

- جامعة حسنية بن بوعلي - الشلف -
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية و علوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

العوامل المؤثرة على العلاقة بين التعليم و الأجور
-دراسة قياسية-

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية
تخصص : اقتصاد تطبيقي وإحصاء

تحت إشراف الأستاذ:

د. هني محمد نبيل

من إعداد الطالب :

نورين مولود

لجنة المناقشة:

- أ.د. بلعزوز بن علي جامعة الشلف..... رئيسا.
د. هني محمد نبيل جامعة الشلف..... مقرر.
أ.د. محمد راتول جامعة الشلف..... ممتحنا.
أ.د. البشير عبد الكريم..... جامعة الشلف..... ممتحنا.
أ. شريفي براهيم..... جامعة الشلف..... ممتحنا.

السنة الجامعية 2011-2012

شكر و عرفان

الحمد لله رب العالمين، حمدا يُوايي نِعَمَ المنعم، حمدا كثيرا مباركا فيه و سلام على إمام المرسلين محمد عليه أركى الصلاة و التسليم.

و كما أمرنا الله تعالى بشكره، أمرنا بشكر المنعم الثاني علينا بعده، إذ قال تعالى، بعد بسم الله الرحمن الرحيم

"وَوَصَّيْنَا الْإِنْسَانَ بِوَالِدَيْهِ حَمَلَتْهُ أُمُّهُ وَهْنًا عَلَىٰ وَهْنٍ وَفِصَالُهُ فِي عَامَيْنِ أَنِ اشْكُرْ لِي وَلِوَالِدَيْكَ إِلَيَّ الْمَصِيرُ "

الآية 14 من سورة لقمان، فالشكر و التقدير لهما مدى الحياة.

كما أتقدم بالشكر الخالص إلى ، الدكتور المشرف " هني محمد نبيل " على صبره معنا و الذي أمد لنا يد العون في إنجاز هذا البحث و لم ييخل علينا بتوجيهاته ومساعداته ونصائحه.

كما نتوجه بجزيل الشكر إلى جميع أعضاء لجنة مناقشة هذا البحث .

و لا أنسى أن أتقدم بجزيل الشكر إلى السيد المدير بقدر عابده الذي لم يعترض على مواصلي للمسيرة الدراسية .

و إلى رفقاء الدرب المهني بمديرية البرمجة و متابعة الميزانية لولاية مستغانم، و أخص بالذكر، مدرستي في الحياة، السيد بورحلة عبد القادر، و أخي و صديقي جلال بطيب.

و لا أنسى كذلك كل من ساعدني في الحصول على المعطيات اللازمة لإجراء هذه الدراسة.

قال رسول الله عليه الصلاة و السلام: " ... من صنع إليكم معروفا فكافئوه، فإن لم

تجدوا ما تكافئونه به فادعوا له حتى تروا أنكم قد كافأتموه"

إلى كل من ساعد في إنجاز هذا العمل المتواضع من قريب أو من بعيد.

إلى كل من يساهم في نشر العلم و المعرفة.

إلى كل أساتذة كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير.



إهداء

اهدي هذا العمل إلى أعز ما لدي في الوجود، إلى منبع الحب و الحنان و الحكمة و الصبر
إلى التي لم تبخل علي بأي شيء من أجل تحقيق النجاح في حياتي ، إلى أمي الغالية أطل الله
في عمرها، إلى روح والدي الطاهرة يرحمه الله.
إلى من صبرت من أجلي، إلى من قاسمتني أفراحي و أحزاني في كل لحظة، إلى زوجتي العزيزة .
إلى قرة عيني، بناتي غفران و رجاء.
إلى إخوتي الذين وقفوا معي في السراء و الضراء.
إلى كل الأصدقاء والأحباء.
إلى كل من ساعد في انجاز هذا العمل المتواضع من قريب أو من بعيد.
إلى كل من يساهم في نشر العلم و المعرفة.
إلى كل أساتذة كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير.
و إلى جميع رفقاء الدرب الجامعي.

الصفحة	قائمة المحتويات
	الإهداء
	الشكر
	فهرس المحتوى
	فهرس الجداول
	فهرس الأشكال
أ	مقدمة عامة
02	الفصل الأول : التعليم و سوق العمل و الخلفية النظرية لنموذج 'مينسر'
02	تمهيد
03	I- التعليم و مؤشرات رأس المال البشري
03	I-1- لمحة عن تطور التعليم بالجزائر
13	I-2- مؤشرات رأس المال البشري
18	II- سوق العمل و الاستثمار في التعليم
18	II-1- سوق العمل
35	II-2- الاستثمار في التعليم و نموذج مينسر للكسب
55	خلاصة الفصل الأول
57	الفصل الثاني : الأجور و العوامل المؤثرة في تحديدها
57	تمهيد
58	I- مفاهيم مختلفة حول الأجور
58	I-1- مفهوم الأجور و أنواعها
63	I-2- تحديد الأجور و دفعها
70	I-3- العوامل المؤثرة في تحديد الأجور
74	II- النظريات المفسرة للأجور
74	II-1- النظريات التقليدية المفسرة للأجور

78	II -2- النظريات الحديثة المفسرة للأجور
87	خلاصة الفصل الثاني
89	الفصل الثالث : تطبيق نموذج مينسر للكسب في ولاية مستغانم
89	تمهيد
90	I- مفاهيم عامة حول العينات و تقديم عينة الدراسة
90	I-1- مفاهيم عامة حول العينات
95	I-2- تقديم العينة المدروسة
101	II- دراسة قياسية للعلاقة بين التعليم و الأجور
101	II-1- عرض طريقة التقدير
117	II-2- تقدير دالة مينسر للكسب و تحليل النتائج
126	خلاصة الفصل الثالث
128	الخاتمة
134	المراجع
139	الملاحق

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
17	تطور ميزانية لقطاع التربية و التعليم (بملايين الدينارات) خلال الفترة (1988-2009)	(1-1)
22	منحنى عرض العمل	(2-1)
24	دالة الطلب على العمل عند الكلاسيك	(3-1)
27	عرض العمل عند الكلاسيك	(4-1)
28	التوازن في سوق العمل عند الكلاسيك	(5-1)
32	عرض العمل عند كينز	(6-1)
33	التوازن الكينزي في سوق العمل	(7-1)
44	إنتاج و مخزون رأس المال البشري خلال دورة الحياة	(8-1)
45	دورة حياة الأرباح	(9-1)
76	تحديد الأجر عند حد الكفاف	(1-2)
85	تحديد الأجر في ظل الاحتكار النقابي من جانبيين	(2-2)
95	هيكل السكان	(1-3)
119	اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي	(2-3)

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
14	معدلات التمدرس المحققة بولاية مستغانم	(1-1)
16	تطور نفقات التجهيز الكلية و لقطاع التربية و التعليم للفترة (1988 – 2009)	(2-1)
53	النظرة التحليلية للتعليم	(3-1)
97	توزيع اليد العاملة عبر بلديات الولاية	(1-3)
98	توزيع الأفراد النشطين(العمال) في ولاية مستغانم حسب كل قطاع	(2-3)
99	توزيع العينة حسب المؤسسة (القطاع) و جنس العامل	(3-3)
99	توزيع العينة حسب المؤسسة (القطاع) و المستوى التعليمي	(4-3)
100	توزيع العينة حسب المؤسسة (القطاع) و متوسط الأجر الشهري	(5-3)
121	ملخص نتائج اختبار المعاملات الفردية للنموذج	(6-3)

أدت الحاجة الماسة و المتزايدة للكوادر البشرية المؤهلة في سوق العمل إلى قيام الحكومات بالتوسع في الأنظمة التعليمية و الاهتمام بها، مما جعل علماء الاقتصاد و الباحثين يولون اهتماما كبيرا لدراسة العلاقة بين التعليم و سوق العمل، فالتعليم هو المصدر الرئيسي لتوفير المعرفة و المهارات المتخصصة، إضافة إلى أنه يسمح بإجراء الأبحاث و الدراسات التي تخدم التطور في جميع الميادين فهو أساس التنمية، أما سوق العمل فإنه يوفر الفرص الوظيفية لمخرجات التعليم في جميع تخصصاته. من هنا نشأت العلاقة بين التعليم و سوق العمل، حيث يؤثر و يتأثر كل واحد منهما بالآخر، و لكي نفهم جيدا هذه العلاقة يجب الاستناد إلى مفهوم التنمية البشرية، التي تعني في أساسياتها تسهيل و توسيع خيارات البشر، ليتمكنوا من الإنعتاق من حالة الاستسلام لمسارات مستقبلية تفرضها عليهم ظروفهم الطبيعية و السياسية و الاجتماعية .

و يستند المفهوم النظري للتنمية البشرية، على أعمال البروفيسور أمارتيا سن`، الاقتصادي الهندي الذي حصل على جائزة نوبل في الاقتصاد لعام 1998، و الذي طور مفهوم الاستحقاقات كمعيار لقياس رفاهية البشر عوضا عن المقاربة التقليدية التي تعرف الرفاهية على أساس المنفعة. و يقصد بالاستحقاقات تلك الحقوق الجوهرية التي ينبغي أن يتمتع بها البشر و تشمل بمفهومها الواسع على الحريات السياسية و الاجتماعية و الاقتصادية، و توفر الفرص للإنتاج و الإبداع، و توفير الفرص لتحقيق الذات و احترامها، و توفر الفرص للعيش حياة طويلة و صحية، و الحصول على مختلف أنواع المعارف و توفر الموارد اللازمة لمستوى معيشي لائق.

و على أساس أن البشر هم الثروة الحقيقية للأمم ، برزت الدراسات الاقتصادية التي تهتم بالاستثمار في رأس المال البشري و تراكمه، فعاد الفضل في تطوير نظرية رأس المال البشري التي راج تطبيقها في مجال قياس معدل العائد على رأس المال البشري إلى مِينسر` (سنة 1958)، و منذ ذلك الوقت أخذت الأدبيات بالتراكم حول شرح و تطبيق هذه النظرية فكان من أبرز هذه الأبحاث، ما قام به مِينسر` نفسه سنة 1970 و شولتر` (1988)، و كارد` (1995 و 1998)، و كان الحافز في تطوير نظرية رأس المال البشري هو محاولة فهم الدور الذي تلعبه القرارات الفردية، على أساس من السلوك الاقتصادي الرشيد، في تفسير التفاوت المشاهد في الأجور و هذا عكس نظريات توزيع الدخل التي تعتبر مثل هذا السلوك خارجا عن نطاق التحليل، و تركز نماذج رأس المال البشري على قرارات الاستثمار في رأس المال البشري بواسطة الأفراد.

ففي أحد تقارير البنك الدولي(2007) حول التعليم في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا والتي تضم معظم الدول العربية لوحظ أن معظم الدول العربية تعاني من فح تدني الإنتاجية وتدني العائد على الاستثمار في



التعليم، حيث يؤدي تدني الإنتاجية إلى تدني معدلات العائد على التعليم، والذي يؤدي بدوره إلى تدني الاستثمار في التعليم مما يترتب عليه تدني الإنتاجية وهكذا دواليك. وقد قامت الأدبيات الحديثة في نظرية النمو الاقتصادي بصياغة متغير للتعليم في شكل رأس المال البشري وإدخال هذا المتغير في نماذج النمو الاقتصادي حيث عرف رأس المال البشري بأنه متوسط عدد سنوات الدراسة في أوساط السكان من عمر 15 سنة فما فوق (أو عمر 25 سنة فما فوق).

على أساس هذا التعريف توضح المعلومات بأن الدول العربية كمجموعة قد تمكنت منذ عام 1960 من الاستثمار في رأس المال البشري بطريقة ملحوظة بحيث ارتفع متوسط سنوات الدراسة للفرد البالغ من العمر 15 سنة فما فوق من 1.1 سنة دراسية في عام 1960 إلى متوسط 4.8 سنة دراسية في عام 2000.

و يعرف معدل العائد على التعليم بأنه " الزيادة النسبية في دخل الفرد المتأتي من العمل في سوق تنافسي للعمل، نتيجة زيادة سنوات الدراسة بسنة واحدة ". و أصبح قياس معدل العائد على التعليم أحد المجالات التطبيقية الهامة في دراسات أسواق العمل ونظم التعليم.

أولاً : أهمية البحث

تتجلى أهمية هذه الدراسة في توفيرها لتقديرات كمية لأثر مجموعة من العوامل على العلاقة بين التعليم و الأجر و مدى تأثير هذه العوامل في تحديد الأجر الشهري للعامل و بالتالي توجيه الاستثمار في التعليم من خلال خلق تخصصات تعليمية جديدة مطلوبة في سوق العمل أو دعم و توسيع نقص بعض التخصصات التعليمية الأخرى كما يحتل موضوع الدراسة أهمية كبيرة لأن موضوع الأجر أصبح محل نقاش و جدل بين مختلف الأطراف من نقابات و أرباب عمل و حكومات، خاصة في الوقت الراهن فلقد شهد سوق العمل الجزائري إضرابات متوالية خاصة في الفترة الأخيرة.

ثانياً: أهداف البحث

تهدف هذه الدراسة إلى تقدير أثر مجموعة من العوامل (المتغيرات) على العلاقة بين التعليم و الأجر و إلى إيجاد العائد الكلي من التعليم، وتندرج تحت هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية تتمثل في :

- التطرق إلى أهم المراحل التي مر بها التعليم في الجزائر.
- الوقوف على نظريات الاستثمار في التعليم.
- عرض الآراء المختلفة حول سوق العمل و كيف يتم تحديد الأجر فيها حسب المدارس الاقتصادية.
- تطبيق نموذج مِينسر` للكسب و تفسير التفاوت الحاصل في الأجر .

ثالثاً: مبررات اختيار البحث

- 1 - قلة الدراسات القياسية في هذا الموضوع.
- 2 - التطرق إلى مفاهيم جديدة قليلة الاستعمال مثل : رأس المال البشري، العائد على الاستثمار في التعليم، بغرض إثراء المكتبة العربية.
- 3 - قلة الدراسات القياسية على المستوى الجزئي.

رابعاً: إشكالية البحث

من خلال ما تقدمنا به نصل إلى إشكالية الدراسة و المتمثلة في السؤال التالي الذي سنحاول الإجابة

عليه : **ما هي العوامل المؤثرة على العلاقة بين التعليم و الأجر؟**

و معالجة هذه الإشكالية سيكون بشكل جزئي اعتمادا على البيانات المقطعية لعينة مأخوذة من بلدية

مستغانم التي تمثل القلب النابض للولاية.

و للإجابة على هذه الإشكالية نطرح التساؤلات الفرعية الآتية:

- ما هي أهم مراحل تطور التعليم في الجزائر و ما هي مؤشرات رأس المال البشري ؟
- هل توجد نظرة تحليلية واحدة لسوق العمل ؟
- ما هي نظريات الاستثمار في التعليم و على أساس أي نظرية منها سيتم بناء النموذج القياسي للدراسة؟
- ما هي المفاهيم المتعلقة بالأجر و ما هي النظريات المفسرة لها؟

- هل يمكن مسح كافة القوى العاملة لولاية مستغانم لإجراء هذه الدراسة ؟
- هل يمكن للنموذج القياسي المعتمد أن يعطينا تفسيراً مقبولاً للتفاوت في أجور العمال الذين يمثلون عينة الدراسة؟

خامساً: حدود البحث

ستقتصر هذه الدراسة على الأفراد العاملين ببلدية مستغانم و الذين يتقاضون أجراً مقابل جهودهم المبذولة في العمل، وهم يتوزعون على أهم القطاعات الاقتصادية المتمثلة في قطاع الزراعة و الصناعة بالإضافة إلى قطاع التجارة و الخدمات. كما ستقتصر الدراسة على البيانات المقطعية لعينة حصرية تمثل مجتمع الدراسة ككل (القوى العاملة ككل) بلغ عدد أفرادها 200 عاملاً، و جاءت الدراسة مقطعية لكفائيتها في تحقيق الهدف من هذه الدراسة، و لأن استعمال تحليل السلسلة الزمنية يوسع نطاق الدراسة و قد يخرج بها عن أهدافها المسطرة، كما يمكن اعتبار الدراسة المقطعية تمهيداً للدراسة الزمنية. كما أن مسح القوى العاملة ككل يتطلب وقتاً و جهداً كبيرين و إمكانيات ضخمة كما أن موضوع الأجور يعتبر جد حساس فهناك من العمال من امتنع عن الإداء بالمعلومات الخاصة به لاسيما الأجر الشهري لهم، و لم نستطع توفير المعطيات إلا بعد عناء طويل.

سادساً: فرضيات البحث

- مراحل تطور التعليم في الجزائر ترتبط بأهم المراحل التاريخية التي مرت بها.
- باعتبار أن المدارس الاقتصادية تختلف في العديد من المفاهيم فإن هناك أكثر من نظرة تحليلية لسوق العمل .
- تعتمد الدراسات من هذا النوع على نموذج 'مينسر' للكسب المشتق من نظرية رأس المال البشري.
- تختلف النظرة للأجور عبر المدارس وفقاً لمفاهيم العمل التي جاءت بها كل مدرسة اقتصادية.
- رفض بعض المؤسسات الاقتصادية تقديم البيانات المتعلقة بأجور العمال خشية المنافسة و ضرورة اللجوء إلى استخدام العينة في هذه الدراسة.
- نموذج 'مينسر' للكسب كان و لا يزال يعتمد عليه لتفسير الفروقات في الأجور يمكن أن يعطينا نتائج مقبولة إحصائياً و اقتصادياً.

سابعاً: المنهج المستخدم في البحث

اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج التاريخي لاستعراض المراحل المختلفة التي مر بها النظام التعليمي كما اعتمدنا على المنهج الوصفي لاستعراض المفاهيم المختلفة المتعلقة بسوق العمل و الأجور عند مختلف المدارس الاقتصادية، و استخدمنا هذا المنهج كذلك في تقديم كل من نظريات الاستثمار في التعليم و المفاهيم المختلفة حول العينات، كما استخدمنا الأسلوب التحليلي الكمي القياسي فحللنا توزيع عينة الدراسة من حيث بعض الخصائص تحليلًا إحصائيًا، و حللنا نتائج تقدير نموذج الدراسة تحليلًا قياسيًا و اقتصاديًا.

ثامناً: الدراسات السابقة

لقد انطلقنا في هذه الدراسة بالاستناد على بعض الدراسات و الأعمال السابقة و التي تتمثل في :

- دراسة للباحث ساخاروبولس جورج ، العائد على الاستثمار في التعليم، تحديث معلومات على مستوى العالم ، مجلد 22(09) سبتمبر 1994 .

قام الباحث في هذه الدراسة بقياس معدلات العائد على التعليم، على مستوى العالم فتوصل إلى نتائج أهمها :

- يتناقص العائد على التعليم مع ارتفاع مستوى التعليم .
- يتناقص العائد على مختلف المستويات التعليمية مع الارتفاع في متوسط دخل الفرد و يتناقص متوسط العائد على التعليم مع ارتفاع متوسط دخل الفرد و تمثل هذه الحالة قانون تناقص الغلة في حالة رأس المال البشري.
- دراسة للباحث نادر فرجاني تحت عنوان: العائد على رأس المال البشري في مصر، دار المشكاة القاهرة، 1998 .

حيث توصل الباحث في هذه الدراسة التطبيقية لنموذج 'مينسر' للكسب، إلى أن إدخال سنوات الدراسة كمتغير مفسر وحيد، أعطى معامل تحديد قيمته 0.05 بينما ارتفعت قيمة هذا المعامل إلى 0.17 عند إدخال متغير خبرة سوق العمل كمتغير مفسر وحيد ثم بلغت قيمة المعامل 0.26 عند إدخال سنوات الدراسة و خبرة سوق العمل كمتغيرين مفسرين، و هذا يعني أن خبرة سوق العمل أكثر أهمية في تحديد كسب العامل مقارنة مع سنوات الدراسة.

- وثيقة عمل : Florence Arestoff, Taux de rendement de l'éducation sur le marché du travail

d'un pays en développement, Université paris IX-Dauphine,2000



قام الباحث بقياس العائد على التعليم في دولة مدغشقر، أحد البلدان النامية، من خلال تطبيق نموذج 'مينسر' للكسب، فتوصل إلى أنه في القطاع الوظيفي الخاص يكون العائد على التعليم العام (المتعلمون في مؤسسات عمومية) أحسن من العائد على التعليم الخاص (المتعلمون في مؤسسات خاصة)، بينما في القطاع الوظيفي العام فإن الفروقات في العائد على التعليم بين المتعلمين تعليماً عاماً و المتعلمين تعليماً خاصاً تعود لأسباب غير معنوية.

تاسعاً: صعوبات البحث

- قلة المراجع و البحوث المعالجة لمثل هذا الموضوع.
- امتناع بعض المؤسسات عن تقديم أي معلومات تتعلق بأجور عمالها، خشية وقوعها في أيد مؤسسات منافسة.

عاشراً: هيكل البحث

محاولة منا للإلمام بهذا الموضوع قمنا بتقسيم البحث إلى ثلاث فصول:

الفصل الأول: و يتم التطرق فيه أولاً إلى مراحل تطور النظام التعليمي في الجزائر و إلى مؤشرات رأس المال البشري، كما سنتطرق فيه إلى أهم النظريات المحللة لسوق العمل و الأخير سنتطرق إلى الاستثمار في التعليم و نظرياته المختلفة .

الفصل الثاني : سنتطرق فيه إلى نظرة عامة حول الأجور من خلال عرض مختلف المفاهيم و أهم النظريات المفسرة للأجور .

الفصل الثالث : يتم التطرق فيه إلى الدراسة القياسية للعلاقة بين التعليم و الأجور، فنتطرق في البداية إلى مفاهيم مختلفة حول العينات مع تقديم عينة الدراسة ثم نتطرق إلى أهم مفاهيم الاقتصاد القياسي المعتمدة في التحليل أثناء القيام بهذه الدراسة و في الأخير سنقوم بتطبيق نموذج 'مينسر' للكسب انطلاقاً من البيانات المقطعية للعينة المدروسة ثم نحلل النتائج تحليلاً قياسياً و اقتصادياً.

تمهيد:

تطور التعليم في الجزائر عبر المراحل التاريخية التي مرت بها، فكان أداء قطاع التربية و التعليم جيداً و تقهقر هذا الأداء خلال فترة الاستعمار الفرنسي الذي طبق سياسة التجهيل و الفرنسة نحو الهوية الوطنية لكن المقاومة السياسية و الثقافية بقيادة جمعية العلماء المسلمين قامت بإنشاء المدارس لنشر العلم و المعرفة و تواصلت الجهود بعد الاستقلال الوطني للنهوض بقطاع التعليم و تحسين المستوى التعليمي و تنشأة إطارات في مختلف التخصصات، يمكن الاعتماد عليها في تسيير شؤون البلاد المتعددة و الحفاظ على مصالحها.

أي أن الهدف الرئيسي من الاهتمام بالتعليم كان يتمثل في خلق رأس مال بشري منتج و مبدع، قادر على خوض غمار المنافسة في سوق العمل و لهذا نجد الدول المتقدمة، لاسيما الصناعية منها، تعمل على تشجيع البحث العلمي و تدعيمه بكل ما يحتاج إليه و منح الفرص للاستثمار في رأس المال البشري.

ولأهمية العلاقة بين التعليم و سوق العمل، شكل كل من سوق العمل والاستثمار في التعليم محوراً اهتمام عند العديد من المدارس الاقتصادية والفكرية، حيث اختلفت الآراء حول الاستثمار في التعليم و علاقته بسوق العمل مما أدى إلى ظهور مجموعة من النظريات في هذا الميدان.

I - التعليم و مؤشرات رأس المال البشري.

I-1- لمحة عن تطور التعليم في الجزائر

يمكن تقسيم تطور النظام التعليمي في الجزائر إلى ثلاث مراحل رئيسية هي :

I-1-1- السياسة التربوية في العهد العثماني :

لم يكن العثمانيون يهتمون في الجزائر بميدان التعليم، فلم تكن لهم وزارة للتعليم، ولا أية مؤسسة مكلّفة بهذا القطاع ، بل تُرك الميدان مفتوحاً للأفراد والجماعات يقيمون ما يشاءون من مؤسسات دينية أو تعليمية وقد قامت بهذا الدور الزوايا والمساجد التي كان يتعلم بها أبناء الجزائريين اللغة العربية وحفظ القرآن الكريم إلى جانب علوم أخرى كالعلوم الشرعية وقواعد اللغة والنحو وغير ذلك. وإلى جانب هاتين المؤسستين، كانت العائلات تقيم المدارس لأبنائها في القرى والدواوير، وتكلف معلمين بتعليمهم وتوفر لهم كل وسائل عيشهم. وهكذا كان انتشار التعليم خلال العهد العثماني انتشاراً مقبولاً، و يعترف الجنرال فاليزي عام 1834م بأن وضعية التعليم في الجزائر كانت جيدة قبل التواجد الفرنسي، لأن كل العرب (الجزائريين) تقريباً يعرفون القراءة والكتابة، إذ تنتشر المدارس في أغلبية القرى والدواوير. ومما يؤكد المستوى التعليمي الذي كان سائداً في الجزائر قبل الاحتلال الفرنسي، والذي يعود الفضل فيه إلى الزوايا والأفراد، ما صرح به ديشي - المسؤول عن التعليم العمومي في الجزائر- في قوله: «كانت المدارس بالجزائر والمدن الداخلية وحتى في أوساط القبائل كثيرة ومجهزة بشكل جيد و زاخرة بالمخطوطات»¹. ففي مدينة الجزائر هناك مدرسة بكل مسجد يجري فيها التعليم مجاناً، ويتقاضى أساتذتها أجورهم من واردات المسجد.

I-1-2- السياسة التربوية في العهد الاستعماري :

1- السبل المتبعة لعرقلة التعليم :

اتبع الفرنسيون أسلوبين في ذلك هما : محاربة اللغة العربية و إنشاء مدارس فرنسية، فرأى الفرنسيون أن اللغة العربية هي إحدى أبرز مقومات الشخصية الجزائرية، وأن بقاء هذه اللغة، يعني بقاء الشخصية الوطنية للجزائريين، التي تناقض حضارتهم وتعرقل أهدافهم ومشاريعهم، لهذا عملوا للقضاء عليها بمختلف الطرق ولتفكيك المجتمع

¹ : المديرية الفرعية للوثائق، وزارة التربية الوطنية.

الجزائري وفصله عن ماضيه ليسهل ضمه. وكانت الميادين التي خاضتها السلطات الفرنسية للقضاء على اللغة العربية بصفة خاصة و التعليم بصفة عامة هي ثلاث: المدارس، الصحافة، الكتب والمخطوطات.

أ) المدارس :

حول الفرنسيون بعض بنايات المدرسية، إلى مكاتب إدارية مدنية أو عسكرية، و هناك مدارس اضطرت إلى غلق أبوابها بعد مقتل معلميه في المعارك، أو لهجرتهم إلى مناطق آمنة بعيدة داخل الوطن أو خارجه. حيث كانت السلطات الفرنسية تُعتبر المعلم الجزائري خطراً يجب محاربته، لأنه الحامل والحافظ للمقومات الشخصية للشعب الجزائري، و لهذا عملت على غلق الكثير من المدارس وطردها، لتحويل المجتمع الجزائري إلى مجتمع أمي، و سَتت قانوناً يمنع تنقل الأشخاص من مكان لآخر بدون رخصة، فكان ذلك عقبة في وجه طلبة العلم الذين يتنقلون بهدف اكتساب العلم والمعرفة في الداخل والخارج، و باسم سياسة الدمج ثم العلمنة حددت المدارس القرآنية بدقة، وروقت مدارس الزوايا وأغلقت وأزعجت وتناقص عدد المعلمين، ومنذ ذلك الحين تقهقرت معرفة اللغة العربية الأدبية، إذ كانت لا تكاد تدرس كما مُنع فتح المدارس العربية منذ صدور قانون 18-10-1892 الذي يقضي بعدم فتح أية مدرسة إلا برخصة من السلطات الفرنسية، ولكي تُسلم هذه الرخصة تم وضع عدة إجراءات منها :

- الاستعلام عن صاحب الطلب، أي معرفة كل ما يرتبط بحياته وانتماءاته.

- قبول عدد محدود جدا من التلاميذ في هذه المدارس .

وفي سنة 1904 صدر قانون يمنع فتح أية مدرسة لتعليم القرآن إلا برخصة من السلطات، وإذا ما سمح

بفتحها تبعا للشروط السابقة فإنه يمنع عليها تدريس تاريخ الجزائر وجغرافيتها .

و جاء في أحد التقارير الفرنسية (لجنة القروض الاستثنائية سنة 1847): «لقد تركنا المدارس تسقط وشتتناها، لقد أُطفأت الأنوار من حولنا، أي أننا حولنا المجتمع المسلم إلى مجتمع أكثر جهلا وبربرية مما كان عليه قبل معرفتنا»¹ وفي المدن الكبرى منع تعليم اللغة العربية والقرآن الكريم، أما في الجهات التي لم تمس فيها مدارس القرآن البسيطة، فقد منع عليها فتح أبوابها خلال أوقات عمل المدارس الفرنسية، حتى لا تمنع عنها التلاميذ .وعندما استولت سلطات الاحتلال على الأوقاف حرمت المساجد والمدارس من موردها الأساسي الذي كان يُموئها،

¹ : المديرية الفرعية للوثائق، وزارة التربية الوطنية.

فتضاءل مردودها، ثم انعدم في جهات كثيرة، إلا في الحالات التي تدخّل فيها السكان للتكفل بحاجيات المعلم الذي أصبح يتعاقد مع القبيلة .

ب) الصحافة :

استطاع بعض الجزائريين أن يحصلوا على نصيب من التعليم خلال العهد الاستعماري، فقام بعضهم بإصدار صحافة ناطقة بالعربية ذات ميول دينية ووطنية متماشية مع مصالح السكان الجزائريين المسلمين. فكان رد السلطات الفرنسية هو متابعة هذه الصحافة بالتضييق أو الغلق تحت ادعاءات وذرائع مختلفة.

ج) نهب الكتب و المخطوطات الجزائرية :

في الوقت الذي كان التوسع العسكري على أشده في مختلف جهات الوطن الجزائري، كان الفرنسيون من مدنيين وعسكريين يستولون على ما تحتويه المكتبات العامة والخاصة في المساجد والزوايا والدور. وتلت هذه العملية، عمليات نهب وسطو على مختلف المخطوطات في مختلف المجالات، وكان الكثير من الفرنسيين من صحفيين وعسكريين أو هواة أو غيرهم ينتقلون بين المدن والقرى وفي المؤسسات الثقافية يجمعون هذه الكنوز الثمينة بطريقة أو بأخرى لدراستها أو بيعها لدور الوثائق والمخطوطات في فرنسا نفسها أو غيرها من البلاد الأوربية.

د) إنشاء مدارس فرنسية :

عرف الفرنسيون أن تعليم لغتهم لأبناء الجزائريين هو السبيل السهل للسيطرة عليهم، لهذا دعا الكثير من عسكريهم ومدنيهم إلى تعليم اللغة الفرنسية، ومن أشهر هؤلاء نجد الجنرال 'بيجو' الذي كان يرفع شعار: السيف والحرث والقلم، وكان الدوق 'دومال' هو أيضا من المطالبين بهذا، حيث يقول: «إن فتح مدرسة في وسط الأهالي يعد أفضل من فيلق عسكري لتهدئة البلاد»¹. لهذا قاموا بفتح مدارس لتعليم اللغة الفرنسية بهدف القضاء على ما يسمونه بالتعصب الديني، وغرس الوطنية الفرنسية في أذهان الناشئة، وتسهيل التآلف مع الأوربيين وكسب الأجيال الصاعدة إلى جانبهم ليقدموا مصالحهم بين مواطنيهم.

لم يكن هدفهم نشر التعليم لترقية المجتمع الجزائري، بل كان التعليم بسيطا أوليا، كي لا ينافسهم هؤلاء أو يُعَرِّضُوا وجودهم للخطر، أي أنه كان في حدود ضيقة للغاية، حتى يبقى الجزائريون أسرى الجهل والامية، كي

¹ : المديرية الفرعية للوثائق، وزارة التربية الوطنية.

يمكن استغلالهم على أوسع نطاق ممكن، في هذه المدارس يتعلم الطفل اللغة الفرنسية وقواعدها والتاريخ الفرنسي والحضارة الأوروبية فينشأ محباً لها، يعتبر نفسه جزءاً منها، ولكن لم يكن يسمح لهؤلاء بإكمال تعليمهم، كما أن الكثير منهم كان يضطر إلى ترك المدرسة بسبب الفقر الذي كانت تعيشه الأسر الجزائرية. وإذا كان التعليم الابتدائي إجبارياً على أبناء الأوربيين فإنه ليس كذلك بالنسبة لأبناء الجزائريين، وقد تم فعلاً تكوين فئة من الجزائريين، خدموا في المؤسسات الرسمية الفرنسية كمتربين وقضاة وكتّاب إداريين بسطاء وغير ذلك. وفي منتصف القرن التاسع عشر أنشئت مدارس إسلامية (شرعية) ليس فيها من العربية إلا القشور، بهدف تكوين طوائف من الموظفين الدينيين في محاولة لمنع التلاميذ من الذهاب إلى الجامعات الإسلامية في الخارج، كالزيتونة والأزهر، وقد وُضعت هذه المدارس تحت إشراف ضباط عسكريين يخضعون للحاكم العام. لقد كانت هذه المدارس وسيلة أخرى لتجنيد الجزائريين إلى جانب الإدارة الفرنسية ليتولوا الوظائف القضائية والدينية وقد أثمرت الجهود فأخذ الفرنسيون يعينون، منذ منتصف الخمسينيات، من خريجي المدارس التي أنشئوها. وقد تتبع المثقفون الفرنسيون أعمال هذه المدارس، ليعرفوا مدى نجاحها في تحقيق الأهداف المسطرة، وانتقد بعض المستشرقين النتائج المحصل عليها، ورأوا أنه قد ارتكبت أخطاء لا بد من إعادة النظر فيها، ومراجعة البرامج، وقد تم إصلاح التعليم فيها عدة مرات ليقوم بالدور المنوط به أحسن قيام.

و لقد اهتمت الكنيسة بالتعليم في الجزائر منذ سنة 1838 وفتحت مدارس ابتدائية تحت سلطتها وفي عقد الستينيات وخاصة بعد كارثة المجاعة التي أصابت الحرث والنسل، قام الكاردينال 'لافيجري' بتأسيس جمعية 'الآباء البيض'¹، التي انتشرت في شمال إفريقيا، تفتح المدارس والمصحات ومراكز التكوين المهني للتوغل بين السكان، في محاولة لتقريبهم من النصرانية، وقد جذبت إليها أعداداً هامة من الأطفال في المدارس، واهتمت بالبنات في مراكز التكوين المهني، تحت ستار المساعدة والأعمال الخيرية، بينما كان الهدف تنصير الجزائريين بالتعليم ذي البرنامج التمسحي الصريح، أو برنامج لهدم العقيدة والأخلاق الإسلامية، وبث التقديس للأمة الفاتحة، ولحضارتها وثقافتها وقد كان هناك تيار معارض لتعليم الأهالي، خاصة من قبل المعمرين في الجزائر وفي فرنسا نفسها، وكان المعمرون أكثر تشدداً في هذا المجال، إذ أنهم كانوا يرون أن تعليم الجزائريين يعني نشر الوعي بينهم ليخرجوا للمطالبة بحقوقهم كمواطنين، فينافسوا الأوربيين ويشاركوهم السلطة والنفوذ، وبدلاً من ذلك طالبوا بتعليم أبناء الفلاحين تعليماً فلاحياً لخدمة مصالحهم ومصالح المستعمرة، لتكوين يد عاملة محلية رخيصة لمواجهة

¹ : المديرية الفرعية للوثائق، وزارة التربية الوطنية.

اليد العاملة الأوروبية، التي تطلب أجورا أعلى، وإبقاء الجزائريين في الأرياف بعيدا عن الحواضر، حتى لا يُتابعوا تعليمهم في المجالات الأخرى.

2- أهداف الفرنسيين من سياستهم التعليمية : كان هناك هدفان :

أ) دعوى نشر الحضارة :

لقد تم رسم سياسة أوروبية مشتركة، مؤداها أن الغرب يمثل مجتمعا حضاريا، عليه أن ينقذ الأمم التي هي دونه تحضرا بمساعدتها على الارتقاء إلى درجة المدنية في تجلياتها العامة، السياسية والاقتصادية والاجتماعية .

هكذا ادعى الفرنسيون أنهم جاؤوا لنشر الحضارة والتمدن بين أوساط الشعب الجزائري المتخلفة والذي يعيش حياة جمود وخمول، أي أن فرنسا جاءت إلى هذه البلاد وهي تحمل رسالة حضارية، وأنها بهذا العنوان تتحمل مسؤولية التنوير ونشر العلم و المعرفة. و عندما جهز الفرنسيون الحملة العسكرية على الجزائر سنة 1830 أفهموا بقية الأوروبيين أنهم ذاهبون للقضاء على الجهل، حيث وعد الجنرال قائد الحملة الفرنسية الشعب الجزائري بالقضاء على النظام الدكتاتوري التركي، واستبداله بنظام ديمقراطي عادل، يسمح للناس بالدخول إلى عالم أكثر عدلا وفتحا وتحضرا. لقد ادعى الفرنسيون أن استعمارهم للتعليم هو من أجل إخراج الأهالي من ظلمات الجهل والبربرية إلى نور العلم والمدنية، وتحبيب الحضارة الغربية لدى الناشئة. وأخذ المعلم الفرنسي دور الريادة في هذا المجال، لإبراز مزايا الحضارة الغربية وتوجيه الجيل الجديد للامتثال بالأوروبيين، والتنصل من تراثهم الذي ينتمي في نظرهم إلى أمة متعصبة. وقد اتضح للفرنسيين أن التعليم هو السبيل الأول للتألف معهم، وبواسطة هذا التعليم، يمكن تكوين عناصر قيادية، تعمل على تثبيت وجودهم والعمل تحت سلطتهم . وقد وظف الاستعمار كل إمكانياته، من أجل الإستراتيجية الاستعمارية لإظهار غموض تاريخ الشعب الجزائري، وفقر إسهاماته الحضارية وسلبيتها، و في المقابل أظهر للمتعلمين قوة الحضارة الأوروبية وعظمتها، و وجوب تقليدها والعمل على منوالها .

ب) الإدماج :

كان هدف السياسة العامة لفرنسا، إلحاق الجزائر بفرنسا أرضا وسكانا، فبعد أن تم تحقيق الانتصار العسكري ميدانيا، رأت فرنسا أن دمج المجتمع الجزائري هو العقبة الشاقة، وكان لابد من إتباع سياسة الفرنسة والتنصير لإذابة الشعب الجزائري في الكيان الفرنسي. فقد جعلت السلطات الفرنسية من اللغة الفرنسية وسيلة لتحقيق الغزو الفكري والروحي للشعب الجزائري، استكمالا لاحتلال الأرض، وبهذا كانت الهيمنة الثقافية وهي

أشد ما تكون مكرًا وخداعًا، لا يمكن إلا أن تكون أشد ضررًا وأكثر فسادًا، وأعمق أثرًا من السيطرة السياسية والعسكرية. فكان تأسيس المدارس من قبل السلطات الفرنسية يهدف إلى دمج المجتمع الجزائري المسلم بالمجتمع الفرنسي، عن طريق نشر اللغة الفرنسية، والقضاء على اللغة العربية، ذلك ما صرح به أحد الضباط الفرنسيين روفيجو¹ في رسالة نشرها فيرو² في كتابه المترجمون في الجيش الفرنسي، حيث يقول: «إن إنالة الجزائر لن تكون حقيقة من الممتلكات الفرنسية إلا بعد أن تصبح لغتنا لغة قومية فيها، وحتى تتأقلم فيها الفنون والعلوم التي يقوم عليها مجد بلادنا والمعجزة التي ينبغي تحقيقها هي إحلال اللغة الفرنسية محل اللغة العربية تدريجيًا، ومتى كانت اللغة الفرنسية لغة السلطة والإدارة فإنها سوف لا تلبث أن تنتشر بين الأهالي ولاسيما إذا وجدت مدارسنا إقبالًا من الجيل الجديد»¹.

لقد كوّن الفرنسيون في هذه المدارس فئة مدجنة، تعمل على تثبيت وجودهم ونشر سلطتهم بين أوساط الشعب الجزائري، بعد أن فشلوا هم في كسب ثقته مباشرة، و تساءل فيلمان³ - أحد الفرنسيين - عن السبب من إنشاء هذه المدارس من قبل السلطات الفرنسية في الجزائر، فأجاب قائلاً: «إن الغاية ليست لتكوين موظفين مختصين وليس لتكوين مدرسين للتعليم العمومي، كما أنه ليس من أجل تعليم العربية للفرنسيين، ولا من أجل تعليم الفرنسية للعرب، لماذا إذن كل هذه الجهود وهذه العناية؟ إنها من أجل تكوين رجال يكون لهم تأثير على مواطنيهم، يساعدوننا على تحويل المجتمع العربي وفق متطلبات حضارتنا».

3- نتائج السياسة التعليمية الفرنسية في الجزائر :

استطاعت المدرسة الفرنسية، عن طريق سياستها التعليمية، التي شوهت تاريخ الجزائر، وقدمت التاريخ الفرنسي على أنه التاريخ الوطني، أن تكوّن فئة من الجزائريين انفصلت عن شعبها، وتنكرت لأمتها، واندجحت في الحضارة الأوروبية، وتجنست بالجنسية الفرنسية، ورغم هذا فإن هذه الفئة التي دعيت بـ "النخبة" لم تجد مكانها بين الفرنسيين، لأن هؤلاء لم يكونوا ينظرون إليهم كفرنسيين حقيقيين، بل كرعايا أو مواطنين من الدرجة الثانية، ولهذا قام هؤلاء يطالبون بالمساواة، لأنهم كانوا يؤمنون بالتقارب مع الفرنسيين والاندماج مع الجزائريين. أما مع بقية أفراد الشعب الجزائري وأغلبية أطفاله، فإن فشل الفرنسيين كان واضحًا، رغم الجهود التي بذلها المعلمون في مختلف الأوساط، لقد كانت الاستجابة جد هزيلة بين الجزائريين، رغم كل المغريات لأن الجزائريين اعتبروا ذهاب أبنائهم إلى تلك المدارس مسخًا لشخصيتهم العربية الإسلامية. كما أن قلة الوسائل المادية للجزائريين، جعلتهم ينقطعون

¹ : المديرية الفرعية للوثائق، وزارة التربية الوطنية.

أو لا يلتحقون أصلا بهذه المدارس، ثم إن الفرنسيين أنفسهم لم يكن من أهدافهم أن يحصل التلميذ الجزائري على تعليم لمستقبله، وأما الذين التحقوا بهذه المدارس فلم ينقطعوا عن متابعة دروس حفظ القرآن في الكتابات المنتشرة في كل مكان، وتحت كل الظروف، كانوا يحاولون التوفيق بين المدرسة الرسمية الفرنسية من جهة، وبين مدرسة تحفيظ القرآن من جهة أخرى، فيذهبون إلى المدرسة القرآنية في الصباح الباكر، ويعودون إلى بيوتهم قبل الساعة الثامنة لتناول فطور الصباح، ثم يتجهون إلى المدرسة الرسمية الفرنسية التي يقضون فيها طول النهار، وقد يعودون ثانية إلى المدرسة القرآنية مساء، أما أيام العطل المدرسية فيقضونها في مدارس حفظ القرآن. لقد توقعوا واحتضنوا تراثهم المتمثل أساسا في اللغة العربية والدين الإسلامي، إلى أن بدأت بوادر النهضة الثقافية تبرز إلى الوجود مع مطلع القرن العشرين وبرز علماء جزائريون، تزعموا هذه الحركة، وكانوا النواة التي ستفتح في شكل جمعية العلماء المسلمين الجزائريين .

وهكذا لم يستطع الاستعمار الفرنسي القضاء على التعليم و الثقافة الوطنية للشعب الجزائري لأنها لم تكن مجرد بقايا وآثار لبني ثقافة قديمة شعبية، بل كانت ولا تزال ثقافة عالمية حية.

I - 1-3- الواقع التعليمي في الجزائر بعد الاستقلال :

بعد الاستقلال مباشرة واجهت الجزائر مشاكل عديدة من التخلف الاجتماعي كالجهد و الأمية والفقر ومنظومة تعليمية أجنبية بعيدة كل البعد عن واقعها من حيث الغايات و المبادئ و المضامين، فنصبت أول لجنة وطنية لإصلاح التعليم في 15-09-1962 ونشر تقريرها في نهاية سنة 1964¹ . وكان من أهم التوصيات التي وردت في وثائق هذه اللجنة ما يلي :

- مضاعفة الساعات المخصصة للغة العربية في كل المراحل التعليمية وذلك بإعادة النظر في لغة التدريس
- بناء المدارس في كل ربوع الجزائر تعميما للتعليم وديمقراطيته .

ومن هنا برزت الأهداف الأساسية الثلاثة : التعريب - ديمقراطية التعليم - الاختيار العلمي والفني.

كما تم تنصيب اللجنة العليا لإصلاح التعليم و التي أعادت النظر في مناهج التدريس الموروثة واستبدالها بأخرى وعلى إثر ذلك أنشئ المعهد التربوي الوطني لتأليف الكتب².

¹ : المديرية الفرعية للوثائق، وزارة التربية الوطنية.

² : المديرية الفرعية للوثائق، وزارة التربية الوطنية.

و في التعليم الابتدائي تم فتح المدارس لكل طفل بلغ سن التمدرس مما كرس ديمقراطية التعليم و مجانيته، و مدته ستة سنوات كاملة.

لقد كان عدد المعلمين غداة الاستقلال (1962-1963) يقدر بـ 12696 معلماً موزعين على 2263 مدرسة ابتدائية و كان عدد التلاميذ يقدر بـ 777636 تلميذاً ، و أدى النقص في عدد المعلمين إلى توظيف كمي للممرنين و المساعدين ، و لهذا كان لابد من اللجوء إلى انتداب متعاونين من دول عربية عديدة كمصر وسوريا والعراق، وكذا من دول أخرى أوروبية كفرنسا وإنجلترا ومن آسيا فشكل الأجانب 36% من مجمل معلمي الابتدائي خلال السنوات الأولى للاستقلال حتى استقر في حدود خمسة عشر بالمئة في نهاية الستينات.

و في الفترة 1970/1969 انتقل تعداد معلمي الابتدائي إلى 39819 معلماً، بينما انتقل عدد أساتذة كل من التعليم المتوسط و التعليم الثانوي من 2488 و 1216 على التوالي ، في الفترة (1962-1963) إلى 6387 و 3123 أستاذاً على التوالي، وأسند التأطير في التعليم الثانوي إلى المتعاونين الأجانب بنسبة تقارب 70% . كما ورث قطاع التكوين المهني 17 مركزاً، حيث اقتصر التكوين على بعض التخصصات مع ضعف المؤطرين و الافتقار إلى الكفاءات المهنية¹.

أما التعليم العالي فكانت البداية بعد الاستقلال بجامعة واحدة و مدرستين للتعليم العالي ، و تم الانطلاق في الإصلاح الجامعي ببناء جامعات جديدة و كان البدء بجامعتي باب الزوار و قسنطينة.

و في المخطط الرباعي الأول 1973/1969 ، كان التطور كمياً أما النوعي فكان محدوداً ، و تجلّى ذلك في زيادة أعداد التلاميذ و المدرسين و ميزانية التجهيز المخصصة من طرف الدولة لقطاع التربية و التي قدرت سنة 1971 بـ 669000000 دينار جزائري وهي تمثل نسبة 23,60% من ميزانية الدولة المخصصة للتجهيز و هي أعلى نسبة خلال الفترة 1964-2010 وقد أدى تطبيق هذه السياسة إلى:

- إلغاء دور المعلمين و تعويضها بالمعاهد التكنولوجية للتربية.
- الشروع في تكوين أساتذة التعليم الثانوي الذين يدرسون المواد باللغة العربية .

¹: المديرية الفرعية للإحصائيات، وزارة التربية الوطنية.

- أما في التكوين المهني فقد اعتمد في التكوين على المكونين الأجانب.
- و في التعليم العالي تم ربط الجامعة بالتنمية و التركيز على التوجه العلمي التكنولوجي.
- و خلال المخطط الرباعي الثاني 1974 / 1977 تم ربط إصلاح نظام التعليم بالتخطيط و إعطاء الأولوية للتغيير النوعي الذي يمس المناهج و طرق التدريس¹.
- و في بداية الثمانينات تم تنصيب الإصلاح الجديد في التعليم الأساسي بموجب الأمر 76-35 المؤرخ في 16 أبريل 1976 الذي يتعلق بتنظيم التربية و التكوين .
- و ابتداء من سنة 1999 أوكلت مهمة تكوين الأساتذة و المعلمين في مختلف الأطوار إلى المؤسسات الجامعية و ابتداء من الموسم الدراسي 2003/2004 أسندت هذه المهمة إلى معاهد تكوين متخصصة.
- و في 09 ماي 2000 تتم تنصيب لجنة الإصلاح (نظام التربية الوطنية) و من أهم مظاهر هذا الإصلاح :
- إدراج مادة التربية العلمية و التكنولوجية منذ السنة أولى ابتدائي.
- التكفل بالبعد الأمازيغي.
- إدراج الترميز العالمي و المصطلحات العلمية .
- إدراج مادة الإعلام الآلي بدء من السنة الأولى متوسط من التعليم المتوسط و تدعيمه في التعليم الثانوي باسم مادة تكنولوجيات الإعلام و الاتصال.
- إصلاح التعليم الثانوي ووضع هيكلية جديدة.
- و تأكيداً على إجبارية التعليم الأساسي و أهميته في المرحلة الدراسية من حياة الإنسان ، صدر في 06 جانفي 2010 ، المرسوم التنفيذي رقم 10-02 المؤرخ في 04 جانفي 2010 الذي يحدد الأحكام المتعلقة بإجبارية التعليم الأساسي في شكل مواد جاء في مضمونها² :
- يتعين على الآباء أو الأولياء تسجيل الأطفال عند بلوغ سن التمدرس، في المدرسة الأساسية التابعة لمقاطعتهم الجغرافية.

¹ : المديرية الفرعية للوثائق، وزارة التربية الوطنية.

² : الجريدة الرسمية العدد الأول، 06 يناير 2010 .

- تقوم مصالح البلدية المختصة كل سنة عند الدخول المدرسي بإعداد قائمة الأطفال البالغين سن التمدرس الإجباري و المولودين أو المقيمين على تراب البلدية.
- يلزم التلميذ بالحضور إلى المدرسة بصفة منتظمة و تراقب مواظبة التلاميذ يوميا تحت مسؤولية مدير المؤسسة.
- يبلغ مديرو المدارس الأساسية في الحال الأولياء بغيابات أطفالهم و يطلبون منهم تبريرها و في حال عدم تبريرها، يوجه مديرو المدارس إنذارا للأشخاص المسؤولين يذكرونهم بموجب مسؤولياتهم القانونية و المتابعات التي قد يتعرضون لها و في حالة التغيب لمدة فصل دراسي بالرغم من تقديم الإنذار يقوم مدير التربية بالولاية بتبليغ وكيل الجمهورية.

I-2-1- مؤشر الأمية :

يعتبر معدل الأمية أحد أهم المؤشرات المستخدمة في قياس رصيد رأس المال البشري كميًا، ومن البديهي أن زيادة معدل الأمية لدى الكبار تعتبر تخفيضًا كميًا ونوعيًا في رأس المال البشري، وتمثل فجوة يجب ردمها وأن انتشار الأمية ينعكس بشكل أكيد على إنتاجية عنصر العمل ويشكل قيدًا على إمكانيات خلق النمو الاقتصادي واستدامته ويشكل أيضًا عقبة في تحسين شروط التنمية وجهود القضاء على الفقر، وتعمل المجتمعات كافة على القضاء على هذه الآفة الاجتماعية والاقتصادية¹.

مهما تعددت تعاريف الأمية، إلا أن هناك تعريف أدنى يمكن الاتفاق عليه وهو عدم معرفة القراءة والكتابة بأي لغة كانت وفي سن معينة، ويختلف مفهوم عدم معرفة القراءة والكتابة باختلاف المجتمعات لدرجة أن بعض المجتمعات المتطورة تعتبر الأمي من لا يسمح له القدر الذي يعرفه من القراءة والكتابة بالتعامل مع الإعلام الآلي . أما مفهوم الأمي في الجزائر فهو من لا يعرف القراءة والكتابة بأي لغة، وقد تجاوز السن العاشر (10) من عمره . وهذا التعريف هو الذي اعتمد في تقييم وضعية الأمية في الجزائر إلى يومنا هذا².

لقد عرف المجتمع الجزائري غداة الاستقلال واقع مر تمثل في نسبة مرتفعة جدا من الأميين قدرت بـ 85% سنة 1962 في أوساط السكان الجزائريين الذين قدر عددهم آنذاك بـ 09 ملايين نسمة من بينهم 5.600.000 أمي بينما كانت نسبة الدارسين لا تتجاوز 20% وهذا نتيجة سياسة التجهيل التي انتهجها المستعمر طيلة فترة الاحتلال رغم محاولات جبهة التحرير الوطني في تعليم الجزائريين. وبالتالي فقد عرف قطاع التربية بعد الاستقلال مشاكل كبيرة نظرا لفرار عدد هائل من المعلمين والأساتذة الفرنسيين ، هذا من جهة ومن جهة أخرى قلة الهياكل القاعدية التي تم توزيعها بطريقة غير عادلة على مستوى التراب الوطني و للخروج من هذه الوضعية المزرية قامت الجزائر بالإعلان عن حملة وطنية ضد الجهل والأمية سنة 1963.³

و لا شك أن الدولة الجزائرية بذلت عدة مجهودات في سبيل التخلص أو التقليل من نسبة الأمية المرتفعة المسجلة غداة الاستقلال، حيث تم إنشاء أول مركز وطني لمحو الأمية، بموجب مرسوم رئاسي تحت رقم 64-269

¹ : عماد الدين احمد المصّح ، رأس المال البشري في سوريا، ندوة " الاقتصاد السوري- رؤية شبابية " 2004، ص12.

² : تعريف الديوان الوطني لمحو الأمية، موقع الانترنت www.onaea.edu.dz/contenu.htm تم الاطلاع عليه 15 جوان 2011 .

³ : معطيات من موقع الإنترنت www.onaea.edu.dz/contenu.htm تم الاطلاع عليه في 15 جوان 2011.

بتاريخ 31 أوت 1964 ، ولم يشرع هذا الجهاز الوطني في العمل إلا بعد أن تم تحويله إلى مؤسسة عمومية مستقلة تتمتع بالشخصية المعنوية و الاستقلال المالي بموجب أمر تحت رقم 66-61 بتاريخ 23 مارس 1966 و قد وضع تحت وصاية وزارة التربية الوطنية¹.

و من مهام هذا المركز، توفير الوسائل البيداغوجية، و تكوين المؤطرين، مراقبة المراكز المحلية و تقويم العملية على مستوى الوطن.

و توالى الجهود إلى أن تم تخفيض نسبة الأمية إلى 22.3 % على المستوى الوطني، في حين سجل معدل 30.9 % على مستوى ولاية مستغانم².

I-2-2- مؤشر معدلات التمدرس : معدل التمدرس هو النسبة المئوية للأفراد المتمدرسون في سن تمدرس معين بالنسبة لمجموع الأفراد في نفس السن .

و بلغت معدلات التمدرس للفئات العُمرية : 06 سنوات و [6 - 15] سنة و [16-19] سنة، على التوالي، بولاية مستغانم للموسم الدراسي 2010/2009 ، النسب 95,02 % و 83,71 % و 32,90 % على التوالي³. و الجدول الموالي يبين النتائج التي حققتها الولاية فيما يتعلق بمعدلات التمدرس مقارنة بالنتائج المحققة على المستوى الوطني.

جدول رقم(1-1): معدلات التمدرس المحققة بولاية مستغانم

معدل التمدرس			
06 سنوات	[15-06] سنة	[19-16] سنة	
97,94 %	95,68 %	51,24 %	المستوى الوطني
95,02 %	83,71 %	32,90 %	ولاية مستغانم

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات مأخوذة من مديرية التربية لولاية

مستغانم و الجداول رقم (01) و(02) و (03) من الملحق رقم (01)

و من خلال الجدول السابق يمكن القول بأن هذه المعدلات المحققة على مستوى الولاية مقبولة و جيدة إذا قارناها بالمعدلات المحققة على المستوى الوطني و التي بلغت 97,94 % و 95,68 % على التوالي، بالنسبة

1 : موقع الانترنت www.onaea.edu.dz/contenu.htm تم الاطلاع عليه في 15 جوان 2011..

2 : معطيات إحصائية، الإحصاء العام للسكان و السكن لسنة 2008 ، الديوان الوطني للإحصائيات .

3 : مديرية التربية ، مصلحة الإحصائيات، ولاية مستغانم .

للفتين 06 سنوات و [6 - 15] سنة على التوالي، ما عدا معدل التمدرس للفتة [16 - 19] سنة، الذي لا يزال ضعيفا فهو لم يتجاوز 32,90% إذا قارناه بالمعدل على المستوى الوطني الذي بلغ 51,24% حيث يعتبر هذا الأخير ضعيفا في حد ذاته، أي أن 67,10% من الأفراد الذين تتراوح أعمارهم ما بين 16 و 19 سنة بولاية مستغانم انفصلوا عن المسار التعليمي فمنهم من يلتحق بمراكز التكوين المهني ومنهم من يدخل إلى سوق العمل ومنهم من يضاف إلى قائمة العاطلين .

I-2-3- مؤشر التحصيل العلمي :

و هو عبارة عن توليفة من معدلات الالتحاق بالمراحل التعليمية المختلفة، الابتدائية و المتوسطة و الثانوية ، و معدل معرفة القراءة و الكتابة .

$$E = a + \sum_{i=1}^{i=3} \left(\frac{T_i}{T_i^*} \right)$$

حيث :

E : مؤشر التحصيل العلمي .

a : معدل الإلمام بالقراءة و الكتابة.

T_i : معدل التمدرس للمرحلة التعليمية i .

T_i^{*} : معدل التأطير (عدد الطلاب لكل أستاذ في المراحل التعليمية الثلاث باعتبارها مؤشرا عن نوعية التعليم المقدم في كل مرحلة تعليمية).

I-2-4- مؤشر هيكل الإنفاق على التعليم :

لقد عرف الإنفاق على التعليم في الجزائر من حيث الإعتمادات المالية الموجهة إلى هذا القطاع، تغيرات ملحوظة، فهناك عدة مؤشرات تثبت ذلك، حيث تعتبر ميزانية التجهيز المخصصة لقطاع التربية و التعليم إحدى هذه المؤشرات، و الجدول الموالي يوضح لنا تطور النفقات التجهيزية للاقتصاد الوطني من جهة و لقطاع التربية و التعليم من جهة أخرى.

الجدول رقم (1-2) : تطور نفقات التجهيز الكلية و لقطاع التربية و التعليم للفترة (1988 - 2009)

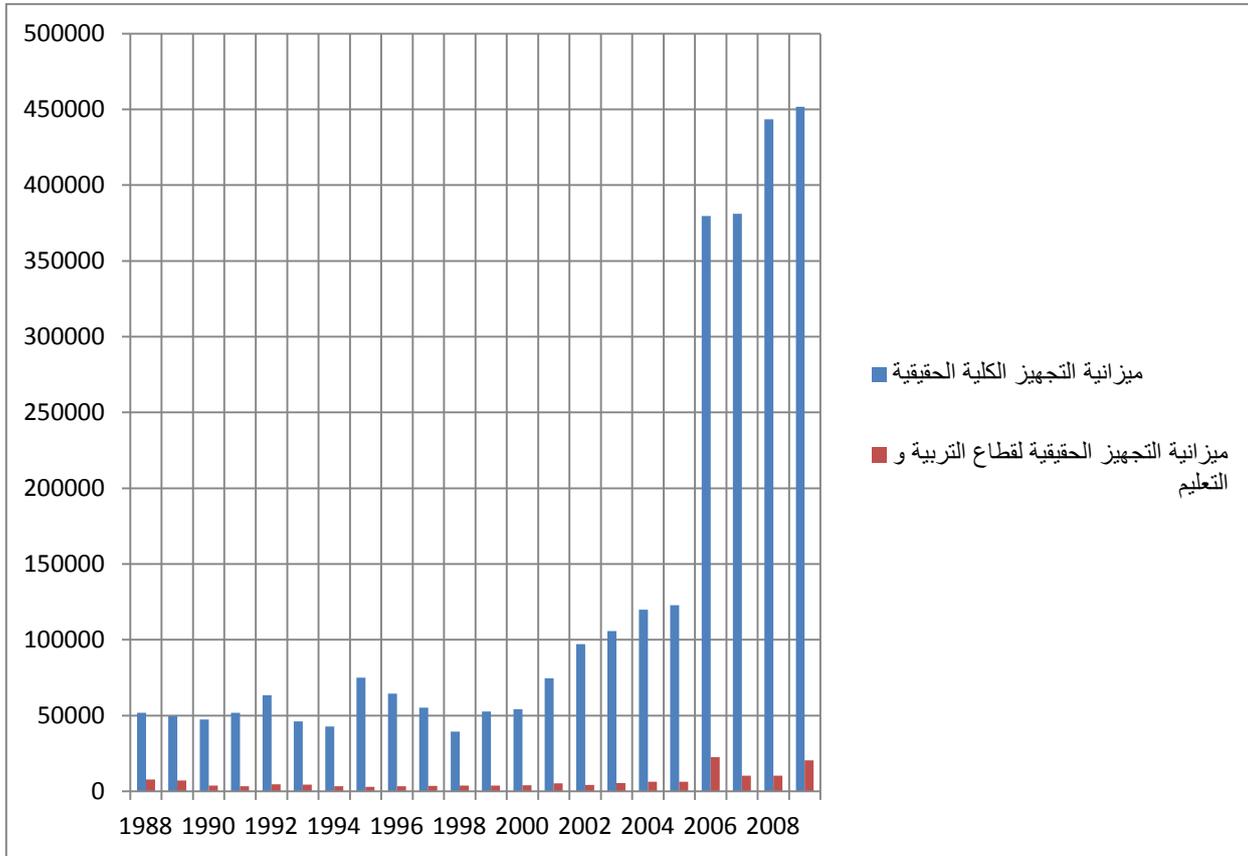
الوحدة : مليون دينار جزائري

السنوات	نفقات التجهيز لقطاع التربية و التعليم	الرقم القياسي لأسعار الاستهلاك	ميزانية التجهيز الحقيقية لقطاع التربية و التعليم	معدل نمو ميزانية التجهيز لقطاع التربية و التعليم	ميزانية التجهيز الكلية	ميزانية التجهيز الكلية الحقيقية
1988	7100	91,5	7759,563	-	47500	51912,568
1989	7130	100	7130	- 8.11	49500	49500
1990	4551	117,9	3860,051	- 45.86	56012	47508,058
1991	5124	148,4	3452,830	0.02	77000	51886,792
1992	9199,334	195,4	4707,950	36.35	124000	63459,570
1993	10706,796	235,5	4546,410	- 03.43	109000	46284,501
1994	10200	303,9	3356,367	- 26.17	130000	42777,229
1995	12200	394,4	3093,306	- 7.84	295900	75025,355
1996	15600	468,1	3332,621	7.74	301600	64430,677
1997	17900	494,9	3616,892	8.53	273500	55263,690
1998	19800	519,4	3812,091	5.4	205000	39468,618
1999	20900	533,2	3919,730	2.82	280844	52671,418
2000	22005	535	4113,084	4.93	290239	54250,280
2001	29800	557,6	5344,333	29.93	415500	74515,782
2002	24176	565,5	4275,155	- 20	548978	97078,338
2003	31463	580,1	5423,720	26.86	613724	105796,242
2004	38114,871	600,8	6344,020	16.97	720000	119840,213
2005	38700	610,6	6338,028	- 0.09	750000	122830,003
2006	141050,360	626,09	22528,767	255.45	2 376868	379636,793
2007	66935,680	648,1	10327,986	- 54.15	2 470500	381191,174
2008	69462	676,61	10266,180	- 0.6	3 000950, 580	443527,376
2009	147000	715,176	20554,381	100.21	3 230700	451734,958

المصدر : المديرية الفرعية للإحصائيات، وزارة التربية الوطنية، الديوان الوطني للإحصائيات، و فيما يخص معدل النمو و القيم الحقيقية فهي من إعداد الطالب.

و لكي تتضح الرؤية جيداً، بخصوص تطور ميزانية التجهيز لقطاع التربية و التعليم و نسبتها إلى ميزانية التجهيز الكلية، قمنا برسم البيان الآتي في شكل أعمدة .

الشكل رقم (1-1): تطور ميزانية التجهيز لقطاع التربية و التعليم (بملايين الدينارات) خلال الفترة (1988-2009)



المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (1-2)

من خلال الجدول رقم (1-2) و الشكل أعلاه، يتضح أن معدلات نمو ميزانية التجهيز لقطاع التربية و التعليم كانت تتذبذب بين قيم موجبة و أخرى سالبة و هذا يدل على أن ميزانية التجهيز كانت تتزايد و تتناقص خلال فترة الدراسة، و يمكن إرجاع هذا التذبذب إلى عدم تحكم الدولة في توزيع الاعتمادات المالية (ميزانية التجهيز)، لأن إيراداتها تتحدد ببعض العوامل الخارجية أي أنها تتأثر باقتصاديات الدول الأخرى فمثلا يمكن للإيرادات البترولية أن تكون السبب الرئيسي في هذا التذبذب، خاصة و أنها تتحدد بناءً على الطلب الخارجي.

II - سوق العمل و الاستثمار في التعليم.

II - 1 - سوق العمل

1 - تعريف أساسية حول سوق العمل:

أولاً: مفهوم سوق العمل:

في كل سوق مشتركين و بائعون ولا يشذ سوق العمل عن ذلك، فالمشتركون هم أصحاب الأعمال والبائعون هم العمال، و بسبب وجود عدد هائل من المشترين و البائعين في أي وقت فإن القرارات التي تتخذ في أي حالة خاصة تكون مؤثرة في سلوك وقرارات الآخرين، فقد تقرر المنشأة مثلاً زيادة مرتبات عمالها في حالة ما إذا أقدم على ذلك أصحاب الأعمال الأخرى حتى تبقى تنافسية في قدرتها على اجتذاب العمال و الإبقاء عليهم.

و يعرف سوق العمل على أنه تلك الأماكن التي تعرض و تطلب فيها قوة العمل لقاء أجر¹، فإذا كان سوق العمل محصوراً في مكان أو منطقة جغرافية معينة سابقاً، فقد أصبح يتميز اليوم بطابع المكان الاقتصادي من جهة و العالمي من جهة أخرى.

ومن أهم ما يميز سوق العمل عن غيره من الأسواق ما يلي²:

أ - **غياب المنافسة الكاملة:** يعني عدم وجود أجر واحد للسوق مقابل الأعمال المتشابهة، ومن

أسبابها نقص المعلومات عن فرص التوظيف، عدم الرغبة في الانتقال الجغرافي أو المهني.

ب - **تأثر عرض العمل:** وذلك بسلوك العمال و تفضيلاتهم: كمية وقت الفراغ، الدخل.

ج - **تأثر سوق العمل و ارتباطه بالتقدم التكنولوجي:** و تنعكس آثار التقدم التكنولوجي

على البطالة في سوق العمل في أحد مظهرين:

- عندما تحل الآلة محل الأيدي العاملة، يتم إلغاء بعض الوظائف وبالتالي تظهر البطالة.

- تغيير بعض الوظائف أو إلغاء بعضها نتيجة ظهور خبرات جديدة، و مستوى تعليمي أعلى، و يمكن

التقليل من البطالة الناتجة بإعادة تدريب و تأهيل العمال.

ثانياً: الطلب على العمل:

¹ - حشمان مولود، محددات الأجر في الجزائر - دراسة اقتصادية قياسية - 2000/1999، دكتوراه دولة في القياس الاقتصادي، ص57.

² - شلالى فارس، دور سياسات في معالجة مشكل البطالة في الجزائر خلال الفترة 2001-2004، مع اقتراح نموذج اقتصادي للتشغيل

في الفترة 2005-2009، مذكرة ماجستير، تحليل اقتصادي، غير منشورة، جامعة الجزائر، 2004/2005، ص12.

تعود التفرقة الأساسية بين نظرية تحديد أسعار السلع وبين نظرية تحديد أسعار خدمات عوامل الإنتاج إلى التقسيم التقليدي للنظرية الاقتصادية إلى نظرية القيمة، والتي تهتم بالمشكلة الأولى ونظرية التوزيع التي تهتم بالمشكلة الثانية¹، و يؤكد مارشال أن مشكلة تحديد أسعار السلع النهائية و أسعار خدمات عوامل الإنتاج واحدة في الأساس، حيث يمكن التعبير عن كل منها بدلالة الطلب والعرض.

ويعرف الطلب على العمل على أنه عدد الوحدات (عامل/ساعة) من العمل التي تطلب عند مستوى الأجر السائد في فترة زمنية محددة.

و الواقع أن جانب الطلب في سوق العمل يحتل أهمية أكبر من جانب العرض²، فمستوى التوظيف في أي اقتصاد يتحدد أساساً بمستوى طلب مشروعات على عضو العمل أكثر مما يتحدد بعرض العمل.

وقد انقسم الفكر الاقتصادي إلى قسمين فيما يتعلق بتحديد حجم الطلب على العمل:

- يرى الكتاب التقليديون أن الطلب على العمال يأخذ حكم الطلب على أي سلعة، وعلى ذلك فهو يرتفع كأي طلب آخر عند انخفاض السعر (الأجور)، وينخفض عندما يرتفع السعر.
- الاتجاه الثاني و يرد إلى كينز، مَقَّادُه أن أرباب الأعمال لا يطلبون العمال مجرد الرغبة في تشغيلهم فالعمال يُطلبون لاستخدامهم في الإنتاج الذي يُتوقع تصريفه، و على ذلك فهم لا يزيدون طلبهم على العمال لأن الأجور قد انخفضت، بل يزيدون هذا الطلب لأنهم يتوقعون تصريف منتجات أكثر، وبهذا فإن مرونة الطلب السعرية للسلعة سوف تؤثر بشكل ما في مرونة الطلب على العمل.

1 - العوامل التي تحدد الطلب:

إذا كان الطلب على العمل هو القوة المسيطرة على سوق العمل وهو المحدد الأساسي لمستوى العمالة فإنه لمن المهم أن نتعرض إلى العوامل التي تؤثر على عنصر العمل التي يمكن إجمالها في:

أ- التغيرات في الأجور: إن السؤال المهم هو كيف يتغير عدد العمال (أو العدد الكلي لساعات العمل) عندما تتغير الأجور؟ و لنفترض أن بوسعنا أن نغير الأجور مع بقاء العوامل على حالها ماذا سيحدث للطلب على العمل إذا زاد الأجر مثلاً؟

الإجابة تكون كالتالي¹:

¹ - نعمة الله نجيب إبراهيم، نظرية اقتصاد العمل، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2001-2002، ص21.

² - منى الطحاوي، اقتصاديات العمل، مكتب تحضة الشرق، جامعة القاهرة، 1995، ص34.

أولاً: الزيادة في الأجور تعني زيادة التكاليف وعادة ما تؤدي إلى زيادة أسعار المنتجات و بالطبع فإن المستويات المنخفضة من الإنتاج تعني مستويات منخفضة من العمالة (بفرض ثبات العوامل الأخرى) و هذا الانخفاض في العمال يسمى تأثير الحجم أو تأثير السعة.

ثانياً: كلما زادت الأجور كلما كان هناك حافز لدى أصحاب الأعمال لخفض التكاليف عن طريق تبني أساليب الإنتاج تعتمد على رأس المال بدرجة أكبر من اعتمادها على عنصر العمل، و لذا فإن الأجور تؤدي إلى تخفيض الطلب على العمالة بسبب التحول في أساليب الإنتاج ذات الكثافة الرأسمالية العالية، وهذا التأثير الثاني يسمى بأثر الإحلال.

ب- مرونة الإحلال بين العمل و العناصر الأخرى: كلما انخفضت مرونة الإحلال صعب

على المنظم إنقاص أو زيادة كمية العمل في حالة ارتفاع أو انخفاض الأجور على الترتيب.

ج- الكفاية الإنتاجية: كلما زادت الإنتاجية الحديثة للعامل كلما زاد الطلب على العمل.

د - مستوى الطلب في سوق الإنتاج: مجرد انخفاض الأجر لا يضمن الزيادة في الطلب على

العمل، فلنقبل رب العمل على تشغيل عامل إضافي عندما ينخفض الأجر لا بد أن يكون الطلب السلعي كافياً لاستيعاب الإنتاج الجديد الذي سيصحب الزيادة في حجم العمل، أما إذا كان سوق المنتجات يعاني من الكساد ففي هذه الحالة ستحجم المشروعات عن زيادة التشغيل.

هـ - مرونة جهاز الإنتاج: إذا كان نمو الطلب على السلع و الخدمات ينعكس على سوق العمل في

شكل تزايد الطلب، فإن مدى هذا الانعكاس يتوقف على سرعة و سهولة استجابة الإنتاج للزيادة في الطلب، أي يتوقف على مرونة جهاز الإنتاج، فإذا كان الجهاز الإنتاجي يتمتع بمرونة عالية فهنا الزيادة في الطلب الكلي سيتجه أثرها مباشرة وبقوة إلى الإنتاج، فتدفعه إلى الأعلى و يصحب ذلك زيادة سريعة في الطلب على العمل، و ذلك لتحقيق الزيادة اللازمة في العرض الكلي و العكس.

و هناك عوامل أخرى تؤثر في الطلب على العمل أهمها:

◀ الفن الإنتاجي المستخدم في العملية الإنتاجية، هل كثيف العمل؟ أم كثيف رأس المال؟.

¹ : رونالد إيرنجر، روبرت سميث، تعريب فريد بشير طاهر، محمد حمدي السباحي، اقتصاديات العمل، دار المريخ للنشر، السعودية، 1994،

◀ نقابات العمال.

◀ السياسات التي انتهجتها الدولة و طريقة تدخلها في السوق.

ثالثا: عرض العمل:

يوضح عرض العمل عدد الوحدات (ساعات/ عامل) من العمل التي تعرض عند مستوى الأجر¹ أي أن عرض العمل يوضح عدد العمال القادرين على العمل و الراغبين فيه خلال فترة معينة.

العوامل المؤثرة على حجم العرض:

يتوقف عرض العمل على مجموعة من العوامل أهمها²:

- 1 حجم السكان و هيكله.
- 2 مستوى الأجر.
- 3 العادات و الظروف الاجتماعية و الدينية السائدة.
- 4 تفضيلات الأفراد بالنسبة للأجر ووقت الفراغ.
- 5 انتقال عنصر العمل.
- 6 نقابات العمال.

و تؤثر هذه العوامل على حجم العرض كما يلي:

1 - حجم السكان و هيكله: لا شك أن ارتفاع و انخفاض كثافة السكان في أي مجتمع ينعكس

في شكل زيادة أو نقص في كمية العمل المتاحة، و يتوقف حجم السكان و هيكله على:

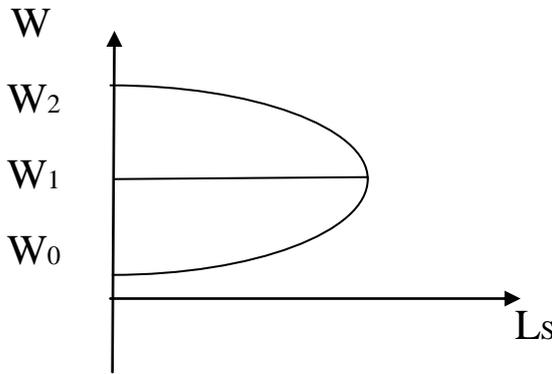
العوامل الاقتصادية، العادات و التقاليد الاجتماعية، المعتقدات الدينية و سن الزواج.

¹ : مجيد علي حسين، عفاف عبد الجبار سعيد، مقدمة في التحليل الاقتصادي الكلي، ط1، وائل للنشر و التوزيع، عمان، 2004، ص247.

² : منى الطحاوي، اقتصاديات العمل، مرجع سبق ذكره، ص12.

2- مستوى الأجر: عرض العمل كعرض أي سلعة أخرى يتأثر طردياً بالثمن بوجه عام فارتفاع ثمن العمل أو الأجر يشجع على زيادة عرض العمل، بينما انخفاض الأجر يقلل من عرض العمل، و لكن قد يحدث أن يؤدي ارتفاع الأجر إلى حد معين إلى انخفاض عرض العمل الفردي ذلك أنه مع ارتفاع الأجر أصبح العامل يحصل على نفس الكمية من السلع السابقة بمجهود أقل ومن ثم فلديه دافع قوي للحصول على وقت فراغ و تسلية أكبر، و لكن لا يكون إلا وفق التقسيم الذي جاء به بوهم باقر¹ ويوضح الشكل منحنى عرض العمل بالنسبة للعامل.

الشكل (1-2) منحنى عرض العمل



المصدر: عمر محي الدين، عبد الرحمن يسري أحمد، مبادئ علم الاقتصاد، دار النهضة العربية، بيروت، ص598.

من المنحنى نلاحظ أن تحت الأجر الأدنى W_1 لا يكون العامل مستعداً لتقديم أي عمل، و تتزايد كمية العمل التي يستعد لتقديمها كلما زاد الأجر إلى أن يصل إلى حد W_2 وبعد ذلك فأي زيادة في الأجر تؤدي إلى تخفيض العمل.

3- العادات والظروف الاجتماعية والدينية السائدة: وهي تتفاوت من مجتمع لآخر منها سن

بداية العمل، سن التعاقد، عمل المرأة، تشريعات ساعات العمل.

4- تفضيلات الأفراد بالنسبة للأجر ووقت الفراغ: يتأثر عرض العمل بين الأجر الإضافي الذي

يحصل عليه و بين وقت الفراغ الذي يتمتع به عند تقليل كمية العمل.

¹ : فرق بوهم باقر بين نوعين من العمال: عمال المصانع و هؤلاء لا يمكنهم تحديد ساعات العمل لأنها تحدد باللوائح و عمال يعملون لحسابهم و

هم يستطيعون تحديد ساعات العمل .

5- انتقالات عنصر العمل: إذا كان عرض العمل يتحدد بعدد الأيدي العاملة المعروضة في سوق

العمل فمن الطبيعي أن يتأثر العرض سلباً أو إيجاباً بأي هجرة من البلد أو إليها.

6- نقابات العمال: كلما كانت النقابة أقوى كان تأثيرها على عرض العمل أشد.

2- سوق العمل في النظرية الكلاسيكية :

يمثل التوازن المستوى الذي يتساوى عنده الطلب على العمل مع عرضه على الأجر السائد حيث لا يوجد قوى تغير عدد العاملين عند ذلك المعدل من الأجور، غير أن الوصول إلى مستوى التوازن في سوق العمل كانت لها وجهتا نظر حسب المدارس، فظهر التحليل الكلاسيكي التحليل الكينزي، و إن كانوا قد تشابهوا في تحليل الطلب على العمل، و سنتطرق هنا إلى التحليل الكلاسيكي.

تستند النظرية الكلاسيكية من حيث موضوع العمالة والاستخدام على التفاعل التلقائي بين القوى المحددة للعرض من العمال و القوى المحددة للطلب عليهم، و ما تلعبه الأجور الحقيقية من دور في هذا التفاعل حيث يتحدد المستوى التوازني للإنتاج و من ثم العمالة من خلال¹:

◀ دالة الاقتصاد الإنتاجية، ومنها يمكن اشتقاق دالة الطلب على العمل.

◀ دالة عرض العمل.

فمن ناحية أوضح الكلاسيك كيف يمكن لمنحنى الإنتاجية الحديثة للعمل في ظل المنافسة الحرة الكاملة أن يمثل في الوقت ذاته منحنى الطلب على العمال وهذه العلاقة المفترضة بين الإنتاجية و الاستخدام كانت في الحقيقة إحدى المقومات الأساسية للنظرية الكلاسيكية كما مثلت أحد مسلمات النظرية الكينزية فيما بعد.

أولاً: الطلب على العمل:

1: أسامة بشير الدباغ، البطالة و التضخم، ط1، الأهلية للنشر والتوزيع، الأردن، 2007، ص33.

افتراض الكلاسيك حقيقة مُستَلَم بها و هي : أن التوازن يحصل عادة في ظل ظروف الاستخدام الكامل¹، إلا في حالات يحصل فيها الخلل في السوق، ولكنها تعود إلى وضع التوازني بشكل تلقائي وهو ما دفعهم إلى افتراض أن : العرض يخلق الطلب وهو قانون 'ساي' وذلك عند الاستخدام الكامل و تصبح مرونة الأجر الحقيقي كفيلة بتغيير الطلب على العمل، وكلاهما بالاتجاه المعاكس لبعضهما البعض بحيث تساوي كل من العرض و الطلب على العمل.

يرى الكلاسيك أن الطلب على العمل يصدر عن المنتجين وهو يرتبط بمعدل الأجر الحقيقي

$$L_d = L_d(w) = L_d(w/p) \text{ : علاقة عكسية أي أن:}$$

W : الأجر الاسمي.

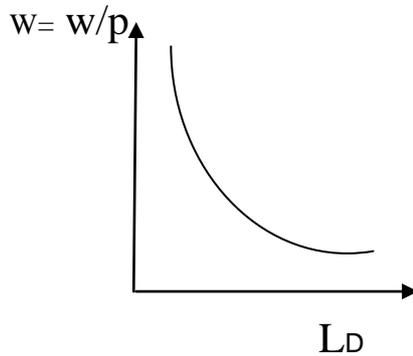
P : المستوى العام للأسعار.

أي بقاء الأشياء الأخرى على حالها فإن المؤسسة لا تقوم بالطلب على العمل إلا في حالة ما إذا كان الأجر الحقيقي منخفضا، وإذا قبلنا فرضية استمرار الدالة وقابليتها للتفاضل يكون لدينا :

$$0 > \frac{dL_d}{dw} = L_d$$

ويمكن من رسم هذه الدالة في شكلها العام كما يلي:

الشكل (1-3): دالة الطلب على العمل عند الكلاسيك



المصدر : محمد العربي ساكر، محاضرات في الاقتصاد الكلي، دار الفجر للنشر و التوزيع، القاهرة، ص04.

¹ - مجيد علي حسين، مقدمة في التحليل الاقتصادي الكلي، مرجع سبق ذكره، ص 244.

نلاحظ أن منحني الطلب على العمالة يشبه منحني الطلب على أية سلعة، وهو يعبر عن العلاقة العكسية بين الكمية المطلوبة (عدد العمال عدد الساعات) و سعرها (الأجر الحقيقي)، ويرتكز الشرح الكلاسيكي للطلب على العمل على السلوك الفردي للمؤسسات داخل الاقتصاد¹.

إن شرط تعظيم الربح لمؤسسة تنافسية هو عبارة: عن ذلك الحجم من الإنتاج الذي تكون فيه التكلفة

$$Mc=Mr \quad \text{الحديّة مساوية للإيراد الحديّ}^2:$$

Mr:الإيراد الحديّ ، Mc: التكلفة الحديّة.

و بما أنه في المدى القصير فإن تكلفة الوحدة من الإنتاج في نموذجنا الحالي تساوي التكلفة المترتبة عن إضافة عامل جديد إلى العملية الإنتاجية، وعلى ضوء ذلك يمكن قياس التكلفة الحديّة عند أي مستوى نختاره من الإنتاج

$$Mc = \frac{w}{Mp_L} \quad \text{بقسمة الأجر النقدي على الإنتاجية الحديّة كما يلي :}$$

Mp_L : الإنتاجية الحديّة.

و عندما تسود حالة المنافسة الحرة الكاملة في الأسواق تنتهي المنشأة الإنتاجية لتصبح خلية صغيرة ضمن العدد الكبير من المنشآت التنافسية نتيجة لسلع و خدمات متجانسة، ولا تعود تملك خيارات التصرف، أو التأثير في أسعار السوق بالنسبة للسلع أو الخدمات التي تنتهجها، وكل ما تستطيع فعله هو تكييف مستوى الإنتاج زيادة أو نقصان على أساس معطيات السعر، و بما أن مستوى الإنتاج الذي يحقق أقصى ربح هو ذلك المستوى الذي تتساوى معه التكلفة الحديّة مع سعر السوق بالنسبة للسلعة المعينة(بافتراض ثبات العوامل الأخرى)، و على هذا الأساس فإن مستوى الإنتاج الذي يحقق أقصى ربح يكون يتحقق وفقا للشرط التالي:

$$Mr=Mc=P$$

$$Mr = P = Mc = \frac{w}{Mp_L} \quad \text{ومنه :}$$

$$W=P \times Mp_L \quad \text{و منه :}$$

¹ - محمد العربي ساكر، محاضرات في الاقتصاد الكلي، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2006، ص3.

² - عمر صخري، التحليل الاقتصادي الكلي، ط1، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005، ص40.

و عليه حتى تتمكن المؤسسة من تحقيق أعلى ربح ممكن تستمر في استخدام المزيد من وحدات العمل طالما أن الزيادة الحاصلة في الإيراد الحدي الكلي الناجمة عن استخدام عامل إضافي جديد تفوق الزيادة الحاصلة في تكاليف المؤسسة، و هكذا حتى يتحقق التساوي بين الناتج الحدي للعمل و معدل الأجر الحقيقي، و طالما أن الناتج الحدي للعمل موجب إلا أنه متناقص، فإن الطلب على العمل يتناسب عكسيا مع الأجر الحقيقي و يصطلح على التغير الحاصل في إيراد المؤسسة عند استخدام عامل إضافي جديد اسم قيمة الناتج الحدي V_{mp} وهو عبارة عن الناتج الحدي الطبيعي للعمل Mp_L مضروبا في سعر الوحدة المباعة من الناتج¹ أي:

$$V_{mp} = Mp_L \times P = W$$

و تمثل العلاقة الأخيرة الطلب على العمل، و منها نلاحظ أن المنتج يتوقف عن توظيف عدد أكثر من العمال عندما تصبح قيمة الإنتاج مساوية للأجر، وبما أن السعر P ثابت - حالة المنافسة التامة- فإن شكل العلاقة الأخيرة يتحدد فقط بالإنتاجية الحدية Mp_L و بالتالي فإن الطلب على العمال سيتوقف على مدى مساهمتهم في الإنتاج.

ثانيا: عرض العمل:

يصدر عرض العمل عن العمال و في رأي الكلاسيك يرتبط عرض العمل إيجابا بمعدل الأجر الحقيقي²، و بالتالي إذا تغير سعر الإنتاج بنفس النسبة التي تغيرت بها الأجور فإن قرارات الأفراد بعرض قوة عملهم تبقى ثابتة فنستنتج من ذلك أن عرض العمل سوف يعتمد على المستوى السائد للأجور و علاقتها بالإنتاج³.

وعليه ستكون دالة العرض : $LS = f\left(\frac{W}{P}\right)$ حيث LS عرض العمل.

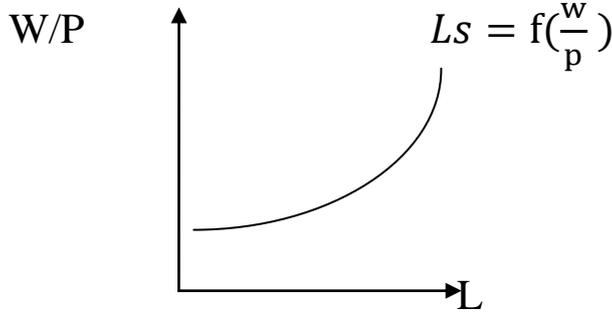
ويمكن تمثيلها بيانيا كما يلي:

¹ - ضياء مجيد الموسوي، النظرية الاقتصادية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992، ص71.

² - محمد شريف ألمان، محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية ج1، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003، ص97.

³ - عمر صخري، التحليل الاقتصادي الكلي، مرجع سبق ذكره، ص43.

الشكل (1-4) عرض العمل عند الكلاسيك



المصدر: محمد العربي ساكر، محاضرات في الاقتصاد الكلي، مرجع سبق ذكره ، ص 05.

نلاحظ أن هذا المنحنى أيضا يشبه منحنى عرض السلع معبرا عن العلاقة الطردية بين الكمية المعروضة من هذه السلعة و سعرها، وترتكز هذه العلاقة على فرضيتين أساسيتين:

◀ العمال غير معرضين لظاهرة الخداع النقدي، و هي فرضية تنبثق من فرضية أخرى تتمثل في كون النقود - حسب الكلاسيك- حيادية، و لهذا فإن التغير في معدل الأجر الاسمي لا يؤثر إطلاقا في سلوك عارضي العمل إذا تغير المستوى العام للأسعار بنفس النسبة في نفس الاتجاه وذلك لأن القوة الشرائية للدخل الجديد تظل ثابتة.

◀ العمال يعرضون خدماتهم باحثين عن تعظيم دخولهم وذلك في سوق تسودها المنافسة الكاملة و تنبثق هذه الفرضية من قاعدة تعظيم المنفعة أو الخيار بين الراحة وبذل الجهد للحصول على دخل، و بعبارة أخرى عندما يعرض العمال خدماتهم فإنهم ينقصون من استهلاكهم للراحة من أجل زيادة الدخل، و تطبيقا لمبدأ تناقص المنفعة الحدية، سواء بالنسبة للدخل أو استهلاك الراحة من جهة، و لتزايد التعب الحدي للعمل أو عدم الرغبة في العمل من جهة أخرى، فإن الزيادة في عرض العمل لا يمكن أن تحصل إلا إذا ارتفع الأجر الحقيقي.

ثالثاً: التوازن في سوق العمل: الكلاسيكيون و النيوكلاسيك يعتبرون بأن مرونة الأسعار و

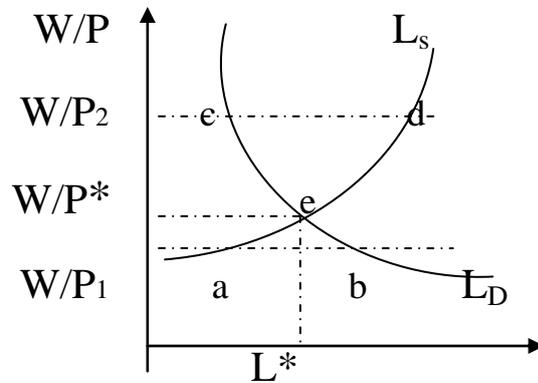
الأجور تؤمن التوازن في سوق العمل الذي يتحقق عندما يتساوى¹:

◀ عرض خدمات العمل بواسطة الأجراء، وهو يرتفع بارتفاع الأجور الحقيقية.

◀ طلب خدمات العمل من طرف المؤسسات، ينخفض مع ارتفاع الأجور الحقيقية.

هذا التوازن يقابل مستوى الاستخدام التام الذي يجعل بالإمكان تصفية السوق من البطالين.

الشكل (5-1) التوازن في سوق العمل عند الكلاسيك



المصدر: محمد العربي ساكر، محاضرات في الاقتصاد الكلي، مرجع سبق ذكره، ص 05.

من الشكل (5-1) عند معدل الأجر W/P_1 يكون الطلب على العمل أكبر من العرض، أي أن

سوق العمل يعاني من نقص كبير في اليد العاملة تقدر بالمسافة ab و هذا يؤدي بالمنتجين الذين يعملون في سوق

المنافسة التامة إلى التنافس من أجل الحصول على العمال، و بالتالي زيادة الطلب تؤدي إلى زيادة الأجور إلى

W/P^* أين يحدث التوازن بين العرض والطلب على العمل عند هذا الأجر (بافتراض ثبات الأسعار) أما عند

معدل الأجر W/P_2 فيكون عرض العمل أكبر من الطلب عليه، أي أن سوق العمل يعاني من فائض اليد العاملة

(بطالة) ومن الشكل تقدر بالمسافة cd ، ومن أجل القضاء على البطالة يجب على العمال القبول بتخفيض

أجورهم (مع ثبات الأسعار) إلى المستوى الذي يتم فيه التوازن أين يتحدد حجم العمل التوازني L^* .

¹ - Patrick Artus, Pierre Morin, Macro-économie appliquée, Presses universitaires, France, 1997, P262.

و هكذا فإن الكلاسيك يرون أن هناك عدة آليات إذا ما تركت على حالها فإنها تعيد التوازن لسوق العمل وهي:

◀ احترام المنافسة التامة، أي عدم معارضة العمال لانخفاض أجورهم الاسمية مما يؤدي إلى انخفاض الأجور الحقيقية.

◀ إن انخفاض الإنتاج يؤدي إلى ارتفاع الأسعار وبالتالي انخفاض معدل الأجر الحقيقي.

◀ أن النظرية الكمية للنقود تقضي بأن انخفاض الدخل الحقيقي، مع بقاء كمية النقد متداولة و سرعتها ثابتتين، يؤدي إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار مما يؤدي كذلك إلى انخفاض الأجر الحقيقي هذا الأخير يدفع بالمنتجين إلى زيادة طلبهم على العمل فيزيد الإنتاج، وهذا من شأنه أن يخفض المستوى العام للأسعار فيرتفع معدل الأجر الحقيقي، ويرتفع بالتبعية عرض العمل في الوقت الذي تنقص فيه حدة الطلب عليه.. و شيئاً فشيئاً يتجه كل من حجم العمل و حجم الإنتاج الحقيقي إلى المستوى التوازني للاستخدام الكامل، حيث تمتص البطالة العفوية.

وحسب النموذج الكلاسيكي فإن مستوى التشغيل للعمل يمثل المستوى الذي يكون فيه الاقتصاد في حالة التشغيل الكامل، كما أن معدل الأجر الحقيقي في التوازن هو نفسه معدل الأجر الحقيقي في حالة التشغيل التام، و هنا فإن البطالة التي يمكن أن تظهر هي بطالة إرادية و هي ترجع لسببين¹:

◀ **السبب الأول:** راجع إلى أن هؤلاء العمال لا يرغبون في العمل بالأجور السائدة، وإنما يرغبون في رفع الأجور بالنسبة للإنتاجية الحديثة للعمل، و بالتالي يسمح بزيادة الطلب على العمل.

◀ **السبب الثاني:** تعتبر النظرية الكلاسيكية أن الأجور الاسمية تتحدد بعد المساومة بين العمال بصفة عامة و المؤسسات و هي بدورها تحدد الأجر الحقيقي، و بالتالي فإن العمال يستطيعون تحديد أجورهم الحقيقية و بالتالي حجم العمالة، و عليه فإن البطالة فيما بعد تعتبر بطالة إرادية.

¹: محمد العربي ساكر، محاضرات في الاقتصاد الكلي، مرجع سبق ذكره، ص06.

و مما تجدر الإشارة إليه أنه ليس المقصود بالاستخدام الكامل أن يكون مستوى البطالة مساويا للصفير. إذ عادة ما يعاني سوق العمل من وجود عاطلين عن العمل، وهذا ما أقره الكلاسيك، حيث أنهم تعرضوا لبعض أنواع البطالة (الاحتكاكية و الهيكلية)¹.

إن النظرية الكلاسيكية تفترض مرونة الأجور، لكن السؤال المطروح هو: ماذا لو كانت الأجور جامدة نحو الانخفاض هي الحالة الغالبة في سوق العمل؟

و الجواب أن النتائج في هذه الحالة ستختلف تماما عما توقعه الكلاسيك . ولتوضيح ذلك نفترض أن المنافسة التامة زالت من الأسواق نتيجة لظهور النقابات العمالية القوية، و في هذه الحالة لا توجد قيود لرفع الأجور في حالة زيادة الطلب على العمال، لكنها تكون متوفرة لمنع الأجور من الانخفاض كلما سادت ظروف عامة من البطالة، ولنفترض أننا في حالة توازن و أن النقابات قد تمكنت من فرض إرادتها و رفع الأجور النقدية. ففي هذه الحالة فإن بقاء المستوى العام للأسعار ثابتا سيؤدي إلى ارتفاع في الأجر الحقيقي بنفس نسبة ارتفاع الأجور الاسمية، إلا أن هذا لا يمكن حدوثه في النموذج الكلاسيكي حيث لا بد من ارتفاع الأسعار و على أي حال فإن ارتفاع الأسعار و إن كان متوقعا فإنه لا يتم بنفس النسبة التي ارتفعت بها الأجور الاسمية بل بنسبة أقل مما يتيح المجال لبقاء الأجر الحقيقي أعلى من أجر التوازن السابق، و من منظور النموذج الكلاسيكي فإن السياسة النقدية تصلح في معالجة جمود الأجور النقدية، فإن ارتفاع الأسعار المترتب على سياسة نقدية توسعية يزيد فيها العرض النقدي سيؤدي إلى انخفاض الأجر الحقيقي و هذا من شأنه أن يكون حافزا لدى الشركات لزيادة الاستخدام أو الإنتاج وصولا إلى العمالة الكاملة و هذا يعني من الناحية العلمية أنه بالإمكان زيادة المعروض النقدي و التوسع فيه إلى المستوى الذي يؤدي إلى استعادة مستوى الأجر الحقيقي الذي يحقق الاستخدام الكامل للموارد².

¹: البطالة الاحتكاكية تعبر عن بطالة الأشخاص خلال الوقت الذي ينقضي في البحث عن وظيفة جديدة وبالتالي فهي عادية، أما البطالة الهيكلية فتنتج عن حدوث اختلالات هيكلية في الاقتصاد أو سوق العمل، و هي تشمل حالات العمال الذين فقدوا أعمالهم مثلا كنتيجة لإدخال آلات حديثة.

² : أسامة بشير الدباغ، البطالة و التضخم، مرجع سبق ذكره، ص 81.

3- سوق العمل في النظرية الكينزية:

لم تعد النظرية الكلاسيكية للعمالة تلقى قبولا من قبل الاقتصاديين، إذ قل اليوم من يعتقد بأن في الجهاز الاقتصادي قوة تلقائية تعمل على تحقيق التوازن عند مستوى العمالة الكاملة. ويعود انهيار النظرية إلى حدوث الأزمة الاقتصادية في سنة 1929 و ظهور نظرية بديلة لها في كتاب كينز (النظرية العامة في التشغيل و الفائدة و النقود) في سنة 1936 و الذي انتقد فيه النظرية الكلاسيكية بثلاث حجج:

- 1 - أن عرض العمال ليس تابعا للأجر الحقيقي، كما أوضح الكلاسيك، و بذلك بأن العمال عادة لا ينسحبون من سوق العمل إذا انخفضت أجورهم الحقيقية نتيجة ارتفاع في الأسعار الذي لم يرافقه تغير في أجورهم النقدية.
- 2 - إن الفكرة القائلة بأن العمال قادرون على تحديد الأجر الحقيقي و بالتالي حجم العمالة بمساواتهم مع أرباب العمل حول الأجر النقدي هي فكرة لا تمت للواقع بأي صلة، ذلك أنه لا قبل للعمال بذلك، لأن الأجر النقدي لا يمكن تغييره بصورة مستقلة و منفصلة عن المستوى العام للأسعار ففي حالة المنافسة تستمر المؤسسات في الإنتاج إلى غاية تساوي التكلفة الحدية مع الإيراد الحدي، و بما أن الأجر النقدي يشكل في المدى القصير الجانب الأكبر من التكاليف فإن تغير الأجر الاسمي يؤدي إلى تغير مماثل في الأسعار، فإذا صح ذلك كان معناه أن تغيرا في الأجر الاسمي لا يؤدي بالضرورة إلى تغير في الأجر الحقيقي.
- 3 - أما الحجة الرئيسة فتنصب على صميم قانون 'ساي'، إذ أن تطبيقه في اقتصاد نقدي يعني أن الدخل النقدي ينفق تلقائيا بنفس السرعة التي يتولد بها في سياق الإنتاج.

يضاف إلى هذه الانتقادات أن النظرية الكلاسيكية لا تأخذ بعين الاعتبار جمود الأجور الحقيقية في حالة تدهور الوضع الاقتصادي، إذ قد تفضل بعض الشركات تسريح بعض العمال، وإبقاء أجر العمال المتبقين على حاله¹. و للإلمام بجوانب النظرية الكينزية للعمل نتطرق إلى مكونات سوق العمل.

¹)Patrick Artus, Pierre Morin, **Macro-économie appliquée**, référence déjà cité, p 273.

أولاً: الطلب على العمل:

لا يوجد اختلاف بين دالة الطلب على العمل عند كينز و دالة الطلب على العمل عند الكلاسيك فهو يقبل فرضية المنافسة التامة و بالتالي السعي لتعظيم الربح تحت قيد دالة الإنتاج، و قاعدة التوازن هي استمرار المنتج في إنتاج و عرض كميات إضافية من سلعته حتى تتساوى التكلفة الحدية مع الإنتاجية الحدية للعمل و بالتالي يأخذ منحني الطلب على العمل عند كينز نفس منحني الطلب عند الكلاسيك، حيث:

$$L_d=L_d(w)= L_d(W/p)$$

ثانياً: عرض العمل:

إذا كانت دالة الطلب على العمل الكينزية لا تختلف عن دالة الطلب على العمل عند الكلاسيك فالأمر ليس كذلك بالنسبة لعرض العمل، حيث هناك اختلافان أساسيان¹:

◀ نوع الأجر المعتبر: يفترض الكلاسيك أن عرض العمل يتحدد بمعدل الأجر الحقيقي أي أن العمال لا يتعرضون للخداع النقدي بينما كينز يعتبر أن ما يحدد هذا العرض هو معدل الأجر الاسمي و كلما كان هذا الأخير أعلى كلما كان أحسن، بغض النظر عن تغيرات مستوى الأسعار العام².

◀ وضع معدل الأجر: حيث يرى النيو كلاسيك أن معدل الأجر الحقيقي من أي أنه يتغير ارتفاعاً وانخفاضاً أما كينز فيرى معدل الأجر الاسمي غير مرن نحو الانخفاض، إذ يفرض أن هناك حد أدنى لا يمكن للأجر أن ينخفض إلى أقل منه لعدة عوامل مؤسسية، و اجتماعية. هكذا تكون دالة عرض

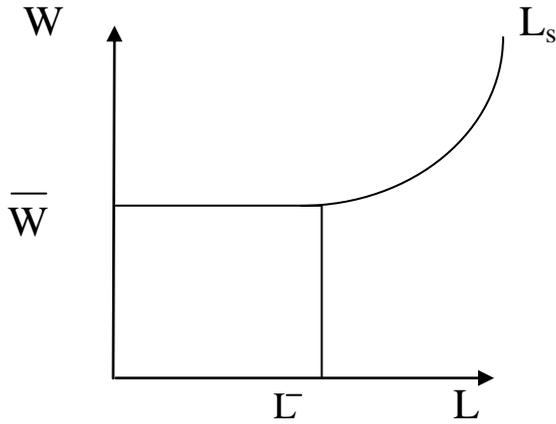
$$L_s=f(W) \quad \text{العمل دالة المعدل الأجر الاسمي:}$$

$$\frac{dL_s}{dw} > 0 \quad \text{و} \quad W > \bar{W} \quad \text{مع الشرطين التاليين:}$$

الشكل(1-6): عرض العمل عند كينز

¹ - محمد الشريف إلمان، محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية ج1 مرجع سبق ذكره، ص280.

² : السبب لظهور دالة العرض بدلالة الأجر النقدي هو اللبس و الخلط بين ما هو مجرد قراءة للسوق قائمة على التجربة و الملاحظة السلوكية للعمال و بين ما هو قائم على أساس من الفروض النظرية البحتة لهذا السلوك، فما أبداه كينز من ملاحظة حول طبيعة الأجر النقدي، وبالتحديد ما فرضه بالنسبة لجمودها و عدم مرونتها للانخفاض إنما هو يسائر في الحقيقة تجربة بريطانيا.



المصدر: محمد الشريف إلمان، محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية ج1 مرجع سبق ذكره، ص282.

إن المنحنى في الشكل (1-6) يتكون من جزأين: الجزء الأفقي يمثل معدل الأجر الأدنى لا يمكن للأجور النزول تحته، أما الجزء المتصاعد فيعكس الزيادة في العمل نتيجة زيادة الأجور الاسمية.

إن الافتراض الذي افترضه كينز بتعرض العمال للخداع النقدي قد يكون من الصعب قبوله، خاصة إذا ما تعدى التضخم في بعض الحدود، حتى ولو كانت معرفة العمال بتحركات الأسعار قليلة، أضف إلى ذلك أن خطأ العمال في تقدير تحركات الأسعار لا يعني إبعاد اعتبار تحركات الأسعار عن سلوك العاملين، لهذا فإدخال المستوى العام في الحساب عمل أكثر واقعية، ولعل هذا ما أدركه الكينزيون فاعتبروا دالة عرض العمل تابعة لمعدل الأجر الحقيقي مع الاحتفاظ بفرضية عدم مرونة معدل الأجر الاسمي نحو الانخفاض، هذا الأخير من أسبابه:

◀ وجود قوى احتكارية مؤسسية في سوق العمل تحول دون انخفاض معدل الأجر بعد بلوغه مستوى معين، فالنقابات العمالية أصبحت تتدخل في تحديد الأجور الاسمية بقوة و لفترات طويلة.

◀ إن الطبيعة التنظيمية للنقابات تخلق عند الزعماء العماليين الرضا التام لقبول التخلي عن الزيادات في الأجور التي أحرزوها بعد بذل جهد كبير.

◀ في الوقت الحاضر تعتمد الدولة لتحديد الحد الأدنى للأجور الذي يمثل تقريبا جميع مجالات

الاقتصاد، وأن مثل هذا التحديد لا يسمح بانخفاض الأجور دون مستوى الأجر النقدي المحدد

قانونا.

ثالثا: التوازن في سوق العمل:

و يمكننا تحديد ورسم التوازن في سوق العمل عند الكينزيين كما يلي:

II - 2 - 1 - الاستثمار في التعليم ونظرياته :

أ) نظرية رأس المال البشري :

إن جانباً من عرض العمل المتعلم يعتمد على مفهوم الاستثمار الخاص في التعليم والأسس النظرية عديدة منها:

- نظرية الاستثمار: التعليم يرفع الإنتاجية.
- نظرية الإنتاجية الحدية: يعظم رب العمل ربحه في تحديد الطلب على العمل.
- نظرية عرض العمل: يعظم العامل كسبه من استثماره في رأس المال البشري وخيار العمل أو ساعات الفراغ.

كما أن المشاهدات الواقعية (جانبيات عمر . كسب) والحسابات التي تمت لحساب معدل العائد من الاستثمار في التعليم لعدد من دول العالم. أدت إلى تعزيز ما عرف بنظرية "رأس المال البشري" حيث تم حساب معدلات العائد بحسب مستويات التعليم في البلدان المتقدمة والنامية، ويدخل في الحساب عناصر مثل: الدخل أمد الحياة، توقعات البطالة، الخبرة، الضريبة¹.

لقد شاب القصور نظرية رأس المال البشري في عدد من الجوانب منها:

1. افتراض كمال السوق ، وهي ليست كذلك سواء من حيث المنافسة أو الأجور أو الحركية.
2. افتراض أن التعليم يرفع الإنتاجية وأن الإنتاجية خاصية العامل.
3. عدم قدرة متغيرات رأس المال البشري (التعليم والخبرة) على تفسير متغيرات الدخل بشكل مرض (إلا جزئياً).
4. اختلاف الدخول بحسب العرق والجنس والخلفية العائلية ومنصب العمل.
5. اختلاف النتائج باختلاف النموذج والبيانات المستعملة.
6. وجود أهداف أخرى للتعليم غير اقتصادية.

مما دفع إلى بروز نظريات أو تفسيرات أخرى لفوارق الأجر بين العاملين.

¹ - موقع المعهد العربي للتخطيط على الانترنت www.api@api.org.kw اطّلع عليه في 2011/10/21 .

(ب) نظرية المصفاة : وترى هذه النظرية أن:

- التعليم لا يرفع الإنتاجية بل يكشف عنها لرب العمل.
- التعليم يلعب دور المصفاة على بوابة سوق العمل أو داخله.
- وقد تم اختبار هذه الفرضية بالعديد من الدراسات ، وكانت النتائج متفاوتة. كما برزت عنها تساؤلات منها:

- هل تكشف المصفاة الإنتاجية؟
- ما أسباب فروق الإنتاجية المكشوف عنها بالمصفاة؟
- إن كان التعليم سبباً لأجزاء من هذه الفروق فكم نسبة هذه الأجزاء؟
- وأخيراً هل التعليم مصفاة القدرات أم مصفاة المواقف (الاجتماعية)؟

(ج) نظرية الإشارة والمؤشرات : (التي تمكن رب العمل من تحديد الأجر قبل معرفته للإنتاجية)

- الإشارة: قابلة للتغيير بالتعليم والتدريب والخبرة.
- المؤشرات: ذاتية ودائمة كالعرق والجنس.
- قدمت النظرية تفسيراً لمكافأة هذه الإشارات والمؤشرات ولكن لم تؤكد لنا دور التعليم بالإنتاجية.

(د) نظرية التنافس على العمل:

- الإنتاجية ليست خاصية الفرد بل خاصية العمل (التكنولوجيا).
- التعليم يكشف قدرات المتعلم على التكيف والتعلم.
- رب العمل مستعد لتكوين العاملين لديه لشغل الأعمال اللازمة له (السوق الداخلية).
- رب العمل مستعد لدفع أجر عالي لحملة المهارات للاحتفاظ بهم (التكوين الخاص)
- يقبل العامل بالبقاء في خط الانتظار بغية الحصول على عمل جيد.

(هـ) نظرية تجزؤ سوق العمل: افتراض واختبار وجود عدة أسواق عمل منفصلة

- سوق عمل أولية مستقلة أطر القيادة: (فيها دوران للعاملين)
- سوق عمل أولية تابعة أطر الإدارة والإنتاج: فيها ثبات نسبي غير إبداعي.
- سوق عمل ثانوية العمال الأقل مهارة: فيها دوران لأنها هامشية.
- التكنولوجيا تحدد الأعمال ومن ثم خصائص العاملين المطلوبين لشغلها.
- في تطور جذري عرض أن سبب التجزؤ في السوق ليس التكنولوجيا وإنما الصراع الطبقي (عمال - أرباب عمل) ورغبة أرباب العمل بقسمة سوق العمل من أجل الاستغلال.
- التقانة تعمق تجزؤ السوق ولا تخلق ذلك التجزؤ.
- المشكلات: تعريف الأقسام بدقة (حدودها غير منظورة).

II-2-2- نظرية رأس المال البشري و بناء الشكل الدالي لنموذج 'مينسر':

يمكن تعريف رأس المال البشري بأنه مجموع ما يمتلكه شعب معين من معارف ومهارات في مجالات التعليم والتدريب.

تهتم النماذج التي قامت على أساس نظرية رأس المال البشري بالاستثمار في الإنسان (رأس المال البشري)، ومدى ما يحقق من مكاسب تعود على الأفراد والمجتمع واث ذلك في تفاوت هذه المكاسب بين الأفراد. و تتطرق الأدبيات حول نظرية رأس المال البشري بشكل أساسي إلى عرض رأس المال البشري مهتمة فقط بقرارات الأفراد حول الاستثمار في هذا العنصر، فهي تهمل الطلب على رأس المال البشري من طرف أرباب العمل و كذلك فيما يخص الآثار المتعلقة بالتوازن في سوق العمل . و لتتضح العلاقة أكثر بين التعليم و الأجور نتطرق في البداية إلى نموذج بن براث (Ben Porath) كقاعدة نظرية، و الذي يتطرق إلى التراكم الأمثل لرأس المال البشري خلال دورة الحياة، حيث يمكننا هذا النموذج من بناء و شرح الشكل الدالي الذي تأخذه دالة 'مينسر' للكسب التي تعتمد عليها دراستنا. و تحتل دالة مينسر المشتقة من نظرية رأس المال البشري، دورا أساسيا في قياس عوائد الاستثمار البشري .

II-2-2-1- التراكم الأمثل لرأس المال البشري خلال دورة الحياة : نموذج 'بن براث'

لتبرير هذا النموذج نقول بأنه خلال كل فترة من الزمن فإن الفرد يستثمر في رأس المال البشري مقابل تكاليف و أرباح يجنيها خلال هذه المرحلة من حياته. فهو يتصرف كمنشأة خاضعة لقيود أسعار معطاة. يمكن توضيح الاستثمار في رأس المال البشري من خلال دالة الإنتاج و الذي يدوم إلى غاية تساوي تكلفته الحدية مع القيمة الحالية للأرباح الهامشية، و تبدو دورة حياة العائدات (الأرباح) كنتيجة لتسلسل القرارات المتلى حول الاستثمار في رأس المال البشري خلال كل فترة زمنية¹.

أ) تقديم النموذج : الفرضيات و دالة إنتاج رأس المال البشري

من الخصائص الجوهرية لرأس المال البشري، أنه لا يمكن الاستفادة منه إلا بالمشاركة في تكوينه، فكل فرد يقضي الوقت المتاح لديه بين أداء عمله المأجور و إنتاج رأس المال البشري (مع إهمال كل النشاطات التي تمارس كهواية فقط) . فينتج خلال الفترة t ، كمية رأس المال البشري Q_t التي تحتاج إلى استعمال جزء S_t من مخزون رأس المال البشري K_t ، و شراء سلع و خدمات D_t .

و لقد عبر بن براث عن شروط إنتاج رأس المال البشري باستعمال الدالة الآتية :

$$Q_t = \alpha (S_t K_t)^\beta D_t^\gamma \quad (1)$$

لأن ممارسة العمل المأجور و إنتاج رأس المال البشري يكون معا .

و تمثل S_t كذلك نسبة الوقت المخصص لآخر كمية منتجة، و لهذا تكون تحت الشرط $1 \geq S_t \geq 0$.
 α ، β و γ معاملات تعكس القدرات الفردية و شروط الإنتاج حيث β و γ معاملات موجبة مجموعها أقل من الواحد الصحيح ($1 > \gamma + \beta$) .

الدالة (1) تمثل حالة الإنتاج المتزايد بمعدل متناقص (Rendements d'échelle décroissants)، لأن استيعاب الأفراد للمعارف في وقت سريع جدا يكون محدودا.

بعد هذه الفرضيات المتعلقة بدالة إنتاج رأس المال البشري يفترض بن براث ما يلي :

1 - مخزون رأس المال K غير متجانس و تتناقص قيمته بمعدل خارجي δ .

¹ : SAID HANCHANE ET STEPHANE MOULLET , Accumulation du capital humain et relation salaire-éducation, 1^{ère} Edition ,paris 1999, p 06

$$\frac{\partial K_t}{\partial t} = Q_t - \delta K_t$$

2 - القرض و الاقتراض محدود و يتم بمعدل فائدة ثابت .

إذا كان W_0 هو الأجر مقابل الخدمات المقدمة من طرف وحدة واحدة من رأس المال البشري خلال فترة زمنية t فإن الأجر الأعظمي الذي يمكن للفرد أن يحصل عليه خلال هذه الفترة (إذا خصص كل وقته للعمل فقط) يعطى بالعلاقة التالية :

$$E_t = W_0 K_t$$

تحدد السلسلة الزمنية E_t وفقا للسلسلة الزمنية K_t حيث أن هذه الأخيرة معطاة بدلالة Q_t

$$\frac{\partial E_t}{\partial t} = W_0 \frac{\partial K_t}{\partial t} = W_0 (Q_t - \delta K_t)$$

أما إذا كان هذا الفرد يقضي جزءا من وقته في إنتاج رأس المال البشري فإن أجره الصافي يعطى بالعلاقة التالية :

$$Y_t = E_t - C_t$$

حيث : C_t تمثل تكلفة الاستثمار و تتألف من تكلفة الفرصة $W_0 S_t K_t$ و التكاليف المقابلة لشراء

سلع و خدمات D_t بسعر P_D :

$$C_t = W_0 S_t K_t + D_t P_D \quad (2)$$

ب) الاستثمار الأمثل في الفترة t :

كل فرد في وضع مماثل لشركة منافسة، فهو يعلم مثلها شروط الإنتاج و سعر عوامل الإنتاج و سعر بيع رأس المال البشري لديه، فسلوكه يتمثل في تحديد المزيج الأمثل لعوامل الإنتاج من أجل إنتاج كل كمية Q_t من

رأس المال البشري و دالة التكلفة المقابلة ، ثم مقارنة التكاليف مع السعر الذي سيبيع به رأس المال البشري لديه في السوق، ثم تحديد الكمية التي سوف ينتجها¹.

سوف نتطرق إلى الحالة التي يقسم فيها الفرد وقته بين النشاط الاستثماري في رأس المال البشري و ممارسة نشاطه المهني في سوق العمل، و هنا يتوجب على الفرد التقليل من التكاليف بالنسبة إلى كل من S_t و D_t تحت قيد الإنتاج (1) أي :

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Minimiser } (C_t) = W_0 S_t K_t + D_t P_D \\ S/C \\ Q_t = \alpha (S_t K_t)^\beta D_t^\gamma \end{array} \right.$$

و نكتب دالة لاقرانج (LAGRANGE) الموافقة للبرنامج أعلاه كما يلي :

$$L(S_t, D_t, \beta, \gamma, \lambda) = C_t - \lambda Q_t$$

$$L(S_t, D_t, \beta, \gamma, \lambda) = W_0 S_t K_t + D_t P_D - \lambda [\alpha (S_t K_t)^\beta D_t^\gamma]$$

و نكتب الشروط من الدرجة الأولى كما يلي :

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial L}{\partial S_t} = W_0 K_t - \lambda \alpha K_t^\beta D_t^\gamma \beta S_t^{\beta-1} = 0 \implies \lambda = \frac{W_0 K_t}{\alpha K_t^\beta D_t^\gamma \beta S_t^{\beta-1}} \dots(3) \\ \frac{\partial L}{\partial D_t} = P_D - \lambda \alpha S_t^\beta K_t^\beta \gamma D_t^{\gamma-1} = 0 \implies \lambda = \frac{P_D}{\alpha K_t^\beta S_t^\beta \gamma D_t^{\gamma-1}} \dots(4) \end{array} \right.$$

حيث: λ مضاعف لاقرانج (LAGRANGE)

من (3) و (4) نحصل على الشرط الآتي :

$$\frac{\beta}{\gamma} = \frac{S_t W_0 K_t}{P_D D_t} \dots(5)$$

¹ : SAID HANCHANE ET STEPHANE MOULLET , Accumulation du capital humain et relation salaire-éducation, Référence déjà cité, PP : 6-7

اعتمادا على العلاقة رقم (5) و العلاقة رقم (1) نحصل على قيمتي كل من S_t و D_t كما يلي :

$$S_t = \frac{1}{K_t} \left(\frac{Q_t}{\alpha} \right)^{1/\beta+\gamma} \left(\frac{\beta P_D}{\gamma W_0} \right)^{\gamma/\beta+\gamma}$$

$$D_t = \left(\frac{Q_t}{\alpha} \right)^{1/\beta+\gamma} \left(\frac{\gamma W_0}{\beta P_D} \right)^{\beta/\beta+\gamma}$$

بالتعويض عن قيمتي كل من S_t و D_t في (2) نحصل على اقل تكلفة C_t بدلالة كمية الإنتاج Q_t :

$$C_t = \frac{\beta + \gamma}{\beta} W_0 \left(\frac{Q_t}{\alpha} \right)^{1/\beta+\gamma} \left(\frac{\beta P_D}{\gamma W_0} \right)^{\gamma/\beta+\gamma} \dots\dots\dots(6)$$

و منه يمكننا اشتقاق دالة التكلفة الحدية للإنتاج :

$$CM_t = \frac{\partial C_t}{\partial Q_t} = \frac{W_0}{\alpha \beta} \left(\frac{Q_t}{\alpha} \right)^{(1/\beta+\gamma)-1} \left(\frac{\beta P_D}{\gamma W_0} \right)^{\frac{\gamma}{\beta+\gamma}} \dots(7)$$

لم يبق لنا سوى تحديد القيمة المثلى لـ Q_t التي يجب إنتاجها .

تحدد في سوق العمل قيمة الخدمات التي يقدمها رأس المال البشري، فإذا أخذنا بعين الاعتبار معدل الاهتلاك δ و معدل الفائدة r ، فإن القيمة الحالية للأرباح التي تحققها وحدة إضافية من رأس المال البشري في الفترة t تعطى بالعلاقة الآتية :

$$P_t = W_0 \int_0^{T-1} e^{-(r+\delta)v} dv = \frac{W_0}{r + \delta} [1 - e^{-(r+\delta)(T-1)}] \dots(8)$$

P_t هو سعر الطلب ، أي أقصى سعر يمكن للفرد دفعه مقابل الحصول على وحدة واحدة من رأس المال البشري و هي دالة متناقصة بالنسبة لـ t .

و عليه فإن مقدار رأس المال البشري الأمثل لإنتاج الكمية المثلى Q_t^* هو المقدار الذي تتساوى عنده التكلفة الحدية CM_t مع السعر P_t .

$$\frac{W_0}{\alpha\beta} \left(\frac{Q_t^*}{\alpha}\right)^{(1/\beta+\gamma)-1} \left(\frac{\beta P_D}{\gamma W_0}\right)^{\frac{\gamma}{\beta+\gamma}} = \frac{W_0}{r+\delta} [1 - e^{-(r+\delta)(T-1)}]$$

$$(9) \Rightarrow Q_t^* = \alpha \left(\frac{\alpha\beta}{r+\delta}\right)^{\frac{\beta+\gamma}{1-\beta-\gamma}} \left(\frac{\gamma W_0}{\beta P_D}\right)^{\frac{\gamma}{1-\beta-\gamma}} [1 - e^{-(r+\delta)(T-1)}]^{\frac{\beta+\gamma}{1-\beta-\gamma}}$$

$$= N [1 - e^{-(r+\delta)(T-1)}]^{\frac{\beta+\gamma}{1-\beta-\gamma}}$$

$$N = \alpha \left(\frac{\alpha\beta}{r+\delta}\right)^{\frac{\beta+\gamma}{1-\beta-\gamma}} \left(\frac{\gamma W_0}{\beta P_D}\right)^{\frac{\gamma}{1-\beta-\gamma}} \quad \text{حيث :}$$

ج) دورة حياة الأرباح :

مقدار رأس المال الأمثل اللازم للاستثمار يتغير طرديا مع W_0 و يتغير عكسيا مع كل من P_D و

r و δ .

عندما تزداد قيمة t و تقترب من T ، فإن السعر الذي يكون الفرد على استعداد لدفعه مقابل الحصول على وحدة إضافية من مخزون رأس المال البشري ينخفض، كما أن الفترة التي سوف يجني خلالها فوائد استثماره تنقلص، مما يقلل رغبته في الاستثمار و هذا يؤدي إلى انخفاض في كميات الاستثمار مع التقدم في السن.

إن إنتاج رأس المال البشري، و التزايد الخام للمخزون الموجود Q_t يكون دائما موجبا عندما تكون $T=t$ ¹.

في هذه الفترة يكون سعر الطلب P_T معدوما و يتوقف إنتاج رأس المال البشري.

و لنبين هذا جبريا، نشق العبارة Q_t^* بالنسبة لـ t :

¹ : SAID HANCHANE ET STEPHANE MOULLET , Accumulation du capital humain et relation salaire-éducation, Référence déjà cité, P09.

$$\frac{\partial Q_t^*}{\partial t} = \frac{\beta + \gamma}{1 - \beta - \gamma} N [1 - e^{-(r+\delta)(T-t)}]^{\beta-\gamma/1-\beta-\gamma} \times e^{-(r+\delta)(T-t)} [-(r + \delta)] \leq 0$$

الحالة $S_t = 1$ تمثل حالة خاصة و هي تعبر عن الفترة التي يخصص خلالها الفرد المستثمر كل وقته لإنتاج رأس المال البشري (الشكل 8-1)، فيصبح حجم المخزون من الإنتاج قيدا $(S_t K_t = K_t)$ و لهذا فإن زيادة الكمية المنتجة لا يمكن أن يتحقق إلا بزيادة عناصر الإنتاج الأخرى (D_t) ، و تزداد التكاليف بمعدل أكبر من التكلفة الهامشية، و هذا يشير عموما إلى فترة سنوات الدراسة، أين يكون مخزون رأس المال البشري لا يزال ضعيفا، و أين يكون تأثير قيمة وحدة رأس المال البشري بشكل مهمل من جانب محدودية أفق الحياة، فسعر الطلب عليها يكون مرتفع ثم يتناقص تدريجيا في الفترات الموالية.

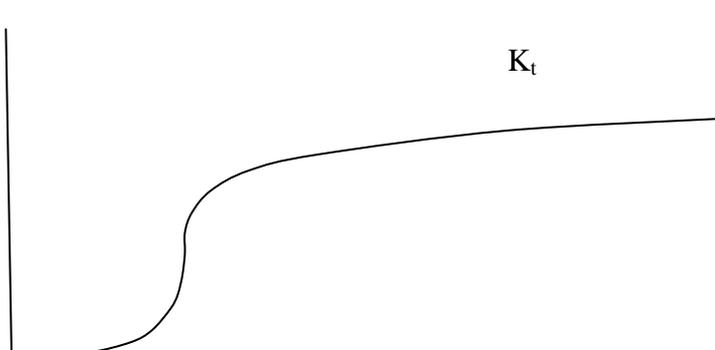
و السلوك الأمثل في هذه المرحلة هو زيادة الاستثمارات من فترة إلى فترة، إلى أن يبلغ رأس المال مستوى كاف، و يزول القيد المتمثل في حجم مخزون الإنتاج $(S_t K_t = K_t)$.

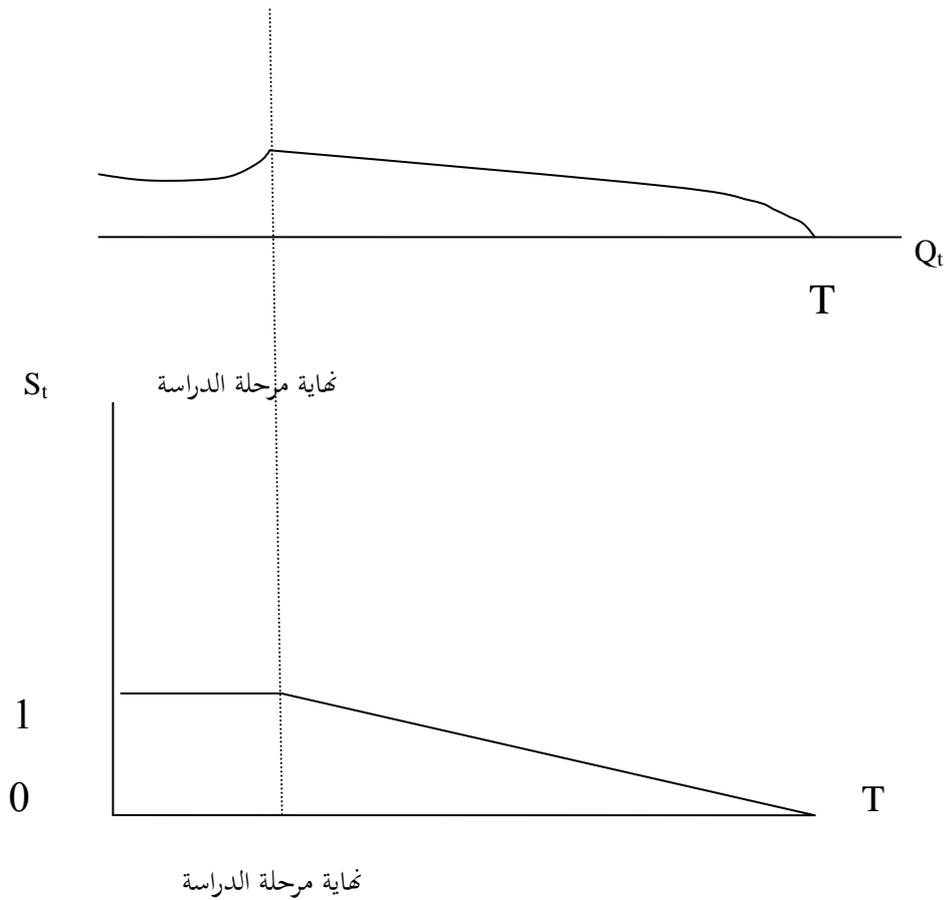
و باختصار، نقول أن محدودية أفق الحياة تدفع بالاستثمارات الأكثر أهمية أن تكون في سن مبكرة من الحياة.

الشكل رقم (8-1) : إنتاج و مخزون رأس المال البشري خلال دورة الحياة .

الاستثمار Q_t .

مخزون رأس المال البشري K_t





Source : SAID HANCHANE ET STEPHANE MOULLET , Accumulation du capital humain et relation salaire-éducation, Référence déjà cité, P10

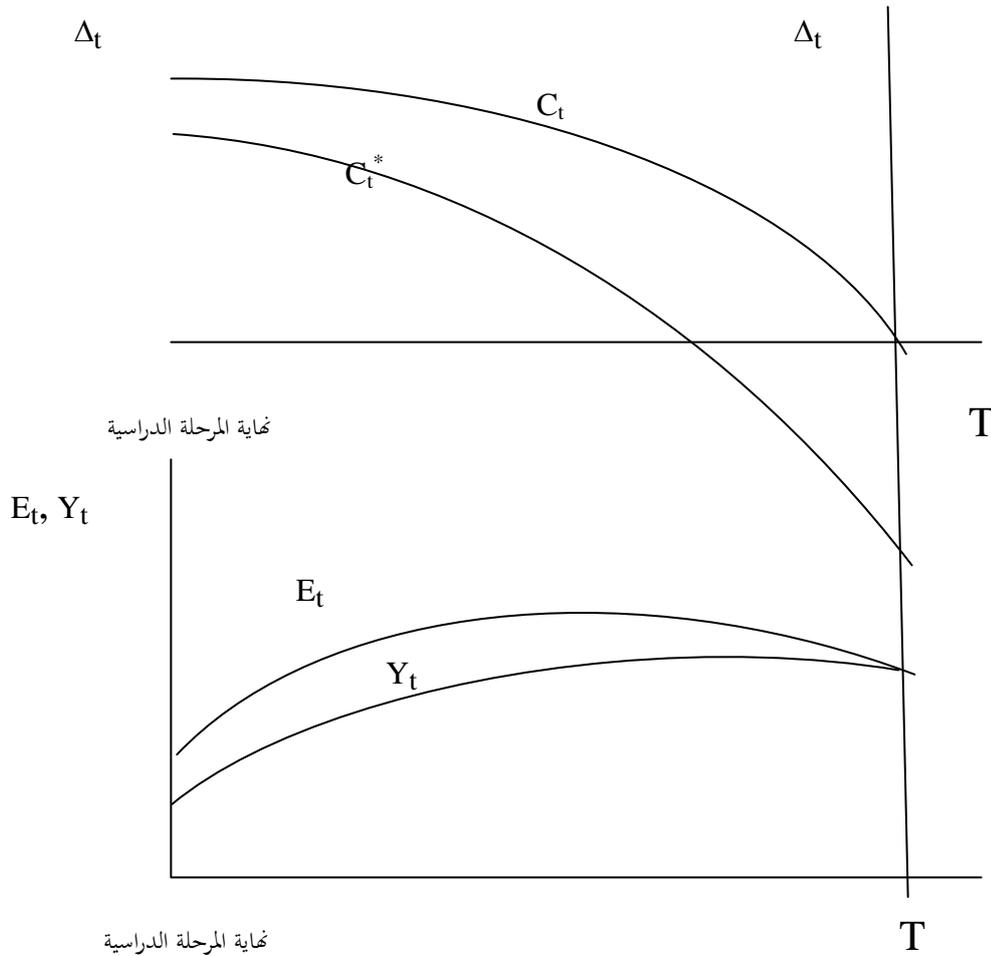
و يتزايد الأجر مع التقدم في السن طالما بقي الاستثمار الصافي موجبا أو بعبارة أخرى كلما كان الاستثمار الخام يفوق الإهلاك في رأس المال المتراكم . و نظرا لأن سببها هو الفرد فإن عملية إهلاك رأس المال البشري تمثل دالة متزايدة بالنسبة لعامل السن، حيث ترتبط الأجور بالمهارات المكتسبة من خلال الاستثمار في رأس المال البشري في المدرسة أو أثناء العمل. كما تتزايد الأجور بنسبة مباشرة من رأس المال المتراكم . و يتوقع الفرد أن يتحصل على أرباح استثماراته في بداية الحياة (مع نهاية مرحلة الدراسة) و هي الفترة التي تكون فيها الاستثمارات جد مهمة (الشكل رقم 1-9).

الشكل رقم (1-9) : دورة حياة الأرباح.

E_t يبلغ أقصى قيمة له

C_t, C_t^*

$C_t = \Delta_t, C_t^* = 0$



Source :SAID HANCHANE ET STEPHANE MOULLET , Accumulation du capital humain et relation salaire-éducation, Référence déjà cité, p11

(د) اشتقاق دالة الكسب (نموذج 'مينسر') :

نتوقع من خلال نموذج دورة الحياة بأن يكون الاستثمار في رأس المال البشري دالة رتيبة و متناقصة بالنسبة للسنة، إذن يتراكم رأس المال البشري بمعدل متناقص ، و تحت فرضية السعر الوحدوي لرأس المال البشري المعطى ينتج مجموع مقعر من الأرباح. في تحليل نموذج بن براه، القرار حول الاستثمار يربط كل فترة بكمية رأس المال البشري المنتجة Q_t ، و السلوك الأمثل للفرد تحت قيود السعر (W_0, P_D, r) المعطاة، يؤدي إلى تحديد الكميات Q_1, Q_2, \dots, Q_T و التي من أجلها، في كل فترة t مقابلة، تتساوى التكلفة الهامشية

للاستثمار مع الربح الهامشي له. و في هذا التوازن، الحالة الوحيدة التي تم التطرق إليها هي حالة سوق رأس المال المثلى، فالاستثمارات في رأس المال البشري لها معدل عائد (فائدة) يساوي إلى r . و يبرز النموذج W_0 التعويض (المكافأة) مقابل الخدمات التي تقدمها وحدة مادية من رأس المال البشري و r العائد (الفائدة) من الاستثمار المالي¹.

للتعبير عن الزيادة في رأس المال بالوحدات المادية (النقدية) بين الفترة t و $t+1$ نكتب :

$$K_{t+1} = K_t + Q_t - \delta K_t \dots\dots(10)$$

الدالة رقم (06) و التي تمثل أقل تكلفة، تربط الكمية المادية لرأس المال الذي سوف ينتج بتكلفته المالية، إذن C_t هي نقطة يختارها الفرد المعني من هذه الدالة فنكتب :

$$W_0 Q_t = r.C_t \dots\dots(11)$$

و يعبر عن العلاقة رقم (10) بالوحدات النقدية كما يلي :

$$\frac{W_0}{r} K_{t+1} = \frac{W_0}{r} K_t + C_t - \delta \frac{W_0}{r} K_t = \frac{W_0}{r} K_t + C_t^*$$

C_t^* : تمثل الاستثمار الصافي .

إن ربط S_t ، الجزء الذي يخصصه الفرد من وقته للاستثمار بتكلفة هذا الاستثمار، يقودنا إلى الاحتفاظ بالجزء الزمني فقط من هذا الأخير (الذي يشكل الجزء المهم من التكلفة)

وبهذا يكون لدينا : $\frac{C_t}{E_t} = S_t$ ، حيث $\frac{C_t}{E_t}$ جزء من الأرباح المتوقعة و التي يتخلى عنها الفرد حتى يتراكم رأس المال البشري، إذن فنحن نتحدث عن الوقت الذي يكافئ الاستثمار .

$$E_t = W_0 K_t \quad \text{نعلم أن :}$$

و باستعمال المعادلتين (10) و (11) نحصل على الأجر الخام :

¹ : SAID HANCHANE ET STEPHANE MOULLET , Accumulation du capital humain et relation salaire-éducation, Référence déjà cité, P09.

$$E_t = E_{t-1}(1 - \delta + rs_{t-1})$$

$$E_t = E_0 \prod_{\tau=0}^{t-1} (1 - \delta + rs_{\tau})$$

الأجر الإجمالي الذي يتحصل عليه الفرد خلال فترة t يتعلق بـ E_0 قدرته على المكسب الأولي و استثماراته السابقة (أي في الماضي).

نكتب المعادلة الأخيرة في شكل لوغاريتمي و نستخدم التقريب $\ln(1 - \delta + rs_{\tau}) \approx -\delta + rs_{\tau}$ فنحصل على :

$$\ln E_t = \ln E_0 + \sum_{\tau=0}^{t-1} \ln(1 - \delta + rs_{\tau}) = \ln E_0 + \sum_{\tau=0}^{t-1} (rs_{\tau} - \delta)$$

$$\ln E_t = \ln E_0 + r \sum_{\tau=0}^{t-1} (s_{\tau} - \frac{\delta}{r}) \dots \dots \dots (12)$$

بالاعتماد على العبارة رقم (10) و العلاقة $E_t = W_0 K_t$ نجد :

$$S_t = \frac{C_t}{E_t} = \frac{C_t^* + \delta \frac{W_0}{r} K_t}{E_t} = \frac{C_t^*}{E_t} + \frac{\delta}{r}$$

و بالتعويض عن قيمة S_t في المعادلة (12) نجد :

$$\ln E_t = \ln E_0 + r \sum_{\tau=0}^{t-1} S_{\tau}^* \dots \dots \dots (13)$$

$$S_{\tau}^* = \frac{C_{\tau}^*}{E_{\tau}} \quad \text{حيث}$$

عندما يصل E_t إلى قيمته العظمى خلال دورة الحياة يصبح $E_t = E_{t-1}$

و عليه :

$$E_t - E_{t-1} = rs_{t-1} - \delta = 0$$

$$S_t = \frac{\delta}{r} \text{ فينعدم جزء من الاستثمار الصافي لأن}$$

و يصبح سالبا ابتداء من اللحظة التي تكون فيها $S_t < \frac{\delta}{r}$ كما يوضح الشكل (8-1)

يكون تراكم رأس المال البشري خلال مرحلة الدراسة، فيخصص الفرد معظم وقته في هذه المرحلة للاستثمار

إذا كانت S هي مدة الدراسة فان المعادلة رقم (12) يمكن كتابتها في الشكل الآتي :

$$\ln E_t = \ln E_0 + (r - \delta)S + r \sum_{\tau=S+1}^{t-1} S_{\tau}^* \dots \dots \dots (14)$$

إذا لم يكن هناك أي استثمار(في رأس المال البشري) في مرحلة ما بعد الدراسة و لا إهلاك، نحصل على العلاقة

تعليم- أجر ، الآتية :

$$\ln E_t = \ln E_0 + rS \dots \dots \dots (15)$$

نموذج بن برات للتراكم الأمثل لرأس المال البشري يشير إلى أن الموظفين يواصلون الاستثمار في التكوين خلال العمل بعد نهاية مرحلة الدراسة، لكن مقدار هذا الاستثمار سيتناقص مع الوقت.

الجزء الصافي من الأجر الذي يُستثمر، يتناقص بشكل خطي خلال الحياة العملية ابتداء من القيمة الأولية S_0 في بداية الحياة المهنية و ينعدم عندما يصل الأجر الإجمالي إلى قيمته العظمى (الشكل رقم 9-1)

$$S_t^* = S_0 - \frac{S_0 X}{n}$$

تحسب عن طريق الفرق بين السن و سنوات الدراسة .

أي : $x = t - s$

إذن :

$$\ln E_t = \ln E_0 + (r - \delta)s + r \sum_{\tau=0}^{x-1} \left(s_0 - \frac{s_0 \tau}{n} \right)$$

المجموع الذي يظهر في العلاقة أعلاه عبارة عن متتالية عددية ممثلة في الشكل الآتي :

$$s_0 x - \frac{s_0 x(x-1)}{2n} \approx s_0 x - \frac{s_0 x^2}{2n}$$

فنحصل على :

$$\ln E_t = \ln E_0 + (r - \delta)S + r s_0 x - \frac{r s_0 x^2}{2n}$$

الأرباح الصافية لتكاليف الاستثمار هي كما يلي :

$$Y_t = E_t (1 - s_t) = E_t \left(1 - s_t^* - \frac{\delta}{r} \right)$$

و بتعويض $s_t^* = s_0 - \frac{s_0 x}{n}$ و E_t بما يساويه و إدخال اللوغاريتم النبيري على الطرفين في العلاقة

أعلاه نجد:

$$\ln Y_t = \left(\ln E_0 - \frac{\delta}{r} - s_0 \right) + (r - \delta)s + \left(r s_0 - \frac{s_0}{n} \right) (t - s) - \frac{r s_0}{2n} (t - s)^2 \dots (16)$$

نلاحظ في الدالة السابقة أن المتغير التابع هو متغير لوغاريتمي و المتغيرات المستقلة تتمثل في الاستثمارات

مقاسة بنسب (أجزاء) من الأجر .

لنعتبر دالة 'مينسر' للكسب كتقريب للدالة السابقة الذكر رقم (16) كما يلي :

$$\ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 (t - s) + \beta_3 (t - s)^2 + \mu \dots (17)$$

حيث β_1 تمثل تقدير معدل العائد على التعليم.

و الشكل المقعر الذي يأخذه منحنى الأرباح التي يجنيها الفرد من استثماراته (الشكل 02) ناتج عن الصيغة التربيعية لمتغيري الخبرة $(t - s)$ و $(t - s)^2$ ، حيث أن المعامل β_2 موجب و المعامل β_3 سالب .

اشتقاق المعادلة (17) يتوقف على فرضية تقسيم الدالة الإحصائية للأرباح $Y = \varphi(x) + u$ و بافتراض أن معدل نمو الأرباح يكون مستقل عن مستوى الخبرة، أي أن التعليم له نفس الأثر على الأجور مهما كانت الخبرة ، يمكن كتابة الدالة السابقة كما يلي :

$$Y = f(s)g(x) + u \dots \dots (18)$$

يمكن تعريف معدل العائد الهامشي للتعليم على أنه معدل الخصم الذي يساوي ما بين القيم الحالية للأرباح المقابلة لمستويين دراسيين s و $s+d$ ($d > 0$) و نكتب :

$$\hat{T} = \frac{\ln f(s + d) - \ln f(s)}{d}$$

و من أجل القيم الضعيفة لـ d فإن هذا المعدل يعطى عن طريق اشتقاق المعادلة (18) بالنسبة لمتغير سنوات الدراسة S :

$$\hat{T} = \frac{\partial \ln Y}{\partial s} = \frac{f'(s)}{f(s)}$$

و تتمثل أهم الافتراضات المتعلقة بنموذج مينسر للكسب فيما يلي:

- طول فترة التدريب أو التعليم هي المصدر الأساسي للتفاوت في أجور العمال، و أن التدريب يرفع إنتاجية العامل إلا أن التدريب يتطلب تأجيل الدخل لفترة مستقبلية.
- أي أن النموذج يفترض وجود علاقة طردية بين الزيادة في سنوات التعليم أو التدريب و ارتفاع الأجر.
- يتوقع الأفراد عند اتخاذ القرار بالتدريب الحصول على دخول أعلى في المستقبل تعوض تكلفة التدريب.
- يفترض اقتصار تكلفة التعليم أو التدريب على التكلفة البديلة.

و تعني تكلفة الفرصة البديلة هنا مقدار الدخل الذي يفقده الفرد نتيجة استمراره في الدراسة أو التدريب و عدم العمل.

- عدم قيام الأفراد باتخاذ قرار للتدريب في المستقبل بعد انقضاء فترة التدريب الأولى، وأن يظل الدخل المستقبلي ثابتاً بعد نهاية فترة التدريب الأولى خلال الفترة العملية.

أي أن العائد يكون ثابتاً فيؤخذ مرة واحدة و لا يعود للتدريب أو التعليم بعد دخول سوق العمل.

- يفترض ثبات سعر الفائدة الذي يستخدمه الأفراد في حسم التدفقات المستقبلية.

II - 2-2-2- العائد الاقتصادي من التعليم:

يعتبر حساب معدلات العائد للتعليم شرطاً أساسياً مسبقاً وعلى درجة من الأهمية لعملية التخطيط التعليمي الناجح، ولكل من الأفراد أنفسهم والسلطات المسؤولة عن التعليم، وتعتبر معرفة العوائد من التعليم على درجة من الأهمية لتحديد الطلب على التعليم.

وتستدعي الكفاءة أن تكون معدلات العائد من التعليم ولجميع أنواع التعليم متساوية، وإذا لم يكن الحال كذلك فعندها سوف يؤدي تحويل الموارد الاستثمارية من نوع التعليم ذي العائد المنخفض إلى ذلك النوع ذي العائد المرتفع إلى رفع معدلات العائد الكلية. وفي دول عديدة هناك تفاوتاً كبيراً بين معدلات العائد للتعليم الأساسي والثانوي والعالي، وعلى درجة الخصوص لعوائد التعليم الأساسي في الدول الأقل نمواً (النامية) والتي هي مرتفعة جداً ولهذا يدعو العديد من الاقتصاديين مثل تلك الدول إلى توجيه المزيد من الموارد التي تخصصها للتعليم إلى مدارس التعليم الأساسي تحديداً¹.

2-1-2- وجهات النظر حول قياس العائد الاقتصادي من التعليم :

ينقسم الباحثون فيما يخص محاولات قياس العائد الاقتصادي من التعليم إلى ثلاث:

- التيار الأول : يرى أن التعليم ظاهرة إنسانية رفيعة تعلو فوق الحساب و فوق التقدير وان قيمتها لا تقدر بمال ولا يمكن حسابها بأي حال.

¹ : مطبوعة بعنوان : العائد الاقتصادي من التعليم للأستاذ الدكتور عليان عبد الله الحولي، الجامعة الإسلامية، كلية التربية/الدراسات العليا،

- التيار الثاني : يري أن قياس العائد من التعليم يساعد على إبراز دوره في التنمية الاقتصادية على المستويين الفردي والقومي، ولكنه يعترض على استخدام نفس الأساليب والمقاييس التي يستخدمها الاقتصاديون في المجالات المادية.

- التيار الثالث : يؤيد مبدأ قياس العائد من التعليم تأييداً مطلقاً، ولا يري ما يمنع من استخدام نفس أساليب القياس التي تستخدم في قياس الظواهر المادية الجامدة .

2-2- قياس (حساب) العائد الاقتصادي من التعليم :

لحساب العائد الاقتصادي لكل مستوى دراسي نعلمد على النموذج القياسي التالي :

$$\ln Sm_i = \alpha + \beta_0 D_{1i} + \sum_{j=1}^{j=4} R_j N_{ji} + \beta_2 X_{2i} - \beta_3 X_{2i}^2 + \varepsilon_i$$

حيث :

N_{1i} : متغير وهمي يمثل المستوى الابتدائي.

N_{2i} : يمثل وهمي المستوى المتوسط.

N_{3i} : يمثل وهمي المستوى الثانوي.

N_{4i} : يمثل وهمي المستوى الجامعي.

2-2- النظرة التحليلية إلى التعليم: يمكن تلخيص النظرة التحليلية للتعليم في الجدول الآتي:

جدول رقم (1-3) : النظرة التحليلية للتعليم

المخرجات	النتائج النهائي	المنتجات	العملية و الوسائل	المدخلات
خريجون يمتازون بمواصفات، معلومات و خبرات و مهارات تمكنهم من ممارسة نشاطهم في المجتمع وفق مستوى تعليمهم و	- متعلمون يحملون شهادة - معلمون ازدادوا خبرة أو جهود - ادارة مدرسية أكثر قدرة	- وحدات دراسية تم استيعابها - فصل دراسي - أنشطة تعليمية - معلومة أو مهارة - تجربة تعليمية	- تنظيم اليوم و العام الدراسي - المواقف التعليمية - التنظيمات المدرسية - نظم وأساليب الامتحانات و التقييم	- المال - البنايات و التجهيزات - العاملون في المدرسة - المتعلمون - الكتب و الأدوات - الخدمات المساعدة - اللوائح و القوانين

الإسهام في عملية التنمية و التطوير	في عملها - زيادة رصيد المعلومات التربوية - سمعة مدرسية	- اختبارات و مقاييس	- تنظيمات المعلمين - أساليب التدريس - أهداف سلوكية - تترجم أهداف التعليم	- المشكلات - الأهداف
------------------------------------	--	---------------------	---	-------------------------

المصدر : مطبوعة بعنوان: العائد الاقتصادي من التعليم للأستاذ الدكتور عليان عبد الله الحولي، مرجع سبق ذكره.

و ليسهل علينا فهم هذه النظرة التحليلية يجب أن نفرق بين مفهوم الناتج و مفهوم المخرج¹.

الناتج : هو مجموع المتعلمين الذين أكملوا (أو لم يكملوا أو تسربوا) من تعليمهم في المدرسة - أو المعهد أو الكلية - (كم الإنتاج وحجمه) بعد أن حققوا على مدي زمني معين مستوي من الإنجاز والنمو أو النضج يتمثل في قليل أو كثير من المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات التي يفترض أن تنسجم مع أهداف التعليم ومعاييرها المتبتغاة (وهذا هو كيف أو نوعية الإنتاج).

المخرج : هو هذا المتعلم بعد أن تجاوز باب المدرسة أو المعهد أو الكلية ودخل إلى معترك الحياة ومؤسساتها بالفعل وأصبح لعمله كفرد وكعامل عضو في جماعة " عائد" أو مردود يدل على " صدق و فائدة " ما تعلمه .

الناتج النهائي : متعلم يخطو من داخل المدرسة أو المعهد أو الكلية إلى خارجها حاملاً معه مؤهلاً أو شهادة أو غير ذلك بقدر انجازه ومعبراً بهذا الذي يحمله عن إمكانية العمل والإسهام في تنمية نفسه والمجتمع الذي يندمج فيه.

¹ : مطبوعة بعنوان: العائد الاقتصادي من التعليم للأستاذ الدكتور عليان عبد الله الحولي، مرجع سبق ذكره.

خلاصة الفصل الأول :

كان التعليم خلال الحكم العثماني في الجزائر جيدا، فكان معظم الجزائريين يعرفون الكتابة و القراءة، و كانت المدارس مجهزة بشكل جيد، و زاخرة بالمخطوطات. إلا أن الاستعمار الفرنسي بذل كل ما في وسعه لعرقلة التعليم في الجزائر و منعه من أداء دوره المنوط به، فعمل المستعمر على تجهيل الجزائريين و منعهم من التعلم، و ركز على النقطة الأساسية التي يبدأ منها التعلم، فحرمهم من تعلم لغتهم الوطنية و أمر المدارس بتعليم اللغة الفرنسية و حدد عدد الأفراد المتعلمين بها في حدود ما يلزمه من مترجمين لإيصال أوامره لبقية الشعب، كما جمع المستعمر كل ما هو ثمين من كتب و مخطوطات و باعها إلى المكتبات الفرنسية بفرنسا نفسها أو غيرها من الدول الأوربية، و فتح مراكز التكوين ، و أمر بتعليم المنخرطين فيها تعليما فلاحيا لا أكثر، لخدمة مصالح المستعمرة و لتكوين يد عاملة رخيصة لمواجهة اليد العاملة الأوربية التي تطلب أجورا أعلى.

و كنتيجة لهذا واجهت الجزائر مشاكل كثيرة من الفقر الجهل و الأمية و منظومة تعليمية أجنبية بعيدة كل البعد من حيث المضامين و الأهداف فنصبت أول لجنة لإصلاح التعليم في 15/09/1962 و نشر تقريرها في عام 1964 فأخذت دور المعلمين بالارتفاع و انطلق في الإصلاح الجامعي ببناء جامعات جديدة و تأكيداً على أهمية التعليم صدر المرسوم التنفيذي رقم 10-02 المؤرخ في 04 جانفي الذي ينص على إجبارية التعليم الأساسي و العقوبات التي يتعرض لها الأولياء المخالفون له . و رغم كل الجهود المبذولة لم تستطع الجزائر تكوين رأس مال بشري قادر على مواكبة متطلبات سوق العمل . و لأن سوق العمل تتطلب الكثير من الدراسات و التحليل لما لها من دور في تحديد الأجور فلقد اهتمت المدارس الاقتصادية بهذا الموضوع و اختلفت آراءهم حول هذا، و نظراً للعلاقة التي تربط التعليم بالأجور فلقد برزت عدة أعمال حول الاستثمار في رأس المال البشري مما أدى إلى ظهور نموذج أو دالة 'مينسر' للكسب التي تركز عليها دراستنا.

تمهيد :

يعتبر موضوع الأجور من المواضيع التي تحتل جانبا كبيرا من اهتمامات العاملين والمنشآت التي يعملون فيها، وقد تعددت المفاهيم المحيطة بموضوع الأجور وعليه سنحاول في هذا الفصل التعرض إلى مفهوم الأجور و أنواعها، و أهميتها بالنسبة للعامل و صاحب المنشأة، حيث تمثل الكتلة الأجرية متغيرا هاما في تحقيق التوازن المالي للمؤسسة و الاقتصاد ككل .

كما سنتعرض إلى الطرق المعتمدة في تحديد الأجور و دفعها، و إلى مجموعة المتغيرات الاقتصادية التي لها دور في تحديد الأجور على المستوى الكلي، كما سنتطرق إلى مفهوم البطالة و أنواعها و دورها الكبير في تحديد المساومة الجماعية، و تأثيرها على معدلات نمو الأجور. لتتطرق في الأخير إلى النظريات التقليدية و الحديثة المفسرة للأجور و هذا بعرض كل نظرية و الانتقادات الموجهة إليها.

I- مفاهيم مختلفة حول الأجور

I-1- مفهوم الأجور وأنواعها

أولاً: تعريف الأجور

قبل التطرق لتعريف الأجور نتطرق إلى تعريف العمل الذي يعتبر المحدد الأساسي للأجر.

العمل هو: الجهد الإنساني الذي يبذله الإنسان سواء كان فكرياً أو جسدياً، ويؤدي إلى خلق منفعة أو زيادتها، أو لإشباع حاجاته المختلفة¹.

وعنصر العمل يعتبر من العوامل الرئيسية والمؤثرة في عناصر الإنتاج الأخرى كالأرض ورأس المال وكل ما يحصل عليه الفرد مقابل القيام بعمل محدد يعتبر عائداً لهذا العنصر وهو الأجر، هذا الأخير يعرف على أنه العائد أو السعر الذي يحصل عليه العامل نظير اشتراكه في العملية الإنتاجية وهو لا يتحمل خسارة ولا يحصل على ربح²، كما يمكن تعريف الأجر على أنه عبارة عن كمية من النقود التي يدفعها رب العمل للعامل مقابل الخدمة التي يقدمها هذا الأخير أو هو الدخل الذي يحصل عليه العامل مقابل الجهد العضلي والفكري الذي يقدمه لرب العمل³.

وعرف المشرع الجزائري في قانون 90-11 العامل الأجير بأنه: ذلك الشخص الذي يبذل جهداً يدوياً أو فكرياً مقابل مرتب في إطار التنظيم والحساب لشخص آخر⁴.

ويعتبر الأجر أهم نوع من أنواع أسعار عناصر الإنتاج لأنه يشكل الجزء الأكبر من مجموع الدخل ونظراً لكونه ثمن لعنصر العمل فإن له ذاتية خاصة، ترجع إلى أن العمل سلعة إنسانية وليس موضوعية ولذلك لا يجب أن تخضع لنفس المعايير التي تخضع لها السلع الأخرى غير المتصلة بشخصية الإنسان.

¹: محمود الوادي، إبراهيم الخريس، نضال الحواري، ضرار العتيبي، الأساس في علم الاقتصاد، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن 2007، ص41.

²: زينب حسين عوض الله، سوزي عدلي ناشد، الاقتصاد السياسي، منشورات الحلبي الحقوقية، 2007 ص500.

³: طارق الحاج، علم الاقتصاد ونظرياته، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 1998، ص144.

⁴: الجريدة الرسمية العدد 17، الصادرة بتاريخ 1990/04/21.

وقد تطور فكر الأجور عبر القرون⁵، ففي الأزمان القديمة كانت الأغلبية الساحقة من الشعب تعمل في الزراعة والمهام الزراعية، مستخدمة الوسائل الحرفية واليدوية التقليدية في البناء والتأثيث وصناعة الأنسجة، وفي بعض المجتمعات كان الكثير من العمل يؤديه العبيد الذين لا يمنحون أجورا بالمعنى الذي نفهمه اليوم، ولكن مالكمهم كان يوفر لهم الغذاء وبقية ضروريات الحياة، أما العمال الأحرار فعلى نقيض الاقتصاد النقدي السائد في المجتمعات الحديثة، فإنهم كانوا لا يسلمون إلا جزءا ضئيلا من النقد، حيث كانت تدفع أجورهم عينية من الطعام وبقية حاجات المعيشة، ومع إطلالة القرن السادس عشر وبداية ظهور الرأسمالية، وتفكك المجتمع الإقطاعي، وظهر علم الاقتصاد كعلم مستقل وله قوانين أصبحت الأجور تمثل التعبير النقدي لقوة العمل وينظر إلى قوة العمل على أنها سلعة تباع وتشترى، وان قيمة هذه السلعة تحدد بقيمة الوسائل المادية والروحية وعن الحد الضروري وفق ظروف اجتماعية محددة للإبقاء على قوة الإنتاج، كما أن هناك من المدارس من يرى أنها تتحدد بالإنتاجية الحدية للعمل، غير أن المنطق الرأسمالي يخفي وراء الاستغلال والانقسام الطبقي الحاد بين العمال والرأسماليين، وهو ما أدى إلى ظهور الفكر الاشتراكي الذي يرى أن العامل هو مادة بناء الاشتراكية وهدفها، فاعتبر الأجور تعبيرا نقديا عن جزء من المنتج الضروري المدفوع للعمال، وبهذا ظهرت الحاجة إلى دراسة الأجور.

وما سبق ذكره لا بد من التنويه إلى بعض المصطلحات أو بعض المفاهيم المرتبة بالأجور وهي⁶ :

✓ **المرتبات:** والمرتب هو ما يحصل عليه الموظف وهو ما يصرف شهريا في الغالب.

✓ **الأجور:** الأجر هو ما يحصل عليه العامل، وهو ما يصرف يوميا أو أسبوعيا.

إلا أن هذه التفرقة قد اختفت تقريبا وأصبح اللفظان مترادفان وان كليهما هو مقابل لجهد الفرد وفي تناولنا لموضوع الأجور لا نود التفريق بينهما.

✓ **إجمالي الأجور :** و هو ما يستحقه الفرد من أجر (كمقابل للوظيفة) قبل خصم أي اقتطاعات.

✓ **صافي الأجور:** هو الأجر الذي يستلمه الفرد بعد خصم الاقتطاعات من ضرائب و تأمينات.

⁵: جمال البنا، مدخل إلى دراسة الأجور، الدار القومية للطباعة والنشر، بدون بلد وبدون سنة النشر، ص 15.16.

⁶: زينب حسين عوض الله، سوسي عدلي، سوزي عدلي ناشد، الاقتصاد السياسي، منشورات الحلبي الحقوقية، 2007، ص 501.

ثانيا : أهمية الأجور

للأجور أهمية بالغة نظرا لكونها تمثل ثمنا لعنصر العمل ومن هذا الوضع المزوج تترتب للأجر أهمية مزدوجة في الحياة الاقتصادية⁷.

1 - الأهمية الأولى: انه نفقة الإنتاج وهي هامة في تحديد سعر البيع وفي تحديد معدل الربح وبالتالي في تحديد مستوى الإنتاج.

- أما أنها هامة في ما يتعلق بسعر البيع ذلك لان ثمن البيع يميل دائما إلى أن يتعادل مع تكلفة الإنتاج الحدية في حالة المنافسة الكاملة، إما في حالة الاحتكار فبلا شك لا يمكن أن يقطع صلته بها، وان كان لا يتعادل مع هذه النفقة، خاصة وان الإيراد الحدي يميل إلى التساوي مع النفقة الحدية، وهذه النقطة التي تحقق أكبر ربح ممكن، تحدد الكمية المباعة وعلى ذلك فان ارتفاع الأجر يستلزم ارتفاع نفقة الإنتاج وارتفاع السعر كقاعدة عامة تحكمها في ذلك مرونة الطلب.

- تحديد معدل الربح: إذا ارتفع الأجر فان هذا يؤدي إلى انخفاض الأرباح، وذلك في حالة ما إذا لم

يستطيع المنتج من رفع سعر البيع لارتفاع مرونة الطلب، وعدم القدرة على زيادة القدرة الإنتاجية.

- قد يؤدي ارتفاع الأجور إلى انخفاض مستوى الإنتاج خاصة إذا انخفضت الأرباح.

2 - الأهمية الثانية: انه دخل العامل، فارتفاع الأجور يترجم بزيادة دخول الطبقة الأكثر عددا

والأقل دخلا، أي يؤدي إلى زيادة الدخل المخصصة في الجزء الأكبر منها للاستهلاك فأجور

العمال تمثل قوة شرائية ضخمة وعلى ذلك فان ارتفاع الأجور يؤدي إلى ارتفاع الطلب على

أموال الاستهلاك مما يرفع الإنتاج والعكس صحيح.

ثالثا: أنواع الأجور

هناك عدة أنواع من الأجور يمكن ذكرها في ما يلي:

1- الأجر النقدي (الاسمي) : هو المبلغ الذي يتقاضاه العامل لقاء العمل الذي يقوم به⁸، و هو لا يعبر عن

المستوى المعيشي للعمال، حيث أن خمسمائة دينار مكتسبة في وقت ما أو مكان ما عندما تكون الأسعار المواد

⁷ : رفعت محبوب، الاقتصاد السياسي، ج2، دار النهضة العربية، مصر، ص501.

⁸ : سنان الموسوي، إدارة الموارد البشرية و تأثيرات العولمة، مجدلاوي للنشر و التوزيع، الأردن 2004 ص 142 .

الغذائية و الضرورية الأخرى رخيصة، تمثل أجرا حقيقيا أكثر ارتفاعا من خمسمائة دينار مكتسبة في وقت ما أو مكان ما عندما تكون أسعار نفس المواد مرتفعة.

2- الأجر الحقيقي : عبارة عن كمية السلع والخدمات التي يستطيع العامل الحصول عليها من خلال دخله النقدي⁹ ، وعكس الأجر النقدي فإن الأجر الحقيقي يعكس المستوى المعيشي للعمال .

3- الأجر الدوري والأجر غير الدوري¹⁰ : الأجر الدوري هو القابل للتكرار كل فترة صرف ومثال ذلك : الأجر الأساسي ، الأجر غير الدوري هو الذي يدفع على فترات زمنية طويلة لا تتفق ودورية الأجر كما أنه ليس مقابلا صريحا للوظيفة، ومثال ذلك المنح النقدية ، والمكافآت.

4- الأجر النقدي ولأجر العيني : الأجر النقدي هو : النوع التقليدي للأجر من يوم أن صارت هناك عملات تداول، وبجانب الأجر النقدي وجد نوع آخر من الأجر يدفع عينا، مثال الخبز الذي يطهى للعمال في المخازن مجانا بجانب أجورهم النقدية ، وكانت هذه الأجور العينية في بداية ظهورها تمثل نسبة صغيرة جدا من الأجر النقدي، إلا أن نمو الحركات العمالية والنقابية، واتجاه الدول خاصة الرأسمالية، إلى محاربة التضخم عن كريق الإقلال من القوة الشرائية المتداولة في أيدي العمال كانت من العوامل التي أدت إلى حدوث نمو كبير في الأجور العينية حيث شملت مزايا اجتماعية كبيرة منها : الغذاء المجاني ، العلاج الطبي المجاني، الملابس المجانية.....

5- الأجر الإضافي (الساعات الإضافية) : هذا الأجر يتقاضاه العمال مقابل قيامه بوظيفة إضافية بع انتهاء وقته الفعلي المحدد قانونا، ويكون معدل أجر ساعة إضافية أعلى من معدل أجر ساعة عادية.

6. معدلات الأجور : تعبر عن الأجر القاعدي مضافا إليه كل المدفوعات الدورية خلال فترة زمنية محددة غالبا ما تكون شهرا، ولا تدخل تحت هذه التسمية الساعات الإضافية والمنح العائلية¹¹.

7. الأجر التأشيرى : يتمثل في ربط مستوى الأجور بالمستوى العام للأسعار بغية أخذ التضخم والآثار اللبية بعين الاعتبار، وبالتالي محافظة على القوة الشرائية للأجور، بهذه الطريقة يتم نقل التخوف من العمال إلى صاحب

⁹ : طارق الحاج، علم الاقتصاد و نظرياته، دار الصفاء للنشر و التوزيع، الأردن، 1998، ص 144.

¹⁰ : سنان الموسوي، إدارة الموارد البشرية و تأثيرات العولمة، مجدلاوي للنشر و التوزيع، الأردن، 2004، ص 142.

¹¹ : مولود حشمان، محددات الأجر في الجزائر-دراسة قياسية- مرجع سبق ذكره، ص 19.

العمل ، بمعنى نقل التخوف من الأجر إلى الربح، كما أنها تقلل من أثر الصدمات العشوائية التضخمية على الأجور الحقيقية وبالتالي على الطلب الكلي.

رابعا : تعريف الكتلة الأجرية

تعتبر الكتلة الأجرية متغير هام في التوازن المالي و الاجتماعي للمؤسسة والاقتصاد ككل.

1-تعريف الكتلة الأجرية:لقد تعددت مفاهيم الكتلة الأجرية بتعدد أصحابها كما يلي:

أ-عند تقني الراتب : كتلة الأجور هي المجموع السنوي لعناصر الراتب،وتتبع باشتراكات الضمان الاجتماعي،وهذا التعريف يجعل المسؤول عن الراتب يخضع لأحكام وقوانين الضمان الاجتماعي والضرائب لتسجيل كل المصاريف اللازمة.

ب-عند المحاسب:مجموع الحسابات المتعلقة بتسجيل الراتب، أي مجموع الحسابات الموجودة في الحساب 63 وتحتوي مصاريف العمال التي تحتوي على الأجور، المصاريف الاجتماعية، المنح، التعويضات والعلاوات.

ج-عند المسيرين:هي مجموع الأجور المدفوعة في مدة معطيات، فهي من جهة أساس التوازن الاقتصادي والاجتماعي بالمؤسسة، ومن جهة أخرى هي متغير استراتيجي هام في تسيير الموارد البشرية.

2-مكونات الكتلة الأجرية:هناك مفهومان لها بالمعنى الضيق وبالمعنى الواسع واختيار احدهما يعود بالأساس إلى توفر المعلومات.

أ -المعنى الضيق للكتلة الأجرية:

- ✓ أجور العمال:أجور علاوات قاعدية ، تعويضات،امتيازات، منح ومكافآت، تكملة عائلية
- ✓ تكاليف الضمان الاجتماعي:اشتراكات الضمان الاجتماعي،اشتراكات التعااضدية، اشتراكات صندوق التقاعد.

ب - المفهوم الواسع للكتلة الأجرية:

- ✓ أجور العمال.
- ✓ تكاليف الضمان الاجتماعي.
- ✓ ضرائب ورسوم وتسديدات مباشرة على الأجور،رسوم على الأجور، رسوم على التمهين.

- ✓ ضرائب ورسوم وتسديدات مباشرة على الأجور لهيئات أخرى: كراء السكنات، تسديد النقل تكوين مهني مستمر، جهد البناء عامل خارج المؤسسة، عامل في خدمة المؤسسة، عامل مكلف.
- ✓ تكاليف اجتماعية أخرى: خدمات مباشرة، تسديد للجنة الوقاية والأمن، تسديد للجنة المؤسسة تسديد لخدمات اجتماعية، طب العمل.

3. العوامل التي تطور كتلة الأجور: يوجد نوعين من العوامل التي لها تأثير على الكتلة الأجرية:

◀ التغيرات الكمية والنوعية لليد العاملة¹²

- تطور اليد العاملة حسب الأصناف؛
- التغيرات التصنيفية المرتبطة بنظام الترقية والمتعلقة ببعض التعديلات في أنظمة العمل؛
- التغيرات في مدة العمل.

◀ التغيرات في السعر وفي النسب:

- الزيادات العامة؛
- الزيادات النوعية أو المختلفة؛
- الزيادات الفردية المرتبطة بالاستحقاق، الأقدمية والترقية؛
- صرف المنح المرتبطة بالنشاط؛
- التغيرات في نسب الاشتراكات الاجتماعية وحدها الأقصى.

I-2- تحديد الأجور و دفعها

أولاً: تحديد الأجور

تحديد الأجور لم يعد من الناحية الواقعية يعمل بطريقة آلية فقط، سواء في جانب العرض أو الطلب، إذ أصبح الأجر يتحدد بعدة طرق أهمها:

¹² : BARNARD MARTORY , Contrôle de Gestion Sociale, 3^{eme} Edition, France Quercy, France, 2001, P104

1 تحديد الأجر عن طريق القوانين العامة للعرض والطلب: تميل الأجور إلى المستوى الذي يصبح عنده الطلب على العمل وعرضه في وضع توازني وفي أي لحظة من الوقت، فإذا ارتفع معدل الأجر لأنواع معينة فإن الطلب عليها من جانب أصحاب الأعمال سوف يميل إلى الانكماش بينما يميل عرض هذه الأنواع من العمل إلى التوسع ومنه سيقبل العمال بأجر أقل والعكس صحيح¹³.

2 تحديد الأجر عن طريق القانون:

جاء تدخل الدولة في مجال تحديد الأجور بعد معاينة الظروف الصعبة التي كان يعيشها العمال في فترات الأزمات الاقتصادية التي مرت بها البلدان الرأسمالية وهو ما انعكس على الطبقة العاملة من ضعف في الأجور، وقسوة في شروط العمل، نظرا لسيادة عقد العمل الفردي بدل الجماعي، وتحاول الدولة التوفيق بين المصالح المتعارضة (النقابات واتحادات العمال)، فالدولة تشارك في المفاوضات، وتصدر التشريعات لحماية الأجور وقوى العمل، وتراقب من خلال مؤسساتها مستوى التشغيل، وتدخل الدولة يبدأ عادة بتحديد الحد الأدنى الذي يتفق مع تكلفة الحياة ومستوى المعيشة. إن تدخل الدولة في سوق العمل، تحت تأثير الأفكار الاشتراكية، يفترض قدرة المشروعات على تحمل النفقات وامتصاصها من خلال الإنتاجية والتقدم الفني، وكذا قدرتها على مواجهة المنافسة الدولية.

وعلى العموم فإن هذه الإجراءات قد تراجعت تحت تأثير الخصخصة وتشجيع القطاع الخاص، وإن كان البعد الاجتماعي مازال يعتبر هدفا جوهريا، والسياسة العامة لا زالت أسيرة التوازن بين مستويات الأجور والأسعار، وباعتبار أن ذلك سوف يزيد من مستوى الطلب الكلي وينعش الاقتصاد.

3 تحديد الأجر عن طريق المفاوضات الجماعية:

يمكن تحديد الأجور عن طريق المفاوضات الجماعية أي بين المؤسسات والنقابات، ولقد صارت المفاوضات الجماعية تحتل دورا كبيرا في اليابان وكذلك في معظم الدول الأوروبية².

ومن أهم الوسائل التي تنتمي لصلاحيات هذه الاتفاقية في موضوع الأجر هي تلك المتعلقة بالحدود الدنيا للأجر، كذلك تعالج مكونات الأجر، إلى جانب المكافآت، وتحديد شروط منحها، أو منعها، وهذا الاتجاه بدأ

¹³ : حسين عمر، اقتصاد السوق - العرض و الطلب في منظومة الفعاليات الاقتصادية - دار الكتاب الحديث مصر 1998 ، ص 87 .

² : OLIVIER BLANCHARD, DANIEL COHEN, Macroéconomie, 3^{eme} Edition, Pearson Education France, Paris, 2004, P 89.

يفرض نفسه بقوة بعد رفض نظرية الإنتاجية الحدية وإحلال المفاوضات والاتفاقيات الجماعية محلها، وتحتل الاتفاقية الجماعية حالياً أهمية باعتبارها الأداة التنظيمية لعلاقات العمل ونظراً لكونها مرنة يمكن مراجعتها بسهولة عن طريق المفاوضات بين العمال وأصحاب العمل، بدلاً من التحديد الذي يتم عن طريق السلطة العامة ولا يكون فيه أي تدخل من طرف العمال وأصحاب العمل.

وتجري المفاوضات في المؤسسة أو في الفرع أو على المستوى الوطني، وأحياناً قد لا تعني الاتفاقيات الجماعية سوى المؤسسات الموقعة عليها، وأحياناً أخرى قد تعمم على كل المؤسسات وعلى كل العمال في القطاع المعني¹⁴، ويقابل هذه المستويات ثلاث فئات: فئة أصحاب الأعمال، المستخدمين، والدولة².

أ - النقابات العمالية وتحديد الأجور: تعرف النقابات العمالية بأنها إتحاد قائم من مكتسبي الأجور بغرض

المحافظة على وضعهم الاقتصادي وتحسينه³، وفي كثير من المجتمعات تفرض هذه النقابات تأثيراً كبيراً على الأجور وظروف العمل، لمواجهة أرباب العمل، وتقوم نقابة العمال بوظيفتي كبيرتين⁴:

للـ المساومة لمصلحة أعضائها والحصول على أجر وشروط عمل ملائمة؛

للـ إقناع الحكومة بوضع التشريعات لمنفعة الطبقة العامة.

وتواجه النقابة سياستين متعارضتين هما⁵: الرغبة في زيادة معدلات الأجور ورفع مستوى المعيشة من جهة، والمحافظة على التشغيل من جهة أخرى، وتعلم النقابات جيداً أن الحفاظ على مستويات مرتفعة من التشغيل يستلزم عدم المبالغة في زيادة الأجور.

وعلى كل فإن تأثير النقابة على الأجور يتوقف على عاملين⁶: مرونة الطلب على المنتج ونسبة نفقات الأجور إلى النفقة الكلية.

¹⁴ : OLIVIER BLANCHARD, DANIEL COHEN, Macroéconomie, référence déjà cité, p 89

² : بونار بيللودو، ترجمة عبد الأمير شمس الدين، الاقتصاد الوصفي، ط1، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، 1991، ص 155.

³ : حسين عمر، الاقتصاد الكلي لكل قارئ، ط1، دار الفكر العربي، مصر، 1997، ص 229.

⁴ : محمد عزيز، محمد عبد الجليل أبو سنينة، مبادئ الاقتصاد، ط1، منشورات جامعة بن قار بونس، بنغاري، 2002، ص 427.

⁵ : محمد حامد دويدار وآخرون، الاقتصاد السياسي، ص 606.

⁶ : حسين عمر، اقتصاد السوق - العرض و الطلب في منظومة الفعاليات الاقتصادية-، مرجع سبق ذكره، ص 92.

فلو أن الطلب على المنتج هو طلب كبير المرونة بمعنى أن ارتفاعا يسيرا في سعر المنتج يؤدي إلى هبوط كبير في الطلب عليه) أو أن نفقة الأجور تشكل نسبة عالية من النفقة الكلية للإنتاج، فإن سلطة النقابات العمالية في رفع الأجور في الصناعة المعينة هي سلطة محدودة إلى حد بعيد، لأن أي زيادة في الأجور سوف تضعف على النفقات والأسعار وتدفعها إلى أعلى، ومنه ستعمل الأسعار المرتفعة على الهبوط بمستوى الطلب على المنتج بدرجة كبيرة، ومن هنا تكون النتيجة هي زيادة البطالة.

لكن السؤال الذي يطرح نفسه هو هل بإمكان أو بمقدور النقابات العمالية أن تمارس تأثيرا مهما في مستوى الأجور الحقيقية؟

إن الإجابة على هذا السؤال لا تخلو من بعض الصعوبات، ذلك أن الأجور الحقيقية تتوقف على حركة الأجور النقدية مقابل حركة الأسعار، فأي زيادة في الأجور النقدية إذا لم تكن مصحوبة بزيادة مقابلة في إنتاج السلع والخدمات فإنها مفضية بشكل مؤكد تقريبا لارتفاع مستوى الأسعار.

ب - أسس مطالبة النقابات بزيادة الأجور:

الغالب أن مطالبة النقابات بزيادة الأجور تعتمد على واحدة أو أكثر من الأسس الأربعة التالية:

◀ ارتفاع تكاليف المعيشة وانخفاض الدخل الحقيقي للعمال؛

◀ حصول العمال في الحرف المماثلة على زيادة في الأجور؛

◀ زيادة الأرباح في الصناعة وتبرير زيادة حصة العمل؛

◀ زيادة الإنتاجية.

ج - الأساليب التي تستخدمها النقابات في رفع الأجور:

تستهدف النقابات العمالية زيادة مستوى الأجر السائد أو زيادة عدد المشتغلين أو الاثنين معا وتستطيع النقابات تحقيق هذه الأهداف عن طريق التأثير على كل من الطلب على العمل وعرضه¹ إذ تستطيع هذه النقابات التأثير على الطلب عن طريق تحقيق زيادة الطلب على السلعة بوسائل الدعاية والإعلان، وبانتقال منحنى

¹ : عمر محي الدين، عبد الرحمن يسري أحمد، مبادئ علم الاقتصاد، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، بيروت، 1994، ص 608.

الطلب إلى أعلى يصبح من الممكن زيادة الأجر والعمالة، كما تستطيع التنظيمات التأثير على الطلب عن طريق رفع إنتاجية أعضائها ومن ثم يرتفع على العمل.

كما تستطيع النقابات التأثير على عرض العمل بطرق متعددة منها¹، الحواجز أمام الهجرة، رفع رسوم الدخول في التنظيم النقابي للمنتسبين الجدد، رفض قبول أعضاء جدد، استخدام الامتناع المؤقت على العمل طبقا للقواعد العادية، ثم التهديد بالامتناع الكامل عن العمل (الإضراب).

ثانيا: طرق دفع الأجور:

يطبق في الحياة العملية أكثر من نظام لدفع أجور العاملين بالمشروع، ويتوقف الاختيار حسب الأثر المحتمل لكل نوع، ويمكن تقسيم نظم دفع الأجور إلى ما يلي²:

1- دفع الأجور بالوحدة الزمنية (على أساس الوقت)؛

2- دفع الأجور بالقطعة (الأجر التشجيعي)؛

3- دفع الأجور المزدوج.

1. نظام دفع الأجور بالوحدة الزمنية: بناء على هذه الطريقة يتم دفع الأجور على أساس طول معين لوقت العمل، ساعة، يوم، أسبوع، شهر، سنة دون النظر إلى كمية الإنتاج وجودته، وتطبق هذه الطريقة في تلك المهن التي يصعب أو يستحيل قياس حجم ونوعية العمل أو حين يختلف العمل كثيرا بين مختلف العمال، كالنقل، العمل المكتبي، الزراعة... إلخ، وعموما تصلح هذه الطريقة للتطبيق في الحالات التالية:

◀ عدم وضوح العلاقة بين الإنتاج والجهد المبذول، وعندما يكون من غير الممكن التحكم في كمية إنتاج العامل، كما لو كان يعمل على خط التجميع، وكانت سرعته محكومة بسرعة الآلة؛

◀ عند حاجة العمل إلى عناية واهتمام خاص، وكانت أهم من الكمية؛ وتعتبر هذه الطريقة من أقدم الطرق وأكثرها شيوعا في المنظمات وأسهلها في التطبيق لخلوها من الحسابات الكثيرة والمعقدة، مما يسهل إعداد قوائم الأجور، وعلى الرغم من أنها لا تقدم للفرد تعويضا عادلا أو مكافأة مباشرة

¹ : بول سامويلسون، علم الاقتصاد ، توزيع الدخل ومكافأة عوامل الإنتاج، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1993، ص 128.

² : أنظر في ذلك: سنان الموسوي ، إدارة الموارد البشرية و تأثيرات العولمة مرجع سبق ذكره، ص ص 145-146.

مقابل تفوقه في الإنتاج، فإنها من ناحية أخرى تنطوي على ميزة مهمة هي ثبات الدخل وعدم تعرضه للتقلبات، وتمثل هذه الميزة حافزا للفرد لبذل الجهود.

و يمكن إيجاز عيوب هذا النظام فيما يأتي¹:

◀ لا يوفر هذا النظام الحافز الكافي للقوى العاملة، فهو يقتل روح الابتكار عندهم لثبات الأجر؛

◀ يتساوى حسب هذا النظام متوسط الكفاءة مع ممتاز الكفاءة، فلا يراعي الفروق الفردية؛

◀ يصعب التنبؤ وفق هذا النظام بتكلفة العمل كعنصر من عناصر الإنتاج، فالإنتاج قد يختلف بدرجة ملحوظة بينما لا يختلف أجر العامل؛

2. نظام دفع الأجور عن طريق القطعة: أما عن دفع الأجور عن طريق القطعة فإنه يأخذ شكل دفع

تخصيصي لوحدة معينة من الناتج، مثل: دفع عدد معين من وحدات النقد عن أي مجموعة من الملابس، بموجب هذه الطريقة يتقاضى العامل أجره حسب ما ينتجه، وكلما كان أسرع في أداء عمله كلما زاد عدد الوحدات التي ينجزها وبالتالي ما يتقاضاه من أجر، الأمر الذي يدفع العامل نحو أداء عمل غير متقن، لذلك فغن هذه الطريقة تصلح في الصناعات التي يمكن فيها قياس الناتج الفردي بسهولة وبسرعة، وأن يخضع للتفتيش كما هو الحال في صنع الأحذية.

وبالرغم من أن نظام الدفع على أساس الإنتاج يكون أكثر إرضاء من وجهة نظر المنظمة، كما قد يبدو أكثر عدالة من وجهة نظر العامل، ويساعد على خلق روح الابتكار لدى العاملين وتحسين أسلوب عملهم، فإن هذه الطريقة تحتوي على عدة عيوب، من أهمها²:

◀ صعوبة إيجاد مقاييس أو معايير يقاس بها إنتاج جميع الأعمال وخاصة الإدارية منها.

◀ يناسب هذا النظام العاملين الأكفاء فقط مما سيولد غيرة وحسدا من هذه الفئة.

◀ قد يدفع هذا النظام إلى خفض مستوى الجودة، لحرص العامل على إنتاج أكبر عدد من

الوحدات على حساب النوعية.

¹: مصطفى نجيب شاويش، إدارة الموارد البشرية، دار الشروق عمان، ص 183.

²: مصطفى نجيب شاويش، إدارة الموارد البشرية، مرجع سبق ذكره، ص 184.

لا يعطي هذا النظام اهتماما لمركز الفرد في المؤسسة ولأقدميته أو سلوكه، بل ينصب كل اهتمامه على زيادة الإنتاجية.

ومن ناحية أخرى يمكن التمييز في تحديد الأجر على أساس الإنتاج بين طريقة الإنتاج الفردي التي تكون على أساس الوحدات التي أنتجها الفرد، وطريقة الإنتاج الجماعي التي تكون على أساس تحديد رقم قياسي للإنتاج وعند بلوغ هذا الرقم يتم توزيع علاوات إضافية على مجموع العاملين.

ومن الناحية العملية فإن ثمة علاقة واضحة بين معدلات الأجور بالقطعة، وبين معدلات الأجور بالوحدة الزمنية¹ إذ لا يمكن تحديد الأجور بالقطعة إلا عندما يكون معلوما على وجه التقريب تلك الفترة الزمنية التي سوف يستغرقها عامل يكسب أجرا معيناً في إنتاج السلعة المعنية، كذلك فإنه لا بد لمعدلات الأجور بالقطعة أن تتحدد بحيث يكسب العامل حداً أدنى معين لأجر يوم عمل، إذ من الواضح أن هذه المعدلات قد لا تكون مقبولة من جانب العامل الأجير لو أنها تحددت عند مستوى هو من الانخفاض بحيث لا يمكن للعامل أن يكسب أجراً معقولاً هذا بينما قد تكون هذه المعدلات ضربة قاضية على صاحب العمل لو أنها تحددت عند مستوى بالغ الارتفاع في الجانب الآخر لا بد أن ينبنى معدل الأجر بالوحدة الزمنية - بصورة مباشرة أو غير مباشرة - على متوسط مقدار العمل الذي يمكن للعامل أن يؤديه - أو يحتمل أن يؤديه - في وقت معين بالذات.

3. نظام الدفع المزدوج : محاولة للاستفادة من مزايا كل نظام ظهر نظام الدفع المزدوج، بمعنى أن يتكون الأجر من شطرين أحدهما أجر زمني بحد أدنى ثابت، والآخر إضافي يكافأ به الفرد إذا زاد إنتاجه عن مستوى معين تحدده المؤسسة وفقاً لاتفاق سابق مع ممثلي العمال².

وهناك أشكال أخرى للدفع منها:

لنظام المشاركة في الربح: تتميز هذه الطريقة بأن الأجر ينقسم فيها إلى قسمين:

1 - الأجر الأساسي الذي يحصل عليه العامل خلال العام؛

2 - نصيب من الأرباح يحصل عليه في نهاية العام.

¹ : حسين عمر، اقتصاد السوق - العرض و الطلب في منظومة الفعاليات الاقتصادية-مرجع سبق ذكره، ص 84.

² : كامل بربر، إدارة الموارد البشرية وكفاءة الأداء التنظيمي، ط1، المؤسسة الجامعية للنشر، القاهرة، 2000، ص 153.

وتعمل هذه الطريقة على دفع العامل إلى زيادة الجهد والحرص على مصلحة المشروع¹.

للأجور التحريضية: تتمثل بالخصوص في طريقة تايلور، وتطبق تحت اسم التنظيم العملي للعمل، إذ تقسم العملية الإنتاجية إلى عدد من العمليات الجزئية بواسطة مقياس زمني لمدة التنفيذ باستخدام أمهر العمال، وعلى هذا الأساس تحدد أعلى معدلات الإنتاج، ويعطى للعمال الذين يصلون إلى هذا الحد أعلى الأجور، غير أنها يمكن أن تؤدي إلى نضوب قدرة العامل في سن مبكرة.

- I 3- العوامل المؤثرة في تحديد الأجور

تتمثل هذه العوامل في :

أولاً: الدخل الوطني: أصبح مفهوم الدخل والنتاج الوطنيين في العصر الحديث من المفاهيم الاقتصادية الرئيسية التي تدخل في قياس الرفاهية الاقتصادية للمجتمع، وتحقيق الاستقرار الاقتصادي، فالدخل الوطني يعبر عن مجموع الدخول النقدية التي يحصل عليها المواطنين سواء كانوا داخل البلد أو خارجه من خلال مشاركتهم في النشاط الإنتاجي للبلد خلال سنة معينة، ويتوزع هذا الدخل في شكل أجور العمال، والباقي في شكل ربح أرباح وفائدة.

يعتبر الدخل أحد المحددات الرئيسية لمستوى المعيشة، إذ أن ارتفاعه وتحسنه يؤدي إلى ارتفاع المستوى المعيشي للأفراد إذا أحسن توزيعه، وعادة ما يعبر الاقتصاديون عن الدخل الحقيقي كمؤشر مهم لأن الدخل الاسمي يعبر عن الأسعار الجارية، ومن هذا فإن بعض المتغيرات التي يمكن أن تحدث فيه تكون نتيجة تغير الأسعار.

ويشكل عنصر الأجور مكونا مهما من مكونات الدخل، كما سبق ذكره، غير أنها تختلف من دولة لأخرى، ففي البلدان المتقدمة تشكل الأجور ثلثي الدخل، أما البلدان النامية فتشكل الأجور نحو الثلث، وهو ما يعكس سوء توزيع الدخل الوطني مما يؤثر سلبا على رفاهية الأفراد وإنتاجية العمال، أضف إلى ذلك أن الدول النامية تعتبر اقتصاديات ريعية، تعتمد بالدرجة الأولى على تصدير المواد الأولية والتي ليس لها تأثير قوي على أسعارها ومنه فتحديد الأجور يكون على أساس أسعار هذه المواد الأولية المصدرة لا على أساس الإنتاج.

إن تعرض الدخل الوطني للتقلبات يكون له بالغ الأثر على الأجور، فانخفاض الدخل يكون له أثر سلبي على الأجور والعكس، فانخفاض الأجور يؤدي إلى تراجع دخول العمال، مما ينعكس سلبا على أدائهم المهني وهو

¹ : سكيبة بن حمودة، دروس في الاقتصاد السياسي، ط1، دار الملكة للطباعة والإعلام، الجزائر، 2006، ص 334.

ما يؤدي إلى انخفاض الإنتاجية هذا من جهة ومن جهة أخرى فانخفاض دخول العمال يؤدي إلى انخفاض الطلب الفعال ومنه الدخل.

ثانيا: الإنتاجية: الإنتاجية في الاقتصاد هي: معدل ما يمكن الحصول عليه من الإنتاج على معدل ما يصرف للحصول على هذا الإنتاج، ويأخذ هذا المعدل صيغة تناسب بين مجموع المخرجات التي يتم الحصول عليها من سلع وغيرها، ومجموع المدخلات التي يتم إدخالها في سبيل إنتاج هذه السلع، من عمل وآلات ومواد أولية، ويحقق قياس الإنتاجية فوائد مهمة تحتل مكانا مرموقا في علم الاقتصاد، لأنها يمكن أن تكون مؤشرا للنمو الاقتصادي، ومقياسا للكفاية الاقتصادية وعاملا مهما في تحديد الأسعار والأجور.

وعليه هناك علاقة مستمرة بين إنتاجية العامل والأجر، فكلما ارتفعت إنتاجية العمل كلما ازداد ما يقدمه الفرد في العملية الإنتاجية، وهذا بدوره ينعكس إيجابا على مستوى الإنتاج ومعدلات الأجور ومستويات المعيشة الممكنة تحقيقها، وهناك مفهومان للإنتاجية:

كمية الإنتاج الكلي
عدد وحدات العمل

1. الإنتاجية المتوسطة للعمل : ويقصد بها إنتاجية وحدة العمل و تساوي

$$PMP_L = \frac{Q}{L} \text{ أي أن}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{حيث:} \\ PMP_L : \text{الإنتاجية المتوسطة للعمل.} \\ Q : \text{كمية الإنتاج} \\ L : \text{عدد وحدات العمل} \end{array} \right\}$$

تقاس عدد وحدات العمل إما بعدد العمال وعندئذ تعكس الإنتاجية المتوسطة ما ينتجه العامل الواحد، وإما بعدد ساعات العمل فتصبح تعبر عن إنتاجية الساعة الواحدة¹.

2. الإنتاجية الحدية للعمل: تمثل الناتج الإضافي الذي يتم الحصول عليه من وحدة إضافية من هذا

العامل، مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة، ويمكن التعبير عنها رياضيا² ب:

¹: منى الطحاوي، اقتصاديات العمل، مكتبة نخبة الشروق، جامعة القاهرة، 1995، ص 109

²: بول سامويلسون، علم الاقتصاد، توزيع الدخل ومكافأة عوامل الإنتاج، مرجع سبق ذكره، ص 17.

$$PmP_L = \frac{\partial Q}{\partial L}$$

حيث: PmP_L : تمثل الإنتاجية الحدية للعمل.

إن لتحسن الإنتاجية بالغ الأثر على تطور الأجور، لذا فقد أدركت الدول المتقدمة أهمية الأثر فاهتمت بالإنتاجية وعملت على توفير الشروط المساعدة على ذلك، كما أصبحت المفاوضات التي تجري بين نقابات العمال أرباب العمل في تحديد الأجور تدخل عامل الإنتاجية، فالعلاقة بين الإنتاجية والأجور علاقة متبادلة.

ثالثا: البطالة

تعد البطالة من أخطر المشكلات التي تواجهها معظم دول العالم نتيجة لهدر عنصر العمل البشري وما ينتج عن ذلك من ضياع في الإنتاج والذي يؤثر سلبا على رفاهية الأفراد والمجتمع، كما أنها تعتبر بيئة لآفات الاجتماعية، وقد تعمقت الأبحاث وتعددت النظريات الاقتصادية التي فسرت هذه الظاهرة، وتلعب معدلات البطالة المسجلة دورا كبيرا في تحديد قوة المساومة الجماعية، والتأثير على معدلات نمو الأجور.

3 تعريف البطالة وأنواعها: تعرف البطالة على أنها عدد الأشخاص القادرين على العمل ولا

يعملون بالرغم من أنهم يبحثون على عمل بشكل جدي¹، ورسميا لا تسمح قوانين الدول المختلفة بعمل الطفل، ولكن تحديد عمر الطفل الذي لا يسمح بالعمل يختلف من دولة لأخرى.

ويميز الاقتصاديون بين عدة أنواع من البطالة :

أ - البطالة الاختيارية والبطالة الإجبارية: تشير البطالة الاختيارية إلى وجود أفراد قادرين على العمل، ولا يرغبون في العمل عند الأجور السائدة، وهي البطالة التي تحدث عنها الكلاسيك، أما البطالة الإجبارية فهي البطالة الناتجة عن قصور الطلب الكلي، أين تظهر فجوة انكماشية تؤدي إلى ظهور البطالة، وهي البطالة الكيترية².

¹ : عبد الرحمن يسري أحمد، النظرية الاقتصادية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1997، ص 285.

² : صالح خصوانة، مبادئ الاقتصاد الكلي، مؤسسة وائل للنسخ السريع، الأردن، 1995، ص 104-105.

ب -البطالة الاحتكاكية: وهي تعبر عن بطالة الأشخاص خلال الوقت الذي ينقضي في البحث عن وظيفة جديدة، وبالتالي فهي عادية¹⁵.

ج- البطالة الهيكلية: وتحدث نتيجة حدوث اختلافات هيكلية في الاقتصاد أو سوق العمل، وهي تشمل حالات العمال الذين فقدوا أعمالهم مثلاً: نتيجة إدخال التكنولوجيا الحديثة².

د -البطالة الدورية: وهي تشمل جزءاً من البطالة التي تحدث نتيجة التراجع الذي يحدث في النشاط الاقتصادي، وبعبارة أخرى فإنها تصاحب فترات الكساد³.

هـ- البطالة المقنعة: هي الوضع الذي تصل فيه الإنتاجية الحدية إلى الصفر أو تكون سالبة⁴.

وتلعب البطالة في سوق العمل من خلال العرض والطلب على العمل، دوراً كبيراً في تحديد قوة المساومة الجماعية في التأثير على الأجور، فعند ارتفاع معدلات البطالة فإن القوة التفاوضية للعمال تتراجع، والعكس عند انخفاض عرض العمل، حيث تتسابق المؤسسات للحصول على يد عاملة إضافية غير متوافرة في السوق، وهنا تكبر القوة التفاوضية للعمال وتزداد الأجور، لهذا يحافظ النظام الرأسمالي على جيش من العاطلين، كما يسميه ماركس، من أجل تخفيض القوة التفاوضية للعمال بالرغم من أنه مزعج ومقلق للحكومة، إلا أنه يوفر فرصة للمحافظة على الأجور عند مستويات مرغوبة.

رابعاً: القدرة الشرائية وتكاليف المعيشة

تتأثر الأجور بتكلفة المعيشة في المجتمع، فكلما زادت تكاليف المعيشة نقص الأجر الحقيقي للعامل وأدى ذلك إلى خفض مستوى معيشتهم، لذلك تعالت الأصوات المطالبة بربط الأجور بالتضخم وهو يعرف بمقايسة الأجور بالأسعار، وبهذا يتم نقل المشكلة إلى صاحب العمل.

¹⁵ : رمزي زكي، الاقتصاد السياسي للبطالة، مجلة عالم المعرفة، العدد 226 ، الكويت، أكتوبر 1997 ، ص30 .

² : البشير عبد الكريم، تصنيفات البطالة، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد الأول، 2004 ، ص 152

³ : بشير الدباغ و عبد الجبار الجرمود، مقدمة في الاقتصاد الكلي، دار المناهج للنشر و التوزيع، الأردن، ط1، 2003، ص391 .

⁴ : رمزي زكي، الاقتصاد السياسي للبطالة، مجلة عالم المعرفة، مرجع سبق ذكره، ص 39

II- النظريات المفسرة للأجور

اهتم علماء الاقتصاد والاجتماع طويلا بمحاولة اكتشاف نظرية عامة مقبولة للأجور، يمكن أن توضح في كل الظروف كيف تتحدد مستويات الأجور وتغيراتها غير أن العوامل التي تؤثر على الأجور عظيمة التعقيد وشديدة التشابك والارتباط بالجهاز الاقتصادي والصناعي والاعتبارات الاجتماعية المتعددة وتعكس كل هذه النظريات فكرة عامة حول الظروف الاقتصادية السائدة آنذاك، والظروف القاسية التي يعيشها العمال في تلك الفترة من الزمن وقبل التطرق للنظريات الاقتصادية كان لابد من التطرق إلى تحديد الأجور في الاقتصاد الإسلامي الذي سبق بذلك كل الأفكار الاقتصادية الوضعية حول موضوع الأجور.

II-1- النظريات التقليدية المفسرة للأجور

تعرف هذه النظريات بالنظريات الكلاسيكية، وهم رواد الفكر البرجوازي خلال مرحلة الانتقال إلى الرأسمالية الصناعية منهم على الخصوص وليام بيتي ، فرانسوا كينيه، ومرورا بآدم سميث ودافيد ريكاردو وصولا إلى مارشال وهذه الأفكار تعتبر في مضمونها أن السوق كفيلة بضمان الاستقرار الاقتصادي الوطني ونادوا بعدم تدخل الدولة في الشؤون الاقتصادية واهم هذه النظريات.

أولا. نظرية الأجر العادل

نادى بهذه النظرية القس توماس الاكوييني(1225،1274) الذي عرف الدخل العادل بأنه: ذلك القدر من الأجر الذي يكفي الفرد ليعيش ضمن أفراد طبقتة، حيث أن المجتمع كان مقسوما آنذاك إلى طبقات معروفة ومتباينة ، غير أن النظرية لا تراعي الجهد المبذول من طرف العامل، كما أنها تعمق الطبقة¹⁶.

ثانيا: نظرية أجر الكفاف (حد الكفاف)

تعد هذه النظرية أقدم النظريات، حيث تمثل خلاصة أفكار المدرسة الفيزيوقراطية (الطبيعية) و زعيمها كينلي وكذلك المدرسة التقليدية التي تبناها ادم سميث، دافيد ريكاردو وجون ستيوارت ميل¹⁷.

¹⁶ مولود حشمان، محددات الأجر في الجزائر-دراسة قياسية-، مرجع سبق ذكره،ص 37

¹⁷ محمود الوادي وآخرون، الأساس في علم الاقتصاد مرجع سبق ذكره،ص 290

1 عرض النظرية

الأول من أشار إلى هذا التفكير كينلي، الذي ربط بين مستوى معيشة العمال والأجر المقدم لهم¹⁸ وقد تعض كسناي لهذا التفكير عند انتقاده لفرض ضريبة على الأجور، على أساس أن فرض أي ضريبة على الأجور سينتهي عبثها في النهاية على مالك الأرض، كما أن فرض ضريبة على الأجور سوف يدفع العمال إلى الهجرة، مما يقلل عرض العمل فيضطر مستخدمو العمال إلى رفع الأجور إلى حد الكفاف.

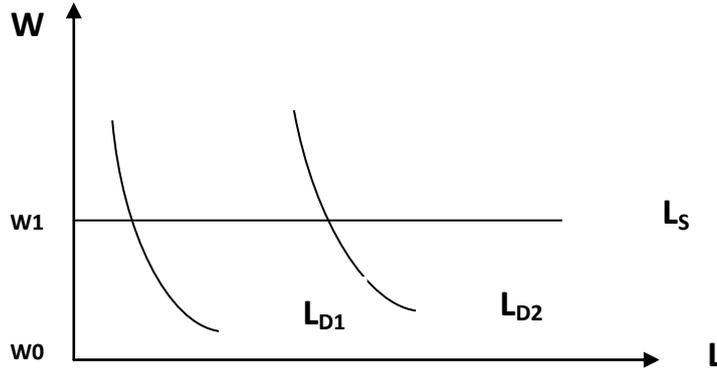
أساس هذه النظرية ينص على اعتبار العمل سلعة تباع وتشتري في السوق، وان الأجر سوف يتجه في المدى الطويل ، نحو ذلك المستوى الضروري أو ذلك الحد الأدنى اللازم لضمان حياة العامل وأسرته، وهو حد الكفاف¹⁹. و إذا كان الأمر كذلك فسيكون للعمل سعر طبيعي تحدده كمية الضروريات اللازمة لحياة العامل وثمان سوقية يتحدد بقوى العرض والطلب فإذا زاد الأجر السوقي على الأجر الطبيعي فهذا سيؤدي إلى تحسين مستوى المعيشة للعمال، مما يدفع إلى زيادة حجم الأسرة عن طريق الإنجاب أو يدفع إلى الزواج ، مما يؤدي حتما إلى زيادة عدد السكان التي تؤدي إلى زيادة عرض العمل، الذي يؤدي إلى انخفاض الأجور حتى تصل إلى السعر الطبيعي، والعكس إذا انخفض الأجر السوقي على الأجر الطبيعي فهذا سيؤدي إلى انخفاض مستوى المعيشة وتفشي الفقر، الذي بدوره يؤدي إلى انتشار الأمراض ومنه زيادة الوفيات، مما يدفع عرض العمال للانخفاض ومنه ارتفاع الأجور.

وهكذا افترضت النظرية أن عرض العمل يتميز بالمرونة اللانهائية وبالتالي ليس هناك داع لتحليل الطلب على العمل، لأنه مهما كانت ظروف الطلب على العمل فان عرضه سوف يتغير حتى تتساوى الأجور مع مستوى حد الكفاف كما يوضح الشكل الآتي:

18 : إسماعيل هاشم مبادئ الاقتصاد التحليلي، دار العربية للطباعة والنشر، بيروت، ص 389

19 : عمر محي الدين، عبد الرحمن يسري أحمد، مبادئ علم الاقتصاد، مرجع سبق ذكره، ص 582.

الشكل (1-2) تحديد الأجر عند حد الكفاف



المصدر: عمر مجي الدين، عبد الرحمن يسري أحمد، مبادئ علم الاقتصاد، مرجع سبق ذكره، ص 582.

تمثل W_0, W_1 في الشكل أعلاه، الحد الأدنى لأجر الكفاف.

L_s : تمثل عرض العمل في الأجل الطويل وكما هو واضح يتميز بكونه لا نهائي المرنة.

L_{D1}, L_{D2} : منحني الطلب على العمل.

يتحدد الأجر في المدى الطويل بتقاطع منحنى الطلب والعرض، وكما هو موضح من الرسم فأيا كان منحنى

الطلب فإن الأجر لا بد وان يساوي W_1, W_0 .

وقد وافق ريكاردو على فكرة السعر الطبيعي، ويشير إلى أن قدرة العامل على إعالة نفسه وعائلته لا تتوقف

على كمية النقود التي يحصل عليها في شكل أجور، وإنما على كمية الغذاء والمواد الضرورية التي يمكن شرائها مقابل النقود²⁰، وعليه فارتفاع سعر المواد الغذائية والضروريات يؤدي إلى ارتفاع السعر الطبيعي للأجر، ولذلك خلص إلى أن الأجر يتجه نحو الارتفاع كلما كبرت الجماعة، وان الأجر الجاري يميل إلى التساوي مع الأجر الطبيعي، أي مع الحد الأدنى اللازم للمعيشة وهي نتائج سليمة للقوانين الطبيعية.

1. انتقادات نظرية حد الكفاف

إن هذه النظرية في الوقت التي ظهرت فيه، استطاعت أن تقدم تفسيراً لتأثير النمو السكاني على مستوى

الأجر، غير أن هذه النظرية تعرضت للكثير من الانتقادات أهمها:

أ - اهتمت هذه النظرية بجانب العرض وأهملت جانب الطلب: حيث ركزت على العوامل المؤثرة على

العرض دون أن تذكر شيئاً عن العوامل المؤثرة على الطلب، ويتضح من اعتمادها على نفقة إنتاج

العمل على أنها تعتمد في تفسيرها لتقلبات الأجور الجارية وفي تفسيرها لاختلافها عن الأجور

²⁰ سكينه بن حمودة، دروس في الاقتصاد السياسي ط 1، دار الملكة للطباعة و الإعلام، الجزائر، 2006، ص 337

الطبيعية على عدد السكان، ولذلك فإن تغيرات الأجور الجارية تتوقف على التغيرات في عدد السكان وإذا علمنا أن التغيرات في عدد السكان لا تحدث إلا في الزمن الطويل أمكننا القول أن نظرية ريكاردو هي نظرية خاصة بالزمن الطويل²¹، وبذلك تقف عاجزة أمام تفسيرها في المدى القصير.

ب - يفترض أن تكون الأجور متساوية بين العمال بناء على هذه النظرية، ولكن الواقع خلاف ذلك لان العمال المهرة يأخذون أجور أكثر، ولا تستطيع النظرية تفسير أسباب التفاوت في الأجور بسبب تباين العمال في الكفاءة الإنتاجية، لأنها أهملت العناية بهذا الجانب.

ج- أن ارتفاع معدل الأجور قد يؤدي إلى انخفاض معدل المواليد وليس ارتفاعه ، أو على الأقل ثباته. فارتفاع الأجر قد يؤدي بالعامل إلى تحسين مستواه المعيشي بدلا من زيادة الإنجاب²²

د- أن حد الكفاف في حد ذاته غير دقيق، لأنه غير ثابت، وتحديدده قد يثير إشكالية، فهنا عمال موسميون من جهة ومن جهة أخرى ما هو حجم العائلة الذي يحدد على أساسه حد الكفاف ومع هذا فما هو مفهوم مستوى المعيشة اللائق ، فبعض الناس يفهمون المعيشة المعقولة أنها مجرد كفاية الضروريات الحيوية للجسم، ولكن آخرون يضيفون بعض وسائل الراحة.

ثالثا: رصيد الأجور (مخصص الأجور)

نادى بها كل من جون ستيوارت ميل وناسو سنيور²³ ، وهي تعتبر مكملة لنظرية حد الكفاف

1- عرض النظرية : تقوم هذه النظرية على أساس أن معدل الأجور يتوقف على النسبة بين عدد السكان ورأس المال، أي أن قسمة رأس المال المخصص للأجور على حجم القوة العاملة يعطينا متوسط الأجر، إذا زاد عدد السكان مع بقاء كمية رأس المال ثابتة، فإن عددا من العمال سيصبحون مهددين بالبطالة، فيضطر كل منهم إلى تقديم عمله باجر اقل والعكس صحيح، فإذا كانت الزيادة في السكان اقل نسبيا من الزيادة في رأس المال فإن مستوى الأجور يميل إلى الارتفاع²⁴ ويرى جون ميل انه لا يمكن أن يزيد مجموع الأجور ، وانه أي محاولة لزيادة

²¹ : رفعت محبوب، الاقتصاد السياسي، ج2 ، مرجع سبق ذكره ص283.

²² : عمر محي الدين ، عبد الرحمن يسري أحمد، مبادئ علم الاقتصاد ، مرجع سبق ذكره، ص583

²³ زينب حسين عوض الله، الاقتصاد السياسي، مرجع سبق ذكره، ص500.

²⁴ إسماعيل هاشم، مبادئ الاقتصاد التحليلي مرجع سبق ذكره، ص380.

الأجور هي محاولة فاشلة ويستتبع هذا انه إذا نجح العمال في إحدى الصناعات في الحصول على قسط أعظم من هذا القدر بزيادة أجورهم بفضل كفاح النقابات أو الظروف الاقتصادية المواتية لهم فإنهم يفعلون ذلك على حساب بقية العمال الذين ستخفض أجورهم.

وقد وافقت هذه النظرية مصالح رجال الأعمال في فترة توسع النظام الرأسمالي، حينما اشتد الطلب على رأس المال واعتبرت الزيادة في الأجور مضرّة.

2 انتقاد النظرية: لقد انتقدت هذه النظرية بشكل كبير وهي مرفوضة الآن ، وميل نفسه سحبها من

الطبعة الثانية لكتابه-مبادئ الاقتصاد السياسي-²⁵ ومن بين الانتقادات نجد :

أ- أن النظرية لم تستطيع تفسير ظاهرة اختلاف الأجور بناء على تفاوت الكفاية الإنتاجية للعمال.

ب- تفترض هذه النظرية ثبات حجم رأس المال المخصص للأجور، ويرجع ذلك إلى اعتقادها أن هذا المخصص قد تراكم وتكون في الماضي وليس ناتجاً لعملية الإنتاج الجاري التي تتوقف على كيفية استخدام العمل، حتى لو نظرنا إلى رصيد الأجور بوصفه كم ثابت هذه النظرية تعجز عن بيان استحالة زيادة هذا النصيب على حساب الأنصبة الأخرى وهي الربح والريع، هذا بجانب الجمود الشديد الذي يسود هذا التفسير للأجور مما يتناقض مع الواقع في أبسط أموره²⁶.

ج - أهملت النظرية تفاعل قوى العرض والطلب في تحديد الأجور.

II - 2- النظريات الحديثة المفسرة للأجور

لقد بثت فساد وعجز النظريات التقليدية في تحديد الأجور، غير أن المنظرين لم يقفوا عند ذلك فتوالت ابتكاراتهم فظهرت النظريات الحديثة المفسرة للأجور.

²⁵ : سكبنة بن حمودة ، دروس في الاقتصاد السياسي ط1 مرجع سبق ذكره، ص 341.

²⁶ : عمر محي الدين ، مبادئ علم الاقتصاد، مرجع سبق ذكره، ص 585.

أولا : نظرية الإنتاجية الحدية

في بحثهم الدائب لإيجاد مبررات تتكئ عليها الرأسمالية في استغلالها للعمال للوصول إلى أكبر ربح ممكن، وإما الانتقادات القوية التي وجهت إلى النظرية السابقة حتى عجز أنصارها عن الدفاع عنها ابتكر المنظرون نظرية جديدة هي : نظرية الإنتاجية الحدية .

1. عرض النظرية

تخرج هذه النظرية عن نطاق الأجر من اجل العيش، وقد دعا إليها مارشال، وتقوم هذه النظرية في تحديد الأجور على فرضيات أساسية تحد إلى حد ما من نطاق تطبيقها وهذه الفروض هي:

◀ سيادة المنافسة التامة في سوق السلع والعمل، وعليه فسعر السلعة وسعر العمل يعتبر معطى²⁷

◀ عاجلت هذه النظرية الطلب على العمل باعتباره مشتق من منتج العمل وليس من أي قرارات محددة سلفا من جانب الرأسماليين فيما يتعلق بالقدر الذي يستثمرونه، وبدلا من معالجة رأس المال كرصيد ثابت، عاجلته النظرية على أساس انه سيل متدفق ومتغير، فأى زيادة في إنتاجية العامل (أيا كان مصدرها) ستدعو إلى زيادة سرعة تدفق رأس المال وترفع بذلك الطلب على العمل.

بمعنى آخر فان الطلب على العمل يتحدد بإنتاجية العامل، فالمستأجر يقارن بين قيمة الناتج الحدي عند استخدامه هذا العامل وبين الأجر الذي سيدفع له، ويتوقف عن استخدام أي عامل إذا زاد أجر العامل عن قيمة الناتج الحدي، ويترتب على هذا أن هناك أجرا واحدا سوف يسود في السوق ومن نتائج هذه النظرية²⁸:

❖ أن هذه النظرية تحدد الأجر الطبيعي للعمل ، وان العامل يتلقى القيمة الحقيقية لإنتاجه وبالتالي لا يمكن أن يحدث استغلال للعمال.

❖ بالنسبة لقدر معين من عرض العمل سوف يميل تنافس أصحاب الأعمال فيما بينهم على

العمل في جعل الأجر يساوي الناتج الصافي الذي يضيفه استخدام الوحدات الحدية للعرض إلى الإنتاج الكلي ولا يمكن أن تزيد على هذا المستوى دون التسبب في ترك وحدات العرض الحدية الجديدة عاطلة مادام أن هذه الوحدات ستكلف أكثر مما تساوي.

²⁷ : عمر محي الدين ،، مبادئ علم الاقتصاد مرجع سبق ذكره، ص486

²⁸ : محمد شطا، النظرية العامة للأجور والمرتبات، الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية، 1982 ، الجزائر، ص142.

- ❖ أن أي رغبة في زيادة القوة العاملة أملا في امتصاص البطالة مثلا يؤدي حتما إلى تخفيض الأجور ،
- كما أن رفع الأجور فوق مستوى التوازن الحالي سيؤدي حتما إلى رفع مستوى معدل البطالة.
- ❖ لقد نظر إلى هذه النظرية أنها الحل الحاسم والمرضي في تقدير جزاء العمل، بل إن البعض وصف هذه النظرية بقوله (إن النظرية الحدية في تحديد الأجور هي النظرية الرأسمالية التي تعبر بصدق عن كنه الاقتصاد التحليلي الرأسمالي).

2- انتقاد النظرية : لقد وجهت عدة انتقادات للنظرية أهمها :

- أ- إنها تحدد اجر العامل بإنتاجيته الحدية أي بإنتاجية العامل الأخير وهو العامل الأقل إنتاجية وبذلك تؤدي إلى ظلم العمال السابقين على العامل الحدي بتسهميم في الأجر بهذا العامل الأخير وذلك نظرا إلى إن كل منهم يمكن أن يعتبر هو العامل الحدي²⁹ ،
- ب- يعاب عليها عيب نظرية رصيد الأجور، حيث ركزت على طلب العمل وأهملت كيفية تحديد إنتاجية العمل³⁰.

- ج- تتجاهل هذه النظرية التقدم التكنولوجي من اجل البرهان على الإنتاجية المتناقصة للعمل ويدحض الواقع نفسه هذه النظرية، فالتقدم التكنولوجي يؤدي إلى الارتفاع المستمر في إنتاجية العامل³¹.

- د- ليس صحيحا ما تذكره النظرية على أن العامل يحصل باجره على إنتاجيته الحقيقية، وان العامل لا يقع ضحية استغلال من جانب الرأسماليين، فقد بين المنظرون الرأسماليون انه في سوق منعزلة بذاتها لا تميل الأجور إلى التوافق مع الإنتاجية الحدية للعمل، وبناء على ذلك تنتج ظاهرة الاستغلال ويعلق على ذلك مارشال بقوله (أمام كل هذا سنكون مضطرين للتسليم أن النتيجة التي انتهى إليها 'كارل ماركس' والقائلة بأنه يوجد استغلال للعمال في اقتصاد السوق، وان نقده هذا كان ملهما).

- هـ- يؤخذ على هذه النظرية فرضها سوق المنافسة الكاملة وهي غير قائمة في الواقع، وتعجز عن تفسير الأجور في حالة المنافسة غير الكاملة الاحتكار وحالة ظهور المساومة الجماعية للعمال.

²⁹ : رفعت محجوب ،،الاقتصاد السياسي، ج2 مرجع سبق ذكره ،ص279.

³⁰ : محمد شطا، النظرية العامة للأجور والمرتبات، مرجع سبق ذكره،ص349.

³¹ : سكينه بن حمودة، دروس في الاقتصاد السياسي ط1 ،مرجع سبق ذكره،ص349.

و- تتناول هذه النظرية علاقة الأجور بالإنتاجية وتهمل تأثير الأجور على الإنتاجية، فمستوى الأجر يحدد مستوى معيشة العامل ومستوى تغذيته، وحالته الصحية ولياقته البدنية وكل هذه المتغيرات لها تأثير على إنتاجيته، فكما أن الإنتاجية لها تأثير على مستوى الأجر فهي أيضا تتأثر به.

ثانيا: نظرية العرض والطلب

حاولت هذه النظرية تجاوز أحد الانتقادات الموجهة للنظريات السابقة، فقامت هذه النظرية على أساس التوليف بين نظريات عرض العمل (حد الكفاف ومخصص الأجور)، ونظريات الطلب على العمل (نظرية الإنتاجية الحدية).

1 - عرض النظرية

حسب هذه النظرية يتحدد الأجر من خلال تفاعل قوي العرض والطلب على العمل ففي أوقات الرواج الاقتصادي تجدد مطالبات العمال برفع الأجور أذانا صاغية من قبل أرباب العمل، لان عدم تلبية هذه المطالب سيلحق بهم الضرر ، أما عندما تكون الظروف الاقتصادية في حالة انكماش أو كساد والطلب على العمال منخفض فان العمال يقبلون بالوضع السائد، بل قد يقبلوا بتخفيض الأجور عوضا عن فضلهم أو الاستغناء عنهم³² وعليه يؤكد واضعو هذه النظرية أن في لحظة معينة يتحدد معدل الأجر بتقاطع منحنى العرض مع منحنى الطلب في نقطة وحيدة.

إن تحديد الأجور طبقا لقانون العرض والطلب سيدفع بالعمال إلى الهجرة إلى الأجور العالية في الصناعات والمهن والمناطق المختلفة، يؤدي هذا إلى تحسين توزيع العمال وسيحقق مصالح الاقتصاد.

ومع هذا فان المستأجرين سيعملون على أن لا يعود معدل الأجر إلى تفاعل العرض والطلب وحده و إنما بالأساس إلى مستوى الإنتاجية الحدية للعمل، من خلال التحكم في مناصب الشغل.

ويمكن حصر أهم الفرضيات التي قامت عليها النظرية في:

- العلم بالمجموع الكلي للطلبات على سلع الاستهلاك والاستثمار.
- المنافسة الكاملة في عالم متغير، فافترضت عدم وجود نقابات، ونفت أي تدخل للسلطة العامة.

³² : محمود الوادي، الأساس في علم الاقتصاد، مرجع سبق ذكره، ص292.

- اعتبرت العمل سلعة شأنه شأن أي سلعة عادية متجاهلة الطابع الغذائي للأجر .

ويتوقف الطلب والعرض على العمل على عدة عوامل أهمها³³:

أ- **الطلب على العمل**: يتوقف على الطلب على منتجات العامل، فالطلب على العمل طلب مشتق، فإذا زاد الطلب على منتجات العامل زاد الطلب على هذا العامل.

ب- **عرض العمل**: يتوقف على حجم السكان العاملين، مدة العمل، الاختيار بين الدخل والفرغ.

2 - **انتقاد النظرية**: كغيرها من النظريات تعرضت للعديد من الانتقادات أهمها:

أ - تحمل هذه النظرية إمكانية نمو المقاومة عند العمال للدفاع عن مصالحهم، كما أهملت أيضا دور تدخل الدولة في هذا المجال.

ب - عند انخفاض الأجر لا يستطيع العمال تخزين قوة عملهم دون التعرض للتلف، و لهذا سوف يزداد العرض أيضا مع انخفاض الأجر.

ج- أن العوامل الاجتماعية يمكن أن تقيد المطابقة المحكمة بين العرض و الطلب، كزهد العمال في الانتقال من مساقط رؤوسهم و بيوتهم للعمل في أماكن أخرى بأجور أعلى.

ثالثا: نظرية المساومة الجماعية

بنية النظريات النقابية على فرضية غياب النقابات العمالية عن سوق العمل، وانعدام تأثيرها في عملية تشكيل وتحديد الأجور، وتنسب هذه النظرية إلى كارل ماركس بالرغم من أن النقابية لم تكن وليدة أفكاره ولكن السبب في نسبها إليه تصديه للأفكار السائدة في ذلك الوقت كنتاج لنظريات الجبرية التي تحكم الأجور والتي ترى انه لا فائدة من النقابات مادامت ما تحاوله من رفع الأجور لم يجدي لان الرصيد ثابت وان تدخل النقابات سوف يؤدي إلى كارثة جناحها: البطالة ورفع الأسعار.

وقد انتقد ماركس هذه الأفكار بشدة، حيث رأى أن النقابات تعمل بنجاح بوصفها مركز مقاومة لمواجهة الرأسمالية، وهي جزئيا تنهى بالفشل نتيجة لاستخدام قوتها استخداما غير صالح، ويرى ماركس أن افتراض ثبات الإنتاج الوطني لا يعني بالضرورة عدم تغير رصيد الأجور، فبافتراض أن الإنتاج الوطني يساوي ثمانية وحدات

³³ إسماعيل هاشم، مبادئ الاقتصاد التحليلي، مرجع سبق ذكره، ص383.

نقدية فان ثبات الحدود المطلقة لدى العدد لا تمنع أجزاءه من تغير حدودها النسبية، فإذا كانت الأرباح ستة والأجور اثنان، فيمكن أن يحدث العكس فترتفع الأجور إلى ستة وتنخفض الأرباح إلى اثنان ومع هذا يبقى المجموع ثمانية³⁴.

وعليه وقبل التعرض لنظرية المساومة نعرض جانباً من أفكار ماركس في الأجر.

1 - نظرية كارل ماركس في الأجر:

اعتبر 'ماركس' العمل سلعة تباع وتشتري شأن غيرها من السلع، يبيع قوة عمله لرب العمل ويكون اجر العامل معادلاً لثمن جميع السلع والخدمات اللازمة لتحديد قوة عمله، وعلى ذلك تكون له، شأن بائع أي سلعة أخرى، قيمة مبادلة تنزل عن قيمة الاستعمال³⁵

وعلى الرغم من التشابه بين النظرية الماركسية ونظرية حد الكفاف، إلا أن هناك اختلافاً بينهما فهذه الأخيرة تحصر حاجيات العامل في السلع المادية، في حين تدخل النظرية الماركسية في حساب قيمة العمل العنصر التاريخي والأخلاقي، إذ يجب أن يتطور مستوى الأجور بما يتفق مع النمو الاقتصادي و الرفاه الاجتماعي، فهو يرى أن قيمة قوة العمل ترتفع مع الزمن بسبب التقدم الاقتصادي وارتفاع المستوى الثقافي ومستوى الرفاهية.

وقد ميز ماركس بين قوة العمل والعمل، واعتبر أن سعر قوة العمل تصبح ملكاً لرب العمل، أي للمشتري وعلى ذلك خلص ماركس على أن العامل تكون له قيمة قوة العمل لا قيمة ناتج العمل، فالأجر هو سعر قوة العمل لا سعر المنتجات. ويتحدد سعر قوة العمل بقيمة كمية العمل اللازمة لإنتاجها وإدامتها، أي بقيمة السلع الضرورية لحياة العامل وعائلته وهذا هو الحد الأدنى، والفرق بين سعر قوة العمل، أي الأجر وقيمة العمل الذي قام به العامل هو الجزء المكون للقيمة الزائدة أي الجزء المنتج الذي لا يدفع المستأجر مقابل أجره ويذهب إلى جيبه، وعليه فالقيمة الزائدة تمثل الصندوق الوحيد الذي يأخذ العامل منه أجره، والرأسمالي ربحه وبالتالي فان احدهما يأخذ أكثر بقدر ما يأخذ الثاني اقل مادام الذي لدينا مقدار واحد. وبما أن الآلة منافس قوي للإنسان، وتشكل الجيش الاحتياطي الصناعي الذي يستخدمه الرأسمالي سداً لخفض الأجور، هذا من جهة، أما من جهة أخرى فكون أن سعر قوة العمل يتحدد بعنصرين العنصر المادي الضروري لبقاء العامل حياً

³⁴ : محمد شطا، النظرية العامة للأجور والمرتببات، مرجع سبق ذكره، ص154.

³⁵ : رفعت محبوب، الاقتصاد السياسي، ج2 مرجع سبق ذكره، ص274.

المصدر: رفعت محجوب، الاقتصاد السياسي، ج 2 مرجع سبق ذكره، ص 282.

يمثل المحور AB الأجر الذي لا يمكن النزول عنه، ويمثل المحور CD أعلى أجر يمكن أن يقبله أرباب العمل .

◀ يربط منحنى أرباب العمل بين مدة الإضراب المتوقعة والأجور الممكنة، وهو يمثل رفض أرباب العمل زيادة الأجور لزيادة أرباحهم، غير أن رفض زيادة الأجور يمثل خطراً عليهم فهم يتحملون نتائج الإضراب السيئة، وعليه يوازنون بين هذه النتائج وبين نتائج ارتفاع الأجور ويلاحظ أن هناك حداً لا يقبلوا أن يسلموا بعده بزيادة الأجور لأنها تسبب ضرراً لا يمكن تحمله وتكون العلاقة بين أسعار الأجور والمدة المتوقعة من الإضراب علاقة طردية.

◀ منحنى تشدد العمال : يربط منحنى تشدد العمال بين الأجور الممكنة ومدة الإضراب، إذ يهدف العمال إلى رفع أجورهم وسبيلهم في ذلك الضغط والمقاومة وسلاحهم الإضراب، وتعتبر مدة الإضراب مفعولاً عكسياً للأجور. بمعنى إذا كانت الأجور مرتفعة فإن مدة الإضراب ستكون منخفضة لأن ما سيأتي من الإضراب يقل عما يسببه من خسائر.

ومع هذا فإن المنحنيين مرتبطين بالحالة الاقتصادية و حالة السوق، فإذا كانت الأحوال الاقتصادية في رخاء فإن النقابة تطالب بالرفع و أرباب العمل يقبلون برفع الأجور بسهولة، أما في الحالة العكسية، فإن النقابة العمالية لا تطالب برفع الأجور، بل تعمل على عدم تخفيضها فقط.

ومما سبق نخلص إلى أن النظرية ترى أن الأجر لا يتحدد وفقا لقانون طبيعي كما عند النظريات التقليدية، ولا عند الإنتاجية الحديثة التي يلتقي عندها عرض العمل وطلبه، و لكن بالمساومة الجماعية بين الحد الذي لا يمكن أن ينزل عليه المفاوض العمالي و الحد الأقصى الذي لا يمكن أن يقبله الرأسمالي، و بهذا تحولت النظرة للأجر كأحد عناصر الإنتاج إلى دخل الإنسان بكل متطلباته البشرية. وتتطلب عملية المساومة أن تكون النقابات تملك نظام معلومات متكامل حول الأجور و الاقتصاد الوطني، من أجل إيجاد حلقة وصل بين النقابات العمالية والإنتاجية الحديثة.

و تجدر الإشارة إلى أن الدولة تتدخل في المفاوضات الجماعية لمحاولة التوفيق بين المصالح المتعارضة في إطار ما يسمى البعد الاجتماعي لاقتصاديات السوق في دولة الرفاهية³⁹، من خلال إصدار التشريعات و تحديد الحد الأدنى للأجور و ظروف العمل . وعلى العموم فإن هذه الإجراءات قد تراجعت تحت تأثير الخصخصة و إن كان البعد الاجتماعي لا يزال يعتبر هدفا جوهريا.

خلاصة الفصل الثاني :

تعتبر الأجور في الفكر الاقتصادي الرأسمالي الحديث القسط الأوفر من المداخيل الموزعة على السكان كما تعتبره عنصرا أساسيا له تأثير فعال على التطورات الاقتصادية و على باقي المتغيرات التي

1: محمد حامد دويدار و آخرون، الاقتصاد السياسي، مرجع سبق ذكره ، ص608.

تحدد تطور النشاط الاقتصادي يعبر الأجر عن الدخل الذي يحصل عليه العامل مقابل الجهد الفكري و العضلي الذي يبذله لرب العمل، و لقد مرت الأجور بعدة تطورات، حيث بذل الاقتصاديون في كل المدارس المختلفة جهودات كبيرة لتفسيرها و إيجاد الطرق المناسبة لتحديدها، فظهرت نظريات عرض العمل (النظريات التقليدية)، و التي تجسدت أساسا في نظرية حد الكفاف و نظرية مخصص الأجور ، و تحت الانتقادات التي وجهت لهذه النظريات ظهرت نظرية الإنتاجية الحدية و لتفادي الانتقادات التي لقيتها كل هذه النظرات السابقة الذكر ظهرت نظرية العرض و الطلب على العمل كنظرية توفق بين نظريات عرض العمل (حد الكفاف و مخصص الأجور) و نظريات الطلب على العمل (النظرية الحدية)، غير أن تأثير النقابات على آليات عمل العرض و الطلب أدى إلى ظهور نظرية المساومة الجماعية في تحديد الأجور و ذلك بتدخل الدولة و النقابات العمالية و أرباب العمل.

تمهيد :

بعدها تطرقنا إلى تطور التعليم بالجزائر و سوق العمل، و أهم نظريات الاستثمار في التعليم و الأسس النظرية التي بني عليها نموذج 'مينسر' للكسب في الفصل الأول، و إلى مختلف المفاهيم المتعلقة بالأجور و سبل تحديدها و النظريات المفسرة لها (التقليدية و الحديثة) في الفصل الثاني، سنتطرق في هذا الفصل إلى الدراسة القياسية للعلاقة التي تربط بين التعليم (ممثلاً بسنوات الدراسة) و سوق العمل (ممثلاً بالأجور) و سنتعرض في بداية هذا الفصل، لأهم المفاهيم المتعلقة بالعينات، و التي عمل الكثير من العلماء على تطويرها حيث كان الفضل في ذلك لبيرونيّ و 'بواسون' و 'لابراس'، و في عام 1908 صدرت أعمال ستيودنت التي لعبت دوراً كبيراً في تطوير نظرية العينات، بخاصة ما أصبح يسمى بالعينات الصغيرة، و خلال الحرب العالمية الثانية و بهدف ضبط اقتصاد الدول المتحاربة و الإحاطة باتجاهات تطورها، تطورت نظرية العينات تطوراً سريعاً نظرياً و عملياً، و استمر ذلك حتى الآن، حيث أصبحت هذه النظرية تستخدم على نطاق واسع لدراسة مختلف الجوانب السكانية و الاقتصادية. و بعد هذا سنتطرق إلى ملخص في الاقتصاد القياسي، يتضمن أهم الأساسيات التي سوف نركز عليها في تحليلنا القياسي للعلاقة المدروسة و في الأخير سنقوم بتقدير نموذج مينسر للكسب اعتماداً على المعطيات التي بحوزتنا ثم ندرس كفاءة النموذج المقدر في شرح هذه العلاقة و نحلل النتائج تحليلاً قياسياً و اقتصادياً.

I - مفاهيم عامة حول العينات وتقديم عينة الدراسة.

I - 1 - مفاهيم عامة حول العينات

I - 1 - 1 - أساليب جمع البيانات:

أ - أسلوب الحصر الشامل :

وفيه تجمع البيانات عن كل مفردة من مفردات المجتمع، وهذا الأسلوب يتطلب وفرة في الوقت والمال والجهد الفني وتزداد هذه المتطلبات وتتضاعف كلما ازداد حجم المجتمع (عدد أفراد المجتمع). وهذا الأسلوب لا يتبع عادة إلا في حالة التعدادات التي تجريها الدول وتدعمها بإمكانيات ضخمة مثل تعدادات السكان والتعدادات الصناعية والتعدادات الزراعية.

ب - أسلوب المعاينة :

وفيه يتم جمع البيانات عن جزء من مفردات المجتمع يختار بطريقة أو بأخرى ويطلق عليه عينه ثم بعد ذلك يتم تعميم نتائج الدراسة على المجتمع بأكمله. أي أن أسلوب المعاينة يقصد به دراسة خصائص المجتمع من خلال دراسة عينه مسحوبة منه ، ونجاح هذا الأسلوب يعتمد على أن تحمل العينة أقصى درجة من دقة التمثيل للمجتمع المسحوبة منه.

I - 1 - 2 - تعريف العينة :

هي الجزء من المجتمع الإحصائي، و لكن ليس أي جزء، إنه الجزء الذي يمثل المجتمع أحسن تمثيل¹ و يتم اختياره بطريقة علمية محددة ليستخدم في الحكم على الكل، وتسمى عملية الاختيار المعاينة، ويفترض أن تكون العينة المختارة ممثلة للمجتمع وخواصه أصدق تمثيل بما في ذلك الاختلاف بين وحداته، وذلك بأحسن ما يسمح به حجم العينة ويقصد بحجم المجتمع جميع

¹: جلاطو جيلالي، الإحصاء مع تمارين و مسائل محلولة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1998، ص 5 .

وحدات المعاينة التي يتكون منها المجتمع ويرمز له بالرمز N أما حجم العينة فهو وحدات المعاينة التي تم اختيارها و يرمز له بالرمز n^2 .

I - 1-3 - أسباب استخدام العينة :

- أقل كلفة من طريقة الحصر الشامل .
- إن بعض الأجزاء تسهل الوصول إلى معلومات أكثر تفصيلاً ودقةً .
- عدم توافر الوقت للقيام بدراسة شاملة .
- عدم إمكانية إجراء حصر كامل لعناصر مجتمع الدراسة الأصلي, فهي جزء من كل، على أن تمثل الكل تمثيلاً صحيحاً وتحت شروط مضبوطة .

I - 1-4 - أقسام العينات:

تنقسم العينات عادة إلى قسمين رئيسين وهما عينات عشوائية وعينات غير عشوائية، وفيما يلي تفصيل لكل قسم منها.

أ - العينات العشوائية

هي تلك العينات التي يتم اختيار مفرداتها حسب خطة إحصائية لا يكون فيها للباحث أو لمفردات العينة دخل في اختيار أي مفردة فيها ، حيث يتم الاختيار باستخدام أساليب معينة تلعب الصدفة خلالها الدور الأول في اختيار المفردة ولكن بشرط أن يتحقق لجميع المفردات احتمال ثابت ومحدد للاختيار. والعينات العشوائية إذا ما تم اختيارها بالطريقة العلمية السليمة والمناسبة يمكن أن تكفل درجة عالية من دقة التمثيل للمجتمعات المسحوبة منها لذلك فهي الوسيلة الأساسية في حالة البحوث العلمية الدقيقة. من أهم أنواع العينات العشوائية ما يلي:

² : الأستاذ حسن الحاج، طرق المعاينة، مجلة سلسلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، على الموقع www.arab-

api.org/course13/c13_5.htm تم الاطلاع عليه في 10/10/2011.

- العينة العشوائية البسيطة :

ويلجأ إليها الباحث في حالة ما إذا كان مجتمع الدراسة ليس كبيراً ويحمل قدرًا من التجانس بين المفردات للصفة أو الصفات موضع الدراسة. والعينة العشوائية البسيطة تستغل فرص متكافئة لمفردات المجتمع للدخول في العينة ولكن المفردات التي تدخل في العينة تكون عن طريق الصدفة البحتة. والاختيار العشوائي يتم يدويًا عن طريق بطاقات متماثلة في الحجم واللون أو عن طريق جداول الأعداد العشوائية أو عن طريق الحاسب الآلي. ولكي يتحقق ذلك فإن الأمر يتطلب تحديد مفردات المجتمع تحديداً كاملاً ويكون هذا التحديد على شكل قائمة (أو خريطة) تضم كل مفردات المجتمع وهذه القائمة تسمى الإطار ولا يجوز الاختيار العشوائي إلا من المفردات التي يضمها الإطار.

- العينة المنتظمة:

اختيار هذه العينة يتطلب وجود إطار للمجتمع كما في حالة العينة العشوائية البسيطة بحيث يعطى لكل مفردة من مفردات المجتمع رقماً متسلسلاً داخل الإطار ، ثم نختار مفردات العينة من الإطار بحيث يكون الرقم المتسلسل لكل مفردة يبعد بعداً ثابتاً منتظماً عن رقم المفردة السابقة لها وكذلك رقم المفردة اللاحقة لها. فمثلاً إذا كان لدينا مجتمعاً حجمه 2000 مفردة ونريد اختيار عينه منتظمة حجمها 100 مفردة فإننا نقسم الإطار إلى فترات منتظمة طول كل فترة = مفردة ومن داخل مفردات الفترة الأولى (20 - 1) يختار مفردة واحدة عشوائياً ولتكن رقم 14 مثلاً وبناء على رقم تلك المفردة يتحدد باقي مفردات العينة المنتظمة فتكون هي المفردات ذات الأرقام 34 ، 54 ، ... ، 1974 ، 1994. والعينة المنتظمة كثيرة الاستعمال في التطبيقات العملية لقلة تكاليفها وقلة الأخطاء التي ترتكب في اختيار مفردات العينة فضلاً عن سهولة إجرائها. ولكن أهم عيوب المعاينة المنتظمة هو عدم صلاحيتها إذا ما وجدت علاقة دورية مع ترتيب العناصر في القائمة وكان طول الفترة بين عناصر العينة مساوياً لطول الدورة أو إحدى مضاعفاتها.

- العينة العشوائية الطبقية:

ويلجأ إليها الباحث في حالة ما إذا كان مجتمع الدراسة واضحاً به فئات (طبقات) بحيث أن التجانس أو التقارب داخل كل طبقة من طبقات مجتمع الدراسة أكبر من التجانس داخل المجتمع ككل (أي أن التشتت داخل المجتمع ككل أكبر من التشتت داخل كل فئة من فئاته على حده). في هذه الحالة يجب على الباحث مراعاة أن

الطبقة داخل العينة بنفس نسبة وجودها داخل المجتمع (وأحياناً يوضع في الاعتبار عناصر أخرى مثل التشتت داخل الطبقة أو عنصر التكلفة لجمع البيانات عن الطبقة). بعد أن يتم تحديد عدد المفردات التي يجب سحبها من كل طبقة للدخول في العينة فإن هذه المفردات يتم سحبها عشوائياً من داخل الطبقة ومجموع هذه المفردات تكون العينة الطبقيّة العشوائية.

- العينة متعددة المراحل أو العنقودية:

يلجأ إليها الباحث عندما يكون مجتمع الدراسة كبير جداً ومتناثراً على مساحات شاسعة تكلف الكثير من الوقت والجهد في التنقل بينها عند جمع البيانات، أيضاً في حالة عدم وجود إطار يضم جميع مفردات المجتمع فيستحيل الاختيار العشوائي مباشر من المجتمع. لهذا يلجأ الباحث إلى أخذ العينة على مراحل متعددة متتالية. في المرحلة الأولى يتم تقسيم المجتمع إلى عدد محدد من وحدات المعاينة الكبيرة الحجم ومنها يختار بعضها عشوائياً ثم يتلو ذلك كمرحلة ثانية تقسيم الوحدات المختارة عشوائياً من المرحلة الأولى إلى وحدات أقل منها في الحجم ثم يختار بعضها عشوائياً.. وهكذا تتابع مراحل التقسيم والاختيار العشوائي ، وعدد هذه المراحل ليس ثابت بل يتوقف على طبيعة مجتمع الدراسة وإمكانيات الباحث .. في المرحلة الأخيرة يصل الباحث إلى وحدات المعاينة التي سيجمع عنها بيانات البحث ويطلق عليها وحدات المعاينة الأولية.

ب - العينات غير العشوائية

هي تلك العينات التي لا تكفل لجميع مفردات المجتمع احتمال ثابت ومحدد للاختيار، وغالباً يتدخل الباحث في عملية الاختيار بصورة أو بأخرى ... ومن أهم أنواع العينات غير العشوائية:

- العينة العمدية أو المقصودة:

يلجأ الباحث إلى هذه الطريقة فيما إذا كان مجتمع الدراسة كبير جداً وكانت إمكانياته لا تسمح له إلا بدراسة عينة حجمها صغير جداً بالنسبة لمجتمع الدراسة، في هذه الحالة يعتمد الباحث اختيار مفردات معينة كعينة لمجتمع الدراسة يرى بخبرته السابقة أن هذه العينة يمكن أن تعطي تمثيلاً مقبولاً لمجتمع الدراسة. مثلاً إذا أراد باحث دراسة خصائص اقتصادية أو اجتماعية معينة عن ريف دولة ما ، وكانت إمكانياته المالية والإدارية لا تسمح له بعينة سوى سكان قرية واحدة ، فإنه في هذه الحالة إذا ما تم اختيار القرية عشوائياً من بين آلاف القرى

بتلك الدولة فإن الصدفة قد تأتي بقرية بعيدة في خصائصها (من حيث الظاهرة موضوع الدراسة) عن خصائص معظم قرى تلك الدولة ... كأن تأتي بالصدفة قرية ساحلية معظم سكانها من الصيادين أو قرية قريبة من مشروع صناعي ضخم يستوعب في قواه العاملة معظم سكانها.. هذه القرية أو تلك قد يأخذ النمط المعيشي لسكانها طابعاً خاصاً - نابعاً عن ظروفها الخاصة - بعيداً عن النمط المعيشي المعتاد لبقية القرى لذلك فأي منها لا يمكن أن يعطي تمثيلاً مقبولاً لريف تلك الدولة. لهذا فإن الباحث وعلى ضوء خبراته السابقة يتعمد اختيار قرية معينة يرى أنها - من وجهة نظره الشخصية- يمكن أن تمثل الريف. وهذه الطريقة غير علمية وغالباً يتم اللجوء إليها في حالة البحوث التمهيديّة.

- العينة الحصصية:

وهي نوع خاص من العينات غير العشوائية وتستخدم كثيراً في معاينة الرأي العام (على سبيل المثال عمليات استطلاعية الرأي العام التي يقوم بها معهد جالوب قبل إجراء انتخابات الرئاسة في الولايات المتحدة الأمريكية)... في هذه الطريقة يقسم المجتمع موضوع الدراسة إلى طبقات بالنسبة إلى صفات أو خصائص معينة ويتم العمل على تمثيل كل طبقة منها في العينة بنسبة وجودها في المجتمع الأصلي (وعلى سبيل المثال في حالة دراسة الدخل لمنطقة ما ورؤى أن يكون حجم العينة المطلوبة 100 فرد مثلاً عندما يريد الباحث أن يقوم جامعاو البيانات بالحصول على البيانات من 20 موظفاً، 45 من العمال الحرفيين ، 35 من ذوي الأعمال الحرة .. وتترك الحرية لجامعي البيانات في اختيار الأفراد المطلوبة فيها حدود المواصفات الموضوعية لكل طبقة من الطبقات المذكورة. واضح أنه رغماً من أن هذه الطريقة في ظاهرها مماثلة للعينة الطبقيّة العشوائية.. إلا أنه في الحالة الأخيرة (العينة الطبقيّة العشوائية) يكون اختيار المفردات عشوائياً من داخل كل طبقة ولا يترك لجامع البيانات حرية اختيار المفردات من كل طبقة والذي قد يترتب عليه تمييزاً كبيراً. عموماً.. يلجأ الباحث إلى العينة الحصصية إذا كان من المرغوب فيها إظهار النتائج في وقت قصير مع التغاضي عن توافر درجة دقة عالية بتلك النتائج.

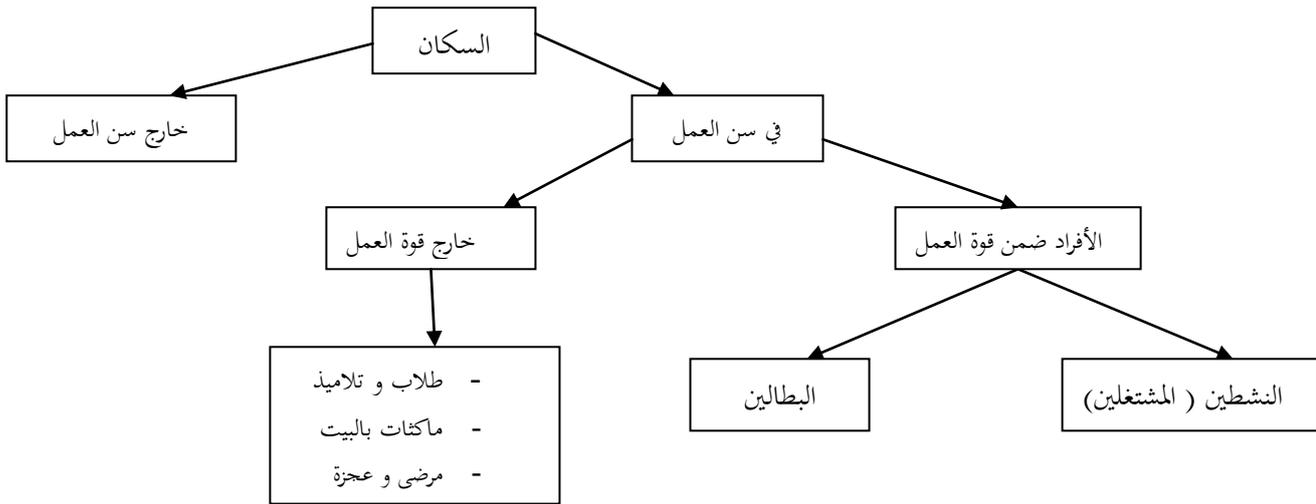
I - 2 - تقديم العينة المدروسة.

قبل التطرق إلى كل من مجتمع وعينة الدراسة، يجدر بنا التطرق إلى بعض مؤشرات سوق العمل و التي يمكن تعريفها³ على أنها أدوات كمية أو نوعية تستعمل لرصد التغيرات أو التقدم في ظاهرة تنتمي لمنظومة سوق العمل وقد ترتبط بمنظومات أخرى، فهي أدوات لتلخيص حالة سوق العمل و هي وسيلة إنذار مبكرة و تستخدم هذه المؤشرات لتقييم مدى كفاءة منظومة سوق العمل، و قد تستخدم للحكم على مدى كفاءة منظومات أخرى كمنظومة التعليم، كما تستخدم هذه المؤشرات لمقارنة الظواهر بين المناطق الجغرافية المختلفة و بالتالي مقارنة كفاءة منظومة سوق العمل المحلي مقارنة بالأسواق الخارجية. فمؤشر البطالة يستخدم للحكم -جزئيا- على أداء منظومة سوق العمل، فالبطالة المرتفعة تعني وجود خلل في منظومة سوق العمل قد يكون سببه الخلل في منظومة التعليم.

و الشكل الموالي يوضح علاقة السكان بسوق العمل و تصنيف الأفراد إما ضمن سن العمل، و إما خارج

سن العمل، و في دراستنا هاته سيكون محور اهتمامنا الأفراد ضمن سن العمل.

الشكل (3-1) : هيكل السكان



المصدر : مجلة دليل مؤشرات سوق العمل ص 07 .

³ : ممدوح السلامة، نادر مريان، خميس رداد، دليل مؤشرات سوق العمل، مجلة المنار دربك للغد، رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية

1 - معلومات عن مجتمع الدراسة :

قدر عدد السكان في ولاية مستغانم مع نهاية عام 2010 بـ 768942 مواطنا من بينهم 332007 مواطنا يمثلون القوة العاملة (la population active) بالولاية، أي الأفراد ضمن سن العمل و الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و 60 سنة، و قدر عدد الأفراد النشطين بـ 303099 مواطنا، أي بنسبة 91.29 % من هذه القوة العاملة، و في المقابل كان عدد البطالين 28908 مواطنا و هو ما يمثل معدل بطالة قيمته 8.71 %⁴. و يتمثل مجتمع الدراسة هنا في السكان النشطين، حيث سنقوم باختيار عينة منهم لإجراء هذه الدراسة . و الجدول الموالي يمثل توزيع السكان النشطين و البطالين على مستوى بلديات الولاية .

و من خلال هذا الجدول يتضح أن بلدية مستغانم تحتل المرتبة الأولى من حيث عدد السكان و هي تمثل 19.51% من مجموع سكان الولاية، بينما سجلت أضعف نسبة ببلدية عين بودينار حيث تمثل نسبة السكان فيها 0.82 % .

احتواء بلدية مستغانم على أكبر عدد من السكان و عدد معتبر من المؤسسات الاقتصادية، مقارنة بالبلديات الأخرى، جعلها تحتوي على أعلى نسبة من القوة العاملة (الأفراد ضمن سن العمل)، حيث تقدر هذه النسبة بـ 21.17 % من مجموع القوة العاملة بالولاية (حوالي الربع تقريبا)، و تمثل نسبة الأفراد العاملين (النشطين) بها نسبة 20.95 % من مجموع السكان العاملين (النشطين) بالولاية (حوالي الربع تقريبا كذلك)، مما دفع بنا إلى اختيار عينة الدراسة من هذه البلدية و التي تعتبر القلب النابض للولاية.

جدول رقم (3-1) : توزيع اليد العاملة عبر بلديات الولاية (2010/ 12/31).

⁴ : معطيات من مكتب الإحصائيات، مديرية البرمجة و متابعة الميزانية لولاية مستغانم .

الفصل الثالث

تطبيق نموذج 'مينسر' للكسب في ولاية مستغانم

معدل البطالة (%)	السكان					البلدية
	البطالين	العاملين	خارج سن العمل	في سن العمل	المجموع	
09,67	6799	63490	79769	70289	150 058	مستغانم
06,86	945	12839	17238	13784	31 022	حاسي ماماش
07,59	815	9924	13595	10739	24 334	مزغران
07,31	401	5082	6854	5483	12 337	استديا
06,07	1040	16085	23869	17125	40 994	عين تادلس
05,70	533	8825	13904	9358	23 262	صور
11,02	811	6548	10787	7359	18 146	وادي الخير
13,60	402	2554	3873	2956	6 829	سيدي بلعطار
06,07	815	12616	19374	13431	32 805	بوفيرات
05,71	524	8656	13604	9180	22 784	سيرات
06,57	484	6887	10716	7371	18 087	سوافلية
07,24	430	5510	8475	5940	14 415	صفصاف
5,79	1015	16517	21287	17532	38 819	سيدي علي
19,80	831	3367	5390	4198	9 588	تازقايت
18,70	760	3304	5688	4064	9 752	أولاد مع الله
06,37	921	13537	21324	14458	35 782	عشعاشة
13,58	660	4201	5976	4861	108 37	نكمارية
08,98	521	5279	8760	5800	14 560	خضرة
09,74	599	5551	8160	6150	14 310	أولاد بوغالم
11,48	742	5719	9044	6461	15 505	عين نويصي
04,80	351	6966	9854	7317	17 171	فرناكة
11,70	501	3781	5634	4282	9 916	الحسيان
13,57	1460	9298	16036	10758	26 794	ماسرة
06,18	462	7014	11504	7476	18 980	منصورة
19,99	660	2642	4556	3302	7 858	طواهرية
10,70	471	3932	5940	4403	10 343	عين سيدي الشريف
06,44	1001	14551	20097	15552	35 649	سيدي لخضر
08,68	700	7360	9689	8060	17 749	حجاج
13,28	750	4897	8249	5647	13 896	بن عبد المالك رمضان
09,73	1200	11129	16911	12329	29 240	خير الدين
16,31	460	2361	3479	2821	6 300	عين بود ينار
06,24	844	12677	17299	13521	30 820	صيادة
08,71	28908	303099	436935	332007	768 942	مجموع الولاية

المصدر : من إعداد الطالب ، اعتمادا على مكتب الإحصائيات لمديرية البرجحة و متابعة الميزانية لولاية مستغانم .

2 - اختيار عينة الدراسة و وصفها:

أ - كيفية اختيار العينة و طريقة جمع المعطيات:

عموما يمكننا تقسيم العمالة إلى ثلاث مجموعات عريضة من الأنشطة الاقتصادية (03 قطاعات) هي : الصناعة - الزراعة - التجارة و الخدمات. و توزيع الأفراد النشطين (العاملين) حسب كل قطاع موضح في الجدول الآتي.

جدول رقم (3-2) : توزيع الأفراد النشطين (العمال) في ولاية مستغانم حسب كل قطاع (2010/12/31)

النسبة المئوية (%)	عدد الأفراد النشطين في القطاع	القطاع
33.54	101672	تجارة و خدمات
21.89	66335	الزراعة
16.15	48963	البناء و الأشغال العمومية
13.41	40656	الإدارة
09.52	28850	الصناعة
04.25	12876	النقل
01.08	3264	السياحة
00.16	483	الصيد البحري
100	303099	المجموع

المصدر : من إعداد الطالب اعتمادا على مصلحة الإحصائيات لمديرية البرمجة و متابعة الميزانية لولاية مستغانم.

حيث يمثل الأفراد النشطين (العمال) في كل من الزراعة و الصناعة و قطاع التجارة و الخدمات بالمجموع ما

يعادل نسبة 64.95 % من مجموع الأفراد النشطين بالولاية.

و لقد تم اختيار عينة حصصية متكونة من 200 عامل موزعة على 04 مؤسسات اقتصادية ممثلة للأنشطة الاقتصادية الثلاث السابقة الذكر، فأخذنا مؤسسة تربية الدواجن للغرب ممثلة لقطاع الزراعة و مؤسسة إنتاج الكلور ممثلة لقطاع الصناعة، و مديرتي الحماية المدنية و اتصالات الجزائر ممثلتين لقطاع التجارة و الخدمات.

أما فيما يخص قاعدة البيانات فقد تم توفيرها عن طريق توزيع استمارات على عمال المؤسسات السابقة الذكر و طلبنا منهم ملئها، فكان الاتصال مباشرة بالعمال في بعض المؤسسات، و تركنا الحرية المطلقة لمصلحة

المستخدمين في توزيع هذه الاستثمارات على عمالها في بعض المؤسسات الأخرى، و تحتوي كل استثمارة على مجموعة من الأسئلة تتمثل في المتغيرات المستخدمة في النموذج القياسي.

ب- وصف عينة الدراسة :

بعد الانتهاء من جمع البيانات الخاصة بعمال عينة الدراسة، قمنا بمعالجتها ليسهل استخدامها في هذه الدراسة القياسية، و فيما يلي نقدم بعض مواصفات هذه العينة، حيث يبين الجدول الموالي توزيع العينة حسب المؤسسة (القطاع) و الجنس.

جدول رقم (3-3) : توزيع العينة حسب المؤسسة (القطاع) و جنس العامل.

عدد الإناث	عدد الذكور	المجموع	المؤسسة
03	26	29	مؤسسة إنتاج الكلور (الصناعة)
18	50	68	مؤسسة تربية الدواجن (الزراعة)
40	63	103	مديرتي الحماية المدنية و اتصالات الجزائر (التجارة و الخدمات)
61	139	200	المجموع الكلي

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات الجداول الأربعة من الملحق رقم 02

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن نسبة مشاركة الإناث في سوق العمل تمثل 30.5 % (في إطار العينة المدروسة) و هي نسبة ضعيفة إذا ما قارناها بنسبة الذكور في العينة و التي تقدر بـ 69.5 % من مجموع أفراد العينة.

أما توزيع أفراد العينة حسب المؤسسة (النشاط الاقتصادي) و المستوى التعليمي فهو موضح في الجدول الآتي.

جدول رقم (3-4) : توزيع العينة حسب المؤسسة (القطاع) و المستوى التعليمي.

المجموع	المستوى التعليمي			المؤسسة
	جامعي	ثانوي	متوسط	
29	13	16	00	مؤسسة إنتاج الكلور (الصناعة)
68	47	14	07	مؤسسة تربية الدواجن (الزراعة)
103	44	56	03	مديرتي الحماية المدنية و اتصالات الجزائر (التجارة و الخدمات)
200	104	86	10	المجموع الكلي

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات الجداول الأربعة من الملحق رقم 02

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن عينة الدراسة - بصفة عامة - يغلب عليها الأفراد ذوي المستوى التعليمي الجامعي و يمثلون نسبة 52 % من مجموع أفراد العينة ويليه المستوى الثانوي بنسبة 43 % ثم يليه المستوى المتوسط بنسبة 5%. أما إذا نظرنا إلى هذا التوزيع في كل مؤسسة على حدة فإننا نجد مثلا نسبة الأفراد ذو المستوى الجامعي في مؤسسة تربية الدواجن 69.11 % و هذا لأن هذه المؤسسة تعتمد اعتمادا كبيرا على الإطارات الجامعية في تسيير عملياتها الإنتاجية و هذا ما اكتشفناه أثناء البحث الميداني بالمؤسسة. أما في قطاع التجارة و الخدمات نجد الأفراد ذو المستوى الثانوي يتصدرون المرتبة الأولى من حيث العدد و نسبتهم حوالي 54.36 % و هذا لأن قطاع الخدمات خصوصا يعتمد بشكل كبير على مستوى تقني سامي في مختلف التخصصات لتسيير معاملاته اليومية و هذا أيضا ما اكتشفناه عند قيامنا بالبحث الميداني بمؤسسة اتصالات الجزائر.

أما الجدول الموالي فيبين متوسط الأجور في كل قطاع.

جدول رقم (3-5) : توزيع العينة حسب المؤسسة (القطاع) و متوسط الأجر الشهري

متوسط الأجر	الأجر الأقصى	الأجر الأدنى	المؤسسة (القطاع)
30410,31	45000	22623	مؤسسة إنتاج الكلور (الصناعة)
39893,17	80450	18000	مؤسسة تربية الدواجن (الزراعة)
36990,66	90420	20350	مديرتي الحماية المدنية و اتصالات الجزائر (التجارة و الخدمات)

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات الجداول الأربعة من الملحق رقم 02

من خلال الجدول أعلاه يتضح بأن الأجور المصرح بها من طرف العمال الممثلين لعينة الدراسة، تتراوح ما بين 18000 دينار جزائري و 90420 دينار جزائري، و تحتل مؤسسة تربية الدواجن الممثلة لقطاع الزراعة المرتبة الأولى من حيث متوسط الأجر الشهري الذي يبلغ 39893.17 دينار ثم تليها مديرتي الحماية المدنية و اتصالات الجزائر الممثلتين لقطاع التجارة و الخدمات بمتوسط 36990,66 دينار وفي المرتبة الأخيرة مؤسسة إنتاج الكلور الممثلة لقطاع الصناعة بمتوسط 30410,31 دينار.

أما فيما يخص عدد سنوات الخبرة، فتصدرت المرتبة الأولى مؤسسة تربية الدواجن الممثلة لقطاع الزراعة بمتوسط 25.89 سنة، ثم تلتها مديرتي الحماية المدنية و اتصالات الجزائر الممثلتين لقطاع التجارة و الخدمات بمتوسط 19.94 سنة، و في الأخير مؤسسة إنتاج الكلور الممثلة لقطاع الصناعة بمتوسط 16.55 سنة.

II- دراسة قياسية للعلاقة بين التعليم و الأجور

II-1- عرض طريقة التقدير

أولاً: تعريف النموذج الاقتصادي القياسي:

1 تعريف الاقتصاد القياسي:

يعتبر علم الاقتصاد القياسي من العلوم الحديثة، حيث يحاول من خلاله الاقتصاديون تطوير أساليب علمية تساعد على نمذجة الظواهر الاقتصادية (العلاقات الاقتصادية) و فهمها لتسهيل عملية اتخاذ القرار الملائم، فلقد عرف كل من سام ولسن، تومانس واتسون الاقتصاد القياسي على انه "فرع من فروع الاقتصاد يستخدم التحليل الكمي للظواهر الاقتصادية الواقعة، المبني على أساس التماسك بين النظرية و المشاهدة، متخذاً بذلك أساليب الاستقراء الملائمة"، و يعتمد الاقتصاد القياسي كذلك على النظريات الاقتصادية التي تعكس العلاقة العامة لمتغيرات النماذج، كما يعتمد على العلاقات الرياضية لنمذجة الظاهرة الاقتصادية المدروسة في شكل معادلات تبسط العلاقة بين المتغيرات، و بهذا يعتبر الاقتصاد القياسي وسيلة لدراسة و تحليل الأوضاع الاقتصادية .

2-أهداف القياس الاقتصادي:

هناك ثلاثة أهداف رئيسية لموضوع القياس الاقتصادي ، حيث يهدف هذا الأخير إلى ¹ :

- 1) بناء النماذج القياسية الاقتصادية ، أي بناء النماذج الاقتصادية في شكل قابل للاختبار الميداني و هناك عدة طرق لبناء نموذج القياس الاقتصادي من النموذج الاقتصادي عن طريق اختيار الشكل الدالي ، تخصيص الهيكل العشوائي للمتغيرات و هكذا ، و تمثل هذه المرحلة مشكلة تصور الصياغة الرياضية في منهجية القياس الاقتصادي .
- 2) تقدير و اختبار هذه النماذج مستعملين البيانات المتوفرة ، و تمثل هذه العملية المرحلة الإحصائية للقياس الاقتصادي .
- 3) استعمال النماذج المقدره بغرض التنبؤ ، التحليل الاقتصادي ، أو اتخاذ القرارات المناسبة .

3- مفهوم النموذج الاقتصادي:

¹ : تومي صالح ، مدخل لنظرية القياس الاقتصادي ، ديوان الطبوعات الجامعية ، 1999 ، الجزائر، ص 05.

هو الصياغة أو التشكيل الرياضي (La formalisation) للنظرية الاقتصادية، عند بناء هذه النماذج يهتم الاقتصاديون بالعوامل التي يرونها أساسية عند دراسة ظاهرة اقتصادية ما: بصفة أكثر دقة.

يرى E.MANILVAUD أن النموذج يتمثل في التشكيل الرياضي للأفكار و المعارف المتعلقة بظاهرة ما¹، هذا التعريف يقودنا إلى بعض الإضافات:

◀ النموذج الاقتصادي يختلف عن الظاهرة الاقتصادية التي يمثلها، إذا يوجد ضياع للمعلومات بين الحقيقة الاقتصادية و النموذج الاقتصادي.

◀ النموذج لا يعتبر تشكيلا جديدا للأفكار الاقتصادية، و إنما يريد الاقتصادي من خلاله التحكم في التصرفات الاقتصادية، لذلك من اجل نفس الحقيقة الاقتصادية لا تكون الأهداف المسطرة من طرف مختلف الباحثين بالضرورة متشابهة.

◀ التشكيل المستعمل غالبا ما يكون رياضيا، النتائج المحصل عليها ما هي في الحقيقة إلى نتائج منطقية للفروض الأساسية الموضوعة عند صياغة النموذج.

◀ المعرفة الاقتصادية ليست معرفة كاملة و ليست معرفة مطلقة، بل تتغير و تكتمل مع مرور الوقت، و مع تطور تقنية الإعلام و الطرق التحليلية المستعملة في البراهين، مثال ذلك تطور الرياضيات و الإعلام الآلي و طرق المعاينة.

◀ النموذج هو نظرة مختصرة معتمدة للواقع إذا فالحقيقة الاقتصادية ما هي إلا نهاية النماذج الاقتصادية المتطورة شيئا فشيئا عند بناء النماذج الاقتصادية. يفرض الاقتصاديون أن المعالم في معدلات النموذج تبقى ثابتة أو بعبارة أخرى أن العلاقات المختلفة تحفظ في نفس الصيغة، و العوامل الخارجية لا تتغير إلا في حالة ذكر العكس حتى يكون بإمكاننا القيام بالتنبؤات المستقبلية.

4- مفهوم النموذج الاقتصادي القياسي:

النماذج الاقتصادية غالبا ما تكتفي بشرح بيانات (هياكل) النظرية الاقتصادية التقليدية و ليست قادرة على حل بعض مشاكل السياسة الاقتصادية، و لذلك اضطر الباحثون الاقتصاديين إلى بناء النماذج الاقتصادية القياسية.

فالنموذج الاقتصادي القياسي هو نموذج اقتصادي يمكن أن يتعامل مع العشوائية أي يدخل متغيرات عشوائية تتميز بتوزيعاتها الاحتمالية.

¹: E.MANILVAUD "Méthodes statistique de l'économie" DOUNOD.Paris 1981. P45.

ثانيا : نموذج الانحدار الخطي: البسيط و المتعدد:

1. نموذج الانحدار الخطي البسيط و خطوات تقديره

يستخدم نموذج الانحدار البسيط العلاقة بين متغير تابع Y و متغير مستقل أو مفسر X هذه العلاقة تسمح بشرح قيم Y بواسطة قيم مأخوذة من X .
و تعرف العلاقة العامة للانحدار البسيط ب¹:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$$

حيث: X_i متغير مستقل.

Y_i متغير تابع.

ε_i الخطأ.

1.1. فرضيات النموذج: يعتبر الخطأ ε_i متغيرا عشوائيا حيث يخضع للفرضيات الأساسية التالية:

1. ε_i موزع طبيعيا $\xrightarrow{loi} Normal$

2. القيمة المتوقعة (وسطه) تساوي الصفر $E(\varepsilon_i) = 0$.

3. تباينه ثابت $V(\varepsilon_i) = \sigma^2$.

4. لا يوجد ارتباط بين الخطأ أي: $COV(\varepsilon_j, \varepsilon_i) = 0, (\forall i \neq j)$

5. لا يوجد ارتباط بين المتغير X و ε أي: $COV(\varepsilon_i, x_i) = 0$

2.1. تقدير المعالم بطريقة المربعات الصغرى OLS:

¹: جمال فروخي "نظرية الاقتصاد القياسي" ديوان المطبوعات الجامعية 1992. الجزائر، ص04.

تتمثل طريقة المربعات الصغرى في إيجاد قيم تقديرية لمعالم النموذج على أساس تصغير مجموع مربعات

$$\text{الأخطاء أي }^5: \text{MIN} \sum_{i=1}^n e_i^2 = \text{MIN} \sum_{i=1}^n (Y_i - bX_i - a)^2$$

حيث: a : القيمة المقدرة ل α .

b : القيمة المقدرة ل β .

$$e_i = (Y_i - \hat{Y}) \text{ هي البواقي .}$$

و لإيجاد قيم a و b نشتق $\sum_{i=1}^n e_i^2$ بالنسبة لهما:

$$\frac{\delta \sum_{i=1}^n e_i^2}{\delta a} = -2 \sum_{i=1}^n (Y_i - bX_i - a) = 0$$

$$\frac{\delta \sum_{i=1}^n e_i^2}{\delta b} = -2 \sum_{i=1}^n X_i (Y_i - bX_i - a) = 0$$

و بالقسمة على (2-) نحصل

على القيم التالية:

$$b = \frac{\delta \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i Y_i - n \bar{X} \bar{Y})}{\sum_{i=1}^n X_i^2 - n \bar{X}^2}$$

$$a = \bar{Y} - b \bar{X}$$

3.1. حساب معامل الارتباط الخطي:

⁵: تومي صالح ، مدخل لنظرية القياس الاقتصادي، مرجع سبق ذكره ، ص 35

يستعمل معامل الارتباط الخطي (r) لمعرفة درجة الارتباط بين تغيرات (Y) و تغيرات (X) و هو محصور في المجال $[-1,1]$.

- إذا كان : $r=1$ هناك ارتباط كلي موجب بين (X) و (Y).

- إذا كان : $r=-1$ هناك ارتباط كلي سالب.

- إذا كان : $r=0$ فإنه لا توجد علاقة بين تغيرات (X) و (Y) أما الصيغة الجبرية لمعامل الارتباط

فهي:

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}} = \frac{COV(X, Y)}{\sqrt{V(X)V(Y)}}$$

4.1. حساب معامل التحديد:

هذا المعامل ذو دلالة إحصائية و قياسية مهمة جداً، يقيس جودة التوفيق أي يوضح نسبة الانحرافات لقيم (Y) الموضحة في النموذج بالنسبة للانحرافات الكلية، أي يدل على النسبة التي يفسرها المتغير المستقل من التغير في المتغير التابع⁶، و هو عدد موجب محصور بين $[0, 1]$ و يرمز له بالرمز: R^2 حيث:

$$\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 = \sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2 + \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2$$

$$\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 = \sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2 + \sum_{i=1}^n e_i^2$$

$$TSS = ESS + RSS$$

و بقسمة طرفي المعادلة على:

$$\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2$$

نحصل على:

$$1 = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} + \frac{\sum_{i=1}^n e_i^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

⁶ : وليد إسماعيل السيفو، فيصل مفتاح شلوف، صائب جواد إبراهيم جواد، أساسيات الاقتصاد القياسي التحليلي، الأهلية للنشر و التوزيع، الأردن

$$1 = \frac{RSS}{TSS} + \frac{ESS}{TSS}$$

$$1 = R^2 + \frac{\sum_{i=1}^n e_i^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n e_i^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

5.1. حساب معامل التحديد المصحح:

حيث يكتب على الشكل التالي:

$$\bar{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \left[\frac{N-1}{N-2} \right]$$

و بهذا فان R^2 يحل مشكلة جودة التوفيق و يكون حساسا لدرجة الحرية أي المتغيرات المستقلة داخل المعادلات.

2 نموذج الانحدار الخطي المتعدد و خطوات تقديره:

1.2. تقدير النموذج:

رأينا أن النموذج الخطي البسيط (Y) المتغير التابع يرتبط بمتغير مستقل واحد (X) لكن قد يكون (Y) مرتبط بعدة تغيرات (X_j)

$(j=1, \dots, k)$ فتصبح معادلة الانحدار:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki} + \varepsilon$$

و للتسهيل نكتب هذه الجملة من المعادلات لكافة قيم (i) على الشكل التالي:

$$y_1 = \beta_0 + \beta_1 x_{11} + \beta_2 x_{21} + \dots + \beta_k x_{k1} + \varepsilon_i$$

$$y_2 = \beta_0 + \beta_1 x_{12} + \beta_2 x_{22} + \dots + \beta_k x_{k2} + \varepsilon_i$$

.

.

.

$$y_n = \beta_0 + \beta_1 x_{1n} + \beta_2 x_{2n} + \dots + \beta_k x_{kn} + \varepsilon_i$$

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & x_{11} & x_{12} \dots & x_{k1} \\ 1 & x_{12} & x_{22} \dots & x_{k2} \\ \cdot & \dots & \dots & \cdot \\ \cdot & \dots & \dots & \cdot \\ 1 & x_{1n} & x_{2n} \dots & x_{kn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \beta_k \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \varepsilon_n \end{bmatrix}$$

$$Y = X\beta + \varepsilon$$

حيث المصفوفة X ذات الرتبة (K ≤ n).K

2.2. تقدير المعامل بطريقة المربعات الصغرى OLS:

لدينا النموذج الخطي العام: $Y = x\beta + \varepsilon$

حيث $\hat{y} = x\hat{\beta}$ (شعاع مقدر لـ β)

كما في النموذج الخطي البسيط نصغر مجموع مربعات الأخطاء:

$$\sum_{i=1}^n e_i^2 = e'e = \left(y - \hat{y} \right)' \left(y - \hat{y} \right)$$

$$= \left(y - x\hat{\beta} \right)' \left(y - x\hat{\beta} \right)$$

$$= y'y - 2\hat{\beta}'x'y + \hat{\beta}'(x'x)\hat{\beta}$$

نحصل على قيمة هذه الأخيرة: $\hat{\beta}$ و باشتقاق هذه المعادلة بالنسبة لـ

$$\hat{\beta} = (x'x)^{-1}x'y.$$

3.2. حساب معامل الارتباط:

معامل الارتباط r هو الجذر التربيعي لمعامل التحديد R^2 الذي يتم حسابه كما سيأتي:

حساب معامل التحديد:

كما رأينا في الشكل الخطي البسيط:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

$$\sum_{i=1}^n e_i^2 = e'e = \left(y - \hat{y} \right)' \left(y - \hat{y} \right)$$

$$y'y = \hat{\beta}'x'y + e'e$$

$$TSS = RSS + ESS$$

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = \frac{\hat{\beta}'x'y}{y'y}$$

$$\Rightarrow r = \pm \sqrt{R^2}$$

4.2. حساب معامل التحديد المصحح: \bar{R}^2 :

و هو المعروف بالعلاقة التالية⁷:

$$\bar{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \left[\frac{N-1}{N-K} \right]$$

و بهذا فان \bar{R}^2 يجل محل مشكل جودة التوفيق و يكون حساس لدرجة الحدية أي المتغيرات المستقلة داخل المعادلات.

ثالثا : اختبار الفروض أو الدلالة:

$$1 \text{ النموذج الخطي البسيط: } y_i = a + bx_i + \varepsilon_i$$

نعتبر العلاقة بين المتغير المستقل X و المتغير التابع Y و ذلك بوضع الفرضية H_0 التي تنص على عدم وجود علاقة بينهما فتكون الفرضية البديلة H_1 عكس H_0 .

$$H_0 : b = 0$$

$$H_1 : b \neq 0$$

و كذلك الشأن بالنسبة للمعامل α .

و لاختيار إحدى الفرضيتين H_0 أو H_1 نستعمل اختبار Student (T) أو اختبار Fisher (F).

أ- اختبار Student (T):

و يتم هذا الاختبار بحساب الإحصائية التالية:

$$T = \left| \frac{bi - \beta_i}{S_b} \right|$$

حيث b هو مقدر β و S_b الانحراف المعياري لـ b و بما أن الفرضية H_0 تنص على انعدام

$$b \text{ فان قيمة } T \text{ تصبح: } T = \frac{b}{S_b}$$

⁷: تومي صالح، مدخل لنظرية القياس الاقتصادي، مرجع سبق ذكره، ص 94

و يتم قبول أو رفض الفرضية H_0 بمقارنة قيمة T المحصل عليها مع قيمة الجدول لدرجة حرية $n-k$ حيث K هو عدد الوسائط في هذه الحالة ($2=K$) .

فإذا كانت T المحسوبة أكبر من T الجدولة فإننا نرفض الفرضية⁸ و إذا كانت العكس فنقبل بالفرضية و نفس الشيء ينطبق على الثابت α .

(ب) اختبار فيشر: **Fisher (F)**:

يوضح لنا اختبار فيشر دلالة النموذج بصورة عامة و كذلك حساب نسبة الانحرافات الموضحة إلى الانحرافات غير الموضحة بواسطة النموذج.

$$H_0: a=b=0$$

$$H_1: a \neq 0. \text{ et } . b \neq 0$$

$$F = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\hat{y}_i - \bar{y} \right)^2 / (K-1)}{\sum_{i=1}^n e_i^2 / (n-K)}$$

حيث K عدد وسائط النموذج، n عدد الملاحظات و بتعويض (K) بالعدد (2) الذي يمثل عدد المتغيرات المستقلة تكون صيغة F :

$$F = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\hat{y}_i - \bar{y} \right)^2}{\sum_{i=1}^n e_i^2 / (n-2)} = \frac{R^2}{\frac{1-R^2}{n-2}}$$

ثم نقارن قيمة F مع القيم الجدولة لمستوى دلالة α و درجتى حرية 1 و $n-2$ و نقبل أو نرفض فرضية العدم حسب القاعدة التالية⁹:

⁸ : تومي صالح ، مدخل لنظرية القياس الاقتصادي، مرجع سبق ذكره ، ص 56

⁹ : تومي صالح ، مدخل لنظرية القياس الاقتصادي، مرجع سبق ذكره ، ص 60

◀ إذا كانت قيمة F المحسوبة أقل من القيمة الجدولة $(F < F_{n-2})$ فإننا نقبل فرضية العدم أي أن

X لا يمارس أي تأثير على Y.

◀ إذا كانت F المحسوبة أكبر من القيمة الجدولة $(F > F_{n-2}^1)$ فإننا نرفض فرضية العدم. و معناها

أن هناك علاقة بين $(x), (y)$.

2. النموذج الخطي المتعدد:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki} + \varepsilon_i.$$

نعتبر العلاقة بين كل المتغيرات المستقلة X و المتغير التابع Y.

بنفس الطريقة التي رأيناها في النموذج الخطي البسيط بحيث نضع فرضية العدم:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1: \exists \beta_1 \neq 0$$

أ - اختبار Student:

كما رأينا في النموذج البسيط نحسب قيم T الموافق لكل β_i :

$$T = \left| \frac{b_i}{S_b} \right|$$

ثم نقارن قيمة T مع القيم الجدولة لدرجة حرية $(n-k)$ و لمستوى معنوية α .

◀ إذا كانت $(T > T_{tab})$ نرفض الفرضية H_0 .

◀ أما إذا كانت $(T < T_{tab})$ فإننا نقبل الفرضية H_0 أي أن معامل X ليس له أي تأثير

على T.

ب - اختبار فيشر Fisher:

نعوض بقيمة R^2 المحسوبة مع القيم للنموذج العام في صيغة F:

$$F = \frac{R^2 / K - 1}{(1 - R^2) / n - k}$$

و نقارن F مع القيم الجدولة لدرجتي حرية $(k-1)$ و $(n-k)$ و لمستوى معنوية α .

◀ إذا كانت: $F > F_{tab}$ فإننا نرفض الفرضية H_0 و نقبل الفرضية H_1 .

◀ و إذا كانت: $F < F_{tab}$ فإننا نقبل H_0 .

3 - اختبار فرضية انعدام الارتباط الذاتي:

تعتمد طريقة المربعات الصغرى على جملة الفرضيات الأساسية التي رأيناها، و من بينها فرضية انعدام الارتباط الذاتي بين أخطاء الفترات المختلفة.

تنص فرضية العدم في اختبار النموذج الخطي بصدد الارتباط الذاتي على انعدام الارتباط الذاتي بين الأخطاء، أي أن معامل الارتباط الخطي بينهما يكون معدوما:

$$H_0: \rho = 0 \quad \text{فرضية العدم}$$

الفرضية البديلة: $\rho < 0$ ou $\rho > 0$ و للتحقق من وجود أو انعدام الارتباط الذاتي

نستعمل:

اختبار (Durbin – Watson):

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

و بعد حساب d نقارنها بين القيمتين المحدولتين d_1 التي تمثل الحد الأدنى لانعدام الارتباط الذاتي و d_u التي تمثل الحد الأقصى، و ذلك حسب عدد الملاحظات n و عدد المتغيرات المستقلة في النموذج لكل مستويات الدلالة $\alpha (1\%, 5\%)$ و يتم قبول أو رفض إحدى الفرضيتين حسب المخطط التالي يوضح كافة الحالات الممكنة¹⁰:

ارتباط ذاتي سالب	شك	انعدام الارتباط الذاتي	انعدام الارتباط الذاتي	شك	ارتباط ذاتي موجب
4	$4-d_L$	2	$4-d_U$	d_U	d_L
					0

¹⁰ : REGIS BOURBONNAIS économétrie, 6^{ème} édition ,Dunod parisi, France, 2005, p 123

فقيمة d الوسيط هي 2 و عندما ينعدم الارتباط الذاتي يكون $\rho=0$

$$H_0:d=2 \Rightarrow \rho=0$$

$$H_1:d \neq 2 \Rightarrow \rho \neq 0$$

و يتم القبول أو الرفض حسب الحالات التالية:

$$0 < d < d_L \quad -1 \quad \text{وجود ارتباط ذاتي موجب.}$$

$$d_L < d < d_u \quad -2 \quad \text{مجال غير محسوم أي هناك شك في وجود أو عدم وجود الارتباط الذاتي.}$$

$$d_u < d < 4 - d_L \quad -3 \quad \text{استقلال الأخطاء أي عدم وجود الارتباط الذاتي.}$$

$$4 - d < d < 4 - d_L \quad -4 \quad \text{مجال غير محسوم.}$$

$$4 - d_L < d < 4 \quad -5 \quad \text{وجود ارتباط ذاتي سالب.}$$

4- معايير الأداء (Critères des performances):

في الحالة التطبيقية، و في كثير من الأحيان يكون للنموذج عدة صيغ و عند تقدير كل هذه البدائل تجري عليها الاختبارات الواردة في المرحلتين السابقتين نستنتج أن هناك بعض البدائل المرفوضة سواء اقتصاديا أو إحصائيا، و يبقى البعض مقبولا، و لاختيار أحسن نموذج من بين النماذج المقبولة، في هذا الميدان هناك عدة معايير للقيام بذلك منها:

1- اختبار الإستقرارية (Show Test):

الهدف من دراسة استقرارية النموذج هو التعرف على ما إذا كان النموذج لا يتغير هيكله من فترة لأخرى، لذا يتطلب هذا الاختبار تقسيم الفترة المدروسة لظاهرة ما إلى فترتين أو أكثر، و نظرا لأهميته ارتأينا التطرق إلى طريقة استعماله:

$$\hat{y}_t = a_0 + b_0 x_t \quad \text{ليكن النموذج المقدر خلال الفترة ككل:}$$

و مجموع مربعات البواقي:

n : عدد المشاهدات.

و تقدير النموذج في الفترة الأولى:

$$\hat{y}_{1t} = a_1 + b_1 x_{1t}$$

مجموع مربع البواقي للفترة الأولى:

n₁ : عدد المشاهدات.

و تقدير النموذج في الفترة الثانية:

$$\hat{y}_{2t} = a_2 + b_2 x_{2t}$$

مجموع مربع البواقي للفترة الثانية:

n₂ : عدد المشاهدات.

و تكون الفرضية في الشكل التالي :

و عدد المعالم في النموذج المقدر في الفترة المدروسة يساوي مجموع عدد المعالم في النموذج الأول و الثاني بعد تقسيم الفترة.

و بعدما تحصلنا على النماذج نقوم بحساب F* كما يلي:

$$SCR_{nc} = SCR_1 + SCR_2 \quad \text{حيث :}$$

SCR_{nc} : مجموع مربع البواقي غير المقيدة.

SCR_C : مجموع مربع البواقي المقيدة تحت الفرضية H_0

و نقارنها بقيمة $F_t(V_1; V_2)$ الجدولة عند مستوى المعنوية $\alpha\%$ و درجات الحرية

$$V_1 = k, V_2 = (n_1 + n_2 - 2k)$$

إذا كان $F_t^* < F_t$ فان النموذج مستقر و بالتالي صالح للتنبؤ به مستقبلا.

2 معيار متوسط مربع الأخطاء (RMSE) :

في الكثير من الحالات ما تمر عدة نماذج سليمة بالاختبارات السابقة و تكون مستقرة، و لاختيار الأحسن من بينها تستعين بهذا المعيار صيغته:

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{N} \sum e_t^2} = \sqrt{\frac{1}{N} \sum (y_t - \hat{y}_t)^2}$$

حيث:

N : عدد المشاهدات.

y_t : القيمة الحقيقية .

\hat{y}_t : القيمة المقدرة.

e_t : البواقي.

كلما اقترب RMSE من الصفر كلما كان النموذج المقدر أحسن و أصح للتنبؤ.

3 معيار أكايك AIC :

نستعمل معيار AIC بدلا من Log-Likelihood لأن هذا الأخير يأخذ بعين الاعتبار عدد المعالم في النموذج و هو كالتالي:

$$AIC = -2 \log \text{likelihood} + 2k = -2 \log \phi + 2k$$

حيث: k عدد المعالم.

$$\log likelihood = \log \phi$$

-4 معيار NAIC:

و هو عبارة عن حاصل قسمة معيار AIC على عدد المشاهدات و يكتب كما يلي:

$$NAIC = \frac{AIC}{N}$$

-5 معيار متباينة تايل (Theil First Inequality Coefficient) .

تعتمد متباينة تايل أيضا على البواقي و نرمز لها بالرمز TFIC و هي كالتالي:

$$TFIC = \frac{\sqrt{\frac{\sum (y_t - \hat{y}_t)^2}{N}}}{\sqrt{\frac{1}{N} \sum y_t^2} + \sqrt{\frac{1}{N} \sum \hat{y}_t^2}} = \frac{RMSE}{\sqrt{\frac{1}{N} \sum y_t^2} + \sqrt{\frac{1}{N} \sum \hat{y}_t^2}}$$

حيث :

N: عدد المشاهدات .

y_t : القيم المشاهدة.

\hat{y}_t : القيم المقدرة.

إذا المعايير الأربعة تستخدم في اختيار أحسن نموذج و هذا من خلال اختيار النموذج الذي لديه أصغر قيم

(NAIC, TFIC, AIC, RMSE).

$$D_{3i} = \begin{cases} 1 & \text{إذا كان الأجير } i \text{ له أولاد} \\ 0 & \text{إذا كان الأجير } i \text{ ليس له أولاد} \end{cases} \text{ حيث}$$

D_{4i} : متغير وهمي يعبر عن مكان إقامة الأجير i .

$$D_{4i} = \begin{cases} 1 & \text{إذا كان الأجير } i \text{ يعمل بمؤسسة مقرها في نفس البلدية التي يقيم فيها} \\ 0 & \text{غير ذلك} \end{cases} \text{ حيث :}$$

D_{5i} : متغير وهمي يعبر عن إجراء الأجير i لتكوينات مهنية في إطار المنصب الذي يشغله

$$D_{5i} = \begin{cases} 1 & \text{إذا لم يجري الأجير } i \text{ تكوين مهني في إطار المنصب الذي يشغله} \\ 0 & \text{إذا أجرى الأجير } i \text{ تكوين مهني في إطار منصبه المشغول} \end{cases} \text{ حيث :}$$

ε_i : حد الخطأ العشوائي

ثانيا : نتائج تقدير النموذج القياسي و تحليلها :

بعد استغلال المعطيات المتوفرة لدينا و اعتمادا على برنامج Eviews4.0 قمنا بتقدير نموذج الدراسة (نموذج مينسر الموسع)، و انطلاقا من نتائج التقدير الموضحة في الجدول رقم (01) من الملحق رقم (03) تمكن كتابة النموذج المقدر كما يلي :

$$\ln Sm_i = 10 + \dots + 0$$

و لمعرفة مدى قدرة هذا النموذج على تفسير العلاقة المدروسة و مدى الاعتماد عليه في التحليل الاقتصادي و استخلاص النتائج يجب المرور على مجموعة من الاختبارات الإحصائية الآتية :

1- اختبارات حول للأخطاء :

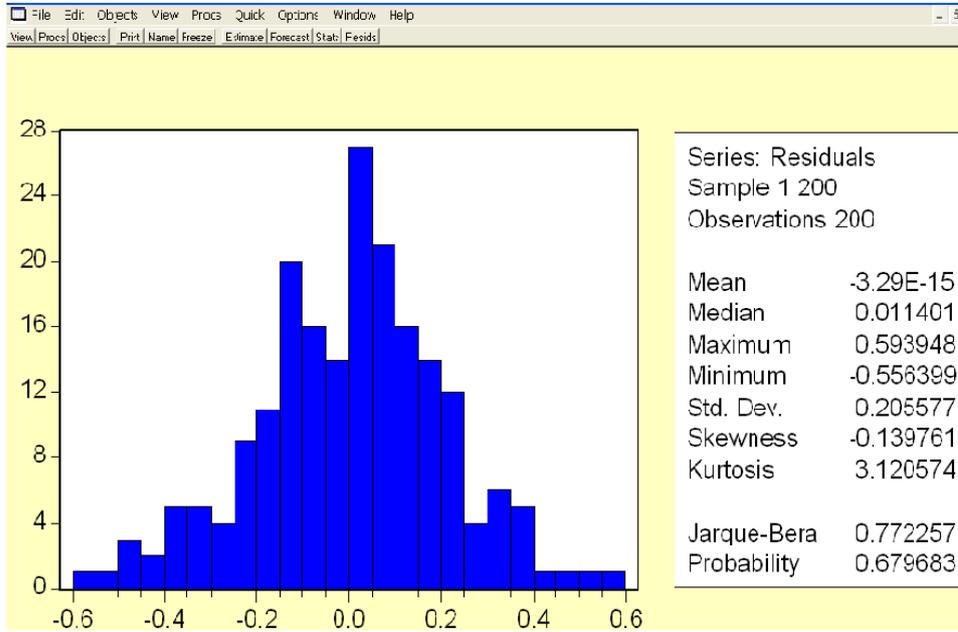
1 - اختبار Jarque-Bera حول التوزيع الطبيعي للأخطاء :

H_0 : الأخطاء ε_i تتبع التوزيع الطبيعي.

H_1 : الأخطاء ε_i لا تتبع التوزيع الطبيعي.

و من خلال الشكل الموالي تظهر احصاءة Jarque-Bera 0.77 باحتمال يساوي إلى 0.67 و هي قيمة أكبر من 0.05 عند مستوى المعنوية 5 % و عليه نقبل فرضية العدم و القاضية بالتوزيع الطبيعي للأخطاء ε_i .

الشكل رقم (3-2) : اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج EViews 4.0

2-1- اختبار تجانس التباين للأخطاء (Homoscedasticité) :

H_0 : تجانس تباين الأخطاء (Homoscedasticité) .

H_1 : عدم تجانس تباين الأخطاء (Hétéroscedasticité) .

من الجدول (03) الموجود بالملحق رقم (03) تظهر احصاءة White باحتمال يساوي إلى 0.07 و هي قيمة أكبر من 0.05 عند مستوى المعنوية 5 % و عليه نقبل فرضية العدم، أي تجانس تباين الأخطاء ε_i .

3-1- اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء :

1-3-1 – باستعمال احصاءة دورين – واتسون :

نلاحظ من خلال الجدول رقم (01) من الملحق رقم (03) أن قيمة احصاءة دورين – واتسون d تساوي إلى 2.08 ، و هي تقع في المجال : $d_l = 2.242 < d = 2.08 < 4 - d_u = 1.778$ و عليه نستنتج عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء ε_i . و هذا ما يؤكد الجدول رقم (02) من الملحق رقم (03) الممثل

لدالتي الارتباط الذاتي البسيطة و الجزئية، حيث نجد جميع الأعمدة تنتمي إلى داخل مجال الثقة و بالتالي لا يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء

2- اختبارات حول النموذج :

2-1- اختبار معامل التحديد R^2 المصحح:

من خلال الجدول رقم (01) من الملحق رقم (03) يظهر معامل التحديد بقيمة تساوي إلى 0.44 و هذا يعني أن 44 % من التغيرات التي تحدث في الأجر الشهري مشروحة بواسطة المتغيرات المستقلة (عدد سنوات الدراسة و عدد سنوات الخبرة) ، أما باقي التغيرات (56 %) فهي مشروحة بعوامل أخرى لا نعرفها (قد تعود لمتغيرات أخرى لم ندخلها في النموذج).

2-2- اختبار المعنوية الكلية لمعامل النموذج (اختبار Fisher) : وتكون فرضية الاختبار مصاغة في

الشكل التالي:

$$H_0 : \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = 0$$

(كل المعاملات معدومة ، ليس لها معنوية في النموذج)

$$H_1 : \beta_0 \neq 0 \text{ أو } \beta_1 \neq 0 \text{ أو } \beta_2 \neq 0 \text{ أو } \beta_3 \neq 0 \text{ أو } \beta_4 \neq 0 \text{ أو } \beta_5 \neq 0 \text{ أو } \beta_6 \neq 0 \text{ أو } \beta_7 \neq 0 \text{ أو } \beta_8 \neq 0$$

(يوجد على الأقل معامل لا يساوي الصفر أي هناك على الأقل معامل له معنوية في النموذج) .

نلاحظ من خلال الجدول رقم (01) من الملحق (03) أن احصاءة Fisher تظهر باحتمال يساوي

الصفر و هو أقل من 0.05 عند مستوى المعنوية 5 % و منه نقبل المعنوية الكلية للنموذج.

2-3- اختبار معنوية كل معامل على حدا أو اختبار Student : مثلا بالنسبة للمعامل β_0 :

$$H_0 : \beta_0 = 0 \text{ (المعامل ليس له معنوية في النموذج) أي الاحتمال الموافق أكبر من 0.05 .}$$

$$H_1 : \beta_0 \neq 0 \text{ (المعامل له معنوية في النموذج) أي الاحتمال الموافق أقل من 0.05 .}$$

من خلال الجدول رقم (01) من الملحق رقم (03) نلاحظ أن الاحتمال الموافق لإحصاءة Student

يساوي إلى 0.10 و هي قيمة أكبر من 0.05 عند مستوى المعنوية 5 % و عليه يمكننا القول بأن هذا المعامل

ليس له أي معنوية و بالتالي فإن متغير الجنس ليس له أي دور في تفسير التفاوت في أجور عمال العينة المدروسة.

و نتائج الاختبار لباقي المعاملات عند مستوى المعنوية 5 % نلخصها في الجدول الآتي :

جدول رقم (3-6) : ملخص نتائج اختبار المعاملات الفردية للنموذج

المتغير الموافق	المعامل	الاحتمال الموافق	النتيجة
		0.01	المعامل له معنوية و المتغير يساهم في شرح التغيرات التي تحدث في المتغير التابع
		0.01	المعامل له معنوية و المتغير يساهم في شرح التغيرات التي تحدث في المتغير التابع
		0.00	المعامل له معنوية و المتغير يساهم في شرح التغيرات التي تحدث في المتغير التابع
		0.34	المعامل ليس له معنوية و المتغير لا يساهم في شرح التغيرات التي تحدث في المتغير التابع
		0.88	المعامل ليس له معنوية و المتغير لا يساهم في شرح التغيرات التي تحدث في المتغير التابع
		0.007	المعامل له معنوية و المتغير يساهم في شرح التغيرات التي تحدث في المتغير التابع
		0.002	المعامل له معنوية و المتغير يساهم في شرح التغيرات التي تحدث في المتغير التابع
		0.00	المعامل له معنوية و المتغير يساهم في شرح التغيرات التي تحدث في المتغير التابع

المصدر : من اعداد الطالب بالاعتماد على الجدول رقم(01) من الملحق رقم(03).

تحليل النتائج بالنسبة لكل معامل:

β_1 : هذا المعامل معنوي و هو يمثل العائد الكلي على التعليم و الذي يقدر بـ 5.2 % ، و هذا يعني أن زيادة عدد سنوات الدراسة بسنة واحدة يؤدي إلى زيادة في الأجر الشهري بنسبة 5.2 % و هذا يتوافق مع الجانب النظري أي أن طول فترة التدريب أو التعليم ترفع مستوى الدخل.

β_2 : هذا المعامل معنوي و متغير سنوات الخبرة له تأثير ايجابي على الأجر الشهري ، أي زيادة الخبرة بسنة واحدة يؤدي إلى زيادة في الأجر الشهري بنسبة 3.1 %.

β_3 : هذا المعامل معنوي و يحمل إشارة سالبة و الإشارة السالبة تدل على أنه بعد الوصول إلى عدد معين من سنوات الخبرة فإن تأثير هذه الخبرة على الأجر الشهري سيصبح تأثيراً سالباً، أي أن تأثير عدد سنوات الخبرة على الأجر الشهري لا يكون بصفة مستمرة، أو بمعنى آخر، بعد مرور مدة معينة فان الخبرة المهنية تتوقف و هذا ما يبرز ظاهرة ما نسميه بالتشبع عند العمال المسنين.

β_4 : هذا المعامل ليس معنوي و نستنتج أن العلاقة بين سنوات الدراسة (التعليم) و الأجر الشهري لا تتأثر بجنس الأجير.

β_5 : هذا المعامل ليس معنوي و نستنتج أن العلاقة بين سنوات الدراسة (التعليم) و الأجر الشهري لا تتأثر بالحالة الاجتماعية الأجير.

β_6 : هذا المعامل معنوي و يدل على أن العلاقة بين سنوات الدراسة (التعليم) و الأجر الشهري تتأثر بعدد أولاد الأجير و يتضح كذلك أن الأجر الشهري للأجير الذي له أولاد يكون أكبر من أجر الأجير الذي ليس له أولاد بنسبة 1.4 %.

β_7 : هذا المعامل معنوي و نستنتج أن العلاقة بين سنوات الدراسة (التعليم) و الأجر الشهري تتأثر بمكان إقامة الأجير، كما يتضح أن الأجر الشهري للأجير الذي يعمل بمؤسسة مقرها في نفس البلدية التي يقيم فيها أقل من الأجر الشهري للأجير الذي يقيم في بلدية أخرى بنسبة 3.9 % و هذا لأن بعض المؤسسات تمنح للعمال غير المقيمين تعويضات عن بعض المصاريف التي يتكبدونها يوميا كمصاريف النقل مثلا للتنقل بين مكان الإقامة و مكان العمل.

β_8 : هذا المعامل معنوي و يدل على أن العلاقة بين سنوات الدراسة (التعليم) و الأجر الشهري تتأثر بإجراء التكوينات المهنية في إطار المنصب المشغول و من خلال الإشارة السالبة للمعامل نستنتج أن أجور العمال الذين

لم يجروا تكويننا مهنيا تقل عن أجور العمال الذين أجروا تكويننا مهنيا بنسبة 4.7% (في إطار العينة المدروسة) و تفسر هذه النتيجة بأن التكوينات المهنية و التدريبات ترفع من مستوى المهارة عند العمال مما يؤدي إلى رفع الإنتاجية و بالتالي رفع الأجور.

حساب العائد لكل مستوى تعليمي: كما اشرنا سابقا، حساب العائد لكل مستوى تعليمي يعتمد على تقدير النموذج الآتي:

حيث :

N_{1i} : متغير وهمي يمثل المستوى الابتدائي.

N_{2i} : يمثل وهمي المستوى المتوسط.

N_{3i} : يمثل وهمي المستوى الثانوي.

N_{4i} : يمثل وهمي المستوى الجامعي.

حيث حساب العائد على كل مستوى تعليمي يتم بطرح معامل المستوى التعليمي السابق من معامل المستوى الذي نريد حساب العائد له، و قسمة النتيجة على عدد سنوات الدراسة للمستوى الذي نريد حساب العائد له وسنعمد في هذا الحساب على المستوى الابتدائي كأساس و نعطيه قيمة الصفر .

و نعر عن العائد r_i للمستوى i بالعلاقة التالية :

$$r_i = \frac{\beta_i - \beta_{i-1}}{s_i}$$

حيث :

r_i : العائد على التعليم للمستوى i .

β_i : معامل تقدير المتغير الوهمي للمستوى التعليمي i المراد حساب العائد عليه.

β_{i-1} : معامل تقدير المتغير الوهمي للمستوى التعليمي $i-1$ السابق للمستوى التعليمي المراد حساب العائد عليه.

S_i : عدد سنوات الدراسة للمستوى التعليمي i المراد حساب العائد عليه.

1 - نتائج تقدير العائد على التعليم و تحليلها:

من خلال الجدول رقم (04) الملحق رقم (03) يمكن كتابة النموذج المقدر لحساب العائد على كل مستوى تعليمي كما يلي :

$$\ln Sm_i = 10.$$

أ_ التحليل الإحصائي: بالاعتماد على الجدول رقم (04) الملحق رقم (03) يمكن تقديم التحليل الآتي

- يظهر معامل التحديد المصحح بقيمة 0.12 و هي قيمة ضعيفة و نقبلها لأن الهدف من تقدير النموذج هو إظهار العائد على كل مستوى تعليمي.
- تظهر قيمة احصاءة Fisher باحتمال اقل من 0.05 عند مستوى المعنوية 5 % و عليه نقبل المعنوية الكلية للنموذج .
- بالنسبة لجميع المعاملات فإن الاحتمال الموافق أقل من 0.05 عند حد المعنوية 5 % و بالتالي فإن المتغيرات الموافقة لها دلالة في النموذج.

من خلال التحليل السابق يمكن استخدام النموذج المقدر لحساب العائد على كل مستوى تعليمي.

ب_ حساب العائد على كل مستوى تعليمي و تحليل النتائج :

العائد على المستوى المتوسط يساوي الصفر باعتباره المستوى الأساس.

$$\text{العائد على المستوى الثانوي} = (0.44 - 0.34) / 12 = 0.0083 \quad \text{أي } 0.83 \%$$

$$\text{العائد على المستوى الجامعي} = (0.39 - 0.44) / 16 = -0.0031 \quad \text{أي } -0.31 \%$$

من خلال حساب العائد على كل مستوى تعليمي (بالنسبة للعينة المدروسة)، تبين أن العائد على الاستثمار في التعليم الثانوي قد بلغ 0.83 % في حين بلغ هذا العائد في التعليم الجامعي -0.31 % ، فالعائد على

الاستثمار في التعليم الثانوي أحسن منه في التعليم الجامعي و نلاحظ أن العائد انخفض بالانتقال من المستوى الثانوي نحو المستوى الجامعي .

لقد كان الهدف الرئيسي لهذا الفصل هو تطبيق نموذج مينسر للكسب على العينة المدروسة بالاعتماد على المعطيات المتوفرة بحوزتنا والتي تم جمعها من خلال البحث الميداني الذي قمنا به على مستوى 04 مؤسسات اقتصادية، حيث تطرقنا في بداية هذا الفصل إلى مفاهيم عامة حول العينات، بعد هذا قمنا بتقديم كل من مجتمع وعينة الدراسة ثم أجرينا دراسة قياسية بهدف اكتشاف و تقدير أثر بعض العوامل على العلاقة بين التعليم (ممثلاً بسنوات الدراسة) و الأجور (ممثلاً بالأجر الشهري للعامل) و هذا بتطبيق نموذج مينسر للكسب، فكان المتغير التابع ممثلاً بلوغار يتم الأجر الشهري و المتغيرات المستقلة ممثلةً بمتغيري سنوات الدراسة و الخبرة، بالإضافة إلى مجموعة أخرى من المتغيرات الوهمية، و توصلنا من خلال نتائج التقدير إلى أن 44% من التغيرات التي تحدث في أجور العمال مشروحة بواسطة المتغيرات المستقلة المدخلة في النموذج و كانت كل المعاملات معنوية ما عدا كل من معامل متغير جنس العامل و معامل الحالة الاجتماعية (متزوج أم أعزب) للعامل.

إن اهتمام الحكومات بقطاع التعليم و دعمها للدراسات و البحوث العلمية في مختلف الميادين ، دليل على أهمية هذا القطاع و ما يوفره من كوادر بشرية مؤهلة قادرة على تسير الاقتصاد الوطني و خوض غمار المنافسة في سوق العمل، و لما كان البشر هم الثروة الحقيقية للوطن ، ركزت الدول استثماراتها في رأس المال البشري لسد النقص في اليد العاملة كما و نوعا من جهة، و لتوفير يد عاملة محلية تواجه اليد العاملة الأجنبية التي تطلب أجورا مرتفعة من جهة أخرى، و من هذا المنطلق تناولت دراستنا أحد المواضيع المتعلقة بالتعليم و الأجور.

و هدفت الدراسة إلى تقدير اثر بعض العوامل على العلاقة بين التعليم و الأجور ، فقمنا بتقدير احد النماذج الشهيرة لنظرية الاستثمار في التعليم وهي دالة مينسر للكسب، حيث كانت هذه الدراسة مقطعية لأنها كافية لتحقيق هدف الدراسة و لأن اعتماد السلاسل الزمنية في الدراسة قد يخرجها عن الهدف الذي جئنا بها من أجله، حيث أجرينا هذه الدراسة المقطعية على عينة حصصية متكون من 200 عامل، موزعين على 04 مؤسسات اقتصادية ممثلة لأهم ثلاث قطاعات اقتصادية، فمس البحث الميداني لمسح القوى العاملة ببلدية مستغانم مؤسسة تربية الدواجن ممثلة لقطاع الزراعة و شركة الكلور ممثلة لقطاع الصناعة و مديرتي الحماية المدنية و اتصالات الجزائر ممثلتين لقطاع التجارة و الخدمات، و وقع الاختيار على العينة الحصصية لأن هذا النوع من العينات مناسب لهذه الدراسات من جهة، ولأن مسح القوى العاملة ككل يتطلب الكثير من الوقت و توفير جهد كبير من الإمكانيات من جهة أخرى، كما هدفت الدراسة إلى حساب العائد الكلي للتعليم بالإضافة إلى حساب هذا العائد لكل مستوى تعليمي.

و نبعت أهمية هذه الدراسة في كونها وفرت تقديرات كمية لأثر مجموعة من العوامل على العلاقة بين التعليم و الأجور ومدى تأثير هذه العوامل في تحديد الأجر الشهري للعامل و لأنه يمكن الاعتماد عليها في توجيه الاستثمار في التعليم من خلال تكثيف الاستثمارات في المستوى التعليمي الأكبر من حيث العائد و في كونها اعتمدت على التحليل القياسي لتحليل العلاقة بين متغيرين أساسيين من متغيرات الاقتصاد .

و بعد تقدير النموذج القياسي، قمنا ببعض الاختبارات الإحصائية فكان النموذج مقبولا إحصائيا و اقتصاديا (يتوافق مع النظرية الاقتصادية) .

وكانت نتائج الدراسة القياسية كما يلي:

- توصلنا إلى أن 44 % من التغيرات التي تحث في الأجر الشهري مشروحة بواسطة المتغيرات المفسرة) سنوات الدراسة و سنوات الخبرة).
- كان العائد على التعليم في إطار العينة المدروسة ككل يساوي 5.2 % . و هذا يعني أن زيادة عدد سنوات الدراسة بسنة واحدة يؤدي إلى زيادة في الأجر الشهري بنسبة 5.2 % و هذا يتوافق مع الجانب النظري أي أن طول فترة التدريب أو التعليم ترفع مستوى الدخل.
- كان للخبرة تأثير ايجابي على الأجر الشهري إلا أن هذا التأثير يكون متناقصا، أي أن تأثير عدد سنوات الخبرة على الأجر الشهري لا يكون بصفة مستمرة، أو بمعنى آخر، بعد مرور مدة معينة فان الخبرة المهنية تتوقف و هذا ما يبرز ظاهرة ما نسميه بالتشبع عند العمال المسنين. .
- العلاقة بين التعليم و الأجر لا تتأثر بجنس الأجير أي لا يوجد فروقات بين الذكور و الإناث من حيث الأجر للعينة المدروسة.
- كما وجدنا أيضا أن هذه العلاقة لا تتأثر بالحالة الاجتماعية للأجير و يمكن القول بأن أثر هذا المتغير على العلاقة يكون قد ألغي بسبب متغير آخر قد يكون له نفس المعنى تقريبا في النموذج أي نفس الأثر، فقد يكون المتغير D_{3i} (الأجير له أولاد أم لا) حيث أن هذا المتغير يؤثر تأثيرا ايجابيا على العلاقة بين التعليم و الأجر، فأجر العامل الذي له أولاد أكبر بـ 1.4 % من الأجير الذي ليس له أولاد.
- كما توصلنا إلى أن مكان الإقامة يؤثر على هذه العلاقة، حيث أن العامل الذي يعمل بمؤسسة مقرها في نفس البلدية التي يقيم فيها أقل من الأجر الشهري للأجير الذي يقيم في بلدية أخرى بنسبة 3.9 % و هذا لأن بعض المؤسسات تمنح للعمال غير المقيمين تعويضات عن بعض المصاريف التي يتكبدونها يوميا كمصاريف النقل مثلا للتنقل بين مكان الإقامة و مكان العمل.
- كما تبين لنا كذلك أن هذه العلاقة تتأثر بإجراء التكوينات المهنية في إطار المنصب المشغول و من خلال الإشارة السالبة للمعامل نستنتج أن هذا التأثير سالب فنجد أن أجور العمال الذين لم يجروا تكوينا مهنيا تقل عن أجور العمال الذين أجروا تكوينا مهنيا في إطار المنصب المشغول بنسبة 4.7 % في إطار العينة المدروسة و تفسر هذه النتيجة بأن التكوينات المهنية لها تأثير كبير و ايجابي على أجر العامل .

- من خلال حساب العائد على الاستثمار في رأس المال البشري لكل مستوى تعليمي (بالنسبة للعينة المدروسة)، وجدنا أن العائد على المستوى الثانوي ضعيف جدا فهو لم يتجاوز حتى 1 % حيث قدر بـ(0.83 %) و كان ضعيفا و متناقصا بالنسبة للمستوى الجامعي حيث بلغ (-0.31 %)

و يعود ضعف هذا العائد إلى سوء السياسة الأجرية المتبعة من طرف الدولة، فمن الضروري أن توجد فوارق حقيقية في مستويات الأجور بحسب المستوى التعليمي.

اختبار الفرضيات:

الفرضية الأولى: صحيحة، حيث كان تطور التعليم في الجزائر مرتبطا بأهم المراحل التاريخية التي مرت بها فانتشر التعليم انتشارا مقبولا في العهد العثماني، و تدهور في فترة الاستعمار الفرنسي الذي انتهج كل الوسائل لنشر الجهل و الأمية في أوساط الجزائريين، و لكن بعد الاستقلال أولت الدولة اهتماما بالتعليم، و الذي تجلّى من خلال الإصلاحات التي شرعت فيها بخصوص هذا القطاع من جهة، (كتنصيب أول لجنة وطنية لإصلاح التعليم في 15/09/1962) و من خلال الاعتمادات المالية التي كانت توجه لقطاع التعليم من جهة أخرى (الميزانية التجهيز التي كانت الدولة تخصصها كل سنة لقطاع التربية و التعليم).

الفرضية الثانية: صحيحة فهناك أكثر من نظرة تحليلية لسوق العمل وفقا لكل مدرسة، فالمدرسة التقليدية تنظر إلى العمل بأنه نشاط من أجل العيش و نظرية العمل تُعتبر العمل مشتقا من مُنتج العمل، أما نظرية العرض و الطلب فرأت بأن العمل يعتبر سلعة كباقي السلع، في حين تعتبره نظرية المساومة الجماعية لب العملية الاقتصادية.

الفرضية الثالثة: صحيحة، فلقد تم بناء و شرح الشكل الدالي لنموذج 'مينسر' للكسب الذي ارتكزت عليه دراستنا، اعتمادا على العمل الذي قام به ' بن براث'، حيث أظهر مختلف المراحل التي يمر بها رأس المال البشري من إنتاج و تراكم و استثمار، معتمدا في ذلك على دالة إنتاج رأس المال البشري، مما يؤكد أن نموذج الدراسة مشتق من نظرية رأس المال البشري.

الفرضية الرابعة: صحيحة، حيث تختلف النظرة للأجور باختلاف المدارس، فوفقا للمدرسة التقليدية فإن الأجر يتحدد بالحد الأدنى اللازم لإبقاء عنصر العمل حيا، أما نظرية الطلب على العمل ترى أن الأجر يتحدد بالإنتاجية الحدية، بينما ترى نظرية العرض و الطلب أن الأجر يتحدد بتفاعل عوامل العرض و الطلب و رأّت نظرية المساومة الجماعية أن الأجر يتحدد بالعامل التاريخي و الاجتماعي و مستوى الرفاهية.

الفرضية الخامسة: صحيحة، فهناك بعض المؤسسات رفضت رفضاً تاماً، الإدلاء بأجور عمالها و اعتبرته أمراً مستحيلاً، و في المقابل أبدت بعض المؤسسات الأخرى تعاوناً كبيراً، و هذا ما حال دون مسح كامل القوى العاملة بالولاية و دفعنا إلى استخدام عينة متكونة من 200 عامل لإجراء هذه الدراسة.

الفرضية السادسة: صحيحة، فقمنا بإجراء هذه الدراسة القياسية بتطبيق نموذج 'مينسر' للكسب على عينة من القوى العاملة بولاية مستغام، حيث يعتبر هذا النموذج الأنسب لدراستنا، حيث أعطت هذه الأخيرة نتائج مقبولة إحصائياً و اقتصادياً، و تمكنا من التوصل إلى أن هناك عوامل تفسر التفاوت في أجور العمال وهذه العوامل تتمثل في الخصائص الفردية التي يتمتع بها كل عامل .

مقارنة النتائج المتوصل إليها مع الأعمال و الدراسات السابقة:

و من خلال حساب العائد على الاستثمار في رأس المال البشري لكل مستوى تعليمي و مقارنته بنتائج أحد الدراسات السابقة و الشهيرة لسخاروبولس (1994) تبين لنا بأن هذا العائد ضعيف جدا فهو لم يتجاوز 1 % بالنسبة للمستوى الثانوي (0.83 %) و كان متناقصا بالنسبة للمستوى الجامعي (-0.31 %) في حين بلغ العائد على الاستثمار في رأس المال البشري في الدراسة التي أجراها سخاروبولس على المستوى الثانوي 18.4 % للإناث و 13.9 % للذكور أما بالنسبة للمستوى الجامعي فكان هذا العائد بقيمة 13.4 % للذكور و 12.7 % للإناث .

التوصيات :

من خلال النتائج المتوصل إليها في هذا الصدد فإننا نؤكد على أهمية التركيز المكثف لبناء رأس المال البشري كما و نوعاً، و هذا بسبب الدور الذي يلعبه في تحسين و زيادة الإنتاجية و تحسين معدل نمو الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج مما يؤدي إلى تحسين معدل النمو الاقتصادي و لا يتحقق هذا إلا من خلال :

- تكثيف الاستثمارات في التكنولوجيا الحديثة و هذا لأن تحسين المستوى التكنولوجي سوف يؤدي إلى الطلب على الخريجين الجامعيين مما يساعد على توظيف رأس المال النوعي و التقليل من هجرة الكفاءات.
- إجراء التكوينات المهنية في المؤسسات في إطار المناصب المشغولة لأنها تحسن المردودية .
- الاهتمام بقطاع التعليم بمختلف مستوياته و ذلك بتهيئة جميع الظروف الملائمة التي تضمن تعليماً و تكويناً نوعياً لرأس المال البشري المتاح و إتاحة الفرص للباحثين حتى يتمكنوا من البحث و الاختراع.

- تكييف التخصصات الجامعية مع متطلبات سوق العمل الوطنية و الحد من تدفق الخريجين الجامعيين في بعض التخصصات التي لم تعد سوق العمل الوطنية في حاجة إليها.
- إعادة النظر في التخصصات الجامعية - لاسيما العلمية منها - و إدراج المقاييس التعليمية التي تسمح بمواكبة متطلبات أسواق العمل العالمية للحد من تدفق اليد العاملة الأجنبية التي تطلب أجورا مرتفعة على حساب اليد العاملة المحلية .
- النظر في توزيع الأجور بشكل عادل حسب المستويات التعليمية لتعزيز مكانة التعليم في المجتمع و تحسين الظروف المعيشية.

آفاق البحث:

في إطار هذا البحث تبادر إلينا مجموعة من المواضيع الجديدة بالبحث و الدراسة نذكر منها:

- توسيع دراسة العلاقة بين التعليم و الأجور على المستوى الوطني.
- دراسة قياسية مقارنة للعلاقة بين التعليم و الأجور لمجموعة من التخصصات على مستوى سوق العمل الوطنية.
- دراسة مقطعية لأثر الخصائص الفردية للأولياء على الأبناء في مواصلة المسار الدراسي .
- دراسة قياسية مقارنة للعلاقة بين التعليم و الأجور بين القطاع العام و الخاص.

أولاً. قائمة المراجع باللغة العربية

قائمة الكتب:

- 1 - أسامة بشير الدباغ، البطالة و التضخم، ط1، الأهلية للنشر والتوزيع، الأردن، 2007.
- 2 - بول سامويلسون، علم الاقتصاد (توزيع الدخل ومكافأة عوامل الإنتاج)، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1993.
- 3 - بونار بيللودو، ترجمة عبد الأمير شمس الدين، الاقتصاد الوصفي، ط1، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، 1991.
- 4 - بشير الدباغ و عبد الجبار الجرمود، مقدمة في الاقتصاد الكلي، دار المناهج للنشر و التوزيع، الأردن، ط1، 2003.
- 5 - جلاطو جيلالي، الإحصاء مع تمارين و مسائل محلولة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1998.
- 6 - جمال البنا، مدخل إلى دراسة الأجور، الدار القومية للطباعة والنشر، بدون بلد وسنة النشر.
- 7 - جمال فروخي "نظرية الاقتصاد القياسي" ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992.
- 8 - وليد إسماعيل السيفو، فيصل مفتاح شلوف، صائب جواد إبراهيم جواد، أساسيات الاقتصاد القياسي التحليلي، الأهلية للنشر و التوزيع، الأردن ، 2006.
- 9 - زينب حسين عوض الله، سوزي عدلي ناشد، الاقتصاد السياسي، منشورات الحلبي الحقوقية 2007.
- 10 - حسين عمر، اقتصاد السوق - العرض و الطلب في منظومة الفعاليات الاقتصادية- دار الكتاب الحديث مصر 1998.
- 11 - حسين عمر، الاقتصاد الكلي لكل قارئ، ط1، دار الفكر العربي، مصر، 1997.
- 12 - طارق الحاج، علم الاقتصاد ونظرياته، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 1998.
- 13 - كامل بربر، إدارة الموارد البشرية وكفاءة الأداء التنظيمي، ط1، المؤسسة الجامعية للنشر، القاهرة، 2000.
- 14 - مجيد علي حسين، عفاف عبد الجبار سعيد، مقدمة في التحليل الاقتصادي الكلي، ط1، وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2004.
- 15 - محمد العربي ساكر، محاضرات في الاقتصاد الكلي، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2006، ص3.
- 16 - محمد حامد دويدار وآخرون، الاقتصاد السياسي، ص 606.

- 17 - محمد عزيز، محمد عبد الجليل أبو سنينة، مبادئ الاقتصاد، ط1، منشورات جامعة بن قار يونس، بنغازي، 2002، ص 427.
- 18 - محمد شطا، النظرية العامة للأجور والمرتبات، الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية، الجزائر، 1982 .
- 19 - محمد شريف إلمان، محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية ج1 ، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003.
- 20 - محمود الوادي، إبراهيم الخريس، نضال الحواري، ضرار العتيبي، الأساس في علم الاقتصاد، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2007.
- 21 - مصطفى نجيب شاويش، إدارة الموارد البشرية، دار الشروق عمان.
- 22 - منى الطحاوي، اقتصاديات العمل، مكتب نهضة الشرق، جامعة القاهرة، 1995.
- 23 - نعمة الله نجيب إبراهيم، نظرية اقتصاد العمل ، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2001-2002.
- 24 - سكينه بن حمودة، دروس في الاقتصاد السياسي، ط1، دار الملكة للطباعة والإعلام، الجزائر، 2006.
- 25 - سنان الموسوي، إدارة الموارد البشرية و تأثيرات العولمة، مجدلاوي للنشر و التوزيع، الأردن 2004.
- 26 - عبد الرحمن يسري أحمد، النظرية الاقتصادية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1997.
- 27 - عمر محي الدين، عبد الرحمن يسري أحمد، مبادئ علم الاقتصاد، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، بيروت، 1994.
- 28 - عمر صخري، التحليل الاقتصادي الكلي، ط1، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005.
- 29 - صالح خصوانة، مبادئ الاقتصاد الكلي، مؤسسة وائل للنسخ السريع، الأردن، 1995.
- 30 - رونالد ايزنبرج، روبرت سميث، تعريب فريد بشير طاهر، محمد حمدي السباخي، اقتصاديات العمل، دار المريخ للنشر، السعودية، 1994.
- 31 - رفعت محبوب، الاقتصاد السياسي، ج2، دار النهضة العربية، مصر، 1995 .
- 32 - تومي صالح ، مدخل لنظرية القياس الاقتصادي ، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1999.
- 33 - ضياء مجيد الموسوي، النظرية الاقتصادية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992.

المذكرات :

- 1 - حشمان مولود، محددات الأجر في الجزائر- دراسة اقتصادية قياسية- 2000/1999 ، دكتوراه دولة في القياس الاقتصادي.
- 2 - شلالي فارس، دور السياسات في معالجة مشكل البطالة في الجزائر خلال الفترة 2001-2004، مع اقتراح نموذج اقتصادي للتشغيل في الفترة 2005-2009، رسالة ماجستير، تحليل اقتصادي، غير منشورة، جامعة الجزائر، 2005/2004.

المجلات :

- معطيات إحصائية، الإحصاء العام للسكان و السكن لسنة 2008 ، منشور للديوان الوطني للإحصائيات.
- البشير عبد الكريم، تصنيفات البطالة، مجلة اقتصاديا شمال إفريقيا، العدد الأول، 2004 .
- مونوغرافيا ولاية مستغانم 2011 ، الصادرة عن مديرية البرمجة و متابعة الميزانية (مديرية التخطيط و التهيئة العمرانية سابقا).
- علي عبد القادر علي ،أسس العلاقة بين التعليم و سوق العمل و قياس عوائد الاستثمار البشري، المعهد العربي للتخطيط 2001 ، الكويت (مجلة جسر التنمية).
- د.نادر مريان، محمود السلامات، خميس رداد، دليل مؤشرات سوق العمل، المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية، الأردن.
- الجريدة الرسمية .

المواقع على الأنترنت :

- تعريف الديوان الوطني لمحو الأمية، موقع الأنترنت www.onaea.edu.dz/contenu.htm تم الاطلاع عليه في 15 جوان 2011.
- د.نادر مريان، محمود السلامات، خميس رداد دليل مؤشرات سوق العمل على الموقع www.almanar.jo تم الاطلاع عليه في 2011/09/15 .

- الأستاذ حسن الحاج، طرق المعاينة، مجلة سلسلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، على الموقع www.arab-api.org/course13/c13_5.htm تم الاطلاع عليه في 10/10/2011.

ثانيا. المراجع باللغة الأجنبية :

❖ Les livres

- 1- BARNARD MARTORY , **Contrôle de Gestion Sociale**, 3^{eme} Edition, France Quercy, France, 2001.
- 2- OLIVIER BLANCHARD, DANIEL COHEN, **Macroéconomie**, 3^{eme} Edition, Pearson Education France, Paris, 2004.
- 3- Patrick Artus, Pierre Morin, **Macro-économie appliquée**, Presses universitaires, France, 1997.
- 4- SAID HANCHANE ET STEPHANE MOULLET , Accumulation du capital humain et relation salaire-éducation, 1^{ere} Edition ,paris 1999.

❖ Les Rapports

- 1- Rapport final, volume1 : Renforcement des Capacités sur les régressions, tests, simulations et projections du modèle INPLABURA sous le logiciel Eviews, EDOUARD NSIBMA Macroéconomiste Modélisateur, Manuel d'utilisation logiciel Eviews, Burundi ,Février 2008.

الملحق رقم (01)

جدول رقم (01) : تطور نسبة تلمذ الأطفال الذين يبلغ أعمارهم 6 سنوات

معدل التلمذ (%)		التلاميذ المتمدرسين		الأطفال في سن التلمذ		السنوات
بنات	مجموع	بنات	مجموع	بنات	مجموع	
...	...	...	...	...	...	1963-1962
...	...	54 904	124 217	...	...	1964-1963
...	...	57 022	138 488	...	...	1965-1964
...	...	68 978	170 110	...	...	1966-1965
31,54	43,42	72 790	180 209	230 774	415 051	1967-1966
36,60	44,62	76 635	190 182	209 382	426 250	1968-1967
40,51	50,54	91 385	227 331	225 590	449 806	1969-1968
46,24	56,15	102 097	252 384	220 808	449 473	1970-1969
49,83	60,26	113 395	278 069	227 561	461 448	1971-1970
53,91	64,18	125 055	304 013	231 954	473 703	1972-1971
60,18	71,61	143 766	348 116	238 877	486 146	1973-1972
60,61	71,35	148 598	355 999	245 167	498 966	1974-1973
63,33	74,47	151 803	360 912	239 701	484 640	1975-1974
67,12	77,04	173 335	404 969	258 252	525 642	1976-1975
68,33	78,53	185 203	433 755	271 031	552 308	1977-1976
67,85	78,03	186 469	436 170	274 814	558 976	1978-1977
69,35	80,20	195 709	460 878	282 191	574 666	1979-1978
72,52	82,53	206 800	479 195	285 152	580 617	1980-1979
75,40	85,17	215 844	496 652	286 272	583 107	1981-1980
74,30	83,43	216 673	495 889	291 608	594 373	1982-1981
74,66	82,56	223 686	505 603	299 606	612 406	1983-1982
76,77	83,96	249 642	563 552	325 181	671 214	1984-1983
78,72	85,56	250 996	562 038	318 846	656 893	1985-1984
80,59	87,31	271 482	598 360	336 868	685 328	1986-1985
82,45	89,13	285 999	633 228	346 875	710 454	1987-1986
84,36	90,96	296 868	652 605	351 906	717 463	1988-1987
86,41	92,72	306 767	672 278	355 013	725 062	1989-1988
88,66	94,35	313 170	682 452	353 225	723 319	1990-1989
91,27	95,79	329 807	717 822	361 342	749 343	1991-1990
91,47	95,85	336 000	723 213	367 341	754 505	1992-1991
91,41	95,54	315 021	674 471	344 608	705 976	1993-1992
91,20	94,97	327 034	694 868	358 590	731 682	1994-1993
90,91	94,27	329 842	696 351	362 808	738 702	1995-1994
90,64	93,55	314 873	663 142	347 373	708 841	1996-1995
90,48	92,95	326 584	686 412	360 946	738 493	1997-1996
90,51	92,57	327 095	685 810	361 392	740 841	1998-1997
90,82	92,55	343 088	712 164	377 758	769 524	1999-1998
91,51	93,24	334 264	695 441	365 292	745 858	2000-1999
92,65	94,03	338 411	700 806	365 259	745 318	2001-2000
92,87	94,10	313 186	647 962	337 235	688 582	2002-2001
93,31	94,24	294 881	608 656	316 018	645 874	2003-2002
93,87	95,19	293 436	606 207	312 591	636 827	2004-2003
94,69	96,05	279 836	580 885	295 534	604 786	2005/2004
95,17	96,85	270 524	558 373	284 254	576 557	2006-2005
96,21	97,00	271 883	560 855	282 594	578 190	2007-2006
96,64	97,32	285 757	591 248	295 690	607 533	2008-2007
96,76	97,40	286 015	591 452	295 592	607 236	2009-2008
97,34	97,94	302 966	627 194	311 230	640 387	2010-2009

المصدر: المديرية الفرعية للإحصائيات، وزارة التربية الوطنية.

جدول رقم (02) : تطور نسبة تـمدرس الأطفال الذين يبلغ أعمارهم [6-15] سنة

نسبة التـمدرس %		الأطفال المتـمدرسون		الأطفال في سن التـمليم		السنوات
بنات	مجموع	بنات	مجموع	بنات	مجموع	
...	...	...	...	...	...	1963-1962
...	...	...	...	...	...	1964-1963
...	...	...	...	...	...	1965-1964
32,28	45,36	421 489	1 220 026	1 305 728	2 689 685	1966-1965
34,19	45,93	483 741	1 316 537	1 414 901	2 866 497	1967-1966
37,59	49,87	547 821	1 468 150	1 457 482	2 943 819	1968-1967
38,86	52,32	583 795	1 593 003	1 502 431	3 044 882	1969-1968
41,81	57,22	623 897	1 598 726	1 492 189	2 793 992	1970-1969
45,05	61,20	672 965	1 702 609	1 493 959	2 782 152	1971-1970
48,03	63,96	728 651	1 822 024	1 516 942	2 848 799	1972-1971
50,79	66,46	770 508	1 955 786	1 517 059	2 942 930	1973-1972
53,33	68,71	838 091	2 102 713	1 571 655	3 060 224	1974-1973
57,79	70,73	890 954	2 261 622	1 541 709	3 197 331	1975-1974
61,45	72,54	1 076 560	2 693 294	1 751 928	3 712 691	1976-1975
64,73	74,15	1 172 829	2 913 756	1 811 879	3 929 498	1977-1976
64,24	75,57	1 238 094	3 012 492	1 927 295	3 986 169	1978-1977
65,61	76,83	1 298 869	3 127 551	1 979 681	4 070 941	1979-1978
65,70	77,26	1 360 398	3 255 659	2 070 621	4 213 900	1980-1979
66,32	77,43	1 406 968	3 344 369	2 121 484	4 319 216	1981-1980
67,28	78,02	1 463 973	3 458 414	2 175 941	4 432 728	1982-1981
67,91	78,75	1 527 095	3 587 898	2 248 704	4 556 061	1983-1982
71,11	80,82	1 635 005	3 543 548	2 299 262	4 384 494	1984-1983
72,54	80,59	1 670 712	3 877 210	2 303 160	4 811 031	1985-1984
72,78	82,16	1 773 533	4 070 001	2 436 841	4 953 750	1986-1985
73,42	82,53	1 866 534	4 254 852	2 542 269	5 155 425	1987-1986
74,02	82,93	2 243 020	5 151 242	3 030 289	6 211 453	1988-1987
75,18	83,31	2 319 024	5 315 027	3 084 629	6 379 684	1989-1988
75,46	83,69	2 421 366	5 505 647	3 208 807	6 578 790	1990-1989
77,09	85,03	2 518 659	5 687 281	3 267 200	6 688 387	1991-1990
78,58	86,05	2 633 057	5 891 009	3 350 884	6 845 883	1992-1991
79,87	86,77	2 712 746	6 023 960	3 396 411	6 942 210	1993-1992
81,02	87,27	2 791 142	6 137 612	3 445 170	7 032 689	1994-1993
82,06	87,63	2 847 098	6 222 819	3 469 478	7 101 400	1995-1994
83,05	87,92	2 614 984	6 097 564	3 148 518	6 935 634	1996-1995
83,48	87,82	2 966 210	6 376 868	3 553 198	7 261 294	1997-1996
84,12	87,69	3 038 130	6 474 679	3 611 662	7 383 600	1998-1997
84,39	87,61	3 107 499	6 577 859	3 682 359	7 507 703	1999-1998
85,78	88,55	3 137 895	6 604 248	3 658 098	7 458 321	2000-1999
88,19	90,67	3 193 600	6 696 249	3 621 354	7 384 925	2001-2000
89,78	91,94	3 206 082	6 695 847	3 570 880	7 282 477	2002-2001
91,12	93,11	3 198 263	6 666 346	3 510 074	7 159 408	2003-2002
91,85	93,58	3 159 038	6 566 561	3 439 281	7 017 316	2004-2003
92,35	93,85	3 102 918	6 436 529	3 359 830	6 857 987	2005-2004
92,70	94,07	3 034 039	6 288 001	3 273 030	6 684 362	2006-2005
94,06	95,10	2 989 443	6 176 972	3 178 332	6 495 337	2007-2006
94,73	95,81	2 937 488	6 070 875	3 100 953	6 336 496	2008-2007
94,21	95,28	2 863 704	5 917 835	3039564	6210982	2009-2008
94,66	95,68	2834360	5 854 579	2994148	6118881	2010-2009

المصدر: المديرية الفرعية للإحصائيات، وزارة التربية الوطنية.

جدول رقم (03) : تطور نسبة تـمدرس الأطفال الذين يبلغ أعمارهم [16-19] سنة

نسبة التـمدرس %		التلاميذ المتـمدرسين		التلاميذ في سن التـمدرس		السنوات
بنات	مجموع	بنات	مجموع	بنات	مجموع	
...	...	...	...	...	...	1963-1962
...	...	...	...	...	...	1964-1963
...	...	...	...	...	...	1965-1964
...	...	...	...	...	...	1966-1965
...	...	...	...	...	...	1967-1966
...	...	...	...	...	...	1968-1967
...	...	...	...	...	...	1969-1968
...	...	...	...	...	...	1970-1969
...	...	...	...	...	...	1971-1970
...	...	...	...	...	...	1972-1971
...	...	...	...	...	...	1973-1972
...	...	...	...	...	...	1974-1973
...	...	...	...	...	...	1975-1974
...	...	...	...	...	...	1976-1975
...	...	...	...	...	...	1977-1976
...	...	...	...	...	...	1978-1977
...	...	...	...	...	...	1979-1978
...	...	...	...	...	...	1980-1979
...	...	...	...	...	...	1981-1980
...	...	...	...	...	...	1982-1981
...	...	...	...	...	...	1983-1982
...	...	...	...	...	...	1984-1983
...	...	...	...	...	...	1985-1984
...	...	...	...	...	...	1986-1985
...	...	...	...	...	...	1987-1986
...	...	...	...	...	...	1988-1987
...	...	...	...	...	...	1989-1988
...	...	...	...	...	...	1990-1989
...	...	...	...	...	...	1991-1990
...	...	...	...	...	...	1992-1991
...	...	...	...	...	...	1993-1992
...	...	...	...	...	...	1994-1993
...	...	...	...	...	...	1995-1994
...	...	...	...	...	...	1996-1995
...	...	...	...	...	...	1997-1996
...	...	...	...	...	...	1998-1997
...	...	...	...	...	...	1999-1998
...	...	...	...	...	...	2000-1999
35,45	33,13	511 978	975 943	1 444 194	2 945 408	2001-2000
38,46	36,22	565 065	1 085 721	1 469 396	2 997 280	2002-2001
40,37	37,47	599 796	1 135 009	1 485 574	3 029 363	2003-2002
42,09	38,42	628 845	1 169 797	1 494 112	3 044 997	2004-2003
42,45	38,66	635 117	1 178 112	1 496 073	3 047 104	2005-2004
43,57	39,16	649 994	1 189 365	1 491 976	3 037 449	2006-2005
45,66	41,28	676 298	1 244 623	1 481 241	3 015 278	2007-2006
45,49	42,43	690 292	1 276 777	1 517 561	3 009 104	2008-2007
48,54	44,83	698 854	1 314 841	1 439 842	2 932 997	2009-2008
56,10	51,24	792 082	1 474 528	1 411 809	2 877 506	2010-2009

المصدر: المديرية الفرعية للإحصائيات، وزارة التربية الوطنية.

جدول رقم (04) : تطور الاعتمادات المالية الموفرة (ميزانية التجهيز)

الوحدة: آلاف الدينانير

السنوات	%نسبة	ميزانية التجهيز لوزارة التربية الوطنية	ميزانية التجهيز الكلية
1962	-	-	-
1963	-	-	-
1964	15,41	170 800	1 108 706
1965	25,92	234 200	903 460
1966	1,72	30 000	1 745 715
1967	14,55	200 000	1 375 000
1968	9,62	147 850	1 537 000
1969	15,32	614 000	4 009 000
1970	18,30	654 000	3 573 000
1971	23,60	669 000	2 835 000
1972	15,30	525 700	3 435 000
1973	15,87	665 000	4 190 000
1974	5,11	666 000	13 022 000
1975	1,44	125 000	8 685 000
1976	3,61	392 000	10 873 500
1977	7,76	1 025 600	13 211 400
1978	9,89	288 005	2 913 444
1979	1,94	315 400	16 260 000
1980	1,00	231 500	23 122 000
1981	0,90	285 000	31 593 000
1982	0,50	213 000	42 604 000
1983	0,52	253 000	48 246 000
1984	14,10	6 490 000	46 026 000
1985	12,35	6 520 000	52 800 000
1986	12,25	7 470 000	61 000 000
1987	17,45	7 854 000	45 000 000
1988	14,95	7 100 000	47 500 000
1989	14,40	7 130 000	49 500 000
1990	8,13	4 551 364	56 012 000
1991	6,65	5 124 000	77 000 000
1992	7,42	9 199 334	124 000 000
1993	9,82	10 706 796	109 000 000
1994	7,85	10 200 000	130 000 000
1995	4,12	12 200 000	295 900 000
1996	5,17	15 600 000	301 600 000
1997	6,54	17 900 000	273 500 000
1998	9,66	19 800 000	205 000 000
1999	7,44	20 900 000	280 844 000
2000	7,58	22 005 000	290 239 000
2001	7,17	29 800 000	415 500 000
2002	4,40	24 176 000	548 978 000
2003	5,13	31 463 000	613 724 000
2004	5,29	38 114 871	720 000 000
2005	5,16	38 700 000	750 000 000
2006	5,93	141 050 360	2 376 868 000
2007	2.70	66935680	2 470500000
2008	2.31	69 462 000	3 000950580
2009	4.55	147000000	3 230700000

المصدر: المديرية الفرعية للإحصائيات، وزارة التربية الوطنية.

الملحق رقم (02)

الجدول رقم (01) : توزيع عينة الدراسة الممثلة لقطاع الزراعة المأخوذة من مجموعة تربية الدواجن للغرب بمستغانم (LE GROUPE AVICOL OUEST)

القطاع	المؤسسة	الرقم	الجنس	الحالة الاجتماعية	عدد الأولاد	السن	المستوى التعليمي	الأجر الشهري	عدد سنوات الدراسة	التكوين المهني في إطار المنصب المشغول	مكان الإقامة
مؤسسة تربية الدواجن (قسم إنتاج الأعلاف)		1	أنثى	متزوج	1	44	متوسط	28000	9	نعم	مزگران
		2	أنثى	متزوج	1	38	ثانوي	25000	11	نعم	مستغانم
		3	ذكر	متزوج	3	46	جامعي	41000	16	نعم	مستغانم
		4	ذكر	متزوج	3	51	متوسط	35000	9	نعم	مستغانم
		5	ذكر	متزوج	4	49	متوسط	31000	9	نعم	مستغانم
		6	ذكر	متزوج	3	50	متوسط	43000	9	لا	مستغانم
		7	ذكر	أعزب	0	26	ثانوي	18000	12	نعم	مستغانم
		8	ذكر	متزوج	3	48	ثانوي	33000	12	لا	مستغانم
		9	ذكر	متزوج	3	52	متوسط	46000	9	نعم	مستغانم
		10	ذكر	متزوج	3	42	متوسط	33000	9	نعم	مستغانم
		11	ذكر	متزوج	3	51	ثانوي	46000	12	نعم	خير الدين
		12	ذكر	متزوج	2	43	ثانوي	26000	12	نعم	مستغانم
		13	ذكر	متزوج	4	40	ثانوي	33005	12	نعم	ماسرة
		14	ذكر	متزوج	3	50	ثانوي	58000	12	نعم	مستغانم
		15	ذكر	متزوج	3	46	جامعي	43010	17	نعم	مستغانم
		الزراعة		16	ذكر	متزوج	4	55	جامعي	80450	17	لا	مستغانم
17	ذكر			متزوج	4	55	جامعي	60320	17	لا	مستغانم
18	ذكر			متزوج	3	54	جامعي	50420	17	نعم	مستغانم
19	ذكر			متزوج	4	57	جامعي	51250	16	لا	مستغانم
20	ذكر			متزوج	2	56	جامعي	70230	16	نعم	مستغانم
21	ذكر			متزوج	4	47	جامعي	67480	17	لا	مستغانم
22	ذكر			متزوج	3	59	جامعي	62770	13	نعم	مستغانم
23	ذكر			متزوج	2	54	جامعي	44610	16	لا	مستغانم
24	ذكر			متزوج	4	59	جامعي	48930	18	لا	مستغانم
25	ذكر			متزوج	3	58	جامعي	41980	16	لا	مستغانم
26	ذكر			متزوج	1	46	جامعي	40601	17	لا	مستغانم
27	ذكر			أعزب	0	45	جامعي	32804	16	نعم	مستغانم
28	ذكر			أعزب	0	48	جامعي	38663	15	لا	مستغانم
29	ذكر			متزوج	5	50	جامعي	47110	14	لا	حاسي ماماش
30	ذكر			متزوج	3	56	جامعي	36007	16	نعم	مستغانم
31	انثى			متزوج	3	39	جامعي	49324	14	نعم	مستغانم
32	انثى			متزوج	4	47	جامعي	36617	16	لا	استيديا
33	ذكر			متزوج	5	55	جامعي	42604	17	لا	مستغانم
34	ذكر			متزوج	2	38	جامعي	44824	17	نعم	مستغانم
35	انثى			متزوج	4	47	جامعي	51389	16	لا	مستغانم
36	ذكر			متزوج	1	48	جامعي	56422	17	نعم	مستغانم
37	انثى			أعزب	0	50	جامعي	24901	16	نعم	مستغانم
38	ذكر			متزوج	4	50	جامعي	36130	16	لا	مستغانم
39	ذكر			متزوج	2	55	جامعي	38170	16	لا	مستغانم
40	ذكر			متزوج	5	58	جامعي	22407	16	نعم	مستغانم
41	انثى			متزوج	0	35	جامعي	23000	16	لا	مستغانم

تابع للجدول رقم (01)

القطاع	المؤسسة	الرقم	الجنس	الحالة الاجتماعية	عدد الأولاد	السن	المستوى التعليمي	الأجر الشهري	عدد سنوات الدراسة	التكوين المهني في إطار المنصب المشغول	مكان الإقامة
		42	ذكر	متزوج	3	50	جامعي	27200	15	نعم	مستغانم
		43	ذكر	متزوج	4	55	ثانوي	30010	11	نعم	مستغانم
		44	ذكر	أعزب	0	30	جامعي	37963	16	لا	مستغانم
		45	انثى	متزوج	1	31	جامعي	22301	16	نعم	مستغانم
		46	ذكر	أعزب	0	28	جامعي	39040	16	لا	مستغانم
		47	انثى	أعزب	0	39	ثانوي	36634	12	نعم	مستغانم
		48	انثى	متزوج	2	49	جامعي	42605	16	نعم	مستغانم
		49	ذكر	أعزب	0	29	جامعي	42615	15	لا	مستغانم
		50	ذكر	متزوج	3	53	ثانوي	43066	12	لا	مستغانم
		51	انثى	متزوج	0	42	ثانوي	44820	12	لا	مستغانم
		52	انثى	متزوج	4	47	جامعي	51389	16	لا	مستغانم
		53	ذكر	متزوج	1	48	جامعي	56422	17	نعم	مستغانم
		54	انثى	أعزب	0	50	جامعي	24915	16	نعم	مستغانم
		55	ذكر	متزوج	4	50	جامعي	36135	16	لا	مستغانم
		56	ذكر	متزوج	2	55	جامعي	38170	16	لا	مستغانم
		57	ذكر	متزوج	5	58	جامعي	22408	16	نعم	مستغانم
		58	انثى	متزوج	0	35	جامعي	23010	16	لا	مستغانم
		59	ذكر	متزوج	3	50	جامعي	27205	15	نعم	مستغانم
		60	ذكر	متزوج	4	55	ثانوي	30010	11	نعم	مستغانم
		61	ذكر	أعزب	0	30	جامعي	37963	16	لا	مستغانم
		62	انثى	متزوج	1	31	جامعي	22304	16	نعم	مستغانم
		63	ذكر	أعزب	0	28	جامعي	39040	16	لا	مستغانم
		64	انثى	أعزب	0	39	ثانوي	36637	12	نعم	مستغانم
		65	انثى	متزوج	2	49	جامعي	63800	16	نعم	مستغانم
		66	ذكر	أعزب	0	29	جامعي	34871	15	لا	مستغانم
		67	ذكر	متزوج	3	53	ثانوي	30064	12	لا	مستغانم
		68	انثى	متزوج	0	42	ثانوي	33711	12	لا	مستغانم

مؤسسة
تربية
الدواجن
(قسم
التربية)

الزراعة

المصدر : بمجموعة تربية الدواجن للغرب بمستغانم (LE GROUPE AVICOL OUEST). (شهرى ماي و سبتمبر 2011).

جدول رقم(02): توزيع عينة الدراسة الممثلة لقطاع الصناعة و المأخوذة من شركة الكلور بمستغانم

القطاع	المؤسسة	الرقم	الجنس	الحالة الاجتماعية	عدد الأولاد	السن	المستوى التعليمي	الأجر الشهري	عدد سنوات الدراسة	التكوين المهني في إطار المنصب المشغول	مكان الإقامة
الصناعة	شركة الكلور	69	ذكر	متزوج	3	45	جامعي	29588	17	نعم	مستغانم
		70	ذكر	متزوج	4	51	جامعي	28005	17	نعم	بوقيرات
		71	ذكر	أعزب	0	33	جامعي	25445	16	نعم	عين تادلس
		72	ذكر	متزوج	4	49	ثانوي	24601	13	نعم	مستغانم
		73	ذكر	أعزب	0	30	جامعي	26040	16	نعم	مستغانم
		74	ذكر	متزوج	1	35	ثانوي	22623	15	لا	مستغانم
		75	ذكر	متزوج	0	36	جامعي	37456	15	نعم	مستغانم
		76	أنثى	متزوج	1	45	ثانوي	34610	17	نعم	مستغانم
		77	ذكر	متزوج	3	48	ثانوي	33982	15	نعم	مستغانم
		78	ذكر	أعزب	0	30	جامعي	27832	16	نعم	مستغانم
		79	ذكر	متزوج	1	38	جامعي	29042	17	لا	خير الدين
		80	ذكر	متزوج	4	53	ثانوي	28934	11	نعم	مستغانم
		81	ذكر	متزوج	0	55	ثانوي	29259	12	نعم	مستغانم
		82	ذكر	أعزب	0	36	ثانوي	29467	12	نعم	مستغانم
		83	ذكر	أعزب	0	25	ثانوي	29976	12	نعم	مستغانم
		84	ذكر	أعزب	0	31	ثانوي	28614	12	نعم	مستغانم
		85	ذكر	أعزب	0	32	ثانوي	23735	12	نعم	مستغانم
		86	ذكر	متزوج	0	39	ثانوي	27300	12	نعم	مستغانم
		87	ذكر	أعزب	0	34	جامعي	28936	13	نعم	مستغانم
		88	ذكر	متزوج	0	29	ثانوي	29260	12	نعم	مستغانم
		89	ذكر	متزوج	0	34	جامعي	29460	15	نعم	مستغانم
		90	أنثى	أعزب	0	27	جامعي	29975	17	نعم	مستغانم
		91	ذكر	أعزب	0	31	ثانوي	28613	12	نعم	مستغانم
		92	ذكر	أعزب	0	32	ثانوي	23736	12	نعم	مستغانم
		93	ذكر	متزوج	0	39	ثانوي	27310	12	نعم	مستغانم
		94	ذكر	أعزب	0	34	جامعي	40000	13	نعم	مستغانم
		95	ذكر	متزوج	0	29	ثانوي	41100	12	نعم	مستغانم
		96	ذكر	متزوج	1	34	جامعي	42000	15	نعم	مستغانم
		97	أنثى	أعزب	0	27	جامعي	45000	17	نعم	مستغانم

المصدر : شركة الكلور بمستغانم (ماي 2011).

جدول رقم(03) : توزيع العينة الممثلة لقطاع التجارة و الخدمات و المأخوذة من مديرية الحماية المدنية لولاية مستغانم

القطاع	المؤسسة	الرقم	الجنس	الحالة الاجتماعية	عدد الأولاد	السن	المستوى التعليمي	الأجر الشهري	عدد سنوات الدراسة	التكوين المهني في إطار المنصب المشغول	مكان الإقامة
		98	1	متزوج	1	41	جامعي	43015	19	لا	خير الدين
		99	1	متزوج	2	40	جامعي	39000	15	لا	مستغانم
		100	1	متزوج	2	34	جامعي	40100	17	لا	سيدي علي
		101	1	متزوج	1	34	جامعي	35050	17	لا	مستغانم
		102	1	متزوج	1	42	جامعي	45050	17	لا	مستغانم
		103	1	متزوج	1	42	جامعي	35777	15	لا	مستغانم
		104	1	متزوج	2	41	جامعي	43500	15	لا	مستغانم
		105	1	متزوج	1	41	جامعي	63000	15	لا	مستغانم
		106	1	متزوج	2	34	جامعي	31948	16	لا	مستغانم
		107	1	متزوج	1	34	جامعي	26700	15	لا	مستغانم
		108	0	متزوج	0	31	جامعي	31948	16	لا	حاسي ماماش
		109	0	متزوج	1	30	جامعي	36600	16	لا	حاسي ماماش
		110	0	متزوج	1	29	جامعي	50000	16	لا	مستغانم
		111	1	متزوج	1	33	جامعي	50010	14	لا	مستغانم
		112	1	متزوج	2	40	جامعي	34000	17	لا	مستغانم
		113	1	متزوج	1	30	جامعي	48200	16	لا	حاسي ماماش
		114	1	متزوج	1	34	جامعي	48000	15	لا	مستغانم
		115	1	متزوج	1	35	ثانوي	48005	12	لا	سيدي علي
		116	0	أعزب	0	26	ثانوي	54442	12	لا	مستغانم
		117	0	أعزب	0	26	ثانوي	46013	12	لا	مستغانم
		118	0	أعزب	0	25	ثانوي	50012	12	لا	مستغانم
		119	1	متزوج	0	27	ثانوي	40020	12	لا	مستغانم
		120	1	متزوج	3	40	ثانوي	53000	12	لا	عين تادلوس
		121	1	متزوج	3	50	متوسط	42001	9	لا	مستغانم
		122	1	أعزب	0	38	ثانوي	38700	12	لا	مستغانم
		123	1	متزوج	3	49	متوسط	48003	9	لا	مستغانم
		124	1	أعزب	0	36	ثانوي	41005	12	لا	مستغانم
		125	1	متزوج	1	43	متوسط	33009	9	لا	مستغانم
		126	1	أعزب	0	27	ثانوي	30000	12	لا	مستغانم
		127	1	أعزب	0	33	ثانوي	40021	12	لا	مستغانم
		128	1	أعزب	0	34	ثانوي	43004	12	لا	مستغانم
		129	1	أعزب	0	35	ثانوي	39010	12	لا	مستغانم
		130	1	أعزب	0	36	ثانوي	46941	12	لا	مستغانم

المصدر : مديرية الحماية المدنية بمستغانم .

جدول رقم (04) : توزيع العينة الممثلة لقطاع التجارة و الخدمات و المأخوذة من شركة اتصالات الجزائر لولاية مستغانم

القطاع	المؤسسة	الرقم	الجنس	الحالة الاجتماعية	عدد الأولاد	السن	المستوى التعليمي	الأجر الشهري	عدد سنوات الدراسة	التكوين المهني في إطار المنصب المشغول	مكان الإقامة
		131	أعزب	متزوج	2	46	ثانوي	34000	13	نعم	مستغانم
		132	أعزب	أنثى	2	44	ثانوي	34110	13	لا	مستغانم
		133	متزوج	متزوج	4	51	ثانوي	31600	12	لا	مستغانم
		134	متزوج	متزوج	1	38	جامعي	42500	17	نعم	ماسرة
		135	متزوج	متزوج	1	45	ثانوي	27300	12	لا	مستغانم
		136	أعزب	متزوج	2	31	جامعي	34115	16	لا	مستغانم
		137	أعزب	متزوج	2	42	ثانوي	34119	12	لا	مستغانم
		138	أعزب	متزوج	3	41	ثانوي	48210	12	لا	مستغانم
		139	أعزب	متزوج	3	52	ثانوي	48100	10	لا	مستغانم
		140	أعزب	متزوج	2	35	ثانوي	48015	16	لا	مستغانم
		141	أعزب	متزوج	3	44	ثانوي	54445	11	لا	مستغانم
		142	متزوج	متزوج	4	43	جامعي	46018	17	نعم	مستغانم
		143	متزوج	أنثى	0	30	جامعي	50013	16	نعم	مستغانم
		144	متزوج	أنثى	0	28	جامعي	40025	16	لا	مستغانم
		145	متزوج	أنثى	0	30	جامعي	53100	16	نعم	مستغانم
		146	متزوج	أنثى	0	27	جامعي	42005	16	نعم	مستغانم
		147	متزوج	متزوج	4	52	ثانوي	38710	11	لا	حاسي ماماش
		148	متزوج	متزوج	6	48	ثانوي	48009	11	نعم	عين نوبصي
		149	متزوج	أنثى	0	30	جامعي	41150	16	نعم	مستغانم
		150	متزوج	متزوج	2	49	ثانوي	33012	11	نعم	مزهران
		151	متزوج	متزوج	3	45	ثانوي	30045	12	نعم	الحسيان
		152	متزوج	متزوج	4	45	جامعي	40023	15	نعم	مستغانم
		153	متزوج	متزوج	4	48	ثانوي	43070	12	لا	مستغانم
		154	متزوج	متزوج	5	48	ثانوي	39020	11	لا	مستغانم
		155	متزوج	متزوج	8	54	جامعي	46945	15	لا	مستغانم
		156	متزوج	متزوج	4	47	ثانوي	34020	13	لا	مستغانم
		157	متزوج	متزوج	3	56	ثانوي	34025	11	نعم	مستغانم
		158	متزوج	متزوج	3	46	ثانوي	30030	11	نعم	مستغانم
		159	متزوج	متزوج	3	46	ثانوي	31610	12	لا	مستغانم
		160	متزوج	متزوج	3	49	جامعي	42520	15	لا	مستغانم
		161	أعزب	متزوج	4	50	ثانوي	27315	11	نعم	مستغانم
		162	أعزب	أنثى	0	34	ثانوي	34028	12	لا	مستغانم
		163	أعزب	متزوج	2	26	ثانوي	43712	11	لا	مستغانم
		164	أعزب	متزوج	1	43	ثانوي	37690	12	لا	مستغانم
		165	أعزب	متزوج	2	50	ثانوي	30405	11	لا	مستغانم
		166	أعزب	متزوج	2	41	ثانوي	29805	12	لا	مستغانم
		167	أعزب	متزوج	1	32	جامعي	37755	16	لا	مستغانم
		168	أعزب	متزوج	1	32	ثانوي	33795	13	لا	مستغانم
		169	أعزب	أنثى	0	40	جامعي	37890	16	لا	مستغانم
		170	أعزب	متزوج	4	40	جامعي	29503	17	لا	مستغانم
		171	أعزب	متزوج	2	32	جامعي	26649	16	لا	مستغانم
		172	أعزب	متزوج	3	42	ثانوي	27818	12	لا	مستغانم
		173	متزوج	متزوج	2	28	جامعي	21796	16	لا	مستغانم
		174	أعزب	أنثى	0	30	جامعي	22396	16	لا	مستغانم
		175	متزوج	أنثى	0	30	جامعي	22380	16	نعم	مستغانم

التجارة و الخدمات
شركة اتصالات الجزائر

الجدول رقم (04) تابع

القطاع	المؤسسة	الرقم	الجنس	الحالة الاجتماعية	عدد الأولاد	السن	المستوى التعليمي	الأجر الشهري	عدد سنوات الدراسة	التكوين المهني في إطار المنصب المشغول	مكان الإقامة
التجارة و الخدمات	شركة اتصالات الجزائر	176	متزوج	متزوج	2	49	ثانوي	23258	11	نعم	مزغران
		177	متزوج	متزوج	3	45	ثانوي	29810	12	نعم	الحسيان
		178	متزوج	متزوج	4	45	جامعي	22385	15	نعم	مستغانم
		179	متزوج	متزوج	4	48	ثانوي	29505	12	لا	مستغانم
		180	متزوج	متزوج	5	48	ثانوي	24921	11	لا	مستغانم
		181	متزوج	متزوج	8	54	جامعي	20358	15	لا	مستغانم
		182	1	مستغانم	4	47	ثانوي	20360	13	لا	مستغانم
		183	0	مستغانم	3	56	ثانوي	20400	11	نعم	مستغانم
		184	0	مستغانم	3	46	ثانوي	20350	11	نعم	مستغانم
		185	1	مستغانم	3	46	ثانوي	26012	12	لا	مستغانم
		186	1	مستغانم	3	49	جامعي	28885	15	لا	مستغانم
		187	0	مستغانم	4	50	ثانوي	23201	11	نعم	مستغانم
		188	1	مستغانم	0	34	ثانوي	90420	12	لا	مستغانم
		189	1	مستغانم	2	26	ثانوي	30050	11	لا	مستغانم
		190	1	مستغانم	1	43	ثانوي	28255	12	لا	مستغانم
		191	1	مستغانم	2	50	ثانوي	23220	11	لا	مستغانم
		192	1	مستغانم	2	41	ثانوي	26512	12	لا	مستغانم
		193	1	مستغانم	1	32	جامعي	20365	16	لا	مستغانم
		194	1	مستغانم	1	32	ثانوي	23250	13	لا	مستغانم
		195	1	مستغانم	0	40	جامعي	42611	16	لا	مستغانم
196	1	مستغانم	4	40	جامعي	43060	17	لا	مستغانم		
197	1	مستغانم	2	32	جامعي	65210	16	لا	مستغانم		
198	1	مستغانم	3	42	ثانوي	23300	12	لا	مستغانم		
199	1	مستغانم	2	28	جامعي	23225	16	لا	مستغانم		
200	1	مستغانم	0	30	جامعي	23230	16	لا	مستغانم		

المصدر : البحث الميداني الذي أجريناه بمديرية اتصالات الجزائر بمستغانم (ماي 2011).

الملاحق رقم (03)

جدول رقم (01) : تقدير نموذج مينسر بطريقة المربعات الصغرى

Dependent Variable: LNSMI
 Method: Least Squares
 Date: 11/15/11 Time: 09:05
 Sample: 1 200
 Included observations: 200

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1I	0.268511	0.164537	1.631922	0.1044
D1IX1I	-0.010579	0.011245	-0.940804	0.3480
D2IX1I	0.000775	0.005413	0.143083	0.8864
D3IX1I	0.014848	0.005506	2.696580	0.0076
D4IX1I	-0.039804	0.012761	-3.119306	0.0021
D5IX1I	-0.047912	0.009983	-4.799354	0.0000
X1I	0.052473	0.020957	2.503813	0.0131
X2I	0.031704	0.012297	2.578282	0.0107
X2IX2I	-0.001581	0.000317	-4.981409	0.0000
C	10.00195	0.220422	45.37641	0.0000
R-squared	0.471235	Mean dependent var	10.47575	
Adjusted R-squared	0.446189	S.D. dependent var	0.308164	
S.E. of regression	0.229331	Akaike info criterion	-0.058597	
Sum squared resid	9.992590	Schwarz criterion	0.106319	
Log likelihood	15.85965	F-statistic	18.81424	
Durbin-Watson stat	2.087599	Prob(F-statistic)	0.000000	

المصدر : من اعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج EVIEWS 4.0

الجدول رقم (02) : دالتي الارتباط الذاتي البسيطة و الجزئية للبقاوي.

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.021	-0.021	0.0927	0.761
		2	0.019	0.018	0.1639	0.921
		3	0.109	0.110	2.6146	0.455
		4	-0.057	-0.054	3.2912	0.510
		5	-0.042	-0.049	3.6579	0.600
		6	-0.109	-0.123	6.1306	0.409
		7	-0.123	-0.117	9.2810	0.233
		8	0.112	0.123	11.930	0.154
		9	0.036	0.074	12.202	0.202
		10	-0.160	-0.159	17.635	0.061
		11	-0.001	-0.069	17.635	0.090
		12	-0.102	-0.131	19.882	0.069
		13	-0.110	-0.098	22.479	0.048
		14	-0.049	-0.036	22.999	0.060
		15	-0.058	-0.009	23.724	0.070
		16	-0.004	-0.042	23.727	0.096
		17	0.017	-0.063	23.791	0.125
		18	-0.033	-0.060	24.036	0.154
		19	0.014	-0.031	24.082	0.193
		20	-0.003	-0.043	24.085	0.239
		21	0.000	0.006	24.085	0.289
		22	-0.032	-0.076	24.315	0.331
		23	-0.015	-0.073	24.364	0.384
		24	0.039	-0.016	24.716	0.421
		25	0.036	-0.002	25.010	0.462
		26	0.012	-0.020	25.042	0.517

المصدر : من اعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج EVIEWS 4.0

جدول رقم (03) : اختبار تجانس التباين للأخطاء

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.594416	Probability	0.069378
Obs*R-squared	25.92483	Probability	0.075841

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 11/13/11 Time: 11:20

Sample: 1 200

Included observations: 200

المصدر : من اعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج EVIEWS 4.0

الجدول رقم (04) : تقدير نموذج مينسر لحساب العائد على كل مستوى تعليمي.

Dependent Variable: LNSMI

Method: Least Squares

Date: 12/28/11 Time: 09:02

Sample: 1 200

Included observations: 200

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
N2	0.348174	0.175445	1.984311	0.0125
N3	0.449610	0.217200	2.070023	0.0398
N4	0.394538	0.157863	2.499216	0.0400
X2I	0.005084	0.002475	2.054156	0.0311
X2IX2I	-0.000379	0.000156	-2.429412	0.0215
C	10.16901	0.207617	48.97964	0.0000
R-squared	0.149316	Mean dependent var		10.47575
Adjusted R-squared	0.127391	S.D. dependent var		0.308164
S.E. of regression	0.287867	Akaike info criterion		0.376901
Sum squared resid	16.07623	Schwarz criterion		0.475851
Log likelihood	-31.69014	F-statistic		6.810341
Durbin-Watson stat	1.895558	Prob(F-statistic)		0.000007

المصدر : من اعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج EVIEWS 4.0

