

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة حسية بن بوعلی الشلف  
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير  
قسم العلوم الاقتصادية



## أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه ل م د

التخصص: اقتصاد قياسي تطبيقي

العنوان

النمو الاقتصادي ورأس المال البشري وتأثيرهما على سوق العمل

من إعداد

مداح عبد الهادي

من طرف اللجنة المكونة من:

المنافشة بتاريخ 2020/06./23

رئيسا	جامعة الشلف	أستاذ محاضر "أ"	شرفي براهيم
مقررا	جامعة الشلف	أستاذ التعليم العالي	البشير عبد الكريم
ممتحنا	جامعة الشلف	أستاذ محاضر "أ"	بلقطة براهيم
ممتحنا	جامعة الشلف	أستاذ محاضر "أ"	بن مريم محمد
ممتحنا	جامعة معسكر	أستاذ التعليم العالي	عدوكة لخضر
ممتحنا	جامعة تيارت	أستاذ محاضر "أ"	ستي حميد

سورة الاحقاف

# شكر وتقدير

نشكر الله رب العالمين الذي سَدَّدَ الخُطى لإتمام هذا العمل بعونه وتوفيقه، ونحمده حمداً كثيراً في المبتدئ والمنتهى.

كما أننا نتقدم بالشكر الجزيل والعرفان وبجميل الامتنان لأستاذنا الفاضل المشرف على هذا العمل، الأستاذ الدكتور محمد الكريم البشير

كما نتقدم بالشكر إلى أعضاء لجنة المناقشة الكرام كل باسمه على قبولهم مناقشة هذا العمل وإثرائه بملاحظاتهم وتوجيهاتهم فلمع عظيم الشكر والتقدير وجزاهم الله عنا خير الجزاء.

كما نتقدم بالشكر إلى الأستاذ شريف إبراهيم على ما قدّمه من مساعدة

والأستاذ الدكتور مجدي الفوري من جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا على توجيهاته ومساعدته في الجانب التطبيقي.

كما نتقدم بالشكر أيضاً إلى كل: عمال جامعة حسنية بن بوعلي وبالأخص عمال المكتبة

عمال وزارة التربية الوطنية وبالأخص المديرية الفرعية لبنك المعطيات

عمال وزارة التعليم العالي وبالأخص المديرية الفرعية للاستشراق والتخطيط - مكتبة الإحصاء

عمال وزارة التكوين والتعليم المهنيين وبالأخص مكتبة الإحصائيات

عمال الديوان الوطني للإحصائيات

أخيراً نشكر كل من ساهم وساعد سواءً من قريب أو من بعيد على إنجاح هذا العمل.

# إهداء

نهدي هذا العمل

إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله

إلى الزوجة الفاضلة

إلى كل العائلة والأصدقاء

وإلى

"كل طالب علم"



# فهرس المحتويات

الصفحة	العنوان
	شكر وتقدير
	الإهداء
	فهرس المحتويات
	فهرس الجداول
	فهرس الأشكال
	قائمة الاختصارات
	ملخص
أ-ز	مقدمة
35-02	الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي، رأس المال البشري، وسوق العمل
02	تمهيد
16-03	المبحث الأول: عرض المصطلحات والمفاهيم المرتبطة بالنمو الاقتصادي ورأس المال البشري
03	المطلب الأول: مفاهيم متعلقة بالنمو الاقتصادي
10	المطلب الثاني: ظهور وتطور مصطلح رأس المال البشري
13	المطلب الثالث: مفهوم رأس المال البشري
35-17	المبحث الثاني: مفاهيم وأساسيات حول سوق العمل
17	المطلب الأول: مفاهيم متعلقة بسوق العمل
25	المطلب الثاني: سوق العمل وخصائصه
29	المطلب الثالث: ديناميكية سوق العمل واختلاله
35	خلاصة الفصل الأول
105-37	الفصل الثاني: النمو الاقتصادي وعلاقته برأس المال البشري
37	تمهيد
66-38	المبحث الأول: نماذج النمو الاقتصادي
38	المطلب الأول: نظرية النمو في إطار النظرية الكينزية (نموذج هارود-دومار)
46	المطلب الثاني: نظرية النمو في إطار النظرية النيوكلاسيكية (نموذج صولو-صوان)
54	المطلب الثالث: نماذج النمو الداخلي

88-67	المبحث الثاني: نظرية رأس المال البشري
67	المطلب الأول: ظهور نظرية رأس المال البشري وتطورها
72	المطلب الثاني: نموذج مينسر
79	المطلب الثالث: مساهمات شولتز وبيكر
105-89	المبحث الثالث: علاقة رأس المال البشري بالنمو الاقتصادي
89	المطلب الأول: طبيعة العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي
94	المطلب الثاني: رأس المال البشري في نموذج النمو النيوكلاسيكي
100	المطلب الثالث: رأس المال البشري ضمن نماذج النمو الداخلي
105	خلاصة الفصل الثاني
177-107	الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية
107	تمهيد
128-108	المبحث الأول: تحليل سوق العمل من منظور مختلف النظريات الاقتصادية
108	المطلب الأول: تحليل سوق العمل من منظور النظرية الكلاسيكية
113	المطلب الثاني: تحليل سوق العمل من منظور النظرية النيوكلاسيكية
121	المطلب الثالث: التحليل الكينزي لسوق العمل
154-128	المبحث الثاني: تحليل الاختلال في سوق العمل والنظريات المفسرة للبطالة
129	المطلب الأول: تحليل الاختلال في سوق العمل وفق مدخل الأجور
137	المطلب الثاني: التفسير النيوكلاسيكي والطرح الكينزي التقليدي للبطالة
147	المطلب الثالث: مساهمة النظرية النقدية في تفسير البطالة
176-154	المبحث الثالث: تحليل سوق العمل من منظور النظريات الحديثة
154	المطلب الأول: نظريات البحث عن عمل ونظرية الداخلين-الخارجين
161	المطلب الثاني: نظرية أجر الكفاءة
169	المطلب الثالث: نظريات العقود والمفاوضات
175	خلاصة الفصل الثالث
258-178	الفصل الرابع: تأثير النمو الاقتصادي ورأس المال البشري على سوق العمل
178	تمهيد

198-179	المبحث الأول: الإطار النظري لتأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل
179	المطلب الأول: أساس العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل
183	المطلب الثاني: تأثير النمو الاقتصادي على الطلب على العمل
193	المطلب الثالث: تأثير النمو الاقتصادي على عرض العمل
217-197	المبحث الثاني: الإطار النظري لتأثير رأس المال البشري على سوق العمل
197	المطلب الأول: أساس العلاقة بين رأس المال البشري وسوق العمل
203	المطلب الثاني: تأثير رأس المال البشري على الطلب على العمل
209	المطلب الثالث: تأثير رأس المال البشري على عرض العمل
257-216	المبحث الثالث: تأثير النمو الاقتصادي ورأس المال البشري على الاختلال في سوق العمل
217	المطلب الأول: تأثير النمو الاقتصادي على الاختلال في سوق العمل (قانون أوكن)
223	المطلب الثاني: تطورات قانون أوكن
234	المطلب الثالث: تأثير رأس المال البشري على الاختلال في سوق العمل
257	خلاصة الفصل الرابع
346-260	الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018
260	تمهيد
289-261	المبحث الأول: تحليل تطور بعض المؤشرات الاقتصادية في الجزائر
261	المطلب الأول: تطور الاقتصاد الجزائري خلال مرحلة 1962-1989
268	المطلب الثاني: تطور الاقتصاد الجزائري خلال مرحلة 1990-2018
277	المطلب الثالث: تقدير الناتج الممكن ورأس المال المادي وتقييم مؤشرات النمو الاقتصادي في الجزائر
313-290	المبحث الثاني: تحليل تطور مؤشرات رأس المال البشري في الجزائر
290	المطلب الأول: تطور حجم الاستثمار في رأس المال البشري
299	المطلب الثاني: تطور بعض مؤشرات رأس المال البشري في الجزائر
306	المطلب الثالث: تقييم جهود الجزائر في الاستثمار في رأس المال البشري
345-314	المبحث الثالث: تحليل تطور مؤشرات سوق العمل في الجزائر
314	المطلب الأول: تحليل تطور مؤشرات عرض العمل في الجزائر
326	المطلب الثاني: تحليل تطور الطلب على العمل

---

335	المطلب الثالث: تقييم مؤشرات سوق العمل وجهود الجزائر في امتصاص البطالة
346	خلاصة الفصل الخامس
437-348	الفصل السادس: الدراسة التطبيقية للعلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري وتأثيرهما على سوق العمل
348	تمهيد
374-349	المبحث الأول: الدراسات التطبيقية السابقة لفرضيات الدراسة
349	المطلب الأول: الدراسات التطبيقية السابقة للعلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري
354	المطلب الثاني: الدراسات التطبيقية السابقة حول تأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل
368	المطلب الثالث: الدراسات التطبيقية السابقة حول تأثير رأس المال البشري على سوق العمل
437-375	المبحث الثاني: الدراسة القياسية لعلاقة النمو برأس المال البشري وتأثيرهما على سوق العمل
375	المطلب الأول: الدراسة القياسية للعلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري في الجزائر
406	المطلب الثاني: الدراسة القياسية لتأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل في الجزائر
424	المطلب الثالث: الدراسة القياسية لتأثير رأس المال البشري على سوق العمل
437	خلاصة الفصل السادس
439	خاتمة
450	قائمة المراجع
468	الملاحق

---



فہرست

الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
15	الفرق بين الموارد البشرية ورأس المال البشري	(01-1)
28	خصائص سوق العمل	(02-1)
33	أنواع إضافية للبطالة	(03-1)
187	تفسيرات مرونة العمالة مع سيناريوهات الناتج	(01-4)
233	الاستراتيجيات التجريبية لتقدير قانون أوكن	(02-4)
237	العلاقة بين مدة التعليم ومعدل البطالة	(03-4)
240	تأثير التعليم على مكونات البطالة في الولايات المتحدة الأمريكية	(04-4)
242	مستويات التعليم المحصل عليها عند الأفراد في فرنسا وألمانيا	(05-4)
270	أنواع الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر ومضمونها	(01-5)
283	رأس المال الثابت بعد التعديل بطريقة PIM خلال الفترة 1970-2018	(02-5)
284	ترتيب الجزائر عالميا من حيث الناتج المحلي الإجمالي	(03-5)
285	ترتيب الجزائر عالميا من حيث الناتج المحلي الإجمالي بطريقة PPP	(04-5)
286	ترتيب الجزائر عالميا من حيث نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	(05-5)
287	ترتيب الجزائر عالميا من حيث نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (PPP)	(06-5)
288	ترتيب الجزائر في ظل بعض المؤشرات الاقتصادية لسنة 2008	(07-5)
289	ترتيب الجزائر في ظل بعض المؤشرات الاقتصادية لسنة 2018	(08-5)
295	تطور حجم ميزانية التسيير لوزارة التعليم العالي 1971-2018	(09-5)
297	تطور حجم ميزانية التسيير لوزارة التكوين والتعليم المهنيين 1978-1999	(10-5)
298	تطور حجم ميزانية وزارة التكوين والتعليم المهنيين 2000-2016	(11-5)
304	تطور عدد الطلبة المسجلين في التعليم العالي خلال الفترة 1963-2017	(12-5)
304	تطور نسبة نمو المسجلين في التعليم العالي خلال الفترة 1963-2017	(13-5)
305	تطور عدد المتكويين حسب أنماط التكوين خلال الفترة 1990-2016	(14-5)
308	ترتيب الجزائر حسب مؤشر رأس المال البشري	(15-5)
309	ترتيب الجزائر في ظل بعض المؤشرات المرتبطة برأس المال البشري	(16-5)
311	ترتيب بعض الجامعات الجزائرية ضمن ترتيب الجامعات حول العالم	(17-5)
323	تطور معدل النشاط في الجزائر خلال الفترة 1977 - 2018	(18-5)
324	تطور السكان النشيطون ومعدل النشاط حسب الجنس 1966-2018	(19-5)
325	تطور معدل التشغيل في الجزائر خلال الفترة 1977-2018	(20-5)
330	تطور المؤسسات التي تم حلها وعدد العمال المسرحين فترة 1994-2000	(21-5)
330	نسبة العمال المسرحين حسب القطاع 1994-1998	(22-5)
333	تقدير مرونة العمالة للناتج المحلي الإجمالي 1977-2018	(23-5)

334	نتائج تقدير نموذج مرونة الطلب على العمل بالنسبة للنتائج المحلي الإجمالي	(24-5)
344	ترتيب الجزائر عالمياً في ظل بعض المؤشرات المرتبطة بسوق العمل	(25-5)
350	دراسات تطبيقية للعلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري في دول أجنبية	(01-6)
352	دراسات تطبيقية للعلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري في دول عربية	(02-6)
383	تعريف المتغيرات المستعملة في اختبار الفرضية 01	(03-6)
384	الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة	(04-6)
386	نتائج استقرارية سلاسل متغيرات الدراسة باستعمال اختبار ADF واختبار PP	(05-6)
388	نتائج اختبار الحدود Bounds Test Results للفرضية 01	(06-6)
390	نتائج تقدير معادلة الأجل الطويل	(07-6)
391	نتائج تقدير معادلة الأجل القصير	(08-6)
392	نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر	(09-6)
403	تحديد درجة التأخير المثلى لنموذج VAR	(10-6)
404	مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة	(11-6)
404	نتائج اختبار السببية لـ Granger	(12-6)
405	نتائج اختبار السببية لـ "Toda-Yamamoto"	(13-6)
412	نتائج استقرارية سلاسل متغيرات الدراسة باستعمال اختبار ADF واختبار PP	(14-6)
413	نتائج تقدير نموذج $NARDL(2,0,4)$	(15-6)
414	نتائج اختبار الحدود Bounds Test Results للفرضية 02	(16-6)
415	نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ ECM-NARDL	(17-6)
416	نتائج تقدير معادلة الأجل الطويل	(18-6)
418	نتائج تقدير معادلة الأجل القصير	(19-6)
419	نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر	(20-6)
425	الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة	(21-6)
426	نتائج استقرارية سلاسل متغيرات الدراسة باستعمال اختبار ADF واختبار PP	(22-6)
428	نتائج اختبار الحدود Bounds Test Results للفرضية 03	(23-6)
429	نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ	(24-6)
430	نتائج تقدير معادلة الأجل الطويل	(25-6)
432	نتائج تقدير معادلة الأجل القصير	(26-6)
433	نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر	(27-6)

فهرس

الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
12	تطور استخدام مصطلح رأس المال البشري خلال الفترة 1800-2017	(01-1)
21	هيكل السكان وعلاقته بالنشاط الاقتصادي وسوق العمل	(02-1)
23	الإطار العام للقوى العاملة	(03-1)
24	تقسيم السكان حسب حالات نقص استخدام القوى العاملة	(04-1)
29	شكل ديناميكية سوق العمل	(05-1)
32	الأنواع الرئيسية للبطالة	(06-1)
49	نمط النمو الممكن عند صولو	(01-2)
50	نمط النمو الحرج عند صولو	(02-2)
51	نمط النمو غير الحرج	(03-2)
56	تمثيل نماذج AK للنمو الداخلي	(04-2)
70	تأثير رأس المال البشري على المستوى الجزئي وعلى المستوى الكلي	(05-2)
77	التعليم كاستثمار في رأس المال البشري	(06-2)
109	مكونات النموذج الكلاسيكي الأساسي	(01-3)
110	علاقة دالة الإنتاج بعنصر العمل	(02-3)
111	منحنى الطلب على العمل عند الكلاسيك	(03-3)
112	منحنى عرض العمل عند الكلاسيك	(04-3)
112	التوازن في سوق العمل عند الكلاسيك	(05-3)
117	المفاضلة الفردية بين الاستهلاك والراحة	(06-3)
117	منحنى عرض العمل الفردي عند النيوكلاسيك	(07-3)
119	توازن سوق العمل في النظرية النيوكلاسيكية	(08-3)
125	منحنى عرض العمل عند كينز	(09-3)
126	منحنى توازن سوق العمل في النظرية الكينزية	(10-3)
138	تحليل النيوكلاسيك لظاهرة البطالة الإرادية	(11-3)
142	منحنى فيلبس المبسط	(12-3)
143	حدود المقاربة في منحنى فيلبس	(13-3)
144	الانتقال من منحنى فيلبس إلى منحنى التحكيم بين البطالة والتضخم	(14-3)
146	العلاقة بين فائض الطلب من العمل والبطالة	(15-3)
151	انتقال منحنى فيلبس بفعل التوقعات	(16-3)
153	معدل البطالة غير المسرّع للتضخم	(17-3)
163	دالة الجهد وأجر الكفاءة	(18-3)
172	نموذج الاحتكار النقابي	(19-3)



189	المتغيرات المؤثرة في الطلب على العمل	(01-4)
194	تأثير النمو الاقتصادي على الجانب الكمي لعرض العمل	(02-4)
195	تأثير النمو الاقتصادي على الجانب النوعي لعرض العمل	(03-4)
209	تأثير رأس المال البشري على الطلب على العمل	(04-4)
265	تطور الناتج المحلي الإجمالي ورأس المال الثابت خلال الفترة 1989-1963	(01-5)
266	تطور تركيب إجمالي تكوين رأس المال الثابت خلال الفترة 1989-1974	(02-5)
267	تطور نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 1989-1963	(03-5)
272	تطور معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الفصلي 2012-2018	(04-5)
273	تطور الميزان التجاري للجزائر خلال الفترة 2000-2015	(05-5)
274	تطور الناتج المحلي الإجمالي ورأس المال الثابت خلال الفترة 2018-1990	(06-5)
275	تطور تركيب إجمالي تكوين رأس المال الثابت خلال الفترة 2016-1990	(07-5)
276	تطور نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 2018-1990	(08-5)
279	تطور الناتج المحلي الإجمالي والناتج الممكن خلال الفترة 2018-1963	(09-5)
291	تطور ميزانية التسيير والتجهيز لوزارة التربية الوطنية خلال الفترة 1989-1962	(10-5)
292	تطور نسبة ميزانية التسيير والتجهيز لوزارة التربية الوطنية للفترة 1989-1962	(11-5)
292	تطور ميزانية التسيير والتجهيز لوزارة التربية الوطنية خلال الفترة 2018-1990	(12-5)
293	تطور نسبة ميزانية التسيير والتجهيز لوزارة التربية الوطنية للفترة 2018-1990	(13-5)
293	تطور عدد المؤسسات التربوية خلال الفترة 2018-1962	(14-5)
299	تطور عدد التلاميذ حسب الأطوار التعليمية خلال الفترة 2018-1963	(15-5)
300	تطور عدد أعضاء هيئة التدريس خلال الفترة 2018-1962	(16-5)
301	تطور نسبة الأجانب ضمن أعضاء هيئة التدريس 1989-1962	(17-5)
302	تطور نسبة الأجانب ضمن أعضاء هيئة التدريس 2018-1990	(18-5)
303	تطور نسبة النجاح في امتحان البكالوريا خلال الفترة 2018-1963	(19-5)
306	تطور حصة الوزارات الثلاثة في النظام التعليمي خلال الفترة 2014-1995	(20-5)
307	تطور مؤشر التنمية بالنسبة للدول العربية خلال الفترة 2017-1990	(21-5)
311	تطور عدد الأبحاث العلمية المنشورة عبر الدول العربية 2009-1981	(22-5)
312	نسبة الحاصلين على الشهادات قبل أو بعد الهجرة	(23-5)
313	تطور هجرة الحاصلين على الشهادات 2015-1962	(24-5)
315	تطور إجمالي عدد السكان في الجزائر خلال الفترة 2018-1962	(25-5)
317	معدل النمو السكاني ونسبة التغير فيه خلال الفترة 2018-1962	(26-5)
318	تطور حجم السكان في سن العمل وخارج سن العمل خلال الفترة 2018-1962	(27-5)
320	تطور معدل الوفيات ومعدل المواليد خلال الفترة 2017-1962	(28-5)

321	تطور معدل الخصوبة في الجزائر خلال الفترة 1962-2017	(29-5)
322	تطور هيكل السكان خلال الفترة 1966-2018	(30-5)
322	تطور حجم القوى العاملة خلال الفترة 1977-2018	(31-5)
326	تطور حجم التشغيل حسب القطاعات خلال الفترة 1967-1989	(32-5)
329	تطور حجم التشغيل حسب القطاعات خلال الفترة 1990-2000	(33-5)
331	تطور حجم التشغيل حسب القطاعات خلال فترة 2001-2018	(34-5)
336	تطور معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018	(35-5)
339	تطور معدل البطالة (الفعلي والطبيعي والدوري) خلال الفترة 1963-2018	(36-5)
341	الأجهزة والبرامج المنجزة للحد من تفاقم مشكلة البطالة	(37-5)
342	تطور التشغيل في القطاع العام والخاص خلال فترة 2008-2018	(38-5)
342	مقارنة نسبة التشغيل في القطاع العام عبر البلدان العربية	(39-5)
343	تطور البطالة عند الشباب خلال الفترة 2004-2015	(40-5)
345	مقارنة أسعار المنازل بمتوسط الرواتب السنوية في بعض الدول العربية	(41-5)
385	التمثيل البياني لتطور متغيرات الدراسة	(01-6)
387	التمثيل البياني لأفضل 20 نموذج حسب معيار AIC	(02-6)
393	التمثيل البياني ل CUSUM	(03-6)
394	التمثيل البياني ل CUSUM of Squares	(04-6)
413	التمثيل البياني لأفضل 20 نموذج حسب معيار AIC	(05-6)
420	التمثيل البياني ل CUSUM	(06-6)
420	التمثيل البياني ل CUSUM of Squares	(07-6)
422	أثر المضاعفات الديناميكية	(08-6)
427	التمثيل البياني لأفضل 20 نموذج حسب معيار AIC	(09-6)
434	التمثيل البياني ل CUSUM	(10-6)
434	التمثيل البياني ل CUSUM of Squares	(11-6)

قائمه

الاختصارات

## قائمة الاختصارات

الاختصار	المعنى باللغة الأجنبية	المعنى باللغة العربية
<b>AARDES</b>	<u>A</u> ssociation <u>A</u> lgérienne pour la <u>R</u> echerche <u>D</u> émographique, <u>E</u> conomique et <u>S</u> ociale	الجمعية الجزائرية للأبحاث الديمغرافية، الاقتصادية والاجتماعية
<b>ADF</b>	Augmented Dickey-Fuller Test	اختبار ديكي فولر الموسع
<b>ADS</b>	Agence Développement Sociale	وكالة التنمية الاجتماعية
<b>AFS</b>	Allocation Forfaitaire de Solidarité	المنحة الجزافية للتضامن
<b>AED</b>	l'Aide aux entreprises en difficulté	برنامج مساعدة المؤسسات التي تعاني من صعوبات
<b>AIC</b>	Akaike Information Criterion	معيار Akaike للمعلومات
<b>ANDI</b>	Agence National de développement de l'investissement	الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار
<b>ANEM</b>	Agenc National de l'emploi	الوكالة الوطنية للتشغيل
<b>ANGEM</b>	Agence National de gestion du Microcrédit	الوكالة الوطنية لتسيير القرض المصغر
<b>ANSEJ</b>	Agence National de soutien à l'emploi des Jeunes	الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب
<b>ARDL</b>	Autoregressive Distributed Lag	الانحدار الذاتي مع التأخيرات الموزعة
<b>ARCH</b>	<u>A</u> uto <u>R</u> egressive <u>C</u> onditional <u>H</u> eteroscedasticity	الانحدار الذاتي للتباين الشرطي غير المتجانس
<b>BK</b>	Baxter_King Filter	مرشح أو مصفاة باكستر وكينغ
<b>BIT</b>	Bureau International du Travail	المكتب الدولي للعمل
<b>BN</b>	Beveridge_Nelson Filter	مرشح أو مصفاة بيفرديج ونيلسون
<b>CATI</b>	Centres d'Aide au Travail Indépendant	مراكز المساعدة على العمل المستقل
<b>CFE</b>	Contrat de Formation d'emploi	عقد تكوين-تشغيل
<b>CFI</b>	Contrat de Formation-Insertion	عقد تكوين-إدماج
<b>CID</b>	Contrat d'insertion des Diplomes	عقد إدماج حاملي الشهادات
<b>CIP</b>	Contrat d'insertion Professionnelle	عقد الإدماج المهني
<b>CNAC</b>	Caisse National d'assurance chômage	الصندوق الوطني للتأمين على البطالة
<b>CNES</b>	Conseil National Economique et Social	المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي
<b>CPE</b>	Contrats de Pré-Emploi	عقود ما قبل التشغيل
<b>CPMI</b>	Centres de Protection <b>Maternelle et Infantile</b>	مراكز لحماية الأمومة والطفل
<b>CRE</b>	Centres de Recherche d'Emploi	مراكز البحث عن العمل
<b>CTA</b>	Contrat de Travail aidé	عقد العمل المدعم
<b>DAIP</b>	Dispositif d'Aide à l'insertion Professionnelle	جهاز المساعدة على الإدماج المهني
<b>ESIL</b>	Emplois Salariés d'Initiative Locale	الشغل المأجور بمبادرة محلية
<b>FR</b>	Formation Reconversion	برنامج إعادة التدريب

<b>HP filter</b>	Hodrick-Prescott Filter	مرشح هودريك وبرسكوت
<b>HQ</b>	Hannan-Quinn Criterion	معييار Hannan-Quinn للمعلومات
<b>IAIG</b>	Indemnité d'activité d'intérêt général	التعويض مقابل نشاطات ذات المنفعة العامة
<b>ILO</b>	International Labour Organization	المنظمة الدولية للعمل
<b>KPSS</b>	Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin Test	اختبار KPSS
<b>LBD</b>	Learning By Doing	التعلم بالممارسة
<b>MRWM</b>	Mankiw_Romer_Weil Model	نموذج مانكيو ورومر وويل
<b>NAIRU</b>	Non Acceleration Inflation Rate of Unemployment	معدّل البطالة غير المسرّع للتضخم
<b>NARDL</b>	Non linear Autoregressive Distributed Lag	الانحدار الذاتي غير الخطي للتأخيرات الموزعة
<b>NRU</b>	Naturel Rate of Unemployment	المعدّل الطبيعي للبطالة
<b>OECD</b>	The Organisation for Economic Co-operation and Development	منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية
<b>OIT</b>	L'Organisation internationale du travail	المنظمة الدولية للعمل
<b>ONAMO</b>	L'Office national algérien de la main-d'œuvre	الديوان الوطني لليد العاملة
<b>ONS</b>	l'Office national des statistiques algérien	الديوان الوطني للإحصائيات في الجزائر
<b>OCDE</b>	L'Organisation de coopération et de développement économiques	منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية
<b>PCCE</b>	Programme de consolidation de la croissance économique	برنامج توطيد النمو الاقتصادي
<b>PCSC</b>	Programme complémentaire de soutien à la croissance	البرنامج التكميلي لدعم النمو
<b>PIM</b>	Perpetual Inventory Method	طريقة الجرد الدائم
<b>PNDA</b>	Plan National de développement Agricole	البرنامج الوطني للتنمية الفلاحية
<b>PNMCD</b>	Programme National d'action en vue de la Maîtrise de la Croissance Démographique	البرنامج الوطني للتحكم في النمو الديموغرافي
<b>PSRE</b>	Programme de soutien à la relance économique	برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي
<b>PPP</b>	Purchasing power parity	تعاادل القوة الشرائية
<b>PP</b>	Philips-Perron Test	اختبار فيليبس بيرون
<b>RGPH</b>	Recensement Général de la Population et de l'Habitat	التعداد العام للسكان والسكن
<b>SBC</b>	Schwarz's Bayesian Information Criterion	معييار Schwarz البايزي للمعلومات
<b>SIC</b>	Schwarz's Information Criterion	معييار Schwarz للمعلومات
<b>VIIISTR</b>	Sans Travail à la recherche d'un travail	بدون عمل ويبحث عن عمل
<b>TUP-HIMO</b>	Travaux d'Utilité Publique à Haute Intensité de Main-d'Œuvre	أشغال المنفعة العامة ذات الاستعمال المكثف لليد العاملة
<b>W.E.F</b>	World Economic Forum	المنتدى الاقتصادي العالمي
<b>Z-A</b>	Zivot-Andrews Test	اختبار زيفوت وأندرسون



## الملخص:

- تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري وتأثيرهما على سوق العمل، وقد تم إجراء دراسة قياسية من خلال اختبار كل فرضية من فرضيات الدراسة على حدة:
- اختبار العلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري خلال الفترة 1970-2018 باستخدام نموذج ARDL واختبار السببية بين المتغيرين باستخدام اختبار Toda-Yamamoto؛
  - اختبار تأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل في الجزائر خلال الفترة 1970-2018 من خلال اختبار العلاقة غير المتماثلة بين الناتج المحلي الإجمالي ومعدل البطالة وذلك باستخدام نموذج NARDL؛
  - اختبار تأثير رأس المال البشري على سوق العمل من خلال اختبار تأثير رأس المال البشري على معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة 1970-2018 بالاعتماد على نموذج ARDL؛

## توصلت الدراسة إلى:

- وجود علاقة عكسية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1970-2018 ؛
  - وجود علاقة غير متماثلة في الأجل الطويل بين الناتج المحلي الإجمالي ومعدل البطالة في الجزائر؛
  - تحقق علاقة أوكن في الاقتصاد الجزائري حسب نموذج NARDL خلال الفترة 1970-2018.
  - وجود علاقة عكسية بين رأس المال البشري ومعدل البطالة في الجزائر خلال الفترة 1970-2018.
- الكلمات المفتاحية:** النمو الاقتصادي، رأس المال البشري، سوق العمل، معدل البطالة، Okun Law ، GDP ، ARDL ، NARDL ، اختبار Toda-Yamamoto.

## **Abstract:**

This study aims to analyze the relationship between economic growth and human capital and their impact on the labor market. At first the various indicators of economic growth, human capital, and demand and supply indicators in the Algerian labor market were analyzed .

Secondly, a econometric study was conducted by testing each hypothese of the study hypotheses separately: 1 - test the relationship between economic growth and human capital during the period 1970-2018 using the ARDL model and the causality test between the two variables using the Toda-Yamamoto test; 2- testing the effect of economic growth on the job market in Algeria during the period 1970-2018 by testing the asymmetric relationship between GDP and unemployment rate using the NARDL model; 3- testing the impact of human capital on the labor market by testing the impact of human capital on the unemployment rate in Algeria during the period 1970-2018 based on the ARDL model;

This study concluded the following results:

- An inverse relationship between human capital and economic growth in Algeria during the period 1970-2018;
- The existence of an asymmetric relationship in the long run between the gross domestic product and the unemployment rate in Algeria; Okun's relationship is exist in the Algerian economy and it was achieved according to the NARDL model during the period 1970-2018.
- There is inverse relationship between human capital and the unemployment rate in Algeria during the period 1970-2018.

**key words :** Economic Growth, Human capital, Labour Market, Unemployment Rate, Okun's Law, GDP, ARDL, NARDL, Toda-Yamamoto Test.

المقدمة

شكّل البحث في أسباب ثراء الأمم ونموها الاقتصادي اهتمام النظريات الاقتصادية، وشغل حيزاً كبيراً في الدراسات الاقتصادية القديمة والحديثة. وقد شهدت عملية البحث في نظرية النمو الاقتصادي ثلاثة مراحل، حيث كان البحث في مرحلته الأولى منصباً على دور تقسيم العمل في زيادة الإنتاج، ودور تراكم رأس المال في توسيع مجالات الإنتاج، وفي خضم هذا كله ظهرت بعض نماذج النمو التي تركز على تأثير الادخار والاستثمار في عملية تراكم رأس المال وانعكاس ذلك على عملية الإنتاج.

في هذه المرحلة الأولى كانت النظريات ترى بتحقيق النمو المتوازن على المدى البعيد بشكل تلقائي، وساهمت العديد من الافتراضات في دعم هذه الفكرة، وبقي الأمر على هذه الحال إلى أن تبين أن العديد من الافتراضات التي قامت عليها النماذج السابقة هي في حقيقة الأمر بعيدة عن الواقع، فقد تم بناء النماذج السابقة على افتراض ثبات العديد من العوامل، وهذا في الواقع غير صحيح، إضافة إلى وضع شروط غير صحيحة لاستقرار النمو في الأجل الطويل. وعلى إثر ذلك ظهرت العديد من الانتقادات لهذه النماذج، ونتج عن هذه الانتقادات ظهور نموذج النمو النيوكلاسيكي في منتصف القرن العشرين، والذي يعتبر النموذج الأبرز ضمن نماذج النمو والذي كان بمثابة بداية مرحلة ثانية في مراحل البحث في نظرية النمو الاقتصادي.

في نفس المرحلة الزمنية لظهور نموذج النمو النيوكلاسيكي، بدأت بوادر نظرية خاصة بالعنصر البشري بالظهور، حيث تزايد الاهتمام بالعنصر البشري في هذه الفترة، وبدأ العمل على تجاوز الأفكار السطحية التي كانت سائدة من قبل بشأن العنصر البشري، وتم الانتقال من فكرة كونه يساهم في الإنتاج من خلال العمل (أو ساعات العمل التي يقدمها فقط) إلى دوره في زيادة التطور أو التقدم التكنولوجي من خلال توظيف المعارف والأفكار والخبرات والمهارات التي يجوزها العنصر البشري -وخصوصاً اليد العاملة- في العملية الإنتاجية. وعطفاً على ذلك ظهر مفهوم الاستثمار أو الإنفاق على الأفراد لزيادة معارفهم ومهاراتهم، والذي سميّ بـ "الاستثمار في رأس المال البشري".

أما في المرحلة الثالثة لمراحل البحث في نظرية النمو الاقتصادي فقد ظهرت نماذج عُرفت بنماذج النمو الداخلي (الذاتي) والتي عملت على تجاوز النقائص التي عانت منها النماذج السابقة لها، من خلال توسيع مفهوم رأس المال ليشمل كل من رأس المال المادي ورأس المال البشري.

شكّل البحث في نظرية النمو الاقتصادي في مرحلتيه الثانية والثالثة أساساً لمدخل البحث في العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي، ولا يزال الاهتمام بدراسة هذه العلاقة مستمراً إلى يومنا هذا، غير أن السؤال يبقى مطروحاً بشأن طبيعة العلاقة هل هي إيجابية أم سلبية، وهل تتحقق العلاقة في كل البلدان أم تختلف من بلد لآخر حسب طبيعة اقتصاد البلد.

في الجهة المقابلة؛ نجد أن عنصر العمل يمثل أحد أهم عوامل الإنتاج، وأن السوق الخاص بهذا العنصر لطالما شكّل جوهر الخلاف بين النظريات الاقتصادية انطلاقاً من طبيعة الأجور وتأثيرها على سوق العمل، مروراً بميكانيزمات العرض والطلب وانعكاسها على حالة سوق العمل، وصولاً إلى الإقرار بتحقيق الاختلال في سوق العمل من عدمه أي الاعتراف بوجود البطالة من عدمها.

حاولت العديد من النظريات إعطاء تفسيرات لديناميكية سوق العمل انطلاقاً من مدخل الأجور وتوضيح دورها في تحقيق التوازن في سوق العمل، ويتضمن تحليل سوق العمل من هذا المدخل مجموعة من النظريات على غرار نظريات أجر الكفاف، مخصص الأجور، الإنتاجية الحدية للأجور.

فيما يخص انعكاس ميكانيزمات العرض والطلب على حالة سوق العمل فإن الأفكار السابقة التي كانت سائدة هي أن العرض يخلق الطلب الخاص به (قانون ساي) وهو الأمر الذي يجعل الأجور والأسعار مرنة جداً في نظرهم - أصحاب هذه الأفكار - مما يؤدي في الأخير إلى توازن سوق العمل بشكل تلقائي. ولكن مع مرور الوقت ظهرت أفكار جديدة فنّدت الأفكار السابقة وبيّنت أن الطلب هو الذي يخلق العرض وأن الأجور والأسعار ليست دائماً مرنة بالمرونة التي كان يتصورها أصحاب الأفكار السابقة، وظهرت مفاهيم جديدة في تحليل سوق العمل على غرار مفهوم نظرية البحث عن العمل، ومفهوم جمود الأجور (في إطار نظرية الداخليين-الخارجيين) ونظرية أجر الكفاءة (Harvey.Leibenstein، Stiglitz و Shapiro (1979)، Solow (1976)، Stiglitz (1966، 1957)، Akerlof and Yellen (1984)، Yellen (1986)، Cahuc و Zylberberg (1995)، (1996)) وتأثير كل من نظرية العقود والعقود الضمنية والمفاوضات الجماعية على ديناميكية سوق العمل (McDonald Ian و Robert Solow (1981)، Nickell (1982)، Calmfors (1988)، Drifill و Cahuc و Zylberberg (1996، 1991)).

أما بخصوص الإقرار بوجود البطالة من عدمها؛ فإن مناقشة هذا الاختلاف الجوهرى بين النظريات بيّن أن الأفكار السابقة (المدرسة الكلاسيكية) كانت لا تعترف بوجود بطالة، انطلاقاً من الافتراض القائل بحالة التشغيل الكامل. ولكن مع مرور الوقت تم كشف القصور الموجود في الفرضيات الكلاسيكية وعلى وجه الخصوص تلك الفرضيات بشأن وجود البطالة من عدمها، وأن البطالة حتى وإن وجدت، فإنها تعتبر بطالة اختيارية. حيث أثبت الواقع عكس ذلك تماماً - خصوصاً خلال فترة الكساد العظيم -، وبذلك

ظهرت وجهة النظر المعاكسة، والمتمثلة في الأفكار الجديدة (متمثلة في المدرسة الكينزية)، فوجدتها تعترف بوجود نوعين من البطالة: البطالة الاختيارية، والبطالة الإجبارية (غير الاختيارية أو غير الطوعية) وقد تعزز مفهوم البطالة الإجبارية في إطار كل من نظرية العقود والمفاوضات الجماعية ونظرية الداخلين-الخارجيين (Lindbeck and Snower 1984، 1985، 1986).  
**The insider-outsider theory** (1986، 2002).

مع مرور الوقت لم تعد مسألة وجود البطالة من عدمها جوهر البحث في اختلال سوق العمل وإنما أصبح الأمر متعلقاً بالعناصر المؤثرة في جانبي الطلب والعرض في سوق العمل، بالإضافة إلى كيفية تخفيض البطالة والبحث عن الإجراءات الممكنة لتحقيق ذلك.

على اعتبار أن عنصر العمل هو من العوامل الرئيسة للإنتاج، فإننا نجد أن زيادة الإنتاج هي من بين أهم العناصر المؤثرة على سوق العمل، وبذلك ظهر مدخل البحث في إطار العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل، فقد أوضح نموذج النمو Solow (1956) تأثير عنصر العمل في النمو الاقتصادي من خلال مساهمته في الإنتاج ومن خلال عملية الإحلال بينه وبين رأس المال في العملية الإنتاجية، وعلى جانب آخر كشفت دراسات Okun (1962) و(1970) التأثير الإيجابي للنمو الاقتصادي على سوق العمل من خلال العلاقة العكسية بين النمو الاقتصادي والبطالة، وقد أصبحت هذه العلاقة تعرف في أبحاث الاقتصاد الكلي على أساس قانون أوكن Okun Law. في حين بقي السؤال مطروحاً بشأن كيفية تأثير النمو الاقتصادي على كل من الطلب والعرض والاختلال في سوق العمل.

على الطرف الآخر ظهر مدخل البحث في إطار العلاقة بين رأس المال البشري وسوق العمل من خلال طبيعة العلاقة بين عنصر رأس المال البشري وعنصر العمل، حيث يرتبط كل منهما بالأفراد، ففي حين يمثل العنصر الأول المعلومات والمهارات والكفاءات التي يملكها الأفراد، نجد أن العنصر الثاني يتمثل في خدمات العمل التي يقدمها الأفراد للمؤسسات، وبذلك ظهرت أهمية رأس المال البشري في تعزيز إنتاجية عنصر العمل وظهر مفهوم عنصر العمل الفعال في نماذج النمو الحديثة (نماذج AK، نموذج Romer (1986)، نموذج Lucas (1988)، نموذج MRW (1992)، نموذج Spiegel and Benhabib (1994))، وبرزت مساهمة رأس المال البشري في تقسيم العمالة إلى عمالة ماهرة وعمالة غير ماهرة. غير أن السؤال يبقى مطروحاً بشأن كيفية تأثير رأس المال البشري على كل من الطلب والعرض والاختلال في سوق العمل.



يكشف تحليل مؤشرات النمو الاقتصادي في الجزائر ولو بصورة أولية أن هذا الأخير في تذبذب مستمر مُتَّبِعاً في مساره تقلبات أسعار النفط ارتفاعاً وانخفاضاً كاشفاً بذلك مدى ارتباط الاقتصاد الجزائري بقطاع المحروقات، وهو بذلك يعطي تصوراً مبدئياً لما يمكن أن تؤول إليه الأمور في حالة انهيار أسعار النفط أو نزوب هذه الثروات غير المتجددة، كما يؤكد على ضرورة تنويع الاقتصاد والاستثمار في البدائل المتاحة وعلى وجه الخصوص الاستثمار في العنصر البشري الذي أوضحت نماذج النمو الداخلي دوره الكبير في زيادة النمو الاقتصادي، وهذا الأمر يقودنا إلى التساؤل بشأن طبيعة العلاقة الموجودة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر هل هي متوافقة مع ما توصلت إليه نماذج النمو الداخلي أم هي معاكسة؟

في المقابل؛ تسعى الجزائر منذ استقلالها إلى تعليم الأفراد وتكوينهم بهدف تحقيق جملة من الأهداف تتمثل بعضها في: تعويض الإطارات الجزائرية وغير الجزائرية التي رحلت عند الاستقلال، وتعويض حتى الإطارات التي هاجرت بعد الاستقلال؛ توجيه الأفراد إلى العمل في مختلف القطاعات للموازنة بين الطلب والعرض في سوق العمل؛ تكوين رأس مال بشري قادر على الابتكار وتطوير طرق استغلال مختلف الثروات التي تملكها البلاد بصورة أكثر كفاءة لزيادة النمو الاقتصادي وصولاً إلى التنمية المستهدفة في البلاد.

بغض النظر عن كل هذه الأهداف المسطرة لعملية التعليم والتكوين وعلى الرغم من كل المشاريع الاقتصادية المنجزة والأجهزة المستحدثة بعد ارتفاع النمو الاقتصادي في البلاد، وفضلاً عن كل الجهود التي بذلتها ولا زالت تبذلها الجزائر في سبيل الحد من تفاقم ظاهرة البطالة، إلا أن الجزائر تعاني كغيرها من بلدان العالم من ارتفاع معدل البطالة، حيث نجد في السنوات الأخيرة أن معدل البطالة لدى فئة الشباب في الجزائر ارتفع كثيراً رغم انخفاض معدل البطالة الإجمالي منذ بداية القرن الواحد والعشرين، وأن ظاهرة البطالة لدى المتعلمين والخريجين أخذت هي الأخرى بعداً آخر من خلال ارتفاع هجرة رأس المال البشري. كل هذا يقودنا في الأخير إلى التساؤل بشأن الكيفية التي يؤثر بها كل من رأس المال البشري والنمو الاقتصادي على سوق العمل.

إشكالية الدراسة: انطلاقاً من العرض الذي تم التطرق إليه آنفاً، تظهر لنا جملة من الأسئلة التي تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة عنها، وتتمحور أسئلة الدراسة حول الإشكالية التالية:

"ما هي طبيعة العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر؟

وما هو تأثير كل منهما على سوق العمل؟"

الأسئلة الفرعية: يمكن الإجابة على إشكالية الدراسة من خلال الإجابة على جملة من الأسئلة الفرعية، تخص بعضها الإطار النظري للدراسة، فيما تتعلق الأخرى بالإطار التطبيقي.

الأسئلة الفرعية الخاصة بالإطار النظري:

- ما هي أهم النظريات المفسرة لكل من النمو الاقتصادي ورأس المال البشري؟
- ما هي طبيعة العلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري؟
- ما هي نماذج النمو التي وضحت العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي؟
- ما هي أسباب الاختلال في سوق العمل من منظور مختلف النظريات الاقتصادية؟
- كيف يؤثر النمو الاقتصادي على كل من الطلب والعرض والاختلال في سوق العمل؟
- كيف يؤثر رأس المال البشري على كل من الطلب والعرض والاختلال في سوق العمل؟
- كيف كان تطور كل من رأس المال البشري والنمو الاقتصادي وسوق العمل في الجزائر؟

الأسئلة الفرعية الخاصة بالإطار التطبيقي:

- ما هي طبيعة العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر في الأجلين القصير والطويل خلال الفترة 1970-2018؟
- كيف يؤثر النمو الاقتصادي على البطالة في الجزائر خلال الفترة 1970-2018؟
- كيف يؤثر رأس المال البشري على البطالة في الجزائر خلال الفترة 1970-2018؟

فرضيات الدراسة:

- توجد علاقة ايجابية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر في الأجلين القصير والطويل خلال الفترة 1970-2018؛
- يوجد تأثير إيجابي للنمو الاقتصادي على سوق العمل في الجزائر من خلال التأثير السلبي على معدل البطالة خلال الفترة 1970-2018؛
- يوجد تأثير سلبي لرأس المال البشري على سوق العمل في الجزائر من خلال تأثيره الإيجابي على معدل البطالة خلال الفترة 1970-2018؛

أهمية الدراسة:

- تنبع أهمية هذه الدراسة من الأهمية التي تحوزها متغيراتها في مجال البحث في الاقتصاد الكلي بصفة عامة وتأثير هذه المتغيرات على الوضع الاقتصادي في الجزائر بصفة خاصة.
- فعند دراسة تحليل تطور سوق العمل في الجزائر فإن ذلك في حقيقة الأمر هو دراسة غير مباشرة لنجاح السياسات المتبعة من طرف السلطات في سبيل تخفيض البطالة من فشلها.

كما أن تحليل تطور رأس المال البشري والاستثمار فيه يعتبر أيضاً بشكل غير مباشر تقييماً لارتفاع العائدات على الاستثمارات التي قامت بها الجزائر في مجال رأس المال البشري من انخفاضها. أما تحليل تطور مؤشرات النمو الاقتصادي في الجزائر فإنه يعتبر بمثابة مقارنة بين مرحلتين مختلفتين في تاريخ الجزائر، ويعتبر أيضاً بطريقة غير مباشرة بمثابة بحث في طبيعة ومقومات الاقتصاد الجزائري والعوامل المؤثرة فيه.

**أهداف الدراسة:** تهدف الدراسة إلى:

- الإحاطة بمختلف المفاهيم المتعلقة بالنمو الاقتصادي ورأس المال البشري وسوق العمل؛
- عرض مختلف نماذج النمو الاقتصادي وصولاً إلى نماذج النمو الحديثة؛
- عرض مختلف نظريات رأس المال البشري؛
- عرض تحليل مختلف النظريات الاقتصادية لسوق العمل والاختلال فيه؛
- تحليل تطور كل من رأس المال البشري والنمو الاقتصادي وسوق العمل في الجزائر؛
- اختبار طبيعة العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر؛
- قياس تأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل في الجزائر؛
- قياس تأثير رأس المال البشري على سوق العمل في الجزائر.

**حدود الدراسة:**

- الحدود الزمنية:** تبعاً لمتطلبات انجاز هذه الدراسة سيتم إتباع حدود مختلفة وذلك على النحو التالي:
- بالنسبة لعملية تحليل تطور النمو الاقتصادي ورأس المال البشري وسوق العمل في الجزائر فإن فترة التحليل تمتد من 1962 إلى 2018؛
  - بالنسبة للجانب التطبيقي فإن إجراء الدراسة القياسية سيكون كما يلي:
  - اختبار العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1970-2018؛
  - قياس تأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل من خلال اختبار تأثير النمو الاقتصادي على البطالة خلال الفترة 1970-2018
  - قياس تأثير رأس المال البشري على سوق العمل من خلال اختبار تأثير رأس المال البشري على البطالة خلال الفترة 1970-2018.

**الحدود المكانية**

في الجانب النظري سيتم عرض دراسات حول دول عربية وغير عربية في إطار عرض الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين متغيرات الدراسة، أما في الجانب التطبيقي فسيتم التركيز على الجزائر فقط.

## منهج الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة واختبار الفرضيات المحددة سابقاً سنعتمد على منهجين هما المنهج الاستنباطي والمنهج الاستقرائي.

في الجانب النظري لهذه الدراسة سنستخدم المنهج الاستنباطي اعتماداً على أداتي الوصف والتحليل، حيث سنقوم بوصف وتحليل مختلف المفاهيم والمصطلحات والنظريات التي تفسر كل من النمو الاقتصادي ورأس المال البشري، وكذا تحليل تطور هذه المتغيرات في الجزائر.

أما في الجانب التطبيقي لهذه الدراسة فسيتم استخدام المنهج الاستقرائي اعتماداً على أداة الاقتصاد القياسي من أجل اختبار الفرضيات واستقراء النتائج المتوصل إليها.

## الدراسات السابقة:

نظراً لكثرة الدراسات التي تناولت كل متغير من متغيرات الدراسة على حدة، مما يستوجب التركيز فقط على تلك المتعلقة بفرضيات الدراسة، وسيتم هنا التطرق إلى بعض الدراسات السابقة لكل فرضية، في حين سيتم عرض الدراسات السابقة بشكل أكثر توسعاً في كل من الفصل الثاني والرابع والسادس، والدراسات التي يتم الإشارة إليها في هذه المقدمة هي:

## أولاً: الدراسات التي تناولت العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي

- دراسة موهوني مليكة (2015): دراسة تحت عنوان " أثر التعليم على النمو الاقتصادي - دراسة حالة الجزائر " أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد كمي، جامعة الجزائر 3، 2015. قامت الدراسة بتطبيق طريقة OLS في تقدير نموذج الحدار خطي متعدد خلال فترة الدراسة 1990-2013، وتوصلت الباحثة من خلال هذه الدراسة إلى أن التعليم ساهم في زيادة إنتاجية عنصر العمل مما انعكس على زيادة الناتج الإجمالي، كما توصلت الدراسة إلى أن الإنتاجية الحدية الخاصة بالأفراد ذوي مستوى التعليم الثانوي أفضل منها لمستويات التعليم الابتدائي والمتوسط، إضافة إلى وجود أثر غير معنوي لذوي مستوى التعليم الجامعي على الناتج.

- دراسة محمد موساوي 2015: بعنوان "الاستثمار في رأس المال البشري وأثره على النمو الاقتصادي حالة الجزائر 1970\_2011"، أطروحة دكتوراه في الاقتصاد، جامعة أبوبكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2015. استخدمت الدراسة كلاً من OLS و FMOLS في التقدير وقد توصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي ضعيف لعدد المسجلين في المراحل التعليمية على النمو الاقتصادي/ كما أن قيمة التأثير الأكبر

كانت من نصيب التعليم المتوسط، في حين كانت قيمة التأثير بالنسبة للتعليم الجامعي متدنية مقارنة بباقي المستويات، كما توصلت الدراسة إلى تأثير سلبي للإنفاق على التعليم على النمو الاقتصادي.

- دراسة شين لزهري 2015: بعنوان "أثر مخزون رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في البلدان العربية"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد كمي، جامعة الجزائر3، 2015. استخدمت الدراسة طريقة التحليل بالمركبات الأساسية ACP للقيام بدراسة تحليلية مقارنة بين بلدان عينة الدراسة، في حين استخدمت نماذج معطيات بانل Panal Data Models في إجراء الدراسة القياسية خلال الفترة 1990-2010 لتحديد أثر مخزون رأس المال البشري على النمو الاقتصادي عبر عينة الدراسة. وقد توصلت الدراسة إلى أن زيادة رأس المال البشري يؤدي إلى تراجع معدل نمو نصيب الفرد من الناتج في مجموعة الدول العربية ككل، أما بالنسبة لفئة الدول ذات الدخل تحت المتوسط فإن رأس المال البشري لا يمارس أي تأثير على نمو نصيب الفرد من الناتج، في حين وجدت الدراسة أثر سالب شديد لمخزون رأس المال البشري على نمو نصيب الفرد من الناتج بالنسبة لفئة الدول ذات الدخل المرتفع.

تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في بعض النقاط وهي: أولاً؛ في طريقة المعالجة حيث نستخدم نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الموزعة ARDL في اختبار العلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري، ثانياً؛ في استخدام اختبار التكامل المشترك اعتماداً على اختبار الحدود Bounds Test لتوضيح العلاقة في الأجلين القصير والطويل، ثالثاً في فترة الدراسة 1970-2018، رابعاً في استخدام اختبار السببية ل Toda-Yamamoto لمعرفة اتجاه السببية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر.

### ثانياً: الدراسات التي تناولت تأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل

بالنسبة لتأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل تم التطرق إلى العديد من الدراسات السابقة التي أشارت إلى تأثير النمو الاقتصادي على كل من جانب الطلب وجانب العرض والاختلال في سوق العمل، لذا سيتم الإشارة هنا فقط إلى بعض الدراسات التي تناولت قانون أوكن (Okun Law) كما يلي:

- دراسة دحماني أدريوش محمد (2013): بعنوان "إشكالية التشغيل في الجزائر: محاولة تحليل" أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد التنمية، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، 2015. قامت الدراسة باختبار قانون أوكن بالنسبة للاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1980-2011، وقد استخدمت الدراسة نموذج ARDL واختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود، وقد توصلت الدراسة غياب قانون أوكن في الجزائر، أي أن معدل النمو الاقتصادي لا يؤدي إلى تخفيض البطالة.

- دراسة **Freeman Donald (2001)** بعنوان "Panel tests of Okun's law for ten industrial countries" مقالة في مجلة Inquiry Economic ، المجلد 39، العدد 04، السنة 2001، الصفحات 511-523. قامت الدراسة باختبار قانون أوكن خلال الفترة بين 1958-1998 بالنسبة لعينة من 10 دول، ومن النتائج التي توصلت إليها الدراسة نذكر: تحقق قانون أوكن في عينة الدراسة لكن ليس بنفس المقدار الذي تحسّل عليه أوكن فقد وجدت الدراسة أن زيادة ب 2% في الناتج المحلي الإجمالي تؤدي إلى تخفيض البطالة ب 1%.

- دراسة **Marinkov Marina و Jean-pierre Geldenhuys (2007)**: بعنوان "Cyclical Output : an estimation of Okun's Coefficient for South Africa" مجلة South African Journal of Economics ، المجلد 75، العدد 03، السنة 2007، الصفحات 373-390. قامت الدراسة بتقدير معامل أوكن بالنسبة لاقتصاد جنوب إفريقيا، وذلك باستخدام بيانات الفترة الممتدة من 1970 إلى 2005. وعلى خلاف دراسة **Lee** سابقة الذكر استخدمت هذه الدراسة الصيغة الديناميكية لنموذج الفجوة (نموذج أوكن المطور) وقد خلصت الدراسة إلى أن أي زيادة في الناتج ب 1% تؤدي إلى انخفاض في البطالة الدورية في جنوب إفريقيا بنسبة تتراوح بين 0,16% و 0,77%؛ كما تم إيجاد أن معامل أوكن في المدى المتوسط أكبر من معامل أوكن في المدى القصير؛ هذه الدراسات المذكورة وباقي الدراسات السابقة المشار إليها في الفصل الرابع والسادس تختلف دراستنا الحالية عنها من حيث: أولاً؛ منهجية اختبار العلاقة حيث يتم اختبار العلاقة غير المتماثلة بين النمو الاقتصادي والبطالة باستخدام نموذج الانحدار غير الخطي للفجوات الموزعة N-ARDL، ثانياً؛ عينة الدراسة وهنا تم اختيار الجزائر، ثالثاً؛ فترة الدراسة وهي 1970-2018.

### ثالثاً: الدراسات التي تناولت تأثير رأس المال البشري على سوق العمل

أغلب الدراسات التي تمت مراجعتها كانت توضح تأثير رأس المال البشري على سوق العمل من منظور الاقتصاد الجزئي من خلال تأثير تعليم الفرد على بقائه في حالة بطالة، إضافة إلى تأثير التدريب على عدم دخول العمال الحاليين في البطالة في المستقبل تجنباً من المؤسسات لتكلفة دوران العمالة، بالإضافة إلى دور التعليم العالي لدى الفرد في خفض خطر دخوله في البطالة. أما على المستوى الكلي فقد تم الوقوف على عدد جُد قليل من الدراسات التي تناولت تأثير رأس المال البشري على سوق العمل وهذه الدراسات:

- دراسة **عقيل حميد جابر الحلو (2008)**: بعنوان "الاستثمار بالموارد البشري وعلاقته بالتشغيل والبطالة في البلاد النامية (دراسة حالة العراق)"، أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، العراق، 2008. افترضت الدراسة نموذج انحدار متعدد لدراسة تأثير عدد من المتغيرات المستقلة (عدد

الملتحقين بالتعليم، عدد المتخرجين، عدد السكان، حجم الإنفاق على التعليم، الناتج المحلي الإجمالي) على المتغير التابع (عدد العاطلين عن العمل)، وقد توصلت الدراسة إلى أن المتغيرات المذكورة تفسّر 85% من التغيرات الحاصلة في عدد العاطلين، وأن هناك علاقة عكسية (سالبة) بين الإنفاق على التعليم والبطالة، إضافة إلى وجود علاقة طردية (موجبة) بين الملتحقين بالتعليم والمتخرجين وبين عدد البطالين.

– دراسة **Shi Li et all (2014)**: بعنوان "China's higher education expansion and unemployment of college graduates" مجلة China Economic Review، المجلد 30، السنة 2014، الصفحات 567-582. قامت الدراسة باختبار تأثير التوسع في التعليم العالي على البطالة لدى الخريجين في الصين باستخدام نموذج الاحتمالات الخطي (LPM) Linear Probability Model وقد توصلت الدراسة إلى أن معدل البطالة الإجمالي يرتفع ب9% بسبب التوسع في التعليم العالي، في حين أن معدل البطالة لدى خريجي الجامعات فقط يرتفع ب31,4% بسبب التوسع في التعليم العالي.

– دراسة **عاطف عوض وعبيد الله محجوب (2016)**: بعنوان "محدّدات البطالة في الدول العربية: دراسة تطبيقية"، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 13، العدد 02، السنة 2016، الصفحات 247-266. عمدت الدراسة إلى تحديد أهم العوامل المؤثرة في معدل البطالة في عينة تشمل 9 دول عربية خلال الفترة 1990-2012 وذلك باستخدام نموذج انحدار متعدد، وقد توصلت الدراسة إلى أن ارتفاع مستويات التعليم (متوسط سنوات الدراسة) في الدول العربية يؤدي إلى ارتفاع معدل البطالة. تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في عدة جوانب وهي: أولاً؛ تحاول هذه الدراسة عرض العديد من الدراسات السابقة التي تناولت تأثير رأس المال البشري على سوق العمل من المنظور الجزئي ومن المنظور الكلي لاستنباط طبيعة هذا التأثير، ثانياً؛ تقترح الدراسة نماذج لاختبار تأثير رأس المال البشري على سوق العمل، حيث يتم صياغة هذه النماذج انطلاقاً من نماذج النمو الداخلي، ثالثاً؛ اختبار تأثير رأس المال البشري على عدد البطالين اعتماداً على أحد النماذج المقترحة وذلك باستخدام نموذج ARDL، رابعاً؛ من حيث فترة الدراسة الفترة 1970-2018.

### هيكل الدراسة:

**الفصل الأول** يلقي الضوء على مختلف التعريفات المقدّمة لكل من النمو الاقتصادي ورأس المال البشري وسوق العمل، ويتطرق كذلك إلى المفاهيم الأساسية الخاصة بكل متغير، دون نسيان الإشارة إلى أهمية وخصائص كل متغير وكيفية حسابه.



**الفصل الثاني** يستعرض أهم نماذج النمو الاقتصادي المختلفة التي تم صياغتها في المراحل الثلاثة التي مرت بها عملية البحث في نظرية النمو الاقتصادي، إضافة إلى عرض مختلف النماذج والمساهمات المقدمة في إطار نظرية رأس المال البشري، كما يهدف هذا الفصل إلى توضيح طبيعة العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي وتقديم نماذج النمو التي تضمنت هذه العلاقة.

**الفصل الثالث** يكمن هدفه في تحليل جانبي الطلب والعرض في سوق العمل من منظور مختلف النظريات الاقتصادية التقليدية والحديثة، كما يهدف إلى تحليل الاختلال في سوق العمل والنظريات المفسّرة للبطالة.

أما بالنسبة **للفصل الرابع** فإنه سيتم تخصيصه لدراسة العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل من خلال توضيح تأثير النمو الاقتصادي على كل من الطلب والعرض والاختلال في سوق العمل، بالإضافة إلى ذلك سيتم دراسة علاقة رأس المال البشري بسوق العمل من خلال توضيح تأثير رأس المال البشري على كل من الطلب والعرض والاختلال في سوق العمل، مستندين في هذا كله إلى عرض مجموعة من النماذج والدراسات السابقة.

في **الفصل الخامس** يتم التركيز على تقديم عرض وتحليل لتطور كل من مؤشرات النمو الاقتصادي ومؤشرات رأس المال البشري في الجزائر منذ الاستقلال، ثم يتم الانتقال إلى تحليل تطور كل من مؤشرات الطلب والعرض في سوق العمل دون نسيان تحليل اتجاه معدلات البطالة في الجزائر والجهود المبذولة لتخفيض حدّها، ليتم في نهاية كل عنصر تقييم ما وصلت إليه الجزائر من خلال المراتب التي حققتها عالمياً. تهدف الدراسة من خلال **الفصل السادس** إلى عرض مختلف الدراسات السابقة التي تناولت فرضيات الدراسة الحالية، بعد ذلك يتم إجراء الدراسة القياسية لاختبار كل فرضية على حدة كما يلي:

- اختبار طبيعة العلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري في الجزائر في الأجلين القصير والطويل خلال الفترة 1970-2018 باستخدام نموذج ARDL واختبار اتجاه السببية بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري باستخدام اختبار Toda-Yamamoto.

- اختبار العلاقة غير المتماثلة بين النمو الاقتصادي والبطالة في الجزائر خلال الفترة 1970-2018 باستخدام قانون أوكن المطور اعتماداً على نموذج الانحدار الذاتي غير الخطي للفجوات الموزعة NARDL، واختبار التكامل المشترك بين المتغيرين باستخدام اختبار الحدود المعدّل حسب نموذج NARDL.

- اختبار تأثير رأس المال البشري على البطالة في الجزائر خلال الفترة 1970-2018 باستخدام نموذج ARDL اعتماداً على أحد النماذج التي يتم اقتراحها في الفصل الرابع.



# الفصل الأول

## تمهيد

يعتبر تقديم متغيرات الدراسة من خلال التعرّض لأهم التعريفات الخاصة بكل متغير، وعرض بعض المفاهيم والأساسيات المرتبطة بهذه المتغيرات، من الضروريات في سبيل إعداد الجانب النظري لهذه الدراسة، حيث أن الفهم الجيد لهذه المتغيرات وإدراك طبيعة العلاقة بينها يتطلب ضرورة معرفة المفاهيم الخاصة بكل متغير منها.

المتغير الأول في هذه الدراسة، والذي يمثل النمو الاقتصادي، يعدّ من المفاهيم التي أخذت أهمية كبيرة في الدراسات الاقتصادية من حيث الدراسة والتحليل، ولذلك يتم التطرق له في هذا الفصل الأول الذي يعتبر كفصل تمهيدي، من خلال عرض مفهومه، أهميته، وكيفية قياسه، مع ترك المجال لدراسة النظريات والنماذج المتعلقة بالنمو الاقتصادي في الفصل الثاني.

أما المتغير الثاني، والذي يمثل رأس المال البشري، فإنه اكتسب مكانة كبيرة في مجال البحث الاقتصادي، فرغم الامتداد الزمني للاهتمام بعنصر العمل من جهة، والاهتمام بالتعليم من جهة أخرى، إلا أن الاهتمام برأس المال البشري يعدّ حديثاً نسبياً، فبعد أن كان المورد البشري عبارة عن مورد مساعد في الإنتاج من خلال خدمات العمل التي يقدمها هذا المورد، أصبح يُنظر إلى المورد البشري على أنه يشكّل نوعاً من رأس المال يساهم بشكل كبير في ابتكار تقنيات الإنتاج، ويساهم بشكل كبير في التطور التكنولوجي، لينتقل بذلك من مورد مساعد إلى مورد أساسي في عملية الإنتاج.

ولدراسة موضوع رأس المال البشري، يتم في هذا الفصل التطرق إلى ظهور مصطلح "رأس المال البشري" بحدّ ذاته، إضافة إلى عرض مختلف التعريفات المقدمة له، وزيادة على ذلك، يتم الإشارة إلى أهم مكوناته، في حين تترك دراسة نظرية رأس المال البشري وعلاقتها بالنمو الاقتصادي إلى الفصل الثاني.

المتغير الثالث، الذي يمثل سوق العمل، فإنه له أهمية كبرى في كل من الجانب الاقتصادي والجانب الاجتماعي، مما يجعل موضوع سوق العمل في موضع خاص، وتتطلب دراسة سوق العمل معرفة بالمفاهيم الخاصة به، وكذا دراية بمؤشرات التي تحتل مكانة خاصة في المساعدة على الفهم الجيد لديناميكية التوازن والاختلال في سوق العمل. ودراسة موضوع سوق العمل بشكل أوضح يتم التطرق هنا (في هذا الفصل) إلى أهم المصطلحات المتعلقة بسوق العمل، مع إشارة إلى خصائص سوق العمل وديناميكيته، دون أن يتم نسيان ظاهرة البطالة التي يتم التعريف بها، وذكر أنواعها، وكيفية قياسها. أما تحليل سوق العمل من منظور المدارس الاقتصادية تم تركه إلى الفصل الثالث الذي يتناول هذا الجزء بالتفصيل.

المبحث الأول: عرض المصطلحات والمفاهيم المرتبطة بالنمو الاقتصادي ورأس المال البشري

قبل دراسة العلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري، تتطلب دراسة موضوع النمو الاقتصادي ورأس المال البشري في البداية دراية بمفهوميهما، والاطلاع على أهم العناصر المرتبطة بكل منهما، وهو ما يتم عرضه في هذا المبحث.

### المطلب الأول: مفاهيم متعلقة بالنمو الاقتصادي

لتقديم مفهوم للنمو الاقتصادي يتم عرض مختلف التعريفات التي قدمت له، مع عرض الأهمية التي اكتسبها كمؤشر، إضافة إلى التطرق إلى كيفية قياسه.

#### 1- تعريف النمو الاقتصادي:

هناك العديد من التعريفات المقدمة للنمو الاقتصادي، نذكر منها ما يلي:

- ❖ النمو الاقتصادي هو عملية التوسع في الإنتاج خلال فترة زمنية معينة مقارنة بفترة تسبقها في الأجلين القصير والمتوسط<sup>1</sup>.
- ❖ يعرف بأنه " الزيادة في الإنتاج الاقتصادي عبر الزمن ويعتبر المقياس الأفضل لهذا الإنتاج هو الناتج المحلي الإجمالي"<sup>2</sup>.
- ❖ هو الزيادة المستمرة في كمية السلع والخدمات المنتجة من طرف الأفراد في محيط اقتصادي معين<sup>3</sup>.
- ❖ كما يعرف النمو الاقتصادي بأنه "حدوث الزيادة في إجمالي الناتج المحلي بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي"<sup>4</sup>.
- ❖ النمو الاقتصادي يعرف بأنه: "الارتفاع في نصيب الفرد أو في نصيب عنصر العمل من حجم الناتج"<sup>1</sup>، حيث أن الزيادة في حجم الناتج غالبا ما يصاحبها ارتفاع في حجم السكان، وبالتالي فإن

<sup>1</sup> -Eric Bousserelle, Dynamique économique-croissance: crises-cycles, Gualino éditeur, paris , France, 2004, p230.

<sup>2</sup> -Shapiro Edward, macroeconomic analysis, Harcourt Brace Jovanovich, USA,1974, p429.

<sup>3</sup> -Jeans Arros, Les theories de croissance, édition du Seuil, France, 1999, p09.

<sup>4</sup> - محمد عبد العزيز عجمية، إيمان عطية ناصف، التنمية الاقتصادية: دراسات نظرية وتطبيقية، قسم الاقتصاد، الإسكندرية، مصر، 2003، ص71-72.

## الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي، رأس المال البشري، وسوق العمل

التقدير الحقيقي لمدى تحقق النمو الاقتصادي يتطلب الارتكاز في حساب معدلات النمو الاقتصادي على مؤشر نصيب الفرد من حجم الناتج.

واعتماداً على التعريفات السابقة، يمكن تقديم تعريف للنمو الاقتصادي على النحو التالي: "النمو الاقتصادي هو العملية التي يتم من خلالها الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، بما يضمن في نفس الوقت زيادة في نصيب الفرد من هذا الناتج خلال فترة زمنية معينة، مقارنة بفترة تسبقها".

2- أهمية مؤشر النمو الاقتصادي: نذكر في هذا الصدد ما يلي:

### 2-1- أهمية النمو الاقتصادي بالنسبة للنشاط الاقتصادي

❖ النمو الاقتصادي أساساً عبارة عن ظاهرة كمية يتمثل في الزيادة المستمرة في نصيب الفرد من الناتج المحلي<sup>2</sup>.

وفي هذا التعريف يجدر بنا التركيز على وصف النمو الاقتصادي بالظاهرة الكمية، فعند تعريفنا للنمو أشرنا إلى متغيرين رئيسيين هما الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ومتوسط نصيب الفرد من هذا الناتج، وكلا هذين المتغيرين هو متغير كمي قابل للقياس ويمكن الوقوف على حجم التغيرات فيه، لذلك يسهل مراقبة حجم النشاط الاقتصادي من خلال هذين المتغيرين.

❖ النمو الاقتصادي يخفف من عبء ندرة الموارد ويولد زيادة في الناتج المحلي الذي يعمل على مواجهة المشاكل الاقتصادية<sup>3</sup>.

في هذا الإطار تظهر أهمية النمو الاقتصادي من خلال زيادة الناتج الحقيقي، والذي بدوره يمكن من خلق مناصب شغل جديدة من خلال إنشاء مشاريع جديدة أو زيادة الإنتاج في المشاريع القائمة.\*

❖ النمو الاقتصادي يعكس القدرة الدائمة على تزويد المجتمع بكمية متنامية من السلع والخدمات لكل فرد<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> -Daron Acemogl, Introduction to modern economic growth, Princeton university press, USA, 2009, p 693.

<sup>2</sup> -Marc Noushi, croissance-histoire économique, édition Hazan, France, 1990, p44.

<sup>3</sup> - محمد ناجي حسن خليفة، النمو الاقتصادي: النظرية والمفهوم، دار القاهرة، مصر، 2001، ص 07.

\* نشير في هذا السياق أن هذا الأمر-زيادة الناتج تصاحبها زيادة توظيف- لا يتحقق دائماً فقد يكون هناك دور كبير للتكنولوجيا مما يؤدي إلى إحلال للألة على حساب اليد العاملة.

## 2-2- أهمية معدّل النمو الاقتصادي المحقق في التخطيط

تتضح أهمية النمو الاقتصادي في التخطيط على وجه الخصوص من خلال ما يُعرّف ب قاعدة 70 والتي تشير إلى عدد السنوات التي يتوجب أن تمر حتى يتضاعف حجم الناتج المحلي في لحظة معينة انطلاقاً من تسجيله لمتوسط معدّل نمو سنوي ما، إذ أنها تعطي بالعلاقة التالية<sup>2</sup>:

$$n = \frac{70}{g}$$

حيث أن:  $n$  : عدد السنوات.  $g$  : متوسط معدّل النمو السنوي المسجل.

ويعود أصل فكرة قاعدة 70 إلى أن مضاعفة الناتج المحلي الإجمالي يمكن أن تصاغ كما يلي:

$$2Y_0 = Y_0 e^{gn} \Rightarrow 2 = e^{gn}$$

$$\ln 2 = gn \Rightarrow n = \frac{\ln 2}{g} = \frac{0,70}{g}$$

$Y_0$ : الناتج المحلي الإجمالي الابتدائي.

فإذا كان الناتج المحلي ينمو بمتوسط معدّل نمو سنوي يقدر ب 4 % فإنه سوف يحتاج 17 سنة ونصف حتى تتضاعف قيمته، في حين أنه لو كان ينمو بمتوسط معدّل نمو سنوي يقدر ب 5 % فإنه سوف يحتاج 14 سنة حتى تتضاعف قيمته، وهذا ما يوضّح لنا أن أي تغيير في قيمة معدّل النمو الاقتصادي له تأثير تراكمي في المدى الطويل على تطور النشاط الاقتصادي.

كما يتضح لنا من خلال هذه القاعدة تأثير معدّل النمو الاقتصادي على الخطة طويلة المدى، وتظهر أهميته في التخطيط من خلال المحافظة على ثبات معدّل النمو الاقتصادي إذا ما أرادت الدولة الوصول إلى حد معين، كمضاعفة الناتج الذي تحققه، وبذلك يتضح لها جلياً كم تحتاج من الزمن لبلوغ هذا الحد. مما يسمح لها باتخاذ إجراءات تصحيحية إما لتحسين المعدّل وتقليص الفترة أو المحافظة على هذا المعدّل دون السماح بانخفاضه عن هذا المستوى.

1- Simon Kusnets, croissance et structure économique, Traduit par A.Nicolas, calman lévy, paris, France, 1972, p29.

2-Brian Snowdon and Howard Vane, modern macroeconomics: its origins, development and current state, Edward Elgar publishing, UK, 2005, p589.

### 3-2- أهمية النمو الاقتصادي للدخل الفردي:

يكتسي النمو الاقتصادي بالنسبة للأفراد أهمية كبيرة لما له من تأثير مباشر وغير مباشر على دخلهم، ففضلا عن كونه يعكس زيادة الناتج المحلي الإجمالي، فهو يعكس كذلك زيادة نصيب الدخل الفردي من هذا الناتج، وفي هذا الإطار نورد بعض المفاهيم المرتبطة بالنمو الاقتصادي والتي ركزت على ربط النمو الاقتصادي بالدخل الفردي:

❖ يعني النمو الاقتصادي حدوث زيادة مستمرة في متوسط الدخل الفردي الحقيقي مع مرور الزمن، أي انه يشير إلى نصيب الفرد في المتوسط من الدخل الكلي للمجتمع، ولا يعني مجرد حدوث زيادة في الدخل الكلي أو الناتج الكلي<sup>1</sup>.

❖ يمكن الإشارة إلى النمو الاقتصادي على أساس أنه ظاهرة كمية بأنه يمثل الزيادة المستمرة للسكان والناتج الفردي<sup>2</sup>.

❖ يمثل النمو الاقتصادي العملية التي بموجبها تحدث زيادة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، أو الدخل الحقيقي لبلد ما على مدى فترة طويلة من الزمن من خلال الزيادة المستمرة في الإنتاجية الفردية<sup>3</sup>.

❖ يعني النمو الاقتصادي حدوث زيادة مستمرة في نصيب الفرد من الإنتاج الفعلي أو الحقيقي للسلع والخدمات، وكذلك زيادة في قدرة الاقتصاد على إنتاج السلع والخدمات<sup>4</sup>.

❖ يرتبط النمو الاقتصادي ارتباطا قويا بمعدل نمو نصيب الفرد من الناتج، فهذا الأخير يحدّد المعدّل الذي تكون عنده المستويات المعيشية لبلد ما مرتفعة، حيث تهتم الدول بالدرجة الأولى بالنمو في نصيب الفرد من الناتج لأن ذلك يؤدي إلى ارتفاع متوسط الدخل الفردي<sup>5</sup>.

وندرج في هذا الإطار أهم الاستنتاجات التي تنبثق عن المفاهيم المرتبطة بالنمو الاقتصادي كما يلي:

1 - عبد القادر محمد عبد القادر عطية، اتجاهات حديثة في التنمية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2002، ص11.

2- Régis Bénichi, Marc Nouschi, Histoire économique contemporaine: la croissance du XIXème au XXème siècle, Ed. Marketing, paris, France, 1987, p44.

3- Dominick Salvatore, Development Economics, Schaum's Outline Series, McGraw-Hill, USA, 1992, p4.

4- T.Jain, O.Khanna, Vir sen, Development and Environmental Economics and International Trade, FK Publications, New Delhi, 2009-10, p02.

5- Paul Samuelson, William Nordhaus, Economics, 19th edition, (Special Indian Edition), Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi, 2010, P650.

## الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي، رأس المال البشري، وسوق العمل

أ- النمو الاقتصادي لا يعني فقط حدوث زيادة في إجمالي الناتج المحلي، بل لا بد أن يترتب عليه زيادة في الدخل الحقيقي للفرد، بمعنى أن معدّل النمو لا بد أن يفوق معدّل النمو السكاني.<sup>1</sup> فإذا كان الناتج ينمو بنفس معدّل النمو السكاني، فإنه لن تحدث أي زيادة في نصيب الفرد من الدخل، وبالتالي، لن يكون هناك أي تحسن في المستوى المعيشي للأفراد، على الرغم من زيادة الإنتاج. ومن جهة أخرى، حدوث زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل كنتيجة لانخفاض عدد السكان بمعدّل أسرع من معدّل الانخفاض في كميات الإنتاج وهذا في حالة التدهور العام للاقتصاد، فإنه لن يتحقق أي نمو في البلد على الرغم من زيادة متوسط نصيب الفرد من الدخل.<sup>2</sup> ووفقاً لذلك فإن:

**معدّل النمو الاقتصادي = معدّل نمو الدخل الإجمالي - معدّل النمو السكاني**

ب- إن الزيادة التي تتحقق في دخل الفرد ليست زيادة نقدية فحسب، بل يتعين أن تكون زيادة حقيقية، أي لا بد من استبعاد معدّل التضخم، وعلى ذلك فإن:<sup>3</sup>

**معدّل النمو الاقتصادي الحقيقي = معدّل الزيادة في دخل الفرد النقدي - معدّل التضخم**

ت- إذا كان هدف الدول هو تحقيق نمو ثابت على الأقل خلال فترة معينة فإن الزيادة التي تتحقق في الدخل لا بد أن تكون على المدى الطويل وليست زيادة مؤقتة، حيث أن أي زيادة قصيرة الأجل في الإنتاج خلال فترة معينة وبتبعها انخفاض مماثل في الفترة المقبلة، لا تصبّ في مصلحة النمو الاقتصادي المستهدف، أي لا بد من استبعاد ما يعرف بالنمو العابر، الذي يحدث نتيجة لعوامل عرضية، ويمكن ملاحظة أن الزيادة الموسمية، العرضية أو الدورية في الناتج لا تُحقق شروط النمو الاقتصادي المستهدف وفي هذه الحالة هو النمو الثابت على الأقل. وبصفة عامة، يمكننا تعريف النمو الاقتصادي بأنه الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بما يضمن الزيادة في متوسط نصيب الفرد من هذا الناتج خلال فترة زمنية معينة، على أن تتضمن هذه الزيادة العناصر التالية:

✓ أن تكون الزيادة حقيقية وليست نقدية؛

✓ أن يكون معدّل النمو الاقتصادي أكبر من معدّل النمو السكاني؛

<sup>1</sup> - محمد عبد العزيز عجمية، إيمان ناصف، علي عبد الوهاب نجما، التنمية الاقتصادية: بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2010، ص73.

<sup>2</sup>- Neeta Dwivedi, Macroeconomics: Theory and Policy, 3rd Edition, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi, India, 2010, P383.

<sup>3</sup> - عبد القادر محمد عبد القادر عطية، اتجاهات حديثة في التنمية، مرجع سابق، ص12.

✓ أن تكون الزيادة على المدى المتوسط أو البعيد وليست مؤقتة أو عرضية.

**3- قياس النمو الاقتصادي:** تمثل مقاييس النمو الاقتصادي تلك الوسائل التي يمكن من خلالها قياس معدل النمو في دولة ما. وبشكل عام، يتم استخدام الناتج المحلي الإجمالي GDP، وكذلك متوسط نصيب الفرد من هذا الناتج كأهم مؤشرين لقياس النمو الاقتصادي.

**3-1- الناتج المحلي الإجمالي GDP:** يمثل النمو الاقتصادي الزيادة المستمرة خلال فترة أو عدة فترات طويلة لمؤشر الإنتاج بالحجم لبلد ما أي الناتج الإجمالي بالقيمة الحقيقية.<sup>1</sup> وهنا إشارة إلى أن الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي تعتبر مؤشرا لقياس النمو الاقتصادي. إضافة إلى ذلك قيل عن الناتج المحلي الإجمالي GDP أنه هو المؤشر الملائم للقياس الداخلي للأداء الاقتصادي المتمثل في النمو الاقتصادي لبلد ما، في حين يتم استخدام متوسط نصيب الفرد من الدخل كمؤشر للمقارنات الدولية للرفاهية الاقتصادية.<sup>2</sup>

وبهدف قياس النمو الاقتصادي، يمكن استخدام معيار نمو الدخل القومي أو الناتج الإجمالي الذي ينتجه سكان البلد وبأسعار ثابتة.<sup>3</sup> ويعتبر حجم الناتج المحلي الإجمالي GDP من بين المؤشرات الأكثر استخداما لقياس النمو الاقتصادي للبلد.<sup>4</sup>

**3-1-1- طرق حساب الناتج المحلي الإجمالي:** يتم قياسه وفق أحد الطرق التالية:<sup>5</sup>

**طريقة الدخل:** أي أن GDP بمفهوم الدخل يساوي إلى مجموع عوائد عوامل الإنتاج ويحسب هكذا:

$$\text{الناتج المحلي الإجمالي} = \text{الأجور} + \text{الربح} + \text{الفوائد} + \text{الأرباح}$$

**طريقة الإنفاق:** أي أن GDP بمفهوم الإنفاق يتم حسابه كما يلي:

$$GDP = C + I + G + (X - M)$$

**طريقة القيمة المضافة أو طريقة الإنتاج:** GDP بمفهوم القيمة المضافة يتم حسابه كما يلي:

<sup>1</sup>- Paul Massé, Histoire économique et sociale du monde: de l'origine de l'humanité au XX eme siècle, Tome1, Editions L'harmattan, Paris, 2011, P357.

<sup>2</sup>- Fidelis Ezeala-Harrison, Economic Development: Theory and Policy Applications, Greenwood Publishing Group, USA, 1996, p06.

<sup>3</sup>- Taradas Bandyo Padhyay, On measuring economic development, in Subrata Ghatak and Paul Levine (eds), Development Macroeconomics: Essays in memory of Anita Ghatak, Routledge, London and New York, 2009, p49.

<sup>4</sup>- David Edward O'connor, The Basics of Economics, Greenwood Publishing Group, USA , 2004, p 224.

<sup>5</sup> - تومي صالح، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي مع تمارين ومسائل محلولة، دار أسامة للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، 2009، ص 31-34.



$$GDP = \sum_{i=1}^N VA_i$$

$VA_i$  : تمثل القيمة المضافة لكل قطاع  $i$  ؛  $N$  : تمثل عدد القطاعات في الاقتصاد.

### 3-1-2- حدود الناتج المحلي الإجمالي كمقياس للنمو الاقتصادي:

على الرغم من أن الأدبيات تشير إلى أن GDP هو المقياس الأكثر ملائمة للنمو الاقتصادي، لكن هل يعتبر GDP المقياس المناسب أو الطريقة الصحيحة لقياس الأداء الاقتصادي؟ للإجابة على هذا السؤال يجب توضيح أن هناك فرق بين GDP الاسمي و GDP الحقيقي. لأن الأول؛ يقيس التغيرات في القيمة والتي يمكن أن تكون راجعة إلى التغير في السعر وبهذا فهي لا تخبرنا أي شيء عن الأداء الاقتصادي لإنتاج السلع والخدمات (وهو لا يعتبر المقياس المناسب)، في حين أن الثاني؛ يقيس التغيرات الفيزيائية (تغيرات الحجم) و يقيس بالفعل حجم الإنتاج في الفترة الجارية لأنه يقيس تطور الكميات المنتجة بالنسبة لسنة مرجعية تسمى سنة الأساس أي بافتراض أن الأسعار لم تتحرك أي الأسعار الثابتة (وهو يعتبر المقياس المناسب أو الطريقة الصحيحة لقياس الأداء الاقتصادي). ويمكن حساب GDP الحقيقي كما يلي:

$$GDPR = \frac{GDPN}{PGDP}$$

حيث أن:  $GDPR$  هو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي؛  $GDPN$  هو الناتج المحلي الإجمالي الاسمي؛  $PGDP$  : هو المكش الضمني **implicit deflator** أو مكش الناتج المحلي الإجمالي، وهو يسمى أيضاً بمؤشر باش **Paasche** ، ويحسب كما يلي:

$$PGDP = \frac{\sum_{i=1}^n q_{ij} P_{ij}}{\sum_{i=1}^n q_{ij} P_{i0}} \times 100$$

### 3-2- معادلة معدل النمو الاقتصادي:

انطلاقاً من مفهوم النمو الاقتصادي فإنه يتم حساب معدل النمو الاقتصادي وفق العلاقة التالية:

$$g_t = \frac{GDPR_t - GDPR_{t-1}}{GDPR_{t-1}}$$

$g_t$  : يمثل معدل النمو الاقتصادي للسنة ؛

$GDPR_t$  : يمثل الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للسنة ؛

$GDPR_{t-1}$  : يمثل الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للسنة السابقة ؛

## المطلب الثاني: مصطلح رأس المال البشري

هناك علاقة قوية بين رأس المال البشري والتعليم، بحيث نجد أن كل الأبحاث التي تكون حول رأس المال البشري يتم فيها الإشارة إلى التعليم على أساس أن تكوين رأس المال البشري ما هو إلا إنتاج لعملية التعليم كمرحلة أولية.

### 1- التعليم ورأس المال البشري

الاهتمام بالتعليم قديم العهد، فقد أشار أفلاطون إلى أن تعليم إنسان ما؛ هو المحدد لاتجاه حياته في المستقبل.<sup>1</sup> وفي نفس السياق عبر أحد حكماء الصين منذ حوالي خمسة وعشرون قرناً من الزمن عن أهمية الاستثمار في التعليم حينما قال: "إذا أعطيت المرء سمكة تغذى بها مرة واحدة، لكن إذا علمته الصيد تغذى طوال حياته"<sup>2</sup>. أما في الإسلام فنجد أن أول ما نزل من الوحي<sup>3</sup> على النبي صلى الله عليه وسلم هي الآيات الأولى من سورة العلق، وأول كلمة في هذه الآيات هي: "اقرأ"، وهذا بيان على فضل التعليم ومكانته.

في المقابل نجد أن مفهوم رأس المال البشري حديث مقارنة بالاهتمام بموضوع التعليم. ولذلك سنوضح في العنصر الموالي ظهور مصطلح رأس المال البشري وتاريخه.

### 2- ظهور مصطلح رأس المال البشري

من خلال مراجعة الأدبيات حول موضوع رأس المال البشري؛ نجد أن أغلب الدراسات تشير إلى أن مفهوم رأس المال البشري يعود ضمناً على الأقل إلى أعمال Adam Smith (1776)، حيث نجد أن آدم سميث أشار إلى ذلك من خلال قوله: "الرجل الذي تعلم على حساب الكثير من العمل والوقت لأجل تلك الوظائف التي تتطلب البراعة غير العادية والمهارة، يمكن مقارنته بواحدة من تلك الآلات

1- Michael Robert, Measuring Non-monetary Benefits of Education : A Survey, In Financing Education, Edited by .McMahon and Geske Urbana, University of Illinois Press, 1982, P119.

2- Ibid, P 137.

3- "عن عائشة رضي الله عنها، أنها قالت: أول ما بُدئ به رسول الله صلى الله عليه وسلم من الوحي الرؤيا الصادقة في النوم، فكان لا يرى رؤيا إلا جاءت مثل فلق الصبح، فكان يأتي جزءاً فيتحنث فيه، وهو التعمد، الليالي ذوات العدد، ويتزوّد لذلك، ثم يرجع إلى خديجة فتزوّد له لمثلها، حتى فجئته الحق وهو في غار جراء، فجاءه الملك فيه، فقال: اقرأ، فقال له النبي صلى الله عليه وسلم: فقلت: ما أنا بقارئ، فأخذني فغطني حتى بلغ مني الجهد، ثم أرسلني فقال: اقرأ، فقلت: ما أنا بقارئ، فأخذني فغطني الثالثة حتى بلغ مني الجهد، ثم أرسلني فقال: اقرأ، فقلت: ما أنا بقارئ، فأخذني فغطني الثالثة حتى بلغ مني الجهد، ثم أرسلني فقال: ﴿اقرأ باسم ربك الذي خلق \* خلق الإنسان من علق \* اقرأ وربك الأكرم \* الذي علم بالقلم \* علم الإنسان ما لم يعلم﴾ (سورة العلق: 1-5) صحيح البخاري، الحديث 6617.

## الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي، رأس المال البشري، وسوق العمل

الباهظة الثمن"<sup>1</sup>، وفي هذه الفقرة يشير إلى أهمية المهارات والمعرفة والخبرة التي يكتسبها العامل والتي تمثل شكلا من أشكال رأس المال لديه.

ولكن يحتمل (وهو ما يتفق عليه في أغلب الأدبيات حول رأس المال البشري) أن الاستخدام الرسمي الأول لمصطلح رأس المال البشري في الاقتصاد كان من قبل إيرفين فيشر Irving Fisher وذلك عام 1897 من خلال مقاله<sup>2</sup> بعنوان: «Sens of Capital»، حيث ذكر فيشر المصطلح صراحة "Human Capital" على هامش اشارته إلى مقال J.S. Nicholson عام 1891<sup>3</sup> بعنوان: "The Living Capital of the United Kingdom"، وقد قارن هذا الأخير J.S. Nicholson بين رأس المال الميَّت ورأس المال الحي، لكنه لم يذكر مصطلح رأس المال البشري صراحة.

وبعد ذلك تم التطرق إليه لاحقا من قبل مختلف الباحثين، لكن المصطلح لم يصبح كجزء حقيقي من اللغة المشتركة للاقتصاديين - أو كمجال مهم أو منفصل في الاقتصاد - حتى أواخر 1950.

وقد أصبح مصطلح رأس المال البشري أكثر شعبية بعد مقال جايكوب مينسر Jacob Mincer عام 1958<sup>4</sup>، ومقال غاري بيكر Gary Becker 1962<sup>5</sup>، ومساهمة هذا الأخير (غاري بيكر) خلال 1964<sup>6</sup> حول رأس المال البشري: تحليل نظري وعملي مع اشارة خاصة إلى التعليم.

وقد تضمنت مقالة شولتز Schultz 1961<sup>7</sup>، توضيح لأهمية مفهوم رأس المال البشري ودوره في تفسير مختلف الحالات الاقتصادية؛ حيث نجد أن بعضها يسهل التعرف عليها، وبعضها أكثر صعوبة، مثل السبب في انخفاض نسبة رأس المال إلى الدخل بمرور الوقت، مما يفسر النمو "المتبقي" (دور رأس المال البشري في تفسير العنصر المتبقي في نموذج النمو عند المدرسة النيوكلاسيكية)، ولماذا تعانى الاقتصاد الأوروبي

<sup>1</sup> - Adam Smith, An Inquiry into the Nature and Causes of The Wealth of Nations, ( its publication in 1776) , Edited by Edwin Cannan, With a Preface by George J. Stigler, 1976 , P 145.

<sup>2</sup> - Irving Fisher, Senses of "Capital", The Economic Journal, Volum 07, N° 26, (Jun, 1897), pp: 199-213.

<sup>3</sup> - Joseph shield Nicholson, The Living Capital of the United Kingdom, The Economic Journal, Volum 01, N° 01, (Mar, 1891), pp: 95-107.

<sup>4</sup> -Mincer Jacob, Investment in Human Capital and Personal Income Distribution, The Journal of Political Economy, Vol.66, N°4, August 1958, 281-302.

<sup>5</sup> -Becker Gary, Investment in human capital: A theoretical analysis, Journal of political economy, Volum 70, N°5, Part 2, 1962, PP: 9-49.

<sup>6</sup> - Becker Gary, Human capital theory, Columbia, New York, 1964.

<sup>7</sup>- Schultz Theodore, Investment in human capital, The American economic review, Volum 51, N°1, 1961, PP: 1-17.

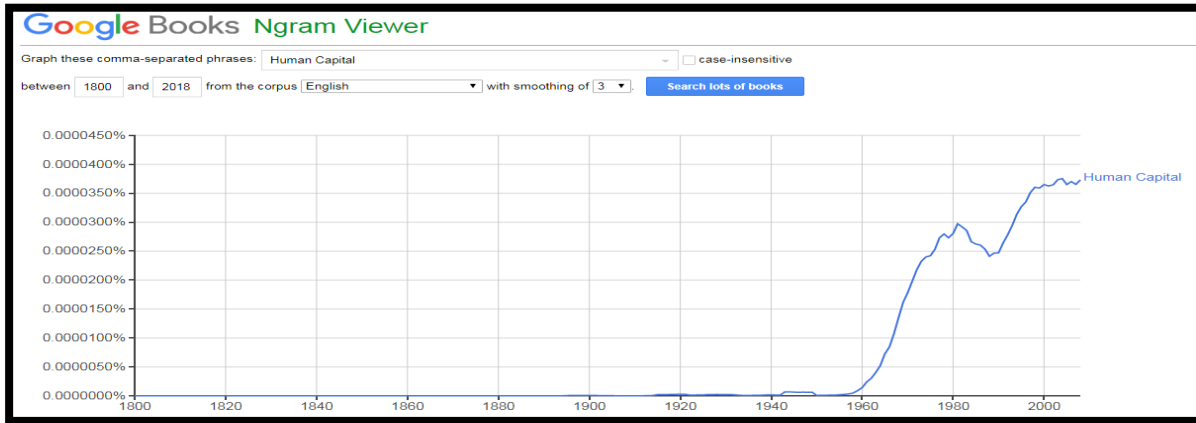
## الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي، رأس المال البشري، وسوق العمل

بسرعة بعد الحرب العالمية الثانية. بل إن بعضها أصعب، مثل ارتفاع إيرادات العمالة على مر الزمن، رغم أنه لم يسبق لهم أن عاشوا الكثير من تاريخ البشرية.

### 3- تاريخ مصطلح رأس المال البشري

معظم المعالجات للقضايا المتعلقة برأس المال البشري تُظهر أن دراسة موضوع رأس المال البشري هي دراسة تاريخية بطبيعتها. فبعد أن كان يشار إلى المهارات الفكرية للعنصر البشري من خلال التعليم فقط، تم التطرق في وقت لاحق إلى مصطلح رأس المال البشري دون أن يقصد به المعنى الذي يحوزه الآن (كنوع من رأس المال يمكن الاستثمار فيه وتنميته)، ليتطور مفهومه مع مرور الزمن، فقد شمل في البداية التعليم فقط، ليتم إضافة المهارات، والخبرات، والبحث والتطوير. وخلال عملية بحثنا عن التطور التاريخي لمصطلح رأس المال البشري، توصلنا إلى أن هناك برنامج اسمه Ngram موجود على مستوى Google، حيث يكشف Google \*Ngram على استخدام بعض المصطلحات خلال فترة زمنية معينة، وذلك من خلال الأبحاث المنشورة خلال الفترة المختارة.

الشكل رقم (1-01): تطور استخدام مصطلح رأس المال البشري خلال الفترة 1800-2017



المصدر: الموقع أدناه<sup>1</sup> (تاريخ الاطلاع عليه 09 مارس 2018)

يكشف لنا Google Ngram Viewer استخدام المصطلحات عبر فترة من الزمن، وقد قمنا بالبحث عن استخدام مصطلح رأس المال البشري خلال الفترة: 1800-2017، وقد كانت النتائج

\* نموذج Ngram هو نوع من نموذج اللغة لتحديد المصطلحات والكلمات المتداولة عبر فترة من الزمن. وللمزيد من التفصيل، يرجى الاطلاع على الرابط الموالي:

<https://en.wikipedia.org/wiki/N-gram> (accessed: July 17, 2017).

<sup>1</sup>[https://books.google.com/ngrams/graph?content=Human+Capital&year\\_start=1800&year\\_end=2016&corpus=15&smoothing=3&share=&direct\\_url=t1%3B%2CHuman%20Capital%3B%2Cc0](https://books.google.com/ngrams/graph?content=Human+Capital&year_start=1800&year_end=2016&corpus=15&smoothing=3&share=&direct_url=t1%3B%2CHuman%20Capital%3B%2Cc0) (accessed: march 09, 2018).

## الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي، رأس المال البشري، وسوق العمل

موضحة في الشكل أعلاه. حيث يظهر لنا أن مصطلح " رأس المال البشري" كان ضعيف الاستخدام أو يكاد ينعدم استخدامه\* في اللغة الإنجليزية حتى أواخر الخمسينات من القرن العشرين، كما يوضح ذلك؛ الرسم البياني المعطى من قبل البرنامج أو النموذج Ngram Viewer، ولكن استخدام هذا المصطلح عرف تزايداً بعد الستينات من القرن الماضي، مع ملاحظتنا لزيادة كبيرة خلال الثمانينات والتسعينات. ومن الأمور الهامة التي يكشفها الرسم البياني أن مصطلح رأس المال البشري لا يزال يستخدم بكثرة بعد التسعينات إلى يومنا هذا، وهذا دليل\*\* على أن رأس المال البشري يكون موضوع العديد من الدراسات باختلاف تخصصاتها وباختلاف أقاليمها.

### المطلب الثالث: مفهوم رأس المال البشري

تتطلب دراسة موضوع رأس المال البشري على الأقل دراية بمفهومه، وعادة ما يتم الإشارة إلى الأشخاص المتعلمين في بلد ما (أو مؤسسة ما) على أنهم يمثلون رأس المال البشري فيها. غير أن هذا المفهوم توسع مع مرور الوقت فلم يعد تعريف رأس المال البشري مقتصرًا على التعليم فقط. لذلك سنحاول تسليط الضوء على مفهوم رأس المال البشري من خلال عرض بعض التعريفات المقدمة له والتطرق إلى مكوناته.

#### 1- تعريف رأس المال البشري:

هناك الكثير من التعريفات المقدمة لرأس المال البشري، إلا أن البعض منها يخلط بين مفهومين اثنين هما: الموارد البشرية ورأس المال البشري. ويمكن أن يخلق هذا الأمر نوعاً من التضليل لدى الباحثين في موضوع رأس المال البشري. لذلك سنعرض عينة من التعريفات المقدمة لرأس المال البشري مع توضيح بعض الفروقات بين رأس المال البشري والموارد البشرية.

#### 1-1- تعريف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OCDE\*:

تعرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية رأس المال البشري على أنه عبارة عن مجموع المعارف، والمؤهلات، والقدرات، والخصائص الفردية التي تساهم في رفاهية الفرد والمجتمع والاقتصاد. وأن رأس المال

---

\* لقد رأينا في جزئية ظهور مصطلح رأس المال البشري أنه تم ذكره في 1897 على الرغم أنه لم يقصد به معناه الحالي.  
\*\* ليس دليل مؤكد ولكنه استنتاج أكثر من كونه دليل على ذلك، لأن استخدام المصطلح بكثرة، اعتبرناه حسب رأينا أنه مستخدم في كثير من الدراسات. وما اعتمدنا عليه في هذا الرأي هو مصادفتنا لكثير من الدراسات التي تطرقت إلى رأس المال البشري، حتى في التخصصات الأخرى (ما عدا الاقتصاد).

\* Organisation de coopération et de développement économique.

## الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي، رأس المال البشري، وسوق العمل

البشري هو خير (مورد) غير مادي، يمكن له أن يدفع الإنتاجية أو يدعمها، ويسمح بالإبداع والقدرة على التشغيل.

### 1-2- تعريف بعض المختصين: من بين التعريفات التي قُدمت لرأس المال البشري نذكر:<sup>1</sup>

- تعريف **Claudia Goldin**: هو رصيد أو مخزون للمهارات التي تمتلكها القوى العاملة.
- تعريف قاموس أوكسفورد: يُعرّف رأس المال البشري في قاموس أوكسفورد الانجليزي بأنه: "المهارات التي تمتلكها القوى العاملة وتعتبر كمورد أو كأصل".
- تعريف **S.Kuzents**: يقول **سيمون كوزيننتس** أن تعريف رأس المال بأنه يمثل مجرد المعدات والآلات المستخدمة لزيادة الطاقة الإنتاجية هو تعريف ضيق الحدود، لأن رأس المال يجب أن يمثل أكثر من ذلك ليكون أكثر قابلية لاستيعاب عملية التطوير والنمو، فهو يشمل أيضا رأس المال البشري الذي يشمل بدوره "التعليم والتدريب والتأهيل الصحي والبحث العلمي" والتي تؤدي إلى زيادة ورفع كفاءة القوى العاملة.<sup>2</sup>

**وكتعريف عام:** يشمل مفهوم رأس المال البشري المكتسبات التي لدى الأشخاص (مثل: التعليم، التدريب، والصحة) وهذه المكتسبات يمكن لها أن تزيد من إنتاجية الفرد.

### 1-3- تعريف بعض المواقع الالكترونية المتخصصة:

- ✓ **رأس المال البشري:** هو مقياس للمهارات، والتعليم، والقدرة، والخصائص التي تتمتع بها القوى العاملة، مما يؤثر على قدرتها الإنتاجية وقدرتها على تحقيق الكسب (الكسب أو الدخل المحتمل (earning potential).<sup>3</sup>
- ✓ **رأس المال البشري:** هو المهارات والمعارف والخبرات التي يمتلكها الأفراد أو السكان، والتي ينظر إليها من حيث قيمتها أو تكلفتها بالنسبة لمنظمة أو بلد.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>- Claudia Goldin, Human Capital, Chapter in Handbook of Cliometrics, Claude Diebolt and Michael Hauptert, editors, Springer, Berlin Heidelberg, 2016, PP: 55-57.

<sup>2</sup>- Simon Kuzents, International difference in capital formation and financing capital, national Bureau of economic research, Prinstone University Press, 1955, P107. Can find on: <http://www.nber.org/chapters/c1303>

<sup>3</sup> بالاعتماد على الموقع التالي: (تاريخ الاطلاع 2017-07-17)

<http://www.economicshelp.org/blog/26076/economics/human-capital-definition-and-importance/>

<sup>4</sup> بالاعتماد على معجم أوكسفورد **oxford-dictionary**، والمنشور على الموقع التالي (تاريخ الاطلاع 2017-07-17):

[https://en.oxforddictionaries.com/definition/human\\_capital](https://en.oxforddictionaries.com/definition/human_capital)

## الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي، رأس المال البشري، وسوق العمل

✓ رأس المال البشري: هو مجموع المهارات والمعارف وغيرها من الأصول غير الملموسة التي يملكها الأفراد والتي يمكن استخدامها لخلق القيمة الاقتصادية للأفراد أو لأصحاب العمل، أو للمجتمع. والتعليم هو استثمار في رأس المال البشري، بحيث يؤدي ثماره من حيث زيادة إنتاجية- للقوى العاملة<sup>1</sup>.

2- مقارنة بين مصطلحي "رأس المال البشري والموارد البشرية": رغم أننا نجد أن الكثير من المراجع تشير إلى الموارد البشرية أو إلى مصطلح رأس المال البشري كمفهوم واحد أو متقارب، إلا هناك فرق بين كل من رأس المال البشري والموارد البشرية، وسنحاول توضيح بعض الفروق من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (1- 01): الفرق بين الموارد البشرية ورأس المال البشري

رأس المال البشري	الموارد البشرية
رأس مال	مورد
التسيير من خلال الكفاءات	تسيير الكفاءات
أفراد، أفكار	تعداد
التكوين مسير من طرف الفرد	التكوين مسير من طرف المؤسسة
ارضاء الأفراد (الأجراء)	ارضاء الزبائن
الخضوع للاحتياجات	الخضوع للسوق
اكتشاف المواهب	تجاهل المواهب
نتائج الأداء خلال المدى الطويل	نتائج الأداء سريعة

المصدر: اعداد الطالب بالاعتماد على :

Benjamin Cheminade, Guide pratique RH et compétence : **Dans une démarche qualité**, Edition Afnor, 2008, P11.

### 3- مكونات أو عناصر رأس المال البشري:

رأس المال البشري هو رأس مال غير مادي، ويتضح لنا من خلال مجموعة التعريفات المقدمة لرأس المال البشري، أنه يتكون من مجموعة من العناصر، نلخص أهم هذه العناصر كما يلي:

- ✓ المعارف؛
- ✓ المهارات والمؤهلات؛
- ✓ الخبرات؛
- ✓ القدرات والخصائص.

<sup>1</sup> الموقع التالي (تاريخ الاطلاع عليه: 2017-07-17):



4- قياس رأس المال البشري: تم استخدام العديد من الأساليب لقياس رأس المال البشري، وبشكل عام، يمكن تقسيم هذه الأساليب إلى مقاربات مباشرة في القياس ومقاربات غير مباشرة، قد تكون المقاربات غير المباشرة بعيدة إلى حد ما عن تحديد رأس المال البشري بشكل واضح، كما أن المعلومات المتعلقة بها غير متوفرة في جميع البلدان، في حين نجد أن المقاربات المباشرة تستخرج مقاييس لمخزون رأس المال البشري من المعلومات المتعلقة بمكوناته، وفي هذا الشأن نجد أن هناك مجموعة من الطرق لقياس مخزون رأس المال البشري، وفي هذا الجزء يتم التطرق إلى مجموعة المقاييس التي اقترحتها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD، لإيجاد مقياس للاستثمار في رأس المال البشري، وتحت هذا المقياس تندرج العناصر التالية:<sup>1</sup>

- تأهيل عالي المستوى: وينعكس ذلك من خلال المقاييس التالية:

- النمو في المؤهلات الجامعية؛

- النمو في مستويات التحصيل في مختلف المجالات.

- معدلات التخرج والتسجيل: ويظهر هذا من خلال المقاييس التالية:

- عدد المسجلين في التعليم (المستوى الثالث) الثانوي؛

- معدلات الدخول (تطور عدد المسجلين) في الدخول إلى التعليم العالي؛

- معدلات الدخول إلى التعليم العالي مقارنة بالسكان الذين يغادرون دون إكمال التعليم العالي؛

- تطور حجم التخرج (أعداد المتخرجين) على مستوى الجامعة.

- الوقت المستثمر في التعليم: يندرج تحت هذا المقياس ما يلي:

- وقت التعليم في السنة؛

- عدد الساعات في الأسبوع التي يقضيها في التعلم الذاتي أو الفروض المنزلية.

- الاستثمار في التعليم: ويندرج ضمن هذا المقياس العناصر التالية:

- الإنفاق المخصص لكل طالب في مستويات تعليم مختلفة؛

- نسبة من الناتج المحلي الإجمالي التي تنفق على المؤسسات التعليمية؛

- النفقات الخاصة والعامة في التعليم؛ الإعانات العامة لتعليم الأسر؛

- الإنفاق المخصص للبحث والتطوير.

<sup>1</sup> -Kwon Dae Bong, Human capital and its measurement, The 3<sup>rd</sup> OECD World Forum on : Statistics, Knowledge and Policy, Busan, Korea, 27-30 oct, 2009, PP : 24-25.

<http://www.oecd.org/site/progresskorea/44111355.pdf>



### المبحث الثاني: مفاهيم وأساسيات حول سوق العمل

تتطلب دراسة سوق العمل دراية بمؤثراته، فهذه الأخيرة (مؤشرات سوق العمل) تحتل أهمية خاصة للفهم الجيد لحالة سوق العمل وطبيعة الاختلال فيه. ومن أجل دراسة موضوع سوق العمل بشكل جيد، يتم التطرق إلى بعض المفاهيم والأساسيات المتعلقة به.

#### المطلب الأول: مفاهيم متعلقة بسوق العمل

تجد الأجهزة الإحصائية صعوبة في القيام بعملية المسح للقوى العاملة في ظل عدم وضوح التعريفات المتعلقة بالقوى العاملة أو اختلاف تفاسيرها. لذا ينبغي التمييز بين الفئات المختلفة للسكان وتحديد السكان ذوي النشاط الاقتصادي وغير ذوي النشاط. وهو ما يتم تقديمه من خلال هذا المطلب.

#### 1- السكان النشطون

قد يُنظر في البداية إلى أن التمييز بين السكان النشطين اقتصاديا وإجمالي السكان في فترة زمنية معينة وإطار جغرافي معين، أمر سهل وهين، ولتحقيق ذلك يتطلب منا القيام بعملية العدّ. لكن الواقع العملي يعكس غير ذلك، حيث تعترض العملية الكثير من المشاكل والصعوبات<sup>1</sup>. وتعد عملية تحديد السكان النشطين ضمن إجمالي السكان ذات أهمية كبيرة، لما يرتبط بها من سياسات اقتصادية واجتماعية. وللتعرف على مفهوم السكان النشطين نعرض بعض التعريفات المقدمة لهذه الفئة كما يلي:

#### 1-1- تعريف منظمة العمل العربية:

يعرّف السكان النشطون حسب المنظمة العربية للعمل بأنهم: "السكان الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و65 سنة، ويطلق عليهم اسم القوة البشرية النشطة (قوة العمل أو القوى العاملة). وتعد قوة العمل البشرية أساسا لدعامة الاقتصاد في أي دولة، لذا تعتمد الدول إلى وضع الخطط والبرامج المتنوعة لتأهيل وتطوير مواردها البشرية من جانب والاستفادة منها من حيث توسيع مشاركتها وتوظيفها في قوة العمل من جانب آخر"<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>- Jean Vincens, la prevision de l'emploi, coll. SUP, Presses. Universitaires de France, Paris, 1970, p 6.

<sup>2</sup> - منظمة العمل العربية، التقرير العربي الثاني حول التشغيل والبطالة في الدول العربية(قضايا ملحة)، المحور الخامس حول التصنيف العربي المعياري للمهن، الجزيرة، جمهورية مصر العربية، 2010، ص314.

## 1-2- تعريف السكان النشطين اقتصادياً حسب المكتب الدولي للعمل (BIT)\*:

السكان النشطون اقتصادياً يشملون: <sup>1</sup> "جميع الأشخاص من الجنسين الذين يوفرون الإمداد باليد العاملة لإنتاج السلع والخدمات الاقتصادية كما عرفتها نظم الأمم المتحدة للحسابات والموازن القومية خلال فترة زمنية مرجعية محددة"\*\*. والقوى العاملة: "تشمل جميع الأشخاص الذين هم خلال فترة مرجعية محددة مشغولين أو عاطلين عن العمل. إذا كانت الفترة المرجعية قصيرة، وعلى سبيل المثال خلال يوم أو أسبوع، على نحو أكثر تواتر يتم استخدام عبارة السكان النشطين حالياً أو القوى العاملة. وإذا كانت الفترة طويلة، مثل سنة، نستخدم عادة عبارة السكان النشطين"<sup>2</sup>.

## 1-3- تعريف السكان النشطين اقتصادياً حسب الديوان الوطني للإحصائيات (ONS):

السكان النشطون اقتصادياً: وتضم هذه الفئة كل الأشخاص الذين مارسوا نشاطاً اقتصادياً أو تجارياً ساعة على الأقل خلال الأسبوع المرجعي (حتى إذا صرحوا أنهم بدون عمل)، والذين يبحثون عن عمل، أو يؤدون الخدمة الوطنية<sup>3</sup>.

تتكون هذه الفئة من السكان المشغولين فعلاً وكذا الذين يبحثون عن شغل: <sup>4</sup>

أ- الباحثون عن عمل  $STR_1$  : وهو كل شخص في سن العمل ( 16-64 ) سنة، لم يشتغل من قبل ولا يشتغل خلال فترة الاستقصاء ويبحث عن عمل.

ب- الباحثون عن عمل  $STR_2$  \* : وهو كل شخص في سن العمل ( 16-64 ) سنة، اشتغل من قبل ولا يشتغل خلال فترة الاستقصاء ويبحث عن عمل.

\* Bureau International du Travail ( BIT)

<sup>1</sup> - مكتب الدولي للعمل: المؤتمر الدولي الثالث عشر لخبراء الإحصاءات العمالية، تقرير المؤتمر، جنيف، أكتوبر، 1982.

\*\* وهذا التعريف مدرج في القرار المتعلق بإحصائيات: السكان النشطين اقتصادياً، العمالة والبطالة، والعمالة الناقصة، الذي اعتمد في 1982 خلال نفس المؤتمر المذكور أعلاه.

2- LABORSTA (BIT), Principales statistiques (annuelles), Population active: <http://laborsta.ilo.org/applv8/data/c1f.html>

3- Office National des Statistiques, données statistiques, activité, emploi et chômage : Algérie, 1997, N° 263, P01.

4- B Hamel, la question de l'emploi et du chômage en Algérie 1970-1990, collection statistiques, Office National des Statistiques: Algérie, Sans date, PP 65-66.

يمثل هذا المصطلح (السكان النشطين اقتصادياً) مرتكز الاهتمام في سوق العمل، فهو يشمل كل الأشخاص الذين تجاوزوا حد أدنى من العمر، ويستوفون شروط إدراجهم ضمن العاملين أو العاطلين (قوة العمل) حسب منظمة العمل الدولية، أما القوى العاملة الفعلية حسب المنظمة فتشمل الأشخاص الذين قاموا بعمل ولو لمدة ساعة واحدة فقط خلال الفترة المرجعية، وكذا الأشخاص الغائبين عن العمل مؤقتاً بسبب المرض، أو العطل، أو عطل الأمومة أو الإجازة<sup>1</sup>. وتعتبر شريحة السكان النشطين أو قوة العمل أوسع المقاييس انتشاراً، وهو مقياس يعتمد على فترة مرجعية.

قد يحمل تعريف السكان ذوي النشاط الاقتصادي في طياته بعض الغموض. فبعض الدراسات القائمة على المقارنات الدولية يمكن أن تثير الشك في التفسير لاحتوائها على أخطاء، نظراً لاختلاف التعريفات والمقاييس بين مختلف البلدان، ناهيك عن تباين درجة التقدم الاجتماعي والاقتصادي الذي يؤثر بشكل كبير على حجم الأفراد الداخليين في مجموعة السكان النشطين اقتصادياً، حيث يتصور البعض أن هذا القسم من السكان يكون كبيراً في المجتمعات المتخلفة لأن أفرادها يعملون في سن مبكرة إلى سن متأخرة طلباً للرزق والعيش<sup>2</sup>. لا سيما وأن تعبير السكان ذوي النشاط الاقتصادي يشتمل عادة على كل الأشخاص الذين يمارسون النشاط الاقتصادي دون الاهتمام بالفئات العمرية.

هناك حدود غير واضحة للتفريق بين الفرد النشط اقتصادياً وغير النشط وهذا ما يجعل فئة من الأفراد تقع في منطقة الوسط بين هاتين الفئتين، ويكون وضع أفرادها متذبذباً، ويطلق عليها في بعض الكتابات الفئة الهامشية لعدم تمكنها في كثير من الأحيان من تحديد انتمائها إلى أية مجموعة من المجموعتين، إلى الأفراد النشطين اقتصادياً فعلاً أم إلى مجموعة الأفراد غير النشطين. ويمكن لهذه الفئة توسيع أو تقليص حجم المجموعتين، مما قد يترك كثير من الشك حول المقارنات المحلية لفترات زمنية مختلفة أو في المقارنات الدولية، كما أن هذه الفئة غير موزعة بشكل متماثل أو نمطي داخل مجمل السكان النشطين اقتصادياً، إنما تقع بشكل مختلف وخاصة للأفراد الذين يعملون في الزراعة والتجارة ضمن الإطار العائلي<sup>3</sup>.

\* STR : Sans Travail à la Recherche d'un travail.

<sup>1</sup> - رالف. هوسمانز، فرهاد. مهران، فيجيه. فيرما، مسح السكان الناشطين اقتصادياً والعمالة، البطالة والعمالة الناقصة، دليل دولي بشأن المفاهيم والطرق، جنيف 1990، ص 84.

<sup>2</sup> - صادق مهدي السعيد، العمل وتشغيل العمال والسكان والقوى العاملة، مؤسسة العمالة، بغداد، 1987، ص 87-88.

<sup>3</sup> - هاشم الباش، الاستخدام والبطالة، سلسلة الدراسات الاجتماعية والعمالية، مجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية للدول العربية الخليجية، العدد الثالث عشر، 1989، ص 106.

1-4-تعريف أكاديمي للسكان النشطين اقتصادياً:

يُقصد بالسكان ذوي النشاط الاقتصادي جميع الأفراد، الذين يُمثلون عرض العمل من أجل إنتاج السلع والخدمات، خلال فترة إسناد زمني، ويضم هذا المصطلح كل من:<sup>1</sup>

✓ فئة المشتغلين أو المستخدمين بأجر؛

✓ فئة المشتغلين لحسابهم الخاص؛

✓ فئة المشتغلين لدى الأسرة بدون أجر؛

✓ فئة المشتغلين لدى الغير بدون أجر؛

✓ فئة أصحاب العمل؛

✓ فئة الباحثين عن عمل.

وتعرّف فئة السكان النشيطين على أنها "تشمل جميع العاملين، والعاطلين عن عمل الذين يبحثون عن عمل، في حين أن معدّل النشاط يمثل حاصل قسمة السكان النشيطين على حجم السكان الإجمالي"<sup>2</sup>.

**السكان النشطون اقتصادياً:** "هم مجموع السكان في توقيت معين من الذين يعملون والذين لا يعملون (مصنفين كعاطلين) في هذا الوقت المحدد. ويتم الحكم على الفرد إذا كان عاملاً أو عاطلاً من خلال الحكم على نشاط هذا الفرد خلال فترة مرجعية قصيرة عادة (أسبوع واحد أو أحياناً يوم واحد). فإذا كان يعمل خلال الفترة المرجعية اعتبر عاملاً وان لم يكن لديه عمل ويبحث عن عمل اعتبر عاطلاً. فإذا لم يكن يعمل ولا يبحث عن عمل اعتبر خارج قوة العمل"<sup>3</sup>.

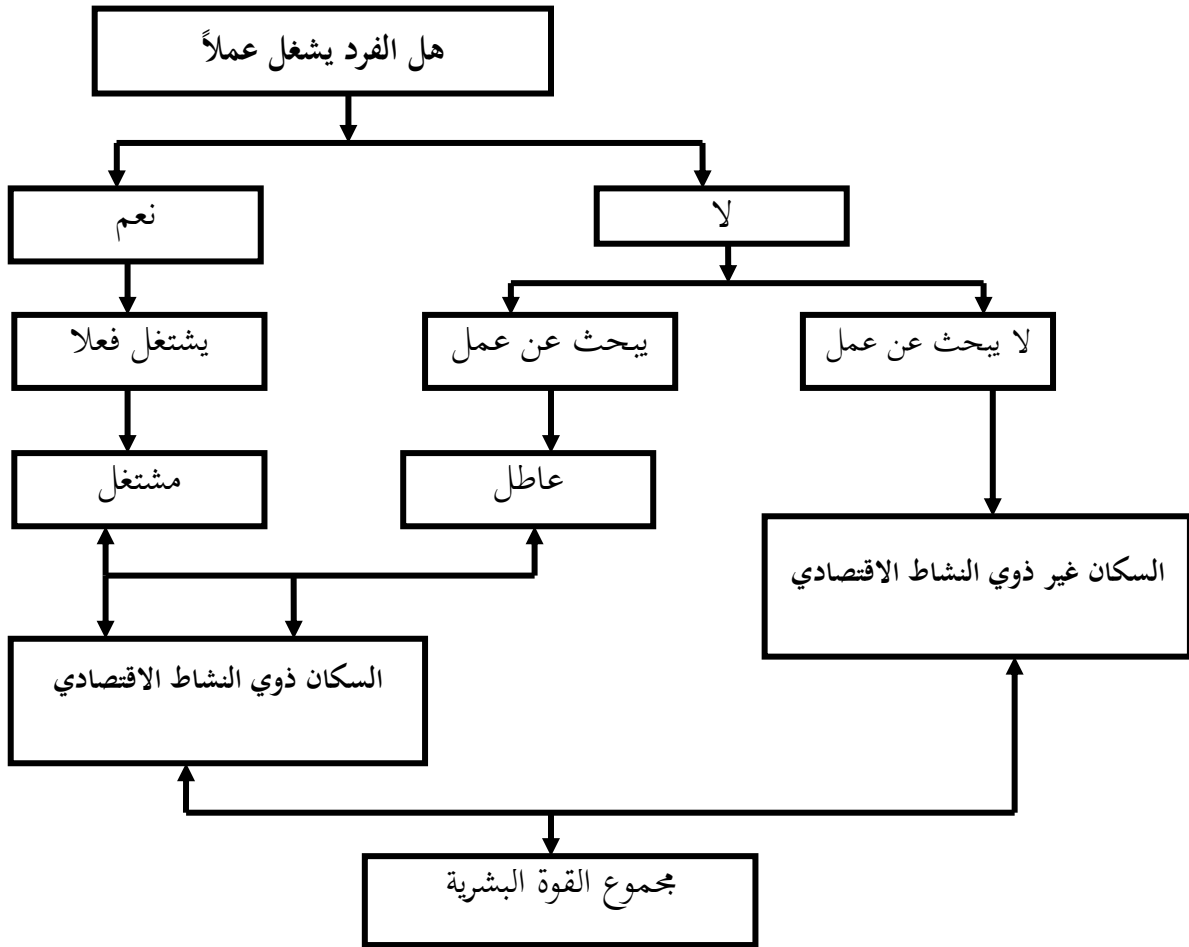
ويمكن تمثيل هيكل القوة البشرية في الشكل الآتي:

<sup>1</sup> - محمد محمود غنيمي، فائض القوى العاملة في الدول النامية، عالم الكتاب، القاهرة، 1983، ص13.

<sup>2</sup> - David BEGG, Stantey Fischer, Rudiger Dornbusch, Macroéconomie, Adaptation française, Bernard Bernier, Henri Louis Védie, DUNOD, Paris, 2002, P213.

<sup>3</sup> - دراسة استشارية مقدمة إلى قطاع التخطيط واستشراف المستقبل، وزارة التخطيط دولة الكويت، نظرة تحليلية لمشكلة البطالة بدولة الكويت، فبراير 2006، ص 123.

الشكل رقم (1-02): هيكل السكان وعلاقته بالنشاط الاقتصادي وسوق العمل



المصدر: هاشم الباش، الاستخدام والبطالة، سلسلة الدراسات الاجتماعية والعمالية، مجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية للدول العربية الخليجية، العدد الثالث عشر، 1989، ص 110.

## 2- السكان غير ذوي النشاط الاقتصادي:

السكان غير النشطين اقتصاديا هم الأفراد القادرون على العمل، ولكنهم لا يعملون، ولا يبحثون عن العمل، سواء بسبب عدم رغبتهم فيه أو لاستغنائهم عن التكسب عن طريق العمل أو بسبب عدم إمكانهم الدخول في سوق العمل، وتضم هذه الفئة ما يلي:<sup>1</sup>

✓ ربات البيوت وغيرهم من النساء المتفرغات للأعمال المنزلية؛

✓ الطلبة المتفرغون للتعليم (من الجنسين)؛

✓ ذوي المعاشات وهم الأفراد (أقل 65 سنة) الذين تركوا أعمالهم، وأصبحوا يعتمدون بصفة أساسية على معاشات أو تعويضات عن المدة التي قضوها في عملهم السابق؛

✓ الأفراد الذين لا يزاولون عملا ولا يبحثون عنه رغم قدرتهم عليه، وذلك بسبب اكتفائهم بما يحصلون عليه من دخول خاصة أو إعانات دورية؛

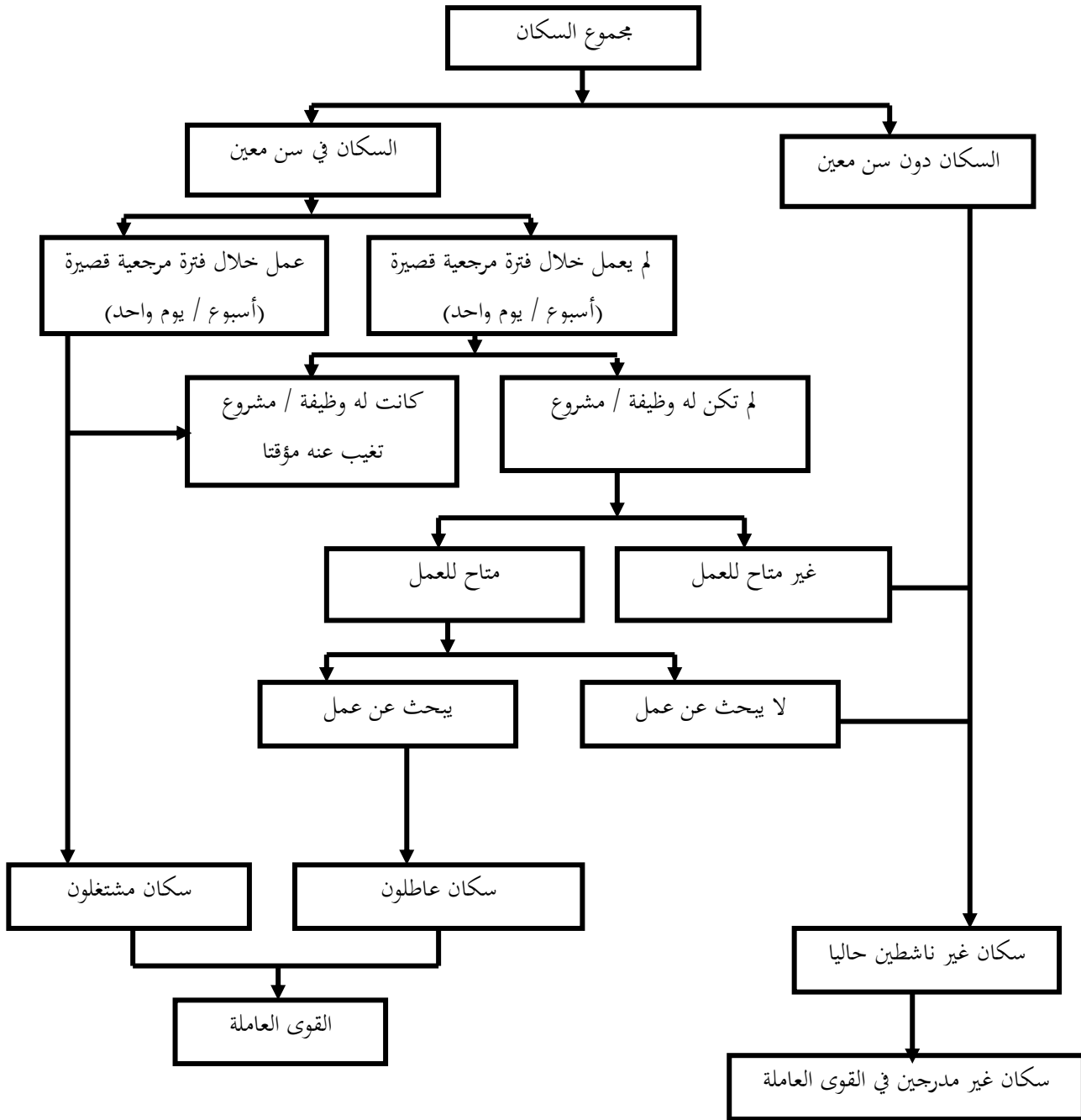
✓ الأشخاص المسجونون.

الأشخاص غير النشيطين اقتصاديا نجد منهم " الطلبة المنتظمون في الدراسة بقصد الحصول على مؤهل تعليمي، ربات المنازل، كما تشمل هذه الفئة كل شخص يبلغ من العمر 15 سنة فأكثر وقادر على العمل ولا يزاوله ولا يبحث عنه وغير منتظم بالدراسة وغير متفرغ لأعمال المنزل وله دخل من عائدات الأسهم أو السندات أو يملك عقارات أو يتقاضى راتباً تقاعدياً أو إعانات من مؤسسات عامة أو خاصة، والعجزة غير القادرين على العمل بسبب كبر السن أو المرض أو أية إعاقة جسدية أو عقلية، ونزلاء السجون والمصححات العقلية والمستشفيات"<sup>2</sup>.

1 - دوخي عبد الرحيم الحنيطي، عماد الكرابلية، دراسة العلاقة بين قوة العمل والفقير في مجتمعات الريف اقليم جنوب الأردن، مجلة البحوث، جامعة الإسكندرية، مجلد 52، رقم 2، الإسكندرية، جمهورية مصر العربية، 2007، ص6.

2 - محمد ناصر اسماعيل ناصر، عدنان زيدان عبد العزيز، عدوية ناجي عطوي، واقع التشغيل والبطالة في العراق للفترة من 1977-2004، مجلة التقني، المجلد الحادي والعشرون، العدد 6، 2008، ص111.

الشكل رقم (1-03): الإطار العام للقوى العاملة

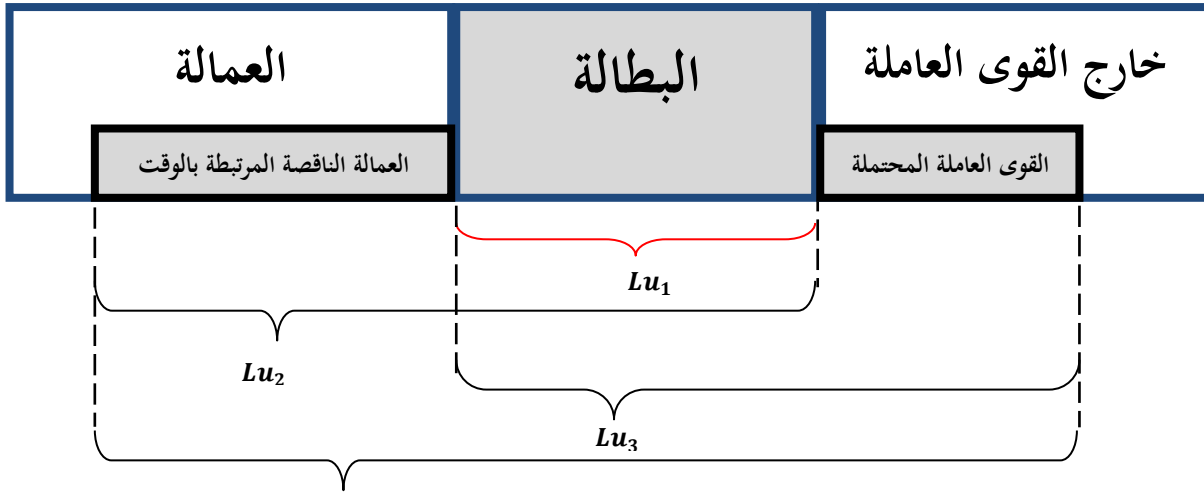


المصدر: رالف هوسمانز، فرهاد مهران، فيجيه فيرما، مسح السكان الناشطين اقتصاديا والعمالة، البطالة والعمالة الناقصة، دليل دولي بشأن المفاهيم والطرق، مكتب الدولي للعمل، جنيف، 1990.

وفي نفس السياق أصدر المكتب الدولي للعمل تقسيماً للقوى العاملة بشكل آخر، غير التقسيم التقليدي، وذلك في تقريره لشهر أوت 2018.

وقد بيّن التقرير أن مواجهة البطالة لا يكفي لوحده، فهناك أشكال أخرى من الاستخدام الناقص للعمالة إضافة إلى البطالة يتوجب الاهتمام بها، ويمكن توضيح هذا التقسيم في الشكل الموالي:

الشكل رقم (1-04): تقسيم السكان حسب حالات نقص استخدام القوى العاملة



**Source:** Rosina Gammarano, Avoiding unemployment is not enough: An analysis of other forms of labour underutilization, report of (ILO), N° 04, August 2018, P02.

من خلال الشكل رقم (1-04)، يظهر أن هناك 04 حالات للاستخدام الناقص للقوى العاملة، ويظهر الاستخدام الناقص للعمالة من خلال اللون الرمادي، ويشمل الاستخدام الناقص للعمالة حسب ذات التقرير ما يلي:<sup>1</sup>

- العمالة الناقصة (البطالة الجزئية) المرتبطة بالوقت: الأشخاص العاملون ويكون لديهم وقت، لكنه غير كاف لحالات التوظيف البديلة التي يكونون على استعداد للمشاركة فيها؛
- البطالة: الأشخاص غير العاملين، والمتاحين للعمل، والذين يبحثون عن عمل بنشاط؛
- القوى العاملة المحتملة: الأشخاص غير العاملين، ويبدون اهتماماً بالعمل، ولكن الظروف الحالية تحد من بحثهم عن عمل بنشاط، أو تحد من إتاحتهم للعمل.

$$Lu_1 = \text{معدل البطالة} = \frac{\text{البطالة}}{\text{القوى العاملة}} \times 100$$

$$Lu_2 = \text{المعدل المشترك للعمالة الناقصة المرتبطة بالوقت والبطالة} = \frac{\text{البطالة} + \text{العمالة الناقصة المرتبطة بالوقت}}{\text{القوى العاملة}} \times 100$$

$$Lu_3 = \text{المعدل المشترك بين البطالة والقوى العاملة المحتملة} = \frac{\text{البطالة} + \text{القوى العاملة المحتملة}}{\text{القوى العاملة}} \times 100$$

$$Lu_4 = \text{المقياس المركب للاستخدام الناقص للعمالة} = \frac{\text{العمالة الناقصة المرتبطة بالوقت} + \text{البطالة} + \text{القوى العاملة المحتملة}}{\text{القوى العاملة}} \times 100$$

<sup>1</sup> - Rosina Gammarano, Avoiding unemployment is not enough: An analysis of other forms of labour underutilization, report of (ILO), N° 04, August 2018.



### المطلب الثاني: سوق العمل وخصائصه

يهدف هذا الجزء إلى الوقوف على تعريف سوق العمل من طرف مختلف الهيئات الرسمية المتخصصة في مجال سوق العمل، مع محاولة لتقديم تعريف شامل وعام. كما يتطرق إلى خصائص سوق العمل ليرز أهم التحديات التي تواجه دراسة موضوع سوق العمل في ظل خصائصه.

#### 1- تعريف سوق العمل:

#### 1-1- تعريف المكتب الدولي للعمل (ILO):

سوق العمل هو "الميدان الذي يوائم بين العاملين والوظائف، أو حيث يجري تبادل العمل مقابل أجر أو يقايض عينيا. فيما تشكل القوى العاملة الزاد الحيوي الذي يمد السوق بالعاملين. وسوق العمل هو الإطار الذي تتشكل فيه القوى العاملة، - أو كما يقال هو المحيط الذي تسبح فيه القوى العاملة-. لكن القوى العاملة تتأثر بالضرورة باتجاهات سوق العمل (مثل العولة وتنامي السمة غير المنظمة في العمل). ولا يتسم سوق العمل ومؤسساته بالحياد، بل يعكس علاقات القوة في الاقتصاد والمجتمع عموما"<sup>1</sup>.

#### 1-2- تعريفات مختلفة لسوق العمل:

يعرّف سوق العمل بأنه " الآلية (أي تفاعل قوى الطلب والعرض على خدمات العمل) التي تتحدد من خلالها مستويات الأجور والتوظيف."<sup>2</sup>

ويعرّف سوق العمل أيضا بأنه: " الوسط الذي يبحث فيه العاملون بهدف بيع خدماتهم لأصحاب العمل الذين يقومون باستئجارها مقابل شروط وظروف يتم الاتفاق عليها"، كما يعرف على انه "المؤسسة التنظيمية الاقتصادية التي يتفاعل فيها عرض العمل والطلب عليه، أي المجال الذي يتم فيه بيع خدمات العمل وشراؤها، وبالتالي تسعير خدمات العمل".<sup>3</sup>

<sup>1</sup>- International Labour Organization, Regional Office for Arab States, Center of Arab Women for Training and Research, Gender, employment and the informal economy, Glossary of terms, ILO Publication, Geneva, 2009, P 49.

<sup>2</sup> - نعمة الله نجيب ابراهيم، نظرية اقتصاد العمل، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2002، ص 15.

<sup>3</sup> - محمد صالي، فضيل عبد الكريم، النمو الديمغرافي وخصائص سوق العمل في الجزائر، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية، العدد 17، ديسمبر 2014، ص124.

## الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي، رأس المال البشري، وسوق العمل

ومن التعريفات الأخرى المقدمة لسوق العمل نذكر ما يلي: <sup>1</sup>

➤ **التعريف التقليدي لسوق العمل:** يعرّف سوق العمل بأنه المكان الذي يجتمع فيه كل من المشتريين والبائعين لخدمات العمل. والبائع في هذه الحالة هو العامل الذي يرغب في تأجير خدماته، والمشتري هو صاحب المؤسسة الذي يرغب في الحصول على خدمات العمل. وبهذا نقول أن مكونات سوق العمل هي: البائع لخدمات العمل والمشتري لخدمات العمل.

➤ **التعريف الحديث لسوق العمل:** بعد حصول التطور في العديد من المجالات، أصبح سوق العمل يشكّل الإطار (عوض المكان) الذي تتم فيه عملية التبادل لخدمات العمل، سواء كان هذا الإطار مكان محدد، أو أجهزة الكترونية (بفعل التطور في وسائل الاتصال).

**وكتعريف عام:** سوق العمل يتكون من جميع المشتريين (الطالبين) والبائعين (العارضين) لعنصر العمل.

### 2- خصائص سوق العمل:

في 1945 أكد آرثر بيغو Arthur Pigou <sup>2</sup> أن لسوق العمل أربعة خصائص، ونذكر هذه الخصائص كما يلي: <sup>3</sup>

**الخاصية الأولى: سوق العمل مجزأة:** حيث نجد أن العمل غير متجانس، فكل فرد ليس في حالة منافسة مع الجميع. وفي هذا الصدد يرى جاك ليسورن Jacques Lesourne أن سوق العمل يمكن له أن يتميز بخمسة أجزاء وهي:

➤ التجزئة على حسب الكفاءة؛

➤ الاختلاف بين أسواق العمل المفتوحة والمغلقة (هذه الأخيرة؛ أي سوق العمل المغلقة؛ تمثل الوظائف التي يشغلها فئة معينة (خاصة من العمال)؛

<sup>1</sup> - من إعداد الطالب بالاعتماد على المراجع التالية:

- مدحت القرشي، اقتصاديات العمل، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص 21.

- رونالد إيرنبرج، روبرت سميث، اقتصاديات العمل، ترجمة فريد بشير طاهر، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، 1994، ص37.

<sup>2</sup> - Pigou Arthur Cecil, Lapses from full employment, Macmillan, Londres, 1945.

<sup>3</sup>-Jean-Didier Lecaillon, Jean-Marie Le page, Christian Ottavj, Economie contemporaine: Analyse et diagnostics, De Boeck, Bruxelles, Belgique, 2004, P60.

## الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي، رأس المال البشري، وسوق العمل

- التمييز بين الأسواق الأولية والثانوية في سوق العمل، فالأولى تعرض وظائف مستقرة وجيدة الأجر، بينما الأسواق الثانوية تتميز بمنافسة شديدة وهي غير مستقرة، وغالبا ما تكون متدنية الأجر؛
- النظر إذا كانت كل الوظائف المعروضة من قبل كل القطاعات، تواجه مخاطر المنافسة الدولية (اليد العاملة المهاجرة) أو لا تواجهه؛
- سوق العمل مجزأ جغرافياً لأن تغيير الإقامة (بالنسبة لليد العاملة) يؤدي إلى تكلفة نقدية، ومشقة متعبة؛

وفي نفس السياق هناك تمييز بين سوق العمل الداخلي وسوق العمل الخارجي، فسوق العمل الداخلية تحكمها القواعد الإدارية (قواعد الإدارة الخاصة بالمؤسسات)، بينما سوق العمل الخارجي تحكمه النظرية الاقتصادية، ومع ذلك، فإن هذين السوقين مرتبطان ببعضهما البعض، والحركة بينهما تحدث في بعض تصنيفات الوظائف، حيث يتم ملء الوظائف داخل السوق الداخلية من خلال ترقية أو نقل العمال الذين سبق لهم الحصول عليها. وبالتالي، فإن هذه الوظائف محمية من التأثيرات المباشرة للقوى التنافسية في سوق العمل الخارجي. وبالتالي فإن القواعد التي تحكم توزيع العمل الداخلي وتحديد أسعاره تمنح بعض الحقوق والامتيازات للقوى العاملة الداخلية والتي لا تتوفر للعاملين في سوق العمل الخارجي.<sup>1</sup>

**الخاصية الثانية: وجود النقابات:** بوجود النقابات في سوق العمل فإنها تسمح للعمال بمقاومة أو مواجهة انخفاض الأجور.

**الخاصية الثالثة:** وجود نظام تأمين على البطالة يحرض الأجراء على رفض الوظائف التي يكون أجرها متدني، وهو ما يوقف آلية المنافسة في سوق العمل ويؤدي إلى مقاومة الأجور.<sup>2</sup>

**الخاصية الرابعة:** مستوى الأجر الذي يعتقد أنه عادل بالنسبة للجميع، هل هو أعلى أو أقل من الأجر الحقيقي المشاهد.

حيث نجد أن انخفاض الأجور يفسر كحالة غير عادلة (بالنسبة لليد العاملة)، وأكثر من ذلك لا يمكن توظيف بطلان يقدم خدماته عند أجر أقل مما هو محدد من قبل العمال الموظفين أصلاً. وهذه النقطة

<sup>1</sup> Peter Doeringer, Michael Piore, Internal Labor Markets and Manpower Analysis, Massachusetts Institution of Technologie (MIT), Document N° 048457, Office of manpower Research, Washington, May 1970, P09.

<sup>2</sup> - يمكن الرجوع في هذه النقطة إلى:

-Rueff Jacques, L'assurance chômage, cause du chômage permanent, Revue d'économie politique, Volume 97, N°6, 1987, PP: 813-853.

## الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي، رأس المال البشري، وسوق العمل

الأخيرة تطرق إليها بشكل أعمق روبرت صولو سنة (1990)<sup>1</sup>، وحسب صولو فإن غياب تغطية الانخفاض في الأجر متعلق بطابع اجتماعي (بين البطالين والمشتغلين) يحكمه تفكير معيّن. فإذا امتنع البطالون عن اقتراح أجور أقل من العمال المشتغلين، هذا لأنهم يعلمون أنهم سينتزعون جزء من أجرهم عندما يوظّفون.

وقد وضّحت دراسة سوق العمل أنه ليس كغيره من الأسواق، فهو يتميز بمجموعة من الخصائص، فبالإضافة إلى الخصائص الأربع السابقة، يتم ذكر مجموعة من الخصائص ملخصة في الجدول التالي:

### الجدول رقم (1-02): خصائص سوق العمل

الخاصية	شرحها
غياب المنافسة الكاملة	يعني عدم وجود أجر واحد يسود أنحاء السوق مقابل الأعمال المتشابهة
التمييز بين خدمات العمل	يتم التمييز بين خدمات العمل لأسباب عنصرية أو ثقافية، أو بسبب السن.
ارتباط عرض العمل بسلوك الفرد	يرتبط عرض العمل بتفضيل الأفراد للراحة، ومستويات مختلفة من الأجر، ويرتبط بتأثرهم بظروف العمل، وتوعية العلاقات الإنسانية في العمل.
الطلب على العمل "طلب مشتق"	الطلب على العمل هو "طلب مشتق" من الطلب على السلع والخدمات.
تأثر سوق العمل وارتباطه بالتقدم والتغير التقني	تنعكس آثار التقدم التقني على البطالة في سوق العمل في أحد المظهرين: ➤ المظهر الأول: انتشار البطالة عندما تحل الآلة محل اليد العاملة. ➤ المظهر الثاني: تغيير متطلبات بعض الوظائف بظهور خبرات لم تكن موجودة، ومستوى تعليمي أعلى يكفل سلامة التعامل مع الآلة. والبطالة الناتجة في الحالة الأخيرة يمكن التقليل منها بتدريب العمال لإكسابهم الخبرات المطلوبة حتى يمكن إعادة وضعهم في وظائفهم.
الطابع الاجتماعي لسوق العمل	عند دراسة سوق العمل يتم الأخذ بعين الاعتبار الجانب الاجتماعي
المنافسة والاحتكار في سوق العمل	تحديد سعر العمل لا يخضع لنفس معطيات السوقية (العرض والطلب) التي تخضع لها بقية العوامل. إضافة إلى أن تجمع العمال في اتحاد عمالي سيضطرب نتيجته الطلب على العمل وعرضه، فبدل أن تسود المنافسة بين العارضين في العمل سيكون هناك احتكار.

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على:

- نعمة الله نجيب ابراهيم، نظرية اقتصاد العمل، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2002، ص ص 15-19.
- محمد طاقة، حسين عجلان حسن، اقتصاديات العمل، اثرء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2008، ص ص 35-41.

<sup>1</sup> - Solow Robert, The labor market as a social institution, Cambridge, Blackwell, 1990.

المطلب الثالث: ديناميكية سوق العمل واختلاله

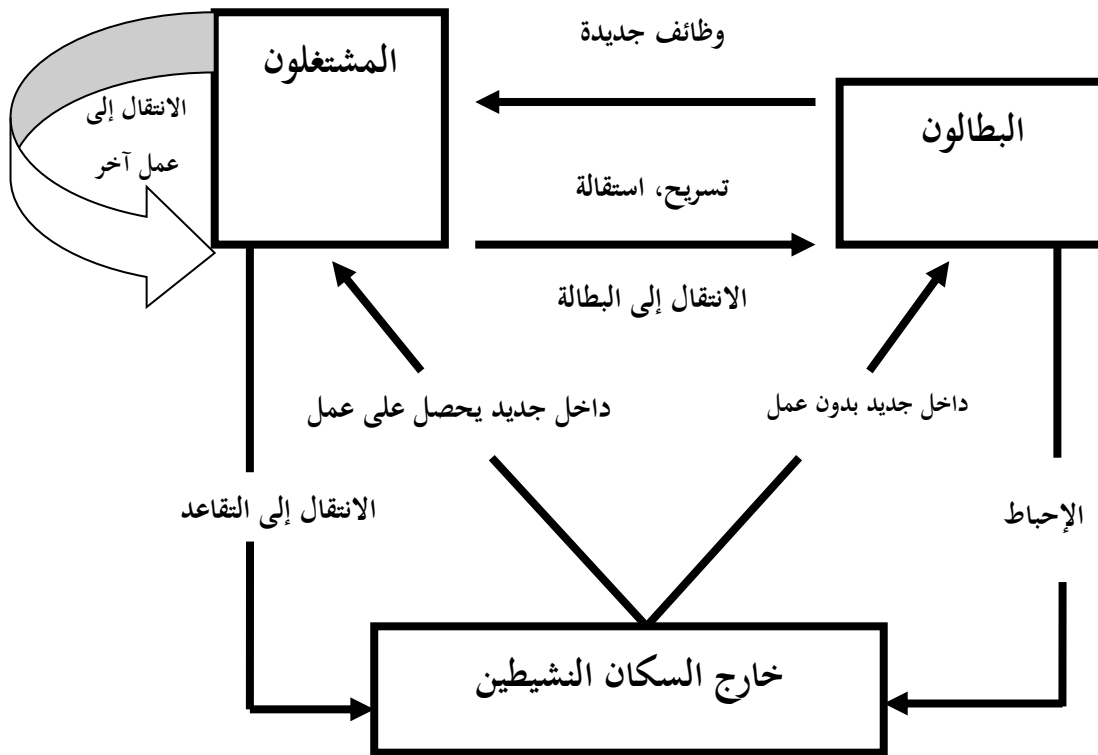
في هذا المطلب نتطرق إلى كل من طبيعة ديناميكية سوق العمل واختلاله المتمثل في البطالة.

1- ديناميكية سوق العمل: هناك ثلاث حالات ممكنة للأفراد في سوق العمل وهي:<sup>1</sup>

- يعمل؛
- عاطل عن العمل؛
- لا ينتمي إلى السكان النشيطين.

بين هذه الحالات هناك حركة، أي أن هناك ديناميكية في سوق العمل، خاصة بين الحالات المذكورة أعلاه، وعلى النقيض من النظرة الستاتيكية (الثابتة)، فإن أسواق العمل تعتبر ديناميكية بشكل ملحوظ، حتى في وجود معدّل بطالة مستقر.<sup>2</sup> ويتضح نمط الديناميكية في سوق العمل من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (1-05): شكل ديناميكية سوق العمل



**Source:** Michael Burda, Charles Wyplosz, Macroéconomie: une perspective européenne, De Boeck, Bruxelles, Belgique, 2003, P88.

<sup>1</sup> - Michael Burda, Charles Wyplosz, Macroéconomie: une perspective européenne, De Boeck, Bruxelles, Belgique, 2003, P88.

<sup>2</sup> - Ibid., P88.

## 2- البطالة

يقود الحديث عن سوق العمل بالضرورة إلى التطرق إلى أهم ظاهرة متعلقة به، وهي التي تمثل الاختلال الحاصل فيه، حين يتفوق العرض على الطلب، ألا وهي ظاهرة "البطالة". تعتبر البطالة ظاهرة اقتصادية ذات بعد اجتماعي، وهي ليست مرتبطة بمنطقة محددة فقط، أو بدولة معينة بذاتها، فهي ظاهرة عالمية. وللتطرق إلى هذه الظاهرة، يتم تقديم تعريفها، وأنواعها، وكيفية قياسها.

### 2-1- تعريف البطالة

هناك مجموعة من التعريفات المقدّمة للبطالة، سيتم ذكر بعضها كما يلي:

- **البطالة:** " تعرّف البطالة بأنها ظاهرة اختلال التوازن في سوق العمل، بحيث لا يتمكن جزء من القوى العاملة من الحصول على عمل، رغم أنهم راغبون فيه، وقادرون عليه"<sup>1</sup>.
- **البطالة:** " هي مقدار الفرق بين حجم العمل المعروض وحجم العمل المستخدم عند مستويات الأجور السائدة في سوق العمل، وذلك خلال فترة زمنية معينة"<sup>2</sup>.
- **البطالة:** "هي ظاهرة اقتصادية تشير إلى تعطلّ العامل، مع وجود الرغبة لديه في العمل عند مستوى الأجر السائد في السوق، أي أنها تمثل الفئة النشطة غير العاملة، والتي هي عبارة عن مجموع الأفراد الذين لا يعملون ولديهم الرغبة في العمل عند مستوى الأجر السائد في السوق"<sup>3</sup>.
- **البطالة:** "تمثل حجم العاطلين عن العمل، الذين يكونون قادرين على العمل، ومؤهلون له، ومستعدون للقيام به، ولكنهم عاجزون عن العثور عليه"<sup>4</sup>.

### ➤ تعريف المكتب الدولي للعمل

يعرّف المكتب الدولي للعمل العاطل على أنه:

- كل فرد قادر على العمل؛ وراغب فيه؛ ويبحث عنه؛
- ويقبل به عند مستوى الأجر السائد؛
- ولا يجده (أي رغم البحث لكن دون جدوى).

<sup>1</sup> - مجيد علي حسين، عفاف عبد الجبار سعيد، مقدمة في التحليل الاقتصادي الكلي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004، ص 327.

<sup>2</sup> - نفس المرجع، ص 328.

<sup>3</sup> - وديع طوروس، الاقتصاد الكلي، المؤسسة الحديثة للكتاب، بيروت، لبنان، 2010، ص 198.

<sup>4</sup> - حربي محمد عريقات، مبادئ الاقتصاد: التحليل الكلي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006، ص 143.

## 2-2- أنواع البطالة

يمكن الاختلاف الجوهرى بين النظريات الاقتصادية (الكلاسيكية والكينزية) في حقيقة وجود البطالة، وفي طبيعتها.

ترى النظرية الكلاسيكية بتحقيق حالة التشغيل الكامل في سوق العمل المبني على المرونة التامة للأجور والأسعار، وهو ما يعني في نظرهم عدم وجود بطالة، وأن البطالة حتى لو حدثت في حالة التوازن بين العرض والطلب في سوق العمل فهي بطالة اختيارية.

بالمقابل هناك النظرة المعاكسة التي جاءت في إطار المدرسة الكينزية، والتي ترى بأن هناك بطالة إجبارية، وليست كلها اختيارية، وقد ساهم في دعم هذا الرأي الأخير؛ أزمة الكساد الكبير 1929 وتداعياتها بحدوث بطالة كبيرة ومستمرة.

ويظهر الجدل القائم بين هذين المفهومين، من خلال ما يلي:

❖ **من ناحية البطالة الاختيارية:** يرى من يدعم هذه الفكرة بأن البطالة إذا وجدت فهي تعتبر اختيارية للأسباب التالية:

- وجود بطالين عند مستوى الأجر السائد يعني أن هؤلاء البطالين يرفضون العمل عند هذا الأجر؛
- وجود حالة بطالة بسبب تعطل المرونة التامة للأجور (نحو الارتفاع والانخفاض)، بسبب تدخل النقابات العمالية؛

❖ **من ناحية البطالة الإجبارية:** يرى من يساند هذه الفكرة أن البطالة المحققة في اقتصاد ما ليست كلها اختيارية، بل أن معظمها إجباري، وذلك نظراً للأسباب التالية:

- رغم وجود بطالين يقبلون بأجر أقل من الأجر السائد إلا أنهم لا يجدون عمل؛
- وجود ما يسمى بـ "جمود الأجور" أي أن الأجر ليست كما ادعى الكلاسيك بان لها مرونة تامة نحو الارتفاع والانخفاض، فهي جامدة خاصة نحو الانخفاض، وذلك بسبب تدخل النقابات العمالية؛
- بالإضافة إلى هذين النوعين (البطالة الاختيارية والبطالة الإجبارية)\*، نجد أن هناك العديد من الأنواع للبطالة، تختلف باختلاف أسبابها، وهنا؛ يتم تصنيفها إلى:

➤ أنواع رئيسية للبطالة؛

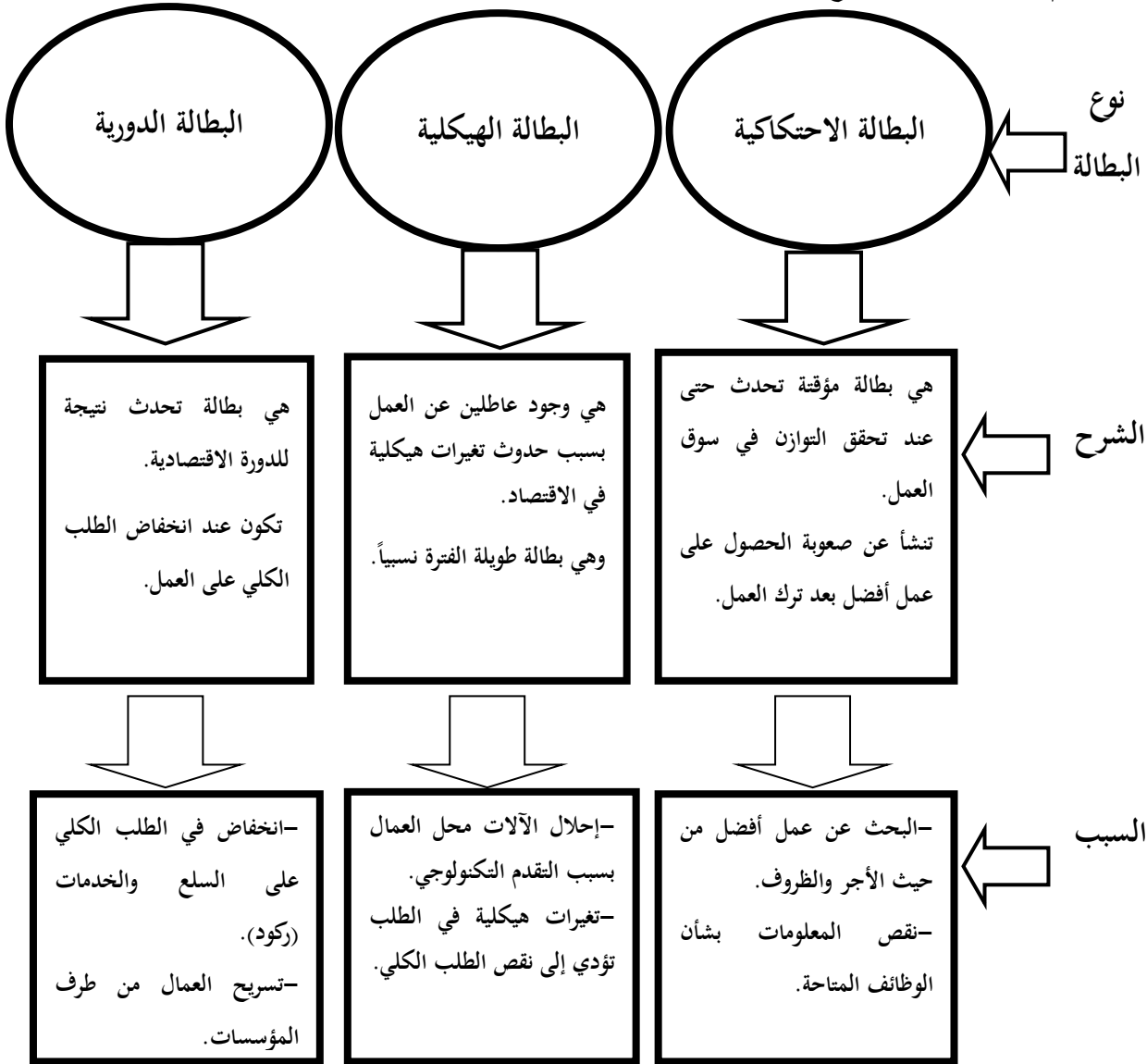
➤ أنواع إضافية للبطالة؛

\* - سيتم التطرق إليهم بشكل أكثر تفصيلاً عند التطرق إلى التحليل سوق العمل من منظور مختلف النظريات الاقتصادية.

2-2-1- الأنواع الرئيسية للبطالة

يمكن توضيح الأنواع الرئيسية للبطالة من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (1- 06): الأنواع الرئيسية للبطالة



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على:

- مجيد علي حسين، عفاف عبد الجبار سعيد، مقدمة في التحليل الاقتصادي الكلي، مرجع سابق، ص 330-331.
- وديع طوروس، الاقتصاد الكلي، مرجع سابق، ص 200-201.
- مدحت القرشي، اقتصاديات العمل، مرجع سابق، ص 188-193.



## 2-2-2- الأنواع الأخرى للبطالة

إضافة إلى الأنواع سابقة الذكر، هناك مجموعة من الأنواع الأخرى اجتهد الباحثون الاقتصاديون في تصنيفها، وهنا يتم ذكر بعضها كما يلي:

### الجدول رقم (1-03): أنواع إضافية للبطالة

نوع البطالة	الشرح
البطالة الموسمية	تنشأ هذه البطالة لكون بعض الأعمال والأنشطة هي في طبيعتها موسمية، ومن أمثلة البطالة الموسمية، البطالة الناتجة عن الأعمال في قطاع الزراعة، قطاع البناء، الفنادق، وغيرها.
البطالة المقتنعة	تعني ارتفاع عدد العاملين فعلياً عن احتياجات العمل، ويشار هنا إلى الأفراد الذين يعملون، ولكنهم لا يضيفون أي شيء إلى الناتج المحلي الإجمالي، فهم في حالة عمالة ظاهرياً فقط. حيث يتكدس فائض الأيدي العاملة التي لا تجد لها مجالات عمل منتجة في مجالات غير منتجة بطبيعتها أو تؤدي إلى ممارسة عمل لا يؤدي إلى إنتاج.
البطالة الشاملة	توصف البطالة بأنها شاملة إذا كان فائض القوى العاملة المتعطلة شاملاً لكافة القطاعات والأنشطة الاقتصادية دون استثناء.
البطالة الجزئية أو القطاعية	توصف البطالة بأنها جزئية أو قطاعية إذا كانت مقتنعة على قطاع معين أو فئة معينة من القوى العاملة.

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على:

- منى الطحاوي، اقتصاديات العمل، مكتبة نضرة الشرق، جامعة القاهرة، القاهرة، مصر، 1995، ص 84.
- محمود أحمد أمين، تقدير دالة الطلب على العمالة في القطاعين العام والخاص وقدرتهما الاستيعابية للعمالة في الاقتصاد المصري، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين الشمس، مصر، العدد 03، 2013، ص 39.
- مجيد علي حسين، عفاف عبد الجبار سعيد، مقدمة في التحليل الاقتصادي الكلي، مرجع سابق، ص 331.

## 2-3- قياس البطالة

نظراً لأهمية ظاهرة البطالة، وتأثيرها على الجانبين؛ الاقتصادي والاجتماعي، وحتى على المستويين الكلي والجزئي، دعت الضرورة إلى إيجاد مقياس لها، حتى يسهل معرفة حجم الظاهرة عند نقطة معينة من الزمن، أو في بلد ما، أو حتى في منطقة محدّدة. ويعتبر المقياس المستعمل في قياس البطالة هو "معدّل البطالة".

## الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي، رأس المال البشري، وسوق العمل

في إشارة لتعريف معدّل البطالة ضمن تقرير المكتب الدولي للعمل لشهر أوت 2018، يعرّف معدّل البطالة بأنه "مقياس للاستخدام الناقص لليد العاملة"، وهو مقياس بالمفهوم التقليدي (حسب نفس التقرير) بعد إدراجه لمؤشرات جديدة لقياس نقص الاستخدام في اليد العاملة.<sup>1</sup> ومعدّل البطالة يعتبر مقياساً لحجم العاطلين عن العمل بالنسبة لحجم القوى العاملة.

هناك علاقة بين البطالة والسكان النشيطين، حيث رأينا في تعريف السكان النشيطين أنهم يشملون السكان المشتغلين إضافة إلى السكان غير المشتغلين والذين يبحثون عن عمل.

وتظهر علاقة السكان النشيطين بالبطالة من خلال العلاقة التالية:<sup>2</sup>

$$L^s = L + U$$

حيث تمثل  $L^s$  السكان النشيطين،  $L$  حجم السكان المشتغلين،  $U$  حجم البطالين.

يمثل معدّل البطالة ذلك الجزء من السكان النشيطين والذين لا يزالون دون عمل، أي نسبة العاطلين إلى إجمالي السكان النشيطين. ومنه يتم حساب معدّل البطالة بالعلاقة التالية:<sup>3</sup>

$$u = \frac{U}{L^s}$$

بهذا يتضح أن حساب معدل البطالة يتطلب ما يلي:

- تحديد حجم العاطلين عن العمل؛
- تحديد حجم السكان النشيطين؛
- أو تحديد السكان المشتغلين.

وتجدر الإشارة إلى أن هذا المقياس له أهمية كبيرة على مستوى الاقتصاد الكلي في كل بلد، لاستعماله في تقييم الأداء الاقتصادي للبلد، ومدى كفاءته في مواجهة ظاهرة البطالة.

<sup>1</sup> - Rosina Gammarano, Avoiding unemployment is not enough: An analysis of other forms of labour underutilization, Op.Cit., P02.

<sup>2</sup> - Michael Burda, Charles Wyplosz, Macroéconomie: une perspective européenne, Op.cit., P81.

<sup>3</sup> - Ibid., P81.

## خلاصة الفصل

أتاح هذا الفصل، معرفة متغيرات الدراسة الأساسية الثلاثة المتمثلة في: النمو الاقتصادي، رأس المال البشري، وسوق العمل، وكخلاصة لجملة الأمور التي تم التعرف عليها في هذا الفصل، نذكر العناصر التالية:

### ➤ بالنسبة للنمو الاقتصادي:

- النمو الاقتصادي مرتبط بكل من الناتج المحلي الإجمالي وبنصيب الفرد من هذا الناتج، فلا يعني النمو الاقتصادي حدوث زيادة في إجمالي الناتج المحلي فقط، بل لابد أن يترتب عليه زيادة في نصيب الفرد من هذا الناتج؛

- النمو الاقتصادي له أهمية كبيرة، وخاصة في التخطيط من خلال ما يعرف بـ " قاعدة 70 "؛

### ➤ بالنسبة لرأس المال البشري:

- مصطلح رأس المال البشري بمفهومه الحالي يعتبر حديثاً نسبياً، إذا ما قورن بالتعليم، لكن يُلاحظ أن المصطلح تم الإشارة إليه في أبحاث بمفاهيم مختلفة؛ ولكنه في عمومته يمثل كل المهارات والقدرات والمعارف والخبرات التي تملكها القوى العاملة، والتي تساهم في زيادة الإنتاج؛

- يعتبر كل من التعليم والتدريب على أنه نوع من الاستثمار في رأس المال البشري.

- هناك العديد من المقاييس المستخدمة في قياس رأس المال البشري أو قياس حجم الاستثمار فيه، ومن أمثلة هذه المقاييس نجد: عدد المسجلين في التعليم الثانوي والتعليم الجامعي، تطور حجم المتخرجين من الجامعات، تطور حجم الإنفاق على التعليم في كل المستويات، تطور الإنفاق على البحث والتطوير.

### ➤ بالنسبة لسوق العمل:

- من أهم المصطلحات التي تقتضي دراسة موضوع سوق العمل معرفتها، نجد:

- السكان النشيطون أو القوى العاملة: وهم السكان الذين يعملون فعلاً، إضافة إلى السكان البطالين.  
- البطالون: هم الأشخاص القادرون على العمل، ويرغبون فيه، ويبحثون عنه، ويقبلون به عند مستوى الأجر السائد، لكن لا يجدونه.

- من أهم الخصائص التي تميز سوق العمل عن باقي الأسواق نذكر: خاصية التجزؤ؛ تواجد النقابات التي تمنع الأجور من الانخفاض؛ وجود نظام تأمين على البطالة يؤدي إلى مقاومة انخفاض الأجور؛  
- وجود أنواع عديدة من البطالة، تنوعت حسب تصنيفاتها، وأهم تصنيف هو البطالة الاختيارية والبطالة الإجبارية. إضافة إلى ذلك، هناك أنواع أخرى تنوعت حسب أسباب حدوث البطالة. ومن بينها نذكر: البطالة الاحتكاكية، البطالة الهيكلية، البطالة الدورية.

# الفصل الثاني

تمهيد

شكّل البحث في أسباب النمو الاقتصادي اهتمام جل النظريات الاقتصادية، وشغل حيزاً كبيراً في دراسات الباحثين الاقتصاديين. وقد كان التركيز في أسباب النمو الاقتصادي في مرحلته الأولى منصباً على تقسيم العمل ودوره في عملية الإنتاج، إضافة إلى تراكم رأس المال وتأثير الادخار والاستثمار. وقد كانت النظريات ترى بتحقيق النمو المتوازن على المدى البعيد بشكل تلقائي، وساهمت العديد من الافتراضات في دعم هذه الفكرة. وبقي الأمر على هذه الحال إلى أن تبين أن العديد من الافتراضات التي قامت عليها النماذج السابقة هي في حقيقة الأمر بعيدة عن الواقع، فقد تم بناء النماذج السابقة على افتراض ثبات العديد من العوامل، وهذا في الواقع غير صحيح. إضافة إلى وضع شروط غير صحيحة لتحقيق النمو المستقر (المتوازن). وعلى أثر ذلك ظهرت العديد من الانتقادات لهذه النماذج، ونتج عن هذه الانتقادات ظهور نموذج النمو النيوكلاسيكي في منتصف القرن العشرين، والذي يعتبر النموذج الأبرز ضمن نماذج النمو والذي كان بمثابة بداية مرحلة ثانية في مراحل البحث في نظرية النمو الاقتصادي.

في نفس المرحلة الزمنية لظهور نموذج النمو النيوكلاسيكي، بدأت بوادر نظرية رأس المال البشري بالظهور، حيث تزايد الاهتمام بالعنصر البشري في هذه الفترة، وبدأ العمل على تجاوز الأفكار السطحية بشأن العنصر البشري، وتم الانتقال من فكرة كونه يساهم في الإنتاج من خلال العمل (أو ساعات العمل التي يقدمها فقط) إلى دوره في زيادة التطور أو التقدم التكنولوجي من خلال توظيف المعارف والأفكار والخبرات والمهارات التي يحوزها العنصر البشري -وخصوصاً اليد العاملة- في العملية الإنتاجية. وعطفاً على ذلك ظهر مفهوم الاستثمار في العنصر البشري، والذي سميّ بـ "الاستثمار في رأس المال البشري" من خلال الاستثمار في (التعليم، التدريب، التعلم بالممارسة، الصحة).

أما في المرحلة الثالثة لنماذج النمو الاقتصادي فقد ظهرت نماذج النمو الداخلي (الذاتي) والتي عملت على تجاوز النقائص التي عانت منها النماذج السابقة لها، وذلك بتوسيع مفهوم رأس المال، ليشمل رأس المال المادي ورأس المال البشري، إضافة إلى إدراج كل من: المعرفة، التعليم، التدريب، التعلم بالممارسة، البحث والتطوير، الابتكارات، في نماذج النمو.

وسنحاول في هذا الفصل عرض نماذج النمو الاقتصادي ونظرية رأس المال البشري، مع التطرق إلى طبيعة العلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري.

## المبحث الأول: نماذج النمو الاقتصادي

عرفت نظرية النمو مساهمات عديدة من قبل الباحثين الاقتصاديين من مختلف المدارس الاقتصادية، وقد شهد البحث في مجال نظرية النمو كمًا هائلًا من البحوث في الفترة بين 1956 و 1965 ليعرف تراجعًا ملحوظًا بعد هذه الفترة، إلا أن البحث في هذا المجال عاد من جديد وبمفاهيم جديدة خاصة خلال نهاية الثمانينات وبداية التسعينات وما أسفرت عنه هذه البحوث بظهور نظرية النمو الداخلي، خلعًا لنظرية النمو الخارجي التي ظهرت مع مساهمة المدرسة النيوكلاسيكية المتمثلة في مساهمة **SOLOW** 1956 و **صوان** 1956 **SWAN**. أما بالنسبة للإسهامات التي جاءت في إطار نظرية النمو الداخلي فلعلّ من أهمها؛ إسهامات كل من رومر **Romer** 1986، لوكاس **Lucas** 1988، بارو **Barro** 1990، وريبلو **Rebelo** 1991، ونموذج **MRW** (نموذج صولو المطور برأس المال البشري) 1992.

وترتكز أغلب النماذج الحديثة في نظرية النمو على النموذج النيو كلاسيكي ل **صولو** 1956، غير أن هذا النموذج بحد ذاته جاء في إطار انتقاد من روبرت **صولو** لمجموعة من الافتراضات التي صاغها كل من **هارود** و **دومار** في نموذجيهما (**هارود** 1939 **Harrod**، **دومار** 1947 **Domar**).

## المطلب الأول: نظرية النمو في إطار النظرية الكينزية (نموذج هارود-دومار)

قبل الشروع في دراسة نظرية النمو الاقتصادي، نود أن نشير إلى نقطة مهمة وهي أن: ما كان يسمى في السابق (قبل أربعينات وخمسينات القرن العشرين) بنظرية التوازن الطويل الأجل، تحول في الاقتصاد الحديث تحت إطار ما يسمى بـ "نظرية النمو الاقتصادي". ومفهوم نظرية النمو نجد أن نظيره في التوازن طويل الأجل في النظرية الستاتيكية\* هو حالة استقرار النمو<sup>1</sup>. وهناك من تجده يصف ظروف نمو الحالة الثابتة (حالة ثبات النمو - النمو المستقر) **steady-state growth** بالعصر الذهبي؛ مما يشير إلى أنه يمثل حالة أسطورية والتي لا يحتمل أن تحصل عليها دائما في اقتصاد فعلي<sup>2</sup>.

عرض نموذج **هارود - دومار** كنقطة بداية، لا يعني أن هذا النموذج هو أول مساهمة في نظرية النمو الاقتصادي، ولكن هو محاولة لتسليط الضوء على هذا النموذج نظرا للافتراضات التي قام عليها، وذلك

\* النظرية الستاتيكية هي نظرية الثبات أو السكون وهي عكس النظرية الديناميكية.

<sup>1</sup> Hicks, J. R., The Theory of Wages, Macmillan, 2nd edition, London, 1963.

<sup>2</sup> Robinson J, The Accumulation of capital, Macmillan, London, 1956, P 99.

حتى يتسنى لنا الوقوف على الانتقادات التي وجهت لهاته الافتراضات، مما ساهم في بروز نماذج جديدة في نظرية النمو الاقتصادي.

ويعزى التطرق لنموذج هارود - دومار كذلك إلى البحث القيم الذي قام به كل من هان وماثيوس Hahn و Mathews<sup>1</sup> سنة 1964 والذي غطى ما يزيد عن المائة صفحة في مجلة Economic Journal وشمل مسحاً لحوالي 25 سنة من الأبحاث المتعلقة بالنمو الاقتصادي، وقد بدأ الباحثان عرضهما بنموذج هارود ودومار نظراً لأهميته بالرغم من المساهمات التي كانت قبله.

### 1- نموذج هارود Harrod Model

لقد اهتم هارود بكيفية تحقيق النمو المتوازن في اقتصاد حركي، حيث يصعب تحقيق مثل هذا النمو فيه. وقام بنشر محاولته في هذا الموضوع بعنوان "مقال في النظرية الحركية"<sup>2</sup> An Essay in Dynamic Theory وذلك عام 1939، ثم قام بتطوير الموضوع من خلال مجموعة من المحاضرات تم نشرها عام 1948 في كتاب<sup>3</sup> بعنوان "نحو اقتصاديات الحركة" Towards a Dynamic Economics .

يعتقد هارود أنه لا يمكن للاقتصاد الرأسمالي أن يحقق نمواً مستقراً إلا بالصدفة، وحتى لو افترضنا حدوث استقرار فإنه يصعب أو يستحيل أن يحافظ على استقراره المدى طويل. ويشير كذلك إلى أن عدم تحقيق الاستقرار سوف يؤدي إلى ركود متتالي (وصولاً للركود العام) أو تضخم متتالي (وصولاً للتضخم العام)، وأن السبب في ذلك يرجع لأسباب كامنة في الاقتصاد الرأسمالي نفسه. ومن الفرضيات التي يقوم عليها نموذج هارود نذكر ما يلي:

- ✓ الادخار الصافي يطلق عليه أيضاً الادخار الفعلي ويعادل الاستثمار الفعلي عند وضع التوازن؛ وعلى ذلك إذا زاد الادخار الفعلي يزيد الاستثمار الفعلي في صورة تراكم في مخزون رأس المال؛
- ✓ نسبة الدخل المستثمر تتأثر بمعدل الزيادة في الناتج خلال الفترة الماضية، وهذا يعني أن الاستثمار يتوقف على معدل الزيادة في الدخل، أو السرعة التي ينمو بها الناتج؛ والمدخرات تمثل دالة في الدخل؛

<sup>1</sup> F. H. Hahn and R. C. O. Matthews, The Theory of Economic Growth: A Survey, The Economic Journal, Vol 74, No 296, Dec 1964, pp 779-902.

<sup>2</sup> Harrod Roy, An Essay in Dynamic Theory, The Economic Journal, Vol 49, No 193, Mar 1939, pp 14-33.

<sup>3</sup> Harrod Roy, Towards a Dynamic Economics, Macmillan, London, 1960, First Published 1948.

- إضافة إلى الفرضيات السابقة، نذكر بعض الفرضيات الأخرى التي قام عليها النموذج<sup>1</sup>:
- ✓ مستوى الدخل المحلي في المجتمع هو المحدد الأكثر أهمية لعرض الادخار الخاص به؛
  - ✓ معدل الزيادة في الدخل هو من المحددات الهامة للطلب على الادخار؛
  - ✓ الطلب على الادخار يساوي العرض؛
  - ✓ ثبات المستوى العام للأسعار؛ ثبات معدلات الفائدة؛
- وقد قام **هارود** بطرح نموذج من خلال ثلاث تصورات لمعدل النمو:
- معدل النمو المضمون أو المرغوب فيه؛
  - معدل النمو الفعلي؛
  - معدل النمو الطبيعي؛

### 1-1- معدل النمو المضمون **The Warranted Rate of Growth**: يقصد بمعدل النمو

المضمون معدل النمو المرغوب فيه والمستخدم لكامل مخزون رأس المال، والذي يحقق توفير الاستثمارات اللازمة لضمان معدل النمو المستهدف أو المرغوب فيه. ونجد أيضا أن معدل النمو المضمون هو أن يكون معدل النمو الذي - إذا تحقق - سيتك جميع الأطراف مقتنعة (أو راضية) بأنها لم تنتج أكثر ولا أقل من المستوى المناسب<sup>2</sup>. وفيما يلي الشكل المبسط لنموذج هارود:

$$G_w = \frac{s}{c} \dots \dots \dots (1)$$

المعامل **C** يمثل حسب رأيه قيمة السلع الرأسمالية اللازمة لإنتاج وحدة اضافية من الناتج\*، وتعتمد قيمة **C** على حالة التكنولوجيا المعتمدة وعلى طبيعة السلع التي تؤدي إلى الزيادة في الناتج. ومن الممكن أن تتغير قيمة النمو المطلوب مع نمو الدخل في مراحل الدورة التجارية، ويعتمد ذلك على سعر الفائدة<sup>3</sup>.

### 1-2- معدل النمو الفعلي **The Actual Growth Rate**: يقصد بمعدل النمو الفعلي معدل النمو

الجاري، والذي يتحدد استنادا إلى كل من نسبة الادخار، ونسبة (رأس المال/الناتج) - أي الزيادة في رأس المال التي تؤدي إلى زيادة الناتج-. والمعادلة التي قدّمها هارود، والخاصة بالنمو الفعلي معطاة كما يلي:

<sup>1</sup> Harrod Roy, An Essay in Dynamic Theor , Op Cit, p 14.

<sup>2</sup> Ibid, p 16.

\* من المحتمل أنه في أي فترة ما، أن لا يكون رأس المال الجديد موجةً لزيادة إنتاج السلع الاستهلاكية، فقد تكون هناك خطط لتطوير رأس المال أو تغيير طريقة الإنتاج لزيادته. وهنا يفترض هارود أن جميع السلع الرأسمالية الجديدة مطلوبة لزيادة إنتاج السلع الاستهلاكية.

<sup>3</sup> Harrod Roy, An Essay in Dynamic Theory, Op.Cit, p 17.



$$G = \frac{s}{c_p} \dots \dots \dots (2)$$

$G$ : معدل الزيادة في إجمالي الناتج الذي يحدث بالفعل.

$c_p$ : الزيادة في مخزون رأس المال مقسومًا على الزيادة في إجمالي الناتج الذي يحدث بالفعل.

اعتماداً على الافتراض القائل بأن الادخار الفعلي خلال فترة زمنية معينة يساوي الزيادة في مخزون رأس المال، يصبح إجمالي الادخار يساوي  $s x_0$ ، والزيادة في مخزون رأس المال تساوي إلى  $c_p(x_1 - x_0)$ ،

$$c_p(x_1 - x_0) = s x_0 \quad \text{وبهذا يصبح لدينا:}$$

$$G = \frac{x_1 - x_0}{x_0} = \frac{s}{c_p}$$

إذا كانت قيمة  $c_p$ ، تساوي  $C$  مقدار رأس المال لكل وحدة إضافية في الناتج والتي تتطلبها الظروف التكنولوجية وغيرها. فإنه من الواضح أن الزيادة التي تحدث بالفعل تساوي الزيادة التي تبررها الظروف. وهذا يعني أن  $c_p$  يتضمن جميع السلع (رأس المال الثابت ورأس المال المتداول)، وهو في الحقيقة يمثل الإنتاج ناقص الاستهلاك لكل وحدة إضافية من الناتج خلال نفس الفترة الزمنية. فإذا كان:

$$C = c_p, \quad \text{فإن } G_w = G \text{ وبالتالي نعود إلى معادلة النمو المضمون:}^1 \quad G_w = \frac{s}{c}$$

ويتم الإشارة هنا إلى أنه وحتى في أكثر الظروف المثالية التي يمكن تصورها، فإن  $G$  المعدل الفعلي للنمو، سوف يتباعد (حسب هارود) من وقت لآخر عن  $G_w$  معدل النمو المطلوب، وذلك لأسباب عشوائية أو موسمية.

### 3-1- المعدل الطبيعي للنمو The Natural Rate of Growth: انطلاقةً من المفهومين

السابقين، وانطلاقةً من صعوبة تحقيق التساوي بينهما، وما إذا كانت حلقات التوسع المتتالي التي تقود للتضخم غير المرغوب وحلقات الانكماش المتتالي التي تقود للكساد غير المرغوب سوف تستمر بلا نهاية، لذلك قدّم هارود مفهوماً آخر وهو معدل النمو الطبيعي أو المعدل الطبيعي للنمو  $G_n$ . "ويعرّف عموماً على أنه أعلى معدل للنمو يمكن الحفاظ عليه بشكل دائم"<sup>2</sup>، أو يعرّف بأنه أقصى معدل نمو يسمح به:

<sup>1</sup> Harrod Roy, An Essay in Dynamic Theory, Op. Cit, p 18.

<sup>2</sup> F. H. Hahn and R. C. O. Matthews, The Theory of Economic Growth: A Survey, Op.Cit, p784.

التراكم الرأسمالي وحجم السكان، ودرجة التفضيل بين العمل ووقت الفراغ. مع افتراض وجود عمالة كاملة بشكل دائم.

## 2- نموذج دومار Domar Model

انشغل دومار بكيفية الوصول إلى معدل نمو للدخل المحلي يحافظ على مستوى العمالة الكاملة، وقد نشر بحثه<sup>1</sup> بعنوان "التوسع والعمالة" عام 1947، ثم قام بعد ذلك بكتابة عدة مقالات حول نفس الفكرة ثم نشرها جميعا في كتاب بعنوان "مقالات في نظرية النمو الاقتصادي"<sup>2</sup> وذلك عام 1957.

وقد قام دومار بصياغة المشكلة التي يريد معالجتها على الشكل التالي: إذا كان الاستثمار يولد الدخل من ناحية، ويزيد الطاقة الإنتاجية من ناحية أخرى، فما هي الزيادة في الاستثمارات المطلوبة التي يمكن أن تجعل الزيادة في الدخل تتساوى مع الزيادة في الطاقة الإنتاجية وبالتالي تحقيق التشغيل الكامل؟.

أما فيما يخص المدخل المستخدم للحل فقد اعتمد على تطوير العلاقة بين كل من الطلب الإجمالي والعرض الإجمالي من خلال الاستثمارات، وبالتالي المطلوب معرفة معدل نمو الاستثمار الذي يحقق التوازن بين النمو في الدخل (جانب الطلب) والنمو في الطاقة الإنتاجية (جانب العرض). ومن الفرضيات التي يقوم عليها النموذج، نشير إلى أن دومار قد افترض:

✓ الادخار يكون مساوي للاستثمار؛

✓ جميع مفاهيم الدخل والاستثمار والادخار المستخدمة في النموذج تمثل قيم صافية أي بعد خصم الاقتطاعات الخاصة بكل منهم؛

✓ جميع القرارات الاقتصادية تتم لحظيا وبدون فواصل زمنية مما يعطي إجماعا باستمراريتها؛

✓ ثبات المستوى العام للأسعار خلال فترة التحليل؛

ويطرح دومار نموذجه من خلال فكرة التوازن بين الزيادة المحققة في جانب العرض (زيادة الاستثمار) والزيادة المحققة في جانب الطلب (زيادة الدخل)، وذلك على النحو التالي:

**2-1- جانب العرض:** افترض دومار أن قيمة الطاقة الإنتاجية السنوية المحققة والمعبر عنها بمعدل الاستثمار I سوف تتساوى مع نسبة الزيادة في الدخل الحقيقي الناتجة من زيادة رأس المال S. وعلى ذلك

<sup>1</sup> Domar Evesey, Expansion and Employment, The America Economic Review, Volum 37, March 1947.

<sup>2</sup> Domar Evesey, Essay in The Theory of Economic Growth, Oxford University Press, 1957.

فإن الطاقة الإنتاجية للاستثمار ( I دولار/سنة) تعادل ( sI دولار/سنة). ولكن نظراً لأن هناك إنفاقات استثمارية تمت في الماضي فإن الزيادة الحقيقية في الطاقة الإنتاجية لا بد وأن تكون أقل من sI.

وهذا الفرق طلق عليه **دومار** الطاقة الاجتماعية الكامنة لكل وحدة من النقد المستثمر، وعلى ذلك تكون الانتاجية المتوسطة للاستثمارات تعادل  $\frac{\Delta Y}{I}$  وعليه فإن  $\sigma I$  تكون أقل من sI، حيث أن  $\sigma I$  هي الاجمالي الصافي لزيادة الطاقة الكامنة في المخرجات وتعرف باسم (تأثير سيغما)، وهي أيضاً الزيادة في الناتج التي يستطيع المجتمع تحقيقها، وتمثل جانب العرض في النموذج.

**2-2- جانب الطلب:** افترض **دومار** أن الزيادة في جانب الطلب على الناتج الاضافي هي نتيجة للاستثمار الاضافي، حيث أن الاستثمار يولد دخلاً وهذا الدخل يتأثر بمفعول المضاعف والميل الحدي

$$\alpha = \frac{\Delta I}{\Delta Y} \quad \text{للاذخار. وعلى ذلك فإن:}$$

حيث:  $\Delta I$  تمثل الزيادة السنوية في الاستثمار؛  $\Delta Y$ : تمثل الزيادة السنوية في الدخل؛  $\alpha$ : الميل الحدي للاذخار؛

وعليه فإن الزيادة في الدخل سوف تساوي حاصل ضرب مضاعف الاستثمار  $\frac{1}{\alpha}$  في حجم الزيادة في الاستثمار، وتكون المعادلة موضحة كما يلي:<sup>1</sup>

$$\Delta Y = \Delta I \cdot \frac{1}{\alpha}$$

**2-3- التوازن العام:** ليتم تحقيق حالة التوازن العام مع تحقيق مستوى التشغيل الكامل، لا بد أن يتساوى

كل من جانب العرض وجانب الطلب (اجمالي العرض يساوي اجمالي الطلب). ولتحقيق التوازن العام

$$\Delta I \cdot \frac{1}{\alpha} = I \sigma \quad \text{تصبح المعادلة الأساسية للنموذج كما يأتي:<sup>2</sup>}$$

$$\frac{\Delta I}{I} = \alpha \sigma \quad \text{وبقسمة كل من الطرفين على I ثم الضرب في } \alpha \text{ نحصل على:}$$

لدينا  $\frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1}{\alpha}$  وبتعويض  $\Delta Y$  بما يساويها في المعادلة الأساسية للتوازن العام أعلاه تصبح

$$\Delta Y = \sigma I \quad \text{الصياغة الجديدة للتوازن كما يلي:}$$

يتضح من خلال هذه العلاقة أنه للمحافظة على حالة مستمرة من العمالة الكاملة يلزم أن ينمو الاستثمار والدخل بمعدل سنوي ثابت يساوي حاصل ضرب الميل الحدي للاذخار في الإنتاجية المتوسطة للاستثمار. وهكذا يوضح النموذج عدم الاستقرار الذاتي للنمو الاقتصادي في ظل النظام الرأسمالي، حيث

<sup>1</sup> Domar Evesey, Expansion and Employment, Op. Cit, p 40.

<sup>2</sup> Ibid., p 41.

يعمل أي انحراف طفيف عن شروط الاستقرار في الاتجاه الصعودي أو الهبوطي بطريقة تراكمية مما يجعل الاقتصاد يبتعد أكثر عن معدل النمو المستقر، وهكذا إذا كان الاستثمار يخلق زيادة أكبر في الدخل عنها في الطاقة الإنتاجية سوف يكون هناك عجز نسبي في المعدات الإنتاجية مما يدفع بتزايد الاستثمار الذي يؤدي بدوره إلى زيادة الدخل. من ناحية أخرى إذا كانت الزيادة في الدخل أقل من الزيادة في الطاقة الإنتاجية فسوف يخلق ذلك قوى تعمل في الاتجاه النزولي. وهي نفس النتيجة التي توصل إليها هارود في نموذج (من خلال النمو المضمون والنمو الفعلي). ومن هنا؛ وعلى أساس أنهما وصلا الى نفس النتيجة؛ جاء الاستخدام الشائع بتسمية النموذج باسم "نموذج هارود-دومار".

2-4- المقارنة بين النموذجين: بالرغم من التشابه الموجود بين النموذجين، بحيث نجد التشابه بين:

$$G_w = \frac{S}{C} \quad \text{معادلة النمو المضمون لهارود}$$

$$\frac{\Delta I}{I} = \alpha \sigma \quad \text{مع معادلة التوازن لدومار}$$

إلا أنه يمكن رصد بعض الفروق بين النموذجين نذكر منها:<sup>1</sup>

➤ اهتم دومار بحساب الزيادة في الانتاج المتحصل عليها من خلال الاستثمار الجديد حيث تعبر  $\sigma$  عن الزيادة المحتملة في الناتج لكل وحدة من الاستثمار الجديد. بينما نظر هارود لنفس الموضوع من ناحية مختلفة فهو يهتم بعدد وحدات الاستثمار الجديدة اللازمة لانتاج وحدة اضافية وذلك باستخدام مصطلح معامل رأس المال  $C$  وعلى ذلك فإن  $\sigma = \frac{1}{C}$ .<sup>2</sup>

➤ يستخدم كل من هارود، ودومار مفهوم الميل الحدي للادخار وتساويه مع الميل المتوسط للادخار. وعلى هذا الأساس نجد أن  $S$  عند هارود تعادل  $\alpha$  عند دومار.

➤ يفترض هارود أن النمو المتوازن هو المتمثل في معادلة النمو الطبيعي  $G_n$  وأن معدل النمو المضمون والمرغوب فيه  $G_w$  يدور حوله ارتفاعا وهبوطا، بينما يؤكد دومار على معادلته الوحيدة للنمو المتوازن.

<sup>1</sup> محمد مدحت مصطفى وسهير عبد الظاهر أحمد، النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية، مكتبة الاشعاع الفنية، الاسكندرية، مصر، 1999، ص ص 144-145.

<sup>2</sup> لمعرفة المزيد راجع:

William J. Baumol, Yet Another Note on the Harrod-Domar Model, The Economic Journal, Vol. 62, No. 246, Jun., 1952, pp. 422-427

➤ يستند هارود الى التصرف السلوكي للمنتجين في العلاقة بن ارتفاع الطلب على الناتج الجاري وتراكم رأس المال، في حين نجد أن دومار يستند الى العلاقة الفنية بين تراكم رأس المال ونمو الطاقة الكامنة للانتاج.

➤ يستند نموذج هارود على فكرة أو مبدأ المعجل Acceleration Principle حيث أن زيادة الناتج بمعدل معين تحتاج لزيادة رأس المال التي يحددها المعامل الحدي لرأس المال، أما نموذج دومار فيستند إلى نظرية المضاعف The Multiplier Theory حيث أن مضاعف الاستثمار يعادل مقلوب الميل الحدي للادخار.

## 2-5- الانتقادات الموجهة لنموذج هارود - دومار:

بالرغم من اهمية هذين النموذجين في الفكر التنموي، الا أنهما لم يسلما من الانتقادات التي طالت كلا النموذجين؛ وفي ذلك نورد بعض هذه الانتقادات التي طرحت:

✓ يقوم كل من نموذج هارود ونموذج دومار على عدة افتراضات بعيدة عن الواقع؛ حيث تم بناء النموذجين على افتراض ثبات عدد كبير من العوامل التي يصعب كثيرا تصور ثباتها.

✓ ثبات الميل للادخار؛ هو افتراض قد يكون صحيحا في الأجل القصير، ولكنه غير صحيح على المدى المتوسط والطويل.

✓ افتراض ثبات اسعار الفائدة أثناء التحليل؛ هو افتراض غير واقعي خاصة وأن أسعار الفائدة تعد أحد العناصر الهامة المؤثرة على حجم الاقتراض بغرض الاستثمار.

✓ تحليل دومار يركز على صعوبة الحصول على التوازن في سوق السلع، ويهمل شروط التوازن في سوق العمل، أما تحليل هارود هو أكثر تكاملاً كونه يأخذ بعين الاعتبار شروط التوازن في كلا السوقين ويدرج حتى العقبات في الحصول على التوازن الآني بينهما.

✓ يتضمن نموذج هارود - دومار شرط غير صحيح لتحقيق النمو المتواتر<sup>1</sup>: إذا كان شرط تحقيق النمو المتواتر في اقتصاد يتسم بفائض في العمل هو أن يكون معدل الادخار مساويا لحاصل معدل نمو العمالة ومعامل (رأس المال/ الناتج) الذي يتحدد تكنولوجيا، فإن الصيغة التي تسعى الى مضاعفة معدل النمو تتحقق ببساطة بمضاعفة معدل الادخار، ولكن الأمر ليس بهذه البساطة : فكلنا نعرف حينئذ - يقول صولو: "وان كنت لست متأكدا بأننا نعلم جميعا الآن" - بأن مضاعفة معدل الادخار المتوقع لن تضاعف معدل الادخار المتحقق الا اذا ما كان هناك من ينشغل بمعدل الاستثمار المتوقع في نفس الوقت.

<sup>1</sup> روبرت صولو، نظرية النمو، ترجمة ليلي عبود، المنظمة العربية للترجمة، لبنان، 2003، ص ص 16-17.

### المطلب الثاني: نظرية النمو في إطار النظرية النيوكلاسيكية

ساهمت نظريات النمو التي جاءت في إطار المدرسة النيوكلاسيكية بشكل كبير في تطور النظرية العامة للنمو، حيث تشكلت النظريات الحديثة للنمو بشكل رئيس من النموذج النيوكلاسيكي؛ والذي تم تطويره وتوضيحه من خلال مساهمات مجموعة من الباحثين ( Ramsey 1928<sup>1</sup>، Solow 1956، Cass 1965<sup>2</sup>، Swam 1956، Koopmans 1965<sup>3</sup> ). ولعل من السمات الهامة للنموذج النيوكلاسيكي، والتي استعملت أو استغلت بشكل جاد كفرضية تجريبية؛ هي خاصية التقارب (Convergence): كلما انخفض مستوى البداية (البداية) للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للفرد، كلما كان معدل النمو المتوقع (المتنبأ به) أعلى. ويتم اشتقاق خاصية التقارب في النموذج النيوكلاسيكي من العوائد المتناقصة على رأس المال (the diminishing returns to capital)، والاقتصاديات التي تملك رأس مال أقل للعامل الواحد (بالمقارنة مع رأس مالها للعامل الواحد في الأمد البعيد) تنزع إلى أن يكون لها معدلات عائد أعلى ومعدلات نمو أعلى\*.

عرفت نماذج النمو دفعة قوية على أيدي النيوكلاسيك، وذلك خاصة بعد تمكنهم من أدوات التحليل الرياضي واستخدام الدراسات القياسية. ولعل أبرز النماذج التي صيغت في إطار نظرية النمو الاقتصادي لدى النيوكلاسيك نجد نموذج صولو وصوان Solow –Swan Model.

وقد جاءت أغلب الاقتراحات الأساسية في نظرية النمو من أجل الحفاظ على معدل نمو موجب لنصيب الفرد من الناتج الإجمالي في الأجل الطويل، ولضمان ذلك يجب أن يكون هناك استمرار التقدم في المعرفة التكنولوجية في شكل سلع جديدة، وأسواق جديدة، وعمليات جديدة. هذا الاقتراح تم التركيز عليه من خلال النموذج النيوكلاسيكي المقدم من قبل صولو Solow 1956، وصوان Swan 1956،

<sup>1</sup> Ramsey Frank, A Mathematical Theory of Saving, Economic Journal, Vol 38, December 1928, PP 543-559.

<sup>2</sup> Cass David, Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation, Review of Economic Studies, Vol 32, July 1965, PP 233-240.

<sup>3</sup> Koopmans Tjalling C, On The Concept of Optimal Economic Growth, In The Econometric Approach to Development Planning, Amsterdam: North Holland, 1965.

\* وقد أشار إلى هذه الفكرة ودافع عنها بشكل كبير؛ روبرت صولو، حيث قال: الدول الفقيرة أو السائرة في طريق النمو يمكن لها أن تحقق معدلات نمو مرتفعة مقارنة بالدول المتقدمة، وذلك لأن الطلب على رأس المال في هذه الدول يكون أكبر منه في الدول المتقدمة.

الذي يدل على أنه اذا لم يكن هناك أي تقدم تكنولوجي، وبوجود آثار تناقص الغلة فإن ذلك من شأنه أن يؤدي بالنمو الاقتصادي في النهاية إلى أن يتوقف.<sup>1</sup> وقد تضمنت نماذج صولو وصوان افتراضين حاسمين في نظرية النمو. أولاً، مخزون رأس المال يتوسع بمعدل أسرع من قوة العمل Labor Force، والنمو يتباطأ ليعود الى النقطة التي بدأ منها، وللحفاظ على النمو؛ على الاقتصاد أن يستفيد بشكل مستمر - من محددات النمو المختلفة وبالأخص التقدم التكنولوجي - . ثانياً، بسبب تناقص الغلة (تناقص العوائد الحدية) ينبغي للبلدان الفقيرة أن تنمو بمعدلات أسرع من معدلات نمو البلدان الغنية، بحيث كل حصة من الاستثمارات الجديدة تعطي عوائد أعلى في بلد فقير<sup>2</sup>.

### 1- نموذج صولو Solow Model

على عكس ما جاء به كل هارود ودومار؛ أرجع صولو التوازن في النمو على المدى الطويل إلى ثبات التوليفة الفنية لأنصبة (حجم) عناصر الإنتاج خاصة بين العمل ورأس المال. وقد حاول صولو في هذا الصدد بناء نموذج للنمو على المدى البعيد مع افتراض امكانية الاحلال بين العمل ورأس المال وذلك من خلال بحثه<sup>3</sup> بعنوان "مساهمة في نظرية النمو الاقتصادي" عام 1956. وقد تطرق إلى هذا البحث بمزيد من الشرح في كتابه<sup>4</sup> حول نظرية النمو سنة 1970.

#### 1-1- تقديم النموذج: يقوم نموذج النمو عند صولو على مجموعة من الافتراضات وهي:

- هناك سلعة واحدة فقط، تمثل الناتج ككل، والذي يعبر عنه ب  $Y(t)$ .
- يتم استهلاك جزء من انتاج كل لحظة، ويتم ادخار الباقي واستثماره.
- الجزء من الإنتاج الذي يتم ادخاره هو الثابت  $S$ ، وبهذا يكون معدل الادخار هو  $sY(t)$ .
- مخزون رأس المال  $K(t)$  يأخذ شكل تراكم للسلع المركبة **the composite commodity**.

<sup>1</sup> Philippe Aghion, Peter Howitt, Endogenous Growth Theory, The Massachusetts Institute of Technology ( MIT) Press, Third Printing, 1999, P11.

<sup>2</sup> M.S. OOSTERBAAN, D.V.S THIJIS, and N. VANDER WINDT, The Determinants of Economic Growth, Kluwer Academic Publishers, New York, 2000, P02.

<sup>3</sup> Solow. Robert, A Contribution to the theory of economic growth, Quarterly Journal of Economics, February 1956, PP 65-94.

<sup>4</sup> Solow. Robert, Growth Theory : An Exposition, CLARENDON Press, OXFORD, 1970.

– صافي الاستثمار يمثل معدل الزيادة في هذا الرصيد من رأس المال (DK / DT) أو  $\dot{K}$ ، لذلك يكون هناك تعريف أساسي في كل لحظة من الزمن كما يلي:

$$\dot{K} = sY \dots\dots\dots 1$$

– يعتمد الإنتاج على عاملين أساسيين هما العمل ورأس المال، وتكون دالة الإنتاج كما يلي:

$$Y = F(K, L) \dots\dots\dots 2$$

– العوائد ثابتة الحجم هي الافتراض الطبيعي الذي وضعه صولو في نظرية النمو، وتعويض 2 في 1 نجد:

$$\dot{K} = sF(K, L) \dots\dots\dots 3$$

وما يقوله صولو في ورقته، هو أن الإنتاج يظهر عوائد ثابتة على نطاق كبير –على المدى الطويل، وبالتالي فإن دالة الإنتاج متجانسة من الدرجة الأولى. وبدلاً من ذلك يمضي صولو في ورقته قدماً في هيكل نموذج هارود، وكنتيجة للمتغير الخارجي exogenous المتمثل في النمو السكاني تزداد قوة العمل بمعدل نسبي ثابت  $n$ . ففي غياب التغير التكنولوجي، يكون  $n$  هو المعدل الطبيعي للنمو عند هارود، ويعطى على النحو التالي:\*

$$L(t) = L_0 e^{nt} \dots\dots\dots 4$$

وعندما يتم ادراج المعادلة 4\* في المعادلة 3 يتم الحصول على:

$$\dot{K} = sF(K, L_0 e^{nt}) \dots\dots\dots 5$$

وبهذا تم تحديد المعادلة الأساسية التي تحدد المسار الزمني لتراكم رأس المال التي يجب إتباعها إذا ما أريد توظيف جميع العمالة المتاحة. ولمعرفة ما إذا كان هناك دائماً مسار لتراكم رأس المال بما يتفق مع أي معدل نمو للقوى العاملة، قام صولو بدراسة (المعادلة 5) وطبيعة حلولها.

وللقيام بذلك قدم صولو متغير جديد:  $r = \frac{K}{L}$  أو  $r = \frac{K}{L_0 e^{nt}}$  هو معدل رأس المال بالنسبة للعمل.

وبالتالي أصبحت معادلة رأس المال:

$$\begin{aligned} K &= rL = rL_0 e^{nt} \\ \dot{K} &= \dot{r}L_0 e^{nt} + nrL_0 e^{nt} \\ (\dot{r} + nr)L_0 e^{nt} &= sF(K, L_0 e^{nt}) \\ (\dot{r} + nr)L_0 e^{nt} &= sL_0 e^{nt} F\left(\frac{K}{L_0 e^{nt}}, 1\right) \end{aligned}$$

\* في المعادلة 3  $L$  يمثل مجموع العمالة، أما في المعادلة 4 فنجد  $L$  يمثل المعروض المتاح من العمالة.

\* المعادلة 4 يمكن النظر إليها على أنها تمثل منحنى عرض العمل. وتدل على أن النمو المتزايد لقوة العمل بشكل مطرد (the exponentially growing labor force) متاح للتوظيف –يمكن توظيفه– بشكل غير مرّن تماماً.



بقسمة كلا الطرفين على  $L_0 e^{nt}$  نجد:

$$(\dot{r} + nr) = sF\left(\frac{K}{L_0 e^{nt}}, 1\right)$$

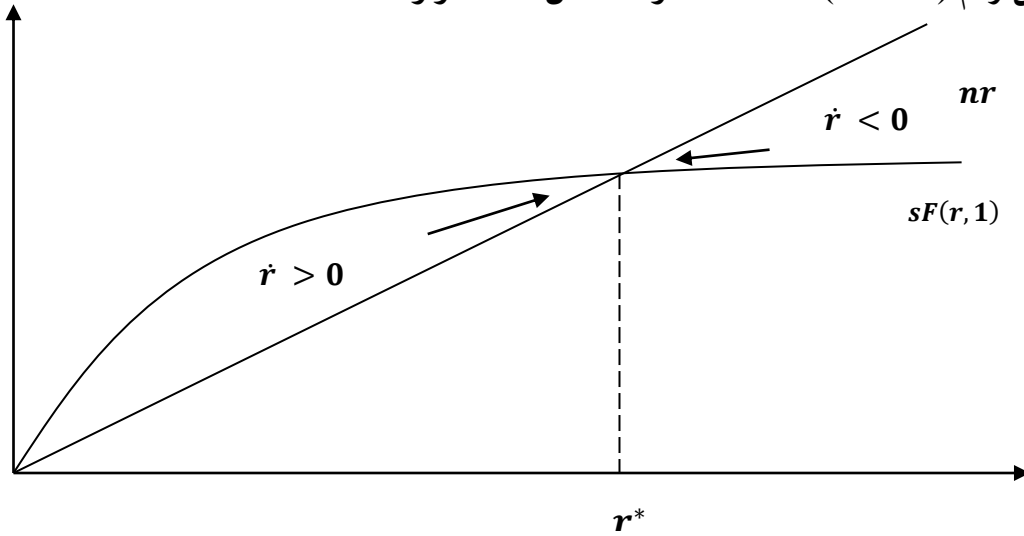
$$\dot{r} = sF\left(\frac{K}{L_0 e^{nt}}, 1\right) - nr$$

وفي الأخير يتم الحصول على المعادلة التالية:

$$\dot{r} = sF(r, 1) - nr \dots\dots\dots 6$$

هنا نجد معادلة تفاضلية تتضمن نسبة رأس المال إلى العمل وحدها. والدالة  $F(r, 1)$  في المعادلة 6، تمثل منحنى الانتاج الاجمالي بكميات مختلفة من  $r$  من رأس المال الموظف مع وحدة واحدة من العمل. 1-2- أنماط النمو عند صولو: يمكن توضيح أنماط النمو عند صولو من خلال الأشكال التالية:

الشكل رقم (2-01): نمط النمو الممكن عند صولو



Source: Solow. Robert, A Contribution to the theory of economic growth, Quarterly Journal of Economics, February 1956, P70.

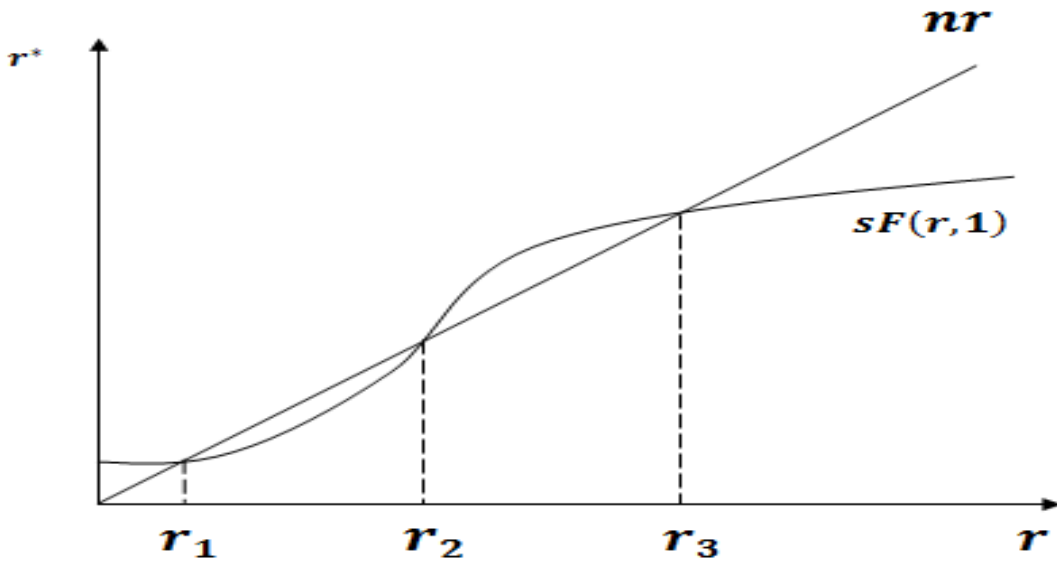
في الشكل (2-01)؛ الشعاع الذي يمر من نقطة الأصل بميل  $n$ ، يمثل الدالة  $nr$ . والمنحنى يمثل الدالة:  $sF(r, 1)$  يتم رسمها بمنحنى يمر من خلال نقطة الأصل\* ويكون محدب، يشير الى تناقص الإنتاجية الحدية لرأس المال. عند نقطة التقاطع (بين المستقيم والمنحنى)  $nr = sF(r, 1)$  و  $\dot{r} = 0$ .

على يمين نقطة التقاطع، عندما تكون  $r > r^*$ ، تكون  $nr > sF(r, 1)$ ، ومن المعادلة 6 نرى أن  $r$  سوف تنخفض نحو  $r^*$ . وبالعكس اذا كان في البداية  $r < r^*$  تكون  $nr < sF(r, 1)$ ، و  $\dot{r} > 0$  وأن  $r$  سوف ترتفع نحو  $r^*$ . وبالتالي فإن قيمة التوازن  $r^*$  تكون مستقرة.

\*لا وجود للمخرجات ما لم يكن المدخلان ايجابيان (موجبان).

وإذا كان مخزن رأس المال الأولي أقل من نسبة التوازن، فإن رأس المال والناتج سينموان بوتيرة أسرع من القوة العاملة إلى أن يتم الاقتراب من نسبة التوازن. وإذا كانت النسبة الأولية أعلى من قيمة التوازن، فإن رأس المال والناتج سينموان ببطء أقل من نمو قوة العمل\*\*.

الشكل رقم (2-02): نمط النمو الحرج عند صولو



Source : Solow. Robert, A Contribution to the theory of economic growth, Quarterly Journal of Economics, February 1956, P71.

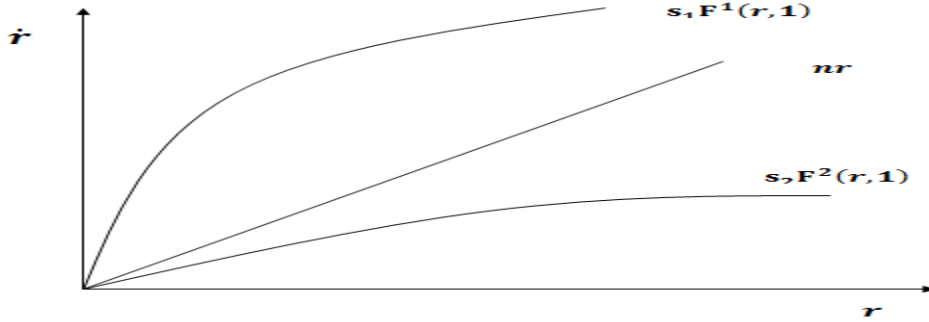
في الشكل (2-02)؛ نجد أن هناك ثلاث نقاط للتقاطع، ومن خلال تحليل صولو لهذه النقاط يشير إلى أن  $r_1$  و  $r_3$  هما مستقران، أما  $r_2$  ليس كذلك. حيث يقول أن النمو سوف يتجه إلى حالة النمو المتوازن في نسبة رأس المال- العمل إما عند  $r_1$  أو  $r_3$ . حتى بالنسبة للشكل 2 لا يستنفذ كل الاحتمالات. فمن الممكن أن لا يكون هناك وجود لنمو التوازن المستقر وقد يكون موجوداً<sup>1</sup>.

\*\* نمو الناتج دائماً ما يكون وسطاً بين نمو العمالة ورأس المال.

<sup>1</sup> يبدو أن هذا يتناقض مع ما جاء في نظرية صولو وسامويلسون: (المقال المذكور أدناه "النمو المتوازن تحت العوائد ثابتة الحجم")، ولكن التناقض الذي يظهر فقط. أن هناك افتراض أن كل سلعة لها إنتاجية حدية موجبة في إنتاج سلعة أخرى. وهنا رأس المال لا يمكن استخدامه لإنتاج العمالة.

R. M. Solow and P. A. Samuelson, Balanced Growth under Constant Returns to Scale, Econometrica, Volum XXI, 1953, PP: 412-24

الشكل رقم (2-03): نمط النمو غير الحرج



**Source :** Solow. Robert, A Contribution to the theory of economic growth, Quarterly Journal of Economics, February 1956, P72.

الشكل (2-03)؛ يوضح احتمالين، جنباً إلى جنب مع الشعاع  $nr$ . كلاهما لديه (يتضمن) تناقص الانتاجية الحدية في جميع انحاءه، واحد يقع كلية فوق الشعاع  $nr$ ، والآخر يقع كلية أسفله\* .

## 2- نموذج صوان Swan Model

لقد تشابهت المساهمة التي قدمها تريفور صوان<sup>1</sup> Trevor Swan سنة 1956، مع المساهمة التي قدمها روبرت صولو في نفس السنة، لذلك سمي نموذجيهما للنمو، بـ "نموذج صولو-صوان" Solow-Swan Model، كما جاء ذلك في كتاب "النمو الاقتصادي"<sup>2</sup> لكل من روبرت بارو وصالا اي مارتين Robert Barro and Sala-i-Martin سنة 2004. حيث اعتبر صوان أن دراسة النمو الاقتصادي تتطلب دراسة شكل دالة الإنتاج، واعتبر أن رأس المال والعمل هما العاملين الوحيدين في دالة الإنتاج. فقد وضع صوان في مساهمته؛ الناتج المحلي الإجمالي السنوي مرتبط بمخزون رأس المال والقوى العاملة. ودالة الإنتاج التي وردت في نموذج صوان، تم صياغتها كما يلي:  $F(K, L)$

ويقال عن دالة الإنتاج أنها دالة إنتاج وفق النموذج النيوكلاسيكي إذا تحققت الخصائص التالية:<sup>3</sup>

$$* \text{ معادلة المنحنى الأول: } s_1 F^1(r, 1) = nr + \sqrt{r} \quad \text{ومعادلة الثاني: } s_2 F^2(r, 1) = \frac{nr}{r+1}$$

<sup>1</sup> Swan, Trevor W, Economic growth and capital accumulation, Economic record, Volum 32, N°02, 1956, PP: 334-361.

<sup>2</sup> Robert J. Barro, Xavier Sala-i-Martin, **Economic Growth**, Second Edition, The MIT (Massachusetts Institute of Technology) Press, 2004.

\*\*أورد صوان في مساهمته؛ أن مخزون رأس المال يعبر عنه بالمتغير  $K$ ، بينما القوى العاملة يعبر عنها بالمتغير  $N$ . وتمت كتابة  $L$  عوض  $N$  لتوضيح التقارب بين كل من نموذج صولو ونموذج صوان.

<sup>3</sup> Robert J. Barro, Xavier Sala-i-Martin, **Economic Growth**, Op. Cit, p 27.

أ- ثبات مرونة الحجم **the constant-elasticity to scale**:

$$F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L) , \lambda > 0$$

تعرف هذه الخاصية أيضا بالتجانس من الدرجة الأولى بالنسبة لـ  $K$  و  $L$  ، وهو نفس الأمر بالنسبة للنموذج الذي جاء به **صولو**.

ب- عوائد ايجابية ومتناقصة للمدخلات: هذه الخاصية يمكن توضيحها رياضيا كما يلي:

$$\frac{\partial F}{\partial K} > 0 , \quad \frac{\partial^2 F}{\partial K^2} < 0$$

$$\frac{\partial F}{\partial L} > 0 , \quad \frac{\partial^2 F}{\partial L^2} < 0$$

وبهذا يتضح أن دالة الانتاج النيوكلاسيكية تفترض ثبات الأرصدية في مستويات التكنولوجيا، وأن أي وحدة اضافية من رأس المال تقدم اضافات (زيادات) ايجابية للناتج، لكن هذه الزيادات ستخف مع ارتفاع عدد الأجهزة (زيادة استخدام رأس المال)، ونفس هذه الخاصية يتم افتراضها بشأن العمل. هذين الخاصيتين اللتين تم ذكرهما أعلاه هما الخاصيتين الأساسيتين في نموذج **صولو وصوان**، ولكن تم فيما بعد إضافة بعض الخصائص لدالة الإنتاج النيوكلاسيكية لتكون أكثر اتساقاً مع الافتراضات التي بني عليها النموذج النيوكلاسيكي، ومن بين هذه الخصائص نذكر: <sup>1</sup>

- الإنتاج الحدي لرأس المال (أو العمل) يقترب من اللانهاية عندما يتجه رأس المال (أو العمل) إلى الصفر، والعكس صحيح؛ حيث يقترب الإنتاج الحدي (لأحدهما) إلى الصفر عندما يتجه رأس المال (أو العمل) إلى ما لانهاية. وهذه الخاصية تعرف من بين " شروط إنادا Inada Condition". <sup>2</sup>

- هناك خاصية أخرى تم اضافتها كافتراض لدالة الانتاج النيوكلاسيكية، وهي خاصية الضرورة أو الأساسية **Essentiality**، حيث تشير هذه الخاصية الى أن المدخلات من الضروري أن تكون موجبة اذا كان هناك حاجة إلى انتاج كمية موجبة من الناتج، وتعني أيضا أن كل عنصر من المدخلات (العمل ورأس المال) هو عنصر ضروري للانتاج، وذلك كما توضحه العلاقة التالية:

$$F(0, L) = F(K, 0) = 0$$

<sup>1</sup> لمزيد من التفصيل راجع:

Robert J. Barro, Xavier Sala-i-Martin, **Economic Growth**, Op. Cit, PP: 27-30.

<sup>2</sup> Inada, Ken-Ichi , On a Two-Sector Model of Economic Growth: Comments and a Generalization., Review of Economic Studies, Volum 30, 1963, June, 119-127.

وفي الأخير نشير إلى أنه وفقاً للافتراض الذي وضعه صوان بشأن المرنة الثابتة أو ثبات المرنة  $the$  constant-elasticity في دالة الإنتاج مع وجود ثبات في العوائد (ثبات عوائد الحجم) constant returns to scale، وبناءً على دالة كوب-دوغلاس<sup>1</sup> تصبح دالة الإنتاج كما يلي:

$$\alpha + \beta = 1 \quad / \quad Y = K^\alpha L^\beta$$

**3- الانتقادات الموجهة لنموذج النمو النيوكلاسيكي:** تعرض نموذج النمو لوصول مجموعة من الانتقادات والتي نذكر منها:<sup>2</sup>

- إهمال النموذج لتأثير الاستثمار على النمو، وتركيزه على تأثير نسبة الإحلال بين رأس المال والعمالة؛
  - إهمال وصول مدى تأثير التغير التكنولوجي وأبقاه خارج النموذج رغم أهميته الكبيرة؛
  - افتراض النموذج لتمائل السلع الرأسمالية هو افتراض غير واقعي؛
  - افتراض اقتصاد مغلق وسيادة المنافسة الكاملة غير واقعي، ويكون أكثر ابتعاداً في البلدان المتخلفة؛
- زيادة على الانتقادات الموجهة لنموذج وصول؛ نضيف بعض الانتقادات الموجهة إلى نموذج النمو النيوكلاسيكي بصفة عامة (أي بشكل أساسي نموذج وصول-صوان) وهي:<sup>3</sup>
- ✓ عدم واقعية افتراض أن الاقتصاد يتكون من قطاع واحد، وينتج سلعة واحدة؛
  - ✓ عدم تحقق تشغيل كامل للعمالة ومخزون رأس المال؛ وعدم واقعية افتراض المنافسة الكاملة؛
  - ✓ عدم تجانس السلع الرأسمالية مع السلع الاستهلاكية؛
  - ✓ عدم توفر إمكانية الإحلال بين عوامل الإنتاج في كل الحالات؛
  - ✓ افتراض عدم وجود تجارة خارجية غير واقعي (حيث في نظرية النمو تلعب التجارة الخارجية دوراً فعالاً)؛
  - ✓ وجود صعوبات في قياس التغيرات في مخزون رأس المال؛
  - ✓ إهمال التغيرات غير المتوقعة في الطلب والتغيرات في تقنيات الإنتاج مما يؤدي إلى تقادم الآلات.

<sup>1</sup> Charles Cobb and Paul Douglas, A Theory of Production, The American Economic Review, Vol 18, No 01, Papers and Proceedings of the Fortieth Annual Meeting of the American Economic Association, Mar 1928, pp. 139- 165.

available at : <http://www.jstor.org/page/info/about/policies/terms.jsp>

<sup>2</sup> محمد مدحت مصطفى وسهير عبد الظاهر أحمد، النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية، مرجع سابق، ص 196 .

<sup>3</sup> Erik Lundberg, A Bridge between Classical Analysis and Modern Dynamic Theories of Growth, Weltwirtschaftliches Archiv, Volum 92, 1964, pp: 1-6. On:

<http://www.jstor.org/stable/40436157>

## المطلب الثالث: نماذج النمو الداخلي

رغم المساهمات التي قدّمها مختلف المدارس الاقتصادية، والمساهمات القيّمة التي جاءت بها المدرسة النيوكلاسيكية من خلال مساهمة **صولو وصوان 1956** وما عقب ذلك من النماذج التي قدّمت في إطار "نظرية النمو الخارجي". إلا أن نظرية النمو كانت لا تزال تعاني من نقص في تفسير الجزء المتبقي غير المفسّر في نموذج **صولو** وفي تحديد المتغيرات الكلية المؤثرة في النمو الاقتصادي.

في منتصف الثمانينات من القرن العشرين أصبح من الواضح وبشكل متزايد أن نموذج النمو النيوكلاسيكي غير كاف نظرياً كأداة لتفسير النمو على المدى الطويل. حيث بيّن النموذج النيوكلاسيكي أنه دون تغير تكنولوجي سوف يقترب الاقتصاد من حالة الاستقرار ويحقق نمواً صفرياً في نصيب الفرد، ولعلّ السبب الرئيسي في ذلك هو تناقص عوائد رأس المال.<sup>1</sup> حيث لعبت ميزة تناقص العوائد دوراً كبيراً في وضع حدود لنموذج النمو النيوكلاسيكي، وهذه الميزة كان لا مفرّ منها بالنسبة لمحدّدات الناتج المحلي الإجمالي، أي رأس المال والعمل، على حدّ سواء.

كان من بين السبل لتجاوز مشكلة تناقص عوائد رأس المال هو توسيع مفهوم رأس المال ليشمل العنصر البشري، مع افتراض أن تناقص العوائد لا ينطبق على هذا النوع من رأس المال.

كما وقد استخدمت طرق أخرى لمواجهة تناقص العوائد في النموذج النيوكلاسيكي، والتي من بينها، إدراج فكرة التعليم، المعرفة، والتعلم بالممارسة (التعلم عن طريق العمل) *learning by doing*، ففي هذه النماذج فإن ممارسة العمل (الخبرة) أو الاستثمار في تعليم وتدريب العمال تؤدي إلى زيادة الإنتاجية.

ومع ذلك، كان هناك رأي آخر مفاده أن التقدم التكنولوجي في شكل توليد أفكار جديدة من خلال البحث والتطوير هو السبيل الذي يمكن الاقتصاد من الخروج من حالة تناقص العوائد على المدى الطويل.

وهكذا أصبح من الأولية تجاوز معالجة التقدم التكنولوجي باعتباره متغير خارجي، وإدراجه في نموذج النمو كمتغير داخلي، لذا أصبحت نماذج النمو الاقتصادي تحت هذا الإطار تسمى بنماذج النمو الداخلي.

<sup>1</sup> - Robert J. Barro, Xavier Sala-i-Martin, Economic Growth, The MIT (Massachusetts Institute of Technology) Press, London, 2004, P61.

## 1- نماذج AK للنمو الداخلي

عملاً على تجاوز مشكلة تناقص العائدات على عوامل الإنتاج وتفسير العوامل المتبقية والمؤثرة في النمو الاقتصادي؛ ظهرت فئة من النماذج تنطوي على محدد آخر للنمو الاقتصادي، ويفترض أن ينمو هذا المحدد تلقائياً بالتناسب مع رأس المال، وفي نفس الوقت، فإن النمو في هذا المحدد الإضافي يتصدى لآثار تناقص العوائد، مما يسمح للنتائج بالنمو بنسب لا تتناسب مع رأس المال فقط، وعادة ما يشار إلى هذه الفئة من النماذج باسم نماذج AK لأنها تؤدي إلى دالة إنتاج من الشكل  $Y = AK$  مع  $A$  ثابت.<sup>1</sup>

تعدّ الخاصية الرئيسية لهذه الفئة من نماذج النمو الداخلي (أو الذاتي) هي عدم وجود عوائد متناقصة لرأس المال. ونشير هنا أننا نتعامل فقط مع النماذج التي تكون فيها التكنولوجيا إما ثابتة أو متغيرة بطريقة خارجية، ولعلّ أبسط شكل لدالة الإنتاج دون تناقص العوائد هي دالة AK:<sup>2</sup>

$$Y = AK$$

حيث يمثل  $A$  معامل ثابت موجب يعكس مستوى التكنولوجيا. وحقاً يعتبر الغياب العام لتناقص العوائد أمراً غير واقعي، ولكن الفكرة تصبح أكثر قبولاً إذا فكرنا في  $K$  بالمعنى الواسع له\*؛ وذلك بتضمين رأس المال البشري. أما الناتج لكل فرد يساوي  $y = Ak$  وتصبح  $\frac{y}{k} = A$  ويكون الانتاج المتوسط والحدي لرأس المال ثابت عند مستوى  $A > 0$ . وقد تم تعويض  $\frac{f(k)}{k} = A$  في المعادلة التالية:\*\*

$$\dot{k} = s \cdot f(k) - (n + \delta)k$$

<sup>1</sup> - Philippe Aghion, Peter Howitt, Endogenous Growth Theory, The MIT Press, London, 1999, P 24.

<sup>2</sup> - يتم الإشارة في بعض المراجع إلى أن أول من استخدم دالة الإنتاج من الشكل AK هو الاقتصادي فان نيومان سنة 1937: Von Neumann John, Uberein Okonomisches Gleichungssystem und eine Verallgemeinerung des Brouwerschen, Ergebnisse eines Mathematische Kolloquiums, Volum8, 1937, translated by Karl Menger as, A Model of General Equilibrium, Review of Economic Studies, 1945, Volum13, PP: 1-9.

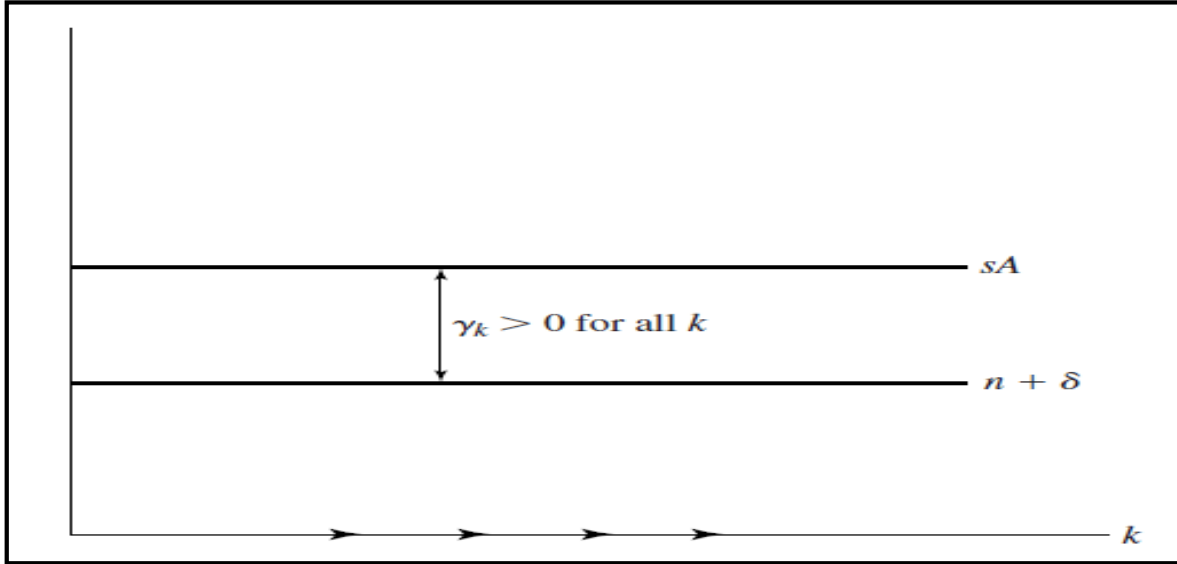
\* حتى إن (Knight, 1944) - (مرجع سبق ذكره) - ركّز على فكرة أن تناقص العائدات لا ينطبق على المفهوم الواسع لرأس المال.  
\*\* هذه المعادلة يقابلها معادلة أساسية في نموذج النمو النيوكلاسيكي لصولو وصوان يتم الحصول عليها بعد قسمة المعادلة التالية على L:

$$\dot{K}(t) = s \cdot f(K(t), L(t)) - \delta \cdot K(t) \quad / \quad \frac{\dot{K}}{L} = s \cdot f(k) - \delta k$$

حيث نجد:  $n = \frac{\dot{L}}{L}$  ،  $s$  تمثل معد الادخار. و  $\delta$  تمثل الاهتلاك. ومعنى المعادلة أن الزيادة الصافية في مخزون رأس المال المادي في نقطة زمنية معينة تساوي إجمالي الاستثمار ناقص الاهتلاك.

$$g_y = \frac{\dot{k}}{k} = sA - (n + \delta) \quad \text{ليتم الحصول على معدل النمو بالشكل التالي:}$$

الشكل رقم (04-2) : تمثيل نماذج AK للنمو الداخلي



Source : Robert J. Barro, Xavier Sala-i-Martin, Economic Growth, Op.Cit, P64.

حسب الشكل (04-2)؛ وحسب نموذج AK اذا كانت التكنولوجيا الموجودة معبر عنها ب AK، ومنحنى الادخار  $s \cdot \frac{f(k)}{k}$  هو الخط الافقي عند المستوى SA ، واذا كان  $SA > (n + \delta)$  يتحقق نمو دائم ل k، حتى بدون حدوث تقدم تكنولوجي. و  $\frac{\dot{k}}{k}$  هي المسافة العمودية بين المنحنيين (الخطين)، والشكل يبيّن الحالة التي يكون فيها  $SA > (n + \delta)$  أي هي الحالة التي يكون فيها  $\frac{\dot{k}}{k} > 0$  ، وبما أن الخطين متوازيين فإن  $\frac{\dot{k}}{k}$  يكون ثابتاً. تقدّم فئة نماذج AK نموّاً داخليّاً من خلال تجنب تناقص العائد على رأس المال على المدى الطويل. ومع ذلك، فإن دالة الإنتاج الخاصة هاته، تشير أيضاً إلى أن الإنتاج (الحدي) الهامشي والمتوسط لرأس المال دائماً ما يكون ثابت (كما هو موضح في الشكل)، وبالتالي فإن معدلات النمو لا تظهر خاصية التقارب. ومن الممكن الاحتفاظ بميزة العوائد الثابتة على رأس المال على المدى الطويل، مع استعادة خاصية التقارب- وهي الفكرة التي طرحها جونز ومانويلي Jones and Manuelli في مساهمتهما سنة (1990)<sup>1</sup>. وبمقارنة نموذج AK مع نموذج صولو نلاحظ أن معدل نمو

<sup>1</sup>- Jones Larry, Rodolfo Manuelli, A Convex Model of Equilibrium Growth: Theory and Policy Implications, Journal of Political Economy, Volum98, October 1990, PP: 1008-1038.



الدخل الفردي في نموذج AK يبقى ثابت لأنه يعمل على تجاوز تناقص العوائد، في حين أن معدل نمو الدخل الفردي يتناقص في نموذج صولو.

معدل النمو في نموذج AK يشترط أن يكون  $SA > (n + \delta)$  أي أنه يجب أن يكون معدل الادخار ومستوى التقدم التكنولوجي أكبر من معدل النمو السكاني ومعدل الاهتلاك، وهذا لمواجهة التأثير السلبي لهذين المتغيرين الأخيرين.

في الأخير؛ وخلاصة لما سبق يتضح أن نماذج النمو من الشكل AK هي إحدى الطرق المستخدمة لتجاوز تناقص العوائد في نماذج النمو، كما أنه يتم تجاوز هذه المشكلة من خلال العمد إلى استخدام إحدى الطرق التالية:

- إدراج التقدم التقني كمتغير داخلي؛ وزيادة التقدم التكنولوجي من خلال البحث والتطوير؛
- توسيع رأس المال ليشمل رأس المال البشري؛
- إدراج فكرة التعلم بالممارسة والتدريب أثناء العمال (الاستثمار في العمالة) لزيادة الإنتاجية؛
- إدراج الإنفاق الحكومي (الاستثمار العمومي)\*.

نشير إلى أنه ونتيجة استخدام الطرق السابقة ظهرت عدة دراسات؛ أهمها تلك التي كانت في فترة ما بين نهاية الثمانينات وبداية التسعينات. ولكن نشير إلى أن النماذج التي صيغت في إطار ما يعرف بـ "نظرية النمو الداخلي" أو نماذج النمو الداخلي- نذكر في هذا الصدد أنه حتى النماذج من الشكل AK هي من نماذج النمو الداخلي-، وبالضبط خلال الفترة المذكورة أعلاه، إضافة إلى ارتكازها على النموذج النيوكلاسيكي لروبرت صولو 1956، فقد بُنيت أيضا على أعمال كل من:

- Arrow (1962)<sup>1</sup>؛ Uzawa (1965)<sup>2</sup>؛ SheShinski (1965)<sup>1</sup>.

\* كما أنه يتم إدراج التغيرات المؤسساتية (مثل سياسة الحكومة الاقتصادية) ضمن نموذج النمو.

<sup>1</sup> -Arrow Kenneth, The Economic Implications of Learning by Doing, Review of Economic Studies, Volum 29, June 1962, PP 155-173.

-Arrow Kenneth, Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention, Chapter from Volume Title: The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors, Princeton University Press, 1962, PP 609-626.

<sup>2</sup> Uzawa Hirofumi, Optimum Technical Change in An Aggregative Model of Economic Growth, International Economic Review, Vol 6, No 1, Jan 1965, pp: 18-31.

## 2- بعض نماذج النمو الداخلي الأخرى

### 1-2- نموذج رومر (1986) Romer's Model

كان موضوع المساهمة التي قدّمها رومر في ورقته<sup>2</sup> سنة 1986 بعنوان "زيادة العوائد والنمو طويل الأجل" "Increasing Returns and Long-Run Growth؛ هذه الورقة قدمت نموذجاً للنمو طويل الأجل، بحيث تفترض أن تكون المعرفة أحد مدخلات (Inputs) الإنتاج ولها تأثير في زيادة الإنتاجية الحدية، وهو في الأساس نموذج توازن مع تغير تكنولوجي داخلي.

وعلى العكس (النقيض) من النماذج التي تعتمد على تناقص العوائد، نجد أن معدلات النمو (في هذا النموذج) يمكن أن تزداد بمرور الوقت، وآثار الاضطرابات الصغيرة يمكن أن تتوسع من خلال تصرفات (أعمال actions) وكلاء القطاع الخاص، والبلدان الكبيرة يمكن أن تنمو دائماً أسرع من البلدان الصغيرة وذلك عكس ما جاء في نموذج صولو حيث أشار هذا الأخير (صولو) أن البلدان المتخلفة أو الفقيرة يمكن أن تنمو أسرع من البلدان المتقدمة بسبب وجود طلب كبير (أو كما قال وجود شهية كبيرة) في البلدان المتخلفة على رأس المال الجديد من أجل زيادة الاستثمار. ويمكن القول أن نموذج رومر هو نموذج للنمو الداخلي مع وجود تأثيرات خارجية، أي أنه نموذج للنمو الداخلي من خلال المعرفة مبني على التأثيرات الخارجية للاستثمار في رأس المال داخل المؤسسات، وهو ما يساهم في زيادة المعرفة في الاقتصاد بشكل عام.

### الافتراضات التي وضعها رومر نذكر:<sup>3</sup>

- نصيب الفرد من الناتج يمكن له أن ينمو بدون حدود، ويكون بمعدل زيادة روتينية مع مرور الوقت.
- معدل الاستثمار ومعدل العائد على رأس المال يمكن أن يرتفعا بدلا من الانخفاض مع الزيادة في مخزون رأس المال - على افتراض أن رأس المال موسع ويشمل المعرفة -.

<sup>1</sup> Sheshinski Eytan, Optimal Accumulation with Learning by Doing, In Karl Shell, ed, Essays on the Theory of Optimal Economic Growth, Cambridge, MIT Press, 1967, PP:31-52.

Sheshinski Eytan, Tests of the "Learning by Doing" Hypothesis, The Review of Economics and Statistics, Vol. 49, No. 4, Nov 1967, pp: 568-578.

<sup>2</sup> Romer Paul, Increasing Returns and Long-Run Growth, Journal of Political Economy, Vol. 94, No. 5, Oct 1986, pp. 1002-1037.

<sup>3</sup> Romer Paul, Increasing Returns and Long-Run Growth, op,cit, PP 1002-1016.

- التفضيلات والتكنولوجيا هي ثابتة، حتى حجم السكان يمكن أن يكون ثابتا.
- يكون التغيير التكنولوجي الخارجي مستبعد، ويقترح نموذج رومر توازن بالتغيير التكنولوجي الداخلي أو الذاتي حيث يكون النمو طويل المدى (طويل الاجل) مدفوعا في المقام الأول بتراكم المعرفة.
- ويظهر لنا من خلال الافتراضات أن هناك تركيز على تراكم المعرفة كمتغير داخلي يؤثر في زيادة النمو الاقتصادي، وامكانية زيادة النمو بشكل مستمر (عكس تناقص الغلة) يكون بفعل تأثير المعرفة.
- صياغة النموذج: قام رومر بصياغة نموذج للنمو بفترتين - في حالة الزمن المتقطع -. كانت الصياغة العامة محددة من خلال مجموعة من المشاكل ضمن دالة تعظيم للمنفعة معرفة ب  $K$  كما يلي:<sup>1</sup>

$$P(K): \max_{k \in [0, \bar{e}]} U(c_1, c_2)$$

subject to

$$c_1 \leq \bar{e} - k,$$

$$c_2 \leq F(k, K, \mathbf{x}),$$

$$\mathbf{x} \leq \bar{\mathbf{x}}.$$

حيث نجد:

- $\bar{X}$  : تمثل نصيب الفرد (الشركة) من مهارات (المواهب أو الثروات) endowment العوامل التي لا يمكن زيادتها - الحد الأقصى لباقي العوامل-؛
- $\bar{e}$  : تمثل أو تعبر عن نصيب الفرد (الشركة) من الانتاج السلعي في الفترة 1.
- $F$  : دالة الانتاج تعتمد على المدخلات الخاصة بالمؤسسات  $k_i$  و  $X_i$  ، وأيضا على المستوى الكلي للمعرفة في الاقتصاد. وإذا تم اعتبار أن عدد المؤسسات هو  $N$  ، فإن مستوى المعرفة الاجمالي يمكن تعريفه كما يلي:  $K = \sum_{i=1}^N k_i$  ؛
- $X$  : شعاع يمثل باقي العوامل كرأس المال المادي والعمالة، وغيرها من العوامل، وهي تمثل عرض ثابت؛
- $U = (c_1, c_2)$  : هي دالة المنفعة وهي مقعرة، معرفة على الاستهلاك لمنتج سلعي واحد (مُخْرَج واحد single output) خلال فترتين من الزمن 1 و2، مع افتراض تجانس بين المستهلكين؛
- بما أن رومر افترض أن هناك غياب لمبدأ تناقص الغلة على جانب المعرفة، وأن عوائدها تزداد بشكل مستمر، فإن نموذج النمو لرومر يصبح غير محدود الأفق infinite-horizon growth model في الزمن المستمر.

<sup>1</sup>- Romer Paul, Increasing Returns and Long-Run Growth, op,cit, P1016.

فمن خلال استثمار المبلغ  $I$  من الاستهلاك الضائع وتوجيهه في البحث، فإن أي شركة مع مخزون حالي من المعرفة الخاصة  $k$  سوف تحقق معدل للنمو مساوي لـ :  $\dot{k} = G(I, k)$  .

حيث يفترض أن الدالة  $G$  هي دالة مقعرة ومتجانسة من الدرجة الأولى، وبالتالي يتم إعادة كتابة معادلة التراكم من خلال معدلات للنمو :

$$\frac{\dot{k}}{k} = g\left(\frac{I}{k}, 1\right)$$

$$g(y) = G(y, 1)$$

حيث نجد:

- افتراض أن الدالة محدودة أو مقيدة من الأعلى بواسطة ثابت  $\alpha$ . وبالنظر إلى مخزون المعرفة الخاصة، فإن الإنتاج الحدي Marginal Product للاستثمار الإضافي في الأبحاث  $Dg$  سوف ينخفض بسرعة لأن  $g$  محدودة من الأعلى.

- الافتراض الأساسي والطبيعي هو أن  $g$  محدودة أو مقيدة من الأسفل بالقيمة  $g(0) = 0$ . (وهنا نشير أنه حسب رومر المعرفة لا تنخفض، لذا فإن الأبحاث لما تساوي الصفر فإنه هناك تغير صفري في المعرفة وهذا يعني أنها لا تنخفض -ممكن لا يوجد زيادة لكنها لا تنخفض-). إضافة إلى ذلك لا يمكن تحويل المعرفة الحالية إلى سلع استهلاكية.

- كتسوية لتحديد وحدات المعرفة يتم وضع  $Dg(0) = 1$  أي وحدة واحدة من المعرفة هي الحجم أو المبلغ الذي سيتم إنتاجه من خلال استثمار وحدة واحدة من السلع الاستهلاكية بمعدل جد بطيء يؤول إلى الصفر.

- الافتراض الذي وضعه رومر بشأن العوامل الأخرى ما عدا المعرفة أنها تمثل عرض ثابت، يعني أن رأس المال المادي، والعمالة\*، وحجم السكان كلها عوامل ثابتة.

وفي الأخير نقول أن أهم العناصر التي تميز بها نموذج رومر هو افتراضه لزيادة العوائد مع تحقيق نمو طويل الأجل، ويكون سبب هذه الزيادة في العوائد الناتجة عن المعرفة، وقد ركز النموذج على المعرفة فقط، وحتى إذا تم إدراج رأس المال المادي في النموذج مع تحقيقه لعوائد متناقصة، فإنه يمكن تجاوز ذلك؛ إذا ما تم تحقيق عوائد متزايدة من المعرفة تفوق العوائد المتناقصة على رأس المال المادي.

\*- إذا كان العمل هو العامل الآخر الوحيد في النموذج، فيمكن السماح بالنمو السكاني؛ ولكن السمة المميزة والرئيسية لنموذج رومر هي أن النمو السكاني ليس ضروريًا لتحقيق نمو غير المحدود في دخل الفرد.

الانتقادات الموجهة لنموذج رومر: من الانتقادات التي تم توجيهها لنموذج رومر نجد:

- التركيز الكبير على تزايد العوائد في نموذج النمو من خلال التأثير الكبير للمعرفة فقط؛
- افتراض تزايد الإنتاجية الحدية للمعرفة بشكل مستمر، وأن هذه الزيادة تتجاوز مشكلة تناقص العوائد في رأس المال المادي؛
- يمثل نموذج رومر أحد نماذج الجيل الأول في نظرية النمو الداخلي، وفقا لهذا النموذج يتحقق التقدم التكنولوجي نتيجة للعمليات الخارجية التي تساهم في -زيادة المعرفة - أي تعلم إنتاج السلع الرأسمالية بشكل أكثر كفاءة.
- لم يتم التمييز بين المعرفة التكنولوجية وأشكال المعرفة الأخرى، وبين رأس المال البشري بصفة عامة.

## 2-2- نموذج لوكاس Lucas (1988)

كزت المساهمة العلمية التي قدمها روبرت لوكاس Robert Lucas سنة 1988<sup>1</sup>؛ على احتمالات بناء نظرية نيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي؛ وهذا بما يتلاءم مع المظاهر (السمات) الأساسية للتنمية الاقتصادية.

الافتراضات التي يقوم عليها النموذج: من بين الافتراضات التي يقوم عليها النموذج نذكر:<sup>2</sup>

- اقتصاد مغلق، مع أسواق تنافسية (منافسة كاملة) في النموذج الأولي لتوضيح تراكم رأس المال المادي وتأثير التغير التكنولوجي؛
  - متعاملين عقلانيين (الرشادة الاقتصادية)؛
  - الإنتاج يعتمد على رأس المال والعمالة، ويعتمد كذلك على المستوى  $A(t)$  من التكنولوجيا،
  - ثبات عوائد التكنولوجيا؛
  - صياغة النموذج : وضع لوكاس في نموده أن الناتج لكل فرد والخاص بسلعة واحدة ينقسم إلى الاستهلاك  $c(t)$  وتراكم رأس المال. في حين أن الناتج الإجمالي يساوي:  $N(t)c(t) + \dot{K}(t)$
  - حيث:  $K(t)$  : يعبر عن مخزون رأس المال، و  $\dot{K}(t)$  : يمثل معدل التغير في مخزون رأس المال.
- وقد قام لوكاس بصياغة النموذج على النحو التالي:

<sup>1</sup>- Lucas Robert, On The mechanics of economic development, Journal of Monetary Economics, Vol 22, 1988, PP 03-42.

<sup>2</sup>- Ibid., PP : 07-10.

$$N(t)c(t) + \dot{K}(t) = A(t)K(t)^\beta + N(t)^{1-\beta}$$

- يكون  $0 < \beta < 1$  ومعدل التغير التقني المعطى بشكل خارجي هو  $\dot{A}/A$  ؛
- عند التاريخ  $t$  يكون لدينا:  $N(t)$  عدد الأفراد، أو عدد ساعات العمل المخصصة للإنتاج.
- معدل النمو الخارجي المعطى ل  $N(t)$  هو  $\lambda$  ؛
- تدفق الاستهلاك الحقيقي للفرد الممثل ب  $c(t)$  بحيث  $t \geq 0$  ، والخاص بوحدات من سلعة واحدة (نوع واحد من السلع)؛
- التفضيلات الخاصة بتدفقات الاستهلاك (لكل فرد) معطاة بالعلاقة التالية:

$$\int_0^{\infty} e^{-\rho t} \frac{1}{1-\sigma} [c(t)^{1-\sigma} - 1] N(t) dt$$

- لقد عمد **لوكاس** إلى إضافة رأس المال البشري في نموذج النمو، وذلك اعتماداً على أعمال شولتز وبيكر، حيث صرّح أنه أضاف رأس المال البشري كمحرك للتقدم التكنولوجي، وكطريقة لتفادي تناقص العوائد، وقد اقترح في نموذجه ما يلي:<sup>1</sup>
- وجود عدد  $N$  من العمال (اجمالي العمال)، مع رأس المال البشري (مستويات من المهارة)  $h$  يبدأ من الصفر ويتجه إلى ما لا نهاية؛

- $N(h)$  عامل مع مستوى  $h$  من رأس المال البشري (المهارة)، وهذا يعني:  $N = \int_0^{\infty} N(h) dh$
- يفترض أن يخصص العامل جزءاً من وقته (خارج وقت الفراغ non-leisure time)  $u(h)$  في الإنتاج الحالي، والباقي:  $[1 - u(h)]$  يخصصه لتراكم رأس المال البشري (مع  $0 < u < 1$ ). لذا فإن القوى العاملة الفعّالة (أو العمل الفعّال) في الإنتاج هي مجموع المهارة من مرجح ساعات العمل المكرّسة (المخصصة) للإنتاج الحالي، موضّحة كما يلي:

$$N^e = \int_0^{\infty} u(h) N(h) h dh$$

وبالتالي إذا كان الإنتاج كدالة في إجمالي رأس المال  $K$  والعمل الفعّال  $N^e$ . يكون لدينا:<sup>2</sup>

$$F(K, N^e) \quad \checkmark \text{ دالة الإنتاج معرّفة كما يلي:}$$

$$F_N(K, N^e) h \quad \checkmark \text{ الأجر الساعي للعامل عند مستوى مهارة } h \text{ هو:}$$

$$F_N(K, N^e) h u(h) \quad \checkmark \text{ المداحيل الإجمالية للعامل هي:}$$

<sup>1</sup> - Lucas Robert, On The mechanics of economic development, Op. cit., PP : 17-18.

<sup>2</sup> - Ibid., P17-18.

لتبسيط التحليل يضع لوكاس أن جميع العمال لديهم مستوى من المهارة  $h$  وأن اختيار تخصيص الوقت هو  $u$ ، والعمالة الفعالة هي:  $N^e = uh$ ، ومتوسط مستوى المهارة  $h_a$  هو نفسه  $h$ . وتصبح دالة الإنتاج المعطاة سابقاً كما يلي:

$$N(t)c(t) + \dot{K}(t) = A(t)K(t)^\beta + [u(t)h(t)N(t)]^{1-\beta}h_a(t)^\gamma$$

- يكون معدل نمو رأس المال البشري حسب لوكاس معطى كما يلي:  $g_h = \frac{\dot{h}(t)}{h(t)} = \delta(1 - u(t))$

$u(t) = 1$  ✓ عدم وجود تراكم في رأس المال البشري.

$u(t) = 0$  ✓ يعني أن رأس المال البشري ينمو بأقصى معدل له وهو  $\delta$ .

وهو ما يوضح لنا في الأخير أن لوكاس يقدم نموذجاً للنمو مع تراكم مستمر لمخزون رأس المال البشري، والذي يعتبره كمحرك للتقدم التكنولوجي والنمو، إضافة إلى دوره في تحقيق عوائد غير متناقصة.

### 2-3- نموذج بارو Barro (1990)

قدم روبرت بارو Robert Barro مساهمة<sup>1</sup> حول النمو سنة 1990؛ والذي يعتبر إضافة إلى نماذج النمو الداخلي، حيث قام بارو بتوسيع نماذج النمو الداخلي لتشمل الإنفاق الحكومي الذي يتم تمويله من الضرائب، والذي يؤثر على الإنتاج أو على المنفعة الكلية بصفة عامة.

لقد بدأ بارو نموده بالاعتماد على أساس فرضية ثبات العوائد مع المفهوم الواسع لرأس المال مثل الطريقة المنتهجة في نماذج النمو الداخلي من الشكل نموذج  $AK$ . وقد ذكر بارو في هذا الشأن أن رأس المال البشري يتم الحصول عليه من خلال الاستثمارات البشرية مثل التعليم، والتدريب، فضلاً عن إنجاب الأطفال وتربيتهم.

الافتراضات التي يقوم عليها النموذج: من الافتراضات التي وضعها بارو في بناء نموذجه نذكر:<sup>2</sup>

- للوصول إلى العوائد الثابتة يتم النظر إلى رأس المال على نطاق واسع ليشمل رأى المال المادي والبشري؛
- الإنفاق الحكومي يمثل المشتريات الحكومية من السلع والخدمات؛
- الإنفاق الحكومي يتم تمويله من خلال مجموع ضريبة الدخل ذات المعدل الثابت؛

<sup>1</sup> Barro Robert, Government spending in a simple model of endogeneous growth, Journal of Political Economy, Vol 98, N5, 1990, PP S103-S125.

<sup>2</sup> - Ibid., PP : S104-S109.

- الحكومة مقيّدة بالحفاظ على التوازن في ميزانيتها (التوازن بين الإيرادات والنفقات) كما يلي:

$$g = T = ty = t.k.\phi\left(\frac{g}{k}\right)$$

حيث:  $T$ : هي إيرادات الحكومة (الإجمالية)؛  $t$ : هو معدل الضريبة (معدل ثابت)؛  $g$ : النفقات الإجمالية.

بالنظر إلى عوائد ثابتة في الحجم، دالة الإنتاج يتم كتابتها (وفق بارو) كما يلي:

$$y = \Phi(k, g) = k.\phi\left(\frac{g}{k}\right)$$

حيث:  $\Phi$  يفى بالشروط المعتادة من أجل منتجات حدية موجبة ومتناقصة، بحيث تكون  $0 < \Phi'$

و  $0 > \Phi''$ . المتغير  $k$  هو الممثل لكميات رأس المال الخاص بالمنتجين، التي تتوافق مع نصيب الفرد من رأس المال الإجمالي (الكلي).

دالة الإنتاج لما تكون من النوع كوب- دوغلاس، تكون:  $\frac{y}{k} = \Phi\left(\frac{g}{k}\right) = A\left(\frac{g}{k}\right)^\alpha$

حيث:  $0 < \alpha < 1$ .

إضافة إلى الافتراضات السابقة تم إدراج افتراضات أخرى نذكر منها:<sup>1</sup>

- كل فرد يحدّد أو يثبت كميته من الخدمات العامة عند  $g$  بالنظر إلى تغير كميته من رأس المال  $k$ ، والنتج  $y$ . هذا الطرح ملائم لبعض الخدمات العامة ولكن ليس كل الخدمات؛

- الخدمات العمومية (الحكومية) تتميز بالمزاحمة، في حين أن هناك عدد من الخدمات الحكومية الفعلية يتميز بأنه غير تنافسي (أو غير تزاخي) مثل: الأمن (الدفاع الوطني)؛

- يفترض أن كل فرد يثبت نسبته من الخدمات العامة إلى الناتج وهي  $\frac{g}{y}$  بدلاً من مستوى الخدمات العامة؛

- وجود معدل ثابت لضريبة الدخل عند المعدل  $t$ ؛

يمكن تلخيص أهم ما جاء بشأن هذا النموذج كما يلي:<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - Ibid., PP : S106- S116.

<sup>2</sup> - Ibid., PP :S116- S117.



في الحالة التي تظهر فيها الخدمات العامة مباشرة في دالة الإنتاج، تؤدي الخيارات المركزية (الخيارات الحكومية) إلى معدل النمو  $\gamma_p$  ومعدل ادخار  $s_p$ . أما الاختيارات الخاصة فتؤدي إلى الأمثلية، لأن الضريبة على الدخل عند المعدل  $t = \frac{g}{y}$  تعمل مثل الرسوم لاستيعاب التأثير الخاص بخيارات الفرد على مستواه من الخدمات العامة.

على وجه الخصوص، فإن قرار رفع قيمة  $y$  بوحدة واحدة (من خلال الزيادة في  $k$ ) يؤدي إلى زيادة الخدمات العامة والضرائب بـ  $t$  وحدة. وبما أن الأفراد يدفعون بشكل فعال مقابل الخدمات التي يتلقونها، فإن النتائج ستصل إلى الأمثلية.

في الأخير يمكن القول أن بارو قد صاغ نموذج للنمو مع أخذه بعين الاعتبار لرأس المال بالمفهوم الواسع، ولقد ركّز اهتمامه على الخدمات العامة (النفقات أو الخدمات التي تقدمها الحكومة) ونصيب الفرد منها ودور هذه النفقات في دعم النمو الاقتصادي.

## 2-4- نموذج ريبيلو (Rebelo 1991)

لقد حملت بدايات التسعينات العديد من النماذج المتعلقة بالنمو الاقتصادي، والتي من بينها نجد مساهمة سيرجيو ريبيلو<sup>1</sup> Sergio Rebelo سنة 1991، حيث حملت هذه الورقة في طياتها وصفاً لفئة من النماذج التي يكون فيها عدم التجانس في النمو راجعاً إلى الفروق والاختلافات بين البلدان في سياسة الحكومة (أي كيف يمكن لسياسة الحكومة الاقتصادية التأثير في عدم التجانس بين معدلات النمو).

وفي هذه النماذج، تؤثر بعض متغيرات السياسة (السياسة الاقتصادية للحكومة) مثل معدل ضريبة الدخل على معدل التوسع الاقتصادي وذلك من خلال آلية بسيطة: تؤدي الزيادة في معدل ضريبة الدخل إلى خفض معدل العائد على الأنشطة الاستثمارية للقطاع الخاص وتؤدي إلى وانخفاض دائم في معدل تراكم رأس المال وبالتالي تؤثر سلباً على معدل النمو. كما وقد أشارت الورقة إلى أن هذه الاختلافات الموجودة بين البلدان بسبب سياسة الحكومة يمكن أن تخلق حوافز (أو دوافع) لهجرة اليد العاملة من البلدان بطيئة النمو إلى البلدان سريعة النمو. ويشترك نموذج ريبيلو 1991 مع نموذج رومر 1986 من حيث مبدأ النمو الذاتي (أو النمو الداخلي) أي أن النمو يمكن أن يحدث في ظل غياب الزيادات الخارجية المؤثرة على الانتاجية. مثل الزيادات في الانتاجية التي تعزى إلى التقدم التقني في نموذج النمو النيوكلاسيكي. ولكن على

<sup>1</sup> Sergio Rebelo, Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth, Journal of Political Economy, Volume 99, Number 3, Jun, 1991.

النقيض من تركيز رومر على زيادة (أو مضاعفة) عائدات الحجم وتسريع النمو، يظهر نموذج ريبيلو عوائد حجم ثابتة ومسارات مستقرة للنمو، وبالتالي تتوافق النتائج المتوصل إليها في هذا النموذج مع الحقائق النمطية للنمو الاقتصادي الموصوفة في نموذج كالدور<sup>1</sup> 1961.

تم توسيع نطاق نموذج ريبيلو إلى عدة اتجاهات:

- ✓ أولاً: يتم تصنيف مركب رأس المال الجيد\* إلى رأس المال المادي والبشري، وما ينتج عن ذلك يتم دراسة الاقتصاد في عرض العمالة الخارجية وعرض العمالة الداخلية.
- ✓ ثانياً: تدمج السلع الرأسمالية المنتجة مع عوامل غير قابلة للإنتاج في النموذج.
- ✓ أخيراً: يتم إدخال سلع استهلاكية متعددة. ولتبسيط الشرح، فإن كل من هذه الجوانب تعتبر منفصلة.

$$A_1(\Phi_t K_t)^{1-\gamma}(N_t H_t)^\gamma = C_t + I_t$$

حيث:

- $\Phi_t$  : جزء صغير من رأس المال المادي؛
- $N_t H_t$  : الوحدات الكفاءة من العمالة والتي هي نتيجة لـ  $N_t$  ساعات عمل يقوم بها الفرد مع  $H_t$  وحدات من رأس المال البشري؛
- رأس المال المادي يهتك عند معدل  $\delta$ ؛
- معدل الاستثمار غير المسترجع  $I_t \geq 0$ .

$$\dot{K}_t = I_t - \delta K_t$$

إضافة إلى النماذج التي سبق ذكرها في إطار نماذج النمو الداخلي، هناك نماذج قامت بتوسيع نموذج النمو ليشمل التقدم التكنولوجي في شكل توليد أفكار جديدة من خلال البحث والتطوير والابتكار.

لعلّ الفكرة العامة التي جاءت بها نماذج النمو الداخلي هي البحث عن المتغيرات التي يمكن إدراجها لتوسيع نموذج النمو النيوكلاسيكي ليتمكن الاقتصاد من الخروج من حالة تناقص العائدات.

<sup>1</sup> Kaldor Nicholas, Capital Accumulation and Economic Growth, In The Theory of Capital, edited by Friedrich Lutz and Douglas Hague, New York, 1961.

\* يشير مصطلح رأس المال الجيد إلى تركيبة من رأس المال المادي ورأس المال البشري، وفي الغالب يتم استخدام هذا المصطلح للإشارة إلى السلع الرأسمالية، لأنها لا تختفي بسرعة، وهي كثيفة رأس المال، وإنتاجها يحتاج إلى رأس مال بشري، وتساهم في إنتاج سلع أخرى.

## المبحث الثاني: نظرية رأس المال البشري

تشكلت نظرية رأس المال البشري بناءً على العديد من المساهمات، على غرار مساهمات: جاكوب مينسر Mincer Jacob، غاري بيكر Becker Gary، ثيودور شولتز Theodore Schultz، ومن خلال الدراسات العديدة المتعلقة برأس المال البشري، نجد أنه من ناحية يتم ربط رأس المال البشري كثيراً بالتعليم انطلاقاً من اعتبار هذا الأخير (التعليم) كشكل من أشكال الاستثمار في رأس المال البشري، ومن ناحية أخرى يتم ربط رأس المال البشري بالدخل الفردي انطلاقاً من اعتبار الدخل الفردي هو العائد على استثمار الفرد في رأس المال البشري الخاص به.

ونحاول في هذا المبحث عرض نظرية رأس المال البشري، من خلال التطرق إلى:

- ظهور النظرية وتطورها؛
- تأثير رأس المال البشري على المستوى الجزئي والمستوى الكلي؛
- نماذج رأس المال البشري (المساهمات التي قدمت في نظرية رأس المال البشري).

### المطلب الأول: ظهور نظرية رأس المال البشري وتطورها

لا يتم التركيز في هذا المطلب على ظهور رأس المال البشري كمصطلح، فقد سبق ورأينا ذلك في الفصل الأول، حيث أن ظهور رأس المال البشري كمصطلح بشكل صريح يعود إلى نهاية الخمسينات من القرن العشرين، أما ظهوره كمفهوم ضمنيًا، فإنه يعود على الأقل إلى أعمال آدم سميث Adam Smith (1776)، وإنما يتم التركيز على ظهور المفهوم الخاص برأس المال البشري، سواء ضمنيًا أو بشكل صريح، وذلك بهدف تقديم مراجعة زمنية لهذا المفهوم كمقدمة لفهم التفسير المعاصر له، والتأكيد عليه من خلال الدراسات النظرية والتطبيقية الحديثة نسبياً، حتى يتشكل لدينا الإطار العام لظهور نظرية رأس المال البشري وتطورها.

وعلى هذا الأساس يتم تقسيم هذا المطلب إلى قسمين رئيسيين:

- رأس المال البشري قبل الحرب العالمية الثانية
- رأس المال البشري بعد الحرب العالمية الثانية

تقسيم المطلب إلى هذين القسمين يقابله في الأساس معالجة موضوع رأس المال البشري من خلال الدراسات والأبحاث الاقتصادية قبل الحرب العالمية الثانية وبعدها، وما نتج عنها من دراسات في الأدب الاقتصادي بشأن النمو الاقتصادي ورأس المال البشري.\*

### 1- رأس المال البشري قبل الحرب العالمية الثانية

على الرغم من أن الموارد البشرية لم ينظر إليها بشكل واضح كشكل من أشكال رأس المال في الفترة قبل الحرب العالمية الثانية، إلا أنه يُذكر أن من القلائل الذين نظروا إلى البشر كرأس المال - حتى ولو بشكل غير واضح تماماً-، نجد هناك ثلاثة أسماء مميزة في هذا المجال:<sup>1</sup>

#### 1-1- رأس المال البشري عند آدم سميث:

يقول ثيودور شولتز أن "الفيلسوف الاقتصادي آدم سميث قد أدرج وبكل جرأة آنذاك جميع القدرات المكتسبة والمفيدة لجميع السكان في بلد ما كجزء من رأس المال".

#### 1-2- رأس المال البشري عند فان توينين:

يقول أن تطبيق مفهوم رأس المال على الإنسان لم يفسده ولم يضعف من حرته وكرامته، ولكن على العكس من ذلك، كان هناك فشل في تطبيق هذا المفهوم، وتم تطبيقه بشكل خبيث -على حد قوله- خاصة في الحروب، وهنا يشير إلى أنه "يتم التضحية في معركة ما بمائة من البشر في مستقبل حياتهم دون تفكير وذلك من أجل إنقاذ مسدس (أو سلاح) واحد فقط". والسبب هنا هو "شراء السلاح أو فقدانه يؤدي إلى إنفاق الأموال العامة، في حين أن البشر يتم الحصول عليهم مقابل لا شيء، سوى عن طريق قرار التجنيد.

\* تم تقسيم المرحلتين انطلاقاً من الحرب العالمية الثانية: أولاً؛ استناداً إلى إشارة شولتز بهذا الصدد إلى المساهمات التي كانت قبل الحرب العالمية الثانية وبعدها. ثانياً؛ استناداً إلى ظهور الكثير من المساهمات في إطار نظرية رأس المال البشري والنمو الاقتصادي مباشرة بعد الحرب العالمية الثانية، وبالضبط بعد مقال صولو 1956.

1 - Theodore Schultz, Investment in Human Capital, The American Economic Review, Volum 51, N° 1, MARCH 1961, PP 02-03.

### 1-3- رأس المال البشري عند ألفرد مارشال:

أكد تيار الفكر الاقتصادي آنذاك - في وقت ألفرد مارشال - أنه ليس من المناسب من الناحية العملية تطبيق مفهوم رأس المال على البشر، وذهب ألفرد مارشال لشرح لماذا تم قبول هذا الرأي، معتقداً أنه في حين أن البشر هم رأس مال بلا شك من وجهة نظر مجردة ورياضية، لكنه سيكون خارج العلاقة مع السوق لعلاج كـرأس مال في التحليلات العملية، وبالتالي، فإن الاستثمار في البشر نادراً ما يتم إدراجه في الجوهر الرسمي للاقتصاد، على الرغم من أن العديد من الاقتصاديين، بما في ذلك مارشال، قد رأوا أهميته وأشاروا إليها في نقطة أو في أخرى فيما كتبه.

إضافة إلى الأسماء السابقة لا ننسى مساهمة إيرفين فيشر عام 1897 في الإشارة إلى رأس المال البشري ضمن مقالته بشأن "معاني رأس المال" « Sens of Capital » .

### 1-4- الانتقادات:

لم تسلم المساهمات التي قدّمها الاقتصاديون قبل الحرب العالمية الثانية من الانتقادات نظراً لعدة أوجه متمثلة فيما يلي:<sup>1</sup>

- الفشل في التعامل مع الموارد البشرية بشكل واضح كشكل من أشكال رأس المال أو كوسيلة إنتاج منتجة أو كنتاج عملية الاستثمار، عزز من الإبقاء على المفهوم الكلاسيكي للعمل كقدرة على القيام بالعمل اليدوي الذي يتطلب القليل من المعرفة والمهارة، وهي القدرة التي، وفقاً لهذه الفكرة، وهبت للعمال بشكل متساوٍ.

- كانت هذه الفكرة بشأن العمل اليدوي - المفهوم البسيط للعمل - خاطئة في فترة النظرية الكلاسيكية وهي لا تزال خاطئة الآن.

- كما أن حساب عدد الأفراد الذين يستطيعون ويريدون العمل، ومعالجة هذا العدد كمقياس لكمية العامل الاقتصادي (ممثلاً في المورد البشري) ليس أكثر فائدة (ليس أكثر معنى) من حساب جميع أنواع الآلات لتحديد أهميتها الاقتصادية إما كمخزون لرأس المال أو كتدفق للخدمات الإنتاجية.

<sup>1</sup> - Theodore Schultz, Investment in Human Capital, Op.Cit., P03.

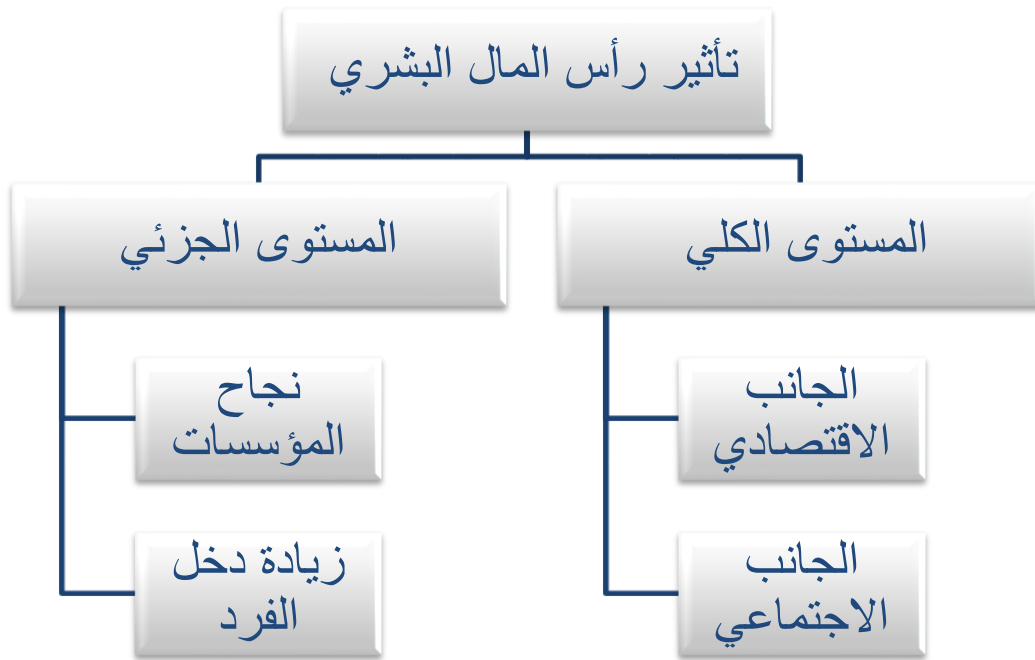
## 2- رأس المال البشري بعد الحرب العالمية الثانية

بعد أن كان يُنظر إلى الأفراد قبل وأثناء الحرب العالمية الثانية على أنهم مجرد ييادق، وأن الخسائر في البشر لا تقارن بالخسائر المادية، تغير هذا المفهوم بعد الحرب العالمية الثانية. حيث بدأ الاهتمام بالعنصر البشري انطلاقةً من دور رأس المال البشري - كمعرفة ومهارات وكفاءات- في العديد من المجالات، مع التركيز على دور وتأثير رأس المال البشري في الدخل الفردي.

### 2-1- تأثير رأس المال البشري على المستوى الجزئي والمستوى الكلي

تزايد الاهتمام برأس المال البشري نتيجة تعدد أدواره وتعدد مجالات تأثيره، سواء على المستوى الجزئي أو المستوى الكلي. ويمكن توضيح تأثير رأس المال البشري من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (2-05): تأثير رأس المال البشري على المستوى الجزئي وعلى المستوى الكلي



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على عدة مراجع، نذكر منها:

- Philip Mirvis, Building the competitive workforce: investing in human capital for corporate success, Wiley, 1993.
- Blundell Richard, Lorraine Dearden, Costas Meghir, and Barbara Sianesi, Human capital investment: the returns from education and training to the individual, the firm and the economy, Fiscal studies, Volum 20, no 1, 1999, PP: 01-23.
- Yadav Mohit, Kumar Trivedi Shrawan, Kumar Anil, and Rangnekar Santosh, Harnessing Human Capital Analytics for Competitive Advantage, IGI Global, 2018.

نلاحظ من خلال الشكل أن هناك تأثير لرأس المال البشري على المستوى الكلي انطلاقاً من عنصرين أساسيين هما الجانب الاقتصادي والجانب الاجتماعي.

في الجانب الاقتصادي كان التركيز على تأثير رأس المال البشري على النمو الاقتصادي من خلال:

- زيادة الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج بفعل التقدم التقني وهذا نتيجة مخزون رأس المال البشري؛
- تأثير نتائج البحث والتطوير على النمو الاقتصادي بسبب زيادة رأس المال البشري.
- تطور دالة الإنتاج الكلية للاقتصاد.

أما في الجانب الاجتماعي فيتم التركيز على دور رأس المال البشري في خلق رأس المال الاجتماعي أي مدى تأثير التعليم الذي يتلقاه الأفراد في المجتمع والمعارف والمهارات التي يمتلكونها في الجانب الاجتماعي، ومدى مساهمة هذه المعارف والمهارات في زيادة التنمية داخل المجتمع.<sup>1</sup>

على المستوى الجزئي نجد أن رأس المال البشري يؤثر على الفرد بنفسه (الفرد الذي يملك المعرفة والمهارات والكفاءة) ويؤثر على المؤسسات.

يؤثر على الفرد من خلال: زيادة الكفاءة والإنتاجية في العمل؛ وزيادة الدخل؛

يؤثر على المؤسسات من خلال: زيادة الإنتاج والإنتاجية؛ المساهمة في الابتكار والتطور التقني؛ زيادة التنافسية في السوق؛ وزيادة الربحية.

## 2-2- رأس المال البشري والدخل الفردي

كان لدى الاقتصاديين إطار نظري طويل الأجل بشأن طبيعة أو أسباب عدم المساواة في الدخل الفردي، لكن في المقابل، نجد أن تطور البحوث التجريبية في مجال توزيع الدخل الشخصي له أصل حديث في الخمسينات. علاوة على ذلك، تم تحويل تركيز البحوث -آنذاك- بشكل شبه كامل من دراسة أسباب

<sup>1</sup> - للمزيد حول هذا الموضوع انظر:

- Youyou Baende Bofota, Social Capital, Human Capital and Economic Development: Theoretical Model and Empirical Analyses, Louvain University Press, 2012.  
- Claudia Dale Goldin, Lawrence Katz, Human Capital and Social Capital: The Rise of Secondary Schooling in America, 1910 to 1940, Volume 6439 de National Bureau of Economic Research (NBER) working paper series, ISSN 1073-2489, 1998.

عدم المساواة في الدخل إلى دراسة حقيقة عدم المساواة في الدخل وتأثيرها على مختلف جوانب النشاط الاقتصادي، وبالأخص على سلوك المستهلك.<sup>1</sup>

لذلك نجد أن التركيز في المناقشات المبكرة لمفهوم رأس المال البشري كان بشكل كامل تقريباً على ما يتعلق بمساهمة رأس المال البشري في إجمالي الدخل أو الثروة من خلال تأثيره على مستوى معيشة الفرد (الذي يقاس بالدخل لكل فرد أي تأثيره على الدخل الفردي).<sup>2</sup>

إذ كان يُنظر إلى العائد على الاستثمار في رأس المال البشري على أساس العائد الفردي (الدخل الفردي) المتحصل عليه نتيجة درجة أو مستوى التعليم الذي يمتلكه الفرد.

ويتم الإشارة إلى أن نظرية رأس المال البشري بالمفهوم الحديث نشأت - منذ أكثر من خمسة عقود - ، نتيجة المساهمات القوية والملهمة التي قدمها كل من : جاكوب مينسر Jacob Mincer ، ثيودور شولتز Theodore Schultz ، غاري بيكر Gary Becker . وقد ازدهرت النظرية منذ ذلك الحين، وعرفت العديد من التطورات النظرية والتجريبية الجديدة، وأصبح رأس المال البشري الآن كمصطلح مفهوم ومألوف، ويستخدم كثيراً في المناقشات اليومية، ويستخدم من قبل السياسيين للتأكيد على أهمية تطوير ونشر المعرفة للحفاظ على مستويات عالية من الرفاهية.<sup>3</sup>

### المطلب الثاني: نموذج مينسر

بدأ جايكوب مينسر Mincer Jacob صياغة نموذج الخاص برأس المال البشري من خلال البحث في العلاقة بين القدرات التي يمتلكها الأفراد وبين الدخول التي يحققونها.

وانتهى إلى حقيقة أهمية التعليم والتدريب في زيادة الدخل، مع الإشارة إلى حجم الدخول التي يضحى بها الفرد في فترة التدريب على أمل أن يقوم بتعويضها في المستقبل.

<sup>1</sup> - Mincer Jacob, Investment in human capital and personal income distribution, Journal of political economy, Volum 66, no 4, 1958, P 281.

<sup>2</sup> - Andreas Savvides, Thanasis Stengos, Human Capital and Economic Growth, Stanford University Press, Stanford, California, USA, 2009, P 10.

<sup>3</sup> - Joop Hortog, Henriette Maassen Van Den Brink, Human Capital : Advances in Theory and Evidence, Cambridge University Press, New York, 2007, P01.



## 1- نموذج مينسر للتدريب 1958

### 1-1- بداية النموذج

في مساهمته سنة (1958) أشار مينسر إلى أنه كان يُنظر إلى توزيع الدخل الفردي على أنه مرتبط بتوزيع القدرات الفردية، وبهذا كان ينظر إلى الدخل الفردي على أنه يتبع التوزيع الطبيعي لأن القدرات في نظر من سبقه آنذاك موزعة بشكل طبيعي. ولكن تم فيما بعد تفنيد فرضية التوزيع الطبيعي للدخل. ويشير مينسر إلى أن يبدو قد وصفها بأنها معضلة أو مفارقة " كيف يمكن التوفيق بين التوزيع الطبيعي للقدرات والتوزيع المنحرف (بشكل حاد) sharply skewed distribution للدخول؟ " وهو ما شكّل بالنسبة لمينسر السؤال الرئيس لبداية البحث في العلاقة بين رأس المال البشري وتوزيع الدخل الفردي.<sup>1</sup>

### 1-2- الافتراضات التي قام عليها النموذج:

وضع مينسر في مساهمته (1958) مجموعة من الافتراضات نذكر منها:<sup>2</sup>

- افتراض جميع الأفراد (العمال) لديهم قدرات وفرص متكافئة للدخول في أي مهنة، غير أن المهن تختلف في مقدار التدريب الذي تتطلبه؛
- يستغرق التدريب وقتاً، وكل عام إضافي منه يؤجل مداخيل لصالح الفرد لمدة عام (سنة التدريب تقلل من الدخل لمدة سنة)، ويقلل التدريب من عمر حياته؛
- يتعين تعويض الأفراد (العمال) ذوي الكميات المختلفة من التدريب عن تكاليف التدريب، لذا يجب معادلة القيم الحالية للدخل الحاصل في الوقت الذي يتم فيه اختيار المهنة؛
- إضافة إلى الافتراضات السابقة يتم إضافة افتراض مؤقت يتمثل في افتراض أن تدفق الدخل يشكّل إيراد ثابت خلال فترة العمل، وهو ما يساعد على تقدير فروق الدخل التعويضي بسبب الاختلافات في تكلفة التدريب.

تكاليف التدريب تعتمد على طول فترة التدريب بطريقتين:

- أولاً: تأجيل المداخيل خلال فترة التدريب؛
  - ثانياً: تكلفة الخدمات التعليمية والمعدات المساعدة على التدريب. مثل: الرسوم الدراسية، الكتب، الأدوات المدرسية، ولكن ليس تكاليف المعيشة.
- لذلك من أجل التبسيط تم افتراض أن تكلفة الخدمات التعليمية (ضمن تكلفة التدريب) تساوي صفر.

<sup>1</sup> - Mincer Jacob, Investment in human capital and personal income distribution, Op.cit., PP 281-282.

<sup>2</sup> - Ibid., P284.

1-3- صياغة النموذج:

تمت صياغة النموذج على النحو التالي:<sup>1</sup>

$$V_n = a_n \sum_{t=n+1}^l \left(\frac{1}{1+r}\right)^t$$

$V_n$ : القيمة الحالية للدخول مدى الحياة عند بداية التدريب؛

$a_n$ : الدخل السنوي للأفراد مع  $n$  سنة من التدريب؛

$t$ : 0 1 2 . . . . . L (الوقت بالسنوات)؛

$d$ : الفروقات في حجم (وقت) التدريب بالسنوات؛

$r$ : معدل الخصم للدخول المستقبلية؛

$l$ : طول العمر التشغيلي (طول عمر العمل) إضافة إلى مدة التدريب، كما تمثل طول عمر العمل

للأشخاص بدون تدريب.

هذا عندما تكون عملية الخصم بشكل متقطع، أما عندما تكون عملية الخصم بشكل مستمر،

يكون النموذج على الشكل التالي:

$$V_n = a_n \int_n^l (e^{-rt}) dt = \frac{a_n}{r} (e^{-rn} - e^{-rl})$$

وبالمثل القيمة الحالية لدخول الحياة (الدخول المحققة طيلة الحياة) للأفراد مع  $(n - d)$  سنوات من

التدريب تكون ممثلة بالمعادلة التالية:

$$V_{n-d} = \frac{a_{n-d}}{r} (e^{-r(n-d)} - e^{-rl})$$

وفي الأخير اتضح لمينسر أن الفروق الفردية في الدخل ناتجة عن الفروق في التدريب، أي الفروق في

الاستثمار في رأس المال البشري من خلال التدريب.

<sup>1</sup>- Mincer Jacob, Investment in human capital and personal income distribution, Op.cit., PP 281-285.

2- نموذج مينسر للتعليم 1974

2-1- تقديم نموذج التعليم

نموذج التعليم الذي جاء به مينسر 1974 هو استمرار لنموذج التدريب الذي أشار إليه في 1958، لكن هناك فرق بين النموذج الأول والنموذج الثاني يمكن توضيحه كما يلي:

في نموذج التدريب تكون المقارنة بين العمال، أي كل الأفراد في النموذج يعملون، ولكن يتم البحث عن الفوارق في المداخل الناتجة عن التدريب الذي تحصلوا عليه، وهنا يتم الإشارة إلى أن العمال يحققون مداخل إضافية بعد حصولهم على التدريب.

أما في النموذج الثاني تتم المقارنة بين الذين يعملون والذين يدرسون، أي تأثير قرار مواصلة الدراسة على المداخل المستقبلية.

**وبالضبط** في نموذج التعليم يتم التركيز على التعليم كاستثمار في رأس المال البشري، ويتم تقديم النموذج الأساسي في أبسط مواصفاته ليتم استنتاج الآثار المترتبة على تفسير فروق الأجور الناتجة عن التعليم على أنها تعكس عوائد الاستثمار التعليمي.

نموذج التعليم الأساسي أو القاعدي يأخذ بعين الاعتبار خيارين:<sup>1</sup>

- **الخيار الأول:** الذهاب إلى المدرسة لعدد من السنوات  $S$  وكسب دخل قدره  $Y_S$  كل سنة بعد ترك المدرسة (ترك التعليم)؛

- **الخيار الثاني:** الذهاب (التوجه) إلى العمل على الفور وكسب دخل كل سنة قدره  $Y_0$ .

هذا الأمر يجعل اختيار التعليم بمثابة مشكلة استثمارية، فأتناء تواجده في المدرسة (التعليم) يكون الطالب قدر خسر مداخل قدرها  $Y_0$  عن كل سنة قضاها في التعليم، إضافة إلى نفقات مباشرة للتعليم، كتب وما إلى ذلك تمثل هذه النفقات  $K$  سنويا.

أما بعد ترك التعليم (إنهاء الدراسة) فإن الفرد يحقق مداخل وهي:

<sup>1</sup> - Joop Hortog, Henriette Maassen Van Den Brink, Human Capital : Advances in Theory and Evidence, Op, Cit., P07.

- في كل سنة عمل يحقق مداخيل قدرها  $Y_S$  بدلاً من  $Y_0$  ؛

- الفجوة في المداخيل السنوية بين  $Y_S$  و  $Y_0$  يمثل تدفق العائد على استثماراته في التعليم.

المعدل الداخلي للعائد هو معدل الخصم الذي يساوي القيم الحالية لتدفق المداخيل مدى الحياة، ولكن كما نم الإشارة أعلاه، يمكن اعتبار معدل الربح  $Y_S - Y_0$  بالنسبة إلى تكاليف الاستثمار التي تتكون من الدخل الضائع  $Y_0$  عن كل سنة في التعليم، والنفقات المباشرة  $K$  ( نفقات التعليم المباشرة ) لكل سنة في التعليم.

ولحساب معدل العائد، يتم إتباع التعليمات أو الإرشادات الواردة أعلاه، عن طريق جدولة المداخيل للمقارنة بين الأفراد مع أو بدون تعليم معين عند كل سنة، ومن ثم يمكن إيجاد أو حساب معدل العائد الداخلي، وهذا في الواقع ما فعله بعض الباحثين الأوائل.

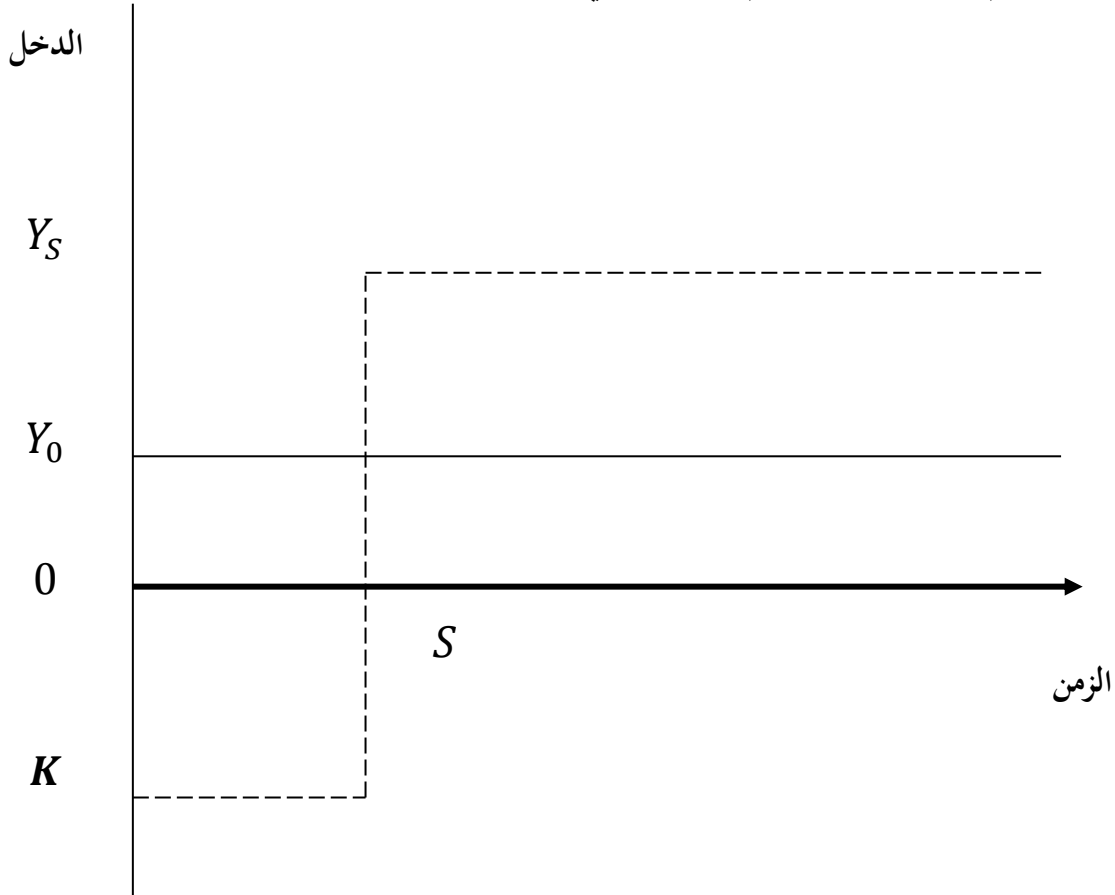
قام جاكوب مينسر Jacob Mincer في سنة (1974) بتبسيط تقدير معدلات العائد من خلال تقديم صيغة بسيطة. حيث تشتق صيغة Mincer بشكل مباشر من مساواة القيمة الحالية لنوعين من تدفقات المداخيل، يتكون كل منهما من مداخيل سنوية ثابتة، لكن الاختلاف بينهما يكمن في الوقت الذي يبدأ فيه التدفق.

ف نجد أن  $Y_0$  يبدأ في التدفق حالاً، بينما يبدأ  $Y_S$  في التدفق بعد  $S$  سنوات. يتنبأ هذا النموذج بأنه لكل سنة زيادة في التعليم، سيتم زيادة المداخيل بنسبة معدل خصم، أي بشكل مضاعف. وبنسبة خصم قدرها 5 % ، فإن سنة إضافية في التعليم سترفع المداخيل السنوية بنسبة 5 % ، كتعويض عن تأجيل تحقيق المداخيل.<sup>1</sup>

تطبيق هذه الصيغة في اتجاه آخر، يساعد على تقدير معدل العائد كاعتبار معامل يمثل سنوات الدراسة في انحدار متعدد للمداخيل الفردية. وبالتالي كل ما يتم الاحتياج إليه هو مسح للمداخيل الخاصة بالأفراد ذوي التعليم المختلف (والخبرة العملية)، وبذلك يتم تفسير معامل انحدار المداخيل على التعليم على أنها عائد التعليم. ويمكن توضيح ما سبق من خلال الشكل الموالي:

<sup>1</sup> - Ibid., P08.

الشكل رقم (2-06): التعليم كاستثمار في رأس المال البشري



**Source:** Joop Hortog, Henriette Maassen Van Den Brink, Human Capital : Advances in Theory and Evidence, Op, Cit., P08.

هناك العديد من الدراسات حول المعدلات التقديرية للعائد على التعليم بناءً على مقارنة جاكوب مينسر، ولكن عموماً تقدر هذه العائدات في مجال يتراوح بين 5% و 15%<sup>1</sup>.

## 2-2-الدراسات المرتبطة بمقاربة جاكوب مينسر:

1- جمع Psacharopoulos George في دراسته (1985)<sup>2</sup> العديد من الدراسات في هذا الشأن (تقدير العائدات على التعليم) واستنتج بعض الاستنتاجات العامة، يمكن تلخيصها كما يلي:

- العائدات على التعليم أعلى في البلدان النامية منها في البلدان المتقدمة؛

<sup>1</sup> - Ibid., P08.

<sup>2</sup> -Psacharopoulos George, Returns to education: a further international update and implications, Journal of Human resources, 1985, PP: 583-604.

- أعلى العائدات تعود إلى التعليم الابتدائي؛

- العائدات على التعليم الجامعي أعلى منها في التعليم الثانوي؛

على الرغم من النتائج السابقة هي منطقية بالتأكيد، إلا أنه يجب الإشارة إلى أن النتائج تم استنتاجها من خلال المتوسط المباشر لدراسات متنوعة (مختلفة) للغاية، دون أي تعديل للاختلافات في البيانات أو في المنهجية المتبعة.

## 2-دراسة Walker و Harmon و Westergaard-Nielsen (2001)<sup>1</sup>:

حاولت مقارنة تقديرات معدلات العائد وفق منهجية مينسر عبر بلدان أوروبا من خلال استخدام مجموعة من البيانات القابلة للمقارنة ومنهجية موحدة، وقد خلصت إلى النتائج التالية:

- المعدلات الدنيا خلال فترة الدراسة (التسعينات) تراوحت بين 4 إلى 10,7% عبر البلدان؛

- بينما تتراوح المعدلات القصوى للعائد عبر البلدان بين 6,2 إلى 11,5%.

## 3-أما دراسة Trostel و Walker و Woolley (2002)<sup>2</sup> فقد استخدمت بيانات خاصة ب

28 دولة خلال الفترة 1985-1995، حيث تم استخدام استبيان موحد تم تطبيقه في جميع البلدان، وقد توصلت إلى النتائج التالية:

- بلغ متوسط العائدات التي تحققت 5,8% بالنسبة للرجال مع انحراف 3,9%؛

- بالنسبة للنساء فقد بلغ متوسط العائد 6,8% مع انحراف معياري قدره 3,9%.

مع الإشارة إلى أن العوائد التي تحققت في الولايات المتحدة الأمريكية كانت أعلى بشكل ملحوظ مقارنة ببلدان أوروبا.

<sup>1</sup> - Harmon Colm, Ian Walker, and Niels Westergaard-Nielsen, Education and earnings in Europe: a cross country analysis of the returns to education. Edward Elgar Publishing, 2001.

<sup>2</sup> - Trostel Philip, Ian Walker, and Paul Woolley, Estimates of the economic return to schooling for 28 countries, Labour economic, Volum 9, no 1, 2002, PP: 1-16.

## المطلب الثالث: مساهمات شولتز وبيكر

إضافة إلى المساهمات القيّمة التي جاء بها جايكوب مينسر Jacob Mincer ، نجد أن كل من ثيودور شولتز Theodore Schultz وغازي بيكر Gary Becker ساهم في إثراء نظرية رأس المال البشري نظراً لما قدّموه من أبحاث متعلقة برأس المال البشري. وغالباً ما يتم الاعتماد على مساهماتهما المتقدمة ويتم اعتبارها كأعمدة للبحث في مجال نظرية رأس المال البشري. ونظراً لأهمية أعمالهما وصلتها بنظرية رأس المال البشري يتم التطرق في هذا المطلب إلى جزء من المساهمات التي قدّمها كل من شولتز وبيكر.

## 1- مساهمة ثيودور شولتز

أشار ثيودور شولتز Theodore Schultz في دراسته سنة (1961)<sup>1</sup> إلى أنه وبالرغم من أن الناس يكتسبون مهارات ومعارف مفيدة، فإنه لم يكن ينظر إلى هذه المهارات والمعرفة على أنها شكل من أشكال رأس المال، وأن هذا النوع من رأس المال هو إلى حد ما جزء كبير منه نتاج الاستثمار المتعمد، وأن هذا النوع من رأس المال ينمو بشكل كبير وبمعدل أسرع من رأس المال التقليدي (غير البشري)، وأن نموه قد يكون السمة (أو الخاصية) الأكثر تميزاً للنظام الاقتصادي. ويُضيف قائلاً أن الزيادات في الناتج المحلي الإجمالي كانت كبيرة مقارنة مع الزيادات في ساعات العمل والأرض (المستغلة) ورأس المال المادي القابل للتجديد (reproducible)، وربما يكون الاستثمار في رأس المال البشري التفسيري الرئيسي لهذا الاختلاف. وأشار شولتز -في نفس السياق- إلى أن جزء كبير مما نسميه الاستهلاك يشكّل استثماراً في رأس المال البشري، ومن أمثلة ذلك:<sup>2</sup>

- الإنفاق المباشر على التعليم؛
- الإنفاق على الصحة؛
- الإنفاق على الهجرة الداخلية للحصول على فرص عمل أفضل.
- المداخيل الضائعة (أو التي يتخلى عنها) للطلاب الناضجين الملتحقين بالمدارس؛
- المداخيل الضائعة للعمال الذين يحصلون على التدريب أثناء العمل (أو بداية العمل)؛
- استثمار وقت الفراغ لتحسين المهارات وزيادة المعرفة.

<sup>1</sup> - Theodore Schultz, Investment in Human Capital, Op. Cit., PP 01-17.

<sup>2</sup> - Ibid., P01.

وباستخدام هذه الطرق السابقة (أشكال الاستثمار في رأس المال البشري)، يمكن تحسين جودة الجهد البشري (تحسين جودة المجهود الذي تقدمه اليد العاملة) إلى حد كبير وتحسين إنتاجيتها.

وقد حاول شولتز إظهار أن هذا النوع من الاستثمار أي الاستثمار في رأس المال البشري يشكل جزءاً من الارتفاع في المداخيل الحقيقية لكل عامل، إلا أنه أشار إلى أن التفكير في الاستثمار في البشر كان يعتبر أمر مسيء لأنه يعتبر بمثابة النظر إلى البشر كبضائع أو سلع رأسمالية. كما أن التعامل مع البشر كثروة يمكن زيادتها عن طريق الاستثمار كان يتعارض مع القيم ويظهر على أنه يقلل من قيمة الإنسان، وفي نفس السياق أشار شولتز إلى أن جون ستوارت ميل بجد ذاته ذكر أنه لا ينبغي النظر إلى الناس على أنهم ثروة لأن الثروة في حد ذاتها موجودة فقط من أجل الناس، ونتيجة ذلك قال شولتز أن أمثال هذه الأفكار هي من بين الأسباب التي جعلت الاقتصاديين يتجنبون التحليل الصريح للاستثمار في رأس المال البشري، وأشار شولتز إلى أن جون ستوارت ميل على خطأ؛ إذا أنه لا يوجد في مفهوم الثروة البشرية (رأس المال البشري) ما يتناقض مع فكرته حول أن الثروة موجودة لمصلحة الناس فقط، فمن خلال استثمار الناس في أنفسهم يمكن لهم توسيع نطاق الاختيار المتاح لهم، وزيادة مداخيلهم، وتعزيز رفاهيتهم، كما أن لهذا الاستثمار قدرة على تفسير الكثير من لغز النمو الاقتصادي.<sup>1</sup> ومن بين الاستنتاج التي طرحها شولتز في مساهمته سنة 1961 حول موضوع رأس المال البشري من منظور عام نذكر:<sup>2</sup>

- هناك تمييز بالنسبة لرأس المال البشري من ناحية قوانين الضرائب، فعلى الرغم من أن مخزون رأس المال البشري كبير، ومثله مثل أشكال أخرى من رأس المال فهو: قابل للتجديد، ينخفض في القيمة (يهلك)، يصبح عتيقاً (مهماً بمرور الزمن)، يستلزم الصيانة. فإن القوانين الضريبية كلها مكفوفة عن هذه الأمور.
- يتدهور رأس المال البشري عندما يكون عاطلاً، لأن البطالة تضعف المهارات التي اكتسبها العمال، في الحقيقة يمكن تخفيف جزء من الخسائر في المداخيل عن طريق منح مدفوعات مناسبة (للبطالين)، ولكن هذا لا يحفظ من أخذ أو إهدار البطالة (أو الفراغ) لجزء من رأس المال البشري.
- هناك العديد من العوائق أمام حرية اختيار المهن، ومن بين العوائق في اختيار المهن: (التمييز العنصري، التمييز الديني، الروابط المهنية، الهيئات الحكومية). وهذه العوائق تبقي الاستثمار في رأس المال البشري أدنى بكثير من المستوى الأمثل له.

<sup>1</sup> - Theodore Schultz, Investment in Human Capital, Op. Cit., P02.

<sup>2</sup> - Ibid., PP 16-19.



- كانت المداخيل المنخفضة لأشخاص محددين مسألة تثير القلق العام، ولكن السياسة (في نظر شولتز) غالباً ما تركز على الآثار، وتتجاهل الأسباب. فقد كان يُنظر إلى أن تدني مداخيل العديد من : السود، والمكسيكيين، وعمال المزارع الفقراء، وبعض كبار السن، لا يعكس الفشل في الاستثمار في صحتهم وتعليمهم (أي كان يتم تجاهل انخفاض مداخيل هؤلاء الأشخاص وأسباب انخفاض هذه المداخيل). وهنا أشار شولتز إلى نقطة مثيرة وهي أن هناك تفريط في الاستثمار في تلك الفئات لأن أفراد تلك الفئات لديهم الكثير من المهارات والقدرات، وحتى الخبرات ولا يتم الاستثمار فيها، في حين يتم الاستثمار في الكثير من الطلاب الذين يفتقرون للموهبة (أو كما سماهم شولتز بالمتسكعين في المدارس)؛
- هناك مشاكل لدى الأفراد في تقييم مواهبهم الفطرية وعدم قدرتهم على تحديد الاستثمار في أنفسهم؛
- هناك تضارب حول تخصيص وتوزيع العائدات من الاستثمار العام في رأس المال البشري.

وقد أشار شولتز كذلك أنه يتم تقسيم التعليم إلى نوعين من التعليم: تعليم من أجل الاستهلاك وتعليم من أجل الاستثمار، وقد أوضح ذلك في دراسته كما يلي<sup>1</sup>

- هناك تعليم من أجل تحقيق الاستهلاك الحالي، والذي يهدف لتحقيق رضا المستهلك في الوقت الحاضر، مثل: الغذاء.
- هناك تعليم من أجل تحقيق الاستهلاك المستقبلي مثل: شراء منازل.
- لكن التعليم الذي يرضي تفضيلات المستهلك هو التعليم للاستهلاك في المستقبل، لأنه يعتبر مصدر لتحقيق المنافع المستقبلية.
- هناك تعليم يهدف لتحسين قدرات ومهارات الأفراد وبالتالي تعزيز وزيادة المداخيل في المستقبل.
- وبالتالي يمكن القول أن التعليم يهدف الاستثمار أو هدف الاستثمار في التعليم يتكون من جزأين: التعليم لتحقيق الاستهلاك المستقبلي، والتعليم لزيادة المداخيل المستقبلية.

<sup>1</sup> - للمزيد حول هذه المسألة يمكن الرجوع إلى :

- Theodore Schultz, Investment in Human Capital: Reply, The American Economic Review, Vol 51, No 5, (Dec., 1961), PP : 1037-1038.  
 - Theodore Schultz, Education and Economic Growth, Social Forces Influencing American Education, B. Henry editors, Chicago, 1961.  
 - Theodore Schultz, Education as a Source of Economic Growth, Paper No 61, August 14, Department of Economic, University of Chicago, 1961.

وفي نفس السياق أشار في Weisbrod ورقته حول "تقييم رأس المال البشري" إلى أن تقييم رأس المال البشري يبنى على:<sup>1</sup>

- تقييم الفرد مقارنة بالآخرين يكون بقيمة الزيادة في مساهمته في الإنتاج مقارنة بهم؛
- تقييم الفرد من خلال مساهمته في الإنتاج ومقارنة هذه المساهمة مع حجم ما يستهلكه من هذا الإنتاج، وهذا الفرق بين مساهمته واستهلاكه يمثل حجم استفادة الجميع من إنتاجية هذا الفرد.
- عطفاً على ما سبق يمكن القول أن شولتز قد أثار الكثير من النقاط الحساسة بشأن رأس المال البشري وعملية الاستثمار فيه، ويمكن تلخيص ذلك كما يلي:
- قد وضح شولتز أن الاستثمار في رأس المال البشري ينطوي على العديد من الأنشطة منها: الإنفاق على التعليم والصحة والهجرة الداخلية، وكذا التضحية بالمداحيل الحالية لزيادة المداحيل في المستقبل، واستثمار الوقت لتحسين المهارات.
- لقد بين شولتز أوجهَ عدّة للتشابه بين رأس المال البشري ورأس المال المادي، حيث أشار إلى أن رأس المال البشري تتناقض قيمته (يهتلك حسب معنى رأس المال المادي) وذلك بفعل البطالة وكثرة الفراغ وعدم استعمال المهارات وفقدانها مع مرور الوقت؛
- بين شولتز أن هناك مشاكل لدى الأفراد في تقييم مهاراتهم وإمكانياتهم وعدم قدرتهم على تحديد الاستثمار المناسب في أنفسهم.
- أكد شولتز على أنه يجب تجاوز كل أنواع التمييز حتى يتم الاستفادة من رأس المال البشري المتاح، والوصول في الأخير إلى الاستثمار الأمثل في رأس المال البشري؛
- الاستثمار في رأس المال البشري أو الاستثمار في التعليم بشكل أكثر تحديد ينطوي على جزأين من الاستثمار هما:
- استثمار من أجل زيادة الاستهلاك المستقبلي؛
- استثمار من أجل زيادة المداحيل في المستقبل.

<sup>1</sup> - Weisbrod Burton, The valuation of human capital, Journal of Political Economy, Volum 69, No 05, 1961, PP: 425-436.

## 2- مساهمة غاري بيكر:

كثيراً ما يتم الاعتماد في دراسة نظرية رأس المال البشري على المساهمات التي قدّمها غاري بيكر، لأنها تعطي نظرة عامة على رأس المال البشري، فقد كان من ضمن عمله تقدير العائد على التعليم الجامعي والتعليم الثانوي بالولايات المتحدة الأمريكية؛ ودراسة العلاقة بين التعليم بصفة عامة وتوزيع المداخيل؛ ودراسة العلاقة بين رأس المال البشري وتوزيع الدخل الفردي. وقد اكتشف أن الأنشطة الاستثمارية في التعليم تشبه الاستثمارات الأخرى في البشر. كما أن جميع الأنشطة الاستثمارية في البشر لها سمات مشتركة مع الأنشطة الاستثمارية في الهياكل والمعدات مع إعادة الصياغة المطلوبة حسب طبيعة رأس المال البشري.

### 2-1- تحليل الاستثمار في رأس المال البشري عند بيكر

استهلّ غاري بيكر ورقته بشأن الاستثمار في رأس المال البشري (1962)<sup>1</sup> والتي كان الهدف منها هو تقدير العائد على الاستثمار في رأس المال البشري من خلال تقدير العائد على التعليم الثانوي والتعليم الجامعي، وأشار إلى أن هناك أنشطة حالية تؤثر في رفاهية الفرد في المستقبل، وهناك أنشطة أخرى تؤثر في استهلاكه في الوقت الحاضر.

وقد تطرق في بداية ورقته إلى الأنشطة التي تؤثر في الدخل الحقيقي في المستقبل من خلال استنزاف الموارد في الأشخاص (الإنفاق على الأشخاص)، وهو ما سمّاه غاري بيكر بالاستثمار في رأس المال البشري. في نفس الوقت ذكر بيكر أن الاختلاف في الرفاه الاقتصادي بين الأفراد كان في المقام الأول يفسّر بالاختلاف في مقدار رأس المال المادي (لأن الأغنياء لديهم رأس مال مادي أكثر من الآخرين حسب بيكر)، ولكن مع الوقت، ومع دراسة نمو الدخل، أصبح جلياً أن هناك موارد غير ملموسة لها تأثير على زيادة الدخل (مثل المعرفة التي يمتلكها الأفراد) ولذا فإن الاهتمام بالاستثمار في رأس المال البشري له ارتباط بالتركيز على دور الموارد غير الملموسة في تفسير عدم المساواة (الاختلاف) في الدخل بين الأفراد، وأشار إلى أن الاستثمار في رأس المال البشري يشتمل على:<sup>2</sup>

- التعليم والمعرفة؛

- التدريب أثناء العمل (التعلّم بالممارسة)؛

- الرعاية الطبية (الرعاية الصحية عامة، ويدخل ضمن ذلك حتى استهلاك الفيتامينات كما قال بيكر)؛

<sup>1</sup>-Becker Gary, Investment in human capital: A theoretical analysis, Journal of political economy, Volum 70, no 05, Part 2, 1962, PP: 09-49.

<sup>2</sup> - Ibid., P09.

وعند تحليل بيكر للاستثمار في رأس المال البشري، والبحث عن تصوّر موحّد لمختلف التفسيرات المقدّمة من قبل الاقتصاديين لمجموعة من الظواهر الاقتصادية التي لها علاقة برأس المال البشري، خلص بيكر إلى ما يلي:<sup>1</sup>

- معدل زيادة المداخيل مرتبط بشكل إيجابي مع زيادة المهارات؛
- معدلات البطالة مرتبطة بشكل سلبي مع مستويات المهارة؛
- الأشخاص الأصغر سناً لهم فرصة تغيير الوظائف بشكل متكرر، ويتلقون تعليماً وتدريباً أثناء العمل أكثر من كبار السن؛
- توزيع المداخيل ينحرف بشكل موجب، خاصة لصالح المهنيين والعمال المهرة الآخرين؛
- الأفراد القادرين أو المؤهلين يتلقون مزيداً من التعليم وغيره من أنواع التدريب أكثر من غيرهم؛
- تقسيم العمل مرتبط ومحدود بحجم وامتداد السوق؛
- العديد من العمال يزيدون من إنتاجيتهم من خلال تعلم مهارات جديدة وإتقان المهارات القديمة؛

## 2-2- نموذج الاستثمار في رأس المال البشري عند بيكر

### 2-2-1- نموذج التدريب أثناء العمل

يشير بيكر إلى أن التدريب أثناء العمل هو عملية تزيد من الإنتاجية في المستقبل، ويختلف التدريب أثناء العمل عن التدريب في المدارس الخاصة بالتدريب، حيث يتم الاستثمار داخل الوظيفة (العمل) بحدّ ذاتها وليس في مؤسسة تعليمية (تدريبية)، إضافة إلى ذلك يذكر بيكر أن الإنتاجية المستقبلية لا يمكن تحسينها إلا بتكلفة، والعناصر المدرجة في التكلفة في هذه الحالة هي (الوقت والجهد المبذول من طرف المتدربين)، التعليم المقدم من طرف الآخرين (خارج المؤسسة)، والمعدات والأدوات المستخدمة. ويعتمد المبلغ المستهلك في التدريب وفترة التدريب على:<sup>2</sup>

- نوع التدريب؛
- إمكانيات الإنتاج؛
- الطلب على المهارات المختلفة.

<sup>1</sup> - Becker Gary, Investment in human capital: A theoretical analysis, Op.Cit., P10.

<sup>2</sup> -Ibid., PP : 11-12.

وتكون المؤسسة في حالة توازن عند تحقيق أقصى ربح، أي عند تعادل الإنتاج الحدي (الهامشي) مع الأجر، أي عند تعادل الأيراد الحدي مع التكلفة الحدية ويكتب شرط التوازن كما يلي:  $MP_t = W_t$

$MP_t$ : تساوي الإنتاج الحدي (الهامشي) في الفترة  $t$  أو الإيرادات.

$W_t$ : تساوي الأجر المدفوعة في الفترة  $t$  أو النفقات.

ويتم تغيير شروط التوازن عندما يتم الأخذ في الحسبان التدريب أثناء العمل، ويتم انشاء علاقة بين النفقات والإيرادات الحالية والمستقبلية، كما أن التدريب يعمل على تقليل الإيرادات الحالية في حين يرفع النفقات الحالية، ومع ذلك، يكون هذا التدريب مربح إذا تم من خلاله رفع الإيرادات المستقبلية أو خفض النفقات المستقبلية. كما أن النفقات في كل فترة لا تحتاج إلى أن تكون مساوية للأجر، والإيرادات لا تحتاج إلى أن تكون مساوية للحد الأقصى للإنتاجية الممكنة، لذا يتم استبدال شروط التوازن، والعمل على المساواة بين القيم الحالية للإيرادات ( $R_t$ ) والقيم الحالية للنفقات ( $E_t$ )، وذلك كما يلي<sup>1</sup>:

$$\sum_{t=0}^{n-1} \frac{R_t}{(1+i)^{t+1}} = \sum_{t=0}^{n-1} \frac{E_t}{(1+i)^{t+1}}$$

$i$  : يمثل معدل الخصم المطبق في السوق.

$n$ : يمثل عدد الفترات.

فإذا تم اعتبار التدريب خلال الفترة الأولية فقط، فإن النفقات خلال الفترة الأولية ستساوي الأجر بالإضافة إلى الإنفاق على التدريب، وستساوي النفقات خلال الفترات اللاحقة الأجر وحدها، أما الإيرادات فإنها تساوي الإنتاج الهامشي في كل الفترات، وبذلك تصبح المعادلة السابقة كما يلي<sup>2</sup>:

$$MP_0 + \sum_{t=1}^{n-1} \frac{MP_t}{(1+i)^t} = W_0 + k + \sum_{t=1}^{n-1} \frac{W_t}{(1+i)^t}$$

$k$ : يقيس الإنفاق الفعلي على التدريب.

<sup>1</sup> - Becker Gary, Investment in human capital: A theoretical analysis, Op.Cit., PP :11-12.

<sup>2</sup> - Ibid.,P12.

وعند وضع متغير جديد  $G$  بحيث:  $G = \sum_{t=1}^{n-1} \frac{MP_t - W_t}{(1+i)^t}$  فإن المعادلة الأخيرة تصبح كما يلي:

$$MP_0 + G = W_0 + k$$

الوقت الذي يقضيه الفرد في التدريب، هو الوقت الذي كان يمكن أن يتم استخدامه لإنتاج الحالي، ولذلك فإن الفرق بين ما كان يمكن إنتاجه (نسميه  $MP_0'$ ) وما يتم إنتاجه فعلاً ( $MP_0$ ) يمثل تكلفة الفرصة البديلة للوقت الذي يقضيه الفرد في التدريب. وإذا تم تعريف متغير جديد  $C$  بأنه يمثل مجموع النفقات على التدريب ومجموع تكاليف الفرصة البديلة تصبح المعادلة الأخيرة كما يلي:

$$MP_0' + G = W_0 + C$$

## 2-2-2- نموذج التعليم

في هذا الجانب يتحدث بيكر عن التدريب من خلال التعليم وليس عن التدريب أثناء العمل، حيث أن التدريب من خلال التعليم هو تدريب تنتجه مؤسسة متخصصة في إنتاج التدريب، وهذا ما يميز هذا النوع من التدريب عن التدريب السابق الذي تقدمه المؤسسة بالتزامن مع الإنتاج (تدريب أثناء العمل). فنجد بعض المدارس الخاصة بالتدريب تتخصص في تدريب مهارة واحدة فقط، بينما تقدم مدارس أخرى إضافة إلى الجامعات تدريب في مجموعة كبيرة ومتنوعة من المهارات.<sup>1</sup>

بعض أنواع المعرفة تحتاج إلى التخصص لفترة طويلة قبل الممارسة، في حين أن أنواع أخرى من المعرفة تكون قابلة للإتقان إذا كانت مرتبطة بالممارسة مباشرة، وهو ما يوضح أن هناك تكامل بين التعلّم والوقت في النوع الأول من المعرفة، وبين التعلّم والعمل في النوع الثاني من المعرفة. لذا فإن تطوير مهارات معينة يتطلب كلاً من التخصص والخبرة، ويمكن اكتساب ذلك من خلال العمل في المؤسسات ومن خلال الدراسة في المدارس (المدارس الخاصة والجامعات).<sup>2</sup>

يشير بيكر في هذا الجانب إلى أن الطالب الذي يدرس فإنه لا يعمل أثناء دراسته، لكنه يفعل ذلك بعد الدراسة أو خلال الإجازات، وعادة ما تكون مداخيله أقل مما لو لم يكن في الدراسة، لأنه لا يستطيع العمل بنفس القدر وبشكل منتظم، لذا فإن الفرق بين ما يمكن أن يكسبه وما يكسبه فعلاً هو تكلفة مهمة وغير مباشرة للتعليم. أما الرسوم الدراسية، والكتب الدراسية واللوازم، ونفقات النقل والسكن،

<sup>1</sup> - Becker Gary, Investment in human capital: A theoretical analysis, Op.Cit., P25.

<sup>2</sup> - Ibid., PP :25-26.

والرسوم الأخرى، فهي تكاليف مباشرة للتعليم. ويمكن تعريف صافي المداخيل على أنه الفرق بين المداخيل الفعلية والتكاليف الدراسية المباشرة كما يلي:<sup>1</sup>

$$W = MP - k$$

$W$ : صافي المداخيل (صافي الأجر).

$MP$ : مجموع المداخيل الفعلية.

$k$ : التكاليف المباشرة.

إذا كانت  $MP_0$  تمثل المداخيل التي كان يمكن الحصول عليها، إذا معادلة صافي المداخيل تصبح كالتالي:

$$W = MP_0 - (MP_0 - MP + k)$$

$$W = MP_0 - C$$

$C$ : تمثل مجموع التكاليف المباشرة والتكاليف غير المباشرة (تكلفة الفرصة البديلة).

### 2-2-3-زيادة إنتاجية الأجر من خلال الاستثمار في رأس المال البشري

يقول بيكر أن إحدى الطرق للاستثمار في رأس المال البشري تتمثل في تحسين الصحة النفسية والجسدية للعمال، ففي البلدان المتقدمة أصبحت المداخيل مرتبطة بالمعرفة أكثر من ارتباطها بالقوة، وعلاوة على ذلك، الصحة النفسية (حسب بيكر) أصبحت بشكل متزايد تعتبر من العوامل المهمة في تحديد المداخيل في كثير من بلدان العالم. إضافة إلى أن والصحة مثل المعرفة يمكن تحسينها بطرق عديدة منها اتباع نظام غذائي أفضل يضيف القوة والقدرة على التحمل. كما أنه من بين الأمور التي تؤدي إلى زيادة المداخيل وزيادة الإنتاجية نجد:<sup>2</sup>

- تحسين ظروف العمل (تقديم أجور أعلى، أو تقديم استراحات القهوة، وهكذا...) يؤثر على زيادة المعنويات وزيادة الإنتاجية؛
  - انخفاض معدل الوفيات في سن العمل (من خلال تحسين الصحة الجسدية للعمال) قد يؤدي إلى تحسين فرص تحقيق المداخيل من خلال تمديد الفترة التي يتم فيها تحقيق المداخيل.
- يمكن للمؤسسات أن تستثمر في صحة العمال من خلال:

1 - Becker Gary, Investment in human capital: A theoretical analysis, Op.Cit., P26.

2 - Ibid., P28.

- الفحوصات الطبية لهم؛
- طبيعة ونوعية الغذاء المقدم (مآدب الغداء)؛
- إبعادهم عن النشاطات التي تكون فيها معدلات الحوادث والوفيات مرتفعة.

الاستثمار في مجال الصحة والذي يزيد من الإنتاجية في نفس المستوى في العديد من المؤسسات سيكون استثماراً عاماً وسيكون له نفس التأثير مثل التدريب العام، في حين أن الاستثمار في مجال الصحة والذي يؤدي إلى زيادة الإنتاجية في المؤسسة التي تقوم بذلك دون غيرها سيكون استثماراً خاصاً وسيكون له نفس التأثير مثل التدريب الخاص.

ويمكن صياغة دالة الأجر (أو التكاليف بالنسبة للمؤسسة) في حالة الاستثمار داخل العمل من خلال تقديم أجر أعلى كما يلي:<sup>1</sup>

$$\pi = W + C$$

$W$ : تمثل الأجر في ظل غياب أي استثمار؛

$C$ : مبلغ زيادة التكلفة (بالنسبة للمؤسسة) أي زيادة الأجر وهو الاستثمار الوحيد خلال العمل.

$\pi$ : التكلفة الإجمالية بالنسبة للمؤسسة.

وبهذا يمثل  $\pi$  الأجر الإجمالية

يمكن أن تكون  $MP$  تمثل الإنتاج الهامشي للعامل عندما تكون الأجر مساوية ل  $G$  ، و  $G$  تمثل الربح للمؤسسات الناتج عن الاستثمار في الأجر المرتفعة، وبهذا يكون التوازن الكلي كما يلي:

$$MP + G = W + C = \pi$$

في الأخير يمكن القول أن بيكر قد ساهم في دعم نظرية رأس المال البشري من خلال توضيح أن:

- الاختلافات في المداخيل سببها الاختلافات في المعارف والمهارات بين الأفراد؛
- الاستثمار في رأس المال البشري يتضمن الإنفاق على: التعليم، التعلم بالممارسة، والرعاية الصحية.

<sup>1</sup> - Becker Gary, Investment in human capital: A theoretical analysis, Op.Cit., PP : 28-29.



### المبحث الثالث: علاقة رأس المال البشري بالنمو الاقتصادي

مراجعة الدراسات السابقة سواء النظرية أو التطبيقية أكدت وجود علاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي انطلاقاً من عدة جوانب سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، لذلك فإن دراسة العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي تتطلب تسليط الضوء على بعض جوانب هذه العلاقة وليس بالضرورة كل الجوانب.

تحاول الدراسة من خلال هذا المبحث الإشارة إلى طبيعة العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي، مع تسليط الضوء على علاقة رأس المال البشري بالنمو الاقتصادي في إطار كل من نموذج النمو النيوكلاسيكي، ونماذج النمو الداخلي.

#### المطلب الأول: طبيعة العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي

علاقة رأس المال البشري بالنمو الاقتصادي يُنظر إليها على أنها علاقة في ظل الاقتصاد الكلي، وعند دراسة رأس المال البشري في إطار الاقتصاد الكلي عادة ما يتم الإشارة إلى نموذج النمو النيوكلاسيكي الذي جاء به صولو (1956)، والذي يتضمن التقدم أو التطور التكنولوجي على أساس أنه إشارة إلى دور رأس المال البشري في النمو الاقتصادي من خلال ما سمي ببواقى صولو.

أما - علاقة رأس المال البشري بالنمو الاقتصادي - وفقاً لنظرية رأس المال البشري التي وضعها كل من Schultz (1961) و Becker (1964) فإن التعليم يعزز من مهارة الشخص وبالتالي يعزز من رأس ماله البشري، كما أن تحقيق مستوى أعلى من المهارات لدى القوى العاملة يزيد من الطاقة الإنتاجية. على الرغم من أن هذا يبدو سهلاً وواضحاً للغاية، إلا أن ظهور أبحاث منهجية (منسقة) عن كيفية دمج رأس المال البشري في نظريات النمو الاقتصادي أخذت وقتاً كبيراً بعد ذلك.<sup>1</sup>

لكن تجدر الإشارة إلى حقيقة أن العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي هي علاقة متشابهة كثيراً نظراً لوجود عدة جوانب أو زوايا يمكن النظر من خلالها لطبيعة العلاقة بين هذين المتغيرين.

<sup>1</sup> - Joop Hortog, Henriette Maassen Van Den Brink, Human Capital : Advances in Theory and Evidence, Op, Cit., P23.

فمثلاً في البداية؛ نجد أن هناك علاقة بين مستويات التعليم التي تحوزها اليد العاملة والإنتاجية التي تحققها، وهذا يُفضي إلى علاقة بين رأس المال البشري (ممثلاً في التعليم) والنمو الاقتصادي (ممثلاً في زيادة الإنتاج بزيادة الإنتاجية). وهنا تجدر الإشارة إلى أن هناك أثر للتعليم على الأجور (أي العائد الخاص للتعليم)، وحتى يكون متوسط العائد المقدّر للأفراد مؤشّر جيّد على العائد الاجتماعي للتعليم يجب توفر شرطين مهمين هما:<sup>1</sup>

- أولاً: العائد المقدّر بالأجور يجب أن يكون مساوياً لتأثير التعليم على الإنتاجية، وهنا لا يتم الأخذ بعين الاعتبار حالة المؤسسات التي تضغط على هيكل الأجور للارتفاع، أو الحالة التي يكون فيها التعليم بالنسبة لأصحاب العمل مجرد إشارة على القدرة (أو الإنتاجية)؛
- ثانياً: لا يجب أن تكون هناك عوامل خارجية للتعليم بحد ذاته، ويكون هناك عوامل خارجية للتعليم إذا كان المستوى التعليمي للآخرين يؤثر على إنتاجية الفرد.

إضافة إلى ما سبق يتم التفريق بين الحالات التي يكون فيها التعليم من العوامل الخارجية المؤثرة في النمو الاقتصادي من خلال:<sup>2</sup>

- يكون التعليم من العوامل الخارجية الثابتة المؤثرة في النمو الاقتصادي إذا كان التعليم يؤثر مرة واحدة على الإنتاج أو الناتج الإجمالي (لوكاس 1988)؛
- يكون التعليم من العوامل الخارجية الديناميكية المؤثرة في النمو الاقتصادي إذا كان مستوى التعليم -خاصة التعليم العالي- يجعل الاقتصاد ينمو بسرعة، وذلك من خلال تأثير زيادة رأس المال البشري على زيادة عدد الابتكارات (رومر 1990)، أو أن زيادة رأس المال البشري تجعل من السهل تقليد التقنيات التي طورها الآخرون (البلدان الأخرى) (نيلسون وفليس 1966).

ثانياً؛ هناك أدلة قوية على العلاقة بين الاستثمار في رأس المال البشري والنمو الاقتصادي، فيما أن رأس المال البشري يتجسد في المعارف والمهارات هذا من جهة، ومن جهة أخرى النمو الاقتصادي مرتبط

<sup>1</sup> - Joop Hortog, Henriette Maassen Van Den Brink, Human Capital : Advances in Theory and Evidence, Op, Cit., P21.

<sup>2</sup> - Ibid., P21.

بالتكنولوجيات المتقدمة والمعرفة العلمية، فإنه بالضرورة أن النمو الاقتصادي يعتمد على التراكم في رأس المال البشري.<sup>1</sup>

في مساهمته ضمن دراسات النمو الداخلي، نجد أن **لوкас Lucas (1988)** قد ميّز بين مصدرين أساسيين لتراكم رأس المال البشري (أو المهارات المكتسبة)، وهذين المصدرين هما:<sup>2</sup>

- التعليم؛
- التعلّم بالممارسة.

كما أنه يمكن القول أن العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي ناتجة عن علاقة النمو الاقتصادي بثلاث متغيرات أساسية تعكس بصورة مباشرة أو غير مباشرة الاستثمار في رأس المال البشري\*، وهذه المتغيرات هي:

- التعليم؛
- التعلّم بالممارسة؛
- الابتكار والبحث والتطوير؛

### 1- طبيعة علاقة التعليم بالنمو الاقتصادي

يكمن الأساس وراء علاقة التعليم بالنمو الاقتصادي في حقيقة أن التعليم يعزّز من قدرة الأفراد على تلقي المعلومات وفهمها ومعالجتها، كما أن التعليم يساعد في أداء العديد من الوظائف، لذا يتم تبني المبدأ

<sup>1</sup> - Becker Gary, Kevin Murphy, and Robert Tamura, Human capital, fertility, and economic growth, Journal of political economy, Volum 98, no5, Part 2 (1990): PP :S12-S13.

<sup>2</sup> - Philippe Aghion, Peter Howitt, Endogenous Growth Theory, The MIT Press, London, England, 2000, P327.

\* - إضافة إلى المتغيرات الثلاثة المذكورة يتم في الكثير من الأحيان ادراج الصحة كنوع من أنواع الاستثمار في رأس المال البشري ومدى تأثيرها على النمو الاقتصادي كما أشارت إليه الدراسة التالية:

-Aghion Philippe, Peter Howitt, and Fabrice Murtin. The relationship between health and growth: when Lucas meets Nelson-Phelps, No w15813, National Bureau of Economic Research, 2010.

القائل بأن التعليم بأنواعه يجهّز الأفراد للقيام بمختلف الأعمال أو الوظائف، أو يمكنهم من أداء الوظائف بشكل أكثر فعالية.<sup>1</sup>

كما أن هناك عدة أسباب لتوقع وجود علاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي وهي:<sup>2</sup>

- أولاً: على المستوى العام؛ يلاحظ أن مستويات المعيشة قد ارتفعت بسبب التعليم، كما أن هناك صلة بين التقدّم العلمي وطريقة التعليم التي سهّلت تطوير المعرفة، كما أنه يلاحظ أن الأفراد الذين لديهم تعليم محدود للغاية غالباً ما يجدون صعوبات في العمل في المجتمعات المتقدمة، كما أنه هناك حاجة عند الأفراد إلى التعليم للاستفادة من التقدم العلمي وكذلك المساهمة فيه؛

- ثانياً: على مستوى أكثر تحديداً؛ تشير مجموعة كبيرة من الدراسات الاقتصادية إلى أن الدخل الذي يمكن للأفراد الحصول عليه يعتمد على مستوى تعليمهم، كما أنه على الأقل مستوى الإنتاج لكل ساعة عمل في بلد، يجب أن يعتمد على التحصيل العلمي للسكان. إضافة إلى ذلك فإنه إذا كان الإنفاق على التعليم يحقق عائدات مثل الإنفاق على رأس المال الثابت (المادي)، فمن المنطقي الحديث عن الاستثمار في رأس المال البشري كنظير للاستثمار في رأس المال المادي، وهنا يتم تحليل عملية التعليم كعملية استثمار في رأس المال البشري.

## 2- طبيعة علاقة التعلّم بالممارسة مع النمو الاقتصادي

بدأت تظهر أهمية التعلّم بالممارسة learning by doing بداية من المساهمة الهامة التي قدّمها كينيث أرو Arrow Kenneth (1962)، حيث يوضّح أرو في مساهمته أهمية الممارسة في زيادة التعلّم، ويقول في هذا الشأن أن التعلّم في مجال معين ما هو إلا نتاج الخبر، وأن الخبرة لها دور مشاهد في زيادة الإنتاجية، كما أن التعلّم يحدث من خلال محاولة حل المشاكل في العمل، ويؤكد على أن التجارب السابقة لها دور كبير في تعديل إدراك الفرد، إذ أن عدد ساعات العمل في إنتاج منتج معين هي دالة متناقصة في

<sup>1</sup> - Richard Nelson, Edmund Phelps, Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth, The American Economic Review, Volum 56, No1/2, Mar 1966, pp : 69-75.

<sup>2</sup> - Stevens Philip, Martin Weale, Education and economic growth, International handbook on the economics of education, Volum 27, 2004, PP: 205-206.

إنتاج الإنتاج الإجمالي لنفس المنتج، حيث أن "منحنى التعلم" أو "نسبة التقدم" تزداد مع مرور الوقت بفعل الممارسة والخبرة.<sup>1</sup>

وبهذا تظهر طبيعة العلاقة بين التعلم بالممارسة والنمو الاقتصادي من خلال العناصر التالية:

- التعلم بالممارسة مثل التعليم (التدريب) المهني هو أحد أهم أنواع التعليم الذي يؤدي إلى زيادة الإنتاج؛
- التعلم بالممارسة يؤدي إلى تجهيز الأفراد للأداء وظائف متعددة، أو وظيفة معينة بشكل أكثر فعالية؛
- هناك دور للتعلم بالممارسة في تحسين أداء العمال في الإنتاج مع مرور الوقت؛
- للتعلم بالممارسة دور في تمكين العمال من حل المشكلات الواقعة في العمل بسهولة.

### 3- طبيعة علاقة البحث والتطوير بالنمو الاقتصادي

لقد وضّحت نماذج النمو الداخلي أن أنشطة البحث والتطوير R&D activities في مجموعها تلعب عدة أدوار منها: تمويل، إنشاء، واستخدام الابتكارات.<sup>2</sup>

تجدر الإشارة إلى أن الكثير من المجالات والعديد من المنتجات تعرف تطورات تكنولوجية جديدة، وهذا يحتم على المؤسسات أن تتعلم كيفية متابعة ومسايرة وفهم هذه التطورات. ولعلّ توجه المؤسسات للبحث والتطوير يعدّ إحدى الطرق لبلوغ ذلك، كما يمكنها هذا الأمر من ابتكار منتجات جديدة.

إذاً تتجلى طبيعة علاقة البحث والتطوير (R&D) مع النمو الاقتصادي في كون أن أنشطة البحث والتطوير تساعد على ابتكارات منتجات جديدة وهو ما يساهم في زيادة الإنتاج، وزيادة النمو الاقتصادي. من الناحية العملية، تتم أنشطة البحث والتطوير إما داخل المؤسسات حيث يقوم بها موظفوها، أو في مؤسسات مستقلة خاصة بالبحث. وفي كلتا الحالتين يتم التركيز على النقاط التالية:<sup>3</sup>

- كيفية تسيير عملية البحث والتطوير والتحكم فيها؛ وكيفية تمويل عملية البحث والتطوير؛
- كيفية تنظيم قنوات الاتصال بين الباحثين (أو بين الباحثين ووحدات التصنيع) داخل المؤسسات؛
- كيفية مشاركة حقوق الملكية الخاصة بالابتكارات.

<sup>1</sup> - Arrow Kenneth, The economic implications of learning by doing, The review of economic studies, Volum 29, N°3, 1962, PP: 155-156.

<sup>2</sup> - Philippe Aghion, Peter Howitt, Endogenous Growth Theory, Op.cit., P449.

<sup>3</sup> - Ibid., PP : 448-449.

## المطلب الثاني: رأس المال البشري في نموذج النمو النيوكلاسيكي

كان تركيز الاهتمام إلى ما بعد الحرب العالمية الثانية بقليل على الأصول المادية الملموسة في تكوين ثروات الأمم، ولم يحصل رأس المال البشري على نصيبه من الاهتمام آنذاك. ولكن ما أثر بشكل كبير على تغير هذه المفاهيم وأدى إلى زيادة الاهتمام برأس المال البشري هو زيادة دور المعرفة في تطور الاقتصاد وحقيقة أن العنصر البشري هو المؤثر الحقيقي في اكتساب وزيادة هذه المعرفة وتطويرها.

## 1- رأس المال البشري في نموذج النمو النيوكلاسيكي التقليدي

وفي المقابل يُلاحظ أن نماذج النمو التي جاءت في إطار النظرية النيوكلاسيكية، يكون فيها الناتج الإجمالي ينمو في الاقتصاد استجابة لزيادة حجم المدخلات من رأس المال والعمل، ولكن الاقتصاد في إطار نماذج النمو النيوكلاسيكية يتوافق مع قانون تناقص عوائد الحجم- أي كلما يزيد حجم رأس المال أو العمل يزيد الإنتاج إلى غاية نقطة معينة حيث يصبح الإنتاج يتناقص رغم زيادة حجم رأس المال والعمل-.

ومع هذه الافتراضات، تحلل نماذج النمو النيوكلاسيكية بعض الآثار على الاقتصاد، تتمثل على وجه الخصوص في أنه مع زيادة مخزون رأس المال فإن نمو الناتج الإجمالي يتباطأ، لذلك من أجل الحفاظ على نمو الاقتصاد (استمرار نمو الناتج) يجب الاستفادة (الاستثمار) بشكل مستمر من التقدم التكنولوجي. ولكن من المعروف أن هذه الآلية ليست كامنة -ليست متأصلة أو ليست داخلية- في نموذج النمو النيوكلاسيكي ولا تسعى إلى شرح التقدم التكنولوجي وأسبابه، لأنه ببساطة يتم اعتبار التقدم التكنولوجي خارج عن النظام -أي متغير خارجي بالنسبة للنموذج-<sup>1</sup>.

وعلى الرغم من اعتبار نماذج النمو في إطار النظرية النيوكلاسيكية للتقدم التكنولوجي على أنه متغير خارجي، إلا أنه تم ربط نمو الناتج الفردي بتأثير التقدم التكنولوجي (التقني)، لأن هذا الأخير يزيد من فعالية إما عنصر العمل أو عنصر رأس المال، أو فعاليتها معاً.

<sup>1</sup> - Siddharthan, Narayanan, Human capital and Development : The Indian Experience, Springer, New Delhi, India, 2013, P02.

على هذا الأساس تم إدراج عنصر التقدم التقني في دالة الإنتاج النيوكلاسيكية بشكل خارجي أو بشكل محايد على ثلاثة أشكال موضحة كما يلي:<sup>1</sup>

**الشكل الأول:** هو الشكل الذي جاء به Hicks (1932)، حيث يقول هيكس أن الابتكار التكنولوجي هو حيادي (سمي بحياد هيكس - Hicks neutral) إذا بقيت نسبة الإنتاج الهامشي دون تغيير بالنسبة إلى نسبة معطاة من رأس المال إلى العمالة. على هذا الأساس دوال الإنتاج بحياد هيكس يمكن كتابتها كما يلي:

$$Y = T(t).F(K, L)$$

$T(t)$ : هي مؤشر يمثل حالة التكنولوجيا، بحيث يكون  $\dot{T}(t) \geq 0$

هذه الدالة تشير إلى الحياد بمفهوم "Hicks" وهذا يعني أن التقدم التقني يعمل على زيادة فعالية كل من عنصر العمل ورأس المال معاً، ويكون بذلك معدل الإحلال التقني بين العنصرين ثابتاً.

**الشكل الثاني:** هو الشكل الذي جاء به Harrod (1942)، حيث أن هارود يعرف الابتكار بأنه محايد (حياد هارود) إذا كانت المساهمة النسبية للمدخلات (العمل ورأس المال) تبقى ثابتة دون تغيير بالنسبة لنسبة معطاة من رأس المال إلى المخرجات (الإنتاج). وقد أظهر روبنسون Robinson (1938) وإيزاوا Uzawa (1961) أن هذا التعريف ينطوي على دالة الإنتاج التي تأخذ الشكل الموالي:

$$Y = F(K, T(t), L)$$

$T(t)$ : تمثل مؤشر التكنولوجيا، بحيث يكون  $\dot{T}(t) \geq 0$

<sup>1</sup> - Robert Barro, Xavier Sala-i-Martin, Economic Growth, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2004, PP : 51-53.

هذه الدالة تشير إلى الحياد بمفهوم هارود، وهذا الشكل يسمى بالتقدم التكنولوجي المعزز للعمالة، أي أن التقدم التقني (التكنولوجي) يزيد من فعالية عنصر العمل لأنه يرفع من الإنتاج بنفس طريقة زيادة مخزون اليد العاملة، ويلاحظ أن مؤشر التكنولوجيا يظهر في دالة الإنتاج كأنه مضاعف لعنصر العمال من خلال جداء  $T(t)$  (التقدم التقني) بـ  $L$  (عنصر العمل).

**الشكل الثالث:** هو الشكل الذي جاء به صولو (1969)، حيث أن صولو يعرّف الابتكار بأنه محايد (حياد صولو) إذا كانت المساهمة النسبية للمدخلات تبقى ثابتة دون تغيير بالنسبة لنسبة العمالة إلى المخرجات (الإنتاج). ويمكن اظهار هذا التعريف من خلال دالة الإنتاج التي تأخذ الشكل الموالي:

$$Y = F(T(t)K, L)$$

$$T(t) \geq 0$$

هذه الدالة تشير إلى الحياد بمفهوم "Solow" وهذا يعني أن دالة الإنتاج لكل فرد لا تتغير إلا إذا تغير الأجر  $w$ ، في حين أن التقدم التقني يزيد من فعالية رأس المال، وتسمى دالة الإنتاج من هذا الشكل بدالة زيادة رأس المال، لأن التقدم التكنولوجي يؤدي إلى زيادة الإنتاج بنفس طريقة زيادة رأس المال.

وبهذا يتضح أن رأس المال البشري كان معبر عنه في نماذج النمو النيوكلاسيكية من خلال مستوى التكنولوجيا فقط (أي بشكل خارجي وغير مباشر)، وهو ما يظهر في النماذج السابقة أي الأشكال الثلاثة، خصوصاً نموذج صولو أي الشكل الثالث من أشكال دالة الإنتاج المتضمنة لحياد التكنولوجيا في النمو. لكن لم يتم ادراج رأس المال البشري بشكل صريح أو بشكل مباشر.

## 2- رأس المال البشري في نموذج النمو النيوكلاسيكي الموسع

بعد أن شغل نموذج النمو النيوكلاسيكي لصولو وصوان Solow - Swan حيزاً كبيراً في الأدب الاقتصادي لنظرية النمو الاقتصادي، جاء نموذج النمو النيوكلاسيكي الموسع (نموذج MRW) الذي يشمل رأس المال البشري في النموذج، وهذا النموذج الأخير جاء به كل من: مانكيو Mankiw ورومر Romer وويل Weil سنة 1992.



كما قدّم كل من Spiegel و Benhabib نموذج للنمو يشمل رأس المال البشري بصيغتين مختلفتين وذلك سنة 1994.

نموذج النمو الذي قدّمه كل من مانكيو، رومر، وويل 1992<sup>1</sup> يمثل نموذجاً مطوراً لنموذج النمو النيوكلاسيكي الخاص بصولو 1956، حيث تم إضافة تراكم رأس المال البشري الى رأس المال المادي، وتضمنت هذه المساهمة كذلك البحث في آثار نموذج صولو حول التقارب في مستويات المعيشة (مستويات الدخل الفردي) عبر البلدان، والبحث فيما اذا كانت البلدان الفقيرة تنمو حقاً أسرع من البلدان الغنية كما صرّح به صولو.

خلصت المساهمة في الأخير إلى أن النموذج الذي تم اقتراحه في المساهمة أي نموذج صولو الموسّع والذي يتضمن رأس المال البشري يقدم وصفاً ممتازاً للبيانات عبر البلدان، ويشير إلى أن استمرار النمو السكاني وتراكم رأس المال، يجعل البلدان تتقارب عند معدل يتنبأ به نموذج صولو الموسّع.

في البداية استهلت المساهمة التي قدمها مانكيو، رومر، وويل تقديم نموذج صولو والتعريف به على أساس أنه يأخذ كل من معدلات الادخار، والنمو السكاني، والتقدم التكنولوجي كمتغيرات خارجية. كما أنه يأخذ متغيرين داخليين هما العمل ورأس المال، وتم تقديم نموذج صولو بالشكل الموالي:

$$Y(t) = K(t)^\alpha (A(t)L(t))^{1-\alpha}$$

مع:  $0 < \alpha < 1$

$A$ : يمثل مستوى التكنولوجيا.

$L$  و  $A$  يفترض أنهما ينموان خارجياً عند معدلات  $n$  و  $g$  كما يلي:

$$L(t) = L(0)e^{nt}$$

$$A(t) = A(0)e^{gt}$$

<sup>1</sup> Gregory Mankiw, David Romer and David Weil, A Contribution to the Empirics of Economic Growth, The Quarterly Journal of Economics, Vol 107, No 2, May 1992, pp: 407-437.

في حين تتمثل الإضافة الحقيقية التي قدّمها نموذج MRW هي أنه تم توسيع نموذج صولو ليشمل رأس المال البشري (لذلك سميّ بنموذج صولو الموسّع)، وكانت صيغة دالة الانتاج المستعملة في هذا النموذج كما يلي:<sup>1</sup>

$$Y(t) = K(t)^\alpha H(t)^\beta (A(t)L(t))^{1-\alpha-\beta}$$

حيث:

$H$  مخزون رأس المال البشري؛

$K$ : رأس المال،  $L$  العمل؛

$A$ : مستوى التكنولوجيا.

$$0 < \beta \text{ و } 0 < \alpha \text{ مع } \alpha + \beta < 1$$

مع افتراض أيضا أن  $L$  العمل و  $A$  مستوى التكنولوجيا ينموان بشكل خارجي (خارج النموذج)

بمعدلات  $n$  و  $g$  على التوالي، كما يلي:

$$L(t) = L(0)e^{nt}$$

$$A(t) = A(0)e^{gt}$$

عدد الوحدات الفعّالة من العمالة  $A(t) \times L(t)$  تنمو بمعدل  $n + g$ . ومعدلات نمو كل من

رأس المال المادي ورأس المال البشري هي على التوالي:<sup>2</sup>

$$\dot{k}(t) = s_k y(t) - (n + g + \delta)k(t)$$

$$\dot{h}(t) = s_h y(t) - (n + g + \delta)h(t)$$

<sup>1</sup> - Gregory Mankiw, David Romer and David Weil, A Contribution to the Empirics of Economic Growth, Op.Cit., PP: 416-418.

<sup>2</sup> - Ibid., P 416.

$S_K$ : جزء من الدخل مستثمر في رأس المال المادي.

$S_h$ : جزء من الدخل مستثمر في رأس المال البشري.

وتكون:  $y = \frac{Y}{AL}$  ،  $k = \frac{K}{AL}$  ،  $h = \frac{H}{AL}$  تمثل الكميات من الناتج ورأس المال المادي ورأس

المال البشري لكل وحدة عمل فعّالة quantities per effective unit of labor على التوالي.

في حين أن النماذج التي قدّمها كل من Benhabib و Spiegel سنة (1994)<sup>1</sup> هي كالتالي:

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^\beta H_t^\gamma \quad \text{النموذج 1:}$$

$$Y_t = A_t (H_t) K_t^\alpha L_t^\beta \quad \text{النموذج 2:}$$

$$Y_t = K_t^\alpha L_t^\beta H_t^\gamma \quad \text{النموذج 3:}$$

في العموم نجد أن كل هذه النماذج الثلاثة اتبعت منهجية المحاسبة القياسية للنمو المطبقة في النموذج

النيوكلاسيكي، حيث تحدّد النماذج الثلاثة دالة الإنتاج الكلية كدالة كوب- دوغلاس تعتمد على ثلاثة

عوامل إنتاج رئيسية هي: رأس المال  $K$  ، العمل  $L$  ، رأس المال البشري  $H$  .

<sup>1</sup>- Benhabib Jess, Mark Spiegel, The role of human capital in economic development evidence from aggregate cross-country data, Journal of Monetary economics, Volum 34, No 02, 1994, PP: 143-173.

### المطلب الثالث: رأس المال البشري ضمن نماذج النمو الداخلي

أثارت المنهجية التي جاء بها نموذج النمو النيوكلاسيكي في تجاوز قانون تناقص العوائد على رأس المال والعمل من خلال إدراج التقدم التكنولوجي الكثير من التساؤلات بشأن اعتبار التقدم التكنولوجي كمتغير خارجي يتحدّد خارج النموذج، وبشأن أسباب التقدم التكنولوجي والعوامل التي تساعد على زيادته، إضافة إلى إمكانية اعتباره كمتغير داخلي يتحدّد داخل النموذج.

ولعل معالجة هذه القضايا أخذت وقتاً، إلى أن جاءت خلال منتصف الثمانينات، حيث تم تطوير نماذج جديدة في الأدب الاقتصادي، وأصبحت هذه النماذج تعرف بنماذج النمو الداخلي - أو نماذج النمو الذاتي- ويظهر دور رأس المال البشري في نماذج النمو الداخلي بشكل بسيط في أنه إذا كانت الشركة - أو الدولة- تستثمر في رأس المال وتوظف كل من الأشخاص المتعلمين، والعمال المهرة، الذين يتمتعون بصحة جيدة، عندئذ لن تكون العمالة أكثر إنتاجية فحسب، بل ستمكّن العمالة من استخدام رأس المال المتاح والتكنولوجيا بكفاءة أكبر. ويؤدي هذا إلى تغيير في دالة الإنتاج، وهذا يعني أنه يمكن لعوائد الاستثمار أن تتزايد عوض أن تتناقص- عكس مفهوم نماذج النمو الخارجي-. وبهذا تصبح كل من التكنولوجيا ورأس المال البشري متغيرين داخليين في النموذج.<sup>1</sup>

لقد سبق ورأينا ضمن عنصر طبيعة علاقة النمو الاقتصادي برأس المال البشري أن هذه العلاقة ناتجة عن العناصر التالية:

- التعليم؛
- التعلّم بالممارسة؛
- الابتكار والبحث والتطوير.

لذا يمكن تقسيم نماذج النمو الداخلي التي تتناول رأس المال البشري إلى ثلاثة أقسام وهي:

القسم الأول: رأس المال البشري ضمن نماذج النمو الداخلي من خلال التعليم.

القسم الثاني: رأس المال البشري ضمن نماذج النمو الداخلي من خلال التعلّم بالممارسة.

القسم الثالث: علاقة النمو الداخلي بالبحث والتطوير.

<sup>1</sup> - Siddharthan, Narayanan, Human capital and Development : The Indian Experience, Op.Cit., P02.

### 1- رأس المال البشري في نماذج النمو الداخلي من خلال التعليم

نموذج النمو الداخلي برأس المال البشري الذي يركّز على التعليم ينطلق من مساهمة لوكاس (1988) وLucas، والتي بدورها مستوحاة من نظرية رأس المال البشري المقدّمة من قبل غاري بيكر (1964)، حيث يدرس لوكاس في مساهمته؛ الأفراد الذين يختارون عند كل وقت كيفية تخصيص وقتهم بين الإنتاج الحالي واكتساب مهارات (تكوين رأس مال بشري من خلال التعليم)، بحيث يؤدي اكتساب المهارات إلى زيادة الإنتاجية في الفترات المستقبلية.<sup>1</sup>

لذلك، إذا كانت  $H$  تشير إلى مخزون رأس المال البشري الحالي للعامل، في حين يشير  $u$  إلى جزء من وقته المخصص حالياً للإنتاج، فإن المعادلات الأساسية في نموذج لوكاس تكون على الشكل الموالي:

$$y = k^B (uh)^{1-B}$$

يصف هذا النموذج الطريقة التي يؤثر بها رأس المال البشري على الإنتاج الحالي (حيث يشير  $k$  إلى مخزون رأس المال المادي، والذي يتطور بنفس المعادلة التفاضلية كما في نموذج صولو، ويكون  $\dot{k} = y - c$  حيث  $c$  يمثل الاستهلاك الحالي). كما يكون تراكم رأس المال البشري كما يلي:

$$\dot{h} = \delta h(1 - u), \quad \delta > 0$$

الذي يوضّح كيف يؤثر وقت الدراسة الحالي (الوقت المخصّص للدراسة)  $(1 - u)$  على تراكم رأس المال البشري.

بالمقابل فإنه على النقيض من المعرفة التكنولوجية غير المتحدّدة والمتجسّدة في الابتكارات، فإن اكتساب رأس المال البشري لدى الأفراد ليس بالضرورة أن يتضمن عوامل خارجية عبر أفراد من نفس الجيل.

ومع ذلك، فإن الافتراض بأن تراكم رأس المال البشري ينطوي على عوائد ثابتة بالنسبة إلى المخزون الحالي لرأس المال البشري، يؤدي إلى تحقيق معدل نمو إيجابي يساوي إلى:

$$g = \delta(1 - u^*)$$

حيث أن  $u^*$  تمثل التخصيص الأمثل لوقت الأفراد بين الإنتاج والتعليم (الدراسة).

<sup>1</sup> - Philippe Aghion, Peter Howitt, Endogenous Growth Theory, Op.cit., P329.

الجهد التعليمي  $(1 - u^*)$  يمكن أن يتبين أنه يعتمد بشكل سلب على معدل تفضيل الوقت، ومعامل النفور من المخاطرة النسبية، ويعتمد بشكل ايجابي على إنتاجية الدراسة (التعليم).

## 2- رأس المال البشري في نماذج النمو الداخلي من خلال التعلّم بالممارسة

عطفاً على النموذج السابق؛ فإنه إذا كان التعلّم بالممارسة **Learning by doing** مثله مثل التعليم باعتباره كمصدر رئيسي وأولي لتراكم رأس المال البشري، تصبح معادلة تراكم رأس المال البشري التي رأيناها سابقاً في نموذج رأس المال البشري من خلال التعليم معرفة كما يلي:<sup>1</sup>

$$\dot{h} = \delta hu$$

هذا يعني أنه ليس هناك تخصيص الوقت بين الدراسة والإنتاج، وإنما كل الوقت مخصص للإنتاج، كما أن نمو رأس المال البشري يزداد مع الإنتاج.

أما في المقابل؛ إذا تم اعتبار أن إحدى الطرق الاستثمار في رأس المال البشري في المؤسسات يكون من خلال التعلّم بالممارسة؛ وفي نفس الوقت تم اعتبار أن التعلّم بالممارسة يتضمن توجه العمال إلى البحث العلمي للاستفادة من الابتكارات الموجودة، وحتى المعرفة العامة والموجودة سابقاً، لزيادة الإنتاج. وتم اعتبار أن تخصيص الوقت الخاص بالأفراد يكون بين الإنتاج والبحث، فإن نموذج التعلّم بالممارسة في هذه الحالة يكون كما يلي:

الفرضيات الأساسية للنموذج: يقوم نموذج التعلّم بالممارسة في هذه الحالة على الفرضيات التالية:<sup>2</sup>

- حجم ثابت  $H$  الذي يمثل مهارات العمال،
- كل عامل لديه الاختيار بين البحث أو الإنتاج؛
- هناك منتج نهائي واحد، والذي يمكن استخدامه فقط من أجل الاستهلاك؛
- مجموعة من السلع الوسيطة تشكل المدخلات الوحيدة لإنتاج المنتج النهائي؛
- جميع الأفراد في وقت واحد لديهم تفضيلات محايدة للمخاطرة خلال الاستهلاك، مع معدل ثابت من التفضيل الزمني  $r$ ؛
- لا يوجد أي توقف في العمل؛

<sup>1</sup> - Philippe Aghion, Peter Howitt, Endogenous Growth Theory, Op.cit., P329.

<sup>2</sup> - Ibid., PP : 175-176.

كما يمكن وصف مصفوفة الانتاج (أو المدخلات-المخرجات) على النحو التالي:<sup>1</sup>

- 1- الناتج النهائي (المخرج النهائي) يتم انتاجه باستعمال مجموعة من السلع الوسيطة من طرازات مختلفة؛
- 2- السلع الوسيطة من الطراز  $\tau$  تم اختراعها من قبل العمال الذين اختاروا القيام بالبحث، واستفادوا من المعرفة العامة، لنضع  $H^r$  والذي يشير إلى كتلة (حجم) العمال الباحثين. تدفق المنتجات الجديدة يكون كما يلي:  $\lambda^r H^r$  ، بحيث  $\lambda^r$  هو معدل وصول كل باحث للابتكارات الأساسية، وهو متغير خارجي.
- 3- السلع الوسيطة الأكثر حداثة هي (يحتمل أنها) أفضل ، لأنها تجسّد مستوى أعلى من "المعرفة العامة". وبشكل أكثر تحديداً، لنضع  $A_\tau$  تشير إلى حالة المعرفة العامة عند التاريخ  $\tau$  ، ونضع  $x_\alpha$  يشير إلى مدخلات العمل المستخدمة في إنتاج كل وحدة من السلع ذات الفئة العمرية  $\alpha$  ، ونضع  $Z_\alpha$  يشير إلى نوعية (جودة) السلع. كل سلعة وسيطة يتم إنتاجها من خلال العمل وحده تحت فرضية ثبات عوائد الحجم، لذا فإنه من خلال التسوية المناسبة فإن  $x_\alpha$  يساوي أيضاً الناتج (المخرجات) لكل سلعة وسيطة ذات الفئة العمرية  $\alpha$  . في الحالة المستقرة سيكون هناك  $\lambda^r H^r$  من المنتجات المختلفة لكل طراز. وبالتالي الناتج النهائي الكلي عند التاريخ  $t$  هو كالتالي:

$$Y_t = \int_{-\infty}^t \lambda^r H^r A_\tau Z_{t-\tau} (x_{t-\tau})^\alpha d\tau = \int_{-\infty}^t Y_{t,\tau} d\tau$$

حيث:  $0 < \alpha < 1$  ، ويكون:  $Y_{t,\tau} = \lambda^r H^r A_\tau Z_{t-\tau} (x_{t-\tau})^\alpha$  وهذا يشير إلى الناتج النهائي الكلي تم انتاجه باستعمال السلع الوسيطة من الطراز  $\tau$ .

- 4- جودة كل سلعة جديدة مخترعة هي الصفر (0). تحسينات الجودة تأتي بمعدل يساوي تدفق الابتكارات الثانوية في جميع أنحاء الاقتصاد، والذي يرمز له بالرمز  $LBD$  . التعلّم بالممارسة يحدث في كل مؤسسة (شركة) عند المعدل  $\lambda^d (x_\alpha)^{1-\nu}$  ، بحيث  $\lambda^d$  هي المعلمة التي تشير إلى إنتاجية التعلّم بالممارسة، و يكون  $0 < \nu < 1$  . وهكذا ينتج عمال الإنتاج مُنتَجَيْنِ مشتركين يتمثلان في الإنتاج والابتكارات الثانوية. يمكن للشركة أن تستوعب الإنتاج ولكن ليس الابتكارات، و يعبر عن ذلك كالتالي:

$$Z_0 = 0 , \quad \frac{dZ_\alpha}{d\alpha} = LBD = \int_0^\infty \lambda^r H^r \lambda^d (x_\alpha)^{1-\nu} ds ; \alpha > 0$$

<sup>1</sup> - Philippe Aghion, Peter Howitt, Endogenous Growth Theory, Op.cit., PP : 176-177.

### 3- علاقة النمو الداخلي بالبحث والتطوير

تبعاً للنموذج السابق الخاص بالتعلم بالممارسة بالنسبة للعمال، وإضافة إلى نموذج التعليم الذي سبق التطرق له؛ يتم إضافة نموذج البحث والتطوير الذي تقوم به المؤسسات لابتكار منتجات جديدة وهذا النموذج يوضح تأثير البحث والتطوير على النمو. في هذا النموذج الخاص بالبحث والتطوير؛ حتى يتم تغيير التوقعات بشأن تأثيرات تناقص الغلة هناك طريقة واحدة هي تغيير مواصفات تكلفة البحث والتطوير وافترض أنها يمكن أن تتناقص. ويمكن اختصار أهم العناصر المتعلقة بهذا النموذج في النقاط التالية:<sup>1</sup>

- الافتراض الأساس هو أن ابتكار تشكيلة جديدة يتطلب تكلفة ثابتة هي  $\eta$  وحدة من المخرجات  $Y$ .
- عدد التشكيلات من السلع الجديدة هو  $N$ ، والافتراض السابق يعني أن  $\dot{N}$  هو المضاعف الثابت  $\frac{1}{\eta}$  لنفقات (مصاريف) البحث والتطوير  $R\&D$ . ويمكن أن تصبح تكلفة البحث متناقصة  $\eta'(N) < 0$ .
- حسب الافتراضات فإن معدل النمو  $N$  يعطى كما يلي:

$$\frac{\dot{N}}{N} = \left(\frac{1}{\eta}\right) \cdot \left(\frac{R\&D}{N}\right)$$

- مستوى الإنتاج (النتاج) الإجمالي يحدد وفق المعادلة التالية:
- $$Y = AL^{1-\alpha} X^\alpha N^{1-\alpha} = A^{1/(1-\alpha)} \alpha^{2\alpha/(1-\alpha)} LN$$
- في هذه المعادلة الأخيرة نجد:  $X$ : هو كمية السلع الوسيطة؛  $L$ : حجم العمل؛  $A$ : معلمة يمثل مقياس شامل للإنتاجية أو الكفاءة؛ وهذه المعادلة تفترض ضمناً أن  $\frac{Y}{L}$  يتناسب مع  $N$ . وبالتالي: معادلة نمو  $N$  تقتضي وجود علاقة إيجابية بين معدل نمو الإنتاجية  $\frac{\dot{N}}{N}$  ونسبة البحث والتطوير  $R\&D$  إلى  $\frac{Y}{L}$ .
  - يترتب على الافتراضات السابقة أن هناك اتجاه عام مشترك بشأن المتغيرات الثلاثة: البحث والتطوير  $R\&D$ ؛ الناتج الإجمالي (السلع النهائية)  $Y$ ؛ العمل  $L$ . بأنها سوف تولد اتجاه (انحدار) متطابق في نمو الإنتاجية. إلا أنه تم انتقاد هذا التفسير بشكل تجريبي من قبل جونز سنة (1995)<sup>2</sup> وسنة (1999)<sup>3</sup>، وذلك بناء على سلوك واتجاه السلاسل الزمنية في البلدان الأكثر تقدماً، لأن معدل نمو الإنتاجية كان ثابتاً على الرغم من الاتجاهات التصاعدية في مستويات المتغيرات الثلاثة: البحث والتطوير  $R\&D$ ؛ الناتج الإجمالي  $Y$ ؛ العمل  $L$ .

1- Robert Barro, Xavier Sala-i-Martin, Economic Growth, Op.cit., PP :300-301.

2 - Jones Charles, R&D-Based Models of Economic Growth, Journal of Political Economy, Volum 103, August, 1995, PP : 759-784.

3 - Jones Charles, Growth: With or Without Scale Effects, American Economic Review, Volum 89, May, 1999, PP : 139-144.



خلاصة الفصل

حاولت الدراسة من خلال فصلها هذا؛ التطرق إلى نماذج النمو الاقتصادي ونظرية رأس المال البشري، وطبيعة العلاقة بينهما بشكل مختصر. حيث تم التطرق إلى بعض النماذج والمساهمات التي جاءت في إطار نظريات كل من: النمو الخارجي، النمو الداخلي، ورأس المال البشري.

وخلاصة لكل ما سبق يمكن عرض أهم النقاط التي جاءت في هذا الفصل كما يلي:

- النمو الاقتصادي في نماذج النمو الخارجي يعتمد بشكل رئيس على العمل وتراكم رأس المال، إضافة إلى وجود تناقص للعوائد مع زيادة كميات الإنتاج؛

- ظهور نماذج النمو الداخلي التي حاولت مواجهة تناقص العوائد التي تميّز بها نموذج النمو النيوكلاسيكي، وذلك باتباع العديد من الطرق، والتي من بينها:

✓ توسيع رأس المال ليشمل رأس المال البشري، مع افتراض أن رأس المال البشري يتجاوز مشكلة تناقص العوائد، وله أن يحقق تزايد في العوائد مع مرور الوقت؛

✓ اعتبار أن الاستثمار المادي يؤدي إلى زيادة المعرفة في المؤسسات، وبالتالي المعرفة الإجمالية في الاقتصاد، وهو ما يساهم في زيادة الإنتاج، ويؤدي في الأخير إلى زيادة النمو الاقتصادي؛

✓ دور الإنفاق الحكومي في دعم الإنتاج الخاص، وتوفير الخدمات العامة التي تساهم في الأخير في دعم النمو الاقتصادي.

- هناك علاقة مباشرة وغير مباشرة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي، حيث بينت العديد من الدراسات -خصوصاً نماذج النمو الداخلي التي تم التطرق إليها-، أنه هناك تأثير إيجابي لرأس المال البشري على النمو الاقتصادي، ويمكن تلخيص كيفية تأثير رأس المال البشري على النمو الاقتصادي كما يلي:

✓ الإشارة إلى دور الاستثمار في تعليم العمال وتدريبهم، ومدى تأثير ذلك على توسيع دورهم في العملية الإنتاجية؛

✓ إمكانية الاستفادة من معارفه العمال ومهاراتهم في جانب البحث والتطوير داخل المؤسسات؛

✓ إدراج تأثير البحث والتطوير على زيادة الابتكارات كمرحلة أولى، وزيادة النمو الاقتصادي كمرحلة نهائية؛

✓ إدراج تأثير التعلم بالممارسة، وتوضيح تأثيره على زيادة إنتاجية العمال.

الفصل الثالث

### تمهيد

تتطلب دراسة موضوع سوق العمل عرضاً لمختلف المساهمات التي جاءت بها المدارس الاقتصادية، وذلك لإبراز وجهات النظر المختلفة والمتشابهة في تحليل سوق العمل.

حاولت الدراسة في هذا الفصل، تسليط الضوء على التحليل الذي تبنته كل مدرسة في تحليلها لسوق العمل، من وجهة نظرها، وانطلاقاً من الافتراضات التي قامت عليها. كما تمت الإشارة إلى تحليل سوق العمل بالاعتماد على مدخل الأجور، الذي يتضمن مجموعة من النظريات المرتبطة بالأجر، على غرار نظريات أجر الكفاف، مخصص الأجور، الإنتاجية الحديثة للأجور.

قبل عرض مختلف التحليلات التي جاءت بها المدارس الاقتصادية، ينبغي الإشارة إلى اختلاف جوهرى في تحليل سوق العمل، وهو الإقرار بوجود الاختلال في سوق العمل متمثلاً في البطالة، من عدمه. وفي مناقشة هذا الاختلاف الجوهرى؛ نجد أن المدرسة الكلاسيكية لا تعترف بوجود بطالة، انطلاقاً من الافتراض القائل بحالة التشغيل الكامل، والبطالة حتى وإن وجدت، فإنها تعتبر بطالة اختيارية. أما وجهة النظر المعاكسة، والمتمثلة في تحليل المدرسة الكينزية، فنجدها تعترف بوجود نوعين من البطالة: البطالة الاختيارية، والبطالة الإجبارية (غير الاختيارية أو غير الطوعية).

البطالة من النوع الأول، مرتبطة بسلوك الأفراد وتفضيلاتهم بشأن العمل والراحة، أما البطالة من النوع الثاني فهي مرتبطة بظروف سوق العمل، وهذه الأخيرة (البطالة الإجبارية) تضم كل من: البطالة الهيكلية، البطالة الاحتكاكية، وحتى البطالة الدورية.

ولعل الجدل القائم بين المدرسة الكلاسيكية والمدرسة الكينزية، أي بين البطالة الاختيارية والبطالة الإجبارية، لم يقف عند هذا الحد، فقد نتج على ضوء هذا الجدل العديد من النظريات الحديثة.

وفي سبيل إنجاز هذا الفصل تم تقسيمه إلى ثلاثة مباحث؛ يتناول الأول منها تحليل سوق العمل من منظور مختلف النظريات الاقتصادية، فيما يتطرق المبحث الثاني إلى تحليل الاختلال في سوق العمل والنظريات المفسرة للبطالة، أما المبحث الأخير فيتضمن تحليل سوق العمل من منظور النظريات الحديثة.

## المبحث الأول: تحليل سوق العمل من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

نظراً لأهمية عنصر العمل كأحد أهم عوامل الإنتاج، حاولت مختلف النظريات الاقتصادية\* انطلاقاً من الافتراضات الأساسية التي تقوم عليها، تقديم تحليل لكل من عرض العمل والطلب عليه، وذلك لتفسير طبيعة الاختلال في سوق العمل.

### المطلب الأول: تحليل سوق العمل من منظور النظرية الكلاسيكية

تتعمق النظرية الكلاسيكية بتفسير كيفية تنظيم الأسواق للنشاط الاقتصادي عبر ميكانزمات المنافسة والأسعار، كما تتعمق النظرية بتفسير كيفية عمل النظام الاقتصادي، أي كيف يكون الإنتاج منظماً وكيف تُوجّه الأسعار الموارد المتاحة نحو الاستعمال الأفضل أو التشغيل الكامل.

### 1- الافتراضات الأساسية للنظرية الكلاسيكية: تعتمد النظرية الكلاسيكية على مجموعة من الافتراضات الأساسية، وهي:<sup>1</sup>

- سيادة المنافسة الكاملة في كافة الأسواق (حتى سوق العمل)؛ والمرونة التامة للأجور والأسعار؛
- سيادة ظروف التوظيف الكامل لعناصر الإنتاج كافة، بما فيها عنصر العمل؛
- دالة الإنتاج هي علاقة مباشرة بين مستوى العمالة ومستوى الإنتاج؛
- يُحدّد مستوى العمالة بتقاطع منحنى الطلب وعرض العمل، مما يحدّد أوتوماتيكياً مستوى الإنتاج؛
- مستوى الإنتاج يكون عند التشغيل الكامل الذي يشكّل الوضعية الطبيعية للنظرية الكلاسيكية؛
- لا يمكن أن يوجد هناك فائض في الإنتاج ولا نقص في الاستهلاك ما دام كل ما ينتج يجب أن يستهلك، وهو ما يعرف بقانون ساي؛ وافتراض الحرية الاقتصادية وعدم تدخل الدولة؛
- لا تلعب النقود أي دور باستثناء دورها كوسيلة للتبادل، ونظراً إلى أن مستوى التشغيل الكامل يثبت الكمية القصوى للسلع والخدمات، فإن زيادة عرض النقود يتحول بسرعة إلى ارتفاع في المستوى العام

\* سيقترن هذا المبحث على تحليل النظرية الكلاسيكية والنيوكلاسيكية والكيبنزية.

<sup>1</sup> - أنظر إلى:

- السيد محمد السريتي، على عبد الوهاب نجما، النظرية الاقتصادية الكلية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2008، ص 294.

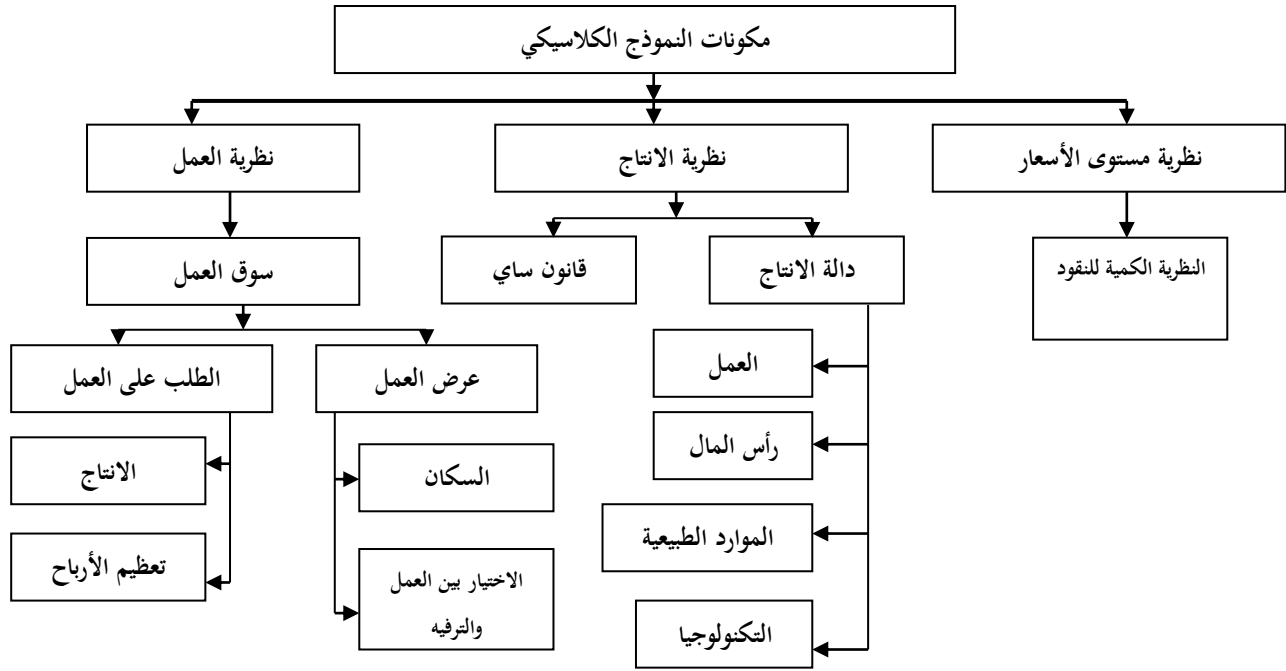
- تومي صالح، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي: مع تمارين ومسائل محلولة، طبعة ثانية، دار أسامة للنشر والتوزيع، الجزائر، 2009، ص

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

للأسعار، وهو ما يعمل على الاستقرار المستمر الأوتوماتيكي للنظام الاقتصادي، كما أن تدخل الحكومات قد يؤدي إلى عرقلة عمل هذا الميكانيزم ويشجع على بروز عدم الفعالية في الإنتاج، البطالة والتضخم.

2- مكانة سوق العمل في النظرية الكلاسيكية: يمكن معرفة مكانة سوق العمل في النظرية الكلاسيكية من خلال الشكل أدناه.

الشكل رقم ( 3- 01) : مكونات النموذج الكلاسيكي الأساسي



المصدر: تومي صالح، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي: مع تمارين ومسائل محلولة، طبعة ثانية، دار أسامة للنشر والتوزيع، الجزائر، 2009، ص 70.

يتضح من الشكل أعلاه أن التحليل في النظرية الكلاسيكية يعتبر حوصلة لتلاقي ثلاثة نظريات متكاملة هي: نظرية العمل، نظرية الإنتاج، نظرية للمستوى العام للأسعار. كما يتبين أن دالة الإنتاج تعتمد على أربعة عوامل أساسية، وتحدد دالة الإنتاج من خلال التوازن في سوق العمل.

ويحدث التوازن في سوق العمل عندما تتعادل كمية الكمية المعروضة من العمل مع الكمية المطلوبة، ومستوى الإنتاج المحدد بحجم التوازن في سوق العمل يمثل مستوى إنتاج التوظيف الكامل<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> - يوجين ديوليو، النظرية الاقتصادية الكلية، ترجمة محمد رضا العدل وحمدي رضوان عبد العزيز، الدار الدولية للنشر والتوزيع، الطبعة الثالثة، القاهرة، مصر، 1997، ص 199.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

ينطلق التحليل الكلاسيكي للتوازن الكلي من دالة الإنتاج الكلية، وتمثل دالة الإنتاج الكلية في علاقة تقنية تربط بين حجم الإنتاج الحقيقي  $Y$  والمتغيرين الأساسيين: العمل  $L$  ورأس المال  $K$ <sup>1</sup>:

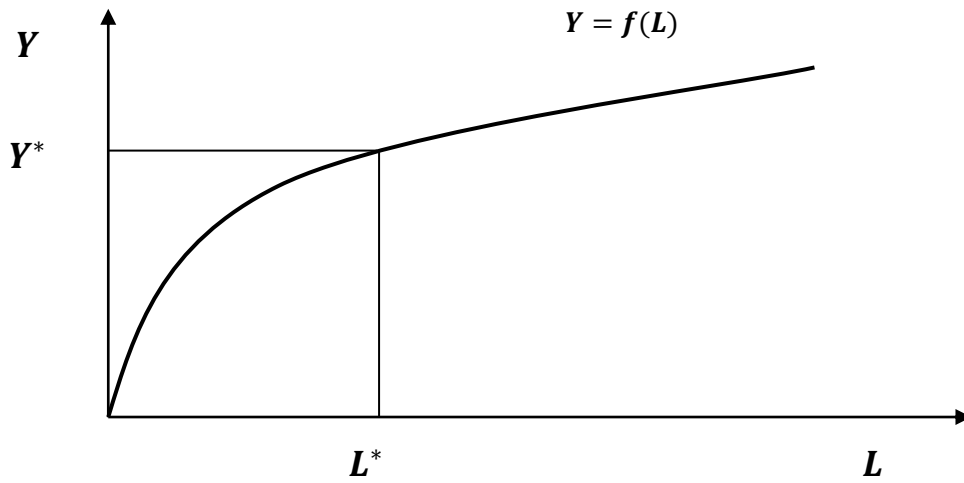
$$Y = f(L, K)$$

وباعتبار التحليل يكون في الأجل القصير، يكون عنصر رأس المال ثابتاً خلال الأجل القصير، ويكون عنصر العمل متغيراً، وبهذا تصبح دالة الإنتاج دالة لمتغير واحد هو عنصر العمل، أي أن حجم الإنتاج الكلي يتحدّد في الأجل القصير بعنصر اليد العاملة المستخدمة:

$$Y = f(L)$$

وتكون دالة الإنتاج الكلية متزايدة بمعدل متناقص، لأن إنتاجية عنصر العمل موجبة  $Y'_L = \frac{dY}{dL} > 0$ ، لكنها متناقصة  $Y''_L = \frac{d^2Y}{dL^2} < 0$ ، وذلك كما يصوّره الرسم البياني التالي:

الشكل رقم (3-02): علاقة دالة الإنتاج بعنصر العمل



المصدر: محمد الشريف إلمان، محاضرات في التحليل الاقتصادي الكلي: نظريات ونماذج التوازن واللاتوازن، منشورات برقي، دالي إبراهيم، الجزائر، 1994، ص 96.

يتبيّن من الشكل أن منحنى دالة الإنتاج الكلية مقعر نحو الأسفل، كما أن  $Y^*$  حجم إنتاج التشغيل الكامل محدّد من خلال حجم العمل المستخدم والذي يتحدّد في نفس الوقت عبر توازن سوق العمل.

<sup>1</sup> - محمد الشريف إلمان، محاضرات في التحليل الاقتصادي الكلي: نظريات ونماذج التوازن واللاتوازن، منشورات برقي، دالي إبراهيم، الجزائر، 1994، ص 95.

### 3- الطلب على العمل: يمكن توضيح الطلب على العمل في ظل النظرية الكلاسيكية كما يلي:<sup>1</sup>

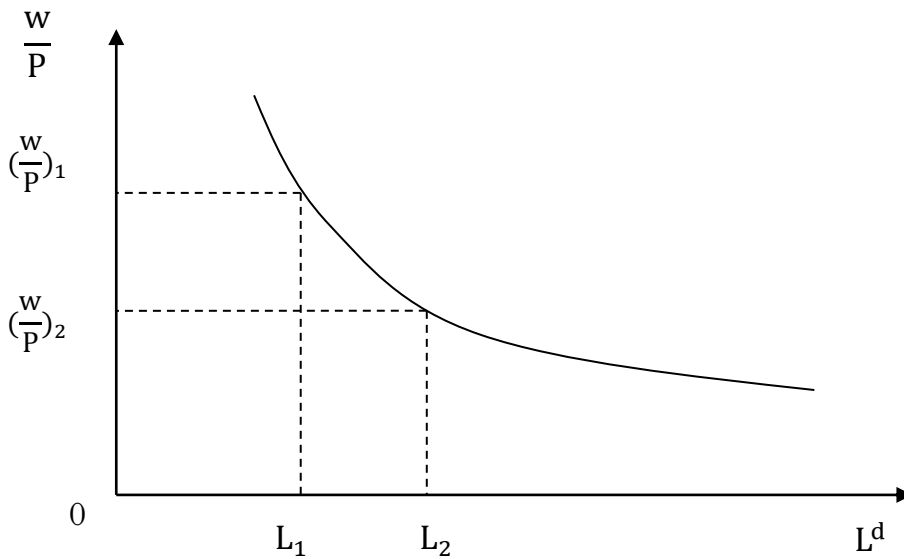
يصدر الطلب على العمل من المنتجين، ويعبّر الطلب على العمل عن العلاقة العكسية بين الكمية المطلوبة من العمل  $L^d$  ومعدل الأجر الحقيقي  $w$  (الذي يمثل حاصل قسمة معدل الأجر النقدي الاسمي  $W$  على المستوى العام للأسعار  $P$  أي  $w = \frac{W}{P}$ ) وتكتب العلاقة رياضياً كما يلي:

$$L^d = f(w) = f\left(\frac{W}{P}\right), \quad f'(L^d) = \frac{df(w)}{dw} < 0$$

العلاقة العكسية بين  $L^d$  والأجر الحقيقي  $w$  تعني كلما ارتفع الأجر الحقيقي كلما انخفض الطلب على العمل من أصحاب المؤسسات، والنتائج الحدي للعمل متناقص يعني أن  $f'(L^d) < 0$ . ويقوم أصحاب المؤسسات باستعمال عمال إضافيين إلى غاية مستوى الحد الأقصى من الربح في ظل المنافسة الكاملة، أي عند بلوغ نقطة التوازن بين قيمة الناتج الحدي للعمل وتكلفته الحدية.

ويمكن توضيح كل من دالة الطلب على العمل ودالة عرض العمل بيانياً كما يلي:

#### الشكل رقم (3- 03): منحنى الطلب على العمل عند الكلاسيك



المصدر: بريش السعيد، الاقتصاد الكلي، دار العلوم للنشر والتوزيع، عنابة، الجزائر، 2007، ص 74.

<sup>1</sup> أنظر الى :

- بريش السعيد، الاقتصاد الكلي، دار العلوم للنشر والتوزيع، عنابة، الجزائر، 2007، ص ص: 74-75.
- فليح حسن خلف، الاقتصاد الكلي، عالم الكتاب الحديث، اربد، الأردن، 2007، ص ص: 120-123.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

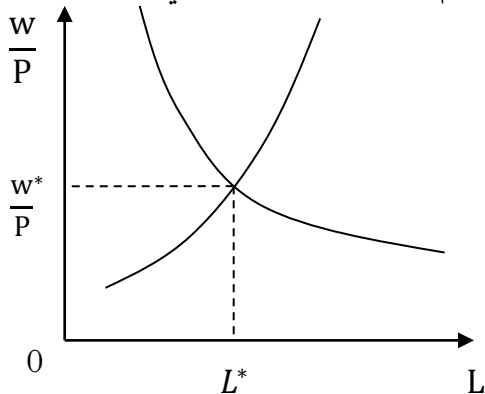
**4- عرض العمل:** يمكن شرح تحليل النظرية الكلاسيكية للعرض في سوق العمل والتوازن فيه كما يلي:<sup>1</sup>  
عرض العمل في النظرية الكلاسيكية يرتبط إيجابياً بمعدل الأجر الحقيقي الذي يمثل القوة الشرائية للأجر النقدي كما هو مبين في الشكل رقم (3-4)، أي أن عرض العمل  $L^S$  هو تابع متزايد لمعدل الأجر الحقيقي  $\frac{W}{P}$ ، ودالة عرض العمل تكون على الشكل التالي:

$$L^S = f(w) = f\left(\frac{W}{P}\right), \quad f'(L^S) = \frac{df(w)}{dw} > 0$$

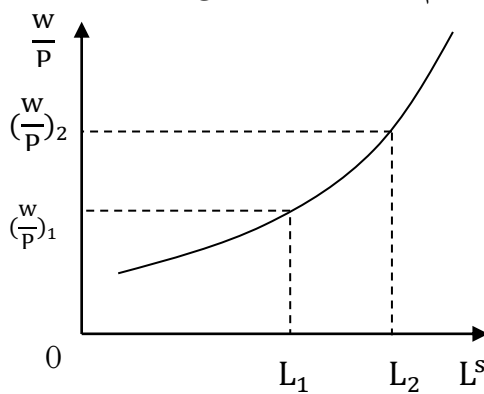
وتعتمد دالة عرض العمل على أساس المفاضلة بين وقت الراحة (الفراغ - Loisir) والعمل، ويتضمن قرار عرض العمل الفردي تحقيق أعلى منفعة من وقت العمل والراحة، وذلك بتقديم أقصى ما يمكن من ساعات العمل عند مستوى الأجر الحقيقي السائد للساعة الواحدة.

**5- التوازن في سوق العمل:** من خلال ما تم توضيحه في جانب علاقة عنصر العمل بدالة الإنتاج، والمعلومات التي تم تقديمها بشأن دالة الطلب على العمل ودالة عرض العمل، إضافة إلى الفرضيات الأساسية التي تقوم عليها النظرية الكلاسيكية، خاصة فرضية المنافسة الكاملة، والسعي وراء تحقيق أكبر ربح ممكن، فإن التوازن في سوق العمل يتحقق عندما يتساوى عرض العمل  $L^S$  مع الطلب عليه  $L^d$ ، ويتحدد في نفس الوقت معدل الأجر الحقيقي  $\frac{W}{P}$  الذي يقبل به كل من العمال والمنتجين (أصحاب المؤسسات). ويمكن توضيح العرض في سوق العمل والتوازن فيه بيانياً كما يلي:

الشكل رقم (3-05): التوازن في سوق العمل



الشكل رقم (3-04): منحنى عرض العمل



المصدر: محمد الشريف إلمان، محاضرات في التحليل الاقتصادي الكلي: نظريات ونماذج التوازن واللاتوازن، منشورات بريتي، دالي إبراهيم، الجزائر، 1994، ص ص: 98-105.

<sup>1</sup> أنظر إلى:

- ضياء مجيد الموسوي، النظرية الاقتصادية: التحليل الاقتصادي الكلي، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 1994، ص ص: 77-83.

- محمد الشريف إلمان، محاضرات في التحليل الاقتصادي الكلي: نظريات ونماذج التوازن واللاتوازن، مرجع سابق، ص ص: 97-100.



ومن أهم النقاط التي يقوم عليها التحليل الكلاسيكي لسوق العمل نذكر:<sup>1</sup>

- يرتبط الطلب على العمل وعرض العمل بالأجر الحقيقي وليس النقدي، لأن العامل يأخذ قرار العمل انطلاقاً من كمية السلع والخدمات التي يحصل عليها من وحدة العمل؛
- في منحني عرض العمل عند ارتفاع الأجر الحقيقي يحل العمل محل الفراغ وهذا يمثل أثر الإحلال Substitution Effect ، وفي نفس الوقت زيادة الأجر الحقيقي تؤدي إلى تحقيق مستوى أكبر من الدخل الحقيقي وتصبح الراحة أو الفراغ مرغوب أكثر وهذا يمثل أثر الدخل Income Effect .
- حالة التشغيل الكامل في النظرية الكلاسيكية تتفق مع وجود قدر معين من البطالة وهي بطالة اختيارية، وبطالة مؤقتة هي البطالة الاحتكاكية المرتبطة بصعوبات تعيق انتقال العاملين من نشاط إلى آخر.

### المطلب الثاني: تحليل سوق العمل من منظور النظرية النيوكلاسيكية

يطلق على الفكر الاقتصادي الذي كان قبل ثلاثينات القرن العشرين بالفكر الاقتصادي الكلاسيكي، ولكن يتم التمييز بين فترتين:

**الفترة الأولى** وهي الفترة التي سادت فيها أعمال آدم سميث Adam Smith (كتاب ثروة الأمم 1776)<sup>2</sup>، وجين ساي Jean Say (حول الاقتصاد السياسي 1803)<sup>3</sup> صاحب قانون ساي (الذي ينص على أن كل عرض يخلق الطلب عليه)، دافيد ريكاردو David Ricardo (مبادئ الاقتصاد السياسي 1817)<sup>4</sup>، جون ستيوارت ميل John Stuart Mill (مبادئ الاقتصاد السياسي 1848)<sup>5</sup> ويطلق على هذه الأعمال بأفكار النظرية الكلاسيكية.

<sup>1</sup> أنظر إلى:

- أشرف أحمد العدلي، الاقتصاد الكلي: النظرية والتطبيق، مؤسسة رؤية للنشر والتوزيع، 2006، ص ص: 57-58.

- فليح حسن خلف، الاقتصاد الكلي، مرجع سابق، ص ص: 124-125.

2- Adam SMITH, An inquiry into the wealth of nations, Strahan and Cadell, London, 1776.

3 - Jean-Baptiste Say, Traité d'économie politique, Deterville, Paris, 1803.

4- David RICARDO, On The Principles of Political Economy and Taxation, John Murray Publisher, London, 1817.

5- John Stuart Mill, Principles of Political Economy with Some of Their Applications to Social Philosophy, Coffin Little and James Brown Editors, New York, 1848.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

أما الفترة الثانية فهي فترة النظرية النيوكلاسيكية التي شهدت العديد من الأعمال، على غرار أعمال ألفريد مارشال Alfred Marshall (مبادئ الاقتصاد 1890)<sup>1</sup> وآرثر بيغو Arthur Pigou (نظرية البطالة 1933)<sup>2</sup>.

ويمكن القول أن التفرقة بين النظرية الكلاسيكية والنظرية النيوكلاسيكية ربما تكون مفيدة لارتباطها أساساً بتطور النظرية الاقتصادية الجزئية، والتي زاد الاهتمام بها في الفترة الثانية مقارنة بالفترة الأولى<sup>3</sup>، أي زيادة الاهتمام بتحليل الاقتصاد الجزئي في ظل النظرية النيوكلاسيكية.

تركز تحليل النظرية النيوكلاسيكية أساساً في البعد الاقتصادي الجزئي، فهي تدرس السلوك الرشيد للمستهلك والمنتج، حيث يمثل السوق التقاء العروض الفردية لمنتجات السلع (العرض الإجمالي OG أو AS) مع الطلبات الفردية لمستهلكي هذه السلع (الطلب الإجمالي DG أو AD)، ويسمح التقاء العرض الإجمالي مع الطلب الإجمالي بتحقيق التوازن في سوق السلع من خلال آلية الأسعار<sup>4</sup> وعلى نفس المبدأ يسمح التقاء عرض العمل الإجمالي مع الطلب الإجمالي على العمل بتحقيق التوازن في سوق العمل من خلال آلية الأجور.

### 1- عرض العمل:

من أجل الحصول على عمل يجب أن تكون هناك رغبة أو قرار بشأن العمل، وهذه هي نقطة الانطلاق في تحليل النظرية النيوكلاسيكية لعرض العمل من جانب جزئي (متمثل في قرار الفرد في الاختيار بين العمل والراحة)، ويمكن أن يعتبر الأجر عنصر مهم في الاختيار بين حجم العمل المعروض وحجم الراحة\*، ولكنه ليس المحدد الوحيد الذي يؤخذ في الحسبان، فهناك محددات أخرى نذكر منها:<sup>1</sup>

<sup>1</sup>- Alfred Marshall, Principles of Economics, Macmillan, London, 1890.

<sup>2</sup>- Arthur Cecil Pigou, The Theory of Unemployment, Macmillan, London, 1933.

<sup>3</sup> - أشرف أحمد العدلي، الاقتصاد الكلي: النظرية والتطبيق، مرجع سابق، ص 44.

<sup>4</sup> - بوصافي كمال، حدود البطالة الظرفية والبطالة البنوية في الجزائر خلال المرحلة الانتقالية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006، ص 45.

\* - حجم الراحة لا يشير إلى المعنى المعتاد، أي الوقت المتبقي خارج العمل، لأن هذا الأخير يشمل على وجه الخصوص الوقت الذي يتم قضاءه في " الإنتاج المنزلي" (تحضير الوجبات، ترتيب البيت، تدريس الأطفال،....) والنتيجة هي وجود جزء من هذا الوقت قابل للإحلال بخدمات متاحة في الأسواق، وهو ما يعني أن عرض العمل يأخذ بعين الاعتبار التكلفة والفوائد من هذا الإنتاج المنزلي (الذي يدخل ضمن وقت الراحة بالمعنى التقليدي).

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

- الثروة الشخصية؛

- المحيط العائلي الذي يلعب دوراً حاسماً (الحالة العائلية، عدد الأطفال)؛

- الدخل المحقق خارج العمل (العمل غير القانوني، دخل الزوج أو الزوجة، ...)

- حجم الإنتاج المنزلي Household production- Production Domestique .

النموذج النيوكلاسيكي البسيط للاختيار بين العمل والراحة يأخذ شكل الاختيار بين الراحة واستهلاك المنتجات المتاحة في الأسواق، لأن الهدف النهائي للعمل بأجر - حسب النيوكلاسيك - هو شراء منتجات، ويعطينا نموذج المفاضلة بين الراحة والاستهلاك الخصائص الأساسية لعرض العمل الفردي والجماعي.<sup>2</sup>

وتظهر المفاضلة بين الراحة والاستهلاك بمساعدة دالة المنفعة لكل فرد كما يلي:<sup>3</sup>

$$U(c, L)$$

-  $U$ : دالة المنفعة الخاصة بكل فرد؛ -  $c$ : تمثل استهلاك السلع والخدمات - ؛

-  $L$ : تمثل استهلاك الراحة (Loisir) ؛

ودالة المنفعة  $U$  هي دالة متزايدة<sup>4</sup> في كل من  $c$  و  $L$  أي:  $\frac{dU}{dc} > 0$  و  $\frac{dU}{dL} > 0$ . وعلى افتراض أن الفرد يمكنه توزيع مجموع وقته  $T$ ، ووقت العمل محدد بالساعات، وعلى هذا الأساس يكون

$$h = T - L \text{ ، وعمل ساعات أكثر يسمح بالحصول على مزيد من السلع والخدمات أي } \frac{dc}{dh} > 0 .$$

ومجموع الثنائيات  $(c, L)$  من أجل حصول المستهلك على نفس المستوى من المنفعة  $\bar{U}$ ، بمعنى أن

$$U(c, L) = \bar{U} .$$

<sup>1</sup> - Pierre Cahuc, André Zylberberg, Le maché du travail, De Boeck, Bruxelles, Belgique, 2001, P20.

<sup>2</sup> - Ibid., P21.

<sup>3</sup> - Ibid., PP: 22-30.

<sup>4</sup> لمزيد من الشرح حول شروط دالة المنفعة لعرض العمل الفردي وخصائصها، يمكن الرجوع إلى:

- Laisney François, Approches microéconométriques de l'offre de travail en France, Économie & prévision, Volume 87, 1989, PP: 75-83.

- Blundell Richard, and Thomas MaCurdy, Labor supply: A review of alternative approaches, Handbook of labor economics, Vol 3, Elsevier, 1999, PP:1559-1695.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

يشير هذا إلى منحني السواء (تساوي المنفعة على طول المنحني)، والميل الخاص بمنحني السواء يمثل المعدل الحدي للإحلال بين الاستهلاك الترفيهي (كمية السلع التي يمكن للمستهلك التخلي عنها للحصول على ساعة إضافية من الراحة مع بقاء نفس مستوى المنفعة). وإذا تم الإشارة إلى الأجر الساعي الحقيقي بـ  $w$ ، فإن المداخيل من الأجور تبلغ  $wh$ . أما المداخيل غير المصرح بها والمنبثقة عن الأعمال غير المشروعة، أو ما يمكن للفرد كسبه خارج عمله، أو حتى مداخيل الزوج، فيرمز لها بـ  $R$  ويمثل كل الموارد المعبر عنها بالشكل الحقيقي (المداخيل المحصل عليها في حالة  $T = L$  كل الوقت مخصص للراحة). وبالتالي فإن قيد الميزانية للفرد يأخذ الشكل التالي:  $c \leq wh + R$ . ويمكن أن يكتب أيضا بالشكل:

$$R_0 = wT + R \quad \text{مع} \quad c + wL \leq R_0 \quad \text{أو} \quad c + wL \leq wT + R$$

أي أن الفرد يحقق دخل إجمالي محتمل  $R_0$  إذا كرّس كل وقته للعمل (الراحة = 0).

وعلى الافتراض القائم في النظرية النيوكلاسيكية أن كل من المنتج والمستهلك يسعى لتحقيق أكبر ربح من خلال سلوكه الرشيد، وعلى هذا الأساس يقوم الفرد بعرض العمل من خلال تعظيم منفعته.

وبالتالي برنامج Programme تعظيم المنفعة يكون كالتالي:<sup>1</sup>

$$\text{Max}_{\{c,L\}} U(c, L)$$

تحت القيود:  $c + wL \leq R_0$  ؛ و  $0 < L < T$  ؛ و  $c > 0$ .

ويمكن حل هذا البرنامج عن طريق طريقة لاغرانج La méthode de Lagrange.

$$L = U(c, L) - \lambda[c + wL - R_0]$$

وشروط الدرجة الأولى لتعظيم الدالة  $L$  هي:

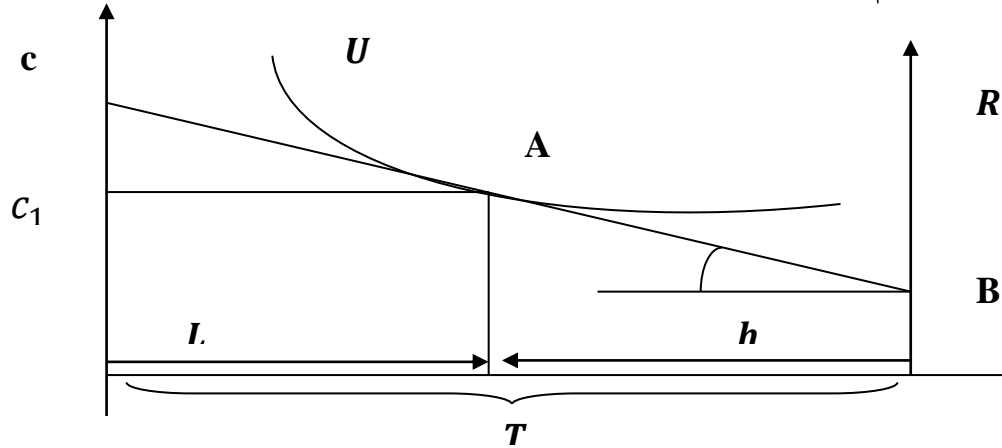
$$\bullet \frac{dL}{dc} = U_c' - \lambda = 0, \frac{dL}{dL} = U_L' - \lambda w = 0, \frac{dL}{d\lambda} = [c + wL - R_0] = 0$$

والاختيار الأمثل للفرد يتحقق عندما يكون:  $\frac{U_L'}{U_c'} = w$  أي عندما تكون نسبة المنفعة الحدية للراحة بالنسبة للاستهلاك (المعدل الحدي للإحلال بين الراحة والاستهلاك) مساوية لمعدل الأجر الحقيقي.

ويتم توضيح ما سبق حول طبيعة المفاضلة الفردية بين الاستهلاك والراحة من خلال الشكل الموالي:

<sup>1</sup> - Dominique Redor, Economie du travail et de l'emploi, Montchrestien, Paris, 1999, PP: 50-52.

الشكل رقم (3-06): المفاضلة الفردية بين الاستهلاك والراحة

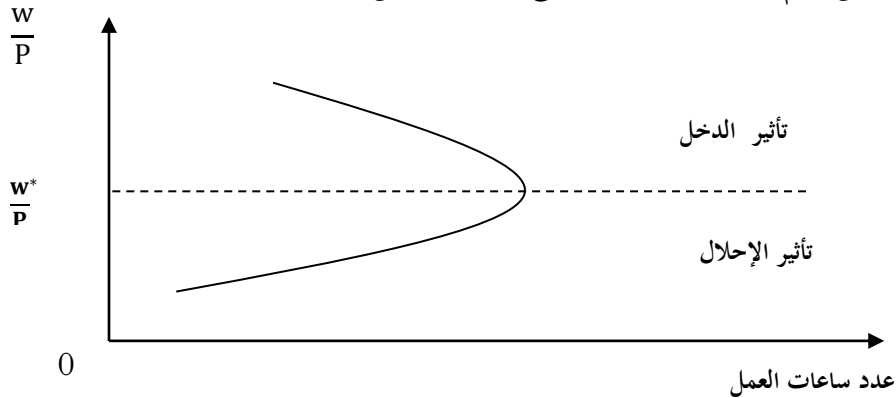


**Source :** Dominique Redor, Economie du travail et de l'emploi, Montchrestien, Paris, 1999, P52.

ففي التحليل النيوكلاسيكي لعرض العمل، يقوم الفرد بتحديد حجم عرض العمل الخاص به من خلال المفاضلة بين منفعة السلع التي يمكن أن يحصل عليها في السوق والوقت الذي يقضيه في العمل.<sup>1</sup>

أما منحنى عرض العمل الفردي، فيمكن توضيحه من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (3-07) : منحنى عرض العمل الفردي عند النيوكلاسيك



**Source :** Marc Montoussé, Isabelle Waquet, Microéconomie, Bréal, Paris, 2008, P 142.

يتضح من الشكل أنه في البداية عند ارتفاع الأجر الحقيقي يؤدي ذلك إلى ارتفاع قيمة أو سعر ساعة من الراحة، وبهذا يكون هناك إحلال بين العمل والراحة (مع تفضيل للعمل لارتفاع الأجر الحقيقي)، ولكن بوصول الأجر الحقيقي إلى حد معين يساهم ذلك في ارتفاع القدرة الشرائية للمستهلك، وبهذا ينخفض عرض العمل (عدد ساعات العمل) بفعل تأثير الدخل.

<sup>1</sup> - René Teboul, Macroéconomie, Foucher, Vanves, France, 2006, P191.

## 2- الطلب على العمل:

الطلب على العمل هو طلب مشتق، وفكرة "الطلب المشتق" هو مفهوم جاء به ألفرد مارشال Alfred Marshall، حيث توصل من خلال الملاحظة إلى أن العمل -على مستوى المؤسسات- ليس مطلوباً بحد ذاته، وإنما هو مطلوب من خلال الطلب على السلع.<sup>1</sup>

وبما أن اهتمام النظرية النيوكلاسيكية كان بالتحليل الاقتصادي الجزئي، كان تركيز دراسة الطلب على العمل في طلب المؤسسة كوحدة (منظور جزئي) ل يتم في بعد ذلك تعميم النتائج على الاقتصاد ككل، على اعتبار أن الطلب الكلي على العمل هو مجموع الطلبات الجزئية للمؤسسات.

ويتم التركيز في تحليل الطلب على العمل وفق النظرية النيوكلاسيكية على المنظور القصير الأجل، فمن المنظور القصير الأجل يتم وضع بعض الافتراضات المساعدة، ومذكر منها:<sup>2</sup>

- تغيير عنصر العمل فقط مع ثبات رأس المال وباقي العوامل الأخرى؛ وتجانس عنصر العمل؛
- المؤسسات في حالة منافسة تامة سواءً في سوق السلع أو سوق العمل (مما يعني عدم قدرتها على تغيير السعر في سوق السلع، وعدم قدرتها على تغيير الأجر في سوق العمل)؛
- المؤسسات تعمل على تحقيق هدفها في تعظيم أرباحها، وذلك من خلال البرنامج التالي:

$$\pi = Pf(\bar{K}, L) - wLy = f(\bar{K}, L)$$

- $y$ : حجم الإنتاج المحقق من قبل المؤسسة؛  $f$ : دالة الإنتاج مع الخصائص النيوكلاسيكية؛
- $\bar{K}$ : مخزون رأس المال، وهو ثابت في حالة الأجل القصير؛
- $\pi$ : يمثل ربح المؤسسة، ويساوي الإيرادات ( $P y$ ) مطروحاً منها تكاليف عنصر الإنتاج الوحيد - والذي يمثل في هذا الحالة (العمل) - أي  $wL$ ؛
- $w$ : معدل الأجر الاسمي.  $L$ : حجم العمل، أو مستوى التشغيل في المؤسسة.
- تعظيم الربح يتحقق من خلال:  $\frac{d\pi}{dL} = Pf'_1(\bar{K}, L) - w = 0$
- الإنتاجية الحدية للعمل تساوي الأجر الحقيقي  $f'_1(\bar{K}, L) = \frac{w}{p}$
- الإنتاجية الحدية للعمل موجبة  $f'_1(\bar{K}, L) > 0$
- الإنتاجية الحدية متناقصة (رغم أنها موجبة لكنها متناقصة)  $f''_1(\bar{K}, L) < 0$

1- Guy Caire, Économie du Travail, Bréal, Paris, 2001, P86.

2 - Dominique Redor, Economie du travail et de l'emploi, Op.cit, PP: 36-38.

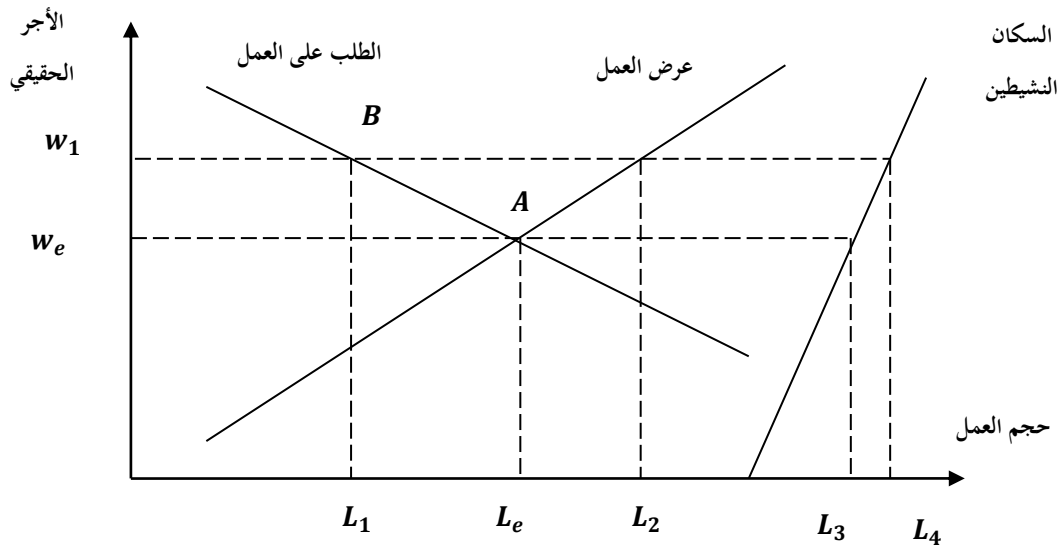
### 3- التوازن في سوق العمل:

تعتبر النظرية النيوكلاسيكية امتداداً للنظرية الكلاسيكية، حيث تنظر النظرية النيوكلاسيكية إلى سوق العمل على أنه مثله مثل أي سوق آخر. ومن خلال هذا المنظور، تتحقق التسويات بين العرض والطلب على العمل للوصول إلى التوازن من خلال مرونة سعر العمل (الأجر الاسمي)، ومعدل الأجر الحقيقي.<sup>1</sup>

ولأن النظرية النيوكلاسيكية هي امتداد للنظرية الكلاسيكية، فهي تقوم على نفس الافتراضات: الحرية الاقتصادية، وسيادة ظروف التوظيف الكامل تأسيساً على قانون ساي للأسواق.<sup>2</sup> ووفقاً للنظرية النيوكلاسيكية فإن مرونة الأجور والأسعار تضمن العمالة الكاملة دائماً في سوق العمل، وأي اختلال يصحح تلقائياً من خلال تغير الأجور، ووجود البطالة ينطبق فقط على البطالة الاختيارية.<sup>3</sup>

ويمكن توضيح توازن سوق العمل من المنظور النيوكلاسيكي من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (3-08): توازن سوق العمل في النظرية النيوكلاسيكية



Source : Dominique Redor, Economie du travail et de l'emploi, Op.Cit, P74.

يتضح التوازن في سوق العمل من خلال الشكل السابق عند النقطة A، حيث يلتقي كل من منحني العرض والطلب على العمل، لكن يتبين من خلال الشكل أنه حتى وفي نقطة التوازن لا يتم توظيف كل السكان النشيطين Population active، وهذا يعني وجود بطالة (احتكاكية أو إرادية) تمثل الفرق

<sup>1</sup>- Dominique Redor, Economie du travail et de l'emploi, Op.Cit, P35.

<sup>2</sup> - السيد محمد السريتي، على عبد الوهاب نجا، النظرية الاقتصادية الكلية، مرجع سابق، ص 298.

<sup>3</sup> - نفس المرجع، ص 299.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

بين  $L_3$  و  $L_e$  في الشكل أعلاه، وإذا ارتفع الأجر الحقيقي من  $w_e$  ليصل إلى  $w_1$ ، فإن البطالة الكلية ترتفع لتصل إلى الفرق بين  $L_4$  و  $L_1$ ، والبطالة الاحتكاكية تنخفض إلى المستوى الذي يمثل الفرق بين  $L_4$  و  $L_2$ . أما الجزء الآخر من البطالة الذي يمثل الفرق بين  $L_2$  و  $L_1$ ، فيمثل البطالة الناتجة عن فائض العرض في سوق العمل، والتي تمثل المنطلق لدراسة سوق العمل من وجهة نظرية اللاتوازن في سوق العمل.

### الانتقادات الموجهة للنظرية الكلاسيكية والنظرية النيوكلاسيكية:

من الانتقادات التي تعرض لها التحليل الكلاسيكي والنيوكلاسيكي لسوق العمل نذكر ما يلي:<sup>1</sup>

- افتراض حالة المنافسة الكاملة، رغم أنها حالة لا وجود لها في الواقع؛
- اعتبار التغير التكنولوجي هو متغير خارجي، ولكن الواقع يثبت العكس، إذ أن استخدام التكنولوجيا هو أحد العوامل الأساسية في عملية الإنتاج لأنه يرفع من حجمه وبأقل التكاليف؛
- افتراض أن جمود الأجور (عدم وجود مرونة كافية) هو السبب في حدوث البطالة (المؤقتة)، وحتى لو كان ذلك صحيحاً فلا يمكن لّوم العمال على ذلك، فالعمال يتفاوضون على الأجور الاسمية\* وليس على الأجور الحقيقية، لأن الأجور الحقيقية تحدّد من طرف المنتجين، فهم يدفعون الأجور ويحدّدون الأسعار؛
- افتراض أن العمال وحدهم من يتحمّل وزر البطالة (المؤقتة) الناتجة في الاقتصاد، لأنهم طالبوا بمعدّلات أجور نقدية تفوق إنتاجيتهم الحدية؛
- افتراض أن النقود حيادية، في حين أن النقود في الواقع ليست حيادية، كما أن السياسة النقدية غير حيادية ويمكن استخدامها في معالجة البطالة؛

إضافة إلى هذه الانتقادات يمكن إدراج انتقادات أخرى، نوردّها كالآتي:

- عدم واقية افتراض استمرار حالة التوظيف الكامل؛ وقبول التحليل الكلاسيكي (يشمل مصطلح التحليل الكلاسيكي حسب كينز كل من الكلاسيك والنيوكلاسيك) بوجود نوعين فقط من البطالة في

<sup>1</sup> - دحماني محمد أدريوش، اشكالية التشغيل في الجزائر: محاولة تحليل، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة أوبوكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2013، ص ص: 90-91.

\* يتضح في هذه النقطة أن افتراض الكلاسيك والنيوكلاسيك أن الطلب والعرض في سوق العمل يتحدّد من خلال الأجر الحقيقي هو افتراض خاطئ، لأنه ليس بإمكان كل العمال تقدير أجرهم الحقيقي في الأجل القصير، وهو ما يجعل العرض يكون على أساس الأجر الاسمي وليس الحقيقي، مما يدفع بالعمال إلى الوقوع في "الخداع النقدي".



## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

سوق العمل: وهي البطالة الاحتكاكية\*\* (وتعني البطالة المؤقتة التي تكون بسبب العجز المؤقت نتيجة خطأ في تقدير الطلب أو الطلب المتقطع أو تغييرات غير متوقعة؛ أو بسبب التنقل من وظيفة إلى أخرى)، والبطالة الطوعية (أو البطالة الإرادية) التي تكون بسبب الرفض نتيجة الممارسات الاجتماعية أو المفاوضات الجماعية؛ الاستجابة البطيئة للتغيير؛ العناد البشري في قبول الأجر الذي يساوي الإنتاجية الحدية، وإهمال التحليل الكلاسيكي لوجود النوع الثالث من البطالة وهي البطالة غير الطوعية (البطالة اللاإرادية أو الإجبارية) حسب مفهوم كينز.<sup>1</sup>

- النظرية النيوكلاسيكية لعرض العمل حتى لو أخذت في الحسبان إمكانية الإنتاج المنزلي ونماذج القرارات الجماعية أو العائلية في الاختيار بين العمل والراحة، إلا أنها تهمل عنصر الزمن والتكاليف الضرورية للبحث عن العمل، كما أن مصطلح وقت الراحة باعتباره الوقت خارج العمل يبقى البديل الوحيد، حتى لو تضمن هذا المصطلح الإنتاج المنزلي.<sup>2</sup>

### المطلب الثالث: التحليل الكينزي لسوق العمل

ليس هناك شك أن التحليل الكلاسيكي والنيوكلاسيكي استطاع الإمام بصورة جيّدة بالجوانب العامة حول الأداء الاقتصادي على المستوى الكلي (وحتى على المستوى الجزئي من خلال التحليل النيوكلاسيكي)، إلا أن هذا لم يمنع من ظهور بعض النقائص فيه، والذي ساهم في ظهور العديد من الانتقادات المبنية على حقائق تُفند الافتراضات التي قام عليها هذا التحليل وتصرفها بالوهمية.

لعل الفرضيات التي قام عليها التحليل الكلاسيكي لم تُسعه في تقديم تفسير مقبول لحالة البطالة (الاختلال في سوق العمل) المتفشية في الاقتصاد الرأسمالي في الفترة ما بين الحربين العالميتين 1919-1939. فقد بدا واضحاً للعيان -آنذاك- خاصة مع استمرار حالة البطالة والكساد عاماً بعد عام، أن الأجواء قد أصبحت مهيأة لظهور نظرية جديدة تُقدم تفسيراً مقبولاً للأداء الاقتصادي في المجتمع الرأسمالي. ولعل

\*\* يندرج تحت مصطلح البطالة الاحتكاكية وفق هذا المفهوم الذي قدّمه كينز في كتابه كل من البطالة الاحتكاكية والهيكلية.

<sup>1</sup> John Maynard Keynes, The General Theory of Employment, Interest and Money, Electronic Book, Australia eBook, eBook No : 0300071h.html, Australia, February 2003, PP : 20-21.

<sup>2</sup> Pierre Cahuc, André Zylberberg, Le maché du travail, Op cit, P20.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

الاقتصادي جون مينارد كينز John Maynard Keynes كان الأوفر حظاً من غيره؛ بعد أن جاء بنظريته الجديدة في عام 1936، والتي ضمّنها في كتابه " النظرية العامة في التوظيف، الفائدة، والنقود".<sup>1</sup>

إذا فالأمر الذي ساهم في بروز التحليل الكينزي بشكل جلي أكثر؛ هي الظروف التي سبقته، ففي الفترة ما بين الحربين انضم آلاف العمال إلى صفوف العاطلين عن العمل، رغم استعدادهم للعمل، وقبولهم بالأجور الحقيقية السائدة وقتها، وهو ما طرح تساؤلاً حول القوى التي حالت دون انخفاض الأجر الحقيقي إلى المستوى الضروري الذي يحفز على استخدام المزيد من العمال (ويمكن من الوصول إلى التشغيل الكامل حسب الكلاسيك)، وبهذا اتضح أن الأجر الحقيقي الذي يسود السوق -آنذاك- هو الأجر الخاطئ وليس الأجر اللازم لتحقيق التوازن، وأن هناك مقاومة من جانب العمال العاملين لأي انخفاض في أجورهم. ومفاد ذلك كله، أن الأجور في سوق العمل، تتصف بـ "الجمود"، ولا تتمتع بالمرونة الكبيرة التي يفترضها عنها الكلاسيك، خاصة عند الانخفاض.<sup>2</sup>

من أهم الافتراضات التي قام عليها التحليل الكينزي لسوق العمل نذكر ما يلي:<sup>3</sup>

- عدم صحة افتراض أن الأسواق تتبع قانون ساي (العرض يخلق الطلب الخاص به)، وتوضيح أهمية الطلب الكلي كأحد أهم المحددات لمستوى التشغيل، وهو ما اصطلح عليه كينز في نظريته بالطلب الفعّال *la demande effective*؛

- وجود بطالة غير طوعية *Le chômage involontaire* عكس ما يرى به الكلاسيك؛  
- عدم صحة افتراض المرونة التامة للأجور والأسعار الذي يعمل على التوازن الآلي للأسواق؛  
- افتراض كينز الجمود في الأجور (قد يكون هناك ارتفاع في الأجور، لكن هناك جمود في الانخفاض حيث أن العمال يقاومون انخفاض الأجور الاسمية) بسبب المفاوضات الأجرية *les négociations salariales*، إضافة إلى أن المفاوضات تتم على الأجر الاسمي وليس الأجر الحقيقي.

### 1- الطلب على العمل

في جانب الطلب على العمل، نجد أن كينز لم يختلف مع الكلاسيك فيما يتعلق بدالة الطلب على العمل، حيث يقبل كينز فرضية أنه في حالة المنافسة الكاملة والتي يسعى المنتجون في إطارها إلى تحقيق

<sup>1</sup> - أسامة بشير الدباغ، البطالة والتضخم: المقولات النظرية ومناهج السياسة الاقتصادية، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص102.

<sup>2</sup> - نفس المرجع السابق، ص 161.

<sup>3</sup> - Dominique Redor, Economie du travail et de l'emploi, Op.Cit, PP : 96-98.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

هدف تعظيم الربح تحت قيد دالة الإنتاج، فإن نموذج الدالة المعبر هو نفسه النموذج المستخدم في النظرية الكلاسيكية، وله نفس الخصائص<sup>1</sup>:

- افتراض ثبات رأس المال والعوامل الأخرى، دالة الإنتاج تعتمد على العمل فقط:  $Y = f(L)$
- الإنتاجية الحدية للعمل موجبة:  $\frac{df(L)}{dL} > 0$
- الإنتاجية الحدية للعمل متناقصة:  $\frac{d^2f(L)}{dL^2} > 0$

وبموجب فرضية المنافسة الكاملة، تكون الأسعار معطاة وبالتالي لا يمكن لأي منتج على انفراد أن يتلاعب بالأسعار. وتكون قاعدة التوازن في هذا الحالة هي أن المنتج يستمر في إنتاج عرض كميات إضافية من سلعته حتى تتساوى التكلفة الحدية لهذه السلعة (المتثلة في معدل الأجر الاسمي) مع الإنتاجية الحدية بالقيمة (الإنتاجية الحدية العينية للعمل مضروبة في السعر السوقي  $P$  للسلعة المنتجة).

$$P \cdot \frac{df(L)}{dL} = W \quad \text{وبهذا يصبح شرط التوازن في الشكل الاسمي:}$$

$$\frac{df(L)}{dL} = \frac{W}{P} \quad \text{أو في الشكل الحقيقي:}$$

وبالتالي يتم صياغة دالة الطلب على العمل وفق النظري الكينزية كما يلي:  $L^d = F^{-1}\left(\frac{W}{P}\right)$

$$\text{مع كون دالة الطلب على العمل متناقصة مع الأجر الحقيقي: } \frac{dF^{-1}\left(\frac{W}{P}\right)}{d\left(\frac{W}{P}\right)} < 0$$

وبهذا يتضح من دالة الطلب على العمل عند كينز أن الإنتاجية الحدية متناقصة، وأن العلاقة بين الطلب على العمل من طرف المنتجين ومعدل الأجر الحقيقي سالبة، تماماً كما هو الشأن لدالة الطلب على العمل عند النيوكلاسيك.

### 2- عرض العمل

كان التركيز في التحليل الكينزي على جانب عرض العمل، على اعتبار أن كينز قد أقرّ برأي التحليل الكلاسيكي بشأن الطلب على العمل، وارتباط هذا الطلب بنظرية الإنتاجية الحدية.

<sup>1</sup> - أنظر :

- محمد الشريف إلمان، محاضرات في التحليل الاقتصادي الكلي: نظريات ونماذج التوازن واللاتوازن، مرجع سابق، ص 276-278.

- ضياء مجيد الموسوي، النظرية الاقتصادية: التحليل الاقتصادي الكلي، مرجع سابق، ص ص: 317-318.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

وبالرغم من أن كينز اتفق مع الكلاسيك والنيوكلاسيك في تحليل الطلب على العمل، إلا أنه اختلف معهم عند تحليل عرض العمل، في اختلافين أساسيين:<sup>1</sup>

**الاختلاف الأول:** بينما يفترض الكلاسيك والنيوكلاسيك بأن عرض العمل يتحدد بمعدل الأجر الحقيقي  $\frac{W}{P}$ ، يعتبر كينز أن ما يحدد عرض العمل هو معدل الأجر الاسمي  $W$  ويمكن تلخيص رأي كينز في ذلك، من خلال نقطتين أساسيتين:

- **النقطة الأولى** اعتبار الكلاسيك والنيوكلاسيك أن عرض العمل يتحدد بمعدل الأجر الحقيقي، ما يعني أن العمال لا يخدعهم ارتفاع معدل الأجر الاسمي أو انخفاضه لأنهم يأخذون بعين الاعتبار ارتفاع أو انخفاض المستوى العام للأسعار (أي أنهم لا يتعرضون إلى ظاهرة الوهم أو الخداع النقدي Illusion monétaire)، وهذا غير أكيد حسب كينز، وأن الرأي الأكثر واقعية هو أن العمال معرضون للخداع النقدي، لأن سلوكهم في عرض خدماتهم يتحدد أساساً بمعدل الأجر الاسمي، لأنهم يعرفون الأجر الاسمي، عكس الأجر الحقيقي، نظراً لمعرفتهم الضعيفة وغير الواضحة بالمستوى العام للأسعار.

- **النقطة الثانية** التي ينتقد فيها كينز الكلاسيك (والنيوكلاسيك) مفادها أن فرضيتهم بتغير الأجور الحقيقية والاسمية بشكل تناسبي غير صحيحة. فليس بالضرورة أن تتغير الأجور الحقيقية والاسمية بشكل تناسبي، لأن المستوى العام للأسعار يتحدد بكمية النقود المتداولة، بينما يتحدد معدل الأجر الاسمي من خلال العرض والطلب في سوق العمل.

**الاختلاف الثاني:** يعتبر الكلاسيك والنيوكلاسيك أن معدل الأجر الحقيقي مرن، أي أنه يتغير نحو الانخفاض ونحو الارتفاع، أما كينز فيرى بأن معدل الأجر الاسمي غير مرن نحو الانخفاض. وبشكل أدق يري أن هناك حداً أدنى لمعدل الأجر الاسمي لا يمكن أن ينخفض إلى أقل منه، ويعود وجود حد أدنى لمعدل الأجر الاسمي إلى عوامل عدة:

- **عوامل مؤسسية:** تتمثل في: القوانين الاجتماعية المختلفة التي تحمي العمال؛ وجود معدل أجر أدنى قانونياً؛ والاتفاقات الجماعية بين نقابات العمال وأصحاب العمل.<sup>2</sup>

- **عوامل سيكولوجية واجتماعية:** عدم قبول أو على الأقل صعوبة قيام العمال بمنافسة بعضهم البعض؛ صعوبة قيام أصحاب العمل بخلق المنافسة بين العمال.

<sup>1</sup> - محمد الشريف إلمان، محاضرات في التحليل الاقتصادي الكلي: نظريات ونماذج التوازن واللاتوازن، مرجع سابق، ص 280-283.

<sup>2</sup> - لمزيد من المعلومات حول جمود الأجود، وتأثير العوامل المؤسسية يمكن مراجعة:

- George Akerlof, Janet Yellen, Efficiency wage models of the labor market, Cambridge, Cambridge University Press, 1986.

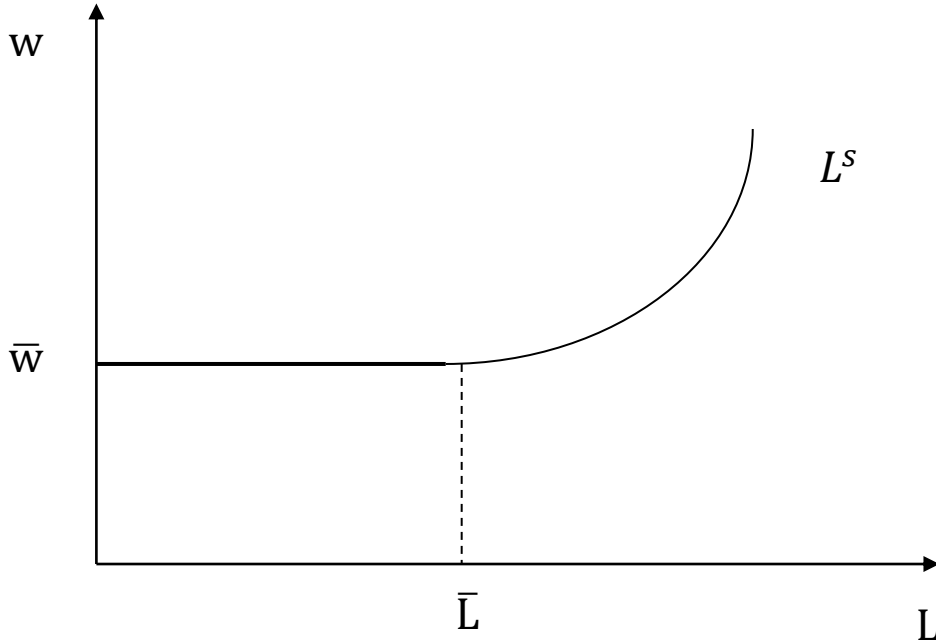
## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

ويترتب على كل هذه الاعتبارات أن دالة عرض العمل عند كينز تتحدّد بمعدل الأجر الاسمي، وأن لهذا الأخير حد أدنى لا يمكن اختراقه. وتكون دالة عرض العمل دالة لمعدل الأجر الاسمي كما يلي:  $L^S =$

$$f^S(w) \text{ مع الشرطين: } w > \bar{w} \text{ و } \frac{dL^S}{dw} > 0$$

ويمكن توضيح ما سبق في منحنى عرض العمل عند كينز وفق الشكل التالي:

الشكل رقم (3-09): منحنى عرض العمل عند كينز



المصدر: محمد الشريف إلمان، محاضرات في التحليل الاقتصادي الكلي: نظريات ونماذج التوازن واللاتوازن، منشورات برقي، دالي إبراهيم، الجزائر، 1994، ص 283.

### 3- التوازن في سوق العمل

نظراً لأن التحليل الكينزي يتوافق مع التحليل الكلاسيكي والنيوكلاسيكي في جانب الطلب على العمل، ويختلف عنه في جانب عرض العمل. نجد أن دالة عرض العمل عند دراسة التوازن في سوق العمل من وجهة نظر التحليل الكينزي، يمكن تلخيصها فيما يلي:<sup>1</sup>

$$\bar{w} < w \quad \text{إذا كان} \quad L^S = f^S\left(\frac{w}{p}\right) \quad \bullet$$

$$\bar{w} = w \quad \text{إذا كان} \quad 0 < L^S < \bar{L} \quad \bullet$$

$$\bar{w} > w \quad \text{إذا كان} \quad 0 = L^S \quad \bullet$$

<sup>1</sup> - محمد الشريف إلمان، محاضرات في التحليل الاقتصادي الكلي: نظريات ونماذج التوازن واللاتوازن، مرجع سابق، ص ص: 288-289.

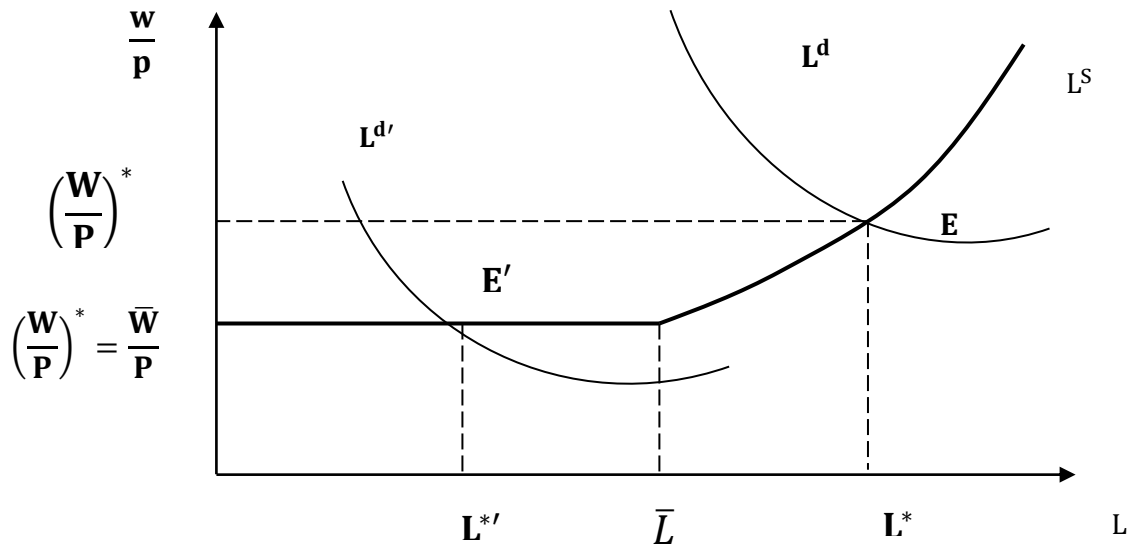
## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

ويتحقق التوازن عندما يتساوى عرض العمل مع الطلب عليه:

$$L^S \left( \frac{W}{P} \right) = L^d \left( \frac{W}{P} \right)$$

يمكن توضيح توازن سوق العمل من منظور التحليل الكينزي حسب الشكل التالي:

الشكل رقم (3-10): منحنى توازن سوق العمل في النظرية الكينزية



المصدر: محمد الشريف إلمان، محاضرات في التحليل الاقتصادي الكلي: نظريات ونماذج التوازن واللاتوازن، منشورات برقي، دالي إبراهيم، الجزائر، 1994، ص 289.

يتضح من خلال الشكل أن وجود الحد الأدنى لمعدل الأجر الاسمي يجعل حجم العمل الأقصى المعروض يساوي  $\bar{L}$  عندما يكون معدل الأجر الاسمي السائد  $\bar{W} = W$ . وإذا ما تعدى حجم الطلب على العمل هذا المستوى  $\bar{L}$ ، فلا بد من رفع هذا المعدل. وهكذا يُفترض أن توازن سوق العمل في حالة أولى يكون في المنطقة المتصاعدة من منحنى عرض العمل، وعند النقطة **E** يتحدد حجم الطلب على العمل وحجم عرض العمل  $L^*$  وكذلك معدل الأجر الاسمي والحقيقي للتوازن  $\left(\frac{W}{P}\right)^*$ .

وإذا كان الطلب على العمل أقل من الحجم المعروض الأقصى  $\bar{L} > L^{*'}$  يؤدي انخفاض الطلب على العمل إلى انخفاض معدل الأجر الاسمي، ولكن إلى مستوى لا يتعدى الحد الأدنى  $\bar{W}$ . هكذا يكون توازن سوق العمل بحيث يتحدد حجم العمل ومعدل الأجر الاسمي التوازنيين عند النقطة **E'**:

$$W = \bar{W} \quad \text{و} \quad \bar{L} > L^{*'}$$

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

ومن الملاحظ أن هذا التوازن هو توازن الاستخدام غير الكامل، ويقاس حجم البطالة غير الإرادية في هذه الحالة بالفرق  $\bar{L} - L^*$ .

### الانتقادات الموجهة للتحليل الكينزي لسوق العمل:

لقد تعرض التحليل الكينزي لسوق العمل لبعض الانتقادات، والتي نذكر منها:

- من بين الذين أبدوا انتقاداً للنظرية العامة (التحليل الكينزي) كان واسلي ليونتيف<sup>1</sup> W.Leontief، وذلك في نفس سنة صدور كتاب كينز (النظرية العامة 1936)، حيث اعتبر أن التحليل الكينزي هو نظرية تؤسس للسلوك غير الرشيد من جانب العمال، وخاصة في جانب العرض، فمن وجهة نظر "ليونتيف" أن صياغة دالة عرض العمل على النحو  $L^S = f^S(w)$  تخالف مبدأ التجانس الكلاسيكي<sup>2</sup>.

- موافقة أو تسليم كينز بصحة تحليل الكلاسيك لجانب الطلب على العمل، والذي يستند على نظرية الإنتاجية الحدية للعمل، بقي سبباً للانزعاج والقلق بين أتباع المدرسة الكينزية، ولعل السبب وراء هذا القلق كان الشك الذي أبداه أتباع المدرسة الكينزية بشأن الفروض التي تقوم عليها نظرية الإنتاجية الحدية للعمل، وبالتحديد الفروض التي تخص العلاقة العكسية بين مستوى التوظيف، ومستوى الأجر الحقيقي. فمن المفروض أن الأجر الحقيقي ينخفض في فترات الانتعاش، ويرتفع خلال فترات الركود، إلا أن الأبحاث التجريبية<sup>3</sup> في هذا الشأن قد بينت بوضوح كيف أن زيادة الإنتاج، والتوظيف، يرافقها عادة زيادة وارتفاع في الأجر الحقيقي، وليس انخفاضاً فيه، وقد أكد ذلك أيضاً Patinkin من خلال كتابه<sup>4</sup>، فمن رأيه أن نظرية الإنتاجية الحدية في الطلب على العمل، لا تعود ذات قيمة، خاصة في ظروف يكون فيها قصور الطلب بالمفهوم الكينزي<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> - Leontief Wassily, The fundamental assumption of Mr. Keynes' monetary theory of unemployment, The quarterly journal of economics, Vol51, N°1, 1936, PP: 192-197.

<sup>2</sup> - أسامة بشير الدباغ، البطالة والتضخم: المقولات النظرية ومناهج السياسة الاقتصادية، مرجع سابق، ص: 180-181.

<sup>3</sup> - تم فحص العلاقة التي تربط بين الأجر الحقيقي، ومستوى التوظيف في دراستين تجريبتين (الأولى Dunlop (1938) استخدمت بيانات من الاقتصاد البريطاني، والثانية Tarshis (1939) استخدمت بيانات من الاقتصاد الأمريكي):

- Dunlop John, The movement of real and money wage rates, The Economic Journal, Vol 48, 1938, PP: 413-434.

- Tarshis Lorie, Changes in real and money wages, The Economic Journal, Vol 49, 1939, PP: 150-154.

<sup>4</sup> - Don Patinkin, Money, Interest, and Prices: An Integration of Monetary and Value Theory, Row and Peterson Editors, New York, 1956.

<sup>5</sup> - أسامة بشير الدباغ، البطالة والتضخم: المقولات النظرية ومناهج السياسة الاقتصادية، مرجع سابق، ص 186.

## المبحث الثاني: تحليل الاختلال في سوق العمل والنظريات المفسرة للبطالة

في البداية حاولت النظريات الاقتصادية التقليدية تحليل سوق العمل من وجهة نظر عامة، وكان مدخل الأجور في هذه المرحلة؛ دور كبير في تفسير الاختلال الذي (أعتبر في الغالب مؤقتاً) يحدث بين جانبي الطلب والعرض في سوق العمل، وفي كيفية تعديل هذا الاختلال والرجوع إلى نقطة التوازن. وقد نتج عن استخدام مدخل الأجور في تحليل سوق العمل ظهور عدد من النظريات، ساهمت بدورها في بروز مدخل لتفسير البطالة الإرادية.

ومع مرور الوقت تجلّى الأمر بشأن التفسيرات التقليدية لسوق العمل على أنها غير كافية، ليمهّد ذلك لظهور تفسيرات عميقة عن تلك التي انتشرت في المرحلة الأولى، أخذت هذه الأخيرة في حساباتها مختلف التعقيدات التي يمر بها سوق العمل وساهمت في بروز التفسيرات الحديثة لظاهرة البطالة الإرادية واللاإرادية (الإجبارية).

## المطلب الأول: تحليل الاختلال في سوق العمل وفق مدخل الأجور

تحليل سوق العمل في منظور مختلف النظريات الاقتصادية (الكلاسيكية، النيوكلاسيكية، الكينزية)، قد بيّن أن الطلب على العمل وعرض العمل لهما علاقة سواء بالأجر الحقيقي أو بالأجر الاسمي، لذلك يظهر تأثير الأجور في تحليل سوق العمل، وأسباب الاختلال فيه. فكما جاء في تعريفها "الأجور هي بمثابة أسعار للعمل، ففي ظل غياب كل القيود فهي تتحدّد مثل باقي الأسعار من خلال العرض والطلب".<sup>1</sup> فهنا تظهر علاقتها بالعرض والطلب في سوق العمل.

ومن هذا المنطلق يتم ذكر بعض النظريات التي حاولت تحليل سوق العمل وتفسير أسباب الاختلال فيه من مدخل الأجور، وسيقتصر الأمر على النظريات التي كانت سائدة في إطار النظريتين الكلاسيكية والنيوكلاسيكية.

## 1- نظرية حد الكفاف أو أجر الكفاف Subsistence Wage Theory

نظرية أجر الكفاف "تعتبر من النظريات المفسرة لظاهرة اختلال سوق العمل من خلال مدخل الأجور، ويقوم جوهر هذه النظرية أن الأجور سوف تتجه في المدى الطويل نحو ذلك المستوى الضروري

<sup>1</sup> - Jhon Hicks, The theory of wages, Macmillan, 1966, P01.



## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

لضمان حياة العامل وأسرته وهو أجر الكفاف"<sup>1</sup>. وهو ما يضمن توازن سوق العمل عند هذا المستوى من الأجور.

وتم استخدام مصطلح **حد الكفاف** كمرادف للاستهلاك الضروري (للبقاء على قيد الحياة)، ومصطلح حد الكفاف بهذا المعنى كان مناسباً في زمن الاقتصاديين الكلاسيك، ولكنه قد يكون مضللاً في الوقت الحالي لأن الاستهلاك الضروري أصبح يتضمن عناصر اجتماعية، والتي أصبحت تكتسب أهمية كبيرة في الظروف المعاصرة.<sup>2</sup>

وعُرفت نظرية حد الكفاف بنظرية "**القانون الحديدي للأجور**"، وأطلق عليها نظرية القانون الحديدي لما يلحق العامل في إطارها من ظلم وإجحاف وحتمية في تحديد أجره إذ لا يمكن للعامل تجاوز هذا الحد في مستوى عيشه<sup>3</sup>. ويُعدّ أول من أطلق على نظرية حد الكفاف بـ "القانون الحديدي للأجور" هو الاقتصادي الألماني فاردينود لازال Ferdinand Lassalle<sup>4</sup>.

على ضوء **نظرية حد الكفاف** نجد أيضاً أن أجور العمال لا يمكن بأي حال من الأحوال أن تبقى مرتفعة عن الحد الأدنى الضروري لبقيتهم أحياء في مستوى الكفاف. وقد أوضح **كيسناي** هذا المبدأ بقوله: إن معدل الأجور إذا هبط عن الحد الأدنى الذي يتناسب وحد الكفاف يبدأ العمال في الهجرة وبذلك يقل عرض العمل وترتفع الأجور إلى مستوى الكفاف مرة أخرى. إلا أن **كيسناي** لم يتعرض إلى حالة الوفاة أو التقليل من النسل عند انخفاض الأجور<sup>5</sup>.

كما يمكن إبراز محتوى "نظرية حد الكفاف" عند كل من: آدم سميث، دافيد ريكاردو، روبرت مالتوس. وذلك ما يلي:<sup>6</sup>

<sup>1</sup> - عمرو محي الدين، عبد الرحمن يسرى، مبادئ علم الاقتصاد، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، 1974، ص586.

<sup>2</sup> -Roncaglia, Alessandro, LABOUR-POWER, SUBSISTENCE WAGE AND THE RATE OF WAGES, Australian Economic Papers, Volum 13, 1974, P134.

<sup>3</sup> - صادق مهدي السعيد، العمل و تشغيل العمال و السكان و القوى العاملة، مؤسسة العمالة، بغداد، الطبعة الثانية، 1987، ص 384.

<sup>4</sup> - Baumol William, Marx and the iron law of wages, The american economic review, Vol 73, N°2, 1983, P305.

<sup>5</sup> - عبد العزيز فهمي هيكل، أساليب التحليل الاقتصادي، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، 1986، ص419.

<sup>6</sup> - لمزيد من التفصيل أنظر: عبد الكريم البشير، محددات البطالة: دراسة اقتصادية قياسية - حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه، المعهد الوطني للإحصاء و التخطيط، الجزائر، 2003، ص ص 10-13.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

- **نظرية حد الكفاف عند آدم سميث:** نظرية حد الكفاف بالنسبة لآدم سميث كانت تنطبق فقط على المجتمعات ذات الموارد الثابتة.

- **نظرية حد الكفاف عند دافيد ريكاردو:** بالنسبة لدافيد ريكاردو الثمن الطبيعي للعمل هو الذي يمكن العمال من العيش في مستوى الكفاف أي الأجر الذي يكفي لإعاشة العمال وأسرهم. وأجر الكفاف يتحدد أساساً بمستوى أسعار السلع الغذائية الزراعية، فإذا ارتفعت أسعار هذه السلع، كان من الضروري أن ترتفع معها الأجور النقدية، ومعنى ذلك أنه تم التعبير عن مستوى أجر الكفاف بمعدلات حقيقية وليست نقدية. ومهما اختلف ثمن العمل في السوق عن هذا الثمن الطبيعي، فإنه يتجه في النهاية إلى التعادل معه.

- **نظرية حد الكفاف عند روبرت مالتوس:** تندرج نظرية حد الكفاف عند روبرت مالتوس في الأساس ضمن مشكلة السكان، حيث أن السكان يتزايدون بمعدل آسي (متتالية هندسية) والانتاج يتزايد بمعدل خطي (متتالية حسابية)، وأن مستوى الأجر الفعلي يتذبذب حول أجر الكفاف.

### الانتقادات الموجهة للنظرية: وجهت العديد من الانتقادات لنظرية حد الكفاف نظراً لعدم صمودها

في تفسير التغيرات في الأجور والاختلال في سوق العمل عبر الزمن، ومن بين هذه الانتقادات نذكر:<sup>1</sup>

- نظرية حد الكفاف هي نظرية عرض العمل فقط، وترتكز أساساً على أسس ديمغرافية؛
- الطلب على العمل ليس له إلا دور مؤقت في المدى القصير، ألا وهو تحديد سعر العمل الجاري؛
- حسب هذه النظرية أن الطبقة العامة تستهلك فقط ولا تدخر لأن دخلها لا يزيد عن حد الكفاف (الحد الكافي للبقاء على قيد الحياة) وهذا مخالف للفطرة البشرية التي توزع الدخل بين الادخار والاستهلاك؛
- الزيادة المطردة في الأجور عبر الزمن دليل على خطأ نظرية حد الكفاف؛
- إضافة إلى ما سبق، نضيف جملة من الانتقادات تتمثل في:<sup>2</sup>
- عادة ما يشير الاقتصاديون الكلاسيك إلى القمح أو الذرة كسلعة وحيدة للكفاف، ولكن هذا التبسيط في التحليل كان مبرراً بالظروف السائدة في ذلك الوقت، في حين أنه تعرض للانتقاد بعد ذلك؛
- وجود صعوبة في تحديد سلة للسلع الخاصة بمستوى الكفاف؛

<sup>1</sup> - عبد الكريم البشير، محددات البطالة: دراسة اقتصادية قياسية - حالة الجزائر، مرجع سابق، ص: 12-13.

<sup>2</sup> - Roncaglia, Alessandro, LABOUR-POWER, SUBSISTENCE WAGE AND THE RATE OF WAGES, Op.Cit, PP 133-135.

- حد الكفاف مفهوم غير ثابت، فربط حد الكفاف بمفهوم الاستهلاك الضروري يجعل حد الكفاف غير ثابت، لأن مستوى الاستهلاك الضروري يتغير عبر الزمن، ومن بلد إلى آخر؛
- من الصعب اختبار هذه النظرية لأن حد الكفاف هو مفهوم نسبي ولا يمكن تحديده بدقة؛

## 2- نظرية مخصص الأجر أو رصيد الأجر Wage fund theory

مع بداية القرن التاسع عشر ظهرت نظرية رصيد الأجر، والتي في الحقيقة وجدت بذورها في نظرية حد الكفاف، وتعتبر نظرية رصيد الأجر استمراراً لنظرية حد الكفاف فهي مكملة لها وليس بديلاً عنها، ولعل السياق الذي ظهرت فيه النظرية هو ما دعم بروزها، فقد ظهرت في وقت كانت فيه المشروعات في أشد الحاجة إلى رؤوس الأموال.

وقد استندت نظرية رصيد الأجر Wage fund theory إلى حقيقة أن المبلغ الإجمالي المدفوع كأجر لا يمكن أن يكون أكبر من المبلغ الإجمالي الذي يرغب أصحاب رأس المال في دفعه كأجر، وبهذا كانت الفكرة الأساسية للنظرية هي أن أصحاب رأس المال سيدفعون بالضبط تلك الكمية المحددة من الأجر بغض النظر عن عدد العمال أكان كبيراً أو قليلاً، وعلى هذا الأساس لا تستطيع النقابات رفع الأجر، وإنما بوسعهم فقط تحويل الأجر من العمال غير المنظمين للنقابة إلى العمال المنظمين لها، وكانت الطريقة الوحيدة لرفع الأجر هي فكرة تحديد السكان (تقليل عدد السكان).<sup>1</sup>

ولقد نادى جيمس ميل James Mill بهذا الرأي فأشار إلى أن عدد السكان يزيد بمعدل يفوق معدل زيادة رأس المال، خاصة إذا تذكرنا أن عائد رأس المال يميل إلى الانخفاض باستمرار نتيجة زيادة الكمية منه في الانتاج (قانون تناقص الغلة)، وبذلك يقل الرصيد السنوي الذي تتكون منه المدخرات. فلو زادت حصة الأجر ستؤدي إلى انخفاض حصة رأس المال المخصص لشراء الآلات والمواد الأولية فيقل الانتاج وتبعاً لذلك ويقل الطلب على العمل وسيترتب عن ذلك انخفاض الأجر مرة أخرى. وبذلك يرى جيمس ميل أن هناك اتجاه قوي، ومستمر نحو انخفاض الأجر.

كذلك تأثر جون ستيوارت ميل John Stuart Mill بفكرة والده ليساهم هو الآخر في العمل على نظرية الأجر من خلال مجموعة من الانتقادات البناءة التي وجهها لنظرية "مخصص الأجر" تفند بعض الافتراضات التي قامت عليها النظرية وتؤيد البعض الآخر، ومن خلال دراسة له مع مجموعة من الباحثين (John Stuart Mill et al-1866)<sup>2</sup>، فقد أشار جون ستيوارت ميل إلى أنه لا يمكن رفع الأجر حسب

<sup>1</sup> - Commons John, Wage theories and wage policies, The American economic review, 1923, P114.

<sup>2</sup> -Longe Francis Davy, Henry Fawcett, and John Stuart Mill, A Refutation of the Wage-fund Theory, Johns Hopkins Press, 1866.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

هذه النظرية، وإذا ارتفع عدد العمال فإن الأجر المتوسط يميل إلى الانخفاض نظراً لتقسيم نفس الحصة (مثل كعكة الحلوى) على عدد أكبر من العمال. إن ذلك الجزء المخصص للأجور يزداد في فترات الرواج ويقل في فترات الانكماش.<sup>1</sup>

وفي نظر جون ستيوارت ميل تعتمد نظرية رصيد الأجور بشكل رئيس على العلاقة بين عدد السكان (يقصد بالسكان الذين يعملون فقط، أو بالأحرى أولئك الذين يتقاضون أجور فقط) ورأس المال (ليس كل رأس المال وإنما رأس المال المخصص للأجور فقط). وحسب النظرية فإن الأجور (يقصد هنا المعدل العام للأجور) لا يمكن أن ترتفع، إلا من خلال زيادة إجمالي الأموال المخصصة لأجور العمال، أو انخفاض عدد العمال (عدد المنافسين في التأجير)، ولا تنخفض إلا من خلال تقليل الأموال المخصصة ادفع الأجور، أو بزيادة عدد العمال الذين يجب دفع الأجور لهم.<sup>2</sup>

أي يمكن القول حسب هذه النظرية أن مستوى الأجر يظل ثابتاً ما دامت كمية الأموال التي يخصصها المنتجون لرفع الأجور تبقى ثابتة، ومادام عدد العمال لم يتغير. وفي مثل هذا الوضع فإنه لا يمكن لأي فئة من العمال أن تحصل على زيادة في أجرها كنتيجة لضغوط التشريعات القانونية أو تأثير النقابات العمالية، إلا على حساب نقص أجور فئات أخرى من العمال. وما دامت الأموال المخصصة لرفع أجور العمال تظل ثابتة، فإن الزيادة في نصيب طبقة العمال سيكون من هذا الرصيد، أي لا بد أن يكون على حسب نقص نصيب باقي الطبقات الأخرى من الرصيد، وبالطبع من أجورهم تبعاً لذلك.<sup>3</sup> أما إذا تم زيادة مخصصات الأجور فسوف يكون ذلك على حساب أرباح المنتج.<sup>4</sup>

إذا يتحدد التوازن في سوق العمل حسب هذه النظرية، اما بانخفاض الأجور نتيجة زيادة عرض العمل وبقاء مخصص الأجور ثابتاً، أو بقاء الأجور على حالها من خلال زيادة مخصص الأجور بنفس زيادة عرض العمل، أو زيادة الأجور مع زيادة مخصص الأجور بنسبة أكبر من زيادة العمل، والحالة الأخيرة تكون على حساب أرباح المنتجين وهذا غير مقبول لدى المنتجين (أصحاب رأس المال). ففي كل الحالات يكون التوازن على حساب أجور العمال.

<sup>1</sup> - عبد الكريم البشير ، محددات البطالة : دراسة اقتصادية قياسية - حالة الجزائر، مرجع سابق، ص14.

<sup>2</sup> - Davanzati Guglielmo Forges, WS Jevons: from the wage fund doctrine to the theory of individual supply of labour, History of Economic Ideas, Vol 3,N°2, 1995, PP:34-35.

<sup>3</sup> - محمد بن عبد الله بن علي النفيسة، الأجور و أثرها الاقتصادية في الاقتصاد الإسلامي :دراسة مقارنة، كلية الشريعة و الدراسات الإسلامية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 1991، ص586 .

<sup>4</sup> - صبحي قريضة، محمد يونس، مقدمة في الاقتصاد، دار النهضة العمومية للطباعة و النشر، بيروت لبنان، 1984، ص275 .

نقد النظرية:

لم تسلم نظرية رصيد الأجور هي الأخرى من الانتقادات، ومن جملة الانتقادات التي تعرضت لها نذكر:<sup>1</sup>

- نظرية رصيد الأجور هي نظرية الطلب على العمل، والطلب على العمل في ظلها له مرونة لا نهائية؛
- عرض العمل ليس له دور الا دور مؤقت في المدى القصير من خلال تأرجح سعر العمل الجاري؛
- عدم امكانية تحديد مخصص أو رصيد الأجور بدقة واستحالة قياسه؛

**3- نظرية الإنتاجية الحدية للأجور Marginal Productivity Wage Theory**

ظهرت في البداية نظرية عرفت بـ "نظرية إنتاجية العمل"، ويتقرر أجر العامل بناء عليها بانتاجيته، فكلما زادت انتاجيته زاد أجره، حيث يتم دفع حصص عناصر الانتاج من الانتاج الصافي أولاً، وما تبقى يدفع أجوراً للعمال، وبالرغم من أن هذه النظرية تفسر أسباب اختلاف الأجور بين العمال الا أنه يؤخذ عليها ما يلي:<sup>2</sup>

- أنها أهملت قانون العرض والطلب وأثره في تحديد الأجر؛
  - لم يتبين المقصود بالانتاجية (في البداية) ان كانت الإنتاجية الكمية، أو القيمة ؛
- ثم ظهرت بعد ذلك نظرية الإنتاجية الحدية، وجاءت على أثر ظهور التحليل الحدي في نظرية القيمة، ونتيجة لفكرة تحليل المنفعة الحدية والانتاجية الحدية. وقد تم استعمال مدخل الإنتاجية الحدية لعناصر الإنتاج في تحديد أثمان عناصر الإنتاج والتي من بينها عنصر العمل.

وكانت هناك فكرة مقبولة على نطاق واسع بشأن الاقتصاديات المتخلفة، والتي لديها قطاع زراعي مكتظ بالسكان، هي أن الناتج الحدي للعمال يساوي الصفر (بسبب كثرة العمال). ومع ذلك، هناك أجر إيجابي للعمال، وهو ما يبدو متناقضاً مع نظرية الإنتاجية الحدية للأجور.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - للاطلاع على الانتقادات الأخرى الموجهة للنظرية راجع :

- عبد الكريم البشير ، محددات البطالة : دراسة اقتصادية قياسية - حالة الجزائر، مرجع سابق، ص: 14-15.

<sup>2</sup> - دهماني محمد أدريوش، اشكالية التشغيل في الجزائر: محاولة تحليل، أطروحة دكتوراه، جامعة أوبوكر بلقايد-تلمسان، الجزائر، 2013، ص76.

<sup>3</sup> - Mazumdar Dipak, The marginal productivity theory of wages and disguised unemployment, The Review of Economic Studies, Vol26, N°3, 1959, P 190.

نقد النظرية: من الانتقادات التي وجهت لهذه النظرية نذكر:

- أنها تُعنى بجانب الطلب وتُهمل جانب العرض؛
- تفترض النظرية حالة المنافسة الكاملة، بينما سوق العمل في معظم حالاته يكشف عكس ذلك؛
- النظرية افترضت ثبات الكثير من العوامل لتحديد الانتاجية الحدية في حين أنها في الواقع كلها متغيرة؛

وقد درس **Bent Hanseri (1966)**<sup>1</sup> المقارنة بين نظرية أجر الكفاف ونظرية الانتاجية الحدية للأجور في القطاع الفلاحي في مصر، وخلصت الدراسة إلى أن نظرية الانتاجية الحدية للأجور أفضل من نظرية أجر الكفاف، حيث تعد هذه الأخيرة (نظرية أجر الكفاف) إجحافاً في حق العمال.

#### 4- النظرية الماركسية " نظرية العمل للقيمة " **Marx's labor theory of value**

تبني كارل ماركس **Karl Marx** فكرة أن العمل وحده هو الذي ينتج قيمة، ويقوم تحليل ماركس للعمل على أساس أن العمل في المؤسسة الرأسمالية يتكون من جزأين: جزءاً يعمله العامل من أجل نفسه ويتقاضى عليه أجر، ويسمى هذا الوقت من العمل بـ "وقت العمل الضروري"، والنتائج المتحقق خلالها يسمى "النتائج الضروري"، أما الجزء الثاني يقوم به العامل دون أن يتقاضى عليه أجر، فهو يقوم به من أجل الرأسمالي (حسب ماركس) من أجل انتاج فائض القيمة، ويطلق عليه "وقت العمل الفائض" ونتائجه المتحقق يسمى "النتائج الفائض"، والفرق بين الأجرين سماه ماركس بـ "فائض القيمة".

وقد تم تناول نظرية ماركس في عدة دراسات نذكر من بينها: Cohen (1979)<sup>2</sup>، Herbert and Bowles (1981)<sup>3</sup>، Foley (2000)<sup>5</sup>، McKeown (1987)<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> -Bent Hansri, Marginal productivity wage theory and subsistence wage theory in Egyptian agriculture, The Journal of Development Studies , Vol 2, N° 4, 1966.

<sup>2</sup> -Cohen, Gerald A, The labor theory of value and the concept of exploitation, Philosophy & Public Affairs, 1979, PP : 338-360.

<sup>3</sup> - Gintis, Herbert, and Samuel Bowles, Structure and practice in the labor theory of value, Review of Radical Political Economics, Volum 12, N°4, 1981, PP: 01-26.

<sup>4</sup> - McKeown, Kieran, Marx's Labour Theory of Value, Marxist Political Economy and Marxist Urban Sociology, Palgrave Macmillan, London, 1987, PP: 3-23.

<sup>5</sup> - Foley, Duncan K., Recent developments in the labor theory of value, Review of Radical Political Economics, Volum 32, N° 1 , 2000, PP: 1-39.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

يُنظر إلى النظام الرأسمالي وفق نظرية العمل للقيمة على أنه نظام ظالم للعمال من حيث تقييم الأجر، فالأجر في النظام الرأسمالي (حسب ماركس) يخفي ضمناً تقسيم العمل إلى عمل ضروري وعمل فائض، حيث لا يدفع للعامل سوى مقابل جزء من عمله، ومن ثم فإن العامل الأجير في ظل النظام الرأسمالي يعيش نوعاً من العبودية<sup>1</sup>. وفي ظل وجود ما سماه ماركس بالجيش الاحتياطي من العاطلين فإن ذلك يمنع ارتفاع الأجر عن الحد الأدنى الكافي للبقاء.<sup>2</sup>

لكن بالمقابل يرى Cohen أنه لا يمكن اتهام الرأسماليين باستغلالهم للعمال، وأن الأساس الحقيقي لهذه التهمة المقدمة من قبل الماركسيين ضد الرأسمالية، هو شيء أبسط بكثير، يتمثل في الغموض الذي يشمل نظرية العمل للقيمة. وحسب Cohen الفرضية الرئيسية لنظرية العمل للقيمة هي أن حجم القيمة يحدده وقت العمل الضروري اجتماعياً *socially necessary labor time*.<sup>3</sup>

كارل ماركس من خلال نظرية العمل للقيمة توافق مع رؤية دافيد ريكاردو على أن قيمة المنتج تعتمد على كمية العمل التي استخدمت في إنتاجه، ولكنه اشترك أيضاً مع نظرية أجر الكفاف، وذلك لسبب مختلف عن ذلك الذي قدّمه الاقتصاديون الكلاسيك، فحسب كارل ماركس لم يكن سبب انخفاض الأجر إلى مستوى الكفاف هو حجم السكان، وإنما ألقى ماركس باللوم في ذلك على الرأسماليين.

تهدف نظرية العمل للقيمة إلى شرح أصل الدخل من غير الأجر في ظل الرأسمالية، ففي ظل الرأسمالية تكون قوة العمل بمثابة سلعة، تباع في فترات زمنية من قبل العامل إلى الرأسمالي، وكونها سلعة فلديها قيمة، وقيمتها وفقاً لوقت العمل الضروري اجتماعياً، يحددها مقدار الوقت اللازم لإنتاجها. لكن مقدار الوقت اللازم لإنتاجها هو متطابق مع مقدار إنتاج وسائل إعاشة (حد الكفاف) العامل، وبهذا تكون قيمة قوة العمل هي قيمة وسائل الإعاشة (الكفاف) الضرورية لإعالة العامل.<sup>4</sup>

وعلى ذلك، فإن أصل الدخل من غير الأجر يكمن في الفرق بين قيمة قوة العمل (العمل الضروري)، وقيمة العمل الفائض.

ويتم موازنة سوق العمل في النظام الرأسمالي وفق تحليل ماركس على أساس؛ أما تكثيف العمل من خلال اطالة يوم العمل، أو استخدام الآلات التي تحل محل العمل الانساني. وفي ظل وجود الجيش

<sup>1</sup> - راشد البراوي، الموسوعة الاقتصادية، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، بيروت، 1971، ص21.

<sup>2</sup> - بول أ. سامويلسون، توزيع الدخل ومكافأة عوامل الإنتاج، نقله إلى العربية الدكتور مصطفى موفق، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص108.

<sup>3</sup> -Cohen Gerald, The labor theory of value and the concept of exploitation, Op.Cit, P 339.

<sup>4</sup> - Ibid, PP: 339-340.



## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

الاحتياطي من العاملين تنخفض الأجور الى حدها الأدنى (حد الكفاف). ويرى ماركس أن البطالة جزء لا يتجزأ من أسلوب الانتاج وشرط لوجوده.

**نقد النظرية:** ومن الانتقادات التي تم توجيهها لتحليل ماركس نذكر:<sup>1</sup>

- يفترض تحليل ماركس امكانية حصول المنتجين على كمية العمل التي يريدونها بمعدل أجر يساوي حد الكفاف، أي أن عرض العمل لا نهائي المرونة مع بقاء الأجر عند حد الكفاف، وهذا استغلال صريح للعمال لصالح تحقيق مزيد من الأرباح للرأسماليين؛

- وجود جيش من العاطلين يمنع الأجور من الارتفاع، وهذا غير صحيح لأن الأجر يتحدد بالعرض والطلب، وليس بإمكان جيش العاطلين دائماً تخفيض الأجر عن مستوى أجر التوازن؛

- لم يبين ماركس كيفية حساب الوقت الذي يتقاضى عليه العامل أجر الكفاف (وقت العمل الضروري).

وزيادة على ما سبق، نتطرق بإيجاز إلى نظرية إضافية اهتمت بسوق العمل من مدخل الأجور،

ولكنها لم تلق اهتماماً كبيراً مقارنة بالنظريات السابقة، وهي:

### 5- نظرية المطالب المتبقية للأجور The Residual Claimant theory of wages

نظرية المطالب المتبقية للأجور جاءت في إطار الأعمال<sup>2</sup> التي قدّمها الاقتصادي الأمريكي فرانسيس وولكر Francis Walker ، ووفقاً لهذه النظرية فإنه بعد أن يتم دفع مبالغ عوامل الإنتاج الأخرى (ايجارات، فوائد، وأرباح) تعويضاً عن مساهمتها في العملية الإنتاجية، فإن مقدار رأس المال المتبقي يتم دفعه كأجور للعمال، وحسب وولكر فإن عوائد عوامل الإنتاج (ايجار، فوائد، أرباح) يتم حسابها بموجب قوانين محدّدة، وبما أنه لا يوجد قانون محدّد لحساب الأجور، فإن العمال يحصلون على ما تبقى بعد دفع الفوائد والإيجار والأرباح.

<sup>1</sup> للاطلاع أكثر على نظرية ماركس، ومراجعة المزيد حول الانتقادات التي وجهت لها يمكن الرجوع إلى:

- Wolff Robert Paul, A critique and reinterpretation of Marx's labor theory of value, Philosophy & Public Affairs, 1981, PP 89-120.

- Roemer John, RP Wolff's Reinterpretation of Marx's Labor Theory of Value: Comment, Philosophy & Public Affairs, 1983, 70-83.

- Keen Steve, Use-value- exchange value- and the demise of Marx's labor theory of value, Journal of the History of Economic Thought, Vol 15, N°1, 1993, PP:107-121.

<sup>2</sup> - Walker Francis, The doctrine of rent, and the residual claimant theory of wages, The Quarterly Journal of Economics, Volum 5, N°4, 1891, PP: 417-437.

-Walker Francis, Principles of Political Economy, with Some of Their Applications to Social Philosophy, The North American Review, Vol 120, 1875, PP: 84-119.



## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

وتجدر الإشارة إلى أن هذه النظرية تم التشكيك فيها كثيراً، ففي البداية تعتبر الأجور من التكاليف، ويتم دفعها قبل حساب الأرباح (من غير المعقول دفع الأرباح قبل الأجور)، ودفع الأجور له الأولوية على دفع باقي عوائد عوامل الإنتاج الأخرى.

هذه النظرية لها عيوب، نورد بعضها فيما يلي:<sup>1</sup>

- لا تشرح كيف يمكن لنقابات العمال أن ترفع الأجور؛
- يتم تحديد الأجور بشكل عام حتى قبل أن يتم الإنتاج؛
- يتبين أن المطالب المتبقية في هذه الحالة ليست مطالب من قبل العمال، وإنما هي من قبل أصحاب رؤوس الأموال؛
- إذا كان بالإمكان حساب الإيجار والفوائد والأرباح بقوانين محدّدة كما يقول وولكر، فلماذا لم يبيّن سبب عدم وجود قوانين محدّدة للأجور.
- النظرية تتجاهل تأثير عرض العمالة على الأجور.

### المطلب الثاني: التفسير النيوكلاسيكي والطرح الكينزي التقليدي للبطالة

اعتمد التفسير الكلاسيكي\* لسوق العمل على مبدأ التشغيل الكامل، وأن وجود البطالة يقتصر على كونها ظرفية ومؤقتة، وأن البطالة في سوق العمل هي إما بطالة إرادية ناتجة عن رغبة القوى العاملة، أو بطالة احتكاكية ناتجة عن الانتقال من مكان إلى مكان، أو ناتجة عن الانتقال من وظيفة إلى وظيفة. لكن الظروف التي سادت بين الحربين العالميتين كشفت النقائص التي تسود هذا التفسير، وفتحت المجال أمام التحليل الكينزي ليبيّن وجود نوع آخر من البطالة، ألا وهو البطالة الإجبارية (غير الطوعية).

وسيتّم عرض التفسير الكلاسيكي والنيوكلاسيكي للبطالة بنوع من الإيجاز، مع التطرق بعد ذلك إلى الطرح التقليدي الذي جاء في إطار النظرية الكينزية لتفسير البطالة.

<sup>1</sup> -Khan Zubair, Role of the theories of wages in determination of wage structure and impact of globalisation on wages, Aligarh Muslim University, 2006, PP :51-52.

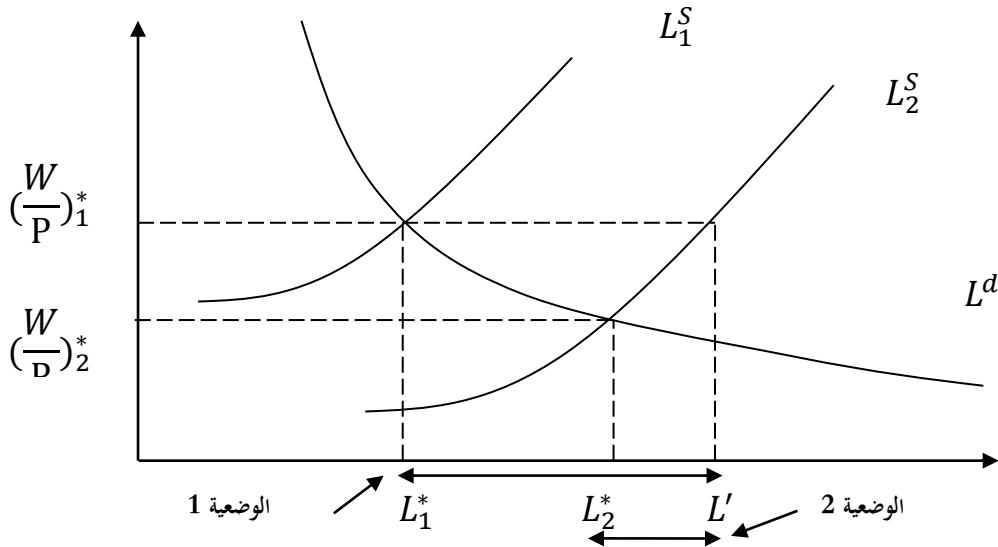
\* يشمل مصطلح التفسير الكلاسيكي على تفسير كلا النظريتين الكلاسيكية والنيوكلاسيكية، ولمعرفة المزيد حول ذلك، راجع بداية المطلب الثاني من هذا الفصل فقد تم التطرق إليها. وللاشارة فإن مصطلح التفسير الكلاسيكي بهذا المعنى تطرق إليه كينز في بداية كتابه.

### 1- التفسير النيوكلاسيكي للبطالة

في التحليل الكلاسيكي لسوق العمل، والذي سبق التطرق إليه، اتضح أن التحليل الكلاسيكي يقوم على جملة من المبادئ (المنافسة الكاملة، العرض يخلق الطالب الخاص به -قانون ساي-)، التشغيل الكامل، المرونة التامة للأسعار والأجور)، والتي جعلته ينفي وجود البطالة، وحتى إن وُجدت فهي بطالة اختيارية.

في إطار التحليل النيوكلاسيكي ظهر تفسير البطالة من خلال الأجور، وقد تضمنت هذه المقاربة أن البطالة لا يمكن أن تنشأ إلا عن جمود الأجور، بمعنى أن معدل الأجر غير مرن بالشكل الكافي للانخفاض، وذلك حتى يتم الوصول إلى مستوى الأجر الذي يضمن استيعاب عرض العمل الفائض، والوصول إلى التشغيل الكامل، وبهذا المعنى، فمن وجهة نظر النيوكلاسيك البطالة هي إرادية في الأساس، فهي إرادية بسبب رفض العمال لانخفاض الأجور إلى المستوى المطلوب بما فيه الكفاية (لتشغيل الفائض في عرض العمالة)<sup>1</sup>. وعلى هذا الأساس يُظهر هذا التفسير أن عدم قبول جانب العرض في سوق العمل للأجور المنخفضة هو قبول للبقاء (لبقاء الفئة العاطلة) بدون عمل، أي هي بطالة إرادية في نظر النيوكلاسيك. ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (3-11): تحليل النيوكلاسيك لظاهرة البطالة الإرادية



المصدر: بوصافي كمال، حدود البطالة الظرفية والبطالة البنوية في الجزائر خلال المرحلة الانتقالية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006، ص 61.

<sup>1</sup> - Guy Tchibizo, Economie du Travail, Dunod, Paris, 1998, P31.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

حتى يتحقق التوازن وتختفي البطالة، تنخفض الأجور الحقيقية إلى أن تصبح تساوي الأجر الحقيقي التوازني، حيث يعني ذلك أن كل من يقبل بهذا الأجر سيجد منصب عمل، وعندها يكون الاقتصاد في حالة التوازن الذي يحقق التشغيل الكامل. وبهذا يتحقق التوازن في سوق العمل بواسطة الأجر الحقيقي التوازني  $(\frac{W}{P})^*$ . ويظهر من الشكل رقم (3-11)، أنه إذا كان الأجر الحقيقي  $(\frac{W}{P})_1^*$  أكبر من الأجر الحقيقي التوازني، عندها يكون حجم الطلب على العمل  $L_1^*$  أقل من حجم عرض العمل  $L'$  والبطالة تقدر في هذه الحالة بـ  $L_1^* - L'$ .

عند تقاطع عرض العمل  $L_1^S$  مع الطلب  $L^d$  الوضعية 1 الشكل رقم (3-11)، يتم تشغيل كمية من العمل  $L_1^*$  عند الأجر الحقيقي  $(\frac{W}{P})_1^*$ ، في الوضعية 2 يتم افتراض زيادة عرض العمل وبقاء الطلب ثابت، المنحنى  $L_1^S$  ينتقل إلى اليمين ويصبح يساوي  $L_2^S$ . في هذه الحالة يكون عدد البطالين عند الأجر  $(\frac{W}{P})_1^*$  يساوي  $L_1^* - L'$ . وباعتبار أن الأجر مرن (فرضية الكلاسيك والنيوكلاسيك) فإنه سينخفض إلى  $(\frac{W}{P})_2^*$ ، فيتحقق توازن جديد بين العرض والطلب مما يسمح بامتصاص عدد اضافي من البطالين أي تنتقل كمية العمل من  $L_1^*$  إلى  $L_2^*$ . وبهذا في الوضعية 2 تختفي البطالة اللاإرادية وتبقى فقط البطالة الإرادية  $L_2^* - L'$ . وحسب هذا التحليل، يلاحظ أن تفسير وجود البطالة يقتصر على البطالة الاختيارية فقط.

### 2- الطرح الكينزي التقليدي للبطالة (البطالة الإجبارية في الطرح الكينزي التقليدي)

أشار كينز إلى أن التوازن في سوق العمل لا يتوافق بالضرورة مع حالة التشغيل الكامل، أي أنه يرفض الطرح الكلاسيكي، وينفي حتى المبادئ التي قام عليها الطرح الكلاسيكي على غرار؛ العرض يخلق الطلب الخاص به - قانون ساي-، وإمكانية التعديل التلقائي للأسواق من خلال المرونة التامة للأسعار والأجور، ويضع كينز مبدأ الطلب الفعال بدل قانون ساي.

وقد رفض كينز التفسير الذي جاء في إطار النظريتين الكلاسيكية والنيوكلاسيكية، وأشار إلى أن تفسير حالة التوازن في سوق العمل على أنها متوافقة مع وجود بطالة احتكاكية وبطالة إرادية فقط، فهو

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

تفسير غير كافي، وأن هناك نوع ثالث من البطالة لا يظهر في تفسير النظريتين وهو - ما يسميه كينز- بالبطالة غير الطوعية involuntary unemployment أو الإجبارية.<sup>1</sup>

بينما يفترض الكلاسيك والنيوكلاسيك بأن عرض العمل يتحدد بمعدل الأجر الحقيقي  $\frac{W}{P}$ ، يعتبر كينز أن ما يحدد عرض العمل هو معدل الأجر الاسمي (النقدي)  $W$ . وهو ما يقود إلى أن العمال معرضون إلى ظاهرة الوهم أو الخداع النقدي Illusion monétaire، لأن سلوكهم في عرض خدماتهم يتحدد أساساً بمعدل الأجر الاسمي، لأنهم يعرفون الأجر الاسمي، عكس معرفتهم بالأجر الحقيقي. إضافة إلى فرضية الكلاسيك والنيوكلاسيك أن معدل الأجر الحقيقي مرن، أي أنه يتغير نحو الانخفاض ونحو الارتفاع، فإن كينز يعتبر أن هذه الفرضية غير صحيحة، فهو يرى بأن معدل الأجر الاسمي غير مرن نحو الانخفاض. وبشكل أدق يرى أن هناك حداً أدنى لمعدل الأجر الاسمي لا يمكن أن ينخفض إلى أقل منه، ويعود وجود حد أدنى لمعدل الأجر الاسمي إلى عوامل مؤسسية، وعوامل اجتماعية، (أي بسبب التشريعات، والمفاوضات الجماعية، والنقابات العمالية).

في ظل رفض كينز لقانون ساي، اعتبر أن المنتجين ينتجون الكميات التي يعتقدون (النموذج الكينزي مؤسس على حالة عدم التأكد وعلى التوقع) أنها تكون موضوع الطلب في السوق، وعليه سيقدر المنتجون المبيعات على أساس الطلب الموجه إليهم فعلياً، ولتحقيق الحجم المقدّر من الإنتاج، يتطلب تشغيل مستوى معين من العمال، أي أن لكل حجم من الإنتاج كمية توافقه من العمل، تتحدد الكمية المناسبة من العمل، عند تقاطع العرض الإجمالي مع الطلب الإجمالي<sup>2</sup>. وتبعاً لذلك ظهرت الأهمية الكبيرة التي يوليها كينز لمبدأ الطلب الفعّال، وتأثيره على سوق العمل.

### 3- علاقة فيلبس والتحكيم بين البطالة والتضخم

تركيز النظرية الكينزية على الدور الذي يلعبه الطلب الكلي الفعّال في تحديد مستوى الإنتاج، وبذلك مستوى الاستخدام (العمالة)، وإمكانية التزام الحكومة بتحقيق هدف العمالة الكاملة من خلال إدارة هذا الطلب، قد أثار مخاوف أتباع النظرية الكينزية لما قد يترتب عن ذلك من خلق ظروف من شأنها أن تدفع بالأجور، والأسعار، إلى الارتفاع خارج الحدود المقبولة اقتصادياً. ولكن من حسن طالع النظرية الكينزية أن

<sup>1</sup> - John Maynard Keynes, The General Theory of Employment, Interest and Money, Op.cit, P14.

<sup>2</sup> - بوصافي كمال، حدود البطالة الظرفية والبطالة البنوية في الجزائر خلال المرحلة الانتقالية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006، ص 64.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

تجربة الاقتصاد العالمي، في الفترة اللاحقة للحرب العالمية الثانية، قد تميّزت بالشروط التي توافق الكينزيين تماماً، من ناحية انخفاض البطالة، ومن ناحية استمرار التضخم ضمن المدى المقبول، والمسموح به. وعلى الرغم من أن النموذج الكينزي، حتى ذلك الحين، لم يقدم ما يدل على وجود علاقة دالية واضحة، ودقيقة، بين الأسعار والأجور النقدية من ناحية، وأوضاع الطلب الفعّال، من ناحية أخرى، إلا أن القلق قد ساد بشأن ما يمكن أن ينتج عن زيادة الطلب الفعّال من ضغوط تدعم من مواقف المنظمات العمالية، ومطالبتها بأجور نقدية مرتفعة قد تتجاوز حدود السيطرة، وبالتالي قد تدعم الاتجاهات التضخمية.<sup>1</sup>

### 3-1- منحني فيلبس المبسط (العلاقة بين البطالة والأجور النقدية)

على الرغم من أهمية الأجر النقدي في تحليل الكينزي لسوق العمل، إلا أن موضوع ارتفاع الأسعار والأجور وعلاقته بالبطالة، بقي مهملاً عند اتباع النظرية الكينزية، إلى غاية الإضافة الهامة التي جاء بها ألبان وليام فيلبس Phillips Alban ليملاً الفراغ الذي عانى منه النموذج الكينزي، من خلال مساهمته سنة (1958)<sup>2</sup>، والتي سلّط فيها الضوء على العلاقة العكسية بين التغيرات في معدلات الأجور النقدية (الاسمية) من جهة، ومعدل البطالة من جهة أخرى.

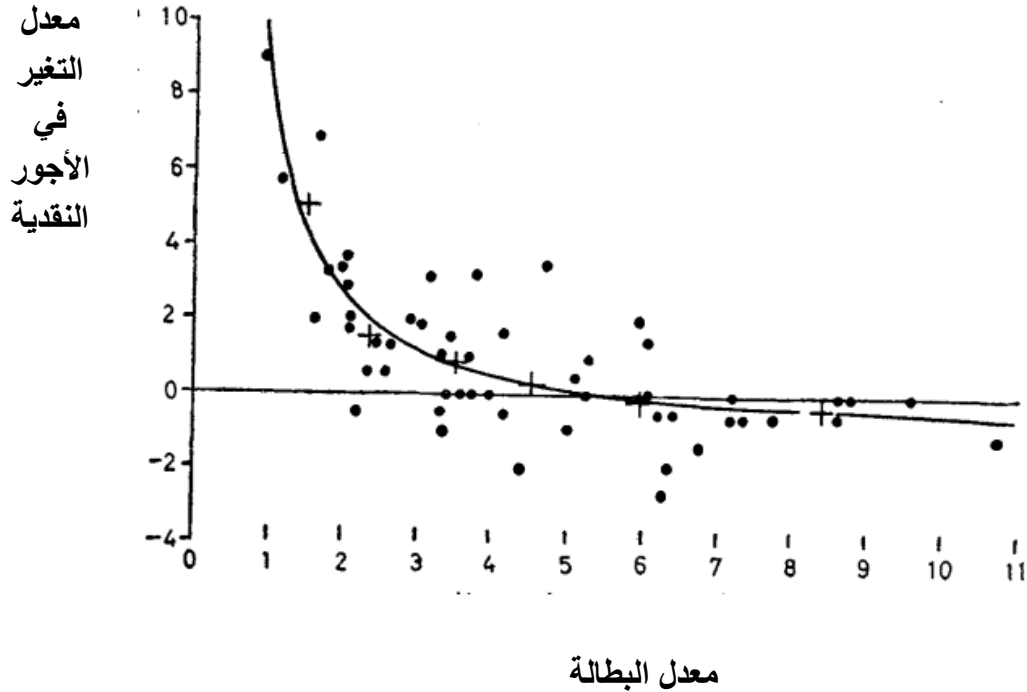
بيّنت المساهمة التي جاء بها ألبان فيلبس أن وجود مستويات عالية من البطالة يصاحبها انخفاض في الأجر، في حين أن انخفاض مستويات البطالة يصاحبها ارتفاع الأجر.

وتمثلت المساهمة في قراءة استطلاعية للعلاقة بين هذين المتغيرين عبر مسار زمني طويل قارب المائة سنة (1861-1957)، وقد قسّم فيلبس هذه الفترة إلى ثلاث مراحل زمنية؛ الفترة الأولى 1861-1913، الفترة الثانية 1913-1948، الفترة الثالثة 1948-1957. أصبحت هذه العلاقة مشهورةً ومعروفةً باسمه، في حين أصبح المنحنى الذي رسمه فيلبس ليعكس هذه العلاقة يسمى أيضاً باسمه، "منحنى فيلبس The Phillips Curve". وهو موضّح كما يلي:

<sup>1</sup> - أسامة بشير الدباغ، البطالة والتضخم: المقولات النظرية ومناهج السياسة الاقتصادية، مرجع سابق، ص: 191-195.

<sup>2</sup> - Phillips Alban, The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom 1861-1957, *economica*, Vol25, N°100, 1958, PP: 283-299.

الشكل رقم (3-12): منحني فيلبس المبسط

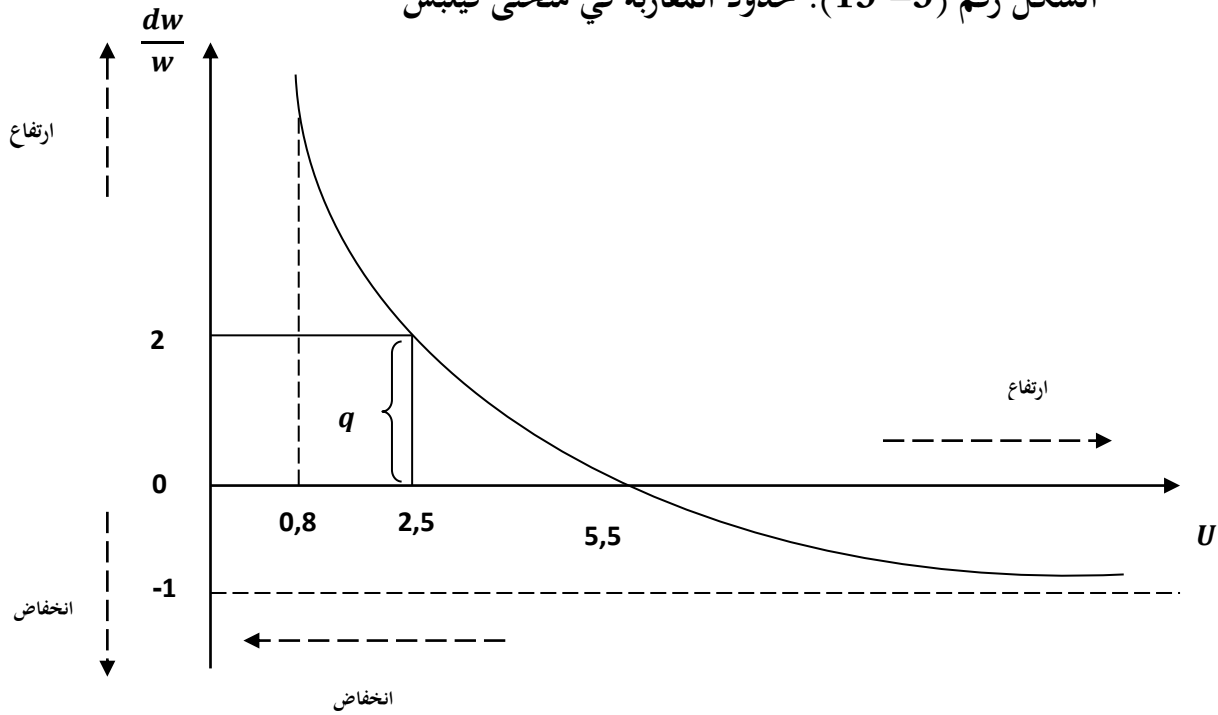


**Source :** Phillips Alban, The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861–1957, *economica*, Vol25, N°100, 1958, P285.

وقد لوحظ أن العلاقة العكسية وغير الخطية التي تربط بين معدل البطالة ومعدل التغير في الأجر النقدية، تقع ضمن "خطّي مقارنة"، أو نهاية: الأول، يوضح أن معدل التغير في الأجر النقدية يبلغ قيمة لانهائية، وذلك عندما ينخفض معدل البطالة إلى مستوى 0,8%. والثاني، يوضح أن معدل التغير في الأجر النقدية يبلغ حده الأدنى 1- %، وذلك عندما يرتفع معدل البطالة ليشمل جميع المعروض من العمل<sup>1</sup>. والشكل التالي يقدم صورة توضيحية للعلاقة العكسية بين المتغيرين، كما يوضح خطّي المقارنة اللذين تقع ضمنهما هذه العلاقة.

<sup>1</sup> - أسامة بشير الدباغ، البطالة والتضخم: المقولات النظرية ومناهج السياسة الاقتصادية، مرجع سابق، ص 197.

الشكل رقم (3-13): حدود المقاربة في منحنى فيلبس



المصدر: أسامة بشير الدباغ، البطالة والتضخم: المقولات النظرية ومناهج السياسة الاقتصادية، مرجع سابق، ص 197.

كما هو ظاهر من خلال الشكل، فإن منحنى فيلبس يقطع المحور الأفقي عند معدل البطالة يساوي 5,5%. ويُقدَّر معدل النمو في الإنتاجية ب 2,5%. في حين قُدِّر معدل البطالة الذي لا يرافقه أي زيادة أو ارتفاع في معدل الأجور (أي  $\frac{dw}{w} = 0$ ) ب 5,5%.

### 3-2- التحكيم بين البطالة والتضخم (مسألة المفاضلة عند سام ويلسون وسولو)

بدا لأتباع المدرسة الكينزية أن منحنى فيلبس له قيمة عملية كبيرة، حيث أنه يقدم للحكومة أداة تساعد على اختيار أولويات السياسة الاقتصادية، تقوم على أساس علاقة ثابتة، ومستقرة، بين مستوى التضخم، ومستوى البطالة، ولمدة طويلة من الزمن. فلم يمض وقت طويل على اكتشاف منحنى فيلبس حتى انتبه صانعو السياسة الاقتصادية إلى القوة الكامنة في هذا المنحنى، وما يعنيه بالنسبة إلى الإمكانيات غير المحدودة التي يتيحها لهم في إدارة الطلب الكلي، من خلال كل من السياسة النقدية، والمالية. ولعل ما أثار الاهتمام، والانتباه إلى أهمية منحنى فيلبس في السياسة الاقتصادية، كان البحث الذي أجراه كل من سام ويلسون Samuelson وسولو Solow في هذا الموضوع<sup>1</sup>، -وذلك ضمن الندوة الثانية وسبعون

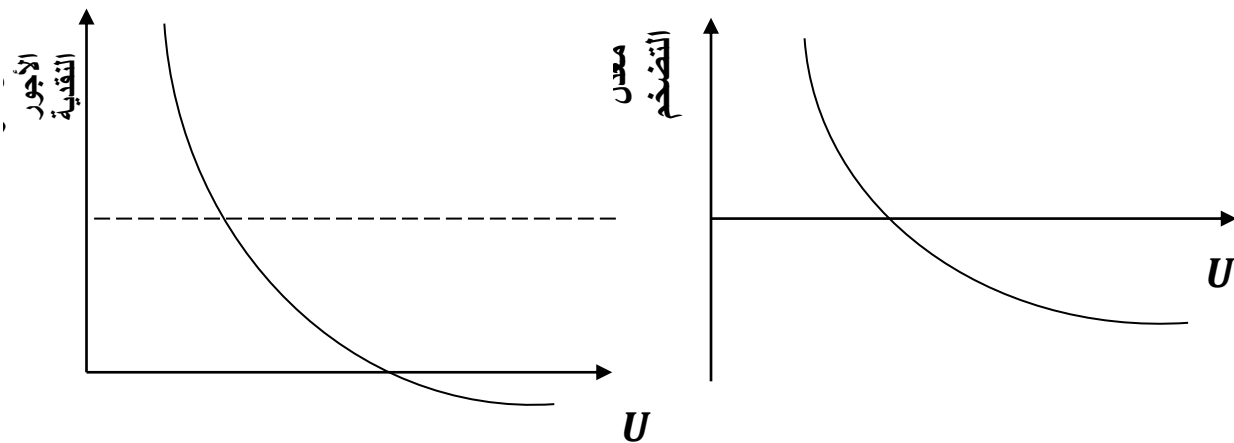
<sup>1</sup> -Samuelson Paul, and Robert Solow, Analytical aspects of anti-inflation policy, The American Economic Review , Vol50, N<sup>o</sup>2, 1960,PP : 177-194.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

للجمعية الاقتصادية الأمريكية في ديسمبر 1959، والذي نُشر بعد ذلك في المجلة الاقتصادية الأمريكية في ماي 1960 -، وهذا البحث بيّن بوضوح العلاقة التبادلية بين التضخم والبطالة، مما لفت الانتباه إلى النتائج التضخمية التي يمكن أن تنتج عن اتباع الحكومة لسياسات توسعية تؤدي إلى زيادة الإنفاق الكلي. وهذا ما يعني أن للتوسع في الإنفاق الحكومي، وبالتالي الزيادة في الإنتاج، والتوظيف، تكلفة على الاقتصاد أن يتحمّلها على شكل ارتفاع في الأسعار، وبالعكس، فإن اتباع الحكومة لسياسة انكماشية، وبالتالي تراجع الإنتاج، وزيادة البطالة، سيؤدي إلى انخفاض في معدل التضخم. ومن هنا كان على الحكومة أن تختار بين أحدهما، إما زيادة في التضخم، أو ارتفاع في مستوى البطالة.<sup>1</sup>

ولعل الانتقال من منحنى فيليبس في شكله المبسط الذي يعكس العلاقة بين معدل التغير في الأجور النقدية ومعدل التغير في البطالة إلى منحنى فيليبس المعدّل الذي يعكس العلاقة بين البطالة والتضخم، يمكن توضيحه في الشكل الموالي:

الشكل رقم (3-14): الانتقال من منحنى فيليبس إلى منحنى التحكم بين البطالة والتضخم



Source : Gilles KOLEDA, introduction a l'analyse économique, Ecole Central Paris, 2008, P96.

العلاقة بين البطالة والتضخم قدّمت مقايضة (مفاضلة) مستقرة لصانعي السياسات، يمكنهم اختيار هدف معدل بطالة منخفض، وفي هذه الحالة سيكون عليهم قبول معدّل تضخم مرتفع. وبدلاً من ذلك يمكن لصانعي السياسات اختيار معدل تضخم منخفض، وفي هذه الحالة سيكون عليهم التعامل مع ارتفاع معدل البطالة. وتم البحث في المكاسب والخسائر الاجتماعية الناتجة عن التضخم من جهة، وعن البطالة من جهة أخرى، وذلك من أجل تسهيل اختيار المقايضة (المفاضلة) الصحيحة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>- أسامة بشير الدباغ، البطالة والتضخم: المقولات النظرية ومناهج السياسة الاقتصادية، مرجع سابق، ص 210.

<sup>2</sup> - Friedman Milton, Nobel lecture: inflation and unemployment, Journal of political economy, Vol 85, N°3, 1977, PP: 454-455.



### 3-3-3- منحني فيلبس ضمن تحليل "ليبسي" Lipsey

لعل أهم المحاولات التي اجتهدت لتقديم أساس نظري لمنحنى فيلبس، كان ما قام به ريتشارد ليبسي Richard Lipsey سنة (1960)<sup>1</sup>. وبالتحديد، فقد اعتمد ليبسي في أعماله النظرية ضمن موضوع العلاقة التبادلية بين الأجور النقدية والبطالة، على أساس فرضيتين رئيسيتين:<sup>2</sup>

**الأولى:** وجود علاقة خطية، وموجبة (طردية) بين المعدل الذي تنمو به الأجور النقدية، وبين فائض الطلب على الأيدي العاملة، في أسواق العمل.

**الثانية:** وجود علاقة سالبة (عكسية)، وغير خطية، بين فائض الطلب على الأيدي العاملة، وبين مستوى البطالة.

من الاستنتاجات التي خرج بها ليبسي في دراسته نذكر:<sup>3</sup>

- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين معدل التغير في الأجور النقدية من ناحية، ومستوى البطالة ومعدل التغير فيه من ناحية أخرى. حيث أشار أن 80 % من التغيرات في الأجور النقدية يمكن ربطها بالتغير في معدل البطالة.

- تم رفض فرضية فيلبس بشأن تراجع تأثير معدل التغير في البطالة مع مرور الوقت؛

- تم رفض فرضية فيلبس القائمة على أن تكلفة المعيشة تدخل مع تأثير العتبة threshold effect وأقر ليبسي أن هناك بعض الأدلة لصالح العلاقة البسيطة (ولكنها ضعيفة) بين التغيرات في تكاليف المعيشة والتغيرات في معدلات الأجور النقدية.

قد استفاد ليبسي كثيراً من بحث سام ويلسون وسولو، السابق الذكر والخاص بحل المشكلة التي تواجه الحكومة بصدد الاختيار بين التضخم والبطالة، وذلك بتطوير منحني فيلبس ليأخذ بالاعتبار تفضيلات المجتمع بالنسبة لهذين المتغيرين.

في تحليله لمنحنى فيلبس درس ليبسي العلاقة بين فائض الطلب على العمال، وبين الأجور النقدية. وقد خلص إلى أن الأجور النقدية ترتفع بسرعة أكبر كلما زادت نسبة الفائض في الطلب على العمل،

<sup>1</sup> - Lipsey Richard, The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1862-1957: a further analysis, *Economica*, 1960, PP: 1-31.

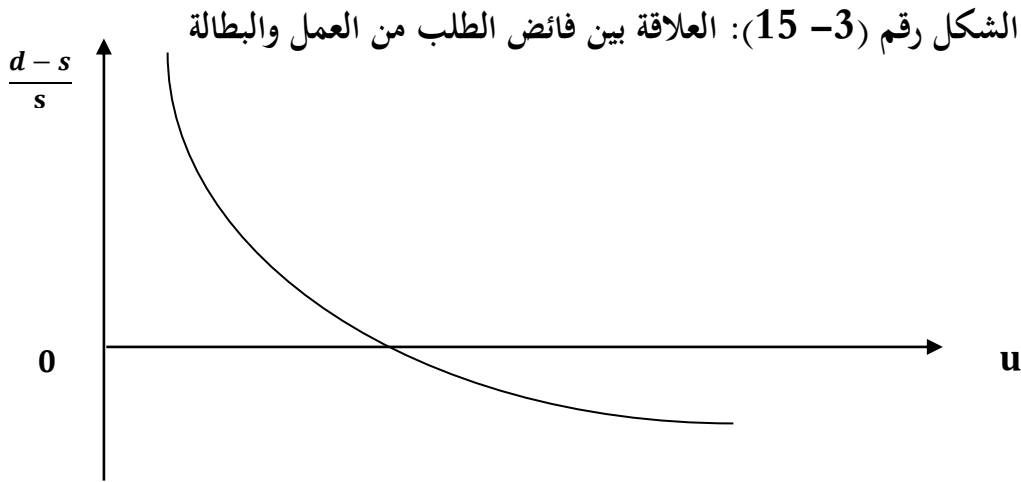
<sup>2</sup> - أسامة بشير الدباغ، مرجع سابق، ص: 198-199.

<sup>3</sup> - Lipsey Richard, The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1862-1957: a further analysis, *Op. Cit*, PP 11-12.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

ويلاحظ ليبسي أن حالة التوازن عند العمالة الكاملة، لا تعني اختفاء البطالة بالكامل، حيث ستبقى نسبة البطالة موجبة لتمثل كل من نسبة البطالة الاحتكاكية، ونسبة البطالة الهيكلية. وعلى هذا الأساس يذهب ليبسي إلى الاعتقاد بأنه على الرغم من اتجاه البطالة نحو الانخفاض التدريجي كلما زادت نسبة الفائض من الطلب على العمل، إلا أن هذا الانخفاض سيسير متباطئاً كلما اقتربت نسبة الفائض من الطلب على العمل من الصفر، بمعنى أن استمرار الانخفاض في نسبة البطالة يستدعي زيادة أكبر في نسبة الفائض من الطلب على العمل. وبالتالي ساهم تحليل ليبسي في الانتقال من منحنى فيلبس كنظرية في تحديد الأجور النقدية، إلى نظرية في قياس التضخم في الأسعار، وبالتالي تعديل منحنى فيلبس ليمثل العلاقة بين المعدل الذي يتغير به المستوى العام للأسعار (أو معدل التضخم) وبين معدل البطالة. مما يعطي صانعي السياسة الاقتصادية الخيار بين استخدام منحنى فيلبس في صيغته الأولى المبسطة كنظرية في الأجور النقدية، أو في صيغته المعدلة كنظرية في معدل التضخم.<sup>1</sup>

استبدل ليبسي معدل التغير في الأجور النقدية بنسبة فائض الطلب من العمل في تحليله لمنحنى فيلبس، يمكن توضيحه من خلال الشكل التالي:



**Source:** Lipsey Richard, The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1862-1957: a further analysis, Op.cit, P14.

ويتبين من الشكل أنه كلما كان فائض الطلب على العمل مرتفعاً كلما كان معدل البطالة منخفضاً، وكلما كان عرض العمل أكبر من الطلب على العمل كان معدل البطالة يزداد ارتفاعاً، في حين أنه إذا تساوى الطلب على العمل مع عرض العمل عند النقطة التي يتقاطع فيها المنحنى مع المحور الأفقي، يكون فيها معدل البطالة عند المعدل التوازني.

1 - أسامة بشير الدباغ، مرجع سابق، ص ص: 199-204.

### المطلب الثالث: مساهمة النظرية النقدية في تفسير البطالة

كان التحليل الكينزي بمثابة انقلاب على ما جاءت به النظرية الكلاسيكية والنيوكلاسيكية، وذلك لانتهاده العديد من الافتراضات التي قامت عليها هذه النظريات، ولعل من أبرز القضايا التي جاءت في ظل التحليل الكينزي وكانت مخالفة للنظريات السابقة هي: عدم وجود منافسة كاملة؛ وجود بطالة إجبارية (غير طوعية) وليس بطالة اختيارية فقط؛ عدم وجود مرونة تامة للأجور والأسعار (بل هناك جمود للأجور خاصة في حالة الانخفاض)؛ الطلب يخلق العرض وليس العكس، إضافة إلى أهمية الطلب الفعّال في التحليل الكينزي ودوره في معالجة قضايا الكساد.

على الرغم من أن النظرية الكينزية تبوّأت مركز الصدارة في النظرية الاقتصادية، وفي شؤون السياسة الاقتصادية خلال الخمس وعشرين سنة التي تلت الحرب العالمية الثانية، إلا أنها بقيت تعاني من نقص، فقد خشي أتباع المدرسة الكينزية من أن اتباع سياسات مالية ونقدية توسعية قد يؤدي بالأجور والأسعار إلى الارتفاع خارج الحدود المقبولة، وبقيت الأمور على حالها، إلى أن ظهرت علاقة فيلبس التي كانت بمثابة علاج للمعادلة الناقصة في التحليل الكينزي، وذلك لأهميتها في توضيح العلاقة بين الأجور النقدية والبطالة في مرحلة أولى، والعلاقة بين البطالة والتضخم في مرحلة ثانية، ودورها في مساعدة متخذي القرارات على اختيار أولويات السياسة الاقتصادية، وإمكانية المفاضلة بين البطالة والتضخم.

فتحت العلاقة التفاضلية بين البطالة والتضخم الباب أمام السياسة الاقتصادية للاختيار بين بدائل التضخم والبطالة، وذلك عن طريق إدارة الطلب، وتوجيه الاقتصاد إلى الحالة المرغوبة اجتماعياً، واقتصادياً. ولكن إذا كان هذا موقف المدرسة الكينزية من العلاقة بين هذين المتغيرين، فإن المدرسة النقدية قد وقفت باستمرار موقف المتشكك من وجود العلاقة التبادلية، أو من قدرة السياسة الاقتصادية على التأثير بها، أو الاختيار من بينها، مُبديّة قناعتها الراسخة بأن قوى السوق، وآلياتها التلقائية، بما لها من ميل نحو التوازن، والاستقرار، قادرة على أن توصل الاقتصاد إلى عمالة كاملة، دون أن يخالط ذلك أي تضخم في الأسعار.<sup>1</sup>

رغم أهمية المساهمات التي جاءت لتفسير البطالة في إطار الفرضيات التي قامت عليها النظرية الكينزية، إلا أنها لم تخلو من أوجه القصور مع مرور الوقت، فلم يمض وقت طويل على وضع إطار نظري خاص بعلاقة فيلبس وتطوير هذه العلاقة لتصبح حجر أساس في صياغة السياسة الاقتصادية وفرصة لمتخذي القرارات في الاختيار أو المفاضلة بين البطالة والتضخم، حتى كشفت التجربة العملية (من خلال

<sup>1</sup> - أسامة بشير الدباغ، مرجع سابق، ص 265.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

مساهمات أتباع المدرسة النقدية) علاقة مخالفة لعلاقة فيلبس، فقد كانت الأوضاع الاقتصادية في نهاية الستينات وبداية السبعينات تعكس انهيار العلاقة العكسية وبروز علاقة موجبة بين البطالة والتضخم وهو ما مهد الطريق لظهور "ظاهرة الركود التضخمي" وفتح المجال لانتقاد علاقة فيلبس.

وفي نفس السياق ساهمت المدرسة النقدية في ظهور مفهوم المعدل الطبيعي للبطالة، ودور التوقعات بارتفاع الأجور والأسعار في انتقال منحنى العرض الكلي ومنحنى الطلب الكلي، وانعكاس ذلك على العلاقة بين البطالة والتضخم.

### 1- انتقاد منحنى فيلبس

سلك ميلتون فريدمان Milton Friedman في نقده لمنحنى فيلبس، اتجاه التركيز على المسلمات النظرية التي يركز عليها منحنى فيلبس وبيان خطأ تلك المسلمات على المدى الطويل، وقد قطع فريدمان من خلال مقاله الشهيرة سنة (1968)<sup>1</sup> وورقته اللاحقة سنة (1975)<sup>2</sup>، شوطاً كبيراً في نقده لمنحنى فيلبس بصيغته المبسطة والفروض التي يقوم عليها<sup>3</sup>، ومقدماً في نفس الوقت نظريته الخاصة في هذا الموضوع، والتي افترض فيها أنه لا يمكن للحكومة على المدى الطويل استخدام منحنى فيلبس في تحقيق أهداف اقتصادية ومنها الاختيار بين البطالة والتضخم، وأشار أن المشكلة الأساسية في الصيغة الأولية لمنحنى فيلبس تكمن في أن قرارات العمال تبنى على الأجر النقدي، وبمعزل عما يحدث للمستوى العام للأسعار، وهو ما يعني أن سلوك العمال بالنسبة للأجور لا يقوم على أساس من الرشد، وأنهم معرضون للخداع النقدي.

يرتكز نقد فريدمان لمنحنى فيلبس على قناعته بخطأ كل من ألبان فيلبس وريتشارد ليبسي في فهمهما لطبيعة العلاقات التي تقوم عليها أسواق العمل، وأشار أن هذه الرؤيا لا تربط بين الأسعار والأجور النقدية، بل تحمل في الواقع التأثير المتبادل بينهما. وعلى هذا الأساس يرى فريدمان أن التوازن العام في أسواق العمل، وأسواق الإنتاج، من شأنه أن يخلق ضغوطاً يستجيب لها في النهاية، ليس الأجر النقدي، وإنما

<sup>1</sup> - Milton Friedman, The Role of Monetary Policy, The American Economic Review, Vol 58, N° 1, 1968, pp : 1-17 .

<sup>2</sup> - Milton Friedman, Unemployment versus inflation?: an evaluation of the Phillips curve, the Institute of Economic Affairs (IEA), Paper 44, 1975.

<sup>3</sup> - في نفس الوقت كانت أعمال فريدمان لها نفس النتائج مع أعمال إدمون فيلبس:

- Phelps Edmund, Money-wage dynamics and labor-market equilibrium, Journal of political economy, Volum 76, N°4, 1968, PP: 678-711.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

الأجر الحقيقي، وذلك على ضوء التغيرات المتوقعة في المستوى العام للأسعار، أو في معدل التضخم. فالمتغير الذي يستجيب لفائض الطلب في أي سوق من الأسواق، ليس هو مطلق السعر بمفهومه النقدي، وإنما هو السعر بمفهومه النسبي، أي بالنسبة إلى أسعار السلع، والخدمات الأخرى. وبهذا المعنى فإن المتغير الذي يستجيب لفائض الطلب على العمل، ليس هو الأجر النقدي، وإنما هو الأجر الحقيقي.

### 2- نظرية المعدل الطبيعي للبطالة

العلاقة التفاضلية بين البطالة والتضخم - التي سبق ذكرها عند التطرق إلى منحني فيليبس والتحكيم بين البطالة والتضخم - تثبت فقط في الأجل القصير، حيث يمكن أن تؤدي تغيرات الطلب الكلي إلى انحراف التوازن الاقتصادي عن وضع التشغيل الكامل، عند هذا الوضع التوازني طويل الأجل تكون البطالة متدنية عند معدلها الأدنى ويسمى معدل البطالة في هذه الحالة بالمعدل الطبيعي للبطالة، ويتميز وضع البطالة الطبيعي بأن معدلات التضخم تكون مستقرة ولا تميل للتسارع للأعلى أو للأسفل.<sup>1</sup>

المعدل الطبيعي للبطالة هو: "معدل البطالة الذي تكون عنده أسواق العمل وأسواق السلع في حالة توازن". وبشكل أدق فإن المعدل الطبيعي للبطالة: "هو ذلك المعدل الذي تكون عند الضغوط التي ترفع أو تخفض الأسعار والأجور في حالة توازن مما يجعل معدل التضخم في الأسعار والأجور في حالة استقرار".<sup>2</sup>

المعدل الطبيعي للبطالة يمثل المستوى الأدنى الذي يمكن الحفاظ عليه وبالتالي يمثل أعلى مستوى من التشغيل الذي يتوافق مع الناتج الممكن Potential Output للبلد".<sup>3</sup>

وبهذا يتبين أن التشغيل الكامل بالمعنى الجديد لدى النيوكلاسيك، لم يعد يعني غياب البطالة بشكل تام، فبعد الأعمال التي قدّمها فريدمان Friedman، وما جاء في منظور النقديين، أصبح النيوكلاسيك يعتبرون أن هناك بطالة وتسمى بالبطالة الطبيعية chomage naturel - أو يسمى بالمعدل الطبيعي للبطالة<sup>4</sup> The natural rate of unemployment (NRU)، أي أن هناك معدل أدنى للبطالة لا

1 - طالب محمد عوض، مدخل للاقتصاد الكلي، معهد الدراسات المصرفية، عمان، الأردن، ص 169.

2 - مدحت القريشي، اقتصاديات العمل، مرجع سابق، ص 196.

3 - نفس المرجع، ص 196.

4 - لمعرفة المزيد حول المعدل الطبيعي للبطالة، يمكن مراجعة:

- Cross Rod, The natural rate of unemployment, Cambridge University Press, 1995.
- Salop Steven, A model of the natural rate of unemployment, The American Economic Review, Vol 69, N°1, 1979, PP: 117-125.

يمكن تقليصه ويتوافق مع التوازن العام، وهذا المعدل يكون بسبب: عيوب الأسواق في الواقع العملي، التنقلات بين الوظائف، الكثافة السكانية، وإنهاء أو تقليص الوظائف في المؤسسات. إضافة إلى أن معدل البطالة الطبيعية يختلف حسب شكل اقتصاد البلدان، وأسباب البطالة الطبيعية تختلف من بلد إلى آخر.<sup>1</sup>

### 3- منحني فيلبس المدعم بالتوقعات

مع نهاية الستينات، وبداية السبعينات، من القرن الماضي، وبعد الانتقادات الحادة التي وجهها ميلتون فريدمان لمنحني فيلبس، بدا واضحاً للعيان أن العلاقة العكسية، والمستقرة، التي ربطت فيما سبق بين التضخم والبطالة، قد تعطلت، ليحل محلها نوع من العلاقة الموجبة، تمثلت في ظاهرة تترافق فيها الزيادة في التضخم، مع الزيادة في البطالة، وهي ما عُرفت بظاهرة "الركود التضخمي" stagflation .

في حقيقة الأمر، لم تكن الانتقادات الموجهة لمنحني فيلبس تتعلق بصدق الافتراضات التي يقوم عليها، وإنما لكونه يتجاهل التوقعات وعملية تعديل التوقعات. فالتحليل التقليدي يعتمد ضمناً على فكرة أنه يمكن الحفاظ على معدل البطالة منخفضاً عن طريق السماح للتضخم بإضعاف الأجور الحقيقية (ارتفاع التضخم) وهي الطريقة التي ينتعش بها الطلب على العمل.

أدخل مفهوم معدل البطالة الطبيعي ليمثل حالة الاقتصاد عند التشغيل الكامل (طويل الأجل) والتي عندها تنمو الأسعار بمعدل ثابت يساوي المعدل المتوقع، وبالتالي فإن معدل البطالة الطبيعي يمثل الحد الأدنى من البطالة الذي يمكن تحقيقه مع المحافظة على معدل تضخم ثابت ومعتدل مع معدل التضخم المتوقع، وفي غياب أي صدمات في الطلب أو العرض فإن معدل التضخم المحقق سيستمر مساوياً لمعدله المتوقع وبالتالي سيحافظ الاقتصاد على البطالة عند معدلها الطبيعي.

الصيغة السليمة لمنحني فيلبس بمفهوم فريدمان تستدعي قياس الأجر الحقيقي عوض الأجر النقدي على المحور العمودي في شكل منحني فيلبس، وإذا تم اختيار الأجر النقدي في القياس، كما جرى الأمر عند "فيلبس"، عند ذلك لن نحصل على منحني واحد يمثل العلاقة بين معدل التغيير في الأجور النقدية، وبين معدل البطالة، وإنما نحصل على مجموعة من المنحنيات، يتحدّد موقع كل منها على ضوء التغيير في المستوى العام للأسعار، أو معدل التضخم.

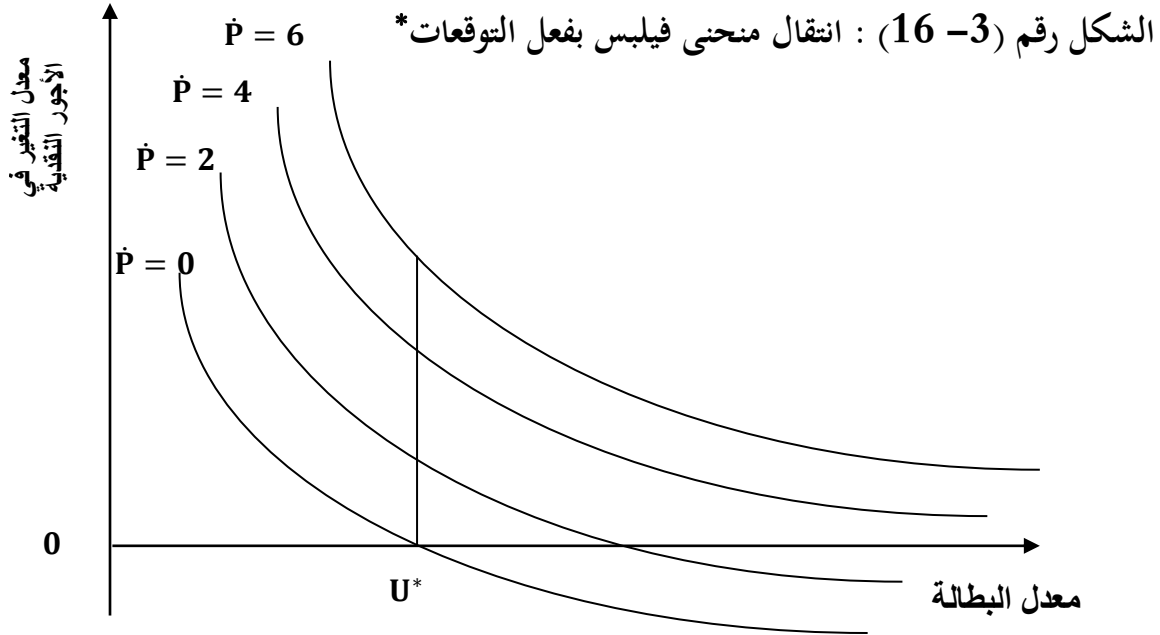
ومن وجهة نظر فريدمان فإنه عند استبدال معدل التغيير في الأجر الحقيقي بمعدل التغيير في الأجر النقدي، سيساوي التغيير في الأجر الحقيقي الفرق بين التغيير في الأجر النقدي، والتغيير في المستوى العام

- Blanchard Olivier, Lawrence Katz, What we know and do not know about the natural rate of unemployment, Journal of Economic Perspectives, Vol 11, N°1, 1997, PP: 51-72.

<sup>1</sup>- Guy Tchibizo, Economie du Travail, Op.Cit, P31.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

لأسعار. ولهذا السبب، فإن الأجور النقدية ستتغير بنفس النسبة التي يتوقع أن تتغير بها الأسعار، مما سيحافظ على معدل البطالة على حاله.<sup>1</sup> ويوضح ذلك من خلال الشكل الموالي:



المصدر: أسامة بشير الدباغ، مرجع سابق، ص 269.

ويتم الإشارة إلى معدل البطالة  $U^*$  على أنه المعدل الطبيعي للبطالة، وأن الخط العمودي المقابل لهذا المعدل يمثل الحد الفاصل بين منطقة تسارع التضخم *Zone d'accélération de l'inflation* على اليسار، ومنطقة تباطؤ التضخم *Zone de ralentissement de l'inflation*، وفي نفس الوقت يتضح أنه على المدى الطويل فإن منحنى فيليبس يتحول إلى خط عمودي. وبهذا يكون منحنى فيليبس عمودياً عند المعدل الطبيعي للبطالة وهو ما يعني حسب فريدمان اختفاء علاقة فيليبس على المدى الطويل.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - أسامة بشير الدباغ، مرجع سابق، ص: 267-269.

\*  $\dot{P} = 0$  يعني أن معدل التغير في الأجور الحقيقية يساوي معدل التغير في الأجور النقدية. والأجر الحقيقي يساوي الأجر النقدي ناقص معدل التضخم.  $\dot{P} = 4\%$  (  $\dot{w} = \dot{W} - 4\%$  ) الأجر الحقيقي يساوي الأجر النقدي ناقص معدل التضخم.

<sup>2</sup> - Jean-Marie Le Page, Jean-Didier Lecaillon, Christian Ottavj, Economie contemporaine: Analyse et diagnostics, De boeck, Bruxelles, Belgique, 2004, P185.



#### 4- معدل البطالة غير المسرّع للتضخم NAIRU

يشير مصطلح NAIRU إلى معدل البطالة غير المسرّع للتضخم أي Non Acceleration Inflation Rate of Unemployment. ويعتبر البعض أن هذا الاختصار NAIRU هو إضافة غير مريحة (أو مزعجة) للغة الإنجليزية كما أشارت إلى ذلك دراسة L.Ball و G.Mankiw (2002)<sup>1</sup>.

يكون سوق العمل في حالة توازن إذا كانت البطالة في حالة استقرار، والذي يترجم في ثبات الأجر الحقيقي. أي أن هناك معدل واحد للبطالة يضمن استقراراً في الأجر الحقيقي، أو معدل واحد للبطالة يضمن أن معدل التضخم يبقى ثابت، وهذا المعدل يسمى بـ "معدل البطالة غير المسرّع للتضخم"<sup>2</sup>.

وتعتبر فرضية "التسارع في التضخم" أحد أهم النتائج المترتبة على الاعتقاد بالشكل العمودي الذي يأخذه منحنى فيلبس على المدى الطويل. ومفاد هذه الفرضية أن أية محاولة للمحافظة على معدل البطالة دون المعدل الطبيعي لها، ستؤدي إلى التسارع\* في معدل التضخم.<sup>3</sup>

تشير دراسة Gordon Robert (1997) إلى أن العلاقة بين التضخم والبطالة تعتبر أمر أساسي لتسيير السياسة النقدية، وأن معدل البطالة غير المسرّع للتضخم NAIRU هو معدل البطالة الطبيعي الذي يقف وراء معدل التضخم غير المتسارع. وأشارت ذات الدراسة إلى أن البنك الفيدرالي الأمريكي إذا كان يرغب في خفض معدل التضخم نحو الصفر أو الحفاظ على معدل ثابت للتضخم، فإنه يحتاج إلى إبقاء معدل البطالة الفعلي أعلى من NAIRU، لذلك فإن البنك الفيدرالي يحتاج إلى معرفة قيمة NAIRU.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - Ball Laurence, Gregory Mankiw, The NAIRU in theory and practice, Journal of economic Perspectives, Volum, 16, N°4, 2002, P115.

<sup>2</sup> - Agnès Bénassy-Quéré, Jean Pisani-Ferry, Pierre Jacquet, Benoît Coeuré, Politique économique, De Boeck, Bruxelles, Belgique, 2010, P643.

\* - المحافظة على البطالة دون المعدل الطبيعي لها، يؤدي إلى حالة غير توازنية في سوق العمل، مما يستدعي باستمرار المحافظة على الأجر الحقيقي دون معدله التوازني، ولتحقيق ذلك يتطلب الأمر أن تنمو الأسعار باستمرار بمعدل يفوق المعدل الذي تنمو به الأجور النقدية، عند ذلك سيعمد العمال إلى المطالبة بأجور نقدية أعلى، مما سيؤدي في النهاية إلى ارتفاع المعدل الفعلي للتضخم. والنتيجة النهائية لهذا المسلسل المتكرر هي تسارع التضخم بمعدلات متزايدة.

<sup>3</sup> - أسامة بشير الدباغ، البطالة والتضخم: المقولات النظرية ومناهج السياسة الاقتصادية، مرجع سابق، ص 292.

<sup>4</sup> - Gordon Robert, The time-varying NAIRU and its implications for economic policy, Journal of economic Perspectives, Volum 11, N°1, 1997, P 11.

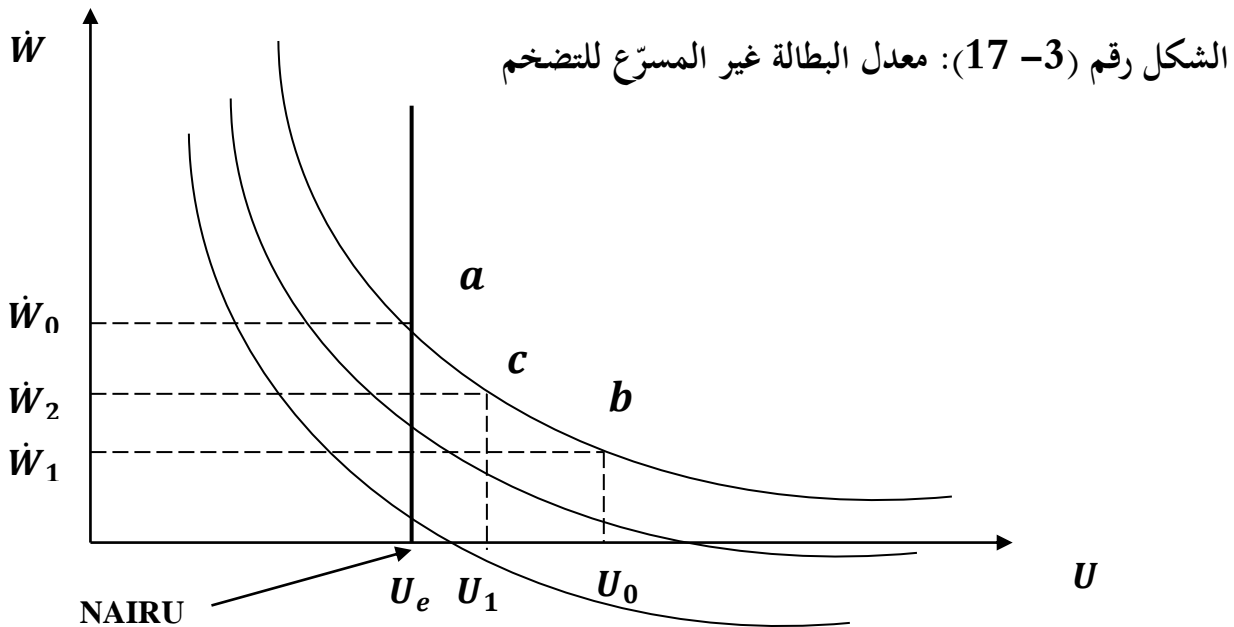


## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

يتم التركيز على نقطتين أساسيتين عند دراسة NAIURU ، وهي: <sup>1</sup>

**النقطة الأولى** بشأن NAIURU ؛ هو أنه يمثل جزء مهم في نظرية دورة الأعمال (نظرية الدورة الاقتصادية) business cycle theory، حيث يتبع مفهوم معدل البطالة غير المسرع للتضخم للنظرية التي تقول أن التغيرات في السياسة النقدية والتغيرات في الطلب الكلي بشكل عام، تدفع بالتضخم والبطالة إلى اتجاهين متعاكسين في الأجر القصير. وبمجرد قبول هذه المفاضلة (المقايضة) على المدى القصير، يجب أن يكون هناك مستوى معين من البطالة يتوافق مع التضخم المستقر.

**أما النقطة الثانية**؛ فهي التساؤل بشأن تغير NAIURU مع مرور الوقت، وهو ما حدث في الولايات المتحدة الأمريكية في النصف الثاني تسعينات القرن الماضي. ففي سبعينات القرن الماضي ارتفع معدل البطالة غير المسرع للتضخم عندما تباطأ نمو الإنتاجية، في حين أن هذا المعدل انخفض في التسعينات عندما تسارع نمو الإنتاجية. وعلى الأرجح هناك العديد من العوامل التي تؤدي إلى هذا التغير، بما في ذلك العوامل الديمغرافية والسياسات الحكومية. ومع ذلك، فإن أكثر الفرضيات التي يتم التركيز عليها في سبب تقلبات NAIURU هي ارتباطها بتقلبات الإنتاجية. ويتم تحديد NAIURU بيانياً كما يلي:



المصدر: أسامة بشير الدباغ، البطالة والتضخم: المقولات النظرية ومناهج السياسة الاقتصادية، مرجع سابق، ص 293.

<sup>1</sup> - Ball Laurence, Gregory Mankiw, Op.,Cit, P115.

### المبحث الثالث: تحليل سوق العمل من منظور النظريات الحديثة

أدت الأفكار التي جاءت في إطار النظريات السابقة سواء الكلاسيكية أو النيوكلاسيكية أو حتى الكينزية إلى ظهور العديد من النظريات الحديثة المفسرة لسوق العمل، وذلك إما محاولة منها لإثبات الفرضيات التي طرحت في ظل النظريات السابقة أو التوسع فيها، أو حتى استنتاج تحليلات جديدة حول طبيعة الاختلال في سوق العمل.

ولعلّ أبرز الأفكار الأساسية التي ناقشتها النظريات الحديثة وهي طبيعة العلاقة بين المؤسسات والباحثين عن عمل وما يملكونه من معلومات حول فرص التوظيف، طبيعة العلاقة بين العمال الحاليين والباحثين عن عمل، إضافة إلى الأسباب المختلفة التي أدت إلى جمود الأجور، والتفسيرات المتعددة لطبيعة البطالة الإرادية أو الإجبارية.

### المطلب الأول: نظريات البحث عن عمل ونظرية الداخلين - الخارجيين

في إطار النظريات الحديثة (الحديثة نسبياً على اعتبار أن هذه النظريات تعود إلى السبعينات من القرن الماضي) المفسرة لسوق العمل، يتم التطرق في هذا المطلب إلى نظرتين هما: نظرية البحث عن عمل، ونظرية الداخلين - الخارجيين، حيث تهتم الأولى بطبيعة المعلومات المتوفرة في سوق العمل حول فرص التوظيف، فيما تهتم الثانية بتضارب المصالح القائم بين العمال الموظفين حالياً (الداخلين) والذين يبحثون عن عمل (الخارجيين).

### 1- نظرية البحث عن عمل (وظيفة) Job Search Theory

كثير الاهتمام بنظرية البحث عن العمل job search Theory ابتداءً من بداية سبعينات القرن الماضي، ولكن ظهورها يعود إلى الأبحاث التي قُدمت قبل هذه الفترة، وتعتمد هذه النظرية بشكل أساس على الأبحاث التي قدمها ستيجلر Stigler (1961، 1962)<sup>1</sup> حول نظرية البحث والمعلومات في سوق العمل.

<sup>1</sup> - Stigler George, The Economics of Information, Journal of Political Economy, June 1961, Vol 69, PP : 213-225.

- Stigler George, Information in the Labor Market, Journal of Political Economy, October 1962, Vol 70, PP :94-104.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

يتم الإشارة إلى أن نظرية البحث عن عمل جاءت في الواقع باعتبار أن سوق العمل يتميز بمعلومات غير كاملة، وأن البحث عن عمل يتطلب البحث بطريقة مثلى.<sup>1</sup>

وتقوم نظرية البحث عن عمل على فكرة أن الباحثين عن عمل يبحثون عن معلومات حول الوظائف التي قد تكون متاحة لهم، ومن أجل ذلك يتم استخدام وسائل متنوعة (مثل: استشارة مكاتب التوظيف، قراءة الإعلانات المبوبة، المكالمات الهاتفية، وما إلى ذلك). وهذا السعي لإيجاد عمل يتم حسابه اقتصادياً، حيث يتوقف البحث عن العمل عندما تكون التكلفة الإضافية، أو زيادة التكلفة الهامشية للمعلومات التي يتم الحصول عليها مساوية للمكاسب الإضافية المرتقبة والتي يمكن توقعها، أو المكاسب الهامشية التي يتوقع أن تكون متناقصة (المكاسب هي في معظم الأحيان في شكل توزيع للاحتتمالات الشخصية)، أما التكاليف التي يتحملها الفرد فهي على ثلاثة أنواع:<sup>2</sup>

- تكلفة الخطوات (خطوات البحث عن عمل) نفسها؛
- تكلفة الفرصة البديلة من الوقت المخصص لهذا النشاط (أي ما يعادل أعلى المكاسب التي يمكن تحقيقها من خلال تبادلي هذه الإجراءات أو الخطوات)؛
- التكلفة النفسية المرتبطة بحالة الباحث عن عمل وحالة عدم اليقين بشأن الغد.

كجزء من نظرية البحث عن عمل، تم استكشاف مسارين: **المسار الأول**، هو المسار الذي استخدمه ستيجلر Stigler نفسه، وهو افتراض أن الباحث عن الوظيفة سيركز على العدد الأمثل للزيارات (التي قام بها عند البحث عن وظيفة، أي التي تم تنفيذها)، وسوف يختار أفضل راتب يُقدّم له.

**والمسار الثاني**، الذي تم عرضه بواسطة Mc Call (1970)<sup>3</sup>، يستند إلى فكرة أن العمال يضعون لأنفسهم حد أدنى من مستوى الأجور الذي يعتبرونه مقبولاً، وبمجرد أن يجدوا عرضاً يتجاوز هذا المستوى، فإنهم يقبلونه ويتخلون عن بحثهم.

<sup>1</sup> -Lippman Steven, and John McCall, The economics of job search: A survey, Economic inquiry, Vol 14, N°2, 1976, P 155.

<sup>2</sup> - Guy Caire, Économie du Travail, Op. cit, PP : 149-150.

<sup>3</sup> -McCall John Joseph, Economics of information and job search, The Quarterly Journal of Economics, 1970, PP: 113-126.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

في حالة المسار الأول؛ المكسب الهامشي للبحث عن عمل هو نمو توقع الربح الأقصى عند الانتقال من عينة بحجم  $n$  (عينة من زيارات العمل) إلى عينة بحجم  $n + 1$  ، ويكون مساوياً لتكلفة زيارة إضافية مما يحدد العينة المثلى (اختيار الزيارة أو الوظيفة المناسبة).

أما في حالة المسار الثاني؛ فإن الأجر المسمى بـ "أجر الحجز أو أجر التحفظ أو أجر الاحتياط" *le salaire de réservation* - (أجر الاحتياط أو التحفظ، هو الأجر الذي يبدأ بعده الفرد بالتخلي عن جزء من وقت فراغه ويستبدله (وقت فراغه) بنشاط مقابل أجر (أي يصبح الفرد نشطاً)<sup>1</sup> - والذي يُعتبر مثالياً، وهو الذي تكون عنده المكاسب الإضافية الناشئة عن البحث عن مستوى أعلى قليلاً أو تعادل تكلفة تمديد فترة البحث *la prolongation de la recherche*. وأي شيء يساعد على رفع الأرباح المتوقعة أو خفض التكاليف (مثل: إعانات البطالة ومساعدات الأسرة، على سبيل المثال) يؤدي منطقياً إلى رفع مستوى "أجر الاحتياط أو التحفظ *salaire de réserve*" أو "القبول" *d'acceptation*، ويؤدي كذلك إلى إطالة مدة البحث عن وظيفة.

من جانب آخر، المؤسسات يجب عليها أن تختار لمنصب معين ومرتب معين، أفضل مرشح بين المتقدمين من ذوي الصفات غير المتجانسة وغير البديهية وغير المعروفة، وتحمل التكاليف المرتبطة بإجراءات الفرز والتعيين. لذلك سيسعون إلى تقليل هذه التكاليف: ويمكن استخدام ادعاءات المرشحين الذين يأتون إليهم كمعيار لإنتاجيتهم المحتملة، أو حتى كمؤشر على التكامل بين العمال الذين يتم توظيفهم داخل المؤسسة. وبالتالي، فإن نظرية الإشارات<sup>2</sup> أو التأشير\* *la theorie du signalement* (signalling) (من جانب المؤسسات) هي مكمل محتمل لنظرية "البحث عن وظيفة" (من جانب العمال).

<sup>1</sup> - Dominique Redor, Economie du travail et de l'emploi, Op.cit, P62.

<sup>2</sup> - Spence Michael, Job market signaling, Uncertainty in Economics, 1978, PP : 281-306.

\* - التأشير يعني أن المؤسسة تضع إشارات أو مواصفات محددة خاصة بالعمال المناسبين لوظائف معينة.

## 2- نظرية الداخلين-الخارجيين The insider-outsider theory

تم اقتراح هذه النظرية خلال فترة منتصف الثمانينات من قبل ليندباك Lindbeck وسنور<sup>1</sup>. Snower

وتهتم نظرية الداخلين-الخارجيين بتضارب المصالح القائم بين الداخلين والخارجيين في سوق العمل. والداخليين هم الموظفون الحاليون والذين تحظى مناصبهم بحماية بسبب تكاليف دوران العمالة. أما الخارجيين فهم الذين لا يتمتعون بهذه الحماية، ويمكن أن يكونوا عاطلين عن العمل، أو يعملون في القطاعات غير الرسمية المنافسة في سوق العمل. وتحاول نظرية الداخلين-الخارجيين البحث في الإشكاليات التالية: كيف أن الأنواع المختلفة من تكاليف دوران العمالة تعطي الداخلين في سوق العمل قوتهم السوقية؟، كيف يستخدمون هذه القوة لصالحهم (على سبيل المثال في رفع أجورهم)؟، وكيف تؤثر أنشطة الداخلين على الخارجيين في سوق العمل والعكس؟، وماذا يعني هذا التفاعل بين الداخل والخارج في سوق العمل بالنسبة للعمالة والبطالة، وغيرها من المتغيرات الاقتصادية الكلية؟<sup>2</sup>.

تمثل نقطة الانطلاق لنظرية الداخلين-الخارجيين هي الملاحظة أن تكاليف دوران العمالة (التكاليف المرتبطة بإقالة العمال الحاليين، وتكاليف توظيف عمال جدد، وحتى تكاليف تدريب العمال الجدد) هي سائدة في معظم الاقتصاديات، وتكاليف دوران العمالة يمكن أن تأخذ مجموعة متنوعة من الأشكال، بما في ذلك التكاليف الناجمة عن محاولات الداخلين مقاومة المنافسة في الأجور (التي تكون من الخارجيين) وذلك من خلال رفض التعاون معهم أو مضايقتهم أو من خلال حماية النقابات لمصالح الداخلين، أو بسبب الهيئات والمبادئ الاجتماعية unions and social norms ، وتُظهر هذه النظرية أن هذه

<sup>1</sup> - Lindbeck Assar, Snower Dennis, Involuntary Unemployment as an Insider-Outsider Dilemma, Seminar Paper N° 282, Stockholm: Institute for International Economic Studies, University of Stockholm, 1984.

-Lindbeck Assar, Snower Dennis, Wage setting, unemployment, and insider-outsider relations, Seminar paper, Institute for International Economic Studies, University of Stockholm, N°344, 1985.

- Lindbeck Assar, Snower Dennis, Efficiency wages versus insiders and outsiders, CEPR Discussion Paper Series, Centre for Economic Policy Research (CEPR), London, N° 133, 1986.

<sup>2</sup> - Lindbeck, Assar, Dennis Snower, The insider-outsider theory: a survey, IZA Discussion paper series, N° 534, Institute for the Study of Labor (IZA), 2002, P01.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

التكاليف يتم يتحملها على الأقل جزئياً، من قبل أصحاب العمل، وبالتالي هذه التكاليف تعطي للعمال الحاليين (الداخليين) قوة سوقية في سوق العمل.

يتم تقسيم العمال وفق تكاليف دوران العمالة (labor turnover costs-LTCs) إلى ثلاثة مجموعات، وهي:<sup>1</sup>

- الداخليين: الذين تكون مناصبهم محمية بسبب تكاليف دوران العمالة؛
- الخارجييين: الذين ليس لديهم أي حماية (مثل العاطلين عن العمل، العمال في القطاعات غير الرسمية، الأفراد غير النشيطين)؛
- المشاركين: (الموظفون الجدد) الذين يشغلون وظائف والتي قد تؤدي بهم إلى حالة الداخليين.

فعندما يتم توظيف أحد الخارجييين يصبح مشاركاً entrant ، وبمجرد أن يبقى المشارك داخل المؤسسة لفترة من الزمن (فترة البدء - أو التبرص- والتي تكون طويلة بما يكفي لتصبح مرتبطة بنفس تكاليف دوران العمالة مثل حالة الداخليين) فإن المشارك لديه فرصة إعادة التفاوض على الأجر.

وفي الغالب يتحول المشارك إلى أحد الداخليين، وتنشأ إعادة جدولة دورية للأجور لأسباب قانونية (عادة ما يسمح قانون العمل بإعادة التفاوض على العقود المبرمة، سواء عن طريق الاتفاق المتبادل، أو المبادرة من طرف واحد فقط)؛ والسبب الآخر في إعادة جدولة الأجور هو أنه من المستحيل عادة من الناحية العملية كتابة عقود تتضمن جميع الأحداث المستقبلية التي تكون لها صلة بعلاقة العمل.

وفي الواقع يتم التمييز بين الداخليين والخارجيين على أساس التدرج أكثر من التمييز على أساس النوع (ومعنى ذلك أن الداخليين يتميزون على الخارجييين بسبب التوظيف وبسبب مدة العمل أي أنهم يفوقونهم بدرجات)، وحتى داخل الفئة الواحدة نجد أن هناك درجات، فمثلا داخل فئة الداخليين نجد أنه مع ازدياد مدة عمل الأفراد تصبح تكاليف دوران العمالة المرتبطة بمناصبهم مرتفعة، وبالتالي كلما ازدادت الأقدمية (خبرتهم في مناصبهم) أصبحت مناصبهم أكثر حماية.

أما في فئة الخارجييين نجد أنه مع ارتفاع مدة البطالة، فكلما تلاشت اتصالات الأفراد الباحثين عن عمل مع زملائهم السابقين ومع أصحاب العمل، كلما ازدادت صعوبة التنافس على الوظائف المتاحة.

<sup>1</sup> - Lindbeck, Assar, Dennis Snower, The insider-outsider theory: a survey, Op.cit, P02.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

ولكن عادة ما يتم افتراض التجانس داخل هاتين المجموعتين الداخليين والخارجيين، وذلك من أجل تبسيط التحليل.<sup>1</sup>

وتشير نظرية الداخليين-الخارجيين إلى فكرة أساسية هي أن تكاليف دوران العمالة جعلت من المؤسسات تفضّل في الغالب المحافظة على وظائف الداخليين بدلاً من توظيف الخارجيين، إضافة إلى أن التعاون والتضامن الذي يتشكل بين الداخليين يمكن أن يتحول إلى عداوة مع الخارجيين وحتى مضايقات، لها نفس النتيجة، وهي عدم السماح بتوظيف الخارجيين، إلى غاية الحد الذي يبدأ فيه الطلب على العمل يفوق عرض العمال الداخليين، بالإضافة إلى أن أجر الخارجيين يكون أقل من أجر الداخليين.<sup>2</sup>

وللتبسيط يتم تقديم أحد أشكال النماذج المصاغة في إطار نظرية الداخليين-الخارجيين، وهذا النموذج مُستمدّ من مساهمة كل من: (1992)<sup>3</sup> و Oswald (1993)<sup>4</sup>.

$L_I$  : يمثل عدد العمال الداخليين في المؤسسة،  $L_U$  يمثل عدد الخارجيين.

$A$  : هو متغير عشوائي يعتمد على حالات مختلفة (على سبيل المثال حجم الطلب الموجه للمؤسسة)،  $P_i$  يمثل احتمال أن  $A$  يأخذ القيمة  $A_i$ .

للدخليين الأولوية في الاستخدام (التوظيف)، وفي هذا النموذج المبسط يتم افتراض أنهم يعملون جميعاً (أي افتراض أن الداخليين لا يمكن تسريحهم) لذلك يكون:  $L_I = \bar{L}_I$

وكما تم افتراض أن الداخليين يكونون دائماً موظفين، فإن منفعتهم تعتمد فقط على رواتبهم.

$$U'(W_I) > 0, \quad U''(W_I) < 0 \quad U_I = U(W_I)$$

ووجود تكاليف التوظيف، أو تكاليف التدريب، أو الإقالة (التسريح)، أو حتى تكاليف توظيف الخارجيين المعيّنين حديثاً يجعل أجر الموظفين الجدد  $W_U$  أقل من الأجر الذي يحصل عليه الداخليين.

$$W_U = W_I - c \quad \text{avec} \quad c \geq 0$$

<sup>1</sup> - Ibid., PP : 02-03.

<sup>2</sup> - Dominique Redor, Economie du travail et de l'emploi, Op.cit, P228.

<sup>3</sup> - Gottfries Nils, Insiders-outsiders and nominal wage contracts, Journal of Political Economy, Vol 100, N°2, 1992, PP: 252-270.

<sup>4</sup> -Oswald Andrew, Efficient contracts are on the labour demand curve: theory and facts, Labour Economics, Vol 01, N°1, 1993, PP: 85-113.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

الفرق (أو الفجوة) بين الأجر الذي يحصل عليه الداخلين والأجر الذي يحصل عليه الخارجيين يعكس قوة المفاوضة لدى الداخلين (القوة السوقية للداخلين).

متغيرات القرار في المؤسسة هي  $W_I$  و  $L_U$  ، حجم توظيف الداخلين  $L_I$  ، كما تم الإشارة إليه يكون هذا الحجم ثابت. بالإضافة إلى ذلك يجب على المؤسسة أن توفر للداخلين الحد الأدنى من المنفعة  $U_0$  ، وفي الأخير يتكون نموذج المؤسسة لتعظيم توقعاتها من الربح (وفقاً للحالات  $i=1, \dots, k$ )، تحت قيد توقع منفعة الخارجيين.

$$\sum_{i=1}^k p_i [A_i f(\bar{L}_I + L_{U_i}) - W_{L_i} \bar{L}_I - (W_{L_i} - c) L_{U_i}] + \lambda \left\{ \left[ \sum_{i=1}^k P_i U(W_{L_i}) - U_0 \right] \right\}$$

اشتقاق دالة لاغرانج بالنسبة ل  $L_{U_i}$  و  $W_{L_i}$  ، نحصل على :

- $A_i f'(\bar{L}_I + L_{U_i}) - (W_{L_i} - c) = 0 \quad \Rightarrow \quad A_i f'(\bar{L}_I + L_{U_i}) = (W_{L_i} - c)$
- $-P_i(\bar{L}_I + L_{U_i}) + \lambda P_i U'(W_{L_i}) = 0 \quad \Rightarrow \quad U'(W_{L_i}) = \frac{P_i(\bar{L}_I + L_{U_i})}{\lambda P_i} = \frac{(\bar{L}_I + L_{U_i})}{\lambda}$

النتيجة الأولى (الاشتقاق الأول) متعلقة بالطلب على العمل، حيث أن الإنتاجية الحدية للخارجيين تساوي الأجر الحقيقي لهم، وللداخلين نفس المصالح مع صاحب العمل (المؤسسة) بشأن تعظيم الربح، ويكون الربح الذي تحقق بفضل توظيف الخارجيين في حده الأقصى.

أما النتيجة الثانية (الاشتقاق الثاني) متعلقة بخاصية مهمة في النموذج، وهي أن هناك علاقة عكسية بين توظيف الخارجيين وأجر الداخلين.



## المطلب الثاني: نظرية أجر الكفاءة

هناك العديد من التحليلات التي جاءت لتفسير العلاقة بين الأجر وزيادة إنتاجية العمال، والأسباب التي أدت إلى المناداة برفع الأجور وصولاً إلى مفهوم أجر الكفاءة.

### 1- تقديم عام لنظرية أجر الكفاءة

في سياق تحليل العلاقة بين إنتاجية العمل والأجور، نجد حجة التغذية L'argument nutritionnel المقدمة من قبل ليبونشتاين H.Leibenstein (1957)<sup>1</sup>، حيث أنه في أقل البلدان نمواً، والتي تم فيها تقديم الفرضية لأول مرة، وتم التأكيد على العلاقة بين الأجور والتغذية والمرضى، وأن الأجر يكون من أجل استهلاك الطعام (أو الغذاء) nourriture من طرف العامل. فهذه الحجة تسمح أن يكون العامل أكثر إنتاجية. أما في الدول المتقدمة، فإن هذه الحجة تفقد جزء كبير من صحتها (لأن التفكير في هذه الدول يتجه إلى الاستهلاك الطبي وليس الغذاء فقط). وقد برز أيضاً مفهوم الكفاءة X أي "efficiency-X" لنفس الباحث<sup>2</sup>، وهذا المفهوم يجمع أسباب عدم قابلية قياس فعالية مجموعة من العوامل (أي هناك تأثير لمجموعة من العوامل على إنتاجية العامل، وليس الأجر من أجل التغذية فقط، وبعضها لا يمكن قياس فعاليتها)، ويشمل هذا المفهوم تحفيز العمال.

تنطوي نظرية أجر الكفاءة على مجموعة من النماذج، حيث تستند هذه النماذج على افتراض أن خفض الأجور يضرّ بالإنتاجية، وقد يؤدي خفض الأجور إلى رفع تكاليف العمالة، وتم وصف أربعة مقاربات اقتصادية جزئية تبرر العلاقة بين الأجور والإنتاجية وتحدد الفوائد من دفع أجور أعلى وصولاً إلى تفسير أجر الكفاءة، وهي:<sup>3</sup>

- تقليل التهرب من العمل أو الخمول (shirking بالإنجليزية و "Tire-au-flanc" بالفرنسية) من قبل العمال بسبب ارتفاع تكلفة فقدان الوظائف؛
- تخفيض تكاليف الدوران turnover؛

<sup>1</sup> - Leibenstein Harvey, Economic backwardness and economic growth, John Wiley & Sons, États-Unis, 1957.

<sup>2</sup> - Leibenstein Harvey, Allocative efficiency versus X-efficiency, American economic review, Vol 56, N°3, 1966, PP : 392-415.

<sup>3</sup> - Akerlof George, and Janet Yellen, Efficiency wage models of the labor market, Cambridge University Press, 1986, PP :2-8.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

- الحصول على يد عاملة عالية الجودة؛

- تحسن الجانب النفسي للعمال مما يسهل العمل الجماعي ويزيد من مشاعر الولاء من قبل العمال.

### 2- فرضيات نظرية أجر الكفاءة

إذا تم الرجوع إلى الوراء قليلاً للتذكير، وبالضبط إلى القاعدة الأساسية للتحليل النيوكلاسيكي للطلب على العمل، نجد أن الأجر الحقيقي يساوي الإنتاجية الحدية للعمل. في حين أننا نجد أن الفرضية الرئيسية في "نماذج أجر الكفاءة" هي أن الجهد  $l'$  الذي يقدمه العامل يرتبط إيجابياً مع الأجر الذي يجنيه.<sup>1</sup> وبهذا تم إدخال مفهوم جديد يتمثل في "الجهد" المبذول وذلك لحساب "أجر الكفاءة".

وللاطلاع أكثر على الفرضيات التي تقوم عليها نظرية أجر الكفاءة، يمكن مراجعة مساهمة كل من :

سولو <sup>2</sup>solow، مساهمة ستيجليز <sup>3</sup> Stiglitz، ويالن <sup>4</sup> yellen، ونلخص الفرضيات فيما يلي:

تم افتراض أن هناك عدد كبير من المؤسسات  $N$ ، تكون متشابهة، وهي في حالة منافسة، وكل مؤسسة تهدف إلى تعظيم ربحها الحقيقي من خلال:  $\pi = y - wL$  حيث أن  $\pi$ : تمثل الربح الحقيقي؛  $y$ : الدخل الحقيقي؛  $w$ : معدل الأجر الحقيقي؛  $L$ : حجم العمال الموظفين في المؤسسة.

إنتاج المؤسسة مرتبط بعدد الموظفين فيها وحجم الجهد الذي يقدمونه، مع افتراض أن باقي عوامل الإنتاج الأخرى تعتبر ثابتة. وبهذا تكون دالة الإنتاج داخل المؤسسة، هي دالة في عدد الأشخاص الموظفين والجهد الذي يقدمه كل واحد منهم  $(e)$ .

$$y = f(eL) , f'(eL) > 0 , f''(eL) < 0$$

وفي الحالة البسيطة، يكون الأجر هو المحدد الوحيد للجهد:  $e'(w) > 0$  ،  $e = e(w)$  وإذا كان هدف المؤسسة هو تعظيم ربحها، وتم الأخذ في الحسبان مستوى الجهد المبذول من طرف كل

$$\text{عامل يصبح: } \text{Max}_{w,L} \pi = \text{Max}_{w,L} (fe(w)L) - wL$$

<sup>1</sup> - Dominique Redor, Economie du travail et de l'emploi, Op.cit, P192.

<sup>2</sup> - Solow Robert, Another possible source of wage stickiness, Journal of macro-economics, Vol 01, 1979, PP :79-82.

<sup>3</sup> - Stiglitz Joseph, The efficiency wage hypothesis, surplus labour and the distribution of income in LDCs, Oxford economic papers, VOL 28, N°2, 1976, PP: 185-207.

<sup>4</sup> - Yellen Janet, Efficiency wage models of unemployment, Essential readings in economics, Palgrave, London, 1995, PP :280-289.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

الشروط من الدرجة الأولى لتعظيم ربح المؤسسة هي كالتالي:

- $\frac{\partial \pi}{\partial L} = f'(e(w)L)e(w) - w = 0$
- $\frac{\partial \pi}{\partial w} = f'(e(w)L)le'(w) - L = 0$

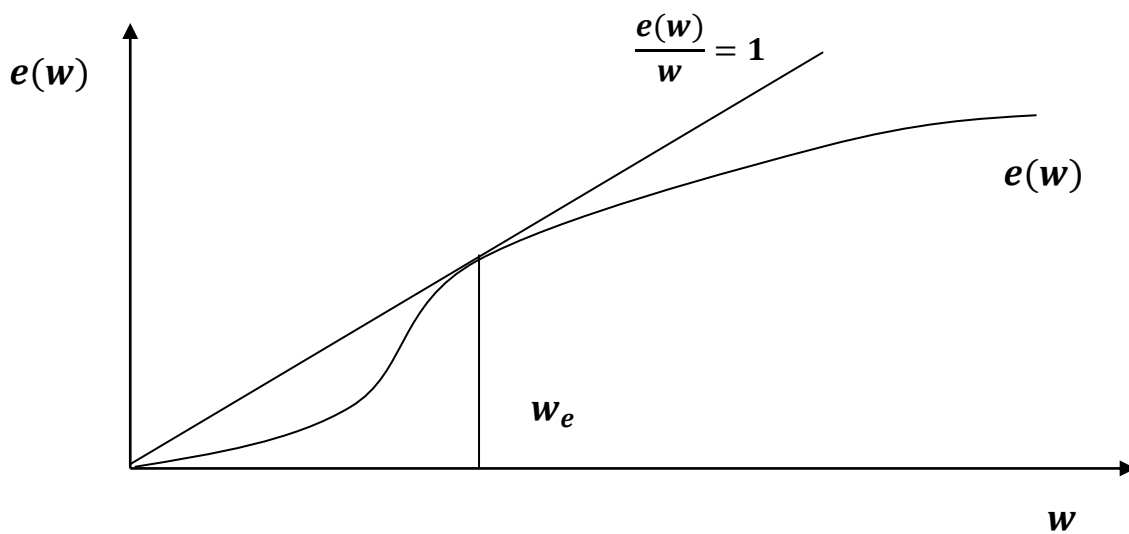
$$f'(e(w)L) = \frac{w}{e(w)} \quad \text{من الشروط الخاصة بتعظيم الربح نجد:}$$

$$f'(e(w)L) = \frac{1}{e'(w)}$$

$$\frac{we'(w)}{e(w)} = \frac{\frac{de(w)}{e(w)}}{\frac{dw}{w}} = 1 \quad \text{و بإدماج المعادلتين الأخيرتين نجد أن:}$$

المعادلة الأخيرة تمثل النقطة العظمى التي تصل إليها المؤسسة عندما تكون مرونة الجهد المبذول من طرف كل عامل بالنسبة لمعدل الأجر الحقيقي تساوي الواحد 1. وبهذا يكون الإنتاج دالة متزايدة مع العمل الحقيقي (الفعلي effectif) المنجز  $e(w)L$ . ومتى كانت عملية توظيف عامل جديد، المؤسسة تحصل على  $e(w)$  وحدة من العمل الفعلي مقابل تكلفة أجر  $w$ . والأجر  $w_e$  الموضح في الشكل أدناه، يمثل أجر الكفاءة. وبمجرد أن يتم تحديد الأجر  $w_e$ ، تقوم المؤسسة بتحديد (تثبيت) عدد العمال في ظل تعظيم قيمة ربحها من خلال:  $f'(L_e e(w_e)) = \frac{w_e}{e(w_e)}$

الشكل رقم (3-18): دالة الجهد وأجر الكفاءة



**Source** : Dominique Redor, Economie du travail et de l'emploi, Op.cit, P194

### 3- نماذج مرتبطة بنظرية أجر الكفاءة

حاولت الدراسات التي تناولت نظرية أجر الكفاءة الدفاع عن الدور الأساسي للأجور في زيادة الإنتاجية الخاصة بالعمال، وفي ظل هذه الدراسات تم عرض مجموعة من النماذج التي تقترح على المؤسسات أن ترفع الأجور عن المتوسط السائد في السوق لتزيد من إنتاجية العمال وتجتذب العمال الأكثر إنتاجية، ولتحقق فوائد أخرى، وبذلك تصل إلى أجر الكفاءة لها وللعمال، ومن بين هذه النماذج نذكر:

#### 3-1- نموذج التهرب من العمل The Shirking Model

في معظم الوظائف، يملك العمال القدرة على تقدير أدائهم، ولكن نادراً ما يمكن أن تُحدّد عقود العمل بشكل صارم جميع جوانب أداء العمل.

لذلك تعتبر معدلات الاقتطاع من الأجر في مواجهة التهرب من العمل (أو الخمول) غير واقعية في كثير من الأحيان لأن مراقبة العمال مكلفة للغاية وغير دقيقة، وقد تكون معدلات الاقتطاع من الأجر غير قابلة للتطبيق لأن القياسات التي تستند إليها لا يمكن التحقق منها من قبل العمال، ولأن صاحب العمل لا يمكنه التقييم بشكل مثالي للجهد المبذول من طرف العمال وهو ما يخلق خطر المشكل الأخلاقي.

وفي ظل هذه الظروف، قد يكون دفع أجر مرتفع عن الأجر السائد في السوق طريقة فعّالة للمؤسسات لتزويد العمال بالتحفيز اللازم للعمل (بذل مزيد من الجهد) بدلاً من التهرب من العمل (أو الخمول).<sup>1</sup>

وللمزيد حول موقف الباحثين من رفع الأجور لزيادة الإنتاجية ومواجهة التهرب من العمل داخل المؤسسات يمكن الرجوع إلى مساهمات كل من: Bowles (1981)<sup>2</sup> و Foster و Wan (1985)<sup>3</sup>، و Shapiro و Stiglitz (1984)<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> -Akerlof George, and Janet Yellen, Efficiency wage models of the labor market, Op.cit, P05.

<sup>2</sup> -Bowles Samuel, Competitive wage determination and involuntary unemployment: A conflict model, University of Massachussets, Department of Economics, 1981.

<sup>3</sup> -Bowles Samuel, The production process in a competitive economy: Walrasian, neo-Hobbesian and Marxian models, The American economic review, Vol 75, N°1, 1985, PP: 16-36.

<sup>4</sup> -Foster James, Henry Wan, Involuntary unemployment as a principal-agent equilibrium, The American Economic Review, Vol74, N°3, 1984, PP: 476-484.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

وفي ظل هذه المساهمات، تم افتراض أنه من الممكن مراقبة الأداء الفردي في العمل، حتى لو كانت هذه المراقبة غير كاملة. وأن التهديد بالإقالة (التسريح) من العمل يخلق حافزاً على عدم التهرب من العمل.

نموذج التهرب من العمل، وبالضبط النموذج الذي قدّمه Shapiro و Stiglitz (1984)، تم تبسيطه من قبل Cahuc و Zylberberg (1996)<sup>2</sup>.

ويمكن عرض النموذج في شكله المبسط كما يلي:<sup>3</sup>

$$U(w, e) = w - C(e)$$

$w$ : الأجر الحقيقي؛  $e$ : الجهد المبذول من قبل كل عامل؛  $C(e)$ : عدم المنفعة (الحمول أو التهرب) المتعلقة بالجهد المبذول؛ وتم افتراض أنه يتم أخذ قيمتين، قيمة موجبة  $C = C(e)$  عندما يكون هناك وجود لعدم المنفعة (للتهرب) من قبل العامل، وقيمة معدومة  $C(0) = 0$  عندما لا يكون هناك عدم منفعة (انعدام التهرب) لنفس العامل.

وتم إضافة فرضية أساسية للنموذج، وهي أنه يتم تقديم نفس الأجر  $w$  في كل فترة. وإذا كان في الفترة  $t$ ، يتم بذل جهد فعلي  $e$ ، يتم الحصول على مستوى من المنفعة في نفس الفترة، معبر عنها كالتالي:

$$U_e^t = w - C + \frac{1}{1 + P} [(1 - q)Max(U_e^{t+1}, U_s^{t+1}) + qU_u]$$

في الفترة  $t$  يقدم الجهد الذي ينتظره منه صاحب العمل، وفي الفترة  $t + 1$  يعمل هذا العامل على تعظيم منفعته من خلال الاختيار الأمثل بين بذل أو عدم بذل الجهد  $e$ .

$P$ : يمثل معدل التجديد (التحيين actualisation)؛  $U_s^{t+1}$ : يمثل توقع المنفعة لعامل قرر أن لا يبذل الجهد  $e$  في الفترة  $t + 1$ ؛  $U_u$ : تمثل مستوى المنفعة للفرد الذي خسر عمله؛  $q$ : تمثل الاحتمال الخاص بخطر خسارة العامل لعمله.

<sup>1</sup> -Shapiro Carl, and Joseph Stiglitz, Equilibrium unemployment as a worker discipline device, The American Economic Review, Vol74, N°3, 1984, PP: 433-444.

<sup>2</sup> - Cahuc Pierre, André Zylberberg, Economie du travail, De Boeck, 1996.

<sup>3</sup> - Dominique Redor, Economie du travail et de l'emploi, Op.cit, PP :201-205.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

وعلى النقيض من نموذج أجر الكفاءة البسيط، يضيف نموذج التهرب بعض الحجج الجديدة في سوق العمل، والمتعلقة بدالة الجهد الخاصة بالمؤسسات، وتغيرات متوسط الأجور، والبطالة الإجمالية.

كما يقدم نموذج التهرب تفسيراً للفوارق في الأجور، والتي تتجاوز الفوارق في الإنتاجية، وفي إطار هذا النموذج تتم المجادلة بأن جزءاً كبيراً من انخفاض الإنتاجية، يعزى إلى خسارة سيطرة صاحب العمل، بسبب انخفاض تكلفة فقدان العمل. كما تتم المجادلة بأن لوجود البطالة فائدة في مواجهة التهرب من العمل، وأن لها دوراً اجتماعياً قيماً في خلق حوافز للعمل، ولأنها تجعل من فقدان الوظائف أمراً مكلفاً للعامل (مما يجعله يأخذ تهديداً صاحب العمل بالتسريح من العمل محمل الجد)، وبالتالي فالبطالة تعمل كجهاز انضباط للعامل.<sup>1</sup>

### 3-2- نموذج دوران العمالة The Labor Turnover Model

في إطار نموذج دوران العمالة تقوم المؤسسات بدفع أجور تزيد عن الأجر السائد في السوق، وذلك لخفض التكاليف المتعلقة بدوران العمالة، وبهذا تكون البنية الشكلية لنموذج دوران العمالة مماثلة لتلك الخاصة بنموذج التهرب، حيث سيكون العمال أكثر تردداً بشأن الاستقالة كلما كانت الأجور التي تدفعها المؤسسة الحالية مرتفعة نسبياً على الأجر السائد في السوق، وكلما ارتفع معدل البطالة الكلي، وبهذا تعمل البطالة على تقليل دوران العمالة. وكما أشار سالوب (Salop 1979)<sup>2</sup> يكون هناك فشل في طبيعة سوق التعيينات الجديدة بسبب الفشل في التخلي عن دفع أجور مماثلة لكل من العمال المدربين وغير المدربين.

وعلى النقيض من نموذج التهرب من العمل، فإن نموذج دوران العمالة يعمل على تفادي مشكلة الخطر الأخلاقي المتعلقة بتقييم جهد العمال، حيث يمكن أن يتقاضى العمال الجدد أجراً مساوياً للفرق بين منتجاتهم الهامشية وتكاليف تدريبهم، ويمكن استخدام مخطط لتكاليف التوظيف والتدريب بدون مشكلة الخطر الأخلاقي. إضافة إلى أنه ليس في مصلحة المؤسسات أن تقوم بفصل العمال الذين دربتهم.<sup>3</sup>

1- Akerlof George, and Janet Yellen, Efficiency wage models of the labor market, Op.cit, P05.

2 - Salop Steven, A model of the natural rate of unemployment, The American Economic Review, Vol 69, N°1, 1979, PP: 117-125.

3 - Yellen Janet, Efficiency wage models of unemployment, Op.cit, P 203.

### 3-3- نموذج الاختيار السلبي Adverse Selection Model

عندما يكون أصحاب العمل غير قادرين (لديهم معرفة غير كافية) على تحديد القدرات الإنتاجية للأشخاص المرشحين للتوظيف، فهناك خطر لارتكاب خطأ في توظيف الأشخاص الذين تكون قدراتهم الإنتاجية الفعلية ضعيفة، والحالة التي يتم التعامل معها هنا هي الاختيار السلبي Adverse Selection. والفكرة التي تم اقتراحها من أجل تفادي الاختيار السلبي أو الاختيار السيئ للعمال، هي أن صاحب العمل قد يكون في مصلحته رفع الأجور عن الأجر السائد في السوق وذلك لاجتذاب الأفراد الذين لديهم أفضل القدرات، في حين يفترض أن الأشخاص الذين يبحثون عن وظائف ويقبلون برواتب منخفضة عن الأجر السائد في السوق فهم ليسوا الأفضل على الأرجح.<sup>1</sup>

وعطفاً على ما سبق، فإن النتائج الخاصة بالاختيار السلبي في التوظيف تمثل سبب آخر في العلاقة بين الإنتاجية والأجور، فإذا كان العمل يعتمد على القدرة وأن العمال غير متجانسين في القدرة، وإذا كانت القدرة والأجور الخاصة بالعمال مرتبطة بشكل إيجابي، فإن المؤسسات التي تدفع أجور مرتفعة تسعى لتجتذب المرشحين الأكثر قدرة على العمل. وفي إطار هذا النموذج تدفع المؤسسات أجراً يمثل أجر الكفاءة، وتعمل المؤسسات على طرد المرشحين الذين يعرضون العمل بأقل من ذلك الأجر، حيث أنه عند رغبة الفرد في العمل بأقل من أجره، فهو يضع حدوداً قصوى على قدرته، مما يجعل المؤسسة تقيمه على أنه أحمق lemon أو أبله.<sup>2</sup>

ويقدم هذا النموذج تفسيراً للفروق في الأجور، وتفسيراً لمختلف التسريجات من العمل، مع الاحتمالات الموجودة لرصد مجموعات متميزة من العمال إذا كان لدى هذه المجموعات اختلافات في القدرة وأجور القبول بالعمل. ويقدم نموذج الاختيار السلبي تفسيراً للبطالة غير الطوعية (الإجبارية)، وأن سببها هو أن المؤسسات غير قادرة على قياس الجهد بدقة، أو بسبب تسريح العمال الذين تكون إنتاجيتهم منخفضة. في حين أن المؤسسات الذكية قادرة على تخفيف الاختيار السلبي في التوظيف عن طريق تصميم الاختيار الذاتي، أو أجهزة الفحص التي تحفز العمال للكشف عن خصائصهم الحقيقية.

ولتجنب الاختيار السلبي والتكاليف المرتبطة بدوران العمالة، تم اقتراح مجموعة من الأساليب يمكن لأصحاب العمل تبنيها، وهي:

<sup>1</sup> - Dominique Redor, Economie du travail et de l'emploi, Op.cit, P199.

<sup>2</sup> - Akerlof George, and Janet Yellen, Efficiency wage models of the labor market, Op.cit, PP :07-08.

- تحديد العمال الأكثر فعالية ليكون الأجر المقدم لهم أجر الكفاءة؛
- تسريح العمال الذين تكون إنتاجيتهم منخفضة (الذين يستحقون التسريح)؛
- التوظيف بالعقود المؤقتة، ومن خلال فترات تجريب (ليكون هناك إمكانية التسريح بسهولة في حالة عدم الكفاءة)؛

### 3-4- النماذج السوسولوجية (الاجتماعية) Sociological Models

على الرغم من افتراض النيوكلاسيك السعي إلى تعظيم المنفعة الفردية من قبل جميع الأفراد (أو الوكلاء) *individualistic maximization by all agents* في السوق، إلا أن سولو Solow (رغم انه من أتباع المدرسة النيوكلاسيكية) فقد جادل في مساهمته (1981)<sup>1</sup> حول جمود الأجور، وأن سببها هو المواثيق الاجتماعية (والاتفاقيات الجماعية) ومبادئ السلوك المناسب، والتي ليست فردية بالكامل في الأصل، وإنما هي جماعية.

في حين قدّم أكيرلوف Akerlof (1982)<sup>2</sup> أول نموذج اجتماعي صريح يؤدي إلى فرضية كفاءة الأجور، وهو يستخدم في ذلك مجموعة متنوعة من الأدلة المثيرة للاهتمام والمستمدة من الدراسات الاجتماعية للدفاع على فكرة أن جهد كل عامل يعتمد على معايير عمل مجموعته. ومن خلال جزئية من نموذج أكيرلوف والخاصة بتبادل الهدايا، يمكن للمؤسسات أن تنجح في رفع معايير العمل الجماعي ومستوى الجهد المتوسط من خلال منح العمال أجوراً تزيد عن الحد الأدنى من الأجور المطلوبة مقابل هدية جهدهم فوق الحد الأدنى المطلوب من الجهد.

ويمكن للنموذج الاجتماعي أن يقدم تفسيراً للظواهر التي تبدو غير قابلة للتفسير في المصطلحات النيوكلاسيكية، ومن أمثلتها: لماذا لا تقوم المؤسسات بتسريح العمال الذين يظهرون إنتاجية أقل؟؛ لماذا يتم وضع اقتطاعات للأجور ثم يتم تجنبها (عدم تطبيق الاقتطاع) عندما يكون ذلك ممكناً؟؛ ولماذا تضع المؤسسات معايير للعمل في حين يتم تجاوزها من قبل معظم العمال؟.

ويفسّر هذا النموذج هذه الظواهر من خلال تأثير العامل الاجتماعي والنفسي على العمال لدفعهم لزيادة إنتاجيتهم عوض تطبيق التسريح أو الاقتطاع أو حتى إجبارية الالتزام بمعايير العمل.

<sup>1</sup> - Solow Robert, On Theories of Unemployment, American Economic Review, Vol91, 1981, PP : 848-866.

<sup>2</sup> - Akerlof George, Labor contracts as partial gift exchange, The quarterly journal of economics, Vol 97, N°4, 1982, PP: 543-569.



### المطلب الثالث: نظريات العقود والمفاوضات

يجمع بين جانب العرض (العمال) وجانب الطلب (المؤسسات) في سوق العمل جملة من العلاقات يتم تحديد معالمها إما في عقود ضمنية أو صريحة، تعمل هذه العقود على حماية حقوق ومصالح كل طرف. ولكن في المقابل نجد أن إبرام هذه العقود بين جانبي العرض والطلب في سوق العمل يقوم في الغالب على طبيعة المفاوضات التي تتم بين الجانبين، سواء كانت هذه المفاوضات فردية أو جماعية.

وفي ما يلي يتم التطرق بشكل مختصر إلى النظريات المتعلقة بالعقود والمفاوضات:

### 1- نظرية العقود الضمنية Implicit Contracts Theory

في نظرية العقود الضمنية والتي طوّرها كل من <sup>1</sup> Baily (1974) و <sup>2</sup> Azariadis (1975)، نجد أن الفكرة الأساسية تتمثل في أن الأفراد (الوكلاء Agents) لا يعرفون الوضع الذي سيسود في المستقبل، وما يتعلق بذلك من خوف بالمخاطرة. لكن الخوف من المخاطرة أكبر بالنسبة للعمال الذين لا يتقاضون سوى أجورهم (دخلهم الكلي هو الأجر الذي يتقاضونه فقط)، مقارنة بأصحاب العمل الذين لديهم فرصة تحقيق مداخيل أخرى، وهم قادرون على تنويع أصولهم، لذلك تركز نظرية العقود الضمنية على فكرة أن الموظفين هم أكثر عرضة للخطر من أصحاب العمل. وبالتالي على المؤسسات (أصحاب العمل) أن تلعب دور "الضامن" أو دور "شركة التأمين" لصالح موظفيها، بحيث تضمن لهم في شكل التزام ضمني أو "عقد ضمني" الاستقرار في أجورهم مهما كانت الظروف.

وفي حالة وجود عقد مثالي (مثالي نسبياً بالنسبة للعامل)، فإن الأجر سيكون جامداً مع مرور الوقت، فإذا كان العامل، كما تفترض النظرية، لديه نفور أو خوف من المخاطرة، فإنه يفضل عقداً تكون عائداته مؤكدة على عقد آخر عائداته غير مؤكدة. وهذا الجمود (أو الاستقرار) في الأجور، مع مرور الوقت يقود العمال إلى قبول أجور أقل من تلك التي تكون متداولة في السوق في حالة الظروف الاقتصادية الجيدة. وهذه الفروق بين الأجور التي يقبلها العمال والأجور المتداولة في السوق في حالة الظروف الجيدة، تسمح لأصحاب العمل بتأمين راتب ثابت لعماله، في حين أن هذا الراتب ينبغي أن ينخفض في الظروف الاقتصادية الصعبة. ولكن في هذه الحالة يتم استبدال التسوية الكمية في الأجر بتسوية من خلال تعديل

<sup>1</sup>- Baily Martin Neil, Wages and employment under uncertain demand, The Review of Economic Studies, Vol 41, N°1, 1974, PP: 37-50.

<sup>2</sup> - Azariadis Costas, Implicit contracts and underemployment equilibria, Journal of political economy, Vo 83, N°6, 1975, PP: 1183-1202.

حجم العمالة أي من خلال بطالة جزئية أو التسريح الذي يعطي النظام المرونة التي يحتاجها. وبهذا يكون سبب البطالة وفق هذه النظرية هو جمود الأجور، والذي بدوره (جمود الأجور) يكون بسبب المواجهة المثلى من طرف العمال لحالة عدم اليقين بشأن المستقبل (الخوف من المخاطرة).<sup>1</sup>

وعقود العمل الضمنية تشير في الغالب إلى "عقد العمل مع التأمين"، ولا يتم إضفاء الطابع الرسمي على عقود العمل مع التأمين من الناحية العملية، فلا يخضع عدم الامتثال لها (عدم احترامها) لعقوبات تعاقدية أو قضائية، وهذا هو السبب في أنها تسمى في الغالب بالعقود الضمنية بدلاً من العقود الصريحة.<sup>2</sup>

### 2- نظرية المفاوضات

نظرية المفاوضات جاءت في سياق التحليل النيوكينزي، حيث يتم التركيز أكثر على دور النقابات والمفاوضات الجماعية في تفسير جمود الأجور الذي تحدث عنه كينز.

ويتم الإشارة إلى أن نموذج التفاوض في بدايته؛ كان للنقابة (نقابة العمال) دور الاحتكار في سوق العمل، حيث أنها تعمل على تحديد الأجر الذي يضمن تعظيم منفعة الأفراد المنتمين إليها، مع الأخذ في عين الاعتبار دالة الطلب على العمل الخاصة بالمؤسسات، ثم بعد ذلك، بمجرد أن يتم تحديد الأجر من قبل النقابة، تقوم المؤسسات بتحديد مستوى التوظيف الذي يعظم لها الربح. وفي هذا الشكل من نموذج التفاوض، لم تكن هناك مفاوضة حقيقية حول الأجور والتوظيف، لأن النقابة تقوم في البداية بتحديد الأجر، وبعد ذلك تقوم المؤسسات بتحديد مستوى التوظيف.

بعد ذلك ظهر شكل آخر من نموذج التفاوض، والذي تقوم فيه النقابة والمؤسسة بالتفاوض في نفس الوقت على كل من مستوى الأجور ومستوى التوظيف.

وفيما سنعرض شكلين لنموذج التفاوض الذي يتم في سوق العمل بين العمال والمؤسسة:<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - Guy Caire, Économie du Travail, Op. cit, P 159.

<sup>2</sup> - Dominique Redor, Economie du travail et de l'emploi, Op.cit, P208.

<sup>3</sup> - Ibid., PP:217-227.

## 2-1- نموذج الاحتكار النقابي وغياب المفاوضة مع المؤسسة

في هذا النموذج تم ذكر غياب المفاوضة مع المؤسسة في التسمية بسبب احتكار نقابة العمل للتفاوض، أي بسبب القوة التفاوضية لنقابة العمال مقارنة بالمؤسسة. ويفترض في هذا النموذج أن مجموعة من العمال لديهم قوة احتكارية داخل المؤسسة أو داخل قطاع نشاط معين، ويمكن أن تستند هذه القوة على التحكم في التوظيف، أو على أي شكل من أشكال العمل الجماعي التي تكون عائقاً أمام دخول (توظيف) الوافدين الجدد. ويتم افتراض أن النقابة، ككل، لديها دالة منفعة تعتمد على الأجور المحصّلة من قبل العمال، وعلى مستوى التوظيف  $L$  (كل عامل يتم توظيفه لفترة محددة). ويتم كتابة دالة المنفعة للنقابة ككل على النحو التالي:

$$V = V(w, L)$$

$w$  : هو معدل الأجر الحقيقي.

هنا لا توجد مفاوضة، وتحدّد نقابة العمال مستوى الأجر الخاص بالمؤسسة (ومع ذلك تأخذ النقابة في الحسبان دالة الطلب على العمل الخاصة بالمؤسسة) مما يجعل المؤسسة تتكيف بشكل سلبي مع القرارات التي اتخذتها النقابة، وذلك من خلال تحديد حجم العمالة، وبالتالي تقوم المؤسسة بتحديد مستوى العمالة عند مستوى أمثل آخذة في الحسبان مستوى الأجر المحدّد من قبل النقابة.

وبالتالي يتم كتابة دالة الطلب على العمل على النحو التالي:

$$L = L(w) \quad L'(w) < 0$$

$$V(w, L(w))$$

ومنه يتوقف برنامج النقابة على تعظيم الدالة التالية:

وبالتالي يتم التوصل إلى شرط تعظيم المنفعة من الدرجة الأولى عندما تتوقف المنفعة عن الزيادة، وهذا

يعني:

$$dV = 0$$

$$dV = \frac{\partial V}{\partial w} dw + \frac{\partial V}{\partial L} \frac{\partial L}{\partial w} dw = 0$$

بالنسبة للنقابة، يتم الوصول إلى الوضع الأمثل عندما يكون المعدل الحدي للإحلال بين العمالة والأجر مساوياً لنسبة المنفعة الحدية للأجر مقسومةً على المنفعة الحدية للعمالة.

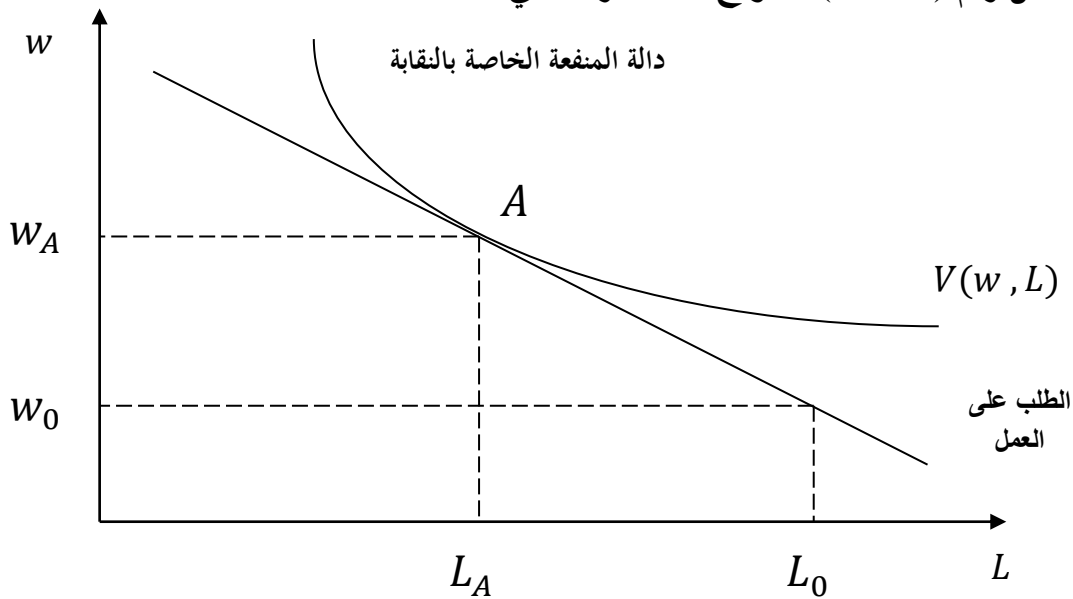
$$\frac{\frac{\partial V}{\partial w}}{\frac{\partial V}{\partial L}} = - \frac{dL}{dw}$$

يمثل المعدل الحدي للإحلال بين العمالة والأجر الخاص بالنقابة.  $-\frac{dL}{dw}$

ومع ذلك فإن هذا النموذج لا يأخذ بعين الاعتبار حقيقة أنه من خلال فرض الراتب المقابل للنقطة  $A$ ، مستوى العمالة  $L_A$  سيكون أقل من ذلك الموجود في حالة غياب النقابة.

يفترض أنه في حالة غياب النقابة، الأجر الذي تدفعه المؤسسة هو  $w_0$ ، وبأن مستوى العمالة المقابل هو  $L_0$ ، فإذا كانت دالة المنفعة للنقابة معرفة على الشكل  $V(w, L)$ ، يجب على النقابة أن تأخذ بعين الاعتبار حقيقة أن الزيادة في الأجر التي تفرضها، تؤدي إلى انخفاض عدد الأشخاص العاملين لدى المؤسسة. ويمكن توضيح ما سبق من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (3-19): نموذج الاحتكار النقابي



Source : Dominique Redor, Economie du travail et de l'emploi, Op.cit, P219.

ومن خلال الشكل يظهر أنه إذا تدخلت النقابة في رفع الأجر من  $w_0$  إلى  $w_A$  فإن مستوى العمالة سينخفض من  $L_0$  إلى  $L_A$ . وهو ما يوضح تأثير الاحتكار النقابي للعمال بشكل ايجابي على الأجر وبشكل سلبي على مستوى العمالة.

## 2-2- نموذج الاحتكار الشائ (نموذج العقود المثلى)

بالمقابل نجد أنه في نموذج الاحتكار الشائ أو نموذج العقود المثلى، والذي اقترحه كل من إيان ماكدونالد وروبرت سولو - McDonald Ian و Robert Solow سنة (1981)<sup>1</sup>، فيقوم بتحليل البطالة في سياق سوق العمل الذي تكون فيه النقابة هي العارض الوحيد (تمثل جانب العرض) للعمالة، بينما تمثل المؤسسة الطالب الوحيد للعمالة (تمثل جانب الطلب)، وبشكل أعم يكون سياق هذا النموذج هو المفاوضات الجماعية بين نقابة واحدة للعمال، ونقابة واحدة لأصحاب العمل. وبهذا فإن تحديد الحل الأمثل المتزامن لاثنتين من الوكلاء (النقابتين) من حيث التوظيف ومستوى الأجر، يسمح بتحديد منحى العقود المثلى، وهذا المنحى يمثل مختلف التوليفات المثلى من التوظيف والأجر. وهو ما يعني أن المستويات المثلى للتوظيف والأجر تنمو مع تزايد قوة المفاوضات في النقابة.

وبالتالي، فإن البطالة تكون ناتجة إما عن غياب القوة النقابية عندما يكون لدى العمال حساسية من المخاطر، أو العكس، بسبب زيادة وزن النقابات عندما يكون لدى العمال تفضيل للمخاطر. وفي جميع الحالات تكون البطالة المحققة هي بطالة غير طوعية (إجبارية).

إضافة إلى ما سبق نضيف نموذج آخر ضمن نظرية المفاوضات، وهو نموذج الحق في الإدارة (أو الحق في التسيير) وفيه تكون المفاوضات جماعية، ونجد أن النتائج (أو الاستنتاجات) المحققة في نموذج الاحتكار الشائ مختلفة عن حالة نموذج الحق في الإدارة.

## 2-3- نموذج الحق في الإدارة (الحق في التسيير)

في نموذج الحق في الإدارة "the right to manage" model الذي قدّمه نيكال Nickell (1982)<sup>2</sup>، تتمثل فرضية البدء في هذه الحالة في أن التفاوض الجماعي يكون حول الأجر فقط، وبمجرد الاتفاق على مستوى الأجر، تكون المؤسسة حرة في تحديد مستوى التوظيف (لديها الحق في التسيير)، أي أن عملية التوظيف تكون على أساس منحى الطلب على العمل، ويبيّن النموذج أن الأجر الذي تم التفاوض عليه هو دالة متزايدة بالنسبة لقوة النقابة.

<sup>1</sup> - McDonald Ian, Robert Solow, Wage bargaining and employment, The American Economic Review, Vol 71, N°5, 1981, PP: 896-908.

<sup>2</sup> Nickell Stephen, A Bargaining Model of the Phillips Curve, Center of Labour Economics Discussion, Paper N°130, 1982, LSE.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

وبالنظر إلى العلاقة السببية بين الأجور والتوظيف التي يعبر عنها منحني الطلب على العمالة، فإنه كلما زادت قوة التفاوض التي تملكها النقابات، كلما زاد في الأخير الأجر المتفق عليه، وانخفض مستوى التوظيف. وهكذا فإن نموذج الحق في التسيير يؤدي في الأخير إلى إلقاء اللوم على العمل النقابي لظهور البطالة غير الطوعية.

في الأخير يلاحظ أن هناك تساؤل في إطار نظرية المفاوضة بشأن مستوى التفاوض الأكثر ملاءمة، ومن هذا المنظور يظهر أن معدل البطالة يكون أقل عندما تكون المفاوضة الجماعية مركزية، أي عندما تجري المفاوضات على المستوى الوطني يمكنهم (المتفاوضون) فهم التفاعلات والتأثير التراكمي للقرارات التي يتم النظر فيها (التي يتم التفاوض عليها)، ومن ثم فإن المركزية تسمح بالتنسيق الذي يتجنب تصاعد الأجور وتأثيره على البطالة العامة، والنتيجة هي عكس ذلك عندما يتم تنفيذ المفاوضات بشكل مستقل داخل الفروع أو على مستوى المؤسسات.

ومع ذلك، يتم التشكيك في أهمية القرارات المركزية فيما يتعلق بواقع التطبيق المحلي في كل مجال (شكوك في تطبيق القرارات المركزية على المستوى المحلي)، وهذه الاستنتاجات تكتمل مع تلك النتائج التي توصل إليها كل من Calmfors و Drifill سنة (1988)<sup>1</sup>، Cahuc و Zylberberg سنة (1991)<sup>2</sup>، حيث أن المفاوضات التي تكون في الفروع، تكون أكثر من غيرها، غير مواتية (غير مساعدة) للعمالة. لذلك يتم الأخذ في عين الاعتبار مستوى التفاوض المتوسط (مستوى تفاوض يجمع بين التفاوض المركزي واللامركزي) والذي بدوره يعمل على تفادي عيوب التفاوض على المستوى المركزي (عدم التلاؤم والموافقة مع المستوى المحلي) وعيوب المستوى اللامركزي (عدم وجود التنسيق بين الفروع الأخرى).

في حين بين كل من Cahuc و Zylberberg (1996)<sup>3</sup>، أن المفاوضات تؤدي إلى تخفيض البطالة إذا تم إجراء المفاوضة على المستوى الوطني وليس على مستوى كل مؤسسة.

<sup>1</sup> -Calmfors, Lars, John Driffill, Bargaining structure, corporatism and macroeconomic performance, Economic policy, Vol3, N°6, 1988, PP: 13-61.

<sup>2</sup> -Cahuc Pierre, André Zylberberg, Niveaux de négociations salariales et performances macroéconomiques, Annales d'Economie et de Statistique, 1991, PP:1-12.

<sup>3</sup> -Cahuc Pierre, André Zylberberg, Economie du travail: la formation des salaires et les déterminants du chômage, De Boeck, 1996.

### خلاصة

تضمن الفصل عرضاً لمختلف التحليلات التي جاءت بها مختلف المدارس الاقتصادية. وقد تبين من خلال الدراسة أن تحليل المدرسة الكلاسيكية لسوق العمل ساد لفترة طويلة من الزمن، فقد ساهمت الفرضيات التي قام عليها التحليل الكلاسيكي في الدفاع عنه، ولعل من أهم الفرضيات التي قام عليها التحليل الكلاسيكي نجد قانون ساي للمنافذ (العرض يخلق الطلب الخاص به)، إضافة إلى ذلك، نجد التحليل الذي جاء به بيجو، والذي مثل أحد الدعائم التي قام التحليل الكلاسيكي لسوق العمل. كما أنه تم استخدام مدخل الأجور في دعم هذا التحليل، وانبثق عن ذلك بروز نظرية أجر الكفاف، ونظرية مخصص الأجر، حيث تقضي الفكرة الأساسية لهاتين النظريتين بأن الأجر يتحدد عند مستوى الكفاف، وهذا الأجر يضمن الاستخدام الكامل للعمالة وبالتالي يقضي على البطالة.

في المقابل نجد أن أزمة الكساد العظيم، وما نتج عنها من ارتفاعات في معدل البطالة، قد ساهمت بشكل كبير في كشف القصور في الفرضية التي قام عليها التحليل الكلاسيكي، والمتمثلة في حالة التشغيل الكامل، وأن البطالة إن وجدت فهي اختيارية، ليتيح ذلك المجال أمام المدرسة الكينزية لتبسط تحليلها لسوق العمل من خلال الاعتراف بوجود بطالة إجبارية (غير طوعية) إضافة إلى البطالة الاختيارية. وأشار كينز في ذلك إلى أن البطالة الإجبارية تنطوي على كل من البطالة الاحتكاكية والبطالة الهيكلية.

وبعد مضي مدة من الزمن عن بروز التحليل الكينزي تم اكتشاف حقيقة العلاقة العكسية بين الاختلال في سوق العمل (البطالة) وبين التغير في الأجور النقدية، من قبل ويليام فيلبس سنة 1958. لكن دراسة هذه العلاقة وإثباتها وتأكيدهما ساهم بدوره في إثبات وجود علاقة عكسية (تفاضلية تبادلية) بين البطالة والتضخم، وذلك من خلال المساهمات المقدمة من قبل سام ويلسون- سولو سنة 1960، وريتشارد ليسي سنة 1960.

إلا أن هذا التحليل لم يدم طويلاً فقد أدت الأحداث الاقتصادية خلال الستينات إلى ظهور تحليل المدرسة النقدية من خلال إبراز علاقة موجبة بين التضخم والبطالة وهو ما اصطُح عليه بـ " الركود التضخمي " stagflation، وهذه العلاقة الموجبة جاءت في إطار تحليل ميلتون فريدمان سنة 1968، ثم جاء البحث بعد ذلك عن معدل للبطالة الذي يتعين على الحكومة أن تسعى لتحقيقه ليضمن لها المفاضلة المثلى بين البطالة والتضخم، وفي هذا الإطار ظهرت مفهوم المعدل الطبيعي للبطالة NRU، ثم بعد ذلك ظهر مفهوم معدل البطالة غير المسرّع للتضخم NAIRU.

## الفصل الثالث: تحليل سوق العمل والاختلال فيه من منظور مختلف النظريات الاقتصادية

ساهم الجدل القائم بين النظرية الكلاسيكية والنظرية الكينزية بشأن البطالة الاختيارية والبطالة الإجبارية إلى التركيز على تفسير جوهري مهم، وهو أن جمود الأجور نحو الانخفاض هو ما أدى إلى وجود بطالة إجبارية، وأن في حالة المرونة التامة للأجور في الارتفاع والانخفاض فإن البطالة الوحيدة التي تتحقق هي البطالة الاختيارية. لذلك ظهرت العديد من محاولات البحث في سبب جمود الأجور، ونتج عنها العديد من النظريات، على غرار: نظرية البحث عن عمل، نظرية الداخلين-الخارجيين، نظرية أجر الكفاءة، نظرية العقود، نظرية المفاوضات. وبعد ظهور هذه النظريات، استغل كل من أنصار المدرسة الكلاسيكية وأنصار المدرسة الكينزية هذه النظريات إما لإثبات البطالة الاختيارية أو البطالة الإجبارية.

في البداية؛ نجد نظرية البحث جاءت باعتبار أن سوق العمل يتميز بمعلومات غير كاملة، وأن البحث عن العمل يتطلب البحث بطريقة مثلى، ولهذا النظرية مسارين؛ أولهما، ينبي على أن الذي يبحث عن عمل يقوم بعدد من الزيارات للبحث عن عمل ثم يختار الأجر الأفضل الذي يعرض عليه. أما المسار الثاني، فيقوم على أساس أن الذي يبحث عن عمل فإنه يضع لنفسه حداً أدنى من الأجر الذي يعتبره مقبولاً، وبمجرد أن يجد عرض يتجاوز هذا الحد فإنه يقبل به ويتخلى عن بحثه. أما نظرية الداخلين-الخارجيين فإنها تهتم بتضارب المصالح القائم بين الداخلين والخارجيين في سوق العمل. حيث تمثل النقطة الجوهرية في هذه النظرية أن هناك تكاليف لدوران العمالة وهي التي توفر حماية للداخلين وتمنعهم قوة سوقية مقارنة بالخارجيين.

تعدّ نظرية البحث عن العمل بمثابة تحديد لفكرة البطالة الاختيارية. لأن نظرية البحث عن عمل تنطوي على مفهوم أن الذي يبحث عن عمل يختار البقاء في البطالة إلى غاية الحصول على الأجر الذي يرغب به، وبهذا تكون بطالة اختيارية. أما نظرية الداخلين-الخارجيين فإنها يمكن أن تعتبر امتداداً للبطالة الإجبارية، لأنها تتضمن مفهوم أن الداخلين لديهم حماية ضد انخفاض أجورهم وضد تسريحهم من العمل، فهم بذلك يمنعون الخارجيين من الدخول إلى العمل رغم قبولهم بأجر أقل مما يتحصل عليه الداخلين. لذلك فإن البطالة في هذه الحالة تعتبر إجبارية بالنسبة للخارجيين، وذلك بسبب الداخلين والحماية التي يوفرها لأنفسهم ومواجهتهم لانخفاض الأجور.

ثانياً؛ نجد أن نظرية أجر الكفاءة جاءت لدعم رفع الأجور في المؤسسات، وانبثق عنها مجموعة من النماذج، ولكن يمكن القول أن مجموع هذه النماذج يدعم نظرية البطالة الإجبارية. وأخيراً؛ نجد أن نظرية العقود والمفاوضات تمثل شرحاً واضحاً لسبب جمود الأجور وسبب البطالة الإجبارية.



# الفصل الرابع

تمهيد

أعطى تحليل سوق العمل من منظور مختلف النظريات الاقتصادية في الفصل السابق صورة عن أسباب الاختلاف القائم بين النظريات في تحليلها لسوق العمل وكشف القصور الموجود في الفرضيات الكلاسيكية وعلى وجه الخصوص تلك الفرضيات بشأن وجود البطالة من عدمها، حيث أثبت الواقع عكس ذلك - خصوصاً خلال فترة الكساد العظيم-، ولم تعد مسألة وجود البطالة من عدمها جوهر البحث في اختلال سوق العمل وإنما أصبح الأمر متعلقاً بالعناصر المؤثرة في جانبي الطلب والعرض في سوق العمل، بالإضافة إلى كيفية تخفيض البطالة والبحث عن الإجراءات الممكنة لتحقيق ذلك.

في المقابل؛ تظهر العلاقة بين عنصر العمل والنمو الاقتصادي في إطار نماذج النمو من خلال اعتبار عنصر العمل أحد أهم عوامل الإنتاج من جهة، ومن خلال تأثيره على عملية الإحلال بينه وبين رأس المال من جهة أخرى، في حين يبقى السؤال مطروحاً بشأن كيفية تأثير النمو الاقتصادي على كل من الطلب والعرض والاختلال في سوق العمل.

على الطرف الآخر تظهر العلاقة بين عنصر العمل ورأس المال البشري استناداً إلى نماذج النمو من خلال مساهمة رأس المال البشري في تعزيز إنتاجية عنصر العمل وظهور مفهوم عنصر العمل الفعال في نموذج النمو، ومساهمته في تقسيم العمالة إلى عمالة ماهرة وعمالة غير ماهرة. غير أن السؤال يبقى مطروحاً بشأن كيفية تأثير رأس المال البشري على كل من الطلب والعرض والاختلال في سوق العمل.

عطفاً على ما سبق تحاول الدراسة من خلال هذا الفصل، أولاً؛ التطرق إلى طبيعة العلاقة الموجودة بين كل من النمو الاقتصادي ورأس المال البشري وبين سوق العمل. ثانياً؛ دراسة تأثير كل من النمو الاقتصادي ورأس المال البشري على جانب الطلب وجانب العرض في سوق العمل. ثالثاً؛ العمل على دراسة تأثير كل من رأس المال البشري والنمو الاقتصادي على البطالة من خلال عرض مجموعة من النماذج والدراسات السابقة في هذا المجال، وفي الأخير سنحاول تقديم نماذج حديثة تمثل عدم التماثل في العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة، كما سنقترح نماذج لدراسة تأثير رأس المال البشري على البطالة.

### المبحث الأول: الإطار النظري لتأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل

يستدعي الأمر منا قبل دراسة تأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل التطرق إلى العلاقة الموجودة بين هذين المتغيرين، وفي هذا الصدد نشير إلى أن طبيعة العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل لها عدة جوانب؛ فمن جانب نجد أن هناك دور مهم لعنصر العمل في العملية الإنتاجية، وبهذا يتم اعتبار عنصر العمل كأحد أهم المحددات للنمو الاقتصادي، ونتيجة لذلك تتضح علاقة سوق العمل بالإنتاج في مرحلة أولى، لكون الطلب على العمل هو في حد ذاته طلب مشتق من الطلب على السلع والخدمات (الطلب على الإنتاج)، وعلاقة سوق العمل بالنمو الاقتصادي في مرحلة ثانية، نظراً لوجود علاقة مباشرة بين الزيادة في الإنتاج والنمو الاقتصادي.

أما من جانب آخر فنجد أن الدراسات في موضوع العلاقة بين سوق العمل والنمو الاقتصادي، نتج عنها ظهور ما يعرف بـ "قانون أوكن" والذي يوضح تأثير النمو الاقتصادي على الاختلال في سوق العمل ممثلاً في البطالة، كما نتج عنها أيضاً دراسات لمرونة العمالة بالنسبة للنتائج المحلي الإجمالي (أو بالنسبة للنمو الاقتصادي)، وذلك لتوضيح أثر تغير النمو الاقتصادي على تغير حجم العمالة أو العكس.

### المطلب الأول: أساس العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل

يمكن تقسيم هذا المطلب إلى عدة أقسام يعالج كل قسم جانب من جوانب العلاقة الموجودة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل.

#### 1- العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل من خلال دور عنصر العمل في الإنتاج

في البداية تظهر العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل انطلاقاً من دور عنصر العمل في العملية الإنتاجية ويتجلى ذلك في دالة الإنتاج. ويمكن توضيح العلاقة في هذه الحالة من خلال دالة الإنتاج التالية:

$$y_t = f(K_t, L_t)$$

وعندما يكون التحليل في الأجل القصير، يتم اعتبار رأس المال كعامل ثابت

خلال الأجل القصير، ولذلك تكون دالة الإنتاج مرتبطة فقط بعنصر العمل على الشكل التالي:<sup>1</sup>

$$y_t = f(L_t)$$

وتكون دالة الإنتاج الكلية متزايدة بمعدل متناقص، لأن إنتاجية عنصر العمل موجبة أي أن:

$$Y'_L = \frac{dY}{dL} > 0$$

<sup>1</sup> - لقد رأينا ذلك في الفصل الثالث (يمكن الرجوع إلى الشكل 3-02).

$$Y''_L = \frac{d^2Y}{dL^2} < 0 \quad \text{لكنها متناقصة:}$$

## 2- العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل ضمن نماذج النمو

إذا تم النظر إلى العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل انطلاقاً من جهة النمو الاقتصادي، يُلاحظ أن نماذج النمو الاقتصادي مرتبطة بعنصر العمل، حيث يعتبر هذا الأخير أحد المحددات الأساسية للنمو الاقتصادي.

لذلك فإنه؛ وحسب وجهة النظر هذه، يكون المتغير التابع فيها النمو الاقتصادي وعنصر العمل هو المستقل.

نماذج النمو التي تم صياغتها انطلاقاً من دالة الإنتاج الكلية تُظهر العلاقات بين المخرجات (الناتج الإجمالي) وبين المدخلات (عوامل الإنتاج) التي يكون عنصر العمل أحدها.<sup>1</sup>

وبهذا تتضح العلاقة بين الناتج الإجمالي وعنصر العمل ابتداءً، والعلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل انتهاءً.

إذا تم الحفاظ على نفس جهة النظر إلى العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل، فإننا نجد أنه في المرحلة المبكرة لنظريات ونماذج النمو الاقتصادي، تلقى رأس المال أكبر قدر من الاهتمام مقارنة بباقي محددات النمو الاقتصادي - مثلاً رأينا ذلك من خلال نموذج هارود-دومار -.

ولكن مع مرور الوقت أخذ عنصر العمل يزداد في الأهمية، فبعد الاعتراضات التي قدّمت للافتراض القائل بأن العوامل ثابتة، ظهر مفهوم العوامل المتغيرة وإمكانية الإحلال بينها، وقد ساعد هذا المفهوم في توضيح أهمية عنصر العمل (العمالة) في أن يكون بديلاً لرأس المال في إنتاج مستوى معين من الإنتاج (إمكانية إحلال العمل محل رأس المال) - رأينا ذلك من خلال نموذج صولو -، إضافة إلى التركيز على أهمية الإنتاجية الحدية لعنصر العمل في العملية الإنتاجية.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>- Uzawa Hirofumi, On a two-sector model of economic growth, The review of economic studies, Volum 29, N°1, 1961, P40.

<sup>2</sup> - Ara Kenjiro, Labor, Capital and Land in Economic Growth, Hitotsubashi journal of economics, Volum 2, N°1, 1961, P26.

لقد أشار آدم سميث أيضا إلى علاقة النمو الاقتصادي بسوق العمل، من خلال تطرقه إلى علاقة النمو الاقتصادي -أو زيادة ثراء الأمم- بتقسيم العمل، لكنه لم يبيّن هذه العلاقة بطريقة واضحة.<sup>1</sup>

### 3- العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل من خلال دالة الطلب على العمل

في المقابل إذا تم النظر إلى العلاقة بين سوق العمل والنمو الاقتصادي انطلاقاً من جهة سوق العمل، فإننا نجد أن العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل يمكن أن تعزى إلى أساس أن الطلب على العمل في حد ذاته هو طلب مشتق من الطلب على السلع والخدمات- كما تم توضيح ذلك عند تحليل سوق العمل من منظور النظريات الاقتصادية-، وبهذا يظهر لنا أن هناك علاقة مباشرة بين سوق العمل والإنتاج من جهة وبين سوق العمل والنمو الاقتصادي من جهة أخرى.

لذا فإنه من وجهة النظر هذه؛ يكون المتغير التابع فيها أحد جانبي سوق العمل ممثلاً في الطلب على العمل، بينما يكون حجم الإنتاج أو الناتج هو المتغير المستقل. ويمكن توضيح ذلك من خلال دالة الطلب على العمل على الشكل التالي:

$$L = F(w, Q)$$

حيث أن:  $L$  : هو الطلب على العمل؛

$w$  : هو الأجر؛  $Q$  : هو حجم الناتج؛

وهنا يظهر تأثير الناتج على الطلب على العمل.

### 4- العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل من خلال مرونة العمالة

عند مناقشة العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمالة من زاوية نظر العلاقة بين النمو الاقتصادي ومرونة العمالة؛ فإنه يتم طرح مفهومين أساسيين هما:

- مفهوم نمو البطالة *jobless growth*.

- مفهوم كثافة التشغيل في النمو الاقتصادي *Employment Intensity of Growth*.

<sup>1</sup>- Becker Gary, Kevin Murphy, and Robert Tamura, Human capital\_ fertility\_ and economic growth, Journal of political economy, Volum98, N°5, Part 2,1990, P S12.

مفهوم نمو البطالة jobless growth ينطوي على التشكيك في آلية تعويض السوق، أي أن تأثير النمو الاقتصادي مقترن بزيادة معدل نمو القوى العاملة، ولذا سيكون تأثير النمو الاقتصادي ضئيلاً جداً مما يؤدي في الأخير إلى نمو البطالة.

وحقيقة مفهوم نمو البطالة عند الحديث عن علاقة النمو الاقتصادي بمرونة العمالة هو أن النمو الاقتصادي لا يتواءم مع معدل نمو التوظيف، أي أن القوى العاملة تنمو بمعدل أسرع من خلق فرص العمل، وأنه لا يوجد مرونة كافية للعمالة (أي لا يوجد مرونة كافية للتوظيف) اتجاه النمو الاقتصادي لامتناس حجم البطالة، لذا فإن البطالة تصبح نتيجة طبيعية، وهذا يؤكد في الأخير مفهوم نمو البطالة.

هذا الرأي القائل بأن النمو الاقتصادي يمكن أن يؤدي إلى نمو البطالة بدل تخفيضها، وذلك بسبب ضعف مرونة العمالة اتجاه النمو الاقتصادي؛ قد أيدته الكثير من الدراسات، نذكر منها الدراسات التالية: - دراسة Pianta و Perani (1996)<sup>1</sup>؛ دراسة Sodipe Ayoyinka (2008)<sup>2</sup>؛ دراسة مجدي الشوريجي (2009)<sup>3</sup>؛ دراسة Dada Eme (2018)<sup>4</sup>.

أما مفهوم كثافة التشغيل (العمالة) في النمو الاقتصادي Employment Intensity of Growth فإنه ينطوي على فكرة قدرة النمو الاقتصادي على زيادة معدل التشغيل (التوظيف) في الاقتصاد، أي الحالة التي يكون فيها نمو الاقتصاد هو نمو يخلق فرص عمل كافية لمواجهة زيادة حجم عرض العمل. وهذا الرأي القائل بأن النمو الاقتصادي يؤدي إلى زيادة حجم العمالة أي وجود كثافة للتشغيل في النمو الاقتصادي أو وجود مرونة متوسطة أو كبيرة بين العمالة والنمو الاقتصادي، قد أيدته عدد من الدراسات نذكر منها الدراسات التالية:

<sup>1</sup> - Evangelista Pianta, Giulio Perani, The dynamics of innovation and employment: an international comparison, Science Technology Industry Review, Volum 18, 1996, PP:67-93.

<sup>2</sup> - Sodipe Oluyomi Ayoyinka, Employment and Economic Growth In Nigeria, Master Thesis, Departement of Economic and Development Studies, COVENANT University, Nigeria, 2008.

<sup>3</sup> - مجدي الشوريجي، أثر النمو الاقتصادي على العمالة في الاقتصاد المصري، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد السادس، 2009، ص 141-174.

<sup>4</sup> - Dada Eme, Jobless Growth in Nigeria: Determining Employment Intensive Sectors, Journal of African Development, Volum 20, N°2, 2018, PP: 69-79.

- دراسة Revenga و Bentalia (1995)<sup>1</sup>؛ دراسة Padalino و Vivarelli (1997)<sup>2</sup>؛  
دراسة Döpke Jörg (2001)<sup>3</sup>؛
- دراسة Kapsos Steven (2005)<sup>4</sup>؛
- دراسة نجلاء الإهواني، نihal المغربيل (2008)<sup>5</sup>؛

### المطلب الثاني: تأثير النمو الاقتصادي على الطلب على العمل

يعتبر النمو الاقتصادي المتغير الذي يُفترض أن يؤدي إلى خفض معدلات البطالة في الاقتصاد الوطني، باعتبار أن تحقيق المزيد من المخرجات (الناتج) يتطلب توفير المزيد من المدخلات (عوامل الإنتاج) وبالخصوص اليد العاملة، وبالتالي فإن زيادة النمو الاقتصادي يترتب عليها زيادة حجم العمالة (الطلب على العمل) أي زيادة حجم التشغيل، والذي يؤدي بدوره إلى خفض عدد البطالين. إذاً هناك علاقة طردية بين النمو الاقتصادي كمتغير مستقل والعمالة (الطلب على العمل) كمتغير تابع، وهذه العلاقة تقيس الكثافة العمالية للنمو الاقتصادي، بمعنى أن النمو في الطلب على العمل ينتج من النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.<sup>6</sup>

### 1- تأثير النمو الاقتصادي على الطلب على العمل من خلال كثافة العمالة في النمو الاقتصادي

مؤشر الكثافة العمالية أو كثافة العمالة في النمو الاقتصادي، أو مؤشر مرونة العمالة بشرط الناتج المحلي الإجمالي Employment Elasticity to GDP، قد تلقى هذا المؤشر اهتماماً أقل في الأدبيات

<sup>1</sup>- Revenga Ana, Samuel Bentolila, What affects the employment rate intensity of growth?, Banco de España, 1995, Working Paper, N° 9517.

<sup>2</sup> - Padalino Samanta, and Marco Vivarelli, The Employment Intensity of Economic Growth in the G-7 Countries, International Labor Review, Volume 136, N°2, 1997, PP:191-213.

<sup>3</sup> - Döpke Jörg, The employment intensity of growth in Europe, Working Paper No1021, Kiel Institute of World Economics, 2001.

<sup>4</sup> - Kapsos Steven, Employment Intensity of Growth: The Trends and Macroeconomic Determinants, Employment Strategy Papers N° 2005/12, International Labour Organization (ILO), 2005.

<sup>5</sup> - نجلاء الإهواني، نihal المغربيل، كثافة التشغيل في نمو الاقتصاد المصري مع التركيز على الصناعات التحويلية، ورقة عمل رقم 130، المركز المصري للدراسات الاقتصادية (ECES) The Egyptian Center For Economic Studies، 2008، ص ص: 01-46. وقد خرجت هذه الدراسة بنتيجة مفادها أن قطاع الصناعات التحويلية هو أكثر القطاعات كثافة للتشغيل في الاقتصاد المصري.

<sup>6</sup> - مجدي الشوربجي، أثر النمو الاقتصادي على العمالة في الاقتصاد المصري، مرجع سابق، ص ص 142-144.

الاقتصادية مقارنة بالمؤشرات الأخرى - التي حظيت بتغطية واسعة - والتي لها صلة بالعمالة مثل معدلات البطالة، نسب العمالة إلى السكان، معدل المشاركة في القوى العاملة.<sup>1</sup>

### 1-1- تعريف مؤشر كثافة العمالة

يعرّف مؤشر كثافة العمالة في النمو الاقتصادي بأنه مقياس رقمي يوضّح كيفية تغير العمالة مع الناتج المحلي الإجمالي، وعلى وجه التحديد يقيس هذا المؤشر مدى التغير في العمالة الذي يصاحب تغير بنقطة مئوية واحدة في النمو الاقتصادي.<sup>2</sup>

### 1-2- قياس مؤشر كثافة العمالة

يتم قياس مؤشر كثافة العمالة من خلال مرونة العمالة، لأن مرونة العمالة هي في الأساس النسبة المئوية للتغير في عدد الأشخاص العاملين (حجم العمالة) مرتبطة بالتغير في النسبة المئوية للناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد.<sup>3</sup>

وضمن هذا التعريف الواسع تستخدم طريقتان أو ثلاثة طرق لحساب المرونة.

**الطريقة الأولى:** هي طريقة إيجاد المرونة مباشرة، ويتم تقديرها وفق هذه الطريقة كما يلي:<sup>4</sup>

$$\varepsilon = \frac{\Delta L/L}{\Delta Y/Y}$$

حيث:  $L$ : يمثل حجم العمالة، في حين  $Y$ : يمثل الناتج المحلي الإجمالي.

يشير البسط إلى نسبة المئوية لتغير حجم العمالة، في حين يشير المقام إلى النسبة المئوية لتغير الناتج المحلي الإجمالي أي معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي. وعلى هذا الأساس تفسّر مرونة العمالة على أنها نسبة تغير العمالة لكل تغير بنسبة واحد في المائة من الناتج المحلي الإجمالي.

**الانتقادات الموجهة لهذه الطريقة:** من بين الانتقادات التي تم توجيهها لهذه الطريقة:

<sup>1</sup> - Kapsos Steven, Employment Intensity of Growth: The Trends and Macroeconomic Determinants, Op.cit., P 01.

<sup>2</sup> - Ibid, P 01.

<sup>3</sup> - Ibid, P02.

<sup>4</sup>-Islam Iyanatul, Suahasil Nazara, Estimating employment elasticity for the Indonesian economy, International Labour Office (ILO), Jakarta, Indonesia, 2000, P07.



- تساعد على حساب مرونة القوس فقط، وهذا يعني حساب المرونة بين نقطتين مختلفتين في الوقت، بدلاً من حساب مرونة النقطة؛<sup>1</sup>

- تعتبر هذه الطريقة بسيطة جداً من الناحية الحسابية، إلا أن مرونة العمالة السنوية التي تحسب بهذه الطريقة تميل إلى إظهار قدر كبير من عدم الاستقرار؛<sup>2</sup>

**الطريقة الثانية:** وهي طريقة نموذج الانحدار؛ وفق هذه الطريقة يتم استخدام نموذج انحدار خطي لوغاريتمي (معادلة خطية مزدوجة اللوغاريتم)، والشكل الأساسي للمعادلة يعطي كما يلي:<sup>3</sup>

$$\ln L = \beta_0 + \beta_1 \ln Y$$

حيث:  $L$ : حجم العمالة،  $Y$ : الناتج المحلي الإجمالي.  $\beta_1$ : معامل الانحدار ويمثل مرونة العمالة.

$$\beta_1 = \frac{d \ln L}{d \ln Y} = \frac{dL/L}{dY/Y}$$

ومن ميزات هذه الطريقة الثانية نذكر:

- تساعد هذه الطريقة في إيجاد مرونة النقطة؛
- تسمح هذه الطريقة بالتغير في معاملات بيتا حسب تغير المتغيرات الأخرى في النموذج.
- في نفس السياق تسمح هذه الطريقة بتعميم الشكل العام للمعادلة الخاصة بها كما يلي:<sup>4</sup>

$$\ln L = f(\ln Y, Z)$$

حيث:  $Z$  يمكن أن تمثل باقي المتغيرات التي تؤثر في العلاقة بين العمالة والناتج المحلي الإجمالي.

أما إذا تم النظر إلى مرونة العمالة على المستوى القطاعي فإن المعادلة السابقة تصبح:

$$\ln L_i = f(\ln Y_i, Z)$$

حيث:  $i$  تشير إلى القطاع.

**الطريقة الثالثة:** وهي طريقة نموذج انحدار لوغاريتمي خطي متعدد المتغيرات مع المتغيرات الصماء الخاصة بالبلدان والممثلة في  $D_i$ ، وهي تستخدم في مقارنة مرونة العمالة بين البلدان، حيث تتفاعل مع لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي لتوليد مرونة النقطة. وهو المعطى في المعادلة الموالية:<sup>5</sup>

<sup>1</sup>-Ibid, P07.

<sup>2</sup>-Kapsos Steven, Employment Intensity of Growth: The Trends and Macroeconomic Determinants, Op.cit., P03.

<sup>3</sup>-Islam Iyanatul, Suahasil Nazara, Estimating employment elasticity for the Indonesian economy, Op.cit., P07.

<sup>4</sup>- Ibid, P08.

<sup>5</sup>- Kapsos Steven, Employment Intensity of Growth: The Trends and Macroeconomic Determinants, Op.cit., P03.

$$\ln E_i = \alpha + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 (\ln Y_i \times D_i) + \beta_3 D_i + u_i$$

حيث:  $E_i$  تمثل حجم العمالة في البلد  $i$ .

وفي هذه العلاقة تُعطى مرونة العمالة المتعلقة بالنتائج المحلي الإجمالي في البلد  $i$  على أنها  $\beta_1 + \beta_2$  ويتم حساب ذلك من خلال التفريق بين جانبي المعادلة السابقة. والحل من أجل  $\frac{\partial E}{\partial Y}$  يعطى بالمعادلة التالية:

$$\left(\frac{\partial E}{E}\right) = (\beta_1 + \beta_2) \left(\frac{\partial Y}{Y}\right) \implies \left(\frac{\partial E}{E}\right) / \left(\frac{\partial Y}{Y}\right) = (\beta_1 + \beta_2)$$

$$\left(\frac{\partial E}{\partial Y}\right) \cdot \left(\frac{Y}{E}\right) = (\beta_1 + \beta_2)$$

يمثل  $\beta_1 + \beta_2$  التغير في التوظيف المرتبط بالتغير في الناتج.

عند هذه النقطة من المهم الإشارة إلى العلاقة بين مرونة العمالة وإنتاجية عنصر العمل، حيث نجد أن

هناك علاقة حسابية أساسية تربط بين المفهومين، والتي تعطى بالعلاقة التالية:<sup>1</sup>

$$Y_i = E_i \times P_i$$

حيث:  $Y_i$  يمثل الناتج،  $E_i$  العمالة،  $P_i$  إنتاجية العمل (الناتج لكل عامل)

تجدد الإشارة إلى أن التطرق إلى العلاقة بين مرونة العمالة وإنتاجية العمل ضمن هذا الجزء من الأطروحة

كان بسبب أهمية هذه العلاقة في صياغة الاستنتاجات بشأن مرونة العمالة، وبسبب تأثير هذه العلاقة على طبيعة العلاقة بين الناتج ومرونة العمالة، حيث نلاحظ من خلال العلاقة أعلاه أن تغير في الناتج المحلي

الإجمالي، مرتبط بالتغير في العمالة والتغير في إنتاجية العمل. كما هو موضح في العلاقة الموالية:

$$\Delta Y = \Delta E + \Delta P$$

$$1 = \frac{\Delta E}{\Delta Y} + \frac{\Delta P}{\Delta Y} \quad \text{إذا قسمنا المعادلة السابقة على التغير في الناتج } \Delta Y \text{ نجد:}$$

$$\varepsilon = 1 - \frac{\Delta P}{\Delta Y} \quad \text{إذا كانت: } \varepsilon = \frac{\Delta E}{\Delta Y} \text{ هي مرونة العمالة بالنسبة للناتج يصبح لدينا:}$$

باستخدام المعادلة الأخيرة مع السيناريوهات الممكنة للناتج المحلي الإجمالي يمكن توضيح العلاقة بين

مرونة العمالة، ونمو العمالة الفعلي، ونمو الإنتاجية. ويمكن تلخيص ذلك في الجدول الموالي:

<sup>1</sup> -Ibid, P04.

الجدول رقم (4- 01) : تفسيرات مرونة العمالة مع سيناريوهات الناتج<sup>1</sup>

نمو الناتج المحلي الإجمالي		مرونة العمالة
نمو سلبى للناتج المحلي الإجمالي	نمو ايجابي للناتج المحلي الإجمالي	
(+) نمو العمالة (-) نمو الإنتاجية	(-) نمو العمالة (+) نمو الإنتاجية	$\varepsilon < 0$
(-) نمو العمالة (-) نمو الإنتاجية	(+) نمو العمالة (+) نمو الإنتاجية	$0 \leq \varepsilon \leq 1$
(-) نمو العمالة (+) نمو الإنتاجية	(+) نمو العمالة (-) نمو الإنتاجية	$\varepsilon > 1$

Source: Kapsos Steven, Employment Intensity of Growth: The Trends and Macroeconomic Determinants, Op.cit., P04.

## 2- تأثير النمو الاقتصادي على الطلب على العمل من خلال دالة الطلب على العمل

يمكن توضيح تأثير النمو الاقتصادي على الطلب على العمل من خلال دالة الطلب على العمل، وذلك بالنظر إلى محددات الطلب على العمل.

على المستوى الجزئي نجد أن الأجور الحقيقية وحجم الإنتاج في المؤسسات والتكاليف هي أحد أهم المحددات في الطلب على العمل داخل هذه المؤسسات، ولقد وردت في هذا الجانب العديد من النماذج لتوضيح تأثير هذه المحددات على الطلب على العمل في المؤسسات.\*

أما على المستوى الكلي فإننا نجد أن الزيادة الحاصلة في كمية السلع والخدمات المنتجة في البلد أي الزيادة المتحققة في الناتج المحلي الإجمالي يعتبر أحد أهم المحددات للطلب على العمل، أي كلما ارتفع معدل

<sup>1</sup> - يتضح من خلال الجدول أن البلدان التي يكون فيها نمو ايجابي للناتج المحلي الإجمالي في حين وجود مرونة سالبة للعمالة فإن ذلك يتوافق من النمو الايجابي في الإنتاجية، كما هو موضح في الخانة الأولى جهة اليمين.

\*- هناك العديد من النماذج التي تناولت المستوى الجزئي للطلب على العمل، والتي لا يسعنا ذكرها في هذه الجزئية، كما أننا ركزنا فقط على الجانب الكلي من خلال تأثير النمو الاقتصادي كمتغير اقتصادي كلي.

النمو الاقتصادي كلما ازداد الطلب على العمل والعكس صحيح، والزيادة في الطلب على العمل في هذه الحالة تعمل على تحريك منحني الطلب على العمل نتيجة زيادة الكمية المطلوبة من العمل - الزيادة ناتجة عن محدّدٍ آخر غير الأجور<sup>1</sup>.

كما أن النظرية الكينزية قد وضّحت دور الطلب الكلي الفعّال وأن النمو الاقتصادي الذي يكون ناتج عن مضاعف الإنفاق الحكومي ومضاعف الاستثمار له دور في زيادة الطلب على العمل كإستراتيجية داخلية لمواجهة البطالة<sup>2</sup>.

ومن جهة أخرى فإنه إذا انطلقا من نموذج النمو النيوكلاسيكي، فإنه يمكن توضيح تأثير النمو الاقتصادي على حجم العمل المستخدم في الإنتاج، أي تأثير النمو الاقتصادي على حجم الطلب على العمل كما يلي:

$$y = f(L, K) = K^\alpha L^\beta$$

$$\ln y = \alpha \ln K + \beta \ln L$$

$$\ln L = \frac{\ln y - \alpha \ln K}{\beta}$$

في المعادلة الأخيرة يتضح أن التغير في العمل (الطلب على العمل) مرتبط بكل من: التغير في رأس المال ومرونته مع الناتج المحلي الإجمالي؛ التغير في الناتج المحلي الإجمالي (أو النمو الاقتصادي)؛ إضافة إلى مرونة العمالة بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي.

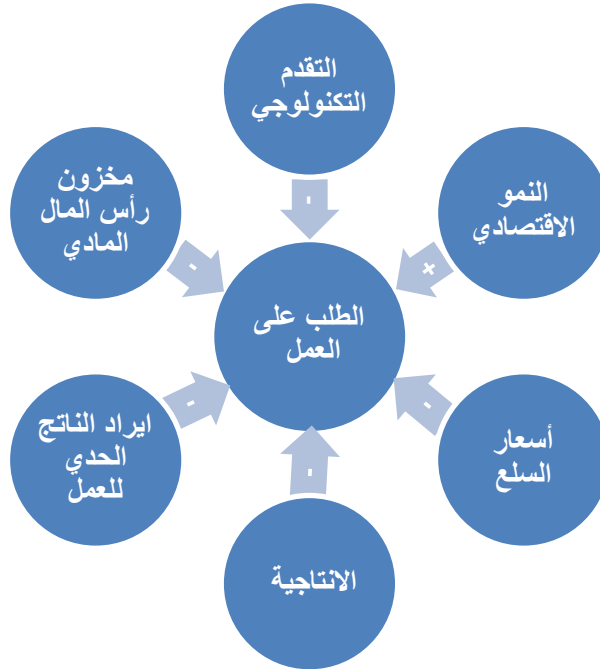
وإذا تم الأخذ بعين الاعتبار نموذج النمو النيوكلاسيكي مع التقدم التكنولوجي، فنجد أن التقدم التكنولوجي أيضاً له تأثير على الطلب على العمل.

<sup>1</sup> - مدحت القرشي، اقتصاديات العمل، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006، ص 47.

<sup>2</sup> - Guy Tchibozo, Economie du travail, Dunod, Paris, 1998, P53.

ويمكن توضيح أهم المتغيرات التي تؤثر في الطلب على العمل إضافة إلى الأجور الحقيقية كما يلي:

الشكل رقم (4-01): المتغيرات المؤثرة في الطلب على العمل



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على:

Lars Weber, Demographic change and Economic Growth : Simulations on Growth Models, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2010, PP : 82-84.

يتضح من خلال الشكل أن النمو الاقتصادي يؤثر في الطلب على العمل بشكل ايجابي، في حين أن المتغيرات الأخرى تؤثر بشكل سلبي. أولاً: بالنسبة لمخزون رأس المال المادي فإن عملية الإحلال بين رأس المال المادي والعمل لها تأثير سلبي على الطلب على العمل؛ ثانياً: بالنسبة للتقدم التكنولوجي الذي يؤدي إلى إحلال الآلة محل اليد العاملة فإن له تأثير سلبي على الطلب على العمل؛ ثالثاً: بالنسبة للإنتاجية فإن زيادة إنتاجية العمالة الحالية تؤدي إلى تخفيض الطلب على العمل في الفترة الموالية وهكذا بالنسبة لباقي المتغيرات.

وسنحاول في هذا الجزء عرض بعض النماذج التي تناولت الطلب على العمل وبيّنت تأثير النمو الاقتصادي أو الناتج المحلي الإجمالي على الطلب على العمل.

- نموذج Hamermesh (1976): تضمن النموذج دالة الطلب على العمل التالية:<sup>1</sup>

$$L = F(w, r, Q)$$

حيث:  $L$  : الطلب على العمالة؛

$w$  : هو الأجر؛

$r$  : هو مركب يمثل أسعار عوامل الإنتاج الأخرى؛

$Q$  : يمثل حجم الإنتاج.

وهنا في هذا النموذج يظهر تأثير حجم الإنتاج على الطلب على العمل باعتبار الإنتاج هو متغير مستقل ومؤثر في دالة الطلب على العمل.

- نموذج Lars Weber (2010)<sup>2</sup>: ينطلق النموذج من خلال دالة الإنتاج الكلية على

النحو التالي:

$$Y = Y \cdot \frac{L}{L} \cdot \frac{E}{E} \cdot \frac{N_{LF}}{N_{LF}} \cdot \frac{N_{WA}}{N_{WA}} \cdot \frac{N}{N}$$

$$Y = \frac{Y}{L} \cdot \frac{L}{E} \cdot \frac{E}{N_{LF}} \cdot \frac{N_{LF}}{N_{WA}} \cdot \frac{N_{WA}}{N} \cdot N$$

$$Y = P \cdot h \cdot e \cdot a \cdot d \cdot N$$

حيث:

$$\frac{Y}{L} = P \text{ : إنتاجية العمل لكل ساعة عمل؛}$$

$$\frac{L}{E} = h \text{ : ساعات العمل لكل عامل؛}$$

$$\frac{E}{N_{LF}} = e \text{ : معدل التشغيل؛}$$

<sup>1</sup>- Daniel Hamermesh, Econometric Studies of Labor Demand and Their Application to Policy Analysis, The Journal of Human Resources, Vol 11, No 4, 1976, P508.

<sup>2</sup> - Lars Weber, Demographic change and Economic Growth : Simulations on Growth Models, Op.cit., PP 65-66.

$$\text{معدل المشاركة للقوى العاملة (مؤشر النشاط): } \frac{N_{LF}}{N_{WA}} = a$$

$$\text{مشاركة السكان في سن العمل بالنسبة لإجمالي السكان: } \frac{N_{WA}}{N} = d$$

وبإدخال اللوغاريتم تتحول المعادلة من شكلها الأصلي إلى الشكل الخطي على النحو التالي:<sup>1</sup>

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{P}}{P} + \frac{\dot{h}}{h} + \frac{\dot{e}}{e} + \frac{\dot{a}}{a} + \frac{\dot{d}}{d} + \frac{\dot{N}}{N}$$

وبإجراء تعديل وإعادة ترتيب بسيطة يصبح معدل نمو التشغيل كما يلي:

$$\frac{\dot{e}}{e} = \underbrace{\left( \frac{\dot{Y}}{Y} - \frac{\dot{P}}{P} - \frac{\dot{h}}{h} \right)}_{\text{الطلب على العمل}} - \underbrace{\left( \frac{\dot{a}}{a} + \frac{\dot{d}}{d} + \frac{\dot{N}}{N} \right)}_{\text{عرض العمل}}$$

في هذا النموذج يتضح لنا أن الطلب على العمل مرتبط بثلاثة متغيرات أساسية هي: معدل نمو الناتج؛

معدل نمو إنتاجية العمل لكل ساعة عمل؛ معدل نمو عدد ساعات العمل لكل عامل.

في حين يرتبط العرض أيضا بثلاث متغيرات أساسية هي: نمو معدل المشاركة للقوى العاملة؛ نمو مشاركة

السكان في سن العمل، معدل نمو السكان الإجمالي (معدل النمو الديمغرافي).

<sup>1</sup> - Lars Weber, Demographic change and Economic Growth : Simulations on Growth Models, Op. Cit., P65.

- نموذج Mouelhi و Ghazali (2013)<sup>1</sup>: تم صياغة النموذج على الشكل التالي:

$$y_{it} = A_{it}^{\theta} K_{it}^{\alpha} L_{Sit}^{\beta} L_{USit}^{\lambda}$$

حيث:  $y$ : يمثل الناتج الإجمالي؛  $K$ : يمثل مخزون رأس المال وقد تم افتراض ثباته لتوضيح تغير الطلب على العمل؛  $L_S$ : تمثل العمالة الماهرة؛  $L_{US}$ : تمثل العمالة غير الماهرة،  $A$ : تمثل التقدم التكنولوجي أو باقي المتغيرات التي تؤثر في كفاءة عملية الإنتاج. أما دالة الطلب على العمل فهي كالتالي:

$$\ln L^j = \theta_1 \ln y + \theta_2 \ln K + \theta_3 \ln W^j + \theta_4 \ln W^K + \theta_5 \ln TP + \theta_6 D_t$$

حيث:  $j$ : يأخذ قيمتين هما:  $S$ : ماهرة،  $US$ : غير ماهرة.

$W^j$ : يمثل متوسط الأجور للعمالة الماهرة وغير الماهرة.  $W^K$ : يمثل تكاليف رأس المال المادي.

وهنا يظهر تأثير النمو الاقتصادي (المتغير الأول في النموذج) على الطلب على العمل.

- نموذج Ben Salha (2013)<sup>2</sup>: في هذا النموذج أيضا نجد أن نقطة الانطلاق لتحديد دالة

الطلب على العمل هي دالة الإنتاج كوب-دوغلاس، وقد تم صياغة دالة الطلب على العمل كما يلي:

$$\ln L_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \ln W_{it} + \beta_2 \ln Q_{it} + \beta_3 \ln X_{it} + \eta_i + v_t + \epsilon_{it}$$

حيث:  $\ln L_{it}$ : يمثل إجمالي الطلب على العمل في القطاع  $i$  (أو الصناعة) عند الفترة  $t$ ؛  $W_{it}$ : متوسط الأجر الحقيقي للقطاع؛  $Q_{it}$ : الناتج المحلي الإجمالي للقطاع؛ في حين تمثل  $X_{it}$ : المتغيرات التي تصف مدى تأثير العمالة الاقتصادية في الصناعات (يتم الأخذ بعين الاعتبار اثنين من سمات العمالة: الانفتاح التجاري والاستثمار الأجنبي المباشر، لذلك يتم النظر بشكل منفصل إلى النسب التالية: نسبة الصادرات إلى القيمة المضافة والواردات إلى القيمة المضافة وحتى الاستثمار الأجنبي المباشر إلى القيمة المضافة)؛ أما  $v_t$ ،  $\eta_i$ ،  $\epsilon_{it}$ ، فإنها تمثل: التأثير الخاص بالصناعة المعنية؛ تأثير الزمن؛ حد الخطأ، على التوالي.

<sup>1</sup> - Mouelhi Rim Ben Ayed, Ghazali Monia, Impact of trade reforms in Tunisia on the elasticity of labour demand, International Economics, Vol 134, 2013, PP: 78-96.

<sup>2</sup> - Ben Salha Ousama, Does economic globalization affect the level and volatility of labor demand by skill? New insights from the Tunisian manufacturing industries, Economic Systems, Vol 37, N° 4, 2013, PP: 572-597



### المطلب الثالث: تأثير النمو الاقتصادي على عرض العمل

البحث في تأثير النمو الاقتصادي على جانب العرض في سوق العمل؛ ينطوي في حد ذاته على علاقة النمو الاقتصادي بعدة متغيرات أخرى\* (سواء كانت هذه العلاقة مباشرة أو غير مباشرة) ليتضح لنا في الأخير كيفية تأثير النمو الاقتصادي على عرض العمل، ومن بين هذه المتغيرات نذكر:

- المستوى المعيشي للأفراد والعائلات؛ معدل الخصوبة وقرارات الإنجاب؛ حجم السكان؛ حجم السكان في سن العمل؛ معدل المشاركة؛

- بالإضافة إلى الإنفاق على التعليم؛ الإنفاق على الصحة؛ الإنفاق على تنمية المهارات.

بالنسبة لعلاقة النمو الاقتصادي بالمتغيرات الأولى فإنها توضح لنا تأثير النمو الاقتصادي على الجانب الكمي لعرض العمل من خلال زيادة كمية أو حجم عرض العمل دون التركيز على النوعية، في حين أن المتغيرات الثانية توضح لنا تأثير النمو الاقتصادي على نوعية عرض العمل من خلال رفع نسبة التعليم لدى القوى العاملة وتنمية مهاراتهم والمحافظة على صحتهم، وهذا ما يعكس زيادة مستوى رأس المال البشري لدى جانب العرض في سوق العمل.

### 1- تأثير النمو الاقتصادي على الجانب الكمي لعرض العمل

تضمنت المساهمات التي جاء بها Easterlin، وجهة نظره لكيفية تأثير النمو الاقتصادي على عرض العمل (يمكن أن تدرج في سياق تأثير النمو الاقتصادي على النمو السكاني) وهي وجود تأثير للنمو الاقتصادي على تحسن مستويات المعيشة، والذي بدوره يؤثر على قرارات زيادة الإنجاب مما يساهم في زيادة الخصوبة وزيادة عرض العمل نتيجة لذلك.<sup>1</sup>

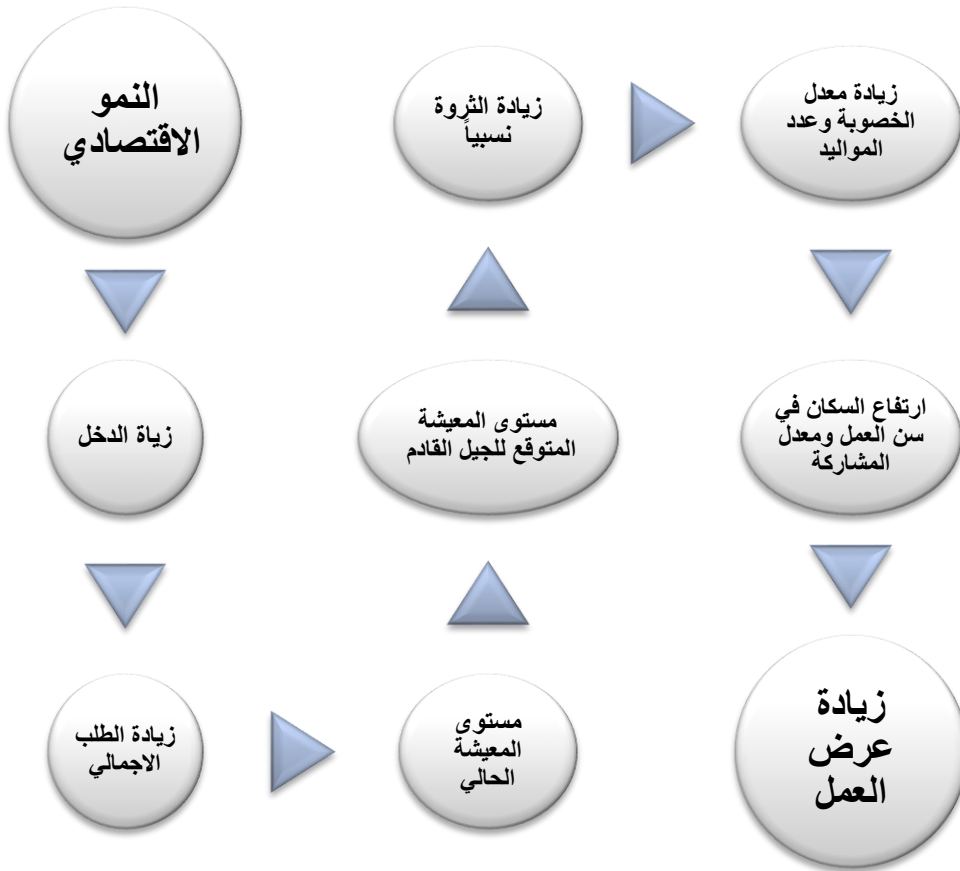
افترض Easterlin أن الظروف المعيشية لأفراد الأسرة تؤثر على قراراتهم في الإنجاب، حيث أن هناك مقايضة بين زيادة الاستهلاك وإنجاب الأطفال وهو ما يؤثر في النهاية على قرارات الخصوبة. بالإضافة إلى

\* - هذه المتغيرات لها تأثير على العرض في سوق العمل، وبهذا يكون تأثير النمو الاقتصادي على عرض العمل غير مباشر.

<sup>1</sup> - Lars Weber, Demographic change and Economic Growth : Simulations on Growth Models, Op.cit., P 26.

ذلك افترض أن هناك تأثير متبادل بين النمو الاقتصادي وزيادة العرض في سوق العمل، حيث أشار في مقاله (1961)<sup>1</sup> إلى أن زيادة المواليد بشكل كبير أو كما سمّاها بطفرة المواليد في أمريكا لها تأثير على الدورات الاقتصادية من خلال التحركات في معدل المواليد ومعدل المشاركة في القوى العاملة. كما أضاف أن هذه الطفرة تؤثر أيضاً على النمو الاقتصادي وعلى الطلب الإجمالي وعلى ظروف سوق العمل وحتى على الثروة في البلاد حيث ذكر ذلك في كتابه (1990)<sup>2</sup>. ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (4-02): تأثير النمو الاقتصادي على الجانب الكمي لعرض العمل



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على:

Lars Weber, Demographic change and Economic Growth : Simulations on Growth Models, Op.cit., PP : 25-32, and P67.

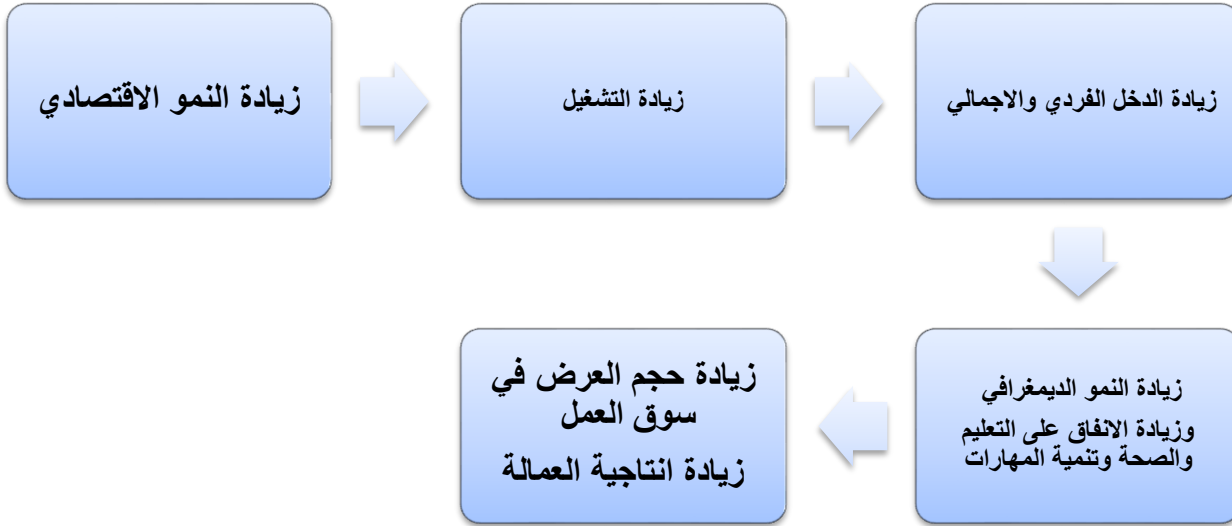
<sup>1</sup> - Easterlin Richard, The American Baby Boom in Historical Perspective, The American Economic Review, Vol 51, N°5, 1961, PP : 869-911.

<sup>2</sup> - Easterlin Richard, Birth and fortune: The impact of numbers on personal welfare, 2nd ed, Chicago: The University of Chicago Press, 1990.

## 2- تأثير النمو الاقتصادي على الجانب النوعي لعرض العمل

إضافة إلى تأثير النمو الاقتصادي على المؤشرات الكمية أو الجانب الكمي لعرض العمل، فإن له تأثيراً أيضاً على الجانب النوعي لعرض العمل من خلال التأثير على إنتاجية القوى العاملة إما بزيادة الإنفاق على التعليم أو الإنفاق على الصحة أو حتى الإنفاق على تنمية المهارات. ويمكن توضيح تأثير النمو الاقتصادي على الجانب النوعي لعرض العمل من خلال الشكل الموالي:

### الشكل رقم (4- 03): تأثير النمو الاقتصادي على الجانب النوعي لعرض العمل



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على:

- Rizwanul Islam, The Nexus of Economic Growth, Employment and Poverty Reduction: An Empirical Analysis, Discussion Paper N°14, International Labour Office, Geneva, January 2004, P4.

من خلال الشكل لما ننطلق من النمو الاقتصادي؛ يشير ذلك إلى تأثير النمو الاقتصادي على زيادة الطلب على العمل بطريقة مباشرة وذلك من خلال زيادة التشغيل\* الناتج بطبيعة الحال عن زيادة الإنتاج.

ويشير الشكل السابق أيضاً إلى تأثير النمو الاقتصادي على زيادة العرض في سوق العمل بطريقة غير مباشرة وذلك من خلال زيادة التشغيل كمرحلة أولى، وهو ما يؤدي في مرحلة ثانية إلى زيادة الدخل سواء

\* - زيادة التشغيل - نمو العمالة - مرتبط بمرونة العمالة بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي - كلما زاد الناتج المحلي الإجمالي زاد حجم العمالة -.

الدخل الفردي أو الدخل الإجمالي، حيث يساهم زيادة الدخل الفردي في زيادة النمو السكاني<sup>1</sup>، وهذا يساهم في زيادة حجم عرض العمل على المستوى الكلي (التأثير على الجانب الكمي لعرض العمل). في حين أن زيادة الدخل الإجمالي تؤدي إلى زيادة الإنفاق على التعليم والصحة وتنمية المهارات وهو ما يساهم في زيادة إنتاجية اليد العاملة وزيادة نسبة رأس المال البشري ضمن حجم عرض العمل (التأثير على نوعية عرض العمل).

وتجدر الإشارة إلى أن هناك تأثير إيجابي للدخل والنمو الاقتصادي على الصحة تمت دراسته في أعمال

مختلفة: (Parkin and al (1987)<sup>2</sup>؛ Hitiris and Posnett (1992)<sup>3</sup>؛ Summers and Posnett (1996)<sup>4</sup>).

كما أن القوى العاملة الأكثر صحة مرتبطة بعملية تراكم رأس المال البشري وهذا ما أشارت إليه دراسة Rivera and Currais (1997)<sup>5</sup>، وقد تم التوصل إلى أن الصحة الجيدة ترفع إنتاجية الأفراد وترفع معدلات النمو الاقتصادي في البلدان حسب دراسة Rivera and Currais (1999)<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> - لقد أشار إلى ذلك مالتوس في نظريته للسكان، وللمزيد حول هذه المسألة يمكن أيضا مراجعة:

- Dahan Momi, Daniel Tsiddon, Demographic transition, income distribution, and economic growth, Journal of Economic growth, Volum 03, N°1, 1998, PP: 29-52.

- Galor Oded, David Weil, Population, technology, and growth: From Malthusian stagnation to the demographic transition and beyond, American economic review, Volum90, N°4, 2000, PP: 806-828.

<sup>2</sup>-Parkin David, Alistair McGuire, and Brian Yule, Aggregate health care expenditures and national income: is health care a luxury good?, Journal of health economics, Vol 6, N°2, 1987, PP: 109-127.

<sup>3</sup>- Hitiris Theo, John Posnett, The determinants and effects of health expenditure in developed countries, Journal of health economics, Vo 11, N°2, 1992, PP: 173-181.

<sup>4</sup>- Summers Lawrence, Lant Pritchett, Wealthier is healthier, J. Human Resources, Vol 31, N°4, 1996, PP: 841-868.

<sup>5</sup> - Rivera Berta, Luis Currais, Human capital and growth: Does health affect productivity ?, La Coruña University, Working Paper, La Coruña, Spain, 1997.

<sup>6</sup>- Rivera Berta, Luis Currais, Economic growth and health: direct impact or reverse causation?, Applied Economics Letters, Vol 6, N°11, 1999, PP: 761-764.

## المبحث الثاني: الإطار النظري لتأثير رأس المال البشري على سوق العمل

نظراً لأن رأس المال البشري يعرّف بأنه الكفاءات والمهارات التي تمتلكها القوى العاملة والتي تعتبر كرأس مال، هذا من جهة، ومن جهة أخرى نجد أن الطلب والعرض في سوق العمل مرتبط بمستوى القوى العاملة من الكفاءات والمهارات. فهنا يتّضح لنا ولو بصورة عامة أن هناك علاقة بين رأس المال البشري وسوق العمل. ونحاول من خلال هذا المبحث عرض العلاقة الموجودة بين رأس المال البشري وسوق العمل، كما نضيف إلى ذلك عرض لكيفية تأثير رأس المال البشري على جانبي الطلب والعرض في سوق العمل.

### المطلب الأول: أساس العلاقة بين رأس المال البشري وسوق العمل

يمكن القول عن علاقة رأس المال البشري مع سوق العمل بأنها علاقة متبادلة، لأن هناك عدة جوانب لدراسة هذه العلاقة، ويمكن تقسيم هذه العلاقة إلى فرعين أساسيين هما:

#### 1- أساس العلاقة انطلاقاً من تأثير رأس المال البشري:

دراسة العلاقة بين رأس المال البشري وسوق العمل من خلال تأثير رأس المال البشري على سوق العمل يقودنا إلى ذكر الجوانب التالية:<sup>1</sup>

- تأثير رأس المال البشري على ارتفاع الأجور والمداخيل الفردية؛
  - تأثير رأس المال البشري على زيادة الإنتاجية لدى القوى العاملة؛
  - تأثير رأس المال البشري على نمو الاقتصاد الكلي.
- إضافة إلى الجوانب السابقة نذكر:
- تأثير رأس المال البشري على تصنيف القوى العاملة إلى عمالة ماهرة وعمال غير ماهرة.
  - دور رأس المال البشري في التغيير التكنولوجي في الإنتاج وتأثير ذلك على سوق العمل.

<sup>1</sup>- Doppelt Ross, Skill flows: a theory of human capital and unemployment, Review of Economic Dynamics, Vol 31, 2018, P 85.

كل الجوانب السابقة الذكر تدخل في الإطار العام للعلاقة بين رأس المال البشري وسوق العمل، ولكننا في هذا الجزء (المطلب) لا نستطيع ذكر الدراسات السابقة التي تطرقت لكل هذه الجوانب\*، بل سنقتصر على البعض منها فقط. إضافة إلى ذلك سنتطرق إلى تأثير رأس المال البشري على كل من جانبي الطلب والعرض في سوق العمل في الأجزاء (المطالب) الموالية.

### 1-1- تأثير رأس المال البشري على ارتفاع الأجور والمداحيل الفردية:

في تأثير رأس المال البشري على ارتفاع الأجور والدخل الفردي للقوى العاملة رأينا ذلك في الفصل الثاني عند التطرق إلى نظرية رأس المال البشري ولا حاجة إلى إعادة ذكر نفس الأمور التي تم التطرق إليها، لكن يكفي الإشارة إلى أن أسباب عدم المساواة في الدخل الفردي لدى القوى العاملة يعود بالدرجة الأولى إلى الاختلاف في رأس المال البشري الذي تملكه القوى العاملة كما تم التطرق إليه في المساهمات التي قدمها كل من جايكوب مينسر Jacob Mincer و ثيودور شولتز Theodore Schultz .

وهنا يظهر لنا أن الطلب على العمل من قبل المؤسسات يأخذ بعين الاعتبار حجم رأس المال البشري الذي تملكه القوى العاملة المرشحة (المتقدمة) للعمل، في حين أن العرض المقدم من قبل القوى العاملة يأخذ بعين الاعتبار حجم الأجور المقدمة في المناصب التي تم تقديمها (عرضها) من قبل المؤسسات. من جهة أخرى فإن ارتفاع الأجور والدخل الفردي للقوى العاملة يعتبر كعائد على الاستثمار في رأس المال البشري الذي قام به الأفراد (القوى العاملة)، حيث أن الاستثمار في رأس المال البشري يشتمل على: التعليم والمعرفة، التدريب قبل العمل، وحتى التدريب أثناء العمل، إضافة إلى الصحة. كل هذه الأنواع من الاستثمار في رأس المال البشري تحتاج إلى وقت وتكلفة.

وفي هذه النقطة يتم الإشارة إلى أن القوى العاملة عند عرضها لعنصر العمل عند تحديدها لمستوى الأجر المطلوب أو الحد الأدنى من الأجر المطلوب (العائد على الاستثمار) تأخذ بعين الاعتبار التكاليف والمدة التي أنفقتها كاستثمار للحصول على رأس المال البشري الذي تملكه. أما المؤسسات فإنها تقوم برفع الأجور لتعويض هذه التكلفة وهذا الوقت، وهذا ما تطرقت إليه كل من مساهمات غاري بيكر Becker

Gary و ثيودور شولتز Theodore Schultz.

\* - لا نستطيع التطرق إلى الدراسات السابقة التي تناولت كل هذه الجوانب في هذا المطلب، لأن ذلك يحتاج إلى الكثير من الوقت، ويحتاج إلى تخصيص جزء كبير من الأطروحة لذلك.

## 1-2- تأثير رأس المال البشري على زيادة الإنتاجية لدى القوى العاملة:

هناك علاقة لا يمكن إنكارها بين رأس المال البشري وسوق العمل من خلال تأثير رأس المال البشري على زيادة الإنتاجية لدى القوى العاملة، ويمكن شرح ذلك من خلال:

- الاستثمار في رأس المال البشري من خلال الاستثمار في الصحة الجسدية والنفسية للعمال يؤثر على المعنويات ويؤدي إلى زيادة الإنتاجية (وقد يكون هذا الاستثمار عاماً في البلد ككل، أو خاصاً عندما تقوم به بعض المؤسسات فقط)<sup>1</sup>؛
- الاستثمار في رأس المال البشري من خلال التعليم؛ فإن ذلك يعزز من مهارات القوى العاملة وهو ما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية.<sup>2</sup>
- الاستثمار في رأس المال البشري من خلال التعلّم بالممارسة واكتساب الخبرة له دور في زيادة الإنتاجية، لأن التجارب السابقة لها دور كبير في تعزيز إدراك العامل وتقليل ساعات العمل (ساعات الانجاز) لإنتاج منتج معين<sup>3</sup>، وهو ما يعني زيادة الإنتاجية وسرعة الأداء بفعل التعلّم بالممارسة وزيادة الخبرة.
- الاستثمار في رأس المال البشري من خلال البحث والتطوير يساهم في زيادة إنشاء الابتكارات وكيفية استخدامها<sup>4</sup>، وهو ما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية داخل المؤسسات.

إذا من خلال هذه العناصر التي توضح كيفية تأثير رأس المال البشري على زيادة الإنتاجية سواءً داخل المؤسسات أو على المستوى الكلي، فإن ذلك بالضرورة له تأثير على سوق العمل سواء في جانب الطلب على العمل أو في جانب عرض العمل، لأن زيادة إنتاجية اليد العاملة يؤدي إلى زيادة حجم العمالة الماهرة في جانب عرض العمل، وفي المقابل زيادة الإنتاجية يجعل المؤسسات أمام اختيارين هما:

- أولاً: في حالة ارتفاع إنتاجية اليد العاملة والمحافظة على نفس المستوى من الإنتاج، فإن المؤسسة تحافظ على اليد العاملة الماهرة فقط، في حين يمكنها تسريح اليد العاملة غير المؤهلة، وهو ما يمكن أن يؤدي إلى انخفاض الطلب على العمل في المؤسسات بفعل زيادة إنتاجية اليد العاملة الحالية.
- ثانياً: في حالة ارتفاع إنتاجية اليد العاملة والتوجه إلى فتح خطوط إنتاج جديدة (إنتاج منتجات أخرى) فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الطلب على العمالة الماهرة.

<sup>1</sup> - Becker Gary, Investment in human capital: A theoretical analysis, Op.Cit., P28.

<sup>2</sup> - Joop Hortog, Henriette Maassen Van Den Brink, Human Capital : Advances in Theory and Evidence,Op,Cit., P23.

<sup>3</sup> - Arrow Kenneth, The economic implications of learning by doing, The review of economic studies, Volum 29, N°3, 1962, PP: 155-156.

<sup>4</sup> - Philippe Aghion, Peter Howitt, Endogenous Growth Theory, Op.cit., P449.

### 1-3- تأثير رأس المال البشري على النمو الكلي للاقتصاد:

عند التطرق إلى تأثير رأس المال البشري على النمو الكلي للاقتصاد، أي نمو الناتج المحلي الإجمالي، فإن تأثير رأس المال البشري على النمو الاقتصادي ينظر إليه من عدة زوايا، والتي من بينها:

- تأثير مستويات التعليم التي تحوزها اليد العاملة على زيادة الإنتاجية وحجم الإنتاج؛
- تأثير المعارف والمهارات التي تحوزها القوى العاملة على التكنولوجيا المستخدمة في الإنتاج؛
- الاستثمار في رأس المال البشري من خلال الابتكار والبحث والتطوير وتأثير ذلك على النمو الاقتصادي.

ويظهر هذا التأثير في العديد من النماذج مثل: نموذج صولو Solow 1956، مساهمة بيكر 1964، نموذج MRW (صولو المطور) 1992، ونموذج لوكاس 1988، وغيرها من النماذج والمساهمات التي أكدّت وجود تأثير رأس المال البشري على النمو الاقتصادي.

### 1-4- تأثير رأس المال البشري على تصنيف القوى العاملة:

لقد أدت التغيرات التي عرفتها طرق الإنتاج، خاصة في المجال الصناعي إلى تغير طبيعة احتياجات سوق العمل، أي أن هذه التغيرات في طرق الإنتاج أدت إلى تغير الطلب على العمل، ولعلّ السبب الرئيس في ذلك هو البحث عن القوى العاملة التي تمتلك رأس مال بشري (التعليم والمهارات والكفاءات) قادر على مواكبة التطور التكنولوجي والتطور في طرق الإنتاج، والذي لديه القدرة أيضاً على التحسين في طرق الإنتاج ولديه القدرة على البحث والتطوير والوصول إلى الابتكار.

وفي هذا السياق تطرقت دراسة Berman et all (1993)<sup>1</sup> إلى أنه خلال الخمسينات من القرن العشرين كثافة رأس المال في التصنيع بقيت ثابتة في حين ارتفعت معدلات المهارة في التصنيع من خلال الإمدادات المتزايدة من خريجي الجامعات، وبعد هذه الفترة ساهمت هذه الإمدادات في زيادة حجم العمالة

<sup>1</sup>- Eli Berman, John Bound, Zvi Griliches, Changes in the demand for skilled labor within U.S. Manufacturing industries: Evidence from the annual survey of manufacturing, National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 4255, 1993, P34.



الماهرة وحجم رأس المال البشري الذي أدى إلى ثورة الكمبيوتر وما نتج عن ذلك في مجال التصنيع. وهذا الطرح دعمته العديد من الدراسات نذكر على سبيل المثال: Goldin و Margo (1992)<sup>1</sup>، Coleman (1993)<sup>2</sup>. كما دعمت هذه الدراسات أيضاً الفكرة القائلة بأن التغير التكنولوجي التاريخي الناتج عن رأس المال البشري كان مصدراً للتحويل في الطلب على العمالة المتعلمة أو العمالة الماهرة.

في حين أشارت دراسة Doppelt (2018) إلى أن معيار رأس المال البشري جعل من القوى العاملة تصنف في فئتين هما العمالة الماهرة والعمالة غير الماهرة، حيث أن سعي العمالة غير الماهرة لاكتساب رأس المال البشري من خلال التعلم أثناء العمل (أو التعلم بالممارسة) جعل هذه الفئة تقبل بأجور جد منخفضة من أجل اكتساب المهارات بالعمل والممارسة واعتبار أن هذه المهارات ستفيدهم في المستقبل.<sup>3</sup>

## 2- أساس العلاقة انطلاقاً من تأثير سوق العمل:

إذا انطلقنا من سوق العمل في دراسة العلاقة بين رأس المال البشري وسوق العمل، فإننا نجد أن لسوق العمل تأثير على تكوين وتراكم رأس المال البشري وذلك من خلال العناصر التالية:<sup>4</sup>

- تأثير التغيرات في سوق العمل على تكوين رأس المال البشري؛
- العلاقة السلبية بين البطالة وتكوين الخبرة والمهارات لدى القوى العاملة، وهنا يظهر لنا أن البطالة تعدّ عنصراً أساسياً عند دراسة اكتساب المهارات في الإنتاج عند بناء نظرية التعلم بالممارسة؛
- العلاقة السلبية بين معدل البطالة ومعدل نمو إنتاجية عنصر العمل؛

من جانب آخر نجد أن حجم المنافسة في سوق العمل وطبيعتها يؤثر على حجم رأس المال البشري الموجود في سوق العمل، وعلى مستوى التعليم الذي تتلقاه القوى العاملة في سبيل الحصول على عمل. وفي هذا السياق يشير كل من Rawlins و Ulman إلى أن المؤسسات يمكن لها أن تقوم برفع المؤهلات التعليمية

<sup>1</sup> - Goldin Claudia, Robert Margo, The great compression: The wage structure in the United States at mid-century, The Quarterly Journal of Economics, Vol 107, No : 01, 1992, PP: 01-34.

<sup>2</sup> - Coleman Mary, Movements in the earnings-schooling relationship 1940-88, Journal of Human Resources, Vol 28, No : 03, 1993, PP: 660-680.

<sup>3</sup> - Doppelt Ross, Skill flows: a theory of human capital and unemployment, Op.cit, PP :106-107.

<sup>4</sup> -Ibid., PP : 85-86.

المطلوبة للتوظيف عندها، وهذا يؤدي إلى تقليل عرض العمل على هذه المهن المحددة ولكنه يؤدي إلى إقبال القوى العاملة على زيادة التعليم إلى غاية الوصول إلى مرحلة التعليم أكثر من اللازم<sup>1</sup>. والتحليل الذي قدمه Rawlins و Ulman هو تكملة لنموذج التنافس على الوظائف الذي تطرق إليه Thurow ، وهنا تتم الإشارة إلى أن النواتج الحدية ترتبط بالوظائف لا بالأفراد، وهذا يعني أن معظم المعارف والمهارات الخاصة بالوظائف تكتسب بشكل رسمي أو بشكل غير رسمي من خلال التدريب أثناء العمل، ولكي يحصل الفرد على وظيفة ما يجب أن يكون صالحاً للتدريب على المتطلبات المحددة لهذه الوظيفة، ومعيار الحكم على الصلاحية للتدريب هو معيار التعليم<sup>2</sup>. وهنا كما رأينا في التحليل السابق ل Rawlins و Ulman فإن ذلك يؤدي إلى زيادة العرض من التعليم العالي وزيادة التنافس على الوظائف إلى أن يقبل أصحاب التعليم العالي بوظائف أدنى فأدنى على سلم المهارات (أو الشهادات).

كما أشار Doppelt (2018) إلى أن التغيرات التي تحدث في سوق العمل لها تأثير على تكوين رأس المال البشري وعلى إنتاجية العمال، لأن زيادة معدل العثور على وظيفة سيؤدي إلى تباطؤ متوسط رأس المال البشري لدى القوى العاملة، ومع الوقت ستتباطأ الإنتاجية، والسبب هنا هو أن الشركات تبدأ في التوظيف بشكل كبير مما يؤدي إلى توظيف عمال أقل مهارة، وتستمر الإنتاجية في التباطؤ كلما تناقصت المهارات لدى العمال، وهنا يظهر أن معدل العثور على وظيفة له تأثير أكبر عندما ترتفع البطالة<sup>3</sup>. أي أنه في حالة البطالة يزداد التنافس بين القوى العاملة لتحصيل رأس مال بشري أكبر وتكون هناك فرصة لتوظيف اليد العاملة الماهرة.

<sup>1</sup>-Rawlins Lane, Lloyd Ulman, The utilization of college-trained manpower in the United States. University of California, Institute of Industrial Relations, 1974, PP: 224-230.

<sup>2</sup>-Thurow Lester, Measuring the economic benefits of education, Higher Education in the Labor Markets, Mac Grow Hill, 1974, PP: 374-418.

<sup>3</sup>-Doppelt Ross, Skill flows: a theory of human capital and unemployment, Op.cit, PP : 95-97.

### المطلب الثاني: تأثير رأس المال البشري على الطلب على العمل

يمثل الطلب على العمل مناصب العمل التي يتم عرضها من قبل المؤسسات، أي طلب المؤسسات على القوى العاملة، ويقوم الطلب على العمل على مجموعة من المحددات نذكر منها ما يلي:

- السن؛
- المستوى التعليمي، والتخصص؛
- الكفاءة المهنية، والمهارات، والخبرة؛
- الصحة؛

وتجدر الإشارة إلى أن زيادة التشغيل (زيادة الطلب على العمل) يرتبط مباشرة بتوازن القوى بين جانبي العرض والطلب في سوق العمل، وهذا يشير إلى العديد من المجالات الاقتصادية (أو المتغيرات الاقتصادية) التي تؤثر في هذين الجانبين. كما أن هناك ظروف اقتصادية أيضاً تؤثر على الطلب على العمل (أي تؤثر على خلق مناصب شغل) ومن بين هذه الظروف نذكر:<sup>1</sup>

- نسبة تكاليف عوامل الإنتاج؛
- التخصص القطاعي في سوق العمل (حسب القطاعات)؛
- طبيعة وسرعة التقدم التقني؛
- تنظيم السوق؛
- سلوك الأفراد من العمال وأصحاب العمل؛
- مستويات التعليم؛
- معدلات الأجور.

إضافة إلى العناصر المذكورة، هناك عناصر أخرى تختلف باختلاف الوظائف وباختلاف طبيعة المنافسة في سوق العمل، ونشير إلى أن معظم هذه العناصر التي يقوم عليها الطلب على العمل هي مرتبطة في حدّ ذاتها بتكوين رأس المال البشري. وقد تطرقت العديد من الدراسات إلى أهمية رأس المال البشري في اختيار الموظفين وتأثيره على الطلب على العمل، ومن الدراسات التي تطرقت إلى تأثير رأس المال البشري على الطلب على العمل نذكر:

<sup>1</sup>-Alexandra Flayols, Accumulation du capital humain et employabilité : une mise en perspective empirique, Thèse de doctorat, Sciences économiques, Université de Toulon, France, 2015, P15.

– دراسة **Berman et all (1993)**: أشارت إلى أن تغير الطلب على العمل من خلال زيادة الطلب على خريجي الجامعات مقارنة بخريجي التعليم الثانوي كان بسبب معدلات المهارة في التصنيع، أي زيادة الطلب على رأس المال البشري.<sup>1</sup>

كما أشارت ذات الدراسة إلى أن السبب الرئيس للتحويل في الطلب على العمالة الناجم عن التغير التكنولوجي هو تحول بنية المهارات، ووجود تحيز في التغير التكنولوجي بالنسبة للمهارات. وفي ظل افتراض أن التغير التكنولوجي المتحيز للمهارات يتجسد في المعدات الحديثة، فإن هذه الآلية تشير إلى التكامل بين المهارات لدى القوى العاملة والمعدات الحديثة. وهذه الفكرة هي امتداد لما جاء في دراسة **Griliches (1969)**<sup>2</sup> حيث تطرقت هذه الدراسة إلى فكرة العلاقة التكاملية بين المعدات والعمالة الماهرة في دالة الإنتاج داخل المؤسسات، في حين أن المعدات والعمالة غير الماهرة لهم علاقة تبادلية. واعتماداً على هذه الفكرة فإن زيادة مخزون المؤسسات من المعدات يوِّلد طلباً أعلى نسبياً على العمال الماهرة.

– دراسة **Brynjolfsson و Bresnahan (1999)**<sup>3</sup>: توصلت الدراسة إلى:

✓ زيادة الطلب على القوى العاملة الماهرة ومختلف مؤشرات رأس المال البشري في الشركات يرتبط بكل العناصر المتعلقة بالتغير التكنولوجي، وحتى زيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات؛  
 ✓ زيادة الطلب النسبي على العمالة الماهرة بسبب التوليفات من التغير التنظيمي والاستراتيجي الناتج عن تغير تكنولوجيا المعلومات؛

✓ زيادة الطلب على العمالة الماهرة بسبب التغييرات الحاصلة في تنظيم مكان العمل نتيجة المهارات التي تملكها القوى العاملة والتغييرات في جودة المنتجات والخدمات؛

– دراسة **Hercowitz و Flug (2000)**<sup>4</sup>: توصلت الدراسة إلى:

✓ وجود تكامل بين المعدات في المؤسسات والمهارات التي تملكها اليد العاملة؛

<sup>1</sup>-Eli Berman et al, Changes in the demand for skilled labor within U.S. Manufacturing industries, Op.cit., PP: 33-34.

<sup>2</sup>-Griliches Zvi, Capital-skill complementarity, The review of Economics and Statistics, 1969, PP: 465-468.

<sup>3</sup>-Timothy Bresnahan, Erik Brynjolfsson, Lorin Hitt, Information Technology, Workplace organization, and the demand for skilled labor: firm-level evidence, National Bureau of Economic Research, Working Paper No: 7136, 1999, PP :34-35.

<sup>4</sup>-Flug Karnit, Zvi Hercowitz, Equipment investment and the relative demand for skilled labor: international evidence, Review of Economic Dynamics, Vol 3, No :03, 2000, PP: 461-485.

- ✓ تأثير ميزة المهارات التي تملكها اليد العاملة على اعتماد التكنولوجيا في المؤسسات؛
  - ✓ التأثير الايجابي للاستثمار في الآلات الحديثة على الطلب على العمالة الماهرة؛
  - ✓ استجابة فورية لتغير الأجر النسبي بالنسبة للعمالة الماهرة في حين زيادة متأخرة في حجم العمالة؛
  - ✓ زيادة الطلب على العمالة الماهرة بسبب الحاجة إليها في تبني التكنولوجيا وتقليدها.
- دراسة Veliov و Prskawetz (2007)<sup>1</sup>: توصلت الدراسة إلى:
- ✓ زيادة الطلب على العمل اعتماداً على معيار رأس المال البشري؛
  - ✓ دراسة تجانس العمال يكون وفق معيارين هما العمر (السن) وحجم رأس المال البشري، وذلك للتمييز بين العمالة الماهرة والعمالة غير الماهرة؛
  - ✓ إدخال عنصر العمر في نموذج الطلب الديناميكي على العمل والذي يشكّل مقارنة جديدة في مجال البحث في الطلب على العمل، ونتيجة لذلك ظهر مفهوم البحث عن الطلب الأمثل على اليد العاملة حسب العمر؛
  - ✓ اعتماد سياسات التوظيف والتدريب على العمر (سن العامل) والعمر المتوسط للتوظيف.
  - ✓ الشركات توظّف العمال الأصغر سناً مقارنة بالعمال الأكبر سناً بسبب تناقص الإنتاجية مع تقدم العمر، وبسبب إمكانية الاستثمار في رأس المال البشري للعمال الأصغر سناً من خلال التدريب والتكوين.
- دراسة Margo و Katz (2014)<sup>2</sup>: توصلت الدراسة إلى:
- ✓ التغير التكنولوجي في القرن التاسع عشر أثر بشكل سلبي على الطلب على العمالة الماهرة آنذاك، حيث أن التغير التكنولوجي قلّل من الطلب النسبي على الحرفيين لصالح الآلات التي يتم ادارتها من قبل عمال أقل مهارة من الحرفيين؛
  - ✓ التغير التكنولوجي في القرن العشرين والقرن الواحد والعشرين له تأثير ايجابي على الطلب على العمالة الماهرة، حيث أن استخدام التكنولوجيا أدى إلى التحيز في الطلب على العمل لصالح العمال الأكثر تعليماً،

<sup>1</sup>-Prskawetz Alexia, Vladimir Veliov, Age-specific dynamic labor demand and human capital investment, Journal of Economic Dynamics and Control, Vol 31, No :12, 2007, PP: 3741-3777.

<sup>2</sup>-Katz Lawrence, Robert Margo, Technical change and the relative demand for skilled labor: The united states in historical perspective, Human capital in history: The American record, University of Chicago Press, 2014, PP : 15-57.

ولكن تجدر الإشارة إلى أن التغيير التكنولوجي أدى إلى إزاحة العمالة الماهرة من بعض المهام، ولكن أدى إلى زيادة استخدامها في مهام أخرى؛

✓ وجود تكامل بين المهارات ورأس المال المتمثل في المعدات الرأسمالية، وأن هذا التكامل بدأ مع بداية القرن العشرين؛

✓ التغيير التكنولوجي أدى إلى زيادة الطلب على العمالة الماهرة التي تتطلب المزيد من التعليم، وهذا بدوره أدى بالقوى العاملة إلى العودة إلى التعليم (أي زيادة الطلب على التعليم). وهذا يُظهر أن التغيير في الطلب على العمل أثر على قرارات الأفراد في الاستثمار في التعليم بدلاً من الاستثمار في المهارات الزراعية والحرفية المتداولة من قبل، وهو ما يوضح السباق بين التكنولوجيا والتعليم.

– دراسة **Giziene و Simanaviciene (2015)**<sup>1</sup>: توصلت الدراسة إلى :

✓ يعتمد الطلب على العمل (وشروط التوظيف) على إستراتيجية الشركة بشأن الاستثمار في رأس المال البشري لصالح موظفيها ومؤهلاتهم وتدريبهم؛

✓ وجود ارتباط قوي بين سوق العمل ورأس المال البشري؛

✓ رأس المال البشري عند الطلب على العمل يتم تحديده من خلال قدرة الفرد على تلبية ظروف سوق العمل من خلال السنوات التي قضاها في الدراسة والتدريب وغيرها من الاستثمارات المناسبة للمستقبل ولتطوير رأس المال البشري.

وفي نفس السياق وضّحت ذات الدراسة تأثير رأس المال البشري على عرض الوظائف الخاص بالشركة (الطلب على العمل)، حيث تقوم الدراسة بتحليل سوق العمل الداخلية وسوق العمل الخارجية والتفاعل المتبادل بينها، وأشارت إلى تأثير رأس المال البشري على كل من سوق العمل الداخلية والخارجية. ويتم التفضيل بين التوظيف في إطار سوق العمل الداخلي أو سوق العمل الخارجي، حيث يتم الاختيار بين العمال الحاليين (الداخليين) لترقيتهم إلى وظائف أعلى وهذا يعتمد بالدرجة الأولى على رأس المال البشري، كما يتم النظر إلى إستراتيجية المؤسسة في مجال رأس المال البشري، أي إذا كانت الشركة تستثمر في عمالها

<sup>1</sup>-Giziene Vilda, Zaneta Simanaviciene, The impact of human capital on labour market: Lithuanian case, Procedia-social and behavioral sciences, Vol 191, 2015, PP:2437-2442.

من خلال تدريبهم وزيادة مؤهلاتهم والرفع من مستواهم التعليمي، وذلك لزيادة إنتاجيتهم من جهة وتخفيض تكاليف دوران العمالة.

في حين أن دراسة **Lichter و Peichl و Siegloch (2015)**<sup>1</sup>: قد توصلت الدراسة إلى أن:

✓ هناك عدم تجانس في تقديرات مرونة الطلب على العمل عبر عينة من 151 دراسة؛

✓ حجم مرونة الطلب على العمل يعتمد على ميزات القوى العاملة (أي اعتماد الطلب على العمل على حجم رأس المال البشري الذي تملكه القوى العاملة).

- دراسة **Doppelt (2018)**<sup>2</sup>: أشارت الدراسة إلى أن رأس المال البشري أثر على الطلب على العمل من خلال اختيار المؤسسات للعمالة الماهرة التي تملك رأس مال بشري أكبر، وفي نفس الوقت أثر على عرض العمل من خلال قبول العمال لأجور منخفضة في سبيل الحصول على فرصة ممارسة العمل وتكوين رأس المال البشري من خلال خبرة الممارسة.

في نفس السياق لفكرة تأثير رأس المال البشري على الطلب على العمل ذكر **غاربي بيكر** أن "العمال الذين لديهم مهارات خاصة أو تدريب خاص لديهم حافز أقل للاستقالة، وفي نفس الوقت الشركات لديها حافز أقل لطردهم (تسريحهم) مقارنة بالعمال الذين لديهم تدريب عام أو ليس لديهم تدريب"<sup>3</sup>. وهو ما يعني أن الطلب على العمل وكذا معدلات الاستقالة والتسريح من العمل وحتى معدلات الدوران للعمالة مرتبطة بمقدار رأس المال البشري لدى القوى العاملة.

لذا فإنه في علاقة رأس المال البشري بالطلب على العمل؛ نجد أن البعض (من أصحاب المؤسسات) يعتقد أن التعليم يزيد من إنتاجية العمال، بينما يمكن أن يعتبر البعض الآخر أن غاية ما يمكن أن يقدمه التعليم هو إعطاء مؤشر عن إنتاجية العمال. ويقوم مفهوم التأشير<sup>4</sup> على الدلائل والسمات التي يعتقد

<sup>1</sup>-Lichter Andreas, Andreas Peichl, Sebastian Siegloch, The own-wage elasticity of labor demand: A meta-regression analysis, European Economic Review, Vol 80, 2015, PP: 94-119.

<sup>2</sup>-Doppelt Ross, Skill flows: a theory of human capital and unemployment, Op.cit, PP :106-107.

<sup>3</sup>-Becker Gary, Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education, University of Chicago press, 2009, P46.

<sup>4</sup> - للمزيد من التفصيل حول موضوع التأشير يمكن الرجوع إلى:

Michael Spence, Job Market Signaling, Quarterly Journal of Economics, Volume 87, August 1973, PP: 355-374.

أصحاب العمل ارتباطها بإنتاجية العمال، وتكون بعض الدلائل ثابتة والبعض الآخر يمكن اكتسابه وزيادته (مثل التعليم). فالدلائل التي يمكن للفرد اكتسابها وزيادتها مثل التعليم يمكن تسميتها بالمؤشرات.

وفي نفس السياق لمفهوم التأشير؛ هناك صعوبة في قياس الإنتاجية وأن المتعلم قد لا يكون أكثر إنتاجية من غير المتعلم، ولأسباب مختلفة يتم استخدام التعليم كمصفاة، ولنظرية المصفاة صيغتين:<sup>1</sup>

في الصيغة الأولى: يقال أن التعليم يستخدم كمصفاة عند اختيار المتقدمين للعمل (أي عند تحديد الطلب على العمل) حيث لا يمكن التنبؤ بالإنتاجية في هذه الأثناء<sup>2</sup>، وفي هذه الحال لا تكون الأجور تعبيراً عن الإنتاجية.

أما في الصيغة الثانية: فإن التعليم لا يرتبط بالإنتاجية وإنما هناك تعليم أكثر من اللازم أو كما سمي بـ "التضخم التعليمي" وأن هذا التضخم يتولد عن الزيادة الكبيرة في عرض العمل بالنسبة للمتعلّمين يتم معادلة تأثير هذه الزيادة الكبيرة بزيادة المؤهلات التعليمية والشهادات المطلوبة للتوظيف، وهو أيضاً بسبب المنافسة غير الكاملة على الوظائف في سوق العمل كما وضح ذلك Rawlins و Ulman (1974)<sup>3</sup>.

يكون للتعليم فائدة كبيرة في الحصول على عمل حتى لو لم يؤدي إلى زيادة إنتاجية العامل. ولكن نشير إلى أنه من الضروري أن تكون هناك علاقة عكسية بين تكاليف التعليم والإنتاجية، حتى تكون هناك قيمة للمؤشر الذي يعطيه التعليم. وليس هناك إجماع عام حول قبول العلاقة العكسية بين تكاليف التعليم والإنتاجية، حتى أن هناك من يعتقد بأن العمال الأكثر تعليماً هم الأقل إنتاجية في العمل<sup>4</sup>.

وختاماً لما جاء في هذا المطلب، فإن الجوانب التي يؤثر من خلالها رأس المال البشري على الطلب على العمل والتي تطرقت إليها مختلف الدراسات يمكن تلخيصها في الشكل الموالي:

<sup>1</sup> - حمدي الحناوي، رأس المال البشري: تأصيل نظري وتطبيق على مصر، مركز الإسكندرية للكتاب، مصر، 2006، ص: 36-37.

<sup>2</sup> - للمزيد حول هذه النقطة يمكن الرجوع إلى:

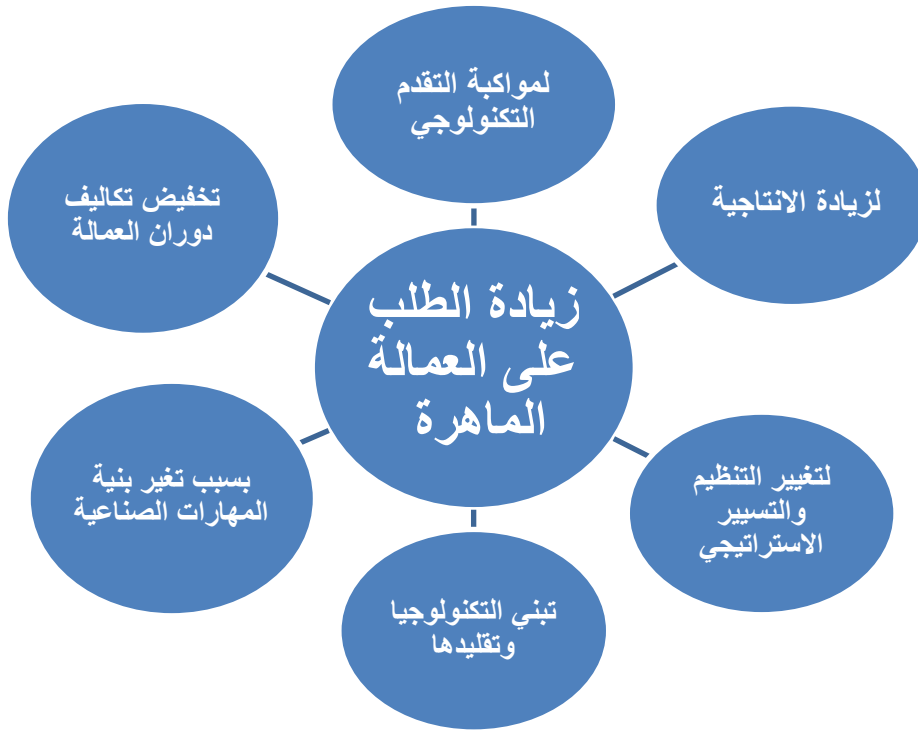
Taubman Paul, Terence Wales, Higher education and earnings: College as an investment and screening device, NBER Books, 1974.

<sup>3</sup>-Rawlins Lane, Lloyd Ulman, The utilization of college-trained manpower in the United States, Op.cit, P224.

<sup>4</sup>-Ivar Berg, Education and Jobs : The Great Training Robbery, Praeger Publishers, New York, 1970, PP: 85-104.



الشكل رقم (4-04): تأثير رأس المال البشري على الطلب على العمل



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على الدراسات السابقة المذكورة أعلاه.

### المطلب الثالث: تأثير رأس المال البشري على عرض العمل

هناك علاقة لا يمكن إنكارها بين رأس المال البشري وجانب العرض في سوق العمل، حتى لو لم تكن هذه العلاقة واضحة بشكل كبير، إلا أننا نرى هذه العلاقة من خلال العلاقة التي تربط بين مكونات رأس المال البشري (التعليم، الخبرات، المهارات، الصحة،.... الخ) وجانب العرض في سوق العمل.

في البداية إذا قمنا بتحليل علاقة التعليم بعرض العمل؛ يتبين أن الأفراد يُقدّمون على الاستثمار في التعليم إذا كانت المكاسب المتوقعة في المستقبل تغطي التكاليف النقدية والنفسية للتعليم من خلال أجر العمل، وما يفترضه اغلب الأفراد هو أن حصولهم على مزيد من التعليم يرفع من أجورهم (المتوقعة)، ويعتمد مستوى التعليم الذي يختاره الأفراد على التكاليف والمنافع المتوقعة في سوق العمل.

كما أنه تبين لنا من خلال الشكل رقم (4- 03) الذي يوضح تأثير النمو الاقتصادي على العرض في سوق العمل، والذي كان بطريقة غير مباشرة قد مرّ بمراحل، كان أحد هذه المراحل قبل التأثير الأخير في زيادة العرض هو زيادة الإنفاق على التعليم والصحة وتنمية المهارات، وهنا يظهر لنا أن زيادة الإنفاق على العناصر الثلاثة المذكورة هو استثمار في رأس المال البشري، وهو يساعد في زيادة عرض العمل من خلال:

- زيادة الإنفاق على الصحة يؤدي إلى توفير الرعاية الصحية لليد العاملة لتكون قادرة على العمل؛
- زيادة الإنفاق على التعليم يؤدي إلى زيادة عدد المتعلمين وزيادة العرض من اليد العاملة بمختلف مستوياتها التعليمية؛
- زيادة الإنفاق على تنمية المهارات يؤدي إلى زيادة حجم العمالة الماهرة.

عند الحديث عن علاقة رأس المال البشري بعرض العمل؛ يُذكر أن زيادة معدلات الالتحاق بالمدارس في الدول الصناعية في الخمسينات ساهم في تطور نظريات سوق العمل لمواجهة الملاحظات التجريبية، وقد ساهم بيكر في تطوير نماذج عرض العمل بحيث تم إدراج الاستثمار في رأس المال البشري، وأصبح ينظر له في سوق العمل على أنه (أي الاستثمار في رأس المال البشري) اختيار زمني بين الميزات (أو العائدات) والتكاليف.<sup>1</sup>

أما في إطار دراسة تأثير رأس المال البشري على العرض في سوق العمل؛ فإنه يمكن الرجوع إلى تحليل المدرسة النيوكلاسيكية لعرض العمل، حيث يعتمد هذا التحليل على سلوك الأفراد في الاختيار بين الراحة والعمل، وهذا ما أكدته دراسة Blinder و Weiss (1976)<sup>2</sup>، فقد أشارت الدراسة إلى أن إحدى الجوانب لتأثير رأس المال البشري على عرض العمل يكمن في اختيار الأفراد الاستثمار في رأس المال البشري وزيادة تخصيص وقتهم للتعليم أكثر من تخصيص وقتهم للعمل. ونضيف هنا أن بقاء العديد من الأفراد في التعليم (التوجه إلى الدراسات العليا) وعدم مشاركتهم في سوق العمل أو تأخيرها يمكن لنا إدراجه مع هذا الجانب،

<sup>1</sup>-Alexandra Flayols, Accumulation du capital humain et employabilité : une mise en perspective empirique, Op.cit., P15.

<sup>2</sup>-Blinder Alan, Yoram Weiss, Human capital and labor supply: A synthesis, Journal of Political Economy, Vol 84, No: 03, 1976, PP: 449-472.

كما ذكرت دراسة Haley (1973)<sup>1</sup> أن الذي يملك مخزون من رأس المال البشري فإنه أمام الاختيار بين امتلاك المزيد من مخزون رأس المال البشري أو تأجير مخزونه في سوق العمل (أي المشاركة في سوق العمل). تبعاً لنفس جانب التأثير توصلت دراسة Imai و Keane (2004)<sup>2</sup> إلى أن هناك مرونة زمنية للإحلال في عرض العمل، حيث أن الأفراد يأخذون في الحسبان تراكم رأس المال البشري عند اتخاذ القرارات الخاصة بعرض العمل، أي هناك إحلال (أي عند الاختيار) بين تراكم رأس المال البشري وتحقيق الدخل من خلال العمل.

النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسات ما هي إلا امتداد لما جاءت به دراسة Heckman (1976)<sup>3</sup>، فقد قدمت دراسة Heckman تحليلاً لتخصيص وقت دورة الحياة للأفراد (أو دورة حياة العمل للعمال) بين ثلاثة أنشطة هي: أنشطة تزيد من أجر الفرد في المستقبل (الاستثمار في رأس المال البشري أو إنتاج رأس المال البشري حسب Heckman)؛ أنشطة الإنتاج (أي المشاركة في العمل)؛ وأخيراً أنشطة الترفيه أو وقت الفراغ. وهنا تشير الدراسة إلى أنه يتم البحث عن المسار الأمثل للاستثمار الذي يأخذ بعين الاعتبار الأجر الحالي والأجر المستقبلي الناتج عن الاستثمار في رأس المال البشري، أي أن الدراسة قدمت نظرية لعرض العمل حيث يتم تحديد العرض الحالي للعمل بناءً على الأجور الحالية والمستقبلية. وهذه الدراسة أيضاً بدورها كانت امتداداً لدراسة Ben-Porath (1967)<sup>4</sup>، وعلى عكس Heckman افترضت دراسة Ben-Porath أن وقت الفراغ محدد (أو ثابت) ولا يدخل في دالة تقدير المنفعة أي أن تأثير رأس المال البشري على عرض العمل يكون خلال وقت العمل فقط، والذي يمكن تخصيصه بين العمل أو الاستثمار في رأس المال البشري، أما دراسة Heckman فقد تجاوزت فرضية "الحياد" التي جاءت في دراسة Ben-Porath، والتي تشير إلى أن رأس المال البشري يزداد بالتساوي في كلتا الحالتين: حالة اختيار إنتاج رأس المال البشري خلال العمل (من

<sup>1</sup>-Haley William, Human capital: the choice between investment and income, The American Economic Review, Vol 63, No :05, 1973, PP: 929-944.

<sup>2</sup>-Imai Susumu, Michael Keane, Intertemporal labor supply and human capital accumulation, International Economic Review, Vol 45, No :02, 2004, PP: 601-641.

<sup>3</sup>-Heckman James, Estimates of a human capital production function embedded in a life-cycle model of labor supply, Household production and consumption, National Bureau of Economic Research ( NBER), 1976, PP : 225-264.

<sup>4</sup>-Ben-Porath Yoram, The production of human capital and the life cycle of earnings, Journal of political economy, Vol 75, No :04, Part 1, 1967, PP: 352-365.

خلال اكتساب الخبرة أي العمل بالممارسة؛ وحالة اختيار إنتاج رأس المال البشري من خلال زيادة التعليم خارج العمل.

لقد تطرقت دراسة Ben-Porath إلى فكرة أساسية بشأن إنتاج رأس المال البشري وهي المدخلات التي تدخل في إنتاج رأس المال البشري، وركزت الدراسة على مدخلان أساسيين هما: أولاً؛ أن هناك حاجة إلى رأس مال بشري لإنتاج المزيد منه. ثانياً؛ أن إنتاج رأس المال البشري يعتمد على تحويل الموارد الأولية، ومرور الزمن، واستخدام المدخلات الرئيسية الأخرى (التعليم والتدريب أثناء العمل... الخ).

من جانب آخر أشارت دراسة Haley (1973) أيضاً إلى أن رأس المال البشري أثر على عرض العمل من خلال تغيير النظرة إلى عرض العمل فلم تعد مدخلات العمل تقاس فقط كساعات العمل لكل وحدة زمنية معينة، وإنما أصبحت تقاس بالجودة ورأس المال البشري الذي يُجسده، فقد جعل رأس المال البشري (حسب ذات الدراسة) عرض العمل غير متجانس بعد أن كان من قبل متجانس.

في حين أشارت دراسة Borjas (2005)<sup>1</sup> إلى أن زيادة تدفق الطلبة الأجانب إلى الجامعات الأمريكية أدى إلى زيادة حجم رأس المال البشري (مثل زيادة عدد الحاصلين على شهادة الدكتوراه)، وقد أثر ذلك على العرض في سوق العمل، حيث أدت المنافسة الكبيرة في الشهادات العليا إلى انخفاض الأجور، فقد توصلت الدراسة إلى أن زيادة الحاصلين على شهادة الدكتوراه بنسبة 10% أدى إلى انخفاض الأجور بنسبة 3%.

كما أشارت دراسة Shapiro و Elsbey (2012)<sup>2</sup> إلى أن ارتفاع البطالة كان أكثر بالنسبة لفئة العمال ذوي المهارات المنخفضة، كما أشارت ذات الدراسة إلى أن تأثير رأس المال البشري من خلال النمو التكنولوجي يضاعف من المهارات والخبرات التي يملكها العمال والتي سيملكونها، وبالتالي فإن ذلك يؤدي إلى زيادة العرض من العمالة.

<sup>1</sup>-Borjas George, "The labor-market impact of high-skill immigration." American Economic Review, Vol 95, No :02, 2005, PP: 56-60.

<sup>2</sup>-Elsby Michael, Matthew Shapiro, "Why does trend growth affect equilibrium employment? A new explanation of an old puzzle," American Economic Review, Vol102, N°4, 2012, PP: 1378-1413.

كما أن انخفاض الأجور وانخفاض عائدات الخبرة بشكل حاد بالنسبة للعمال ذوي المهارات المنخفضة، جعل العمال يُقبلون أكثر على الاستثمار في رأس المال البشري من خلال السعي إلى زيادة الخبرة والتعليم والتدريب، وهذا يعني أن هذه العائدات الممكنة والمتوقعة (ارتفاع الأجور وعائدات الخبرة المتوقعة) التي يمكن اكتسابها من خلال امتلاك رأس المال البشري ساهمت في تحفيز زيادة العرض من العمالة.

ضمن نفس فكرة تأثير العائدات والأجور الممكنة والمتوقعة على تحفيز زيادة عرض العمل أشارت دراسة Imai و Keane (2004)<sup>1</sup> إلى أن سعي الأفراد إلى أجور مرتفعة والتي يمكن تحقيقها كعائدات من تراكم رأس المال البشري جعلهم يشاركون أكثر في سوق العمل لزيادة خبرتهم ومهاراتهم وتعزيز فرصهم في سوق العمل، مما أدى ذلك إلى ارتفاع عرض العمل. هذا يعني أن هناك أفراد يفضلون دخول سوق العمل مبكراً واكتساب رأس مال بشري متمثل في الخبرة والمهارات وفي نفس الوقت لديهم فرصة تحصيل الأجور مع إمكانية ارتفاعها مع مرور الوقت، عوض تأجيل دخولهم إلى سوق العمل والبقاء في التعليم لفترة طويلة، وهذا كله مبني بالنظر إلى عمرهم المتوقع في سوق العمل، أي أن الأفراد الأصغر سناً مقارنة بالأفراد الأكبر سناً يفضلون أكثر الاستثمار في تراكم رأس المال البشري لتحقيق أجور مرتفعة في المستقبل.

وفي نفس السياق لفكرة تأثير الأجور والعائدات المستقبلية، أشارت دراسة Doppelt (2018)<sup>2</sup> إلى أن رغبة القوى العاملة في امتلاك رأس مال بشري أثمر على زيادة عرض العمل وقبول العمل بأجور منخفضة بحثاً عن الحصول على فرص للعمل واكتساب الخبرة وتكوين رأس مال بشري ينتفعون به في المستقبل من خلال زيادة الأجور في المستقبل والحصول على فرص أفضل للعمل، وعطفاً على ما سبق ذكرت دراسة Tesfaselassie و Wolters (2018)<sup>3</sup> أن تأثير التغير التكنولوجي على سوق العمل يعتمد على ثبات واستقرار معدل التضخم.

<sup>1</sup>-Imai Susumu, Michael Keane, Intertemporal labor supply and human capital accumulation, Op.cit., PP: 633-634.

<sup>2</sup>-Doppelt Ross, Skill flows: a theory of human capital and unemployment, Op.cit, PP :106-107.

<sup>3</sup>-Tefaselassie Mewael, Maik Wolters, The impact of growth on unemployment in a low vs. a high inflation environment, Review of Economic Dynamics, Vol 28, 2018, PP: 34-50.

توصلت دراسة Sipilova (2013)<sup>1</sup> إلى أن نوعية رأس المال البشري قد أثرت على نوعية العرض في سوق العمل، وذلك لأن نوعية التعليم الذي يتلقاه الأفراد ونوعية التخصصات التي يدرسونها في التعليم العالي أثرت على توجهاتهم في سوق العمل. وفي نفس الوقت فإن التغييرات في هيكل سوق العمل قد أثرت أيضاً في اختيار الأفراد لتخصصات معينة في التعليم (أي أن التغير في سوق العمل يؤثر بدوره على نوعية رأس المال البشري)، لذا تشير الدراسة إلى ضرورة مواكبة التعليم مع احتياجات سوق العمل.

أشارت دراسة Blundell et al (2016)<sup>2</sup> إلى أن تأثير رأس المال البشري على عرض العمل يكون من خلال تأثير تراكم رأس المال البشري على قرارات العمل وقرارات التعليم، وقد بينت الدراسة أن تراكم رأس المال البشري (من خلال التعليم وخبرة العمل) قد أثر كثيراً على عرض العمل بالنسبة للنساء، فقد أدى تراكم رأس المال البشري لدى النساء إلى زيادة فرصهن في العمل سواء بدوام جزئي أو بدوام كامل حسب ذات الدراسة.

في حين توصلت دراسة Wasi و Keane (2016)<sup>3</sup> إلى أن مدة عرض العمل تمر بدورة حياة، وأن دورة حياة عرض العمل لدى الفرد تتأثر بمجموعة من العناصر هي: تراكم رأس المال البشري؛ الصفات الجسدية والوراثية؛ حجم الادخار؛ نظام الضمان الاجتماعي؛ نظام الضرائب؛ نظام التقاعد؛ النفقات الصحية. كما توصلت الدراسة إلى أن مرونة عرض العمالة تختلف مع تقدم العمر، ومستوى التعليم.

أما دراسة SeyedSoroosh Azizi (2018)<sup>4</sup> فقد قامت الدراسة باختبار تأثير الإنفاق على العمال (أي الاستثمار فيهم) على رأس المال البشري وعلى عرض العمل باستخدام بيانات لـ 122 دولة خلال الفترة 1999-2015، وقد توصلت الدراسة إلى جملة مهمة من النتائج نذكر بعضها كما يلي:

<sup>1</sup>-Sipilova Viktorija, Human Capital- Education and the Labor Market: Evaluation of Interaction in Latvia, Procedia-Social and Behavioral Sciences, Vol 106, 2013, PP:1384-1392.

<sup>2</sup>-Blundell Richard, Monica Costa Dias, Costas Meghir, and Jonathan Shaw , Female labor supply- human capital- and welfare reform, Econometrica, Vol 84, No :05, 2016, PP: 1705-1753.

<sup>3</sup>-Keane Michael, Nada Wasi, Labour supply: the roles of human capital and the extensive margin, The Economic Journal, Vol 126, No :592, 2016, PP: 578-617.

<sup>4</sup>-Azizi SeyedSoroosh, The impacts of workers' remittances on human capital and labor supply in developing countries, Economic Modelling, Vol75, 2018, PP:377-396.

– زيادة الاستثمار في الأفراد في جانب الصحة بنسبة 10% يؤدي إلى زيادة متوسط العمر المتوقع عند الولادة بنسبة 3%، وانخفاض معدل وفيات الأطفال حديثي الولادة بنسبة 1%، وانخفاض معدل وفيات الرضع بنسبة 1,7%، وانخفاض في معدل وفيات الأطفال دون سن الخامسة بنسبة 1,9%. كل هذه النتائج (الصحية-الديمقراطية) تؤدي إلى ارتفاع معدل المشاركة في سوق العمل، وبصفة عامة تؤدي إلى زيادة العرض في سوق العمل.

– زيادة الاستثمار في التعليم يؤدي إلى زيادة معدل الالتحاق بالابتدائي بنسبة 35%، وزيادة معدل الالتحاق بالتعليم الثانوي بنسبة 7%، أما معدل الالتحاق بالتعليم العالي فقد ازداد بنسبة 11%.

– زيادة الاستثمار في التعليم لم يكن لها تأثير ايجابي على معدلات الالتحاق بالتعليم فقط، بل كان لها تأثير ايجابي أيضاً على جودة التعليم لدى القوى العاملة، فقد أدت زيادة الاستثمار في رأس المال البشري إلى زيادة الالتحاق بالمدارس الخاصة ومراكز التدريب، إضافة إلى زيادة معدلات إتمام الدراسة حيث ارتفعت معدلات إتمام التعليم الابتدائي بنسبة 6% في حين ارتفعت معدلات إنهاء التعليم الثانوي بنسبة 9%.

هذه النتائج تدل على تأثير الاستثمار في رأس المال البشري على زيادة المستوى التعليمي للعمالة الواردة إلى سوق العمل (أي تحسين المستوى التعليمي لعرض العمل الحالي والمستقبلي).

وكخلاصة لما جاءت به هذه الدراسات السابقة، نقول أن رأس المال البشري يؤثر على عرض العمل من عدة أوجه نوجزها فيما يلي:

– رأس المال البشري يؤثر على مدة عرض العمل، والتي بدورها تمر بدورة حياة، ويمكن تقسيم هذه الدورة إما إلى عنصرين (حسب Ben-Porath 1967) أو ثلاثة عناصر (حسب Heckman 1976):

✓ الاستثمار في رأس المال البشري من خلال زيادة التعليم أثناء العمل (أو البقاء في التعليم)؛

✓ المشاركة في العمل (أي تخصيص كل وقت العمل للعمل فقط دون متابعة التعليم)؛

✓ وقت الفراغ أو الراحة أو وقت الترفيه. (حسب Ben-Porath هذا الوقت ثابت ولا يدخل في دورة حياة عرض العمل).

– رأس المال البشري يؤثر على نوعية عرض العمل، لأن رأس المال البشري أثر على جودة عرض العمل وجعل عرض العمل غير متجانس (حسب Haley 1973)، كما أن نوعية التخصصات في التعليم أثرت على

نوعية عرض العمل (حسب Sipilova 2013)، إضافة إلى أن رأس المال البشري ساهم في زيادة عرض

العمل من خلال زيادة فرصة النساء في سوق العمل (حسب دراسة Blundell et al 2016).

– رأس المال البشري يؤثر على عائدات عرض العمل من خلال الأجور الحالية والمستقبلية، فزيادة حجم رأس المال البشري أدت إلى زيادة المنافسة وانخفاض الأجور (حسب Borjas 2005)، كما أن سعي الأفراد لاكتساب رأس مال بشري من خلال الخبرة والمهارات أدى إلى زيادة العرض والقبول بأجور منخفضة مع توقع تعويضها في المستقبل (حسب Imai و Keane (2004)، و دراسة Shapiro و Elsby (2012)، و دراسة Doppelt (2018)).

– الاستثمار في رأس المال البشري يؤثر على عرض العمل (Azizi 2018) من خلال العناصر التالية:  
 ✓ الاستثمار في الصحة أدى إلى تحسن المؤشرات الصحية للأفراد وارتفاع معدل المشاركة في سوق العمل؛

✓ زيادة الاستثمار في التعليم أدت إلى تحسن المستوى التعليمي لعرض العمل الحالي والمستقبلي من خلال: زيادة معدلات الالتحاق بالتعليم، وتحسن جودة التعليم لدى القوى العاملة من خلال مراكز التدريب وتحسين المهارات.

### المبحث الثالث: تأثير النمو الاقتصادي ورأس المال البشري على الاختلال في سوق العمل

تجدر الإشارة إلى أن دراسة تأثير كل من النمو الاقتصادي ورأس المال البشري على الاختلال في سوق العمل في إطار دراستنا هذه هو أمر لا مناص منه.

علاوة على ذلك نجد أن العلاقة بين النمو الاقتصادي والاختلال في سوق العمل لها أهمية بالغة، نظراً لآثارها على السياسة الاقتصادية الكلية لا سيما في تحديد معدل النمو الاقتصادي المرغوب في الوصول إليه لتخفيض مستوى البطالة هذا من جهة؛ أما من جهة أخرى فإننا نجد أن العلاقة بين رأس المال البشري والاختلال في سوق العمل لها أيضاً أهميتها البالغة في إطار زيادة المنافسة في سوق العمل في ظل زيادة العرض من القوى العاملة سواء كانت مؤهلة أو غير مؤهلة مقابل انخفاض الطلب بشكل عام وارتفاع الطلب على العمالة المؤهلة بشكل خاص.



## المطلب الأول: تأثير النمو الاقتصادي على الاختلال في سوق العمل (قانون أوكن)

بعد التطرق إلى تأثير النمو الاقتصادي على كل من جانب الطلب وجانب العرض في سوق العمل، نهدف من خلال هذا المطلب إلى توضيح تأثير النمو الاقتصادي على حالة الاختلال في سوق العمل، مقتصرين على الحالة التي يكون فيها العرض أكبر من الطلب أي حالة البطالة، لأنها الحالة الأكثر شيوعاً. ومن بين أولى المحاولات لفهم العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة كانت محاولة آرثر أوكن سنة 1962، وقد نتج عن هذه المحاولة ظهور ما يعرف الآن في أدبيات الاقتصاد بـ "قانون أوكن".

ولبلوغ هدفنا في توضيح تأثير النمو الاقتصادي على البطالة ارتأينا تقسيم هذا المطلب إلى العناصر التالية:

### 1- العلاقة بين النمو الاقتصادي والاختلال في سوق العمل

نناقش في هذه الجزئية كيفية ظهور العلاقة بين النمو الاقتصادي والاختلال في سوق العمل من خلال العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي ومعدل البطالة، وهو ما يعرف بـ "قانون أوكن"، كما نعرض الطرق التي استخدمها آرثر أوكن في قياس هذه العلاقة.

#### 1-1- بداية ظهور العلاقة بين النمو الاقتصادي والاختلال في سوق العمل

لقد كانت فرضية النظرية الكلاسيكية بشأن العمالة الكاملة (التشغيل الكامل) في سوق العمل تطرح العديد من التساؤلات.

وأحد أهم الأسئلة التي طُرحت في هذا الصدد هو: "كم هو حجم الناتج المحلي الإجمالي الذي يمكن إنتاجه تحت شرط التشغيل الكامل؟" وهذا السؤال قد نتج عنه مفهوم الناتج الممكن والبحث عن كيفية قياسه، كما أن القياس الكمي للناتج الممكن يرافقه البحث عن قياس الفجوة بين الناتج الفعلي والناتج الممكن.<sup>1</sup>

وبهذا يتضح أن استهداف التشغيل الكامل للعمالة في سوق العمل، يتطلب ربطه بالهدف المقابل المتمثل في استهداف ناتج التشغيل الكامل.

لكن تجدر الإشارة إلى أن القياسات الخاصة بالناتج الممكن لا تخبرنا إلى أي مدى يمكن الذهاب - أي السياسات الواجب تطبيقها- للوصول إلى الأهداف المسطرة.

وبهذا يتضح لنا أن ظهور العلاقة بين النمو الاقتصادي والاختلال في سوق العمل، وظهور قانون أوكن له أسباب تمثلت في ما يلي:

<sup>1</sup>- Arthur Okun, Potential GNP: Its Measurement and Significance, in American Statistical Association, Proceedings of the Business and Economic Statistics Section, 1962, P98.

- الاهتمام بفكرة التشغيل الكامل وعلاقتها بحجم الناتج المحلي الإجمالي؛
- الاهتمام بالناتج الممكن وفجوة الناتج.

### 1-2-1- طرق تقدير العلاقة بين الناتج والبطالة

بدأ آرثر أوكن تقدير العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي ومعدل البطالة بصورة مباشرة وبسيطة، حيث أشار إلى عملية تقديره للعلاقة على أنها عملية انتقال من البطالة إلى الناتج المحلي الإجمالي بشكل مباشر دون اتباع سلسلة من الخطوات وإدراج العديد من المتغيرات المؤثرة في الناتج الإجمالي والبطالة. وفي نفس السياق أشار أوكن إلى أن الانتقال من البطالة إلى الناتج المحلي الإجمالي يتطلب الافتراضات التالية:<sup>1</sup>

- هناك العديد من التأثيرات لركود النشاط الاقتصادي على: متوسط ساعات العمل، مشاركة القوى العاملة، إنتاجية ساعات العمل؛
- كل التأثيرات سابقة الذكر مرتبطة بمعدل البطالة؛
- اعتبار معدل البطالة كمتغير بديل لجميع الطرق التي يتأثر بها الناتج (وبديل لجميع التأثيرات سابقة الذكر).

وفي الأخير فإن قياس الناتج الممكن والعلاقة بين الناتج والبطالة - حسب أوكن - يصبح ببساطة متمثل في تقدير كم ينخفض (أو يتراجع) الناتج من خلال تأثير البطالة؟ أو العكس كم يؤثر الناتج في البطالة؟ وقد اقترح آرثر أوكن ثلاثة طرق لتوضيح العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي ومعدل البطالة نوجزها فيما يلي:<sup>2</sup>

### 1-2-1- طريقة الفروق

في هذه الطريقة ترتبط التغيرات الفصلية في معدل البطالة ( $U$ )، والتي تم التعبير عنها بالنقاط المئوية (نسبة مئوية)، مع التغيرات الفصلية المئوية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ( $Y$ ). لتصبح معادلة الانحدار

$$U = \alpha - \beta Y$$

الخاصة بهذه الطريقة معطاة بالشكل التالي:

وعند تقدير أوكن لمعادلة الانحدار السابقة من خلال استخدام عينة من 55 مشاهدة فصلية من عام 1947 حتى عام 1960، وجد أن معادلة الانحدار هي على الشكل التالي:

$$U = 0,3 - 0,3 Y$$

<sup>1</sup> - Arthur Okun, Potential GNP: Its Measurement and Significance, Op.cit., P99.

<sup>2</sup> - Ibid., PP :99-101.

### 1-2-2- طريقة الفجوات التجريبية ( Trial gaps )

تتكون هذه الطريقة الثانية من اختيار واختبار مسارات معينة للناتج الممكن، باستخدام معدلات نمو بديلة مفترضة. ثم نسبة "الفجوات" التي تنطوي عليها هذه المسارات، والتي ترتبط بعد ذلك بمعدل البطالة ( $U$ ) وذلك باستخدام معادلة الانحدار التالية:

$$U = \alpha + \beta(\text{gap})$$

معايير الحكم على صحة المسارات الممكنة المفترضة هي:

- حسن التلاؤم (أو درجة الموافقة)؛
- غياب الاتجاه العام في البواقي؛
- الاتفاق مع المبدأ القائل بأن الناتج المحلي الإجمالي الممكن يجب أن يساوي الناتج المحلي الإجمالي الفعلي عند  $U = 4$  (كافتراض).

### 1-2-3- طريقة المرونة

إضافة إلى الطريقتين السابقتين؛ من الممكن أيضاً اشتقاق معامل (الناتج-البطالة) من بيانات المستويات دون افتراض وجود اتجاه. يسمح النموذج التالي بهذا الحساب:

أ- توجد علاقة مرنة ثابتة في المدى المتوسط بين نسبة الإنتاج الفعلي ( $A$ ) إلى الناتج ( $P$ ) المحتمل، من جهة، و"معدل العمالة  $U = 100 - N$ " كجزء من مستواها الممكن ( $N_F$ ):

$$\frac{N}{N_F} = \left(\frac{A}{P}\right)^\alpha$$

ب- يوجد معدل نمو ثابت ( $r$ ) للناتج الممكن يبدأ من مستوى  $P_0$  بحيث يكون في أي وقت  $t$ :

$$P_t = P_0 e^{rt}$$

عن طريق استبدال وإعادة ترتيب يصبح لدينا:

$$N_t = \frac{A_t^\alpha \cdot N_F}{P_0^\alpha \cdot e^{art}}$$

باستخدام اللوغاريتم:

$$\text{Log } N_t = \text{Log } \frac{N_F}{P_0^\alpha} + a \log A_t - (ar)t$$

يرتبط لوغاريتم "معدل التوظيف" هنا بالاتجاه الزمني ولوغاريتم الناتج المحلي الحقيقي الفعلي. عندما تكون معادلة انحدار مركبة من "  $\text{Log } N$  " كمتغير تابع ولوغاريتم "  $A$  " و "  $t$  " كمتغيرات مستقلة يكون لدينا:

- المعامل الخاص بلوغاريتم " A " هو يمثل " مرونة الناتج لمعدل التوظيف؛
- معامل الزمن هو نتاج تلك المرونة ومعدل النمو الممكن؛
- التقاطع ينتج المقياس ( $P_0$ ) لأي  $N_F$  معطاة، هنا تأخذ قيمة 0.96 (لأنه تم افتراض أن معدل البطالة يساوي 4 بالمائة كما رأينا سابقاً).

## 2- تأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل من خلال "قانون أوكن"

يرجع الأساس النظري في الأدبيات الاقتصادية لدراسة العلاقة بين النمو الاقتصادي والاختلال في سوق العمل إلى " قانون أوكن " **Okun's LAW**، لأنه يعدّ من بين أهم النظريات المفسرة لتأثير النمو الاقتصادي على البطالة أو العكس. ولقد برهن الاقتصادي الأمريكي آرثر أوكن سنة 1962 من خلال دراسته<sup>1</sup>- التي سبق وأشرنا إليها -؛ والتي تمثلت في دراسة تحليلية لبعض المتغيرات في الاقتصاد الأمريكي في الفترة 1947-1960، أن أي ارتفاع في الناتج المحلي الحقيقي ب 3% سيصاحبها انخفاض ب 1% في معدل البطالة. أي أنه قد بيّن حساسية البطالة لتغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

### 2-1- النماذج المعبرة عن قانون أوكن:

يعتبر قانون أوكن 1962 حقيقةً بمثابة أساس للعلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة بشكل خاص وبين النمو الاقتصادي وسوق العمل بشكل عام، وهو بمثابة علاقة بسيطة في الاقتصاد الكلي تربط بين سوق السلع والخدمات وسوق العمل. ويمثل هذا القانون علاقة عكسية تبادلية بين نمو الناتج المحلي الحقيقي ومعدل البطالة، وقد اقترح أوكن وجود شكلين لهذه العلاقة في 1970<sup>2</sup>، ويمكن توضيح هذه العلاقة من خلال: دراسة Barreto and Howland (1993)<sup>3</sup>، ودراسة Tarron and All (2006)<sup>4</sup>، ودراسة Biyase and Bonga (2007)<sup>5</sup>، على النحو التالي:

<sup>1</sup>-Arthur Okun, Potential GNP: Its Measurement and Significance, Op.cit., pp: 98-104.

<sup>2</sup>-Arthur Okun, The Political Economy of Prosperity, Brookings Institution Press, Published January , 1970.

<sup>3</sup>-Barreto Humberto, Frank Howland, There Are Two Okun's Law Relationships Between Output and Unemployment, Unpublished manuscript of Wabash College, Presented at fifty-seventh annual meeting of Midwest Economic Association, April 1, 1993, Indiana-polis, Indiana. <http://wabash.edu/go/f3j477>

<sup>4</sup>-Tarron Khemraj, Jeff Madrick, Willi Semmler, Okun's Law and Jobless Growth, article published by Schwartz Center for Economic Policy Analysis-The New School, N°03, March 2006. PP: 2-3. [https://mpr.aub.uni-muenchen.de/54881/1/MPRA\\_paper\\_54881.pdf](https://mpr.aub.uni-muenchen.de/54881/1/MPRA_paper_54881.pdf)

<sup>5</sup>-Biyase Mduduzi, Lumengo Bonga-Bonga, South Africa's Growth Paradox, 2007, (this paper also presented at the DEGIT XIX conference held at Vanderbilt University in Nashville), PP: 15-16. [http://degit.sam.sdu.dk/papers/degit\\_12/C012\\_043.pdf](http://degit.sam.sdu.dk/papers/degit_12/C012_043.pdf)

2-1-1- نموذج الفجوة:

شكل النموذج: يأخذ هذا النموذج الشكل التالي:<sup>1</sup>

$$Y_t - Y_t^* = -\beta (U_t - U_t^*) + \varepsilon_t$$

حيث:  $Y_t$ : الناتج المحلي الحقيقي؛  $Y_t^*$ : الناتج الممكن؛

$U_t^*$ : معدل البطالة عند الناتج الممكن (المعدل الطبيعي للبطالة)؛

$U_t$ : معدل البطالة الفعلي؛

$\beta$ : معامل أوكن.

2-1-2- نموذج الفرق (أو الفروق):

2-1-2-1- شكل النموذج عندما يكون النمو هو التابع: ويأخذ هذا النموذج الشكل التالي:<sup>2</sup>

$$\Delta Y_t = \beta_0 - \beta_1 \Delta U_t + \varepsilon_t$$

عادة ما يتم استخدام المعادلة 2 عندما يكون موضوع الدراسة قياس أثر البطالة على النمو الاقتصادي.

2-1-2-2- شكل النموذج عندما تكون البطالة هي التابع: إذا كان موضوع الدراسة هو قياس أثر

النمو الاقتصادي على البطالة فيتم استخدام المعادلة التالية:

$$\Delta U_t = \beta_0 - \beta_1 \Delta Y_t + \varepsilon_t$$

<sup>1</sup> -Tarron Khemraj, Jeff Madrick, Willi Semmler, Okun's Law and Jobless Growth, Op.cit., PP: 02-03.

<sup>2</sup>- Tarron Khemraj, Jeff Madrick, Willi Semmler, Okun's Law and Jobless Growth, Op. cit., PP: 02-03.

منذ ذلك الحين (منذ دراسة أوكن 1962) أصبح لموضوع علاقة سوق العمل بالنمو الاقتصادي أو علاقة البطالة بالتغير في الناتج المحلي الإجمالي أهمية خاصة، وأصبح موضوع العديد من الدراسات وأشارت إليه العديد من المراجع، حيث أصبح قانون أوكن لا مفرّ من الإشارة إليه في دراسات الاقتصاد الكلي أو الاقتصاد الجمعي.

## 2-2- الانتقادات المقدمة لقانون أوكن

- رغم أن العلاقة التي قدمها أوكن كانت جد قيّمة في مجال البحث في الاقتصاد الكلي إلا أن ما يعرف بقانون أوكن لم يسلم من الانتقادات؛ والتي نذكر من بينها:<sup>1</sup>
- لا يمكن قبول قانون أوكن كقانون منتظم يتضمن زيادة ب 3% في الناتج لكل انخفاض في معدل البطالة ب 1% ، لأن هذه النتيجة يصاحبها متغيرات أخرى أثرت في ذلك؛
  - عندما تم تقدير التغيرات في الاقتصاد الأمريكي باستخدام مقارنة دالة الإنتاج، وباستخدام مجموعتين مختلفتين من البيانات للناتج المحتمل ومعدل البطالة غير المسرّع للتضخم potential output and NAIRU، تم إيجاد أن المساهمة الحدية لنسبة 1% في انخفاض البطالة لا تزيد في الناتج إلا بقيمة 3/2 % (أي 0.66%)؛
  - ليس فقط انخفاض البطالة هو الذي له أثر على زيادة الناتج، وإنما التغيرات الحاصلة في ساعات العمل والاستفادة من القدرات الخاصة بالعمال لها آثار مستقلة على فجوة الناتج (أي زيادة الناتج وبالتالي انخفاض الفجوة).
  - وجود صعوبات في تقدير الناتج الممكن ومعدل البطالة الطبيعي، وهو خلق صعوبات في تقدير نموذج الفجوة في العديد من الدراسات.

<sup>1</sup>-Prachowny Martin, Okun's law: Theoretical Foundations and Revised Estimates, Op.cit., pp: 331-336.

## المطلب الثاني: تطورات قانون أوكن

انطلاقاً من الانتقادات التي تم توجيهها لقانون أوكن ظهرت العديد من المحاولات تعمل على تصحيح هذه الانتقادات، ولعل أهم الانتقادات التي تم العمل على تجاوزها (أو تصحيحها) هي تلك التي كانت بخصوص صعوبات تطبيق نموذج الفجوة، وتم بالفعل إيجاد طرق قياسية لتفادي هذه الصعوبات. كما تم تطوير قانون أوكن من الشكل الساكن إلى الشكل الديناميكي، والشكل الأخير هو النموذج الذي جاء به غوردن 1984.

### 1- صعوبات تطبيق نموذج الفجوة:

هناك صعوبة في استخدام نموذج الفجوة gap، وذلك مثل ما جاء في دراسة<sup>1</sup> knotek 2007، وذلك نظراً للأسباب التالية:

- السلاسل الزمنية الخاصة بالنتائج الممكن ومعدل البطالة الطبيعي غير مشاهدة بشكل مباشر؛
- الاقتصادي الذي يعمل على نموذج الفجوة لقانون أوكن عليه قبل كل شيء قياس أو إيجاد هاتين السلسلتين (سلسلة الناتج الممكن وسلسلة المعدل الطبيعي للبطالة)؛
- مدى التطورات التي يعيشها الاقتصاد القياسي في السلاسل الزمنية مما يسمح للباحثين باقتراح استراتيجيات للتصفية من أجل حساب الفرق في الناتج الممكن أو الفرق في معدل البطالة الطبيعي، لكن النتائج تكون متفاوتة حسب الإستراتيجية المستخدمة.
- مدى توفر البرامج الإحصائية المساعدة على قياس هاتين السلسلتين لدى الباحثين؛

### 2- أنواع الاستراتيجيات المطبقة في تقدير نموذج الفجوة:

#### 2-1- مصفاة HP (مرشح أو مصفاة Hodrick- Prescott Filter):

من بين الاستراتيجيات التي تستخدم لتقدير معامل أوكن في نموذج الفجوة نجد مصفاة HP (مرشح-

HP Filtre de ) وذلك لاستخدام هذه الإستراتيجية ضمن العديد من الدراسات:

<sup>1</sup>- Knotek Edward, How useful is Okun's law?, Economic Review, Federal Reserve Bank of Kansas City, vol92, No:04, 2007, pp : 73\_104.

دراسة Lee (2000) <sup>1</sup> ؛	✓
دراسة Marinkov و Geldenhuys (2007) <sup>2</sup> ؛	✓
دراسة Moosa (2008) <sup>3</sup> ؛	✓
دراسة Maza و Villaverde (2008) <sup>4</sup> ؛	✓

هذه المصفاة (المرشح) هي الأكثر استخداما من قبل الباحثين الاقتصاديين في هذا المجال، والأكثر استعمالا في بناء السلاسل الانحدارية من هذا النوع. ولعل من الأسباب التي أدت إلى نجاحها إلى حد ما أو كثرة استخدامها، بدون شك هو دعم بعض البرامج الإحصائية لتطبيقها\*.

## 2-2- مصفأة BK (مرشح أو مصفأة BK : Baxter- King):

هي مصفأة أخرى يتم استخدامها في هذا الإطار، وهذه المصفأة تم بناؤها من قبل باكستر وكينج

(1999) <sup>5</sup>Baxter et King ، ولكن بخلاف مصفأة HP، فإن مصفأة BK لا تقوم بحساب معدل البطالة الطبيعي والنتائج الممكنة بشكل واضح وصريح. هذا المرشح يقوم على أساس إلغاء السلسلة الدورية عند اقضاء أو عزل مركبة الاتجاه العام والمركبة العشوائية من السلاسل الزمنية.

<sup>1</sup>-Lee Jim, The Robustness of Okun's law : Evidence from OECD countries, Journal of Macroeconomics, 2000, Vol 22, No:02, pp: 331-356.

<sup>2</sup>-Marinkov Marina, Jean-pierre Geldenhuys, Cyclical Unemployment and Cyclical Output : an estimation of Okun's Coefficient for South Africa, South African Journal of Economics, 2007, Vol75, No:03, pp: 373\_390.

<sup>3</sup>-Moosa Imad, Economic Growth and Unemployment in Arab Countries : Is Okun's law Valid ?, Journal of Development and Economic Policies, Vol10, No:02, 2008, pp:05-24.

<sup>4</sup>-Villaverde José, Maza Adolfo, The Robustness of Okun's law, 1980-2004 : Regional evidence, Journal of Policy Modeling, 2009, Vol 31, No:02, pp: 289-297.

\* - وجود العديد من البرامج الإحصائية (برامج خاصة بالاقتصاد القياسي) التي تقترح أو تقدم طرق استخدام من أجل حساب المرشح HP (المصفأة) مثل : برنامج Winrots ، برنامج R، برنامج STATA.

<sup>5</sup>-Baxter Marianne, King Robert, Measuring business cycle : Approximate band pass filters, Review of Economics and Statistics, Vol81, No:04, 1999, pp. 575-593.



وقد قام كل من **King** و **Baxter** بتعريف الدورة على أنها فترة تشمل بين 6 و32 فصل، والفترة التي تتجاوز 32 فصل تنطبق على تحركات الاتجاه العام أو الانحدار، أما الفترة التي تكون أقل من 6 فصول فتمثل تحركات عشوائية. وقد تم استخدام هذه المصفاة من قبل بعض الدراسات على غرار:

✓ دراسة **Freeman (2001)**<sup>1</sup>؛

✓ دراسة **Huang et Chang (2005)**<sup>2</sup>.

إضافة إلى المصفاة الأولى والثانية اللتين تم ذكرهما، نجد أن بعض الباحثين اعتمدوا على مرشحات أكثر تعقيدا؛ ونحن في ذلك نشير إلى:

✓ تحليل **BN - Beveridge et Nelson** <sup>3</sup> (1981) ؛

✓ نموذج المركبات غير المشاهدة والمقترح من قبل **Harvey** <sup>4</sup> (1990).

في دراسات أخرى مثل تلك الخاصة ب **Prachowny (1993)** أو الخاصة ب **Marinkov et Geldenhuys (2007)**؛ تم الاعتماد على دالة الإنتاج لحساب قيم التوازن الخاص بالنتائج الممكن، حيث تسمح هذه الطريقة أو المنهجية بربط الفرق في الإنتاج بأساسيات نظرية أكثر (أكثر من أنها إحصائية رياضية). ويرجع حساب الناتج الممكن إلى: مستوى مخزون رأس المال، كمية العمل المتوفرة، مستوى التكنولوجيا المتواجدة في الاقتصاد. كما نشير إلى أن اختيار دالة الإنتاج في التقدير يقتضي وضع فرضيات مهمة بالنسبة ل: طبيعة غلة الحجم، قياس رأس المال، وحالة التكنولوجيا.

<sup>1</sup>-Freeman Donald, Panel tests of Okun's law for ten industrial countries, Economic Inquiry, Vol39, No:04, 2001, pp:511-523.

<sup>2</sup>-Huang Ho-chuan, Ya-Kai Chang, Investigating Okun's law by the structural break with threshold approach : evidence from Canada, The Manchester School, Vol73, No:05, 2005, pp: 599-611.

<sup>3</sup>-Beveridge Stephen, Nelson Charles, A New Approach to Decomposition of Economic Time Series into Permanent and Transitory Components with Particular Attention to Measurement of the Business Cycle, Journal of Monetary Economics, Vol07, No:02, 1981 , pp: 151-174.

<sup>4</sup>-Harvey Andrew, Forecasting, Structural Time Series Models and the Kalman filter, Cambridge University Press, Cambridge, 1990.

على الرغم من أن قانون أوكن كان في المقام الأول عبارة عن علاقة إحصائية مباشرة بين البطالة والناتج، لكن العديد من الدراسات قد قامت بتقديم أسس للعلاقة استناداً إلى منهجية دوال الإنتاج، وذلك على غرار دراسات كل من Gordon (1984)<sup>1</sup>؛ و Prachowny (1993)<sup>2</sup>؛ و Attfeld and Silverstone (1997)<sup>3</sup>.

### 3- قانون أوكن المطور (نموذج غوردن 1984)

أشار غوردن في دراسته سنة (1984) إلى أن الانخفاض السريع وغير العادي في معدل البطالة خلال الفترة 1983-1984 في الاقتصاد الأمريكي، حيث بلغ الانخفاض 1,3 نقطة مئوية في معدل البطالة، شكّل خبيراً ساراً للباحثين عن عمل بسبب خلق العديد من فرص العمل الجديدة، في حين طرح تساؤلات بالنسبة للباحثين الاقتصاديين وواضعي السياسيات أو صناع القرار في البلد. ولعل أهم سؤالين طرحهما غوردن في دراسته هما:<sup>4</sup>

- هل هذا الانخفاض في معدل البطالة يتوافق مع العلاقة التاريخية بين البطالة والناتج (أي قانون أوكن)؟
  - هل هذا الانخفاض السريع في البطالة يقابله أداء ضعيف لنمو الإنتاجية؟
- وقد توصلت دراسة غوردن إلى أن العلاقة التي خلص إليها أوكن سنة 1962 بين فجوة الناتج وفجوة البطالة كان مسلماً بها، ولكونها كانت مستقرة وموثوقة بما فيه الكفاية لتستحق وصفها كقانون، كان ذلك بسبب الوضع الاقتصادي الذي ساد في تلك الفترة (أي خلال العقدين -الستينات والسبعينات)، ولكن وبحلول عقد الثمانينات ظهر ما يفند اعتبار العلاقة كقانون ثابت، وإنما العلاقة محققة مع تفاوت في النتائج بشأن درجة التغير في كل من البطالة والناتج.

<sup>1</sup>-Robert Gordon, Peter Clark, Unemployment and Potential Output in the 1980s, Brookings Papers on Economic Activity, Vol 1984, No 2, pp: 537-568.

<sup>2</sup>-Prachowny Martin, Okun's law: theoretical foundations and revised estimates, Op.cit, PP: 331-336.

<sup>3</sup>-Attfield Clifford, Brian Silverstone, Okun's coefficient: a comment, Review of economics and statistics, Vol 79, No :02, 1997, PP: 326-329.

<sup>4</sup>-Robert Gordon, Peter Clark, Unemployment and Potential Output in the 1980s, Op.cit., P537.

إضافة إلى ذلك أشار غوردن إلى أن دراسة العلاقة بين البطالة والناتج تستدعي دراسة الناتج وكيفية حسابه على حدا، لأن الناتج يتأثر أيضاً بعوامل أخرى غير البطالة، ومن ثم دراسة تأثيره على البطالة.

**3-1- الناتج الإجمالي عند جوردن:** أشار غوردن إلى أن معادلة الناتج يمكن أن تشمل العديد من المتغيرات، والتي يوجزها غوردن من خلال العلاقة التالية:<sup>1</sup>

$$Q = \frac{E}{L} \frac{Q}{EH} \frac{L}{N} H N$$

حيث:  $Q$ : الناتج الوطني الإجمالي الحقيقي real GNP

$$\frac{E}{L} = (1 - \frac{U}{L}) \quad \text{أي معدل العمالة ويساوي (1 - معدل البطالة) أي}$$

$H$ : عدد ساعات العمل لكل عامل

$\frac{L}{N}$ : معدل المشاركة في القوى العاملة

$\frac{Q}{EH}$ : انتاجية القوى العاملة

$N$ : حجم السكان (population)

يقول غوردن أن سبب تشكيل العلاقة السابقة هو أن التقلبات الدورية في الناتج لها مقابلها من التقلبات الدورية في الإنتاجية؛ وفي معدل المشاركة؛ وفي ساعات العمل لكل عامل، لذلك تم تضمين هذه المتغيرات في العلاقة السابقة.

لكن وعلى الرغم من ذلك فإن هذه العلاقة السابقة بالنسبة لـ "غوردن" كانت صالحة للتحليل النظري فقط ويصعب إجراء دراسة قياسية عليها، لذا اقترح غوردن توسيع العلاقة السابقة، والحصول على علاقة جديدة على النحو التالي:<sup>2</sup>

$$Q = R V F H N M^Q M^E$$

$R$ : معدل العمالة؛  $V$ : معدل الإنتاجية؛  $F$ : معدل المشاركة؛

$M^Q$ : التأثير المشترك للناتج الإجمالي؛  $M^E$ : التأثير المشترك للعمالة؛

<sup>1</sup>-Robert Gordon, Peter K. Clark, Unemployment and Potential Output in the 1980s, Op.cit., P539.

<sup>2</sup> - Ibid., PP:540-541.

$N$ : حجم السكان؛  $H$ : عدد ساعات العمل لكل عامل.

وهذه العلاقة الأخيرة هي مشابهة للعلاقة التي تبناها Peter Clark في ورقته سنة 1983<sup>1</sup>، والمعادلة التي تبناها Woodham سنة 1984<sup>2</sup>.

### 3-2- تأثير الناتج على البطالة عند غوردن

قام غوردن بإيجاد علاقة انحدار بين كل متغير من المتغيرات التي أدرجها في معادلة الناتج وبين الناتج المحلي الإجمالي، وفي الأخير تم استخلاص نموذج غوردن (الذي سمي بنموذج أوكن المطور) للعلاقة بين التغير في معدل البطالة والتغير في الناتج. ويمكن عرض نموذج غوردن في صيغتين؛ تمثل الصيغة الأولى الصيغة البسيطة أو الصيغة الساكنة، في حين تمثل الصيغة الثانية الصيغة طويلة الأجل أو الصيغة الديناميكية.

الصيغة الأولى:

$$U_t^c = \alpha y_t^c + \beta + \varepsilon_t \quad \text{مع } \alpha < 0$$

حيث أن:  $y_t^c$ ،  $U_t^c$ : يمثلان الفارق بين الاتجاه العام للناتج المحلي الإجمالي والناتج المحلي الإجمالي الفعلي (المشاهد)، الفارق بين الاتجاه العام للبطالة ومعدل البطالة الفعلي (المشاهد)، على التوالي.

$$y_t^c = \ln y_t - \ln y_t^n$$

$$U_t^c = U_t - U_t^n$$

$y_t^n$ ،  $U_t^n$ : يمثلان الاتجاه العام لكل من الناتج والبطالة على التوالي.

$y_t$ ،  $U_t$ : يمثلان الناتج الفعلي (المشاهد) والبطالة الفعلية (المشاهدة) على التوالي.

<sup>1</sup>-Peter Clark, Okun's Law and Potential GNP, Working Paper (Board of Governors of the Federal Reserve System, June 1983.

<sup>2</sup>-Woodham, Douglas M. , Potential Output Growth and the Long-Term Inflation Outlook, Federal Reserve Bank of New York, Quarterly Review, Volum 9, N°2 , 1984, PP: 16-23.

كما نجد شكل مشابه لهذه الصيغة وهو الذي طرحه Weber (1995)<sup>1</sup>، مع وجود اختلافات بسيطة مقارنة بنموذج غوردن تتمثل هذه الاختلافات في تعريف النموذج كما يلي:

$$U_t^c = \alpha y_t^c \quad \text{مع } \alpha < 0$$

$U_t^c$ ،  $y_t^c$ : يمثلان لوغاريتم نسبة الناتج، ومعدل البطالة الدورية، على التوالي.

$$y_t^c = y_t - y_t^n$$

$$U_t^c = U_t - U^n$$

$y_t^c$ ،  $y_t^n$ : يمثلان لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي الفعلي (المشاهد)، ولوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي الممكن، على التوالي.

$U_t$ ،  $U^n$ : يمثلان معدل البطالة الفعلي (المشاهد) ومعدل البطالة الطبيعي، على التوالي.

نلاحظ أن عنصر الزمن  $t$  لا يظهر في  $U^n$ ؛ لأن الافتراض هنا في هذه الصيغة هو أن معدل البطالة الطبيعي ثابت خلال فترة الدراسة.

وتشير كل من دراسات: (1998) Attfield and Silverstone، و(2000) Lee، و Harris (2001) and Silverstone إلى أنه إذا كان هناك تكامل مشترك بين الناتج والبطالة فإن انحدار علاقة أوكن بهذا الشكل في الصيغة الأولى تعتبر غير صحيحة.

الصيغة الثانية: (النموذج الديناميكي لـ "غوردن")

هذه الصيغة الثانية الديناميكية والطويلة الأجل تسمى بالصيغة المطوّرة، والتي يظهر فيها المتغير التابع كمتغير مستقل في النموذج بتأخيرات زمنية سابقة، أي أن هذه الصيغة تظهر في شكل نموذج تقليدي لنموذج الانحدار الذاتي بالفجوات الزمنية الموزعة (Autoregressive-Distributed Lag Model (ARDL)).

<sup>1</sup> - لمعرفة المزيد حول هذه الصيغة يمكن الرجوع إلى:

-Weber Christian, Cyclical output, cyclical unemployment, and Okun's coefficient: A new approach, Journal of applied econometrics, Vol 10, No :04, 1995, PP: 433-438.

ويمكن توضيح الصيغة الثانية (النموذج الديناميكي) بالعلاقة التالية:<sup>1</sup>

$$U_t^c = \sum_{s=1}^k \delta_{1s} U_{t-s}^c + \sum_{s=0}^k \delta_{2s} y_{t-s}^c + \varepsilon_t$$

تقدّر العلاقة الأخيرة باستخدام بيانات فصلية وتأخيرات زمنية  $k$  (مع العلم أن عدد التأخيرات الزمنية يتم تحديدها حسب نتائج النموذج).

حسب دراسة Weber (1995) يتم وضع  $d_{1s}$  و  $d_{2s}$  كمقدرات ل  $\delta_{1s}$  و  $\delta_{2s}$  ، على التوالي، وعندها يكون  $a^{LR}$  هو مقدّر تأثير التغيير في  $y_t^c$  على  $U_t^c$  في الأجل الطويل ويحسب كالتالي:

$$a^{LR} = \frac{\sum_{s=0}^k \delta_{2s}}{1 - \sum_{s=1}^k \delta_{1s}}$$

$a^{LR}$  تمثل مرونة الأجل الطويل. وهنا اقترح Weber أن يكون عدد التأخيرات  $k$  إما يساوي 2 أو 4 ، وأن يكون عدد التأخيرات بالنسبة للمتغير  $y_{t-s}^c$  تبدأ من 1 وليس من 0 .

#### 4- نماذج عدم الاستقرار وعدم التماثل لمعاملات أوكن:

تعد مسألة ما إذا كانت العلاقة بين الناتج والبطالة مستقرة أو غير مستقرة مع مرور الوقت، وما إذا كان هناك سلوك متماثل أو غير متماثل للعلاقة في أوقات الانتعاش والكساد، مهمة لعدة أسباب:

- لهذه العلاقة آثار واسعة على سياسات سوق العمل؛
- القلق من أن العلاقة المستقرة بين البطالة والناتج الواردة في قانون أوكن قد انحارت مع مرور الوقت؛

**4-1- نموذج الانحدار الذاتي - غير الخطي - مع الفجوات الزمنية الموزعة Non Linear ARDL**  
 أشارت عدد من الدراسات الاقتصادية على غرار (Harris and Silverstone) (2000 و 2001)؛  
 Marinkov and (2004) ؛ Silvapulle et al (2001) ؛ Altissimo and Violante (2001) ؛  
 Geldenhuys (2007) ؛ Jardin and Stephan (2010) ) إلى أن العلاقة بين البطالة والناتج قد تكون غير متماثلة وأن هذا يمكن أن يرجع إلى وجود صدمات غير متماثلة، وهو ما استدعى الاستجابة لهذه

<sup>1</sup> - لمراجعة كيفية بناء هذه الصيغة يمكن الرجوع إلى:

- Robert Gordon, Peter K. Clark, Unemployment and Potential Output in the 1980s, Op.cit., PP :545-553.

-Weber Christian, Cyclical output, cyclical unemployment, and Okun's coefficient: A new approach, Op.cit., P438.

المشكلة، ليظهر اهتمام أكاديمي بمجال جديد للبحث في العلاقة غير المتماثلة بين البطالة والناتج. وقد وجدت دراسة Jardin and Stephan (2012)<sup>1</sup> أن البطالة تتفاعل مع الناتج بقوة عندما يبدأ الاقتصاد في تراجع، ولكن الاستجابة تميل إلى الضعف عندما يصل منحني الناتج إلى القاع.

ونشير إلى أن مراجعة الدراسات بينت أن النموذج الأكثر استخداماً في دراسة العلاقة الديناميكية في الأجلين القصير والطويل هو نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL)، ولكن بعد دراسة Shin et al (2014)<sup>2</sup>، تم تطبيق تقنية التكامل المشترك للاختبار على المدى القصير والطويل بطريقة أفضل مع الأخذ بعين الاعتبار عدم التماثل في العلاقة بين السلاسل، وأطلق على ذلك نموذج الانحدار الذاتي غير الخطي للفجوات الزمنية الموزعة (Non Linear ARDL).

من بين الدراسات التي ناقشت العلاقة غير المتماثلة بين البطالة والناتج باستخدام نموذج NARDL نجد: دراسة Shin et al (2014)، تعتبر هذه الدراسة هي التي طوّرت نموذج ARDL ليدرس العلاقة غير المتماثلة، وتم تطبيق نموذج NARDL على العلاقة بين الناتج والبطالة في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وكندا واليابان خلال الفترة 1982-2003، وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة سلبية (عكسية) بين الناتج والبطالة، كما أثبتت الاختبارات تحقق عدم التماثل في العلاقة بشكل كبير بالنسبة للدول الثلاث.

دراسة Tang Bo و Carlos Bethencourt (2017)<sup>3</sup> تبحث في المفاضلة بين البطالة والناتج غير المتماثلة باستخدام نموذج (N-ARDL) في منطقة اليورو. وقد خلصت الدراسة إلى أن سوق العمل تستجيب للناتج الدوري في فترة قصيرة، في حين أن التعديلات للوصول إلى التوازن الجديد تصبح ضعيفة على المدى الطويل، كما بينت الدراسة أن الإنفاق الحكومي هو عامل أساسي يؤثر على العلاقة غير المتماثلة بين البطالة والناتج، وأن التطبيق المرن للإصلاحات يمكن أن يساعد في تقليل آثار العلاقة غير المتماثلة.

دراسة Siddiq و Mazorodze (2018)<sup>4</sup> قامت بتطبيق نموذج لدراسة الآثار غير المتماثلة للناتج الدوري على البطالة في جنوب إفريقيا خلال الفترة 1994-2017، وقد خلصت الدراسة إلى أن هناك استجابة غير

<sup>1</sup>-Jardin Mathieu, Stephan Gaétan, How Okun's law is non-linear in Europe: a semi-parametric approach, University of Rennes, Rennes, 16th annual conference on macroeconomic analysis and international finance, April 2012.

<sup>2</sup>-Shin Yongcheol, Byungchul Yu, Matthew Greenwood-Nimmo, Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework, Festschrift in honor of Peter Schmidt, Springer, New York, 2014, PP:281-314.

<sup>3</sup>-Tang Bo, Carlos Bethencourt, Asymmetric unemployment-output tradeoff in the Eurozone, Journal of Policy Modeling, Vol 39, No :3, 2017, PP: 465-466.

<sup>4</sup>-Mazorodze Brian Tavonga, Noureen Siddiq, On the Unemployment-Output Relation in South Africa: A Non-Linear ARDL Approach, Journal of Economics and Behavioral Studies, Vol10, No:05, 2018, PP: 167-178.

مماثلة في سوق العمل بالنسبة للنتائج حيث أن معدل البطالة يرتفع بشكل كبير أثناء الانكماش، في حين تنخفض البطالة قليلاً في حالة الانتعاش وهذا يعني أن النمو وحده لا يكفي لمعالجة البطالة.

**4-2- نموذج الانحدار الذاتي مع تبديل ماركوف A Markov-Switching Autoregressive Model**  
تتمثل إحدى ميزات أسلوب النمذجة الخاصة باستخدام نموذج الانحدار مع تبديل (تعديل) ماركوف في السماح بتغير التباين في حد الخطأ مع مرور الوقت كما هو الحال في دراسة Valadkhani و Russell (2015)<sup>1</sup>. نموذج الانحدار مع تبديل ماركوف المستخدم في الدراسة السابقة الذكر يعتمد على سلاسل ماركوف التي تفترض أن التغيرات التي تحدث في معاملات التبديل هي:<sup>2</sup>

- عشوائية random ؛

- متغيرة مع الوقت (الوقت متغير) time-variant ؛

- بدون وجود ذاكرة without memory.

كما أشارت ذات الدراسة إلى وجود طريقة أخرى تمثل أحد النماذج غير الخطية والمستخدم لالتقاط العلاقة غير الخطية في معاملات أوكن، وهذا النموذج هو نموذج SETAR. self-exciting threshold autoregression (SETAR) model، هذا النموذج يحتوي على انحدار ذاتي مع تخلف زمني مرتبط بمتغير يمثل حد العتبة بين التغيرات الإيجابية والتغيرات السلبية.<sup>3</sup>

#### 5- الاستراتيجيات التجريبية لتقدير معامل أوكن:

هناك العديد من الطرق المستخدمة في تقدير معامل أوكن تنوعت هذه الطرق بين الدراسات السابقة، وكان الاختلاف في المعطيات أو البيانات بين الدراسات ناتج عن: اختيار المتغير الداخلي والخارجي؛ اختيار نموذج الفجوة أو نموذج الفرق؛ اختيار دولة واحدة أو عدة دول (عينة من الدول).

ويمكن توضيح الاستراتيجيات في عينة من الدراسات السابقة لتقدير معامل أوكن من خلال الجدول

الموالي:

<sup>1</sup>-Valadkhani Abbas, Russell Smyth, Switching and asymmetric behaviour of the Okun coefficient in the US: Evidence for the 1948–2015 period, Economic Modelling, Vol 50, 2015, PP: 281-290.

<sup>2</sup> -Ibid, P282.

<sup>3</sup> - للمزيد حول هذين النموذجين يمكن مراجعة:

- Valadkhani Abbas, Russell Smyth, Switching and asymmetric behaviour of the Okun coefficient in the US: Evidence for the 1948–2015 period, Op.cit, PP : 282-284.

- Holmes Mark , Brian Silverstone, Okun's law, asymmetries and jobless recoveries in the United States: A Markov-switching approach, Economics Letters, Vol 92, N°2, 2006, PP: 293-299.



الجدول رقم (4- 02) : الاستراتيجيات التجريبية لتقدير قانون أوكن

النسبة المئوية	الطرق/ البيانات	المعيار
98,9%	السلاسل الزمنية	المنهجية
1,1%	معطيات بانل	
68,5%	بيانات سنوية	نوع المعطيات
31,5%	بيانات فصلية أو سداسية	
41,8%	المتغير الداخلي: معدل البطالة	اختيار المتغير الداخلي
58,2%	المتغير الداخلي: الناتج الحقيقي	
14,7%	نموذج: الفروق الأولى	اختيار النموذج
76,1%	نموذج: الفجوة	
9,2%	نماذج جديدة	
74%	معطيات وطنية	معطيات وطنية أو قطرية
26%	معطيات قُطرية	
74,4%	دول أوروبية	عينة الدول
7,6%	الولايات المتحدة	
1,8%	دول أخرى	
53,6%	النموذج الستاتيكي	طبيعة النموذج
40%	النموذج الديناميكي	
6,4%	النموذج المدمج <b>cointégré</b>	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على:

-Gaétan Stephan, La déformation de la loi d'OKun au cours du cycle économique, Thèse pour le grade de Docteur, Sciences Economiques, L'université de RENNES, 2014, P24.

ونلاحظ من خلال الجدول السابق أن تقدير معامل أوكن يأخذ بشكل أساسي معطيات في شكل سلاسل زمنية، حيث قُدرت نسبة الدراسات التي استخدمت السلاسل الزمنية 98,9% من عينة الدراسات المأخوذة عند المسح.

## المطلب الثالث: تأثير رأس المال البشري على الاختلال في سوق العمل

إن إمكانية مشاركة الأفراد في سوق العمل وبقائهم في وظائفهم مرتبطة بحجم رأس المال البشري الذي يملكونه فقد سبق ورأينا ذلك من خلال تأثير رأس المال البشري على الطلب على العمل، انطلاقاً من هذه الفكرة فإنه وللوهلة الأولى يظهر لنا أن تأثير رأس المال البشري على البطالة واضح، إلا أن هذا التأثير واضح بشكل عام لكن يصعب تقديم كل المسارات التي يتبعها هذا التأثير أو الكيفية التي يتم بها هذا التأثير، لذا نحاول من خلال هذا المطلب توضيح طبيعة العلاقة بين رأس المال البشري والبطالة، وتوضيح كيفية تأثير رأس المال البشري على البطالة.

## 1- طبيعة العلاقة بين رأس المال البشري والاختلال في سوق العمل

تعدّ نقطة الانطلاق لدراسة العلاقة بين رأس المال البشري والبطالة هي ظهور اتجاهين للبحث هما: أولاً؛ البحث في العلاقة بين الإنتاجية والبطالة، ثانياً؛ البحث في العلاقة بين تراكم رأس المال البشري والتعلّم من خلال الممارسة.

على الرغم من أن الأدب الاقتصادي يتوفر على كم كبير من الدراسات بشأن العلاقة بين رأس المال البشري وسوق العمل، إلا أن هذه الدراسات تعالج جُلّها العلاقة بين رأس المال البشري وسوق العمل من خلال: العلاقة بين التعليم (رأس المال البشري) وهيكل الأجور في سوق العمل؛ آثار التعلّم بالممارسة في زيادة الإنتاجية وتراكم رأس المال البشري.

في المقابل نجد أن هناك القليل من الدراسات التي تناولت العلاقة بين رأس المال البشري والجوانب الأخرى لسوق العمل، مثل تأثير رأس المال البشري على البطالة بشكل مباشر.

لقد سبق ورأينا في الفصل الثاني أن التعليم هو من مكونات رأس المال البشري، حيث أن التعليم يؤدي مباشرة إلى تراكم رأس المال البشري، وزيادة على ذلك؛ فإن ارتفاع مستوى التعليم يزيد بشكل كبير من معدل العودة إلى التدريب المستقبلي خلال العمل، أو ترك العمل والرجوع إلى التعليم، وهذا ما يؤدي بدوره إلى زيادة تراكم رأس المال البشري، ويؤدي كذلك إلى زيادة حجم العمالة الماهرة في سوق العمل.

وتجدر الإشارة إلى أنه بقدر ما يكون رأس المال البشري محدداً بشكل خاص، بقدر ما يزيد حجم رأس المال البشري الذي يمتلكه الفرد، وبهذا تكون الشركات أقل احتمالاً أن تجعل هذا النوع من رأس المال البشري زائداً عن الحاجة، وأقل احتمالاً أن تقوم بتسريح هذا الفرد، وهنا تظهر الصلة بين دخول الفرد إلى البطالة

وبين مستوى رأس المال البشري الذي يملكه، إلا أن العلاقة بين التعليم وطول فترات البطالة لا تظهر بشكل واضح.<sup>1</sup>

## 2- التفسيرات المقدمة لتأثير رأس المال البشري على البطالة

يتجلى تأثير رأس المال البشري على سوق العمل من إحدى زوايا النظر في العناصر التالية:<sup>2</sup>

- العمال المتعلمون (الذين يجوزون على رأس مال بشري أكبر) يتمتعون بثلاث مزايا أساسية على الأقل مقارنة بالعمال الأقل تعليماً في سوق العمل وهي:

✓ زيادة فرص العمل؛

✓ ارتفاع الأجر؛

✓ قدر أكبر من الحركة الصعودية (الترقيات والتدرج) أي زيادة في الدخل والمنصب.

- زيادة الاستقرار الوظيفي بالنسبة للعمال الأكثر تعليماً أكثر من غيرهم؛

- تأثير رأس المال البشري (خصوصاً التعليم) على هيكل الأجور.

ومن جهة أخرى نجد أن النتيجة القائلة بأن "الأشخاص الأقل تعليماً لديهم معدلات بطالة أعلى من الأشخاص ذوي التعليم الأفضل". يفسرها Wolbers Maarten عن طريق المنافسة الوظيفية للمستوى التعليمي، أي أن أرباب العمل يفضلون العمال الأعلى تعليماً على العمال الأقل تعليماً حتى بالنسبة للوظائف التي كانت مشغولة في السابق من قبل العمال الأقل تعليماً، ونتيجة لذلك يصبح المتعلمون الأقل تعليماً عاطلين عن العمل بسبب منافسة العمال الأكثر تعليماً لهم.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>-Nickell Stephen, Education and lifetime patterns of unemployment, Journal of Political Economy, Vol 87, N°5, Part 2, 1979, P S118.

<sup>2</sup>- Mincer Jacob, Education and Unemployment of women, National Bureau of Economic Research (NBER), Working Paper N° 3837, Septmber 1991\_ a, P02.

<sup>3</sup>- Wolbers Maarten, The effects of level of education on mobility between employment and unemployment in the Netherlands, European Sociological Review, Vol 16, N°2, 2000, P185.

من جانب آخر توصلت دراسة Doppelt (2018) إلى أن هناك تأثير متبادل بين البطالة ورأس المال البشري:<sup>1</sup>

✓ من جهة أشارت الدراسة إلى أن زيادة البطالة تؤدي إلى عدم المساواة في مقدار الخبرة التي تُحصّلها القوى العاملة (بشكل تراكمي)، أي أن البطالة تؤثر على حجم رأس المال البشري الذي يمكن للقوى العاملة أن تمتلكه. إضافة إلى تأثير البطالة على تشتت الأجور نتيجة التفاوت في المهارات والخبرات.

✓ من جهة أخرى تشير ذات الدراسة إلى أن انخفاض رأس المال البشري أثناء ارتفاع معدل البطالة يؤدي إلى تفاقم شدة الركود الاقتصادي، وهي نفس النتيجة التي أشار إليها كل من: دراسة Laureys (2014)<sup>2</sup>، دراسة Sterk Vincent (2016)<sup>3</sup>، ودراسة Acharya et al (2018)<sup>4</sup>.

### 3- نماذج حول تأثير رأس المال البشري على البطالة

**3-1- نموذج نيكل ستيفان Nickell Stephen (1979):**<sup>5</sup> أشار نيكل ستيفان في هذه الدراسة إلى أنه وبالرغم من أن العلاقة بين التعليم والبطالة هي علاقة واضحة من الناحية النظرية إلى أنه نادراً ما تم تقديرها كمياً، وفي هذه الدراسة حاول ستيفان عرض طبيعة العلاقة بالنسبة لبريطانيا من خلال المرور بخطوتين هما:

- توضيح تأثير التعليم على احتمال الدخول في بطالة؛
- توضيح تأثير التعليم على المدة المتوقعة للبقاء في البطالة.

عرضت الدراسة جدولاً يوضح العلاقة بين معدل البطالة والوقت الإجمالي للدراسة بالسنوات كما هو

مبيّن في الجدول الموالي:

1- Doppelt Ross, Skill flows: a theory of human capital and unemployment, Op.cit., PP : 105-108.

2-Laureys Lien, The cost of human capital depreciation during unemployment, Working Paper No: 505, Bank of England, 2014.

3-Sterk Vincent, The Dark corners of the labor market, ADEMU Working Papers Series, No : 2016/010, A Dynamic Economic and Monetary Union (ADEMU), 2016.

4-Acharya Sushant, BENGUI Julien, DOGRA Keshav, Slow recoveries and unemployment traps: monetary policy in a time of hysteresis, No : 831, Federal Reserve Bank of New York, 2018.

5 - Nickell Stephen, Education and lifetime patterns of unemployment, Op.cit., PP: S117-S131.

الجدول رقم (4- 03): العلاقة بين مدة التعليم ومعدل البطالة

معدل البطالة (%)	الوقت الإجمالي للدراسة ( بالسنوات )
7,5	≤ 8
5,5	10-9
3,5	11
2	12
2,2	13
2	≥ 14

SOURCE : Nickell Stephen, Education and lifetime patterns of unemployment, Op.cit., P S120.

يعطي الجدول السابق فكرة عامة عن العلاقة بين التعليم والبطالة حيث يلاحظ أن معدلات البطالة تتراجع بسرعة مع استمرار سنوات الدراسة في الارتفاع إلى أن تبلغ 12 سنة، وبعد ذلك لا يوجد مزيد من الانخفاض في معدل البطالة، وهو ما يشير (حسب نيكيل ستيفان) إلى أن سنوات التعليم الإضافية بعد 12 سنة ليس لها تأثير على احتمال أن يكون الفرد عاطلاً عن العمل في المستقبل.

وقد اقترحت الدراسة نموذج لوغاريتمي لتقدير النسبة المئوية للبطالة بالنسبة للمتغيرات التي لها علاقة بالتعليم، ويمكن عرض النموذج بشكل مختصر على النحو التالي:<sup>1</sup>

$$\log[q/(100 - q)] = \beta_0 + \beta_i x_i$$

حيث:  $q$ : تمثل النسبة المئوية لاحتمال أن يكون الفرد عاطلاً عن العمل؛

$\beta_i$ : تمثل المعاملات المرتبطة بالمتغيرات المستقلة التي لها علاقة بالتعليم؛

$x_i$ : تمثل مجموعة من المتغيرات المستقلة (متغيرات لها علاقة برأس المال البشري)، المتغيرات المستقلة التي استعملتها الدراسة على سبيل المثال هي: (الوقت الإجمالي للدراسة للفرد يساوي 12 سنة؛ الفرد لديه تأهيل إضافة إلى 12 سنة دراسة؛ الفرد لديه المهارة إضافة إلى التأهيل؛ ... وهكذا).

<sup>1</sup> - للمزيد حول النموذج يمكن الرجوع إلى:

- Nickell Stephen, Education and lifetime patterns of unemployment, Op.cit., PP: S120-S121.

3-2- نموذج جايكوب مينسر **Jacob Mincer (1991)**: النموذج الذي استخدمه جايكوب مينسر

في دراسته لتوضيح تأثير رأس المال البشري ممثلاً في التعليم على البطالة هو كالتالي:<sup>1</sup>

$$u = \frac{\sum_j Wk(u_j)}{\sum_j Wk(l_j)} = \frac{N_u}{L} \cdot \frac{\bar{W} k(u)}{\bar{W} k(l)} = P(u) \cdot \frac{D_u}{52 - D_0} = P(u) \cdot \frac{d_u}{1 - d_0}$$

حيث أن هذه المعادلة الأولى تتضمن:

$(u)$ : هو معدل البطالة وهو يمثل جزء من الوقت الضائع من قبل كل أفراد القوى العاملة خلال وحدة من

الزمن هي سنة واحدة؛

$L$ : هو عدد العمال ضمن القوى العاملة؛

$Wk(l)$ : هو عدد الأسابيع بالنسبة للقوى العاملة؛

$N_u$ : هو عدد العمال الذين جربوا البطالة؛

$Wk(u)$ : عدد الأسابيع التي قضوها في البطالة.

عندها يكون متوسط معدل البطالة الأسبوعي هو:  $P(u) = \frac{N_u}{L}$

حيث:  $D_u$ : هو متوسط مدة البطالة بالنسبة للذين جربوا البطالة (للبطالين)؛

$D_0$ : هو متوسط عدد الأسابيع خارج العمل بالنسبة لكل العمال؛ 52 عدد الأسابيع في السنة.

$d_u$ ،  $d_0$ ، تمثل أجزاء الوقت الذي يستهلك في البطالة وخارج العمل، من قبل العاطلين عن العمل

(البطالين) ومن قبل جميع العمال على التوالي.

<sup>1</sup>-Mincer Jacob, Education and Unemployment, National Bureau of Economic Research (NBER), Working Paper N° 3838, 1991\_ b, PP :01-35.

تظهر المعادلة السابقة أن معدل البطالة لمجموعة من العمال هو نتاج الاحتمال الخاص باختبارهم للبطالة  $P(u)$  خلال الوقت الذي يكونون فيه ضمن اليد العاملة (داخل العمل)، وجزء من وقت القوى العاملة الذي تقضيه في البطالة الخاص بأولئك الذين اختبروا البطالة  $d_u$ .

من خلال اتباع معامل أو احتمال الحدوث (احتمال حدوث البطالة)، تم ملاحظة أن:<sup>1</sup>

$$P(u) = P(s) \cdot P\left(\frac{u}{s}\right)$$

وفي هذه المعادلة الثانية؛ نجد أنها تعني أن احتمال أن يكون الفرد عاطلاً عن العمل في تلك الفترة يعتمد على احتمال فصله عن الوظيفة السابقة  $P(s)$ ، وعلى احتمال مواجهة البطالة (البقاء في البطالة) بعد الفصل.

إذا تم الاختصار على التغيرات الوظيفية في سوق العمل، فإن المعادلة الثانية التي رأيناها:

$$P(u) = P(s) \cdot P\left(\frac{u}{s}\right)$$

تشير إلى أهمية حركة اليد العاملة أو دورانها، وإلى البحث أثناء العمل كعوامل سلوكية (مستقلة جزئياً) تؤثر على حدوث البطالة. ومن المفترض أن يكون سلوك البحث خارج العمل (البحث عن العمل بعد الخروج من العمل السابق) هو المحتوى الأساسي لمدة البطالة.

ومن خلال الجمع بين المعادلتين (الأولى والثانية)، يتم تمثيل معدل البطالة كما يلي:<sup>2</sup>

$$u = P(s) \cdot P(u/s) \cdot d_u \cdot \frac{1}{1 - d_0}$$

ويمكن توضيح تأثير المستوى التعليمي على معدل البطالة من خلال الجدول التالي:

<sup>1</sup> - Mincer Jacob, Education and Unemployment, Op.cit., P03.

<sup>2</sup> Ibid., P04.

الجدول رقم (4- 04): تأثير التعليم على مكونات البطالة في الولايات المتحدة الأمريكية

تحديد المتغيرات	$\frac{12 >}{16 +}$	16+	15-13	12	12>	التعليم
معدل البطالة	3,7	1,9	3,3	4,1	7,0	$u$
احتمال حدوث البطالة	2,7	3,5	4,7	6,4	9,5	$P(u)$
احتمال الفصل	1,7	10,5	12,8	13,4	17,9	$P(s)$
احتمال البطالة بعد الفصل	1,6	33,2	37,8	48,6	53,2	$P(u/s)$
مدة البطالة بالأسابيع بالنسبة للذين فصلوا من العمل	1,26	11,0	11,6	12,1	13,8	$d_u$
المشاركة في القوى العاملة	0,94	98,2	96,4	97,0	92,1	$LFP$

**Source :** Mincer Jacob, Education and Unemployment, National Bureau of Economic Research (NBER), Working Paper N° 3838, 1991\_ b, P05.

نلاحظ من خلال الجدول أن معدل البطالة يتناقص مع زيادة مدة التعليم، حيث بلغ معدل البطالة 7% عندما كانت مدة التعليم أقل من 12 سنة، وبعد ذلك بدأ يتناقص ليبلغ حده الأدنى عندما بلغت مدة الدراسة 16 سنة فما فوق. في نفس الوقت نرى أن احتمال حدوث البطالة يساوي 9,5% واحتمال الفصل من العمل يساوي 17,9% بالنسبة للذين لديهم تعليم أقل من 12 سنة، بينما يساوي احتمال حدوث البطالة 3,5% واحتمال الفصل من العمل يساوي 10,5% بالنسبة للحاصلين على تعليم 16 سنة فأكثر.



### 3-3- نموذج شارلوت لوير Charlotte Lauer (2003) <sup>1</sup>:

قامت الدراسة بتحليل العلاقة بين المستوى التعليمي ومخاطر البطالة، حيث قامت باستخدام نموذج معدل المصادفة لمخاطر المنافسة (المنافسة في سوق العمل) competing risks hazard rate model لاختبار تأثير التعليم على مكونات مخاطر البطالة في دراسة مقارنة بين فرنسا وألمانيا، وذلك اعتماداً على بيانات جزئية متقطعة قابلة للمقارنة.

ويمكن عرض النموذج المستخدم كما يلي:

يفترض أن  $T_{ij}^S$  يصف الوقت الذي يقضيه الفرد  $i$  وفترة الحالة ذات الترتيب أو المستوى  $S$  من النوع

$j$  قبل الانتقال إلى حالة أخرى (ويفترض أن تاريخ بداية فترة الحالة معروف).

$$i \in \{1 \dots N\}$$

$$s \in \{1 \dots S_i\}$$

$$j \in \{1 \dots \Omega\}$$

$T_{ij}^S$  هو متغير عشوائي منفصل (متقطع) يأخذ عدد صحيح موجب القيم.

$\Omega = 3$  حيث: 1 تمثل حالة العمالة employment؛ 2 تمثل حالة البطالة unemployment؛

3 تمثل حالة عدم التوظيف \* non-employment .

أما بالنسبة لمستويات التعليم  $S_i$  فإنها قد تختلف بين الأفراد وبين البلدين فرنسا وألمانيا، لذلك تبنت

الدراسة مستويات موحدة لإمكانية المقارنة بين البلدين، ويمكن توضيحها في الجدول الموالي:

<sup>1</sup>-Lauer Charlotte, Education and Unemployment: A French-German Comparison, Centre for European Economic Research, Discussion Papers, No. 03-34, 2003, Fond in This site :

<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/23970/1/dp0334.pdf>

\* حالة عدم التوظيف هي الفئة المتبقية من العمالة والبطالة وتشمل الفئة التي تكون في: التقاعد، إجازة الأمومة، التعليم، الخدمة العسكرية، ربات البيوت، وغيرها من الحالات غير المحددة من القوى العاملة.

الجدول رقم (4- 05): مستويات التعليم المحصل عليها عند الأفراد في فرنسا وألمانيا

المستويات	أعلى درجة تم الحصول عليها
المستوى 1	لا يوجد تأهيل مهني
10	بدون أي درجة
11	التعليم الثانوي الأدنى
12	التعليم الثانوي المتوسط
المستوى 2	التأهيل المهني الأساسي
20	بدون تعليم ثانوي أو تعليم ثانوي أدنى + شهادة مهنية أساسية
21	التعليم الثانوي المتوسط + شهادة مهنية أساسية
المستوى 3	التأهيل المتوسط
30	شهادة المهني المتوسط
31	شهادة maturity النضج أو الإدراك المهني
32	شهادة الاستحقاق العامة
33	شهادة الاستحقاق العامة + شهادة مهنية
المستوى 4	المستوى العالي للتأهيل
40	التعليم العالي الأدنى
41	التعليم العالي الأعلى

**Source :** Lauer Charlotte, Education and Unemployment: A French-German Comparison, Centre for European Economic Research, Discussion Papers, No. 03-34, 2003, P05.

ويفترض أنه قد يتم تقسيم  $T_{ij}^S$  إلى عدد منفصل من المجالات  $I_t$ ، والمجالات الزمنية متساوية الطول وتمثل الأشهر حيث:

$$t \in \{1 \dots T_{ij}^S\}$$

إذا حدث انتقال في المجال  $I_t$ ، من خلال التعريف يكون  $t = T_{ij}^S$ . أما إذا بقي الفرد في تلك الحالة حتى نهاية المجال  $I_t$ ، فعندها تكون  $T_{ij}^S > t$ .

معدل المخاطرة الخاص بالوجهة  $h_{ijk}^S$  هو احتمال أن يترك الفرد  $i$  الحالة ذات الترتيب  $S$  من النوع  $j$  من أجل الحالة  $k$  حيث:

$$(k \neq j) \in \{1 \dots \dots \Omega\}$$

خلال المجال  $I_t$ ، بالنظر إلى أن الفترة الخاصة بالحالة  $j$  تستمر حتى بداية المجال الموالي  $I_t$ ، وتعطي شعاع من المتغيرات التفسيرية  $x_{ijk}(t)$  \* وبعض العوامل غير الملاحظة  $\varepsilon_{ij}$ .

$$h_{ijk}^S(t \setminus x_{ijk}(t), \varepsilon_{ij}) = Pr(T_{ij}^S = t, \delta_{ijk}^S = 1 \setminus T_{ij}^S \geq t, x_{ijk}(t), \varepsilon_{ij})$$

حيث أن:

$$\delta_{ijk}^S = \begin{cases} 1 \\ 0 \end{cases}$$

1 اذا كانت الفترة للفرد  $i$  في الحالة  $j$  تنتهي في الحالة  $k$ ؛

0 خلاف ذلك (الفترة تكون محددة أو تنتهي في حالة أخرى غير  $k$ ).

يركز التحليل في الدراسة على جانبين:

تأثير التعليم على  $h_{i12}^S$  احتمال الخروج من العمل لدخول البطالة؛

تأثير التعليم على  $h_{i21}^S$  احتمال الخروج من البطالة من أجل الدخول في التوظيف.

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- كلما ارتفع مستوى التعليم انخفض احتمال الدخول في بطالة، وكانت فرص إعادة التوظيف أفضل للأفراد الذين يكونون عاطلين عن العمل، لكن لا ينطبق ذلك على جميع المستويات التعليمية وليس بنفس الطريقة لكلا البلدين؛

- في كلا البلدين؛ الأفراد الذين يعانون من تديني مستوى التعليم يواجهون الخطر الأكبر في فقدان وظائفهم والدخول في بطالة ولهم فرص جد ضعيفة في إعادة التوظيف عندما يكونون عاطلين عن العمل؛

\*  $x_{ijk}(t)$  يمثل شعاع المتغيرات التفسيرية والذي يتغير وفقاً لحالة الأصل أو الانطلاق  $j$ ، كما أنه يتغير وفقاً لحالة الوجهة  $(k)$ .

- خطر الدخول في بطالة أعلى في فرنسا منه في ألمانيا عند مستويات التأهيل الأدنى، ولكنه أقل عند مستويات التعليم العالي؛
- فرص إعادة التوظيف للعاطلين عن العمل في فرنسا أفضل من مثيلاتها في ألمانيا في جميع مستويات التعليم، وعلى الأخص بالنسبة لمستويات التأهيل الأدنى؛
- في كل من فرنسا وألمانيا تواجه النساء بطالة أعلى من الرجال، لكن فجوة البطالة بين الجنسين أكثر وضوحاً في فرنسا؛

### 3-4- نموذج ليفانوس وإيمانول Imanol و Livanos (2010)<sup>1</sup>:

قامت الدراسة باختبار تأثير الشهادات الأكاديمية ومجال الدراسة (حجم ونوع رأس المال البشري) على البطالة قصيرة الأجل والبطالة طويلة الأجل داخل 15 دولة في أوروبا، حيث استخدمت الدراسة بيانات جزئية خاصة بمسح القوى العاملة لأكثر من نصف مليون مشاهدة.

يمكن توضيح النموذج الذي استخدمته الدراسة كما يلي:

$$P(S_{i,j}) = k + \sum X_i + C_i + E_H + E_L + \varepsilon_i$$

حيث:  $P(S_{i,j})$  هو احتمال حالة التوظيف  $j$  (يعمل، بطال لفترة قصيرة، بطال لفترة طويلة)\* للفرد  $i$  الذي يقيم في البلد  $C_i$ ؛

$E_L$ ؛  $E_H$ : هي متغيرات وهمية (تمثيلية) تمثل الأفراد الحاصلين على مستوى عالي high ومستوى منخفض low من التعليم على الترتيب.

$X_i$ : تمثل مجموعة من المتغيرات التفسيرية الأخرى.

$\varepsilon_i$ ،  $k$ : تمثل الحد الثابت، وحد الخطأ على التوالي.

<sup>1</sup>- Núñez Imanol, Ilias Livanos, Higher education and unemployment in Europe: an analysis of the academic subject and national effects, Higher Education, Vol 59, No 4, 2010, PP: 475-487.

\*- العامل يشمل الفرد الذي عمل على الأقل ساعة خلال الأسبوع الذي تم فيه المسح؛ البطل هو الفرد الذي لم يعمل خلال أسبوع المسح ولكنه كان يبحث عن عمل، البطل (لا يعمل) لفترة قصيرة هو الذي يبحث عن العمل لمدة أقل من سنة، البطل لفترة طويلة هو الذي يبحث عن العمل لمدة سنة أو أكثر.

يتم الحصول على النتائج من خلال هذا النموذج باستخدام طريقة الانحدار اللوجيستي متعدد الحدود Multinomial logistic regression (M-Logit)، حيث توفر هذه الطريقة العدد (j-1) مجموعات من المعاملات لمقارنة النسبة المئوية للانتقال بين جميع فئات المتغير التابع، مع افتراض أن البطالة طويلة الأجل هي بطالة مستقلة عن البطالة قصيرة الأجل.

يتطلب تقدير M-Logit تعيين فئة مرجعية للمتغير التابع، وفي هذه الدراسة تم تحديد البطالة قصيرة الأجل كفئة مرجعية لأنها الفئة الوحيدة ذات الانتقال المباشر إلى الفئتين الأخرين حيث لا يمكن للفرد الانتقال من العمل إلى البطالة طويلة الأجل دون قضاء سنة في حالة البطالة قصيرة الأجل. وبالتالي هناك مجموعتين من المعاملات المقدره (الانتقال من العمالة إلى البطالة، الانتقال من البطالة طويلة الأجل إلى البطالة قصيرة الأجل). وقد توصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

- التعليم العالي يزيد من فرص العمل، وله تأثير على تجنب البطالة طويلة الأجل؛
- تأثير التعليم العالي على البطالة قصيرة الأجل يختلف باختلاف البلد، فنجد أن هناك تأثير قوي في كل من فنلندا وبلجيكا والمملكة المتحدة؛ في حين أن خريجي كل من إيطاليا واليونان والبرتغال يواجهون مشاكل في سوق العمل لأن شهاداتهم ليس لها تأثير على زيادة احتمال التوظيف؛
- على المستوى الأوروبي (عينة الدول) تأثير التعليم العالي على البطالة طويلة الأجل أقل شدة وأكثر تجانساً مقارنة بتأثيره على البطالة قصيرة الأجل؛
- الخريجين في إيطاليا وإيرلندا هو الأفضل حالا فيما يتعلق بحدوث البطالة طويلة الأجل مقارنة بالبلد المرجعي الذي يمثل المملكة المتحدة UK، على النقيض من ذلك تم إيجاد أن فنلندا في وضع أسوأ من المملكة المتحدة؛
- وجود تأثير إيجابي لمجال الدراسة (التخصصات) على الحد من احتمال حدوث البطالة قصيرة الأجل والبطالة طويلة الأجل، حيث تم إيجاد أن هناك بعض التخصصات التي لها تأثير كبير في الحد من البطالة قصيرة الأجل (مثل الهندسة، التعليم، الرعاية الاجتماعية، خدمات السياحة)، في حين أن هناك تخصصات لها تأثير كبير في الحد من البطالة طويلة الأجل (مثل العلوم، استخدام الكمبيوتر، علم الأحياء والبيئة).

3-5- نموذج لارسون وكولم و Larsen و Kolm (2016)<sup>1</sup>:

تبحث الدراسة في تأثير التعليم على التوظيف والانتقال بين الوظائف في القطاع الرسمي والقطاع غير الرسمي، كما تشير الدراسة إلى العلاقة بين التعليم والبطالة غير الرسمية. قدمت الدراسة نموذج للبحث والمطابقة بين أربعة قطاعات مع فرص العمل في القطاع غير الرسمي وتأثيرها على الاختيار التعليمي ويمكن عرض النموذج المستخدم كالتالي:

$$X_l^j = (V_l^j)^{\frac{1}{2}} ((\sigma_l^j)^{\gamma} U_l)^{\frac{1}{2}}$$

حيث أن:  $X_l^j$ : تمثل معدل المطابقة (الملائمة أو التجانس) في القطاع؛

$V_l^j$ : تمثل معدل الشغور في القطاع؛

$U_l$ : معدل البطالة؛

$j = F, I$  حيث  $F$  القطاع الرسمي Formal ؛ و  $I$  القطاع غير الرسمي Informal؛

$l = h, m$  حيث  $h$  العمال ذوي التعليم العالي High-Ed ؛ و  $m$  العمال اليدويين Manual ؛

الأس في الدالة يساوي النصف (مجموع الأسين يساوي الواحد) وذلك للتبسيط.

$\sigma_l^j$ : تمثل جهود البحث أو وحدات البحث عن عمل؛

يقوم العامل ذو المستوى التعليمي  $l$  بتوجيه  $\sigma_l^F$  وحدات البحث عن عمل في القطاع الرسمي، وتوجيه

$\sigma_l^I$  وحدات البحث عن عمل في القطاع غير الرسمي، وبالتالي قد يختلف العمال ذوي المستويات التعليمية

المختلفة في تخصيصهم لوقت البحث عن عمل عبر القطاع الرسمي وغير الرسمي، ومع ذلك تعطى كثافة البحث

الكلية لكل عامل بشكل خارجي وتكون مساوية للواحد.

$$\sigma_l^F + \sigma_l^I = 1$$

$\gamma$ : هي معلمة تلتقط فعالية البحث التي تكون مع جهد البحث.

وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج نذكر منها:

- البطالة الفعلية (في القطاع الرسمي وغير الرسمي) أكثر بكثير من البطالة الرسمية (البطالة المصرح بها)؛

<sup>1</sup>-Kolm Ann-Sofie, Birthe Larsen, Informal unemployment and education, IZA Journal of Labor Economics, Vol 5, No 1, 2016, PP: 01-36.

- تأثير التعليم على فرص العمل في القطاع الرسمي، حيث أن هناك فرص لأصحاب التعليم العالي على التوظيف في القطاع الرسمي أكثر من العمال اليدويين؛
  - فرص العمل في الأنشطة غير الرسمية بالنسبة للعمال ذوي التعليم المتدني تقلل من الحوافز للحصول على التعليم العالي؛
  - تعمل سياسات القضاء على الأنشطة غير الرسمية على تحسين الحوافز التعليمية لأنها تعمل على تقليل جاذبية بقاء العامل بتعليم متدني؛
- في الأخير نشير إلى أن النماذج سابقة الذكر أشارت إلى تأثير رأس المال البشري (مستوى التعليم) على البطالة سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة، لكن كل هذه النماذج كانت من منظور الاقتصاد الجزئي حيث اعتمدت الدراسات على البيانات الجزئية والمشاهدات الخاصة بالأفراد هذا من جهة.
- من جهة أخرى نجد أن هناك عدد قليل من الدراسات التي تطرقت إلى تأثير رأس المال البشري على البطالة بشكل مباشر من منظور الاقتصاد الكلي، وعلى هذا الأساس نحاول في هذه الجزئية عرض الدراسات التي أشارت إلى هذه العلاقة من المنظور الكلي، كما نعمل على اقتراح نموذج كلي لدراسة تأثير رأس المال البشري على البطالة اعتماد على أحد نماذج النمو التي تم الإشارة إليها في الفصل الثاني.

### 3-6-دراسة عقيل حميد (2008)<sup>1</sup>:

حاولت الدراسة قياس العلاقة بين البطالة والتعليم في العراق وتم اعتماد النموذج الموالي:

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + \varepsilon$$

حيث أن:

$y$  : عدد العاطلين عن عمل (البطالين)؛

$x_1$  : الإنفاق على التعليم العام؛

$x_2$  : عدد الملتحقين بالتعليم؛

<sup>1</sup> - عقيل حميد جابر الحلوي، الاستثمار بالموارد البشرية وعلاقته بالتشغيل والبطالة في البلاد النامية (دراسة حالة العراق)، أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، العراق، 2008.

$x_3$  : عدد الطلبة المتخرجين؛

$x_4$  : الناتج المحلي الإجمالي؛

$x_5$  : عدد السكان؛

$\varepsilon$  : حد الخطأ.

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- مجموع المتغيرات التفسيرية المدرجة في النموذج تفسر 85% من إجمالي التغيرات التي تحدث في عدد العاطلين (حجم البطالة)؛
- علاقة عكسية بين الإنفاق على التعليم والبطالة، حيث أن زيادة الإنفاق على التعليم ب 1% تؤدي إلى تخفيض البطالة بنسبة 0,035%؛
- علاقة موجبة بين كل من عدد الملتحقين بالتعليم وعدد الطلبة المتخرجين وبين عدد البطالين، أي أنه كلما ازدادت أعداد الطلبة الملتحقين بالتعليم والمتخرجين كلما ازداد عدد البطالين في العراق.

### 3-7-دراسة أحمد لزعر (2010)<sup>1</sup>:

قامت الدراسة باختبار تأثير التعليم العالي على معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة 1982-2008.

وذلك باستخدام نموذج انحدار بسيط يعكس العلاقة بين عدد المسجلين في التعليم العالي ومعدل البطالة في الجزائر. والنموذج المستخدم هو كالتالي:

$$U_t = \alpha + \beta X_t$$

حيث:  $U_t$ : معدل البطالة؛  $X_t$ : إجمالي الطلبة في الجامعات الجزائرية.

توصلت الدراسة إلى نتيجة وحيدة هي:

- وجود علاقة طردية بين عدد المسجلين في التعليم العالي ومعدل البطالة، أي كلما زاد عدد المسجلين كلما ارتفع معدل البطالة؛

<sup>1</sup> - أحمد لزعر، قياس تأثير التعليم العالي على معدل البطالة في الجزائر، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 04، 2010، ص ص: 20-32.



3-8-دراسة Shi LI وآخرون (2014)<sup>1</sup>:

قامت الدراسة باختبار تأثير التوسع في التعليم العالي في الصين على بطالة خريجي الجامعات خاصة الشباب، وقد استخدمت الدراسة نموذج الاحتمالات الخطي (LPM) Linear Probability Model الموالي:

$$unemployed = \alpha + \beta_1 age_{22-24} + \beta_2 year_{2005} + \beta_3 age_{22-24} * year_{2005} + \gamma X + \varepsilon$$

حيث أن:

*unemployed*: هي متغير وهمي يشير إلى حالة الفرد (إذا كان الفرد بطال تكون قيمته تساوي الواحد 1، وإذا كان العكس تساوي الصفر 0)؛

*age*<sub>22-24</sub>: هي متغير وهمي يشير إلى ما إذا كان الفرد ما بين 22 و24 سنة، ومن أجل مسح 2005 (إذا كان الفئة العمرية بين 22 و24 تتأثر بسياسة التوسع فإن *age*<sub>22-24</sub> تساوي الواحد 1، إذا كان العكس تساوي الصفر)؛

*year*<sub>2005</sub>: متغير وهمي إذا كانت الملاحظات (المسح) خاص ب2005 فإن قيمته تساوي الواحد 1، وإذا كانت خلاف ذلك فإنها تساوي الصفر 0؛

*age*<sub>22-24</sub> \* *year*<sub>2005</sub>: هو متغير يدل على التفاعل بين المتغيرين الوهميين السابقين؛

$\beta_3$ : معامل التفاعل بين المتغيرين الوهميين، وهو يجسد تأثير التوسع في التعليم العالي على البطالة؛

$\beta_1, \beta_2$ : معاملات تلتقط الفارق في السن والفارق في الزمن (زمن المسح).؛

*X*: هو شعاع يمثل المتغيرات التفسيرية مثل (نمو الناتج المحلي الإجمالي، الناتج المحلي الإجمالي للفرد، الإنفاق على قطاع التعليم العالي)؛

$\varepsilon$ : يمثل حد الخطأ.

<sup>1</sup>- Li Shi, John Whalley, Chunbing Xing, China's higher education expansion and unemployment of college graduates, China Economic Review, Vol 30, 2014, PP: 567-582.

في الأخير توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج نذكر منها:

- ينخفض معدل البطالة ب 8% بسبب نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وينخفض بنسبة 1,9% بسبب نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للفرد.
- سياسة التوسع في التعليم العالي زادت في معدل البطالة خاصة معدل البطالة بين خريجي الجامعات من الشباب؛
- يزيد معدل البطالة الإجمالي بنسبة 9% بسبب التوسع في التعليم العالي، في حين أن معدل البطالة لدى خريجي الجامعات فقط يزيد بنسبة 31,4% بسبب التوسع في التعليم العالي؛
- معدل البطالة لخريجي الجامعات يتفاوت بين المناطق في الصين، لذا تقترح الدراسة تشجيع الهجرة الداخلية والتنقل الإقليمي لخريجي الجامعات؛

### 3-9- دراسة عاطف عوض وعبيد الله محجوب (2016):<sup>1</sup>

تناولت الدراسة تحديد أهم العوامل المؤثرة في معدل البطالة في عينة تشمل 9 دول عربية خلال الفترة 1990-2012، وقد اعتمدت الدراسة على النموذج التالي:

$$U_{it} = \beta_0 + \beta_1 ECO_{it} + \beta_2 DEM_{it} + \beta_3 POIN_{it} + \varepsilon_{it}$$

حيث أن:  $i$  تشير إلى الدولة؛  $t$  تشير إلى الزمن؛

$U$  : معدل البطالة؛

$ECO_{it}$ : عدد من المتغيرات الاقتصادية الكلية هي (معدل نمو إجمالي الناتج المحلي الحقيقي؛ التضخم؛

درجة الانفتاح الاقتصادي؛ إجمالي مكونات رأس المال الثابت)؛

<sup>1</sup> - عاطف عوض محي الدين، عبيد الله محجوب وعبيد الله، محددات البطالة في الدول العربية: دراسة تطبيقية، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 13، العدد 2، ديسمبر 2016، ص ص: 247-266.

$DEM_{it}$  : مؤشرات عن الوضع الديموغرافي ورأس المال البشري هي (متوسط سنوات الدراسة، معدل الخصوبة - عدد المواليد لكل أم-)؛

$POIN_{it}$  : عدد من المتغيرات التي تعكس الجانب السياسي والعوامل المؤسسية هي (مؤشر مرونة سوق العمل - من معهد فرازر\* Fraser Institute الكندي الذي يقيس مؤشرات عن الحرية الاقتصادية في العالم حيث تتراوح قيمة المؤشر بين 0 و10 درجات وحصول البلد على درجة قليلة يدل على وجود قيود أكثر في التشريعات-)؛ كما استخدمت الدراسة المؤشر الذي ينشره دليل المخاطر الدولية\* (ICRG) international-country-risk-guide الذي يشير إلى وضع الديمقراطية وتتراوح قيمة هذا المؤشر بين 0 و6 درجات، حيث تمنح للدول الديمقراطية قيمة قريبة من 6، في حين تمنح قيمة قريبة من الصفر للدول غير الديمقراطية)؛

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- ارتفاع إجمالي الناتج المحلي الحقيقي في الأجل الطويل يؤدي إلى انخفاض في معدل البطالة في الدول العربية؛ بينما لا يوجد تأثير معنوي إحصائياً في الأجل القصير؛
- في الأجل القصير انخفاض الخصوبة يؤدي إلى انخفاض معدل البطالة والعكس صحيح، في حين أنه في الأجل الطويل يؤدي انخفاض الخصوبة إلى ارتفاع معدل البطالة بفعل زيادة مشاركة المرأة في سوق العمل؛
- ارتفاع معدل مستويات التعليم (متوسط سنوات الدراسة) يؤدي إلى ارتفاع معدل البطالة.

اعتماداً على نماذج النمو الداخلي نحاول استنباط نماذج لدراسة تأثير رأس المال البشري على البطالة، لذا سنقوم في البداية بعرض بعض نماذج النمو الداخلي التي يمكن الاعتماد عليها وعرض بعض التعريفات الخاصة بالمتغيرات للوصول إلى الصياغة النهائية للنماذج المقترحة.

- نماذج النمو التي يمكن الاعتماد عليها:

نموذج مانكيو ورومر وويل MRW (1992):

\* - <https://www.fraserinstitute.org>

\* - <https://www.prsgroup.com/explore-our-products/international-country-risk-guide/>

$$Y_t = K_t^\alpha H_t^\beta (A_t L_t)^{1-\alpha-\beta}$$

النماذج التي قدمها كل من Benhabib و Spiegel سنة (1994) هي كالتالي:

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^\beta H_t^\gamma \quad \text{النموذج 1:}$$

$$Y_t = A_t (H_t) K_t^\alpha L_t^\beta \quad \text{النموذج 2:}$$

$$Y_t = K_t^\alpha L_t^\beta H_t^\gamma \quad \text{النموذج 3:}$$

في دراستنا هذه نختار النموذج 3 من النماذج التي قدمها Benhabib و Spiegel سنة (1994).

– التعريفات الخاصة بالمتغيرات:

بإدخال اللوغاريتم على طرفي النموذج المختار نحصل على:

$$\boxed{\ln Y_t = \alpha \ln K_t + \beta \ln L_t + \gamma \ln H_t}$$

رأس المال  $K$ ، رأس المال البشري  $H$ ، العمل  $L$ ، العمل يشير إلى حجم العمالة أي الطلب على العمل.

$$LF = L + U \quad \text{لدينا من جهة أخرى أيضا:}$$

$LF$ : القوى العاملة؛  $L$ : العمالة (المشتغلون)؛  $U$ : عدد العاطلين عن عمل.

وبما أننا نريد دراسة تأثير رأس المال البشري على البطالة فإننا نريد استخراج عدد العاطلين كمتغير تابع،

وبسبب طبيعة الدالة اللوغاريتمية فإنه يصعب تطبيق الشكل التالي:  $\ln LF = \ln L - \ln U$

$$\ln L = \ln LF - \ln U \quad \text{أو حتى هذا الشكل:}$$

لأن ذلك يعتبر خطأً في صياغة النموذج من الناحية الرياضية، ولتجاوز هذا المشكل نتبع المنهجية التالية:

$$L = LF - U \quad \text{ومنه} \quad LF = L + U \quad \text{لدينا:}$$

في المقابل لدينا:  $UR = \frac{U}{LF}$  ( $UR$ : هو معدل البطالة) وبهذا يصبح لدينا:  $LF = \frac{U}{UR}$

بتعويض قيمة القوى العاملة في معادلة العمالة يصبح لدينا:  $L = \frac{U}{UR} - U$

$$L = \frac{U}{UR} - U \Rightarrow L = \left(\frac{1}{UR} - 1\right)U$$

$$L = \left(\frac{1 - UR}{UR}\right)U$$

هنا نقترح ثلاث طرق في التعويض:

الطريقة الأولى: بإدخال اللوغاريتم على  $L$  يصبح لدينا:

$$\ln L = \ln\left(\frac{1 - UR}{UR}\right) + \ln U$$

$$\ln L = \ln(1 - UR) - \ln(UR) + \ln U \dots a$$

الطريقة الثانية: نعوض المتغير  $\left(\frac{1-UR}{UR}\right)$  بمتغير جديد نرمز له بالرمز  $X_{UR}$  حيث أن:

$$X_{UR} = \left(\frac{1 - UR}{UR}\right)$$

بتعويض قيمة  $X_{UR}$  في معادلة العمالة نحصل على:

$$\ln L = \ln(X_{UR} U)$$

إذا أصبح لدينا في الأخير:

$$\ln L = \ln X_{UR} + \ln U \dots b$$

باعتبار متغير العمل كمتغير تابع في النموذج اللوغاريتمي لنموذج النمو السابق نحصل على:

$$\beta \ln L_t = \ln Y_t - \alpha \ln K_t - \gamma \ln H_t \dots c$$

$$\ln L_t = \frac{1}{\beta} \ln Y_t - \frac{\alpha}{\beta} \ln K_t - \frac{\gamma}{\beta} \ln H_t \dots d$$

- النموذج المقترح 01: بتعويض  $a$  في  $c$  أو في  $d$  مباشرة نحصل على:

$$\ln U_t = \beta_1 \ln Y_t - \beta_2 \ln K_t - \beta_3 \ln H_t - \ln Z_t + \ln UR_t$$

حيث أن:  $\beta_1 = \frac{1}{\beta}$ ،  $\beta_2 = \frac{\alpha}{\beta}$ ،  $\beta_3 = \frac{\gamma}{\beta}$ .

بالنسبة للنموذج المقترح رقم 01 يجب نشير الى مجموعة من النقاط وهي:

- المعامل  $\beta_1$  يمكن أن يكون سالباً، ويشير ذلك من ناحية النظرية الاقتصادية الى تتحقق العلاقة العكسية بين الناتج المحلي الإجمالي وبين عدد العاطلين عن العمل؛
- المتغير  $\ln Z_t$  يمثل معدل العمالة بالنسبة لمعدل النشاط وهو في نفس الوقت يمثل (1- معدل البطالة)؛

- ادراج المتغير  $LnUR_t$  أمر ضروري في الصياغة الرياضية للنموذج، لكن هذا الأمر يمكن له أن يؤدي إلى مشكلة التعدد الخطي Multicollinearity أو التداخل الخطي في الانحدار نظر لوجود علاقة بين عدد العاطلين عن العمل ومعدل البطالة، كما أن هناك علاقة بين معدل البطالة ومعدل العمالة بالنسبة لمعدل النشاط؛

- يظهر لنا في النموذج أن هناك علاقة عكسية بين عدد العاطلين عن العمل وكل من رأس المال المادي ورأس المال البشري من خلال الإشارة السالبة للمعاملات  $\beta_2$  و  $\beta_3$ .

- النموذج المقترح 02: بتعويض  $b$  في  $c$  أو في  $d$  مباشرة نحصل على:

$$\beta(LnX_{UR_t} + LnU_t) = LnY_t - \alpha LnK_t - \gamma LnH_t$$

$$\beta LnX_{UR_t} + \beta LnU_t = LnY_t - \alpha LnK_t - \gamma LnH_t$$

$$LnU_t = \beta_1 LnY_t - \beta_2 LnK_t - \beta_3 LnH_t - LnX_{UR_t}$$

$$\text{حيث أن: } \beta_1 = \frac{1}{\beta}, \beta_2 = \frac{\alpha}{\beta}, \beta_3 = \frac{\gamma}{\beta}$$

بالنسبة للنموذج المقترح رقم 02 يجب نشير الى مجموعة من النقاط وهي:

- ادراج المتغير  $LnX_{UR_t}$  أمر ضروري في الصياغة الرياضية للنموذج رقم 02، لكن هذا الأمر يمكن له أن يؤدي أيضا إلى مشكلة التعدد الخطي Multicollinearity في الانحدار نظر لوجود علاقة بين عدد العاطلين عن العمل ومعدل البطالة والمتغير  $LnX_{UR_t}$ ؛

- تبقى نفس الملاحظات بالنسبة لباقي المعاملات والمتغيرات مثل النموذج رقم 01.

الطريقة الثالثة: نعوض المتغير  $(\frac{1-UR}{UR})$  بما يساويه من خلال العلاقة بين كل من معدل البطالة  $UR$  ومعدل العمالة  $LR$  ومعدل النشاط  $ActR$ .

$$\text{لدينا: } LR = (1 - UR) \times ActR \text{ ومنه يصبح لدينا: } (1 - UR) = \frac{LR}{ActR}$$

$$\text{بإدخال اللوغاريتم على المعادلة } L = (\frac{1-UR}{UR})U \text{ يصبح لدينا:}$$

$$LnL = Ln(\frac{1 - UR}{UR}) + LnU$$

$$\ln L = \ln(1 - UR) - \ln(UR) + \ln U$$

بتعويض قيمة  $(1 - UR)$  بما يساويها نجد:

$$\ln L = \ln\left(\frac{LR}{ActR}\right) - \ln(UR) + \ln U$$

$$\ln L = \ln(LR) - \ln(ActR) - \ln(UR) + \ln U$$

باعتبار متغير العمل كمتغير تابع في النموذج اللوغاريتمي لنموذج النمو المختار نحصل على:

$$\ln L_t = \frac{1}{\beta} \ln Y_t - \frac{\alpha}{\beta} \ln K_t - \frac{\gamma}{\beta} \ln H_t$$

بتعويض  $\ln L_t$  في هذا النموذج بقيمتها في معادلة العمالة نحصل على:

$$\ln(LR) - \ln(ActR) - \ln(UR) + \ln U = \frac{1}{\beta} \ln Y_t - \frac{\alpha}{\beta} \ln K_t - \frac{\gamma}{\beta} \ln H_t$$

- النموذج المقترح 03: يجعل لوغاريتم عدد العاطلين عن العمل كمتغير تابع نحصل على:

$$\ln U_t = \beta_1 \ln Y_t - \beta_2 \ln K_t - \beta_3 \ln H_t - \ln(LR) + \ln(ActR) + \ln(UR)$$

حيث أن:  $\beta_1 = \frac{1}{\beta}$ ،  $\beta_2 = \frac{\alpha}{\beta}$ ،  $\beta_3 = \frac{\gamma}{\beta}$ .

بالنسبة للنموذج المقترح رقم 03 نتطرق الى بعض الملاحظات الخاصة به وهي:

- المعامل  $\beta_1$  يمكن أن يكون سالباً، ويشير ذلك من ناحية النظرية الاقتصادية الى تحقق العلاقة العكسية

بين الناتج المحلي الإجمالي وبين عدد العاطلين عن العمل، ويمكن لذلك أن يقود الى تحقق علاقة أوكن؛

- ادراج المتغير  $\ln UR_t$  (معدل البطالة) أمر ضروري في الصياغة الرياضية للنموذج، لكن هذا الأمر يمكن

له أن يؤدي إلى مشكلة التعدد الخطي Multicollinearity أو التداخل الخطي في الانحدار نظر لوجود علاقة

بين عدد العاطلين عن العمل ومعدل البطالة؛

- ادراج المتغيرات:  $\ln(ActR)$  (معدل النشاط) و  $\ln(LR)$  (معدل العمالة) هو أيضاً أمر ضروري في

الصياغة الرياضية للنموذج، لكن هذا الأمر يمكن له أن يؤدي أيضاً إلى مشكلة التعدد الخطي

Multicollinearity في الانحدار نظر لوجود علاقة بين عدد الاطلين عن العمل وبين كل من معدل العمالة

ومعدل النشاط ومعدل البطالة؛

النموذج المقترح 04: يجعل لوغاريتم معدّل البطالة كمتغير تابع نحصل على:

$$\ln(UR)_t = -\beta_1 \ln Y_t + \beta_2 \ln K_t + \beta_3 \ln H_t + \ln(LR)_t - \ln(ActR)_t + \ln U_t$$

$$\text{حيث أن: } \beta_1 = \frac{1}{\beta}, \beta_2 = \frac{\alpha}{\beta}, \beta_3 = \frac{\gamma}{\beta}$$

بالنسبة للنموذج المقترح رقم 04 نشير إلى بعض الملاحظات المتعلقة به وهي:

- المتغير التابع هو معدل البطالة وهو أكثر تعبيراً في النموذج مقارنة بعدد العاطلين عن العمل؛
- يظهر المعامل  $\beta_1$  مباشرة في النموذج بإشارته السالبة وهذا يعكس طبيعة العلاقة العكسية بين معدل البطالة وبين الناتج المحلي الإجمالي، ويشير كذلك إلى علاقة أوكن؛
- تظهر علاقة إيجابية بين معدل البطالة وبين رأس المال المادي وهذا يمكن تفسيره من ناحية النظرية الاقتصادية بتأثير زيادة رأس المال المادي متمثلاً في الآلات والمعدات على ارتفاع معدل البطالة، ويعرف كذلك بآثر إحلال الآلات محل اليد العاملة؛
- تظهر علاقة إيجابية بين رأس المال البشري ومعدل البطالة، بمعنى أنه كلما زاد رأس المال البشري زاد معدل البطالة وهذه الحالة في هذا النموذج تظهر علاقة معاكسة لما هو معروف في النظرية الاقتصادية الجزئية حيث بينت الدراسات السابقة بأن زيادة رأس المال البشري لدى الفرد تزيد من امكانيته في الحصول على عمل، وتخفف من إمكانية بقاءه في البطالة لوقت كبير؛
- ادراج المتغير  $\ln U_t$  (عدد العاطلين عن العمل) أمر ضروري في الصياغة الرياضية للنموذج، لكن هذا الأمر يمكن له أن يؤدي إلى مشكلة التعدد الخطي Multicollinearity في الانحدار نظر لوجود علاقة مؤكدة بين عدد العاطلين عن العمل ومعدل البطالة؛
- ادراج المتغيرات:  $\ln(ActR)$  (معدل النشاط) و  $\ln(LR)$  (معدل العمالة) هو أيضاً أمر ضروري في الصياغة الرياضية للنموذج، لكن هذا الأمر يمكن له أن يؤدي أيضاً إلى مشكلة التعدد الخطي Multicollinearity في الانحدار نظر لوجود علاقة بين معدل البطالة وبين كل من معدل العمالة ومعدل النشاط وعدد العاطلين عن العمل؛



خلاصة الفصل

بالنسبة لطبيعة العلاقة بين كل من النمو الاقتصادي ورأس المال البشري وبين سوق العمل فإنه ومن خلال عملية البحث ومعالجة الموضوع اتضح أن العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل في البداية؛ تظهر انطلافاً من أهمية عنصر العمل في دالة الإنتاج سواء كان التحليل في الأجل القصير أين يكون رأس المال المادي ثابت أو ضمن التحليل في الأجل الطويل أين يمكن الإحلال بين رأس المال المادي والعمل. ثانياً؛ تظهر العلاقة بين رأس المال البشري وسوق العمل انطلافاً من طبيعة رأس المال البشري لكونه يمثل المهارات والكفاءات التي تمتلكها القوى العاملة، إضافة إلى تأثير رأس المال البشري على كل من: ارتفاع الأجور والمداخيل الفردية، زيادة إنتاجية القوى العاملة والمساعدة على تصنيفها إلى عمالة ماهرة وعمالة غير ماهرة، زيادة النمو الاقتصادي.

بالنسبة لتأثير النمو الاقتصادي على جانبي سوق العمل، أولاً؛ يظهر تأثير النمو الاقتصادي على الطلب على العمل من خلال دالة الطلب على العمل نظراً لحقيقة أن الطلب على العمل هو طلب مشتق من الطلب على السلع والخدمات. ومن بين النماذج التي بينت هذا التأثير نذكر على سبيل المثال: نموذج Hamermesh (1976)؛ نموذج Lars Weber (2010)؛ نموذج Mouelhi و Ghazali (2013)؛ نموذج Ben Salha (2013). ثانياً؛ يتجلى تأثير النمو الاقتصادي على الطلب على العمل من خلال مرونة العمالة اتجاه النمو الاقتصادي، وهنا تجدر الإشارة إلى أن دراسة تأثير النمو الاقتصادي على الطلب على العمل من خلال مرونة العمالة يقود إلى أحد الحالتين:

– إما حالة نمو البطالة jobless growth التي تعني أن القوى العاملة تنمو بمعدل أسرع من خلق فرص العمل وذلك بسبب ضعف مرونة العمالة اتجاه النمو الاقتصادي، وقد توصلت إلى هذه الحالة عدد من الدراسات مثل: Pianta و Perani (1996)؛ Sodipe Ayoyinka (2008)؛ الشوريجي (2009)؛ دراسة Dada Eme (2018).

– أو حالة كثافة التشغيل في النمو الاقتصادي Employment Intensity of Growth التي تعني أن النمو الاقتصادي يؤدي إلى زيادة حجم العمالة أي وجود كثافة للتشغيل في النمو الاقتصادي أو وجود مرونة متوسطة أو كبيرة بين العمالة والنمو الاقتصادي، وقد توصلت إلى هذه الحالة عدة دراسات مثل: Bentalia و Revenga (1995)؛ Padalino و Vivarelli (1997)؛ Döpke Jörg (2001)؛ Kapsos Steven (2005)؛ نجلاء الإهواني، نihal المغربل (2008). ثالثاً؛ يتضح تأثير النمو الاقتصادي على عرض العمل إما على الجانب الكمي أو الجانب النوعي، بالنسبة للجانب الكمي يكون ذلك من خلال تأثير النمو الاقتصادي على تحسن مستويات المعيشة وزيادة معدل الخصوبة وعدد المواليد، وهو ما يؤدي في الأخير إلى زيادة عرض العمل، وهو ما أشار إليه Easterlin في دراساته (1961، 1990). أما بالنسبة للجانب النوعي فيكون التأثير من خلال زيادة الإنفاق على التعليم والصحة وتنمية المهارات وهو ما يؤدي في الأخير إلى زيادة إنتاجية القوى العاملة.

بالنسبة لتأثير رأس المال البشري على جانبي سوق العمل، أولاً؛ يظهر تأثير رأس المال البشري على الطلب على العمل من خلال وجود تحوّل في الطلب على العمل وزيادة الطلب على العمالة الماهرة لتحقيق التكامل بين المهارات لدى القوى العاملة والمعدّات الحديثة المستعملة كما أشار إلى ذلك على سبيل المثال: Berman et all (1993)، Griliches (1969)، Brynjolfsson و Bresnahan (1999)، ..... الخ. كما أن رأس المال البشري أثر على الطلب على العمل من خلال دوره في تحقيق أهداف المؤسسات للوصول إلى: تخفيض تكاليف دوران العمالة؛ زيادة الإنتاجية؛ مواكبة التكنولوجيا أو تقليدها. ثانياً؛ يظهر تأثير رأس المال البشري على عرض العمل بصورة غير مباشرة تقريباً لأن الاستثمار في رأس المال البشري يتضمن الإنفاق على التعليم والصحة وعلى تنمية المهارات، والإنفاق على هذه العناصر يؤدي تبعاً إلى: زيادة عدد المتعلمين ضمن عرض العمل؛ توفير الرعاية الصحية لليد العاملة حتى تكون قادرة على العمل؛ زيادة حجم العمالة الماهرة. إضافة إلى أن رأس المال البشري يؤثر أيضاً في قرارات الأفراد في الاختيار بين المشاركة في سوق العمل أو زيادة التعليم لامتلاك مخزون إضافي من رأس المال البشري وهو ما وضحته كل من: Blinder و Weiss (1976)، Haley (1973)، Imai و Keane (2004).

بالنسبة لتأثير النمو الاقتصادي ورأس المال البشري على الاختلال في سوق العمل، أولاً؛ يظهر تأثير النمو الاقتصادي على الاختلال في سوق العمل جلياً من خلال تأثير التغيرات في الناتج المحلي الإجمالي على تخفيض معدل البطالة، وتم توضيح هذا التأثير من قبل أوكن 1962 وأصبح يعرف بقانون أوكن Okun's LAW ، وقد عرف قانون أوكن عدة تطورات من حيث طرق المعالجة أو الحساب ليظهر نتيجة لذلك نموذج غوردن 1984، نماذج عدم التماثل لمعاملات أوكن واستخدام نموذج الانحدار الذاتي غير الخطي مع الفجوات الزمنية الموزعة Non Linear ARDL في التعبير عن عدم التماثل في معاملات أوكن. ثانياً؛ يظهر تأثير رأس المال البشري على الاختلال في سوق العمل من خلال العلاقة بين الإنتاجية والبطالة، أو من خلال العلاقة بين تراكم رأس المال البشري والتعلم بالممارسة وبين البطالة.

موضوع تأثير رأس المال البشري على البطالة تمت معاملة من ناحيتين، من ناحية الاقتصاد الجزئي؛ حيث رأينا هذا التأثير يظهر من خلال تأثير التعليم على احتمال الدخول في بطالة، أو على المدة المتوقعة للبقاء في البطالة كما بيّنه كل من نموذج Nickell Stephen (1979)، نموذج Jacob Mincer (1991)، نموذج Charlotte Lauer (2003)، نموذج Imanol و Livanos (2010)، نموذج Larsen و Kolm (2016). أما من ناحية الاقتصاد الكلي؛ فإن الاستنباط من الدراسات السابقة يدل على أن زيادة الاستثمار في رأس المال البشري من خلال زيادة التوسع في التعليم تؤدي إلى زيادة البطالة، كما أن ارتفاع مستويات التعليم يؤدي إلى ارتفاع معدل البطالة لدى خريجي الجامعات، وفي الأخير قامت الدراسة باقتراح نماذج يمكن الاستناد إليها في دراسة تأثير رأس المال البشري على البطالة، وقد تم الاعتماد على نماذج النمو في صياغة هذه النماذج.

# الفصل الخامس

## تمهيد

في تحليلنا لمتغيرات الدراسة سنعمل في المبحث الأول على عرض تطور بعض المؤشرات الاقتصادية مع التركيز على الناتج المحلي الإجمالي (GDP)، أما في المبحث الثاني فسنعمل على تحليل تطور مؤشرات رأس المال البشري (H) والوقوف على حجم الاستثمار فيه داخل الجزائر، وختاماً نخصص المبحث الثالث لتحليل مؤشرات عنصر العمل (L) أو سوق العمل في الجزائر من خلال جوانبه المختلفة.

بدايةً يستدعي الأمر لدراسة تطورات النمو الاقتصادي تسليط الضوء على بعض مؤشرات الأداء الاقتصادي الكلي بالنسبة للاقتصاد الجزائري في ظل الأوضاع الاقتصادية التي مرت بها البلاد منذ الاستقلال إلى الوقت الحاضر ولو بشكل مختصر، كما سنعمل على تقييم ما حققته الجزائر في سياسة النمو الاقتصادي من خلال عرض المراتب التي وصلت إليها الجزائر عالمياً في ظل المؤشرات المرتبطة بتقييم سياسة النمو الاقتصادي.

ثانياً؛ بالنسبة لرأس المال البشري فسنقوم بالتطرق في البداية إلى حجم الاستثمار في رأس المال البشري، ثم نقوم بعرض بعض المؤشرات الكمية الخاصة برأس المال البشري وتطورها منذ الاستقلال إلى غاية 2018، أما في الأخير سنحاول تقييم الجهود التي بذلتها الجزائر في إطار الاستثمار في رأس المال البشري من خلال عرض ترتيب الجزائر ضمن دول العالم في ظل بعض مؤشرات الاستثمار في رأس المال البشري.

ثالثاً؛ بخصوص تحليل مؤشرات سوق العمل سنعمل على تحليل تطور كل من جانب العرض وجانب الطلب في سوق العمل مع الإشارة إلى حجم الاختلال بينهما. أولاً؛ بالنسبة لجانب عرض العمل (سيتم ذلك من خلال عرض المؤشرات الخاصة به مثل: حجم السكان في سن العمل، تطور القوى العاملة، وغيرها من المؤشرات)، ثانياً؛ بالنسبة لتحليل جانب الطلب (سيتم ذلك استناداً إلى مؤشرات من حيث حجم المناصب المفتوحة من طرف المؤسسات الاقتصادية وتطور حالة التشغيل (تطور معدل التشغيل) في الجزائر حسب القطاعات وحسب مراحل تطور الاقتصاد الوطني، أما في الأخير سنقوم بتقييم الجهود التي بذلتها الجزائر في سبيل تحسين مؤشرات سوق العمل والحدّ من تفاقم ظاهرة البطالة، كما سنعرض ترتيب الجزائر عالمياً في ظل بعض المؤشرات المرتبطة بسوق العمل.

## المبحث الأول: تحليل تطور بعض المؤشرات الاقتصادية في الجزائر

تبنت الجزائر نظامين اقتصاديين مختلفين منذ استقلالها، في المرحلة الأولى بعد استقلالها مباشرة تبنت النظام الاشتراكي، واستمر الوضع على حاله إلى غاية نهاية الثمانينات أين بدأت المرحلة الثانية في تاريخ اقتصاد الجزائر بعد تحولها إلى نظام اقتصاد السوق (النظام الرأسمالي). وبناءً على هاتين المرحلتين سنقوم بتقسيم التحليل إلى مرحلتين\* هما: مرحلة تطور الاقتصاد الجزائري في ظل النظام الاشتراكي (مرحلة 1962-1989)؛ مرحلة تطور الاقتصاد الجزائري في ظل اقتصاد السوق (مرحلة 1990-2018).

## المطلب الأول: تطور الاقتصاد الجزائري خلال مرحلة 1962-1989:

لا يمكن فهم تبني الجزائر للنظام الاشتراكي وأصول تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي دون الرجوع إلى تاريخها السياسي، فبعد 132 سنة (1830-1962) من السيطرة الاستعمارية تحصلت الجزائر على استقلالها في 05 جويلية 1962. وغداة الاستقلال لم يكن لدى الجزائر نظرة شاملة حول مستقبل اقتصادها، لكن كانت هناك أهداف سبقت الاستقلال السياسي وقد تضمنتها مؤتمر<sup>1</sup> طرابلس 1962، ومن بين الأهداف التي تضمنها برنامج طرابلس نذكر:

- السعي إلى تحقيق الاستقلال الاقتصادي للجزائر من خلال تأمين جميع الموارد الطبيعية وتأمين جميع المؤسسات المالية والمؤسسات الاقتصادية بشكل عام؛
- رفض اختيار الليبرالية في التسيير ورفض التنمية القائمة على اقتصاد السوق واختيار التسيير المخطط الذي كان من البداية هو البديل الضروري؛
- تبني سياسية اقتصادية تخدم السياسة الاجتماعية لتحسين الظروف المعيشية للأفراد.

عرفت الجزائر خلال مرحلة تبنيها للنظام الاشتراكي عدة محطات؛ بداية من فترة البحث عن الذات (أو فترة الانتظار) وهي الفترة التي كانت بعد الاستقلال مباشرة (1962-1966) لتليها بعد ذلك فترة

\*- تم تحديد المرحلتين بهذه الطريقة لسببين هما:

- جعل المرحلتين متقاربتين في الفترة الزمنية: حيث أن: المرحلة الأولى 1962-1989 تمثل حوالي 28 سنة، أما المرحلة الثانية 1990-2018 فهي تمثل 29 سنة.

- تقسيم المرحلتين حسب النظام الاقتصادي السائد في المرحلة، أي النظام الاشتراكي في المرحلة الأولى، النظام الرأسمالي في المرحلة الثانية.  
1- مؤتمر طرابلس انعقد من 27 ماي إلى 04 جوان 1962 بين قادة الثورة التحريرية بمدينة طرابلس الليبية والذي نتج عنه ميثاق طرابلس -أو برنامج طرابلس- الذي رسم الخطوط العريضة للسياسة الاقتصادية والاجتماعية التي ستكون عليها البلاد بعد الاستقلال.

المخططات والتي بدورها تنقسم إلى قسمين؛ المرحلة الأولى للمخططات (1967-1979) ثم المرحلة الثانية للمخططات (1980-1989)<sup>1</sup>.

## 1- أهم الأحداث التي ميّزت الفترة 1962-1989

تميّزت مرحلة تبني الجزائر للنظام الاشتراكي (1962-1989) بمجموعة من الأحداث يمكن عرضها بإيجاز فيما يلي:

**1-1- في مجال السياسة:** تجدر الإشارة إلى أن دراسة المجال السياسي للجزائر يعود إلى ما قبل الاستقلال\*، لكن اخترنا فقط الإشارة إلى الأحداث السياسية التي أثرت على وضع البلد بعد الاستقلال مباشرة، ومن بين هذه الأحداث نذكر:

- وجود توترات سياسية بين قادة الثورة التحريرية مما خلق حالة عدم استقرار سياسي في الجزائر بعد الاستقلال مباشرة، وهو ما أدى في هذه الفترة إلى الاهتمام بالجانب السياسي فقط وإهمال باقي الجوانب؛
  - اعتماد أول دستور للجزائر عن طريق الاستفتاء وإتباع نظام الحزب الواحد في 08 سبتمبر 1963؛
  - انتخاب أحمد بن بلة رئيساً للجمهورية في 15 سبتمبر 1963؛
  - الانقلاب العسكري (أو ما يسمّى بالتصحيح الثوري) وعزل الرئيس بن بلة في 19 جوان 1965، وتعيين هواري بومدين (اسمه الحقيقي محمد بوحروبة) رئيساً للبلاد؛
  - اتخاذ قرارات سياسية جريئة بشأن تأميم المؤسسات وتأميم قطاع المحروقات.
- أثرت الأحداث السياسية (خاصة في فترة 1962-1965) حقاً في الوضع الاقتصادي للبلاد. حيث أن الاستراتيجية الاقتصادية للجزائر بدأت في 1965، حيث سرعان ما اتخذت بعداً له طابع إيديولوجي، وإتباع مقاربة تتمثل في جعل النمو أداة تحدم الأهداف الاجتماعية والسياسية، وهو ما مهد الطريق للنمو الاقتصادي ليصبح كسياسة كاملة في حد ذاته.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - قمنا بالاعتماد في هذا التصنيف على المراجع التالية:

- شريف ابراهيم، علاقة النمو الديمغرافي بالنمو الاقتصادي وسياسات مواجهة آثاره على سوق الشغل الجزائرية - دراسة تحليلية وقياسية للفترة 1973-2010، أطروحة دكتوراه، اقتصاد واحصاء تطبيقي، المدرسة الوطنية العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي، الجزائر، ص 242-256.

- Ahmed ZAKANE, Dépenses Publiques Productives, Croissance à long terme et Politique Economique : Essai d'Analyse Econométrique Appliquée au cas de l'Algérie, Thèse Doctorat en Sciences Economiques, Université d'Alger, Algérie, PP : 120-138.

\*- يمكن أن يعود إلى تأسيس الحكومة المؤقتة في 19 سبتمبر 1958 بالقاهرة التي كانت برئاسة فرحات عباس (1958-1961)، ثم برئاسة بن يوسف بن خدة (1961-1962)، كما يمكن الإشارة إلى اتفاقيات إيفيان وتأثيرها على الوضع الاقتصادي في البلاد بعد الاستقلال.

<sup>2</sup> - ZAKANE, Dépenses Publiques Productives, Croissance à long terme et Politique Economique : Essai d'Analyse Econométrique Appliquée au cas de l'Algérie, Op.cit., P120.

**1-2- في مجال الزراعة والفلاحة:** بعد الاستقلال مباشرة تم إنشاء العديد من الدواوين والمؤسسات<sup>1</sup>، وتأميم الأراضي الزراعية وتحويل 20000 مزرعة إلى 2000 وحدة زراعية مسيرة ذاتياً (تتعدى مساحة كل وحدة 100 هكتار) بعد إتباع نظام التسيير الذاتي؛ أما في بداية السبعينات تم تطبيق الثورة الزراعية (حسب الأمر 71-73 المؤرخ في 1971/11/08) وتم إنشاء العديد من القرى الاشتراكية (حوالي 750 قرية)<sup>2</sup>؛

مع بداية الثمانينات باشرت الجزائر إصلاحات جديدة بتوجهات ليبرالية بداية من القانون 83-18 الخاص بتملك صغر الفلاحين للعقار الفلاحي، ثم جاء القانون 87-19 الذي أحدث هيكلة جديدة على قطاع الفلاحة بتقسيم الأراضي على هيئة مستثمرات فلاحية فردية وجماعية وبهذا اختفت كل المزارع الفلاحية الاشتراكية.<sup>3</sup>

**1-3- في مجال الصناعة:** عقب الاستقلال وحتى تسترجع الجزائر استقلالها الاقتصادي أيضا قامت بعمليات تأميم لمجموعة من المؤسسات الاقتصادية والمناجم ومن بين هذه العمليات نذكر:

- تأميم المطاحن ومصانع السميد ومعامل العجين الغذائية، في 22 ماي 1964؛<sup>4</sup>
- تأميم المناجم وشركات المناجم في 06 ماي 1966 (شركة مناجم الوزنة، شركة مناجم كمبر، الشركة الجديدة لمناجم عين بربر، شركة مناجم الجبل القديم المستغلة لمناجم الونشريس، الشركة المناجم عين أركو)؛<sup>5</sup>
- تأميم الشركة الجزائرية للزئبق في 06 ماي 1966؛<sup>6</sup>
- تأميم قطاع المحروقات؛<sup>7</sup> كما ظهرت التوجهات ذات الطابع الصناعي بتطبيق الثورة الصناعية للوصول إلى ما يسمى "بالصناعة المصنعة".

1 - إنشاء الديوان الوطني للإصلاح الزراعي، وإنشاء الديوان الوطني المهني للحبوب في 12 جويلية 1962، الديوان الوطني للخضر والفواكه، إنشاء الديوان الوطني للحليب ومشتقاته، وكانت مهمة هذه الدواوين احتكار الإنتاج والتسويق وبأسعار مدارة من طرف السلطة.

2 - تأميم الأراضي وتطبيق نظام التسيير الذاتي من خلال المرسوم 95/63 الخاص بالتسيير الذاتي المؤرخ في 22 مارس 1963. للمزيد أنظر: - رحيم حسين، دور السياسات التنموية في مكافحة البطالة ودعم التشغيل في الجزائر، فصل ضمن كتاب: النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة في الدول العربية: سياسات التنمية وفرص العمل - دراسات قطرية، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، بيروت، مارس 2013.

3 - للمزيد من المعلومات حول تطور قطاع الفلاحة راجع: - عمر بالسعود، الفلاحة في الجزائر: من الثورات الزراعية إلى الإصلاحات الليبرالية (1963-2002)، مجلة إنسانيات، العدد 22، ديسمبر 2003، ص 26-35.

4 - المرسوم رقم 64-138، المؤرخ في 10 محرم 1384 هـ الموافق ل 22 ماي 1964 م، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد الأول، 1964، ص 5.

5- الأوامر من 66-93، إلى غاية 66-98 66-101 (ماعد الأمر 66-99) المؤرخة في 15 محرم 1386 هـ الموافق ل 06 ماي 1966 م، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 36، 1966، ص 418-421.

6 - الأمر 66-99 المؤرخ في 15 محرم 1386 هـ الموافق ل 06 ماي 1966 م، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 36، 1966، ص 420.

7 - تأميم المحروقات كان من خلال الأوامر من 71-08 حتى 71-11 المؤرخة في 28 ذي الحجة عام 1390 الموافق ل 24 فيفري 1971، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 17، 1971، ص 262-266.

#### 1-4- في الجانب المالي: قامت الجزائر أيضا بعد الاستقلال في إطار الجانب المالي بمجموعة من

الإجراءات في سبيل تحقيق استقلالها الاقتصادي، ومن بين هذه الإجراءات - على سبيل المثال - نذكر:

- إنشاء بنك الجزائر بموجب القرار 62-144 المؤرخ في 13 ديسمبر 1962؛
- إنشاء العملة الوطنية -الدينار الجزائري- في 01 أبريل 1964؛
- اعتماد نظام الصرف الثابت منذ 1964؛
- تأميم شركات التأمين من خلال إنشاء احتكار الدولة لعمليات التأمين في البداية، ثم تأميم الشركة الجزائرية (أو الوطنية) للتأمين (SAA)\*؛<sup>1</sup>
- تأميم البنوك وإنشاء البنك الوطني الجزائري (BNA) في 13 جوان 1966؛ إنشاء بنك القرض الشعبي الجزائري (CPA) في 29 ديسمبر 1966؛ إنشاء بنك الجزائر الخارجي (BEA) في 01 أكتوبر 1967.\*\*

#### 1-5- في مجال التجارة الخارجية: حققت الجزائر عجز في الميزان التجاري سنة 1965 وسنة 1966 بقيمة

168 مليون دج و84 مليون دج على التوالي، وذلك بسبب انخفاض قيمة الصادرات بين 1963 و1966 من 3610 مليون دج إلى 3070 مليون دج وذلك يرجع إلى أن الإنتاج الفلاحي الجزائري (الذي كان يرتكز على الحمضيات وعلى الكروم لإنتاج الخمر) أصبح تسويقه غير مضمون من قبل الشركاء الفرنسيين (الشريك الأول في استهلاك المحاصيل الزراعية الجزائرية) مما أجبر الفلاحين على اقتلاع أشجار الكروم واستبدال زراعة الكروم بزراعات أخرى؛<sup>2</sup>

خلاصة لما سبق يمكن القول أن الجزائر بعد الاستقلال مباشرة كانت تعاني من اضطرابات في جميع المجالات، وقد ساهمت هذه الاضطرابات بشكل كبير في عدم تحسن الوضع الاقتصادي للبلد، وعلى الرغم من وجود العديد من القرارات الاقتصادية على غرار قرارات التأمين لبعض المؤسسات وإتباع نظام التسيير الذاتي إلا أنه لم تكن هناك خطة اقتصادية واضحة، إلى غاية سنة 1965 أين بدأت تتضح الاستراتيجية الاقتصادية للجزائر وبدأت تظهر سياسة النمو الاقتصادي بشكل واضح.

\* -Société Nationale d'Assurance - ou- Société Algérien d'Assurance

<sup>1</sup> - إنشاء احتكار من خلال الأمر رقم 66-127 وتأميم الشركة الجزائرية للتأمين من خلال الأمر 66-129 المؤرخان في 06 صفر 1386 هـ الموافق ل 27 ماي 1966م، ج.ر.ج، العدد 43، 1966، ص 503-504.

\*\* - BNA : Banque nationale d'Algérie ; CPA : Crédit populaire d'Algérie ; BEA : Banque extérieure d'Algérie.

<sup>2</sup> - عمر بالسعود، الفلاحة في الجزائر، مرجع سابق ص 28.

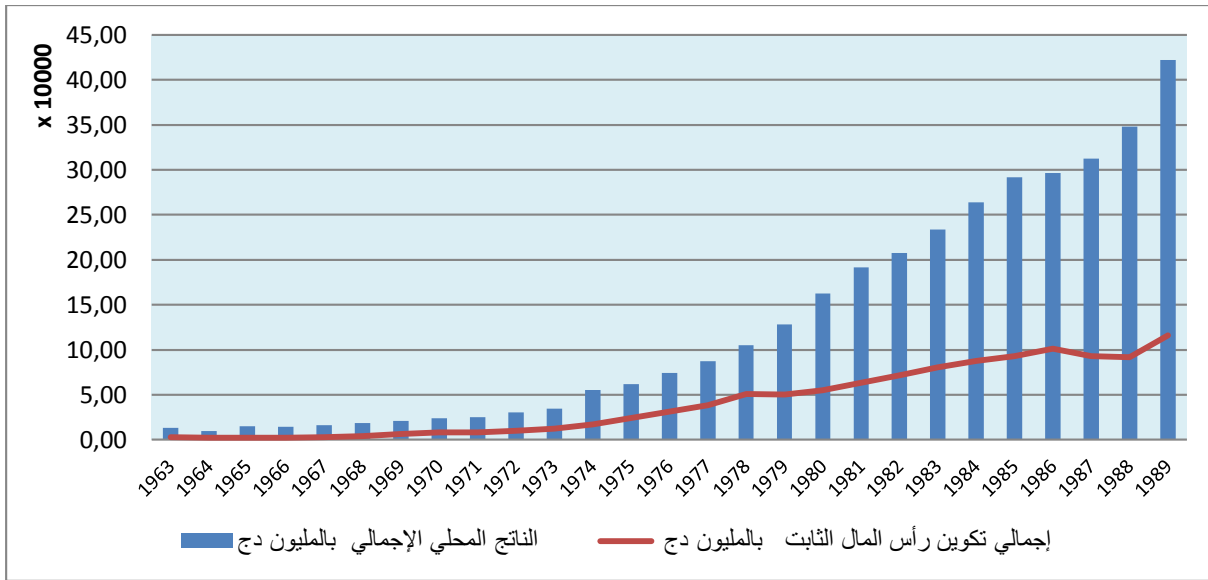


## 2- تحليل تطور مؤشرات النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1962-1989

من بين المعايير أو المؤشرات التي يتم الاعتماد عليها في تقييم سياسة النمو الاقتصادي في البلد نجد: الناتج المحلي الإجمالي؛ نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي؛ وتراكم حجم رأس المال الثابت في البلد. وعملاً بهذه المعايير سيتم عرض تطور كل مؤشر منها خلال الفترة الممتدة من 1963-1989.

يمكن توضيح تطور كل من الناتج المحلي الإجمالي وإجمالي تكوين رأس المال الثابت (أو تراكم الأموال الثابتة) في الجزائر كمؤشرين معاً خلال الفترة المشار إليها من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (5- 01): تطور الناتج المحلي الإجمالي ورأس المال الثابت خلال الفترة 1963-1989



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات الديوان الوطني للإحصائيات \*ONS\*\*.

نلاحظ من خلال الشكل العام للمنحنين أن هناك ارتفاع مستمر (اتجاه تصاعدي) لقيمة كل من الناتج المحلي الإجمالي وإجمالي تكوين رأس المال الثابت مع وجود تذبذبات لكل منهما.

بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي نلاحظ أنه عرف ارتفاعاً كبيراً مباشرة بعد سنة 1973 إلى غاية نهاية هذه المرحلة مع وجود تذبذب بين 1985 و1987. يمكن تفسير الارتفاع الكبير في الناتج المحلي الإجمالي بعد سنة 1973 إلى جملة من الأسباب نذكر منها:

- تأميم قطاع المحروقات في سنة 1971؛

\* - l'Office national des statistiques algérien.

\*\* للاطلاع على الإحصائيات الخاصة بالناتج المحلي الإجمالي وإجمالي تكوين رأس المال الثابت أنظر الجدولين 01 و02 الملحق رقم 01.

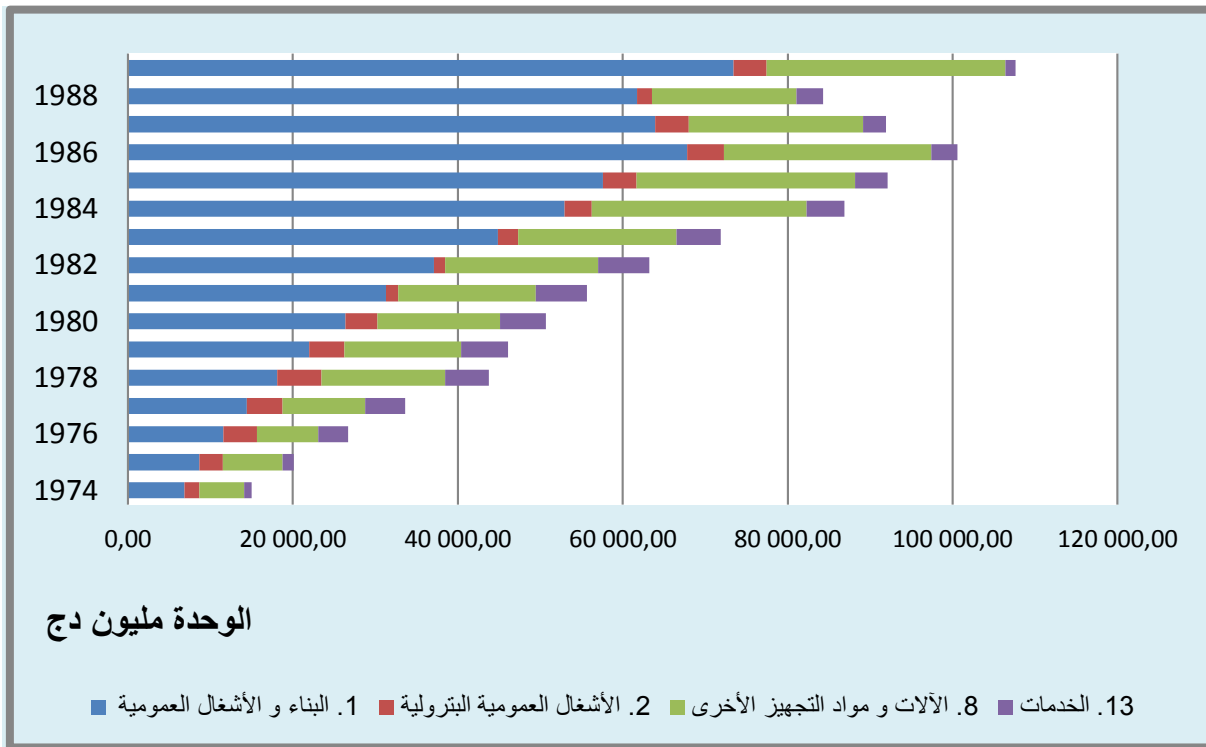
## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

- تطبيق الثورة الصناعية للوصول إلى "الصناعة المصنّعة"؛
- ارتفاع أسعار النفط بشكل كبير خلال سنة 1973 وما صاحبها من أحداث سياسية خلال نفس السنة على غرار الحضر العربي للنفط والحرب العربية ضد الكيان الصهيوني.

على الجهة المقابلة يرجع التذبذب في الناتج المحلي الإجمالي وإجمالي تكوين رأس المال الثابت خلال منتصف الثمانينات إلى انهيار أسعار النفط سنة 1986، لكن أزمة انهيار أسعار النفط لم تدم طويلاً فقد عادت الأسعار إلى الارتفاع مع نهاية هذه المرحلة، وقد صاحب هذا الارتفاع الأحداث السياسية الواقعة في الخليج (حرب الخليج الثانية - غزو الكويت).

بالمقابل؛ وللوقوف على تطور إجمالي تراكم الأموال الثابتة ومدى مساهمة القطاعات في هذا التطور، يمكن التطرق إلى تركيب إجمالي تراكم الأموال الثابتة وعرض تطوره من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (5-02): تطور تركيب إجمالي تكوين رأس المال الثابت خلال الفترة 1974-1989



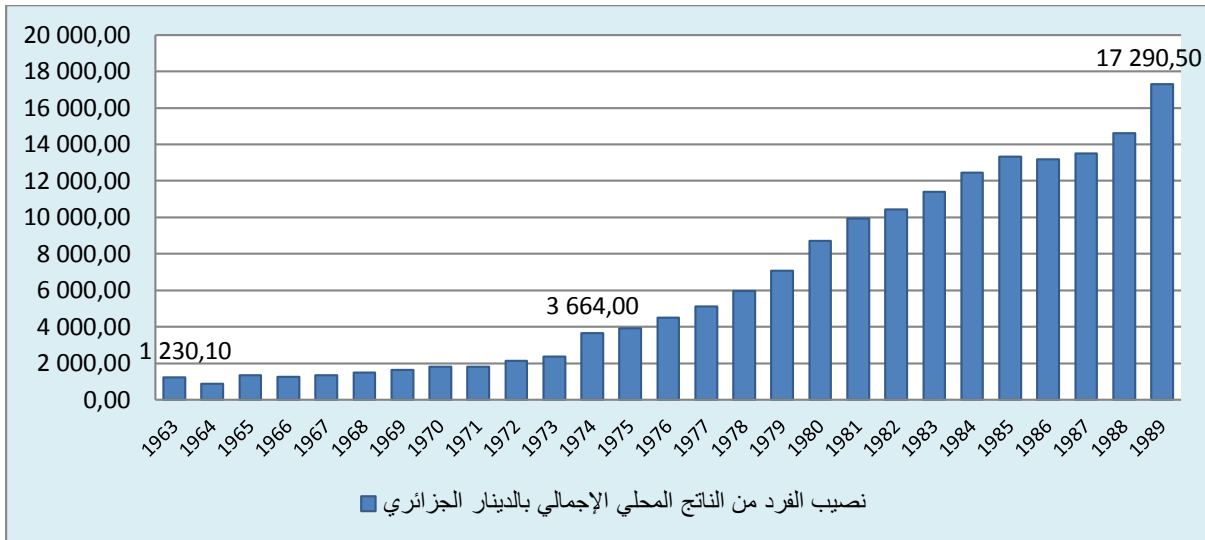
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات ONS.\*

\*- تدل الأرقام الظاهرة في الشكل (1-2-8-13) على القطاعات المختارة في التمثيل البياني لتركيب إجمالي تكوين رأس المال الثابت، مع العلم أن القطاعات الأخرى مساهمتها ضئيلة ولا تتوفر الإحصائيات بشأنها طيلة الفترة. للمزيد أنظر الجداول 03 و04 الملحق رقم 01.

نلاحظ من خلال الشكل السابق أن النسبة الأكبر في تركيب إجمالي رأس المال الثابت (تركيب تراكم الأموال الثابتة) هي من نصيب قطاع البناء والأشغال العمومية، تليها الآلات والتجهيزات الأخرى فيما تعتبر مساهمة باقي القطاعات ضئيلة على غرار (السكك الحديدية، البحرية، الجوية، آلات ومعدات فلاحية...). الأمر الذي نستنتجه أن قطاع الأشغال العمومية كانت له النسبة الأكبر في الاستثمارات العمومية من خلال المشاريع المنجزة في هذه الفترة، وسنرى أيضاً تأثيره على التشغيل في المبحث الأخير.

بعد أن تم التعرض إلى المؤشرين السابقين، نتطرق إلى مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وبالنسبة لتطور نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 1963-1989 فإنه يمكن توضيحه من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (5-03): تطور نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 1963-1989



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات ONS.

يظهر من خلال الشكل أن نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي تطور بين سنتي 1963 و1974 حيث بلغت النسبة 194,86%، لكنه ارتفع بشكل كبير مباشرة بعد سنة 1973 (وهي السنة التي ارتفع فيها سعر النفط بعد الحضر العربي للنفط والحرب العربية ضد الكيان) ثم عرف انخفاضاً بدوره خلال سنة 1986 (أزمة انهيار أسعار النفط) لكنه تحسّن في نهاية هذه الفترة، ونشير إلى أن نسبة التطور بين سنتي 1974 و1989 بلغت 371,90% وهي نسبة مرتفعة، إلا أن الحكم على نجاح سياسة النمو الاقتصادي من خلال عرض تطور هذا المؤشر فقط لا يكفي، بل يجب الاطلاع على ترتيب الجزائر في ظل هذا المؤشر لمعرفة حقيقة النتائج التي حققتها الجزائر في سياسة النمو الاقتصادي.

## المطلب الثاني: تطور الاقتصاد الجزائري خلال مرحلة 1990-2018:

يمكن تقسيم هذه المرحلة إلى مرحلتين: في المرحلة الأولى (1990-2000) حدثت الإصلاحات الهيكلية التي فُرضت من طرف صندوق النقد الدولي والبنك الدولي وتم خلالها التوجه إلى اقتصاد السوق، أما في المرحلة الثانية (2000-2018) فقد انتعشت إيرادات الدولة بعد ارتفاع أسعار النفط مما قاد إلى تطبيق البرامج التنموية.

**1- المرحلة الأولى 1990-2000:** لا يمكن فهم تبني الجزائر للنظام الرأسمالي وأصول توجهها إلى اقتصاد السوق دون الرجوع إلى الأحداث التي أدت إلى ذلك، هناك أحداث أدت بطريقة أو بأخرى إلى تبني النظام الرأسمالي في الجزائر وهناك أحداث صاحبت انتقال الجزائر إلى اقتصاد السوق (أي أحداث ميّزت مرحلة التوجه إلى اقتصاد السوق)، ومن بين هذه الأحداث نذكر:<sup>1</sup>

### 1-1- في المجال السياسي:

- القيام بالعديد من الاحتجاجات والمظاهرات والإضرابات العمالية المتعددة أدى في الأخير إلى أحداث أكتوبر 1988 وبداية الأزمة السياسية في الجزائر؛
- تطبيق مبدأ الخروج من فكرة الحزب الواحد (الأحادية الحزبية) والتوجه إلى التعددية الحزبية بعد صدور دستور 1989 الذي نص على حرية التعبير وتأسيس الجمعيات وعقد الاجتماعات وحق إنشاء الجمعيات ذات الطابع السياسي لتأتي بعدها فرصة إنشاء العديد من الأحزاب السياسية؛
- فشل المسار الديمقراطي ودخول الجزائر في أزمة سياسة وأمنية خلال عشرية التسعينات التي سميت بالعشرية السوداء (أو العشرية الحمراء بسبب الدموية)؛
- دولياً نجد أن نهاية الحرب الباردة (Cold War) بين الثنائية القطبية (الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفياتي) وسقوط الاتحاد السوفياتي (سابقاً) سنة 1989 والذي يعتبر الممثل الأكبر للنظام الاشتراكي هو أيضاً من بين الأسباب التي أدت إلى توجه العديد من الدول الاشتراكية إلى الخيار الرأسمالي؛

### 1-2- في المجال الاجتماعي:

- ارتفاع معدل البطالة بعد مرور 20 سنة من الانخفاضات، حيث ارتفع معدل البطالة بشكل كبير سنة 1987 أين وصل إلى 21,4%؛

<sup>1</sup> - من إعداد الطالب بالاعتماد على:

-مصطفى بلعور، الإصلاحات السياسية في الجزائر 1988-1990، مجلة دفاتر القانون والسياسة، العدد 01، 2009 منشور على موقع المجلة الرابط

التالي: <https://revues.univ-ouargla.dz/index.php/numero-01-2009-dafatir/502-1988-1990>

-مختاري ملوكة، التحول نحو اقتصاد السوق في الجزائر (دراسة مقارنة)، المجلة الجزائرية للاقتصاد والإدارة، العدد 09، جانفي 2017، ص 40.

- شريف إبراهيم، علاقة النمو الديمغرافي بالنمو الاقتصادي وسياسات مواجهة آثاره على سوق الشغل الجزائرية، مرجع سابق، ص ص 249-251.

- تدني القدرة الشرائية للأفراد من خلال بقاء الأجور على حالها وارتفاع أسعار السلع؛
  - نقص التموين بالسلع الضرورية، حتى أن منظر الطواير المنتشرة من أجل اقتناء السلع الضرورية أصبح ظاهرة تطبع كل المدن؛ كما ظهرت مشكلة النزوح الريفي الكبير إثر مشكلة الأمن في هذه العشرية؛
  - القيام بمظاهرات كحملة واسعة ضد الفساد وتوزيع الثروات بطرق غير مشروعة وتبذير الأموال العمومية؛
- 1-3- في المجال الاقتصادي:**

- انخفاض أو تدهور أسعار النفط بشكل كبير في سنة 1986، فبعد أن كان المتوسط السنوي للسعر الاسمي للبرميل في حدود 27 دولار أمريكي في سنة 1985 انخفض سعر البرميل ليصل إلى متوسط سنوي بلغ 13,5 دولار أمريكي في سنة 1986؛<sup>1</sup>
- تدعيم الدولة للعديد من السلع الاستهلاكية في إطار تبنيها لسياسة اجتماعية توسعية، وهو ما أثقل كاهل الميزانية العامة؛

- بلغ العجز في ميزانية الدولة 12.127 مليون دج سنة 1986، كما أن إيرادات الدولة انخفضت من 105.850 مليون دج سنة 1985 إلى 89.690 مليون دج سنة 1986، أي انخفاض بنسبة 15,27% في الإيرادات العامة للدولة، في حين انخفضت الجباية البترولية وحدها من 46.786 مليون دج سنة 1985 إلى 21.439 مليون دج ثم إلى 20.479 مليون دج سنتي 1986 و1987 على التوالي، أي أن الجباية البترولية مقارنة بسنة 1985 انخفضت بنسبة 54,18% و 56,23% خلال سنتي 1986 و1987 على التوالي.<sup>2</sup>

- وصل عجز الميزان الجاري في سنة 1986 إلى 2.229.964.663 - دولار أمريكي؛
- وصل عجز الميزان التجاري في نفس السنة إلى 6.571.672.246 - دولار أمريكي؛
- ارتفاع الديون الخارجية وتراكم خدمة هذه الديون مما قاد إلى ظهور أزمة المديونية في البلاد؛
- أزمة المديونية وعدم قدرة الجزائر على تسديد ديونها جعلها تتجه إلى نادي باريس<sup>3</sup> لإعادة جدولة ديونها، وهنا اشترط عليها الدائنون ضرورة التوصل إلى اتفاق مع صندوق النقد الدولي كشرط مسبق لأي تفاوض، بدوره صندوق النقد الدولي فرض على الجزائر تطبيق مجموعة من الإصلاحات الهيكلية في الاقتصاد الوطني بغرض الانتقال إلى اقتصاد السوق كشرط للحصول على التسهيلات في التمويل، وبالفعل

<sup>1</sup> - للاطلاع على المزيد حول تقلبات سعر البرميل من النفط خلال هذه الفترة أنظر الجدول رقم 08 من الملحق 01.

<sup>2</sup> - أنظر إحصائيات الميزانية العامة للدولة، الفصل الثاني عشر: المالية العمومية، الحوصلة الإحصائية 1962-2011، ONS، الجزائر، ص: 211-212.

<sup>3</sup> - نادي باريس هو مجموعة تقدم خدمات مالية مثل: إعادة جدولة الديون، وهذه المجموعة مكونة من مسؤولين ماليين من 22 دولة، يمكن الاطلاع

على المزيد من الرابط الرسمي للنادي: <http://www.clubdeparis.org/>

## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

تم التوقيع على عدة برامج فيما يخص الإصلاحات الاقتصادية بهدف معالجة الاختلالات القائمة وبدأ الحد من التدخل الكبير للدولة في الحياة الاقتصادية وتم تطبيق التوجه إلى اقتصاد السوق تدريجياً. ويمكن تلخيص برامج الإصلاحات والإجراءات التي فُرضت على الجزائر من خلال الجدول الموالي:

### الجدول رقم (5-01): أنواع الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر ومضمونها

نوع الإجراءات	مضمون الإجراءات أو الإصلاحات
الإجراءات المتعلقة بالسياسية النقدية والمالية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعديل السياسية النقدية وصدور قانون القرض والنقد في 1990؛</li> <li>- مراقبة الحسابات في البنوك التجارية العمومية بالتعاون مع البنك العالمي؛</li> <li>- تنمية السوق النقدية؛</li> <li>- تحرير أسعار الفائدة وفرض إجراءات جديدة على القروض؛</li> <li>- إنشاء سوق مالي؛</li> <li>- تحديث نظام الدفع؛</li> </ul>
سياسات الأسعار	<ul style="list-style-type: none"> <li>- إلغاء الأسعار المقتنة للكثير من السلع؛</li> <li>- تحرير الأسعار الذي وصل إلى 84% من إجمالي السلع المدرجة في مؤشر الاستهلاك وفي نفس الوقت ارتفعت أسعار المواد الغذائية ب 40% ووصل معدل التضخم إلى حدود 29%؛</li> <li>- مراجعة أسعار بيع النفط؛</li> </ul>
نظام الصرف	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تخفيض سعر الدينار بالنسبة للدولار بنسبة 50% (تخفيض سعر الصرف)؛</li> <li>- إنشاء نظام تعويم موجه عن طريق حصص تثبيت بين بنك الجزائر والبنوك التجارية؛</li> </ul>
تحرير التجارة	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحرير التجارة الخارجية التفتح على الأسواق الدولية؛</li> <li>- إصلاح النظام الضريبي والجمركي وتخفيض المعدل الأقصى لحقوق الجمركة؛</li> <li>- قابلية تحويل الدينار بالنسبة للصفقات الخارجية الجارية؛</li> <li>- ترخيص الدفع لنفقات الصحة والتعليم بالخارج؛</li> <li>- وضع قائمة للمنتجات التي يمنع استيرادها؛</li> <li>- العمل على تنويع الصادرات خارج المحروقات في إطار برنامج التعديل الهيكلي 1995-1998؛</li> </ul>
إصلاح العمومية وتنمية القطاع الخاص	<ul style="list-style-type: none"> <li>- وضع قانون جديد للاستثمار؛</li> <li>- توسيع الإطار القانوني الذي يسمح بخصوصية المؤسسات العمومية؛</li> <li>- حل العديد من المؤسسات التي كانت تعاني من الخسائر وتستفيد من إعانات الدولة؛</li> <li>- إعطاء الاستقلالية ل 22 مؤسسة عمومية كبيرة وإعادة هيكلتها؛</li> <li>- تطبيق برنامج خصوصية لبعض المؤسسات العمومية الصغيرة والكبيرة.</li> </ul>

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على:

- مختاري ملوكة، التحول نحو اقتصاد السوق في الجزائر (دراسة مقارنة)، المجلة الجزائرية للاقتصاد والإدارة، العدد 09، جانفي 2017، ص 40.
- شريفي إبراهيم، علاقة النمو الديمغرافي بالنمو الاقتصادي وسياسات مواجهة آثاره على سوق الشغل الجزائرية، مرجع سابق، ص ص 249-251.

خلاصة للأحداث الاقتصادية التي حصلت للجزائر نهاية الثمانينات وخلال عقد التسعينات، يمكن القول أن الجزائر في منتصف الثمانينات تأثرت بأزمة انهيار أسعار النفط التي أدت إلى تراجع إيراداتها، وعقب ذلك بدأت تعاني من اضطرابات في جميع المجالات، أمّا الأمر الذي زاد من صعوبة الوضع هو تفاقم أزمة المديونية مما حتمّ عليها القبول بتطبيق الإصلاحات الاقتصادية والتوجه تدريجياً إلى اقتصاد السوق.

**2- المرحلة الثانية 2000-2018:** تحسنت الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية في البلاد خلال هذه المرحلة ومن بين الأحداث التي صاحبت هذه المرحلة نذكر:

### 2-1- في المجال السياسي:

- تنظيم انتخابات رئاسية وتعيين رئيس جديد للجزائر في 1999؛
- اعتماد قانون الوثام المدني في 1999 وتمديد العمل بقانون الرحمة الذي بدأه الرئيس السابق؛
- إصدار ميثاق السلم والمصالحة الوطنية في 2005 بهدف تجاوز المأساة الوطنية نهائياً؛
- انتشار الأمن وتحقيق الاستقرار السياسي في البلاد تدريجياً؛
- تعديل الدستور واستمرار حكم نفس الرئيس لـ 20 سنة متتالية و بروز مشكلة الأحادية الحزبية من جديد رغم إعطاء فرصة لإنشاء العديد من الأحزاب السياسية في إطار العمل بمبدأ التعددية الحزبية؛

### 2-2- في المجال الاجتماعي:

- ساهم انتشار الأمن في تحسن الوضع الاجتماعي للأفراد وللبلاد ككل، من خلال مبادرة الأفراد للقيام بالأعمال التجارية والاستثمار في شتى المجالات، وزيادة فرص استقطاب الاستثمار الأجنبي؛
- انخفاض معدل البطالة الإجمالي تدريجياً (خلال الفترة 2000-2014)، فبعد أن كان معدل البطالة الإجمالي 28,9% سنة 2000 انخفض ليصل إلى أقل قيمة له - خلال هذه المرحلة - حيث بلغ 9,8% سنة 2013؛
- ارتفاع معدل البطالة الإجمالي بعد سنة 2014، وعلى الأخص معدل البطالة لدى الشباب الذي قارب 40% خلال سنة 2015؛
- تقديم الكثير من السكنات الاجتماعية في إطار حل مشكلة السكن التي نتجت عن النزوح الريفي؛

### 2-3- في المجال الاقتصادي:

- تطبيق برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي (PSRE)\* خلال الفترة 2001-2004؛
- تطبيق البرنامج التكميلي لدعم النمو (PCSC)\*\* خلال الفترة 2005-2009؛
- تطبيق برنامج توطيد النمو الاقتصادي (PCCE)\*\*\* خلال الفترة 2010-2014؛

\* - PSRE : Programme de soutien à la relance économique.

\*\* - PCSC : Programme complémentaire de soutien à la croissance.

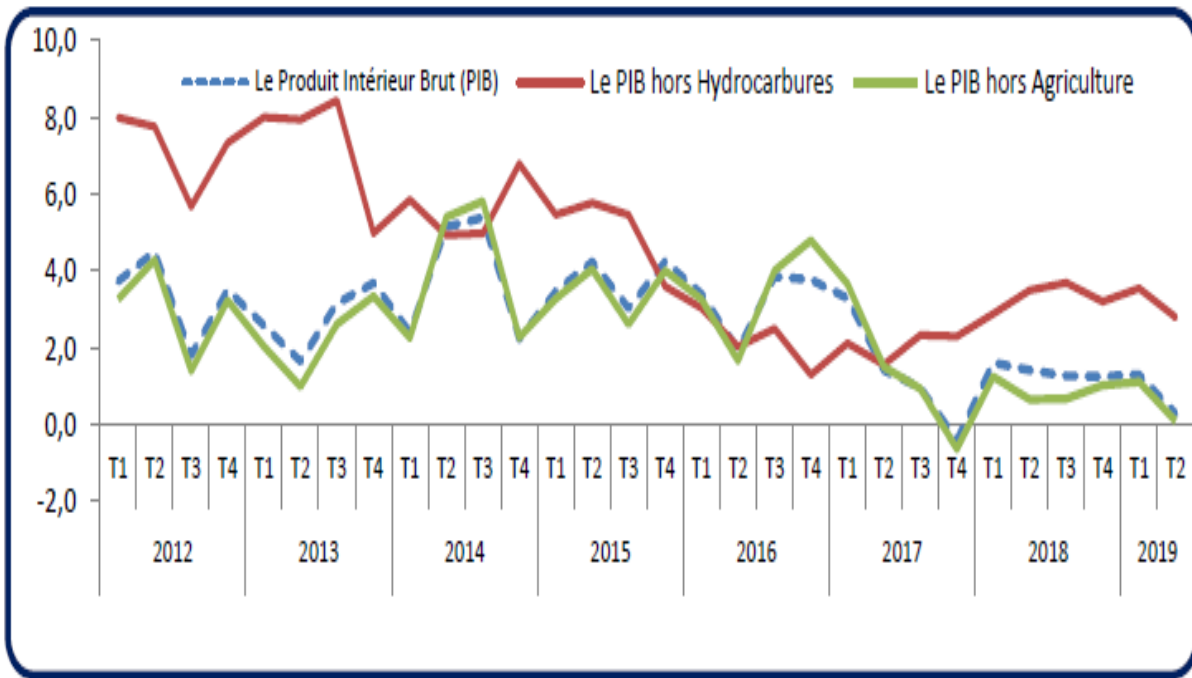
\*\*\* - PCCE : Programme de consolidation de la croissance économique.

## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

نبقى دائماً في المجال الاقتصادي؛ نشير إلى أن الوضع الاقتصادي ككل خلال الفترة (2000-2014) تحسن مقارنة بالعشرية التي سبقت هذه الفترة، لكن بعد سنة 2014 بدأت تظهر بوادر أزمة جديدة في الجزائر متخذة نفس المسار للأزمة السابقة حيث أن انخفاض أسعار النفط نهاية 2014 وبداية 2015 أدى إلى تراجع إيرادات الدولة وتراجع الناتج المحلي الإجمالي وعلى وجه الخصوص الناتج المحلي الإجمالي خارج قطاع المحروقات، كما أن ارتفاع الواردات كان يؤدي إلى استنزاف رصيد البلد من العملات الصعبة الأمر الذي أدى بالسلطات إلى حضر استيراد الكثير من السلع وتطبيق سياسة صارمة في مجال الواردات. ثم جاء تطبيق سياسة التقشف في النفقات وهي السياسة التي كانت لها الكثير من التبعات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، حيث أدى ذلك إلى إلغاء الكثير من المشاريع التنموية ومشاريع البنية التحتية للعديد من القطاعات، وارتفاع معدل البطالة، وانخفاض المستوى المعيشي للعديد من الأفراد.

ويمكن توضيح التراجع الذي عرفه الناتج المحلي الإجمالي بعد سنة 2014 من خلال الشكل الموالي:

### الشكل رقم (5-04): تطور معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الفصلي 2012-2018



المصدر: إحصائية الحسابات الوطنية الفصلية - الفصل الثاني 2019، ONS، رقم الإحصائية 867، 2019، ص 02.

يظهر لنا من خلال الشكل أن معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي ككل والناتج المحلي الإجمالي خارج قطاع الفلاحة عرفا تراجعاً كبيراً خلال الثلاثي الثالث من سنة 2014 وهي نفس الفترة التي عرفت فيها أسعار النفط انخفاضاً كبيراً، يقودنا ذلك إلى القول أن سبب انخفاض الناتج المحلي الإجمالي ككل هو



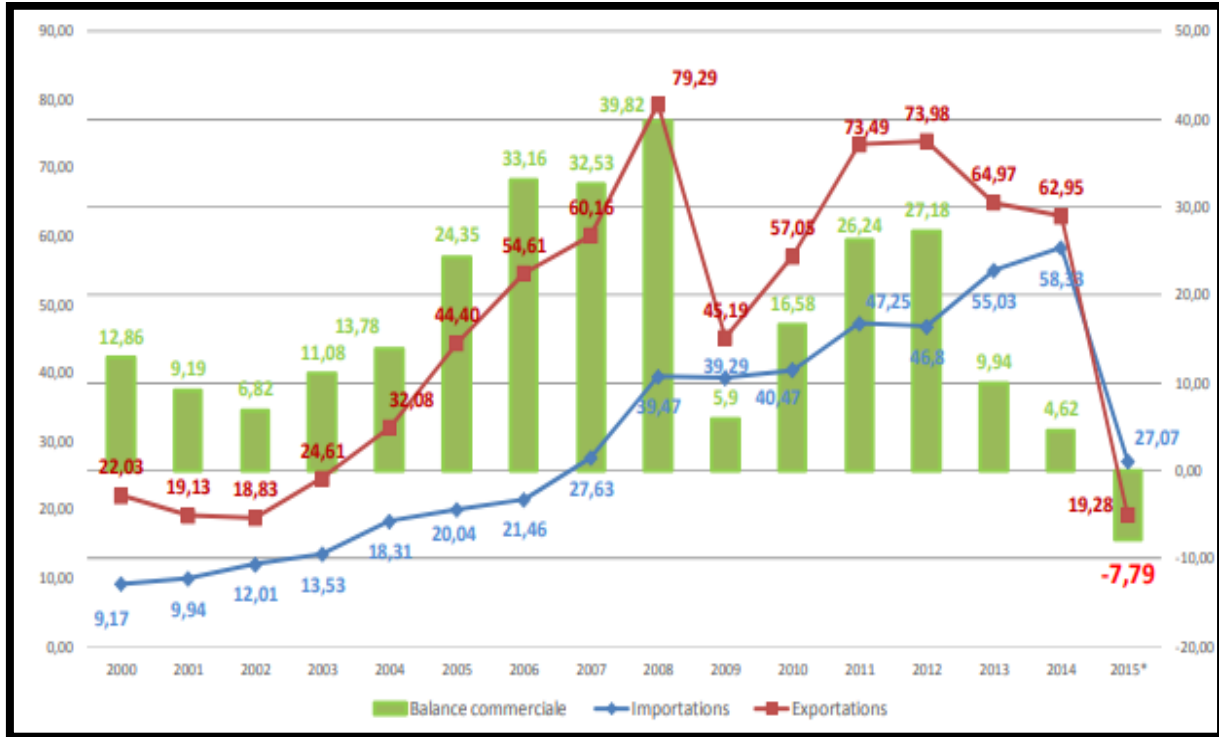
## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

انخفاض الناتج المحلي الخاص بقطاع المحروقات لأننا نلاحظ أن: أولاً؛ الناتج المحلي خارج قطاع المحروقات عرف ارتفاعاً بين الثلاثي الثالث من سنة 2014 ونهاية هذه السنة في حين بدأ بالتراجع مباشرة مع بداية 2015 إلى غاية نهاية الثلاثي الثاني من سنة 2017 ليعرف تحسناً بعد ذلك. ثانياً؛ الناتج المحلي خارج القطاع الفلاحي (الناتج الذي يضم قطاع المحروقات) يسلك نفس مسار الناتج ككل.

تأكيداً لما سبق بخصوص تطبيق سياسة صارمة في مجال الواردات وتراجع قيمة الصادرات بسبب انخفاض أسعار النفط، يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الموالي:

### الشكل رقم (5-05): تطور الميزان التجاري للجزائر خلال الفترة 2000-2015

الوحدة مليار دولار أمريكي



المصدر: المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي cnes، تقرير حول الظرف الاقتصادي والاجتماعي، سنة 2015، ص 29.

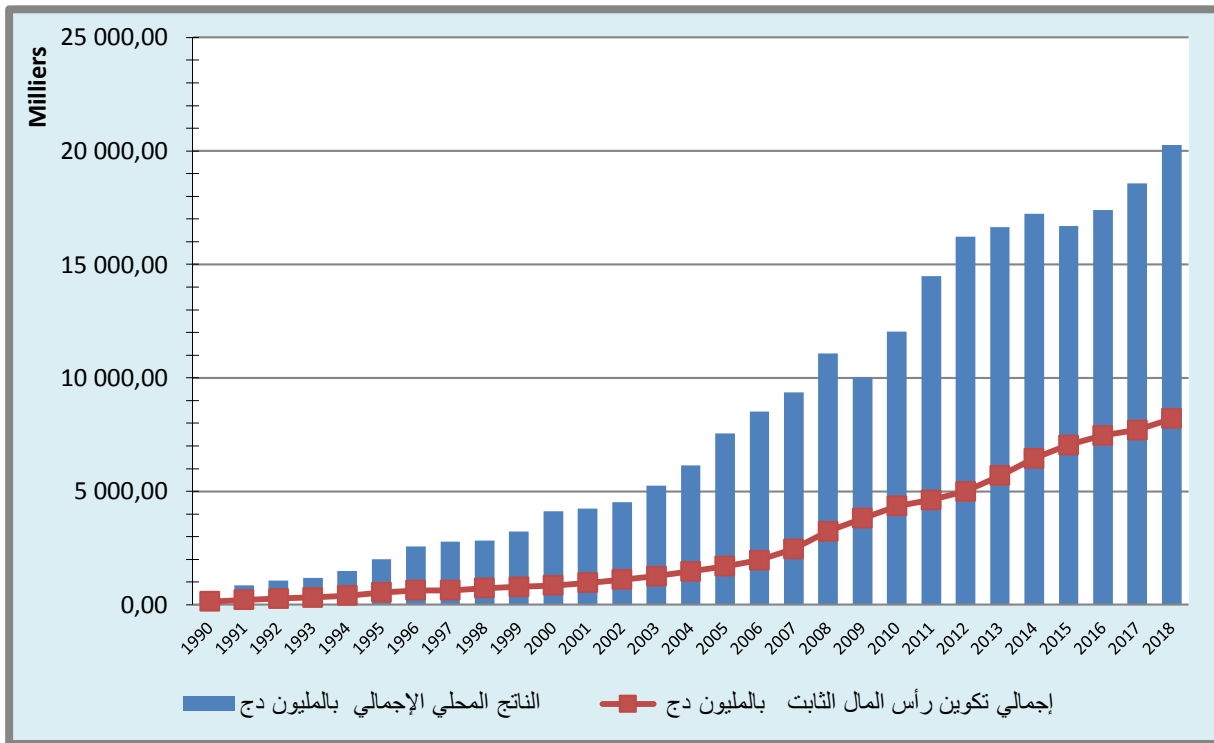
يظهر لنا من خلال الشكل أن الميزان التجاري للجزائر قد حقق عجزاً في سنة 2015 بقيمة 7,79 مليار دولار (م.د) وذلك بسبب: أولاً؛ التدهور الكبير لقيمة الصادرات من 62,95 م.د سنة 2014 إلى 19,28 م.د سنة 2015 أي انخفاض بنسبة 69,37% خلال سنة واحدة فقط. ثانياً؛ انخفاض قيمة الواردات بشكل كبير من 58,33 م.د سنة 2014 إلى 27,07 م.د سنة 2015 أي انخفاض بنسبة 53,59%.

### 3- تحليل تطور مؤشرات النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2018

سنعتمد على نفس المؤشرات التي تم الإشارة إليها سابقاً في تقييم سياسة النمو الاقتصادي في البلد.

في البداية يمكن توضيح تطور كل من الناتج المحلي الإجمالي وإجمالي تكوين رأس المال الثابت في الجزائر كمؤشرين معاً خلال الفترة الممتدة من 1990 إلى 2018 من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (5-06): تطور الناتج المحلي الإجمالي ورأس المال الثابت خلال الفترة 1990-2018



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات ONS.\*

من خلال الشكل نلاحظ بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي أنه كان منخفضاً خلال عقد التسعينات وبدأ بالارتفاع بعد سنة 2000 بسبب انتعاش أسعار النفط، وواصل الارتفاع على العموم إلى غاية 2018 مع تحقيق انخفاض ملحوظ في سنتي 2009 و 2015 وذلك بسبب تراجع أسعار النفط<sup>1</sup>.

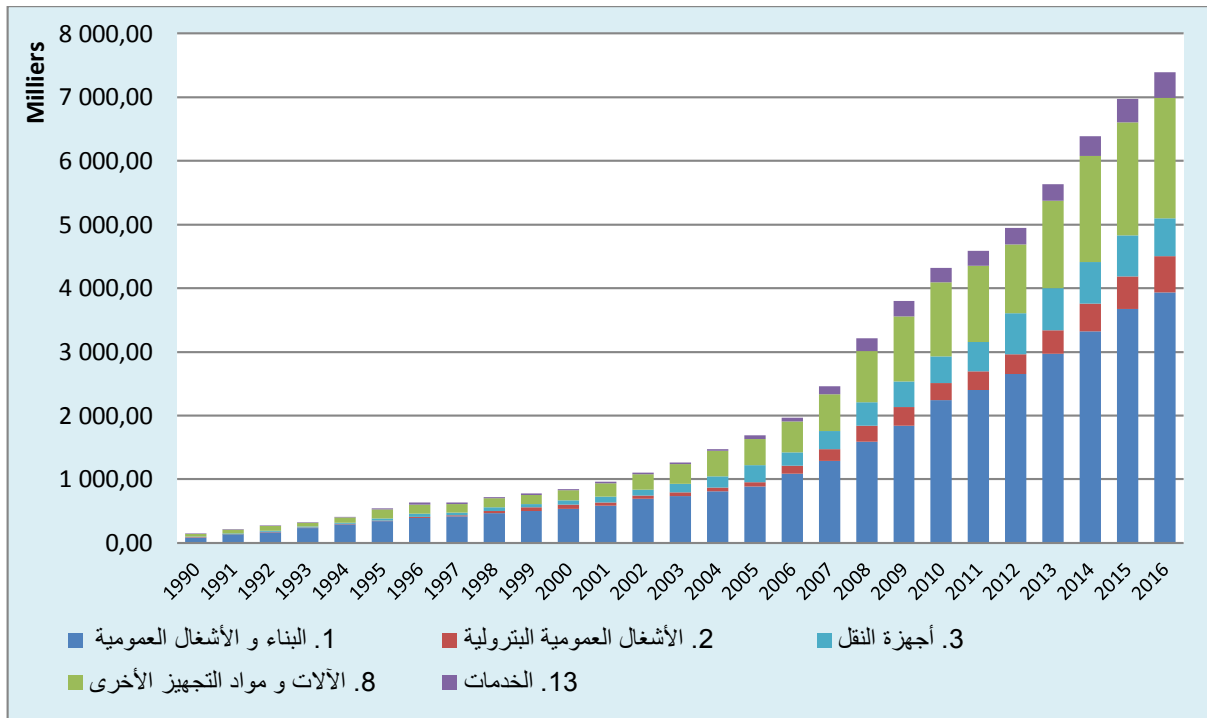
\* للاطلاع على المزيد من الإحصائيات حول إجمالي تكوين رأس المال الثابت والناتج المحلي الإجمالي أنظر الجدولين 01 و 02 الملحق رقم 01.

<sup>1</sup> - للمزيد أنظر الجدول رقم (08) الملحق رقم 01.

## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

أما بالنسبة لإجمالي تكوين رأس المال الثابت فنلاحظ أنه سلك نفس المسار مع الناتج المحلي الإجمالي، حيث أنه كان منخفضاً جداً مقارنة بالناتج المحلي الإجمالي ثم بدأ بالارتفاع تدريجياً بعد سنة 2000، ولكنه وعلى عكس الناتج المحلي الإجمالي لم يعرف انخفاضاً خلال سنتي 2009 و2015، ويمكن توضيح تطور تركيب إجمالي رأس المال الثابت من خلال الشكل الموالي:

### الشكل رقم (5-07): تطور تركيب إجمالي تكوين رأس المال الثابت خلال الفترة 1990-2016



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات ONS.\*

يظهر لنا من خلال الشكل جلياً أن النسبة الأكبر في تركيب إجمالي تكوين رأس المال الثابت كانت من نصيب البناء والأشغال العمومية يليه الجزء المخصص للآلات والتجهيزات وذلك من خلال اللونين الأزرق والأخضر، وقد شهد هذين الجزأين تطوراً كبيراً بعد سنة 2000 وهو ما يمكن أن يرجع إلى ارتفاع المشاريع العمومية المنجزة خلال هذه الفترة في مجال تحسين البنية التحتية لكل القطاعات<sup>1</sup>.

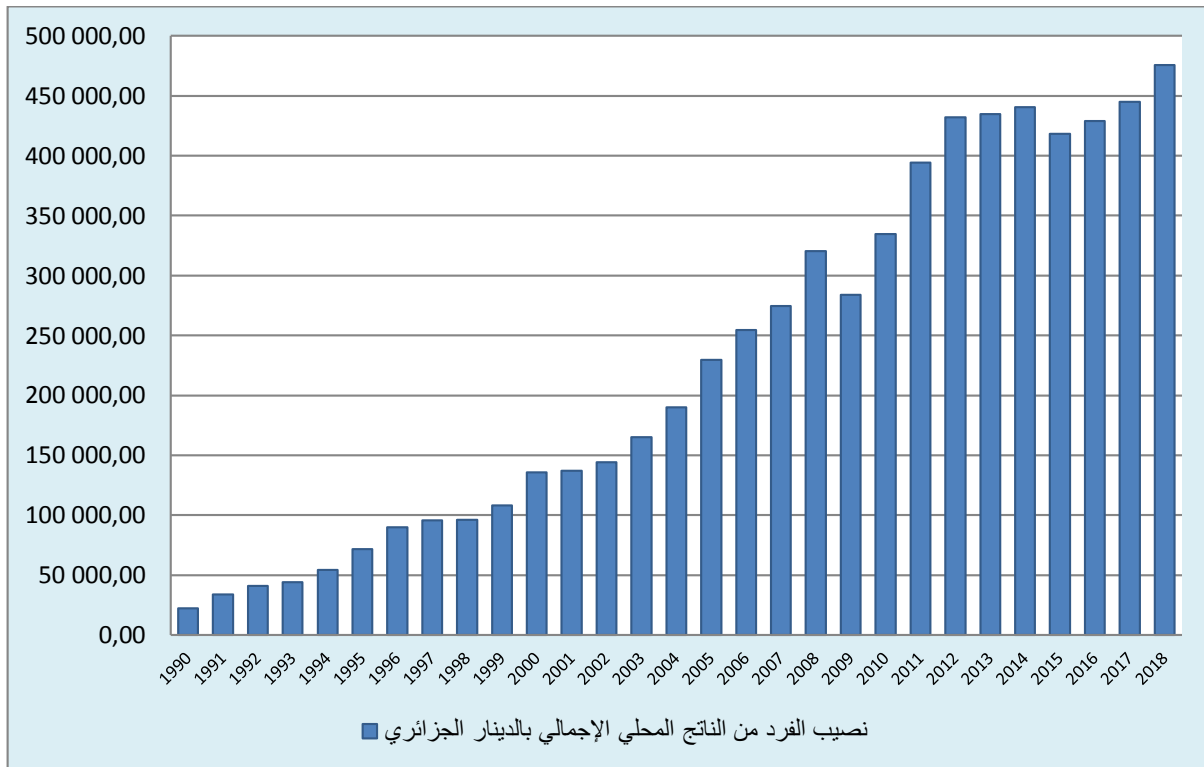
\*- تدل الأرقام الظاهرة في الشكل (1-2-8-13) على القطاعات المختارة في التمثيل البياني لتركيب إجمالي تكوين رأس المال الثابت، مع العلم أن القطاعات الأخرى مساهمتها ضئيلة ولا تتوفر الإحصائيات بشأنها. للمزيد أنظر الجداول 05، 06، 07، الملحق رقم 01.  
<sup>1</sup> - ناهيك عن المشاريع العديدة في القطاعات الأخرى التي لم نتطرق إليها على غرار قطاع السكن، سنرى أمثلة على ارتفاع المشاريع العمومية الخاصة بالبنية التحتية في مجال الاستثمار في رأس المال البشري من خلال المؤسسات المنجزة في الوزارات الثلاثة (التربية الوطنية، التعليم العالي، التكوين المهني).

## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

زيادة على تطرقنا للمؤشرين السابقين (الناتج المحلي الإجمالي وإجمالي تكوين رأس المال الثابت) نضيف هنا دراسة مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

يمكن توضيح تطور نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 1990-2018 من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (5-08): تطور نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 1990-2018



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات ONS

يظهر لنا من خلال الشكل أن نصيب الفرد يتبع في تطوره نفس النمط أو المسار الذي يتبعه الناتج المحلي الإجمالي، حيث أننا نشهد تطوراً ملحوظاً بعد سنة 2000 إلى غاية 2018 مع وجود انخفاض خلال سنتي 2009 و 2015 وهو نفس الشيء الذي شاهدناه سابقاً في حالة الناتج المحلي الإجمالي، ويرجع السبب في الانخفاض إلى نفس السبب السابق وهو انخفاض أسعار النفط خلال السنتين المذكورتين.

وحتى نعرف مدى نجاح سياسة النمو الاقتصادي في الجزائر من خلال هذا المؤشر لا يكفي عرضه تطوره خلال هذه الفترة فقط، بل يجب مقارنة ترتيب الجزائر في ظل هذا المؤشر لنعرف هل هناك نتائج إيجابية أم أن الأمور بقيت على حالها وهو ما سنتطرق إليه في المطلب الثالث من هذا المبحث.

المطلب الثالث: تقدير الناتج الممكن ورأس المال المادي وتقييم مؤشرات النمو الاقتصادي في الجزائر نحاول من خلال هذا المطلب تقدير كل من الناتج الممكن ورأس المال المادي. أولاً؛ بالنسبة لتقدير الناتج الممكن سنقوم بتطبيق أحد الأساليب الإحصائية المتمثلة في المرشحات filters. ثانياً؛ بالنسبة لتقدير رأس المال المادي الخاص بالجزائر سنقوم باستخدام طريقة (PIM) التي تأخذ بعين الاعتبار معدل الاهتلاك. أما في الأخير سنقوم بتقييم مؤشرات النمو الاقتصادي في الجزائر من خلال عرض ترتيب الجزائر عالمياً في ظل هذه المؤشرات.

### 1- تقدير اتجاه الناتج المحلي الإجمالي الممكن (المحتمل):

هناك مجموعة من الأساليب المتعددة لقياس الناتج المحلي الإجمالي الممكن (المحتمل) وفجوة الناتج ومن بين هذه الأساليب (مجموعة أخرى من الأساليب تم ذكرها من قبل) نذكر:<sup>1</sup>

- أسلوب مرشح هودرك وبرسكوت -HP filter- The Hodrick-Prescott Filter

- أسلوب الاتجاه الخطي -Linear Trend-

- أسلوب الاتجاه الأسي -Exponential Trend-

- أسلوب نموذج الانحدار الذاتي الهيكلي -SVAR- Structural Vector AutoRegressions

- أسلوب دالة الإنتاج - Cobb-Dauglas -

ونحن هنا نختار الأسلوب الإحصائي المتمثل في مرشح هودرك وبرسكوت -HP filter- لإجراء تقديرات الاتجاه العام، واستخراج سلسلة الناتج المحلي الإجمالي الممكن، ويعتبر هذا الأسلوب شائع الاستخدام في الدراسات التطبيقية حول العالم.

تم استخدام -HP filter- من قبل الاقتصاديين Hodrick و Prescott<sup>1</sup> في سنة 1997، ويعتبر هذا المرشح (المصفي) طريقة لجعل السلاسل الزمنية ملساء أي هو طريقة تمليس أو تمهيد أو تسوية

<sup>1</sup> - دهماني محمد أدريوش، اشكالية التشغيل في الجزائر: محاولة تحليل، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2013، ص 150. وللإطلاع على باقي المرشحات (المصفاة) المستخدمة يمكن الرجوع إلى: المطلب الثاني ضمن المبحث الثالث في الفصل السابق من هذه الأطروحة.

(smoothing method) السلاسل الزمنية- كما يستخدم لإزالة المركبة الدورية من السلسلة الزمنية الأولية-. ولشرح طريقة عمل هذا الأسلوب ليكن لدينا:

$$t = 1, 2, \dots, T \quad y_t = \tau_t + C_t$$

$y_t$ : السلسلة الزمنية (المراد دراستها) أو سلسلة لوغاريتم متغير الدراسة؛

$\tau_t$ : تمثل مركبة الاتجاه في السلسلة؛

$C_t$ : تمثل المركبة الدورية cyclical component في السلسلة؛

يقوم مبدأ عمل هذا المرشح على أساس حساب (smoothed series) السلسلة الملساء ( $\tau$ ) الخاصة بالسلسلة ( $y$ ) - أو جعل عنصر الاتجاه ( $\tau$ ) كسلسلة ملساء لا تختلف كثيراً عن السلسلة المشاهدة-، ويتم تدنية تباين ( $y$ ) حول ( $\tau$ ) ويكون ذلك من خلال جعل تباين السلسلة ( $\tau$ ) أقل ما يمكن حول الفرق الثاني لها، ومن هنا يختار مرشح HP السلسلة ( $\tau$ ) لتدنية المعادلة التالية:

$$\text{Min} \sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} ((\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1}))^2$$

أو تكتب هكذا:<sup>2</sup>  $\text{Min}(\tau_t) [\sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} (\nabla^2 \tau_{t+1})^2]$

$\lambda$ : يمثل المضاعف أو معلمة التمليس أو التمهيدي the smoothing parameter أو تسمى معلمة الانسياب ويتم تعديل حساسية الاتجاه للتقلبات عن طريق تعديل قيمة  $\lambda$ . فعندما ( $0 \leftarrow \lambda$ ) أي  $\lambda$  تؤول إلى الصفر فإن السلسلة  $\tau_t$  تكون هي السلسلة  $y_t$  نفسها، أما عندما ( $\infty \leftarrow \lambda$ ) أي  $\lambda$  تؤول إلى ما لا نهاية فإن السلسلة  $\tau_t$  تصبح خطية.

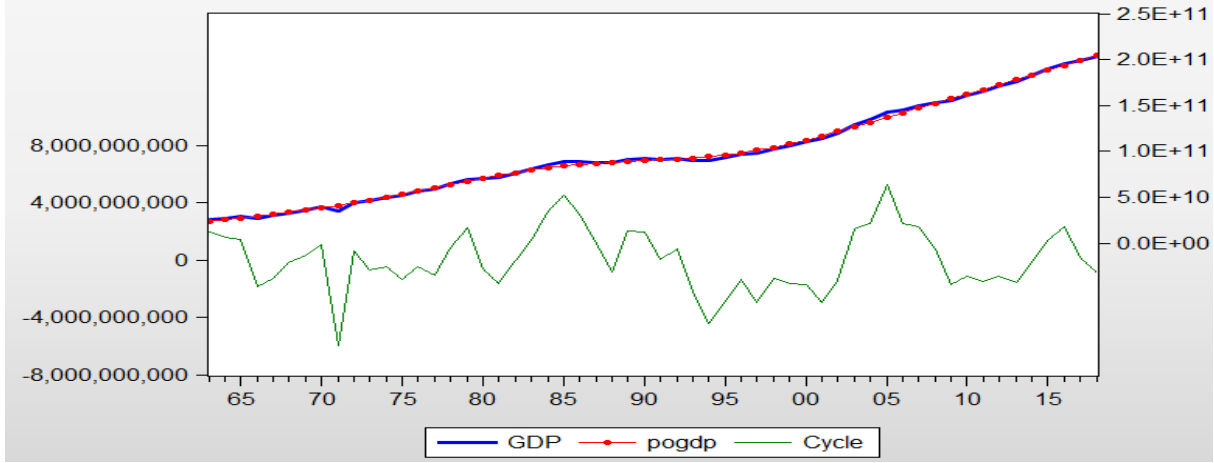
ولتقدير سلسلة الناتج الممكن  $PoGDP$  حسب HP filter - يصبح لدينا:

<sup>1</sup> -Hodrick, Robert, Edward Prescott, Postwar US business cycles: an empirical investigation, Journal of Money, credit, and Banking, 1997, PP: 1-16.

<sup>2</sup> - يمثل الحد الأول مجموع الانحرافات التربيعية التي تلغي المركبة الدورية، أما الحد الثاني فيمثل المضاعف  $\lambda$  مضروب في مجموع مربعات الفروق الثانية لمركبة الاتجاه. و  $\lambda$  تختلف حسب طريقة التقدير.

$$\text{Min} \sum_{t=1}^T (GDP_t - PoGDP_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} ((PoGDP_{t+1} - PoGDP_t) - (PoGDP_t - PoGDP_{t-1}))^2$$

الشكل رقم (5-09): تطور الناتج المحلي الإجمالي والناتج الممكن خلال الفترة 1963-2018



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات البنك الدولي <https://data.worldbank.org/country/algeria>.

نلاحظ من خلال الشكل السابق أن السلسلة المقدرة للناتج المحلي الإجمالي الممكن هي سلسلة قريبة من السلسلة الأصلية (سلسلة الناتج المحلي الإجمالي الفعلي)، وذلك يرجع إلى قيمة  $\lambda$  التي تم الاعتماد عليها ( $\lambda = 100$ ) حسب طريقة Hodrick-Prescott في تقدير  $\lambda$  في حالة البيانات السنوية.

يقدم Hodrick-Prescott بالاعتماد على ما يسمى ب "قاعدة القوة للرقم 2" قيماً للمضاعف  $\lambda$  حسب طبيعة البيانات المستخدمة كالتالي:

$$\lambda = \begin{cases} \frac{1600}{2^4} & \text{بيانات سنوية} \\ 1600 & \text{بيانات فصلية} \\ 1600 \times 3^2 & \text{بيانات شهرية} \end{cases}$$

$$\lambda = \begin{cases} 100 & \text{بيانات سنوية} \\ 1600 & \text{بيانات فصلية} \\ 14400 & \text{بيانات شهرية} \end{cases}$$

نحن اعتمدنا على طريقة Hodrick-Prescott في تقدير  $\lambda$ ، لكن هناك طريقة ثانية هي طريقة<sup>1</sup> Ravn Morten و Harald Uhlig (2002)، والتي تسمى بقاعدة قوة التردد (frequency power rule) وذلك بالاعتماد على قاعدة القوة للرقم 4، ويصبح  $\lambda$  يساوي كما يلي:

$$\lambda = \begin{cases} \frac{1600}{4^4} & \text{بيانات سنوية} \\ 1600 & \text{بيانات فصلية} \\ 1600 \times 3^4 & \text{بيانات شهرية} \end{cases}$$

$$\lambda = \begin{cases} 6,25 & \text{بيانات سنوية} \\ 1600 & \text{بيانات فصلية} \\ 129600 & \text{بيانات شهرية} \end{cases}$$

نود الإشارة إلى أننا لم نستخدم الطريقة الثانية (طريقة Ravn و Uhlig) لأن هذه الطريقة تجعل سلسلة الناتج المحلي الإجمالي الممكن مساوية للسلسلة الأصلية للناتج المحلي الإجمالي، وذلك يرجع إلى القيمة المتدنية ل  $\lambda$  (6,25) في حالة البيانات السنوية.

## 2- تقدير رأس المال المادي في الجزائر:

بالنسبة لرأس المال المادي (K) في الجزائر تمت الإشارة إليه في العديد من الدراسات على أنه المتغير الذي كان يسمى بإجمالي تكوين رأس المال الثابت في إحصائيات المحاسبة الوطنية الصادرة عن الديوان الوطني للإحصائيات ثم أصبح يسمى بتراكم الأموال الثابتة<sup>2</sup>، إلا أن إجمالي تكوين رأس المال الثابت في الحقيقة يمثل إجمالي الاستثمار المحلي، وأن رأس المال المادي في الحقيقة يساوي إجمالي الاستثمار المحلي مضافاً إليه رأس المال المادي للسنة السابقة مخصوماً منه قيمة الاهتلاكات السنوية، أي القيمة التي تفقدها الأصول نتيجة الاستعمال أو نتيجة مرور الوقت. ولتقدير رأس المال المادي يتم في العادة استخدام طريقة

<sup>1</sup>-Ravn Morten, and Harald Uhlig, On adjusting the Hodrick-Prescott filter for the frequency of observations, Review of economics and statistics, Vol84, N°2, 2002, PP: 371-376.

<sup>2</sup> - إجمالي تكوين رأس المال الثابت من 1963 إلى 1968، ثم تراكم الأموال الثابتة من 1969 إلى يومنا هذا. أنظر: الحوصلة الإحصائية 1962-2011، الفصل 14: المحاسبة الوطنية، الديوان الوطني للإحصائيات، ص ص: 222-242.



الجرد الدائم (PIM)\*، تقوم فكرة هذه الطريقة على أساس تفسير مخزون رأس المال في الاقتصاد كجرد، وأن مخزون الجرد ينمو مع زيادة الاستثمار وينخفض مع مرور الوقت، والقيمة التي ينقص بها هذا المخزون في كل فترة هو ما يعرف بمعدل الاهتلاك.<sup>1</sup>

يقوم أساس هذه الطريقة على حساب مخزون رأس المال الابتدائي واختيار معدل الاهتلاك المناسب، حيث يمكن كتابة صافي مخزون رأس المال للفترة ( $t$ ) كدالة لكل من: مخزون رأس المال الابتدائي للفترة السابقة ( $K_{t-1}$ )؛ والاستثمار للفترة السابقة ( $I_{t-1}$ )؛ واهتلاك رأس المال الثابت ( $D_{t-1}$ ) كما يلي:<sup>2</sup>

$$K_t = K_{t-1} + I_{t-1} - D_{t-1}$$

وباعتبار أن مخزون رأس المال يهتك بمعدل ثابت  $\delta$ ، فإنه يمكن كتابة معادلة مخزون رأس المال كما يلي:

$$K_t = (1 - \delta) K_{t-1} + I_{t-1}$$

ويتم تعميم العلاقة لتشكيل العلاقة العامة لسلسلة مخزون رأس المال كما يلي:<sup>3</sup>

$$K_t = (1 - \delta)^t K_0 + \sum_{i=0}^{t-1} (1 - \delta)^i I_{t-i}$$

$K_0$  : يمثل مخزون رأس المال الابتدائي (في الفترة 0) أي الفترة المختارة لبداية الدراسة.

كما أشرنا سابقاً إلى أن هذه الطريقة تتطلب حساب أو تحديد مخزون رأس المال الابتدائي ( $K_0$ )، واختيار معدل الاهتلاك المناسب ( $\delta$ ). وتجدر الإشارة إلى أن هناك على الأقل ثلاث مقاربات<sup>4</sup> مستخدمة بشكل متكرر في تقدير مخزون رأس المال الابتدائي، ونحن هنا سنركز على المقاربة الأولى فقط وهي مقاربة

\* - Perpetual Inventory Method.

<sup>1</sup> - Michael Berlemann, Jan-erik Wesselhoft, Estimating Aggregate Capital Stocks Using the Perpetual Inventory Method : A Survey of Previous Implementations and New Empirical Evidence for 103 Countries, Review of Economics, Vol 65, 2014, P04.

<sup>2</sup> - Ibid., PP :04-05.

<sup>3</sup> - للمزيد حول هذه العلاقة أنظر:

-Vikram Neuru, Ashok Dhareshwar, A new database on physical capital stock : sources, methodology and results, Revista de analisis economico, Vol 08, N°1, 1993, PP37-59.

- Michael Berlemann, Jan-erik Wesselhoft, Op.cit., PP : 4-5.

<sup>4</sup> - للمزيد راجع:

- Michael Berlemann, Jan-erik Wesselhoft, Op.cit., PP :5-8.

الحالة المستقرة وهذه الطريقة طبقها HARBERGER (1978)<sup>1</sup>؛ حيث تعتمد هذه المقاربة على نظرية النمو النيوكلاسيكية مع افتراض أن الاقتصاد في حالة مستقرة ونتيجة لذلك فإن الناتج ينمو بنفس معدل نمو رأس المال كما يلي:

$$g_K = g_{gdp} = \frac{K_t - K_{t-1}}{K_{t-1}} = \frac{I_t}{K_{t-1}} - \delta$$

$$g_{gdp} + \delta = \frac{I_t}{K_{t-1}}$$

وبحل المعادلة السابقة نحصل على:

$$K_{t-1} = \frac{I_t}{g_{gdp} + \delta}$$

من المعادلة يكون مخزون رأس المال للفترة (t - 1) كما يلي:

$$K_0 = \frac{I_1}{g_{gdp} + \delta}$$

ولإيجاد مخزون رأس المال الابتدائي تكون (t = 1) ليصبح لدينا:

حيث أن:

$K_0$  : يمثل رصيد رأس المال الثابت للسنة الابتدائية (وفي هذه الحالة نختار سنة 1970)؛

$I_t$  : يمثل إجمالي تكوين رأس المال الثابت بالأسعار الثابتة بالعملة المحلية؛

$g_{gdp}$  : متوسط معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة (بالعملة المحلية) للسنوات الخمس

الأولى من سلسلة الفترة محل الدراسة (أي متوسط معدل النمو للسنوات 1970-1974)؛

$\delta$  : يمثل معدل الاهتلاك السنوي الثابت (وهو يساوي 5%).

أما بالنسبة لاختيار معدل الاهتلاك المناسب، فإنه تم اقتراح العديد من معدلات تختلف حسب الدراسات وتتراوح بين 2% و 8,5%.<sup>2</sup> وحسب الطريقة التي نعتمد عليها فإن معدل الاهتلاك هو 5%.

بتطبيق الطريقة السابقة نحصل على رأس المال الثابت في الجزائر بعد التعديل (الاهتلاك) كما يلي:

<sup>1</sup>-Harberger Arnold, Perspectives on Capital and Technology in Less Developed Countries, in Artis and Nobay Eds, Contemporary economic analysis, London: Croom Helm, 1978, pp: 42-72.

<sup>2</sup> - للمزيد حول هذه المعدلات راجع:

-Pérez Javier Escribá, M<sup>a</sup> José Murgui García, New estimates of capital stock for European regions (1995-2007), Revista de Economía Aplicada, Vol 22,N<sup>o</sup> 66, 2014, PP: 118-119.

الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

الجدول رقم (5-02): رأس المال الثابت بعد التعديل بطريقة PIM خلال الفترة 1970-2018

Capital	GFCF (constant LCU)	السنة	Capital	GFCF (constant LCU)	السنة
12 014 429 869 075	713 583 349 500	1995	2 215 337 448 630	310 406 859 500	1970
12 127 291 725 121	738 558 763 300	1996	2 414 977 435 699	307 104 634 300	1971
12 259 485 902 165	744 467 243 700	1997	2 601 333 198 214	358 288 744 700	1972
12 390 978 850 757	769 034 650 800	1998	2 829 555 283 003	424 332 753 800	1973
12 540 464 559 019	789 800 000 000	1999	3 112 410 272 653	510 189 983 900	1974
12 703 241 331 068	839 557 400 000	2000	3 466 979 742 920	620 813 719 000	1975
12 907 636 664 515	884 893 499 600	2001	3 914 444 474 774	729 786 325 800	1976
13 147 148 330 889	959 224 553 566	2002	4 448 508 576 835	822 247 905 600	1977
13 449 015 467 911	1 000 471 209 370	2003	5 048 331 053 594	982 404 622 800	1978
13 777 035 903 885	1 082 509 848 538	2004	5 778 319 123 714	904 802 908 800	1979
14 170 693 957 229	1 170 193 146 270	2005	6 394 206 076 328	906 454 004 000	1980
14 632 352 405 637	1 242 745 121 338	2006	6 980 949 776 512	935 460 584 000	1981
15 143 479 906 694	1 368 262 378 594	2007	7 567 362 871 686	961 653 456 500	1982
15 754 568 289 953	1 537 926 913 539	2008	8 150 648 184 602	1 010 697 783 900	1983
16 504 766 788 994	1 673 264 481 931	2009	8 753 813 559 272	1 047 082 898 000	1984
17 352 792 931 475	1 790 392 995 666	2010	9 363 205 779 308	1 071 165 809 600	1985
18 275 546 280 567	1 842 314 392 540	2011	9 966 211 299 943	1 003 682 349 800	1986
19 204 083 359 079	1 974 961 028 803	2012	10 471 583 084 746	838 074 797 600	1987
20 218 840 219 928	2 144 807 677 280	2013	10 786 078 728 109	794 494 898 700	1988
21 352 705 886 211	2 282 075 368 626	2014	11 041 269 690 403	831 836 151 700	1989
22 567 145 960 527	2 412 153 664 638	2015	11 321 042 357 583	817 694 914 200	1990
23 850 942 327 138	2 496 579 042 900	2016	11 572 685 153 904	697 493 785 600	1991
25 154 974 253 681	2 581 462 730 358	2017	11 691 544 681 809	712 141 159 700	1992
26 478 688 271 355	2 661 488 075 000	2018	11 819 108 607 418	689 352 598 400	1993
--	--	-	11 917 505 775 447	692 799 382 400	1994

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات البنك الدولي.

### 3- تقييم مؤشرات النمو الاقتصادي في الجزائر:

#### 3-1- التقييم من خلال مؤشر الناتج المحلي الإجمالي

رأينا من خلال ما سبق تطور الناتج المحلي الإجمالي للجزائر وقد يظهر لنا أن الجزائر قد حققت نتائج كبيرة إذا ما تمت المقارنة بالسنوات السابقة فقط، ولكن حتى يتسنى لنا التقييم بشكل أفضل نريد التطرق إلى ترتيب الجزائر عالمياً من حيث الناتج المحلي الإجمالي المحقق وذلك لمعرفة مكانة الجزائر في الاقتصاد العالمي، وسنقوم بتوضيح ترتيب بعض البلدان من حيث الناتج المحلي الإجمالي من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (5-03): ترتيب الجزائر عالمياً من حيث الناتج المحلي الإجمالي

الرتبة 2018	البلد	GDP مليون دولار أمريكي
01	الولايات المتحدة الأمريكية	20.544.343
02	الصين	13.608.152
03	اليابان	4.971.323
04	ألمانيا	3.947.620
07	الهند	2.718.732
18	المملكة العربية السعودية	786.522
27	إيران	454.013
29	الإمارات العربية المتحدة	414.179
30	نيجيريا	397.270
33	جنوب إفريقيا	368.289
44	مصر	250.895
49	العراق	224.228
53	قطر	191.362
55	الجزائر	173.758

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات البنك الدولي.

نلاحظ من خلال الجدول أن الجزائر احتلت مرتبة بعيدة نوعاً ما عن الدول الاقتصادية الكبرى المتمثلة في مجموعة 20 (20 دولة الأولى من حيث الناتج المحلي الإجمالي) حيث أنها حققت المرتبة 55 من الناتج المحلي الإجمالي المقدر بالدولار الأمريكي، كما أن هناك بلدان أقل من الجزائر من حيث الإمكانيات (الطبيعية أو البشرية) حققت مراتب أفضل من الجزائر.

## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

هناك أمر آخر يجب أخذه بعين الاعتبار وهو سعر الصرف، لأن المقارنة السابقة بين البلدان كانت على أساس الناتج المحلي الإجمالي المقدّر بالدولار الأمريكي ونجد أن أسعار الصرف تختلف من عملة إلى أخرى، لذا فإننا نجد من بين المؤشرات التي تنتهجها المنظمات الدولية على غرار البنك الدولي وصندوق النقد الدولي في عملية إجراء المقارنة بين اقتصاديات الدول هو تقييم الناتج المحلي الإجمالي لهذه الدول بالدولار العالمي أو الدولي international dollars المقدّر بطريقة تعادل القوة الشرائية التي يرمز لها بالرمز PPP-أي Purchasing power parity . ويمكن توضيح ترتيب البلدان المشار إليها في الجدول السابق حسب الناتج المحلي الإجمالي المقدّر بطريقة تعادل القوة الشرائية من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (5-04): ترتيب الجزائر عالميا من حيث الناتج المحلي الإجمالي بطريقة PPP

الرتبة السابقة	البلد	GDP بالمليون الدولار العالمي PPP	الرتبة بعد التعديل
01	الولايات المتحدة الأمريكية	20.544.343	02
02	الصين	25.398.678	01
03	اليابان	5.415.124	04
04	ألمانيا	4.401.361	05
07	الهند	10.500.208	03
18	المملكة العربية السعودية	1.864.809	15
27	إيران	1.695.064	18
29	الإمارات العربية المتحدة	723.047	31
30	نيجيريا	1.173.456	24
33	جنوب إفريقيا	790.823	29
44	مصر	1.221.664	21
49	العراق	670.123	34
53	قطر	352.990	51
55	الجزائر	653.772	35

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات البنك الدولي.

يظهر لنا من خلال الجدول أن المقارنة من خلال الناتج المحلي الإجمالي المقدّر بطريقة تعادل القوة الشرائية قد جعلت العديد من الدول تحسّن مرتبتها على غرار الهند التي انتقلت من المرتبة 07 إلى المرتبة 03 ومصر التي انتقلت من المرتبة 44 إلى المرتبة 24، أما بالنسبة للجزائر فقد انتقلت من المرتبة 55 إلى المرتبة 35 وهي نتيجة إيجابية إلى حدّ ما.

### 3-2- التقييم من خلال مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

مواصلة لما تم عرضه في الجزء السابق فإننا رأينا أن الجزائر قد حققت المرتبة 55 عالمياً من حيث الناتج المحلي الإجمالي المقدر بالدولار الأمريكي، وحققت المرتبة 35 من حيث الناتج المحلي الإجمالي المقدر بطريقة تعادل القوة الشرائية، لكن هل هذه النتائج كافية للقول أن الجزائر قد حققت نتائج إيجابية من خلال الإنجازات التي قامت بها طيلة هذه السنوات منذ الاستقلال وأن الجزائر لها مكانة جيدة ضمن اقتصاديات دول العالم؟ الإجابة على هذا السؤال هي أن هذا لا يكفي، بل يجب الأخذ بعين الاعتبار المستوى المعيشي للأفراد من خلال تقييم ما وصلت إليه الجزائر من خلال مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وهو ما سنوضحه في الجدول التالي:

الجدول رقم (5- 05): ترتيب الجزائر عالمياً من حيث نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

الرتبة 2018	البلد	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالدولار الأمريكي
01	لوكسمبورغ	114.234
02	سويسرا	82.950
03	النرويج	81.695
04	ايرلندا	76.099
05	أيسلندا	74.278
06	قطر	70.780
07	سنغافورة	64.041
23	الإمارات العربية المتحدة	40.711
30	الكويت	30.839
34	البحرين	25.851
35	المملكة العربية السعودية	23.566
41	سلطنة عمان	19.302
108	الجزائر	4.278

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات صندوق النقد الدولي.

نلاحظ من خلال الجدول أن الدول الاقتصادية الكبرى التي كانت تحتل الصدارة لا تظهر في المراتب الأولى لأن الأمر يتعلق هنا بالمستوى المعيشي للأفراد في البلدان من خلال مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، حيث نرى أن البلدان مثل لوكسمبورغ وسويسرا والنرويج وغيرها من الدول كانت تحتل مراتب بعيدة حسب مؤشر الناتج المحلي الإجمالي (مثلاً: لوكسمبورغ جاءت في المرتبة 72، سويسرا

## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

المرتبة 20، النرويج المرتبة 28، إيرلندا المرتبة 31، أيسلندا المرتبة 107) في حين حلت في المراتب الأولى حسب مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي المقدّر بالدولار الأمريكي (US\$)، وهذا راجع لأنها تعرف بأنها البلدان الغنية والأفضل من حيث المستوى المعيشي لأفرادها، وهذا راجع كذلك لتأثير حجم السكان فيها، لكن على الرغم من أن بعض البلدان تحسن ترتيبها من خلال هذا المؤشر إلى أننا نجد أن الجزائر تراجع ترتيبها كثيراً فقد حققت المرتبة 108 وهي مرتبة بعيدة جداً.

بإتباع نفس الطريقة السابقة نقوم بمقارنة ترتيب الدول من خلال مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي المقدّر بطريقة تعادل القوة الشرائية (PPP) أو ما يعرف كما أشرنا سابقاً بالدولار العالمي (Int\$)، ويمكن توضيح ترتيب البلدان المشار إليها في الجدول السابق حسب مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي المقدّر بطريقة تعادل القوة الشرائية من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (5-06): ترتيب الجزائر عالمياً من حيث نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (PPP)

الرتبة السابقة	البلد	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي PPP(Int\$)	الرتبة بعد التعديل
01	لوكسمبورغ	106.705	02
02	سويسرا	64.649	09
03	النرويج	74.356	06
04	إيرلندا	78.785	05
05	أيسلندا	55.917	14
06	قطر	130.475	01
07	سنغافورة	100.345	03
23	الإمارات العربية المتحدة	69.382	07
30	الكويت	67.000	08
34	البحرين	50.057	20
35	المملكة العربية السعودية	55.944	13
41	سلطنة عمان	46.430	23
108	الجزائر	15.440	82

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات صندوق النقد الدولي.

يظهر لنا من خلال الجدول أن المقارنة من خلال مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي المقدّر بطريقة تعادل القوة الشرائية قد جعلت العديد من الدول تحسن مرتبتها على غرار قطر التي انتقلت من

## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

المرتبة 06 إلى المرتبة 01 والإمارات التي انتقلت من المرتبة 23 إلى المرتبة 07، والكويت التي انتقلت هي الأخرى من المرتبة 30 إلى المرتبة 08، أما بالنسبة للجزائر فقد انتقلت من المرتبة 108 إلى المرتبة 82 وهي نتيجة تظهر أن الجزائر تبقى بعيدة من حيث المستوى المعيشي للفرد مقارنة بالدول الأخرى، وهذا يتطلب من الجزائر العمل أكثر على تحسين المستوى المعيشي ورفع مستوى نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

### 3-3- التقييم من خلال مؤشرات أخرى:

تجدر الإشارة إلى أن تقييم أداء الجزائر اقتصادياً يتطلب إضافة إلى عرض ترتيب الجزائر عالمياً من حيث مؤشر الناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الاطلاع على ما حققته الجزائر من إنجازات في مؤشرات أخرى على غرار مؤشرات المؤسساتية والبنية التحتية واستقرار الاقتصاد الكلي ووضعية السوق المالي من خلال عرض ترتيب الجزائر في ظل هذه المؤشرات الأخيرة، وسنحاول عرض ذلك بشكل مختصر في الجدول الموالي:

### الجدول رقم (5- 07): ترتيب الجزائر في ظل بعض المؤشرات الاقتصادية لسنة 2008

المؤسسية من بين 134 بلد							الركن 1
المؤشرات	استقلال القضاء	شفافية السياسات الحكومية	قوة معايير المراجعة والتدقيق	الجرمة المنظمة	السلوك الأخلاقي للشركات	فعالية الشركات	النفقات العامة
الرتبة	100	112	125	86	100	132	94
البنية التحتية من بين 134 بلد							الركن 2
المؤشرات	جودة البنية التحتية الشاملة	جودة الطرقات	جودة البنية التحتية للنقل البحري	جودة الكهرباء	جودة البنية التحتية للنقل الجوي	خطوط الهاتف	
الرتبة	85	77	103	74	106	95	
استقرار الاقتصاد الكلي من بين 134 بلد							الركن 3
المؤشرات	توازن الميزانية العامة	التصنيف الائتماني للبلد	التضخم	دين الحكومة	تطور السوق المالي		
الرتبة	8	77	55	23	132		

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على تقرير التنافسية العالمية لسنة 2008، ص ص: 86-87.



الجدول رقم (5-08): ترتيب الجزائر في ظل بعض المؤشرات الاقتصادية لسنة 2018

المؤسسية من بين 137 بلد								الركن 1
المؤشرات	استقلال القضاء	شفافية السياسات الحكومية	قوة معايير المراجعة والتدقيق	الجريمة المنظمة	السلوك الأخلاقي للشركات	فعالية الشركات	النفقات العامة	حماية المستثمرين
الرتبة	91	121	129	50	103	135	83	131
البنية التحتية من بين 137 بلد								الركن 2
المؤشرات	جودة البنية التحتية الشاملة	جودة الطرقات	جودة البنية التحتية للنقل البحري	جودة الكهرباء	جودة البنية التحتية للنقل الجوي	خطوط الهاتف		
الرتبة	97	89	96	93	107	86		
استقرار الاقتصاد الكلي من بين 137 بلد								الركن 3
المؤشرات	توازن الميزانية العامة	التصنيف الائتماني للبلد	التضخم	دين الحكومة	تطور السوق المالي			
الرتبة	127	70	108	10	125			

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على تقرير التنافسية العالمية لسنة 2018، ص ص: 44-45.

حاولنا من خلال الجدولين عرض تطور ترتيب الجزائر خلال عقد من الزمن في ظل هذه المؤشرات المذكورة في الجدولين، وقد توصلنا إلى أن الجزائر على الرغم من مرور عشر سنوات بين إعداد التقريرين إلا أن الجزائر لازالت تسجل مراتب بعيدة وغير تنافسية، حيث زادت تأخراً في بعض المؤشرات على غرار مؤشر توازن الميزانية ومعدل التضخم وجودة الكهرباء والطرق وشفافية السياسات الحكومية والجريمة المنظمة، وتحسن ترتيبها في مؤشرات أخرى على غرار التصنيف الائتماني للبلد وجودة البنية التحتية للنقل البحري.

كما نلاحظ أيضاً أن بعض المؤشرات حققت الجزائر مراتب كادت تكون الأخيرة عالمياً في ظلها على غرار مؤشر حماية المستثمرين وفعالية الشركات وتطور السوق المالي وشفافية السياسات الحكومية وقوة المراجعة والتدقيق، لكن هذا وإن دل فإنما يدل على أن الجزائر لتلحق بركب الدول المتقدمة فإن أمامها العديد من الإصلاحات سواء في مؤشرات البنية التحتية أو المؤسسية أو حتى مؤشرات الاقتصاد الكلي.

### المبحث الثاني: تحليل تطور مؤشرات رأس المال البشري في الجزائر

يقود الحديث عن رأس المال البشري بالضرورة إلى الحديث عن التعليم باعتباره أساس تراكم رأس المال البشري كما سبق ورأينا في الفصل الثاني، كما أن الكثير من الدراسات (التي سبق وأشرنا إليها في ذات الفصل) أقرت أن الاستثمار في رأس المال البشري يتضمن:

- الإنفاق على التعليم بمختلف مستوياته؛

- الإنفاق على التكوين؛

- الإنفاق على الصحة.

بالمقابل؛ عملت الجزائر على تطبيق برنامج خاص بالتعليم والتكوين سعياً منها لتحسين الوضع الاقتصادي والاجتماعي داخل البلد، كان هدف هذا البرنامج بالدرجة الأولى هو تخفيض مستوى الأمية في المجتمع، وكذا زيادة عدد المتدربين والحاصلين على الشهادات، وكل ذلك في سبيل تعويض الإطارات المغادرة مع خروج المستعمر، وفي سبيل تكوين رأس المال البشري الذي يعمل كمورد أساسي لاستغلال باقي الموارد، ويكون قادراً على العمل بكافة القطاعات، للنهوض بالاقتصاد الوطني وزيادة معدلات النمو الاقتصادي وتحقيق التنمية المستهدفة.

نحاول في هذا المبحث تحليل استثمارات الجزائر في رأس المال البشري من خلال عرض تطور نفقات الجزائر على رأس المال البشري، وعرض تطور بعض مؤشرات رأس المال البشري في الجزائر.

### المطلب الأول: تطور حجم الاستثمار في رأس المال البشري

يتمثل قطاع التعليم في الجزائر بصفة عامة في قطاع التربية والتكوين، وهذا القطاع بدوره يضم ثلاث وزارات مستقلة هي: 1- وزارة التربية الوطنية؛ 2- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي؛ 3- وزارة التكوين والتعليم المهنيين.

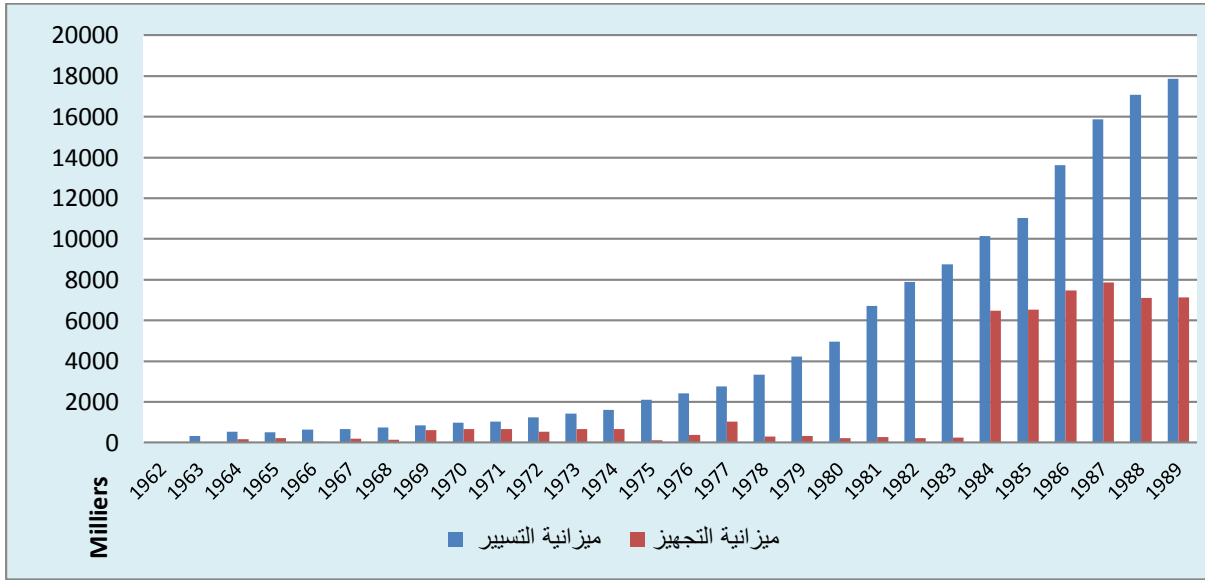
واعتماداً على الدراسات التي بينت العناصر التي يقوم عليها الاستثمار في رأس المال البشري يتجلى لنا أن الاستثمار في رأس المال البشري في الجزائر يتمثل في الإنفاق على 4 وزارات: وزارة الصحة بالإضافة إلى 3 وزارات المذكورة سابقاً، إلا أننا سنركز على 3 وزارات التي تمثل قطاع التربية والتكوين فقط.

## 1- تطور حجم الإنفاق على وزارة التربية الوطنية:

### 1-1- تطور حجم الإنفاق على وزارة التربية الوطنية خلال الفترة 1962-1989

لقد باشرت الجزائر الاستثمار في رأس المال البشري مباشرة بعد الاستقلال، وذلك بداية من رفع الإنفاق على قطاع التربية الوطنية (التسيير والتجهيز)، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الموالي:

الشكل (5-10): تطور ميزانية التسيير والتجهيز لوزارة التربية الوطنية خلال الفترة 1962-1989



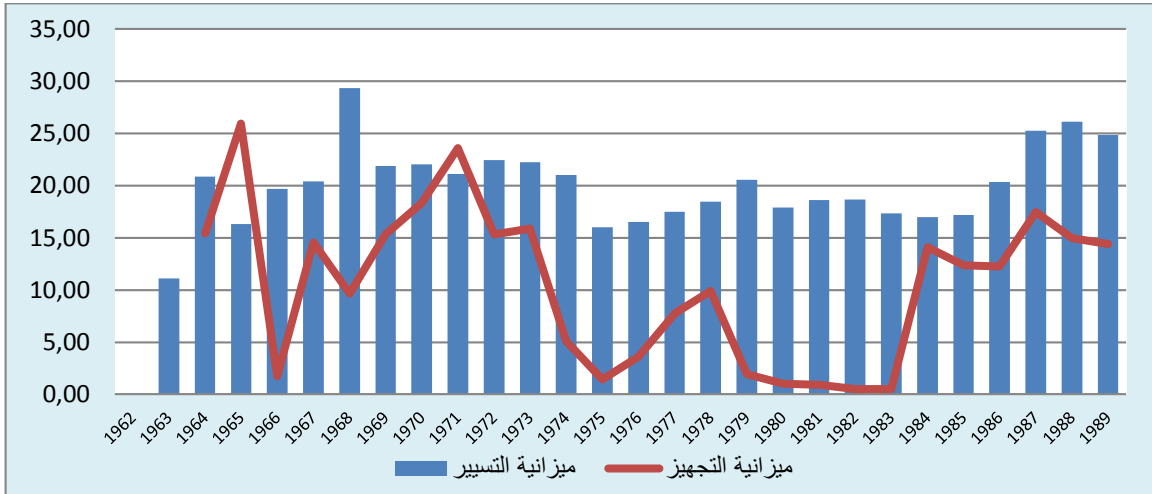
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المديرية الفرعية لبنك المعطيات، وزارة التربية الوطنية.

إذا لاحظنا الشكل السابق فإننا نرى أن هناك ارتفاع كبير في مبالغ ميزانية التسيير والتجهيز لوزارة التربية الوطنية، ولكن إذا تمت مقارنة ذلك مع نسبة ميزانية التسيير من ميزانية الدولة ونسبة ميزانية التجهيز من ميزانية التجهيز للدولة نجد أن الأمر يختلف تماماً، حيث نجد أن نسبة الإنفاق الجاري لتسيير قطاع التربية الوطنية سنة 1963 قد بلغت 11,08% من ميزانية التسيير للدولة، وقد ارتفعت هذه النسبة لتصل إلى حد أقصى 29,34% سنة 1968، ثم انخفضت بعد ذلك تدريجياً لتصل إلى حد أدنى سنة 1975 بنسبة 15,99% ثم ترتفع بعد ذلك لتبلغ حد أقصى 29,71% سنة 1990.

أما فيما يخص ميزانية التجهيز فإن نسبة الإنفاق الاستثماري الخاص بقطاع التربية الوطنية سنة 1964 قد بلغت 15,4% من ميزانية التجهيز للدولة، بعد ذلك ارتفعت النسبة في السنة الموالية إلى 25,92%، بعدها انخفضت النسبة بشكل كبير جداً في السنة الموالية حيث بلغت 1,72%، بعد ذلك ارتفعت نسبة الإنفاق الاستثماري لقطاع التربية الوطنية تدريجياً لتبلغ 23,6% من ميزانية التجهيز للدولة سنة 1971، ويمكن توضيح الشرح السابق من خلال الشكل الموالي:<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - للاطلاع على تطور ميزانية التسيير وميزانية التجهيز لوزارة التربية الوطنية 1962-1989 أنظر الجدول رقم (01) الملحق رقم 02.

الشكل رقم (5-11): تطور نسبة ميزانية التسيير والتجهيز لوزارة التربية الوطنية للفترة 1962-1989

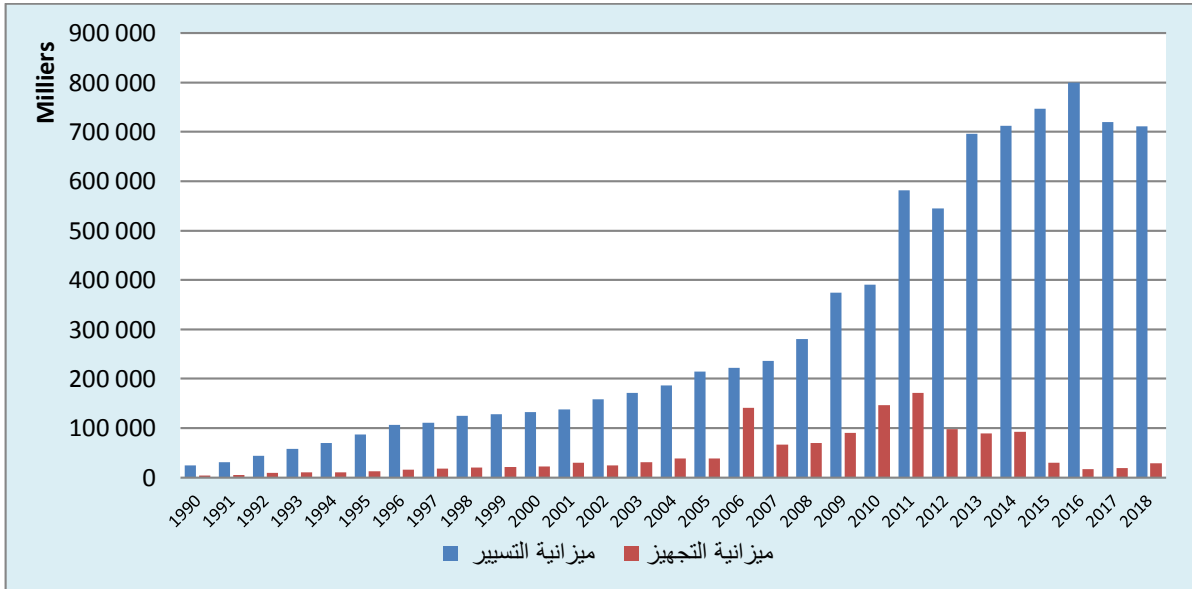


المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المديرية الفرعية لبنك المعطيات، وزارة التربية الوطنية.

### 1-2- تطور حجم الإنفاق على وزارة التربية الوطنية خلال الفترة 1990-2018

استمر الإنفاق على قطاع التربية الوطنية في الارتفاع خاصة نفقات التسيير التي عرفت ارتفاعاً كبيراً مباشرة بعد 2001، واستمر هذا الارتفاع بعد ذلك إلا أنه عرف تراجعاً بعد 2016، في المقابل شهدت نفقات التجهيز تذبذباً طيلة هذه الفترة أين ارتفعت في 2006 ثم تراجعت بعد ذلك، ثم ارتفعت في 2010 و2011 ثم تراجعت بعد ذلك، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الموالي:<sup>1</sup>

الشكل رقم (5-12): تطور ميزانية التسيير والتجهيز لوزارة التربية الوطنية خلال الفترة 1990-2018

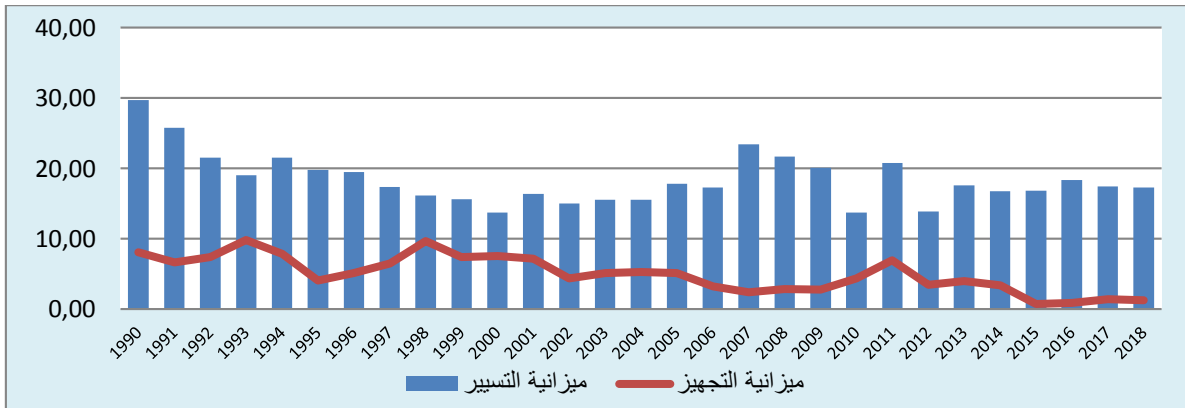


المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المديرية الفرعية لبنك المعطيات، وزارة التربية الوطنية.

<sup>1</sup> - للاطلاع على تطور ميزانية التسيير وميزانية التجهيز لوزارة التربية الوطنية 1962-2018 أنظر الجدول رقم (02) الملحق 02.

رأينا من خلال الشكل السابق أن هناك ارتفاع في حجم الإنفاق بالنسبة لوزارة التربية الوطنية سواء بالنسبة لجانب التسيير أو جانب التجهيز، وحتى تظهر لنا الصورة بشكل أوضح يمكن معرفة طبيعة الإنفاق على قطاع التربية من خلال عرض تطور نسبة نفقات قطاع التربية الوطنية بالنسبة للنفقات الإجمالية للدولة، وهو ما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل رقم (5-13): تطور نسبة ميزانية التسيير والتجهيز لوزارة التربية الوطنية للفترة 1990-2018



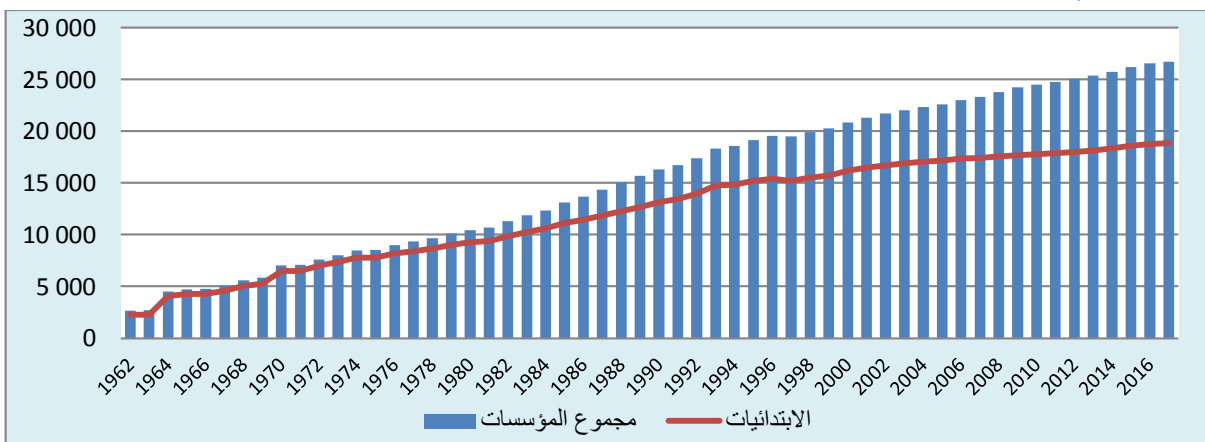
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المديرية الفرعية لبنك المعطيات، وزارة التربية الوطنية.

نلاحظ من خلال الشكل أن نسبة ميزانية وزارة التربية الوطنية من ميزانية الدولة ككل بدأت تتناقص بعد 1990 ولم تكن في تزايد كما كان يظهر لنا في الشكل السابق، وهو ما يدل على أن حصة قطاع التربية من إجمالي النفقات بدأت تتراجع رغم أن المبالغ في ظاهرها كانت تتزايد.

### 1-3- تطور عدد المؤسسات التربوية خلال الفترة 1962-2018

إضافة إلى ما سبق يمكن أيضاً توضيح تطور حجم استثمار الدولة في رأس المال البشري ضمن وزارة التربية الوطنية عبر عرض تطور عدد المؤسسات التربوية المنجزة<sup>1</sup> وذلك من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (5-14): تطور عدد المؤسسات التربوية خلال الفترة 1962-2018



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المديرية الفرعية لبنك المعطيات، وزارة التربية الوطنية.

<sup>1</sup> - للاطلاع على عدد المؤسسات التعليمية للأطوار التعليمية الثلاثة خلال الفترة 1962-2018 أنظر الجدولين (03) و(04) الملحق 02.

## 2- تطور حجم الإنفاق على التعليم العالي:

في إطار توضيح تطور حجم الإنفاق على التعليم العالي سنقوم بعرض تطور عدد مؤسسات التعليم العالي (المؤسسات الجامعية) في الجزائر، للوقوف على تطور هيكل البنية التحتية في الجزائر وتأثير ذلك على زيادة حجم رأس المال البشري، كما سنقوم بعرض حجم الإنفاق (من أجل التسيير) على التعليم العالي.

### 2-1- تطور عدد مؤسسات التعليم العالي في الجزائر 1962-2018

حاولت الجزائر الاستثمار في رأس المال البشري من خلال إعطاء فرصة للمتحصليين على شهادة البكالوريا للالتحاق بالتعليم العالي، إلا أن الجزائر كانت تعاني نقصاً فادحاً في البنية التحتية في قطاع التعليم العالي، فقد كانت هناك 03 مؤسسات جامعية فقط في الجزائر بعد الاستقلال مباشرة سنة 1962، وهذه المؤسسات الجامعية هي:<sup>1</sup>

- جامعة الجزائر؛

- ملحقة جامعية بقسنطينة (ملحقة بجامعة الجزائر)؛

- ملحقة جامعية بوهران (ملحقة بجامعة الجزائر).

بذلت الجزائر مجهودات كبيرة في سبيل زيادة عدد المؤسسات الجامعية على المستوى الوطني بهدف استقبال المزيد من الطلبة وإعطاء فرصة للجميع للالتحاق بالتعليم العالي وزيادة حجم رأس المال البشري من خلال زيادة عدد المتخرجين وزيادة عدد أعضاء هيئة التدريس، وبعد هذه المجهودات وصل عدد المؤسسات الجامعية إلى 106 مؤسسة تابعة للتعليم العالي موزعة على 48 ولاية عبر التراب الوطني، وهذه المؤسسات تضم ما يلي:

- 50 جامعة؛

- 13 مركز جامعي؛

- 20 مدرسة وطنية عليا؛

- 10 مدرسة عليا؛

- 11 مدرسة عليا للأساتذة؛

- 02 ملحقتين جامعتين.

<sup>1</sup> - راجع في ذلك:

- تقرير عن التعليم العالي في الجزائر، المديرية العامة للتعليم والتكوين العالين، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، الجزائر، ص 3-5.

- تصريحات وزير التعليم العالي والبحث العلمي ضمن أشغال الندوة الدولية حول التعليم العالي في 23-25 ماي 2018 بباريس:

[https://www.mesrs.dz/accueil/-/journal\\_content/56/21525/52816](https://www.mesrs.dz/accueil/-/journal_content/56/21525/52816)

## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

يمكن ملاحظة أن هناك تطوراً في هيكل البنية التحتية لقطاع التعليم العالي في الجزائر من خلال الانتقال من جامعة (01) واحدة إلى 106 مؤسسة جامعية، ويظهر تأثير هذا التطور على زيادة حجم رأس المال البشري في الجزائر كذلك من خلال:<sup>1</sup>

- تطور عدد الطلبة من حدود 3000 طالب منهم 1% إناث سنة 1963 إلى 1.730.000 طالب سنة 2018 منهم 62,5% إناث سنة 2018؛
- تطور عدد الأساتذة من 250 أستاذ سنة 1963 إلى 60.000 أستاذ سنة 2018؛
- الانتقال من 3 طلبة لكل 10.000 نسمة إلى 400 طالب لكل 10.000 نسمة.

يضاف إلى ذلك؛ أن خريجي التعليم العالي (الجامعات والمدارس العليا) قد ساهموا في تكوين المزيد من رأس المال البشري من خلال التحاقهم بسلك التعليم في أطواره المختلفة وهنا تظهر ولو بصورة جزئية مدى تأثير تطور هيكل البنية التحتية لقطاع التعليم العالي على زيادة رأس المال البشري تدريجياً أو تراكمياً.

### 2-2- تطور حجم الإنفاق على التعليم العالي 1971-2018

نظراً لعدم توفر الإحصائيات بشأن ميزانية التجهيز لوزارة التعليم العالي نكتفي بعرض تطور ميزانية التسيير خلال الفترة الممتدة\* من 1971-2018، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (5-09): تطور حجم ميزانية التسيير لوزارة التعليم العالي 1971-2018

الوحدة: مليون دج

السنوات	1971	1975	1980	1984	1989
ميزانية التسيير	119,61	417,50	1.493	2.493,72	4.380
السنوات	1995	1998	2001	2004	2007
ميزانية التسيير	16.877,19	25.004,34	47.122,25	66.497,09	104.449,44
السنوات	2010	2012	2014	2016	2018
ميزانية التسيير	173.483,80	277.173,92	270.742,02	312.145,99	313.338,99

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على قوانين المالية 1971-2018.

<sup>1</sup> - نفس المرجع السابق.

\*- تجدر الإشارة إلى أن وزارة التعليم العالي كانت تابعة لوزارة التربية الوطنية قبل سنة 1970، وقد تم استحداث وزارة مستقلة للتعليم العالي في 21 جوان 1970.

من خلال الجدول يتضح لنا أن هناك تطوراً ملحوظاً في الإنفاق على التعليم العالي حيث أن حجم النفقات الموجة للتسيير فقط قد ارتفعت بنسبة 250 % بين سنتي 1971 و1975، وبنسبة 193,37% بين سنتي 1980 و1989، في حين ارتفعت نفقات التسيير من 47.122,25 مليون دج سنة 2001 إلى 313.338,99 مليون دج سنة 2018 أي ارتفاع بنسبة 565%. وهذا الارتفاع في ميزانية التسيير يمكن القول أنه كان تبعاً لتزايد عدد الطلبة والأساتذة وتبعاً للارتفاع في عدد هياكل ومؤسسات التعليم العالي.

### 3- تطور حجم الإنفاق على التكوين والتعليم المهنيين:

تجدر الإشارة إلى أن وزارة التكوين والتعليم المهنيين تنتمي إلى قطاع التربية والتكوين في الجزائر، كما أن الحديث عن الاستثمار في رأس المال البشري يقودنا بطريقة أو بأخرى إلى الحديث عن الإنفاق على التكوين والتعليم المهنيين باعتبار التكوين المهني هو أحد أوجه رأس المال البشري كما سبق وأشرنا إلى التعلم بالممارسة (Learning by doing)، لذا سنحاول التطرق إلى الإنفاق على هذه الوزارة بشكل مختصر من خلال عرض تطور عدد المؤسسات التكوينية التابعة للقطاع وكذا عرض تطور حجم الإنفاق على القطاع.

### 3-1- تطور عدد مؤسسات التكوين والتعليم المهنيين

لقد حاولت الجزائر جاهدة لفتح الأبواب أمام الذين يريدون الحصول على التكوين في مجالات مختلفة قصد إدماجهم في سوق العمل أو مساعدتهم على إنشاء مؤسسات صغيرة ومتوسطة لتوفير فرص خلق المزيد من مناصب الشغل، فقامت باستحداث وزارة للتكوين المهني كوزارة تابعة لوزارة العمل نظراً للترابط الكبير بينهما، ونظراً كذلك لأن الهدف الأساسي للتكوين كان مساعدة الشباب على الاندماج في سوق العمل وزيادة حجم العمالة الماهرة على المستوى الوطني.

ومع مرور الوقت نجحت الجزائر إلى حد ما في زيادة عدد مؤسسات التكوين والتعليم المهنيين على المستوى الوطني لاستقبال أكبر عدد ممكن من طالبي التكوين، ومن بين النتائج الإيجابية التي وصلت إليها وزارة التكوين والتعليم المهنيين خلال سنة 2018 نذكر:

- وصل عدد مؤسسات التكوين والتعليم المهنيين خلال سنة 2018 إلى 1.295 مؤسسة تكوينية؛
- تم توفير 440 تخصص في البرامج البيداغوجية لكل مؤسسات التكوين والتعليم المهنيين؛
- توفير أنماط مختلفة للتكوين (تكوين قاعدي: إقامي، تمهين، عن بعد (أو دروس ليلية)؛
- توفير 28.000 أستاذ مكون من مجموع أكثر من 67.700 عامل بالقطاع؛



### 3-2- تطور حجم الإنفاق على التكوين والتعليم المهنيين

نظراً لعدم توفر الإحصائيات بشأن ميزانية التجهيز لوزارة التكوين والتعليم المهنيين خلال الفترة الممتدة من 1978-1999 نكتفي بعرض تطور ميزانية التسيير خلال هذه الفترة\*. ويمكن توضيح تطور ميزانية التسيير خلال الفترة المشار إليها من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (5-10): تطور حجم ميزانية التسيير لوزارة التكوين والتعليم المهنيين 1978-1999  
الوحدة: مليون دج

السنوات	1978	1979	1980	1981	1982
ميزانية التسيير	237,93	313,90	373,10	418,14	--
السنوات	1983	1984	1985	1986	1987
ميزانية التسيير	667,13	892,22	1.397,91	1.539,81	1.562
السنوات	1990	1991	1992	1993	1994
ميزانية التسيير	--	2.086,68	3.392,23	3.492,37	4.228,84
السنوات	1995	1996	1997	1998	1999
ميزانية التسيير	4.547,26	5.721	8.331,56	11.149,77	42.846,65

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على قوانين المالية 1978-1999.

من خلال الجدول يتضح لنا أن هناك تطور ملحوظ في الإنفاق على التكوين والتعليم المهنيين حيث أن حجم النفقات الموجهة للتسيير فقط قد ارتفعت بنسبة 25,35% بين سنتي 1978 و 1981، وبنسبة 134,17% بين سنتي 1983 و 1987، في حين تضاعفت نفقات التسيير بأكثر من 20 مرة بين سنتي 1991 و 1999. الأمر الآخر الذي يتم ملاحظته من خلال الجدول أن ميزانية التسيير قد ارتفعت بشكل كبير بين سنة 1998 و 1999، حيث أنها تضاعفت حوالي 4 مرات خلال سنة واحدة فقط، وتجدر الإشارة هنا إلى أن وزارة التكوين المهني كانت تابعة لوزارة العمل وكانت الوزارة تسمى آنذاك بوزارة العمل والحماية الاجتماعية والتكوين المهني.

عطفاً على ما سبق؛ نجد أن ميزانية التسيير لوزارة التكوين والتعليم المهنيين قد انخفضت سنة 2000 بشكل حاد مقارنة بسنة 1999 لكن تجدر الإشارة هنا إلى أن الوزارة كانت تابعة لوزارة العمل كما سبق وأشرنا، وابتداءً من سنة 2000 أصبحت كوزارة مستقلة تسمى بوزارة التكوين المهني، ثم أصبحت تسميتها بوزارة التكوين والتعليم المهنيين ابتداءً من سنة 2003 إلى غاية تاريخ انجاز الأطروحة.

\*- تجدر الإشارة إلى أن وزارة التكوين والتعليم المهنيين قد تم استحداثها في 23 أبريل 1977 وكانت تابعة لوزارة العمل.

الجدول رقم (5-11): تطور حجم ميزانية وزارة التكوين والتعليم المهنيين 2000-2016

الوحدة: مليون دج

السنة	ميزانية التجهيز	ميزانية التسيير	المجموع
2000	4 200	8 038	12 238
2001	11 900	10 649	22 549
2002	14 000	12 070	26 070
2003	13 162	14 472	27 634
2004	4 900	15 321	20 221
2005	14 750	16 403	31 153
2006	37 042	18 087	55 129
2007	19 701	19 845	39 546
2008	19 631	24 217	43 848
2009	13 276	26 616	39 892
2010	38 327	39 160	77 487
2011	40 394	50 338	90 732
2012	11 565	58 940	70 505
2013	12 130	48 050	60 180
2014	36 888	50 235	87 123
2015	7 886	50 804	58 690
2016	11 800	50 379	62 179

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على وثائق مقدمة من طرف وزارة التكوين والتعليم المهنيين

نلاحظ من خلال الجدول أيضاً أن هناك تطوراً في كل من ميزانية التسيير والتجهيز، حيث أن ميزانية التجهيز قد عرفت تطوراً بنسبة 782% بين سنتي 2000 و2006، وبنسبة 105% بين سنتي 2007 و2011، وبنسبة 219% بين سنتي 2012 و2014، في حين عرفت ميزانية التجهيز تذبذباً طيلة هذه الفترة فقد عرفت تراجعاً خلال العديد من السنوات (2004، 2007، 2009، 2012، 2015). أما فيما يخص ميزانية التسيير فقد عرفت ارتفاعاً مستمراً حيث وصلت نسبة تطور ميزانية التسيير إلى 526,76% بين سنتي 2000 و2016، وهي نسبة كبيرة تدل على تطور القطاع، كما أن هذا الارتفاع في ميزانية التسيير يمكن إرجاعه إلى تزايد عدد الملتحقين بالتكوين المهني الناتج عن تزايد عدد المتسربين من مؤسسات التربية الوطنية وتوجه البعض منهم إلى التكوين المهني. (خلال سنة 2018 وصلت نسبة التسرب أو الخروج من التعليم الثانوي إلى 23,77%، 13,41%، 50,21% في مستويات سنة أولى، ثانية، ثالثة على التوالي)، إضافة إلى زيادة عدد مؤسسات التكوين والتعليم المهنيين على المستوى الوطني.

زيادة على ما سبق؛ فإن هذا الارتفاع الكبير في النفقات الموجهة للتكوين المهني وإن دلّ فإنما يدلّ على أن الدولة تولي لهذا القطاع أهمية كبيرة باعتباره أحد أركان الاستثمار في رأس المال البشري في الجزائر.

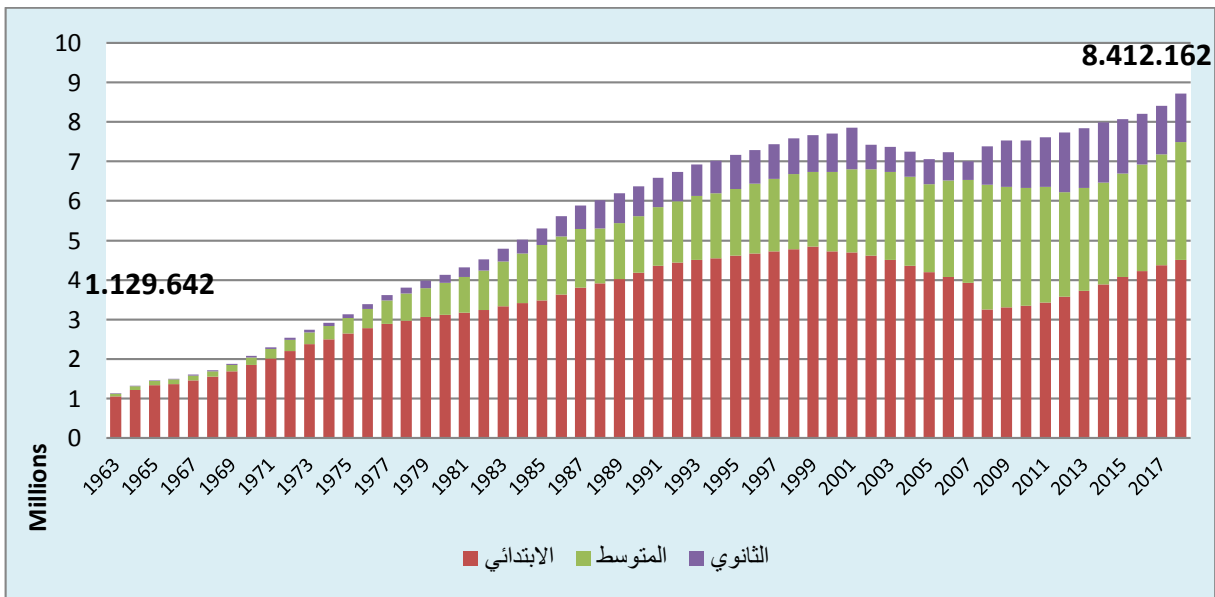
## المطلب الثاني: تطور بعض مؤشرات رأس المال البشري في الجزائر:

نحاول من خلال هذه الجزئية التطرق إلى بعض المؤشرات الخاصة برأس المال البشري والتي حققتها الجزائر بعد بذل مجهود كبير وبعد مرور سنوات طوال، وسيكون تطرقنا لهذه المؤشرات في إطار عرض للتطور الكمي لهذه المؤشرات دون تقييمها أو الوقوف على مدى نجاحها مقارنة بدول أخرى.

### 1- تطور عدد التلاميذ والمدرسين حسب الأطوار التعليمية:

في إطار سعيها لتطبيق برنامج التعليم والتكوين والذي يهدف بالدرجة الأولى إلى تخفيض مستوى الأمية في المجتمع، جعلت الجزائر التعليم كحق يكفله الدستور، وبهذا شجعت الأطفال في المدن والأرياف على الالتحاق بالمدارس مما أدى إلى ارتفاع عدد المتدربين تدريجياً في كل الأطوار، فبعد أن كان مجموع التلاميذ في الأطوار الثلاثة يزيد عن المليون بقليل خلال السنة الدراسية 1963-1964 ارتفع ليقترّب من 8 ملايين ونصف خلال السنة الدراسية 2017-2018. وهو ما يوضّحه الشكل الموالي:

### الشكل رقم (5-15): تطور عدد التلاميذ حسب الأطوار التعليمية خلال الفترة 1963-2018



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المديرية الفرعية لبنك المعطيات، وزارة التربية الوطنية.<sup>1</sup>

نلاحظ من خلال الشكل أن عدد التلاميذ في كل من الطور المتوسط والثانوي كاد أن يكون معدوماً خلال الفترة 1963-1969 ولكنه بدأ في الزيادة بعد 1971 وقد عرف تحسناً ملحوظاً بعد سنة 2008، ويلاحظ أيضاً أن النسبة الأكبر من مجموع عدد التلاميذ كانت من نصيب الطور الابتدائي على طول الفترة 1963-2018.

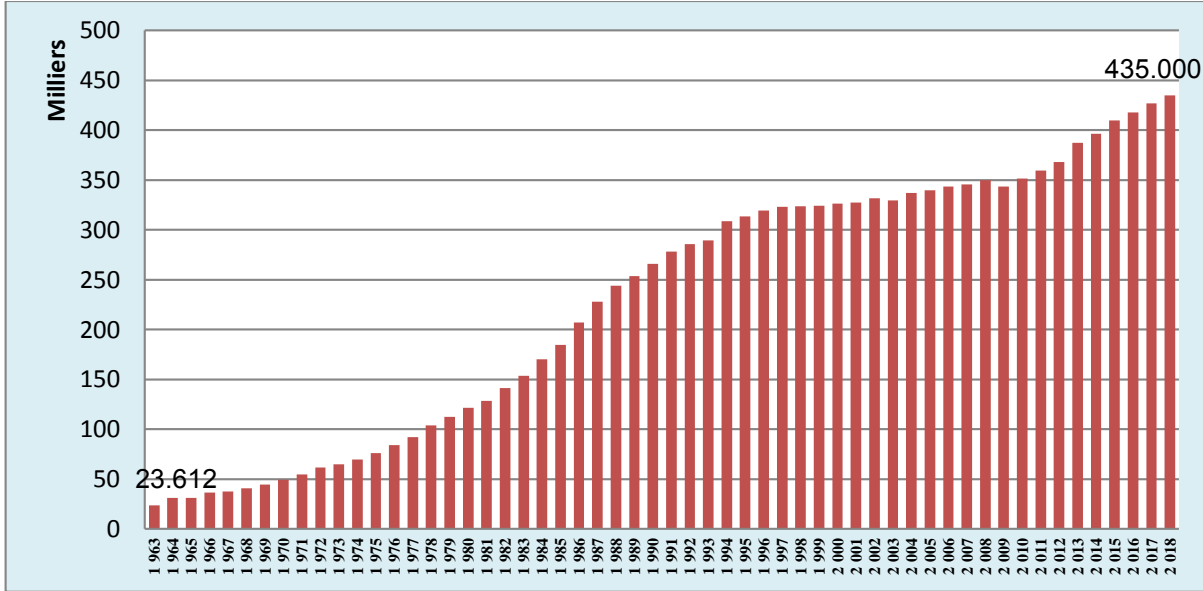
<sup>1</sup> - للاطلاع على عدد التلاميذ في الأطوار التعليمية الثلاثة خلال الفترة 1962-2018 أنظر الجدولين (05) و(06) الملحق 02.

## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

تبعاً لتزايد عدد التلاميذ ارتفع عدد أعضاء هيئة التدريس، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل

التالي:

الشكل رقم (5-16): تطور عدد أعضاء هيئة التدريس خلال الفترة 1962-2018

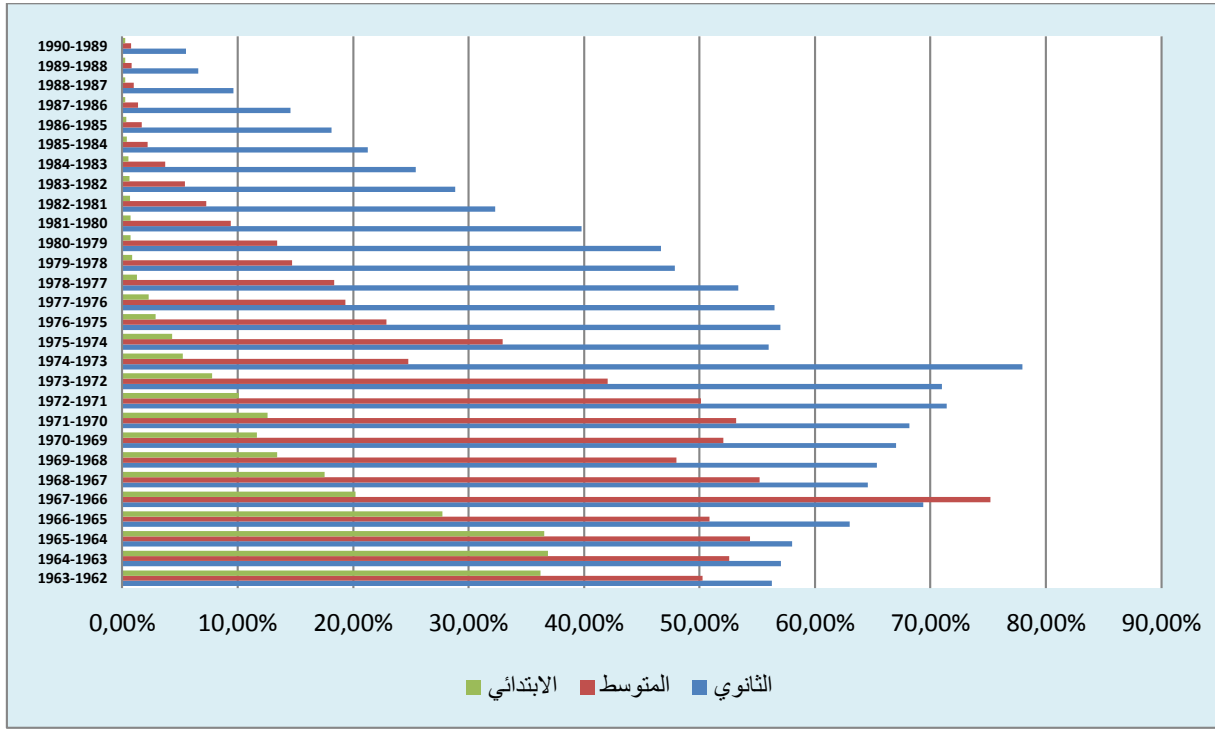


المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المديرية الفرعية لبنك المعطيات، وزارة التربية الوطنية.

نلاحظ ارتفاعاً كبيراً في عدد أعضاء هيئة التدريس بين سنتي 1963 و2018، فقد ارتفع عدد الأساتذة من 23.612 إلى 435.000 أستاذ، وهذا يعني ارتفاعاً بأكثر من 18 ضعف مما كان عليه، وهذا راجع بالدرجة الأولى إلى ارتفاع عدد التلاميذ بحوالي 7 ملايين تلميذ وهو رقم كبير يعادل أو يفوق سكان أحد البلدان.

على الرغم من النتائج الكمية الجيدة التي تحققت، لكن تجدر الإشارة إلى أن تطبيق برنامج التعليم والتكوين الذي كانت تسعى إليه الجزائر اكتنفته بعض الصعوبات، حيث أنها كانت تعاني عقب استقلالها من نقص في رأس المال البشري الذي يمكن أن يساعدها في التكوين والتعليم، وهو ما اضطرها إلى الاستعانة بالأجانب في قطاع التعليم وقد فاقت نسبة الأجانب في الطورين المتوسط والثانوي 50% من إجمالي المدرسين، في حين قاربت نسبة الأجانب بالنسبة للطور الابتدائي نسبة 40%، ومع استمرار عملية الاستثمار في رأس المال البشري كانت الجزائر تساعد المتعلمين الجزائريين في كافة الأطوار على الالتحاق بهيئة التدريس حتى يتسنى لها تخفيض الاعتماد على الأجانب (وقد سميت هذه العملية بالجزارة)، وبالفعل تواصلت العملية إلى انعدمت نسبة الأجانب ضمن هيئة التدريس خلال السنة الدراسية 2017-2018. ويمكن توضيح تطور نسبة الأجانب ضمن مجموع المدرسين في الجزائر كما يلي:

الشكل رقم (5-17): تطور نسبة الأجانب ضمن أعضاء هيئة التدريس 1962-1989



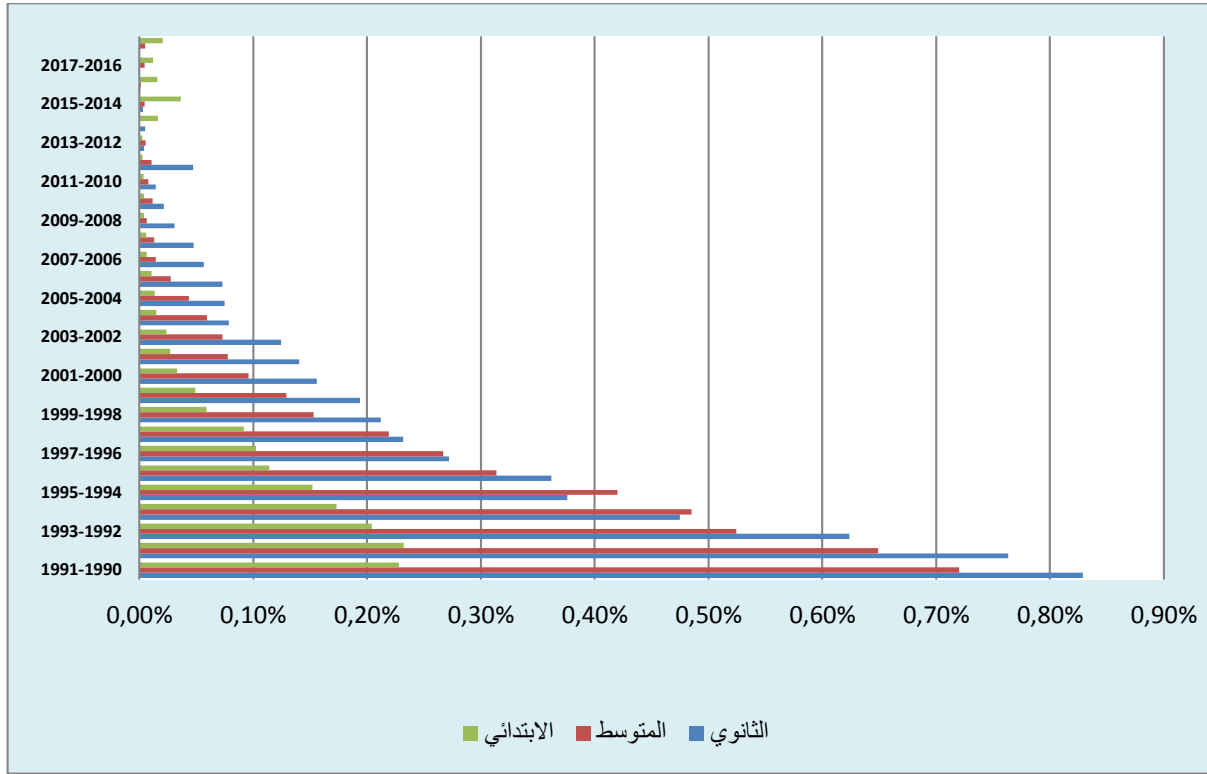
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المديرية الفرعية لبنك المعطيات، وزارة التربية الوطنية.<sup>1</sup>

هذا الشكل يوضح تطور نسبة الأجانب ضمن هيئة التدريس في الجزائر خلال الفترة 1962-1989، وما نلاحظه من خلال هذا الشكل أن نسبة الأجانب بالنسبة للتعليم الابتدائي كانت تقارب 40% في السنوات الأولى بعد الاستقلال فقط في حين بدأت بالتراجع لتتخفف إلى أقل من 30% مباشرة بعد سنة 1966، ثم انخفضت إلى أقل من 10% بعد سنة 1972 وقد وصلت إلى حدودها الدنيا بمجرد بداية الثمانينات. أما نسبة الأجانب بالنسبة للتعليم المتوسط فقد كانت تفوق 50% في السنوات الأولى بعد الاستقلال وقد قاربت 80% سنة 1966 ثم انخفضت بعد ذلك تدريجياً لتصل إلى حدود دنيا في نهاية الثمانينات. أما نسبة الأجانب بالنسبة للتعليم الثانوي فقد كانت هي الأخرى تفوق 50% مباشرة بعد الاستقلال وبدأت بالارتفاع حتى وصلت إلى حدود 70% سنة 1966 ثم وصلت إلى حدود 80% في سنة 1973 ثم بدأت نسبة الأجانب في الانخفاض تدريجياً بعد ذلك لتصل حدودها الدنيا في نهاية الثمانينات.

تضمن الشكل السابق الفترة 1962-1989 فقط، ويمكن توضيح تطور نسبة الأجانب ضمن مجموع المدرسين في الجزائر خلال الفترة 1990-2018 كما يلي:

<sup>1</sup> - للاطلاع على تطور نسبة الأجانب ضمن أعضاء هيئة التدريس خلال الفترة 1962-2018 أنظر الجدولين (07) و(08) الملحق 02.

الشكل رقم (5-18): تطور نسبة الأجانب ضمن أعضاء هيئة التدريس 1990-2018



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المديرية الفرعية لبنك المعطيات، وزارة التربية الوطنية.

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن نسبة الأجانب في الأطوار الثلاثة كانت أقل من 1% بداية من سنة 1990 إلى أن انعدمت سنة 2018، كما نلاحظ أن نسبة الأجانب في الطور الابتدائي كانت هي النسبة الأقل مقارنة بالأطوار الأخرى سواء خلال هذه الفترة (1990-2018) أو خلال الفترة التي سبقتها (1962-1989) والتي تم توضيحها في الشكل السابق.

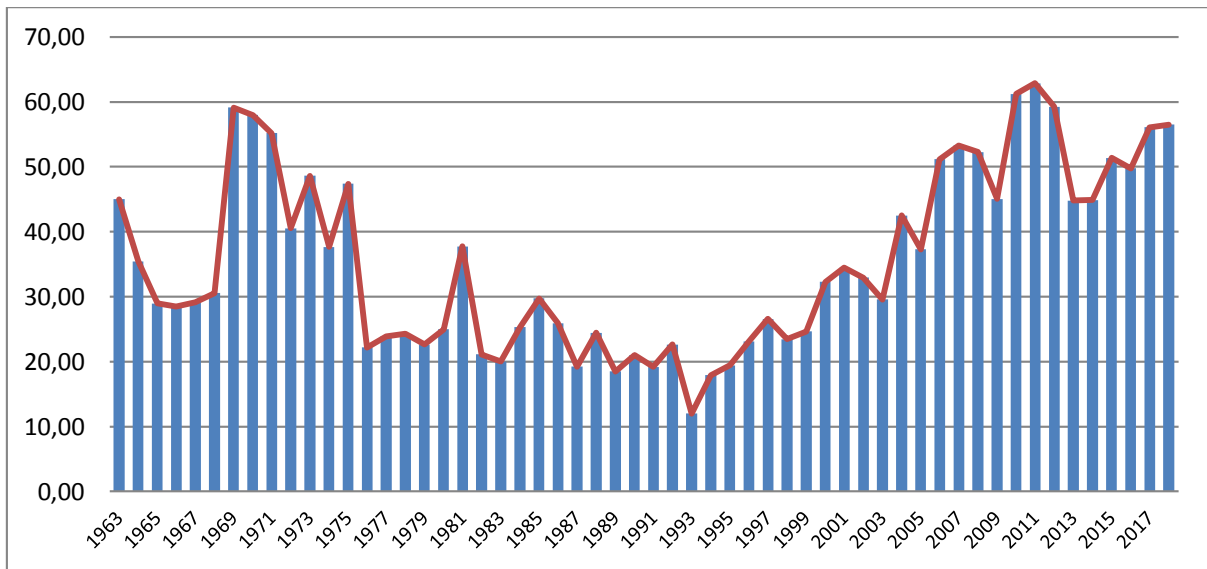
يمكن اختصار أهم ما يتم ملاحظته واستنتاجه من خلال هذا الشكل أن نسبة الأجانب في قطاع التعليم بالنسبة للأطوار الثلاثة انخفضت بشكل كبير خلال العقود الثلاثة الأخيرة (1990-2018) وذلك بسبب ارتفاع عدد المتعلمين (أو المتخرجين)\* في الجزائر.

\*- تجدر الإشارة هنا إلى أن ارتفاع عدد المتعلمين بصفة عامة ساهم في ارتفاع عدد المدرسين الجزائريين وانخفاض المدرسين الأجانب، لأنه من الأمور التي كان معمولاً بها في السابق (كإجراء ظرفي) وهي أن كل متحصل على شهادة في طور معين يمكنه تدريس ذلك الطور أو أقل منه، أي أن المتحصل على شهادة التعليم المتوسط يمكنه تدريس إما المتوسط أو الابتدائي، والمتحصل على شهادة البكالوريا يمكنه تدريس إما الثانوي أو المتوسط أو الابتدائي وهكذا، ولم تنتظر الدولة أن يكون هناك خريجي جامعات حتى يتسنى لها إدماجهم في سوق العمل (كمدرسين) لأن الطلب على العمل كان أكبر من العرض.

## 2- تطور نسبة النجاح في البكالوريا:

سبق وأشرنا إلى تطور عدد التلاميذ حسب الأطوار الثلاثة ورأينا أن عدد التلاميذ في الطور الثانوي أقل مقارنة بالتعليم الابتدائي والمتوسط وهذا راجع إلى عدم تمكن بعض التلاميذ من النجاح في امتحان شهادة العليم للطور المعني (امتحان شهادة الانتقال من طور إلى طور آخر) ولعلّ الامتحان الأكثر تأثيراً هو امتحان شهادة البكالوريا الذي يمكن تلاميذ الطور الثانوي من الانتقال إلى التعليم العالي، ونسبة النجاح في شهادة البكالوريا هي مؤشر كمي آخر يعكس الجانب الكمي لرأس المال البشري في الجزائر، حيث يعكس تطور هذه النسبة زيادة عدد انتقال التلاميذ إلى التعليم العالي من نقصانه، ويمكن توضيح تطور هذه النسبة من خلال الشكل الموالي:

### الشكل رقم (5-19): تطور نسبة النجاح في امتحان البكالوريا خلال الفترة 1963-2018



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المديرية الفرعية لبنك المعطيات، وزارة التربية الوطنية.

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن هناك تذبذب كبير في نسبة النجاح في البكالوريا، كما نشير إلى نقطة أخرى وهي أنه على الرغم من أن الشكل يظهر لنا أن نسبة النجاح في السنوات الأخيرة قد كانت مشابهة للسنوات 1969-1972 حيث أن نسبة النجاح قاربت 60%، إلا أن التحليل من هذه الزاوية فقط غير صحيح، فإذا تم الأخذ بعين الاعتبار عدد التلاميذ الحاصلين على شهادة البكالوريا نجد أن الأمر يختلف تماماً حيث أن عدد التلاميذ الحاصلين على شهادة البكالوريا في السنوات الأخيرة يفوق بكثير سنوات الستينات والسبعينات.

### 3- تطور الطلبة المسجلين في التعليم العالي:

عظفاً على ما أشرنا إليه عند تحليل تطور نسبة النجاح في البكالوريا نشير إلى أنه على الرغم من أن نسبة النجاح في البكالوريا تظهر على أنها بقيت في حدود معينة خلال العقد الأخير من الزمن حيث تتراوح بين 40% و60%، إلا أن عدد التلاميذ الملتحقين بالتعليم العالي قد عرف تطوراً هائلاً سواءً منذ الاستقلال إلى يومنا هذا أو خلال العقد الأخير وهو مؤشر كمي إيجابي، ويمكن توضيح تطور عدد الطلبة المسجلين في التعليم العالي منذ الاستقلال إلى يومنا هذا من خلال الجدول الموالي:

#### الجدول رقم (5-12): تطور عدد الطلبة المسجلين في التعليم العالي خلال الفترة 1963-2017

السنوات	1963	1965	1967	1969	1971	1973	1975	1977
عدد المسجلين	3718	6866	8415	10756	19311	27122	36939	52407
السنوات	1979	1981	1983	1985	1987	1989	1991	1993
عدد المسجلين	53841	71293	95867	111839	154700	180755	197560	243397
السنوات	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009
عدد المسجلين	238427	285554	372647	466084	589993	721833	820664	1048899
السنوات	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
عدد المسجلين	1034313	1077945	1090592	1124434	1119515	1165040	1315744	1416045

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات مقدمة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.<sup>1</sup>

نلاحظ من خلال الجدول أن عدد الطلبة المسجلين في التعليم العالي قد عرف تطوراً كبيراً خلال الفترة المشار إليها في الجدول، فقد تضاعف عدد الطلبة في العقد الأول عقب الاستقلال بحوالي 3,7 مرة، في حين تضاعف عدد الطلبة خلال الفترة الكلية 1963-2017 بحوالي 380 مرة (للاطلاع على الإحصائيات أنظر الجدول 09 الملحق 02). أما بالنسبة لنسبة نمو عدد الطلبة المسجلين في التعليم العالي فقد بلغت 272% خلال الستينات ثم بدأت بالتناقص في العقود الموالية وهو ما يوضحه الجدول التالي:

#### الجدول رقم (5-13): تطور نسبة نمو المسجلين في التعليم العالي خلال الفترة 1963-2017

الفترة	1963-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011-2017
نسبة النمو %	272	218	154	107	122	31

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على الإحصائيات السابقة.

<sup>1</sup> للاطلاع على تطور عدد المسجلين في التعليم العالي خلال الفترة 1962-2017 أنظر الجدول رقم 09 في الملحق رقم 02.



#### 4- تطور عدد المتكويين حسب أنماط التكوين في التكوين والتعليم المهنيين

بما أن التكوين والتعليم المهنيين هو الآخر يعتبر أحد أوجه الاستثمار في رأس المال البشري، نجد أن الجزائر من خلال استثمارها في هذا القطاع قد حققت تطوراً كبيراً في عدد الملتحقين بالتكوين المهني، ويزداد عدد الطالبين للتكوين سنة بعد أخرى، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

#### الجدول رقم (5-14): تطور عدد المتكويين حسب أنماط التكوين خلال الفترة 1990-2016

السنة	التكوين الإقليمي	التكوين عن طريق التمهين	التكوين المسائي	التكوين عن بعد	الإجمالي
1990	97619	85283	400	16072	199374
1991	91298	80136	412	13185	185031
1992	101364	81266	4284	7981	194895
1993	108841	83092	4488	10288	206709
1994	120552	97939	4414	16431	239336
1995	121448	102051	3944	16064	243507
1996	128338	104223	5465	13321	251347
1997	132372	102983	6657	11862	253874
1998	139783	103828	9482	13118	266211
1999	146844	103053	9539	10189	269625
2000	162025	113141	14897	13501	303564
2001	187413	119144	16610	10334	333501
2002	185980	120165	17714	14938	338797
2003	171043	120900	16636	14853	323432
2004	225723	170968	22922	13771	433384
2005	223758	198883	23874	20938	467453
2006	210943	202579	20136	29866	463524
2007	176052	183899	21179	31505	412635
2008	261365	262460	25923	34204	583952
2009	261117	254416	25112	41065	581710
2010	219049	246570	20997	34897	521513
2011	205184	244167	24879	38125	512355
2012	200813	242667	27031	43404	513915
2013	201660	254093	32229	41409	529391
2014	202731	296232	33796	35778	568537
2015	208 553	333 599	33 181	38 221	613 554
2016	199 388	343 523	32 291	39 740	614 942

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على وثائق مقدمة من طرف وزارة التكوين والتعليم المهنيين.

يظهر لنا من خلال الجدول أعلاه أن هناك تطوراً كبيراً في عدد الملتحقين بالتكوين والتعليم المهنيين فقد بلغت نسبة نمو عدد المسجلين في كل أنماط التكوين حوالي 208 % خلال الفترة 1990-2016 وهي نسبة كبيرة، وتجدر الإشارة إلى أن قطاع التكوين المهني قد ساهم بشكل كبير في امتصاص التسرب الكبير في قطاع التربية الوطنية، كما ساهم في توجيه المتكويين إلى سوق العمل وإنشاء العديد من المؤسسات.

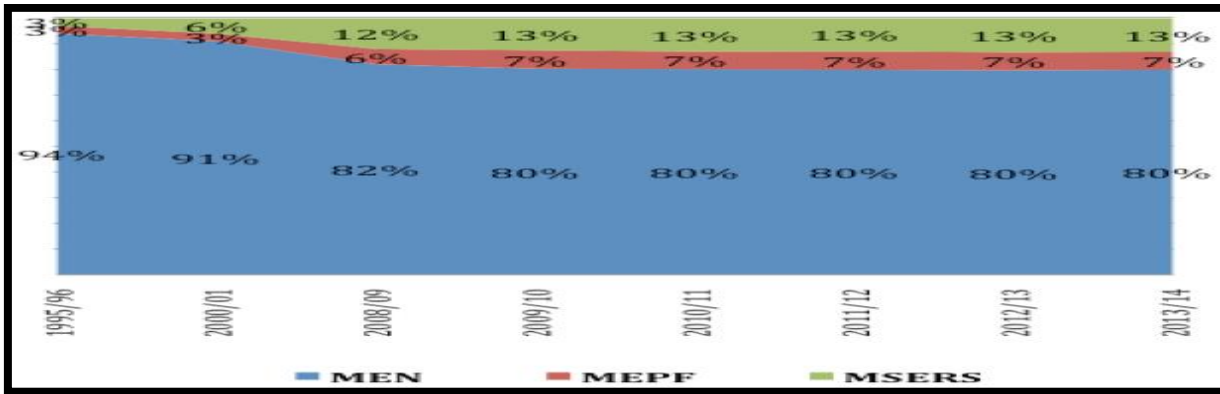
### المطلب الثالث: تقييم جهود الجزائر في الاستثمار في رأس المال البشري

بينت الإحصائيات التي سبق عرضها في المطالب الماضية أن الجزائر قد استثمرت في رأس المال البشري بشكل كبير وأن هناك تطوراً ملحوظاً في القطاعات التي تم التطرق إليها وأن هذا التطور كان تطوراً كميّاً بحتاً، ولكن حتى نكون واقعيين ومحايدين في تقييمنا فإننا سنقوم بعرض تقييم نوعي للجهود التي بذلتها الجزائر في مجال الاستثمار في رأس المال البشري من خلال عرض ترتيب الجزائر ضمن دول العالم في ظل بعض مؤشرات الاستثمار في رأس المال البشري.

#### 1- المقارنة بين وزارات قطاع التربية والتكوين

إذا ما أردنا المقارنة بين حجم الاستثمار في رأس المال البشري ضمن الوزارات الثلاثة التي تمثل قطاع التعليم والتكوين في الجزائر وهي (وزارة التربية الوطنية؛ وزارة التكوين والتعليم المهنيين؛ وزارة التعليم والبحث العلمي) فإننا نجد أن النسبة الأكبر في حجم الإنفاق تعود إلى وزارة التربية الوطنية حيث بلغت نسبة الإنفاق 94% سنة 1995-1996، في حين بلغت نسبة 80% خلال سنة 2013-2014. وهو ما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل رقم (5-20): تطور حصة الوزارات الثلاثة في النظام التعليمي خلال الفترة 1995-2014



المصدر: تقرير CNES، التقرير الوطني حول التنمية البشرية 2013-2015، الجزائر، 2016، ص 69.

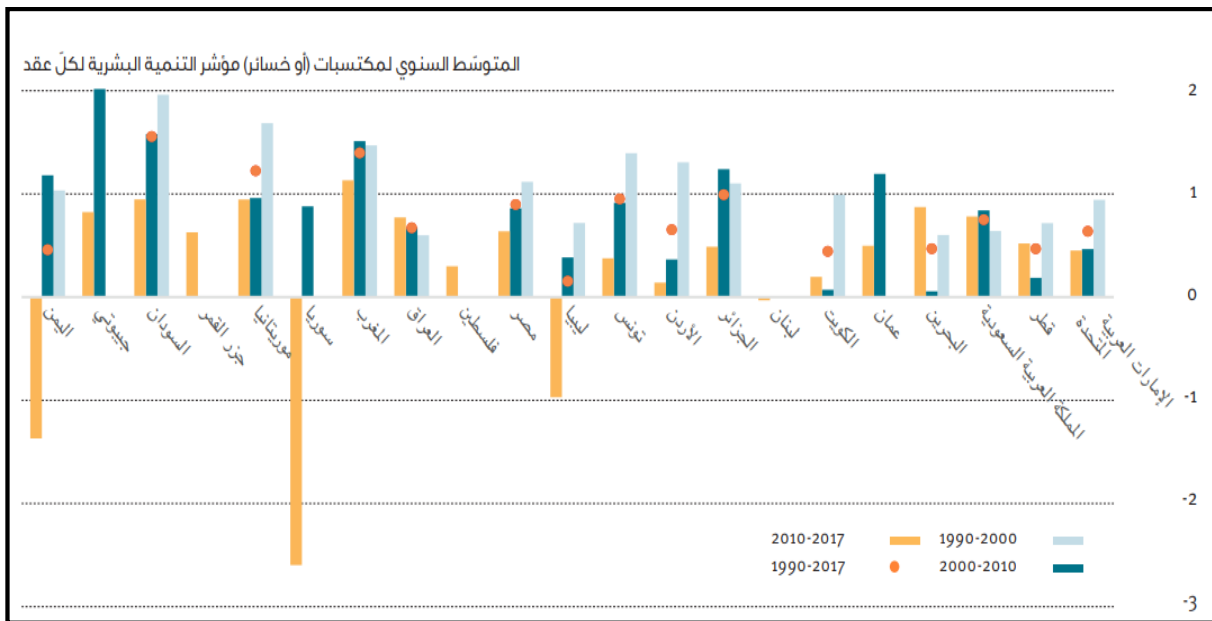
يظهر لنا من خلال الشكل أن النسبة الأكبر هي من نصيب وزارة التربية الوطنية، هذا وإن دل فإنما يدل على أن ما كان يظهر لنا من خلال المؤشرات الكمية لكل وزارة على حدا أن السلطات تولى أهمية كبيرة للتكوين والتعليم العالي فإنه غير صحيح، وأن هذا الإنفاق غير كافٍ بالنسبة للتكوين المهني والتعليم العالي، ونضيف إلى ذلك أن على الجزائر أن تولى أهمية أكبر للبحث العلمي ووضعه كحجر زاوية في استراتيجية لنمو وتطور الجزائر في المستقبل.

## 2- تطور ترتيب الجزائر حسب مؤشر التنمية البشرية

تحصلت الجزائر على المرتبة 83 عالمياً في مؤشر التنمية البشرية من خلال التقرير العالمي حول التنمية البشرية لسنة 2015 الذي يعدّه برنامج الأمم المتحدة للتنمية (الترتيب كان ضمن 185 بلد)، وبهذا تكون الجزائر قد تمكنت من تحسين مرتبتها خلال فترة 10 سنوات، حيث انتقلت من المرتبة 102 (حسب ذات التقرير لسنة 2006) إلى المرتبة 93 (حسب ذات التقرير لسنة 2014) ثم إلى المرتبة 83 سنة 2015. ونشير إلى أن مؤشر التنمية البشرية كمؤشر عام يضم في طياته العديد من المؤشرات الخاصة بمجالات معينة كالتعليم والصحة وغيرها من المجالات تهدف هذه المؤشرات في عمومها إلى قياس وتقييم مستوى التنمية البشرية في البلد، ومن بين العوامل التي أدت بالجزائر إلى تحسين مرتبتها نجد:

- في مجال التعليم ساهمت بعض مؤشرات التعليم في تحسين مرتبة الجزائر؛ على غرار مدة التمدرس المتوقعة حيث جعل هذا المؤشر الجزائر تحتل المرتبة 56 عالمياً -المرتبة حسب هذا المؤشر فقط-؛
- في مجال الصحة تحصلت الجزائر على المرتبة 72 بفضل مؤشر متوسط العمر المتوقع الذي بلغ 74,8 سنة؛ ويمكن توضيح مقارنة تطور مؤشر التنمية البشرية للدول العربية من خلال الشكل الموالي:

### الشكل رقم (5- 21): تطور مؤشر التنمية بالنسبة للدول العربية خلال الفترة 1990-2017



المصدر: تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام 2019 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، المكتب الإقليمي للدول العربية، ص10.

### 3- ترتيب الجزائر في المجالات المرتبطة برأس المال البشري

#### 3-1- ترتيب الجزائر حسب مؤشر رأس المال البشري

يصدر المنتدى الاقتصادي العالمي (W.E.F-World Economic Forum) مؤشر رأس المال البشري سنوياً وفي إطار هذا المؤشر<sup>1</sup> حققت الجزائر مراتب متأخرة وسنقوم بإيجاز بعرض المراتب التي تحصلت عليها الجزائر من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (5- 15): ترتيب الجزائر حسب مؤشر رأس المال البشري

البلد	الترتيب			
	2017	2016	2015	2013
سويسرا	03	03	03	01
فلندا	02	01	01	02
سنغافورة	11	13	24	03
النرويج	01	02	02	07
قطر	55	66	56	18
الإمارات	45	69	54	24
السعودية	82	87	85	39
تونس	115	101	98	67
المغرب	118	98	95	82
الجزائر	112	117	114	115

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على تقارير رأس المال البشري الصادرة على W.E.F.<sup>2</sup>

نلاحظ من خلال الجدول أن الجزائر بقيت في مراتب متأخرة كثيراً، حيث تجاوزت المرتبة 100 في كل السنوات منذ بداية إصدار هذا المؤشر، وهو ما يدل على أن الجزائر ينتظرها الكثير من العمل لتحسين الاستثمار في رأس المال البشري وتحقيق نتائج إيجابية على المستوى المحلي والعالمي.

<sup>1</sup> - بدأ إصدار هذا المؤشر سنة 2013 وكانت العناصر فيه منفصلة عن بعضها البعض حيث كان يتم ترتيب البلدان حسب التعليم وحسب الصحة وحسب سوق العمل ثم يتم تحديد مؤشر شامل لهذه العناصر، لكن بعد ذلك تم تعديل طريقة تحديد مؤشر رأس المال البشري وأصبح يتضمن بدوره العديد من المؤشرات على غرار معدل الالتحاق بالتعليم حسب الفئات العمرية، والعمر المتوقع عند الولادة، معدل التحصيل في التعليم، معدل المشاركة في سوق العمل للفئة العمرية 16-24.

<sup>2</sup> - للاطلاع على كل التقارير الصادرة عن المنتدى الاقتصادي العالمي أنظر الموقع الرسمي للمنتدى الرابط التالي:

### 3-2- ترتيب الجزائر من حيث جودة التعليم

من بين التقارير التي يصدرها المنتدى الاقتصادي العالمي W.E.F نجد أيضاً تقريراً سنوياً يحدّد فيه المعايير المختلفة للتنافسية في العالم، ومن بين هذه المعايير نجد جودة التعليم الابتدائي والمتوسط وجودة التعليم العالي (جودة النظام التعليمي)، وقد حلّت الجزائر في مراتب بعيدة حيث قاربت المرتبة 100 من بين 139 بلد في سنة 2010 بالنسبة لمؤشر جودة التعليم الابتدائي، في حين حلّت في المرتبة 117 في ظل مؤشر جودة النظام التعليمي ككل، وسنحاول عرض ترتيب الجزائر في ظل بعض المؤشرات في مقارنة بين سنة 2010 و2018، 2019 باختصار من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (5-16): ترتيب الجزائر في ظل بعض المؤشرات المرتبطة برأس المال البشري

2008							السنة
المؤشر	جودة التعليم الابتدائي	معدل الالتحاق بالتعليم الابتدائي	معدل الالتحاق بالتعليم المتوسط	معدل الالتحاق بالتعليم الثانوي	جودة النظام التعليمي	حماية الملكية الفكرية	
الرتبة	103	50	78	80	122	120	
2010							السنة
المؤشر	جودة التعليم الابتدائي	معدل الالتحاق بالتعليم الابتدائي	معدل الالتحاق بالتعليم المتوسط	معدل الالتحاق بالتعليم الثانوي	جودة النظام التعليمي	حماية الملكية الفكرية	
الرتبة	96	58	80	87	117	105	
2018							السنة
المؤشر	الصحة	التعليم الابتدائي	التعليم العالي	التكوين	عوامل الابتكار والتطور		
الرتبة	71	71	92	92	118		
2019							السنة
المؤشر	العمر المتوقع عند الولادة	جودة التكوين	مهارات المتخرجين	درجة المنشورات العلمية	براءات الاختراع		
الرتبة	55	93	99	80	110		

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على تقارير التنافسية الإجمالية في العالم الصادرة عن W.E.F.<sup>1</sup>

يظهر لنا من خلال الجدول أعلاه أن الجزائر قد حققت مراتب بعيدة في العديد من المؤشرات المرتبطة برأس المال البشري، واقتصرنا على هذه السنوات لتكون هناك مقارنة خلال العقد الأخير ولأن تقرير التنافسية الإجمالية في العالم يختلف في مؤشرات بين سنة وأخرى فأحياناً تدمج بعض المؤشرات مع بعضها وأحياناً تكون متفرقة، واخترنا هذه المؤشرات لأنها أكثر دلالة وأكثر ارتباطاً برأس المال البشري.

<sup>1</sup>-The Global Competitiveness Reports 2008,2010,2018,2019 (W.E.F) : <https://www.weforum.org/>

### 3-3- ترتيب الجزائر في مجال التعليم العالي:

عرف قطاع التعليم العالي تطوراً كمياً ملحوظاً من خلال ما تم التطرق إليه سابقاً، ولكن على الرغم من الجهود المبذولة من طرف الجزائر في إطار الاستثمار في رأس المال البشري ورغم المبالغ المنفقة على وزارة التعليم العالي وزيادة عدد مؤسسات التعليم العالي عبر الوطن وزيادة عدد المسجلين في التعليم العالي وارتفاع عدد المتخرجين، إلا أن الجانب الكمي لا يكفي لوحده لرفع مستوى الجامعات الجزائرية لتصل إلى المراتب الجيدة ضمن ترتيب الجامعات عالمياً فهناك الجانب النوعي والذي يساهم في تحسين جودة التعليم العالي وتحسين جودة الأبحاث العلمية المنجزة لينتج عن ذلك في الأخير معايير أخرى تساهم في تحسين ترتيب الجامعات عالمياً، ومن بين هذه المعايير:

- عدد المقالات المنشورة في المجالات العلمية العالمية؛

- عدد براءات الاختراع؛

- عدد جوائز نوبل المتحصل عليها؛

احتلت الجامعات الجزائرية مراتب بعيدة جداً عن المراتب الأولى لتصنيف ترتيب الجامعات حول العالم، وتجدد الإشارة إلى أن ترتيب الجامعات يختلف من موقع إلى آخر.

مثلاً حسب ترتيب شانغهاي<sup>1</sup> لأحسن 1000 جامعة حول العالم فإننا لا نجد أي جامعة جزائرية ضمن الترتيب، كذلك الأمر بالنسبة لترتيب موقع أفضل الجامعات<sup>2</sup> وموقع مركز الترتيب العالمي للجامعات<sup>3</sup> واللذان يقومان بترتيب أحسن 1000 جامعة حول العالم فإننا أيضاً لا نجد أي جامعة جزائرية. أما حسب تصنيف موقع webometrics<sup>4</sup> والذي يعرض ترتيب الجامعات في العالم إلى غاية المرتبة 12000، ولأنه يتيح عرض ترتيب الجامعات للمراتب الأكثر من 1000 فإننا نجد بعض الجامعات الجزائرية ولكن ليس ضمن أحسن 1000 جامعة، حيث حلت جامعة قسنطينة في المرتبة 2061 عالمياً خلال سنة 2019، وقد احتلت المرتبة الأولى في الجزائر في إطار ذات التصنيف، في حين احتلت جامعة حسبية بن بوعلي بالشلف المرتبة 3742 عالمياً واحتلت المرتبة 16 وطنياً حسب ذات الموقع المشار إليه سابقاً. في الأخير نقول حتى لو كانت المعايير المنتهجة في الترتيب غير متماثلة في المواقع المشار إليها، إلا أن النتيجة النهائية التي تم التوصل إليها والتي لا شك فيها أن هذه المراتب المحصل عليها توضح تأخر الجزائر في ظل ترتيب جامعاتها ضمن الترتيب العالمي للجامعات.

<sup>1</sup> - <http://www.shanghairanking.com/ARWU2019.html>

<sup>2</sup> - <https://www.topuniversities.com/>

<sup>3</sup> - <https://cwur.org/>.

<sup>4</sup> - <http://www.webometrics.info/en>

الجدول رقم (5-17): ترتيب بعض الجامعات الجزائرية ضمن ترتيب الجامعات حول العالم

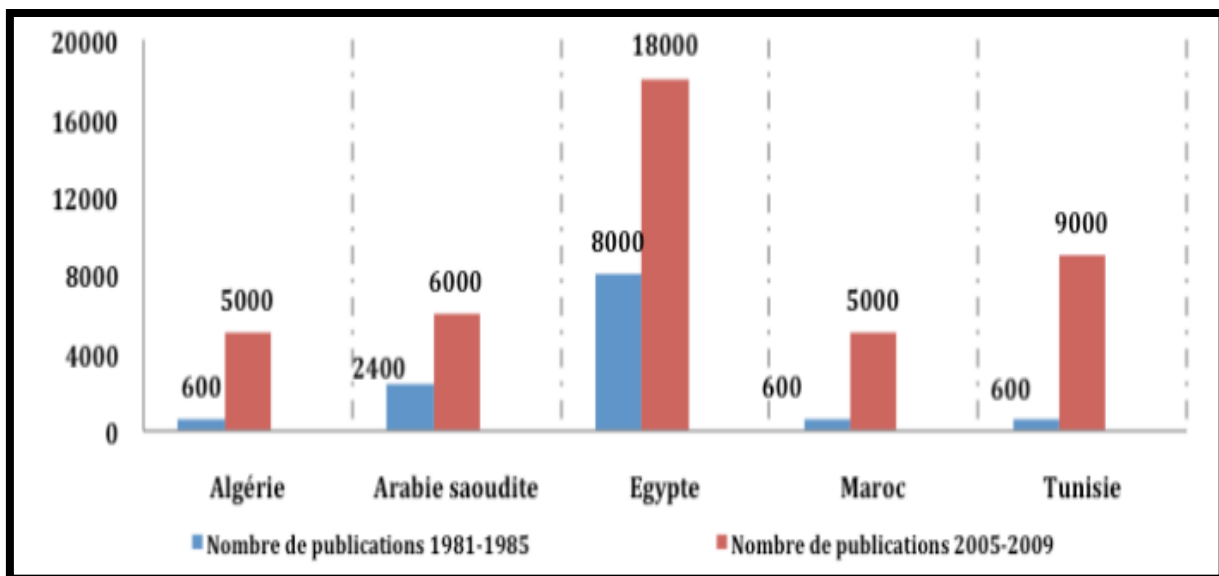
اسم الجامعة	الترتيب العالمي	الترتيب الوطني
جامعة الإخوة منتوري- قسنطينة 1	2061	01
جامعة أوبوكر بلقايد- تلمسان	2430	02
جامعة أحمد بن بلة - وهران	2463	03
جامعة جيلالي اليابس - سيدي بلعباس	2598	04
جامعة فرحات عباس - سطيف	2698	05
----	----	----
جامعة حسيبة بن بوعلي - الشلف	3742	16

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على الترتيب العالمي للجامعات لموقع: <http://www.webometrics.info/en>

### 3-4- تطور عدد الأبحاث العلمية المنشورة

في إطار تقييم الاستثمار في رأس المال البشري في الجزائر من خلال المؤشرات النوعية سبق وذكرنا ترتيب الجزائر حسب مؤشر التنمية البشرية وترتيب الجامعات الجزائرية، ولعلّ أحد الأسباب وراء تأخر ترتيب الجامعات الجزائرية هو عدد الأبحاث العلمية المنشورة ونوعيتها، ونحن هنا سنعرض تطور عدد الأبحاث العلمية المنشورة في الجزائر مقارنة ببعض الدول العربية خلال الفترة 1981-2009.

الشكل رقم (5-22): تطور عدد الأبحاث العلمية المنشورة عبر الدول العربية 1981-2009



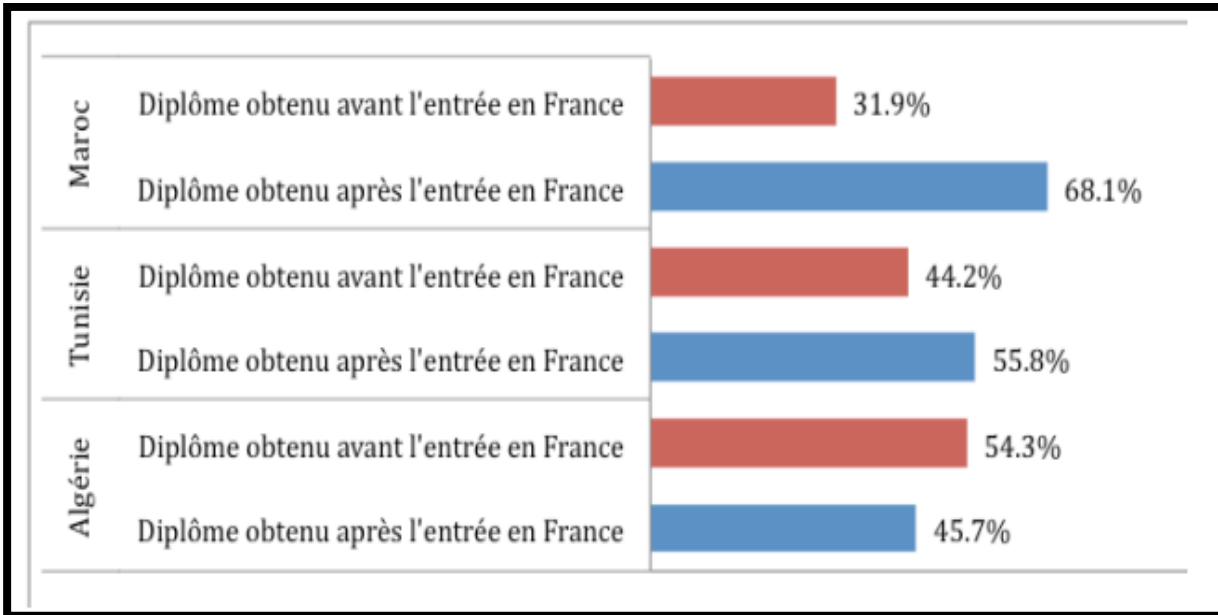
المصدر: تقرير CNES، التقرير الوطني حول التنمية البشرية 2013-2015، الجزائر، 2016، ص 74.

يظهر لنا من خلال الشكل السابق أن الجزائر خلال الفترة الأولى 1981-1985 كانت في مرتبة متساوية مع كل من المغرب وتونس، في حين أنها احتلت المرتبة الأخيرة خلال الفترة الثانية 2005-2009، لكن الأمر الإيجابي الذي يظهر لنا من خلال الشكل هو أنه على الرغم من أن كل من مصر والسعودية احتلت المرتبتين الأولى والثانية إلا أن عدد الأبحاث المنشورة في البلدين قد تضاعف بين المرحلتين ب2,25 و2,5 على التوالي، أما بالنسبة للجزائر فإن عدد الأبحاث المنشورة قد تضاعف بين المرحلتين ب8,33 وهي نتيجة إيجابية نوعاً ما.

#### 4- مشكلة هجرة رأس المال البشري

رغم الجهود التي تبذلها الجزائر في مجال الاستثمار في رأس المال البشري إلى أنها لم تصل بعد إلى المستوى المطلوب من جهة، كما أنها تعاني من مشكلة هجرة رأس المال البشري الذي استثمرت فيه من جهة أخرى. ويمكن توضيح نسبة الحاصلين على الشهادات قبل الهجرة إلى فرنسا من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (5-23): نسبة الحاصلين على الشهادات قبل أو بعد الهجرة



المصدر: تقرير المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي (CNES)\*، التقرير الوطني حول التنمية البشرية 2013-2015، الجزائر، 2016، ص 27.

يظهر لنا من الشكل أعلاه؛ بالنسبة لنسبة الحاصلين على الشهادات قبل الهجرة إلى فرنسا أن الجزائر كانت لها النسبة الأكبر مقارنة بكل من تونس والمغرب، في حين يظهر لنا أن نسبة الحاصلين على

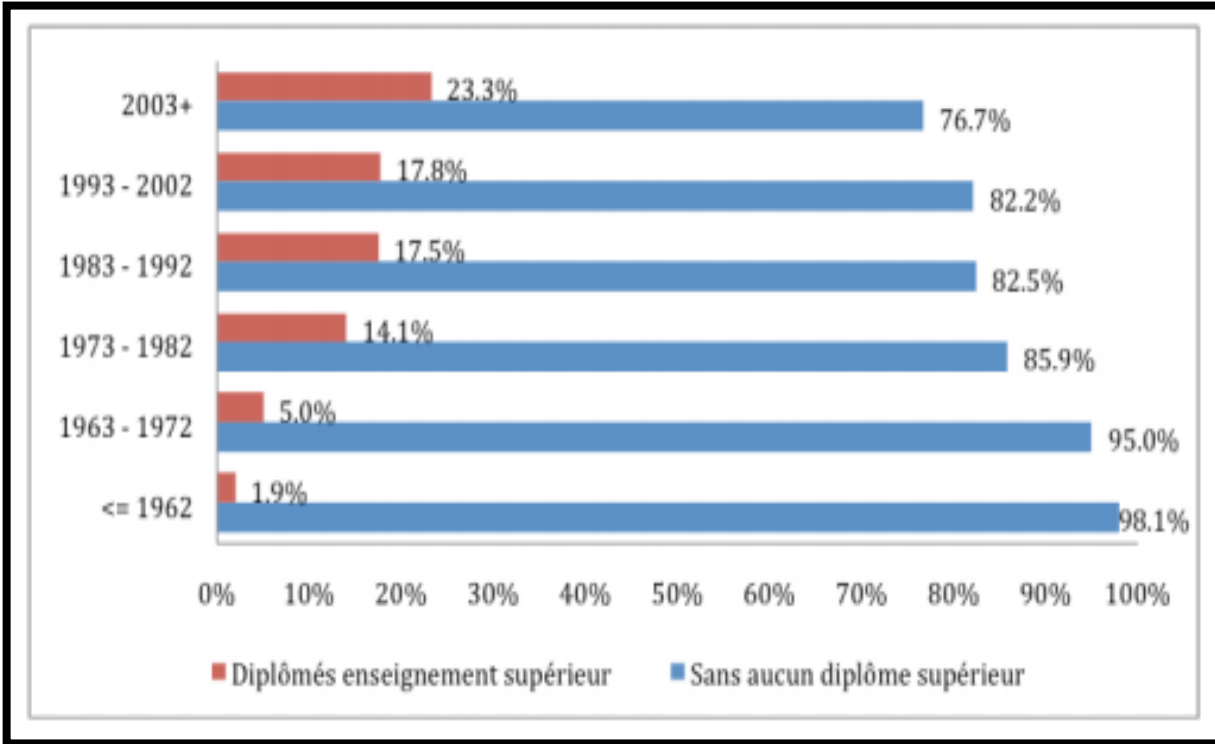
\* -Conseil National Economique et Social.



## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

الشهادات بعد الهجرة كانت فيها النسبة الأكبر من نصيب المغرب أي أن العديد من الطلبة المغاربة يكملون دراستهم في فرنسا، في حين أن الجزائريين يهاجرون بعد الحصول على الشهادات وهو ما يعكس الخسارة التي تعانيها الجزائر في الاستثمار في رأس المال البشري.\*

الشكل رقم (5-24): تطور هجرة الحاصلين على الشهادات 1962-2015



المصدر: تقرير CNES، التقرير الوطني حول التنمية البشرية 2013-2015، الجزائر، 2016، ص 27.

يظهر الشكل أعلاه أن هناك تطوراً ملحوظاً لهجرة الحاصلين على شهادات التعليم العالي خاصة بعد سنة 2002، في حين كانت هذه النسبة منخفضة جداً خلال الستينات وهي الفترة التي كانت فيها الهجرة الأكبر من نصيب الأفراد غير الحاصلين على شهادات التعليم العالي، وهو ما يؤكد أنه في فترة الستينات والسبعينات كان الأفراد الحاصلون على الشهادات لهم فرص كبيرة في الحصول على عمل عكس ما حدث بعد ذلك، وهو ما يؤكد أيضاً أن أحد أسباب الهجرة التي أشرنا إليها صحيح.

\*- أما الحديث عن أسباب هجرة رأس المال البشري من الجزائر فقد لا يسعنا الحديث عنه في هذه الجزئية ويمكن لنا إدراجه في آفاق البحث. لكن هذا لا يمنع من ذكر بعض الأسباب:

- ضعف فرص التوظيف بعد التخرج بسبب عدم توافق التخصصات مع متطلبات سوق العمل؛
- وجود العديد من النقائص في التجهيزات والعراقيل البيروقراطية التي تمنع تجسيد الكثير من الأبحاث التطبيقية في الجزائر؛

### المبحث الثالث: تحليل تطور مؤشرات سوق العمل في الجزائر

يعتمد تحليل تطور سوق العمل عموماً على تحليل تطور كل من جانب الطلب وجانب العرض مع الإشارة إلى حجم الاختلال بينهما، لذلك سنعمل في دراستنا هذه على تحليل تطور سوق العمل في الجزائر من خلال تقسيم عملية التحليل إلى ثلاثة أقسام يتضمن القسم الأول تحليل تطور مؤشرات عرض العمل (حجم السكان، السكان في سن العمل، معدل الخصوبة، القوى العاملة)، بينما يتضمن القسم الثاني تحليل تطور الطلب على العمل، في حين نخصص القسم الثالث لتحليل تطور البطالة في الجزائر وتقييم الجهود التي بذلتها الجزائر في سبيل الحد من تفاقم البطالة.

### المطلب الأول: تحليل تطور مؤشرات عرض العمل في الجزائر

يعتمد تحليل جانب عرض العمل على تحليل العوامل المؤثرة فيه؛ من حيث حجم السكان وهيكله، ومعدلات المواليد، الوفيات، والخصوبة، وهذه العوامل تنعكس إما على زيادة أو نقص حجم عرض العمل. يمكن لزيادة حجم السكان أن يساهم بشكل كبير في زيادة عرض العمل بغض النظر عن نوعية عرض العمل أو طبيعته من حيث الفئات العمرية، كما أن هيكل السكان وحجم فئة الشباب ضمن حجم السكان الإجمالي له تأثيره هو الآخر على زيادة معدل المشاركة في القوى العاملة. حتى إن معدلات الوفيات والمواليد والخصوبة توضح لنا نمط التغير في المؤشرات الديموغرافية وبالتالي انعكاس ذلك على عرض العمل.

### 1- تطور حجم السكان الإجمالي

نظراً لأهمية المؤشرات الديموغرافية تعمل البلدان على دراستها من خلال القيام بالإحصاء العام للسكان، وبدورها تقوم الجزائر بإجراء التعداد العام للسكان والسكن (RGPH)\*. بلغ تعداد السكان الإجمالي للجزائر سنة 1963 أي بعد الاستقلال مباشرة 11.912.803 نسمة بنسبة تغير بلغت 2,52% مقارنة بسنة 1962 التي بلغ فيها عدد السكان 11.619.828 نسمة ثم ارتفع تعداد السكان في السنوات الموالية بنسبة تغير متزايدة ليبلغ 21.101.875 نسمة خلال سنة 1983، وذلك بنسبة تغير 3,17% عن السنة التي سبقتها، في نفس الفترة نجد أن معدل النمو السكاني قد ارتفع ليبلغ 3,12% في المتوسط، لكن نسبة التغير في العدد الإجمالي للسكان انخفضت بعد 1983، وفي نفس السنة انخفضت نسبة التغير في معدل النمو السكاني إلى ما دون الصفر (0) بعد أن كانت موجبة قبل ذلك، وقد وصلت إلى غاية (3,6% -) سنة 1989. <sup>1</sup> لم يتوقف الأمر هنا فقد استمر انخفاض نسبة التغير في معدل

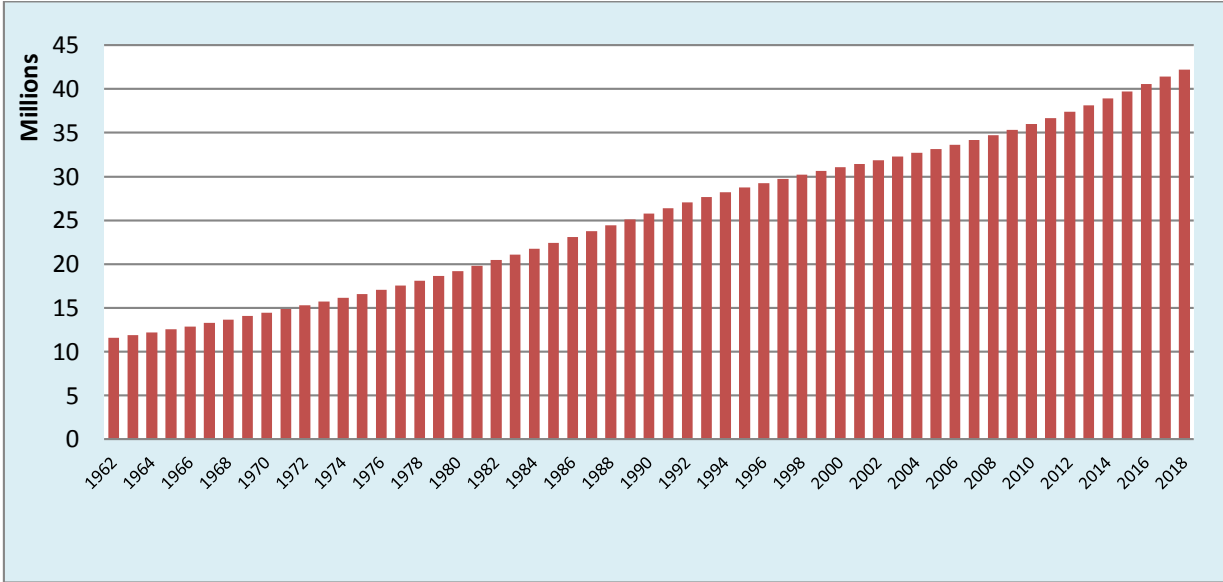
\* - Recensement Général de la Population et de l'Habitat.

<sup>1</sup> - الإحصائيات بشأن السكان في الجزائر لم تتوفر قبل سنة 1966 لأن أول تعداد عام للسكان والسكن كان في سنة 1966 وبعدها التعداد الثاني 1977 ثم تعداد 1987 لذا فإن الإحصائيات المقدمة هنا هي من إعداد الطالب اعتماداً تقديرات كل من البنك الدولي وتقديرات جامعة sherbrooke الكندية، وتقديرات المنظمة الدولية للعمل (ILO) أو (OIT) على الروابط التالية:

<http://perspective.usherbrooke.ca> - <https://databank.albankaldawli.org/> - <https://ilostat.ilo.org/data/>

## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

النمو السكاني إلى أن وصلت إلى أدنى قيمة لها سنة 1996، وقد وصل معدل النمو السكاني إلى أدنى قيمة له خلال أربعة عقود من الزمن وذلك سنة 2003 أين بلغ 1,28%، ثم ارتفع معدل النمو السكاني بعد ذلك ليصل إلى أعلى قيمة له خلال فترة (1995-2018) وذلك سنة 2016 بمعدل نمو بلغ 2,05%.\*  
الشكل رقم (5-25): تطور إجمالي عدد السكان في الجزائر خلال الفترة 1962-2018



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: - إحصائيات (ONS) والمواقع التالية:

- <https://databank.albankaldawli.org> - <http://perspective.usherbrooke.ca>

تميزت وتيرة النمو الديمغرافي في الجزائر بعد الاستقلال بسرعة كبيرة. كما أن الجمعية الجزائرية للأبحاث الديمغرافية، الاقتصادية والاجتماعية (AARDES) \*\* أشارت في سنة 1968 إلى أن الوضعية هي أكثر خطورة بالنظر إلى أن هذه الوتيرة للنمو السكاني سوف تتسارع في السنوات المقبلة وأن الجزائر سوف تشهد تضاعفاً لعدد سكانها في أقل من 20 سنة.<sup>1</sup>

ومن وجهة نظر أخرى لم يتم اعتبار الانفجار الديمغرافي في الجزائر أمراً خطيراً من ثلاثة جوانب؛ أولاً لأنه أتى بعد مرحلة من نقص السكان - في فترة الاستعمار -، وثانياً لأنه جاء ليملاً الفراغ الناتج عن خسائر الحرب وهجرة المعمرين، أما ثالثاً فإنه لا يعد كذلك لأنه يمكن أن يساعد على تحقيق التنمية مقارنة بالخيرات التي تزخر بها الجزائر.<sup>2</sup>

\*- للإطلاع على تطور إجمالي عدد السكان ونسبة التغير فيه في الجزائر أنظر الجدول 01 و02 في الملحق رقم 03.

\*\* - Association Algérienne pour la Recherche Démographique, Economique et Sociale

<sup>1</sup> - شريفى ابراهيم، علاقة النمو الديمغرافي بالنمو الاقتصادي وسياسات مواجهة آثاره على سوق الشغل الجزائرية، مرجع سابق، ص220.

<sup>2</sup> - A.M. Bahri, Population et économie en Algérie, Séries CICRED : La population de l'Algérie, World Population Year, 1974, PP :150-151.

وضعت الجزائر سنة 1967 مشروع وطني يهدف إلى تباعد الولادات وذلك بفتح مراكز لحماية الأمومة والطفل (CPMI)\*، كان أولها في 1967 في المستشفى الجامعي مصطفى باشا بالجزائر العاصمة، ثم مركزين سنة 1969 في وهران وفي قسنطينة، ولكن هذه المراكز لم تنتشر بشكل كافي إلى غاية 1984.

كان موقف الجزائر من النمو السكاني خلال سنة 1984 معاكساً تماماً لما صرحت به قبل 10 سنوات خلال مؤتمر 1974 ببوخارست، حيث اعتبرت الجزائر أن المشاكل الاجتماعية ومشكلة البطالة لا تكمن في النمو السكاني في حد ذاته، وإنما تكمن المشكلة في خلق فرص العمل وزيادة الإنتاج الصناعي والزراعي وأن التحدي الحقيقي لمواجهة النمو الديمغرافي هو تطبيق السياسة الاقتصادية التي تحقق التنمية المستهدفة في ظل هذا النمو. لكن بعكس النظرة الأولى اعتبرت الجزائر أن النمو السكاني عائق أمام التنمية وذلك خلال انعقاد مؤتمر السكان سنة 1984 بالمكسيك لأن هدف الاستيعاب الكامل للبطالة (هدف التشغيل الكامل) الذي كان من المتوقع بلوغه في بداية الثمانينات بتطبيق الثورات الثلاثة (الصناعية، الزراعية، الثقافية)<sup>1</sup> في بداية السبعينات لم يتحقق بسبب وجود ضغط كبير على خدمات الصحة والتعليم وباقي القطاعات وهذا الضغط كان ناتج في رأي السلطات آنذاك عن ارتفاع عدد السكان.

على الرغم من تجاوز العدد الإجمالي للسكان في الجزائر خلال سنة 1989 ضعف ما كان عليه بعد الاستقلال مباشرة (أي بعد مرور 28 سنة) حيث بلغ 25.106.190 نسمة، ولو حافظ العدد الإجمالي للسكان على نفس وتيرة الارتفاع لبلغ 50 مليون نسمة في سنة 2017، إلا أن نسبة التغير في عدد السكان تراجعت في السنوات التي تلت 1983 حيث انخفضت إلى غاية 2,71% سنة 1989، وفي نفس السياق تظهر لنا نفس النتيجة من خلال نسبة التغير في معدل النمو السكاني، والتي قد انخفضت بشكل حاد بعد سنة 1983 وهو ما يوضحه شكل معدل النمو السكاني ونسبة التغير فيه، وذلك نظراً لتبني السلطات الجزائرية برنامج للتحكم في النمو السكاني حينما قرّرت تطبيق البرنامج الوطني للتحكم في النمو الديموغرافي (PNMCD)\* خلال شهر فيفري 1983.

يظهر لنا من خلال التمثيل البياني لنسبة التغير في معدل النمو السكاني\* أنها انخفضت بعد سنة 1967 أي مباشرة بعد تبني المشروع الوطني لتباعد الولادات، ثم ارتفعت النسبة بعد سنة 1973 وذلك مزامنة مع موقف الجزائر من النمو السكاني أنه ليس هو المشكل وأن المشكل يكمن في مسار التنمية

\* Centres de Protection Maternelle et Infantile (CPMI).

<sup>1</sup> - A.M. Bahri, Population et économie en Algérie, Op.cit., P151.

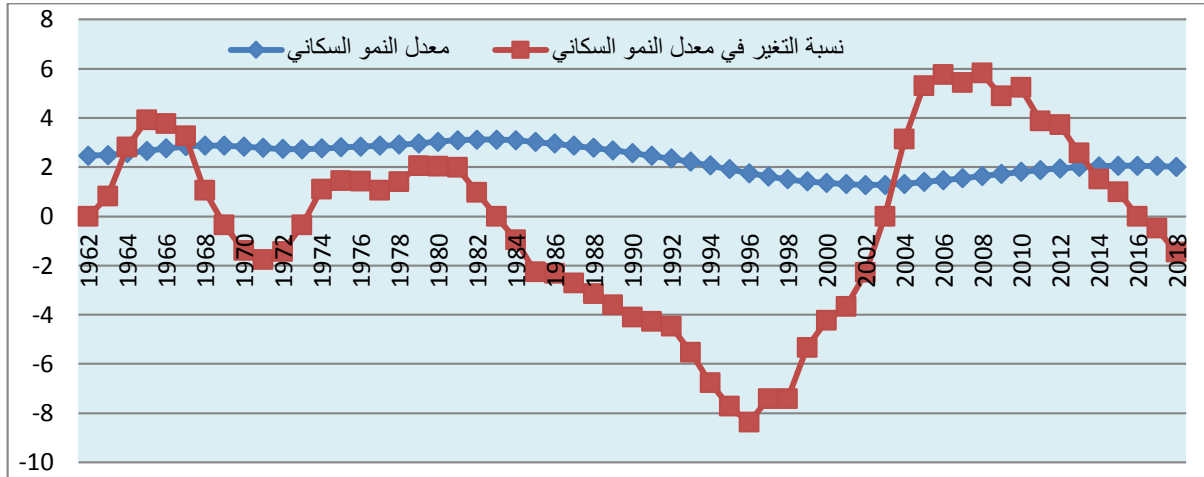
\* Programme National d'action en vue de la Maîtrise de la Croissance Démographique.

-- للإطلاع على تطور معدل النمو السكاني ونسبة التغير فيه في الجزائر أنظر الجدول 01 و02 في الملحق رقم 03.

## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

الاقتصادية في البلاد ومزامنة مع تطبيق الجزائر لثورة الزراعية والصناعية ومزامنة مع فترة المخططات (الرباعي الأول والثاني).

### الشكل رقم (5-26): معدل النمو السكاني ونسبة التغير فيه خلال الفترة 1962-2018



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: إحصائيات (ONS)، والمواقع التالية:

<https://databank.albankaldawli.org> ، <http://perspective.usherbrooke.ca>

أهم ما نلاحظه من خلال الشكل هو انخفاض نسبة التغير بشكل حاد بعد سنة 1983 أي مباشرة بعد تطبيق الجزائر (PNMCD)، حيث وصلت نسبة التغير في معدل النمو السكاني إلى غاية (-8,38%) سنة 1996، وقد واصلت نسبة التغير في معدل النمو السكاني في الانخفاض لكن بمعدل متناقص إلى أن استقرت في سنة 2003 أين وصل معدل النمو السكاني 1,28% كما هو موضح في الشكل السابق.

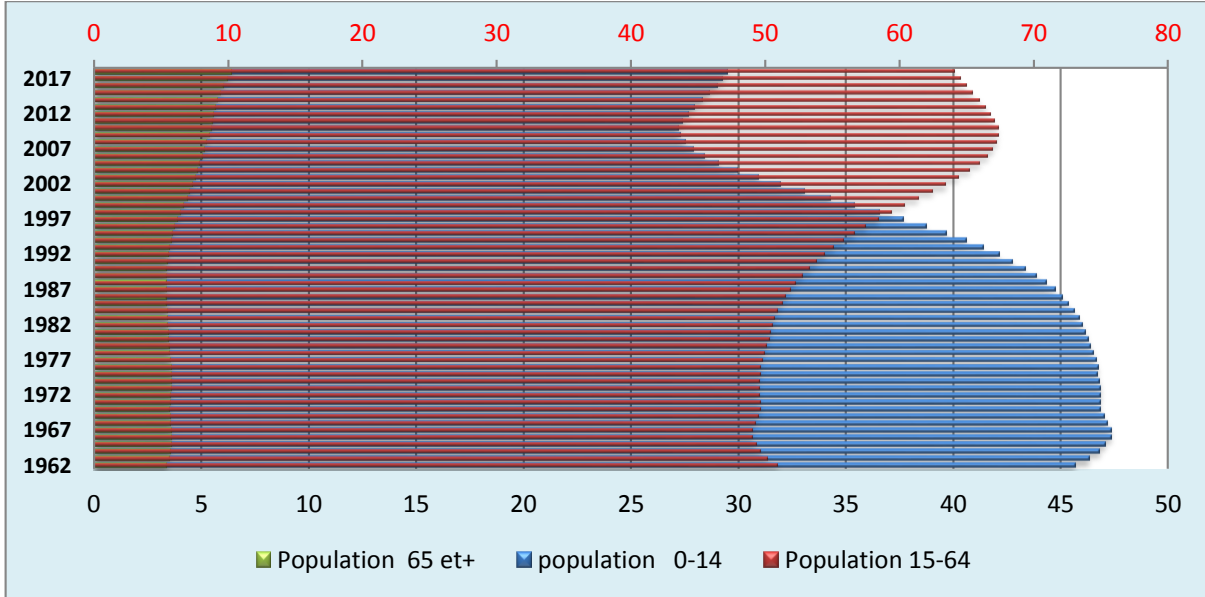
### 2- تطور حجم السكان في سن العمل

نظراً لأهمية فئة السكان في سن العمل في تحليل عرض العمل وفي إعداد السياسات الاقتصادية، فإن البلدان تركز في سياساتها الديمغرافية على دراسة حجم هذه الفئة وتحليل تطورها حتى يساعد ذلك على صياغة سياسة اقتصادية ناجحة تعمل على خلق المزيد من فرص العمل لمواجهة زيادة العرض في سوق العمل وتخفيض معدل البطالة قدر المستطاع للاقتراب من حالة التشغيل الكامل للقوى العاملة.

في المقابل نجد أن الجزائر طبقت في البداية مشروع أو برنامج تباعد الولادات سنة 1967 ولم يكن له تأثير على الحجم الإجمالي للسكان، ثم قامت بتطبيق PNMCD سنة 1983، وقد كان له تأثير على

الحجم الإجمالي للسكان كما قد رأينا سابقاً، ولكن كيف أثر هذين البرنامجين على حجم السكان في سن العمل؟ هذا ما سنحاول الإشارة إليه من خلال هذه الجزئية.

الشكل رقم (5-27): تطور حجم السكان في سن العمل وخارج سن العمل خلال الفترة 1962-2018



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: إحصائيات (ONS)، والمواقع التالية: <https://databank.albankaldawli.org> ، <http://perspective.usherbrooke.ca>

يمثل الشكل أعلاه التمثيل البياني لتطور حجم السكان في سن العمل (الفئة العمرية من 15-64 سنة)\* والسكان خارج سن العمل (الفئة العمرية 0-14 سنة إضافة إلى السكان فوق سن 65) خلال الفترة 1962-2018، كل هذه الفئات معبر عنها كنسبة مئوية من الحجم الإجمالي للسكان. يمثل المحور في الأعلى النسبة المئوية لتمثيل السكان من 15-64 سنة، في حين يمثل المحور في الأسفل النسبة المئوية لتمثيل كل من السكان في سن 0-14 والسكان في سن أكبر من 65. ويلاحظ من خلال الشكل أن نسبة حجم السكان في سن العمل قد انخفضت مباشرة بعد سنة 1962 من حوالي 51% من إجمالي السكان إلى أن بلغت حدها الأدنى سنة 1966 بنسبة 49%، ثم ارتفعت النسبة بعد ذلك وعرفت استقراراً معتبراً خلال الفترة 1969-1977 ثم ارتفعت بعد ذلك، لكنها ارتفعت بشكل ملحوظ بعد سنة 1983، أي أن تطبيق الجزائر لمشروع تباعد الولادات في سنة 1967 لم يكن له أثر كبير بقدر تأثير (PNMCD) الذي تم تطبيقه في سنة 1983، حيث كان له تأثير على عرض العمل بشكل عام وكان له تأثير على حجم السكان في

\*- للإطلاع على تطور السكان حسب الفئات العمرية (كنسبة من الإجمالي) في الجزائر أنظر الجدول 03 و04 في الملحق رقم 03.

سن العمل بشكل خاص، في المقابل نجد العكس بالنسبة للفئة العمرية 0-14 أين ارتفعت بعد الاستقلال مباشرة وانخفضت بشكل كبير بعد سنة 1983، وقد وصلت إلى أدنى قيمة لها سنة 2010 أين بلغت نسبة 27,21% من إجمالي السكان. أما بالنسبة لفئة السكان أكبر من 65 سنة فقد ارتفعت نسبتها من 3,4% سنة 1962 إلى أن وصلت إلى 6,43% سنة 2018 وهو ما يدل على أن نسبة الطفولة في هيكل الهرم السكاني في الجزائر بدأت بالانخفاض في حين أن نسبة الشيخوخة بدأت بالارتفاع.

يضاف إلى ما سبق؛ أن انخفاض نسبة حجم السكان في سن العمل إلى حدودها الدنيا سنة 1966 لم يمنع من ارتفاع معدل البطالة، حيث بلغ أقصى قيمة له في نفس السنة أين وصلت قيمته إلى غاية 33% من إجمالي السكان النشيطين، لكن معدل البطالة قد انخفض بعد ذلك على الرغم من ارتفاع حجم السكان في سن العمل حيث انخفضت قيمة معدل البطالة إلى أن وصلت إلى 22% سنة 1977، وهو ما يمكن أن يشير إلى التأثير الإيجابي للسياسة الاقتصادية المنتهجة من الدولة في تلك الفترة (مثلة في تطبيق الثورة الزراعية والثورة الصناعية)\* على تخفيض معدل البطالة وامتصاص التأثير السلبي للنمو الديمغرافي.

### 3- تطور معدلات الوفيات، الولادات، الخصوبة

من بين العوامل التي يتم الاعتماد عليها في تحليل السياسة السكانية نجد: معدلات الولادات والوفيات ومعدلات الخصوبة. في البداية؛ بالنسبة لعدد الوفيات فإنها عرفت ارتفاعاً بعد سنة 1962 لأن الأوضاع الصحية للسكان كانت متدهورة سواء بالنسبة لكبار السن الذين عانوا من الاستعمار أو بالنسبة للأطفال الذين لم يتلقوا الرعاية الصحية اللازمة نظراً لقلّة المنشآت الصحية وعدد الأطباء الجزائريين.\*\*

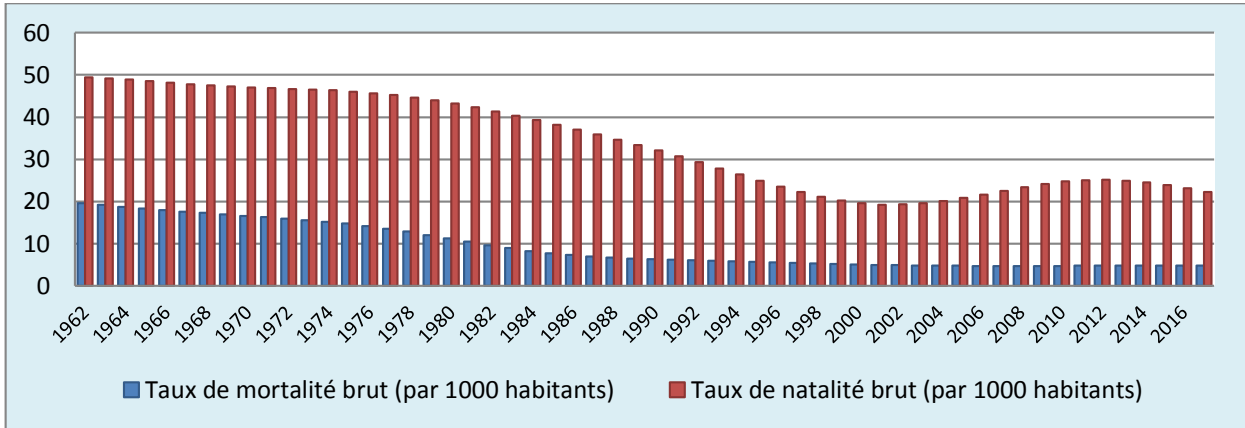
ثانياً؛ على الرغم من ارتفاع عدد الوفيات إلا أن معدل الوفيات قد انخفض بعد 1962 بسبب ارتفاع عدد السكان نتيجة ارتفاع عدد المواليد وارتفاع معدل الخصوبة في تلك الفترة، فقد انخفض معدل الوفيات من حوالي 20% (لكل 1000 نسمة) إلى حوالي 04,76% (لكل 1000 نسمة) سنة 2017، في المقابل بلغ معدل المواليد 50% (لكل 1000 نسمة) سنة 1962 وبقي المعدل فوق 40% إلى غاية سنة 1983 أين انخفض المعدل بعدها مباشرة بشكل واضح، وقد وصل إلى حده الأدنى سنة 2001 بنسبة قدرت ب 19,28% لكل 1000 نسمة. وهو ما يوضحه الشكل الموالي:

\*- يتزامن ذلك مع مرحلة تطبيق المخططات ( المخطط الثلاثي \_ المخطط الرباعي الأول \_ المخطط الرباعي الثاني).

\*\*- بالنسبة لعدد الوفيات ارتفع من 121.700 (الوفيات + ولادات ميتة) سنة 1963 إلى غاية 177.115 سنة 1976 لكن عدد الوفيات انخفض إلى غاية 128.847 سنة 1989 (أنظر الجدول 05 الملحق 03)، أما بالنسبة لعدد الأطباء الجزائريين فإن عددهم كان يمثل حوالي 25% من مجموع الأطباء في الجزائر والباقي أطباء أجانب، أما عدد السكان لكل طبيب فقد بلغ سنة 1966 أقصى قيمة له قدرت ب 8738 فرد لكل طبيب لكنها انخفضت لتبلغ 1137 فرد لكل طبيب سنة 1989 (أنظر الجدول 06 الملحق 03).



الشكل رقم (5- 28): تطور معدل الوفيات ومعدل المواليد خلال الفترة 1962-2017



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: إحصائيات (ONS)، والمواقع التالية: <http://perspective.usherbrooke.ca> ، <https://databank.albankaldawli.org>.

ثالثاً؛ بالنسبة لمعدل الخصوبة (عدد الأطفال لكل امرأة) فقد عرف ارتفاعاً كبيراً خلال العقد الأول بعد الاستقلال أين وصل معدل الخصوبة سنة 1970 إلى 8 أطفال لكل امرأة، وبهذا احتلت الجزائر المرتبة الأولى في شمال إفريقيا من حيث معدل الخصوبة<sup>1</sup>، إلا أن مؤشر الخصوبة في الجزائر انخفض بشكل كبير مع بداية الثمانينات (خاصة بعد سنة 1983) ويتجلى ذلك من خلال الانحدار الواضح في الشكل، فبعد أن كان معدل الخصوبة في الجزائر حوالي 8 أطفال لكل امرأة واحدة في السبعينات انخفض هذا المعدل ليصل إلى قرابة 4 أطفال لكل امرأة سنة 1989، ثم واصل الانخفاض إلى أن وصل إلى حده الأدنى خلال الفترة (1962-2017) حيث بلغ حوالي 2 (أي طفلين لكل امرأة) سنة 2002،\* ثم عاود الارتفاع ليلبغ 3 أطفال لكل امرأة كمتوسط خلال فترة (2010-2014). وفي هذا الصدد يُلاحظ أن السلطات الجزائرية بسبب تخوفها من التأثير السلبي للنمو السكاني بقيت تحاول تخفيض معدل الخصوبة انطلاقاً من بداية الثمانينات إلى غاية السنوات الأولى بعد 2000 سعياً منها لبلوغ مستوى معدل الخصوبة المناسب لمعدل تعويض الأجيال دون أن تدرك أن هذا المستوى في الواقع قد تم الوصول إليه فعلاً، وأن RGPH في سنة 1998 قد بيّن أنه في عدة مدن انخفض مؤشر الخصوبة إلى تحت هذا المستوى في منتصف التسعينات.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>-SAHRAOUI Salah-Eddine, L'impact du Vieillessement de la population sur les dépenses des retraites et les dépenses de sante en ALGERIE, Thèse Doctorat en Démographie, Université Montesquieu, Bordeaux IV, France, 2012, P49.

\* - إضافة إلى السياسة المنتهجة من طرف السلطات نشير هنا إلى أن انخفاض معدل الخصوبة بشكل كبير في الجزائر كان أيضاً بسبب زيادة مشاركة المرأة في سوق العمل وتأخر سن الزواج فبعد أن كان 18 سنة في 1966 أصبح 22 سنة في 1985، وواصل الارتفاع حيث قارب 30 سنة في 2006، كما ارتفعت نسبة استخدام طرق منع الحمل من مجموع النساء المتزوجات من 8% في 1966 إلى 11% في 1980 ثم إلى 61% في 2006. للمزيد حول هذه المعطيات أنظر:

- شريفى ابراهيم، علاقة النمو الديمغرافي بالنمو الاقتصادي وسياسات مواجهة آثاره على سوق الشغل الجزائرية، مرجع سابق، ص:223-233.

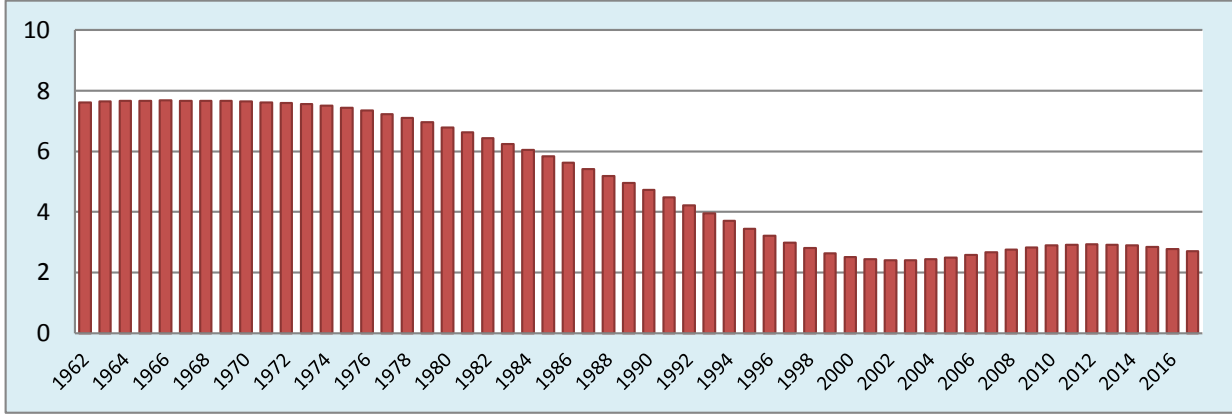
<sup>2</sup> - شريفى ابراهيم، علاقة النمو الديمغرافي بالنمو الاقتصادي وسياسات مواجهة آثاره على سوق الشغل الجزائرية، مرجع سابق، ص:220.



## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

ويمكن توضيح تطور معدل الخصوبة في الجزائر خلال الفترة المشار إليها أعلاه من خلال الشكل الموالي:

### الشكل رقم (5-29): تطور معدل الخصوبة في الجزائر خلال الفترة 1962-2017



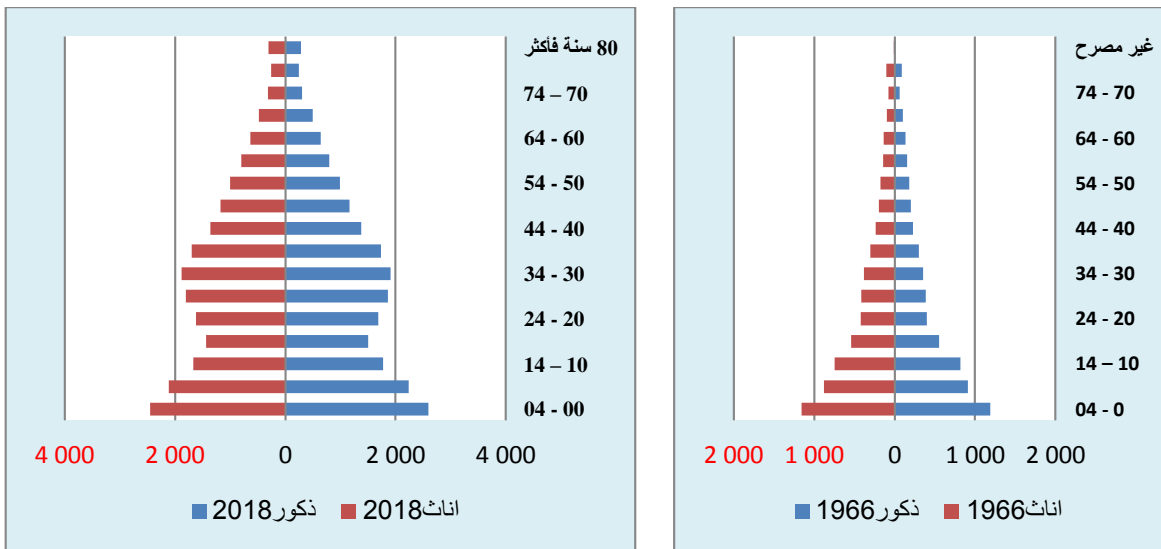
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: إحصائيات (ONS)، والمواقع التالية:

<http://perspective.usherbrooke.ca> ، <https://databank.albankaldawli.org>

### 4- تطور هيكل السكان

إضافة إلى ما سبق نشير إلى أن تطور هيكل السكان<sup>1</sup> في الجزائر وارتفاع حجم الفئات العمرية (من 0-40) قد ساهم بشكل كبير في ارتفاع حجم عرض العمل وهو ما يوضحه الشكل الموالي:

### الشكل رقم (5-30): تطور هيكل السكان خلال الفترة 1966-2018



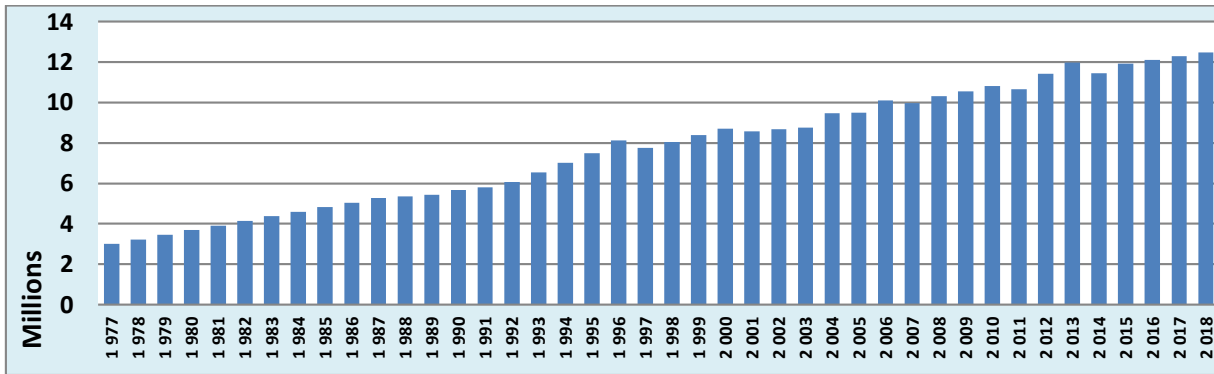
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات (ONS)

<sup>1</sup> - لتوضيح تطور هيكل السكان قمنا بإعداد الهرم السكاني للجزائر خلال الفترة 1966-2018، أنظر الشكل 01 و02 الملحق 03.

## 5- تطور القوى العاملة في الجزائر

كان لتطور حجم السكان في الجزائر تأثير على حجم القوى العاملة\* (السكان النشيطون) ، حيث أن عدد السكان النشيطين قد تضاعف عقب مرور 10 سنوات، فبعد أن كان يساوي 2.999.800 سنة 1977 انتقل عدد السكان النشيطين ليلعب 5.279.000 سنة 1987، على الرغم من أن عدد السكان الإجمالي قد تضاعف بعد قرابة 30 سنة إلى أن حجم السكان النشيطين قد تضاعف بعد مرور 10 سنوات وهو ما يشير إلى التأثير المباشر للنمو السكاني على حجم القوى العاملة، وتشير الإحصائيات إلى أن حجم القوى العاملة يرتفع بقرابة مليونين ونصف كل عشر سنوات، وقد تضاعف حجم القوى العاملة أربع مرات بعد مرور 4 عقود أي خلال الفترة (1977-2018). وهو ما يوضحه الشكل الموالي:

### الشكل رقم (5-31): تطور حجم القوى العاملة خلال الفترة 1977-2018



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات (ONS) .

## 6- تطور معدل النشاط في الجزائر:

هدف هذه الجزئية هو عرض تطور معدل النشاط ومعدل التشغيل في الجزائر، لكن قبل ذلك يمكن توضيح العلاقة بين هذه المؤشرات وصلتها بمعدل البطالة، وذلك في إطار عرض نظري مختصر لمجموعة من المعادلات. أولاً؛ هناك علاقة قوية بين السكان النشيطين وباقي الفئات المشكلة لسوق العمل (المشتغلون والبطالون)، تظهر هذه العلاقة من خلال طريقة حساب السكان النشيطين التي قدمها (ONS) كما يلي:

$$\text{السكان النشيطون} = \text{السكان المشتغلون} + \text{السكان العاطلون عن العمل (البطالون)}$$

ثانياً؛ إضافة إلى طريقة الحساب التي قدمها (ONS) للسكان النشيطين فإن هناك قوانين أخرى حددها هذا الأخير، يمكن لنا أن نستخلص منها حقيقة العلاقة بين مؤشرات سوق العمل (معدل النشاط، معدل البطالة، معدل التشغيل أو العمالة) وذلك كما يلي:

\*- الإحصائيات بشأن القوى العاملة لا تتوفر قبل 1977 لذا فإن التحليل يكون خلال الفترة 1962-2018 لكن إحصائيات القوى العاملة التي يتم عرضها هي خلال الفترة 1977-2018.

## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

$$\frac{\text{السكان النشيطون}}{\text{السكان في سن العمل}} = \text{معدل النشاط}$$

$$\frac{\text{السكان المشتغلون}}{\text{السكان في سن العمل}} = \text{معدل التشغيل أو العمالة}$$

$$\frac{\text{السكان البطالون}}{\text{السكان النشيطون}} = \text{معدل البطالة}$$

ثالثاً؛ بتعويض كل من معدل النشاط ومعدل البطالة في قانون معدل التشغيل (العمالة) نتوصل إلى:<sup>1</sup>

$$\text{معدل الشغل أو العمالة} = \frac{\text{السكان النشيطون} - \text{السكان البطالون}}{\text{السكان في سن العمل}} \times \frac{\text{السكان النشيطون}}{\text{السكان النشيطون}}$$

$$\text{معدل الشغل أو العمالة} = (1 - \text{معدل البطالة}) \times \text{معدل النشاط}$$

من خلال هذه المعادلة الأخيرة يظهر لنا طبيعة العلاقة بين المؤشرات الثلاثة في سوق العمل، ومواصلة لتحقيق الهدف المرجو من هذه الجزئية يمكن عرض تطور معدل النشاط في الجزائر خلال الفترة 1977-2018 من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (5-18): تطور معدل النشاط في الجزائر خلال الفترة 1977 - 2018

الوحدة ( % )

السنوات	1977	1987	1989	1990	1991	1992	1995	1996	1997	1998
معدل النشاط	36,5	41,7	40,0	37,7	39,6	44,3	43,6	46,7	43,6	43,3
السنوات	2000	2001	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
معدل النشاط	40,2	41,0	39,8	42,1	41,0	42,5	40,9	41,7	41,4	41,7
السنوات	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		
معدل النشاط	40,0	42,0	43,2	40,7	41,8	41,8	42,0	41,7		

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات (ONS).

<sup>1</sup> - على عكس الديوان الوطني للإحصائيات تعتبر المنظمة الدولية للعمل أن معدل النشاط يمثل عدد السكان النشيطين إلى الحجم الكلي للسكان.

## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

من خلال القوانين المشار إليها آنفاً يمكن القول أن معدل النشاط يتأثر بعاملين رئيسيين هما حجم السكان النشيطين وحجم السكان في سن العمل<sup>1</sup>، حيث يرتفع هذا المعدل إذا ارتفع حجم السكان النشيطين أو انخفض حجم السكان في سن العمل وينخفض هذا المعدل إذا حدث العكس، ومن خلال النتائج المدرجة في الجدول السابق نلاحظ أن معدل النشاط قد حقق أعلى قيمة له سنة 1996، في حين كانت أدنى قيمه له سنة 1977، أما متوسط معدل النشاط على طول الفترة فقد بلغ 41,52% . زيادة على ما سبق يمكن عرض تطور حجم السكان النشيطين في الجزائر من خلال الجدول التالي:

### الجدول رقم (5-19): تطور السكان النشيطون ومعدل النشاط حسب الجنس 1966-2018

الوحدة بالآلاف

المؤشرات	الجنس	1966	1977	1987	1998	2008	2018
النشيطون	الذكور	2455	2847	4849	6680	8585	10028
	الإناث	110	161	431	1377	1730	2435
	الإجمالي	2565	3008	5280	8057	10315	12463
عدد السكان	الذكور	5817	7773	11425	14699	17500	21570
	الإناث	6004	7873	11176	14402	17090	21007
	الإجمالي	11821	15646	22601	29101	34590	42577
معدل النشاط (%) <sup>2</sup>	الذكور	42,20	36,63	42,44	45,06	*49,06	*46,50
	الإناث	1,83	2,04	3,86	9,59	*10,12	*11,60
	الإجمالي	21,70	19,23	23,36	27,52	*29,82	*29,27

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على:

-M. Saib Musette, M. Arezki Isli, Nacer Eddine Hammouda, Programme des Emplois en Afrique : Marché du Travail et Emploi en ALGERIE, Organisation Internationale du travail, Bureau de l'OIT à Alger, 2003, P19.

<sup>1</sup> - يعتبر (ONS) أن السكان في سن العمل يضم الفئات العمرية من 15 سنة فأكثر، للمزيد أنظر: الحوصلة الإحصائية 1962-2011، الفصل 02: التشغيل، (ONS)، ص 69.

<sup>2</sup> - معدل النشاط هنا محسوب بتطبيق القانون التالي: معدل النشاط = حجم السكان النشيطين ÷ عدد السكان الإجمالي، وهذه الطريقة ليست هي نفسها المطبقة في إحصائيات (ONS)، الإحصائيات المأخوذة من الدراسة المشار إليها هي إحصائيات من 1966 إلى 1998 أما باقي الإحصائيات (المشار إليها بعلامة \*) فهي مقدرة من طرف الطالب اعتماداً على نفس المنهجية.

## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

في الجهة المقابلة نقوم بعرض تطور معدل التشغيل خلال الفترة 1977-2018، من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (5-20): تطور معدل التشغيل في الجزائر خلال الفترة 1977-2018

الوحدة ( % )

السنوات	1977	1987	2000	2001	2003	2004	2005	2006	2007	2008
معدل التشغيل	36,0	41,20	30,5	29,8	30,4	34,7	34,7	37,2	35,3	37,0
نسبة تغير معدل التشغيل	-	14,44	-25,97	-2,3	2,01	14,14	0,00	7,20	-5,11	4,82
السنوات	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
معدل التشغيل	37,2	37,6	36,0	37,4	39,0	36,4	37,1	37,4	36,9	36,8
نسبة تغير معدل التشغيل	0,54	1,08	-4,26	3,89	4,28	-6,67	1,92	0,81	-1,34	-0,27

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات (ONS).

تعلقنا على هذا الجدول يقتصر على الإشارة إلى أن معدل نمو التشغيل قد عرف قيماً سلبية خلال السنوات الموالية (2001، 2007، 2011، 2014، 2018)<sup>1</sup> وهذا يعني أن هذه السنوات قد عرفت تراجعاً في عمليات التشغيل (التوظيف)، حيث كان أكبر تراجع في عملية التشغيل سنة 2014 أين حدثت أزمة النفط وتراجعت إيرادات الدولة وتم تطبيق سياسة التقشف التي أدت إلى إيقاف الكثير من المشاريع وإيقاف الكثير من عمليات التوظيف، وهذا ما انعكس سلباً على حالة التشغيل في الجزائر.

<sup>1</sup> - نسبة التغير في معدل التشغيل بالنسبة لسنة 2000 كانت المقارنة هنا بالنسبة لسنة 1987 وليس بالنسبة لسنة 1999 ولهذا لم ندرجها معهم.

## المطلب الثاني: تحليل تطور الطلب على العمل

تحليل جانب الطلب على العمل يستند إلى تحليل مؤشرات من حيث عدد المناصب المفتوحة من طرف المؤسسات الاقتصادية وتطور حالة التشغيل (تطور معدل التشغيل) في الجزائر حسب القطاعات وحسب مراحل تطور الاقتصاد الوطني. كما يستند تحليل الطلب على العمل إلى عرض قدرة الاقتصاد على زيادة فتح مناصب العمل اللازمة لمواجهة العرض المتزايد وذلك من خلال دراسة مرونة الطلب على العمل بالنسبة للنمو الاقتصادي في الجزائر.

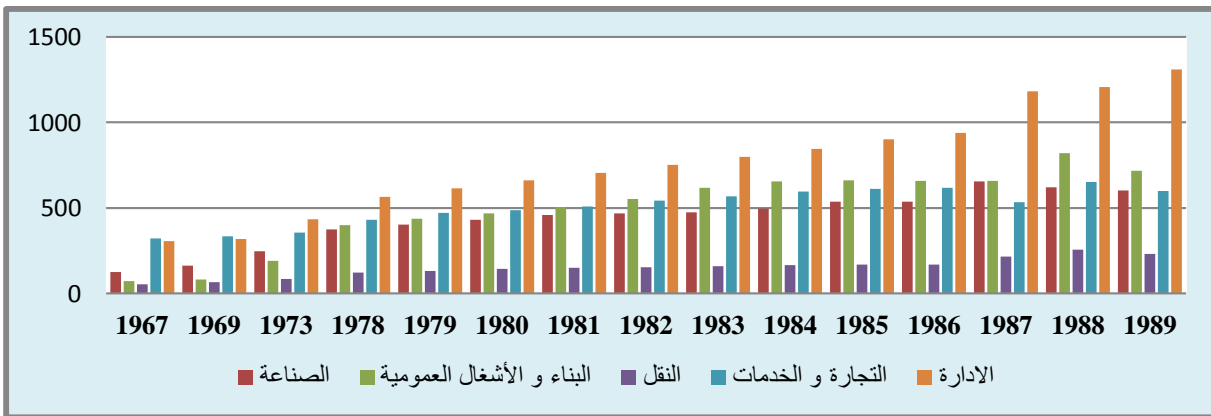
### 1- تطور مؤشرات الطلب على العمل خلال الفترة 1962-2018:

يمكن تقسيم مسار الجزائر منذ الاستقلال في تطوير سياسة التشغيل إلى عدة مراحل أو فترات لكننا ارتأينا إتباع نفس منهجية البحث الأول السابق، وتقسيم هذا المسار إلى مرحلتين أساسيتين هما: مرحلة 1962-1989 ومرحلة 1990-2018.

#### 1-1- تطور مؤشرات الطلب على العمل خلال الفترة 1962-1989:

في المرحلة الأولى (1962-1989) والتي تعرف كما أشرنا سابقاً بمرحلة المخططات، غلب على هذه المرحلة إنجاز الكثير من المشاريع الاقتصادية في إطار تبني الثورة الصناعية وارتفاع الدور الاجتماعي للدولة مما ساهم في تحسن مؤشرات الطلب على العمل (عدد المشغلين، معدل التشغيل، ... الخ). تضمنت هذه المرحلة خمسة أنواع من المخططات بداية من المخطط الثلاثي انتهاءً بالمخطط الخماسي الثاني، وقد عرفت سياسة التشغيل في هذه المرحلة عدة تطورات، ويوضح الشكل الموالي تطور حجم التشغيل حسب القطاعات بدون إدراج قطاع الزراعة.

الشكل رقم (5-32): تطور حجم التشغيل حسب القطاعات خلال فترة 1967-1989 (الوحدة بالآلاف)



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات ONS.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - للاطلاع على حجم التشغيل حسب القطاعات خلال الفترة 1967-1989 أنظر الجدول رقم (08) الملحق 03.

أولاً؛ تم البدء بتطبيق المخطط الثلاثي (69-1967) ونلاحظ من إحصائيات العمل حسب القطاعات أن عدد العمال قد ارتفع بنسبة 31% في قطاع الصناعة، في حين أن باقي القطاعات (البناء والأشغال العمومية، النقل، التجارة والخدمات، الإدارة) قد ارتفع فيها عدد العمال بنسبة (5,15%)، (20,75%، 4,05%، 3,92%) على التوالي. وهو ما يشير إلى دور قطاع الصناعة في زيادة التشغيل نظراً للتوجه الصناعي للجزائر في تلك الفترة. ثانياً؛ تأتي الفترة التي تضمنت ارتفاعات محسوسة في حجم التشغيل حيث تم تطبيق المخطط الرباعي الأول (73-1970) والذي حقق نتائج إيجابية أيضاً في سوق العمل أين كانت النسبة الأكبر لارتفاع عدد العمال في سنة 1973 من نصيب قطاع البناء والأشغال العمومية حيث ارتفع عدد العمال في هذا القطاع من 82000 إلى 190000 وذلك بنسبة 131,71% مقارنة بسنة 1969، و167,61% مقارنة بسنة 1967، وهو ما يشير إلى ارتفاع حجم البناءات والمصانع وارتفاع عدد المشاريع المنجزة في هذه الفترة (على سبيل المثال ارتفاع عدد المؤسسات التربوية من 2666 سنة 1962 إلى 8014 مؤسسة سنة 1973)، أما في قطاع الصناعة فقد ارتفع عدد العمال من 161000 سنة 1969 إلى 245000 سنة 1973 وذلك بنسبة ارتفاع قدرت ب 52,20% مقارنة بسنة 1969، و99,20% مقارنة بسنة 1967، أما باقي القطاعات (الإدارة، النقل، التجارة والخدمات) فقد ارتفع عدد العمال فيها بنسبة (36,48%، 32,81%، 6,3%) على التوالي مقارنة بسنة 1969.

ثالثاً؛ تأتي الفترة (79-1974) التي تمثل نهاية المرحلة الأولى من مرحلة المخططات، أين تم تطبيق المخطط الرباعي الثاني (77-1974)، والذي حقق بدوره نتائج إيجابية في سوق العمل أين انخفض معدل البطالة من 32,9% سنة 1966 إلى 22% سنة 1977، كما ارتفع عدد العمال في كل القطاعات مقارنة بسنة 1973، حيث كانت النسبة الأكبر لارتفاع عدد العمال في سنة 1979 من نصيب قطاع البناء والأشغال العمومية حيث ارتفع عدد العمال في هذا القطاع بنسبة 130% مقارنة بسنة 1973، و516% مقارنة بسنة 1967، أما في قطاع الصناعة فقد ارتفع عدد العمال بنسبة قدرت ب 63,67% مقارنة بسنة 1973، و226% مقارنة بسنة 1967، أما باقي القطاعات (النقل، الإدارة، التجارة والخدمات) فقد ارتفع عدد العمال فيها بنسبة 52,94%، 41,70%، 32,40% على التوالي مقارنة بسنة 1973، والجدير بالذكر أن فترة 1978-79 كانت مجرد فترة تقييم للمرحلة الأولى من مرحلة المخططات ولم تتضمن أي مخطط. رابعاً؛

ساهم تطبيق المخطط الخماسي الأول (1984-1980) في رفع حجم التشغيل في كل القطاعات أين وصل معدل نمو التشغيل خلال فترة المخطط (14,85%، 40%، 16,90%، 22%، 28%) بالنسبة للقطاعات (الصناعة، البناء والأشغال العمومية، النقل، التجارة والخدمات، الإدارة) على التوالي، وهنا يظهر لنا أن القيمة الأكبر لمعدل نمو التشغيل هي من نصيب قطاع البناء والأشغال العمومية.

خامساً؛ تطبيق المخطط الخماسي الثاني (1989-1985) أدى بدوره إلى ارتفاع معدل نمو التشغيل في كل القطاعات ما عدا قطاع التجارة والخدمات الذي شهد تراجعاً قُدِّر بـ 2%، في حين كانت القيمة الأكبر لمعدل نمو التشغيل من نصيب قطاع الإدارة الذي ارتفع بـ 45,44%، وهنا يظهر الدور الاجتماعي الذي تبنته الدولة في زيادة التشغيل في الإدارات مقارنة بباقي القطاعات، مما أدى إلى حدوث ما يعرف بالبطالة المقنعة.

### 1-2- تطور مؤشرات الطلب على العمل خلال الفترة 1990-2018:

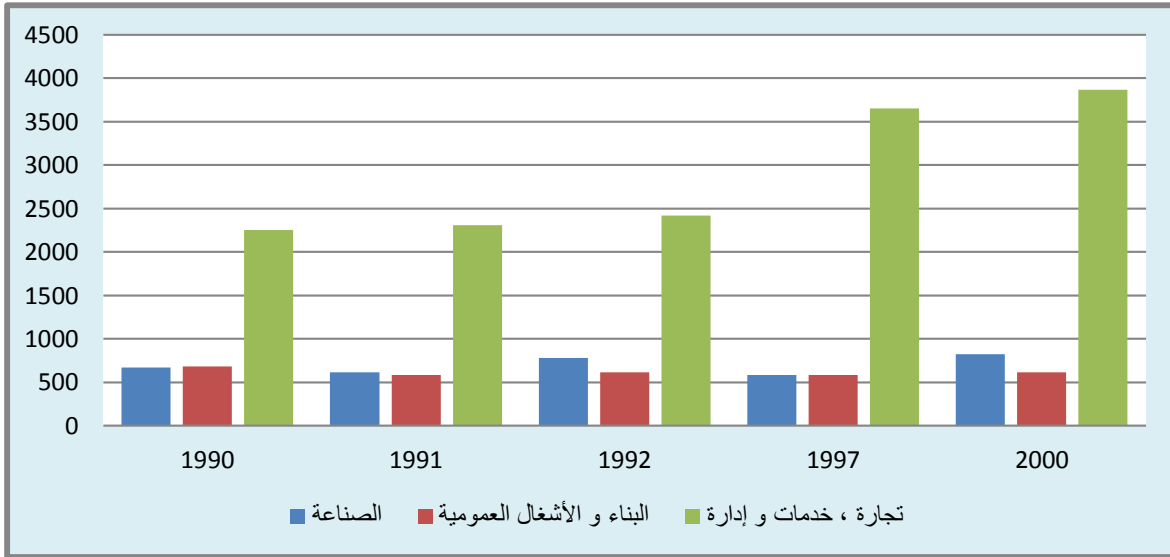
تميزت هذه المرحلة بكثير من التطورات بداية من تطبيق الجزائر للإصلاحات الهيكلية للتوجه إلى اقتصاد السوق مروراً بتطبيق برامج النمو الاقتصادي أو برامج الانتعاش الاقتصادي وصولاً إلى مرحلة انهيار أسعار النفط وتراجع إيرادات الدولة.

أولاً؛ فترة (1990-2000) والتي تمثل مرحلة الإصلاحات والتوجه إلى اقتصاد السوق، وقد تميزت هذه المرحلة بالعديد من الإنجازات في مجال جهود الجزائر في تقليص البطالة حيث تم إنشاء مجموعة من الأجهزة إما لمساعدة الشباب على الاندماج في سوق العمل أو مساعدتهم على تجسيد أفكارهم واستحداث مؤسسات صغيرة ومتوسطة أو حمايتهم من البطالة.

تميزت هذه المرحلة أيضاً بارتفاع في حجم التشغيل بنسبة كبيرة في قطاع (التجارة والخدمات والإدارة) مقارنة بالقطاعات الأخرى. أين بلغ معدل نمو التشغيل خلال هذه الفترة (71,30%، 23,28%) بالنسبة لقطاع (التجارة والخدمات والإدارة) وقطاع الصناعة على التوالي، في حين حقق قطاع البناء والأشغال العمومية معدل نمو سلبي قُدِّر بـ 9,66% - والشكل التالي يوضح ذلك.



الشكل رقم (5-33): تطور حجم التشغيل حسب القطاعات خلال فترة 1990-2000 (الوحدة بالآلاف)



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات ONS.<sup>1</sup>

رأينا في الفترة 1984-89 أن القيمة الأكبر لمعدل نمو حجم التشغيل كانت من نصيب قطاع الإدارة فيما شهد قطاع التجارة والخدمات تراجعاً، كما أنه في هذه الفترة فقد تم إدراج قطاعين معاً هما قطاع التجارة والخدمات وقطاع الإدارة، وهذا ما جعل هذا القطاع يحقق معدل نمو التشغيل الأكبر مقارنة بباقي القطاعات، ويبدو من منظورنا أن هناك أسباب أدت إلى ارتفاع حجم التشغيل في هذا القطاع وانخفاضه في باقي القطاعات، ومن بين هذه الأسباب نذكر:

- إدماج قطاعين معاً في قطاع واحد، وارتفاع التشغيل في قطاع الإدارة من خلال برامج الإدماج، لأنه على الرغم من تسريح العمال في قطاع الخدمات إلا أن هذا القطاع عرف معدل نمو تشغيل كبير؛  
- إنشاء مجموعة من المؤسسات في مجال التجارة والخدمات في إطار الأجهزة التي تم إنشاؤها من طرف الدولة لتقليص البطالة؛

- تسريح عدد كبير من العمال جماعياً بسبب حل العديد من المؤسسات الاقتصادية نتيجة إعادة هيكلة الاقتصاد الوطني عند تطبيق برنامج الإصلاح الهيكلي الذي تم الاتفاق عليه مع صندوق النقد الدولي؛  
- قطاع البناء والأشغال العمومية حقق معدل نمو سلبي لأنه كان المتضرر الأكبر من عملية الإصلاح وحل العديد من المؤسسات حيث نجد أن أكثر من 60% من المؤسسات التي تم حلها كانت تابعة لهذا القطاع، والجداول التالية توضح ذلك:

<sup>1</sup> - للاطلاع على عدد المناصب المفتوحة حسب القطاعات خلال الفترة 1990-2000، أنظر الجدول رقم (09) الملحق رقم 03.

الجدول رقم (5-21): تطور المؤسسات التي تم حلّها وعدد العمال المسرحين 1994-2000

السنة	عدد المؤسسات المنحلة	عدد العمال المسرحين
1994	20	20908
1995	300	236300
1996	162	100498
1997	503	162175
1998	239	115137
2000-1999	225	-
المجموع	*1224	635018

المصدر: قصاب سعديّة، اختلالات سوق العمل وفعالية سياسات التشغيل في الجزائر 1990-2004، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2006، ص111.

الجدول رقم (5-22): نسبة العمال المسرحين حسب القطاع 1994-1998 (الوحدة %).

النشاط	الزراعة	الصناعة	البناء والأشغال العمومية	الخدمات	المجموع
مؤسسات عمومية	1,4	21,5	59,6	17,5	100
مؤسسات خاصة	1,68	8,15	64,04	26,13	100

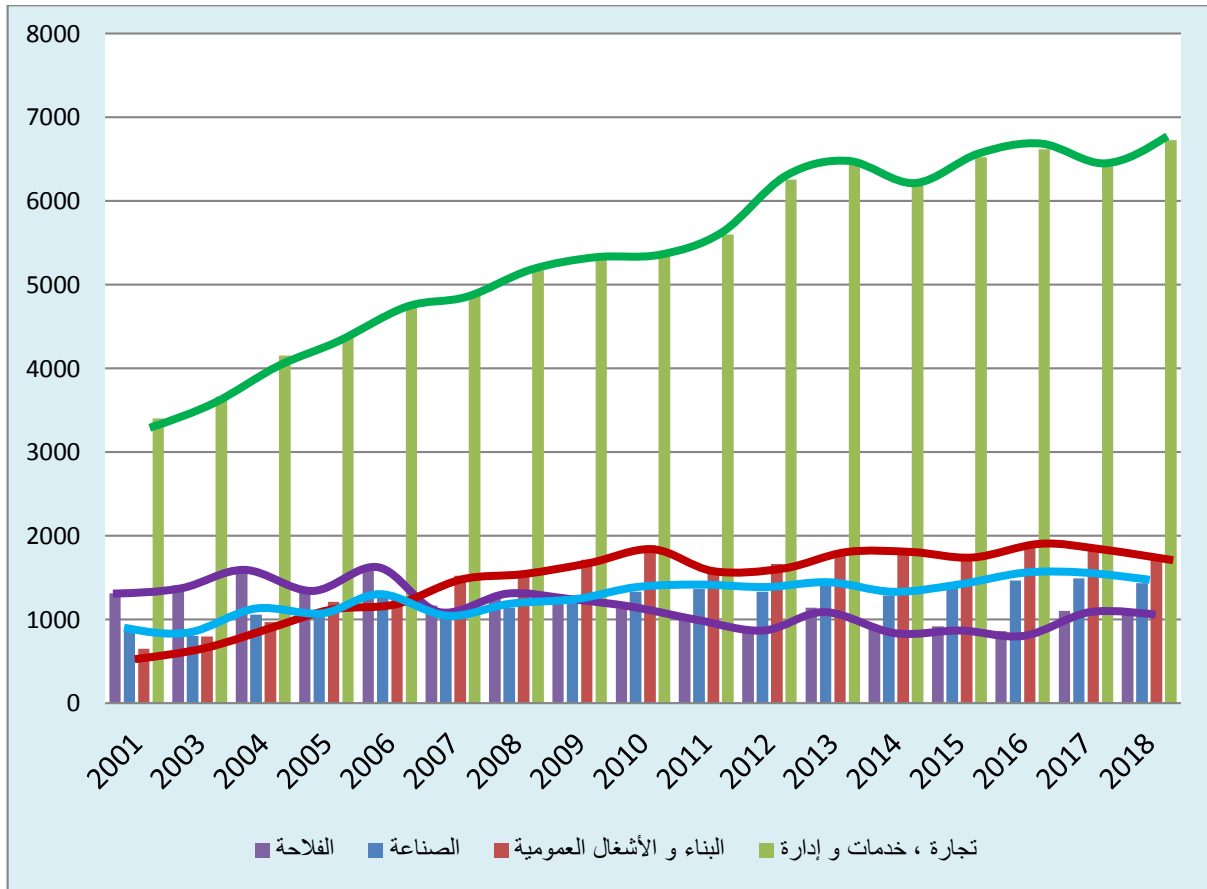
المصدر: قصاب سعديّة، مرجع سابق، ص111.

ثانياً؛ فترة (2001-2018) تميزت هذه الفترة بمرحلتين، حيث عرفت الجزائر في المرحلة الأولى (2001-2014) تطبيق برامج النمو الاقتصادي المتمثلة في (PCCE- PCSC- PSRE)، وخلال هذه المرحلة الأولى ارتفع حجم التشغيل بشكل كبير خاصة في قطاع التجارة والخدمات والإدارة يليه بعد ذلك قطاع البناء والأشغال العمومية. أما المرحلة الثانية (2014-2018) وهي تبدأ مع نهاية 2014، وقد تميّزت هذه المرحلة بتراجع إيرادات الدولة بعد انهيار أسعار النفط وتطبيق سياسة التقشف الأمر الذي أدى إلى تجميد العديد من المشاريع ومسابقات التوظيف، وإذا ما لاحظنا فإن قطاع التجارة والخدمات والإدارة عرف تراجعاً في التشغيل خلال سنة 2014 و2017، وهو حال قطاعي الفلاحة والصناعة في سنة 2014، في حين تراجع حجم التشغيل في قطاع البناء والأشغال العمومية خلال سنتي 2015 و2017. ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الموالي<sup>1</sup>:

\* - مجموع عدد المؤسسات المنحلة (1224) هنا لم يتم إدراج عدد المؤسسات المنحلة خلال 1999-2000 (225) لأنه لا يتوفر لدينا عدد المسرحين خلال نفس الفترة.

<sup>1</sup> - للاطلاع على عدد المناصب المفتوحة حسب القطاعات خلال الفترة 2001-2018، أنظر الجدول رقم (10) الملحق رقم 03.

الشكل رقم (5-34): تطور حجم التشغيل حسب القطاعات خلال فترة 2001-2018 (الوحدة بالآلاف)



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات ONS.

## 2- تقدير تأثير النمو الاقتصادي على الطلب على العمل في الجزائر

يتم دراسة تأثير النمو على الطلب على العمل من خلال تقدير مرونة الطلب على العمل (العمالة) بالنسبة للنتائج المحلي الإجمالي، ويمكن تطبيق ذلك وفق طريقتين<sup>1</sup> كما يلي:

الطريقة 01: الطريقة المباشرة في تقدير المرونة: ويتم ذلك من خلال تطبيق القانون الموالي:

$$E_{Labor} = \frac{\frac{\Delta Labor}{Labor}}{\frac{\Delta GDP}{GDP}}$$

<sup>1</sup> - قمنا باختيار الطريقة الأولى والثانية من بين الطرق التي تم الإشارة إليها والمستخدم في تقدير مرونة العمالة بالنسبة للنتائج ضمن المبحث الأول-المطلب الثاني- من الفصل السابق.

حيث:  $E_{Labor}$  : مرونة الطلب على العمل بالنسبة للنتائج.

$Labor$ : يمثل حجم العمالة (الطلب على العمل).

$GDP$  : يمثل الناتج المحلي الإجمالي.

يظهر لنا من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول رقم (5-23)، أن متوسط مرونة الطلب على العمل بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي على طول الفترة الكلية 1977-2018 بلغت 0,287 .

أولاً؛ هذه النتيجة تعني أن العلاقة بين الطلب على العمل والناتج المحلي الإجمالي هي علاقة موجبة لأن إشارة المرونة موجبة. ثانياً؛ النتيجة المتوصل إليها تعني أن الطلب على العمل قليل المرونة بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي لأن المرونة محصورة بين الصفر والواحد. ثالثاً؛ متوسط المرونة على طول الفترات الجزئية تختلف عن متوسط المرونة المحققة في الفترة الكلية ونلاحظ أن الفترة الجزئية الأولى (1977-1989) قد حققت القيمة الأكبر لمتوسط المرونة. كما تجدر الإشارة إلى أن معدل نمو الطلب على العمل قد حقق قيماً سلبية (5%-، 3%-، 1%-، 5%-) في السنوات (1997، 2007، 2011، 2014) على التوالي، في حين حقق أعلى معدل موجب في سنة 1978 بمعدل (24%) تليها سنة 2004 بمعدل (17%).

ويمكن توضيح النتائج المتوصل إليها من خلال الجدول الموالي:

الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

الجدول رقم (5- 23): تقدير مرونة العمالة للنتائج المحلي الإجمالي 1977-2018

السنوات	النتاج الإجمالي (مليون.دج)	العمالة	المرونة* (%)	السنوات	النتاج الإجمالي (مليون.دج)	العمالة	المرونة* (%)
1977	87240,5	2336972	-	1998	2830490,7	5717000	0,087
1978	104831,6	2893400	1,181	1999	3238197,5	5726000	0,011
1979	128222,6	3017600	0,192	2000	4123513,9	6179992	0,290
1980	162507,2	3157000	0,173	2001	4227113,1	6228772	0,314
1981	191468,5	3284300	0,226	2002	4522773,3	6411635	0,420
1982	207551,9	3425000	0,510	2003	5252321,1	6684056	0,263
1983	233752,1	3577000	0,352	2004	6149116,7	7798412	0,976
1984	263855,9	3715000	0,300	2005	7561984,3	8044220	0,137
1985	291597,2	3812000	0,248	2006	8514843,3	8868804	0,814
1986	296551,4	3956000	2,223	2007	9366565,9	8594243	-0,309
1987	312706,1	4137736	0,843	2008	11077139,4	9146000	0,352
1988	347716,9	4316000	0,385	2009	10006839,7	9472000	-0,369
1989	422043	4432050	0,126	2010	12034399	9736000	0,138
1990	554388,1	4516360	0,061	2011	14481007,8	9599000	-0,069
1991	862132,8	4538300	0,009	2012	16209598	10171000	0,499
1992	1074695,8	4577520	0,035	2013	16647919	10788000	2,243
1993	1189724,9	5042000	0,948	2014	17228597,8	10239000	-1,459
1994	1487403,6	5154000	0,089	2015	16702118,6	10594000	-1,135
1995	2004994,7	5389000	0,131	2016	17406826,2	10845000	0,562
1996	2570028,9	6015000	0,412	2017	18575761,1	10858000	0,018
1997	2780168	5708000	-0,624	2018	20259044,3	11001000	0,145
	متوسط الفترة 1977-1989		0,563		متوسط الفترة 2018-2001		0,197
	متوسط الفترة 1990-2000		0,116		متوسط الفترة 2018-1977		0,287

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات (ONS).

الطريقة 02: طريقة المربعات الصغرى: ويتم ذلك من خلال توصيف نموذج الانحدار وتقدير معاملات النموذج ليتم الحصول على القيمة المقدرة للمرونة، ويتم ذلك كما يلي:

$$\ln Labor_t = \beta_1 + \beta_2 \ln GDP_t + \varepsilon_t$$

حيث:  $\beta_2$ : هي مرونة الطلب على العمل بالنسبة للنتائج.

وقد كانت نتائج التقدير كما يلي:

الجدول رقم (5-24): نتائج تقدير نموذج مرونة الطلب على العمل بالنسبة للنتائج المحلي الإجمالي

المتغير التابع $\ln Labor_t$			
الاحتمال P-Value	إحصائية t	المعاملات	المتغيرات التفسيرية
0,000	36,01799	***11,98760	الثابت ( c ) أو $\beta_1$
0,000	119,2624	***0,24786	$\ln GDP_t$
$\bar{R}^2 = 0,96$	$R^2 = 0,97$	عدد المشاهدات 42	
$SE = 0,07$		$SSR = 0,24$	
*معنوي عند 10%، **معنوي عند 5%، ***معنوي عند 1%.			

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول السابق وللإطلاع على نتائج التقدير أنظر الجدول رقم (11) الملحق 03.

من خلال عملية التقدير يصبح لدينا النموذج المقدّر كالتالي:

$$\ln Labor_t = 11,99 + 0,25 \ln GDP_t$$

هذا يعني أن مرونة الطلب على العمل بالنسبة للنتائج المحلي الإجمالي المقدّرة من خلال نموذج الانحدار تساوي 0,25 وهي متقاربة مع قيمة متوسط المرونة التي تم الحصول عليها من خلال التقدير المباشر للمرونة، وتشير هذه النتيجة إلى أن الطلب على العمل قليل المرونة بالنسبة للنتائج المحلي الإجمالي.

### المطلب الثالث: تقييم مؤشرات سوق العمل وجهود الجزائر في امتصاص البطالة

قبل عرض الجهود التي بذلتها الجزائر في مواجهة البطالة من خلال البرامج والأجهزة التي استحدثتها لزيادة فرص توفير العمل للبطالين، نعمل على عرض تطور معدل البطالة في الجزائر للوقوف على مدى حجم هذه الظاهرة خلال مراحل تطور الاقتصاد الوطني منذ الاستقلال، وزيادة على ذلك ارتأينا أن نقوم بتقدير كل من معدل البطالة الدورية والمعدل الطبيعي للبطالة.

#### 1- تطور البطالة في الجزائر وتقدير البطالة الدورية والطبيعية

##### 1-1- تطور البطالة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018:

يمكن تقسيم مراحل تطور معدل البطالة في الجزائر إلى 5 مراحل موضحة في الشكل رقم (5-35)، في المرحلة الأولى كانت مستويات البطالة بعد الاستقلال مباشرة مرتفعة جداً، لأنه تم تسجيل إغلاق (اختفاء) حوالي 1400 مؤسسة بين سنتي 1962 و1963، وبلغ عدد العاطلين عن العمل في الجزائر 2 مليون، ومن الأسباب التي كانت وراء هذا الارتفاع للبطالة نذكر: 1- نقص اليد العاملة الماهرة والتقنيين القادرين على تشغيل التجهيزات التي هجرها الأوربيون؛ 2- قَدَم التجهيزات التي لم يطرأ عليها أي تجديد؛ 3- صغر السوق المحلية غير القادرة على تصريف منتجات مخصصة آنفاً (قبل الاستقلال) لتلبية الطلب الأوربي عليها؛ يضاف إلى ذلك أزمة الصادرات للإنتاج المحلي بسبب محدودية الأسواق وانخفاض الصادرات بمقدار الثلثين (3/2)، والثلث (3/1) والرابع (4/1) بالنسبة والزراعات الصناعية والكروم والخضار على التوالي.<sup>1</sup> كما نشير إلى أن البطالة ارتفعت على الرغم من أن الوظائف أصبحت شاغرة بعد خروج المستعمر ورحيل الإطارات الفرنسية وبعض الإطارات الجزائرية حوالي 50000 صنف إطار سامي، 35000 صنف إطار<sup>2</sup>، لأن التعليم والتكوين منخفض لدى السكان الجزائريين، مما يشير إلى تأثير نقص حجم رأس المال البشري في الجزائر آنذاك على سوق العمل بصفة عامة وعلى حالة التشغيل بصفة خاصة هذا من جهة.

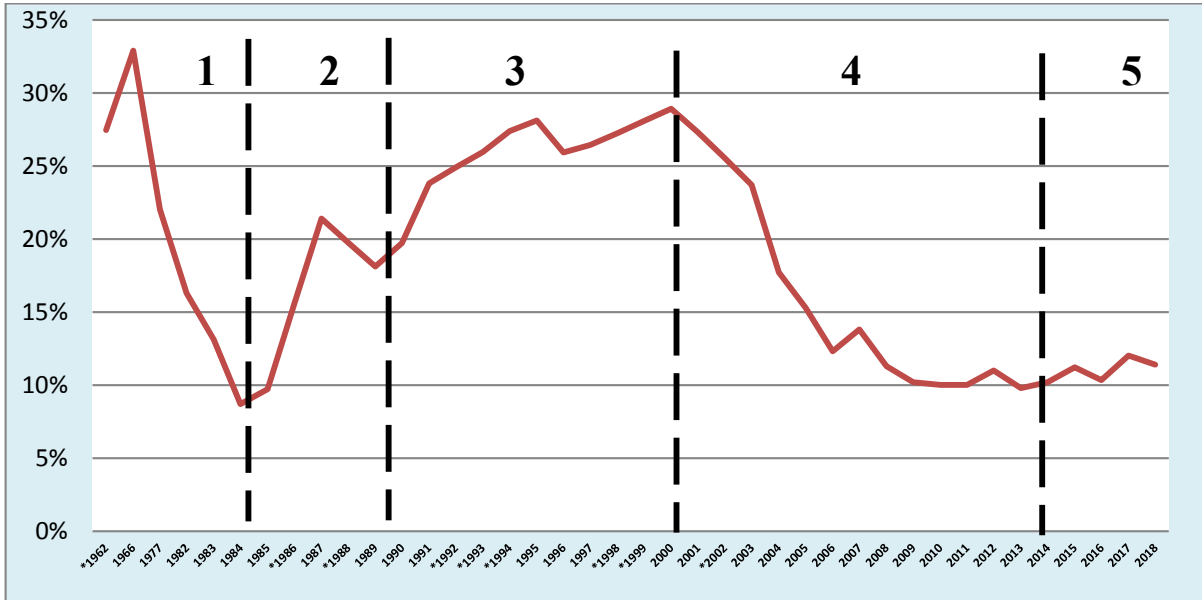
<sup>1</sup> - بنجامين ستورا، تاريخ الجزائر بعد الاستقلال 1962-1988، ترجمة صباح ممدوح كعدان، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق، سوريا، 2012، ص ص: 31-32.

<sup>2</sup> - ساعد محمد، محاضرات الاقتصاد الجزائري، مطبوعة لطلبة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ابن خلدون، تيارت، الجزائر، 2018، ص ص: 15-16.

## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

من جهة أخرى تزايدت معدلات البطالة نظراً لارتفاع الحجم الإجمالي للسكان وارتفاع عدد السكان في سن العمل مع عدم قدرة الاقتصاد على خلق مناصب شغل كافية لمواجهة هذه الزيادة في عرض العمل. وقد وصل معدّل البطالة في سنة 1966 إلى 32,9% حسب إحصائيات (ONS) وذلك بعد إجراء (RGPH) لأول مرة سنة 1966، وهو ما يشير إلى ارتفاع معدل البطالة بشكل كبير. وقد عملت الجزائر جاهدة لمواجهة هذا الارتفاع الكبير في معدل البطالة وسعت في نفس الوقت إلى تلبية الاحتياجات الاجتماعية وتطبيق كل من السياسة الاقتصادية والاجتماعية التي كان مخططاً لها منذ مؤتمر طرابلس 1962. ويمكن توضيح تطور معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018\* من خلال الشكل الموالي:

### الشكل رقم (5-35): تطور معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على (ONS) ( \* تقديرات الطالب)<sup>1</sup>.

بعد سنة 1966 جاءت المرحلة الأهم في تاريخ تطور البطالة في الجزائر (1967-1984) - لا زلنا في المرحلة الأولى من الشكل رقم (5-35) - أين استهدفت الجزائر تحسين الظروف الاقتصادية والاجتماعية للبلاد بما في ذلك خلق مناصب شغل كافية لمواجهة عرض العمل المتزايد، وقد نجحت الجزائر بشكل كبير

\* - معدل البطالة لسنة 1962 غير متوفر في إحصائيات الديوان الوطني للإحصائيات، لذا تم اعتباره يساوي 27,45% وهو يمثل متوسط معدل البطالة خلال الفترة 1966-1977. وذلك لتوضيح الارتفاع الذي كان في فترة 1966-1962 والانخفاض الذي كان في فترة 1967-1977.  
1 - للاطلاع على قيمة معدل البطالة خلال الفترة 1962-2018 أنظر الجدول رقم (07) الملحق 03.



في تخفيض معدل البطالة من 32,9% سنة 1966 إلى 22% سنة 1977 ثم إلى 8,7% سنة 1984، ويرجع الفضل في تخفيض معدل البطالة بهذا الشكل إلى الاستثمارات الكبرى والمشاريع العديدة والمتنوعة المنجزة من قبل السلطات العمومية، وقد كانت المساهمة الأكبر في امتصاص حجم البطالة وتوفير مناصب الشغل في هذه الفترة من نصيب كل من قطاع البناء والأشغال العمومية وقطاع الصناعة باعتبار أنهما يتميزان بكثافة عنصر العمل، مع مساهمة معتبرة لباقي القطاعات (النقل، التجارة والخدمات، الإدارة).

في المرحلة الثانية (1985-1989) عاد معدل البطالة إلى الارتفاع بعد مرور 20 سنة من الانخفاضات، وقد ارتفع معدل البطالة بشكل كبير سنة 1987 أين وصل إلى 21,4%، ويمكن القول أن هذا الارتفاع في هذه الفترة بالضبط لا يعود فقط إلى نتائج تطبيق المخطط الخماسي الثاني، بل إن الأمر الذي ساهم في ارتفاع معدل البطالة بهذا الشكل هو أن تطبيق هذا المخطط تزامن مع مجموعة من الأحداث السياسية والاقتصادية، على غرار حدوث أزمة النفط سنة 1986 التي أدت إلى تراجع الموارد المالية للدولة بشكل كبير، وقد أدت تلك الأزمة إلى تراجع معدل النمو وتدهور في الاقتصاد الوطني وركود كبير في الجهاز الإنتاجي الأمر الذي تسبب في تقليص العديد من الأنشطة الاقتصادية، وهو ما أدى إلى تراجع عمليات التوظيف مع تزايد عرض العمل ليقود ذلك في النهاية إلى ارتفاع معدل البطالة.

بعد ذلك جاءت المرحلة الثالثة (1990-2000) وهي مرحلة الإصلاحات والتحول إلى اقتصاد السوق، والتي عرف فيها معدل البطالة ارتفاعاً كبيراً فبعد أن بلغ 18,1% سنة 1989 ارتفع ليصل إلى غاية 28,1% سنة 1995 بعد ذلك انخفض في السنة الموالية محققاً معدلاً قدره 25,9% إلا أنه عاود الارتفاع ليلعب 28,9% سنة 2000، لكن تجدر الإشارة إلى أن هذا الارتفاع في معدل البطالة خلال هذه الفترة يرجع إلى جملة من الأسباب نذكر من بينها:

- تداعيات أزمة المديونية (تفاقم الدين وخدمة الدين) التي وقعت فيها الجزائر بعد 1986؛
- تراجع الدولة عن تمويل المؤسسات العمومية (لأن الدولة كانت تتكفل بالعجز الذي تعاني منه المؤسسات الاقتصادية العمومية) وإلزامها بالعمل بمبدأ الربحية، وهو ما أدى بالمؤسسات الاقتصادية العمومية إلى تقليص عدد العمال بها والتخلي عن الدور الاجتماعي الذي كانت تمارسه من قبل من خلال توظيف عدد كبير من العمال مع حاجتها لعدد قليل من العمال (بطالة مقنعة) الأمر الذي أدى إلى كشف الستار على أوجه القصور في سياسة التوظيف التي كانت قبل هذه المرحلة، والتي غلب عليها الطابع الاجتماعي؛

- تسريح عدد كبير من العمال جراء إعادة هيكلة الاقتصاد الوطني وغلق الكثير من المؤسسات وتقليص العمال في المؤسسات التي بقيت تمارس نشاطها؛ مع تطبيق برامج الخصخصة (أو الخوصصة) وعدم تمكن القطاع الخاص من استيعاب الداخلين إلى سوق العمل في ظل المرحلة الانتقالية للخصخصة؛

تلت مرحلة الإصلاحات والتحول إلى اقتصاد السوق المرحلة الرابعة وهي مرحلة تطبيق برامج النمو الاقتصادي -أو تسمى بمرحلة الانتعاش الاقتصادي- (2001-2014) وقد عرف معدل البطالة الإجمالي خلال هذه المرحلة انخفاضاً كبيراً مقارنة بالمراحل السابقة فبعد أن قُدِّر معدل البطالة بـ 27,3% سنة 2001 انخفض ليصل إلى غاية 9,8% سنة 2013. في البداية عند تطبيق برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي (PSRE) خلال الفترة 2001-2004 بلغ متوسط معدل البطالة 23,55% خلال نفس الفترة، في حين بلغ متوسط معدل البطالة 12,58% خلال الفترة 2005-2009 وهي فترة تطبيق البرنامج التكميلي لدعم النمو (PCSC)، في ختام هذه المرحلة الرابعة جاءت فترة تطبيق برنامج توطيد النمو الاقتصادي (PCCE) 2010-2014 أين وصل متوسط معدل البطالة في هذه الفترة إلى 10,20%. والجدير بالذكر هنا أن هناك مجموعة من الأسباب التي أدت بمعدل البطالة إلى الانخفاض، ومن بين هذه الأسباب نذكر:

- تطبيق برامج النمو المشار إليها سابقاً (PSRE- PCSC- PCCE)؛
  - ترقية الاستثمار في البلاد من خلال تطوير مناخه وآليات عمله والمساعدة على إنجاز العديد من المشاريع سواءً المحليين أو الأجانب (رغم أن ذلك لم يتحقق بالشكل المطلوب)؛
  - إنشاء العديد من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛
  - تنفيذ إجراءات جديدة في مجال مساعدة الشباب على الاندماج في سوق العمل من خلال جهاز المساعدة على الإدماج المهني وغيرها من الإجراءات.
- في الأخير جاءت المرحلة الخامسة (2014-2018) والتي عرف فيها معدل البطالة الإجمالي ارتفاعاً حيث وصل المعدل إلى غاية 12% سنة 2017، إلا أن معدل البطالة لدى الشباب ارتفع بشكل كبير خلال هذه الفترة فقد وصل معدل البطالة سنة 2015 إلى 38,8% و 27,6% بالنسبة للفئة العمرية 16-19 سنة والفئة العمرية 20-24 سنة على التوالي. جاء هذا الارتفاع في معدل البطالة بعد الظروف المالية التي مرت بها البلاد

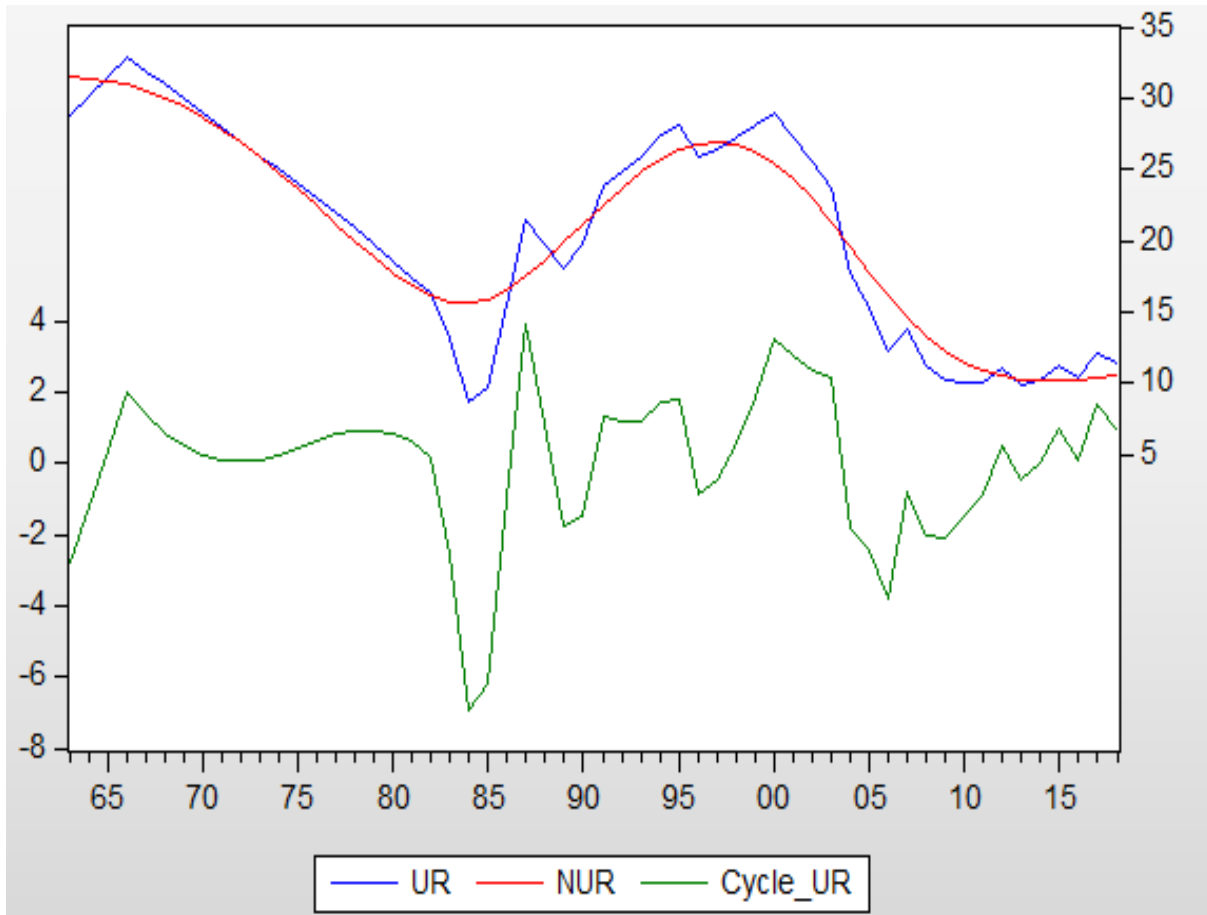
## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

بعد أزمة انهيار أسعار النفط وتطبيق سياسة التقشف التي أدت إلى تجميد العديد من المشاريع الاقتصادية في البلاد وإيقاف إنجاز الكثير من مشاريع البنية التحتية في العديد من ولايات الوطن.

### 1-2- تقدير معدل البطالة الدورية ومعدل البطالة الطبيعية:

سنحاول من خلال هذه الجزئية تقدير معدل البطالة الدورية ومعدل البطالة الطبيعية (أو المعدل الطبيعي للبطالة) ونرى تمثيلهما البياني بالمقارنة مع معدل البطالة الفعلي. نستخدم في عملية التقدير نفس المنهجية التي رأيناها عند تقدير الناتج الممكن وهي استخدام الطريقة الإحصائية من خلال تطبيق HP-filter، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (5-36): تطور معدل البطالة (الفعلي والطبيعي والدوري) خلال الفترة 1963-2018



المصدر: تقدير الطالب بالاعتماد على إحصائيات ONS.

## 2- تقييم جهود الجزائر في مجال سوق العمل وامتصاص البطالة

رأينا مما سبق أن حجم القوى العاملة (المشتغلون + البطالون) بعد 1977 إلى غاية 2018، وبالضبط بعد مرور أربعة عقود من الزمن قد تضاعف أكثر من 4 مرات، وهو ما يشكل تحدياً للسلطات الجزائرية في مواجهة عرض العمل المتزايد من خلال خلق المزيد من فرص العمل، وتوسيع الطلب على العمل من قبل المؤسسات الاقتصادية والإدارات واستحداث مختلف الآليات الممكنة لتحقيق سياسة التشغيل اللازمة لامتصاص البطالة.

إدراكاً منها للتأثيرات (الاقتصادية والاجتماعية) السلبية لمشكلة البطالة حاولت السلطات الجزائرية وضع حدّ لتفاقمها، وفي سبيل تحقيق ذلك أنشأت أجهزة وبرامج متنوعة لتوجيه الشباب مهنيًا وإدماجهم في سوق العمل مؤقتاً أو بشكل دائم، لذا سنحاول هنا تقديم عرض مختصر للجهود التي بذلتها الجزائر في سبيل مواجهة مشكلة ارتفاع البطالة منذ الاستقلال. ومن بين البرامج والأجهزة نذكر:

- تطبيق الخدمة العمومية للتشغيل بالجزائر يوم 29 نوفمبر 1962 وإنشاء الديوان الوطني لليد العاملة (ONAMO)\* من خلال المرسوم رقم 62-99.

- إنشاء الوكالة الوطنية للتشغيل (ANEM)<sup>1</sup> في 1990، ومن بين البرامج والأجهزة التابعة لها نذكر:

➤ جهاز المساعدة على الإدماج المهني (DAIP)؛ وعقود إدماج حاملي الشهادات (CID)؛

➤ عقود الإدماج المهني (CIP) موجهة للحاصلين على التعليم الثانوي والمنتسبين إلى التكوين المهني؛

➤ عقود تكوين-إدماج (CFI) وهي عقود تهدف إلى تكوين الأفراد لمعرفة سوق العمل والاندماج فيه؛

➤ عقود تكوين-تشغيل (CFE) وهي عقود تكوين تنتهي بالتشغيل؛

➤ برنامج عقد العمل المدعم (CTA)؛

- إنشاء الصندوق الوطني للتأمين على البطالة (CNAC)<sup>2</sup> في 1994؛ ومن بين البرامج التابعة لها نذكر:

➤ جهاز مراكز البحث عن العمل (CRE)؛ جهاز مراكز المساعدة على العمل المستقل (CATI)؛

➤ برنامج مساعدة المؤسسات التي تعاني من صعوبات (AED)؛

➤ برنامج إعادة التكوين أو التدريب كإجراء فعال وسريع لإعادة التشغيل (FR)؛

- إنشاء الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب (ANSEJ)<sup>3</sup> في 1996؛

- إنشاء وكالة التنمية الاجتماعية (ADS)<sup>4</sup> في 1996 ومن بين البرامج والأجهزة التابعة لها نذكر:

\* L'Office national algérien de la main-d'œuvre (ONAMO).

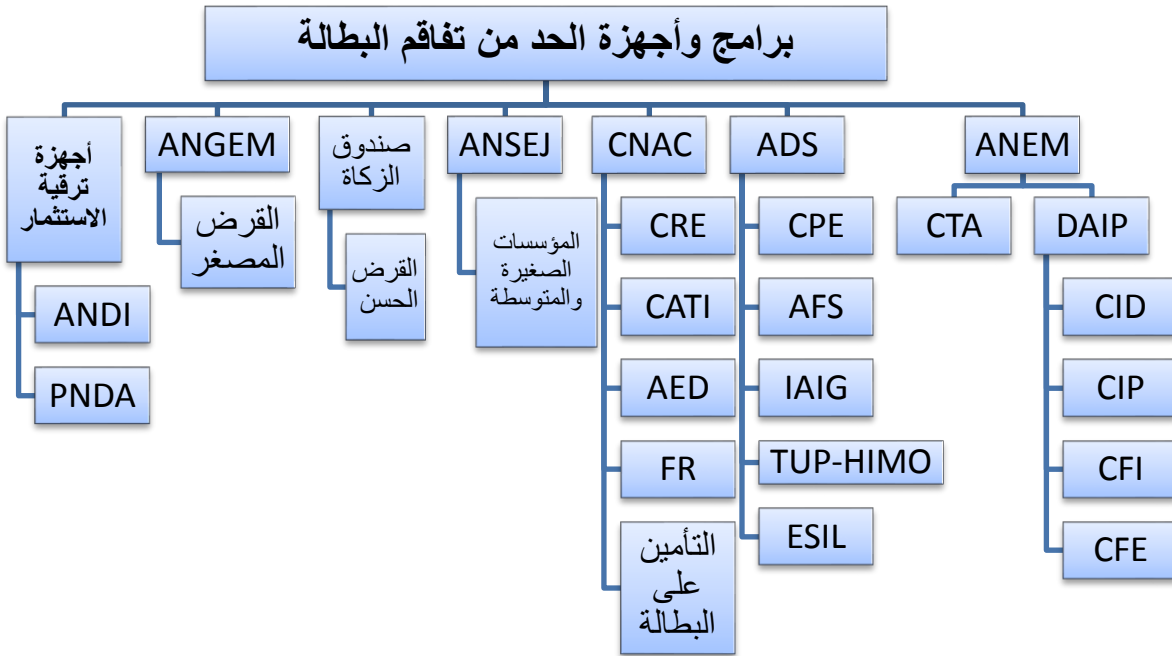
<sup>1</sup> -ANEM : L'Agence Nationale de l'Emploi ; [www.anem.dz](http://www.anem.dz)

<sup>2</sup> -CNAC : Caisse nationale d'assurance-chômage ; [www.cnac.dz](http://www.cnac.dz)

<sup>3</sup> -ANSEJ : Agence National de soutien à l'emploi des Jeunes ; <http://www.ansej.org.dz/>

<sup>4</sup> - ADS : l'Agence de développement social ; [www.ads.dz](http://www.ads.dz)

- جهاز المنحة الجزافية للتضامن (AFS)؛ برنامج التعويض مقابل نشاطات ذات المنفعة العامة (IAIG)؛
  - جهاز أشغال المنفعة العامة ذات الاستعمال المكثف لليد العاملة (TUP-HIMO)؛
  - برنامج عقود ما قبل التشغيل (CPE)؛ وبرنامج الشغل المأجور بمبادرة محلية (ESIL)؛
  - إنشاء الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار (ANDI)<sup>1</sup> في 2001 والبرنامج الوطني للتنمية الفلاحية (PNDA)؛
  - إنشاء صندوق الزكاة في سنة 2003 ومن بين أهدافه تقديم القروض الحسنة؛
  - إنشاء الوكالة الوطنية لتسيير القرض المصغر (ANGEM)<sup>2</sup> في 2004؛
- يمكن تلخيص البرامج والأجهزة التي استحدثتها الجزائر للحدّ من تفاقم مشكلة البطالة في الشكل الموالي:
- الشكل رقم (5-37): الأجهزة والبرامج المنجزة للحدّ من تفاقم مشكلة البطالة



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على:

- دحماني محمد أدريوش، اشكالية التشغيل في الجزائر: محاولة تحليل، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة أبوبكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2013، ص 219.

- Farida MERZOUK, La diversité des dispositifs de lutte contre le chômage en Algérie : un moteur ou un frein ? XXIèmes journées de l'Association Tiers-monde (Formation, emploi et développement), Marrakech, 22-23 Avril 2005.

<sup>1</sup> - ANDI : Agence Nationale de Développement de l'Investissement ; [www.andi.dz/](http://www.andi.dz/)

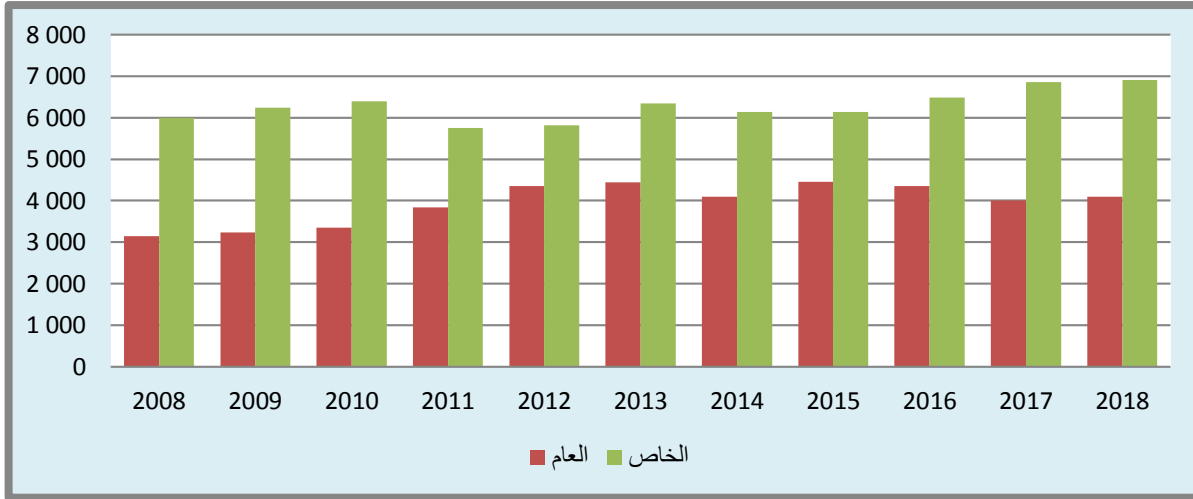
PNDA :Plan National de Développement Agricole.

<sup>2</sup> - ANGEM: Agence Nationale de gestion du Micro-crédit, <https://www.angem.dz>

## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

من جهة أخرى يمكن تقييم حجم الجهود التي بذلتها الدولة في امتصاص البطالة من خلال مقارنة تطور التشغيل في القطاع العام مع القطاع الخاص، والشكل الموالي يوضح ذلك:

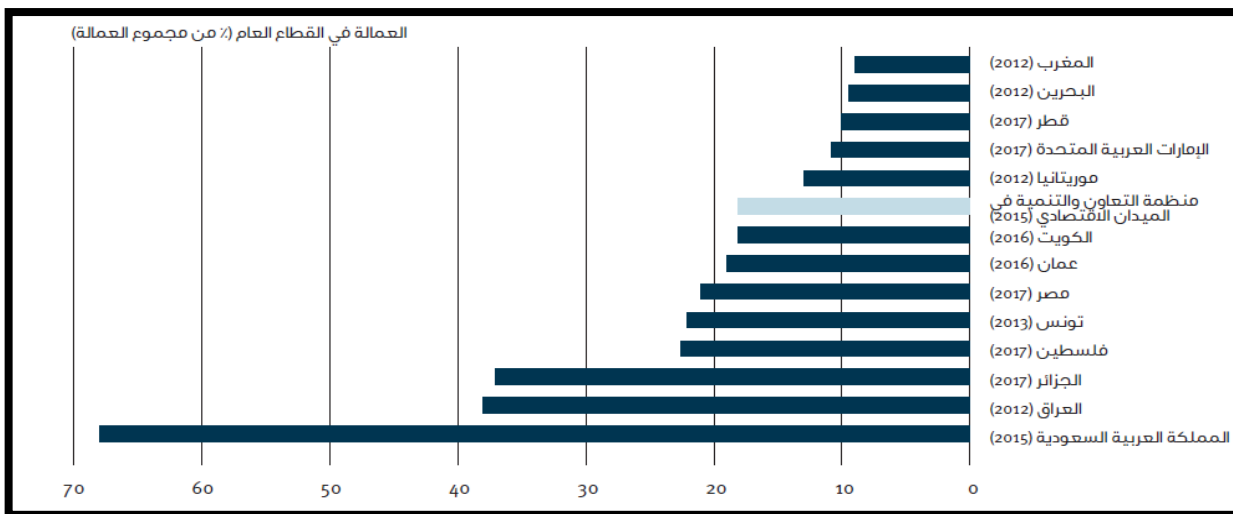
الشكل رقم (5-38): تطور التشغيل في القطاع العام والخاص خلال فترة 2008-2018 (الوحدة بالآلاف)



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات ONS.

يظهر لنا في البداية أنه ليس هناك تفاوت كبير بين تطور التشغيل في القطاع العام مع القطاع الخاص ولكن هذا الوضع لا يمكن الحكم عليه من هذه الزاوية فقط، وحتى تتضح لنا الصورة أكثر نقوم بمقارنة نسبة مساهمة القطاع العام في تشغيل العمالة الإجمالية عبر مجموعة من البلدان العربية، وذلك كما يلي:

الشكل رقم (5-39): مقارنة نسبة التشغيل في القطاع العام عبر البلدان العربية



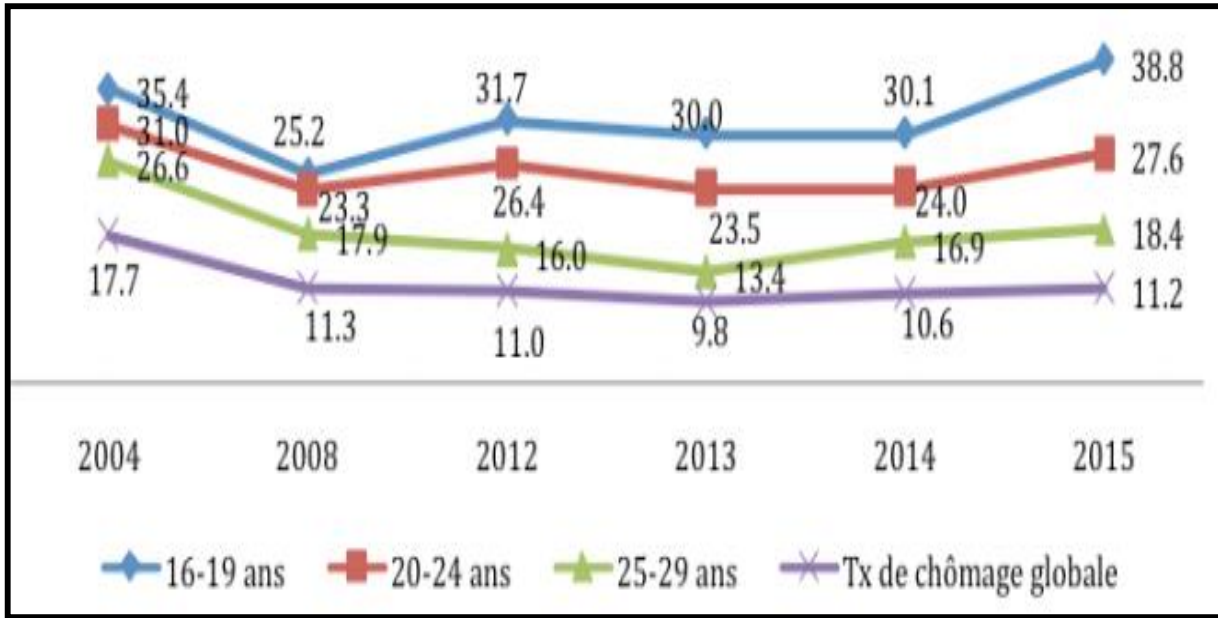
المصدر: تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام 2019 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، المكتب الإقليمي للدول العربية، ص 06.

## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

نلاحظ من خلال الشكل السابق أن الجزائر تساهم بشكل كبير من خلال القطاع العام في تشغيل العمالة مقارنة بالدول الأخرى فقد احتلت المرتبة الثالثة بنسبة قاربت 40% في حين لم تتجاوز مساهمة القطاع العام في بعض الدول 10%.

من جهة أخرى يظهر لنا مما سبق أن الجزائر أنشأت الأجهزة والبرامج في إطار الحد من ظاهرة البطالة، لكن على الرغم من ذلك بقيت البطالة لدى فئة الشباب مرتفعة نوعاً ما مقارنة بمعدل البطالة الإجمالي، حيث ارتفعت بمعدل ب8,7% بين 2014 و2015 فقط، فقد بلغت 38,8% سنة 2015، ويمكن توضيح تطور معدل البطالة لدى الشباب ومقارنته بمعدل البطالة الإجمالي من خلال الشكل الموالي:

### الشكل رقم (5-40): تطور البطالة عند الشباب خلال الفترة 2004-2015



المصدر: تقرير CNES، التقرير الوطني حول التنمية البشرية 2013-2015، الجزائر، 2016، ص 27.

يمكن استنتاج أمر آخر إذا ما تم تحليل هذه البيانات وقيم معدل البطالة خلال فترة (1990-2004) هذا من جهة، ومقارنتها مع البرامج والأجهزة التي تم إنشاؤها من جهة أخرى، فإننا نستنتج أنه وعلى الرغم من الأجهزة التي تم إنشاؤها إلا أن معدل البطالة خلال هذه الفترة لم ينخفض فقد تجاوز العشرين حيث بلغ أقصى قيمة له سنة 2000 بمعدل 28,89%، وهو ما يقودنا إلى القول بعدم نجاح هذه الأجهزة في بداية فترة إنشائها، لكن كان لها تأثير إيجابي بعد 2004 على معدل البطالة الإجمالي، إلا أن معدل البطالة لدى فئة الشباب بقي مرتفع بشكل كبير.

## الفصل الخامس: تحليل تطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018

في إطار تقييم الجهود التي بذلتها الجزائر في سوق العمل وفي سبيل الحدّ من البطالة نود عرض المراتب التي حققتها الجزائر عالمياً في ظل بعض المؤشرات المرتبطة بسوق العمل وذلك من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (5- 25): ترتيب الجزائر عالمياً في ظل بعض المؤشرات المرتبطة بسوق العمل

2017							السنة
التوظيف والطرّد	التعاون والعلاقات داخل العمل	مرونة الأجور	تحديد سياسات العمل والنشطة	الاعتماد على الإدارة الاحترافية			المؤشر
104	107	94		132			الرتبة
2017							السنة
الإنتاجية	قدرة البلد على جلب المواهب	قدرة البلد على الاحتفاظ بالمواهب	تأثير الضرائب على العمال	كفاءة سوق العمل			المؤشر
116	127	123	85	133			الرتبة
2018							السنة
التوظيف والطرّد	التعاون والعلاقات داخل العمل	مرونة تحديد الأجور	سياسات العمل والنشطة	الاعتماد على الإدارة الاحترافية			المؤشر
91	101	92	83	134			الرتبة
2018							السنة
حقوق العمال	الإنتاجية	سهولة توظيف العمالة الأجنبية	معدل الضرائب على العمال	الحركة الداخلية للعمال	كفاءة سوق العمل		المؤشر
108	109	127	124	57	134		الرتبة
2019							السنة
التوظيف والطرّد	التعاون والعلاقات داخل العمل	مرونة الأجور	سياسات العمل والنشطة	الاعتماد على الإدارة الاحترافية			المؤشر
55	78	75	74	121			الرتبة
2019							السنة
حقوق العمال	الإنتاجية	سهولة توظيف العمالة الأجنبية	معدل الضرائب على العمال	الحركة الداخلية للعمال	كفاءة سوق العمل		المؤشر
113	81	125	125	59	131		الرتبة

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على تقارير التنافسية الإجمالية في العالم الصادرة عن W.E.F.<sup>1</sup>

نلاحظ من خلال الجدول أن الجزائر حققت مراتب بعيدة عالمياً في ظل هذه المؤشرات المرتبطة بسوق العمل، وهو يقودنا إلى القول أن الإنجازات التي كنا نتحدث عنها كانت محلياً لكن يبقى أمام السلطات الكثير من العمل إذا ما أردنا أن نحقق نتائج إيجابية مقارنة بالمستوى الدولي.

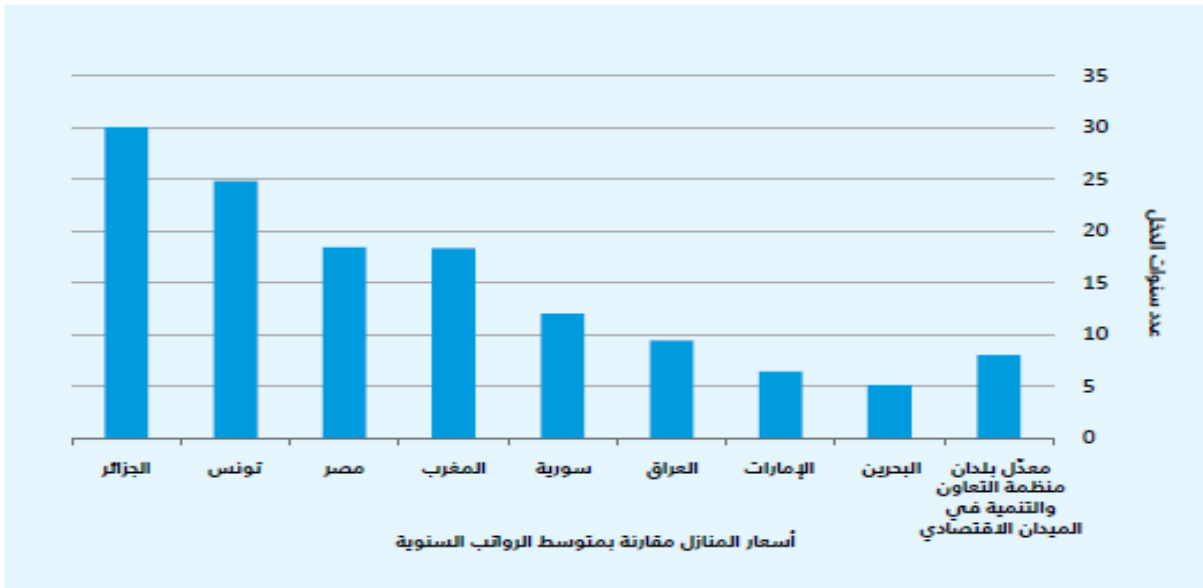
<sup>1</sup>-The Global Competitiveness Reports 2017 to 2019, (W.E.F) : <https://www.weforum.org/>



نضيف إلى ما سبق؛ أن العديد من البرامج التي تم إنشاؤها من أجل تقليص البطالة قد تكون نجحت ظاهرياً في تقليص البطالة وتشغيل الشباب إلا أنها فشلت في خلق القيمة المضافة في الاقتصاد، فقد كانت الكثير من المناصب المفتوحة في إطار هذه البرامج عبارة عن مناصب إدماج في الجانب الإداري غير المنتج، كما أنه تم إدماج العديد من الأفراد في مناصب يمكن أن يشغلها فرد واحد فقط وهو ما أدى إلى تكريس أو تطبيق مفهوم البطالة المقنعة، أضف إلى ذلك أن الأجور الممنوحة بقيت منخفضة بشكل كبير.

عطفاً على ما سبق؛ أشرنا إلى أن الأجور بالنسبة للمستفيدين من برامج الإدماج تبقى منخفضة بشكل كبير، لكن نودّ أن نضيف أن الأجور في عمومها سواء بالنسبة لأصحاب الإدماج أو العاملين الدائمين تبقى منخفضة إذا ما قورنت بالدول الأخرى، فهي لا تضمن العيش الكريم للعمال أو لذويهم حيث يصعب على العمال الجزائريين شراء منزل في الأجل القصير أو المتوسط وهي أحد النقاط التي أشار إليها تقرير التنمية الإنسانية العربية سنة 2016، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (5-41): مقارنة أسعار المنازل بمتوسط الرواتب السنوية في بعض الدول العربية



المصدر: تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام 2016، الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، المكتب الإقليمي للدول العربية، ص 28.

نلاحظ من خلال الشكل أن الجزائر تحتل المرتبة الأخيرة ضمن البلدان العربية، حيث يحتاج العامل الجزائري إلى 30 سنة للحصول على منزل، فيما يحتاج العمال في البحرين أو الإمارات إلى 5 سنوات فقط.

## خلاصة الفصل

من خلال تحليلنا لتطور متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1962-2018 توصلنا إلى:

**أولاً؛** بالنسبة لتحليل الوضع الاقتصادي وبالتحديد تحليل مؤشرات النمو الاقتصادي في الجزائر خلصنا إلى أن الناتج المحلي الإجمالي مرتبط كثيراً بقطاع المحروقات حيث يتحرك كل من الناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي مع تحرك أسعار النفط ارتفاعاً وانخفاضاً وقد شاهدنا ذلك خلال سنوات 1973، 1986، 2001، 2009، 2015. كما خلصنا عند تقييمنا للنمو الاقتصادي أن الجزائر تعيش وضعاً يمكن القول أنه صعب من خلال المراتب العالمية المتأخرة التي حققتها في ظل بعض المؤشرات الاقتصادية على غرار الناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، حيث حققت المراتب 55 و108 في ظل هذين المؤشرين على التوالي، وهو ما يدل على أن الجزائر أمامها الكثير من التحديات **بداية من** التركيز على البنية التحتية **موروراً بتغيير** نمط التسيير للوصول إلى التسيير الاحترافي **وصولاً إلى** تطبيق سياسة جديدة وفعالة للنمو الاقتصادي.

**ثانياً؛** بالنسبة لتحليل الاستثمار في رأس المال البشري في الجزائر فقد تبين من خلال التحليل أن هناك تطوراً كبيراً في الإنفاق على الوزارات الثلاث الممثلة لقطاع التربية والتكوين إلا أن عدم وجود سياسة للاستثمار في رأس المال البشري بمفهوم جودة المخرجات وارتفاع العوائد على الاستثمار تجعل من سياسة الاستثمار في رأس المال البشري في الجزائر لا تخرج عن نطاقها الكمي البحت وهو ما تم توضيحه من خلال المراتب التي تحصلت عليها الجزائر عالمياً في ظل بعض المؤشرات المرتبطة برأس المال البشري. وبالنسبة لرأس المال البشري فإن الجزائر أمامها الكثير من التحديات **بداية من** توفير البنية التحتية اللازمة والبيئة المناسبة والمحفزة على عدم هجرة رأس المال البشري **موروراً بتطبيق** سياسة استثمار واضحة ومركزة على النوعية والجودة وليس الكمية **وصولاً إلى** تكوين رأس مال بشري في عملية تراكمية قادر على النهوض بالبلد في شتى المجالات من أجل اللحاق بركب الدول المتقدمة.

**ثالثاً؛** بالنسبة لتحليل سوق العمل ومؤشراته اتضح لنا أن الجزائر واجهت تحديات كبيرة بعد استقلالها من حيث نقص رأس المال البشري الذي يمكن أن يعوّض الإطارات الوطنية والأجنبية التي غادرت البلاد عقب الاستقلال وهو ما اضطرها إلى الاستعانة بإطارات من دول أخرى، إضافة إلى تحدي ارتفاع الحجم الإجمالي للسكان وحجم السكان في سن العمل مع محدودية فرص التوظيف. وقد لاحظنا من خلال التحليل أن المساهمة الكبيرة في توفير مناصب العمل وامتصاص البطالة كانت من نصيب قطاع الإدارة في المرحلة الأولى ثم قطاع التجارة وقطاع الخدمات وقطاع الإدارة في المرحلة الثانية، كما تجدر الإشارة إلى أن الجزائر نجحت إلى حد ما في امتصاص البطالة أولاً من خلال التوظيف في القطاع العام حيث حلت الثالثة عربياً في ذلك، وثانياً من خلال البرامج والأجهزة العديدة التي أنشأتها، لكن على الرغم من النتائج الإيجابية إلى أن معدل بطالة الشباب وصل إلى حدود 40%، ناهيك عن نقائص أخرى تم التوصل إليها من خلال المراتب التي حققتها الجزائر عالمياً في ظل بعض المؤشرات المرتبطة بسوق العمل، وهذا يدل على العمل الكبير الذي ينتظر الجزائر لتحسين سوق العمل.

الفصل السادس

## تمهيد

تحاول الدراسة من خلال هذا الفصل عرض مجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري وتلك التي أشارت إلى العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل وأخيراً تلك التي أشارت إلى العلاقة بين رأس المال البشري وسوق العمل.

بعد ذلك سيتم إجراء دراسة تطبيقية قياسية لاختبار فرضيات الدراسة والتحقق من إثباتها أو نفيها، حيث سيتم أولاً؛ اختبار العلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري باستخدام نموذج ARDL واختبار التكامل المشترك من خلال اختبار الحدود Bounds Test، بعد ذلك يتم اختبار السببية لGranger واختبار السببية ل Toda-Yamamoto من أجل معرفة اتجاه السببية بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري.

ثانياً؛ سيتم اختبار العلاقة غير المتماثلة بين الناتج المحلي الإجمالي ومعدل البطالة باستخدام نموذج الانحدار الذاتي غير الخطي للتأخيرات الموزعة NARDL، وإجراء اختبار الحدود لاختبار علاقة التكامل المشترك في الأجل الطويل بين الناتج والبطالة، ليتم في الأخير اختبار آثار المضاعفات الديناميكية.

ثالثاً؛ سيتم اختبار تأثير رأس المال البشري على سوق العمل من خلال اختبار العلاقة بين رأس المال البشري ومعدل البطالة اعتماداً على نموذج النمو وذلك باستخدام نموذج ARDL، ثم سيتم اختبار التكامل المشترك من خلال اختبار الحدود Bounds Test.

### المبحث الأول: الدراسات التطبيقية السابقة لفرضيات الدراسة

تبعاً للفرضيات التي تم طرحها في بداية هذه الأطروحة نحاول من خلال هذا المبحث التطرق إلى الدراسات التطبيقية التي تناولت هذه الفرضيات مع عرض أهم النتائج التي تم التوصل إليها، لذلك قمنا بتقسيم المبحث كما يلي:

- الدراسات التطبيقية التي تناولت العلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري؛
- الدراسات التطبيقية التي تناولت تأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل؛
- الدراسات التطبيقية التي تناولت تأثير رأس المال البشري على سوق العمل.

### المطلب الأول: الدراسات التطبيقية السابقة للعلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري

سبق ورأينا في الفصل الأول العلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري، كما وقد تطرقنا إلى نماذج النمو التي تتضمن رأس المال البشري. ونحاول في هذه الجزئية التطرق إلى الدراسات التطبيقية التي تناولت العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في العديد من الدول منها بعض الدول العربية.

تجدر الإشارة إلى أن مراجعة الدراسات التي تناولت العلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري يقودنا إلى ذكر الدراسات التي تناولت العلاقة بين مكونات رأس المال البشري أو أحد عناصر الاستثمار فيه مع النمو الاقتصادي مباشرة أو العلاقة مع الناتج المحلي الإجمالي.

وقد قمنا بتقسيم هذه الدراسات إلى:

- دراسات تطبيقية في دول غير عربية (أجنبية)؛
- دراسات تطبيقية في دول عربية.

1- دراسات تطبيقية في دول أجنبية  
الجدول رقم (6-01) : دراسات تطبيقية للعلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري في دول أجنبية

العنوان	المؤلفون	السنة	المحطة	الفترة	الأهداف، الطريقة والأدوات	أهم النتائج
العلاقة بين رأس المال البشري والصادرات والنمو الاقتصادي في تاوان <sup>1</sup>	جدي الشوركي	2007	تاوان	1986-2005	التعرف على العلاقة السببية بين رأس المال البشري والصادرات والنمو الاقتصادي في الأجلين القصير والطويل في تاوان، وذلك باستخدام منهجية ARDL	وجود كامل مشترك بين رأس المال البشري والصادرات والنمو الاقتصادي، وجود علاقة سببية طويلة الأجل تسير من رأس المال البشري والصادرات إلى النمو الاقتصادي.
Human capital and economic growth: Pakistan 1960-2003 <sup>2</sup>	Abbas Peck	2008	باكستان	1960-2003	اختبار العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي باعتماد منهجية جوهانس 1991	وجود تأثير إيجابي للتعليم على النمو الاقتصادي وذلك بالرغم من تدني نوعية التعليم مقارنة ببعض الدول المتقدمة، ووجود عائد إيجابي للإنتاج الصحي
Impact of Higher Education on Economic Growth of Pakistan <sup>3</sup>	Babar & all	2008	باكستان	1972-2008	تحليل أثر اتجاهات السياسات التربوية على النشاط الاقتصادي	هناك تأثير معنوي إيجابي للتعليم على النمو الاقتصادي
Relationship between School education and Economic Growth in PAKISTAN :ARDL Bounds Testing Approach to Cointegration <sup>4</sup>	AFZAL & all	2010	باكستان	1970-2009	تقدير العلاقة بين التعليم المدرسي والنمو الاقتصادي من خلال اختبار التكامل المشترك في الأجلين؛ القصير والطويل. وذلك باستخدام منهجية ARDL	وجود علاقة مباشرة طويلة الأجل في الأجهين بين التعليم المدرسي والنمو الاقتصادي في باكستان. ووجود علاقة عكسية في الأجهين بين التعليم والنمو الاقتصادي في الأجل القصير.

1- مجدي الشوركي، العلاقة بين رأس المال البشري والصادرات والنمو الاقتصادي في تاوان، ورقة مقدمة إلى الملتقى الدولي: المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهماتها في تكوين الريا التنافسية للبلدان العربية، خلال الفترة 27 – 28 نوفمبر، 2007، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسنية بن بوعلي، بالمثلث – الجزائر.

2- Abbas, Q. and J. F. Peck, Human capital and economic growth: Pakistan 1960-2003, The Lahore Journal of Economics, 2008, pp. 1-27.

Retrieved from: [https://www.researchgate.net/publication/4801791\\_Human\\_Capital\\_and\\_Economic\\_Growth\\_Pakistan\\_1960-2003](https://www.researchgate.net/publication/4801791_Human_Capital_and_Economic_Growth_Pakistan_1960-2003)

3- Babar Aziz, and Tasneen Khan and Shumaila Aziz, Impact of Higher Education on Economic Growth of Pakistan, Published in Journal of Social Sciences and Humanities, Vol. 6, No 2, 2008, pp: 15-29.

4- MUHAMMAD AFZAL, MUHAMMAD SHAHID FAROOQ, HAFIZ KHALIL AHMAD, ISHRAT BEGUM and ABDUL QUDDUS, Relationship between School education and Economic Growth in PAKISTAN :ARDL Bounds Testing Approach to Cointegration, Pakistan Economic and Social Review, Volume 48, No 1, Summer 2010, pp: 39-60.

## الفصل السادس : الدراسة التطبيقية للعلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري وتأثيرهما على سوق العمل

عدم وجود علاقة بين المتغيرين في المدى القصير، بينما في المدى الطويل هناك تأثير للتعليم على النمو بالإضافة إلى عوامل أخرى.	اختبار العلاقة بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في باكستان	-1981-2010	باكستان	2012	Suman & Asghar	Impact of Education on Economic Growth of Pakistan-Econometric Analysis <sup>1</sup>
الدراسة القياسية أثبتت وجود العلاقة بين المتغيرين في هذه البلدان، وأكدت وجود مساهمة إيجابية معنوية للتعليم في النمو الاقتصادي	اختبار العلاقة بين رأس المال البشري والتعليم والنمو الاقتصادي في البلدان قيد الدراسة من خلال نموذج صولو 1956، واستخدام معطيات بانل	-1965-2010	31 دولة أفريقية	2015	Rezineo kacha	Capital Humain et Croissance économique : Une approche en données de panel sur pays africains <sup>2</sup>
وجود علاقة إيجابية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في باكستان خلال الفترة المدروسة. تأثير إيجابي لزيادة عدد المواليد كمؤشر للصحة على النمو الاقتصادي، كما أشارت إلى التأثير الإيجابي للاستثمار في التعليم والصحة على النمو.	دراسة العلاقة طويلة الأمد بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي باستخدام اختبار التكامل المشترك ونموذج الانحدار اللانقي ذو الإبطاء اللزج ARDL	-1972-2013	باكستان	2016	Ahad Hassan Afridi	Human Capital and Economic Growth of Pakistan <sup>3</sup>
هناك تأثير إيجابي للإنفاق الحكومي على الصحة وعلى التعليم كاستثمار في رأس المال البشري على النمو في الناتج المحلي الإجمالي (النمو الاقتصادي).	دراسة تأثير الإنفاق الحكومي على الصحة والتعليم على النمو الاقتصادي من خلال استخدام نموذج تصحيح الخطأ ECM وطريقة المربعات الصغرى المصححة كلياً FMOLS	-1980-2014	نيجيريا	2016	Taofik Ibrahim	Human Capital-Growth nexus: the role of Government Spending on Education and Health in Nigeria <sup>4</sup>

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على الدراسات المذكورة في الجدول.

1- Asghar Reza, Suman Valeecha, **Impact of Education on Economic Growth of Pakistan-Econometric Analysis**, IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM), ISSN: 2278-487X, Volume 05, Issue 4, Nov - Dec 2012, PP. 20-27.

2-Rezineokacha, **CAPITAL HUMAIN ET CROISSANCE ECONOMIQUE: Une approche en données de panel sur pays africains**, Roalktissadia REVIEW, University of Echahid Hamma Lakhdar, Eloued, Algeria, Issue9, Dec 2015.

3-Ahad Hassan Afridi, **Human Capital and Economic Growth of Pakistan**, Business & Economic Review, Vol 8, Issue 1, 2016 pp: 77-86.

4-Taofik Ibrahim, **Human Capital-Growth nexus: the role of Government Spending on Education and Health in Nigeria**, Ahmadu Bello university Zaria, Kaduna State, Nigeria, 2016, MPPRA Paper No. 73712, Online at <https://mprapa.uni-muenchen.de/73712/> .

## 2- دراسات تطبيقية في دول عربية الجدول رقم (6-02): دراسات تطبيقية للعلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري في دول عربية

رأس المال البشري أكثر تأثير على معدلات النمو الاقتصادي من رأس المال الثابت، وأن متغير إجمالي الطلاب له تأثير إيجابي على معدل النمو الاقتصادي بلغ 0,98 إذا تغير بوحدة واحدة مع ثبات العوامل الأخرى.	هدفت إلى قياس إسهامات التعليم في معدلات النمو الاقتصادي في السعودية من خلال: الكنف من نوع العلاقة بين النمو الاقتصادي وكل من رأس المال البشري ورأس المال المادي والمقارنة بين عائلتهما.	1969- 2002	السعودية	2005	منصور بن سعد	إسهامات التعليم في معدلات النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية <sup>1</sup>
هناك علاقة موجبة في الاتجاهين بين الإنفاق على التعليم العالي والنمو الاقتصادي، علاقة سببية أحادية تجري من عدد الطلبة المسجلين في التعليم العالي إلى النمو الاقتصادي.	قياس أثر كل من أعداد الطلبة المسجلين في التعليم العالي (دبلوم متوسط، بكالوريوس، ماجستير، دكتوراه) والإنفاق على التعليم العالي على النمو الاقتصادي	1995- 2009	سلطنة عمان	2011	سليمان بن صالح الساعدي	أثر الاستثمار في رأس المال البشري في قطاع التعليم العالي على النمو الاقتصادي في سلطنة عمان <sup>2</sup>
ووجد علاقة تبادلية طردية مباشرة بين حجم الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في أغلب الدول العربية المتحارة	قياس تأثير الإنفاق على التعليم كاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الدول العربية المتحارة، وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية OLS	1990- 2009	5 دول عربية*	2013	دينا احمد عمر	نموذج مقترح لقياس أثر حجم الإنفاق في قطاع التعليم على النمو الاقتصادي للدول <sup>3</sup>
عدم قدرة الاقتصاد الوطني على استيعاب اليد العاملة المكونة للمساهمة في النمو الاقتصادي، عدم وجود توجه لدى أغلب الطلبة للتكوين في إنشاء مؤسسات إنتاجية، ووجود نقص في بعض الميادين في مراكز التكوين	دراسة انعكاسات الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي، وتحديد المستوى الذي يبلغه الاستثمار في رأس المال البشري في الجزائر	1990- 2009	الجزائر	2014	مختار صافية	الاستثمار في رأس المال البشري وآثاره على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر <sup>4</sup>

<sup>1</sup> منصور بن سعد محمد فرغل، إسهامات التعليم في معدلات النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية، أطروحة دكتوراه، تخصص الإدارة التربوية، كلية التربية، جامعة أم القرى - مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية، 1426 هجري الموافق ل 2005.

<sup>2</sup> سليمان بن صالح بن علي الساعدي، أثر الاستثمار في رأس المال البشري في قطاع التعليم العالي على النمو الاقتصادي في سلطنة عمان خلال الفترة 1995-2009، مذكرة ماجستير في الإدارة العامة، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة البيروك، الأردن، 2011.

<sup>3</sup> دينا أحمد عمر، نموذج مقترح لقياس أثر حجم الإنفاق في قطاع التعليم على النمو الاقتصادي للدول - بالتطبيق على دول عربية مختارة خلال الفترة 1990-2009، مركز الدراسات المستقبلية، بحث مستقبلية، العدد 43، 2013، ص ص 127-141.

\* - خمس دول عربية هي: الجزائر، اليمن، المملكة العربية السعودية، مصر، عمان.

<sup>4</sup> مختار صافية، الاستثمار في رأس المال البشري وآثاره على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر خلال 1990\_2009، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص تخطيط، جامعة الجزائر 3، 2014.



## الفصل السادس : الدراسة التطبيقية للعلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري وتأثيرهما على سوق العمل

وحد تأثير الجاني ولكنه ضعيف لعدد المسجلين على النمو الاقتصادي، والتأثير الأكبر كان من نصيب التعليم المتوسط. في حين ظهرت مرونة النمو الاقتصادي إتجاه الإنفاق على التعليم سلبية	دراسة تأثير كل من عدد المسجلين في المراحل التعليمية والإنفاق على التعليم على النمو الاقتصادي بالاعتماد على النموذج النيوكلاسيكي	1970- 2011	الجزائر	2015	محمد موساوي	الاستثمار في رأس المال البشري وأثره على النمو الاقتصادي حالة الجزائر <sup>1</sup>
زيادة نسبة رأس المال البشري يؤدي إلى تراجع معدل تغير نصيب الفرد من الناتج في مجموعة الدول العربية (العينة).	دراسة نوعية للعلاقة بين كل من الاستثمار في رأس المال البشري وتخزون رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في البلدان العربية وذلك بالاعتماد على نموذج Robert Barro	1990- 2010	12 دولة عربية	2015	شين لزهري	أثر تخزون رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في البلدان العربية <sup>2</sup>
رأس المال البشري يساهم ب 40% في التغير الحاصل في الناتج المحلي الإجمالي، وكانت مستويات التعليم الثانوي والجامعي ذات دلالة إحصائية معنوية موجبة على تحالف الدراسات العليا.	قياس أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في فلسطين، وذلك من خلال نموذج قياسي باستخدام بيانات زمنية فصلية.	2000- 2012	فلسطين	2015	شادي الغرابوي	أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في فلسطين <sup>3</sup>

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على الدراسات المذكورة في الجدول.

<sup>1</sup>محمد موساوي، الاستثمار في رأس المال البشري وأثره على النمو الاقتصادي حالة الجزائر 1970\_2011، أطروحة دكتوراه في الاقتصاد، جامعة أوبكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2015.

<sup>2</sup>شين لزهري، أثر تخزون رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في البلدان العربية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد كمي، جامعة الجزائر3، 2015.

<sup>3</sup>شادي جمال الغرابوي، أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في فلسطين، مذاكرة ماجستير، تخصص اقتصاديات التنمية، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية - غزة، فلسطين، 2015.

## المطلب الثاني: الدراسات التطبيقية السابقة حول تأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل

يتم عرض الدراسات التطبيقية السابقة حول تأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل إتباعاً لنفس المنهجية المستخدمة في الفصل الثالث، حيث يتم التطرق إلى تأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل من خلال ثلاث زوايا وهي:

- تأثير النمو الاقتصادي على الطلب على العمل؛
- تأثير النمو الاقتصادي على عرض العمل؛
- تأثير النمو الاقتصادي على الاختلال في سوق العمل (البطالة)؛

### 1- تأثير النمو الاقتصادي على الطلب على العمل

#### 1-1- دراسات في دول أجنبية:

- دراسة **Hamermesh (1976)**:<sup>1</sup> توصلت الدراسة إلى أن:

- الطلب على العمل يتأثر بكل من: مستوى الأجور، أسعار عوامل الإنتاج الأخرى، وحجم الناتج المحلي الإجمالي.

- الطلب على العمل يتأثر بحالة الاقتصاد سواء كان الاقتصاد في حالة ركود أو انتعاش، وأن انخفاض النمو الاقتصادي له تأثير سلبي على الطلب على العمل، حيث على الدولة دعم الأجور في فترة الركود؛  
- مرونة العمالة بالنسبة للناتج تراوحت بين 0,5 و 1 على مدار فترات زمنية مختلفة وفي قطاعات مختلفة داخل الولايات المتحدة الأمريكية.

- دراسة **Bentolila و Revenga (1995)**:<sup>2</sup> قامت الدراسة باختبار العلاقة بين معدل العمالة ونمو الناتج المحلي الإجمالي لعينة مكونة من 11 دولة من دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية خلال فترة قاربت الثلاثون سنة (1964-1992)، وقد توصلت الدراسة إلى:

- وجود علاقة موجبة بين التغير في الناتج المحلي الإجمالي والتغير في معدل العمالة؛

1- Daniel Hamermesh, Econometric Studies of Labor Demand and Their Application to Policy Analysis, The Journal of Human Resources, Vol 11, No 4, 1976, P508.

2- Revenge Ana, Samuel Bentolila, What affects the employment rate intensity of growth?, Banco de España, 1995, Working Paper, N° 9517.

- اختلاف كبير بين دول عينة الدراسة من حيث قيمة مرونة معدل العمالة بالنسبة للنتائج المحلي الإجمالي، حيث تم العثور على أعلى مستويات المرونة في الولايات المتحدة الأمريكية (0,472)، والمملكة المتحدة (بريطانيا) (0,475)، وكندا (0,388)، بينما كانت أدنى مستويات المرونة في النمسا (0,245) واليابان (0,233).

- دراسة **Vivarelli و Padalino (1997)**<sup>1</sup>: قامت الدراسة باختبار العلاقة بين العمالة والنمو الاقتصادي في عينة من الدول تمثلت في الدول السبعة (G-7) هي (الولايات المتحدة الأمريكية، المملكة المتحدة، اليابان، ألمانيا، إيطاليا، فرنسا، كندا) وذلك خلال الفترة 1960-1994، وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك تطور في حجم العمالة بسبب نمو الناتج سواء بالنسبة للاقتصاد ككل أو بالنسبة لقطاع الصناعة مع وجود تفاوت في كثافة التشغيل بالنسبة للنمو الاقتصادي بين بلدان العينة، وأشارت ذات الدراسة إلى أن سبب تحقق فرضية "نمو البطالة" هو بسبب التغيير التكنولوجي الذي لا يكون في صالح العمالة حيث تحل الآلات محل اليد العاملة.

- دراسة **Sodipe و Oluranti (2011)**<sup>2</sup>: تناولت الدراسة العلاقة بين العمالة والنمو الاقتصادي في نيجيريا خلال الفترة (1981-2006) وقد توصلت الدراسة إلى:

- وجود علاقة ايجابية بين مستوى التشغيل والنمو الاقتصادي في نيجيريا، ولكن هذا لم يمنع وجود ارتفاع في معدل البطالة؛
- وجود علاقة سلبية بين معدل نمو العمالة ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، حيث أن نمو الناتج لا يتضمن الاستثمارات التي تعزز نمو العمالة، وأن نمو العمالة أقل من نمو الناتج.

- دراسة **Dada Eme (2018)**<sup>3</sup>: عمد البحث إلى دراسة العلاقة بين العمالة والنمو الاقتصادي خلال الفترة 2002-2015 باستخدام نموذج المتجه الهيكلي للانحدار الذاتي (SVAR) وذلك بهدف التحقق

1- Padalino Samanta, and Marco Vivarelli, The Employment Intensity of Economic Growth in the G-7 Countries, International Labor Review, Volume 136, N°2, 1997, PP:191-213.

2- Sodipe Oluyomi Ayoyinka, and Oluranti Isaiah Ogunrinola., Employment and economic growth nexus in Nigeria, International Journal of Business and Social Science, Vol 02, No 11, 2011, PP232-239.

3- Dada Eme, Jobless Growth in Nigeria: Determining Employment Intensive Sectors, Journal of African Development, Volum 20, N°2, 2018, PP: 69-79.

من وجود حالة "نمو البطالة" Jobless Growth أو لا في الاقتصاد النيجيري ومحاولة تحديد القطاعات كثيفة العمالة، وقد توصلت الدراسة إلى:

- حققت نيجيريا معدلات نمو ايجابية خلال فترة الدراسة، لكن ظلت البطالة عند مستويات مرتفعة؛
- تحقق حالة "نمو البطالة" في نيجيريا بسبب زيادة البطالة على الرغم من وجود معدل نمو موجب؛
- القطاع الزراعي لديه الإمكانية للحد من البطالة في نيجيريا بسبب أنه يتطلب عمالة كثيفة.

## 1-2-دراسات في دول عربية:

- دراسة نجلاء الإهواني، نهال المغربل (2008)<sup>1</sup>: قامت الدراسة باختبار العلاقة بين الطلب على العمل والنمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة 1980-2005 مع التركيز على النمو الخاص بقطاع الصناعات التحويلية لتحديد القطاعات أو الفروع المنتمة لها التي يولد نمو الناتج فيها فرض عمل أكثر. وقد استخدم طريقة المربعات الصغرى المعممة Squares Generalized Least وقد توصلت الدراسة إلى:

- ارتفاع نسبي في مرونة التشغيل بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي في قطاع الخدمات، بينما كان قطاع الصناعة هو أكثر القطاعات كثافة للتشغيل.

- مرونة التشغيل للنمو في قطاع الصناعة بلغت 0,6؛

- حسب النتائج تم تقسيم الصناعات التحويلية إلى ثلاث مجموعات حسب مستوى كثافة التشغيل؛

- بلغت مرونة التشغيل في الصناعات الغذائية 0,87، وفي صناعة الأخشاب والأثاث 0,68، في حين

أن صناعة النسيج والملابس والجلود حققت مرونة منخفضة قدرت ب 0,34.

- دراسة مجدي الشوربجي (2009)<sup>2</sup>: قامت الدراسة بقياس أثر النمو الاقتصادي على الطلب على العمل في الأجلين القصير والطويل في الاقتصاد المصري خلال الفترة 1982-2005، وذلك بتطبيق نموذج

<sup>1</sup> نجلاء الإهواني، نهال المغربل، كثافة التشغيل في نمو الاقتصاد المصري مع التركيز على الصناعات التحويلية، ورقة عمل رقم 130، المركز المصري للدراسات الاقتصادية (ECES) The Egyptian Center For Economic Studies، 2008، ص ص: 01-

46. وقد خرجت هذه الدراسة بنتيجة مفادها أن قطاع الصناعات التحويلية هو أكثر القطاعات كثافة للتشغيل في الاقتصاد المصري.

<sup>2</sup> مجدي الشوربجي، أثر النمو الاقتصادي على العمالة في الاقتصاد المصري، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد السادس، 2009، ص ص: 174-141.

الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة أو للتأخيرات الموزعة (ARDL) بهدف تقدير مرونة الأجلين الطويل والقصير. وقد توصلت الدراسة إلى:

- وجود أثر موجب معنوي ضئيل للنمو الاقتصادي على الطلب على العمل في الأجلين القصير والطويل، حيث بلغت مرونة الطلب على العمل بالنسبة للنمو 0,07 في الأجل القصير، و0,17 في الأجل الطويل؛
  - وجود أثر موجب معنوي لإجمالي تكوين رأس المال الحقيقي على الطلب على العمل في الأجل القصير؛
  - وجود أثر سالب معنوي لإجمالي تكوين رأس المال الحقيقي على الطلب على العمل في الأجل الطويل.
- دراسة **Mohammed Abdullah Aljebri (2012)**<sup>1</sup>: قامت الدراسة باختبار العلاقة بين الطلب على العمل ومكونات (محددات) النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1990-2008 باستخدام طريقة المربعات الصغرى المعدلة بالكامل (Fully Modified Ordinary Least Squares) (FMOLS)، وقد توصلت الدراسة إلى:

- وجود علاقة إيجابية بين الطلب على العمل وحجم الناتج الحقيقي؛
  - وجود علاقة إيجابية بين الطلب على العمل وكل من الاستثمار الحقيقي والإنفاق الحكومي.
- دراسة راضية بن زيان، يوسف الحسين (2018)<sup>2</sup>: قامت الدراسة بتحليل أثر مكونات النمو الاقتصادي على الطلب على العمل في الجزائر خلال الفترة 1980-2014 بالاعتماد على نموذج متجه (شعاع) الانحدار الذاتي Vector AutoRegression، وقد توصلت الدراسة إلى:
- وجود علاقة موجبة بين مكونات النمو الاقتصادي والطلب على العمل؛
  - حدوث أي صدمة في أحد مكونات النمو الاقتصادي لها تأثير على الطلب على العمل لكن بدرجات متفاوتة من مكون إلى آخر.

<sup>1</sup> Aljebri Mohammed Abdullah, Labor demand and economic growth in Saudi Arabia, American Journal of Business and Management, Vol 01, No 4, 2012, PP: 271-277.

<sup>2</sup> راضية بن زيان، يوسف الحسين، أثر مكونات النمو الاقتصادي على الطلب على العمالة في الجزائر 1980-2014، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 07، العدد 01، 2018، ص ص 354-377.

## 2- تأثير النمو الاقتصادي على عرض العمل

### 2-1- دراسات أجنبية:

- دراسة **Easterlin Richard (1965)**<sup>1</sup>: قامت الدراسة بتحليل العلاقة الطويلة الأجل تاريخياً بين النمو الديمغرافي والنمو الاقتصادي في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:
  - تأثير ايجابي للتقلبات في معدل النمو الاقتصادي على التقلبات في النمو الديموغرافي؛
  - تأثير ايجابي للنمو الاقتصادي على زيادة معدل المواليد وتغير معدل المشاركة للقوى العاملة، وفي الأخير تأثير ايجابي للنمو الاقتصادي على زيادة عرض العمل من خلال زيادة الخصوبة ومعدل المشاركة؛
  - تأثير النمو الاقتصادي على زيادة عرض العمل كذلك من خلال زيادة الهجرة الداخلية والخارجية.
- دراسة **Bloom David, David Canning, Pia Malaney (1999)**<sup>2</sup>: قامت الدراسة باختبار العلاقة بين التغير الديمغرافي والنمو الاقتصادي في آسيا خلال الفترة 1965-1990، وذلك اعتماداً على التقدير وفق طريقتين هما: طريقة المربعات الصغرى (ordinary least squares (OLS)، وطريقة المتغيرات الوسيطة (Instrumental Variables (IV)، وقد توصلت الدراسة إلى:
  - وجود تأثير للنمو السكاني على النمو الاقتصادي، وفي المقابل هناك تأثير للنمو الاقتصادي على النمو السكاني كتغذية عكسية؛
  - تأثير كبير للتحول الديمغرافي في دول شرق آسيا على اقتصادها، حيث عمل كحافز وآلية للتسريع، وساهم في تفسير المعجزة الاقتصادية لهذه الدول؛
  - تأثير الدخل المرتفع على التغير السكاني عن طريق انخفاض معدل الخصوبة لدى أصحاب الدخل المرتفع، في حين أن بلدان جنوب آسيا كانت تعاني من زيادة المواليد رغم انخفاض الدخل.
- دراسة **Lars Weber (2010)**<sup>3</sup>: أشارت الدراسة إلى أن:

1- Easterlin Richard, Long swings in US demographic and economic growth: Some findings on the historical pattern, Demography, Vol 2, no1, 1965, PP: 490-507.

2- Bloom David, David Canning, Pia Malaney, Demographic Change and Economic Growth in Asia, CID Working Paper Series, No.15, Harvard University, 1999.

3- Lars Weber, Demographic change and Economic Growth : Simulations on Growth Models, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2010, PP 25-27.

- ارتفاع النمو الاقتصادي يؤدي إلى تحسين المستوى المعيشي للسكان يتبعها زيادة معدل الخصوبة وعدد المواليد، وفي الأخير زيادة عرض العمل؛

- زيادة الطلب على العمل تزيد من الأجور والتي تؤدي ارتفاع الدخل وتحسن المستوى المعيشي وفي الأخير زيادة الخصوبة وزيادة عرض العمل.

**2-2-دراسات عربية:** بالنسبة للدراسات التي تتناول تأثير النمو الاقتصادي على عرض العمل، فإننا لم نجد دراسات بالعربية تتناول هذا الموضوع بشكل واضح، وإنما حاولنا ذكر الدراسات التي أشارت إليه بطريقة غير مباشرة، نذكر منها:

- **دراسة محمد جلال مراد(2005)<sup>1</sup>:** ركزت الدراسة على وضعية سوق العمل في سوريا ومستوى التشغيل خلال الفترة 1970-2005، وقد أشارت الدراسة إلى جملة من النقاط نذكر منها:

- ارتفاع عرض العمل من 1,5 مليون إلى 4,9 مليون بين 1970 و2004؛

- ارتفاع معدل النمو السكاني من خلال ارتفاع الولادات، المستوى الصحي، وانخفاض عدد الوفيات؛

- ارتفاع معدل النمو الاقتصادي يساهم في تحسن المستوى المعيشي (وزيادة عرض العمل كاستنتاج)؛

- **دراسة راوية عبد الرحيم ياس (2005)<sup>2</sup>:** أشارت الدراسة إلى عدة نقاط متعلقة بعرض العمل نذكر منها تلك التي لها علاقة بتأثير النمو الاقتصادي على عرض العمل:

- يتأثر عرض العمل بمعدل المشاركة في القوى العاملة، وفي نفس الوقت تتأثر معدلات المشاركة بفرص العمل المتوفرة في الاقتصاد (وضعية الاقتصاد)؛

- يتأثر عرض العمل بحجم السكان والتوزيع العمري للسكان، والتوزيع النوعي له، وبمعدلات التعليم والوضع الصحي للأفراد، وكل هذه العوامل تتأثر بدورها بالنمو الاقتصادي وتحسن المستوى المعيشي.

<sup>1</sup> - محمد جلال مراد، التشغيل وسوق العمل، مقال لجمعية العلوم الاقتصادية السورية، مقال 07، 2005، على الرابط التالي:

[http://www.mafhoum.com/syr/articles\\_07/mrad.htm](http://www.mafhoum.com/syr/articles_07/mrad.htm)

<sup>2</sup> - راوية عبد الرحيم ياس، بعض المسائل المتعلقة بنظرية عرض العمل، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد العاشر، 2005، ص ص: 36-48.

- دراسة محمد خير، والطيب محمد، هويدا آدم (2014)<sup>1</sup>: أشارت الدراسة إلى:
  - ارتفاع حجم عرض العمل من طرف كبار السن حيث أن نسبة مشاركة كبار السن (من 60 إلى 75 سنة) بلغت 49% من إجمالي كبار السن؛
  - ارتفاع حجم عرض العمل بفعل عمالة الأطفال؛
  - تأثر عرض العمل بحجم السكان وهيكله والذي بدوره يتأثر بتحسين المستوى المعيشي وتحسن الظروف الاقتصادية (زيادة النمو الاقتصادي كمؤشر على تحسن الظروف الاقتصادية)؛
  - دراسة إلهام خزعل ناشور (2017)<sup>2</sup>: عمدت الدراسة إلى تحليل مؤشرات سوق العمل في العراق من جانبي العرض والطلب، والتعرف على مدى كفاءة سوق العمل وقدرته على استيعاب عرض العمل، وقد توصلت الدراسة إلى:
  - يتأثر عرض العمل بحجم السكان والتركيبية العمرية للسكان، حيث ارتفعت نسبة السكان في سن العمل من 53,8 لتصل إلى 57,9% من مجموع السكان في العراق سنة 2014؛
  - ارتفاع معدل الإعالة بسبب قلة فرص العمل عقب تدهور القطاعات الاقتصادية في العراق وقلة الاستثمارات فيها خاصة بين 2004 و2009.
- 3- تأثير النمو الاقتصادي على الاختلال في سوق العمل (البطالة)**

حاول العديد من الباحثين اختبار العلاقة بين الناتج الإجمالي الحقيقي ومعدل البطالة، وذلك للتعرف على حقيقة هذه العلاقة ومدى تحقق قانون أوكن في البلدان قيد الدراسة، فقد أكدت بعض النتائج وجود العلاقة، فيما نفت بعض الدراسات وجود هذه العلاقة في بعض البلدان، وقد فسّر الباحثون انعدام هذه العلاقة ليس لكونها غير موجودة وإنما لطبيعة اقتصاد البلدان التي انعدمت فيها العلاقة. ومن بين الدراسات نذكر منها (على سبيل الذكر لا الحصر):

<sup>1</sup> - محمد خير عبد العزيز، الطيب محمد يوسف الطيب، هويدا آدم الميع، السمات العامة لسوق العمل في السودان واتجاهاتها المستقبلية في الفترة 2007-2010، مجلة العلوم الاقتصادية، السودان، العدد 15، 2014، ص ص: 124-139.

<sup>2</sup> - إلهام خزعل ناشور، تقييم المؤشرات الاقتصادية لأداء سوق العمل في العراق، مجلة الاقتصاد الخليجي، العدد 33، 2017، ص ص: 132-169.



### 3-1-الدراسات في دول أجنبية:

- دراسة Lee (2000)<sup>1</sup> : قامت الدراسة باختبار متانة قانون أوكن The robustness of Okun's Law بناء على بيانات لـ 16 دولة من دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD خلال فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية (وتم اختيار الفترة 1955-1996 لكل دول العينة).

قامت الدراسة باستخدام كل من نموذج الفرق ونموذج الفجوة، وذلك كما يلي:

$$\Delta y_t = \beta_0 - \beta_1 \Delta u_t + \varepsilon_t \quad t = 1, \dots, T$$
 نموذج الفرق:

يحدّد  $\beta_0$  : معدل النمو المتوسط، في حين  $\beta_1$ : يعرف بأنه معامل أوكن.

$$y_t - y_t^* = -\beta_1 (u_t - u_t^*) + \varepsilon_t$$
 نموذج الفجوة:

$y_t^*$  : يمثل الناتج الممكن أو مستوى الاتجاه للناتج حيث أن:  $(y_t - y_t^*) = y_t^c$  توضّح المستوى الدوري للناتج (ناتج الفجوة).

كما أن  $u_t^*$  : تمثل المعدل الطبيعي للبطالة حيث أن:  $(u_t - u_t^*) = u_t^c$  توضّح معدل البطالة الدورية (بطالة الفجوة).

أما بالنسبة لنموذج الفجوة فقد تم إنشاء البيانات المتعلقة بالناتج الممكن ومعدل البطالة الطبيعي باستخدام كل من: -مرشح HP (HP filter)؛ -طريقة تحليل BN (BN decomposition method)؛

- مرشح كالمان (Kalman filter) الذي يستند إلى مفهوم معدل البطالة الطبيعي غير المسرّع للتضخم (NAIRU).

وهنا يقول Lee أنه لا يوجد اتفاق عالمي حول الإجراء المناسب الذي يولّد سلسلة الاتجاه.

في الأخير خلصت الدراسة إلى:

<sup>1</sup>-Lee Jim, The Robustness of Okun's law : Evidence from OECD countries, Journal of Macroeconomics, 2000, Vol 22, No:02, pp: 331-356.

- عدم التجانس في النتائج عبر بلدان عينة الدراسة، كما أن بيانات عينة الدراسة (بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية) كشفت وجود تغير هيكلية في علاقة أوكن مقارنة بالنتائج المحصل عليها في الولايات المتحدة الأمريكية في دراسة أوكن.
- هناك اختلافات كبيرة بين البيانات المستخدمة في نموذج الفروق الأولى والبيانات التي تم إنشاؤها لتطبيق نموذج الفجوة (خاصة البيانات التي تم إنشاؤها باستخدام طريقة تحليل BN).
- رفض الفرضية الصفيرية القائلة بعدم وجود فروق نوعية في علاقة أوكن بالنسبة لدول العينة خاصة في حالة استخدام مرشح HP، ما عدا ثلاث دول هي الدنمارك واليابان وسويسرا.
- دراسة **Freeman (2001)**<sup>1</sup>: حاولت الدراسة اختبار قانون (علاقة) أوكن خلال الفترة بين 1958-1998 بالنسبة لعينة من الدول (10 دول هي: الولايات المتحدة الأمريكية، كندا، استراليا، اليابان، فرنسا، ألمانيا، إيطاليا، هولندا، السويد، المملكة المتحدة). وعلى خلاف الدراسات الأخرى تبنت دراسة **Freeman** منهجية دالة الإنتاج لتوضيح علاقة أوكن كما يلي:

$$y_t = \tau_t + \alpha K_t + \beta n_t \text{ : دالة الإنتاج}$$

$y_t$ : الناتج المحلي الإجمالي؛  $K_t$ : مخزون رأس المال؛  $\tau_t$ : يمثل التقدم التقني غير المجزأ (التقدم التقني الإجمالي)؛  
 $n_t$ : تمثل العمالة؛ في حين أن البطالة معرفة كما يلي:  $u = l - n$

$$\text{علاقة أوكن: } y_t - y_t^* = \beta_K (K_t - K_t^*) + \beta_l (l_t - l_t^*) - \beta_u (u_t - u_t^*) + \varepsilon_t$$

ومن بين النتائج التي خلصت إليها الدراسة نذكر:

- علاقة أوكن تحققت في عينة الدراسة لكن ليس كما في دراسة أوكن بالنسبة للاقتصاد الأمريكي، حيث وجدت الدراسة أن أي زيادة بـ 2% في الناتج المحلي الإجمالي تؤدي إلى انخفاض في البطالة بـ 1%؛
- التقديرات التجميعية بالنسبة لمعامل أوكن بالنسبة لدول أوروبا أقل من التقديرات الخاصة بالدول الأخرى؛
- البطالة في السنوات الأخيرة لفترة الدراسة تظهر على أنها بطالة هيكلية وليست بطالة دورية؛

<sup>1</sup>-Freeman Donald, Panel tests of Okun's law for ten industrial countries, Economic Inquiry, Vol39, No:04, 2001, pp:511-523.

- دراسة **Marinkov و Geldenhuys (2007)**<sup>1</sup>: قامت الدراسة بتقدير معامل أوكن بالنسبة لاقتصاد جنوب إفريقيا، وذلك باستخدام بيانات الفترة الممتدة من 1970 إلى 2005. وعلى خلاف دراسة **Lee** سابقة الذكر استخدمت هذه الدراسة الصيغة الديناميكية لنموذج الفجوة (نموذج أوكن المطور) وذلك كما يلي:

$$u_t^c = \sum_{i=1}^m \beta_i U_{t-i}^c + \sum_{i=0}^m \gamma_i y_{t-i}^c + \varepsilon_t$$

حيث تشير  $\gamma_0$  إلى التأثير المتزامن للناتج على البطالة (أي التأثير في نفس السنة).

ومن خصائص النموذج الأخير أيضا أنه يمكن استخدامه لحساب تأثير المدى المتوسط للناتج الدوري على البطالة الدورية (أو تأثير الأجل الطويل)، حيث يتم الحصول على تأثير المدى المتوسط (أو تأثير المدى الطويل) عن طريق حساب دالة المعاملات التي يُحصل عليها من النموذج السابق كما يلي:

$$\omega = \frac{\sum_{i=0}^m \gamma_i}{1 - \sum_{i=1}^m \beta_i}$$

والنموذج المستخدم في هذه الدراسة يعتمد على النموذج الديناميكي ل غوردن، مع تقدير لتأثير المدى المتوسط والطويل. وقد خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

- التأثير المتزامن للناتج على البطالة (معامل أوكن المتزامن  $\gamma_0$ ) يوضح أن أي زيادة في الناتج بـ 1% تؤدي إلى انخفاض في البطالة الدورية في جنوب إفريقيا بنسبة تتراوح بين 0,16% و 0,77%؛
- بصرف النظر عن طريقة تحديد سلسلة الاتجاه المستخدمة لتقدير العلاقة الديناميكية بين الناتج الدوري والبطالة الدورية، في كل الطرق كانت العلاقة (معنوية) ذات دلالة إحصائية؛
- في كل الطرق التي تم استخدامها في التقدير تم إيجاد أن معامل أوكن في المدى المتوسط أكبر من معامل أوكن في المدى القصير؛
- على العموم تشير النتائج إلى تحقق علاقة أوكن في جنوب إفريقيا خلال الفترة 1970-2005؛

<sup>1</sup>-Marinkov Marina, Jean-pierre Geldenhuys, Cyclical Unemployment and Cyclical Output: an estimation of Okun's Coefficient for South Africa, South African Journal of Economics, 2007, Vol75, No:03, pp: 373\_390.

- بالإضافة إلى ذلك وجدت الدراسة أن هناك عدم تماثل في قانون أوكن *asymmetries in Okun's law*، لأن بعض الانحدارات تشير إلى أن علاقة أوكن محققة فقط في فترات الركود، لأن زيادة فجوة الناتج بـ 1% (انخفاض الناتج) مرتبطة بانخفاض معدل البطالة الدورية بنسبة تتراوح بين 0,16 و 0,54 %، بينما تشير انحدارات أخرى إلى أنه بصرف النظر عما إذا كان اقتصاد جنوب إفريقيا في حالة ركود أو انتعاش، فإن زيادة الناتج بـ 1% يؤدي إلى انخفاض البطالة بنسبة تزيد بقليل عن 0,7 %.

**3-2- الدراسات في الدول العربية:** من الدراسات التي حاولت اختبار هذه العلاقة في الدول العربية نذكر ما يلي:

الدراسة التي قدمها عماد موسى<sup>1</sup> 2008 لاختبار العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة في الدول العربية، حيث قام الباحث بدراسة العلاقة لعينة من الدول العربية (مصر، الجزائر، تونس، المغرب)، وخلص الباحث إلى نتيجة مفادها غياب العلاقة في اقتصاديات الدول العربية.

وقد أشار الباحث إلى أن غياب العلاقة في عينة الدراسة لا يعني أبداً أن هذه العلاقة غير موجودة، ولكن قد يعزى إلى طبيعة البطالة المتفشية في هذه الدول، وإلى طبيعة النشاط الاقتصادي لهذه البلدان.

دراسة ندوة هلال جودة ورجاء عبدالله عيسى<sup>2</sup> 2010، العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة في العراق باستخدام قانون OKUN واختبار Toda-Yamamoto، حيث خلصت الدراسة إلى عدم تحقق قانون أوكن، أي عدم وجود علاقة بين النمو الاقتصادي والتغير في معدلات البطالة وذلك لطبيعة الاقتصاد العراقي، كما أن العلاقة حسب اختبار Toda-Yamamoto بينت وجود علاقة سببية من البطالة إلى معدل نمو الناتج، أي هناك تأثير سلبي للبطالة على نمو الناتج.

<sup>1</sup>-Imad Moosa, Economic growth and Unemployment in Arab countries: Is Okun's low valid, Journal of Development and Economic Policies, Vol 10, N°2,2008, pp:7-24.

<sup>2</sup>- هلال جودة ندوة ورجاء عبد الله عيسى، العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة في العراق باستخدام قانون OKUN واختبار Toda-Yamamoto، مقالة منشورة بمجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 12، 2010، ويمكن تحميل المقالة على الرابط التالي:

<http://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=13785>

أما دراسة العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة في المملكة الأردنية الهاشمية، وذلك خلال الفترة 1970/2008<sup>1</sup>، فإن الباحث **فؤاد كريشان** توصل من خلال هذه الدراسة إلى نتيجة مفادها أن العلاقة بين معدل النمو الاقتصادي ومعدل البطالة تتحقق فقط في المدى الطويل، وخلص في الأخير إلى أن السياسات الاقتصادية المتعلقة بإدارة الطلب لن يكون لها تأثير مهم في خفض معدلات البطالة في الأردن، في حين أن إصلاح مؤسسات سوق العمل يمكن أن تكون أكثر ملائمة.

دراسة **جلال شيخ العيد وعيسى بهدي 2012**<sup>2</sup>، لقياس أثر النمو الاقتصادي على معدلات البطالة في الأراضي الفلسطينية للفترة 1996/2011، وخلصت هذه الدراسة إلى وجود علاقة عكسية بين معدل النمو ومعدل البطالة ولكن باختلاف ما أقره أوكن في حالة الاقتصاد الأمريكي، كما توصلت الدراسة إلى أن سلوك دالة البطالة في الضفة الغربية يختلف عن سلوك دالة البطالة في قطاع غزة.

دراسة **نبيل مهدي الجنابي وعيسى محمد مهدي 2014**<sup>3</sup>، بعنوان البطالة والنمو في الاقتصاد العراقي دراسة قياسية للفترة 1990/2010، وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة عكسية بين النمو الاقتصادي والبطالة وبينت الدراسة أن هناك علاقة سببية في اتجاه واحد من النمو الاقتصادي إلى البطالة، حيث أن ارتفاع معدل النمو بمقدار 100% يؤدي إلى خفض معدل البطالة العام بمقدار 3.1- بعد سنة. وذلك بخلاف دراسة **أسوان عبد القادر وآمنة عبد الإله**<sup>4</sup>، بعنوان أثر البطالة في النمو الاقتصادي (العراق والجزائر) نموذجاً، التي بينت أثر البطالة على النمو الاقتصادي، باعتبار بطالة اليد العاملة هي طاقة غير مستغلة، وبينت الدراسة أن هناك انتشار للبطالة الهيكلية في البلدين نتيجة عن تراجع الإنتاج.

<sup>1</sup>- Fuad M. Kreishan, Economic Growth and Unemployment: An Empirical Analysis, Journal of Social Sciences, Volume 07, N° 02, TURKEY, 2011, 228-231.

<sup>2</sup>- جلال شيخ العيد وعيسى بهدي، أثر النمو الاقتصادي على معدلات البطالة في الأراضي الفلسطينية للفترة 196-2011، مقالة منشورة بمجلة الباحث، جامعة ورقلة، الجزائر، العدد 11، 2012، ص ص: 23-34، ويمكن تحميل المقالة على الرابط التالي:

<http://rcweb.luedld.net/rc11/A1102.pdf>

<sup>3</sup>- نبيل مهدي الجنابي وعيسى محمد مهدي، البطالة والنمو في الاقتصاد العراقي دراسة قياسية للفترة 1990-2010، مقالة منشورة بمجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 16، 2014، ويمكن تحميل المقالة على الرابط التالي:

<http://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=96232>

<sup>4</sup>- أسوان عبد القادر زيدان وآمنة عبد الإله حمدون، أثر البطالة في النمو الاقتصادي (العراق والجزائر) نموذجاً، مجلة زراعة الرفادين، العراق، المجلد 39، العدد 2، 2011.

دراسة برحومة عبد الحميد وزروخي صباح<sup>1</sup> 2014، بعنوان دراسة قياسية للعلاقة بين معدل البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2013، حيث أثبتت الدراسة وجود علاقة عكسية بين الناتج المحلي الإجمالي ومعدل البطالة في الاقتصاد الجزائري وذلك خلال فترة الدراسة حيث أن التغير في الناتج المحلي الإجمالي بوحدة واحدة يؤدي إلى تغير معدل البطالة ب 0,67 .  
وكخلاصة للنتائج التي توصلت إليها الدراسات المذكورة آنفاً؛ نستنتج أن تأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل ينحصر في النقاط التالية:

أولاً: تأثير النمو الاقتصادي على الطلب على العمل يكون من خلال:

- تأثير حجم الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي على زيادة الطلب على العمل من خلال زيادة المشاريع الاقتصادية وزيادة حجم الإنتاج؛
- وجود مرونة للطلب على العمل (العمالة) اتجاه النمو الاقتصادي في كثير من البلدان؛
- تحقق حالة "نمو البطالة" في حالة زيادة النمو الاقتصادي مع تحقق زيادة البطالة.

ثانياً: تأثير النمو الاقتصادي على عرض العمل يكون من خلال:

- تأثير زيادة النمو الاقتصادي على تحسن المستوى المعيشي للأفراد وعلى زيادة النمو الديموغرافي؛
- تأثير إيجابي للنمو الاقتصادي على زيادة معدل الخصوبة وزيادة معدل المشاركة في سوق العمل، وفي الأخير يظهر التأثير الإيجابي على زيادة عرض العمل.

ثالثاً: تأثير النمو الاقتصادي على الاختلال في سوق العمل (بشكل عام) أو البطالة (بشكل أدق) من خلال قانون أوكن تأخذ طريقتين:

الطريقة الأولى: متعلقة بالمعادلات 1 و 2؛ حيث تكون البطالة متغير داخلي والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي متغير خارجي.

<sup>1</sup> - زروخي صباح، برحومة عبد الحميد، دراسة قياسية للعلاقة بين معدل البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر خلا الفترة 1990-2013 باستخدام التكامل المشترك، مقالة منشورة بمجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد الخامس عشر، جوان 2014، يمكن تحميل المقالة على الرابط التالي:

الطريقة الثانية: تأخذ شكل المعادلة 3؛ حيث يكون الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي متغيراً داخلياً ومعدل البطالة متغير خارجي.

ومن خلال دراستنا للعلاقة بين النمو الاقتصادي والاختلال في سوق العمل (2017)<sup>1</sup>، وبناءً على الدراسات السابقة العديدة في هذا الموضوع، نرى أن الدراسات المخصصة لمعرفة مدى تحقق قانون أوكن قد قدمت عدداً كبيراً من التقديرات لقيمة معامل أوكن. حيث لا يوجد اتفاق موحد إلى حدّ اليوم حول القيمة الحقيقية لمعامل أوكن (كقيمة موحدة). ويلاحظ أن الاستراتيجيات النظرية والتطبيقية المستخدمة في تقدير معامل أوكن تستمر في كسب المزيد من التعقيد والتنوع، وتم التوصل إلى أن الاستراتيجيات التي أجريت من أجل تقدير قانون أوكن تختلف حول عدة عناصر وهي:

- **العنصر الأول من الاختلاف**: الاختلاف في اختيار المتغير الداخلي.

- **العنصر الثاني من الاختلاف**: استخدام بيانات ساكنة أو ديناميكية.

- **العنصر الثالث من الاختلاف**: الاختيار بين شكل (نموذج) الفروق الأولى أو نموذج الفجوة "gap".\*

كما تم التوصل إلى أنه عند اختيار نموذج الفجوة في تقدير العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل، فإن تقدير معامل أوكن يعتمد على إيجاد سلاسل الاتجاه العام بالنسبة للبطالة والناتج المحلي الإجمالي، والتي بدورها يتم إيجادها باستخدام أحد أنواع المصفوفة وهي:

- المصفوفة (Filtre) من خلال الاتجاه الخطي؛ مصفوفة أو مرشح (Hodrick- Prescott) HP؛ مصفوفة أو تحليل (Beveridge-Nelson) BN؛ مصفوفة (Baxter-King) BK.

هذا التنوع في الاستراتيجيات التجريبية أنتج تبايناً كبيراً لمعامل أوكن، مما يخلق صعوبة في القياس الحقيقي لحساسية البطالة للنمو الاقتصادي.

<sup>1</sup> - عبد الهادي مداح، عبد الكريم البشير، دراسة قياسية للعلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ومعدل البطالة حالة الجزائر 1981-2014، مجلة رؤى اقتصادية، العدد 12، جوان 2017، ص ص 67-79.

\* في نموذج الفجوة يتم تقدير سلاسل الناتج المحلي الإجمالي الممكن ومعدل البطالة الطبيعي.

### المطلب الثالث: الدراسات التطبيقية السابقة حول تأثير رأس المال البشري على سوق العمل

سبق لنا التطرق في الفصل الثالث إلى كثير من الدراسات السابقة التي تطرقت إلى تأثير رأس المال البشري على سوق العمل، حيث ركزت الدراسات التي تم ذكرها على تأثير رأس المال البشري على جانبي سوق العمل في حين تُركت الدراسات السابقة لتأثير رأس المال البشري على الاختلال في سوق العمل (البطالة) لهذا الجزء.

من الدراسات القليلة التي تناولت العلاقة بين رأس المال البشري والبطالة نذكر:

#### 1- دراسة نيكل ستيفان Nickell Stephen (1979):<sup>1</sup>

لقد قام ستيفان نيكل بدراسة تأثير التعليم على البطالة من خلال محاولة فهم احتمال أن يصبح الفرد العامل عاطلاً عن العمل في وقت معين، ثم قام بتحليل تأثير التعليم على مدة البطالة على أساس شكل مبسط من نموذج معدل المخاطرة (المجازفة).

وبعد قيامه بالجمع بين المعلومات المتعلقة بتأثير التعليم على مدة البطالة وتأثير التعليم على معدل البطالة، تمكّن من اشتقاق احتمالات التدفق الخاصة بالتعليم إلى البطالة.

وقد أظهرت نتائج الدراسة الخاصة ببريطانيا أن:

- مستوى التعليم يؤثر بشدة على احتمال أن يصبح الفرد عاطلاً عن العمل أثناء الحياة العملية له؛
- الطلب على العمال المهرة أكثر بكثير من الطلب على العمال غير المهرة، حيث أن اكتساب الأفراد للمؤهلات ذات المستويات العادية أو المستويات الأعلى يقلل من مدة البطالة المتوقعة بنسبة 12%.
- مستوى التعليم يؤثر بشكل ضعيف على المدة المتوقعة لفترات البطالة، حيث أن كل سنة إضافية من التعليم زيادة على 12 سنة من التعليم الأساسي تقلل من المدة المتوقعة للبطالة بحوالي 4%؛

<sup>1</sup>- Nickell Stephen, Education and lifetime patterns of unemployment, Op.cit., PP: S117-S131.



- زيادة مستوى التعليم يؤدي إلى تخفيض عدد مرات الدخول في البطالة التي يمكن أن يختبرها العامل طوال حياته؛

على الرغم من المساهمة التي قدمتها الدراسة، إلا أنها لا توضح التغيرات في المستوى الإجمالي للبطالة الناتج عن رفع المستوى التعليمي للأفراد، إضافة إلى ذلك، قد يصبح الفرد أقل عرضة للبطالة إذا تم رفع مستواه التعليمي لكن نتيجة ذلك قد يصبح الآخريين (العمال غير المهرة) أكثر عرضة للبطالة.

## 2- دراسات جايكوب مينسر Jacob Mincer :

### 2-1- دراسة جايكوب مينسر Jacob Mincer 1987:<sup>1</sup>

قام مينسر بدراسة آثار تعليم العمال الذكور على تجربة البطالة، وقد استخدم في دراسته منهجية معطيات بانل Panel Data، وذلك خلال الفترة من 1968 إلى 1982، وقد خلصت الدراسة إلى:

- وجود تأثير للتعليم على البطالة؛
- العلاقة سلبية بين التعليم والبطالة؛
- التفسير الرئيسي لتأثير التعليم على البطالة هو أن أرباب العمل يغيرون العمال الأقل تعليماً أكثر من العمال الأكثر تعليماً؛
- وجود ارتباط قوي بين العمال المتعلمين والشركات التي يعملون بها، وهذا الارتباط القوي بشركاتهم راجع، إلى حد كبير، إلى حجم التعليم والتدريب على العمل الذي يملكونه؛
- وجود ارتباط سلبي بين التدريب ودوران العمل (أي وجود فترات بطالة وتغير في العمل)، وهذا يعكس حقيقة أن المهارات المكتسبة بالتدريب هي خاصة بالشركة (أي أنها محددة) وهي غير قابلة للتحويل بالكامل إلى شركات أخرى؛
- دوران العمالة لدى الرجال هو دوران يكاد يكون بالكامل داخل سوق العمل ويتأثر بالتدريب أثناء العمل.

<sup>1</sup>- Mincer Jacob, Education and Unemployment, NCEE Report, Columbia University, 1987.

## 2-2-دراسة جايكوب مينسر Mincer Jacob (1991\_a):<sup>1</sup>

قام مينسر بدراسة العلاقة بين التعليم والبطالة لدى النساء العاملات، وقد ذكر في البداية أن السبب الرئيسي لتحليل العلاقة بين التعليم والبطالة بشكل منفصل بالنسبة للرجال والنساء هو في حقيقة الأمر راجع إلى الاختلافات بين الجنسين في المشاركة في قوة العمل أثناء فترة الدراسة، حيث أنه، آنذاك، كانت مشاركة الرجال في سوق العمل أكبر بكثير من مشاركة النساء في سوق العمل الذي تم قياسه من خلال معدل مشاركة المرأة في سوق العمل. وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- طول فترة مشاركة النساء في سوق العمل مرتبط ارتباطاً إيجابياً بالتعليم، حيث أنه ينظر إلى أن المشاركة القوية في سوق العمل هي ناتجة عن التعليم، لأن الاستثمار في التعليم يؤدي إلى الحصول على مداخيل أعلى هذا من جهة، ومن جهة أخرى زيادة الوقت الذي يقضيه العامل (المرأة) في سوق العمل؛
- تأثير التعليم على البطالة هو تأثير سلبي بسبب انخفاض معدل دوران عمالة النساء؛
- الدوران الداخلي بين القوى العاملة هو أصغر بين النساء مقارنة بالرجال.

## 2-3-دراسة جايكوب مينسر Mincer Jacob (1991\_b):<sup>2</sup>

قام مينسر بدراسة العلاقة بين التعليم والبطالة في هذه الدراسة، وقد خلص إلى:<sup>3</sup>

- وجود تأثير للتعليم في خفض خطر البطالة بالنسبة لمستويات التعليم العالي؛
- هناك تأثير للتعليم على الحد من معدل البطالة؛
- تأثير الفوارق التعليمية على الحد من حدوث البطالة أكثر من خفض معدلات البطالة؛
- يقل معدل البطالة بين العمال الأكثر تعليماً، وذلك بسبب وجود ارتباط كبير بالشركات التي تستخدمهم، وبسبب أنهم يواجهون أقل خطر بأن يصبحوا عاطلين عن العمل عند انفصالهم عن الشركات التي يعملون بها (هذا يعني وجود فرص كبيرة في توظيفهم في أي وقت)؛

<sup>1</sup> -Mincer Jacob, Education and Unemployment of women, Op.cit., PP :01-29.

<sup>2</sup>-Mincer Jacob, Education and Unemployment, National Bureau of Economic Research (NBER), Working Paper N° 3838, 1991\_b, PP :01-35.

<sup>3</sup>- Mincer Jacob, Education and Unemployment, Op.cit., PP : 01-35.

- انخفاض معدل دوران العمالة بالنسبة للعمال الأكثر تعليماً يرجع إلى حد كبير إلى حجم التدريب أثناء العمل؛

- يمكن شرح انخفاض البطالة ومدة البطالة إلى حد كبير بالنسبة للعمال الأكثر تعليماً من خلال الأدلة غير المباشرة التالية:

- ✓ تكاليف البحث عن العمل بالنسبة للتوظيف الجديد (هذا بالنسبة لأصحاب العمل)؛
- ✓ العاطلين عن العمل أقل تكلفة مقارنة بالعاملين الأكثر تعليماً، لكن العاطلين عن العمل يحتاجون أيضاً إلى تدريب وتعليم وهذا يؤدي إلى تكلفة أكبر (أي تكاليف دوران العمالة)؛
- ✓ العمال الأكثر تعليماً أيضاً لهم كفاءة في الحصول على معلومات للبحث عن الوظائف المتاحة، لذلك لهم فرصة إيجاد عمل أفضل من غيرهم؛
- ✓ الشركات تبحث عن بشكل مكثف عن العاطلين الأكثر مهارة.

في الأخير يمكن القول أن الدراسات التي قام بها جايكوب مينسر، قد استخدم فيها منهجية خاصة، حيث استند في تحليله لتأثير التعليم على البطالة إلى مكونات مختلفة تتمثل في:

- احتمال الانفصال عن الوظيفة السابقة؛
- احتمال التعرض إلى البطالة بعد الانفصال؛
- مدة البطالة بعد الانفصال عن الوظائف؛
- معدل القوى العاملة؛
- معدل المشاركة بالنسبة للرجال والنساء في القوى العاملة؛
- المستويات التعليمية للعمال.

وقد قام مينسر بتحليل فوارق البطالة بين المستويات التعليمية بالاستناد إلى الاختلافات في المكونات المذكورة أعلاه. ليخلص في الأخير إلى:

- وجود تأثير للتعليم على البطالة في الولايات المتحدة؛

- الفوارق في البطالة حسب المستويات التعليمية في الولايات المتحدة يعزي بشكل كبير إلى مستوى التعليم؛

- التعليم العالي يقلل من حدوث البطالة أكثر من كونه يقلل من مدة البطالة.

### 3- دراسة كيتونين جوها (Kettunen Juha) (1997)<sup>1</sup>

قامت هذه الدراسة بتقدير العلاقة بين التعليم ومدة البطالة واحتمال إعادة التوظيف باستعمال بيانات من الاقتصاد الجزئي في الاقتصاد الفنلندي باستخدام أحد النماذج اللاحطية المتعددة وذلك للمساعدة في تقدير مدة البطالة.

خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

- التعليم في العموم له تأثير ايجابي على احتمال إعادة التوظيف (أي على انخفاض مدة البطالة)، لكن بالنسبة إلى مستويات التعليم الأعلى فإنها تزيد من خطر التعرض للبطالة؛

- إمكانية الحصول على عروض مقبولة من فرص التوظيف تتناقص نحو أعلى المستويات من التعليم؛

- لدى الأفراد الحاصلين على درجة الماجستير والدكتوراه مشكلات في العثور على عروض توظيف مقبولة، أي أنه يكون لدى الحاصلين على الماجستير والدكتوراه احتمالات منخفضة لإعادة التوظيف؛

### 4- دراسة وولبارس مارتين (Wolbers Maarten) (2000)<sup>2</sup>

قام مارتين وولبارس بدراسة تأثير التعليم على الانتقال بين العمالة والبطالة داخل هولندا. وقد تضمنت الدراسة البحث عن العلاقة بين التعليم والبطالة بطريقة ديناميكية، حيث استخدمت الدراسة منهجية معطيات بانل خاصة بالتحويلات في سوق العمل داخل هولندا لعينة أكثر من 10.000 مستجيب خلال الفترة 1980-1994.

<sup>1</sup>-Kettunen Juha, Education and unemployment duration, Economics of Education Review, Vol 16, N°2, 1997, PP: 163-170.

<sup>2</sup>-Wolbers Maarten, The effects of level of education on mobility between employment and unemployment in the Netherlands, Op.cit., PP: 185-200.

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- اختلاف في معدلات الدخول والخروج من البطالة حسب المستوى التعليمي للعمال؛
- الموظفين الأقل تعليماً لديهم مخاطر أكبر في أن يصبحوا عاطلين عن العمل مقارنة بالموظفين الأكثر تعليماً؛
- يختلف تأثير التعليم على حدوث البطالة بسبب معدل البطالة الإجمالي الحالي وطبيعة الجنس (جنس العامل أو الجيب على الاستبيان) في عينة الدراسة؛
- الأفراد العاطلين عن العمل ذوي المؤهلات لديهم احتمال أكبر لاستعادة وظائفهم (العودة إلى الشغل) أكثر من غيرهم (أي العاطلين عن العمل دون مؤهلات)؛
- العمال الأقل تعليماً لديهم احتمالات قليلة في الخروج من البطالة؛
- تأثير التعليم على استعادة الوظائف (الخروج من البطالة والحصول على إعادة التوظيف) يختلف حسب معدل البطالة الإجمالي الحالي والجنس، ومدة البطالة.

رغم كل النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة إلا أن العلاقة بين المستوى التعليمي والخروج من البطالة ليست علاقة خطية، كما أن خريجي الجامعات لهم احتمال أكبر لمواجهة البطالة أكثر من الأفراد ذوي التعليم المهني العالي، ولكن بالكاد توجد اختلافات في معدلات الخروج من البطالة بين الأفراد ذوي التعليم العالي والتعليم الثانوي.

#### 5- دراسة شارلوت لوير Charlotte Lauer (2003):<sup>1</sup>

قامت هذه الدراسة بتحليل العلاقة بين التحصيل العلمي (المستوى التعليمي) ومخاطر البطالة، حيث عمدت إلى اختبار تأثير التعليم على مكونات مخاطر البطالة وهذا في إطار دراسة مقارنة بين فرنسا وألمانيا. وذلك باستخدام نموذج معدل المخاطرة لمخاطر المنافسة (المنافسة في سوق العمل) اعتماداً على بيانات جزئية متقطعة قابلة للمقارنة.

<sup>1</sup>-Lauer Charlotte, Education and Unemployment: A French-German Comparison, Centre for European Economic Research, Discussion Papers, No. 03-34, 2003, Fond in This site :

<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/23970/1/dp0334.pdf>

تم تقسيم مخاطر البطالة إلى:

✓ مخاطر الدخول إلى البطالة؛

✓ مخاطر عدم حصول البطالين على إعادة التوظيف؛

من بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة نذكر:

- تواجه فرنسا خطر بطالة أعلى من ألمانيا، وذلك بسبب ارتفاع خطر الدخول إلى البطالة في فرنسا، في حين أن العاطلين عن العمل في فرنسا يواجهون خطر بالنسبة لعدم الحصول على إعادة التوظيف أقل منه في ألمانيا؛

- خطر الدخول في البطالة مرتفع بالنسبة للموظفين الفرنسيين الذين يعانون من ضعف المستوى التعليمي، لكن خريجي التعليم العالي يواجهون مخاطر أن يصبحوا بطالين في ألمانيا أكثر من فرنسا؛

- فرص إعادة التوظيف للعاطلين عن العمل تكون أفضل في فرنسا منها في ألمانيا، وذلك بالنسبة لجميع المستويات التعليمية، ولكن بشكل خاص بالنسبة للعاطلين عن العمل من ذوي المستوى التعليمي المنخفض؛  
وكخلاصة لهذه الدراسات السابقة المتعلقة بتأثير رأس المال البشري على البطالة، يمكن القول أن رأس

المال البشري له تأثير على البطالة من خلال:

- تأثير المستوى التعليمي للأفراد على احتمال حدوث البطالة وعلى طول فترة البطالة؛

- الطلب على العمالة الماهرة أكثر بكثير من الطلب على العمالة غير الماهرة؛

- تأثير إيجابي للتعليم على تخفيض البطالة لدى النساء وزيادة مشاركة المرأة في سوق العمل؛

- انخفاض تسريح العمال الأكثر تعليماً والعمال المهرة في الشركات لتخفيض تكاليف دوران العمالة، وتخفيض

تكاليف البحث عن العمال (أو توظيف العمال الجدد).

## المبحث الثاني: الدراسة القياسية للعلاقة بين النمو برأس المال البشري وتأثيرهما على سوق العمل

سنحافظ هنا على نفس المنهجية التي تم تبنيها سواءً في صياغة الفرضيات في بداية هذه الدراسة أو في طريقة عرض الدراسات السابقة، لذلك سنقوم بتقسيم المبحث كما يلي:

- الدراسة القياسية للعلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري؛
- الدراسة القياسية لتأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل؛
- الدراسة القياسية لتأثير رأس المال البشري على سوق العمل.

## المطلب الأول: الدراسة القياسية للعلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري في الجزائر

سنقوم بدراسة العلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري وفق منهجيتين هما: أولاً؛ اختبار العلاقة من خلال نموذج **ARDL**، ثانياً؛ اختبار العلاقة من خلال اختبار **Toda et Yamamoto**. ولاختبار العلاقة وفق هاتين المنهجيتين سنقوم بتطبيق كل منهجية بإتباع المراحل التالية:

- عرض نظري مختصر للمنهجية؛
- تقديم النموذج المستخدم؛
- تقدير النموذج وتفسير النتائج.

## 1- دراسة العلاقة وفق نموذج **ARDL**:

نسعى هنا إلى دراسة العلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري من خلال تطبيق طريقة اختبار التكامل المشترك المكيف (adaptée)<sup>1</sup> وهذا الاختبار يعتمد على نموذج الانحدار الذاتي بالتأخيرات الموزعة (ذو الفجوات الزمنية الموزعة) **ARDL\***، وتسمى هذه الطريقة بمنهجية اختبار الحدود للتكامل المشترك **Bounds testing approach to cointegration**، والتي تم تطويرها من خلال الدراسات التالية:

- دراسة (Pesaran and Pesaran-1997)<sup>2</sup>؛

<sup>1</sup> - يقصد باختبار التكامل المشترك المكيف بأنه الاختبار الذي تجاوز افتراض التكامل من نفس الدرجة وسيأتي شرح ذلك في العنصر الموالي.

\* - Autoregressive Distributed Lag

<sup>2</sup>-Pesaran M Hashem, Pesaran B, Working with Microfit 4.0: interactive econometric analysis, Oxford University Press, Oxford, 1997.

- دراسات (Pesaran and Shin 1995-1998-1999)<sup>1</sup>؛

- دراسة (Pesaran and Shin 1999)<sup>2</sup>؛

- دراسة (Pesaran et al 2001)<sup>3</sup>.

تجدر الإشارة إلى أن العديد من الدراسات اهتمت باختبار التكامل المشترك لدراسة العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات، ومن أبرز الاختبارات الخاصة بالتكامل المشترك نجد اختبار Engle and Granger (1987)<sup>4</sup>، والذي يتعامل فقط مع الحالات التي يكون فيها متغيرين أو سلسلتين متكاملتين من نفس الدرجة، ويعتبر هذا الأخير أقل فعالية في وجود أكثر من سلسلتين.

ومن أبرز الاختبارات التي جاءت خلفاً له اختبار Johansen (1991)<sup>5</sup>، والذي تم اقتراحه من أجل تجاوز النقص في الاختبار الذي سبقه، أي أنه يكون في الحالات متعددة المتغيرات (حالة وجود أكثر من سلسلتين)، إلا أنه هو الآخر يتطلب أيضاً أن تكون السلاسل متكاملة من نفس الدرجة<sup>6</sup>، وهو ما لا يتحقق دائماً في الدراسات التطبيقية.

فشلت اختبارات التكامل المشترك Engle and Granger (1987)، Johansen (1988)<sup>7</sup>،

Johansen-Juselius (1990)<sup>8</sup>، Phillips and Hansen (1990)<sup>9</sup>، أو عوض أن نقول أنها فشلت يمكن

<sup>1</sup>-Pesaran M.H, Shin Yongcheol, An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis, No 9514, Faculty of Economics, University of Cambridge, 1995.

-Pesaran M Hashem, Yongcheol Shin, An autoregressive distributed-lag modelling approach to cointegration analysis, Econometric Society Monographs, Vol 31, 1998, PP: 371-413.

<sup>2</sup>-Pesaran M H, Shin Y, An autoregressive distributed lag modeling approach to cointegration analysis, In: Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch centennial Symposium, Cambridge University Press, Cambridge, 1999, PP:01-31.

<sup>3</sup>-Pesaran M Hashem, Shin Yongcheol, Smith Richard, Bounds testing approaches to the analysis of level relationships, Journal of Applied Econometrics, Volum 16, N°3, 2001, PP:289-326 .

<sup>4</sup>-Engle Robert, Clive Granger, Co-integration and error correction: representation-estimation-and testing, Econometrica: journal of the Econometric Society, Vol 55, No 02, 1987, PP: 251-276.

<sup>5</sup>-Johansen Søren, Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models, Econometrica: journal of the Econometric Society, Vol 59, No 06, 1991, PP: 1551-1580.

<sup>6</sup>- سلاسل متكاملة من الدرجة "d" إذا كانت مستقرة بعد "d" فروقات.

<sup>7</sup>-Johansen Søren, Statistical analysis of cointegration vectors, Journal of economic dynamics and control, Vol 12, No: 2-3, 1988, PP: 231-254.

<sup>8</sup>-Johansen Søren, Katarina Juselius, Maximum likelihood estimation and inference on cointegration—with applications to the demand for money, Oxford Bulletin of Economics and statistics, Vol 52, No2, 1990, PP: 169-210.

<sup>9</sup>-Hansen Bruce, Peter Phillips, Estimation and inference in models of cointegration: A simulation study, Advances in Econometrics, Vol 08, 1990, PP: 225-248.



أن نقول أنه يستحيل تطبيقها على السلاسل المتكاملة من درجات مختلفة، ونتيجة لذلك جاءت الدراسات التي تم الإشارة إليها سابقاً -الدراسات التي طوّرت اختبار التكامل المشترك المكيف- وقاموا باقتراح إجراء اختبار للتكامل المشترك الذي يتكيف مع هذه الحالة (حالة السلاسل الزمنية المتعددة التي يمكن أن تكون متكاملة من درجات مختلفة)\* ويسمى هذا الاختبار بـ "اختبار الحدود للتكامل المشترك".

### 1-1-1- تقديم النموذج المستخدم:

#### 1-1-1-1- تقديم الشكل العام لنموذج ARDL:

بالنسبة للشكل العام لنموذج ARDL(p, q) في فإنه يعطى كالتالي:

$$y_t = \varphi + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 y_{t-2} + \dots + \alpha_p y_{t-p} + \beta_0 x_t + \dots + \beta_q x_{t-q} + \varepsilon_t \dots\dots 1$$

أو يمكن كتابته كما يلي:

$$y_t = \varphi + \sum_{i=1}^p \alpha_i y_{t-i} + \sum_{j=0}^q \beta_j x_{t-j} + \varepsilon_t \dots\dots 2$$

حيث أن:

$\beta_0$ : يمثل تأثير  $x_t$  على  $y_t$  في الأجل القصير.

أما إذا أخذنا في الحسبان دراسة العلاقة طويلة الأجل أو التوازن في الأجل الطويل فإن النموذج يمكن

كتابته على الشكل التالي:

$$y_t = \Phi + \phi x_t + u_t \dots\dots\dots 3$$

حيث أن:  $\phi$  يمثل تأثير  $x_t$  على  $y_t$  في الأجل الطويل ويتم حسابه من خلال العلاقة التالية:

\* السلاسل التي تكون متكاملة من الدرجة 0 أو 1 فقط، لأن القيم المخرجة المقدرة من قبل لا يمكن تطبيقها، ولأن اختبار الحدود للتكامل المشترك مبني على افتراض أن المتغيرات تكون متكاملة من الرتبة 0 أو متكاملة من الدرجة 1.

$$\phi = \frac{\sum \beta_j}{(1 - \sum \alpha_i)}$$

نشير هنا إلى أن الشكل العام لنموذج  $ARDL(p, q)$  أعلاه هو في حالة وجود متغير مستقل واحد، أما في حالة وجود عدة متغيرات مستقلة فإن الشكل العام لنموذج  $ARDL(p, q_1, q_2, \dots, q_k)$  يكون كالتالي:

$$y_t = \phi + \sum_{i=1}^p \alpha_i y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q_1} \beta_{1j} x_{1t-j} + \sum_{j=0}^{q_2} \beta_{2j} x_{2t-j} + \dots + \sum_{j=0}^{q_k} \beta_{kj} x_{kt-j} + \varepsilon_t \dots\dots 4$$

تجدر الإشارة إلى أنه بعد أن يتم تحديد الشكل العام لنموذج  $ARDL$  في المرحلة الأولى من خلال تحديد المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، تأتي المرحلة الثانية أين يتم تحديد التأخيرات المثلى في نموذج  $ARDL(p, q_1, q_2, \dots, q_k)$  وذلك باستخدام أحد المعايير ( $AIC$ ،  $SIC$  أو  $SBC$ ،  $HQ$ )\*.

### 1-1-2- تقديم اختبار الحدود للتكامل المشترك وفق نموذج $ARDL$ :

منهجية اختبار الحدود للتكامل المشترك أو اختبار التكامل المشترك لPesaran وآخرون (2001)، هي عبارة عن منهجية تتضمن تقدير نموذج تصحيح الخطأ في إطار نموذج  $ARDL$  للمتغيرات قيد الدراسة، ويتم تطبيق هذه المنهجية من خلال إتباع الخطوات التالية:<sup>1</sup>

### الخطوة الأولى: تقدير نموذج تصحيح الخطأ وفق نموذج $ARDL$ وذلك كما يلي:<sup>2</sup>

\*- $AIC$  : Akaike Information Criterion ;  $SIC$  : Schwarz's Information Criterion ;  $SBC$  : Schwarz's Bayesian Information Criterion ;  $HQ$  : Hannan-Quinn Criterion .

<sup>1</sup> - تم تلخيص طريقة تطبيق هذه المنهجية من الاعتماد على المراجع التالية:

-Pesaran M.Hashem, Time series and panel data econometrics, Oxford University Press, 2015, PP :124-126 and PP :526-527.

-Jonas Kibala Kuma, Modélisation ARDL, Test de cointégration aux bornes et Approche de Toda-Yamamoto: éléments de théorie et pratiques sur logiciels, Congo-Kinshasa, 2018, PP :08-09 et PP :24-25.

-Nkoro Emeka, Kelvin Uko, Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation, Journal of Statistical and Econometric Methods, Vol 5, No4 2016, PP: 63-91.

<sup>2</sup> - قام Pesaran (2015) بعرض نموذج تصحيح الخطأ في حالة وجود متغيرين مستقلين، ونحن هنا اخترنا عرض نموذج تصحيح الخطأ في حالة وجود 3 متغيرات مستقلة حسب النموذج الذي سنطبقه في دراسة العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي.

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q1} \alpha_{2i} \Delta x_{1t-i} + \sum_{i=0}^{q2} \alpha_{3i} \Delta x_{2t-i} + \sum_{i=0}^{q3} \alpha_{4i} \Delta x_{3t-i} + \rho y_{t-1} + b_1 x_{1t-1} + b_2 x_{2t-1} + b_3 x_{3t-1} + u_t \dots\dots 5$$

حيث أن:  $\alpha_0$ : يمثل الحد الثابت في النموذج؛

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ : تمثل التأثير في الأجل القصير؛

$\rho, b_1, b_2, b_3$ : تمثل التأثير في الأجل الطويل.

$\rho$  تمثل معامل تصحيح الخطأ، ويجب أن تكون قيمة  $\rho$  معنوية وسالبة<sup>1</sup> ( $\rho < 0$ ) وهذا حتى يكون هناك ضرورة لتصحيح الخطأ والعودة إلى الوضع التوازني، و  $\rho$  تمثل النسبة المئوية من أخطاء الأجل القصير التي يمكن تصحيحها في وحدة زمنية واحدة من أجل العودة إلى الوضع التوازني في الأجل الطويل.

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q1} \alpha_{2i} \Delta x_{1t-i} + \sum_{i=0}^{q2} \alpha_{3i} \Delta x_{2t-i} + \sum_{i=0}^{q3} \alpha_{4i} \Delta x_{3t-i} + \rho \xi_{t-1}$$

$$\xi_{t-1} = y_{t-1} - c_1 x_{1t-1} - c_2 x_{2t-1} - c_3 x_{3t-1} \quad \text{حيث أن:}$$

$$c_1 = \frac{-b_1}{\rho} ; c_2 = \frac{-b_2}{\rho} ; c_3 = \frac{-b_3}{\rho}$$

الخطوة الثانية: حساب إحصائية فيشر (F-statistics) من أجل اختبار الفرضية الصفرية  $H_0$  التي تنص على عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات مقابل الفرضية البديلة التي تفترض وجود تكامل مشترك بين المتغيرات كما يلي:

$$H_0 : \rho = b_1 = b_2 = b_3 = 0$$

التوزيع الخاص بهذا الاختبار الإحصائي يعتبر غير معياري، لذلك تم اقتراح جدول لحدود القيمة الحرجة العلوية والسفلية<sup>2</sup>، ونشير إلى أن هذه القيم الحرجة العلوية والسفلية تم اقتراحها ضمن دراسة Pesaran وآخرون (2001).

الخطوة الثالثة: مقارنة إحصائية فيشر (F-statistics) المحسوبة في الخطوة الثانية مع حدود القيمة الحرجة (critical value bounds) العلوية (upper) والسفلية (lower) من أجل مستوى معين من المعنوية، والتي يرمز لها بـ  $F_U$  و  $F_L$  ، وبالتالي:

<sup>1</sup>- Pesaran M.Hashem, Time series and panel data econometrics, Op.cit, PP :124-125.

<sup>2</sup>- Ibid., P526.

إذا كانت:  $F_U < F$  عندها يتم رفض الفرضية الصفرية، وبالتالي نستنتج وجود علاقة تكامل مشترك أي وجود علاقة في الأجل الطويل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

إذا كانت:  $F_L > F$  عندها نستنتج عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات أي عدم وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

إذا كانت:  $F_L < F < F_U$  عندها يكون الاستنتاج بشأن وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات من عدمه غير حاسم (غير محدد) وهو ما يعني عدم القدرة على اتخاذ قرار بشأن العلاقة في الأجل الطويل.

إذا كانت إحصائية  $F$  المحسوبة تقع خارج حدود القيم الحرجة (في الحالتين الأولى والثانية) فإن القرار يكون حاسماً ولا نحتاج إلى معرفة رتبة التكامل المشترك غير أنها مطلوبة في الحالة الثالثة.<sup>1</sup>

كما لا ننسى التذكير بالميزات أو الإيجابيات التي يتميز بها اختبار الحدود للتكامل المشترك ومنهجية ARDL، ومن بين هذه الميزات نذكر:<sup>2</sup>

- لا يفترض اختبار الحدود للتكامل المشترك افتراضاً تقيدياً بأن تكون كل المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة، حيث يمكن تطبيقه بغض النظر عما إذا كانت المتغيرات محل الدراسة متكاملة من درجات مختلفة (الدرجة 0 أو الدرجة 1)، أو متكاملة من نفس الدرجة؛

- تكون نتائج تطبيقه جيدة حتى إذا كان حجم العينة (عدد المشاهدات) صغيراً (مثل حالة دراستنا حيث بلغ حجم العينة أو عدد المشاهدات 49 مشاهدة من 1970 إلى 2018)، وهذا عكس معظم اختبارات التكامل المشترك التقليدية التي يتطلب أن يكون حجم العينة كبيراً حتى تكون النتائج أكثر كفاءة؛

- تساعد منهجية ARDL على تقليل مشاكل الارتباط الذاتي؛

- تقدم منهجية ARDL بشكل عام تقديرات غير متحيزة للنموذج على المدى البعيد؛

- استخدام منهجية ARDL يسمح بتقدير العلاقة في الأجلين القصير والطويل معاً في نفس الوقت وفي معادلة واحدة؛

- كما أن استخدام منهجية ARDL يسمح بإدراج المتغيرات الصماء في اختبار التكامل المشترك؛

<sup>1</sup>-Pesaran M.Hashem, Time series and panel data econometrics, Op.cit, P527.

<sup>2</sup>- مجدي الشوربجي، أثر النمو الاقتصادي على العمالة في الاقتصاد المصري، مرجع سابق، ص 156.

-Nkoro, Emeka, Aham Kelvin Uko, Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation, Journal of Statistical and Econometric Methods, Vol05, N°4, 2016, PP: 78-79.

## 1-2- تقدير النموذج وتفسير النتائج:

تعتمد دراستنا للعلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي على أحد نماذج النمو المقدمّة في الفصل الثاني وهنا اخترنا النموذج 3 ضمن النماذج التي قدّمها Spiegel و Benhabib<sup>1</sup>، وبعد التحويل إلى الشكل الخطي يكون لدينا النموذج كما يلي:

$$\text{LnGDP}_t = \alpha \text{LnK}_t + \beta \text{LnL}_t + \gamma \text{LnH}_t \dots\dots 6$$

حيث أن:

$GDP$ : هو الناتج المحلي الإجمالي؛

$K$ : هو رأس المال المادي؛

$H$ : هو رأس المال البشري؛

$L$ : هو حجم عنصر العمل؛

إذا أردنا تمثيل النموذج السابق وفق نموذج  $ARDL$  (الموضّح في النموذج أو المعادلة رقم 4 السابقة)

فإن الشكل العام للنموذج سيكون كما يلي:

$$\text{LnGDP}_t = \varphi + \sum_{i=1}^p \alpha_i \text{LnGDP}_{t-i} + \sum_{j=0}^{q1} \beta_{1j} \text{LnK}_{t-j} + \sum_{j=0}^{q2} \beta_{2j} \text{LnL}_{t-j} + \sum_{j=0}^{q3} \beta_{3j} \text{LnH}_{t-j} + \varepsilon_t \dots\dots 7$$

حيث أن:

$\text{LnGDP}_t$ ،  $\text{LnK}_t$ ،  $\text{LnL}_t$ ،  $\text{LnH}_t$ ، تمثل لوغاريتم  $GDP_t$ ،  $K_t$ ،  $L_t$ ،  $H_t$  على التوالي.

ويمكن كتابة شكل نموذج تصحيح الخطأ في إطار نموذج  $ARDL$  (أنظر النموذج أو المعادلة رقم 5)

السابق كما يلي:

$$\Delta \text{LnGDP}_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta \text{LnGDP}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q1} \alpha_{2i} \Delta \text{LnK}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q2} \alpha_{3i} \Delta \text{LnL}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q3} \alpha_{4i} \Delta \text{LnH}_{t-i} + \rho \text{LnGDP}_{t-1} + b_1 \text{LnK}_{t-1} + b_2 \text{LnL}_{t-1} + b_3 \text{LnH}_{t-1} \dots 8$$

أو يمكن كتابته على الشكل التالي:

$$\Delta \text{LnGDP}_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta \text{LnGDP}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q1} \alpha_{2i} \Delta \text{LnK}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q2} \alpha_{3i} \Delta \text{LnL}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q3} \alpha_{4i} \Delta \text{LnH}_{t-i} + \rho \xi_{t-1}$$

<sup>1</sup> - أنظر الفصل الرابع ص 252.

$$\xi_{t-1} = \text{LnGDP}_{t-1} - c_1 \text{Lnk}_{t-1} - c_2 \text{LnL}_{t-1} - c_3 \text{LnH}_{t-1} \quad \text{حيث أن:}$$

$\xi_{t-1}$ : يمثل حد تصحيح الخطأ.

$\alpha_0$ : يمثل الحد الثابت في النموذج (ويمثل التكنولوجيا أو الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج غير المدججة في النموذج)؛

$\alpha_4, \alpha_3, \alpha_2, \alpha_1$ : تمثل التأثير في الأجل القصير؛

$b_3, b_2, b_1, \rho$ : تمثل التأثير في الأجل الطويل ضمن نموذج تصحيح الخطأ.

$\rho$  تمثل معامل تصحيح الخطأ، ويجب أن تكون قيمة  $\rho$  معنوية وسالبة<sup>1</sup> ( $\rho < 0$ ).

$$c_3 = \frac{-b_3}{\rho} ; c_2 = \frac{-b_2}{\rho} ; c_1 = \frac{-b_1}{\rho}$$

نشير إلى أن معاملات الأجل الطويل أو مرونة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لكل من رأس المال

المادي والعمالة ورأس المال البشري في المعادلة رقم 6 السابقة يمكن تمثيلها أيضا كما يلي:

$$\gamma = c_3 = \frac{-b_3}{\rho} ; \beta = c_2 = \frac{-b_2}{\rho} ; \alpha = c_1 = \frac{-b_1}{\rho}$$

1-2-1- تعريف المتغيرات ومصدرها

يرجع السبب في اختيار النموذج 3 ضمن النماذج التي قدمها Benhabib و Spiegel، أي النموذج

المشار إليه سابقاً إلى:

- تحويل النموذج إلى الشكل الخطي يساعد في توضيح أثر كل عامل من هذه العوامل على النمو

الاقتصادي؛ كما أن النموذج يفصل بين العوامل الثلاث مع الفصل بين المعاملات؛

- مساعدة النموذج في اختبار الفرضية الأولى من فرضيات الدراسة وهي: "وجود علاقة إيجابية بين رأس المال

البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر في الأجلين القصير والطويل".

المتغيرات التي تم استخدامها ضمن الدراسة هي متغيرات سنوية، وهي مستمدة من إحصائيات الديوان

الوطني للإحصائيات (ONS)، والمديرية الفرعية لبنك المعطيات بوزارة التربية الوطنية، والمديرية الفرعية

للاستشراف والتخطيط مكتب الإحصائيات بوزارة التعليم العالي، وقاعدة البيانات للبنك الدولي، إضافة إلى

تقدير رأس المال من خلال طريقة (PIM).

تغطي هذه البيانات السنوية الفترة الممتدة من 1970 إلى 2018، ويرجع السبب في عدم أخذ كل

الفترة الممتدة من 1962 إلى 2018 إلى:

- عدم توفر البيانات الخاصة بالعمالة خلال الفترة 1962-1969؛

- صعوبة تقدير رأس المال المادي الابتدائي للجزائر لسنة 1962؛

1- Pesaran M.Hashem, Time series and panel data econometrics, Op.cit, PP :124-125.

- تأخر انطلاق السياسة الاقتصادية لجزائر كما رأينا في الفصل الخامس، حيث أن فترة المخططات لم تبدأ مباشرة بعد الاستقلال، وأن بداية أول مخطط كانت في 1967.  
ويمكن أن نوضح متغيرات الدراسة من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (6-03): تعريف المتغيرات المستعملة في اختبار الفرضية 01

المتغيرات	الوصف	التأثيرات المتوقعة
<b>GDP</b>	هو الناتج المحلي الإجمالي وهنا أخذنا الناتج المحلي الإجمالي الثابت المقدر بالعملة المحلية للبلد-دينار	
<b>K</b>	هو رأس المال المادي وهنا أخذنا رأس المال المادي الذي قمنا بتقديره بطريقة PIM في الفصل الخامس	+
<b>L</b>	يمثل عنصر العمل وهنا أخذنا حجم العمالة أي الطلب على العمل من قبل المؤسسات (وهو في نفس الوقت يمثل عرض الوظائف من قبل المؤسسات).	+
<b>H</b>	هو رأس المال البشري وهنا أخذنا عدد المسجلين في التعليم الثانوي وعدد المسجلين في التعليم العالي	+

المصدر: إعداد الطالب بناءً على الإطار النظري والدراسات السابقة.

ولتطبيق النموذج في شكله الخطي أخذنا لوغاريتم هذه المتغيرات كما يلي:

**LNGDP**: يمثل لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي؛

**LNK**: يمثل لوغاريتم رأس المال المادي؛

**LNL**: يمثل لوغاريتم العمالة؛

**LNH**: يمثل لوغاريتم رأس المال البشري؛

### 2-2-1- Descriptive characteristics الخصائص الوصفية

يمكن توضيح الخصائص أو الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (6-04): الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

	LNGDP	LNK	LNL	LNH
Mean	28.72943	29.93582	15.44958	13.50338
Median	28.66661	30.10903	15.44837	13.87298
Maximum	29.44313	30.90736	16.21350	14.83227
Minimum	27.80697	28.42643	14.50022	10.79598
Std. Dev.	0.446014	0.644996	0.531006	1.118670
Skewness	-0.214505	-0.843337	-0.141815	-0.850483
Kurtosis	2.268407	2.910081	1.881298	2.687065
CV%	01,55	02,15	03,44	08,28
Jarque-Bera	1.468526	5.824786	2.719378	6.107058
Probability	0.479859	0.054346	0.256741	0.047192
Sum	1407.742	1466.855	757.0296	661.6656
Sum Sq. Dev.	9.548555	19.96896	13.53444	60.06824
Observations	49	49	49	49

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Eviews10. (CV مقدر دون استخدام البرنامج)

نلاحظ من خلال الجدول الخاص بالإحصاءات الوصفية لـ "متغيرات الدراسة" أن:

- كملاحظة أولية يظهر لنا أن رأس المال البشري هو الأكثر تشتتاً مقارنة بباقي المتغيرات باستخدام مقياس الانحراف المعياري (Std. Dev) حيث بلغت قيمة الانحراف المعياري 1,11867 في حين كانت الانحرافات المعيارية لباقي المتغيرات أقل من 1، وإذا رتبنا المتغيرات حسب الانحرافات المعيارية يكون في المرتبة الثانية رأس المال المادي ثم العمالة ثم الناتج المحلي الإجمالي، لكن إذا أخذنا في الاعتبار أن الوحدات المستخدمة في تقييم كل متغير تختلف، فإننا نستخدم معامل الاختلاف النسبي (CV%) في المقارنة، وهنا يظهر لنا أيضاً أن رأس المال البشري هو الأكثر تشتتاً ثم تأتي في المرتبة الثانية العمالة ثم رأس المال المادي ثم الناتج المحلي الإجمالي.
- نلاحظ أيضاً أن البواقي في كل سلسلة تتبع التوزيع الطبيعي لأن الاحتمال المقابل لإحصائية Jarque-Bera أكبر من 5% وبالتالي يتم قبول الفرضية الصفرية "بواقي السلسلة تتبع التوزيع الطبيعي".
- كل لمتغيرات لها التواء سالب أي أن التمثيل البياني لكل المتغيرات غير متماثل في التوزيع وأنها ملتوية جهة اليمين، عطفاً على ذلك نشير إلى أن معامل التفرطح لكل المتغيرات لا يساوي 3 وما يؤكد أيضاً أن تمثيل

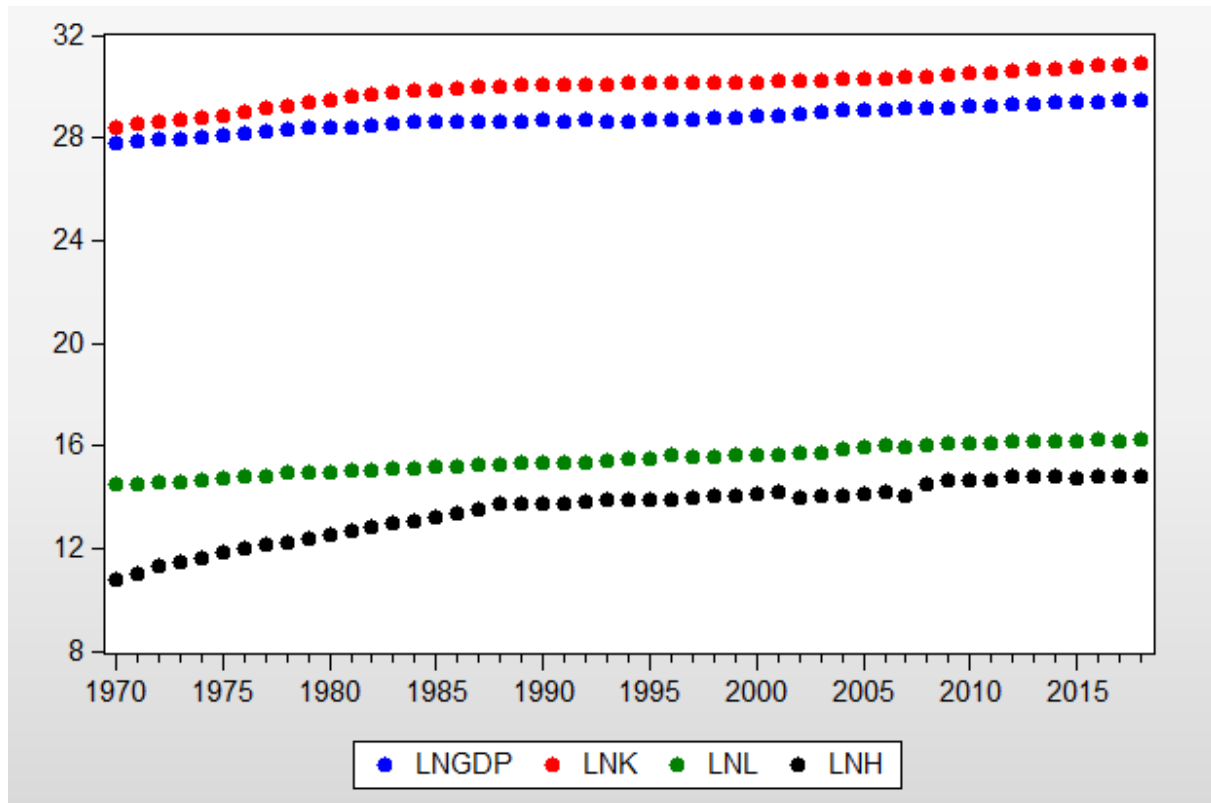


البيانات غير متمائل وأن المتغيرات ليس لها توزيعات معتدلة إلا أننا نشير إلى أن قيمة معامل التفرطح هنا قريبة من 3 بالنسبة لكل من لوغاريتم رأس المال المادي ولوغاريتم رأس المال البشري ولوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي.

### 1-2-3- التطور البياني للمتغيرات والتمثيل بسحابة النقط

زيادة على ما رأيناه من خلال جدول الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة (باللوغاريتم) يؤكد التمثيل البياني لمتغيرات الدراسة (باللوغاريتم) أن رأس المال البشري هو الأكثر تشتتاً مقارنة بباقي المتغيرات، ثم يأتي بعده رأس المال المادي، والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (6-01): التمثيل البياني لتطور متغيرات الدراسة



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي EViews 10.\*

\*- البرنامج الإحصائي المعتمد عليه في الدراسة الإحصائية هو برنامج EViews 10 النسخة المجانية الموجهة للطلبة.

### 1-3- النتائج القياسية

#### 1-3-1- دراسة استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة

يتم الاعتماد في دراسة استقرارية السلاسل الزمنية على عدة اختبارات منها اختبارات جذر الوحدة\*، ودون التطرق إلى الإطار النظري لهذه الاختبارات نشير بإيجاز إلى بعض أنواع هذه الاختبارات وهي:

- اختبار ديكي فولر الموسع (Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) ؛

- اختبار فيلبس بيرون (Philips-Perron Test (PP) ؛

- اختبار Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin Test (KPSS) ؛

- اختبار زيفوت وأندروس (Zivot-Andrews Test (Z-A) .

وفي هذه الدراسة سنستخدم كل من اختبار ADF واختبار PP لدراسة استقرارية سلاسل المتغيرات.

الجدول رقم (6- 05): نتائج استقرارية سلاسل متغيرات الدراسة باستعمال اختبار ADF واختبار PP

المتغيرات	LNH	LNL	LNK	LNGDP
الإحصائيات عند المستوى				
<b>اختبار ADF</b>				
$\tau_T$ (ADF)	-2.6130	-1.9198	2.5797	-2,3613
$\tau_\mu$ (ADF)	-4.8426***	-1.4914	-4.8386***	-1.5486
$\tau$ (ADF)	5.1978	6.6620	6.9109	2.9983
<b>اختبار PP</b>				
$\tau_T$ (PP)	-2.6370	-1.7917	-2.4246	-2.4122
$\tau_\mu$ (PP)	-4.9614***	-1.6287	-2.9979**	-1.9062
$\tau$ (PP)	3.5414	6.6620	4.1624	5.8304
الإحصائيات عند الفرق الأول				
<b>اختبار ADF</b>				
$\tau_T$ (ADF)	-6.6268***	-8.2295***	-7.5714***	-4.1487***
$\tau_\mu$ (ADF)	-5.3710***	-7.8848***	-8.9457***	-3.9882***
$\tau$ (ADF)	-3.9087***	-2.0958**	-0.8501	-2.3930**
<b>اختبار PP</b>				
$\tau_T$ (PP)	-6.6263***	-8.2319***	-1.1117	-4.1827***
$\tau_\mu$ (PP)	-5.4805***	-7.8767***	-1.3478	-3.9777***
$\tau$ (PP)	-3.8674***	-4.6558***	-1.1179	-2.2013**
ملاحظة: *، ** و *** تشير إلى المعنوية عند المستويات 10%، 5% و 1% على التوالي.				
$\tau_T$ : نموذج ثابت والاتجاه العام $\tau_\mu$ : نموذج بالثابت $\tau$ : نموذج بدون ثابت واتجاه العام				

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.<sup>1</sup>

\* ليست كل الاختبارات تكون فرضيتها الصفرية وجود جذر الوحدة، حيث أن هناك اختبارات تكون الفرضية الصفرية هي استقرارية السلسلة.  
<sup>1</sup> - للاطلاع على المزيد حول نتائج الاختبارات الاستقرارية لمتغيرات الدراسة انظر الجدولين رقم 01 و 02 الملحق رقم 05.

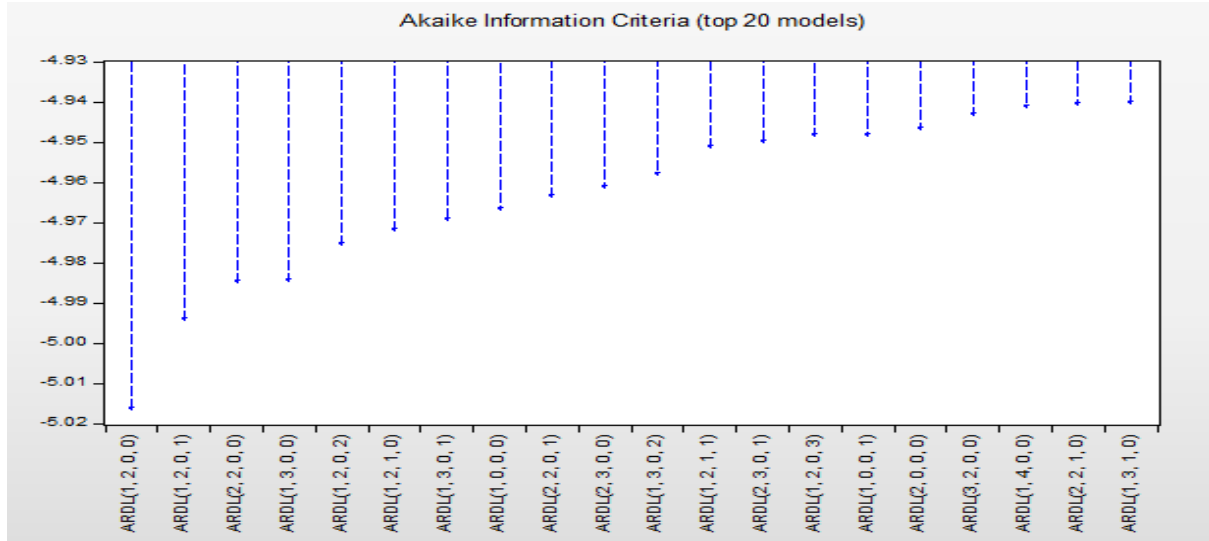
تشير نتائج اختبارات جذر الوحدة إلى أن كل السلاسل غير مستقرة عند المستوي ومستقرة عند الفرق الأول أي أنها متكاملة من الدرجة الأولى أي أن السلاسل من الشكل (1)I.

### 1-3-2- اختبار الحدود للتكامل المشترك لPesaran وآخرون (2001)

كما أشرنا سابقاً في الشرح النظري لنموذج ARDL تتبع الخطوات المشار إليها لتطبيق اختبار التكامل المشترك وفق طريقة Pesaran وذلك كما يلي:

### 1-2-3-1- تحديد التأخيرات المثلى لنموذج ARDL

يتم تحديد التأخيرات المثلى للنموذج حتى نصل في الأخير إلى نموذج ARDL الأفضل والذي يتم الاعتماد عليه في إجراء اختبار الحدود فيما بعد. ويتم تحديد التأخيرات المثلى باستخدام أحد معايير المعلومات (AIC، SIC، HQ)، والشكل الموالي يوضح النموذج المختار في ظل التأخيرات المثلى حسب المعيار AIC: الشكل رقم (6-02): التمثيل البياني لأفضل 20 نموذج حسب معيار AIC



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.

يظهر لنا من خلال الشكل أن النموذج الأول ARDL (1, 2, 0, 0) هو الأفضل ثم يأتي بعده ARDL(1, 2, 0, 1) والذي هو بدوره أفضل من ARDL(2, 2, 0, 0)، ومن الجدير بالذكر أن النموذجين الأولين متشابهان في تأخيرات المتغير التابع والمتغيرات المستقلة ما عدا رأس المال البشري، وأن النماذج الثلاثة الأولى كلها فيها 2 تأخيرات لمتغير رأس المال المادي و 0 تأخيرات لمتغير العمالة.

تجدر الإشارة إلى أن نموذج ARDL المحدد هنا هو النموذج في الشكل التقليدي وما يهم في دراسة العلاقة في الأجلين القصير والطويل وفق طريقة Pesaran وآخرون (2001) هو إجراء اختبار الحدود للتكامل المشترك للتأكد من وجود علاقة توازنية بين متغيرات الدراسة وذلك اعتماداً على نموذج تصحيح الخطأ لنموذج ARDL (1, 2, 0, 0).

### 1-3-2-2- اختبار الحدود للتكامل المشترك

بإتباع الخطوات التي أشرنا إليها سابقاً، يتم في الخطوة الأولى تقدير نموذج تصحيح الخطأ لنموذج ARDL، ومن ثم إجراء اختبار الحدود Bounds Test للتأكد من تحقق علاقة التكامل المشترك، ولكننا في هذه المرحلة سنعرض نتائج اختبار الحدود قبل عرض نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ ليتم التحقق من وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة من انعدامه، حتى نستمر في المراحل الموالية أو نتوقف في حالة انعدام علاقة التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة، وحتى يكون تفسير نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ أكثر واقعية، ويتم اجراء اختبار الحدود من خلال اختبار الفرضية الصفرية  $H_0$  التي تنص على عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات مقابل الفرضية البديلة التي تفترض وجود تكامل مشترك بين المتغيرات كما يلي:

$$H_0 : \rho = b_1 = b_2 = b_3 = 0$$

$$H_1 : \rho \neq b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq 0$$

من أجل اختبار وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة وبالتحديد اختبار وجود علاقة تكامل مشترك بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري يتم مقارنة إحصائية فيشر المحسوبة مع حدود القيم الحرجة المستخرجة من جداول القيم الحرجة ل Pesaran وآخرون (2001) و Narayan (2005)<sup>1</sup>. وقد كانت نتائج الاختبار ملخصة في الجدول الموالي:

#### الجدول رقم (6-06): نتائج اختبار الحدود Bounds Test Results للفرضية 01

القرار أو النتيجة	عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة				الفرضية الصفرية $H_0$
	Narayan 2005		Pesaran et al 2001		القيم الجدولية (F)
	Bound I(1)	Bound I(0)	Bound I(1)	Bound I(0)	حدود الاختبار
رفض الفرضية الصفرية وهذا يعني وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة	3.398	2.538	3.1	2.01	عند مستوى معنوية 10%
	4.002	3.048	3.63	2.45	عند مستوى معنوية 5%
	--	--	4.16	2.87	عند مستوى معنوية 2,5%
	5.328	4.188	4.84	3.42	عند مستوى معنوية 1%
	إحصائية فيشر المحسوبة (F)		عدد المتغيرات المستقلة		إحصائيات الاختبار
	F=5.821522		K =3		

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10. (أنظر الجدول رقم 04 الملحق رقم 05)

<sup>1</sup>-NARAYAN Paresh Kumar, The saving and investment nexus for China: evidence from cointegration tests, Applied economics, 2005, vol37, N°17, PP: 1979-1990.

يظهر لنا من خلال اختبار الحدود **Bounds Test** أن الفرضية الصفرية تم رفضها لأن قيمة **(F)** المحسوبة **F=5.821522** أكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة عند كل مستويات المعنوية بالنسبة لكل من القيم الحرجة الخاصة بـ Pesaran وآخرون (2001) والقيم الحرجة الخاصة بـ Narayan (2005)، وبالتالي قبول الفرضية البديلة وهذا يعني وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة أي وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي وكل من رأس المال المادي والعمالة ورأس المال البشري، وهذا يعني تحقق علاقة توازنية طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري.

### 1-3-2-3- تقدير نموذج تصحيح الخطأ ECM-ARDL

بعد ان تأكدنا من وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة اعتماداً على اختبار الحدود نتقل

تقدير نموذج تصحيح الخطأ.

### - معادلة نموذج تصحيح الخطأ ECM-ARDL

يمكن تلخيص نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ كما يلي:

<p>الشكل العام لمعادلة نموذج تصحيح الخطأ ECM-ARDL:</p> $\Delta \text{LnGDP}_t = \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta \text{LnGDP}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q1} \alpha_{2i} \Delta \text{LnK}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q2} \alpha_{3i} \Delta \text{LnL}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q3} \alpha_{4i} \Delta \text{LnH}_{t-i} + \rho \text{LnGDP}_{t-1} + b_1 \text{LnK}_{t-1} + b_2 \text{LnL}_{t-1} + b_3 \text{LnH}_{t-1}$	
<p>نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ:<sup>1</sup></p> $\Delta \text{LnGDP}_t = \alpha_{21} \Delta \text{LnK}_{t-1} + \alpha_{22} \Delta \text{LnK}_{t-2} + \rho \text{LnGDP}_{t-1} + b_1 \text{LnK}_{t-1} + b_2 \text{LnL}_{t-1} + b_3 \text{LnH}_{t-1}$ $\Delta \text{LnGDP}_t = 1.15 \Delta \text{LnK}_{t-1} - 0.89 \Delta \text{LnK}_{t-2} - 0.13 \text{LnGDP}_{t-1} + 0.096 \text{LnK}_{t-1} + 0.129 \text{LnL}_{t-1} - 0.07 b_3 \text{LnH}_{t-1}$ <p style="text-align: center;"> <span style="margin-right: 100px;">*** (2.71)</span> <span style="margin-right: 100px;">** (-2.32)</span> <span style="margin-right: 100px;">** (-2.10)</span> <span style="margin-right: 100px;">* (1.85)</span> <span style="margin-right: 100px;">*** (2.71)</span> <span>*** (-2.86)</span> </p>	
<p>ملاحظات: يمثل الرمز <math>\Delta</math> الفرق من الدرجة الأولى. <math>\rho</math> : يمثل معامل تصحيح الخطأ.</p> <p>***, **, * : تمثل المعنوية الإحصائية عند المستويات 10%، 5%، 1% على التوالي.</p> <p>القيم التي ما بين القوسين ( ) : تمثل قيم إحصائيات ستودنت t-Statistic.</p>	

يظهر لنا من خلال نتائج التقدير أن:

- المتغيرات المستقلة في نموذج تصحيح الخطأ كلها معنوية عند مستوى 5% ماعدا رأس المال المادي بفترة إبطاء واحدة فإنه معنوي عند مستوى 10%؛

<sup>1</sup> - للاطلاع على الاحتمالات المقابلة لنتائج تقديرات معاملات النموذج أنظر الجدول رقم 03 الملحق رقم 05.

- الشرط المشار إليه سابقا الخاص بمعامل  $LnGDP(-1)$  المتغير التابع عند المستوى بالإبطاء لسنة واحدة سالب ومعنوي عند 5% (أي معامل تصحيح الخطأ سالب ومعنوي)؛

- تقدير معادلة الأجل الطويل:

بالنسبة لنتائج تقدير معادلة الأجل الطويل (أنظر الجدول رقم 05 الملحق رقم 05) أو تقدير معاملات التأثير في الأجل الطويل فيمكن تلخيصها في الجدول الموالي:

الجدول رقم (6-07): نتائج تقدير معادلة الأجل الطويل

الشكل العام لمعادلة الأجل الطويل:

$$LnGDP_t = \alpha LnK_t + \beta LnL_t + \gamma LnH_t$$

$$\gamma = c_3 = \frac{-b_3}{\rho} \quad ; \quad \beta = c_2 = \frac{-b_2}{\rho} \quad ; \quad \alpha = c_1 = \frac{-b_1}{\rho}$$

نتائج تقدير معادلة الأجل الطويل:

$$LnGDP_t = 0.703LnK_t + 0.949LnL_t - 0.506LnH_t$$

Levels Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNK	0.703803	0.071567	9.834117	0.0000
LNL	0.949224	0.213021	4.456018	0.0001
LNH	-0.506460	0.096325	-5.257812	0.0000

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على 10 EViews.

يظهر لنا من خلال نتائج تقدير معادلة الأجل الطويل أن:

- كل المتغيرات معنوية عند مستوى المعنوية 1% من خلال الاحتمال المقابل لكل متغير؛
- معامل رأس المال المادي ومعامل حجم العمالة في الأجل الطويل معنويين وموجبين وهذا يعني أن رأس المال المادي وحجم العمالة يؤثران بشكل إيجابي في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الأجل الطويل؛
- معامل رأس المال البشري في الأجل الطويل معنوي وسالب وهذا يعني أن رأس المال البشري يؤثر بالسلب في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الأجل الطويل؛

- تقدير معادلة تصحيح الخطأ:

بالنسبة لمعادلة تصحيح الخطأ فإنها تأخذ الشكل التالي:

$$\xi_{t-1} = \text{LnGDP} - (c_1 \text{LnK} + c_2 \text{LnL} + c_3 \text{LnH})$$

$$c_3 = \frac{-b_3}{\rho} \quad ; \quad c_2 = \frac{-b_2}{\rho} \quad ; \quad c_1 = \frac{-b_1}{\rho}$$

نتائج تقدير معادلة تصحيح الخطأ:

$$\xi_{t-1} = \text{LnGDP} - (0.7038 \text{LnK} + 0.9492 \text{LnL} - 0.5065 \text{LnH})$$

$$c_3 = \frac{-0.096}{-0.13} = 0.7038 \quad ; \quad c_2 = \frac{-0.129}{-0.13} = 0.9492 \quad ; \quad c_1 = \frac{-(-0.07)}{-0.13} = 0.5065$$

- تقدير معادلة الأجل القصير:

بالنسبة لنتائج تقدير معادلة الأجل القصير (أنظر الجدول رقم 06 الملحق رقم 05) أو تقدير معاملات

التأثير في الأجل القصير فيمكن تلخيصها في الجدول الموالي:

الجدول رقم (6-08): نتائج تقدير معادلة الأجل القصير

الشكل العام لمعادلة الأجل القصير يكتب بالشكل التالي:

$$\Delta \text{LnGDP}_t = \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta \text{LnGDP}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q1} \alpha_{2i} \Delta \text{LnK}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q2} \alpha_{3i} \Delta \text{LnL}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q3} \alpha_{4i} \Delta \text{LnH}_{t-i} + \rho \xi_{t-1}$$

نتائج تقدير معادلة الأجل القصير:

$$\Delta \text{LnGDP}_t = \alpha_{2i} \Delta \text{LnK}_{t-1} + \alpha_{2i} \Delta \text{LnK}_{t-2} + \rho \xi_{t-1}$$

$$\Delta \text{LnGDP}_t = 1.154 \Delta \text{LnK}_{t-1} - 0.89 \Delta \text{LnK}_{t-2} - 0.13 \xi_{t-1}$$

ARDL Short Run Form

ARDL Error Correction Regression

Dependent Variable: D(LNGDP)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNK)	1.154923	0.329915	3.500669	0.0011
D(LNK(-1))	-0.890682	0.317930	-2.801507	0.0077
CoIntEq(-1)*	-0.136449	0.027295	-4.998995	0.0000

R-squared	0.501418	Mean dependent var	0.033474
Adjusted R-squared	0.478756	S.D. dependent var	0.025037
S.E. of regression	0.018076	Akaike info criterion	-5.126782
Sum squared resid	0.014376	Schwarz criterion	-5.008687
Log likelihood	123.4794	Hannan-Quinn criter.	-5.082342
Durbin-Watson stat	1.640205		

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.

يظهر لنا من خلال نتائج تقدير معادلة الأجل القصير أن:

- معامل تصحيح الخطأ سالب ومعنوي عند 1% وهذا يؤكد علاقة التوازن في الأجل القصير؛
  - باقي المعاملات معنوية عند مستوى 1%؛
  - المتغير الوحيد الذي يؤثر في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الأجل القصير هو رأس المال المادي؛
  - انعدام تأثير رأس المال البشري على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الأجل القصير؛
- 1-3-3- الاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر:**

لتحديد الجودة الإحصائية لنموذج  $ARDL(1, 2, 0, 0)$  المقدر يتم القيام ببعض الاختبارات التشخيصية الخاصة ببواقي النموذج ولتك الخاصة بالنموذج ككل متمثلة في اختبارات الاستقرار الهيكلي لمعلمت النموذج.

- الاختبارات التشخيصية المرتبطة ببواقي النموذج المقدر: يمكن توضيح (أنظر الملحق رقم 05) نتائج الاختبارات التشخيصية من خلال الجدول التالي:

**الجدول رقم (6-09): نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر**

الاحتمال المقابل	القيمة	الاختبارات	فرضية الاختبار
0,7547	0,5628	<i>Jarque-Bera</i>	البواقي تتبع التوزيع الطبيعي
0.4692	0.771598	<i>Breusch-Godfrey</i>	غياب الارتباط الذاتي بين البواقي
0.1121	1.859169	<i>Breusch-Pagan-Godfrey</i>	ثبات تباين البواقي
0.7920	0.070394	<i>ARCH-Test</i>	

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.

يلخص الجدول أعلاه النتائج التالية:

- يظهر لنا من خلال الجدول أن الاحتمال المقابل لإحصائية اختبار *Jarque-Bera* هو أكبر من 5% وبالتالي يتم قبول الفرضية الصفرية وهذا يعني أن البواقي في النموذج تتبع التوزيع الطبيعي.
- يظهر لنا من خلال الجدول أن الاحتمال المقابل لاختبار *Breusch-Godfrey Serial Correlation* LM Test هو أكبر من 5% وبالتالي قبول الفرضية الصفرية أي أنه لا يوجد ارتباط تسلسلي بين البواقي من الرتبة أكبر من الواحد، أي أن النموذج المقدر يخلو من مشكلة الارتباط التسلسلي للبواقي؛
- يظهر لنا من خلال النتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن الاحتمال المقابل لاختبار *Breusch-Pagan-Godfrey* هو أكبر من 5% وبالتالي يتم قبول فرضية العدم أي أنه لا يوجد مشكلة اختلاف التباين للبواقي، أي أن البواقي في النموذج المقدر لها تباين متجانس، كما نختبر عدم ثبات التباين من خلال اختبار ARCH،



الثابت (غير المتجانس)، حيث يظهر لنا من خلال نتائج الجدول أعلاه أن الاحتمال أكبر من 5% وبالتالي يتم قبول فرضية العدم أي أن البواقي في النموذج المقدر لها تباين متجانس وهي نفس نتيجة الاختبار السابق.

#### – الاختبارات المرتبطة باستقرار النموذج

بعد تقدير نموذج **ARDL** نختبر الاستقرار الهيكلي لمعاملات الأجلين القصير والطويل أي اختبار

مدى استقرار النموذج في كامل فترة الدراسة باستعمال بعض تقنيات الاستقرار وهي:

– **Cumulative Sum CUSUM tests** اختبار المجموع التراكمي للبواقي؛

– **CUSUM of Squares Tests** اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي؛

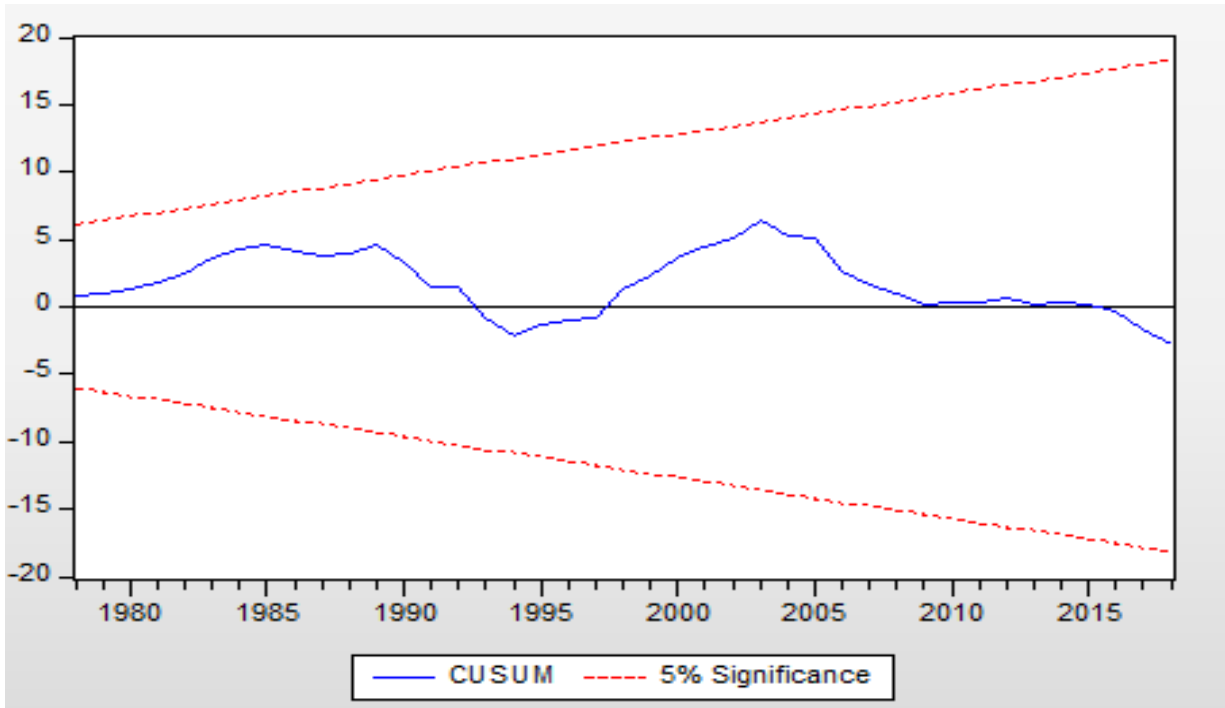
حتى يكون النموذج مستقر في كامل فترة الدراسة تكون منحنيات **CUSUM of** و **CUSUM**

**Squares** داخل الحدود الحرجة عند مستوى المعنوية 5%، وتكون الحدود الحرجة عند مستوى المعنوية

5% مرسومة باللون الأحمر في حين يكون رسم منحنيات **CUSUM of** و **CUSUM**

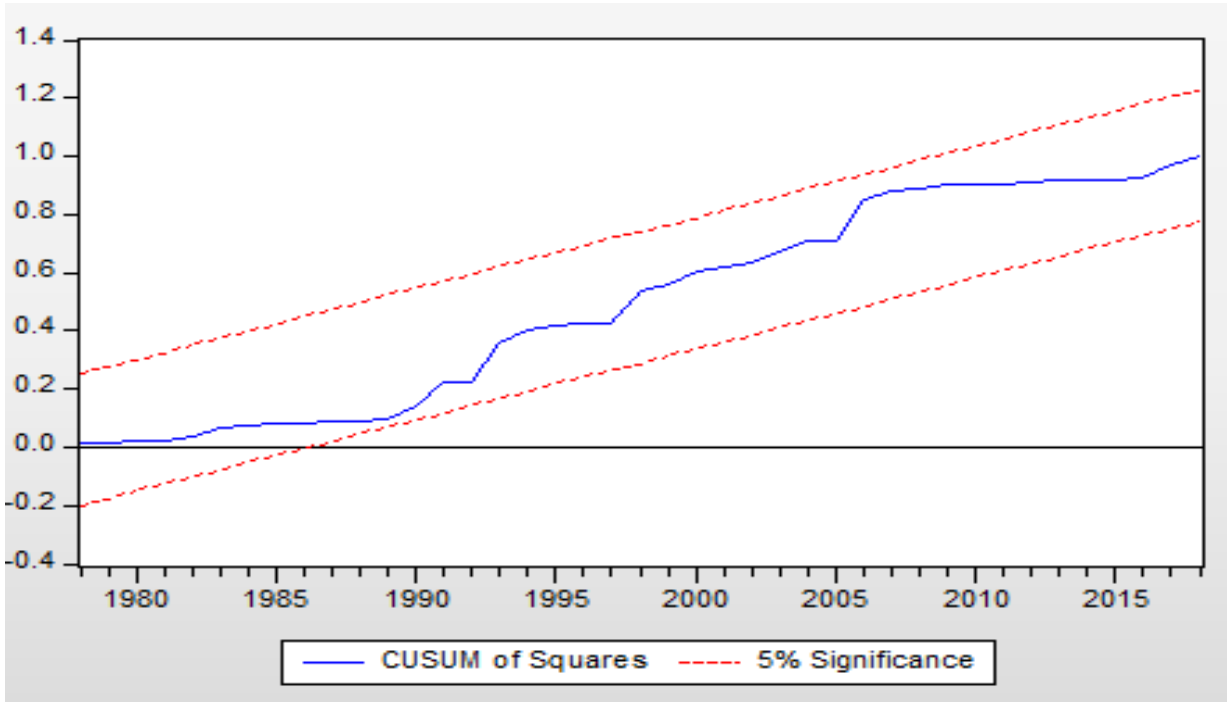
**Squares** باللون الأزرق، ويمكن توضيح ذلك من خلال الأشكال التالية:

#### الشكل رقم (6-03): التمثيل البياني ل **CUSUM**



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.

الشكل رقم (6-04): التمثيل البياني ل CUSUM of Squares



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.

يتضح من خلال الشكلين أعلاه أن النموذج المقدّر مستقر هيكلياً خلال فترة الدراسة، حيث نلاحظ أن منحنيات المجموع التراكمي للبواقي والمجموع التراكمي لمربعات البواقي CUSUM و CUSUM of Squares تقع داخل الحدود الحرجة عند مستوى المعنوية 5%.

- تفسير النتائج:

من خلال تقدير كل من نموذج تصحيح الخطأ وكل من معادلة الأجل الطويل ومعادلة الأجل القصير توصلنا إلى مجموعة من النتائج نوجزها كما يلي:

- معامل المتغير التابع عند المستوى بالإبطاء لسنة واحدة  $LNGDP(-1)$  سالب ومعنوي عند 5% (أي أن معامل تصحيح الخطأ  $\rho$  سالب ومعنوي)، وهذا يؤكد العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، ويشير إلى تحقق العلاقة التوازنية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الأجل الطويل، ويعزز صحة النتائج التي تم الحصول عليها من خلال اختبار الحدود؛

- قيمة معامل تصحيح الخطأ (-0.1365) تعني أن هناك (13,65%) من أخطاء الأجل القصير يمكن تصحيحها خلال وحدة زمنية واحدة من أجل العودة إلى وضع التوازن في الأجل الطويل أي أن الناتج المحلي الإجمالي يحتاج إلى  $(\frac{1}{0.1364} = 7.33)$  حوالي 7 سنوات و4 أشهر للعودة إلى التوازن من جديد؛

- في الأجل القصير نجد أن المتغير الوحيد الذي يؤثر في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي هو رأس المال المادي، حيث أن زيادة رأس المال المادي في السنة الحالية تؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في السنة الموالية؛

- في الأجل القصير نلاحظ انعدام تأثير رأس المال البشري على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي؛

- كل من رأس المال المادي والعمالة لهما علاقة موجبة (طردية) مع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي من خلال القيم الموجبة لمعاملات هذه المتغيرات والمعنوية الإحصائية لهذه المعاملات عند مستوى المعنوية 1%؛

- رأس المال المادي في الأجل الطويل يؤثر بشكل إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي وهذا أن زيادة حجم رأس المال المادي الذي تحوزه الجزائر من آلات ومعدات ووسائل للإنتاج وغيرها يساهم في زيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي وبالتالي فإنه يؤثر بشكل إيجابي على النمو الاقتصادي في الجزائر وهذا موافق للنظرية الاقتصادية؛

- العمالة في الأجل الطويل تؤثر بشكل إيجابي في الناتج المحلي الإجمالي وهذا يعني أن زيادة حجم العمالة (حجم العمال المشتغلين) يؤدي إلى زيادة حجم الإنتاج داخل المؤسسات الأمر الذي يؤدي إلى زيادة حجم الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الجزائر، وبالتالي فإن حجم العمالة يؤثر بشكل إيجابي على النمو الاقتصادي وهذا أيضا موافق للنظرية الاقتصادية؛

- رأس المال البشري رغم أن له معنوية إحصائية عند مستوى 1% إلا أن له علاقة سلبية (عكسية) مع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي من خلال القيمة السالبة للمعلمة المقابلة له؛

- رأس المال البشري في الأجل الطويل يؤثر بشكل سلبي في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي وهذا عكس ما تم افتراضه في بداية الدراسة ولكن تجد الإشارة إلى أن التأثير السلبي لرأس المال البشري على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الجزائر يعود من منظورنا إلى مجموعة من الأسباب نوجزها باختصار كما يلي:

➤ حقيقة أن زيادة الانفاق على الاستثمار في رأس المال البشري (بالأخص الانفاق على الوزارات

الثلاث: التربية الوطنية؛ التعليم العالي والبحث العلمي؛ التكوين والتعليم المهنيين) أدى إلى زيادة حجم رأس

المال البشري (زيادة عدد المسجلين في كل من التعليم الثانوي، التعليم الجامعي، والتكوين المهني) من جهة، ولكن عدم مساهمة هذا الحجم من رأس المال البشري في زيادة الناتج المحلي الإجمالي جعله بمثابة عبء على الناتج وجعله بمثابة تكاليف لا تحقق العائدات المرجوة منها من جهة أخرى؛

➤ التركيز على الجانب الكمي فقط لعملية الاستثمار في رأس المال البشري أدى إلى زيادة عدد الناجحين في البكالوريا في كل سنة، وساهم كذلك في زيادة عدد المسجلين في التعليم العالي، كما أن استحداث النظام الجديد ل.م.د LMD أدى تقليص مدة التعليم وزيادة عدد الدفعات المتخرجة، وتبعاً لذلك ارتفع عدد المؤسسات التعليمية والمؤسسات الجامعية، لكنه لم يؤدي إلى تحسين مرتبة الجزائر من حيث جودة التعليم أو من حيث الإنتاج العلمي، ولم يؤدي إلى زيادة عدد براءات الاختراع، ولم يؤدي إلى تخريج يد عاملة مؤهلة بما يكفي لمتطلبات سوق العمل في الجزائر؛

➤ حجم كبير من الانفاق الموجه للاستثمار في رأس المال البشري كان يركّز على العناصر الشكلية أكثر من التركيز على العناصر الأساسية لعلمية الاستثمار، فقد تم توجيه الكثير من النفقات إلى بناء المطاعم المدرسية والجامعية، وبناء الإقامات الجامعية وتوفير خدمات النقل والاطعام والإقامة، وكذا تحويل منحة للمعوزين وتقديم الكتب المدرسية وهكذا....، وقد كان الهدف توفير كل هذه الخدمات بشكل مجاني وهو ما أدى إلى ارتفاع حجم الفساد ونهب المال العام تحت غطاء هذه الخدمات، كما جعل ذلك من الانفاق لا يخرج عن نطاق الانفاق من أجل الانفاق ولم يتعداه إلى الانفاق من أجل الاستثمار؛

➤ عدم وجود فرص كبيرة في التوظيف بالنسبة لأصحاب مستوى التعليم الثانوي وبالنسبة للمتخرجين من الجامعات والحاصلين على شهادات التكوين والتعليم المهنيين، جعلهم يعانون من البطالة وكان ذلك بمثابة فرص ضائعة لقوى عاملة متعلمة وشبابية؛

➤ أغلب فرص التوظيف التي تحققت بالنسبة للمتخرجين والحاصلين على الشهادات كانت إما في إطار عقود الإدماج المهني أو أنها كانت فرص عمل في قطاع الإدارة أكثر منها في القطاعات الأخرى، الأمر الذي لا يساهم في خلق قيمة مضافة لزيادة الناتج المحلي الإجمالي وإنما يجعل من رأس المال البشري في إطار بطالة مقنعة ويؤدي ذلك إلى فقد حجم المعارف والمهارات التي اكتسبها الأفراد من التعليم والتكوين ودخولهم في أعمال روتينية غير منتجة مما يجعل الاستثمار في رأس المال البشري الذي تقوم به الجزائر في شكل عبء أو تكاليف تتحملها الدولة دون أن تحقق عائدات كبيرة منها.

➤ رأس المال البشري في الجزائر لا يساهم في تحقيق قيمة مضافة كافية لأنه لا يتم الاعتماد على رأس المال البشري كأحد أهم محددات النمو الاقتصادي في الجزائر، فنجد أن اقتصاد الجزائر غير مبني على اقتصاد المعرفة وإنما يركز بشكل أساسي على مداخل قطاع المحروقات؛

- مقارنة علاقة الأجل القصير بعلاقة الأجل الطويل تبين انعدام العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الأجل القصير وتحققها في الأجل الطويل، وهذه النتيجة توصلت إليها أيضا دراسة **Asghar and Suman (2012)**؛

- بالنسبة للعلاقة العكسية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1970-2018 فهي مشابهة للنتيجة التي توصلت إليها كل من: دراسة **Afzal et all (2010)**، دراسة شريفني براهيم (2012)<sup>1</sup>، دراسة شين لزهري (2015)، ودراسة محمد موساوي (2015).

## 2- دراسة العلاقة وفق اختبار Toda et Yamamoto

بسبب أن اختبار Toda and Yamamoto يعتمد على اختبار السببية ل **Granger** لذلك سنقوم بتقديم اختبار السببية ل **Granger** في البداية، ثم بعد ذلك سنتطرق إلى اختبار السببية بمفهوم Toda and Yamamoto.

### 2-1- اختبار السببية ل **Granger**:

اختبار السببية ل **Granger** يتطلب إجراء تسلسلي لاختبار العلاقة بين السلاسل، وهو يتطلب قبل كل شيء اختبار درجة تكامل كل سلسلة أي اختبار استقرارية السلاسل، أي أن اختبار السببية ل **Granger** ينطبق فقط على السلاسل المستقرة، وإذا كانت السلاسل مستقرة ومتكاملة من نفس الدرجة فإن نموذج تصحيح الخطأ ( **ECM** ) **Error Correction Model** سيكون بمثابة نموذج أساسي لاختبار العلاقة السببية بين السلاسل قيد الدراسة، وإذا كان الأمر غير ذلك فإنه يتم استخدام نموذج شعاع الانحدار الذاتي

<sup>1</sup> - شريفني براهيم، دور رأس المال البشري في النمو الاقتصادي في الجزائر: دراسة قياسية في الفترة 1964-2010، مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد 8، 2012، ص ص 33-40.

الدرجة 1 أي I(1).  
 Vector AutoRegressive Model (VAR) في الفروق الأولى من أجل السلاسل المتكاملة من

### 2-1-1- اختبار السببية التقليدي لGranger :

اختبار العلاقة من خلال اختبار السببية لغرانجر يكون باستخدام نموذج VAR بين السلسلة الأولى والسلسلة الثانية، ولنفترض أننا نريد دراسة العلاقة السببية في الأجل القصير بين كل من  $X_t$  و  $Y_t$  فإن ذلك يكون من خلال النموذج (9) الموالي:

$$\begin{cases} Y_t = c_1 + \sum_{i=1}^P \alpha_{1i}^1 Y_{t-i} + \sum_{i=1}^P \alpha_{2i}^1 X_{t-i} + u_{1t} \\ X_t = c_2 + \sum_{i=1}^P \alpha_{1i}^2 X_{t-i} + \sum_{i=1}^P \alpha_{2i}^2 Y_{t-i} + u_{2t} \end{cases}$$

واختبار السببية التقليدي ل Granger يكون من خلال اختبار الفرضيات الصفرية التالية:

✓ الفرضية الصفرية التي تنص على أن  $X_t$  لا يسبب  $Y_t$  في الأجل القصير يتم صياغتها كما يلي:

$$H_0: \alpha_{2i}^1 = 0 \quad (F_c < F_t; p - value F > 5\%)$$

✓ الفرضية الصفرية التي تنص على أن  $Y_t$  لا يسبب  $X_t$  في الأجل القصير يتم صياغتها كما يلي:

$$H_0: \alpha_{2i}^2 = 0 \quad (F_c < F_t; p - value F > 5\%)$$

### 2-1-2- اختبار السببية ل Granger من خلال نموذج تصحيح الخطأ

على عكس اختبار السببية التقليدي لغرانجر الذي يستخدم لاختبار السببية في الأجل القصير فقط، فإن كل من اختبار السببية لغرانجر وفق نموذج تصحيح الخطأ واختبار Toda-Yamamoto يستخدمان لدراسة العلاقة السببية في الأجل القصير والأجل الطويل.

ولتوضيح ذلك لنفترض أن النموذج أدناه هو نموذج لاختبار العلاقة السببية بين سلسلتين  $X_t$  و  $Y_t$  بمفهوم Granger وفق نموذج تصحيح الخطأ من خلال النموذج (10) الموالي:

$$\begin{cases} \Delta Y_t = \alpha_{01} + \sum_{i=1}^P \alpha_{1i}^1 \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^P \alpha_{2i}^1 \Delta X_{t-i} + \theta_1 E_{t-1} + u_{1t} \\ \Delta X_t = \alpha_{02} + \sum_{i=1}^P \alpha_{1i}^2 \Delta X_{t-i} + \sum_{i=0}^P \alpha_{2i}^2 \Delta Y_{t-i} + \theta_2 E_{t-1} + u_{2t} \end{cases}$$

حيث أن:  $\theta_i$  هو معامل تصحيح الخطأ أو معلمة تعديل التوازن.

اختبارات السببية بمعنى Granger وفق نموذج تصحيح الخطأ تتكون من اختبار الفرضيات الصفرية

الخاصة بعدم وجود السببية كما يلي:<sup>1</sup>

- اختبار السببية ل Granger في الأجل القصير:

✓ الفرضية الصفرية التي تنص على أن  $X_t$  لا يسبب  $Y_t$  في الأجل القصير يتم صياغتها كما يلي:

$$H_0: \alpha_{2i}^1 = 0 \quad (F_c < F_t; p - value F > 5\%)$$

✓ الفرضية الصفرية التي تنص على أن  $Y_t$  لا يسبب  $X_t$  في الأجل القصير يتم صياغتها كما يلي:

$$H_0: \alpha_{2i}^2 = 0 \quad (F_c < F_t; p - value F > 5\%)$$

- اختبار السببية ل Granger في الأجل الطويل:

✓ الفرضية الصفرية التي تنص على أن  $X_t$  لا يسبب  $Y_t$  في الأجل الطويل يتم صياغتها كما يلي:

$$H_0: \theta_1 = 0 \quad (t_c < t_t; p - value t > 5\%)$$

✓ الفرضية الصفرية التي تنص على أن  $Y_t$  لا يسبب  $X_t$  في الأجل الطويل يتم صياغتها كما يلي:

$$H_0: \theta_2 = 0 \quad (t_c < t_t; p - value t > 5\%)$$

اختبار قوة العلاقة السببية في الأجلين القصير والطويل:

✓ الفرضية الصفرية التي تنص على أن  $X_t$  لا يسبب  $Y_t$  في الأجلين القصير والطويل يتم صياغتها كما يلي:

<sup>1</sup> - Jonas Kibala Kuma, Op.cit., PP : 09-10.

$$H_0: \alpha_{2i}^1 = \theta_1 = 0 (F_c < F_t; p - value F > 5\%)$$

✓ الفرضية الصفرية التي تنص على أن  $Y_t$  لا يسبب  $X_t$  في الأجلين القصير والطويل ويتم صياغتها كما يلي:

$$H_0: \alpha_{2i}^2 = \theta_2 = 0 (F_c < F_t; p - value F > 5\%)$$

حيث أن:  $F_c$ : إحصائية فيشر المحسوبة؛

$F_t$ : إحصائية فيشر المجدولة؛

$t_c$ : إحصائية ستيودنت المحسوبة؛

$t_t$ : إحصائية ستيودنت المجدولة.

## 2-2- اختبار السببية لـ Toda-Yamamoto:

سنقوم بدراسة العلاقة من خلال اختبار السببية لـ Granger وفق منهجية Toda and Yamamoto ولذلك سنرمز لهذه التسمية بالرمز (T-Y)، وهذه المنهجية كما ذكرنا هي في الأصل مبنية على اختبار السببية لـ Granger مع بعض الاختلافات.

أدت العديد من الانتقادات التي وُجّهت إلى اختبارات السببية التقليدية (على وجه الخصوص اختبار Granger) إلى ظهور اختبار السببية لغرانجر بمفهوم (T-Y) وذلك سنة (1995)<sup>1</sup>.

نُذكر أن اختبار السببية لغرانجر ينطبق فقط للسلاسل المستقرة فقط، مما يجعل الاختبارات الأولية لتحديد درجة تكامل السلاسل وتحليل استقرارها أمر لا مفرّ منه قبل التحقيق من وجود السببية بين هذه السلاسل ولهذا سمي بالاختبار مع الإجراءات التسلسلية، ولكن على العكس من ذلك، نجد أن اختبار T-Y هو اختبار يتضمن إجراءات غير تسلسلية لاختبار العلاقة السببية بين السلاسل. بالنسبة لـ (T-Y) فإن الاختبارات الأولية للاستقرار ليست ذات أهمية تذكر بالنسبة للاقتصاد الذي يجب عليه أن يقلق بشأن القيود النظرية (أي النظرية الاقتصادية).

يقترح (T-Y) تقدير VAR في المستوي المعدّل (المصحّح) أو الموسّع (VAR augmented)، لاستخدامه كأساس لاختبار السببية، تحت فرضية التكامل المشترك الممكن بين السلاسل التي تم إدراجها في النموذج بدون دراستها (أي بدون دراستها بنفس منهجية غرانجر).

<sup>1</sup>-Toda Hiro, Taku Yamamoto, Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes, Journal of econometrics, Vol 66, No1-2, 1995, PP: 225-250.



إجراءات اختبار السببية ل (T-Y) تكون كما يلي:

➤ تحديد درجة التكامل القصى للسلاسل قيد الدراسة ( $d_{max}$ ) باستخدام أحد اختبارات الاستقرارية (مثلاً ADF أو PP)؛

➤ تحديد درجة التأخر القصى (عدد التأخيرات المثلى) أي ( $k$ ) لنموذج VAR (عند المستوى) قيد الدراسة أو كثير الحدود للانحدار الذاتي AR باستخدام أحد المعايير (AIC، SIC، HQ)؛

➤ تقدير نموذج VAR عند المستوى الموسّع عند الدرجة  $p$ ، حيث أن:  $p = k + d_{max}$ .

فيما يتعلق بتقدير نموذج VAR عند المستوى الموسّع ستحدّد شروط الاستقرارية للسلاسل عدد

التأخيرات التي سيتم إضافتها إلى نموذج VAR.

في الواقع إذا كانت السلاسل مستقرة عند المستوى فإنه لا يتم إضافة أي تأخير إلى نموذج VAR، على العكس من ذلك بالنسبة للسلاسل المستقرة عند الفرق الأول أو المتكاملة من الدرجة 1 سيتم إضافة تأخير واحد (1) إلى نموذج VAR، وهكذا؛ كلما ارتفعت درجة التكامل كلما ارتفع عدد التأخيرات المضافة إلى نموذج VAR.

وللتوضيح فإن اختبار العلاقة السببية بين سلسلتين  $X_t$  و  $Y_t$  بمفهوم (T-Y) يعرف من خلال

النموذج (11) التالي:<sup>1</sup>

$$\begin{cases} Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k b_{1i} Y_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} b_{2j} Y_{t-j} + \sum_{i=1}^k c_{1i} X_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} c_{2j} X_{t-j} + u_{1t} \\ X_t = d_0 + \sum_{i=1}^k e_{1i} X_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} e_{2j} X_{t-j} + \sum_{i=1}^k f_{1i} Y_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} f_{2j} Y_{t-j} + u_{2t} \end{cases}$$

اختبار السببية على هذا النوع من نماذج VAR (أي نموذج VAR الموسّع أو المتعمّد في الزيادة)،

يعتمد على اختبار المعاملات الأولية ( $k$ ) والذي بدوره يعتمد على إحصائية Wald المعدّلة لاختبار سببية غرانجر التي تتبع توزيع (كبي 2)  $\chi^2$ .

ليكن لدينا الشعاع  $c_1$  والذي يمثل شعاع المعاملات الأولية ( $k$ ) لنموذج VAR حيث أن:

$$c_1 = Vec(C_{11}, C_{12}, \dots, C_{1k})$$

<sup>1</sup> -Alexandru Adriana AnaMaria, Ion Dobre, Catalin Corneliu Ghinararu, The causal relationship between unemployment rate and US shadow economy, A Toda-Yamamoto approach, Proceedings of the 5th international conference on Applied mathematics- simulation- modelling, World Scientific and Engineering Academy and Society (WSEAS), 2011, P101.

- الفرضية الصفرية التي تنص على أن  $X_t$  لا يسبب  $Y_t$  يتم صياغتها كما يلي:

$$H_0: c_{1i} = 0 \quad (\chi^2_c < \chi^2_t; p - value \chi^2 > 5\%)$$

- الفرضية الصفرية التي تنص على أن  $Y_t$  لا يسبب  $X_t$  يتم صياغتها كما يلي:

$$H_0: f_{1i} = 0 \quad (\chi^2_c < \chi^2_t; p - value \chi^2 > 5\%)$$

مع العلم أنه عند تطبيق هذا الاختبار يكون الحد الأقصى لدرجة التكامل ( $d_{max}$ ) لا يتجاوز التأخيرات المثلى (أو القصوى) ( $k$ ) لكثير الحدود للانحدار الذاتي AR في نموذج VAR، أي أنه يساويه أو أقل منه، وهذا معناه:  $K \geq d_{max}$ .

### 2-3- تقديم النموذج المستخدم:

لتقدير العلاقات السببية بين متغيرات الدراسة وفق منهجية Toda and Yamamoto فإنه يمكن كتابة العلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري كما يلي:

العلاقة السببية بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري:

$$\begin{cases} \ln GDP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k b_{1i} \ln GDP_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} b_{2j} \ln GDP_{t-j} + \sum_{i=1}^k c_{1i} \ln H_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} c_{2j} \ln H_{t-j} + u_{1t} \\ \ln H_t = d_0 + \sum_{i=1}^k e_{1i} \ln H_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} e_{2j} \ln H_{t-j} + \sum_{i=1}^k f_{1i} \ln GDP_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} f_{2j} \ln GDP_{t-j} + u_{2t} \end{cases}$$

بنفس الطريقة تحسب العلاقة بين باقي المتغيرات، كل متغيرين على حدة.

### 2-4- إجراء اختبار السببية بين المتغيرات وفق منهجية Toda-Yamamoto

تتبع الخطوات التي أشرنا إليها سابقاً، بداية من تحديد درجة التكامل مروراً بتحديد درجة (أو عدد) التأخيرات المثلى وصولاً إلى إجراء اختبار Toda-Yamamoto.

- تحديد درجة التكامل القصوى:

يتم تحديد درجة التكامل القصوى من خلال اختبارات الاستقرار، ومن خلال دراسة الاستقرار

للسلاسل التي قمنا بها في السابق، يظهر لنا أن درجة التكامل هي 1، أي أن  $d_{max} = 1$ .

- تحديد درجة التأخيرات المثلى:

نشير إلى أنه في البداية يتم تقدير نموذج VAR (عند المستوى) الخاص بمتغيرات الدراسة ثم يتم تحديد

درجة (عدد) التأخيرات المثلى ويكون ذلك باستخدام عدّة معايير للمعلومات مثل: (HQ، SC، AIC)،

ونتائج تحديد درجة التأخير المثلى لنموذج VAR المقدر موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (6-10): تحديد درجة التأخير المثلى لنموذج VAR

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: LNGDP LNK LNL LNH						
Exogenous variables: C						
Sample: 1970 2018						
Included observations: 43						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	94.20251	NA	1.95e-07	-4.100114	-3.937915	-4.039963
1	379.6569	506.0328	9.37e-13	-16.34804	-15.53705	-16.04729
2	429.5146	79.31902*	2.05e-13*	-17.88703*	-16.42723*	-17.34567*
3	442.0179	17.61836	2.53e-13	-17.72809	-15.61950	-16.94612
4	453.7828	14.43872	3.37e-13	-17.53558	-14.77820	-16.51301
5	468.5602	15.44907	4.22e-13	-17.48001	-14.07383	-16.21683

\* indicates lag order selected by the criterion  
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
 FPE: Final prediction error AIC: Akaike information criterion  
 SC: Schwarz information criterion HQ: Hannan-Quinn information criterion

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10. (أنظر الجدول رقم 09 في الملحق رقم 05)

يظهر لنا من خلال النتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن درجة (عدد) التأخيرات المثلى في نموذج

VAR المقدر هي الدرجة 2 حسب كل المعايير (LR، FPE، AIC، SC، HQ) ومنه فإن  $K = 2$

وبذلك يكون الشرط محققاً أي أن:  $K \geq d_{max}$ .

نضيف استباقاً إلى عرض نتائج اختبار السببية ل **Toda-Yamamoto** القيام بكل من تقدير مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة كلها لرؤية مدى الارتباط بين المتغيرات من الناحية الإحصائية، وإجراء اختبار السببية لغرانجر.

الجدول رقم (6-11): مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

	<i>LnGDP</i>	<i>LnK</i>	<i>LnL</i>	<i>LnH</i>
<i>LnGDP</i>	1.000000	0.967421	0.988623	0.957700
<i>LnK</i>	0.967421	1.000000	0.952630	0.990715
<i>LnL</i>	0.988623	0.952630	1.000000	0.956929
<i>LnH</i>	0.957700	0.990715	0.956929	1.000000

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10. (أنظر الجدول رقم 10 الملحق رقم 05)

يظهر لنا من خلال مصفوفة الارتباط أن هناك ارتباط قوي بين متغيرات النموذج.

الجدول رقم (6-12): نتائج اختبار السببية ل **Granger**

Pairwise Granger Causality Tests			
Sample: 1970 2018			
Lags: 1			
NullHypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
<b>LNK does not Granger Cause LNGDP</b>	48	12.7756	0.0009
<b>LNGDP does not Granger Cause LNK</b>		27.7372	0.00024
<b>LNL does not Granger Cause LNGDP</b>	48	2.90976	0.0949
<b>LNGDP does not Granger Cause LNL</b>		1.04960	0.3111
<b>LNH does not Granger Cause LNGDP</b>	48	6.34409	0.0154
<b>LNGDP does not Granger Cause LNH</b>		4.91373	0.0317
<b>LNL does not Granger Cause LNK</b>	48	4.79258	0.0338
<b>LNK does not Granger Cause LNL</b>		0.01093	0.9172
<b>LNH does not Granger Cause LNK</b>	48	6.28478	0.0159
<b>LNK does not Granger Cause LNH</b>		5.83017	0.0199
<b>LNH does not Granger Cause LNL</b>	48	0.07592	0.7842
<b>LNL does not Granger Cause LNH</b>		2.56701	0.1161

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10 (أنظر الجدول رقم 11 الملحق رقم 05)

يظهر لنا من خلال نتائج اختبار السببية لغرانجر أن هناك سببية ثنائية الاتجاه بين رأس المال المادي والنتائج المحلي الإجمالي الحقيقي عند مستوى المعنوية 1%، كما أننا نلاحظ وجود سببية ثنائية الاتجاه بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ورأس المال البشري عند مستوى المعنوية 5% وعند فترة التأخير 1.

- تقدير نموذج VAR عند المستوى الموسع عند الدرجة  $p$  :

بعد تحديد درجة التكامل القصوى ودرجة التأخير المثلى يتم تقدير نموذج VAR عند المستوى الموسع

عند الدرجة  $p$  ، حيث أن:  $p = k + d_{max}$ .

- نتائج اختبار السببية ل Toda-Yamamoto :

يلخص الجدول الموالي نتائج اختبار السببية وفق منهجية Toda-Yamamoto كما يلي:

الجدول رقم (6-13): نتائج اختبار السببية ل "Toda-Yamamoto"

K	$d_{max}$	المتغيرات التابعة	stat	المتغيرات المستقلة			
				$LnGDP$	$LnK$	$LnL$	$LnH$
2	1	$LnGDP$	$\chi^2$	-	0,1737	0,6815	1,1151
			prob		0,9168	0,7112	0,5726
		$LnK$	$\chi^2$	4,8849*	-	2,9176	0,0403
			prob	0,0869		0,2325	0,9800
		$LnL$	$\chi^2$	2,3022	3,6622	-	7,7679**
			prob	0,3163	0,1602		0,0206
		$LnH$	$\chi^2$	2,5015	2,5864	3,1756	-
			prob	0,2863	0,2744	0,2044	

ملاحظة: \*، \*\* و \*\*\* تشير إلى المعنوية عند المستويات 10%، 5% و 1% على التوالي.

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10 (أنظر الجدول رقم 12 الملحق رقم 05)

نستنتج من هذا الجدول النتائج التالية:

- السببية ثنائية الاتجاه بين الناتج المحلي الإجمالي ورأس المال المادي، وهو ما يمكن شرحه أن زيادة رأس المال

المادي تؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي، والعكس صحيح حيث يؤدي زيادة الناتج المحلي الإجمالي إلى

زيادة الاستثمارات والتي تنعكس على زيادة رأس المال المادي؛

- السببية أحادية الاتجاه من رأس المال البشري إلى العمالة، وهو ما يمكن شرحه من خلال أن زيادة المتعلمين

تؤدي إلى زيادة في حجم العمالة (أي زيادة حجم التشغيل لرأس المال البشري)؛

- انعدام العلاقة السببية في كلا الاتجاهين بين باقي المتغيرات على الرغم من أننا وجدنا ارتباط قوي بينها.

- انعدام العلاقة السببية في كلا الاتجاهين بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي من خلال اختبار

Toda-Yamamoto عند المستوى الموسع عند الرتبة 3 على الرغم من تحقق العلاقة بين المتغيرين في

الأجل القصير من خلال اختبار السببية لغرانجر عند فترة التأخير 1 وتحققها كذلك في الأجل الطويل من

خلال اختبار الحدود للتكامل المشترك.

## المطلب الثاني: الدراسة القياسية لتأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل في الجزائر

سنقوم في هذا المطلب بتقدير تأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل من خلال الاكتفاء<sup>1</sup> بدراسة تأثير الناتج المحلي الإجمالي على البطالة التي تمثل الاختلال في سوق العمل.

### 1- إطار العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي والبطالة

نذكر أن دراسة العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل من مدخل العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي والبطالة قد مرت بثلاثة مراحل وهي:

**المرحلة الأولى:** مرحلة النموذج الستاتيكي البسيط للعلاقة التبادلية بين الناتج المحلي الإجمالي والبطالة والذي يعود في الأصل إلى القانون الذي جاء به أوكن (1962، 1970).

**المرحلة الثانية:** مرحلة النموذج الديناميكي للعلاقة التبادلية بين الناتج المحلي الإجمالي والبطالة والذي يعود إلى دراسة غوردن 1984 والذي سمي بقانون أوكن المطور.

**المرحلة الثالثة:** مرحلة النموذج الديناميكي للعلاقة غير المتماثلة بين الناتج المحلي الإجمالي والبطالة والذي يعود في أصوله إلى العديد من الدراسات التي أشارت إلى عدم التماثل في هذه العلاقة (على غرار دراسة Lee (2000)، Virén (2001)،<sup>2</sup> Gaétan وJardin (2010)<sup>3</sup>، إلا أنها لم تقدم نموذج قياسي واضح يمكن له اختبار هذه العلاقة، وبقي الأمر على حاله إلى غاية المساهمة القيّمة التي جاءت بها دراسة Shin et al (2014)<sup>4</sup>، حيث قدّمت هذه الدراسة نموذج الانحدار الذاتي مع التأخيرات الموزعة والذي يأخذ بعين الاعتبار العلاقة غير الخطية أو العلاقة غير المتماثلة، والذي يعرف بنموذج **N-ARDL**.

<sup>1</sup> - دراسة تأثير النمو الاقتصادي على سوق العمل يمكن تقسيمها إلى ثلاث دراسات وهي: 1- تأثير النمو الاقتصادي على الطلب على العمل (وقد قمنا بدراسة هذا التأثير في الفصل السابق من خلال تقدير مرونة العمالة للناتج المحلي الإجمالي؛ 2- تأثير النمو الاقتصادي على عرض العمل ويمكن إدراج هذه الدراسة في آفاق البحث؛ 3- تأثير النمو الاقتصادي على البطالة وهو ما سنتناوله في هذا المطلب.

<sup>2</sup>-Virén Matti, The Okun curve is non-linear, Economics letters, Vol 70, No: 02, 2001, PP: 253-257.

<sup>3</sup>- Jardin Mathieu, Stephan Gaétan, How Okun's law is non-linear in Europe: a semi-parametric approach, 16th annual conference on macroeconomic analysis and international finance, Rennes, University of Rennes, 2012.

<sup>4</sup>-Shin Yongcheol, Byungchul Yu, Matthew Greenwood-Nimmo, Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework, Chapter09, In Festschrift in honor of Peter Schmidt, Springer, New York, 2014, PP281-314.

## 2- تقديم نموذج N-ARDL

نموذج الانحدار الذاتي مع التأخيرات الموزعة غير الخطي (Nonlinear Autoregressive Distributed Lags Model N-ARDL)، هو نموذج يساعد على دراسة عدم التماثل (اللاخطية) في العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع في الأجلين القصير والطويل، حيث يعتمد هذا النموذج على فصل الآثار الإيجابية والآثار السلبية للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع ويتم حساب المجموع الجزئي للتغيرات الموجبة والمجموع الجزئي للتغيرات السالبة، كما أنه يتبع نموذج ARDL في خطواته من خلال تحديد النموذج ثم دراسة اختبار الحدود، وفي دراستنا هذه يساعدنا هذا النموذج على دراسة الآثار غير المتماثلة للتغيرات في الناتج المحلي الإجمالي على التغيرات في معدل البطالة.

قبل أن نصل إلى تطبيق نموذج N-ARDL، نشير إلى أن هذا النموذج بحد ذاته هو توسيع (تطوير) لنموذج الانحدار غير المتماثل في الأجل الطويل للعلاقة التبادلية بين الناتج المحلي الإجمالي والبطالة، وهذا النموذج يكون على الشكل التالي:

$$un_t = \alpha + \beta^+ Gdp_t^+ + \beta^- Gdp_t^- + u_t \dots 12$$

$Gdp_t$ : يجلل إلى شعاع ذو البعد  $(K \times 1)$  حيث أن:

$$Gdp_t = Gdp_0 + Gdp_t^+ + Gdp_t^-$$

$Gdp_t^+$ : هو المجموع الجزئي لسيرورة التغيرات الإيجابية في  $Gdp_t$ ؛

$Gdp_t^-$ : هو المجموع الجزئي لسيرورة التغيرات السلبية في  $Gdp_t$ ؛

حيث أن:

$$Gdp_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta Gdp_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta Gdp_j, 0)$$

$$Gdp_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta Gdp_j^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta Gdp_j, 0)$$

$B^+$  و  $B^-$  هي معاملات متعلقة بعدم التماثل في الأجل الطويل.

يمكن تعريف التركيبة الخطية المستقرة لمكونات المجموع الجزئي على النحو التالي:

$$Z_t = \beta_0^+ un_t^+ + \beta_0^- un_t^- + \beta_1^+ Gdp_t^+ + \beta_1^- Gdp_t^-$$

يكون  $Gdp_t$  و  $un_t$  متكاملان بشكل غير متماثل إذا فقط إذا كان  $Z_t$  مستقر.

ويترتب على ذلك أن التكامل المشترك الخطي (المتماثل) هو حالة خاصة للتركيبية  $Z_t$ ، ويمكن الحصول

عليه فقط إذا كان:

$$\beta_0^+ = \beta_0^-$$

$$\beta_1^+ = \beta_1^-$$

عند هذه النقطة تشير دراسة Tang و Bethencourt (2017)<sup>1</sup> إلى أن نموذج الانحدار غير المتماثل

في الأجل الطويل للعلاقة التبادلية بين الناتج المحلي الإجمالي والبطالة المشار إليه سابقاً يتم تقديره من خلال

طريقة المربعات الصغرى بشكل سيء خاصة في العينات المحدودة أو الصغيرة، وأنه لا يمكن إجراء اختبار

فرضية التماثل في العلاقة دون إجراء العديد من الاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر.

ولتجاوز هذا المشكل اقترحت دراسة Shin et al (2014) دراسة العلاقة بإتباع الخطوات التالية:

**الخطوة الأولى:** توسيع (تطوير) نموذج الانحدار غير المتماثل في الأجل الطويل للعلاقة التبادلية بين الناتج

المحلي الإجمالي والبطالة المشار إليه سابقاً إلى نموذج ARDL من الشكل  $ARDL(p, q)$  كما يلي:

$$un_t = \sum_{j=1}^p \phi_j un_{t-j} + \sum_{j=0}^q (\theta_j^+ Gdp_{t-j}^+ + \theta_j^- Gdp_{t-j}^-) + \varepsilon_t \dots 13$$

$\phi_j$ : هي معلمة الانحدار الذاتي؛

$\theta_j^+$  و  $\theta_j^-$ : هي معلمات التأخيرات الموزعة غير المتماثلة؛

$\varepsilon_t$ : تمثل الأخطاء في النموذج.

<sup>1</sup>-Tang Bo, Carlos Bethencourt, Asymmetric unemployment-output tradeoff in the Eurozone, Journal of Policy Modeling, Vol 39, No: 03, 2017, PP: 461-481.



الخطوة الثانية: تقدير نموذج تصحيح الخطأ الخاص بنموذج NARDL السابق، (NARDL ECM) وذلك على الشكل التالي:<sup>1</sup>

$$\Delta un_t = \rho un_{t-1} + \theta^+ Gdp_{t-1}^+ + \theta^- Gdp_{t-1}^- + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_j \Delta un_{t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} (\varphi_j^+ \Delta Gdp_{t-j}^+ + \varphi_j^- \Delta Gdp_{t-j}^-) + \varepsilon_t \dots 14$$

$\rho$ ،  $\theta^+$ ،  $\theta^-$ : هي معاملات الأجل الطويل؛

$\varphi_j^+$ ،  $\varphi_j^-$ : هي معاملات الأجل القصير؛

ويمكن كتابته أيضاً على الشكل التالي:

$$\Delta un_t = \rho \xi_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_j \Delta un_{t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} (\varphi_j^+ \Delta Gdp_{t-j}^+ + \varphi_j^- \Delta Gdp_{t-j}^-) + \varepsilon_t \dots 15$$

حيث أن:

$$\rho = \sum_{j=1}^p \phi_j - 1$$

$$\gamma_j = - \sum_{i=j+1}^p \phi_i \rightarrow j = 1, 2, \dots, p-1$$

$$\theta^+ = \sum_{j=0}^q \theta_j^+ \quad , \quad \theta^- = \sum_{j=0}^q \theta_j^-$$

$$\varphi_0^+ = \theta_0^+ \quad , \quad \varphi_j^+ = - \sum_{i=j+1}^q \theta_i^+ \rightarrow j = 1, 2, \dots, q-1$$

$$\varphi_0^- = \theta_0^- \quad , \quad \varphi_j^- = - \sum_{i=j+1}^q \theta_i^- \rightarrow j = 1, 2, \dots, q-1$$

$$\xi_{t-1} = un_{t-1} - \beta^+ Gdp_{t-1}^+ - \beta^- Gdp_{t-1}^-$$

$\xi_{t-1}$ : هو حد تصحيح الخطأ غير الخطي (غير المتماثل)؛ حيث أن:

$$\beta^+ = \frac{-\theta^+}{\rho}$$

$$\beta^- = \frac{-\theta^-}{\rho}$$

$\beta^+$  و  $\beta^-$ : هي معاملات عدم التماثل في الأجل الطويل.

<sup>1</sup>ShinYongcheol, Byungchul Yu, Matthew Greenwood-Nimmo, Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework, Op.cit., PP :288-289

الخطوة الثالثة: يتم اختبار الفرضية الصفرية التي تقضي بعدم وجود تكامل مشترك غير متماثل في النموذج **the null hypothesis of no asymmetric cointegration** ككفلي الأجل الطويل من خلال استخدام

منهجية اختبار الحدود Bounds testing approach كما يلي:

$$\begin{cases} H_0 : \rho = \theta^+ = \theta^- = 0 \\ H_1 : \rho \neq \theta^+ \neq \theta^- \neq 0 \end{cases}$$

إذا تم رفض الفرضية الصفرية فإن ذلك يدل على تحقق (وجود) تكامل مشترك غير متماثل أن العلاقة غير متماثلة بين الناتج المحلي الإجمالي والبطالة في الأجل الطويل. ويتم الإشارة هنا إلى نقطة هامة وهي أن نموذج NARDL صالح بغض النظر عن درجة التكامل الخاصة بمعلمات النموذج.<sup>1</sup>

كما يمكن اختبار التماثل في الأجل القصير وفي الأجل الطويل من خلال اختبار الفرضيات التالية:

$$\begin{cases} H_0 : \beta^+ = \beta^- \\ H_1 : \beta^+ \neq \beta^- \end{cases} \text{ الفرضية الصفرية: وجود تماثل في الأجل الطويل}$$

$$\begin{cases} H_0 : \frac{-\theta^+}{\rho} = \frac{-\theta^-}{\rho} \\ H_1 : \frac{-\theta^+}{\rho} \neq \frac{-\theta^-}{\rho} \end{cases} \text{ أو يمكن كتابة الفرضية كالتالي:}$$

$$\begin{cases} H_0 : \varphi_j^+ = \varphi_j^- \\ H_1 : \varphi_j^+ \neq \varphi_j^- \end{cases} \text{ الفرضية الصفرية: وجود تماثل في الأجل القصير}$$

الآثار غير المتماثلة للمضاعفات الديناميكية للتغير بوحدة واحدة في كل من  $Gdp_t^+$  و  $Gdp_t^-$

بشكل فردي على  $un_t$  يمكن اشتقاقها من النموذج 14 ويمكن تعريفها كما يلي:

$$mh^+ = \sum_{j=0}^h \frac{\partial un_{t+j}}{\partial Gdp_t^+} = \sum_{j=0}^h \lambda_j^+$$

$$mh^- = \sum_{j=0}^h \frac{\partial un_{t+j}}{\partial Gdp_t^-} = \sum_{j=0}^h \lambda_j^-$$

حيث أن:  $h \rightarrow \infty$  و  $mh^+ \rightarrow \beta^+$  و  $mh^- \rightarrow \beta^-$

نذكر أن:  $\beta^+$  و  $\beta^-$ : هي معلمات عدم التماثل في الأجل الطويل.

<sup>1</sup> -Tang Bo, Carlos Bethencourt, Asymmetric unemployment-output tradeoff in the Eurozone, Op.cit., P: 468.

تمثل المضاعفات الديناميكية الانتقال بين التوازن الأولي واختلال التوازن على المدى القصير بعد الصدمة وصولاً إلى التوازن الجديد في الأجل الطويل.

تعتبر المضاعفات الديناميكية أداة مفيدة لتحليل كلاً من التعديل غير المتماثل في الأجل القصير وردود الفعل غير المتماثلة في الأجل الطويل، كما أنها مفيدة في مراقبة استجابة إصلاحات سوق العمل للنتائج المحلي الإجمالي الدوري.

### 3- تحديد نموذج الدراسة:

كما سبق وأشارنا إلى أن دراسة علاقة أوكن تتضمن نموذجين هما نموذج الفجوة ونموذج الفرق، ونحن في دراستنا هذه نختار تطبيق نموذج الفجوة اعتماداً على كل من: دراسة Shin et al (2014)؛ دراسة Siddiq Mazorodze (2018)<sup>1</sup>؛ ودراسة Kavese و Phiri (2018)<sup>2</sup>؛ دراسة عبد الهادي مداح وعبدالرزاق بلحضري (2019)<sup>3</sup>.

سنقوم بدراسة العلاقة بين النمو الاقتصادي وسوق العمل في الجزائر من خلال تقدير العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي الدوري ومعدل البطالة الدورية خلال الفترة 1970-2018 اعتماداً على نموذج الفجوة وذلك كما يلي:

$$\begin{aligned} un_t^c &= \beta Gdp_t^c + \varepsilon_t \\ un_t^c &= un_t - un_t^* \\ Gdp_t^c &= Gdp_t - Gdp_t^* \end{aligned}$$

حيث أن:

$un_t^c$ : معدل البطالة الدورية الذي يمثل الفجوة بين معدل البطالة الفعلي  $un_t$  والمعدل الطبيعي للبطالة  $un_t^*$

$Gdp_t^c$ : الناتج المحلي الإجمالي الدوري الذي يمثل الفجوة بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي الفعلي  $Gdp_t$  والممكن أو المحتمل  $Gdp_t^*$ ؛

يتم حساب كل من  $un_t^*$  و  $Gdp_t^*$  باستخدام طريقة مصفاة HP (Hodrick-Prescott Filter).

<sup>1</sup>-Mazorodze Brian Tavonga, Noureen Siddiq, On the Unemployment-Output Relation in South Africa: A Non-Linear ARDL Approach, Journal of Economics and Behavioral Studies, Vol 10, No :05, 2018, PP: 167-178.

<sup>2</sup>-Kavese Kambale, Andrew Phiri, A provincial perspective of nonlinear Okun's law for emerging markets: The case of South Africa, No. 86517, University Library of Munich, Germany, 2018.

<sup>3</sup>- عبد الهادي مداح، عبد الرزاق بلحضري، تأثير النمو الاقتصادي في ظل البرامج التنموية على سوق العمل في الجزائر خلال الفترة 1984-2017 باستخدام نموذج NARDL، مداخلة ضمن الملتقى الوطني الثاني حول آليات وبرامج التشغيل بالجزائر-الواقع والآفاق، يوم 27 جوان 2019، المركز الجامعي تيسمسيلت، الجزائر، 2019.

نموذج NARDL للعلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي الدوري ومعدل البطالة الدورية كما يلي:

$$un_t^c = \sum_{j=1}^p \phi_j un_{t-j}^c + \sum_{j=0}^q (\theta_j^+ Gdp_t^c + \theta_j^- Gdp_{t-j}^-) + \varepsilon_t$$

4- نتائج الدراسة القياسية ومناقشتها

4-1- دراسة استقرارية السلاسل الزمنية الخاصة بمتغيرات الدراسة: في هذه الدراسة سنستخدم كل

من اختبار ADF واختبار PP لدراسة استقرارية سلاسل المتغيرات المستخدمة في هذا النموذج.

الجدول رقم (6-14): نتائج استقرارية سلاسل متغيرات الدراسة باستعمال اختبار ADF واختبار PP

	$Gdp_t^c$	$un_t^c$
الإحصائيات عند المستوى		
اختبار ADF		
$\tau_T(ADF)$	-2.8997	-4.7096***
$\tau_\mu(ADF)$	-2.9340**	-4.7645***
$\tau(ADF)$	-2.9697***	-4.8184***
اختبار PP		
$\tau_T(PP)$	-3.1257*	-3.2128
$\tau_\mu(PP)$	-3.1565**	-3.2577**
$\tau(PP)$	-3.1893***	-3.3014***
ملاحظة: *، ** و *** تشير إلى المعنوية عند المستويات 10 %، 5% و 1% على التوالي. $\tau_T$ : نموذج ثابت والاتجاه العام $\tau_\mu$ : نموذج بالثابت $\tau$ : نموذج بدون ثابت واتجاه العام		

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10<sup>1</sup>.

تشير نتائج اختبارات جذر الوحدة إلى أن كل السلاسل مستقرة عند المستوي أي أن السلاسل متكاملة

من الشكل  $I(0)$ .

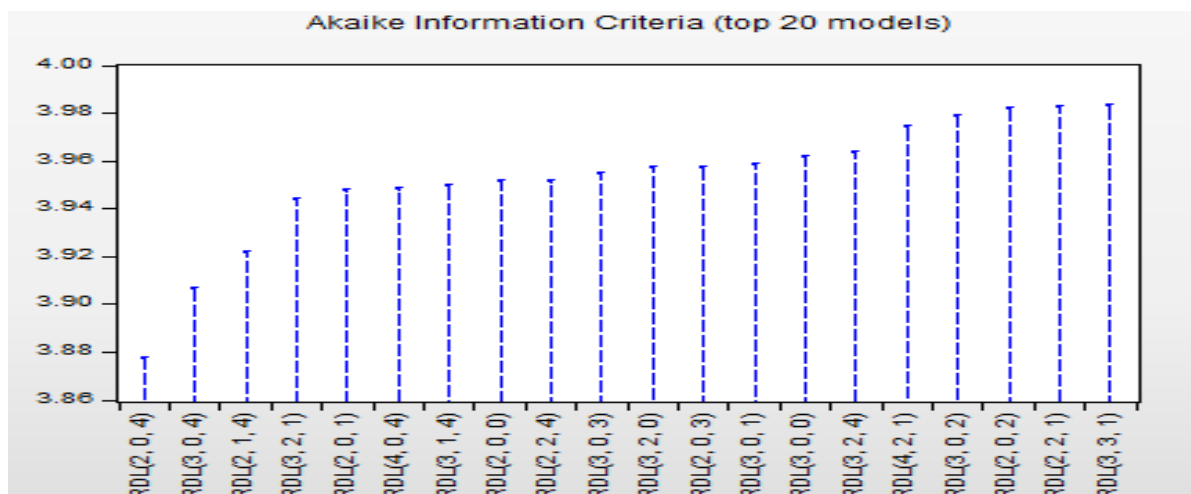
4-2- تحديد التأخيرات المثلى وتقدير نموذج NARDL

يتم تحديد التأخيرات المثلى لنموذج NARDL ل يتم بعد ذلك الاعتماد عليه في تفسير العلاقة، والشكل

الموالي يوضح النموذج المختار في ظل التأخيرات المثلى حسب المعيار AIC:

<sup>1</sup> - أنظر الجدولين رقم 01 و 02 في الملحق رقم 06.

الشكل رقم (6-05): التمثيل البياني لأفضل 20 نموذج حسب معيار AIC



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.

يظهر لنا من خلال الشكل أن التأخيرات المثلى لنموذج NARDL أو نقول أن النموذج الأفضل حسب معيار AIC هو النموذج NARDL(2,0,4) والذي تظهر نتائجه في الجدول الموالي:

الجدول رقم (6-15): نتائج تقدير نموذج NARDL(2,0,4)

الشكل العام لنموذج NARDL :				
$un_t^c = \sum_{j=1}^p \phi_j un_{t-j}^c + \sum_{j=0}^q (\theta_j^+ Gdp_t^c + \theta_j^- Gdp_{t-j}^c) + \varepsilon_t$				
نتائج تقدير نموذج NARDL(2,0,4) :				
$un_t^c = \phi_1 un_{t-1}^c + \phi_2 un_{t-2}^c + \theta_0^+ Gdp_t^c + \theta_0^- Gdp_t^c + \theta_1^- Gdp_{t-1}^c + \theta_2^- Gdp_{t-2}^c + \theta_3^- Gdp_{t-3}^c + \theta_4^- Gdp_{t-4}^c$				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNTC(-1)	0.659930	0.130079	5.073289	0.0000
UNTC(-2)	-0.377749	0.124743	-3.028215	0.0046
GDPTC_POS	-1.50E-11	4.22E-12	-3.559564	0.0011
GDPTC_NEG	2.44E-12	7.31E-12	0.332958	0.7412
GDPTC_NEG(-1)	-1.79E-11	1.02E-11	-1.746724	0.0895
GDPTC_NEG(-2)	1.57E-11	1.04E-11	1.512861	0.1393
GDPTC_NEG(-3)	3.76E-12	1.09E-11	0.345780	0.7316
GDPTC_NEG(-4)	-1.88E-11	7.77E-12	-2.424474	0.0206
R-squared	0.620606	Durbin-Watson stat	2.00987	
Adjusted R-squared	0.533888	F-statistic	7.156554	
		Prob(F-statistic)	0.000014	

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.

نستنتج من خلال الجدول السابق النتائج التالية:

- يظهر لنا من خلال الجدول أن كل من معدل البطالة المبطئ بسنة وبسنتين والتغيرات الموجبة للنتائج المحلي الإجمالي معنوية من الناحية الإحصائية عند مستوى المعنوية 1%؛
  - التغيرات السالبة المبطة بسنة وأربع سنوات فإنها معنوية عند 10% و 5% على التوالي؛
  - النموذج معنوي عند 1% وينعكس ذلك من خلال الاحتمال المقابل لإحصائية فيشر؛
  - المتغيرات المستقلة تفسر 62% من التغيرات في معدل البطالة وينعكس ذلك من خلال معامل التحديد؛
- لكن تجدر الإشارة إلى أنه يجب أن نضيف لنموذج NARDL المقدر هنا دراسة العلاقة في الأجل الطويل وفق طريقة Shin et al (2014) من خلال تقدير نموذج تصحيح الخطأ لنموذج NARDL.

#### 4-3- اختبار التكامل المشترك غير الخطي في إطار نموذج NARDL

إتباعاً للخطوة الثالثة الواردة في الشرح السابق لنموذج NARDL يتم في هذه المرحلة تقدير نموذج تصحيح الخطأ الخاص بنموذج NARDL ثم ننتقل بعد ذلك إلى اختبار الفرضية الصفرية التي تقضي بعدم وجود تكامل مشترك غير متماثل في النموذج بين المتغيرات بتطبيق اختبار الحدود، وذلك بمقارنة إحصائية فيشر المحسوبة (F) مع حدود القيم الحرجة، وإذا كانت القيمة المحسوبة أكبر من حدود القيم الحرجة يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة أي وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، ثم ننتقل إلى اختبار عدم التماثل في النموذج في الأجل الطويل، وتظهر نتائج الاختبار الأول الخاص باختبار الحدود ملخصة في الجدول التالي:

#### الجدول رقم (6- 16): نتائج اختبار الحدود Bounds Test Results للفرضية 02

القرار أو النتيجة	عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة		الفرضية الصفرية H0
	Pesaran et al 2001		القيم الجدولية (F)
	Bound I(1)	Bound I(0)	حدود الاختبار
رفض الفرضية الصفرية وهذا يعني وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة	3.35	2.63	عند مستوى معنوية 10%
	3.87	3.1	عند مستوى معنوية 5%
	4.38	3.55	عند مستوى معنوية 2,5%
	5	4.13	عند مستوى معنوية 1%
	إحصائية فيشر المحسوبة (F)	عدد المتغيرات المستقلة	إحصائيات الاختبار
	F= 8.035767	K = 2	

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10. (أنظر الجدول رقم 04 الملحق رقم 06)

يظهر لنا من خلال اختبار الحدود **Bounds Test** أن الفرضية الصفرية تم رفضها لأن قيمة (F) المحسوبة أكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة عند كل مستويات المعنوية، وبالتالي قبول الفرضية البديلة وهذا يعني وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة أي وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين التغيرات الإيجابية والتغيرات السلبية في الناتج المحلي الإجمالي وبين معدل البطالة الدوري.

#### 4-4-4- تقدير نموذج تصحيح الخطأ ECM-NARDL

بعد ان تأكدنا من وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة اعتماداً على اختبار الحدود نتقل تقدير نموذج تصحيح الخطأ.

#### - معادلة نموذج تصحيح الخطأ ECM-NARDL

يمكن تلخيص نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ في الجدول الموالي:

الجدول رقم (6- 17): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ ECM-NARDL

الشكل العام لمعادلة نموذج تصحيح الخطأ ECM-NARDL:				
$\Delta un_t^c = \rho un_{t-1} + \theta^+ Gdp^c_{t-1} + \theta^- Gdp^c_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_j \Delta un_{t-j}^c + \sum_{j=0}^{q-1} (\phi_j^+ \Delta Gdp^c_{t-j} + \phi_j^- \Delta Gdp^c_{t-j})$				
نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ ECM-NARDL <sup>1</sup> :				
$\Delta un_t^c = \rho un_{t-1} + \theta^+ Gdp^c_{t-1} + \theta^- Gdp^c_{t-1} + \gamma_1 \Delta un_{t-1}^c + \phi_0^- \Delta Gdp^c_t + \phi_1^- \Delta Gdp^c_{t-1} + \phi_2^- \Delta Gdp^c_{t-2} + \phi_3^- \Delta Gdp^c_{t-3}$				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNTC(-1)	-0.717819	0.130601	-5.496280	0.0000
GDPTC_POS	-0.015010	0.004728	-3.174713	0.0031
GDPTC_NEG	-0.014806	0.004733	-3.128536	0.0035
D(UNTC(-1))	0.377749	0.139865	2.700812	0.0106
D(GDPTC_NEG)	0.002435	0.008200	0.296960	0.7683
D(GDPTC_NEG(-1))	-0.000628	0.008644	-0.072624	0.9425
D(GDPTC_NEG(-2))	0.015083	0.008695	1.734642	0.0916
D(GDPTC_NEG(-3))	0.018847	0.008716	2.162346	0.0375

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.

<sup>1</sup> - للاطلاع على الاحتمالات المقابلة لنتائج تقديرات معاملات النموذج أنظر الجدول رقم 03 الملحق رقم 06.

يظهر لنا من خلال نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ أن:

- كل المعاملات في نموذج تصحيح الخطأ معنوية ما عدا التغيرات السلبية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الأجل القصير المقابلة للفرق الأول والفرق الأول المبطن بسنة واحدة؛
- معامل معدل البطالة المبطن بسنة واحدة سالب ومعنوي عند مستوى المعنوية 1%، وهذا يؤكد وجود علاقة تكامل مشترك بين كل من التغيرات الإيجابية والتغيرات السلبية في الناتج وبين معدل البطالة؛ ويعزز كذلك النتائج التي تم الحصول عليها من اختبار الحدود للتكامل المشترك؛
- وجود تأثير لكل من التغيرات الإيجابية والتغيرات السلبية في الناتج المحلي الإجمالي على معدل البطالة في الأجل الطويل؛
- وجود تأثير للتغيرات السلبية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي على معدل البطالة في الأجل القصير تمتد إلى غاية الفرق الأول المبطن بثلاث سنوات.
- انعدام تأثير التغيرات الإيجابية في الناتج المحلي الإجمالي على معدل البطالة في الأجل القصير؛
- تقدير معادلة الأجل الطويل:

بالنسبة لنتائج تقدير معادلة الأجل الطويل (أنظر الجدول رقم 05 الملحق رقم 06) أو تقدير معاملات

التأثير في الأجل الطويل فيمكن تلخيصها في الجدول الموالي:

الجدول رقم (6-18): نتائج تقدير معادلة الأجل الطويل

الشكل العام لمعادلة الأجل الطويل:

$$un_t = \alpha + \beta^+ Gdp_t^+ + \beta^- Gdp_t^-$$

$$\beta^+ = \frac{-\theta^+}{\rho} ; \beta^- = \frac{-\theta^-}{\rho}$$

نتائج تقدير معادلة الأجل الطويل:

$$un_t = 0.83 - 0.0209 Gdp_t^+ - 0.0206 Gdp_t^-$$

Dependent Variable: UNTC  
Levels Equation

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDPTC_POS	-0.020911	0.006292	-3.323648	0.0021
GDPTC_NEG	-0.020626	0.006303	-3.272417	0.0024
C	0.833715	0.879350	0.948103	0.3496

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.



يظهر لنا من خلال نتائج تقدير معادلة الأجل الطويل أن:

- كل من معامل التغيرات الإيجابية ومعامل التغيرات السلبية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي معنويين عند مستوى المعنوية 1% من خلال الاحتمال المقابل لكل متغير؛
- معامل الحد الثابت في النموذج غير معنوي؛
- معاملات التغيرات الإيجابية والتغيرات السلبية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي سالبة وهذا يعكس تحقق العلاقة العكسية في الأجل الطويل بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ومعدل البطالة، مما يعني تحقق علاقة أوكن في الأجل الطويل في حالة الاقتصاد الجزائري؛
- تقدير معادلة تصحيح الخطأ:

بالنسبة لمعادلة تصحيح الخطأ فإنها تأخذ الشكل التالي:

الشكل العام لمعادلة تصحيح الخطأ:

$$\xi_{t-1} = un_t - (\beta^+ Gdp_t^+ + \beta^- Gdp_t^-)$$

$$\beta^- = \frac{-\theta^-}{\rho} ; \beta^+ = \frac{-\theta^+}{\rho}$$

نتائج تقدير معادلة تصحيح الخطأ:

$$\xi_{t-1} = un_t - (-0.0209 Gdp_t^+ - 0.0206 Gdp_t^-)$$

$$\beta^- = \frac{-(-0.014)}{-0.71} = -0.0206 ; \beta^+ = \frac{-(-0.015)}{-0.71} = -0.0209$$

- تقدير معادلة الأجل القصير:

بالنسبة لنتائج تقدير معادلة الأجل القصير (أنظر الجدول رقم 06 الملحق رقم 06) أو تقدير معاملات

التأثير في الأجل القصير فيمكن تلخيصها في الجدول الموالي:

الجدول رقم (6-19): نتائج تقدير معادلة الأجل القصير

الشكل العام لمعادلة الأجل القصير يكتب بالشكل التالي:

$$\Delta un_t^c = \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_j \Delta un_{t-j}^c + \sum_{j=0}^{q-1} (\varphi_j^+ \Delta Gdp_{t-j}^c + \varphi_j^- \Delta Gdp_{t-j}^c) + \rho \xi_{t-1}$$

نتائج تقدير معادلة الأجل القصير:

$$\Delta un_t^c = \gamma_1 \Delta un_{t-1}^c + \varphi_0^- \Delta Gdp_t^c + \varphi_1^- \Delta Gdp_{t-1}^c + \varphi_2^- \Delta Gdp_{t-2}^c + \varphi_3^- \Delta Gdp_{t-3}^c + \rho \xi_{t-1}$$

$$\Delta un_t^c = 0.37 \Delta un_{t-1}^c + 0.002 \Delta Gdp_t^c + -0.0006 \Delta Gdp_{t-1}^c + 0.015 \Delta Gdp_{t-2}^c + 0.018 \Delta Gdp_{t-3}^c - 0.71 \xi_{t-1}$$

ARDL Short Run Form

ARDL Error Correction Regression

Dependent Variable: D(UNTC)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(UNTC(-1))	0.377749	0.124984	3.022374	0.0047
D(GDPC_NEG)	0.002435	0.006738	0.361417	0.7200
D(GDPC_NEG(-1))	-0.000628	0.007339	-0.085536	0.9323
D(GDPC_NEG(-2))	0.015083	0.007259	2.077729	0.0451
D(GDPC_NEG(-3))	0.018847	0.007225	2.608465	0.0133
CointEq(-1)	-0.717819	0.121510	-5.907469	0.0000

R-squared	0.549869	Mean dependent var	0.015440
Adjusted R-squared	0.490641	S.D. dependent var	2.066320
S.E. of regression	1.474720	Akaike info criterion	3.740937
Sum squared resid	82.64233	Schwarz criterion	3.984235
Log likelihood	-76.30061	Hannan-Quinn criter.	3.831164
Durbin-Watson stat	2.009387		

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.

يظهر لنا من خلال نتائج تقدير معادلة الأجل القصير أن:

- معامل تصحيح الخطأ سالب ومعنوي عند 1% وهذا يؤكد أيضاً وجود علاقة توازن في الأجل القصير؛ والذي يعكس سرعة تكييف النموذج مع الاختلالات في المدى القصير، حيث تشير قيمة معامل تصحيح

الخطأ البالغة **0.717819**- أن حدوث أي انحراف في معدل البطالة سوف يتعدّل ليتجه نحو التوازن طويل المدى بمقدار تغير  $71,78\%$ ؛

- معامل معدل البطالة عند الفرق الأول بفترة إبطاء واحدة (سنة) معنوي عند مستوى المعنوية  $1\%$ ؛
- معامل التغيرات السلبية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي عند الفرق الأول بفترة إبطاء لمدة سنتين وفترة إبطاء لمدة ثلاث سنوات معنويين عند مستوى  $5\%$ ؛
- معامل التغيرات السلبية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي عند الفرق الأول ومعامل التغيرات السلبية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي عند الفرق الأول بفترة إبطاء لمدة سنة غير معنويين؛
- معامل التحديد R-squared يساوي  $0.5498$  وهذا يعني أن التغيرات الإيجابية والتغيرات السلبية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي تفسّر حوالي  $54.98\%$  فقط من التغيرات التي تحصل في معدل البطالة؛
- نلاحظ أن إحصائية ( $DW$ ) تبين عدم وجود مشكل ارتباط ذاتي بين البواقي من الدرجة الأولى؛
- انعدام تأثير التغيرات الإيجابية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي على معدل البطالة في الأجل القصير؛
- الاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر:
- الاختبارات المرتبطة بالبواقي:

نتائج الاختبارات التشخيصية (أنظر الملحق رقم 06) وتظهر ملخصة في الجدول التالي:

الجدول رقم (6-20): نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر

الاحتمال المقابل	القيمة	الاختبارات	فرضية الاختبار
0.911991	0.18451	<i>Jarque-Bera</i>	البواقي تتبع التوزيع الطبيعي
0.7281	0.320391	<i>Breusch-Godfrey</i>	غياب الارتباط الذاتي بين البواقي
0.4613	0.553164	<i>ARCH-Test</i>	ثبات تباين البواقي
0.8050	0.557268	<i>Breusch-Pagan-Godfrey</i>	

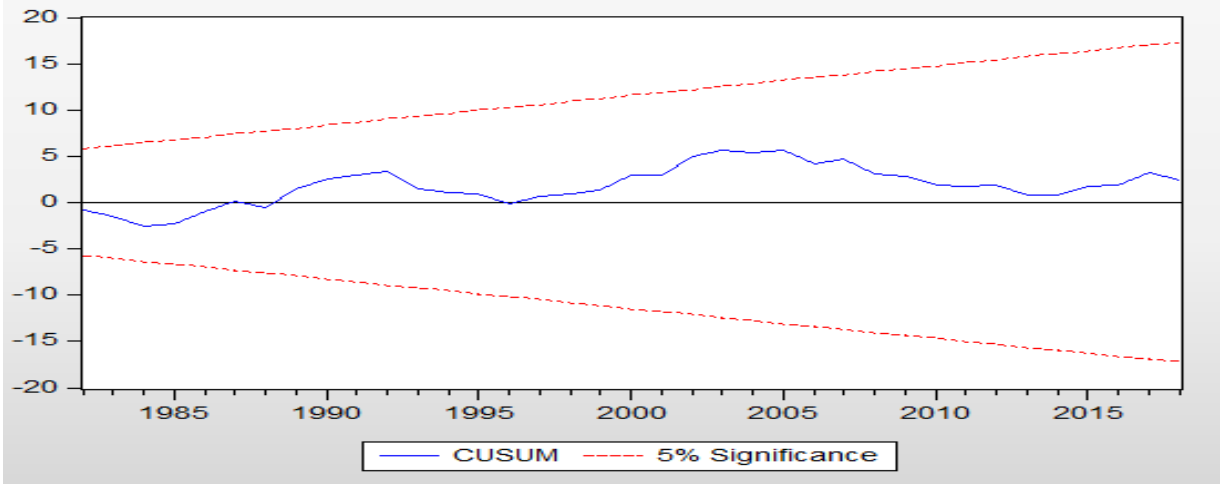
المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.

يلخص الجدول أعلاه النتائج التالية:

- نتائج اختبار طبيعة توزيع البواقي (*Jarque-Bera*) تشير إلى قبول فرضية عدم التي تنص على أنها البواقي موزعة توزيعاً طبيعياً في النموذج محل الدراسة؛
- تشير إحصائية اختبار (*Breusch-Godfrey*) إلى عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي من الرتبة الثانية أو الدرجة الثانية؛

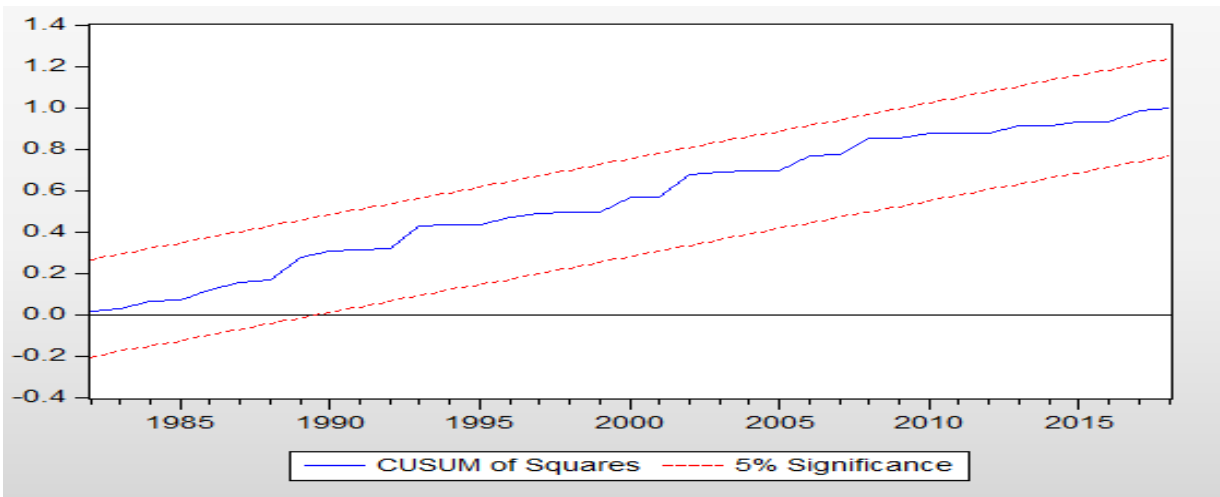
- نتائج اختبار (Breusch-Pagan-Godfrey) تشير إلى ثبات أو تجانس تباين البواقي في النموذج؛
- نتائج اختبار (ARCH) تشير إلى قبول فرضية العدم والتي تدل على ثبات تباين البواقي في نموذج الدراسة؛
- الاختبارات المرتبطة بدراسة استقرار النموذج: بعد تقدير نموذج NARDL نختبر الاستقرار الهيكلي لمعاملات الأجلين القصير والطويل أي اختبار مدى استقرار النموذج في كامل فترة الدراسة باستعمال بعض تقنيات الاستقرار وهي موضحة في الأشكال التالية:

الشكل رقم (6-06): التمثيل البياني ل CUSUM



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.

الشكل رقم (6-07): التمثيل البياني ل CUSUM of Squares



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.

يتضح من خلال الشكلين أعلاه أن النموذج المقدر مستقر هيكلياً خلال فترة الدراسة، حيث نلاحظ أن منحنيات CUSUM و CUSUM of Squares تقع داخل الحدود الحرجة عند مستوى المعنوية 5%.

#### 4-5- اختبار عدم التماثل في الأجل الطويل

بالنظر إلى نتائج تقدير معادلة الأجل الطويل فإننا نلاحظ التشابه في الإشارة والتقارب في قيم المعاملات الخاصة بالتغيرات الإيجابية والتغيرات السلبية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، ولكن للتحقق من أن هذه التأثيرات متماثلة أو غير متماثلة (التأكد من التأثير إذا كان متناظراً) فإننا نجري اختبار عدم التماثل في الأجل الطويل من خلال اختبار الفرضية الصفرية التي تنص على تماثل التأثير بين التغيرات الإيجابية والسلبية في الناتج المحلي الإجمالي على معدل البطالة، مقابل الفرضية البديلة التي تنص على عدم تماثل التأثير بين التغيرات الإيجابية والسلبية في الناتج المحلي الإجمالي على معدل البطالة، وذلك على الشكل التالي:

$$\begin{cases} H_0 : \beta^+ = \beta^- \\ H_1 : \beta^+ \neq \beta^- \\ \beta^- = \frac{-\theta^-}{\rho} ; \beta^+ = \frac{-\theta^+}{\rho} \end{cases}$$

يعتمد اختبار عدم التماثل في الأجلين القصير والطويل على اختبار Wald، وتظهر (أنظر الجدول

رقم 09 في الملحق رقم 06) نتائج اختبار عدم التماثل في الأجل الطويل ملخصة كما يلي:

معادلة نموذج تصحيح الخطأ:	
$\Delta un_t^c = \rho un_{t-1} + \theta^+ Gdp_{t-1}^c + \theta^- Gdp_{t-1}^c + \gamma_1 \Delta un_{t-1}^c + \varphi_0^- \Delta Gdp_t^c + \varphi_1^- \Delta Gdp_{t-1}^c + \varphi_2^- \Delta Gdp_{t-2}^c + \varphi_3^- \Delta Gdp_{t-3}^c$	
الفرضية الصفرية:	
$H_0: \frac{-\theta^-}{\rho} = \frac{-\theta^+}{\rho}$	
<b>Long terms Asymmetry_ Wald Test</b>	
<b>Value</b>	<b>Probability</b>
4.048225	0.0520

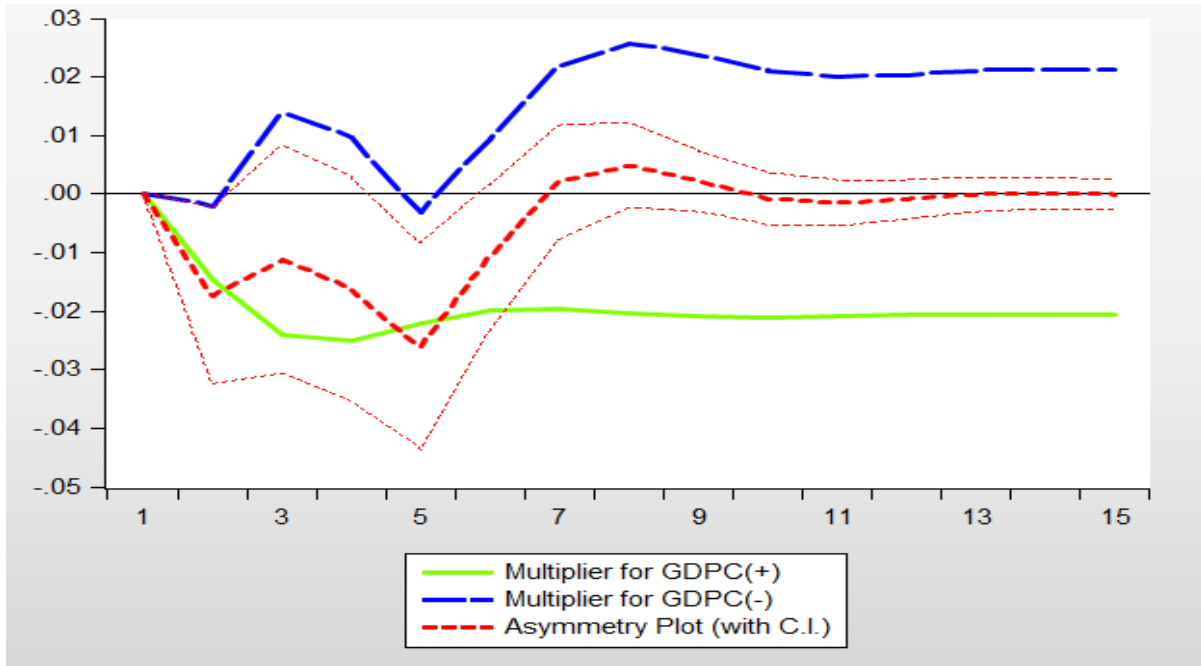
من خلال نتائج اختبار عدم التماثل في الأجل الطويل نستنتج ما يلي:

- قبول الفرضية الصفرية التي تنص على تماثل التأثير بين التغيرات الإيجابية والسلبية في الناتج المحلي الإجمالي على معدل البطالة عند مستوى 1% وعند مستوى 5% في حين أننا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على عدم التماثل عند مستوى 10%؛ وهذا يعني أن أخذ العلاقة اللاحقة وعدم التماثل في الاعتبار أمر مهم عند تحليل العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة؛
- نظراً لانعدام تأثير التغيرات الإيجابية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي على معدل البطالة في الأجل القصير فإنه لا يمكن إجراء اختبار عدم التماثل في الأجل القصير؛

#### 4-6- تحليل أثر المضاعفات الديناميكية:

تمثل المضاعفات الديناميكية تعديلات العلاقة التبادلية بين الناتج والبطالة والانتقال من التوازن الأولي إلى التوازن الجديد في الأجل الطويل، ويرتبط بتأثير التغيرات الإيجابية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (فجوة الناتج الموجبة)  $GDPTC\_POS(+)$  بوحددة واحدة وتأثير التغيرات السلبية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (فجوة الناتج السالبة)  $GDPTC\_NEG(-)$  بوحددة واحدة على التغير في معدل البطالة، ويتضح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (6-08): أثر المضاعفات الديناميكية



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.

يوضح الشكل الخاص بأثر المضاعفات الديناميكية الآثار الديناميكية غير المتماثلة للصدمات أو التغيرات الإيجابية والسلبية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي على معدل البطالة، كما أنه يسمح لنا بتتبع أنماط التعديل غير المتماثلة التي تحدث في معدل البطالة بعد كل من التغيرات الإيجابية والتغيرات السلبية التي تحدث في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، ويسمح لنا كذلك بمعرفة متى تكون الآثار متماثلة ومتى تكون غير متماثلة وما هي المدة اللازمة لتصبح الآثار متماثلة.

نلاحظ من خلال الشكل أن:

- الشكل يعرض المضاعفات الديناميكية غير المتماثلة للعلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي ومعدل البطالة في الاقتصاد الجزائري؛

- الشكل يوضح تأثير مضاعف التغيرات الموجبة في الناتج على معدل البطالة (الذي يظهر من خلال المنحنى باللون الأخضر في الشكل)؛

- الشكل يوضح تأثير مضاعف التغيرات السالبة في الناتج على معدل البطالة (الذي يظهر من خلال المنحنى باللون الأزرق في الشكل)؛

- يظهر منحنى التعديل غير المتماثل لمعدل البطالة بعد التغيرات الإيجابية والتغيرات السلبية التي تحدث في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (منحنى عدم التماثل في المضاعفات الديناميكية) من خلال المنحنى باللون الأحمر في الشكل السابق.

نستنتج من شكل أثر المضاعفات الديناميكية ما يلي:

- معدل البطالة يستجيب بسرعة للتغيرات السلبية في الناتج المحلي الإجمالي في الأجل القصير حيث نلاحظ أن المنحنى الأحمر (منحنى عدم التماثل في المضاعفات الديناميكية) يشبه في مساره المنحنى الأزرق (منحنى التغيرات السلبية التي تحدث في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي) صعوداً ونزولاً، ولا يستجيب معدل البطالة للتغيرات الإيجابية التي تحدث في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الأجل القصير وهي نفس النتيجة التي توصلنا إليها من خلال تقدير معادلة الأجل القصير؛

- التأثيرات غير متماثلة في الأجل القصير بالنظر إلى شكل منحنى عدم التماثل في المضاعفات الديناميكية، لكن التأثيرات تصبح متماثلة في الأجل الطويل وبالضبط بعد السنة العاشرة حيث يصبح منحنى مساوياً للصفر، ويصبح كل منحنى التغيرات السلبية ومنحنى التغيرات الإيجابية متناظرين بعد السنة العاشرة (تناظر في الشكل وتماثل في التأثيرات)؛

- أثر المضاعفات الديناميكية للتغيرات الإيجابية في الناتج (الفجوة الموجبة للناتج) والتغيرات السلبية في الناتج (الفجوة السالبة للناتج) منطقية وتتفق مع النظرية الاقتصادية حيث تؤدي صدمات الناتج الإيجابية عمومًا إلى انخفاض في معدل البطالة، وتؤدي الصدمات السلبية إلى زيادتها؛

### المطلب الثالث: الدراسة القياسية لتأثير رأس المال البشري على سوق العمل

سنقوم بدراسة تأثير رأس المال البشري على سوق العمل من خلال دراسة تأثير رأس المال البشري على البطالة، واخترنا النموذج 01 من بين النماذج التي تم اقتراحها في نهاية الفصل الرابع من هذه الدراسة.

#### 1- تقدير النموذج:

#### 1-1- تقديم النموذج والتعريف بالمتغيرات

شكل النموذج كالتالي:<sup>1</sup>

$$\ln UR_t = \beta_1 \ln GDP_t + \beta_2 \ln K_t + \beta_3 \ln H_t + \beta_4 \ln Z_t + \beta_5 \ln UN_t$$

حيث أن:  $H$ : رأس المال البشري؛  $K$ : رأس المال المادي؛  $GDP$ : الناتج المحلي الإجمالي؛  $UN$ : عدد العاطلين عن عمل؛  $UR_t$ : معدل البطالة؛  $Z_t$  يمثل معدل العمالة بالنسبة إلى معدل النشاط؛  $\beta_1$  يكون سالب.

$\ln UN$ ،  $\ln GDP$ ،  $\ln K$ ،  $\ln H$ ،  $\ln UR_t$ ،  $\ln Z_t$  هي لوغاريتم:  $UN$ ،  $GDP$ ،  $K$ ،  $H$ ،  $UR_t$ ،  $Z_t$  على التوالي.

يرجع السبب في اختيار النموذج المقدم أي النموذج 3 ضمن نماذج Benhabib و Spiegel إلى:

- مساعدة النموذج في اختبار الفرضية الثالثة من فرضيات الدراسة وهي: "وجود تأثير سلبي لرأس المال البشري على سوق العمل في الجزائر من خلال زيادة معدل البطالة".

المتغيرات التي تم استخدامها ضمن الدراسة هي متغيرات سنوية، وهي مستمدة من إحصائيات الديوان الوطني للإحصائيات (ONS)، والمديرية الفرعية لبنك المعطيات بوزارة التربية الوطنية، والمديرية الفرعية للاستشراف والتخطيط مكتب الإحصائيات بوزارة التعليم العالي، وقاعدة البيانات للبنك الدولي.

تغطي هذه البيانات السنوية الفترة الممتدة من 1970 إلى 2018، ويرجع السبب في اختيار هذه الفترة وعدم اختيار الفترة 1962-2018 إلى ما يلي:

- عدم توفر البيانات الخاصة بعدد البطالين بشكل مستمر خلال طول الفترة السابقة؛

- عدم توفر البيانات الخاصة بمعدل البطالة طول الفترة السابقة؛

<sup>1</sup> - تم اختيار معدل البطالة كمتغير تابع على اعتبار أن معدل البطالة يكون تابعاً لعدد العاطلين عن العمل من الناحية المنهجية.



- المحافظة على نفس الفترة التي تم اختيارها لاختبار الفرضية 01.

## 2-1- الخصائص الوصفية Descriptive characteristics

يمكن توضيح الخصائص أو الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (6-21): الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة .

	LNUR	LNGDP	LNK	LNH	LNU	LNZ
<b>Mean</b>	2.850387	28.72943	38.93163	13.08182	13.99115	-0.206856
<b>Median</b>	2.895912	28.66661	39.04391	13.47999	13.97166	-0.199671
<b>Maximum</b>	3.363842	29.44313	40.12283	14.23576	14.73614	-0.091019
<b>Minimum</b>	2.163323	27.80697	34.30280	10.46276	13.29236	-0.341083
<b>Std. Dev.</b>	0.371599	0.446014	0.999002	1.029486	0.410865	0.078432
<b>Skewness</b>	-0.305950	-0.214505	-2.555830	-1.076252	0.136959	-0.110196
<b>Kurtosis</b>	1.695756	2.268407	11.73213	3.067270	2.097595	1.694712
<b>CV %</b>	13%	2%	3%	8%	3%	38%
<b>Jarque-Bera</b>	4.237427	1.468526	209.0240	9.468845	1.815788	3.577713
<b>Probability</b>	0.120186	0.479859	0.000000	0.008788	0.403373	0.167151
<b>Sum</b>	139.6690	1407.742	1907.650	641.0094	685.5662	-10.13596
<b>Sum Sq. Dev.</b>	6.628133	9.548555	47.90428	50.87238	8.102876	0.295276
<b>Observations</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>49</b>

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Eviews10. (CV مقدر دون استخدام البرنامج)

نلاحظ من خلال الجدول الخاص بالإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة أن:

- يظهر لنا من خلال الجدول أعلاه أن رأس المال البشري هو الأكثر تشتتاً مقارنة بباقي المتغيرات باستخدام مقياس الانحراف المعياري (Std. Dev)، وإذا رتبنا المتغيرات حسب الانحرافات المعيارية يكون في المرتبة الثانية رأس المال المادي يليه الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ثم عدد البطالين ثم معدل البطالة ليأتي في الأخير معدل العمالة بالنسبة لمعدل النشاط كمتغير أقل تشتتاً. لكن إذا استخدمنا معامل الاختلاف النسبي (CV%) في المقارنة، يظهر لنا أن معدل العمالة بالنسبة لمعدل النشاط هو الأكثر تشتتاً ثم يأتي في المرتبة الثانية معدل البطال، ليأتي بعد ذلك رأس المال البشري، ثم عدد البطالين ورأس المال المادي معاً ثم يأتي في الأخير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

- نلاحظ أن البواقي في أغلب السلاسل لها توزيع طبيعي على اعتبار أن الاحتمال المقابل لإحصائية Jarque-Bera أكبر من 5% وبالتالي يتم قبول الفرضية الصفرية "بواقي السلسلة تتبع التوزيع الطبيعي".

- كل المتغيرات (ما عدا عدد البطالين) لها التواء سالب أي أن التمثيل البياني لهذه المتغيرات غير متماثل في التوزيع وأنها ملتوية جهة اليمين، وما يؤكد أيضاً أن تمثيل البيانات غير متماثل هو أن هذه المتغيرات ليس لها

توزيعات معتدلة لأن معامل التفرطح لهذه المتغيرات لا يساوي 3، بل هو أقل من 3 لذا فإن المنحنيات كلها منبسطة وليست مدببة (ما عدا رأس المال المادي).

## 2- نتائج الدراسة القياسية

### 2-1- دراسة استقرارية سلاسل المتغيرات

نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات المستعملة في الدراسة باستعمال كل من اختبار

ADF واختبار PP، موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (6-22): نتائج استقرارية سلاسل متغيرات الدراسة باستعمال اختبار ADF واختبار PP

	LNZ	LNU	LNH	LNK	LNGDP	LNUR
الإحصائيات عند المستوى						
<i>اختبار PP</i>						
$\tau_T$ (PP)	-1.5104	-1.3414	-2.0470	-6.1121***	-2.4122	-1.6798
$\tau_\mu$ (PP)	-1.2940	-1.6981	-3.6896***	-4.9365***	-1.9062	-1.3824
$\tau$ (PP)	-1.0094	0.9639	2.2520	1.5535	5.8304	-0.7712
<i>اختبار ADF</i>						
$\tau_T$ (ADF)	-1.8603	-1.0083	-2.0483	-6.0972***	-5.3476***	-2.0686
$\tau_\mu$ (ADF)	-1.7373	-1.6346	-3.4532**	-4.8681***	-1.5486	-1.8297
$\tau$ (ADF)	-1.1781	1.3531	2.7290	0.5548	2.9983	-0.8182
الإحصائيات عند الفرق الأول						
<i>اختبار PP</i>						
$\tau_T$ (PP)	-4.8350***	-5.8932***	-7.7032***	-40.6564***	-4.1827***	-4.6924***
$\tau_\mu$ (PP)	-4.8950***	-5.8284***	-6.8309***	-40.2921***	-3.9777***	-4.7668***
$\tau$ (PP)	-4.8823***	-5.7305***	-6.0756***	-23.2972***	-2.2013***	-4.8272***
<i>اختبار ADF</i>						
$\tau_T$ (ADF)	-4.8508***	-5.6624***	-7.7425***	-7.8251***	-4.1487**	-4.9335***
$\tau_\mu$ (ADF)	-4.9100***	-5.5794***	-6.7476***	-7.9149***	-3.9882***	-4.9896***
$\tau$ (ADF)	-4.9066***	-2.8618***	-5.8687***	-7.9512***	-2.3930**	-4.9928***
ملاحظة: *، ** و *** تشير إلى المعنوية عند المستويات 10 %، 5% و 1% على التوالي.						
$\tau_T$ : نموذج ثابت والاتجاه العام $\tau_\mu$ : نموذج بالثابت $\tau$ : نموذج بدون ثابت واتجاه العام						

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10. (أنظر الجدولين 01 و 02 في الملحق رقم 07)

يظهر لنا من خلال النتائج الموضحة في الجدول أعلاه والخاصة بكل من اختبار ADF واختبار PP

أن كل السلاسل الزمنية الخاصة بمتغيرات الدراسة غير مستقرة عند المستوي ومستقرة عند الفرق الأول، أي

أن كل السلاسل متكاملة من الدرجة الأولى أي أنها متكاملة من الشكل I(1).

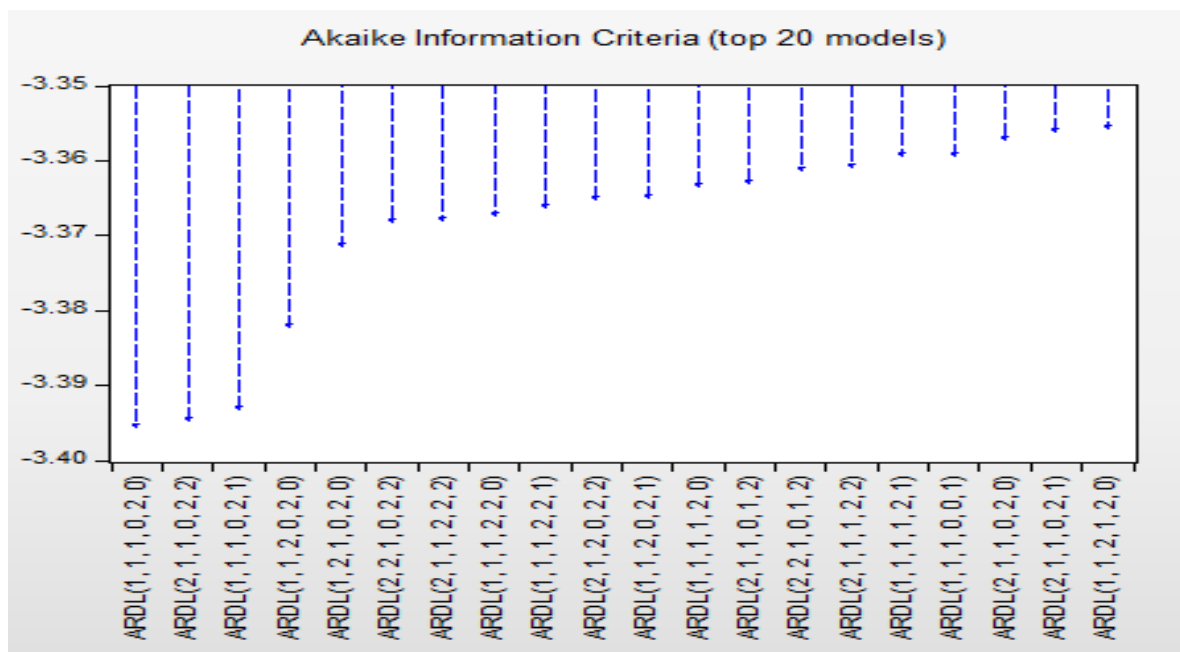
## 2-2- اختبار الحدود للتكامل المشترك لPesaran وآخرون (2001)

كما أشرنا سابقاً في الشرح النظري لنموذج ARDL نتبع الخطوات المشار إليها لتطبيق اختبار التكامل المشترك وفق طريقة Pesaran وذلك كما يلي:

### - تحديد التأخيرات المثلى لتقدير نموذج ARDL

يتم تحديد التأخيرات المثلى لنموذج ARDL الأمثل باستخدام أحد معايير المعلومات (AIC، SIC، HQ)، والشكل الموالي يوضح النموذج المختار في ظل التأخيرات المثلى حسب المعيار AIC:

الشكل رقم (6-09): التمثيل البياني لأفضل 20 نموذج حسب معيار AIC



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.

يظهر لنا من خلال الشكل أن النموذج الأول ARDL(1,1,1,0,2,0) هو الأفضل ثم يأتي بعده ARDL(2,1,1,0,2,2) والذي هو بدوره أفضل من ARDL(1,1,1,0,2,1)، ومن الجدير بالذكر أن النماذج الثلاثة الأولى متشابهة في تأخيرات المتغيرات المستقلة (الناتج المحلي الإجمالي، رأس المال المادي، رأس المال البشري وعدد البطالين) غير أن الاختلاف يكمن فقط في تأخيرات المتغير التابع والمتغير المستقل الأخير.

تجدر الإشارة إلى أن نموذج ARDL (1, 2, 0, 0) المحدد هنا هو النموذج في الشكل التقليدي وما يهم في دراسة العلاقة في الأجلين القصير والطويل وفق طريقة Pesaran وآخرون (2001) هو إجراء اختبار الحدود للتكامل المشترك للتأكد من وجود علاقة توازنية بين متغيرات الدراسة وذلك اعتماداً على نموذج تصحيح الخطأ لنموذج ARDL (1, 2, 0, 0).

- إجراء اختبار الحدود للتكامل المشترك:

بإتباع الخطوات التي أشرنا إليها سابقاً، يتم في الخطوة الأولى تقدير نموذج تصحيح الخطأ لنموذج **ARDL**، ومن ثم إجراء اختبار الحدود **Bounds Test** للتأكد من تحقق علاقة التكامل المشترك، ولكننا في هذه المرحلة سنعرض نتائج اختبار الحدود قبل عرض نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ ليتم التحقق من وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة من انعدامه، حتى نستمر في المراحل الموالية أو نتوقف في حالة انعدام علاقة التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة، وحتى يكون تفسير نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ أكثر واقعية، ويتم إجراء اختبار الحدود من خلال اختبار الفرضية الصفرية  $H_0$  التي تنص على عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات مقابل الفرضية البديلة التي تفترض وجود تكامل مشترك بين المتغيرات كما يلي:

$$H_0 : \rho = b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = b_5 = 0$$

$$H_1 : \rho \neq b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq b_4 \neq b_5 \neq 0$$

من أجل اختبار وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة وبالتحديد اختبار وجود علاقة تكامل مشترك بين رأس المال البشري ومعدل البطالة يتم مقارنة إحصائية فيشر المحسوبة مع حدود القيم الحرجة المستخرجة من جداول القيم الحرجة ل **Pesaran** وآخرون (2001) و **Narayan** (2005). وقد كانت نتائج الاختبار ملخصة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (6-23): نتائج اختبار الحدود **Bounds Test Results** للفرضية 03

القرار أو النتيجة	عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة				الفرضية الصفرية $H_0$
	Narayan 2005		Pesaran et al 2001		القيم الجدولية (F)
	Bound I(1)	Bound I(0)	Bound I(1)	Bound I(0)	حدود الاختبار
رفض الفرضية الصفرية وهذا يعني وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة	3.264	2.259	3.79	2.75	عند مستوى معنوية 10%
	3.781	2.670	4.25	3.12	عند مستوى معنوية 5%
	--	--	4.67	3.49	عند مستوى معنوية 2,5%
	4.981	3.593	5.23	3.93	عند مستوى معنوية 1%
	إحصائية فيشر المحسوبة (F)		عدد المتغيرات المستقلة		إحصائيات الاختبار
	F=57,69049		K =5		

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10. (أنظر الجدول رقم 04 الملحق رقم 07)

يظهر لنا من خلال اختبار الحدود **Bounds Test** أن الفرضية الصفرية تم رفضها لأن قيمة **(F)** المحسوبة **F=57,69049** أكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة عند كل مستويات المعنوية بالنسبة لكل من القيم الحرجة الخاصة بPesaran وآخرون (2001) والقيم الحرجة الخاصة بNarayan (2005)، وبالتالي قبول الفرضية البديلة وهذا يعني وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة أي وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين رأس المال البشري ومعدل البطالة.

#### - تقدير نموذج تصحيح الخطأ ECM-ARDL

بعد ان تأكدنا من وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة اعتماداً على اختبار الحدود نتقل

تقدير نموذج تصحيح الخطأ.

- معادلة نموذج تصحيح الخطأ: يمكن تلخيص نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ كما يلي:

الجدول رقم (6-24): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ

الشكل العام لمعادلة نموذج تصحيح الخطأ ECM-ARDL:				
$\Delta \text{LnUR}_t = \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta \text{LnUR}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q1} \alpha_{2i} \Delta \text{LnGDP}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q2} \alpha_{3i} \Delta \text{LnK}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q3} \alpha_{4i} \Delta \text{LnH}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q4} \alpha_{5i} \Delta \text{LnZ}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q5} \alpha_{6i} \Delta \text{LnUN}_{t-i} + \rho \text{LnUR}_{t-1} + b_1 \text{LnGDP}_{t-1} + b_2 \text{LnK}_{t-1} + b_3 \text{LnH}_{t-1} + b_4 \text{LnZ}_{t-1} + b_5 \text{LnUN}_{t-1}$				
نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ:				
$\Delta \text{LnUR}_t = \alpha_{2,0} \Delta \text{LnGDP}_t + \alpha_{3,0} \Delta \text{LnK}_t + \alpha_{5,0} \Delta \text{LnUN}_t + \alpha_{5,1} \Delta \text{LnUN}_{t-1} + \rho \text{LnUR}_{t-1} + b_1 \text{LnGDP}_{t-1} + b_2 \text{LnK}_{t-1} + b_3 \text{LnH}_{t-1} + b_4 \text{LnZ}_{t-1} + b_5 \text{LnUN}_{t-1}$				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNUR(-1)	-0.794528***	0.051330	-15.47877	0.0000
LNGDP(-1)	0.719132***	0.187131	3.842941	0.0005
LNK(-1)	0.028554***	0.011526	2.477355	0.0182
LNH	-0.055326**	0.023737	-2.330762	0.0257
LNU(-1)	-0.141554***	0.050640	-2.795322	0.0084
LNZ	-4.890513***	0.314454	-15.55242	0.0000
D(LNGDP)	-0.605799*	0.327326	-1.850751	0.0727
D(LNK)	0.009694	0.007636	1.269516	0.2126
D(LNU)	-0.001960	0.086465	-0.022663	0.9820
D(LNU(-1))	-0.126570*	0.071894	-1.760495	0.0871
ملاحظات: يمثل الرمز $\Delta$ الفرق من الدرجة الأولى. $\rho$ : يمثل معامل تصحيح الخطأ.				
***, **, * : تمثل المعنوية الإحصائية عند المستويات 10%, 5%, 1% على التوالي.				

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10. (أنظر الجدول رقم 03 الملحق رقم 07)

يظهر لنا من خلال نتائج التقدير أن:

- المتغيرات المستقلة في نموذج تصحيح الخطأ كلها معنوية من الناحية الإحصائية ماعدا رأس المال المادي عند الفرق الأول وعدد العاطلين عن العمل عند الفرق الأول؛
- الشرط المشار إليه سابقا الخاص بمعامل LNUR(-1) المتغير التابع عند المستوى بالإبطاء لسنة واحدة سالب ومعنوي عند 5% (أي معامل تصحيح الخطأ سالب ومعنوي)؛
- معامل رأس المال البشري في الأجل الطويل سالب ومعنوي، وهذا يعكس التأثير السلبي لرأس المال البشري على معدل البطالة في الأجل الطويل بينما نلاحظ انعدام تأثيره في الأجل القصير؛

- تقدير معادلة الأجل الطويل:

بالنسبة لنتائج تقدير معادلة الأجل الطويل (أنظر الجدول رقم 05 الملحق رقم 07) يمكن تلخيصها

في الجدول الموالي:

الجدول رقم (6-25): نتائج تقدير معادلة الأجل الطويل

الشكل العام لمعادلة الأجل الطويل:				
$LnUR_t = \beta_1 LnGDP_t + \beta_2 LnK_t + \beta_3 LnH_t + \beta_4 LnZ_t + \beta_5 LnUN_t$				
$\beta_5 = \frac{-b_5}{\rho} ; \beta_4 = \frac{-b_4}{\rho} ; \beta_3 = \frac{-b_3}{\rho} ; \beta_2 = \frac{-b_2}{\rho} ; \beta_1 = \frac{-b_1}{\rho}$				
نتائج تقدير معادلة الأجل الطويل:				
$LnUR_t = \beta_1 LnGDP_t + \beta_2 LnK_t + \beta_3 LnH_t + \beta_4 LnZ_t + \beta_5 LnUN_t$				
Levels Equation				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP	0.905106	0.217456	4.162245	0.0002
LNK	0.035939	0.012775	2.813268	0.0080
LNH	-0.069634	0.026142	-2.663664	0.0116
LNU	-0.178161	0.057734	-3.085886	0.0040
LNZ	-6.155242	0.345392	-17.82103	0.0000

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.

يظهر لنا من خلال نتائج تقدير معادلة الأجل الطويل أن:

- كل المتغيرات معنوية عند مستوى المعنوية 1% من خلال الاحتمال المقابل لكل متغير؛
- معامل الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ومعامل رأس المال المادي معنويين وموجبين؛
- كل من معامل عدد عاطلين عن العمل ومعامل معدل العمالة إلى معدل التشغيل معنويين وسالبين؛
- معامل رأس المال البشري في الأجل الطويل معنوي وسالب وهذا يعني أن رأس المال البشري يؤثر بشكل سلبي على معدل البطالة في الأجل الطويل، أي كلما ارتفع حجم رأس المال البشري انخفض معدل البطالة وهذا صحيح من الناحية النظرية فكلما ارتفع عدد المسجلين في التعليم انخفض معدل البطالة لأن الذين يواصلون دراستهم لا يتم اعتبارهم عاطلين عن العمل وبالتالي فإن ذلك يساهم في خفض معدل البطالة؛
- تقدير معادلة تصحيح الخطأ:

بالنسبة لمعادلة تصحيح الخطأ فإنها تأخذ الشكل التالي:

الشكل العام لمعادلة تصحيح الخطأ:

$$\xi_{t-1} = LnUR_t - (\beta_1 LnGDP_t + \beta_2 LnK_t + \beta_3 LnH_t + \beta_4 LnZ_t + \beta_5 LnUN_t)$$

$$\beta_5 = \frac{-b_5}{\rho} ; \beta_4 = \frac{-b_4}{\rho} ; \beta_3 = \frac{-b_3}{\rho} ; \beta_2 = \frac{-b_2}{\rho} ; \beta_1 = \frac{-b_1}{\rho}$$

نتائج تقدير معادلة تصحيح الخطأ:

$$\xi_{t-1} = LnUR_t - (0.90LnGDP_t + 0.03LnK_t - 0.06LnH_t - 6.15LnZ_t - 0.17LnUN_t)$$

$$\beta_5 = \frac{-(-4.89)}{-0.79} ; \beta_4 = \frac{-(-0.14)}{-0.79} ; \beta_3 = \frac{-(-0.05)}{-0.79} ; \beta_2 = \frac{-0.02}{-0.79} ; \beta_1 = \frac{-0.71}{-0.79}$$

- تقدير معادلة الأجل القصير:

بالنسبة لنتائج تقدير معادلة الأجل القصير (أنظر الجدول رقم 06 الملحق رقم 07) يمكن تلخيصها

في الجدول الموالي:

الجدول رقم (6- 26): نتائج تقدير معادلة الأجل القصير

الشكل العام لمعادلة الأجل القصير يكتب كالتالي:

$$\Delta \text{LnUR}_t = \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta \text{LnUR}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q1} \alpha_{2i} \Delta \text{LnGDP}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q2} \alpha_{3i} \Delta \text{LnK}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q3} \alpha_{4i} \Delta \text{LnH}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q4} \alpha_{5i} \Delta \text{LnZ}_{t-i} + \sum_{i=0}^{q5} \alpha_{6i} \Delta \text{LnUN}_{t-i}$$

نتائج تقدير معادلة الأجل القصير:

$$\Delta \text{LnUR}_t = \alpha_{2,0} \Delta \text{LnGDP}_t + \alpha_{3,0} \Delta \text{LnK}_t + \alpha_{6,0} \Delta \text{LnUN}_t + \alpha_{6,1} \Delta \text{LnUN}_{t-1} + \rho \xi_{t-1}$$

$$\Delta \text{LnUR}_t = -0.60 \Delta \text{LnGDP}_t + 0.009 \Delta \text{LnK}_t - 0.001 \Delta \text{LnUN}_t - 0.126 \Delta \text{LnUN}_{t-1} - 0.794 \xi_{t-1}$$

ARDL Short Run Form

ARDL Error Correction Regression

Dependent Variable: D(LNGDP)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNGDP)	-0.605799	0.258809	-2.340722	0.0251
D(LNK)	0.009694	0.004720	2.053547	0.0476
D(LNU)	-0.001960	0.072623	-0.026982	0.9786
D(LNU(-1))	-0.126570	0.064522	-1.961655	0.0578
CoIntEq(-1)*	-0.794528	0.039947	-19.88949	0.0000
R-squared	0.944065	Mean dependent var		-0.016016
Adjusted R-squared	0.935674	S.D. dependent var		0.146696
S.E. of regression	0.037206	Akaike info criterion		-3.608102
Sum squared resid	0.055371	Schwarz criterion		-3.332548
Log likelihood	91.79039	Hannan-Quinn criter.		-3.504409
F-statistic	112.5187	Durbin-Watson stat		1.893521
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.

يظهر لنا من خلال نتائج تقدير معادلة الأجل القصير أن:

- معامل تصحيح الخطأ سالب ومعنوي عند 1% وهذا يؤكد علاقة التوازن في الأجل القصير؛
- معاملات الناتج المحلي الإجمالي ورأس المال المادي وعدد العاطلين عن العمل عند الفرق الأول بفترة ابطاء واحدة معنوية عند مستوى 5% أما عدد العاطلين عن العمل عند الفرق الأول فإنه غير معنوي؛
- المتغيرات التي تؤثر في معدل البطالة في الأجل القصير هي الناتج المحلي الإجمالي ورأس المال المادي وعدد العاطلين عن العمل؛
- انعدام تأثير رأس المال البشري على معدل البطالة في الأجل القصير؛



### 2-3- الاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر:

- الاختبارات المرتبطة ببواقي النموذج: نتائج الاختبارات التشخيصية تظهر في الجدول التالي:  
الجدول رقم (27-6): نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر

الاختبار	القيمة	الاحتمال المقابل
البواقي تتبع التوزيع الطبيعي	<i>Jarque-Bera</i>	1,1477
غياب الارتباط الذاتي بين البواقي	<i>Breusch-Godfrey</i>	0.7564
ثبات تباين البواقي	<i>ARCH-Test</i>	0.4344

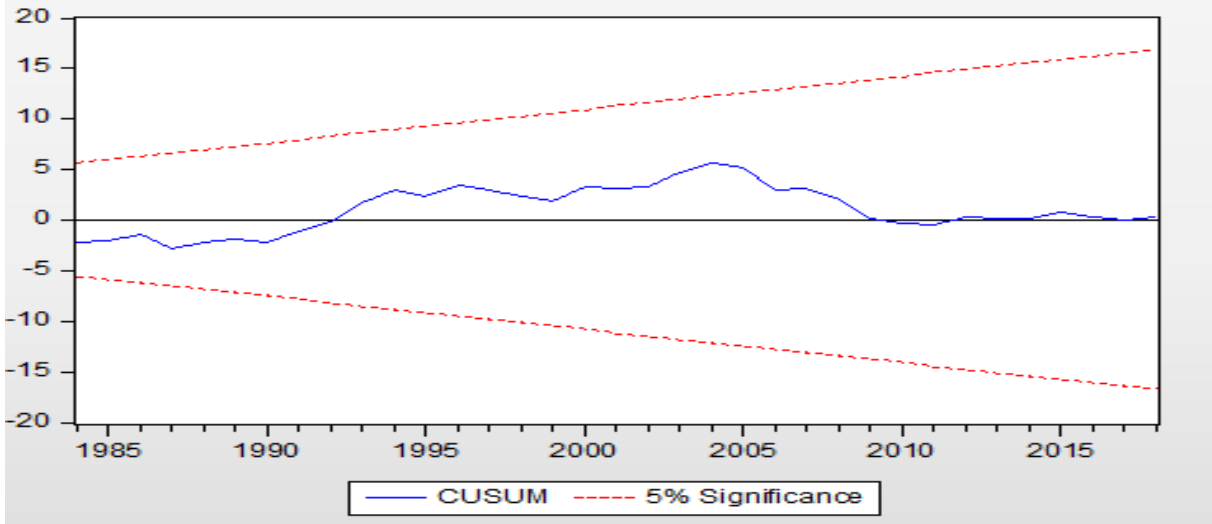
المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10. (أنظر الملحق رقم 07)

يلخص الجدول أعلاه النتائج التالية:

- يظهر لنا من خلال الجدول أن الاحتمال المقابل لإحصائية اختبار *Jarque-Bera* هو أكبر من 5% وبالتالي يتم قبول الفرضية الصفرية وهذا يعني أن البواقي في النموذج تتبع التوزيع الطبيعي.
- يظهر لنا من خلال الجدول أن الاحتمال المقابل لاختبار الارتباط التسلسلي بين البواقي *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test* أكبر من 5% وبالتالي قبول الفرضية الصفرية أي أنه لا يوجد ارتباط تسلسلي بين البواقي، أي أن النموذج المقدر يخلو من مشكلة الارتباط التسلسلي للبواقي؛
- يظهر لنا من الجدول أن اختبار ثبات التباين من خلال اختبار *ARCH* يشير إلى أن الاحتمال أكبر من 5% وبالتالي يتم قبول الفرضية الصفرية أي أنه لا يوجد مشكلة اختلاف التباين للبواقي، أي أن البواقي في النموذج المقدر لها تباين ثابت أو متجانس؛

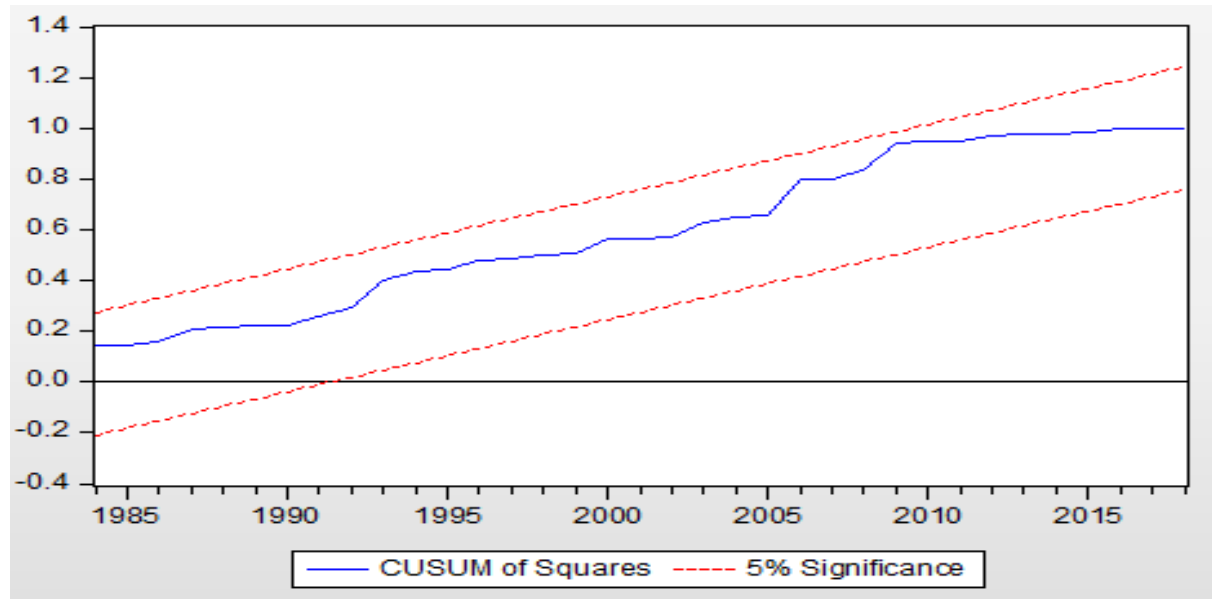
- الاختبارات المرتبطة بدراسة استقرار النموذج: بعد تقدير نموذج ARDL نختبر الاستقرار الهيكلي لمعاملات الأجلين القصير والطويل أي اختبار مدى استقرار النموذج في كامل فترة الدراسة باستعمال بعض تقنيات الاستقرار وهي موضحة في الأشكال التالية:

الشكل رقم (6-10): التمثيل البياني ل CUSUM



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.

الشكل رقم (6-11): التمثيل البياني ل CUSUM of Squares



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على EViews 10.

يتضح من خلال الشكلين أعلاه أن النموذج المقدّر مستقر هيكلياً خلال فترة الدراسة، حيث نلاحظ أن منحنيات CUSUM و CUSUM of Squares تقع داخل الحدود الحرجة عند مستوى المعنوية 5%.

- تفسير النتائج:

من خلال تقدير كل من نموذج تصحيح الخطأ وتقدير كل من معادلة الأجل الطويل ومعادلة الأجل

القصير توصلنا إلى مجموعة من النتائج نوجزها كما يلي:

- معامل المتغير التابع عند المستوى بالإبطاء لسنة واحدة (-1) LNUR سالب ومعنوي عند 1% (أي أن معامل تصحيح الخطأ  $\rho$  سالب ومعنوي)، وهذا يؤكد العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، ويشير إلى تحقق العلاقة التوازنية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الأجل الطويل، ويعزز صحة النتائج التي تم الحصول عليها من خلال اختبار الحدود؛

- قيمة معامل تصحيح الخطأ (-0.794528) تعني أن هناك (79.45%) من أخطاء الأجل القصير يمكن تصحيحها خلال وحدة زمنية واحدة من أجل العودة إلى وضع التوازن في الأجل الطويل أي أن معدل البطالة يحتاج إلى  $\left(\frac{1}{0.794528} = 1.2586\right)$  حوالي 1 سنة و3 أشهر للعودة إلى التوازن من جديد؛

- في الأجل القصير نجد أن المتغيرات التي تؤثر في معدل البطالة هي الناتج المحلي الإجمالي ورأس المال المادي وعدد العاطلين عن العمل؛

- معامل الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الأجل القصير سالب ومعنوي وهو ما يشير إلى العلاقة العكسية بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ومعدل البطالة، كما أنه يؤكد تحقق علاقة أوكن بالنسبة للاقتصاد الجزائري في الأجل القصير وفق هذا النموذج؛

- في الأجل القصير نلاحظ انعدام تأثير رأس المال البشري على معدل البطالة؛

- معامل رأس المال المادي في الأجل الطويل موجب ومعنوي عند مستوى 1% وهذا يعني أن رأس المال المادي يؤثر بشكل إيجابي على معدل البطالة في الأجل الطويل مما يعني أن زيادة حجم الآلات والمعدات من شأنه أن يؤدي إلى زيادة معدل البطالة نتيجة إحلال الآلات محل اليد العاملة وهذا موافق للنظرية الاقتصادية؛

- معامل الناتج المحلي الإجمالي في الأجل الطويل موجب ومعنوي عند مستوى 1% وهذا يعني أن الناتج المحلي الإجمالي يؤثر بشكل إيجابي على معدل البطالة في الأجل الطويل وهذا عكس النظرية الاقتصادية التي تشير وجود علاقة عكسية بين الناتج المحلي الإجمالي ومعدل البطالة متمثلة في علاقة أوكن، وغياب علاقة

أوكن في حالة الاقتصاد الجزائري في الأجل الطويل وفق هذا النموذج مشابهة للنتيجة التي توصل إليها كل من دراسة عماد موسى (2008) ودراسة دحماني محمد أدريوش (2013)؛

- معامل عدد العاطلين عن العمل معنوي وسالب وهذا يدل على العلاقة العكسية بين عدد العاطلين عن العمل ومعدل البطالة، وبالنسبة لهذه العلاقة التي تم إيجادها بين عدد العاطلين عن العمل ومعدل البطالة فإن ذلك لا يبدو واقعياً في أول وهلة، لكن يمكن شرح هذه العلاقة من خلال الإشارة إلى أن ارتفاع عدد العاطلين عن العمل يؤدي بمرور الزمن إلى دخول البعض منهم فيما يسمى "بالبطالة المحبطة" الأمر الذي يجعلهم لا يشاركون في الطلب على العمل وبذلك يخرجون من القوى العاملة بعد مرور الوقت الأمر الذي يؤدي في الأخير إلى انخفاض في معدل البطالة، (وهذه النتيجة توصلت إليها أيضاً دراسة عبد الكريم البشير (2003))؛

- معامل معدل العمالة إلى معدل النشاط في الأجل الطويل معنوي وسالب وهذا يدل على وجود علاقة عكسية بين معدل العمالة إلى معدل النشاط وبين معدل البطالة وهذا موافق للنظرية الاقتصادية؛

- معامل رأس المال البشري في الأجل الطويل معنوي وسالب مما يعني أن حجم رأس المال البشري يؤثر بشكل سلبي على معدل البطالة أي أنه يساهم في تخفيض معدل البطالة (كلما ارتفع حجم رأس المال البشري انخفض معدل البطالة) وبهذا يكون لرأس المال البشري تأثير إيجابي على سوق العمل، ويمكن شرح أسباب التأثير السلبي لرأس المال البشري على معدل البطالة من خلال النقاط التالية:

➤ تحقق العلاقة العكسية بين رأس المال البشري ومعدل البطالة صحيح من الناحية النظرية فكلما ارتفع عدد المسجلين في التعليم انخفض معدل البطالة لأن الذين يواصلون دراستهم لا يتم اعتبارهم عاطلين عن العمل وبالتالي فإن ذلك يساهم في خفض حجم البطالة؛

➤ حصول الأفراد على رأس المال البشري من خلال اكتسابهم لشهادات عليا من شأنه أيضاً أن يساهم في تخفيض معدل البطالة حيث يتوجه الأفراد الحاصلين على الشهادات في تأسيس أعمال خاصة بهم من خلال إنشاء مؤسسات صغيرة تساهم هي الأخرى بدورها في امتصاص البطالة؛

➤ بما أن حجم رأس المال البشري يحسب بعدد المسجلين في التعليم الثانوي فإن ذلك يوضح من زاوية أخرى كيف يساهم رأس المال البشري في تخفيض معدل البطالة. لأن هناك التحاق حجم كبير من الحائزين على البكالوريا بصفوف الجيش الشعبي الوطني أو بصفوف الأمن الوطني أو بقية الأسلاك، الأمر ساهم بشكل كبير في امتصاص حجم البطالة لدى الحائزين على مستويات معينة من رأس المال البشري؛

## خلاصة الفصل

تضمن هذا الفصل من الدراسة جزأين مُهمَّين؛ في الجزء الأول منه تم تقديم بعض الدراسات السابقة المتعلقة بالفرضيات المطروحة وتم ترتيب هذه الدراسات حسب منهجية عرض واختبار الفرضيات. أما الجزء الثاني فقد حاولنا من خلاله إجراء دراسة تطبيقية قياسية جاءت على ثلاثة مراحل، تُمثّل كل مرحلة اختباراً لأحد الفرضيات الثلاثة، وقد توصلت الدراسة من خلال هذا الفصل إلى النتائج التالية:

- وجود ارتباط قوي بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي من خلال مصفوفة الارتباط، ووجود سببية ثنائية الاتجاه بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي حسب اختبار سببية Granger، في حين انعدمت العلاقة السببية في الاتجاهين حسب اختبار Toda-Yamamoto؛

- هناك علاقة عكسية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الأجل القصير بالنسبة للاقتصاد الجزائري وفق نموذج ARDL، وهي نفس النتيجة التي توصلت إليها دراسة AFZAL & all (2010)، ودراسة شين لزهري (2015) ودراسة موساوي محمد (2015)؛

- وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين الناتج المحلي الإجمالي ومعدل البطالة مما يعني تحقق قانون أوكن في الاقتصاد الجزائري من خلال اختبار الحدود Bounds Test لنموذج NARDL المقدر؛

- تحقق عدم التماثل في العلاقة بين الناتج ومعدل البطالة وهي نفس النتيجة التي توصلت إليها دراسة Tang and Bethencourt (2017)، ودراسة Mazorodze and Siddiq (2018)، ودراسة عبد الهادي مداح وعبد الرزاق بلحضري (2019).

- عدم تحقق علاقة أوكن بالنسبة للاقتصاد الجزائري من خلال التقدير بنموذج ARDL وهي نفس النتيجة التي توصل إليها عماد موسى (2008)، ودحماني محمد أدريوش (2013)، وهذا يدل على أهمية العلاقة غير المتماثلة (غير الخطية) في توضيح العلاقة بين الناتج والبطالة؛

- تحقق العلاقة العكسية بين عدد العاطلين عن العمل ومعدل البطالة في الأجل الطويل لا يبدو واقعياً في أول وهلة، لكن يمكن شرح هذه العلاقة من خلال الإشارة إلى أن ارتفاع عدد العاطلين عن العمل يؤدي بمرور الزمن إلى دخول البعض منهم فيما يسمى "بالبطالة المحبطة" الأمر الذي يجعلهم لا يشاركون في الطلب على العمل وبذلك يخرجون من القوى العاملة الأمر الذي يؤدي في الأخير إلى انخفاض في معدل البطالة، (وهذه النتيجة توصلت إليها أيضاً دراسة عبد الكريم البشير (2003)).

- تحقق العلاقة العكسية بين رأس المال البشري ومعدل البطالة في الأجل الطويل بالنسبة للاقتصاد الجزائري، وهي عكس النتيجة التي توصلت إليها دراسة عقيل حميد (2008)، ودراسة أحمد لزعر (2010)، ودراسة Shi Li (2014) ودراسة عاطف عوض وعبيد الله محجوب (2016).

الأخواتمة

لطالما اهتمت دراسات الاقتصاد الكلي بثناء الأمم وأسبابه، ولعلّ أحد أهم المؤشرات الممثلة لثناء الأمم وتطورها هو مؤشر النمو الاقتصادي، وهذا الأخير بدوره تبوأ مكانة كبيرة في مجال البحث في الاقتصاد الكلي، فكان التركيز في البداية على أهمية تقسيم العمل في زيادة الإنتاج ( Adam Smith 1776)، وبعد ذلك اتجه التركيز إلى أهمية رأس المال المادي وتراكمه في زيادة الإنتاج ( Harrod 1939)، ليتحول الاهتمام بعد ذلك إلى دور كل من العمل ورأس المال المادي معاً في العملية الإنتاجية فكان التركيز هنا على أهمية الإحلال بين هذين العنصرين ودوره في رفع الإنتاج (Solow-Swan 1947)، لكن الأمر الوحيد الذي بقي يشغل تفكير الباحثين في نظرية النمو آنذاك هو مفهوم المنفعة المتناقصة لعوامل الإنتاج وكيفية تجاوز هذا الأمر.

من جانب آخر لقد أهمل البحث في نظرية النمو في بداياته دور عنصر العمل فكان يُنظر إلى العمال من خلال ساعات العمل التي يقدمونها دون التفكير في أكثر من ذلك، ولكن وصول نظرية النمو إلى محطة التفكير في الإحلال بين عنصر العمل ورأس المال المادي من جهة وظهور تطور تكنولوجي هائل بداية من الستينات من جهة أخرى؛ فتح المجال واسعاً لبروز دور عنصر العمل في زيادة الإنتاج وتطور البلدان وثناءها، حيث أصبح الاهتمام بعنصر العمل ليس من منظور ساعات العمل التي يقدمها فقط، وإنما من منظور ما يجوزه عنصر العمل من أفكار وخبرات ومهارات من شأنها أن تحسن من طرق الإنتاج وتزيد في سرعته، ومن شأنها أيضاً أن تصل إلى ابتكارات جديدة متعددة وبذلك برز مفهوم "رأس المال البشري" (من خلال مساهمات **Theodore Schultz، Becker Gary، Mincer Jacob**) وظهرت قوة العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي حيث أصبح النمو الاقتصادي يتضمن المفهوم الواسع لرأس المال بشقيه رأس المال المادي ورأس المال البشري ضمن نماذج النمو الداخلي ( نماذج **AK**، نموذج **Romer، Lucas**، نموذج **MRW**، نموذج **Spiegel و Benhabib** وغيرها من النماذج).

في الجهة المقابلة نجد أن مشكلة البطالة تعاني منها الكثير من الدول، وتسعى الدول جاهدة للحد من تفاقمها، فلطالماً شغلت البطالة حيزاً كبيراً سواءً في الاقتصاد الكلي أو الاقتصاد السياسي، نظراً لعلاقتها بالجانب الاقتصادي والاجتماعي للأفراد والمجتمعات وهو الأمر الذي استدعى البحث في العوامل المؤثرة على جانبي الطلب والعرض في سوق العمل، وقد بيّنت الدراسات وجود تأثير للنمو الاقتصادي على سوق العمل من خلال تأثيره على جانبي الطلب والعرض في سوق العمل، أولاً؛ يظهر تأثير النمو الاقتصادي على الطلب على العمل من خلال دالة الطلب على العمل نظراً لحقيقة أن الطلب على العمل

هو طلب مشتق من الطلب على السلع والخدمات. ومن بين النماذج التي بينت هذا التأثير نذكر على سبيل المثال: نموذج Hamermesh (1976)؛ نموذج Lars Weber (2010)؛ نموذج Mouelhi و Ghazali (2013)؛ نموذج Ben Salha (2013). ثانياً؛ يتجلى تأثير النمو الاقتصادي على الطلب على العمل من خلال مرونة العمالة اتجاه النمو الاقتصادي، وهنا تجدر الإشارة إلى أن دراسة تأثير النمو الاقتصادي على الطلب على العمل من خلال مرونة العمالة يقود إلى أحد الحالتين:

- إما حالة نمو البطالة *jobless growth* التي تعني أن القوى العاملة تنمو بمعدل أسرع من خلق فرص العمل وذلك بسبب ضعف مرونة العمالة اتجاه النمو الاقتصادي، وقد توصلت إلى هذه الحالة عدد من الدراسات مثل: Pianta و Perani (1996)؛ Sodipe Ayoyinka (2008)؛ الشورجي (2009)؛ دراسة Dada Eme (2018).

- أو حالة كثافة التشغيل في النمو الاقتصادي *Employment Intensity of Growth* التي تعني أن النمو الاقتصادي يؤدي إلى زيادة حجم العمالة أي وجود كثافة للتشغيل في النمو الاقتصادي أو وجود مرونة متوسطة أو كبيرة بين العمالة والنمو الاقتصادي، وقد توصلت إلى هذه الحالة عدة دراسات مثل: Revenga و Bentalia (1995)؛ Padalino و Vivarelli (1997)؛ Döpke Jörg (2001)؛ Kapsos Steven (2005)؛ نجلاء الإهواني، نحال المغربل (2008).

ثالثاً؛ يتضح تأثير النمو الاقتصادي على عرض العمل إما على الجانب الكمي أو الجانب النوعي، بالنسبة للجانب الكمي يكون ذلك من خلال تأثير النمو الاقتصادي على تحسن مستويات المعيشة وزيادة معدل الخصوبة وعدد المواليد، وهو ما يؤدي في الأخير إلى زيادة عرض العمل، وهو ما أشار إليه Easterlin في دراساته (1961، 1990). أما بالنسبة للجانب النوعي فيكون التأثير من خلال زيادة الإنفاق على التعليم والصحة وتنمية المهارات وهو ما يؤدي في الأخير إلى زيادة إنتاجية القوى العاملة.

من جهة أخرى بيّنت الدراسات السابقة أن هناك تأثيراً لرأس المال البشري على سوق العمل من خلال تأثيره على جانبي سوق العمل، أولاً؛ يظهر تأثير رأس المال البشري على الطلب على العمل من خلال وجود تحوّل في الطلب على العمل وزيادة الطلب على العمالة الماهرة لتحقيق التكامل بين المهارات لدى القوى العاملة والمعدّات الحديثة المستعملة كما أشار إلى ذلك على سبيل المثال: Berman et all (1993)، Griliches (1969)، Bresnahan و Brynjolfsson (1999)، الخ... كما أن رأس المال البشري أثر على الطلب على العمل من خلال دوره في تحقيق أهداف المؤسسات



للوصول إلى: تخفيض تكاليف دوران العمالة؛ زيادة الإنتاجية؛ مواكبة التكنولوجيا أو تقليدها. **ثانياً**؛ يظهر تأثير رأس المال البشري على عرض العمل بصورة غير مباشرة تقريباً لأن الاستثمار في رأس المال البشري يتضمن الإنفاق على التعليم والصحة وعلى تنمية المهارات، والإنفاق على هذه العناصر يؤدي تبعاً إلى: زيادة عدد المتعلمين ضمن عرض العمل؛ توفير الرعاية الصحية لليد العاملة حتى تكون قادرة على العمل؛ زيادة حجم العمالة الماهرة. إضافة إلى أن رأس المال البشري يؤثر أيضاً في قرارات الأفراد في الاختيار بين المشاركة في سوق العمل أو زيادة التعليم لامتلاك مخزون إضافي من رأس المال البشري وهو ما وضحته كل من: **Blinder و Weiss (1976)**، **Haley (1973)**، **Imai و Keane (2004)**.

بالنسبة لتأثير النمو الاقتصادي ورأس المال البشري على الاختلال في سوق العمل، **أولاً**؛ يظهر تأثير النمو الاقتصادي على الاختلال في سوق العمل جلياً من خلال تأثير التغيرات في الناتج المحلي الإجمالي على تخفيض معدل البطالة، وتم توضيح هذا التأثير من قبل **أوكن 1962** وأصبح يعرف بقانون **أوكن Okun's LAW**، وقد عرف قانون **أوكن** عدة تطورات من حيث طرق المعالجة أو الحساب ليظهر نتيجة لذلك نموذج **غوردن 1984**، نماذج عدم التماثل لمعاملات **أوكن** واستخدام نموذج الانحدار الذاتي غير الخطي مع الفجوات الزمنية الموزعة **Non Linear ARDL** في التعبير عن عدم التماثل في معاملات **أوكن**. **ثانياً**؛ يظهر تأثير رأس المال البشري على الاختلال في سوق العمل من خلال العلاقة بين الإنتاجية والبطالة، أو من خلال العلاقة بين تراكم رأس المال البشري والتعلم بالممارسة وبين البطالة.

موضوع تأثير رأس المال البشري على البطالة تمت معاملة من ناحيتين، من ناحية الاقتصاد الجزئي؛ حيث رأينا هذا التأثير يظهر من خلال تأثير التعليم على احتمال الدخول في بطالة، أو على المدة المتوقعة للبقاء في البطالة كما بيّنه كل من نموذج **Nickell Stephen (1979)**، نموذج **Jacob Mincer (1991)**، نموذج **Charlotte Lauer (2003)**، نموذج **Imanol و Livanos (2010)**، نموذج **Kolm و Larsen (2016)**. أما من ناحية الاقتصاد الكلي؛ فإن مسح الدراسات كشف أن زيادة الاستثمار في رأس المال البشري من خلال زيادة التوسع في التعليم تؤدي إلى زيادة البطالة، كما أن ارتفاع مستويات التعليم يؤدي إلى ارتفاع معدل البطالة لدى خريجي الجامعات، وفي الأخير قامت الدراسة باقتراح نماذج يمكن الاستناد إليها في دراسة تأثير رأس المال البشري على البطالة، وقد تم الاعتماد على نماذج النمو في صياغة هذه النماذج.

بدورها عملت الجزائر على مواجهة مشكلة البطالة عبر فتح العديد من مناصب العمل من خلال البرامج العديدة والأجهزة المتنوعة التي قامت السلطات باستحداثها في سبيل التقليل من حدة هذه

المشكلة، كما تم فتح العديد من مناصب العمل تزامناً مع انجاز العديد من المشاريع التنموية في إطار تنفيذ البرامج التنموية المسطرة (برامج دعم النمو الاقتصادي) وقد نجحت الدولة إلى حدّ ما في تخفيض معدل البطالة من حدود 30% في نهاية التسعينات من القرن الماضي إلى حدود 10% في السنوات الأخيرة، إلا أن ذلك لا يعتبر كافياً إذا ما تم النظر إلى معدل البطالة لدى فئة الشباب، فعلى الرغم من انخفاض معدل البطالة الإجمالي إلا أن معدل البطالة لدى فئة الشباب لا يزال مرتفعاً حيث وصل إلى حدود 40% في السنوات الأخيرة.

**نتائج الدراسة:** يمكن تصنيف النتائج التي خرجت بها الدراسة إلى نتائج مستنبطة من المعالجة النظرية لموضوع الدراسة، ونتائج مستنبطة من الدراسة التطبيقية المنجزة بشقيها الدراسة التحليلية لمتغيرات الدراسة في الجزائر والدراسة القياسية لاختبار الفرضيات المطروحة.

**نتائج الجانب النظري للدراسة:** يمكن تلخيص نتائج الجانب النظري للدراسة في النقاط التالية:

- يعتمد النمو الاقتصادي في نماذج النمو الخارجي بشكل رئيس على العمل وتراكم رأس المال، إضافة إلى وجود تناقص للعوائد مع زيادة كميات الإنتاج؛ بعدها ظهرت نماذج النمو الداخلي التي حاولت مواجهة تناقص العوائد التي تميّز بها نموذج النمو النيوكلاسيكي، وذلك بأتباع العديد من الطرق، والتي من بينها:
  - ✓ توسيع رأس المال ليشمل رأس المال البشري، مع افتراض أن رأس المال البشري يتجاوز مشكلة تناقص العوائد، وله أن يحقق تزايد في العوائد مع مرور الوقت؛
  - ✓ اعتبار أن الاستثمار المادي يؤدي إلى زيادة المعرفة في المؤسسات، وبالتالي المعرفة الإجمالية في الاقتصاد، وهو ما يساهم في زيادة الإنتاج، ويؤدي في الأخير إلى زيادة النمو الاقتصادي؛
  - ✓ دور الإنفاق الحكومي في دعم الإنتاج الخاص، وتوفير الخدمات العامة التي تساهم في الأخير في دعم النمو الاقتصادي.

- هناك علاقة مباشرة وغير مباشرة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي، حيث بيّنت العديد من الدراسات -خصوصاً نماذج النمو الداخلي التي تم التطرق إليها-، أنه هناك تأثير إيجابي لرأس المال البشري على النمو الاقتصادي، ويمكن تلخيص كيفية تأثير رأس المال البشري على النمو الاقتصادي كما يلي:
  - ✓ الإشارة إلى دور الاستثمار في تعليم العمال وتدريبهم، ومدى تأثير ذلك على توسيع دورهم في العملية الإنتاجية؛ وإمكانية الاستفادة من معارف العمال ومهاراتهم في جانب البحث والتطوير داخل المؤسسات؛
  - ✓ إدراج تأثير البحث والتطوير في زيادة الابتكارات كمرحلة أولى، وزيادة النمو الاقتصادي كمرحلة نهائية؛
  - إدراج تأثير التعلّم بالممارسة، وتوضيح تأثيره على زيادة إنتاجية العمال.

- ساهم الجدل القائم بين النظرية الكلاسيكية والنظرية الكينزية بشأن البطالة الاختيارية والبطالة الإجبارية في التركيز على تفسير جوهري مهم، وهو أن جمود الأجور نحو الانخفاض هو ما أدى إلى وجود بطالة إجبارية، وأن في حالة المرونة التامة للأجور في الارتفاع والانخفاض فإن البطالة الوحيدة التي تتحقق هي البطالة الاختيارية؛

- ظهرت العديد من محاولات البحث في سبب جمود الأجور، ونتج عنها العديد من النظريات، على غرار: نظرية البحث عن عمل، نظرية الداخلين- الخارجيين، نظرية أجر الكفاءة، نظرية العقود، نظرية المفاوضات؛

- جاءت نظرية البحث عن العمل باعتبار أن سوق العمل يتميز بمعلومات غير كاملة، وأن البحث عن العمل يتطلب البحث بطريقة مثلى، ولهذا النظرية مسارين؛ أولهما، يبني على أن الذي يبحث عن عمل يقوم بعدد من الزيارات للبحث عن عمل ثم يختار الأجر الأفضل الذي يعرض عليه. أما المسار الثاني، فيقوم على أساس أن الذي يبحث عن عمل فإنه يضع لنفسه حداً أدنى من الأجر الذي يعتبره مقبولاً، وبمجرد أن يجد عرض يتجاوز هذا الحد فإنه يقبل به ويتخلى عن بحثه. وتعدّ نظرية البحث عن العمل بمثابة تجديد لفكرة البطالة الاختيارية، لأن نظرية البحث عن عمل تنطوي على مفهوم أن الذي يبحث عن عمل يختار البقاء في البطالة إلى غاية الحصول على الأجر الذي يرغب به، وبهذا تكون بطالة اختيارية؛

- تهتم نظرية الداخلين- الخارجيين بتضارب المصالح القائم بين الداخلين والخارجيين في سوق العمل، حيث تمثل النقطة الجوهرية في هذه النظرية أن هناك تكاليف لدوران العمالة وهي التي توفر حماية للداخلين وتمنحهم قوة سوقية مقارنة بالخارجيين. وتعتبر نظرية الداخلين-الخارجيين امتداداً للبطالة الإجبارية، لأنها تتضمن مفهوم أن الداخلين لديهم حماية ضد انخفاض أجورهم وضد تسريحهم من العمل، فهم بذلك يمنعون الخارجيين من الدخول إلى العمل رغم قبولهم بأجر أقل مما يتحصل عليه الداخلين، لذلك فإن البطالة في هذه الحالة تعتبر إجبارية بالنسبة للخارجيين، وذلك بسبب الداخلين والحماية التي يوفرها لأنفسهم ومواجهتهم لانخفاض الأجور؛

- جاءت نظرية أجر الكفاءة لدعم رفع الأجور في المؤسسات، وانبثق عنها مجموعة من النماذج، ولكن يمكن القول أن مجموع هذه النماذج يدعم نظرية البطالة الإجبارية. وأخيراً؛ نجد أن نظرية العقود والمفاوضات تمثل شرحاً واضحاً لسبب جمود الأجور وسبب البطالة الإجبارية.

نتائج الجانب التطبيقي للدراسة: انطلاقاً من الجانب التطبيقي الذي يتكون من فصلين، يتضمن أولهما الدراسة التحليلية لتطور متغيرات الدراسة في الجزائر، في حين يتضمن الثاني الدراسة القياسية لاختبار فرضيات الدراسة، ويمكن عرض النتائج التي تم التوصل إليها في النقاط التالية:

- الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر مرتبط كثيراً بقطاع المحروقات حيث يتحرك كل من الناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي مع تحرك أسعار النفط ارتفاعاً وانخفاضاً وقد شاهدنا ذلك خلال سنوات 1973، 1986، 2001، 2009، 2015؛

- عند تقييمنا للنمو الاقتصادي خلصنا إلى أن الجزائر تعيش وضعاً يمكن القول أنه صعب وذلك بناء على المراتب العالمية المتأخرة التي حققتها في ظل بعض المؤشرات الاقتصادية على غرار الناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، حيث حققت المراتب 55 و 108 في ظل هذين المؤشرين على التوالي، وهو ما يدل على أن الجزائر أمامها الكثير من التحديات إذا ما أرادت الالتحاق بمصاف الدول المتقدمة، بداية من التركيز على تحسين جودة البنية التحتية مروراً بتغيير نمط التسيير للوصول إلى التسيير الاحترافي وصولاً إلى تطبيق سياسة جديدة وفعالة للنمو الاقتصادي بحيث تأخذ هذه السياسة بعين الاعتبار رأس المال البشري كأحد أهم عوامل النمو الاقتصادي؛

- بالنسبة لتحليل الاستثمار في رأس المال البشري في الجزائر فقد تبين من خلال التحليل أن هناك تطوراً كبيراً في الإنفاق على الوزارات الثلاث الممثلة لقطاع التربية والتكوين إلا أن عدم وجود سياسة للاستثمار في رأس المال البشري بمفهوم جودة المخرجات وارتفاع العوائد على الاستثمار تجعل من سياسة الاستثمار في رأس المال البشري في الجزائر لا تخرج عن نطاقها الكمي البحت وهو ما تم توضيحه من خلال المراتب التي تحصلت عليها الجزائر عالمياً في ظل بعض المؤشرات المرتبطة برأس المال البشري؛

- بالنسبة لمؤشر رأس المال البشري فإن الجزائر أمامها الكثير من التحديات، بداية من توفير البنية التحتية اللازمة والبيئة المناسبة والمحفزة على عدم هجرة رأس المال البشري مروراً بتطبيق سياسة استثمار واضحة ومرتكزة على النوعية والجودة وليس التركيز على الكمية، وصولاً إلى تكوين رأس مال بشري في عملية تراكمية قادر على النهوض بالبلد في شتى المجالات من أجل اللحاق بركب الدول المتقدمة؛

- بالنسبة لتحليل سوق العمل ومؤشراته اتضح لنا أن الجزائر واجهت تحديات كبيرة بعد استقلالها من حيث نقص رأس المال البشري الذي يمكن أن يعوّض الإطارات الوطنية والأجنبية التي غادرت البلاد عقب الاستقلال وهو ما اضطرها إلى الاستعانة بإطارات من دول أخرى، إضافة إلى تحدي ارتفاع الحجم الإجمالي للسكان وحجم السكان في سن العمل مع محدودية فرص التوظيف؛
- المساهمة الكبيرة في توفير مناصب العمل وامتصاص البطالة كانت من نصيب قطاع الإدارة في المرحلة الأولى ثم قطاع التجارة وقطاع الخدمات وقطاع الإدارة في المرحلة الثانية؛
- الجزائر نجحت إلى حدّ ما في امتصاص البطالة أولاً من خلال التوظيف في القطاع العام حيث حلتّ الثالثة عربياً في ذلك، وثانياً من خلال البرامج والأجهزة العديدة التي أنشأتها، لكن على الرغم من النتائج الإيجابية إلى أن معدل بطالة الشباب وصل إلى حدود 40%، ناهيك عن نقائص أخرى تم التوصل إليها من خلال المراتب التي حققتها الجزائر عالمياً في ظل بعض المؤشرات المرتبطة بسوق العمل، وهذا يدل على العمل الكبير الذي ينتظر الجزائر لتحسين سوق العمل؛
- وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي من خلال اختبار الحدود Bounds Test حيث كانت قيمة إحصائية فيشر (F=5.821522) أكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة عند كل مستويات المعنوية (1%، 5%، 2,5%، 10%)؛
- هناك علاقة عكسية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الأجل القصير بالنسبة للاقتصاد الجزائري وفق نموذج ARDL(1,2,0,0)، حيث ظهرت العلاقة العكسية من خلال معامل رأس المال البشري السالب (-0.069106) والمعنوي عند مستوى المعنوية 1%، كما ظهرت العلاقة العكسية من خلال نموذج تصحيح الخطأ لنموذج ARDL السابق، وتحقق العلاقة العكسية يعني تحقق نفس النتيجة التي توصلت إليها دراسة AFZAL & all (2010) بالنسبة للاقتصاد الباكستاني خلال الفترة 1970-2009، ودراسة شين لزهري (2015) بالنسبة لمجموعة من الدول العربية خلال الفترة 1990-2010، ودراسة موساوي محمد (2015) بالنسبة للجزائر خلال الفترة 1970-2011؛
- وجود ارتباط قوي بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي حيث بلغت قيمة معامل الارتباط من خلال مصفوفة الارتباط 0,9577، ووجود سببية معنوية عند 5% ثنائية الاتجاه بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي حسب اختبار سببية Granger، في حين انعدمت العلاقة السببية في الاتجاهين حسب اختبار Toda-Yamamoto؛

- تأثير سلبي للتغيرات الموجبة في الناتج على معدل البطالة يظهر من خلال الإشارة السالبة لمعامل التغيرات الموجبة في النموذج  $NARDL(2,0,4)$  المقدر، وتأثير إيجابي للتغيرات السالبة في الناتج على معدل البطالة، وهذا ما يعني تحقق علاقة أوكن بالفعل من خلال التقدير وفق نموذج  $NARDL$ ؛
- وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين الناتج المحلي الإجمالي ومعدل البطالة مما يعني تحقق قانون أوكن في الاقتصاد الجزائري من خلال اختبار الحدود  $Bounds Test$  لنموذج  $NARDL$  المقدر، حيث كانت قيمة إحصائية فيشر ( $F=8.035767$ ) أكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة عند كل مستويات المعنوية؛
- تحقق عدم التماثل في العلاقة بين الناتج ومعدل البطالة وهي نفس النتيجة التي توصلت إليها دراسة Tang and Bethencourt (2017)، ودراسة Mazorodze and Siddiq (2018)، ودراسة عبد الهادي مداح وعبد الرزاق بلحضري (2019)؛
- عدم تحقق علاقة أوكن بالنسبة للاقتصاد الجزائري من خلال التقدير بنموذج  $ARDL$  وهي نفس النتيجة التي توصل إليها عماد موسى (2008)، ودحماني محمد أدريوش (2013)، وهذا يدل على أهمية العلاقة غير المتماثلة (غير الخطية) في توضيح العلاقة بين الناتج والبطالة؛
- تحقق العلاقة العكسية بين عدد العاطلين عن العمل ومعدل البطالة في الأجل الطويل لا يبدو واقعياً في أول وهلة، لكن يمكن شرح هذه العلاقة من خلال الإشارة إلى أن ارتفاع عدد العاطلين عن العمل يؤدي بمرور الزمن إلى دخول البعض منهم فيما يسمى "بالبطالة المحبطة" الأمر الذي يجعلهم لا يشاركون في الطلب على العمل وبذلك يخرجون من القوى العاملة الأمر الذي يؤدي في الأخير إلى انخفاض في معدل البطالة، (وهذه النتيجة توصلت إليها أيضاً دراسة عبد الكريم البشير (2003)؛
- تحقق العلاقة العكسية بين رأس المال البشري ومعدل البطالة في الأجل القصير بالنسبة للاقتصاد الجزائري وتظهر هذه العلاقة العكسية من خلال المعامل السالب المعنوي عند 5% ضمن نموذج  $ARDL(1,1,1,0,2,0)$  المقدر، كما تحققت العلاقة العكسية بين رأس المال البشري ومعدل البطالة في الأجل الطويل من خلال نموذج تصحيح الخطأ واختبار الحدود، والعلاقة العكسية التي تم التوصل إليها هي عكس النتيجة التي توصلت إليها دراسة عقيل حميد (2008)، ودراسة أحمد لزعر (2010)، ودراسة Shi Li (2014) ودراسة عاطف عوض وعبيد الله محجوب (2016)؛
- اختبار الفرضيات: في سبيل الإجابة على الإشكالية العامة للدراسة تم طرح مجموعة من الفرضيات التي حاولت الدراسة اختبارها، وقد كانت نتائج الاختبار كما يلي:

➤ **الفرضية الأولى:** "توجد علاقة ايجابية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر في الأجلين القصير والطويل" أثبتت عملية مراجعة الدراسات السابقة تحقق العلاقة الايجابية في بعض البلدان حسب بعض الدراسات، في حين أن اختبار الفرضية على الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1970-2018 أثبت عكس ذلك وتبيّن أن هناك علاقة عكسية بين المتغيرين وهو ما يقودنا إلى نفي الفرضية (عدم وجود علاقة ايجابية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر).

➤ **الفرضية الثانية:** "يوجد تأثير إيجابي للنمو الاقتصادي على سوق العمل في الجزائر من خلال التأثير السلبي على البطالة (أي من خلال دوره في تخفيض معدل البطالة)" أثبتت عملية مراجعة الدراسات السابقة تحقق العلاقة العكسية بين النمو الاقتصادي والبطالة أي تحقق علاقة أوكن، في حين أن اختبار هذه الفرضية من خلال نموذج ARDL أثبت العكس ويبيّن عدم تحقق علاقة أوكن في الاقتصاد الجزائري، إلا أن اختبار العلاقة من خلال نموذج NARDL أثبت تحقق العلاقة في حالة الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1970-2018، وهو قادنا إلى استنتاج أهمية نموذج الانحدار غير الخطي للتأخيرات الموزعة في تقدير العلاقة بين الناتج والبطالة. وهو ما يقودنا إلى قبول الفرضية أي يوجد تأثير ايجابي للنمو الاقتصادي على سوق العمل في الجزائر.

➤ **الفرضية الثالثة:** "يوجد تأثير سلبي لرأس المال البشري على سوق العمل في الجزائر من خلال تأثيره الإيجابي على البطالة (أي دوره في زيادة البطالة)" بينت عملية مراجعة الدراسات السابقة أن هناك تأثير ايجابي لرأس المال البشري على سوق العمل من منظور الاقتصاد الجزئي في حين بيّنت أن هناك تأثير سلبي لرأس المال البشري على سوق العمل من منظور الاقتصاد الكلي، لكن اختبار هذه الفرضية بالنسبة في الجزائر خلال الفترة 1970-2018 قادنا إلى نفي الفرضية والقبول بالفرضية البديلة أي وجود تأثير ايجابي على سوق العمل من خلال التأثير السلبي (العلاقة العكسية) لرأس المال البشري على معدل البطالة.

**الاقتراحات والتوصيات:** اعتماداً على النتائج المتوصل إليها من خلال المعالجة النظرية والتطبيقية لهذا الموضوع، نقدّم جملة من الاقتراحات والتوصيات كما يلي:

- ضرورة تبني سياسة جديدة في مجال الاستثمار في رأس المال البشري في الجزائر، بحيث يكون الهدف هو جودة المخرجات وارتفاع العائد على الاستثمارات المنجزة عوض التركيز على الجانب الكمي فقط من حيث



زيادة عدد الحاصلين على البكالوريا وزيادة عدد المتخرجين دون وجود سياسة واضحة لامتناس هذه الأعداد المتزايدة الداخلة إلى سوق العمل؛

- ضرورة تنوع الاقتصاد الوطني والخروج من التبعية المطلقة لقطاع المحروقات للتحوّل إلى الاقتصاد المبني على المعرفة من خلال وضع العنصر البشري كحجز زاوية في عملية التحوّل؛

- تكثيف الجهود من أجل العمل على الحدّ من تفاقم ظاهرة البطالة وارتفاع مستوياتها خاصة لدى فئة الشباب، وذلك بتبني سياسة تشجيع الاستثمارات ودعم المشاريع التي تخلق مناصب عمل جديدة؛

- تقديم الدعم والتحفيز لأصحاب الشهادات وذلك لتقليل هجرة رأس المال البشري التي تعاني منها الجزائر، والتي تعتبر كلها استثمارات أو فرص ضائعة للبلاد، وهي في نفس الوقت فرص كبيرة للبلدان

المستقبلية للمهاجرين من أصحاب الشهادات والتي لم تنفق عليهم في دراستهم أو في رعايتهم الصحية؛

- مساعدة المؤسسات في الجزائر على التوجه إلى تطبيق التعلّم بالممارسة، وتطبيق البحث والتطوير بصورة تقودها إلى تنمية مهارات عمالها واكتساب عمالة فعّالة قادرة على التجديد والابتكار؛

**آفاق الدراسة:** من خلال الحديث عن نظرية النمو وعلاقة النمو الاقتصادي برأس المال البشري، وفي ظل أهمية رأس المال البشري في التطور التكنولوجي الحاصل في العالم من جهة، وفي ظل أهمية وضعية سوق العمل وحجم الاختلال فيه من جهة أخرى، تظهر إشكاليات أخرى تحتاج إلى المزيد من البحث والتوسع، ولذلك نقترح آفاقاً للبحث الحالي وذلك كما يلي:

- دراسة قياسية لمحدّدات النمو الاقتصادي في الجزائر؛ دراسة قياسية لمحدّدات البطالة في الجزائر؛

- دراسة قياسية للعلاقة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري في الدول العربية باستخدام نماذج

؛ARDL-Panel

- دراسة التأثيرات غير المتماثلة للنتائج المحلي الإجمالي على معدل البطالة -دراسة حالة دول شمال إفريقيا

بتطبيق نموذج NARDL-Panel؛

- دراسة قياسية لتأثير رأس المال البشري لدى الأفراد على البقاء في البطالة (منظور جزئي)؛

- دراسة قياسية لمحدّدات الاختلال في سوق العمل في الجزائر؛

- دراسة قياسية لدور النمو الاقتصادي في تحقيق التوازن في سوق العمل؛

- دراسة تحليلية لأسباب هجرة رأس المال البشري في الجزائر؛



قائد مئة

المر اجع

## -قائمة المراجع-

### المراجع باللغة العربية:

#### الكتب:

- 1- أسامة بشير الدباغ، البطالة والتضخم: المقولات النظرية ومناهج السياسة الاقتصادية، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.
- 2- أشرف أحمد العدلي، الاقتصاد الكلي: النظرية والتطبيق، مؤسسة رؤية للنشر والتوزيع، 2006.
- 3- بريش السعيد، الاقتصاد الكلي، دار العلوم للنشر والتوزيع، عنابة، الجزائر، 2007.
- 4- بول أ. سامويلسون، توزيع الدخل ومكافأة عوامل الإنتاج، نقله إلى العربية الدكتور مصطفى موفق، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- 5- تومي صالح، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي مع تمارين ومسائل محلولة، دار أسامة للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، 2009.
- 6- تومي صالح، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي: مع تمارين ومسائل محلولة، طبعة ثانية، دار أسامة للنشر والتوزيع، الجزائر، 2009.
- 7- حربي محمد عريقات، مبادئ الاقتصاد: التحليل الكلي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006.
- 8- حمدي الحناوي، رأس المال البشري: تأصيل نظري وتطبيق على مصر، مركز الإسكندرية للكتاب، مصر، 2006.
- 9- راشد البراوي، الموسوعة الاقتصادية، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، بيروت، 1971.
- 10- رالف. هوسمانز، فرهاد. مهران، فيجيه. فيرما، مسح السكان الناشطين اقتصاديا والعمالة، البطالة والعاملة الناقصة، دليل دولي بشأن المفاهيم والطرق، جنيف 1990.
- 11- روبرت صولو، نظرية النمو، ترجمة ليلي عبود، المنظمة العربية للترجمة، لبنان، 2003.
- 12- رونالد ايرنبرج، روبرت سميث، اقتصاديات العمل، ترجمة فريد بشير طاهر، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، 1994.
- 13- السيد محمد السريحي، على عبد الوهاب نجا، النظرية الاقتصادية الكلية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2008.
- 14- صادق مهدي السعيد، العمولات تشغيل العمال للسكان والقوى العاملة، مؤسسة العمالة، بغداد، الطبعة الثانية، 1987.
- 15- صادق مهدي السعيد، العمل وتشغيل العمال والسكان والقوى العاملة، مؤسسة العمالة، بغداد، العراق، 1987.
- 16- صبحي قريضة، محمد يونس، مقدمة في الاقتصاد، دار النهضة العمومية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، 1984.
- 17- ضياء مجيد الموسوي، النظرية الاقتصادية: التحليل الاقتصادي الكلي، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 1994.
- 18- طالب محمد عوض، مدخل للاقتصاد الكلي، معهد الدراسات المصرفية، عمان، الأردن.
- 19- عبد العزيز فهمي هيكل، أساليب التحليل الاقتصادي، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، 1986.
- 20- عبد القادر محمد عبد القادر عطية، اتجاهات حديثة في التنمية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2002.
- 21- عمرو محي الدين، عبد الرحمن يسرى، مبادئ علم الاقتصاد، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، 1974.
- 22- فليح حسن حسين خلف، الاقتصاد الكلي، عالم الكتاب الحديث، اردن، الأردن، 2007.
- 23- مجيد علي حسين، غفاف عبد الجبار سعيد، مقدمة في التحليل الاقتصادي الكلي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004.
- 24- محمد الشريف إلمان، محاضرات في التحليل الاقتصادي الكلي: نظريات ونماذج التوازن واللاتوازن، منشورات برقي، دالي إبراهيم، الجزائر، 1994.

## قائمة المراجع

- 25- محمد عبد العزيز عجمية، إيمان عطية ناصف، التنمية الاقتصادية: دراسات نظرية وتطبيقية، قسم الاقتصاد، الإسكندرية، مصر، 2003.
- 26- محمد عبد العزيز عجمية، إيمان ناصف، علي عبد الوهاب نجما، التنمية الاقتصادية: بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2010.
- 27- محمد محمود غنيمي، فائض القوى العاملة في الدول النامية، عالم الكتاب، القاهرة، 1983.
- 28- محمد مدحت مصطفى وسهير عبد الظاهر أحمد، النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية، مكتبة الاشعاع الفنية، الاسكندرية، مصر، 1999.
- 29- محمد ناجي حسن خليفة، النمو الاقتصادي: النظرية والمفهوم، دار القاهرة، مصر، 2001.
- 30- مدحت القريشي، اقتصاديات العمل، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.
- 31- مدحت القريشي، اقتصاديات العمل، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006.
- 32- نعمة الله نجيب ابراهيم، نظرية اقتصاد العمل، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2002.
- 33- وديع طوروس، الاقتصاد الكلي، المؤسسة الحديثة للكتاب، بيروت، لبنان، 2010.
- 34- يوجين ديوليو، النظرية الاقتصادية الكلية، ترجمة محمد رضا العدل وحمدى رضوان عبد العزيز، الدار الدولية للنشر والتوزيع، الطبعة الثالثة، القاهرة، مصر، 1997.
- 35- بنجامين ستورا، تاريخ الجزائر بعد الاستقلال 1962-1988، ترجمة صباح ممدوح كعدان، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق، سوريا، 2012.
- 36- ساعد محمد، محاضرات الاقتصاد الجزائري، مطبوعة لطلبة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ابن خلدون، تيارت، الجزائر، 2018.

## الأطروحات والرسائل:

- 37- بوصافي كمال، حدود البطالة الظرفية والبطالة البنيوية في الجزائر خلال المرحلة الانتقالية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006.
- 38- دحماني محمد أدريوش، اشكالية التشغيل في الجزائر: محاولة تحليل، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة أبوبكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2013.
- 39- شريفى ابراهيم، علاقة النمو الديمغرافي بالنمو الاقتصادي وسياسات مواجهة آثاره على سوق الشغل الجزائرية -دراسة تحليلية وقياسية للفترة 1973-2010، أطروحة دكتوراه، اقتصاد واحصاء تطبيقي، المدرسة الوطنية العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي، الجزائر، 2013.
- 40- شين زهر، أثر مخزون رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في البلدان العربية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد كمي، جامعة الجزائر3، 2015.
- 41- عبد الكريم البشير، محددات البطالة: دراسة اقتصادية قياسية - حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه، المعهد الوطني للإحصاء والتخطيط، الجزائر، 2003.
- 42- عقيل حميد جابر الحلو، الاستثمار بالموارد البشري وعلاقته بالتشغيل والبطالة في البلاد النامية (دراسة حالة العراق)، أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، العراق، 2008.
- 43- محمد موساوي، الاستثمار في رأس المال البشري وأثره على النمو الاقتصادي حالة الجزائر 1970\_2011، أطروحة دكتوراه في الاقتصاد، جامعة أبوبكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2015.

- 44- مختار صابة، الاستثمار في رأس المال البشري وآثاره على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر خلال 1990\_2009، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص تخطيط، جامعة الجزائر3، 2014.
- 45- منصور بن سعد محمد فرغل، اسهامات التعليم في معدلات النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية، اطروحة دكتوراه، تخصص الادارة تربية والتخطيط، كلية التربية، جامعة أم القرى - مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية، 1426 هجري الموافق ل 2005.
- 46- سليمان بن صالح بن علي الساعدي، أثر الاستثمار في رأس المال البشري في قطاع التعليم العالي على النمو الاقتصادي في سلطنة عمان خلال الفترة 1995-2009، مذكرة ماجستير في الادارة العامة، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة اليرموك، الأردن، 2011.
- 47- شادي جمال الغياوي، أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في فلسطين، مذكرة ماجستير، تخصص اقتصاديات التنمية، كلية التجارة، الجامعة الاسلامية - غزة، فلسطين، 2015.
- المقالات والمدخلات والتقارير:**
- 48- أحمد لزعر، قياس تأثير التعليم العالي على معدل البطالة في الجزائر، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 04، 2010.
- 49- أسوان عبد القادر زيدان وآمنة عبد الإله حمدون، أثر البطالة في النمو الاقتصادي (العراق والجزائر) نموذجاً، مجلة زراعة الرفادين، العراق، المجلد 39، العدد 2، 2011.
- 50- إلهام خزعل ناشور، تقييم المؤشرات الاقتصادية لأداء سوق العمل في العراق، مجلة الاقتصاد الخليجي، العدد 33، 2017.
- تصريحات وزير التعليم العالي والبحث العلمي ضمن أشغال الندوة الدولية حول التعليم العالي في 23-25 ماي 2018 بباريس.
- 51- تقرير عن التعليم العالي في الجزائر، المديرية العامة للتعليم والتكوين العالين، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، الجزائر، ص ص3-5.
- 52- جلال شيخ العيد وعيسى مهدي، أثر النمو الاقتصادي على معدلات البطالة في الأراضي الفلسطينية للفترة 196-2011، مقالة منشورة بمجلة الباحث، جامعة ورقلة، الجزائر، العدد 11، 2012.
- 53- دراسة استشارية مقدمة إلى قطاع التخطيط واستشراف المستقبل، وزارة التخطيط دولة الكويت، نظرة تحليلية لمشكلة البطالة بدولة الكويت، فبراير 2006.
- 54- دوحي عبدالرحيم الحنيطي، عماد الكرابلية، دراسة العلاقة بين قوة العمل والفقير في مجتمعات الريف اقليم جنوب الأردن، مجلة البحوث، جامعة الإسكندرية، مجلد 52، رقم2، الإسكندرية، جمهورية مصر العربية، 2007.
- 55- دينا أحمد عمر، نموذج مقترح لقياس أثر حجم الانفاق في قطاع التعليم على النمو الاقتصادي للدول - بالتطبيق على دول عربية مختارة خلال الفترة 1990 - 2009، مركز الدراسات المستقبلية، بحوث مستقبلية، العدد 43، 2013.
- 56- راضية بن زيان، يوسف الحسين، أثر مكونات النمو الاقتصادي على الطلب على العمالة في الجزائر 1980-2014، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 07، العدد 01، 2018.
- 57- راوية عبد الرحيم ياس، بعض المسائل المتعلقة بنظرية عرض العمل، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد العاشر، 2005.
- 58- زروخي صباح، برحومة عبدالحמיד، دراسة قياسية للعلاقة بين معدل البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر خلا الفترة 1990-2013 باستخدام التكامل المشترك، مقالة منشورة بمجلة أبحاث اقتصادية وادارية، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد الخامس عشر، جوان 2014.
- 59- عاطف عوض محي الدين، عبيد الله محجوب عبيد الله، محددات البطالة في الدول العربية: دراسة تطبيقية، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 13، العدد 2، ديسمبر 2016.

## قائمة المراجع

- 60- عبد الهادي مداح، عبد الرزاق بلحزري، تأثير النمو الاقتصادي في ظل البرامج التنموية على سوق العمل في الجزائر خلال الفترة 1984-2017 باستخدام نموذج NARDL، مداخلة ضمن الملتقى الوطني الثاني حول آليات وبرامج التشغيل بالجزائر-الواقع والآفاق، يوم 27 جوان 2019، المركز الجامعي تيسمسيلت، الجزائر، 2019.
- 61- عبد الهادي مداح، عبد الكريم البشير، دراسة قياسية للعلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ومعدل البطالة حالة الجزائر 1981-2014، مجلة رؤى اقتصادية، العدد 12، جوان 2017.
- 62- عمر بالسعود، الفلاحة في الجزائر: من الثورات الزراعية إلى الإصلاحات الليبرالية (1963-2002)، مجلة إنسانيات، العدد 22، ديسمبر 2003.
- 63- مجدي الشوربجي، أثر النمو الاقتصادي على العمالة في الاقتصاد المصري، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد السادس، 2009.
- 64- مجدي الشوربجي، العلاقة بين رأس المال البشري والصادرات والنمو الاقتصادي في تاوان، ورقة مقدمة الى الملتقى الدولي : المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية، خلال الفترة 27 - 28 نوفمبر، 2007، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسنية بن بوعلي بالشلف - الجزائر.
- 65- محمد بن عبد الله بن علي النفيسة، الأجور وأثرها الاقتصادية في الاقتصاد الإسلامي: دراسة مقارنة، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 1991.
- 66- محمد جلال مراد، التشغيل وسوق العمل، مقال لجمعية العلوم الاقتصادية السورية، مقال 07، 2005.
- 67- محمد خير عبد العزيز، الطيب محمد يوسف الطيب، هويدا آدم الميع، السمات العامة لسوق العمل في السودان وأجالاتها المستقبلية في الفترة 2007-2010، مجلة العلوم الاقتصادية، السودان، العدد 15، 2014.
- 68- محمد صالي، فضيل عبد الكريم، النمو الديمغرافي وخصائص سوق العمل في الجزائر، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية، العدد 17، ديسمبر 2014.
- 69- محمد ناصر اسماعيل ناصر، عدنان زيدان عبد العزيز، عدوية ناجي عطوي، واقع التشغيل والبطالة في العراق للفترة من 1977-2004، مجلة التقني، المجلد الحادي والعشرون، العدد 6، 2008.
- 70- مختاري ملوكة، التحول نحو اقتصاد السوق في الجزائر (دراسة مقارنة)، المجلة الجزائرية للاقتصاد والإدارة، العدد 09، جانفي 2017.
- 71- مصطفى بلعور، الإصلاحات السياسية في الجزائر 1988-1990، مجلة دفاتر القانون والسياسة، العدد 01، 2009.
- 72- مكتب الدولي للعمل: المؤتمر الدولي الثالث عشر لخبراء الإحصاءات العمالية، تقرير المؤتمر، جنيف، أكتوبر، 1982.
- 73- منظمة العمل العربية، التقرير العربي الثاني حول التشغيل والبطالة في الدول العربية (قضايا ملحة)، المحور الخامس حول التصنيف العربي المعياري للمهن، الجزيرة، جمهورية مصر العربية، 2010.
- 74- نبيل مهدي الجنابي وعيسى محمد مهدي، البطالة والنمو في الاقتصاد العراقي دراسة قياسية للفترة 1990-2010، مقالة منشورة بمجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 16، 2014.
- 75- نجلاء الإهواني، نعال المغربي، كثافة التشغيل في نمو الاقتصاد المصري مع التركيز على الصناعات التحويلية، ورقة عمل رقم 130، المركز المصري للدراسات الاقتصادية (ECES) The Egyptian Center For Economic Studies، 2008.
- 76- هاشم الباش، الاستخدام والبطالة، سلسلة الدراسات الاجتماعية والعمالية، مجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية للدول العربية الخليجية، العدد الثالث عشر، 1989.
- 77- هلال جودة ندوة ورجاء عبدالله عيسى، العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة في العراق باستخدام قانون OKUN واختبار Toda-Yamamoto، مقالة منشورة بمجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 12، 2010.

## المراجع باللغة الأجنبية:

- 1- A.M. Bahri, Population et économie en Algérie, Séries CICRED : La population de l'Algérie, World Population Year, 1974.
- 2- Abbas, Q. and J. F. Peck , Human capital and economic growth: Pakistan 1960-2003, The Lahore Journal of Economics, 2008.
- 3- Acharya Sushant, BENGUI Julien, DOGRA Keshav, Slow recoveries and unemployment traps: monetary policy in a time of hysteresis, No : 831, Federal Reserve Bank of New York, 2018.
- 4- Adam Smith, An Inquiry into the Nature and Causes of The Wealth of Nations, ( its publication in 1776) , Edited by Edwin Cannan, With a Preface by George J. Stigler, 1976.
- 5- Agnès Bénassy-Quéré, Jean Pisani-Ferry, Pierre Jacquet, Benoît Coeuré, Politique économique, De Boeck, Bruxelles, Belgique, 2010.
- 6- Ahad Hassan Afridi, Human Capital and Economic Growth of Pakistan, Business & Economic Review, Vol 8, Issue 1, 2016.
- 7- Ahmed ZAKANE, Dépenses Publiques Productives, Croissance à long terme et Politique Economique : Essai d'Analyse Econométrique Appliquée au cas de l'Algérie, Thèse Doctorat en Sciences Economiques, Université d'Alger, Algérie.
- 8- Akerlof George, and Janet Yellen, Efficiency wage models of the labor market, Cambridge University Press, 1986.
- 9- Akerlof George, Labor contracts as partial gift exchange, The quarterly journal of economics, Vol 97, N°4, 1982.
- 10- Alexandra Flayols, Accumulation du capital humain et employabilité : une mise en perspective empirique, Thèse de doctorat, Sciences économiques, Université de Toulon, France, 2015.
- 11- Alfred Marshall, Principles of Economics, Macmillan, London, 1890.
- 12- Aljebrin Mohammed Abdullah, Labor demand and economic growth in Saudi Arabia, American Journal of Business and Management, Vol 01, No 4, 2012.
- 13- Andreas Savvides, Thanasis Stengos, Human Capital and Economic Growth, Stanford University Press, Stanford, California, USA, 2009.
- 14- Ara Kenjiro, Labor, Capital and Land in Economic Growth, Hitotsubashi journal of economics, Volum 2, N°1, 1961.
- 15- Arrow Kenneth, Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention, Chapter from Volume Title: The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors, Princeton University Press, 1962.
- 16- Arrow Kenneth, The economic implications of learning by doing, The review of economic studies, Volum 29, N°3, 1962.
- 17- Arthur Cecil Pigou, The Theory of Unemployment, Macmillan, London, 1933.
- 18- Arthur Okun, Potential GNP: Its Measurement and Significance, in American Statistical Association, Proceedings of the Business and Economic Statistics Section, 1962.
- 19- Arthur Okun, The Political Economy of Prosperity, Brookings Institution Press, Published January , 1970.
- 20- Asghar Reza, Suman Valeecha, Impact of Education on Economic Growth of Pakistan- Econometric Analysis, IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM), ISSN: 2278-487X, Volume 05, Issue 4, Nov - Dec 2012.
- 21- Attfield Clifford, Brian Silverstone, Okun's coefficient: a comment, Review of economics and statistics, Vol 79, No :02, 1997.
- 22- Azariadis Costas, Implicit contracts and underemployment equilibria, Journal of political economy, Vo 83, N°6, 1975.

- 23- Azizi SeyedSoroosh, The impacts of workers' remittances on human capital and labor supply in developing countries, *Economic Modelling*, Vol75, 2018.
- 24- B Hamel, la question de l'emploi et du chômage en Algérie 1970-1990, collection statistiques, Office National des Statistiques: Algérie, Sans date.
- 25- Babar Aziz, and Tasneem Khan and Shumaila Aziz, Impact of Higher Education on Economic Growth of Pakistan, Published in *Journal of Social Sciences and Humanities*, Vol. 6, No 2, 2008.
- 26- Baily Martin Neil, Wages and employment under uncertain demand, *The Review of Economic Studies*, Vol 41, N°1, 1974.
- 27- Ball Laurence, Gregory Mankiw, The NAIRU in theory and practice, *Journal of economic Perspectives*, Volum, 16, N°4, 2002.
- 28- Barreto Humberto, Frank Howland, There Are Two Okun's Law Relationships Between Output and Unemployment, Unpublished manuscript of Wabash College, Presented at fifty-seventh annual meeting of Midwest Economic Association, April 1, 1993, Indiana-polis, Indiana. <http://wabash.edu/go/f3j477>
- 29- Barro Robert, Government spending in a simple model of endogeneous growth, *Journal of Political Economy*, Vol 98, N5, 1990.
- 30- Baumol William, Marx and the iron law of wages, *The american economic review*, Vol 73, N°2, 1983.
- 31- Baxter Marianne, King Robert, Measuring business cycle : Approximate bandpass filters, *Review of Economics and Statistics*, Vol81, No:04, 1999.
- 32- Becker Gary, Human capital theory, Columbia, New York, 1964.
- 33- Becker Gary, Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education, University of Chicago press, 2009.
- 34- Becker Gary, Investment in human capital: A theoretical analysis, *Journal of political economy*, Volum 70, N°5, Part 2, 1962.
- 35- Becker Gary, Investment in human capital: A theoretical analysis, *Journal of political economy*, Volum 70, no 05, Part 2, 1962.
- 36- Becker Gary, Kevin Murphy, and Robert Tamura, Human capital, fertility, and economic growth, *Journal of political economy*, Volum 98, no5, Part 2 (1990): PP :S12-S13.
- 37- Becker Gary, Kevin Murphy, and Robert Tamura, Human capital\_ fertility\_ and economic growth, *Journal of political economy*, Volum98, N°5, Part 2, 1990.
- 38- Ben Salha Ousama, Does economic globalization affect the level and volatility of labor demand by skill? New insights from the Tunisian manufacturing industries, *Economic Systems*, Vol 37, N° 4, 2013.
- 39- Benhabib Jess, Mark Spiegel, The role of human capital in economic development evidence from aggregate cross-country data, *Journal of Monetary economics*, Volum 34, No 02, 1994.
- 40- Ben-Porath Yoram, The production of human capital and the life cycle of earnings, *Journal of political economy*, Vol 75, No :04, Part 1, 1967.
- 41- Beveridge Stephen, Nelson Charles, A New Approach to Decomposition of Economic Time Series into Permanent and Transitory Components with Particular Attention to Measurement of the Business Cycle, *Journal of Monetary Economics*, Vol07, No:02, 1981.
- 42- Blinder Alan, Yoram Weiss, Human capital and labor supply: A synthesis, *Journal of Political Economy*, Vol 84, No: 03, 1976.
- 43- Bloom David, David Canning, Pia Malaney, Demographic Change and Economic Growth in Asia, CID Working Paper Series, No.15, Harvard University, 1999.
- 44- Blundell Richard, Monica Costa Dias, Costas Meghir, and Jonathan Shaw , Female labor supply- human capital- and welfare reform, *Econometrica*, Vol 84, No :05, 2016.



- 45- Borjas George, The labor-market impact of high-skill immigration." American Economic Review, Vol 95, No :02, 2005.
- 46- Bowles Samuel, Competitive wage determination and involuntary unemployment: A conflict model, University of Massachussetts, Department of Economics, 1981.
- 47- Bowles Samuel, The production process in a competitive economy: Walrasian, neo-Hobbesian and Marxian models, The American economic review, Vol 75, N°1, 1985.
- 48- Brian Snowdon and Howard Vane, modern macroeconomics: its origins, development and current state, Edward Elgar publishing, UK, 2005.
- 49- Cahuc Pierre, André Zylberberg, Economie du travail: la formation des salaires et les déterminants du chômage, De Boeck, 1996.
- 50- Cahuc Pierre, André Zylberberg, Niveaux de négociations salariales et performances macroéconomiques, Annales d'Economie et de Statistique, 1991.
- 51- Calmfors, Lars, John Driffill, Bargaining structure, corporatism and macroeconomic performance, Economic policy, Vol3, N°6, 1988.
- 52- Cass David, Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation, Review of Economic Studies, Vol 32, July 1965.
- 53- Charles Cobb and Paul Douglas, A Theory of Production, The American Economic Review, Vol 18, No 01, Papers and Proceedings of the Fortieth Annual Meeting of the American Economic Association, Mar 1928.
- 54- Claudia Goldin, Human Capital, Chapter in Handbook of Cliometrics, Claude Diebolt and Michael Hauptert, editors, Springer, Berlin Heidelberg, 2016.
- 55- Cohen, Gerald A, The labor theory of value and the concept of exploitation, Philosophy & Public Affairs, 1979.
- 56- Coleman Mary, Movements in the earnings-schooling relationship 1940-88, Journal of Human Resources, Vol 28, No : 03, 1993.
- 57- Commons John, Wage theories and wage policies, The American economic review, 1923.
- 58- Dada Eme, Jobless Growth in Nigeria: Determining Employment Intensive Sectors, Journal of African Development, Volum 20, N°2, 2018.
- 59- Daniel Hamermesh, Econometric Studies of Labor Demand and Their Application to Policy Analysis, The Journal of Human Resources, Vol 11, No 4, 1976.
- 60- Daron Acemoglu, Introduction to modern economic growth, Princeton university press, USA, 2009.
- 61- Davanzati Guglielmo Forges, WS Jevons: from the wage fund doctrine to the theory of individual supply of labour, History of Economic Ideas, Vol 3, N°2, 1995.
- 62- David BEGG, Stantey Fischer, Rudiger Dornbusch, Macroéconomie, Adaptation française, Bernard Bernier, Henri Louis Védie, DUNOD, Paris, 2002.
- 63- David Edward O'connor, The Basics of Economics, Greenwood Publishing Group, USA, 2004.
- 64- David RICARDO, On The Principles of Political Economy and Taxation, John Murray Publisher, London, 1817.
- 65- Domar Evesey, Essay in The Theory of Economic Growth, Oxford University Press, 1957.
- 66- Domar Evesey, Expansion and Employment, The America Economic Review, Volum 37, March 1947.
- 67- Dominick Salvatore, Development Economics, Schaum's Outline Series, McGraw-Hill, USA, 1992.
- 68- Dominique Redor, Economie du travail et de l'emploi, Montchrestien, Paris, 1999.



- 69- Don Patinkin, Money, Interest, and Prices: An Integration of Monetary and Value Theory, Row and Peterson Editors, New York, 1956.
- 70- DöpkeJörg, The employment intensity of growth in Europe, Working Paper No1021, Kiel Institute of World Economics, 2001.
- 71- Doppelt Ross, Skill flows: a theory of human capital and unemployment, Review of Economic Dynamics, Vol 31, 2018.
- 72- Dunlop John, The movement of real and money wage rates, The Economic Journal, Vol 48, 1938.
- 73- Easterlin Richard, Birth and fortune: The impact of numbers on personal welfare, 2nd ed, Chicago: The University of Chicago Press, 1990.
- 74- Easterlin Richard, Long swings in US demographic and economic growth: Some findings on the historical pattern, Demography, Vol 2, no1, 1965.
- 75- Easterlin Richard, The American Baby Boom in Historical Perspective, The American Economic Review, Vol 51, N°5, 1961.
- 76- Eli Berman, John Bound, ZviGriliches, Changes in the demand for skilled labor within U.S. Manufacturing industries: Evidence from the annual survey of manufacturing, National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 4255, 1993.
- 77- Elsbj Michael, Matthew Shapiro, Why does trend growth affect equilibrium employment? A new explanation of an old puzzle, American Economic Review, Vol102, N°4, 2012.
- 78- Engle Robert, Clive Granger, Co-integration and error correction: representation-estimation- and testing, Econometrica: journal of the Econometric Society, Vol 55, No 02, 1987.
- 79- Eric Bousserelle, Dynamique économique-croissance: crises-cycles, Gualino éditeur, paris,France, 2004.
- 80- Erik Lundberg, A Bridge between Classical Analysis and Modern Dynamic Theories of Growth, Weltwirtschaftliches Archiv, Volum 92, 1964.On:
- 81- Evangelista Pianta, Giulio Perani, The dynamics of innovation and employment: an international comparison, Science Technology Industry Review, Volum 18, 1996.
- 82- F. H. Hahn and R. C. O. Matthews, The Theory of Economic Growth: A Survey, The Economic Journal, Vol 74, No 296, Dec 1964.
- 83- Fidelis Ezeala-Harrison, Economic Development: Theory and Policy Applications, GreenwoodPublishing Group, USA,1996.
- 84- FlugKarnit, ZviHercowitz, Equipment investment and the relative demand for skilled labor: international evidence, Review of Economic Dynamics, Vol 3, No :03, 2000.
- 85- Foley, Duncan K., Recent developments in the labor theory of value, Review of Radical Political Economics, Volum 32, N° 1 , 2000.
- 86- Foster James, Henry Wan, Involuntary unemployment as a principal-agent equilibrium, The American Economic Review, Vol74, N°3, 1984.
- 87- Freeman Donald, Panel tests of Okun's law for ten industrial countries, EconomicInquiry, Vol39, No:04, 2001.
- 88- Friedman Milton, Nobel lecture: inflation and unemployment, Journal of political economy, Vol 85, N°3, 1977.
- 89- Fuad M. Kreishan, Economic Growth and Unemployment: An Empirical Analysis, Journal of Social Sciences, Volume 07, N° 02, TURKEY, 2011.
- 90- Gintis, Herbert, and Samuel Bowles, Structure and practice in the labor theory of value, Review of Radical Political Economics, Volum 12, N°4, 1981.
- 91- GizieneVilda, ZanetaSimanaviciene, The impact of human capital on labour market: Lithuanian case, Procedia-social and behavioral sciences, Vol 191, 2015.

- 92- Goldin Claudia, Robert Margo, The great compression: The wage structure in the United States at mid-century, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol 107, No : 01, 1992.
- 93- Gordon Robert, The time-varying NAIRU and its implications for economic policy, *Journal of economic Perspectives*, Volum 11, N°1, 1997.
- 94- Gottfries Nils, Insiders-outsiders and nominal wage contracts, *Journal of Political Economy*, Vol 100, N°2, 1992.
- 95- Gregory Mankiw, David Romer and David Weil, A Contribution to the Empirics of Economic Growth, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol 107, No 2, May 1992.
- 96- Griliches Zvi, Capital-skill complementarity, *The review of Economics and Statistics*, 1969.
- 97- Guy Caire, *Économie du Travail*, Bréal, Paris, 2001.
- 98- Guy Tchibizo, *Economie du Travail*, Dunod, Paris, 1998.
- 99- Haley William, Human capital: the choice between investment and income, *The American Economic Review*, Vol 63, No :05, 1973.
- 100- Hansen Bruce, Peter Phillips, Estimation and inference in models of cointegration: A simulation study, *Advances in Econometrics*, Vol 08, 1990.
- 101- Harmon Colm, Ian Walker, and Niels Westergaard-Nielsen, *Education and earnings in Europe: a cross country analysis of the returns to education*. Edward Elgar Publishing, 2001.
- 102- Harrod Roy, An Essay in Dynamic Theory, *The Economic Journal*, Vol 49, No 193, Mar 1939.
- 103- Harrod Roy, *Towards a Dynamic Economics*, Macmillan, London, 1960, First Published 1948.
- 104- Harvey Andrew, *Forecasting, Structural Time Series Models and the Kalman filter*, Cambridge University Press, Cambridge, 1990.
- 105- Heckman James, Estimates of a human capital production function embedded in a life-cycle model of labor supply, Household production and consumption, National Bureau of Economic Research ( NBER), 1976.
- 106- Hicks, J. R., *The Theory of Wages*, Macmillan, 2nd edition, London, 1963.
- 107- Hitiris Theo, John Posnett, The determinants and effects of health expenditure in developed countries, *Journal of health economics*, Vo 11, N°2, 1992.
- 108- Hodrick, Robert, Edward Prescott, Postwar US business cycles: an empirical investigation, *Journal of Money, credit, and Banking*, 1997.
- 109- Holmes Mark , Brian Silverstone, Okun's law, asymmetries and jobless recoveries in the United States: A Markov-switching approach, *Economics Letters*, Vol 92, N°2, 2006.
- 110- Huang Ho-chuan, Ya-Kai Chang, Investigating Okun's law by the structural break withthreshold approach : evidence from Canada, *The Manchester School*, Vol73, No:05, 2005.
- 111- Imad Moosa, Economic growth and Unemployment in Arab countries: Is Okun's law valid, *Journal of Development and Economic Policies*, Vol 10, N°2, 2008.
- 112- Imai Susumu, Michael Keane, Intertemporal labor supply and human capital accumulation, *International Economic Review*, Vol 45, No :02, 2004.
- 113- Inada, Ken-Ichi , On a Two-Sector Model of Economic Growth: Comments and a Generalization., *Review of Economic Studies*, Volum 30, 1963, June, 119–127.
- 114- International Labour Organization, Regional Office for Arab States, Center of Arab Women for Training and Research, *Gender, employment and the informal economy, Glossary of terms*, ILO Publication, Geneva, 2009.
- 115- Irving Fisher, Senses of "Capital", *The Economic Journal*, Volum 07, N° 26, (Jun, 1897).

- 116- Islam Iyanatul, SuahasilNazara, Estimating employment elasticity for the Indonesian economy, International Labour Office (ILO), Jakarta,Indonesia, 2000.
- 117- Ivar Berg, Education and Jobs : The Great Training Robbery, Praeger Publishers, New York, 1970.
- 118- Jardin Mathieu, Stephan Gaétan, How Okun's law is non-linear in Europe: a semi-parametric approach, University of Rennes, Rennes, 16th annual conference on macroeconomic analysis and international finance, April 2012.
- 119- Jardin Mathieu, Stephan Gaétan, How Okun's law is non-linear in Europe: a semi-parametric approach, 16th annual conference on macroeconomic analysis and international finance, Rennes, University of Rennes, 2012.
- 120- Jean Vincens, la prevision de l'emploi, coll. SUP, Presses. Universitaires de France, Paris, 1970.
- 121- Jean-Baptiste Say, Traité d'économie politique, Deterville, Paris, 1803.
- 122- Jean-Didier Lecaillon, Jean-Marie Le page, Christian Ottavj, Economie contemporaine: Analyse et diagnostics, De Boeck, Bruxelles, Belgique, 2004.
- 123- Jean-Marie Le Page, Jean-Didier Lecaillon, Christian Ottavj, Economie contemporaine: Analyse et diagnostics, De boeck, Bruxelles, Belgique, 2004.
- 124- Jeans Arros, Les theories de croissance, édition du Seuil,France, 1999.
- 125- Jhon Hicks, The theory of wages, Macmillan, 1966.
- 126- Johansen Søren, Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models, Econometrica: journal of the Econometric Society, Vol 59, No 06, 1991.
- 127- Johansen Søren, Katarina Juselius, Maximum likelihood estimation and inference on cointegration—with applications to the demand for money, Oxford Bulletin of Economics and statistics, Vol 52, No2, 1990.
- 128- Johansen Søren, Statistical analysis of cointegration vectors, Journal of economic dynamics and control , Vol 12, No: 2-3, 1988.
- 129- John Maynard Keynes, The General Theory of Employment, Interest and Money, Electronic Book, Australia eBook, eBook No : 0300071h.html, Australia, February 2003.
- 130- John Stuart Mill, Principles of Political Economy with Some of Their Applications to Social Philosophy, Coffin Little and James Brown Editors, New York, 1848.
- 131- Jonas KibalaKuma, Modélisation ARDL, Test de cointégration aux bornes et Approche de Toda-Yamamoto: éléments de théorie et pratiques sur logiciels, Congo-Kinshasa, 2018.
- 132- Jones Charles, Growth:With orWithout Scale Effects, American Economic Review, Volum 89, May, 1999.
- 133- Jones Charles, R&D-Based Models of Economic Growth, Journal of Political Economy, Volum 103, August, 1995.
- 134- Jones Larry,RodolfoManuelli, A Convex Model of Equilibrium Growth: Theory and PolicyImplications, Journal of Political Economy, Volum98, October 1990.
- 135- Joop Hortog, Henriette Maassen Van Den Brink, Human Capital : Advances in Theory and Evidence, Cambridge University Press, New York, 2007.
- 136- Joseph shield Nicholson, The Living Capital of the United Kingdom, The Economic Journal, Volum 01, N° 01, Mar, 1891.
- 137- Kaldor Nicholas, Capital Accumulation and Economic Growth, In The Theoryof Capital, edited byFriedrich Lutz and Douglas Hague, NewYork, 1961.
- 138- KapsosSteven, Employment Intensity of Growth: The Trends and Macroeconomic Determinants, Employment Strategy Papers N° 2005/12, International Labour Organization (ILO), 2005.

- 139- Katz Lawrence, Robert Margo, Technical change and the relative demand for skilled labor: The united states in historical perspective, Human capital in history: The American record, University of Chicago Press, 2014.
- 140- Kavese Kambale, Andrew Phiri, A provincial perspective of nonlinear Okun's law for emerging markets: The case of South Africa, No. 86517, University Library of Munich, Germany, 2018.
- 141- Keane Michael, Nada Wasi, Labour supply: the roles of human capital and the extensive margin, The Economic Journal, Vol 126, No :592, 2016.
- 142- Kettunen Juha, Education and unemployment duration, Economics of Education Review, Vol 16, N°2, 1997.
- 143- Khan Zubair, Role of the theories of wages in determination of wage structure and impact of globalisation on wages, Aligarh Muslim University, 2006.
- 144- Knotek Edward, How useful is Okun's law?, Economic Review, Federal Reserve Bank of Kansas City, vol92, No:04, 2007.
- 145- Kolm Ann-Sofie, Birthe Larsen, Informal unemployment and education, IZA Journal of Labor Economics, Vol 5, No 1, 2016.
- 146- Koopmans Tjalling C, On The Concept of Optimal Economic Growth, In The Econometric Approach to Development Planning, Amsterdam: North Holland, 1965.
- 147- Kwon Dae Bong, Human capital and its measurement, The 3<sup>rd</sup> OECD World Forum on: Statistics, Knowledge and Policy, Busan, Korea, 27-30 oct, 2009.
- 148- Lars Weber, Demographic change and Economic Growth : Simulations on Growth Models, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2010.
- 149- Lauer Charlotte, Education and Unemployment: A French-German Comparison, Centre for European Economic Research, Discussion Papers, No. 03-34, 2003, Fond in This site :
- 150- Lauer Charlotte, Education and Unemployment: A French-German Comparison, Centre for European Economic Research, Discussion Papers, No. 03-34, 2003, Fond in
- 151- Laureys Lien, The cost of human capital depreciation during unemployment, Working Paper No: 505, Bank of England, 2014.
- 152- Lee Jim, The Robustness of Okun's law : Evidence from OECD countries, Journal of Macroeconomics, 2000, Vol 22, No:02.
- 153- Leibenstein Harvey, Allocative efficiency versus X-efficiency, American economic review, Vol 56, N°3, 1966.
- 154- Leibenstein Harvey, Economic backwardness and economic growth, John Wiley & Sons, États-Unis , 1957.
- 155- Leontief Wassily , The fundamental assumption of Mr. Keynes' monetary theory of unemployment, The quarterly journal of economics , Vol51, N°1, 1936.
- 156- Li Shi, John Whalley, Chunbing Xing, China's higher education expansion and unemployment of college graduates, China Economic Review, Vol 30, 2014.
- 157- Lichter Andreas, Andreas Peichl, Sebastian Sieglöcher, The own-wage elasticity of labor demand: A meta-regression analysis, European Economic Review, Vol 80, 2015.
- 158- Lindbeck Assar, Snower Dennis, Wage setting, unemployment, and insider-outsider relations, Seminar paper, Institute for International Economic Studies, University of Stockholm, N°344, 1985.
- 159- Lindbeck Assar, Snower Dennis, Efficiency wages versus insiders and outsiders, CEPR Discussion Paper Series, Centre for Economic Policy Research (CEPR), London, N° 133, 1986.
- 160- Lindbeck Assar, Snower Dennis, Involuntary Unemployment as an Insider-Outsider Dilemma, Seminar Paper N° 282, Stockholm: Institute for International Economic Studies, University of Stockholm, 1984.

- 161- Lindbeck, Assar, Dennis Snower, The insider-outsider theory: a survey, IZA Discussion paper series, N° 534, Institute for the Study of Labor (IZA), 2002.
- 162- Lippman Steven, and John McCall, The economics of job search: A survey, Economic inquiry, Vol 14, N°2, 1976.
- 163- Lipsey Richard, The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1862-1957: a further analysis, *Economica*, 1960.
- 164- Lucas Robert, On The mechanics of economic development, *Journal of Monetary Economics*, Vol 22, 1988.
- 165- M.S. OOSTERBAAN, D.V.S THIJS, and N. VANDER WINDT, The Determinants of Economic Growth, Kluwer Academic Publishers, New York, 2000.
- 166- Marc Noushi, *croissance-histoire économique*, édition Hazan, France, 1990, p44.
- 167- Marinkov Marina, Jean-pierre Geldenhuys, Cyclical Unemployment and Cyclical Output : an estimation of Okun's Coefficient for South Africa, *South African Journal of Economics*, 2007, Vol 75, No:03.
- 168- Mazorodze Brian Tavonga, Noureen Siddiq, On the Unemployment-Output Relation in South Africa: A Non-Linear ARDL Approach, *Journal of Economics and Behavioral Studies*, Vol 10, No :05, 2018.
- 169- McCall John Joseph, Economics of information and job search, *The Quarterly Journal of Economics*, 1970.
- 170- McDonald Ian, Robert Solow, Wage bargaining and employment, *The American Economic Review*, Vol 71, N°5, 1981.
- 171- McKeown, Kieran, Marx's Labour Theory of Value, *Marxist Political Economy and Marxist Urban Sociology*, Palgrave Macmillan, London, 1987.
- 172- Michael Berlemann, Jan-erik Wesselhoft, Estimating Aggregate Capital Stocks Using the Perpetual Inventory Method : A Survey of Previous Implementations and New Empirical Evidence for 103 Countries, *Review of Economics*, Vol 65, 2014.
- 173- Michael Burda, Charles Wyplosz, *Macroéconomie: une perspective européenne*, De Boeck, Bruxelles, Belgique, 2003.
- 174- Michael Robert, Measuring Non-monetary Benefits of Education : A Survey, In *Financing Education*, Edited by McMahon and Geske Urbana, University of Illinois Press, 1982.
- 175- Milton Friedman, The Role of Monetary Policy, *The American Economic Review*, Vol 58, N° 1, 1968.
- 176- Milton Friedman, Unemployment versus inflation?: an evaluation of the Phillips curve, the Institute of Economic Affairs (IEA), Paper 44, 1975.
- 177- Mincer Jacob, Education and Unemployment of women, National Bureau of Economic Research (NBER), Working Paper N° 3837, September 1991\_ a.
- 178- Mincer Jacob, Education and Unemployment, National Bureau of Economic Research (NBER), Working Paper N° 3838, 1991\_ b.
- 179- Mincer Jacob, Education and Unemployment, NCEE Report, Columbia University, 1987.
- 180- Mincer Jacob, Investment in Human Capital and Personal Income Distribution, *The Journal of Political Economy*, Vol.66, N°4, August 1958.
- 181- Mincer Jacob, Investment in human capital and personal income distribution, *Journal of political economy*, Volum 66, no 4, 1958.
- 182- Moosa Imad, Economic Growth and Unemployment in Arab Countries : Is Okun's law Valid ?, *Journal of Development and Economic Policies*, Vol 10, No:02, 2008.
- 183- Mouelhi Rim Ben Ayed, Ghazali Monia, Impact of trade reforms in Tunisia on the elasticity of labour demand, *International Economics*, Vol 134, 2013.



- 184- MUHAMMAD AFZAL, MUHAMMAD SHAHID FAROOQ, HAFIZ KHALIL AHMAD, ISHRAT BEGUM and ABDUL QUDDUS, Relationship between School education and Economic Growth in PAKISTAN :ARDL Bounds Testing Approach to Cointegration, Pakistan Economic and Social Review, Volume 48, No 1, Summer 2010.
- 185- NeetaDwivedi, Macroeconomics: Theory and Policy, 3rd Edition, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi, India, 2010.
- 186- Nickell Stephen, A Bargaining Model of the Phillips Curve, Center of Labour Economics Discussion, Paper N°130, 1982, LSE.
- 187- Nickell Stephen, Education and lifetime patterns of unemployment, Journal of Political Economy, Vol 87, N°5, Part 2, 1979.
- 188- Nkoro Emeka, Kelvin Uko, Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation, Journal of Statistical and Econometric Methods, Vol 5, No4 2016.
- 189- Núñez Imanol, IliasLivanos, Higher education and unemployment in Europe: an analysis of the academic subject and national effects, Higher Education, Vol59, No 4, 2010.
- 190- Office National des Statistiques, données statistiques, activité, emploi et chômage : Algérie, 1997, N° 263.
- 191- Oswald Andrew, Efficient contracts are on the labour demand curve: theory and facts, Labour Economics, Vol 01, N°1, 1993.
- 192- PadalinoSamanta, and Marco Vivarelli, The Employment Intensity of Economic Growth in the G-7 Countries, International Labor Review, Volume 136, N°2, 1997.
- 193- PadalinoSamanta, and Marco Vivarelli, The Employment Intensity of Economic Growth in the G-7 Countries, International Labor Review, Volume 136, N°2, 1997.
- 194- Parkin David, Alistair McGuire, and Brian Yule, Aggregate health care expenditures and national income: is health care a luxury good?, Journal of health economics, Vol 6, N°2, 1987.
- 195- Paul Massé, Histoire économique et sociale du monde: de l'origine de l'humanité au XX eme siècle, Tome1, Editions L'harmattan, Paris, 2011.
- 196- Paul Samuelson, William Nordhaus, Economics, 19th edition, (Special Indian Edition), Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi, 2010.
- 197- Pérez Javier Escribá, M<sup>a</sup> José Murgui García, New estimates of capital stock for European regions (1995-2007), Revista de Economía Aplicada, Vol 22,N° 66, 2014.
- 198- Pesaran M H, Shin Y, An autoregressive distributed lag modeling approach to cointegration analysis, In: Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch centennial Symposium, Cambridge University Press, Cambridge, 1999.
- 199- Pesaran M Hashem, Pesaran B, Working with Microfit 4.0: interactive econometric analysis, Oxford University Press, Oxford, 1997.
- 200- Pesaran M Hashem, Shin Yongcheol, Smith Richard, Bounds testing approaches to the analysis of level relationships, Journal of Applied Econometrics, Volum 16, N°3, 2001.
- 201- Pesaran M Hashem, Yongcheol Shin, An autoregressive distributed-lag modelling approach to cointegration analysis, Econometric Society Monographs, Vol 31, 1998.
- 202- PesaranM.H,ShinYongcheol, An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis, No 9514, Faculty of Economics, University of Cambridge, 1995.
- 203- PesaranM.Hashem, Time series and panel data econometrics, Oxford University Press, 2015.
- 204- Peter Clark, Okun's Law and Potential GNP, Working Paper (Board of Governors of the Federal Reserve System, June 1983.

- 205- Peter Doeringer, Michael Piore, Internal Labor Markets and Manpower Analysis, Massachusetts Institution of Technology (MIT), Document N° 048457, Office of manpower Research, Washington, May 1970.
- 206- Phelps Edmund, Money-wage dynamics and labor-market equilibrium, Journal of political economy, Volum 76, N°4, 1968.
- 207- Philippe Aghion, Peter Howitt, Endogenous Growth Theory, The Massachusetts Institute of Technology ( MIT) Press, Third Printing, 1999.
- 208- Philippe Aghion, Peter Howitt, Endogenous Growth Theory, The MIT Press, London, 1999.
- 209- Philippe Aghion, Peter Howitt, Endogenous Growth Theory, The MIT Press, London, England, 2000.
- 210- Phillips Alban, The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom 1861–1957, *economica* , Vol25, N°100, 1958.
- 211- Pierre Cahuc, André Zylberberg, Le maché du travail, De Boeck, Bruxelles, Belgique, 2001
- 212- Pigou Arthur Cecil, Lapses from full employment, Macmillan, Londres, 1945.
- 213- Prskawetz Alexia, Vladimir Veliov, Age-specific dynamic labor demand and human capital investment, Journal of Economic Dynamics and Control, Vol 31, No :12, 2007.
- 214- Psacharopoulos George, Returns to education: a further international update and implications, Journal of Human resources, 1985.
- 215- R. M. Solow and P. A. Samuelson, Balanced Growth under Constant Returns to Scale, *Econometrica*, Volum XXI, 1953.
- 216- Ramsey Frank, A Mathematical Theory of Saving, *Economic Journal*, Vol 38, December 1928.
- 217- Ravn Morten, and Harald Uhlig, On adjusting the Hodrick-Prescott filter for the frequency of observations, *Review of economics and statistics*, Vol84, N°2, 2002.
- 218- Rawlins Lane, Lloyd Ulman, The utilization of college-trained manpower in the United States. University of California, Institute of Industrial Relations, 1974.
- 219- Régis Bénichi, Marc Nouschi, Histoire économique contemporaine: la croissance du XIXème au XXème siècle, Ed. Marketing, paris, France, 1987.
- 220- René Teboul, *Macroéconomie*, Foucher, Vanves, France, 2006.
- 221- Revenge Ana, Samuel Bentolila, What affects the employment rate intensity of growth?, Banco de España, 1995, Working Paper, N° 9517.
- 222- Revenge Ana, Samuel Bentolila, What affects the employment rate intensity of growth?, Banco de España, 1995, Working Paper, N° 9517.
- 223- Rezineokacha, CAPITAL HUMAIN ET CROISSANCE ECONOMIQUE : Une approche en données de panel sur pays africains, *Roaktissadia REVIEW*, University of Echahid Hamma Lakhdar, Eloued, Algeria, Issue9, Dec 2015.
- 224- Richard Nelson, Edmund Phelps, Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth, *The American Economic Review*, Volum 56, No1/2, Mar 1966.
- 225- Rivera Berta, Luis Currais, Economic growth and health: direct impact or reverse causation?, *Applied Economics Letters*, Vol 6, N°11, 1999.
- 226- Rivera Berta, Luis Currais, Human capital and growth: Does health affect productivity ?, La Coruña University, Working Paper, La Coruña, Spain, 1997.
- 227- Robert Barro, Xavier Sala-i-Martin, *Economic Growth*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2004.
- 228- Robert Gordon, Peter Clark, Unemployment and Potential Output in the 1980s, *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol 1984, No 2.

- 229- Robert J. Barro, Xavier Sala-i-Martin, **Economic Growth**, Second Edition, The MIT (Massachusetts Institute of Technology) Press, 2004.
- 230- Robert J. Barro, Xavier Sala-i-Martin, **Economic Growth**, The MIT (Massachusetts Institute of Technology) Press, London, 2004.
- 231- Robinson J, **The Accumulation of capital**, Macmillan, London, 1956.
- 232- Romer Paul, **Increasing Returns and Long-Run Growth**, *Journal of Political Economy*, Vol. 94, No. 5, Oct 1986.
- 233- Roncaglia, Alessandro, **LABOUR-POWER, SUBSISTENCE WAGE AND THE RATE OF WAGES**, *Australian Economic Papers*, Volum 13, 1974.
- 234- Rosina Gammarano, **Avoiding unemployment is not enough: An analysis of other forms of labour underutilization**, report of (ILO), N° 04, August 2018.
- 235- SAHRAOUI Salah-Eddine, **L'impact du Vieillissement de la population sur les dépenses des retraites et les dépenses de sante en ALGERIE**, Thèse Doctorat en Démographie, Université Montesquieu, Bordeaux IV, France, 2012.
- 236- Salop Steven, **A model of the natural rate of unemployment**, *The American Economic Review*, Vol 69, N°1, 1979.
- 237- Samuelson Paul, and Robert Solow, **Analytical aspects of anti-inflation policy**, *The American Economic Review* , Vol50, N°2, 1960.
- 238- Schultz Theodore, **Investment in human capital**, *The American economic review*, Volum 51, N°1, 1961.
- 239- Sergio Rebelo, **Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth**, *Journal of Political Economy*, Volume 99, Number 3, Jun, 1991.
- 240- Shapiro Carl, and Joseph Stiglitz, **Equilibrium unemployment as a worker discipline device**, *The American Economic Review*, Vol74, N°3, 1984.
- 241- Shapiro Edward, **macroeconomic analysis**, Harcourt Brace Jovanovich, USA,1974.
- 242- Sheshinski Eytan, **Optimal Accumulation with Learning by Doing**, In Karl Shell, ed, **Essays on the Theory of Optimal Economic Growth**, Cambridge, MIT Press.
- 243- Sheshinski Eytan, **Tests of the "Learning by Doing" Hypothesis**, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 49, No. 4, Nov 1967.
- 244- Shin Yongcheol, Byungchul Yu, Matthew Greenwood-Nimmo, **Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework**, *Festschrift in honor of Peter Schmidt*, Springer, New York, 2014.
- 245- ShinYongcheol, Byungchul Yu, Matthew Greenwood-Nimmo, **Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework**, Chapter09, In *Festschrift in honor of Peter Schmidt*, Springer, New York, 2014.
- 246- Siddharthan, Narayanan, **Human capital and Development : The Indian Experience**, Springer, New Delhi, India, 2013.
- 247- Simon Kusnets, **croissance et structure économique**, Traduit par A.Nicolas, calman lévy, paris, France, 1972.
- 248- Simon Kuznets, **International difference in capital formation and financing capital**, national Bureau of economic research, Prinstone University Press, 1955.
- 249- SipilovaViktorija, **Human Capital- Education and the Labor Market: Evaluation of Interaction in Latvia**, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol 106, 2013.
- 250- SodipeOluyomiAyoyinka, and Oluranti IsaiahOgunrinola., **Employment and economic growth nexus in Nigeria**, *International Journal of Business and Social Science*, Vol 02, No 11, 2011.
- 251- SodipeOluyomiAyoyinka, **Employment and Economic Growth In Nigeria**, Master Thesis, Departement of Economic and Development Studies, COVENANT University, Nigeria, 2008.



- 252- Solow Robert, Another possible source of wage stickiness, Journal of macro-economics, Vol 01, 1979.
- 253- Solow Robert, On Theories of Unemployment, American Economic Review, Vol91, 1981.
- 254- Solow. Robert, A Contribution to the theory of economic growth, Quarterly Journal of Economics, February 1956.
- 255- Solow. Robert, Growth Theory : An Exposition, CLARENDON Press, OXFORD, 1970.
- 256- Spence Michael, Job market signaling, Uncertainty in Economics, 1978.
- 257- Sterk Vincent, The Dark corners of the labor market, ADEMU Working Papers Series, No : 2016/010, A Dynamic Economic and Monetary Union (ADEMU), 2016.
- 258- Stevens Philip, Martin Weale, Education and economic growth, International handbook on the economics of education, Volum 27, 2004.
- 259- Stigler George, Information in the Labor Market, Journal of Political Economy, October 1962, Vol 70.
- 260- Stigler George, The Economics of Information, Journal of Political Economy, June 1961, Vol 69.
- 261- Stiglitz Joseph, The efficiency wage hypothesis, surplus labour and the distribution of income in LDCs, Oxford economic papers, VOL 28, N°2, 1976.
- 262- Summers Lawrence, Lant Pritchett, Wealthier is healthier, J. Human Resources, Vol 31, N°4, 1996.
- 263- Swan, Trevor W, Economic growth and capital accumulation, Economic record, Volum 32, N°02, 1956.
- 264- T.Jain, O.Khanna, Vir sen, Development and Environmental Economics and International Trade, FK Publications, New Delhi, 2009-10.
- 265- Tang Bo, Carlos Bethencourt, Asymmetric unemployment-output tradeoff in the Eurozone, Journal of Policy Modeling, Vol 39, No: 03, 2017.
- 266- Taofik Ibrahim, Human Capital-Growth nexus: the role of Government Spending on Education and Health in Nigeria, Ahmadu Bello university Zaria, Kaduna State, Nigeria, 2016, MPRA Paper No. 73712, Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/73712/> .
- 267- Taradas Bandyo Padhyay, On measuring economic development, in Subrata Ghatak and Paul Levine(eds), Development Macroeconomics: Essays in memory of Anita Ghatak, Routledge, London and New York, 2009.
- 268- Tarron Khemraj, Jeff Madrick, Willi Semmler, Okun's Law and Jobless Growth, article published by Schwartz Center for Economic Policy Analysis-The New School, N°03, March 2006.
- 269- Tarshis Lorie, Changes in real and money wages, The Economic Journal, Vol 49, 1939.
- 270- TesfaselassieMewael, Maik Wolters, The impact of growth on unemployment in a low vs. a high inflation environment, Review of Economic Dynamics, Vol 28, 2018.
- 271- Theodore Schultz, Investment in Human Capital, The American Economic Review, Volum 51, N° 1, MARCH 1961..
- 272- Thurow Lester, Measuring the economic benefits of education, Higher Education in the Labor Markets, Mac Grow Hill, 1974.
- 273- Timothy Bresnahan, Erik Brynjolfsson, LorinHitt, Information Technology, Workplace organization, and the demand for skilled labor: firm-level evidence, National Bureau of Economic Research, Working Paper No: 7136, 1999.
- 274- Toda Hiro, Taku Yamamoto, Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes, Journal of econometrics, Vol 66, No1-2 , 1995.
- 275- Trostel Philip, Ian Walker, and Paul Woolley, Estimates of the economic return to schooling for 28 countries, Labour economic, Volum 9, no 1, 2002.

- 276- Uzawa Hirofumi, On a two-sector model of economic growth, The review of economic studies, Volum 29, N°1, 1961.
- 277- Uzawa Hirofumi, Optimum Technical Change in An Aggregative Model of Economic Growth, International Economic Review, Vol 6, No 1, Jan 1965.
- 278- Valadkhani Abbas, Russell Smyth, Switching and asymmetric behaviour of the Okun coefficient in the US: Evidence for the 1948–2015 period, Economic Modelling, Vol 50, 2015.
- 279- Villaverde José, Maza Adolfo, The Robustness of Okun's law, 1980-2004 : Regionalevidence, Journal of Policy Modeling, 2009, Vol 31, No:02.
- 280- Virén Matti, The Okun curve is non-linear, Economics letters, Vol 70, No: 02, 2001.
- 281- Von Neumann John, Ubrein Okonomisches Gleichungssystem und eine Verallgemeinerung des Brouwerschen, Ergebnisse eines Mathematische Kolloquiums, Volum8, 1937, translated by Karl Menger as, A Model of General Equilibrium, Review of Economic Studies, 1945, Volum13.
- 282- Weisbrod Burton, The valuation of human capital, Journal of Political Economy, Volum 69, No 05, 1961.
- 283- Wolbers Maarten, The effects of level of education on mobility between employment and unemployment in the Netherlands, European Sociological Review, Vol 16, N°2, 2000.
- 284- Woodham, Douglas M. , Potential Output Growth and the Long-Term Inflation Outlook, Federal Reserve Bank of New York, Quarterly Review, Volum 9, N°2 , 1984.
- 285- Yellen Janet, Efficiency wage models of unemployment, Essential readings in economics, Palgrave, London, 1995.

### مواقع الكترونية (على الانترنت):

- <http://www.oecd.org/> موقع منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية
- <http://laborsta.ilo.org/applv8/data/c1f.html> / <https://ilostat.ilo.org/data/> موقع إحصائيات المكتب الدولي للعمل (المنظمة الدولية للعمل)
- <https://www.weforum.org/> موقع المنتدى الاقتصادي العالمي:
- <http://www.shanghairanking.com/ARWU2019.html>
- <https://www.topuniversities.com/>
- <https://cwur.org/>
- <http://www.webometrics.info/en> موقع إحصائيات الجامعة الكندية وتقديرات جامعة sherbrooke الكندية:
- <http://perspective.usherbrooke.ca>
- <https://databank.albankaldawli.org/> موقع إحصائيات البنك الدولي:
- ANEM : L'Agence Nationale de l'Emploi ; [www.anem.dz](http://www.anem.dz)
- CNAC : Caisse nationale d'assurance-chômage ; [www.cnac.dz](http://www.cnac.dz)
- ANSEJ : Agence National de soutien à l'emploi des Jeunes ; <http://www.ansej.org.dz/>
- ADS : l'Agence de développement social ; [www.ads.dz](http://www.ads.dz)
- ANDI : Agence Nationale de Développement de l'Investissement ; [www.andi.dz/](http://www.andi.dz/)
- ANGEM: Agence Nationale de gestion du Micro-crédit, <https://www.angem.dz>

قائد مئة

الملاحق

الملحق 01: مؤشرات تطور الاقتصاد الجزائري

الجدول رقم (01): تطور الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 1963-2018

الناتج المحلي الإجمالي بالمليون دج	السنة	الناتج المحلي الإجمالي بالمليون دج	السنة
862 132,80	1991	13 130,00	1963
1 074 695,80	1992	9 900,00	1964
1 189 724,90	1993	15 240,00	1965
1 487 403,60	1994	14 690,00	1966
2 004 994,70	1995	16 230,00	1967
2 570 028,90	1996	18 740,00	1968
2 780 168,00	1997	21 044,80	1969
2 830 490,70	1998	24 072,30	1970
3 238 197,50	1999	24 922,80	1971
4 123 513,90	2000	30 413,20	1972
4 227 113,10	2001	34 593,10	1973
4 522 773,30	2002	55 560,90	1974
5 252 321,10	2003	61 573,90	1975
6 149 116,70	2004	74 075,10	1976
7 561 984,30	2005	87 240,50	1977
8 514 843,30	2006	104 831,60	1978
9 366 565,90	2007	128 222,60	1979
11 077 139,40	2008	162 507,20	1980
10 006 839,70	2009	191 468,50	1981
12 034 399,00	2010	207 551,90	1982
14 481 007,80	2011	233 752,10	1983
16 209 598,00	2012	263 855,90	1984
16 647 919,00	2013	291 597,20	1985
17 228 597,80	2014	296 551,40	1986
16 702 118,60	2015	312 706,10	1987
17 406 826,20	2016	347 716,90	1988
18 575 761,10	2017	422 043,00	1989
20 259 044,30	2018	554 388,10	1990

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات ONS.

الجدول رقم (02): رأس المال المادي (إجمالي تكوين رأس المال الثابت) 2018-1963

السنة	إجمالي تكوين رأس المال الثابت بالمليون دج	السنة	إجمالي تكوين رأس المال الثابت بالمليون دج
1963	2 714,00	1991	215 778,60
1964	2 329,20	1992	277 973,70
1965	2 408,80	1993	324 134,90
1966	2 198,70	1994	407 545,10
1967	2 718,50	1995	541 826,00
1968	4 129,60	1996	639 447,10
1969	6 165,40	1997	638 119,70
1970	8 160,40	1998	728 754,10
1971	8 342,20	1999	789 798,60
1972	9 811,30	2000	852 628,70
1973	12 417,50	2001	965 462,50
1974	16 964,40	2002	1 111 309,30
1975	23 975,00	2003	1 265 164,50
1976	31 358,10	2004	1 476 902,6
1977	38 433,40	2005	1 691 640,30
1978	50 789,70	2006	1 969 457,90
1979	50 374,60	2007	2 462 124,40
1980	54 880,80	2008	3 228 343,20
1981	63 044,90	2009	3 811 419,10
1982	71 487,60	2010	4 350 922,30
1983	80 319,00	2011	4 617 702,80
1984	87 482,20	2012	4 992 412,00
1985	92 765,40	2013	5 690 894,40
1986	101 333,30	2014	6 446 692,20
1987	92 880,20	2015	7 041 676,50
1988	91 743,40	2016	7 467 341,80
1989	115 796,10	2017	7 698 000,00
1990	141 876,60	2018	8 202 500,00

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات ONS.

الجدول رقم (03): تطور تركيب التراكم الخام من 1974 إلى 1979

الوحدة: مليون د.ج

التعيين	1974	1975	1976	1977	1978	1979
1. البناء و الأشغال العمومية	6 862,2	8 672,1	11 592,0	14 422,6	18 102,5	21 978,7
2. الأشغال العمومية البترولية	1 787,3	2 830,8	4 065,7	4 336,2	5 356,0	4 246,5
3. أجهزة النقل	1 844,6	3 721,8	4 522,9	4 624,1	6 827,0	3 989,7
4 البرية	1 509,2	3 357,7	3 705,9	2 495,4	5 373,0	3 537,0
5 السكك الحديدية	93,0	245,9	326,6	657,4	572,0	125,9
6 البحرية	177,0	0,0	358,1	1 374,4	798,0	319,1
7 الجوية	65,4	118,2	132,3	96,9	84,0	7,7
8. الآلات و مواد التجهيز الأخرى	5 469,3	7 270,7	7 430,8	9 995,8	15 022,0	14 200,8
9 آلات و معدات فلاحية	360,0	395,6	307,6	431,9	830,0	-
10 مواد التجهيز الأخرى	5 109,3	6 875,1	7 123,2	9 563,9	14 192,0	-
11. حيوانات التكاثر، الأشغال والحليب	58,4	76,6	121,5	153,4	167,9	207,1
12. الغابات	60,7	59,8	38,7	33,1	55,6	70,0
13. الخدمات	881,9	1 343,2	3 586,5	4 868,2	5 258,7	5 681,8
14. التراكم الخام للأموال الثابتة	16 964,4	23 975,0	31 358,1	38 433,4	50 789,7	50 374,6
15. تغير المخزون	5 110,8	3 862,6	568,4	2 380,6	3 832,0	4 056,7
16. التراكم الخام	22 075,2	27 837,6	31 926,5	40 814,0	54 621,7	54 431,3

الجدول رقم (04): تطور تركيب التراكم الخام من 1980 إلى 1989

الوحدة: مليون د.ج

التعيين	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1	26 356,6	31 273,1	37 116,3	44 874,7	52 971,7	57 619,0	67 799,0	63 912,8	61 752,3	73 449,9
2	3 867,2	1 516,7	1 377,0	2 450,2	3 268,0	4 059,0	4 464,3	4 100,0	1 814,6	4 022,3
3	3 939,1	7 088,7	7 890,4	8 071,9	*	*	*	*	5 096,3	5 272,9
4	3 449,0	6 830,8	7 146,6	7 703,3	-	-	-	-	-	-
5	117,2	174,0	329,2	266,3	-	-	-	-	-	-
6	353,8	58,6	386,4	94,1	-	-	-	-	-	-
7	19,1	25,3	28,2	8,2	-	-	-	-	-	-
8	14 906,8	16 690,2	18 549,8	19 189,2	26 063,2	26 491,1	25 167,0	21 127,2	17 509,8	28 966,7
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	199,2	213,5	235,1	227,0	377,1	628,2	751,6	946,0	2 322,0	2 911,0
12	84,2	98,3	128,4	141,7	207,9	-	-	-	-	-
13	5 527,7	6 164,4	6 190,6	5 364,3	4 594,3	3 968,1	3 151,4	2 794,2	3 247,4	1 173,3
14	54 880,8	63 044,9	71 487,6	80 319,0	87 482,2	92 765,4	101 333,3	92 880,2	91 743,4	115 796,1
15	8 631,2	7 790,8	5 854,8	7 500,0	5 049,3	4 000,0	- 2 000,0	1 000,0	6 296,8	12 969,9
16	63 512,0	70 835,7	77 342,4	87 819,0	92 531,5	96 765,4	99 333,3	93 880,2	98 040,2	128 766,0

\* معدات النقل مدرجة في الآلات و مواد التجهيز الأخرى

الجدول رقم (05): تطور تركيب التراكم الخام من 1990 إلى 1999

التعيين	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	86 305,6	130 593,9	167 987,7	230 315,7	289 699,4	339 816,7	394 403,8	420 629,2	465 387,4	500 769,8
2	4 593,2	4 126,8	5 584,2	11 220,0	6 665,0	14 378,4	14 699,9	16 318,2	38 891,7	58 358,5
3	11 995,1	11 738,4	14 632,1	16 096,3	22 099,9	31 748,4	47 772,1	40 243,6	52 004,1	52 978,5
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	35 707,6	62 563,6	78 134,3	62 951,6	81 171,0	136 786,2	145 408,0	133 307,2	146 924,2	143 040,9
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.12	906,5	- 3 040,6	2 889,5	1 294,7	- 3 623,3	- 422,7	569,0	1 500,8	8 287,3	11 735,4
13	2 379,6	9 796,5	8 745,9	2 256,6	-11 532,9	19 519,0	36 594,4	26 120,7	17 259,4	22 915,4
14	141 876,6	215 778,6	277 973,7	324 134,9	407 545,1	541 826,0	639 447,2	638 119,7	728 754,1	789 798,6
15	18 340,4	50 955,3	41 837,4	12 068,1	60 396,1	91 205,4	5 194,3	9 339,3	45 201,3	60 152,8
16	160 217,0	266 733,9	319 811,1	336 203,0	467 941,2	633 031,4	644 641,5	647 459,0	773 955,4	849 951,4

\* دمج العنصر 11 مع العنصر 12.

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات الديوان الوطني للإحصائيات

الجدول رقم (06): تطور تركيب التراكم الخام من 2000 إلى 2006

الوحدة: مليون د.ج

التعيين	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1	532 474,5	583 286,1	691 023,4	734 025,5	811 270,7	883 612,5	1 083 410,7
2	66 480,0	52 317,6	53 505,2	59 708,1	58 673,5	69 622,9	127 233,1
3	70 411,2	95 555,7	94 710,6	132 866,5	172 074,9	271 536,8	215 348,6
4							
5							
6							
7							
8	159 915,3	201 582,1	241 582,4	310 855,3	404 902,9	409 931,7	482 573,3
9							
10							
12 +11	7 596,0	4 887,1	4 984,8	5 892,8	6 860,8	3 556,4	3 936,3
13	15 751,6	27 834,0	25 502,8	21 816,4	23 119,8	53 380,0	56 955,9
14	852 628,7	965 462,5	1 111 309,3	1 265 164,5	1 476 902,6	1 691 640,3	1 969 457,9
15	119 032,4	169 139,4	275 073,1	328 424,5	568 511,4	702 212,6	608 732,2
16	971 661,1	1 134 601,9	1 386 382,4	1 593 589,0	2 045 414,0	2 393 852,9	2 578 190,1

الجدول رقم (07): تطور تركيب التراكم الخام من 2007 إلى 2011

الوحدة: مليون

د.ج

التعيين	2007	2008	2009	2010	2011
1. البناء و الأشغال العمومية	1 288 415,0	1 587 553,7	1 837 063,6	2 246 758,6	2 403 554,1
2. الأشغال العمومية البترولية	188 125,2	250 625,6	298 521,9	267 549,2	293 352,7
3. أجهزة النقل	280 310,0	367 584,6	399 871,7	415 343,8	458 137,8
4 البرية					
5 السكك الحديدية					
6 البحرية					
7 الجوية					
8. الآلات و مواد التجهيز الأخرى	577 822,1	809 495,7	1 021 928,7	1 163 198,5	1 201 179,8
9 آلات و معدات فلاحية					
10 مواد التجهيز الأخرى					
11.12 حيوانات التكاثر، الأشغال والحليب و الغابات	5 240,2	10 557,0	9 212,1	31 787,2	30 586,0
13. الخدمات	122 211,9	202 526,6	244 821,2	226 285,1	230 892,4
14. التراكم الخام للأموال الثابتة	2 462 124,4	3 228 343,2	3 811 419,1	4 350 922,3	4 617 702,8
15. تغير المخزون	775 446,5	929 743,3	864 354,3	555 551,5	494 243,0
16. التراكم الخام	3 237 570,9	4 158 086,5	4 675 773,4	4 906 473,8	5 111 945,8

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات الديوان الوطني للإحصائيات

الجدول رقم (08): تطور السعر المتوسط السنوي للبرميل خلال الفترة 1963-2018

السنة	السعر المتوسط السنوي للنفط \$ US	السنة	السعر المتوسط السنوي للنفط \$ US
1963	1,5	1991	18,62
1964	1,45	1992	18,44
1965	1,42	1993	16,33
1966	1,36	1994	15,53
1967	1,33	1995	16,86
1968	1,32	1996	20,29
1969	1,27	1997	18,86
1970	1,21	1998	12,28
1971	1,7	1999	17,44
1972	1,82	2000	27,6
1973	2,7	2001	23,12
1974	11	2002	24,36
1975	10,43	2003	28,1
1976	11,6	2004	36,05
1977	12,5	2005	50,59
1978	12,79	2006	61
1979	29,19	2007	69,04
1980	35,52	2008	94,1
1981	34	2009	60,86
1982	32,38	2010	77,38
1983	29,04	2011	107,46
1984	28,2	2012	109,45
1985	27,01	2013	105,87
1986	13,53	2014	96,29
1987	17,73	2015	49,49
1988	14,24	2016	40,76
1989	17,31	2017	52,51
1990	22,26	2018	69,78

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات سعر خام أوبك OPEC.



الملحق 02: مؤشرات رأس المال البشري

الجدول رقم (01) : تطور ميزانية التسيير والتجهيز لوزارة التربية الوطنية 1962-1989

ميزانية التجهيز (الآف الدنانير)				ميزانية التسيير (الآف الدنانير)				السنة
الدولة	التربية الوطنية	مؤشر	نسبة	الدولة	التربية الوطنية	مؤشر	نسبة	
ETAT	Education Nationale	INDICE	%	ETAT	Education Nationale	INDICE	%	
				...	...	...	...	1962
				2 912 737	322 719	100	11,08	1963
1 108 706	170 800	100	15,41	2 632 194	548 908	170	20,85	1964
903 460	234 200	137	25,92	3 052 580	497 138	154	16,29	1965
1 745 715	30 000	18	1,72	3 200 000	630 000	195	19,69	1966
1 375 000	200 000	117	14,55	3 332 000	680 000	211	20,41	1967
1 537 000	147 850	87	9,62	2 539 200	745 000	231	29,34	1968
4 009 000	614 000	359	15,32	3 890 000	850 000	263	21,85	1969
3 573 000	654 000	383	18,30	4 447 000	980 000	304	22,04	1970
2 835 000	669 000	392	23,60	4 915 000	1 036 993	321	21,10	1971
3 435 000	525 700	308	15,30	5 500 000	1 233 665	382	22,43	1972
4 190 000	665 000	389	15,87	6 430 000	1 429 900	443	22,24	1973
13 022 000	666 000	390	5,11	7 673 000	1 609 900	499	20,98	1974
8 685 000	125 000	73	1,44	13 168 776	2 106 083	653	15,99	1975
10 873 500	392 000	230	3,61	14 600 000	2 412 000	747	16,52	1976
13 211 400	1 025 600	600	7,76	15 850 000	2 771 300	859	17,48	1977
2 913 444	288 005	169	9,89	18 165 000	3 348 650	1 038	18,43	1978
16 260 000	315 400	185	1,94	20 621 000	4 231 949	1 311	20,52	1979
23 122 000	231 500	136	1,00	27 715 837	4 955 227	1 535	17,88	1980
31 593 000	285 000	167	0,90	36 195 250	6 723 004	2 083	18,57	1981
42 604 000	213 000	125	0,50	42 238 249	7 882 113	2 442	18,66	1982
48 246 000	253 000	148	0,52	50 421 000	8 744 757	2 710	17,34	1983
46 026 000	6 490 000	3 800	14,10	59 709 000	10 134 728	3 140	16,97	1984
52 800 000	6 520 000	3 817	12,35	64 186 370	11 026 745	3 417	17,18	1985
61 000 000	7 470 000	4 374	12,25	67 000 000	13 620 775	4 221	20,33	1986
45 000 000	7 854 000	4 598	17,45	63 000 000	15 886 000	4 923	25,22	1987
47 500 000	7 100 000	4 157	14,95	65 500 000	17 081 000	5 293	26,08	1988
49 500 000	7 130 000	4 174	14,40	71 900 000	17 852 228	5 532	24,83	1989

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المديرية الفرعية لبنك المعطيات، وزارة التربية الوطنية.

الجدول رقم (02) : تطور ميزانية التسيير والتجهيز لوزارة التربية الوطنية 1990-2019

ميزانية التجهيز (آلاف الدنانير)				ميزانية التسيير (آلاف الدنانير)				السنة
الدولة	التربية الوطنية	المؤشر indice	النسبة %	الدولة	التربية الوطنية	مؤشر indice	النسبة %	
56 012 000	4 551 364	2 665	8,13	84 000 000	24 953 473	7 732	29,71	1990
77 000 000	5 124 000	3 000	6,65	118 300 000	30 500 000	9 451	25,78	1991
124 000 000	9 199 334	5 386	7,42	203 900 000	43 998 241	13 634	21,58	1992
109 000 000	10 706 796	6 269	9,82	303 950 251	57 882 714	17 936	19,04	1993
130 000 000	10 200 000	5 972	7,85	323 272 877	69 688 767	21 594	21,56	1994
295 900 000	12 200 000	7 143	4,12	437 975 979	86 880 000	26 921	19,84	1995
301 600 000	15 600 000	9 133	5,17	547 000 000	106 558 630	33 019	19,48	1996
273 500 000	17 900 000	10 480	6,54	640 600 000	111 394 291	34 517	17,39	1997
205 000 000	19 800 000	11 593	9,66	771 721 650	124 668 015	38 631	16,15	1998
280 844 000	20 900 000	12 237	7,44	817 692 715	128 047 426	39 678	15,66	1999
290 239 000	22 005 000	12 883	7,58	965 328 164	132 753 160	41 136	13,75	2000
415 500 000	29 800 000	17 447	7,17	836 294 176	137 413 766	42 580	16,43	2001
548 978 000	24 176 000	14 155	4,40	1 053 366 167	158 109 316	48 993	15,01	2002
613 724 000	31 463 000	18 421	5,13	1 097 385 900	171 105 928	53 020	15,59	2003
720 000 000	38 114 871	22 315	5,29	1 200 000 000	186 620 872	57 828	15,55	2004
750 000 000	38 700 000	22 658	5,16	1 200 000 000	214 402 120	66 436	17,87	2005
4 311 936 610	141 050 360	82 582	3,27	1 283 446 977	222 036 472	68 802	17,30	2006
2 780 579 740	66 935 680	39 190	2,41	1 005 509 983	235 888 168	73 094	23,46	2007
2 391 260 400	69 462 000	40 669	2,90	1 294 041 184	280 543 953	86 931	21,68	2008
3 231 124 100	90 677 000	53 090	2,81	1 858 237 276	374 276 936	115 976	20,14	2009
3 331 952 000	147 000 000	86 066	4,41	2 837 999 823	390 566 167	121 024	13,76	2010
2 475 487 500	171 797 500	100 584	6,94	2 796 717 597	581 612 000	180 222	20,80	2011
2 849 854 270	98 350 000	57 582	3,45	3 910 595 317	544 383 508	168 687	13,92	2012
2 240 159 060	89 500 000	52 400	4,00	3 952 575 911	695 666 173	215 564	17,60	2013
2 744 317 600	93 017 000	54 460	3,39	4 243 755 743	711 603 683	220 503	16,77	2014
4 079 671 730	30 000 000	17 564	0,74	4 436 059 221	746 643 907	231 360	16,83	2015
1 894 204 327	17 105 000	10 015	0,90	4 359 144 400	799 261 396	247 665	18,34	2016
1 386 673 120	19 633 000	11 495	1,42	4 126 290 127	719 633 385	222 991	17,44	2017
2 270 506 936	28 628 000	16 761	1,26	4 109 479 306	711 194 175	220 376	17,31	2018
2 601 662 286	51 637 000	30 232	1,98	4 276 292 448	709 558 540	219 869	16,59	2019

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المديرية الفرعية لبنك المعطيات، وزارة التربية الوطنية.

الجدول رقم (03) : تطور عدد المؤسسات التعليمية للأطوار الثلاثة 1962-1989

المجموع Total	الثانوي Secondaire		المتوسط Moyen	الابتدائي Primaire		سنوات
	متافن TECHNICUM	ثانويات LYCEES	مدارس أساسية Ecoles FOND.	حجرات الدرس المستعملة S/CI. UTILISEES	مدارس ابتدائية Ecoles Primaires	
	2 666	5	34	364	...	
2 681	5	34	379	...	2 263	1964-1963
4 522	5	34	418	...	4 065	1965-1964
4 716	5	34	422	...	4 255	1966-1965
4 752	7	52	427	...	4 266	1967-1966
5 098	7	56	454	...	4 581	1968-1967
5 614	7	56	478	...	5 073	1969-1968
5 832	7	60	502	...	5 263	1970-1969
7 058	7	65	519	...	6 467	1971-1970
7 108	8	63	530	...	6 507	1972-1971
7 616	8	78	540	33 225	6 990	1973-1972
8 014	9	84	545	36 462	7 376	1974-1973
8 477	17	97	569	40 476	7 794	1975-1974
8 502	17	103	584	43 655	7 798	1976-1975
8 989	17	125	665	45 901	8 182	1977-1976
9 343	19	156	788	48 029	8 380	1978-1977
9 645	22	159	812	50 790	8 652	1979-1978
10 115	23	185	873	52 804	9 034	1980-1979
10 425	25	205	932	56 160	9 263	1981-1980
10 681	24	222	1 036	59 029	9 399	1982-1981
11 317	24	248	1 181	62 627	9 864	1983-1982
11 852	33	286	1 267	66 805	10 266	1984-1983
12 329	44	309	1 388	70 428	10 588	1985-1984
13 120	73	342	1 561	74 361	11 144	1986-1985
13 655	96	385	1 747	78 264	11 427	1987-1986
14 322	110	440	1 929	81 511	11 843	1988-1987
15 053	131	574	2 108	85 723	12 240	1989-1988

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المديرية الفرعية لبنك المعطيات، وزارة التربية الوطنية.

الجدول رقم (04) : تطور عدد المؤسسات التعليمية للأطوار الثلاثة 1990-2019

المجموع Total	الثانوي Secondaire		المتوسط Moyen	الابتدائي Primaire		سنوات
	متافن TECHNICUM	ثانويات LYCEES	مدارس أساسية Ecoles FOND.	حجرات الدرس المستعملة S/CI. UTILISEES	مدارس إبتدائية Ecoles Primaires	
15 700	137	621	2 248	90 440	12 694	1990-1989
16 286	140	672	2 339	94 127	13 135	1991-1990
16 739	145	700	2 433	97 449	13 461	1992-1991
17 394	151	732	2 541	101 103	13 970	1993-1992
18 297	152	760	2 651	104 392	14 734	1994-1993
18 582	186	782	2 778	109 656	14 836	1995-1994
19 140	212	821	2 921	113 452	15 186	1996-1995
19 564	223	877	3 038	116 778	15 426	1997-1996
19 476	229	903	3 145	117 031	15 199	1998-1997
19 914	232	951	3 224	119 490	15 507	1999-1998
20 262	237	981	3 315	121 015	15 729	2000-1999
20 859	246	1 013	3 414	122 867	16 186	2001-2000
21 297	249	1 040	3 526	125 137	16 482	2002-2001
21 694	246	1 084	3 650	126 125	16 714	2003-2002
22 020	248	1 133	3 740	127 473	16 899	2004-2003
22 308	244	1 179	3 844	128 549	17 041	2005-2004
22 583	244	1 229	3 947	125 567	17 163	2006-2005
22 999	234	1 304	4 104	126 190	17 357	2007-2006
23 292		1591	4 272	129 618	17 429	2008-2007
23 789		1 658	4 579	137 895	17 552	2009-2008
24 226		1 745	4 801	137 730	17 680	2010-2009
24 504		1 813	4 901	139 612	17 790	2011-2010
24 730		1 870	5 007	130 289	17 853	2012-2011
25 037		1 956	5 086	133 419	17 995	2013-2012
25 345		2 043	5 159	135 924	18 143	2014-2013
25 713		2 141	5 239	139 316	18 333	2015-2014
26 179		2 252	5 339	142 942	18 588	2016-2015
26 545		2 356	5 419	145 984	18 770	2017-2016
26 703		2 392	5 455	158 229	18 856	2017-2018
26 982		2 433	5 512	160 603	19 037	2019-2018

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المديرية الفرعية لبنك المعطيات، وزارة التربية الوطنية.

الجدول رقم (05) : تطور عدد التلاميذ في الأطوار التعليمية الثلاثة 1962-1989

من بينهم التقني	الثانوي Seconde	Moyen المتوسط	الابتدائي Primaire	المجموع TOTAL	سنوات
...	...	30 790	777 636	...	1963-1962
...	5 823	74 384	1 049 435	1 129 642	1964-1963
1 397	9 031	89 549	1 215 037	1 313 617	1965-1964
2 332	12 213	107 944	1 332 203	1 452 360	1966-1965
2 277	14 645	115 334	1 370 357	1 500 336	1967-1966
3 994	19 340	123 586	1 460 776	1 603 702	1968-1967
4 316	22 084	138 502	1 551 489	1 712 075	1969-1968
5 509	28 630	162 198	1 689 023	1 879 851	1970-1969
5 776	34 988	191 957	1 851 416	2 078 361	1971-1970
5 998	42 286	241 924	2 018 091	2 302 301	1972-1971
7 852	53 799	272 345	2 206 893	2 533 037	1973-1972
8 203	65 673	299 908	2 376 344	2 741 925	1974-1973
9 142	75 797	336 007	2 499 605	2 911 409	1975-1974
10 305	97 571	395 875	2 641 446	3 134 892	1976-1975
10 197	112 003	489 004	2 782 044	3 383 051	1977-1976
10 639	134 427	595 493	2 894 084	3 624 004	1978-1977
10 923	153 449	679 623	2 972 242	3 805 314	1979-1978
12 770	183 205	737 902	3 061 252	3 982 359	1980-1979
14 493	211 948	804 621	3 118 827	4 135 396	1981-1980
16 348	248 996	891 452	3 178 912	4 319 360	1982-1981
19 857	279 299	1 001 420	3 241 926	4 522 645	1983-1982
32 086	325 869	1 126 520	3 336 536	4 788 925	1984-1983
42 577	358 849	1 252 895	3 414 705	5 026 449	1985-1984
66 886	423 502	1 399 890	3 481 288	5 304 680	1986-1985
98 300	503 308	1 472 545	3 635 332	5 611 185	1987-1986
128 083	591 783	1 490 863	3 801 651	5 884 297	1988-1987
156 423	714 966	1 396 326	3 911 388	6 022 680	1989-1988
165 182	753 947	1 408 522	4 027 612	6 190 081	1990-1989

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المديرية الفرعية لبنك المعطيات، وزارة التربية الوطنية.

الجدول رقم (06): تطور عدد التلاميذ في لأطوار التعليمية الثلاثة 1990-2019

من بينهم التقني	الثانوي Secondeire	Moyen المتوسط	الابتدائي Primaire	المجموع TOTAL	سنوات
96 025	742 745	1 490 035	4 357 352	6 590 132	1992-1991
78 973	747 152	1 558 046	4 436 363	6 741 561	1993-1992
61 230	793 457	1 618 622	4 515 274	6 927 353	1994-1993
63 639	821 059	1 651 510	4 548 827	7 021 396	1995-1994
69 195	853 303	1 691 561	4 617 728	7 162 592	1996-1995
64 888	855 481	1 762 761	4 674 947	7 293 189	1997-1996
64 988	879 090	1 837 631	4 719 137	7 435 858	1998-1997
62 725	909 927	1 898 748	4 778 870	7 587 545	1999-1998
57 749	921 959	1 895 751	4 843 313	7 661 023	2000-1999
58 319	975 862	2 015 370	4 720 950	7 712 182	2001-2000
60 996	1 041 047	2 116 087	4 691 870	7 849 004	2002-2001
65 690	618 844	2 186 338	4 612 574	7 417 756	2003-2002
65 716	644 864	2 221 795	4 507 703	7 374 362	2004-2003
64 161	632 482	2 256 232	4 361 744	7 250 458	2005-2004
59 326	642 869	2 221 328	4 196 580	7 060 777	2006-2005
52 798	710 505	2 443 177	4 078 954	7 232 636	2007-2006
33 366	470 599	2 595 748	3 931 874	6 998 221	2008-2007
	974 736	3 158 117	3 247 258	7 380 111	2009-2008
	1 171 180	3 052 523	3 307 910	7 531 613	2010-2009
	1 199 608	2 980 325	3 345 885	7 525 818	2011-2010
	1 263 090	2 921 331	3 429 361	7 613 782	2012-2011
	1 498 780	2 647 500	3 580 481	7 726 761	2013-2012
	1 499 740	2 605 540	3 730 460	7 835 740	2014-2013
	1 522 345	2 575 994	3 886 773	7 985 112	2015-2014
	1 378 155	2 614 948	4 081 530	8 074 633	2016-2015
	1 286 586	2 685 827	4 231 556	8 203 969	2017-2016
	1 227 055	2 811 648	4 373 459	8 412 162	2017-2018
	1 222 673	2 979 737	4 513 749	8 716 159	2019-2018

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المديرية الفرعية لبنك المعطيات، وزارة التربية الوطنية.

الجدول رقم (07): تطور أعضاء هيئة التدريس حسب مراحل التعليم خلال الفترة 1962-1989

سنوات	المجموع		الثانوي		المتوسط		الابتدائي		من بينهم التقني	
	أجانب	المجموع	أجانب	المجموع	أجانب	المجموع	أجانب	المجموع	أجانب	المجموع
1963-1962	9 147	23 612	684	1 216	1 251	2 488	7 212	19 908	...	...
1964-1963	12 200	31 001	921	1 614	1 475	2 805	9 804	26 582	...	...
1965-1964	12 186	31 140	913	1 574	1 412	2 597	9 861	26 969	...	...
1966-1965	11 588	36 239	1 336	2 121	1 753	3 446	8 499	30 672	...	...
1967-1966	11 345	37 714	1 811	2 610	3 337	4 438	6 197	30 666	...	...
1968-1967	10 208	40 607	1 827	2 830	2 575	4 664	5 806	33 113	...	...
1969-1968	9 282	44 391	1 945	2 975	2 478	5 161	4 859	36 255	...	...
1970-1969	10 068	49 329	2 093	3 123	3 326	6 387	4 649	39 819	...	...
1971-1970	11 952	54 659	2 759	4 048	3 699	6 955	5 494	43 656	...	...
1972-1971	11 765	61 647	2 772	3 881	3 952	7 887	5 041	49 879	...	...
1973-1972	10 784	64 744	2 939	4 140	3 843	9 143	4 002	51 461	...	...
1974-1973	8 813	69 357	3 462	4 439	2 463	9 936	2 888	54 982	...	...
1975-1974	8 944	76 107	2 641	4 718	3 695	11 211	2 608	60 178	...	...
1976-1975	8 036	84 015	3 026	5 310	3 123	13 662	1 887	65 043	...	...
1977-1976	8 023	92 202	3 367	5 960	3 044	15 744	1 612	70 498	...	...
1978-1977	8 350	103 714	3 756	7 042	3 610	19 663	984	77 009	...	...
1979-1978	7 970	112 488	3 796	7 932	3 488	23 703	686	80 853	...	...
1980-1979	8 579	121 694	4 371	9 365	3 599	26 830	609	85 499	...	...
1981-1980	7 591	128 534	551	4 174	2 777	29 555	640	88 481	...	...
1982-1981	7 317	141 012	708	4 241	2 444	33 660	632	94 216	...	...
1983-1982	6 884	153 549	867	4 124	2 120	38 969	640	100 288	...	...
1984-1983	6 536	170 271	1 114	4 295	1 637	44 206	604	109 173	...	...
1985-1984	5 519	184 708	1 487	3 916	1 132	51 048	471	115 242	...	...
1986-1985	5 367	207 252	587	2 163	1 010	60 663	446	125 034	...	...
1987-1986	5 139	227 993	653	3 181	942	68 875	370	132 880	...	...
1988-1987	4 074	243 963	572	4 350	739	73 031	344	139 875	...	...
1989-1988	3 401	253 643	366	5 313	627	76 703	342	139 917	...	...
1990-1989	3 223	265 667	221	5 883	622	79 783	348	144 945	...	...

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المديرية الفرعية لبنك المعطيات، وزارة التربية الوطنية.

الجدول رقم (08): تطور أعضاء هيئة التدريس حسب مراحل التعليم خلال الفترة 1990-2019

سنوات	المجموع		الثانوي		المتوسط		الابتدائي		من بينهم التقني	
	أجنبي	المجموع	أجنبي	المجموع	أجنبي	المجموع	أجنبي	المجموع	أجنبي	المجموع
1991-1990	2 715	278 286	1 774	44 283	596	82 741	345	151 262	135	6 318
1992-1991	1 838	285 917	917	44 622	562	86 610	359	154 685	42	5 541
1993-1992	1 165	289 523	379	45 711	472	90 019	314	153 793	20	5 317
1994-1993	1 122	308 869	379	49 647	457	94 240	286	164 982	24	6 186
1995-1994	973	313 563	314	50 328	405	96 464	254	166 771	10	6 579
1996-1995	749	319 407	248	52 210	308	98 187	193	169 010	8	6 799
1997-1996	638	322 904	199	52 944	264	99 004	175	170 956	7	6 788
1998-1997	568	323 710	193	53 343	219	99 907	156	170 460	5	6 253
1999-1998	401	324 147	147	54 033	154	100 595	100	169 519	4	6 450
2000-1999	342	326 584	127	54 761	131	101 261	84	170 562	4	6 478
2001-2000	272	327 284	118	55 588	98	102 137	56	169 559	4	6 637
2002-2001	238	331 602	111	57 274	81	104 289	46	170 039	4	6 684
2003-2002	206	329 605	90	57 747	76	104 329	40	167 529	4	6 720
2004-2003	172	337 106	83	59 177	64	107 898	25	170 031	3	6 889
2005-2004	145	339 905	75	60 185	47	108 249	23	171 471	4	6 943
2006-2005	97	343 310	49	62 330	30	109 578	18	171 402	1	6 871
2007-2006	74	345 746	47	62 642	16	112 897	11	170 207	1	6 781
2008-2007	72	349 706	47	64 459	15	116 285	10	168 962	1	6 643
2009-2008	52	343 674	37	65 598	9	135 744	6	142 332		
2010-2009	55	351 252	33	69 549	16	138 559	6	143 144		
2011-2010	39	359 533	23	74 550	11	140 098	5	144 885		
2012-2011	36	368 249	17	80 048	15	142 132	4	146 069		
2013-2012	25	387 221	13	89 882	8	144 901	4	152 438		
2014-2013	70	396 645	45	95 382	0	145 655	25	155 608		
2015-2014	70	409 709	4	99 123	7	148 836	59	161 750		
2016-2015	33	417 584	5	99 779	2	151 063	26	166 742		
2017-2016	31	427 111	3	100 775	7	153 617	21	172 719		
2017-2018	45	435 000	1	101 388	8	156 183	36	177 429		
2019-2018	27	443 411	0	102 287	0	159 065	27	182 059		

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المديرية الفرعية لبنك المعطيات، وزارة التربية الوطنية.



الجدول رقم (09): تطور عدد المسجلين في التعليم العالي خلال الفترة 1962-2017

نسبة النمو	عدد المسجلين	السنة	نسبة النمو	عدد المسجلين	السنة
0,33%	181350	1990	-	-	1962
8,94%	197560	1991	-	3718	1963
11,80%	220878	1992	41,72%	5269	1964
10,20%	243397	1993	30,31%	6866	1965
-2,18%	238091	1994	2,45%	7034	1966
0,14%	238427	1995	19,63%	8415	1967
5,84%	252347	1996	9,45%	9210	1968
13,16%	285554	1997	16,79%	10756	1969
18,90%	339518	1998	28,64%	13836	1970
9,76%	372647	1999	39,57%	19311	1971
9,49%	407995	2000	26,01%	24334	1972
14,24%	466084	2001	11,46%	27122	1973
16,69%	543869	2002	10,87%	30070	1974
8,48%	589993	2003	22,84%	36939	1975
5,59%	622980	2004	17,69%	43475	1976
15,87%	721833	2005	20,55%	52407	1977
2,94%	743054	2006	4,08%	54547	1978
10,44%	820664	2007	-1,29%	53841	1979
16,01%	952067	2008	14,06%	61410	1980
10,17%	1048899	2009	16,09%	71293	1981
-1,39%	1034313	2010	9,45%	78027	1982
4,22%	1077945	2011	22,86%	95867	1983
1,17%	1090592	2012	8,78%	104285	1984
3,10%	1124434	2013	7,24%	111839	1985
-0,44%	1119515	2014	18,08%	132057	1986
4,07%	1165040	2015	17,15%	154700	1987
12,94%	1315744	2016	12,32%	173752	1988
7,62%	1416045	2017	4,03%	180755	1989

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات مقدمة من وزارة التعليم العالي.

الملحق 03: المؤشرات الديموغرافية ومؤشرات سوق العمل

الجدول رقم (01): تطور إجمالي عدد السكان ومعدل النمو السكاني ونسبة التغير فيهما خلال الفترة 1962-1989

Années	إجمالي عدد السكان مع نسبة التغير فيه		معدل نمو السكان السنوي مع نسبة التغير فيه	
	Population Totale	Variations(%)	Croissance annuelle	Variations (%)
1962	11619828	2,5	2,47	0
1963	11912803	2,52	2,49	0,81
1964	12221675	2,59	2,56	2,81
1965	12550885	2,69	2,66	3,91
1966	12902627	2,8	2,76	3,76
1967	13275026	2,89	2,85	3,26
1968	13663583	2,93	2,88	1,05
1969	14061722	2,91	2,87	-0,35
1970	14464985	2,87	2,83	-1,39
1971	14872250	2,82	2,78	-1,77
1972	15285990	2,78	2,74	-1,44
1973	15709825	2,77	2,73	-0,36
1974	16149025	2,8	2,76	1,1
1975	16607707	2,84	2,8	1,45
1976	17085801	2,88	2,84	1,43
1977	17582904	2,91	2,87	1,06
1978	18102266	2,95	2,91	1,39
1979	18647815	3,01	2,97	2,06
1980	19221665	3,08	3,03	2,02
1981	19824301	3,14	3,09	1,98
1982	20452902	3,17	3,12	0,97
1983	21101875	3,17	3,12	0
1984	21763575	3,14	3,09	-0,96
1985	22431502	3,07	3,02	-2,27
1986	23102389	2,99	2,95	-2,32
1987	23774284	2,91	2,87	-2,71
1988	24443467	2,81	2,78	-3,14
1989	25106190	2,71	2,68	-3,6

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على:

- إحصائيات الديوان الوطني للإحصائيات (ONS)
- <http://perspective.usherbrooke.ca>
- <https://databank.albankaldawli.org>

الجدول رقم (02): تطور إجمالي عدد السكان ومعدل النمو السكاني (ونسبة التغير فيهما) خلال الفترة 1990-2018

Années	إجمالي عدد السكان مع نسبة التغير فيه		معدل نمو السكان السنوي مع نسبة التغير فيه	
	Population Totale	Variations(%)	Croissance annuelle	Variations(%)
1990	25758869	2,6	2,57	-4,1
1991	26400479	2,49	2,46	-4,28
1992	27028326	2,38	2,35	-4,47
1993	27635515	2,25	2,22	-5,53
1994	28213774	2,09	2,07	-6,76
1995	28757785	1,93	1,91	-7,73
1996	29266405	1,77	1,75	-8,38
1997	29742979	1,63	1,62	-7,43
1998	30192754	1,51	1,5	-7,41
1999	30623406	1,43	1,42	-5,33
2000	31042235	1,37	1,36	-4,23
2001	31451514	1,32	1,31	-3,68
2002	31855109	1,28	1,28	-2,29
2003	32264157	1,28	1,28	0
2004	32692163	1,33	1,32	3,13
2005	33149724	1,4	1,39	5,3
2006	33641002	1,48	1,47	5,76
2007	34166972	1,56	1,55	5,44
2008	34730608	1,65	1,64	5,81
2009	35333881	1,74	1,72	4,88
2010	35977455	1,82	1,81	5,23
2011	36661444	1,9	1,88	3,87
2012	37383887	1,97	1,95	3,72
2013	38140132	2,02	2	2,56
2014	38923687	2,05	2,03	1,5
2015	39728025	2,07	2,05	0,99
2016	40551404	2,07	2,05	0
2017	41389198	2,07	2,04	-0,49
2018	42228429	2,03	2,01	-1,47

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: إحصائيات الديوان الوطني للإحصائيات (ONS)

<https://databank.albankaldawli.org>

<http://perspective.usherbrooke.ca>

الجدول رقم (03): تطور حجم السكان حسب الفئات العمرية في الجزائر 1962-1989

Années	population 0-14	Variations (%) **	Population 15-64	Variations (%) **	Population 65 et+	Variations (%) **
1962	45,67	1,4	50,92	-1,41	3,4	2,72
1963	46,32	1,42	50,18	-1,45	3,49	2,65
1964	46,82	1,08	49,63	-1,1	3,56	2,01
1965	47,08	0,56	49,33	-0,6	3,59	0,84
1966	47,35	0,57	49,05	-0,57	3,6	0,28
1967	47,36	0,02	49,06	0,02	3,58	-0,56
1968	47,2	-0,34	49,25	0,39	3,55	-0,84
1969	47,01	-0,4	49,46	0,43	3,53	-0,56
1970	46,86	-0,32	49,63	0,34	3,52	-0,28
1971	46,84	-0,04	49,61	-0,04	3,54	0,57
1972	46,85	0,02	49,58	-0,06	3,57	0,85
1973	46,86	0,02	49,55	-0,06	3,6	0,84
1974	46,82	-0,09	49,57	0,04	3,61	0,28
1975	46,73	-0,19	49,67	0,2	3,6	-0,28
1976	46,74	0,02	49,68	0,02	3,58	-0,56
1977	46,67	-0,15	49,78	0,2	3,55	-0,84
1978	46,55	-0,26	49,94	0,32	3,51	-1,13
1979	46,41	-0,3	50,11	0,34	3,48	-0,85
1980	46,27	-0,3	50,28	0,34	3,44	-1,15
1981	46,18	-0,19	50,38	0,2	3,44	0
1982	46,04	-0,3	50,52	0,28	3,43	-0,29
1983	45,86	-0,39	50,71	0,38	3,43	0
1984	45,64	-0,48	50,95	0,47	3,41	-0,58
1985	45,36	-0,61	51,25	0,59	3,39	-0,59
1986	45,09	-0,6	51,53	0,55	3,38	-0,29
1987	44,75	-0,75	51,88	0,68	3,37	-0,3
1988	44,35	-0,89	52,29	0,79	3,36	-0,3
1989	43,88	-1,06	52,76	0,9	3,36	0

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: إحصائيات الديوان الوطني للإحصائيات (ONS)

<https://databank.albankaldawli.org>

<http://perspective.usherbrooke.ca>

الجدول رقم (04): تطور حجم السكان حسب الفئات العمرية في الجزائر 1990-2018

Années	populatio n 0-14	Variation s (%) **	Populatio n 15-64	Variation s (%) **	Populatio n 65 et+	Variation s (%) **
1990	43,34	-1,23	53,28	0,99	3,38	0,6
1991	42,77	-1,32	53,82	1,01	3,41	0,89
1992	42,13	-1,5	54,42	1,11	3,46	1,47
1993	41,41	-1,71	55,08	1,21	3,51	1,45
1994	40,6	-1,96	55,82	1,34	3,58	1,99
1995	39,7	-2,22	56,65	1,49	3,65	1,96
1996	38,75	-2,39	57,48	1,47	3,77	3,29
1997	37,7	-2,71	58,41	1,62	3,89	3,18
1998	36,57	-3	59,4	1,69	4,04	3,86
1999	35,41	-3,17	60,4	1,68	4,18	3,47
2000	34,27	-3,22	61,39	1,64	4,34	3,83
2001	33,07	-3,5	62,47	1,76	4,46	2,76
2002	31,95	-3,39	63,46	1,58	4,59	2,91
2003	30,91	-3,26	64,38	1,45	4,71	2,61
2004	29,94	-3,14	65,23	1,32	4,83	2,55
2005	29,08	-2,87	65,98	1,15	4,94	2,28
2006	28,41	-2,3	66,54	0,85	5,05	2,23
2007	27,89	-1,83	66,95	0,62	5,16	2,18
2008	27,52	-1,33	67,22	0,4	5,26	1,94
2009	27,29	-0,84	67,34	0,18	5,36	1,9
2010	27,21	-0,29	67,32	-0,03	5,47	2,05
2011	27,42	0,77	67,06	-0,39	5,52	0,91
2012	27,67	0,91	66,76	-0,45	5,57	0,91
2013	27,96	1,05	66,4	-0,54	5,64	1,26
2014	28,3	1,22	65,96	-0,66	5,73	1,6
2015	28,65	1,24	65,48	-0,73	5,87	2,44
2016	29,01	1,26	64,97	-0,78	6,02	2,56
2017	29,28	0,93	64,5	-0,72	6,21	3,16
2018	29,49	0,72	64,08	-0,65	6,43	3,54

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: إحصائيات الديوان الوطني للإحصائيات (ONS)

<https://databank.albankaldawli.org>

<http://perspective.usherbrooke.ca>

الجدول رقم (05): تطور حركة السكان من الولادات والوفيات خلال الفترة 1963-2011

السنة	الولادات الحية	الوفيات	ولادات ميتة	الزواجات
<b>1963**</b>	503 200	114 700	7 000	90 000
<b>1964</b>	516 577	107 306	8 014	71 331
<b>1965</b>	507 828	116 375	7 940	67 525
<b>1966</b>	560 177	122 672	8 820	61 497
<b>1967</b>	533 630	118 044	8 616	59 560
<b>1968</b>	532 492	134 022	8 378	70 654
<b>1969</b>	580 421	137 388	9 693	89 468
<b>1970</b>	603 376	137 099	9 598	84 792
<b>1971</b>	606 074	147 369	9 936	96 028
<b>1972</b>	620 646	141 075	10 237	85 422
<b>1973</b>	643 831		11 330	91 602
<b>1974</b>	646 801	144 492	12 117	101 906
<b>1975</b>	667 484	155 675	13 064	105 635
<b>1976</b>	670 603	163 942	13 173	115 178
<b>1977</b>	727 532	156 479	14 953	124 421
<b>1978</b>	711 961	144 993	14 619	121 211
<b>1979</b>	739 519	149 640	14 366	120 491
<b>1980</b>	759 673	142 707	16 209	128 424
<b>1981</b>	774 973	138 529	15 083	128 485
<b>1982</b>	790 581	135 897	15 705	125 289
<b>1983</b>	812 289	136 225	17 253	143 169
<b>1984</b>	833 110	137 127	16 618	129 843
<b>1985</b>	845 381	137 974	16 851	123 688
<b>1986</b>	764 537	124 394	16 108	128 802
<b>1987</b>	782 336	120 121	17 102	137 624
<b>1988</b>	788 861	117 091	16 697	139 935
<b>1989</b>	741 636	112 843	16 004	147 250
<b>1990</b>	758 533	113 511	16 691	149 345
<b>1991</b>	755 459	116 120	17 520	151 467
<b>1992</b>	786 050	121 090	18 258	159 380
<b>1993</b>	759 976	128 791	17 220	153 137
<b>1994</b>	760 337	138 209	17 159	147 954
<b>1995</b>	695 903	138 582	15 569	152 786
<b>1996</b>	640 738	132 383	14 855	156 870
<b>1997</b>	640 082	136 598	14 989	157 831
<b>1998</b>	607 118	131 708	14 616	158 298
<b>1999</b>	593 643	129 686	14 420	163 126
<b>2000</b>	588 628	127 951	14 891	177 548
<b>2001</b>	618 380	129 092	15 654	194 273
<b>2002</b>	616 963	126 557	17 135	218 620
<b>2003</b>	648 355	136 092	16 944	240 463
<b>2004</b>	668 430	129 390	17 116	267 633
<b>2005</b>	702 578	136 380	16 973	279 548
<b>2006</b>	738 698	132 460	16 137	295 295
<b>2007</b>	783 236	138 256	17 150	325 485
<b>2008</b>	816 469	141 121	16 588	331 190
<b>2009</b>	848 748	146 099	15 937	341 321
<b>2010</b>	887 810	144 482	16 444	344 819
<b>2011</b>	909 563	148 785	15 480	369 031

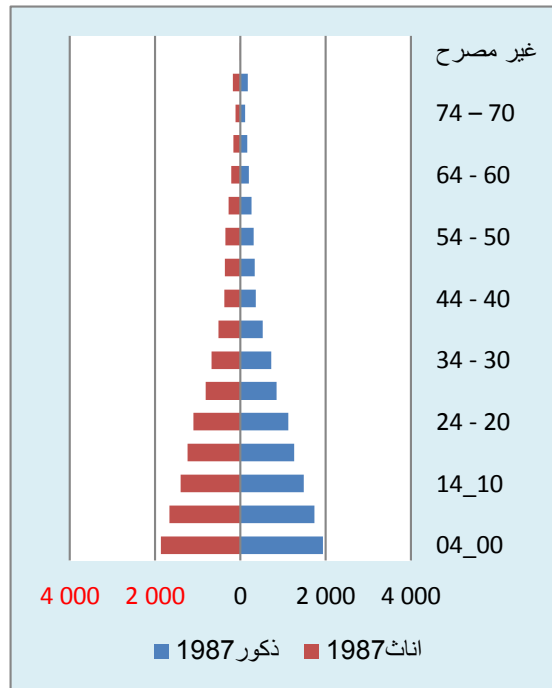
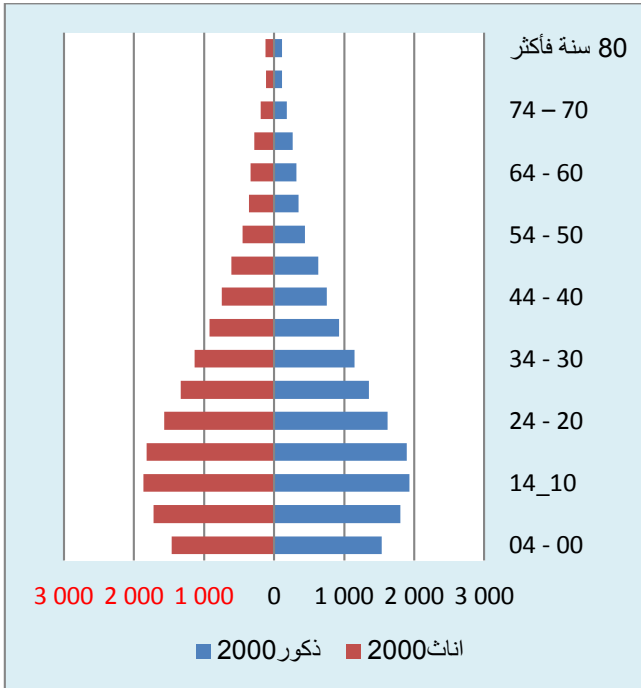
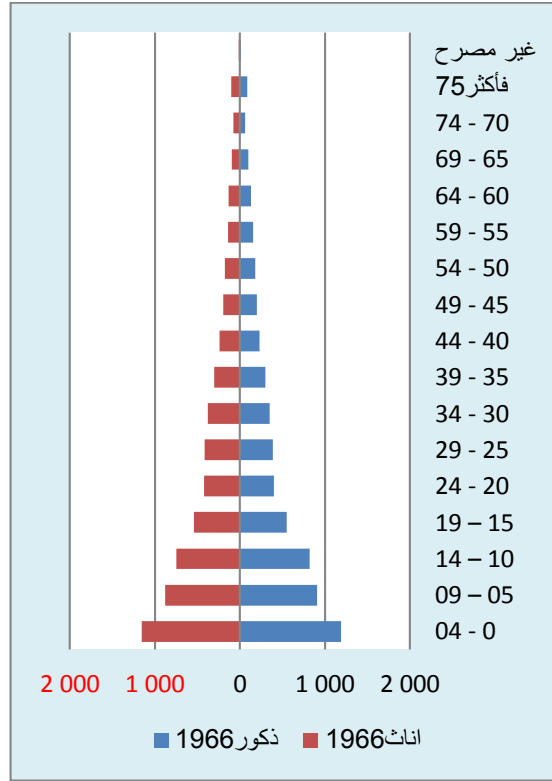
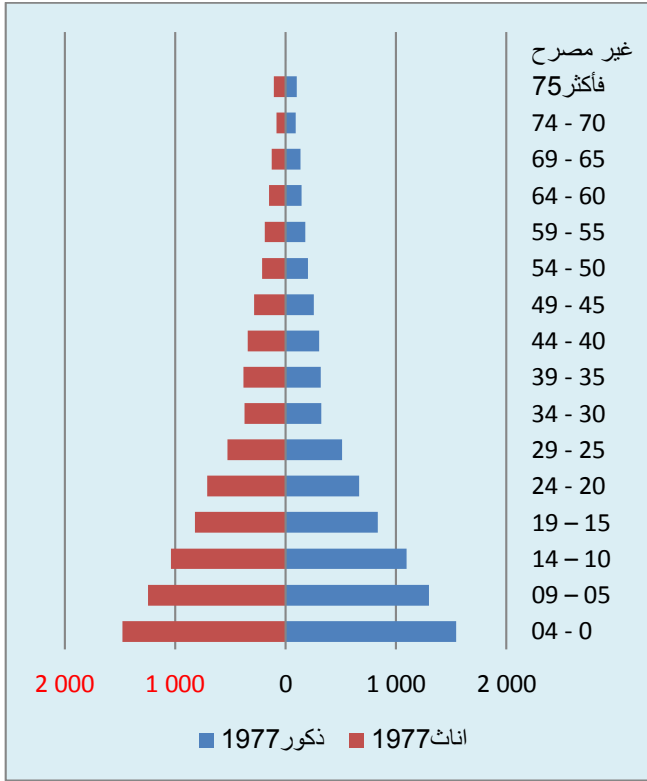
المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات (ONS)، الفصل الأول: الديموغرافيا، الحوصلة الإحصائية 1962-2011.

الجدول رقم (06): تطور عدد الأطباء و عدد السكان لكل طبيب من 1962 إلى 2010

عدد السكان لكل طبيب *	الأطباء			السنة
	المجموع	الأجانب	الجزائريون	
7 835	1 279	937	342	1962
7 922	1 319	1 034	285	1963
8 376	1 301	1 013	288	1964
8 007	1 419	1 115	304	1965
8 738	1 356	992	364	1966
8 649	1 453	1 036	417	1967
8 029	1 613	1 152	461	1968
7 861	1 698	1 179	519	1969
7 562	1 760	1 149	611	1970
7 289	1 885	1 189	696	1971
7 139	1 985	1 201	784	1972
5 938	2 467	1 226	1 241	1973
5 675	2 672	1 247	1 425	1974
4 909	3 212	1 392	1 820	1975
4 245	3 875	1 448	2 427	1976
3 948	4 321	1 295	3 026	1977
3 282	5 363	1 607	3 756	1978
2 855	6 346	1 785	4 561	1979
2 193	8 512	2 310	6 202	1980
2 058	9 359	2 501	6 858	1981
2 005	9 916	2 401	7 515	1982
1 804	11 378	3 188	8 190	1983
1 746	12 132	3 026	9 106	1984
1 654	13 221	2 051	11 170	1985
1 466	15 361	1 965	13 396	1986
1 303	17 760	1 811	15 949	1987
1 200	19 814	1 131	18 683	1988
1 137	21 467	1 031	20 436	1989
1 063	23 550	834	22 716	1990
1 034	24 791	468	24 323	1991
1 038	25 304	387	24 917	1992
1 055	25 491	357	25 134	1993
1 066	25 796	111	25 685	1994
1 027	27 317	-	-	1995
1 033	27 652	-	-	1996
1 025	28 344	-	-	1997
985	29 970	-	-	1998
968	30 962	-	-	1999
941	32 332	-	-	2000
918	33 654	-	-	2001
887	35 368	-	-	2002
876	36 347	-	-	2003
858	37 720	-	-	2004
849	39 459	-	-	2006
721	47 995	-	-	2008
677	52 071	-	-	2009
640	56 209	-	-	2010

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات، الفصل الخامس: الصحة، الحوصلة الإحصائية 1962-2011.

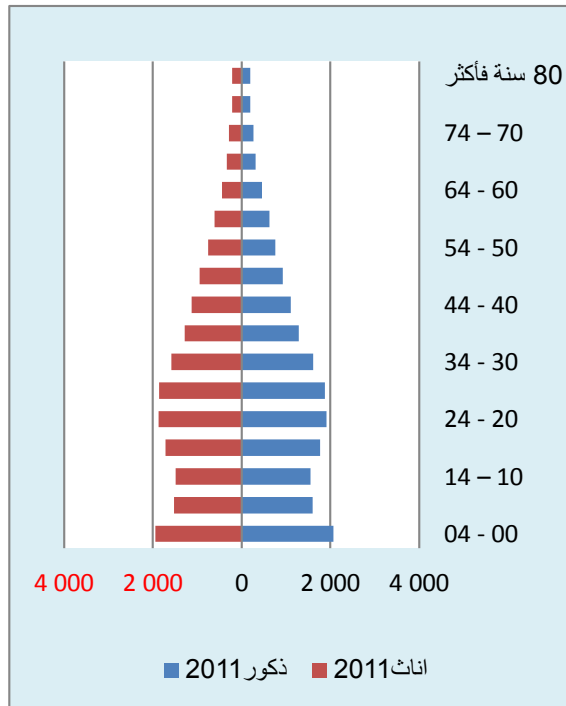
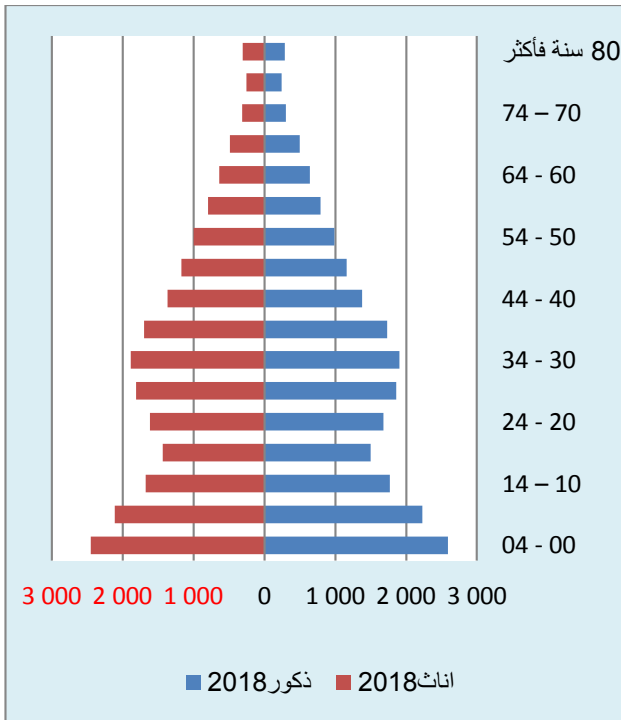
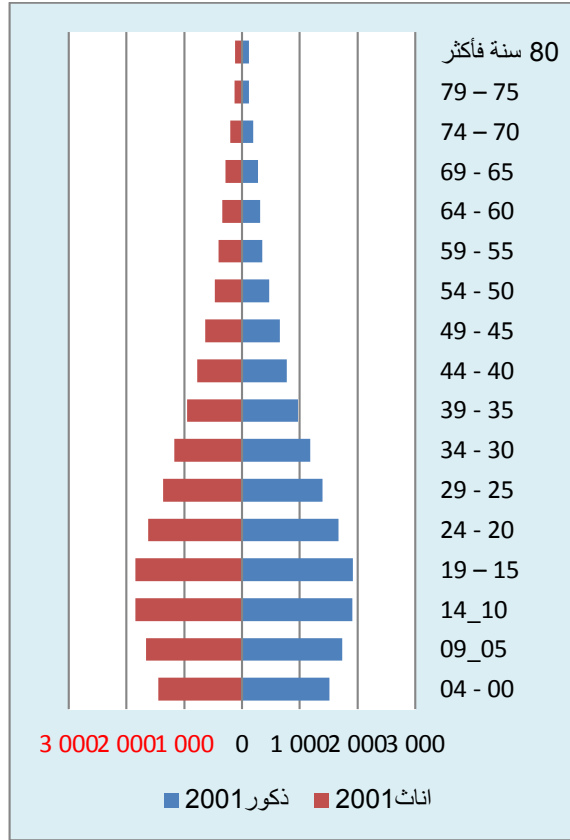
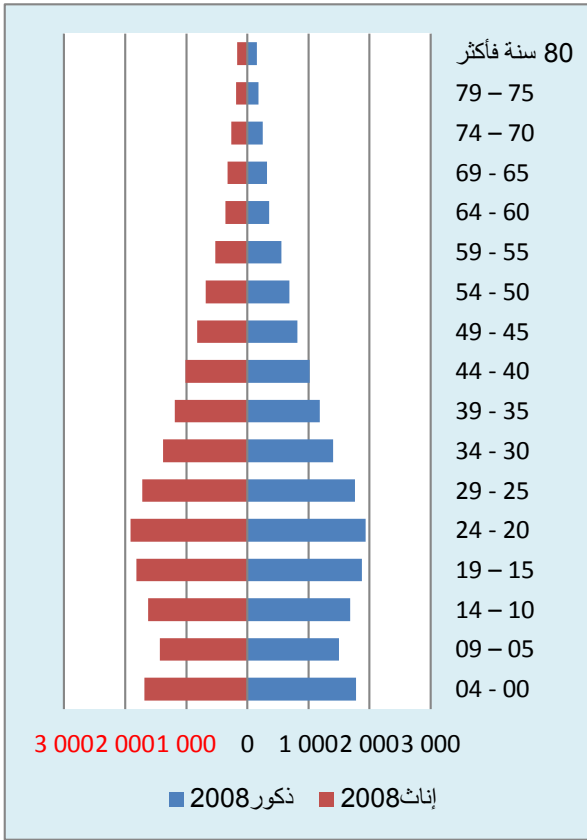
الشكل رقم (01): تطور هيكل السكان حسب الفئات العمرية خلال الفترة 1966-2000



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات الديوان الوطني للإحصائيات



الشكل رقم (02): تطور هيكل السكان حسب الفئات العمرية خلال الفترة 2001-2018



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات الديوان الوطني للإحصائيات.

الجدول رقم (07): تطور معدل البطالة في الجزائر 1962-2018

الوحدة (%)

السنوات	1962*	1966	1977	1982	1983	1984	1985	*1986	1987	*1988
معدل البطالة	27,45	32,90	22,00	16,30	13,10	8,70%	9,70%	15,55	21,40	19,75
السنوات	1989	1990	1991	*1992	*1993	*1994	1995	1996	1997	*1998
معدل البطالة	18,10	19,70	23,80	24,88	25,96	27,39	28,10	25,90	26,41	27,24
السنوات	*1999	2000	2001	*2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
معدل البطالة	28,06	28,89	27,30	25,50	23,70	17,70	15,30	12,30	13,80	11,30
السنوات	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
معدل البطالة	10,20	10,00	10,00	11,00	9,80	10,20	11,20	10,35	12,00	11,40

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات ONS. (\* تقديرات الطالب)

الجدول رقم (08): حجم التشغيل حسب القطاعات خلال الفترة 1967-1989 (الوحدة بالآلاف)

قطاع النشاط	1967	1969	1973	1978	1979	1980	1981	1982
الصناعة	123	161	245	375	401	431	458	468
البناء و الأشغال العمومية	71	82	190	399	437	468	504	552
النقل	53	64	85	120	130	142	148	152
التجارة و الخدمات	321	334	355	430	470	487	507	541
الادارة	306	318	434	565	615	660	705	752
المجموع	874	959	1 309	1 889	2 053	2 188	2 322	2 465
قطاع النشاط	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	
الصناعة	475	495	536	537	654	621	602	
البناء و الأشغال العمومية	617	655	661	657	658	820	717	
النقل	160	166	169	169	215	256	230	
التجارة و الخدمات	568	594	612	618	534	651	600	
الادارة	797	845	900	940	1 183	1 207	1 309	
المجموع	2 617	2 755	2 878	2 921	3 244	3 555	3 458	

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات ONS.

الجدول رقم (09): حجم التشغيل حسب القطاعات خلال الفترة 1990-2000 (الوحدة بالآلاف)

قطاع النشاط	1990	1991	1992	1997	2000
الصناعة	670	615	782	584	826
البناء والأشغال العمومية	683	588	613	588	617
تجارة، خدمات وإدارة	2256	2308	2422	3651	3864
المجموع	3 609	3 511	3 817	4 823	5 307

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات ONS.

الجدول رقم (10): حجم التشغيل حسب القطاعات خلال الفترة 2001-2018 (الوحدة بالآلاف)

2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2001	قطاع النشاط
1136	1242	1252	1171	1610	1381	1617	1412	1312	الزراعة
1337	1194	1141	1028	1264	1059	1061	804	861	الصناعة
1886	1718	1575	1524	1258	1212	968	800	650	البناء والأشغال العمومية
5377	5318	5178	4872	4738	4393	4153	3668	3406	تجارة، خدمات وإدارة
<b>9736</b>	<b>9472</b>	<b>9146</b>	<b>8595</b>	<b>8870</b>	<b>8045</b>	<b>7799</b>	<b>6684</b>	<b>6229</b>	المجموع
2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	قطاع النشاط	
1067	1102	865	917	899	1141	912	1034	الزراعة	
1434	1493	1465	1377	1290	1407	1335	1367	الصناعة	
1774	1847	1895	1776	1826	1791	1663	1595	البناء والأشغال العمومية	
6726	6417	6620	6524	6224	6450	6260	5603	تجارة، خدمات وإدارة	
<b>11001</b>	<b>10859</b>	<b>10845</b>	<b>10594</b>	<b>10239</b>	<b>10789</b>	<b>10170</b>	<b>9599</b>	المجموع	

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات ONS.

الجدول رقم (11): نتائج تقدير نموذج حساب مرونة العمالة للنتائج المحلي الإجمالي

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP	0.247860	0.006882	36.01799	0.0000
C	11.98760	0.100515	119.2624	0.0000
R-squared	0.970089	Mean dependent var	15.58209	
Adjusted R-squared	0.969341	S.D. dependent var	0.443730	
S.E. of regression	0.077696	Akaike info criterion	-2.225585	
Sum squared resid	0.241465	Schwarz criterion	-2.142838	
Log likelihood	48.73727	Hannan-Quinn criter.	-2.195255	
F-statistic	1297.296	Durbin-Watson stat	0.423979	
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي EViews 10.

الملحق 04: جداول متغيرات الدراسة

الجدول رقم (01)

لوغار يتم الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي	الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بالدينار	السنة	لوغار يتم الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي	الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بالدينار	السنة
28,67365	<b>2 836 651 239 308,68</b>	1995	27,80697	<b>1192381580744,98</b>	1970
28,71383	<b>2 952 953 896 712,65</b>	1996	27,86988	<b>1057264248601,68</b>	1971
28,72477	<b>2 985 436 387 741,24</b>	1997	27,92906	<b>1347208073463,68</b>	1972
28,77451	<b>3 137 693 751 305,30</b>	1998	27,96648	<b>1398579492393,27</b>	1973
28,80601	<b>3 238 100 000 000,00</b>	1999	28,03875	<b>1503401874365,44</b>	1974
28,8433	<b>3 361 147 800 000,00</b>	2000	28,08797	<b>1579253634745,15</b>	1975
28,87286	<b>3 461 982 234 000,00</b>	2001	28,16851	<b>1711701791349,65</b>	1976
28,92735	<b>3 655 853 239 104,00</b>	2002	28,21976	<b>1801713101895,51</b>	1977
28,99688	<b>3 919 074 672 319,49</b>	2003	28,30791	<b>1967738004042,74</b>	1978
29,03898	<b>4 087 594 883 229,23</b>	2004	28,38002	<b>2114882038946,00</b>	1979
29,0963	<b>4 328 762 981 339,75</b>	2005	28,3879	<b>2131602443816,23</b>	1980
29,11316	<b>4 402 351 952 022,53</b>	2006	28,41745	<b>2195550433730,23</b>	1981
29,14659	<b>4 552 031 918 391,29</b>	2007	28,47949	<b>2336065751853,45</b>	1982
29,17031	<b>4 661 280 684 432,68</b>	2008	28,53208	<b>2462213373085,00</b>	1983
29,18618	<b>4 735 861 175 383,61</b>	2009	28,58657	<b>2600097236532,34</b>	1984
29,22155	<b>4 906 352 177 697,42</b>	2010	28,6229	<b>2696300762916,39</b>	1985
29,25014	<b>5 048 636 390 850,64</b>	2011	28,62689	<b>2707085993000,04</b>	1986
29,28357	<b>5 220 290 028 139,56</b>	2012	28,61987	<b>2688136458026,02</b>	1987
29,31119	<b>5 366 458 148 927,47</b>	2013	28,60982	<b>2661254945858,21</b>	1988
29,34849	<b>5 570 383 558 586,72</b>	2014	28,65288	<b>2778350220969,03</b>	1989
29,38482	<b>5 776 487 750 254,42</b>	2015	28,66085	<b>2800577038850,70</b>	1990
29,41632	<b>5 961 335 358 262,57</b>	2016	28,64877	<b>2766970098018,19</b>	1991
29,42923	<b>6 038 832 717 919,98</b>	2017	28,66661	<b>2816775623450,99</b>	1992
29,44313	<b>6 123 376 375 970,86</b>	2018	28,64539	<b>2757623313973,17</b>	1993
			28,63635	<b>2732804799317,14</b>	1994

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات البنك الدولي وتقديرات برنامج EViews 10.

الجدول رقم (02)

لوغاريتم رأس المال المادي	إجمالي تكوين رأس المال الثابت	السنة	لوغاريتم رأس المال المادي	إجمالي تكوين رأس المال الثابت	السنة
38,81	713 583 349 500	1995	37,97	310 406 859 500	1970
38,84	738 558 763 300	1996	37,96	307 104 634 300	1971
38,85	744 467 243 700	1997	38,12	358 288 744 700	1972
38,88	769 034 650 800	1998	38,29	424 332 753 800	1973
34,30	789 800 000 000	1999	36,17	510 189 983 900	1974
38,97	839 557 400 000	2000	38,67	620 813 719 000	1975
39,02	884 893 499 600	2001	38,83	729 786 325 800	1976
39,10	959 224 553 566	2002	38,95	822 247 905 600	1977
39,14	1 000 471 209 370	2003	39,13	982 404 622 800	1978
39,22	1 082 509 848 538	2004	39,04	904 802 908 800	1979
39,30	1 170 193 146 270	2005	39,05	906 454 004 000	1980
39,36	1 242 745 121 338	2006	39,08	935 460 584 000	1981
39,46	1 368 262 378 594	2007	39,10	961 653 456 500	1982
39,57	1 537 926 913 539	2008	36,85	1 010 697 783 900	1983
39,66	1 673 264 481 931	2009	39,19	1 047 082 898 000	1984
39,73	1 790 392 995 666	2010	39,21	1 071 165 809 600	1985
39,75	1 842 314 392 540	2011	39,15	1 003 682 349 800	1986
39,82	1 974 961 028 803	2012	38,97	838 074 797 600	1987
39,91	2 144 807 677 280	2013	38,91	794 494 898 700	1988
39,97	2 282 075 368 626	2014	38,96	831 836 151 700	1989
40,02	2 412 153 664 638	2015	38,94	817 694 914 200	1990
40,06	2 496 579 042 900	2016	38,78	697 493 785 600	1991
40,09	2 581 462 730 358	2017	38,80	712 141 159 700	1992
40,12	2 661 488 075 000	2018	38,77	689 352 598 400	1993
			38,78	692 799 382 400	1994

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات البنك الدولي وتقديرات برنامج EViews 10.

الجدول رقم (03)

لوغاريتم رأس المال المادي	رأس المال المادي المقدر	السنة	لوغاريتم رأس المال المادي	رأس المال المادي المقدر	السنة
30,11713	<b>12 014 429 869 074,80</b>	1995	28,42643	<b>2 215 337 448 630,12</b>	1970
30,12648	<b>12 127 291 725 121,10</b>	1996	28,51271	<b>2 414 977 435 698,62</b>	1971
30,13732	<b>12 259 485 902 165,10</b>	1997	28,58705	<b>2 601 333 198 213,69</b>	1972
30,14799	<b>12 390 978 850 756,80</b>	1998	28,67114	<b>2 829 555 283 003,00</b>	1973
30,15998	<b>12 540 464 559 019,00</b>	1999	28,76642	<b>3 112 410 272 652,85</b>	1974
30,17288	<b>12 703 241 331 068,00</b>	2000	28,8743	<b>3 466 979 742 920,21</b>	1975
30,18884	<b>12 907 636 664 514,60</b>	2001	28,99569	<b>3 914 444 474 774,20</b>	1976
30,20723	<b>13 147 148 330 888,90</b>	2002	29,12359	<b>4 448 508 576 835,49</b>	1977
30,22993	<b>13 449 015 467 910,80</b>	2003	29,25008	<b>5 048 331 053 593,71</b>	1978
30,25402	<b>13 777 035 903 885,00</b>	2004	29,38513	<b>5 778 319 123 714,03</b>	1979
30,2822	<b>14 170 693 957 228,90</b>	2005	29,48641	<b>6 394 206 076 328,33</b>	1980
30,31426	<b>14 632 352 405 637,10</b>	2006	29,57421	<b>6 980 949 776 511,91</b>	1981
30,34859	<b>15 143 479 906 693,60</b>	2007	29,65487	<b>7 567 362 871 686,31</b>	1982
30,38815	<b>15 754 568 289 952,50</b>	2008	29,72912	<b>8 150 648 184 602,00</b>	1983
30,43467	<b>16 504 766 788 994,00</b>	2009	29,80051	<b>8 753 813 559 271,90</b>	1984
30,48477	<b>17 352 792 931 474,90</b>	2010	29,86781	<b>9 363 205 779 308,30</b>	1985
30,53659	<b>18 275 546 280 566,90</b>	2011	29,93022	<b>9 966 211 299 942,88</b>	1986
30,58614	<b>19 204 083 359 078,60</b>	2012	29,97969	<b>10 471 583 084 745,70</b>	1987
30,63764	<b>20 218 840 219 927,60</b>	2013	30,00928	<b>10 786 078 728 108,50</b>	1988
30,6922	<b>21 352 705 886 211,20</b>	2014	30,03266	<b>11 041 269 690 403,00</b>	1989
30,74752	<b>22 567 145 960 526,60</b>	2015	30,05768	<b>11 321 042 357 582,90</b>	1990
30,80284	<b>23 850 942 327 137,80</b>	2016	30,07967	<b>11 572 685 153 903,70</b>	1991
30,85608	<b>25 154 974 253 680,80</b>	2017	30,08989	<b>11 691 544 681 808,50</b>	1992
30,90736	<b>26 478 688 271 355,30</b>	2018	30,10074	<b>11 819 108 607 418,10</b>	1993
			30,10903	<b>11 917 505 775 447,20</b>	1994

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج STATA-15.1 في تقدير رأس المال المادي الابتدائي ورأس المال المادي لفترة الدراسة أما لوغاريتم رأس المال المادي فتم تقديره من خلال برنامج EViews 10. كما أن البيانات المرتبطة بعملية التقدير تم استخدامها بالاعتماد على بيانات البنك الدولي.

الجدول رقم (04)

لوغاريتم العمالة	العمالة	السنة	لوغاريتم العمالة	العمالة	السنة
15,49987	<b>5389000</b>	1995	14,50022	<b>1983200</b>	1970
15,60977	<b>6015000</b>	1996	14,51623	<b>2015200</b>	1971
15,55738	<b>5708000</b>	1997	14,53496	<b>2053300</b>	1972
15,59291	<b>5914485</b>	1998	14,59157	<b>2981700</b>	1973
15,62731	<b>6121470</b>	1999	14,6452	<b>2292600</b>	1974
15,63683	<b>6179992</b>	2000	14,70665	<b>2437900</b>	1975
15,64469	<b>6228772</b>	2001	14,78996	<b>2649700</b>	1976
15,68058	<b>6456400</b>	2002	14,83407	<b>2769200</b>	1977
15,71524	<b>6684056</b>	2003	14,91997	<b>3017600</b>	1978
15,86943	<b>7798412</b>	2004	14,91997	<b>3017600</b>	1979
15,90046	<b>8044220</b>	2005	14,96513	<b>3157000</b>	1980
15,99805	<b>8868804</b>	2006	15,00466	<b>3284300</b>	1981
15,9666	<b>8594243</b>	2007	15,04661	<b>3425000</b>	1982
16,02883	<b>9146000</b>	2008	15,09004	<b>3577000</b>	1983
16,06385	<b>9472000</b>	2009	15,12789	<b>3715000</b>	1984
16,09134	<b>9736000</b>	2010	15,16825	<b>3868000</b>	1985
16,07717	<b>9599000</b>	2011	15,20255	<b>4003000</b>	1986
16,13505	<b>10171000</b>	2012	15,23566	<b>4137736</b>	1987
16,19404	<b>10789000</b>	2013	15,27061	<b>4284893</b>	1988
16,14171	<b>10239000</b>	2014	15,30437	<b>4432050</b>	1989
16,1758	<b>10594000</b>	2015	15,32322	<b>4516360</b>	1990
16,20381	<b>10895000</b>	2016	15,32806	<b>4538300</b>	1991
16,20041	<b>10858000</b>	2017	15,33667	<b>4577520</b>	1992
16,2135	<b>11001000</b>	2018	15,39408	<b>4848013</b>	1993
			15,44837	<b>5118506</b>	1994

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات الديوان الوطني للإحصائيات وتقديرات برنامج EViews 10.

الجدول رقم (05)

لوغار يتم رأس المال البشري	رأس المال البشري	عدد المسجلين في التعليم الثانوي	عدد المسجلين في التعليم العالي	السنة
10,79598	48824	34988	13836	1970
11,02837	61597	42286	19311	1971
11,26617	78133	53799	24334	1972
11,43815	92795	65673	27122	1973
11,56994	105867	75797	30070	1974
11,80939	134510	97571	36939	1975
11,95426	155478	112003	43475	1976
12,13798	186834	134427	52407	1977
12,24527	207996	153449	54547	1978
12,37601	237046	183205	53841	1979
12,51854	273358	211948	61410	1980
12,67698	320289	248996	71293	1981
12,7864	357326	279299	78027	1982
12,95213	421736	325869	95867	1983
13,04577	463134	358849	104285	1984
13,19066	535341	423502	111839	1985
13,36195	635365	503308	132057	1986
13,52313	746483	591783	154700	1987
13,69754	888718	714966	173752	1988
13,74798	934702	753947	180755	1989
13,74682	933614	752264	181350	1990
13,75396	940305	742745	197560	1991
13,78302	968030	747152	220878	1992
13,8517	1036854	793457	243397	1993
13,87298	1059150	821059	238091	1994

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات وزارة التربية الوطنية ووزارة التعليم العالي وتقديرات برنامج EViews10.



الجدول رقم (06)

لوغار يتم رأس المال البشري	رأس المال البشري	عدد المسجلين في التعليم الثانوي	عدد المسجلين في التعليم العالي	السنة
13,90327	1091730	853303	238427	1995
13,91791	1107828	855481	252347	1996
13,96793	1164644	879090	285554	1997
14,03821	1249445	909927	339518	1998
14,07372	1294606	921959	372647	1999
14,14039	1383857	975862	407995	2000
14,22572	1507131	1041047	466084	2001
13,96627	1162713	618844	543869	2002
14,02647	1234857	644864	589993	2003
14,04301	1255462	632482	622980	2004
14,12645	1364702	642869	721833	2005
14,18953	1453559	710505	743054	2006
14,07113	1291263	470599	820664	2007
14,47137	1926803	974736	952067	2008
14,61305	2220079	1171180	1048899	2009
14,61927	2233921	1199608	1034313	2010
14,6661	2341035	1263090	1077945	2011
14,76693	2589372	1498780	1090592	2012
14,78028	2624174	1499740	1124434	2013
14,78699	2641860	1522345	1119515	2014
14,74893	2543195	1378155	1165040	2015
14,77192	2602330	1286586	1315744	2016
14,78746	2643100	1227055	1416045	2017
14,83227	2764218	1222673	1541545	2018

المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات وزارة التربية الوطنية ووزارة التعليم العالي وتقديرات برنامج EViews10.

الملحق 05: نتائج اختبار الفرضية 01

1- نتائج اختبارات الاستقرار:

الجدول رقم 01: نتائج اختبار فيلبس بيرون

		UNIT ROOT TEST TABLE (PP)			
		LNNGDP	LNK	LNL	LNH
With Constant	t-Statistic	-1.9062	-2.9979	-1.6287	-4.9614
	Prob.	<b>0.3268</b>	<b>0.0422</b>	<b>0.4604</b>	<b>0.0002</b>
		n0	**	n0	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.4122	-2.4246	-1.7917	-2.6370
	Prob.	<b>0.3689</b>	<b>0.3628</b>	<b>0.6933</b>	<b>0.2666</b>
		n0	n0	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	5.8304	4.1624	6.6620	3.5414
	Prob.	<b>1.0000</b>	<b>1.0000</b>	<b>1.0000</b>	<b>0.9998</b>
		n0	n0	n0	n0
		At First Difference			
		d(LNNGDP)	d(LNK)	d(LNL)	d(LNH)
With Constant	t-Statistic	-3.9777	-1.3478	-7.8767	-5.4805
	Prob.	<b>0.0033</b>	<b>0.5995</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
		***	n0	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.1827	-1.1117	-8.2319	-6.6263
	Prob.	<b>0.0096</b>	<b>0.9161</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
		***	n0	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-2.2013	-1.1179	-4.6558	-3.8674
	Prob.	<b>0.0281</b>	<b>0.2358</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0003</b>
		**	n0	***	***

الجدول رقم 02: نتائج اختبار ديكي فولر الموسع

		UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)			
		LNNGDP	LNK	LNL	LNH
With Constant	t-Statistic	-1.5486	2.5797	-1.4914	-4.8426
	Prob.	<b>0.5005</b>	<b>1.0000</b>	<b>0.5294</b>	<b>0.0002</b>
		n0	n0	n0	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.3476	-3.9733	-1.9198	-2.6130
	Prob.	<b>0.0004</b>	<b>0.0183</b>	<b>0.6288</b>	<b>0.2766</b>
		***	**	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	2.9983	6.9109	6.6620	5.1978
	Prob.	<b>0.9991</b>	<b>1.0000</b>	<b>1.0000</b>	<b>1.0000</b>
		n0	n0	n0	n0
		At First Difference			
		d(LNNGDP)	d(LNK)	d(LNL)	d(LNH)
With Constant	t-Statistic	-3.9882	-8.9457	-7.8848	-5.3710
	Prob.	<b>0.0032</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
		***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.1487	-7.5714	-8.2295	-6.6268
	Prob.	<b>0.0105</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
		**	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.3590	-0.6992	-1.6496	-2.0934
	Prob.	<b>0.1591</b>	<b>0.4073</b>	<b>0.0930</b>	<b>0.0362</b>
		n0	n0	*	**

Notes: (\*)Significant at the 10%; (\*\*)Significant at the 5%; (\*\*\*) Significant at the 1%. and (no) Not Significant  
\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

2- نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ واختبار الحدود

الجدول رقم 03: نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ لنموذج  $ARDL(1, 2, 0, 0)$

ARDL Long Run Form and Bounds Test				
Dependent Variable: D(LNGDP)				
Selected Model: ARDL(1, 2, 0, 0)				
Case 1: No Constant and No Trend				
Date: 12/17/19 Time:17:15				
Sample: 1970 2018				
Included observations: 47				
Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP(-1)*	-0.136449	0.064904	-2.102318	0.0417
LNK(-1)	0.096033	0.051692	1.857802	0.0704
LNL**	0.129520	0.047647	2.718334	0.0096
LNH**	-0.069106	0.024150	-2.861572	0.0066
D(LNK)	1.154923	0.424934	2.717889	0.0096
D(LNK(-1))	-0.890682	0.382689	-2.327434	0.0250
* p-value incompatible with t-Bounds distribution.				
** Variable interpreted as $Z = Z(-1) + D(Z)$ .				

الجدول رقم 04: نتائج اختبار الحدود

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	5.821522	10%	2.01	3.1
k	3	5%	2.45	3.63
		2.5%	2.87	4.16
		1%	3.42	4.84

الجدول رقم 05: نتائج تقدير علاقة الأجل الطويل

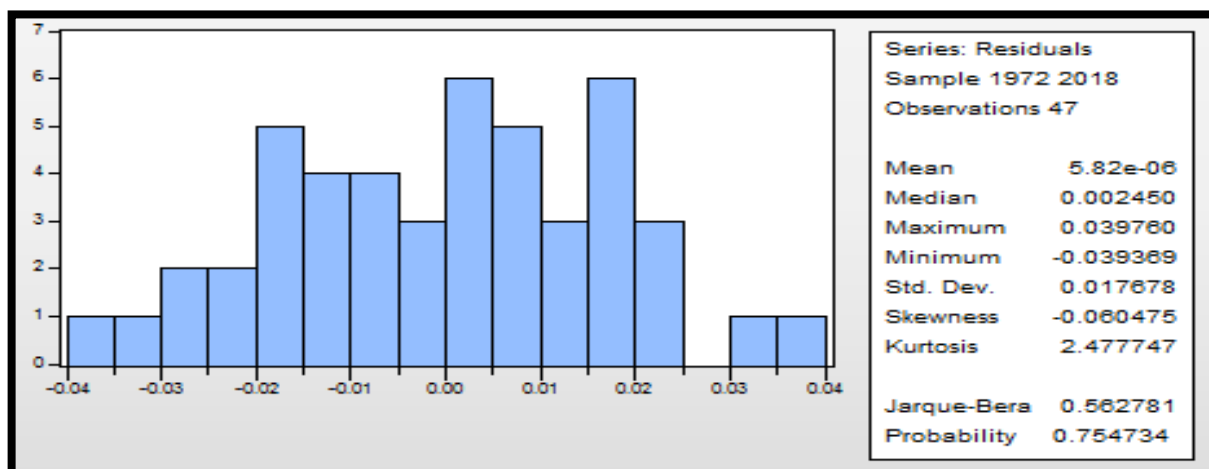
Levels Equation				
Case 1: No Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNK	0.703803	0.071567	9.834117	0.0000
LNL	0.949224	0.213021	4.456018	0.0001
LNH	-0.506460	0.096325	-5.257812	0.0000
EC = LNGDP - (0.7038*LNK + 0.9492*LNL - 0.5065*LNH )				
F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		

الجدول رقم 06: نتائج تقدير علاقة الأجل القصير

ARDL Error Correction Regression				
Dependent Variable: D(LNGDP)				
Selected Model: ARDL(1, 2, 0, 0)				
Case 1: No Constant and No Trend				
Date: 01/21/20 Time: 11:33				
Sample: 1970 2018				
Included observations: 47				
ECM Regression				
Case 1: No Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNK)	1.154923	0.329915	3.500669	0.0011
D(LNK(-1))	-0.890682	0.317930	-2.801507	0.0077
CoIntEq(-1)*	-0.136449	0.027295	-4.998995	0.0000
R-squared	0.501418	Mean dependent var	0.033474	
Adjusted R-squared	0.478756	S.D. dependent var	0.025037	
S.E. of regression	0.018076	Akaike info criterion	-5.126782	
Sum squared resid	0.014376	Schwarz criterion	-5.008687	
Log likelihood	123.4794	Hannan-Quinn criter.	-5.082342	
Durbin-Watson stat	1.640205			

3- نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر:

الشكل رقم 01: نتائج اختبار توزيع البواقي *Jarque-Bera*



الجدول رقم 07: اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.771598	Prob. F(2,39)	0.4692
Obs*R-squared	1.788962	Prob. Chi-Square(2)	0.4088

الجدول رقم 08: اختبار ثبات تباين البواقي

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.070394	Prob. F(1,44)	0.7920
Obs*R-squared	0.073476	Prob. Chi-Square(1)	0.7863

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	1.859169	Prob. F(6,40)	0.1121
Obs*R-squared	10.24896	Prob. Chi-Square(6)	0.1146
Scaled explained SS	5.762332	Prob. Chi-Square(6)	0.4503

4- اختبار Toda Yamamoto

الجدول رقم 09: تحديد درجة التأخير المثلى لنموذج VAR

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: LNGDP LNK LNL LNH						
Exogenous variables: C						
Date: 12/20/19 Time: 09:59						
Sample: 1970 2018						
Included observations: 44						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	94.20251	NA	1.95e-07	-4.100114	-3.937915	-4.039963
1	379.6569	506.0328	9.37e-13	-16.34804	-15.53705	-16.04729
2	429.5146	79.31902*	2.05e-13*	-17.88703*	-16.42723*	-17.34567*
3	442.0179	17.61836	2.53e-13	-17.72809	-15.61950	-16.94612
4	453.7828	14.43872	3.37e-13	-17.53558	-14.77820	-16.51301
5	468.5602	15.44907	4.22e-13	-17.48001	-14.07383	-16.21683

\* indicates lag order selected by the criterion  
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
 FPE: Final prediction error  
 AIC: Akaike information criterion  
 SC: Schwarz information criterion  
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

الجدول رقم 10: مصفوفة الارتباط

Covariance Analysis: Ordinary				
Date: 01/19/20 Time: 12:08				
Sample: 1970 2018				
Included observations: 49				
Correlation Probability	LNGDP	LNK	LNL	LNH
LNGDP	1.000000			
LNK	0.967421 0.0000	1.000000		
LNL	0.988623 0.0000	0.952630 0.0000	1.000000	
LNH	0.957700 0.0000	0.990715 0.0000	0.956929 0.0000	1.000000

الجدول رقم 11: نتائج اختبار السببية لغرانجر

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 01/20/20 Time: 10:09			
Sample: 1970 2018			
Lags: 1			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LNK does not Granger Cause LNGDP LNGDP does not Granger Cause LNK	48	12.7756 27.7372	0.0009 4.E-06
LNL does not Granger Cause LNGDP LNGDP does not Granger Cause LNL	48	2.90976 1.04960	0.0949 0.3111
LNH does not Granger Cause LNGDP LNGDP does not Granger Cause LNH	48	6.34409 4.91373	0.0154 0.0317
LNL does not Granger Cause LNK LNK does not Granger Cause LNL	48	4.79258 0.01093	0.0338 0.9172
LNH does not Granger Cause LNK LNK does not Granger Cause LNH	48	6.28478 5.83017	0.0159 0.0199
LNH does not Granger Cause LNL LNL does not Granger Cause LNH	48	0.07592 2.56701	0.7842 0.1161

الجدول رقم 12: نتائج اختبار السببية ل Toda-Yamamoto

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests			
Date: 12/20/19 Time: 20:51			
Sample: 1970 2018			
Included observations: 46			
Dependent variable: LNGDP			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LNK	0.173763	2	0.9168
LNL	0.681534	2	0.7112
LNH	1.115171	2	0.5726
All	2.353182	6	0.8845
Dependent variable: LNK			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LNGDP	4.884964	2	0.0869
LNL	2.917696	2	0.2325
LNH	0.040340	2	0.9800
All	8.454821	6	0.2066
Dependent variable: LNL			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LNGDP	2.302254	2	0.3163
LNK	3.662201	2	0.1602
LNH	7.767908	2	0.0206
All	16.37333	6	0.0119
Dependent variable: LNH			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LNGDP	2.501513	2	0.2863
LNK	2.586464	2	0.2744
LNL	3.175661	2	0.2044
All	6.142679	6	0.4074

الملحق 06: نتائج اختبار الفرضية 02

1- نتائج اختبارات الاستقرار:

الجدول رقم 01: اختبار فيليبس بيرون

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)			
	<u>At Level</u>	UNTC	GDPTC
With Constant	t-Statistic	-3.2577	-3.1565
	<b>Prob.</b>	<b>0.0226</b>	<b>0.0290</b>
		**	**
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.2128	-3.1257
	<b>Prob.</b>	<b>0.0941</b>	<b>0.1122</b>
		*	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	-3.3014	-3.1893
	<b>Prob.</b>	<b>0.0014</b>	<b>0.0020</b>
		***	***
<u>At First Difference</u>			
		d(UNTC)	d(GDPTC)
With Constant	t-Statistic	-10.1747	-6.2275
	<b>Prob.</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
		***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-10.0121	-6.1222
	<b>Prob.</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
		***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-10.4391	-6.3196
	<b>Prob.</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
		***	***

الجدول رقم 02: اختبار ديكي فولر الموسع

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)			
	<u>At Level</u>	UNTC	GDPTC
With Constant	t-Statistic	-4.7645	-2.9340
	<b>Prob.</b>	<b>0.0003</b>	<b>0.0489</b>
		***	**
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.7096	-2.8997
	<b>Prob.</b>	<b>0.0022</b>	<b>0.1717</b>
		***	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	-4.8184	-2.9697
	<b>Prob.</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0038</b>
		***	***
<u>At First Difference</u>			
		d(UNTC)	d(GDPTC)
With Constant	t-Statistic	-6.8461	-6.1399
	<b>Prob.</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
		***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-6.7664	-6.0640
	<b>Prob.</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
		***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-6.9269	-6.2014
	<b>Prob.</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
		***	***

Notes: (\*)Significant at the 10%; (\*\*)Significant at the 5%; (\*\*\*) Significant at the 1%. and (no) Not Significant  
\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.



2- نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ واختبار الحدود

الجدول رقم 03: نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ لنموذج NARDL (2,0,4)

ARDL Long Run Form and Bounds Test				
Dependent Variable: D(UNTC)				
Selected Model: ARDL(2, 0, 4)				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Date: 07/06/20 Time: 03:15				
Sample: 1970 2018				
Included observations: 44				
Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.598456	0.628946	0.951523	0.3479
UNTC(-1)*	-0.717819	0.130601	-5.496280	0.0000
GDPC_POS**	-0.015010	0.004728	-3.174713	0.0031
GDPC_NEG(-1)	-0.014806	0.004733	-3.128536	0.0035
D(UNTC(-1))	0.377749	0.139865	2.700812	0.0106
D(GDPC_NEG)	0.002435	0.008200	0.296960	0.7683
D(GDPC_NEG(-1))	-0.000628	0.008644	-0.072624	0.9425
D(GDPC_NEG(-2))	0.015083	0.008695	1.734642	0.0916
D(GDPC_NEG(-3))	0.018847	0.008716	2.162346	0.0375
* p-value incompatible with t-Bounds distribution.				
** Variable interpreted as $Z = Z(-1) + D(Z)$ .				

الجدول رقم 04: نتائج اختبار الحدود Bounds Test

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	8.035767	10%	2.63	3.35
k	2	5%	3.1	3.87
		2.5%	3.55	4.38
		1%	4.13	5

الجدول رقم 05: نتائج تقدير علاقة الأجل الطويل

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDPC_POS	-0.020911	0.006292	-3.323648	0.0021
GDPC_NEG	-0.020626	0.006303	-3.272417	0.0024
C	0.833715	0.879350	0.948103	0.3496
EC = UNTC - (-0.0209*GDPC_POS - 0.0206*GDPC_NEG + 0.8337 )				

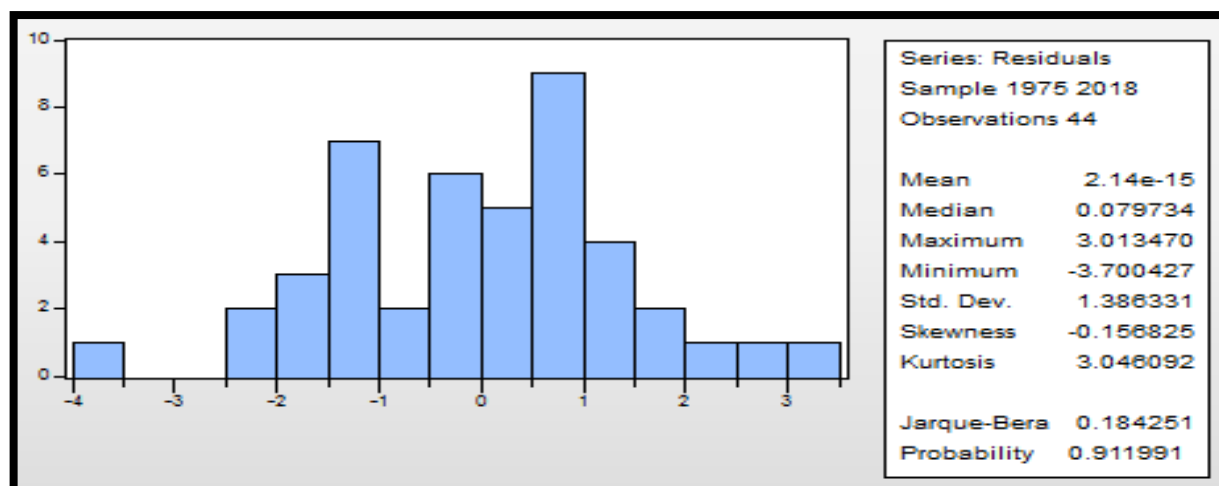


الجدول رقم 06: نتائج تقدير علاقة الأجل القصير

ARDL Error Correction Regression				
Dependent Variable: D(UNTC)				
Selected Model: ARDL(2, 0, 4)				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Date: 07/06/20 Time: 03:26				
Sample: 1970 2018				
Included observations: 44				
ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(UNTC(-1))	0.377749	0.124984	3.022374	0.0047
D(GDPC_NEG)	0.002435	0.006738	0.361417	0.7200
D(GDPC_NEG(-1))	-0.000628	0.007339	-0.085536	0.9323
D(GDPC_NEG(-2))	0.015083	0.007259	2.077729	0.0451
D(GDPC_NEG(-3))	0.018847	0.007225	2.608465	0.0133
CoIntEq(-1)*	-0.717819	0.121510	-5.907469	0.0000
R-squared	0.549869	Mean dependent var		0.015440
Adjusted R-squared	0.490641	S.D. dependent var		2.066320
S.E. of regression	1.474720	Akaike info criterion		3.740937
Sum squared resid	82.64233	Schwarz criterion		3.984235
Log likelihood	-76.30061	Hannan-Quinn criter.		3.831164
Durbin-Watson stat	2.009387			

3- نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر

الشكل رقم 01: نتائج اختبار توزيع البواقي Jarque-Bera



الجدول رقم 07: اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.320391	Prob. F(2,33)	0.7281
Obs*R-squared	0.838103	Prob. Chi-Square(2)	0.6577

الجدول رقم 08: اختبار ثبات تباين البواقي

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	0.557268	Prob. F(8,35)	0.8050
Obs*R-squared	4.971300	Prob. Chi-Square(8)	0.7606
Scaled explained SS	3.218072	Prob. Chi-Square(8)	0.9199

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.553164	Prob. F(1,41)	0.4613
Obs*R-squared	0.572425	Prob. Chi-Square(1)	0.4493

الجدول رقم 09: نتائج اختبار عدم التماثل في الأجل الطويل

(الفرضية:  $-c(3)/c(1) = -c(4)/c(1)$ )

Wald Test: Equation: NARDL_2_4_FINAL			
Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	2.012020	35	0.0520
F-statistic	4.048225	(1, 35)	0.0520
Chi-square	4.048225	1	0.0442

Null Hypothesis:  $-C(3)/C(1) = -C(4)/C(1)$

الملحق 07: نتائج اختبار الفرضية 03

1- نتائج اختبارات الاستقرار:

الجدول رقم 01: نتائج اختبار فيلبس بيرون

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)							
<u>At Level</u>		LNUR	LNGDP	LNK	LNH	LNU	LNZ
With Constant	t-Statistic	-1.3824	-1.9062	-4.9365	-3.6896	-1.6981	-1.2940
	<b>Prob.</b>	<b>0.5831</b>	<b>0.3268</b>	<b>0.0002</b>	<b>0.0073</b>	<b>0.4258</b>	<b>0.6250</b>
		n0	n0	***	***	n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.6798	-2.4122	-6.1121	-2.0470	-1.3414	-1.5104
	<b>Prob.</b>	<b>0.7449</b>	<b>0.3689</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.5613</b>	<b>0.8652</b>	<b>0.8123</b>
		n0	n0	***	n0	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.7712	5.8304	1.5535	2.2520	0.9639	-1.0094
	<b>Prob.</b>	<b>0.3769</b>	<b>1.0000</b>	<b>0.9688</b>	<b>0.9934</b>	<b>0.9088</b>	<b>0.2767</b>
		n0	n0	n0	n0	n0	n0
<u>At First Difference</u>							
		d(LNUR)	d(LNGDP)	d(LNK)	d(LNH)	d(LNU)	d(LNZ)
With Constant	t-Statistic	-4.7668	-3.9777	-40.2921	-6.8309	-5.8284	-4.8950
	<b>Prob.</b>	<b>0.0003</b>	<b>0.0033</b>	<b>0.0001</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0002</b>
		***	***	***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.6924	-4.1827	-40.6564	-7.7032	-5.8932	-4.8350
	<b>Prob.</b>	<b>0.0023</b>	<b>0.0096</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0001</b>	<b>0.0016</b>
		***	***	***	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-4.8272	-2.2013	-23.2972	-6.0756	-5.7305	-4.8823
	<b>Prob.</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0281</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
		***	**	***	***	***	***

الجدول رقم 02: نتائج اختبار ديكي فولر الموسع

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)							
<u>At Level</u>		LNUR	LNGDP	LNK	LNH	LNU	LNZ
With Constant	t-Statistic	-1.8297	-1.5486	-4.8681	-3.4532	-1.6346	-1.7373
	<b>Prob.</b>	<b>0.3620</b>	<b>0.5005</b>	<b>0.0002</b>	<b>0.0138</b>	<b>0.4572</b>	<b>0.4063</b>
		n0	n0	***	**	n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.0686	-5.3476	-6.0972	-2.0483	-1.0083	-1.8603
	<b>Prob.</b>	<b>0.5493</b>	<b>0.0004</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.5606</b>	<b>0.9332</b>	<b>0.6590</b>
		n0	***	***	n0	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.8182	2.9983	0.5548	2.7290	1.3531	-1.1781
	<b>Prob.</b>	<b>0.3563</b>	<b>0.9991</b>	<b>0.8324</b>	<b>0.9981</b>	<b>0.9539</b>	<b>0.2148</b>
		n0	n0	n0	n0	n0	n0
<u>At First Difference</u>							
		d(LNUR)	d(LNGDP)	d(LNK)	d(LNH)	d(LNU)	d(LNZ)
With Constant	t-Statistic	-4.9896	-3.9882	-7.9149	-6.7476	-5.5794	-4.9100
	<b>Prob.</b>	<b>0.0002</b>	<b>0.0032</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0002</b>
		***	***	***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.9335	-4.1487	-7.8251	-7.7425	-5.6624	-4.8508
	<b>Prob.</b>	<b>0.0012</b>	<b>0.0105</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0001</b>	<b>0.0015</b>
		***	**	***	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-4.9928	-2.3930	-7.9512	-5.8687	-2.8618	-4.9066
	<b>Prob.</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0176</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0052</b>	<b>0.0000</b>
		***	**	***	***	***	***

Notes: (\*)Significant at the 10%; (\*\*)Significant at the 5%; (\*\*\*) Significant at the 1%. and (no) Not Significant  
\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

2- نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ واختبار الحدود

الجدول رقم 03: نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ لنموذج  $ARDL(1, 2, 0, 0)$

ARDL Long Run Form and Bounds Test				
Dependent Variable: D(LNUR)				
Selected Model: ARDL(1, 1, 1, 0, 2, 0)				
Case 5: Unrestricted Constant and Unrestricted Trend				
Date: 12/23/19 Time: 20:46				
Sample: 1970 2018				
Included observations: 47				
Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-17.36984	4.795880	-3.621826	0.0009
@TREND	-0.016770	0.004080	-4.110597	0.0002
LNUR(-1)*	-0.794528	0.051330	-15.47877	0.0000
LNGDP(-1)	0.719132	0.187131	3.842941	0.0005
LNK(-1)	0.028554	0.011526	2.477355	0.0182
LNH**	-0.055326	0.023737	-2.330762	0.0257
LNU(-1)	-0.141554	0.050640	-2.795322	0.0084
LNZ**	-4.890513	0.314454	-15.55242	0.0000
D(LNGDP)	-0.605799	0.327326	-1.850751	0.0727
D(LNK)	0.009694	0.007636	1.269516	0.2126
D(LNU)	-0.001960	0.086465	-0.022663	0.9820
D(LNU(-1))	-0.126570	0.071894	-1.760495	0.0871
* p-value incompatible with t-Bounds distribution.				
** Variable interpreted as $Z = Z(-1) + D(Z)$ .				

الجدول رقم 04: نتائج اختبار الحدود

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	57.69049	10%	2.75	3.79
k	5	5%	3.12	4.25
		2.5%	3.49	4.67
		1%	3.93	5.23

الجدول رقم 05: نتائج تقدير علاقة الأجل الطويل

Levels Equation				
Case 5: Unrestricted Constant and Unrestricted Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP	0.905106	0.217456	4.162245	0.0002
LNK	0.035939	0.012775	2.813268	0.0080
LNH	-0.069634	0.026142	-2.663664	0.0116
LNU	-0.178161	0.057734	-3.085886	0.0040
LNZ	-6.155242	0.345392	-17.82103	0.0000

EC = LNUR - (0.9051\*LNGDP + 0.0359\*LNK - 0.0696\*LNH - 0.1782\*LNU - 6.1552\*LNZ )

الجدول رقم 06: نتائج تقدير علاقة الأجل القصير

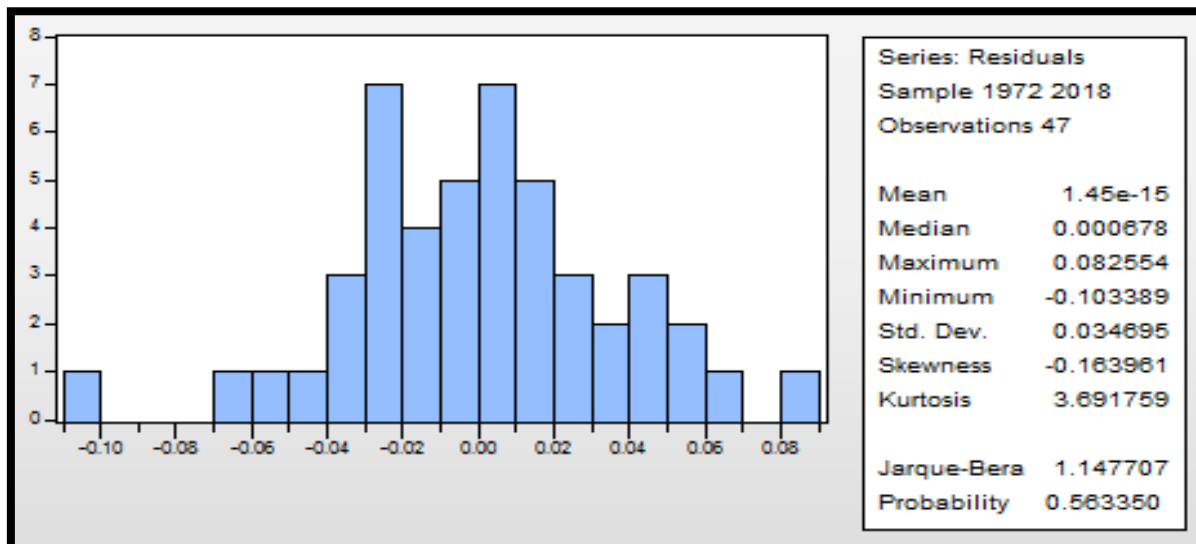
ARDL Error Correction Regression  
 Dependent Variable: D(LNUR)  
 Selected Model: ARDL(1, 1, 1, 0, 2, 0)  
 Case 5: Unrestricted Constant and Unrestricted Trend  
 Date: 07/06/20 Time: 10:09  
 Sample: 1970 2018  
 Included observations: 47

ECM Regression				
Case 5: Unrestricted Constant and Unrestricted Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-17.36984	0.876305	-19.82169	0.0000
@TREND	-0.016770	0.000932	-17.99681	0.0000
D(LNGDP)	-0.605799	0.258809	-2.340722	0.0251
D(LNK)	0.009694	0.004720	2.053547	0.0476
D(LNU)	-0.001960	0.072623	-0.026982	0.9786
D(LNU(-1))	-0.126570	0.064522	-1.961655	0.0578
CointEq(-1)*	-0.794528	0.039947	-19.88949	0.0000

R-squared	0.944065	Mean dependent var	-0.016016
Adjusted R-squared	0.935674	S.D. dependent var	0.146696
S.E. of regression	0.037206	Akaike info criterion	-3.608102
Sum squared resid	0.055371	Schwarz criterion	-3.332548
Log likelihood	91.79039	Hannan-Quinn criter.	-3.504409
F-statistic	112.5187	Durbin-Watson stat	1.893521
Prob(F-statistic)	0.000000		

4- نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر:

الشكل رقم 01: نتائج اختبار توزيع البواقي *Jarque-Bera*



الجدول رقم 07: اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.097802	Prob. F(1,34)	0.7564
Obs*R-squared	0.134810	Prob. Chi-Square(1)	0.7135

الجدول رقم 08: اختبار ثبات تباين البواقي

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.622311	Prob. F(1,44)	0.4344
Obs*R-squared	0.641524	Prob. Chi-Square(1)	0.4232