وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه

التخصص: اقتصاد كلي قياسي تطبيقي

العنوان

الانفتاح التجاري وعلاقته بسوق العمل في دول شمال إفريقيا

من إعداد الطالب

بلحضري عبد الرزاق

المناقشة بتاريخ **2022/03/31** من طرف اللجنة المكونة من:

البشير عبد الكريم	أستاذ	جامعة الشلف	رئيسا
شريفي براهيم	استاذ	جامعة الشلف	مشرفا ومقررا
بن سفطة كمال ماليك	استاذ	جامعة الشلف	ممتحنا
قديد عبد القادر	أستاذ محاضر "أ"	جامعة الشلف	ممتحنا
قرواط يونس	أستاذ محاضر "أ"	جامعة المسيلة	ممتحنا
بولعباس مختار	أستاذ محاضر "أ"	جامعة تيارت	ممتحنا

السنة الدراسية 2022/2021

بسم الله الرحمن الرحيم

شـــــــكر وتقـــديـــر

الحمدلله الذي بنعمته تتم الصالحات، الحمدلله على توفيقه لي في كتابة هذه الأطروحة، فيا رب لك الحمد حمدًا يليق بجلال وجهك وعظيم سلطانك.

كما أتقدم بخالص شكري وتقديري إلى من كان له الفضل الكبير في الإشراف على هذه الأطروحة الأستاذ الفاضل "شريفي براهيم"، وعلى ما قدمه من جهود وتشجيعات ونصائح.

كما أتوجه بالشكر الجزيل إلى أعضاء لجنة المناقشة على قبولهم مناقشة وتقييم هذه الأطروحة.

كما لا يفوتني أن أشكر كل من كان له يد العون من قريب أو بعيد في إتمام هذا العمل.

الإهـــداء

إلى الوالدين العزيزين حفظهما الله ورعاهم؛

إلى إخوتي وأخواتي، وفقهم الله وسدد خطاهم؛

إلى كل الأقارب، الأصدقاء والأحباب؛

الى كل أساتذتي؛

الى كل من يعرفني من بعيد أو من قريب؛

والى كل طالب علم.

فهرس المحتويات

العـــــنوان	الصفحة
شكر والتقدير **الإهداء** **فهرس المحتويات** **قائمة الجداول** **قائمة الأشكال** **الملخص**	
المقدمة العامة	**أ–ذ**
الفصل الأول: الإطار النظري للعلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل	**1**
تمهيد:	**2**
المبحث الأول: نظريات التجارة الخارجية وانعكاساتها على سوق العمل	**3**
المطلب الأول: منطق الميزة النسبية (Comparative Advantage)	**3**
المطلب الثاني: نظرية هكشر –أولين (Heckscher-Ohlin)	**5**
أولا: نظرية وفرة عوامل الإنتاج	**6**
ثانيا: نظرية تعادل أسعار عوامل الإنتاج :(Stolper-Samuelson Theory, 1941)	**6**
المطلب الثالث: الأدبيات التي اهتمت بدراسة وتحليل نظرية ساميلسون وستولبر (HOS)	**8**
المطلب الرابع: نموذج العامل المحدد (The Specific Factor Model)	**11**
المبحث الثاني: النظريات الحديثة في التجارة الخارجية	**13**
المطلب الأول: نظرية اقتصاديات الحجم والمنافسة الاحتكارية	**13**
المطلب الثاني: نظرية الشركات غير المتجانسة (Heterogeneous Firms)	**14**
المطلب الثالث: عدم تجانس العمالة وعلاقتها بالتجارة	**21**
المبحث الثالث: محددات السلوك التصديري للشركات	**22**
المطلب الأول: السلوك التصديري للشركات (Export Behavior Of Firms)	**22**
أولا: فرضية الاختيار الذاتي :(Self-Selection)	**23**
ثانيا: فرضية التعلم من خلال التصدير :(Learning-by-Exporting)	**23**
ثالثا: لدراسات السابقة حول السلوك التصديري للشركات	**24**
المطلب الثاني: العلاقة بين المهارات والتجارة الخارجية	**27**

المطلب الثالث: دور المهارات في تحديد السلوك التصديري للشركات	**28**
المطلب الرابع: الدراسات السابقة حول دور المهارات في تحديد السلوك التصديري للشركات في الدول النامية.	**32**
المبحث الرابع: قنوات الاتصال بين الانفتاح التجاري وسوق العمل	**35**
المطلب الأول: الانفتاح التجاري والإنتاجية والنمو	**35**
المطلب الثاني: الانفتاح التجاري واللامساواة في الدخل	**37**
المطلب الثالث: الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي	**40**
أولا. تقديم حول التغير التكنولوجي المنحاز للمهارات (Skill-Biased Technological Change (SBTC)):	**41**
ثانيا. التغيير التكنولوجي الناجم عن التجارة قد يؤدي إلى زيادة الطلب النسبي على المهارات	**49**
ثالثا. الدراسات السابقة حول التغير التكنولوجي الناجم عن الانفتاح التجاري في الدول النامية	**51**
خلاصة الفصل الأول	**55**
الفصل الثاني: واقع التجارة الخارجية وسوق العمل في دول شمال إفريقيا	**56**
تمهيد:	**57**
المبحث الأول: سياسات تحرير التجارة في دول شمال إفريقيا	**58**
المطلب الأول: سياسة تحرير التجارة الخارجية في الجزائر	**58**
أولا. الاندماج التدريجي في الاقتصاد العالمي	**58**
ثانيا. السياسات والإصلاحات التجارية في الجزائر	**59**
ثالثا. السياسة التجارية الجزائرية الحديثة	**60**
المطلب الثاني: تحرير التجارة الخارجية في المغرب	**61**
أولا. الاندماج التدريجي في الاقتصاد العالمي	**62**
ثانيا. السياسات والإصلاحات التجارية في المغرب	**64**
ثالثا. السياسة التجارية المغربية الحديثة	**65**
رابعا. الإجراءات المختلفة لتبسيط القيود الجمركية	**66**
المطلب الثالث: تحرير التجارة الخارجية في تونس	**67**
أولا. الاندماج التدريجي في الاقتصاد العالمي	**67**

ثانيا. السياسات والإصلاحات التجارية في تونس	**69**
ثالثا. السياسة التجارية التونسية الحديثة	**70**
المبحث الثاني: التقييم الأولي لسياسات الانفتاح التجاري في دول شمال إفريقيا	**72**
المطلب الأول: تحليل تطور التجارة الخارجية في دول شمال إفريقيا	**72**
أولا. تحليل تطور التجارة الخارجية الجزائرية	**72**
ثانيا. تحليل تطور التجارة الخارجية التونسية	**74**
ثالثا. تحليل تطور التجارة الخارجية المغربية	**78**
المطلب الثاني: تقيم أداء التجارة الخارجية في دول شمال إفريقيا (الجزائر، تونس، المغرب)	**80**
المبحث الثالث: تقيم سوق العمل في دول شمال إفريقيا	**86**
المطلب الأول: عرض العمل في دول شمال إفريقيا (الجزائر، تونس، المغرب)	**86**
المطلب الثاني: واقع البطالة والتشغيل في ظل الانفتاح التجاري في الجزائر	**88**
أولا. واقع التشغيل والبطالة في الجزائر	**88**
ثانيا. الهيكل القطاعي للعمالة في الجزائر	**91**
المطلب الثالث: واقع التشغيل والبطالة في ظل الانفتاح التجاري في المغرب	**96**
أولا. واقع التشغيل والبطالة في المغرب	**97**
ثانيا. الهيكل القطاعي للعمالة في المغرب	**99**
المطلب الرابع: واقع التشغيل والبطالة في ظل الانفتاح التجاري في تونس	**103**
أولا. واقع التشغيل والبطالة في تونس	**103**
ثانيا. الهيكل القطاعي للعمالة في تونس	**107**
خلاصة الفصل الثاني	**111**
الفصل الثالث: نمذجة العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل في دول شمال إفريقيا	**112**
تمهيد:	**113**
المبحث الأول: تقديم نموذج ومتغيرات ومنهجية الدراسة	**114**
المطلب الأول: النموذج المستخدم لدراسة العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل	**114**
المطلب الثاني: تصنيف العمالة حسب المهارات	**115**
المطلب الثالث: متغيرات ومنهجية الدراسة	**117**

المبحث الثاني: دراسة قياسية لأثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة على المستوى الكلي	**122**
المطلب الأول: تقدير نموذجي إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة وتفسير النتائج (حالة الجزائر)	**122**
المطلب الثاني: تقدير نموذجي إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة وتفسير النتائج (حالة تونس)	**131**
المطلب الثالث: تقدير نموذجي إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة وتفسير النتائج (حالة المغرب)	**139**
المبحث الثالث: دراسة العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا	**148**
المطلب الأول: البيانات والخصائص الوصفية	**149**
المطلب الثاني: تحليل مكاسب سوق العمل من تحرير التجارة على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا	**152**
المطلب الثالث: تقدير أثر المهارات وعقبات بيئة الأعمال على إحتمالية وحجم التصدير (السلوك التصديري وحجم التصدير) على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا.	**158**
خلاصة الفصل الثالث	**176**
الخاتمة العامة	**184-179**
المراجع	**198-185**
الملاحق	

قائـــــــــمة

الجـــــــداول

قائمة الجداول

الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
الجدول رقم (2–1)	قائمة الاتفاقيات التجارية الإقليمية المبرمة من طرف الجزائر	59
الجدول رقم (2–2)	قائمة الاتفاقيات التجارية الإقليمية المبرمة من طرف المغرب	64
الجدول رقم (2–3)	قائمة الاتفاقيات التجارية الإقليمية المبرمة من طرف تونس	69
الجدول رقم (2–4)	متوسط معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي والواردات والصادرات	81
الجدول رقم (2–5)	التطور الديمغرافي لعدد السكان وعدد السكان في سن العمل	86
الجدول رقم (2–6)	نمو عدد السكان النشيطون	87
الجدول رقم (2–7)	تطور معدل النشاط	88
الجدول رقم (2–8)	تطور متوسطي معدل البطالة ومعدل نمو التشغيل في الجزائر خلال الفترة 1990–2019	89
الجدول رقم (2–9)	تطور سوق الشغل غير الرسمي بين 1992–2010	91
الجدول رقم (2–10)	إمكانية استحداث مناصب الشغل مقابل التغيرات في القيمة المضافة حالة الجزائر	95
الجدول رقم (2–11)	متوسطي معدل البطالة ومعدل نمو التشغيل في المغرب خلال الفترة 1990–2019	97
الجدول رقم (2–12)	هيكل البطالة حسب الشهادة، الجنس، والعمر	98
الجدول رقم (2–13)	إمكانية استحداث مناصب الشغل مقابل التغيرات في القيمة المضافة حالة المغرب	101
الجدول رقم (2–14)	متوسطي معدل البطالة ومعدل نمو التشغيل في تونس خلال الفترة 1990–2019	103
الجدول رقم (2–15)	هيكل البطالة حسب المستوى التعليمي والجنس ومدة البطالة	105
الجدول رقم (2–16)	نسبة المشتغلون غير الحاصلين على التغطية الاجتماعية حسب القطاع سنة 2014	106
الجدول رقم (2–17)	إمكانية استحداث مناصب الشغل مقابل التغيرات في القيمة المضافة حالة تونس	109
الجدول رقم (3–1)	نتائج اختبارات الإستقرارية لمتغيرات الدراسة حالة الجزائر	124
الجدول رقم (3–2)	نتائج تقدير نموذجي المدى الطويل والقصير لإنتاجية العمالة الماهرة حالة الجزائر	125
الجدول رقم (3–3)	نتائج تقدير نموذجي المدى الطويل والقصير لإنتاجية العمالة غير الماهرة حالة الجزائر	129
الجدول رقم (3–4)	نتائج اختبارات الإستقرارية لمتغيرات الدراسة حالة تونس	132
الجدول رقم (3–5)	نتائج تقدير أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على نمو إنتاجية العمالة الماهرة في تونس	134
الجدول رقم (3–6)	نتائج تقدير أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على نمو إنتاجية العمالة غير الماهرة حالة تونس	137
الجدول رقم (3–7)	نتائج اختبارات الإستقرارية لمتغيرات الدراسة حالة المغرب	140
الجدول رقم (3–8)	نتائج تقدير أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على نمو إنتاجية العمالة الماهرة حالة المغرب	141
الجدول رقم (3–9)	نتائج تقدير نموذجي المدى القصير والطويل لإنتاجية العمالة غير الماهرة حالة المغرب	144

الجدول رقم (3–10)	الإحصاءات الوصفية للمتغيرات الرئيسية للدراسة	150
الجدول رقم (3–11)	توزيع شركات التصنيع الى مصدرة وغير مصدرة على حسب القطاعات	151
الجدول رقم (3–12)	التوزيع النسبي للشركات على حسب حجم الصادرات والمبيعات وحجم العمالة	152
الجدول رقم (3–13)	تقدير أثر أنشطة التصدير والاستيراد على أهم متغيرات سوق العمل على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا	155
الجدول رقم (3–14)	تقدير أثر المهارات وعقبات بيئة الأعمال على احتمالية التصدير (السلوك التصديري) على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا	165
الجدول رقم (3–15)	متوسط التأثيرات الحدية (The Average marginal effects)	166
الجدول رقم (3–16)	تقدير أثر المهارات وعقبات بيئة الأعمال على حجم التصدير على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا	172

قائـــــــمة

الأشـــــــكال

قـــــــــــائمة الأشـــــــــــكال

قائمة الأشكال:

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
الشكل رقم (1–1)	أسعار السلع وكثافة عوامل الإنتاج وعوائد عوامل الإنتاج.	7
الشكل رقم (1–2)	الأرباح والإنتاجية على مستوى الشركات في الاقتصاد المغلق	18
الشكل رقم (1–3)	الأرباح والإنتاجية على مستوى الشركات في الاقتصاد المفتوح	20
الشكل رقم (1–4)	العوامل المحدد لسلوك التصديري في الشركات	32
الشكل رقم (1–5)	التغير التكنولوجي المنحاز لأحد عوامل الإنتاج	43
الشكل رقم (1–6)	التغير التكنولوجي المنحاز لأحد قطاعات الإنتاج	48
الشكل رقم (2–1)	التوزيع الجغرافي للصادرات والواردات الجزائرية سنة 2017	73
الشكل رقم (2–2)	هيكل الواردات الجزائرية خلال الفترة 1993–2017	74
الشكل رقم (2–3)	التوزيع الجغرافي للصادرات والواردات التونسية سنة 2017	75
الشكل رقم (2–4)	هيكل الواردات التونسية خلال الفترة 1993–2019	76
الشكل رقم (2–5)	هيكل الصادرات التونسية خلال الفترة 1993–2019	77
الشكل رقم (2–6)	التوزيع الجغرافي للصادرات والواردات المغربية سنة 2017	78
الشكل رقم (2–7)	هيكل الواردات المغربية خلال الفترة 1993–2019	79
الشكل رقم (2–8)	هيكل الصادرات المغربية خلال الفترة 1993–2019	80
الشكل رقم (2–9)	تطورات معدل النمو الاقتصادي والصادرات والواردات في دول شمال إفريقيا	83
الشكل رقم (2–10)	تطورات رصيد الميزان التجاري في دول شمال إفريقيا	84
الشكل رقم (2–11)	تطور مساهمة القطاعات في التشغيل حالة الجزائر (1990–2019)	92
الشكل رقم (2–12)	تطور هيكل العمالة والإنتاج في الجزائر	93
الشكل رقم (2–13)	مساهمة القطاعات في استحداث مناصب الشغل والتغيرات الكلية للقيمة المضافة في الجزائر	96
الشكل رقم (2–14)	تطور مساهمة القطاعات في التشغيل حالة المغرب (1990–2019)	100
الشكل رقم (2–15)	تطور هيكل العمالة والإنتاج في المغرب	101

قـــــــــــائمة الأشـــــــــــكال

الشكل رقم (2–16)	مساهمة القطاعات في استحداث مناصب الشغل والتغيرات الكلية للقيمة المضافة في المغرب	102
الشكل رقم (2–17)	تطور مساهمة القطاعات في التشغيل حالة تونس (1990–2019)	107
الشكل رقم (2–18)	تطور هيكل العمالة والإنتاج في تونس	108
الشكل رقم (2–19)	مساهمة القطاعات في استحداث مناصب الشغل والتغيرات الكلية للقيمة المضافة في تونس	110

الملخص:

تهدف هذه الدراسة الى استكشاف وتحليل العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل في دول شمال إفريقيا (الجزائر، تونس، المغرب)، باستخدام بيانات على المستوى الكلي خلال الفترة الممتدة بين (1990-2019)، وبيانات على المستوى الجزئي، حيث توصلت الدراسة على **المستوى الكلي** الى وجود تأثيرات شبه معدومة وأكثرها سلبية للانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة، إضافة الى التأثيرات الشبه منعدمة للتغير التكنولوجي، وهذا ما يفسر عدم قدرة هذه الدول على الإستفادة بشكل كامل من الانفتاح على العالم الخارجي، والذي يرجع الى تمركز الصادرات الى دول الاتحاد الأوروبي، وعدم تنويع سلة الصادرات، إضافة الى طبيعة العمالة، وتوسع القطاع غير الرسمي في العديد من القطاعات. أما على **المستوى الجزئي** إهتمت الدراسة بجانبين مهمين؛ **أولا**؛ مكاسب سوق العمل من تحرير التجارة على مستوى الشركات، وتوصلت النتائج الى أن التصدير له تأثير إيجابي على التشغيل، وبشكل أكثر على العمال المنتجين غير المهرة. وعلى العكس من ذلك، فإن تحرير التجارة من حيث الاستيراد له تأثير سلبي على العمالة بالنسبة للشركات الموجهة للأسواق المحلية، ووجود تأثير مهم لتغير التكنولوجي (المقاس بالملكية الأجنبية للشركات) في زيادة الطلب على العمال المهرة. **ثانيا**؛ أثر المهارات وعقبات بيئة الأعمال على السلوك والأداء التصديري للشركات المصنعة في دول شمال إفريقيا، كما أظهرت الدراسة التأثير الإيجابي المتناسب للعمال المنتجين المهرة وغير المهرة على احتمالية الانخراط في أنشطة التصدير، إضافة الى عدم أهمية خبرة المديرين وبرامج التدريب على إحتمالية وحجم التصدير، وتأثير الإيجابي للابتكار والبحث والتطوير بعد الانخراط في أنشطة التصدير، كما يتضح أن حواجز بيئة الأعمال تزيد من عدم قدرة الشركات على الانخراط في أنشطة التصدير، والأداء الضعيف لتصدير الشركات.

الكلمات المفتاحية: الانفتاح التجاري، الإنتاجية، التغير التكنولوجي، التصدير، المهارات.

Abstract :

The present study aims to explore and analyze the relationship between trade openness and the labor market in three North-African countries (Algeria, Tunisia, Morocco), using macro level data for the period between 1990-2019, as well as micro level data. At the macro level, we find an almost non-existent (but still negative) effect of trade openness on the productivity of skilled and unskilled labor, in addition to an almost non-existent effect of technological change. This finding helps in explaining the inability of the three countries to fully benefit from openness, the reason being a concentration of exports to the European Union, a lack of diversification in the export basket, the nature of employment, and the predominance of the informal sector. At the micro level, the study focuses on two important aspects. First, labor market gains from trade liberalization at the level of firm level, where results indicate that exports have a positive impact on employment, especially on unskilled productive workers. Conversely, trade liberalization in terms of imports is found to have a negative employment effect for firms destined for domestic markets, while technological change (measured by foreign ownership of firms) has an important effect on increasing demand for skilled workers. Second, concerning the impact of skills and business environment obstacles on export behavior and performance of manufacturers in the three North African countries, the study shows a proportionate positive influence of both skilled and unskilled productive workers on the engagement in export activities, in addition to the lack of importance of managers' experience and training programs on the possibility and volume of export, and the positive impact of innovation and R&D once engagement in export activities is verified. It is clear that business environment barriers play an important role in the inability of firms to engage in export activities, and in the poor performance of exporting companies.

Keywords : trade openness, productivity, technological change, export, skills**.**

Résumé :

Cette étude vise à analyser la relation entre ouverture commerciale et marché du travail dans les pays d'Afrique du Nord (Algérie, Tunisie, Maroc) en utilisant des données au niveau macro pour la période (1990-2019) ainsi que des données au niveau micro portant sur la même période. La présence d'effets quasi inexistants et négatifs pour l'ouverture commerciale sur la productivité de la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée, en plus de l'effet quasi inexistant du progrès technologique, explique l'incapacité des pays étudiés à tirer pleinement parti de l'ouverture sur l'extérieur, en raison de la concentration des exportations vers les pays de l'Union européenne, le manque de diversification du panier d'exportation, en plus de la nature des emplois, et l'expansion du secteur informel dans de nombreux secteurs. Au niveau micro, l'étude s'est concentrée sur deux aspects ; le marché du travail et la libéralisation des échanges au niveau des entreprises. Les résultats concluent que l'exportation a un impact positif sur l'emploi, et plus encore sur les travailleurs productifs non qualifiés. À l'inverse, la libéralisation des échanges en termes d'importations a un effet négatif sur l'emploi pour les entreprises destinées aux marchés intérieurs, et le progrès technologique (mesuré par la propriété étrangère dans les entreprises) a un impact important sur l'augmentation de la demande de travailleurs qualifiés. Deuxièmement, concernant l'impact des obstacles liés aux compétences et à l'environnement des affaires sur le comportement à l'exportation et la performance des entreprises dans les pays d'Afrique du Nord, l'étude montre un impact positif des travailleurs productifs qualifiés et non qualifiés sur l'engagement dans des activités d'exportation, en plus du manque d'importance des managers, des programmes d'expérience et de formation sur la possibilité et le volume d'exportation, et un impact positif de l'innovation et de la recherche et du développement après s'être engagés dans des activités d'exportation, car il est clair que les obstacles liés à l'environnement des entreprises augmentent l'incapacité des entreprises à s'engager dans des activités d'exportation, et favorise la mauvaise performance des entreprises exportatrices.

Mots clés : ouverture commerciale, productivité, progrès technologique, exportation, compétences.

المقدمة العامة

المقدمة العامة:

لقد شهدت بداية الخمسينيات من القرن الماضي، توجه العديد من الدول لإنتهاج سياسة الإنفتاح التجاري كخيارا لتحقيق التنمية وخلق فرص العمل والمساهمة في الحد من الفقر، وقد ساهم الانخفاض الكبير في التعريفات الجمركية في المزيد من المبادلات التجارية بين البلدان، حيث عرفت التجارة الخارجية نموا متزايد منذ قيام الاتفاقية العامة للتعريفة الجمركية والتجارة (GATT) ومن ثم المنظمة العالمية للتجارة (WTO)، فقد تضاعف حجمها بحوالي 40 مرة خلال الفترة (1950-2020)[1].

فالانفتاح التجاري أدى إلى المزيد من الترابط والتشابك بين اقتصاديات الدول سواء النامية أو المتقدمة، خاصة في ظل التقدم التكنولوجي، وقيام التكتلات الاقتصادية والمكانة التي أصبحت تحتلها الشركات المتعددة الجنسيات، فهذه التغيرات أدت إلى إحداث تغيير هيكلي على مستوى اقتصاديات العديد من البلدان سيما على مستوى سوق العمل (العمالة، مستويات الأجور، إنتاجية العمالة)، مما دفع بالعديد من الاقتصاديين إلى دراسة العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل، وتعتبر نظرية هكشر–أولين–ساميلسون Heckscher-Ohlin-Samuelson أول نظرية تطرقت إلى دراسة تأثير الانفتاح التجاري على سوق العمل، حيث فسرت هذه النظرية التجارة الخارجية بين الدول على أساس الوفرة أو الندرة النسبية في عوامل الإنتاج، فيتخصص البلد في إنتاج ومن ثم تصدير السلعة كثيفة عناصر الإنتاج الموجودة بوفرة في اقتصادها والتي يكون سعرها أرخص نسبيا، بالمقابل تقوم باستيراد السلع ذات الاستخدام الكثيف لعامل الإنتاج الذي يتصف بالندرة النسبية فيها و يكون مكلف نسبيا.

ونتيجة للتغييرات الكبيرة التي رافقت الانفتاح المتزايد خاصة مع بداية التسعينات من القرن الماضي وتحت قيادة المنظمة العالمية للتجارة، والتي ساهمت بشكل كبير في تجزئة الإنتاج، فالعملية الإنتاجية اليوم أصبحت تقسم إلى عدة مراحل، وكل مرة تتم في مكان أو شركة مختلفة، ليتم تجميع أجزاء العملية الإنتاجية في شكل منتج نهائي في مكان واحد، اليوم يمكن الحديث عن سوق عمل عالمي كبير انصهرت فيه الحدود خاصة في ظل التقدم التكنولوجي والاتفاقيات الإقليمية التي تنص على المزيد من التحرير التجاري وفي ظل الاختفاء التدريجي للحواجز الجمركية، فأصبحت الاقتصاديات حول العالم أكثر تكاملا واندماجا داخل سلاسل قيمة عالمية كبيرة ومعقدة للغاية.

[1] تاريخ الاطلاع على الموقع 2021/06/30،
https://www.wto.org/french/res_f/statis_f/trade_evolution_f/evolution_trade_wto_f.htm

وقد شهدت أدبيات التجارة الخارجية التي إهتمت بتقييم العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل تطورات كبيرة في السنوات الأخيرة. حيث انتقلت من نماذج بسيطة إلى نماذج أكثر شمولا آخذة بعين الاعتبار مجموعة من العوامل (كعدم تجانس الشركات والعمال) وآثارها على إنتاجية الشركة، قرارات التصدير، الأجور، التوظيف، والمهارات والفجوات بين الجنسين وغيرها داخل الدول النامية والمتقدمة. لكن في المقابل تباينت الرؤى الاقتصادية فيما إذا كان انتهاج سياسة الانفتاح التجاري ستؤدي إلى تقسيم العمل بشكل يستفيد منه جميع المشاركين في التجارة من خلال إعادة التخصيص الأمثل للموارد وخلق وظائف جديدة وتحسين الأجور، أو سيؤدي إلى فقدان الوظائف نتيجة زيادة حدة المنافسة وانسحاب الشركات ذات التنافسية الضعيفة في الصناعات التي لا تملك فيها ميزة نسبية.

حيث يرى البعض أن الانفتاح التجاري في البلدان المتقدمة سيؤدي إلى إرتفاع الأسعار النسبية للمنتجات كثيفة العمالة الماهرة وانخفاض الأسعار النسبية للمنتجات كثيفة العمالة غير الماهرة، هذا بالإضافة إلى تأثير التقدم التكنولوجي على إنخفاض الطلب على العمالة غير الماهرة وزيادة في الطلب النسبي على العمالة الماهرة المرتبطة بإدخال التقنيات الجديدة .أما في البلدان النامية (خاصة دول شرق آسيا وأمريكا اللاتينية)، لعب الإنفتاح التجاري دورا مهمًا في ارتفاع الطلب النسبي على العمالة الماهرة، وهذا على عكس ما توصلت إليه النظريات الكلاسيكية، في المقابل أدى الانفتاح التجاري إلى زيادة الطلب على العمالة غير الماهرة.

ولا يزال تقيم تأثير سياسة الانفتاح التجاري على المستوى الكلي غير كافٍ لفهم ديناميكية تكيفها مع سوق العمل بشكل أفضل. فغالبية دراسات الاقتصاد الكلي تواجه مشاكل تتعلق بجودة وطبيعة البيانات المستخدمة، دون أن ننسى صعوبة إيجاد تعريف موحد و كامل للانفتاح ، لأنه غالبًا ما يرتبط ارتباطًا مباشرًا بنظام التجارة الحرة (الحماية الجمركية المنخفضة وغير الجمركية)، ويستخدم الكثيرون معدل الانفتاح والذي يعكس حجم الانفتاح على الصادرات والواردات، ومن الصعب تصديق أن هذه المتغيرات التجارية وحدها يمكن أن تشرح بشكل صحيح التطورات الحاصلة في سوق العمل في ظل الانفتاح التجاري، لذلك كان من الضروري السعي لتحديد الآليات الأخرى التي تؤثر التجارة من خلالها على سوق العمل. لهذا من الضروري إجراء تحليلات على مستوى الجزئي، وهكذا فإن الدراسات التي تلت ذلك أدخلت متغيرات تفسيرية أخرى لتفسر العلاقة الواقعة بين التجارة وسوق العمل بين الدول، مثل: متغيرات التي تعكس بيئة الأعمال، وكذا خصائص أخرى للشركات إلخ.

وتعتبر دول شمال إفريقيا وبالأخص الجزائر، تونس والمغرب من الدول النامية التي ركزت استراتيجياتها التنموية منذ نهاية الثمانينات وبداية التسعينات من القرن الماضي نحو تبني سياسة أكثر إنفتاحًا على الخارج والاندماج أكثر في الاقتصاد العالمي، خاصة بعد مواجهتها لعديد من المشاكل الاقتصادية والاجتماعية، فأجرت العديد من التغييرات الهيكلية على مستوى اقتصادياتها وانتهاج برامج التكييف الهيكلي تحت قيادة صندوق النقد الدولي وخصخصة الشركات والمؤسسات ذات الطابع العمومي. وقد أثبتت هذه الدول رغبتها في الانفتاح من خلال توقيع العديد من اتفاقيات التجارة الحرة مع الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة والدول العربية. ويعتبر الاتحاد الأوروبي الشريك التجاري الرئيسي لها، كما اتخذت سلسلة من الإجراءات لدعم انفتاح إقتصادياتها من خلال التخفيض التدريجي للتعريفات الجمركية على الواردات، لكن عملية تحرير التجارة الخارجية نتج عنها تحديات جديدة لهذه الاقتصاديات من أهمها تلك التي مست ظروف سوق العمل سواء من حيث مستوى التوظيف أو من حيث نوعية العمالة التي لابد أن تتلاءم مع الهيكل الاقتصادي الجديد الذي يجب أن يواجه تحديات التجارة الخارجية من خلال تأهيل اليد العاملة والاستثمار في الإنتاج سواء الموجه نحو التصدير أو الهادف إلى إحلال الواردات.

في ضوء ما سبق، وبناء على العلاقة النظرية الموجودة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل والتي تضمنتها العديد من الأدبيات الاقتصادية، فإننا نطرح السؤال الرئيسي التالي:

"ماهي مكاسب سوق العمل من الانفتاح التجاري في دول شمال إفريقيا؟ وما مدى تأثير المهارات على السلوك والأداء التصديري للشركات في دول شمال إفريقيا؟"

وللإلمام بكل جوانب الموضوع نجزأ هذه الإشكالية إلى الأسئلة الفرعية التالية:

الجانب النظري:

- ✓ ماهي مساهمة النظرية الكلاسيكية للتجارة في تفسير سوق العمل؟
- ✓ ماهي مساهمة النظريات الحديثة للتجارة في تفسير التغيرات الحاصلة في سوق العمل؟
- ✓ ما هي العلاقة بين الانفتاح التجاري واللامساواة في الدخل؟
- ✓ ماهي العلاقة بين التغير التكنولوجي الناجم عن التجارة وزيادة الطلب النسبي على المهارات؟

الجانب التطبيقي:

- ✓ ما هو تأثير الانفتاح على إنتاجية العمالة الماهرة في دول شمال إفريقيا؟
- ✓ ما هو تأثير الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة غير الماهرة في دول شمال إفريقيا؟
- ✓ ماهي مكاسب سوق العمل من تحرير التجارة على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا؟
- ✓ ما هو تأثير المهارات على السلوك والأداء التصديري للشركات في دول شمال إفريقيا؟

وللإجابة على تساؤلات الدراسة سننطلق من الفرضيات التالية:

- ✓ يؤثر الانفتاح التجاري تأثيرا إيجابياً على إنتاجية العمالة الماهرة في دول شمال إفريقيا، من خلال استيراد التقنيات والتكنولوجيا الحديثة، والتي تسهم في زيادة نمو إنتاجية العمالة الماهرة؛
- ✓ يؤثر الانفتاح التجاري تأثيرا إيجابيا على إنتاجية العمالة غير الماهرة، حسب ما تنص عليه النظرية الكلاسيكية، حيث توسع النشاط التجاري "بالأخص الصادرات" في الدول النامية يوسع الطلب على العمالة غير الماهرة وزيادة إنتاجيتها.
- ✓ هناك تأثير إيجابي لأنشطة التصدير والاستيراد في زيادة الطلب على العمالة، وزيادة الطلب على العمال المهرة.
- ✓ هناك تأثير إيجابي لأنشطة التصدير والاستيراد في زيادة الأجور على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا، وتستند هذه الفرضية على أن الشركات المصدرة تزيد من الطلب على العمال المهرة بداعي الجودة والابتكار وتطوير المنتجات، والتميز عن غيرها بالتكنولوجيا الحديثة المنحاز للمهارات، وبالتالي تدفع أجور أعلى.
- ✓ تؤثر الإنتاجية إيجابا على إحتمالية تصدير الشركات في دول شمال إفريقيا، وتستند هذه الفرضية على نظرية ميليتز والتي تفترض أن الإنتاجية هي مؤشر مهم للانخراط في مجال التصدير، حيث تكون الشركة قادرة على تحمل تكاليف الانخراط.
- ✓ تؤثر المهارات تأثير إيجابيا على احتمالية التصدير الشركات في دول شمال إفريقيا.
- ✓ تؤثر المهارات تأثير إيجابيا على الأداء التصديري لشركات في دول شمال إفريقيا.

حدود الدراسة:

الإطار الزمني: إن دراسة العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل في دول شمال إفريقيا سوف تتم على مستويين كلي وجزئي (الشركات)، وبهذا قد تم تحديد مجال الدراسة على المستوى الكلي بناء على البيانات المتاحة ابتداءً من سنة 1990 إلى غاية سنة 2019، وهي الفترة التي شهدت تغيرات مهمة في عالم التجارة الخارجية في

هذه الدول وبالأخص دول شمال إفريقيا، أما على المستوى الشركات فقد تحصلنا على بيانات متفرقة على مستوى الشركات خلال الفترة الممتدة بين 2007-2020.

الإطار المكاني: اشتملت الدراسة على دول من شمال إفريقيا وهي الجزائر، تونس والمغرب، وهذا راجع لوفرة المعطيات ونشير هنا أن الدراسة تناولت الموضوع من الجانب الكلي، والجانب الجزئي بالاعتماد على معطيات حول الشركات في هذه الدول.

أهمية الدراسة:

تكتسب الدراسة أهمية من الواقع الاقتصادي الذي تعيشه الدول النامية وبالأخص دول شمال إفريقيا، والتحديات المفروضة عليها نتيجة التحولات الاقتصادية العالمية، إضافة الى عمق الجدل الذي يتمحور حول دور الذي تلعبه سياسات الانفتاح وأهم انعكاساتها على سوق العمل، وتتم الدراسة على ثلاثة دول نامية من دول شمال إفريقيا (الجزائر وتونس والمغرب)، من أجل تقيم أثر الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة على المستوى الكلي في دول شمال إفريقيا، وصولا الى تقييم العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل على المستوى الشركات.

أهداف الدراسة: نهدف من خلال هذه الدراسة إلى:

- ✓ تسليط الضوء على أهم النظريات التجارة التي لها انعكاسات على سوق العمل في دول النامية (دول شمال إفريقيا)؛
- ✓ عرض وتحليل واقع التجارة الخارجية وسوق العمل في هذه الدول؛
- ✓ قياس تأثير الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة في دول شمال إفريقيا؛
- ✓ قياس مكاسب سوق العمل من التجارة الخارجية على مستوى الشركات؛
- ✓ قياس وتحديد أهم العوامل الداخلية للشركات التي تأثر على الأداء والسلوك التصديري للشركات.

منهجية الدراسة والأدوات المستخدمة:

من أجل الإجابة على الإشكالية المطروحة، تم الاعتماد على المنهج الاستنباطي في الجانب النظري لهذه الدراسة والذي يقوم على تحليل مختلف النظريات التجارة التي لديها انعكاس على سوق العمل في الدول النامية، وكذا الجانب التحليلي لتطورات التجارة الخارجية وسوق العمل في دول شمال إفريقيا، والمنهج الاستقرائي في الجانب التطبيقي بالاعتماد أدوات الاقتصاد القياسي من اختبار الفرضيات واستقراء النتائج المتوصل إليها.

الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات التطبيقية التي تناولت العلاقة بين الانفتاح التجاري ومتغيرات سوق العمل على عينات مختلفة من الدول، إلا أننا سنعرض الدراسات التي حاولت تفسير هذه العلاقة في الدول التي هي محل الدراسة (الجزائر، تونس، المغرب).

دراسة قديد عبد القادر سنة 2015[2]، ركزت هذه الأطروحة على دراسة أثر الانفتاح التجارة على سوق العمل في الاقتصاد الجزائري، حيث تم تقدير أثر الانفتاح التجاري على سوق العمل باستخدام بعض المقاييس للانفتاح التجاري (كثافة الصادرات، كثافة الواردات)، وتوصلت النتائج الى أن الصادرات لها تأثير إيجابي على الطلب على العمالة ، في حين أن الواردات فلها تأثير سلبي على الطلب الكلي على العمالة، كما توصلت الى أن التغير التكنولوجي المقاس بمجموع المعدات والآلات المستوردة، يحدث تأثير سلبي على العمالة، والذي يرجع الى إحلال العمل برأس المال المادي (المعدات والآلات) في الاقتصاد الجزائر، ووجود علاقة عكسية بين الأجور والطلب على العمالة وبالأخص في قطاع الصناعات الناشئة.

[2] عبد القادر قديد. (2015). أثر الانفتاح التجاري على سوق العمل –دراسة تحليلية قياسية مطبقة على حالة الجزائر–. أطروحة دكتوراه، المدرسة الوطنية العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي –الجزائر–

دراسة مرابط Mrabet سنة 2010[3]، ركزت هذه الأطروحة على دراسة تأثير الانفتاح التجارة على سوق العمل في الدول النامية مع تطبيق خاص على الاقتصاد التونسي، حيث تم تحليل الموضوع الى جزئيين: أولا؛ أثر التجارة على سوق العمل، ثانيا؛ أثر التغير التكنولوجي الناجم عن التجارة على سوق العمل.

في هذه الدراسة تم استخدام المتغيرات الرئيسية التي تعكس التغير في التجارة (الصادرات والواردات) والتغير التكنولوجي، حيث تم تقدير معادلات إجمالي العمالة، والعمالة الماهرة، والعمالة غير الماهرة، والطلب النسبي على العمالة الماهرة مقارنة بالعمالة غير الماهرة، والأجر الحقيقي. ويمكن تلخيص النتائج الرئيسية: إلى أن الانفتاح التجاري يلعب دورًا مهمًا في تغيير الطلب على العمالة في سوق العمل التونسي، وأن التغيرات في سوق العمل هي نفس التطورات التي لوحظت في العديد من البلدان النامية (مثل بلدان أمريكا اللاتينية وشرق آسيا)؛ تتجلى هذه التطورات في زيادة العمالة النسبية للعمالة الماهرة مقارنة بالعمالة غير الماهرة، ويعتبر التغيير التكنولوجي المنحاز للمهارات عاملاً حاسماً في هذا التطور في تونس، والتكنولوجيا المتجسدة في الآلات والمعدات المستوردة تزيد من الطلب النسبي على للعمال المهرة مقابل العمال غير المهرة.

دراسة بن رجب Ben Rejeb سنة 2009[4] ، والتي تدرس الصلة بين الدخول إلى أسواق التصدير وإنتاجية الشركات الصناعية في الاقتصاد التونسي. حيث اهتمت هذه الدراسة بتحليل الجانب التنظيمي والمالي الذي يؤثر على الشركات الصناعية، ومراجعة أهم الأدبيات النظرية والتجريبية حول هذا الموضوع، أخيرًا نمذجة العلاقة بين التصدير والإنتاجية على مستوى الشركات لاختبار فرضيتي الاختيار الذاتي، والتعلم من خلال الصادرات، باستخدام بيانات على مستوى الشركات خلال الفترة الممتدة بين (1998-2003). تثبت النتائج صحة فرضية الاختيار الذاتي، بينما لا يمكن ملاحظة تأثير تعلم من خلال التصدير.

دراسة مويلحي Mouelhi سنة 2007[5]، اهتمت بدراسة أثر تحرير التجارة على الصناعة التحويلية في تونس من حيث الهيكل والأداء والعمالة خلال فترتين: فترة التحرير النسبي (1987–1995) وفترة ما بعد التحرير (1995–2003). الدراسة تناولت تحليل سلوك وأداء كل من المتغيرات: نمو الإنتاجية، نمو العمالة، نمو الصادرات

[3] Mrabet, Z. (2010). Impact de l'ouverture commerciale sur le marché du travail des pays en voie de développement: le cas de la Tunisie. Economies et finances. Université Paris-Est, França, 43.

[4] Ben Rejeb, M. (2009). Impact de l'ouverture sur la performance des entreprises: l'exemple tunisien. Economics Thesis from University Paris Dauphine.

[5] MOUELHI, R. B. (2007). The impact of trade liberalization on Tunisian manufacturing: Structure, performance and employment. Région et développement, 25, 87-114.

ونمو كثافة رأس المال باستخدام نماذج القياس الاقتصادي. وخلصت الدراسة إلى وجود نتائج متشابهة خلال المرحلتين والتي تشير إلى أن تخفيض التعريفات الجمركية وغير الجمركية والتي أجريت في المرحلة الأولى من التحرير في تونس لم يكن لها تأثير بشكل كبير على نمو الصناعة التحويلية ونمو العمالة وبالتالي لم تؤدي إلى تحسن في نمو الناتج الإجمالي، والذي يرجع أساسا إلى انخفاض في نمو الإنتاجية واللوائح والقيود المفروضة على تنقل عوامل الإنتاج في تونس خلال فترة الدراسة والتي خفضت من فوائد الإصلاح التجاري خلال مرحلة التكيف.

دراسة قادري وساكت Kadri و Saket سنة 2017 [6]: حاولت هذه الدراسة توضيح أثر الانفتاح الاقتصادي الجزائري على سوق العمل، من خلال دراسة دور الانفتاح في خلق الوظائف وتدميرها في قطاع الصناعة التحويلية، حيث أظهرت النتائج القياسية أن الصادرات لها تأثير إيجابي على خلق فرص العمل، بينما الواردات تدمرها في جميع فروع قطاع الصناعة، حيث تبين الدراسة الى أن تحرير السوق الخارجية نتج عنه تدمير الوظائف خلال الفترة المدروسة، والذي يرجع إلى عدم قدرة قطاع الصناعة على المنافسة (إحلال الواردات).

دراسة راجبي سكينة و راجبي عزيز RAGBI & RAGBI سنة 2021 [7] حاولت هذه الدراسة تحديد تأثير الانفتاح التجاري (الصادرات / الواردات) في الاقتصاد المغربي على خلق وتدمير الوظائف خلال الفترة الممتدة بين (2007- 2017)، وتشير نتائج هذه الدراسة إلى أن الانفتاح التجاري لم يحقق مكاسب كبيرة من حيث خلق فرص العمل، فضلاً عن زيادة صافي فقدان الوظائف، يُظهر تحليل للقطاعات أن نشاطي التصدير الرئيسيين، اللذان ساهما بشكل كبير في خلق فرص العمل خلال الفترة بأكملها، الخدمات "النقل والاتصالات" و "صناعة النسيج والجلود". ومن ناحية أخرى، فإن الفروع التي تظهر خسائر كبيرة في الوظائف هي فروع "الصناعات التحويلية الأخرى" و "قطاع الفلاحة"، وهناك عدة عوامل وراء التأثير السلبي على التشغيل: أولاً؛ تدهور التجارة الخارجية، والذي له تأثير سلبي على صافي خلق فرص العمل. ثانياً؛ التكثيف الرأسمالي لعمليات الإنتاج، والذي يشكل عاملاً آخر من عوامل تدمير الوظائف.

[6] Kadri, N., & & Saket, F. (2017). L'ouverture Internationale Et Le Marché Du Travail Algérien. Roa Iktissadia REVIEW, Algeri, 7(12), 521-541

[7] RAGBI, S., & RAGBI, A. (2021). L'impact de l'ouverture de l'économie marocaine sur le marché du travail: une estimation de la balance en emplois des échanges extérieurs au Maroc. Revue Française d'Economie et de Gestion, 2(9).

هيكل الدراسة:

تناولنا الدراسة في ثلاثة فصول حيث تم التطرق في **الفصل الأول** إلى الإطار النظري للانفتاح التجاري وأثره على سوق العمل من خلال إبراز أهم نظريات التجارة الخارجية الكلاسيكية والحديثة والتي لها إنعكاس على سوق العمل في الدول النامية وبالأخص في دول شمال إفريقيا، والاهتمام بجانب السلوك التصديري للشركات وعلاقته بالمهارات، والذي يعتبر من المواضيع الحديثة، وتطرق الى قنوات الاتصال بين الانفتاح التجاري وسوق العمل.

في حين تم تسليط الضوء في **الفصل الثاني** الجانب التحليلي حيث تطرقنا من خلاله الى سياسات تحرير التجارة الخارجية التي عمدت إليها هذه الدول خلال تسعينيات القرن الماضي، كما سنعمل على تقيم هذه السياسات من خلال تحليل نمو الصادرات والواردات في هذه الدول، إضافة الى التطرق الى هيكل الجغرافي لصادرات والواردات من أجل معرفة الشركاء التجاريين لهذه الدول، وتحليل التركيبة الصادرات والواردات من السلع حسب القطاع، وهذا من اجل معرفة مدى مساهمة القطاع في التصدير ودور المهارات والتكنولوجيا في هذه القطاعات، ومعرفة القطاعات التي ترتكز على الواردات، وكذا الغرض من الواردات إن كان استهلاكي أو إنتاجي. كما سنعمل على عرض واقع سوق العمل في ظل الانفتاح التجاري في هذه الدول من أجل تحليل طبيعة ونوع العمالة، ومعرفة أهم القطاعات التي تسهم في خلق العمالة، كما نعرض ما مدي مساهمة هذه العمالة في خلق القيمة المضافة، بمعنى معرفة مدى مساهمة التوظيف في خلق القيمة المضافة.

أما **الفصل الثالث** حاولنا من خلاله تقييم العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل في دول شمال إفريقيا (تونس، المغرب، الجزائر)، حيث سيتم تقسيم الدراسة التطبيقية الى جزئين: **أولا**. دراسة أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة في هذه الدول، حيث يتم من خلال هذه الجزء تقديم نموذج الدراسة ومنهجية المستخدمة لتبيان هذه العلاقة، وطرح طريقة تصنيف العمالة الى عمالة ماهرة وعمالة غير ماهرة، ويتم تقدير نماذج الدراسة لكل دولة على حِدا. **ثانيا**. يهتم هذا الجزء بدراسة العلاقة بين سوق العمل والانفتاح التجاري على مستوى الشركات، حيث نقدم وصف للبيانات المستخدمة حول الشركات، وتقيم وتحليل مكاسب سوق العمل من تحرير التجارة الخارجية في دول شمال إفريقيا من خلال تتحقق ما إذا كان تحرير التجارة يحفز الاقتصاد على إيجاد وظائف جيدة ذات أجر أعلى، ثم ننتقل الى دراسة محددات السلوك والأداء التصديري للشركات.

الفـــــــصل الأول

الإطار النظري للعلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل

الفصل الأول: الإطار النظري للعلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل

تمهيد:

شهدت الأدبيات التي تتناول العلاقة بين التجارة وسوق العمل تطوراً ملحوظاً، حيث انتقلت نظريات التجارة من الأطر المبسط على المستوى الكلي (بين الدول) القائمة على افتراضات غير واقعية إلى نماذج أكثر تعقيدًا ولكنها واقعية على مستوى الصناعات والشركات، والتي تأخذ في الاعتبار خصائص الشركات وأسواق المنتجات وطبيعة العمل (سبيل المثال: عدم تجانس الشركات والعاملين...الخ)، كما تعكس هذه النماذج الجديدة التطورات التي حدثت في التجارة الدولية وتعطي تفسيرات ملائمة للتجارة وتأثيرها على سوق العمل.

يستعرض هذا الفصل الإطار النظري الذي يشكل المحور الأساسي لاختبار فرضيات الدراسة، وإستظهار مراجعة الأدبيات حول الدول النامية، حيث يتم التركيز على نظريات التجارة المفسرة لسوق العمل في الدول النامية، بداية بتوضيح منطق الميزة النسبية، ثم شرح الخصائص الرئيسية لنظرية هكشر–أولين وتفسيراتها لسوق العمل، والتي تفترض أن الدولة نامية التي لديها وفرة نسبية في العمالة غير الماهرة ستقوم بتصدير المنتجات التي تستخدم فيها هذا العنصر بوفرة، وبالتالي توسع القطاعات التي تتميز بوفرة عنصر الإنتاج الوفير (العمال غير المهرة) وتراجع القطاعات التي تتميز بندرة عنصر الإنتاج، مما يزيد من الطلب النسبي على العمال غير المهرة وكذا زيادة أجورهم بعد الانفتاح التجاري، والإلمام بنموذج عامل الإنتاج المحدد (ثابت) Ricardo-Viner، الذي يعكس نموذج هكشر–أولين في الآجال القصيرة أو المتوسطة، ويشير الى أن عوامل الإنتاج لا يمكن أن تتحرك بشكل فوري وبحرية بين الصناعات، والمناطق أو البلدان. ثم الإحاطة بنظريات التجارة الخارجية الحديثة، التي تهتم بالخصائص المختلفة للشركات. والتطرق الى العلاقة بين السلوك التصديري للشركات وعلاقته بالمهارات، ثم الانتقال القنوات الاتصال التي تربيط بين التجارة وسوق العمل كالإنتاجية والتغير التكنولوجي واللامساواة في الدخل. ومن أجل ذلك يتم تقسيم الفصل إلى أربع مباحث، وهي كالتالي:

المبحث الأول: نظريات التجارة الخارجية وانعكاساتها على بسوق العمل.

المبحث الثاني: النظريات الحديثة في التجارة الخارجية.

المبحث الثالث: محددات السلوك التصديري للشركات.

المبحث الرابع: قنوات الاتصال بين الانفتاح التجاري وسوق العمل.

المبحث الأول: نظريات التجارة الخارجية وانعكاساتها على سوق العمل

إن زيادة تحرير التجارة بين الدول أدى إلى إعادة تخصيص الموارد وفقا لمبادئ الميزة النسبية والتي تختلف من دولة إلى أخرى، وظهور العديد من النظريات التجارية التي تهتم بتفسير التبادلات التجارية الحاصلة بين الدول، ومن هذا المنطلق سنحاول التركيز في هذا المبحث على أهم نظريات التجارة الخارجية التي تفسر التغيرات الحاصلة في سوق العمل في الدول النامية وبالأخص دول شمال إفريقيا، حيث يتم تقسيم المبحث الى أربع مطالب كالتالي:

المطلب الأول: منطق الميزة النسبية (Comparative Advantage)

المطلب الثاني: نظرية هكشر –أولين (Heckscher-Ohlin)

المطلب الثالث: الدراسات السابقة التي اهتمت بدراسة وتحليل نظرية ساميلسون وستولبر (HOS)

المطلب الرابع: نموذج العامل المحدد (The Specific Factor Model)

المطلب الأول: منطق الميزة النسبية (Comparative Advantage)

بعد مرحلة الماركنتينية Mercantilist[1]، طورت المدرسة الكلاسيكية الناشئة فكرة الميزة النسبية. ابتداء من فكرة الميزة المطلقة لآدم سميث Smith (1950)[2]، ثم الميزة النسبية لريكاردو Ricardo (1817)[3]. الذي يجادل بأن البلد يعزز نموه الاقتصادي أكثر من خلال التركيز على الصناعة التي تتميز بميزة نسبية، باعتبار أن قانون الميزة النسبية لريكاردو الذي تم نشره في عام 1817 هو واحدٌ من أهم قوانين الاقتصاد الذي شهد العديد من التطبيقات العملية لدى الباحثين. حيث يفسر ريكاردو تدفقات التجارة الخارجية الناتجة عن عوامل الإنتاج المختلفة لكل اقتصاد، بأن إنتاجية العمل تختلف من اقتصاد إلى أخرى، فإن كل اقتصاد يمكن أن يتخصص في إنتاج السلع التي تتميز بالكفاءة النسبية وتحقيق مكاسب من خلال تبادل السلع في سوق دولي (Sejkora و Sankot، 2017)[4].

---

[1] انتشرت في أوروبا في القرن التاسع عشر المدرسة التجارية Mercantilism، والتي اعتقدت بأن التجارة هي المصدر الرئيسي للثروة. وبالاعتماد على أن هذه التجارة تعتمد على ما تحرزه الدول من معادن ثمينة، لذا زادت غزوات إسبانيا والبرتغال لأمريكا اللاتينية بهدف الاستحواذ على الذهب والفضة. كما صحب ذلك تقليص الواردات وحماية السوق وتقليل تكاليف الأجور لدعم التنافسية الخارجية.

[2] Smith, A. (1950). An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations,(1776).

[3] Ricardo, D . 1817, On the Principles of Political Economy and Taxation, london

[4] Sejkora, J., & Sankot, O. (2017). Comparative Advantage, Economic Structure And Growth: The Case of Senegal. South African . Journal of Economic and Management Sciences.

اعتمد ريكاردو في توضيح نظريته من خلال التبادل التجاري بين دولتين (إنجلترا والبرتغال)، كل منهما يقوم بإنتاج سلعتين فقط هما المنسوجات والخمور، مشيرا إلى أن كلا الدولتين قادرتين على الإنتاج بأسعار رخيصة، حيث تتخصص إنجلترا في إنتاج المنسوجات والبرتغال تخصص في إنتاج الخمور. ومن ثم تحقق مبدأ التخصص وتقسيم العمل على المستوى الدولي، وبالتالي يتم الحصول على نفس الكميات المستهلكة من السلعتين، ولكن باستخدام ساعات عمل أقل، أي توفير جزء من الكميات المستخدمة من عوامل لإنتاج أو الحصول على كميات مستهلكة أكبر من السلعتين باستخدام نفس ساعات العمل.

يستند مبدأ آدم سميث "الميزة المطلقة" ومبدأ ديفيد ريكاردو "الميزة النسبية" على التفوق التكنولوجي بين البلدين في إنتاج السلع، حيث يفترض أن يكون العمل هو العامل الوحيد للإنتاج، وبالتالي فإن إنتاجية العمل هي مقياس المستوى التكنولوجي للبلد، معبرا عنه بكمية العمل اللازمة لإنتاج سلعة. كما يقول ريكاردو أن العمل هو "السعر النهائي الذي يتم دفعه مقابل كل شيء". تشير الميزة المطلقة إلى بلد يتمتع بإنتاجية أعلى أو أقل تكلفة في إنتاج سلعة مقارنة ببلد آخر إلا أن الميزة المطلقة في إنتاج السلع ليست ضرورية وليست كافية في الحصول على المنفعة المتبادلة بين الدول. على سبيل المثال؛ قد يتعرض بلد ما لحرمان مطلق من إنتاج جميع السلع الأساسية مقارنة ببلد آخر، ولكن يمكن لهذا البلد أن يجني فوائد من خلال الانخراط في تجارة خارجية مع بلدان أخرى، وذلك بسبب الميزة النسبية في إنتاج بعض السلع الأساسية مقارنة ببلدان أخرى. وعلى نحو مماثل، ومن خلال ما سبق فإن مبدأ الميزة النسبية لديفيد ريكاردو لا يتطلب إنتاجية مطلقة (أعلى)، بل يتطلب فقط إنتاجية نسبية أعلى في إنتاج سلعة. وتم التشكيك في صحة مفهوم "الميزة النسبية" الذي قدمه ريكاردو بشكل مباشر أو غير مباشر من قبل العديد من الاقتصاديين، حيث قدم أولين "Ohlin" بعض الانتقادات لنظرية الكلاسيكية للتجارة الخارجية بناءً على الأسس التالية (Görgün، 2019)[1]:

- افتراض أن عوامل الإنتاج تنتقل داخليا وغير قابلة لتنقل على الصعيد الدولي، وهذا غير واقعي لأنه حتى داخل بلد ما لا تنتقل العوامل بحرية من صناعة إلى أخرى أو من منطقة إلى أخرى. وكلما زادت درجة التخصص في صناعة ما، يقل تنقل عنصر العمل من صناعة إلى أخرى. وبالتالي تؤثر حركة عوامل الإنتاج على التكاليف ونمط التجارة الخارجية.

[1] Görgün, M. R. (2019). Classical International Trade Theories. RECENT ECONOMIC APPROACHES & FINANCIAL CORPORATE POLICY, p 262.

- اعتماد على نموذج ذو بلدين يشمل سلعتين غير واقعي لأن التجارة الخارجية تتم بين العديد من الدول ومجموعة من سلع. إضافة إلى ذلك الاعتماد على نظرية تكلفة العمل، حيث تأخذ تكاليف اليد العاملة وإهمال التكاليف الأخرى التي ينطوي عليها إنتاج السلع، وهذا أمر غير واقعي إلى حد كبير لأن التكاليف نقدية وليست تكاليف التي تقاس باليد العاملة هي الأساس للمعاملات الوطنية والدولية للسلع. كما تستند نظرية تكلفة العمل إلى افتراض وجود عمالة متجانسة، وهذا أمر غير واقعي لأن العمل غير متجانس من حيث النوع والرتبة، بعضها متخصص والآخر غير متخصص، وإهمال العادات والأذواق المختلفة وتكاليف النقل.

المطلب الثاني: نظرية هكشر –أولين (Heckscher-Ohlin)

تم تطوير نموذج هكشر–أولين من قِبَل الاقتصاديين السويديين هكشر Eli Heckscher في مقال صدر سنة 1919[1]، وتلميذه أولين Bertil Ohlin الذي طور أفكار هكشر في أطروحته سنة 1924. حيث يختلف نموذج هكشر –أولين عن نموذج ريكاردو من خلال بعدين أساسيين:

- يعتمد إطارا أكثر واقعية مقارنة بنموذج ريكاردو من خلال إضافة عنصر ثاني من عوامل الإنتاج المتمثل في عامل رأس مال.
- في نموذج هكشر –أولين تتحدد الميزة النسبية من خلال الاختلاف الحاصل في وفرة عوامل الإنتاج عبر البلدان بدلاً من الاختلافات في التكنولوجيا (كما هو الحال في نموذج ريكاردو).

ويشار عادة إلى نموذج هكشر –أولين باسم "نموذج 2x2x2"، وذلك لافتراض وجود بلدين وسلعتين وعنصرين من عوامل الإنتاج غير المتجانسة (مثل العمالة ورأس المال، أو العمالة الماهرة وغير الماهرة)، كما يفترض تماثل تكنولوجيا الإنتاج في البلدين، وتماثل الأذواق، وعدم وجود تكاليف نقل، وعوائد إنتاج ثابتة (دالة الإنتاج متجانسة من الدرجة (1)، وأن هناك منافسة تامة في جميع الأسواق، وحرية انتقال عوامل الإنتاج داخل البلد فقط، عدم وجود حواجز أمام التبادلات التجارية بين البلدين.

يمكن تقسيم نظرية هكشر–أولين إلى نظريتين مرتبطتين ببعضهما البعض، النظرية الأولى تحاول تفسير سبب اختلاف المزايا النسبية بين الدول على أساس الاختلاف في الوفرة أو الندرة النسبية لعوامل الإنتاج. وهي ما تعرف بنظرية

[1] Heckscher, E. F. (1919). The effect of foreign trade on the distribution of income.

وفرة عوامل الإنتاج أو نظرية الوفرة النسبية لعوامل الإنتاج. أما النظرية الثانية التي سوف ينصب تركيزنا عليها في فهم تأثير التجارة على سوق العمل؛ والتي تعرف بنظرية تعادل أو مساواة أسعار عوامل الإنتاج.

أولا: نظرية وفرة عوامل الإنتاج

انطلاقا من الفرضيات المذكورة أعلاه والتي تم الاعتماد عليها في صياغة نظرية هكشر–أولين، فإن مختلف الدول تتفاوت من حيث وفرة عوامل الإنتاج بصورة مطلقة أو نسبية، وهي بصفة عامة تعتبر المحدد الرئيسي لاختلافات في الأسعار النسبية. وعلى هذا فإن الاختلافات في الأسعار النسبية للمنتجات تفترض وجود اختلافات في الأسعار النسبية لعوامل الإنتاج، حيث تقوم كل دولة بالتخصص في إنتاج وتصدير السلعة التي يتطلب إنتاجها كمية كبيرة من العنصر الإنتاجي المتوفر لديها نسبيا والأرخص نسبيا. وتقوم باستيراد السلعة التي تتطلب إنتاجها كمية من العنصر الإنتاجي النادر والمرتفع نسبيا. وبذلك نخلص إلى أن نظرية هكشر–أولين تركز على الاختلاف في عامل الوفرة النسبية لعوامل الإنتاج وتعتبره السبب الرئيسي في تحديد الميزة النسبية وقيام التجارة الخارجية.

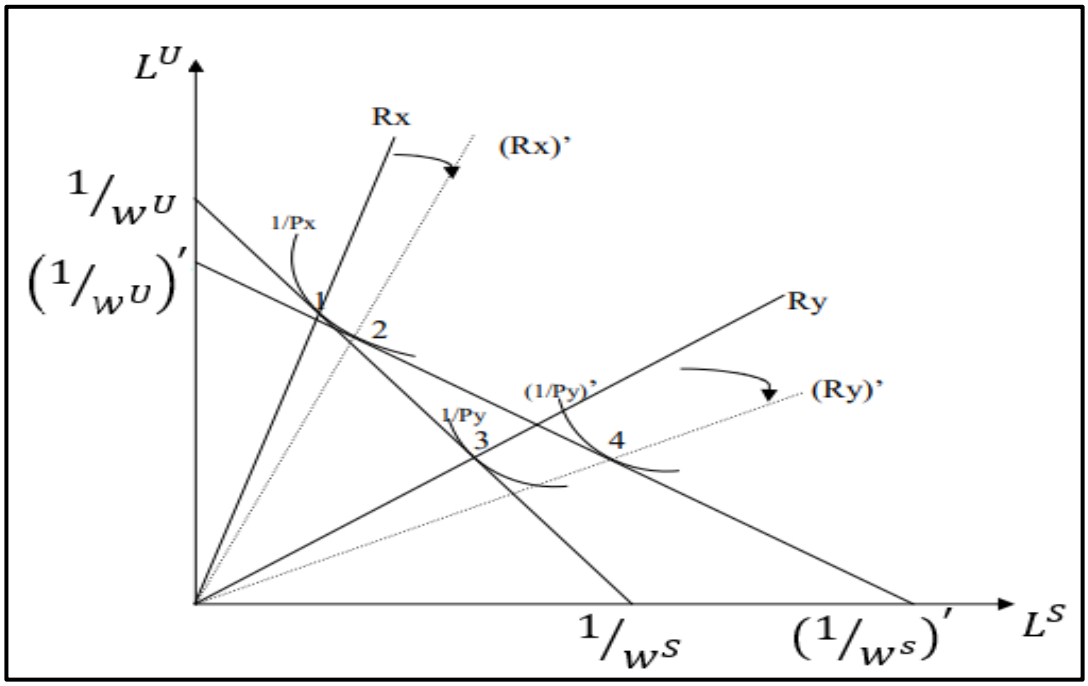
ثانيا: نظرية تعادل أسعار عوامل الإنتاج (stolper-samuelson Theory, 1941):

تفترض نظرية هكشر–أولين (H-O) أن التجارة تتحرك مدفوعة بالفوارق الدولية في وفرة عوامل الإنتاج، مما يؤدي إلى زيادة في الدخل الحقيقي لعنصر الإنتاج الأكثر وفرة في البلد عند انخراطه في التجارة الخارجية، وبشكل أكثر تفصيل فإن الدول النامية تصدر المنتجات كثيفة العمالة غير الماهرة إلى الدول المتقدمة والتي تتميز بوفرة في عنصر العمالة الماهرة، لذا فإن قيام التجارة بين هذه الدول، يؤدي إلى زيادة الطلب على المنتجات كثيفة العمالة في الدول المتقدمة لانخفاض أسعارها مقارنةً بإنتاجها محليا، مما يحدث تحولا في الإنتاج نحو السلع التي يتسم إنتاجها بكثافة العمالة الماهرة في الدول المتقدمة، وانخفاض في الأجور الحقيقية للعمال الأقل تعليما نتيجة انخفاض الطلب عليهم مقارنة بالعمال المهرة. وعادة ما يوصف هذا التأثير الأخير بأنه زيادة فيما يسمى بـ "علاوة المهارة"، التي تمثل فجوة متنامية في الأجور بين العمال المهرة وغير المهرة واتساع في تباين الأجور.

وتتنبأ نظرية ساموبلسون–ستولبر (Stolper-Samuelson) بحدوث العكس في الدول النامية؛ فإن زيادة الانفتاح على العالم الخارجي يؤدي إلى ارتفاع أسعار السلع المنتجة محليا والموجهة نحو التصدير، فيتسبب ارتفاع الأسعار إلى حدوث انتقال في الإنتاج نحو القطاعات التي تتسم بكثافة العمالة غير الماهرة، وهو ما يزيد الطلب النسبي على العمال غير المهرة، وبالتالي زيادة في أجورهم الحقيقية مقارنة بالعمال المهرة، ونظرا لأن نسبة العمال غير المهرة من

إجمالي القوى العاملة في الدول النامية تزيد بكثير عن نسبة العمال المهرة، يكون من المتوقع أن تتقلص فجوة في الأجور في هذه الدول.

الشكل رقم (1-1): أسعار السلع وكثافة عوامل الإنتاج وعوائد عوامل الإنتاج.



Source: François & Nelson, 1998, p1486[1]

يتم تحليل نموذج (H-O-S) باستخدام الشكل البياني الموضح في دراسة فرانسو و نيلسون François و Nelson (1998)، والذي يمثل منحنيات الناتج المتساوي للسلعتين (Y, X)، تحت افتراض وجود عنصرين انتاجيين يتم انتاج سلعتين باستخدامهما، هما على التوالي العمال المهرة والعمال غير المهرة، ويتم إنتاجهما بأسعار ثابتة P_X للسلعة X و P_Y للسلعة Y في سوق تسودها المنافسة الكاملة (المنافسة التامة)، ويكون منحنى الناتج مساوي لخط التكاليف المتساوية عند النقاط 1 و3، ويعطى خط التكاليف المتساوية والذي يعبر عن تكلفة الإنتاج الكلية والتي قدرت بوحدة نقدية واحدة بالصيغة الرياضية التالية:

$$w^S L^S + w^U L^U = 1$$

w^S ، w^U : تعبر عن أجور العمال المهرة وغير المهرة على التوالي.

[1] François, J, F. & Nelson, D . (1998), «Trade, technology and wages: General Equilibrium Mechanics», The Economic Journal, Vol.108 pp.1483- 1499.

لنفترض أن السلعة X هي سلعة كثيفة العمالة غير الماهرة والتي يتم إنتاجها في دولة نامية، ويتم تصدير السلعة X واستيراد السلعة Y ، وأن الاقتصاد شهد انفتاح على العالم الخارجي نتيجة إنخفاض مستوى الحماية التجارية وهذا يعني الانخفاض النسبي لسعر السلعة Y ويتطلب إنتاجها عنصر العمالة ماهرة L^S. ينتج عن هذا إزاحة لمنحنى النواتج المتساوية نحو اليمين لصالح السلعة Y، حيث يتم الحصول على نقطة توازن جديدة، والتي تسمح بانخفاض نسبة $\left(w^S/_{w^U}\right)$ ، وتحقق تماس منحنيات النواتج المتساوية للوحدة الجديدة عند النقطتين 2 و4.

ومن خلال الشكل أعلاه يمكننا ملاحظة أن أي تغير في أسعار السلع يؤدي إلى تغير أسعار عوامل الإنتاج في نفس الاتجاه، ويمكننا ملاحظة هذا من خلال خط التكاليف المتساوي والذي يوضح التغيرات الحاصلة في أسعار عوامل الإنتاج $\left(1/_{w^S}\ ,1/_{w^U}\right)$.

لنفترض أن سعر السلعة Y إنخفض وسعر السلع X لم يتغير، مما يؤدي إلى تغير في أسعار عوامل الإنتاج، حيث تنتقل القيمة $\left(1/_{w^U}\right)$ إلى $\left(1/_{w^U}\right)'$، وهذا يعني زيادة في الأجور الحقيقية للعمال غير المهرة w^U، وعلى العكس من ذلك إنتقال القيمة $\left(1/_{w^S}\right)$ إلى القيمة الجديدة $\left(1/_{w^S}\right)'$، وهذا يعني إنخفاض في أجور العمال المهرة w^S. وفي غياب حرية انتقال عوامل الإنتاج بين الدول، يؤدي تعديل أسعار السلع إلى زيادة في أجر عنصر الإنتاج الوفير نسبيا وإنخفاض في أجر عنصر الإنتاج النادر نسبيا.

المطلب الثالث: الأدبيات التي اهتمت بدراسة وتحليل نظرية ساميلسون وستولبر (HOS)

وقد احتدم النقاش في التسعينات من القرن الماضي حول نظرية (HOS) التي كان لها صدى كبير بين معارض ومؤيد، حيث تم انتقاد نظرية (HOS) باعتبارها تقوم على فرضيات تطابق التكنولوجيا، وإهمال عامل التأثيرات الديناميكية لتحرير التجارة، أي نقل التكنولوجيا من البلدان الصناعية إلى البلدان النامية، كما أنها تفترض أن عوائد الإنتاج ثابتة، إضافة الى افتراض سوق المنافسة التامة، وتبدو هذه الفرضيات أنها غير واقعية وبشكل خاص في الدول النامية، حيث تم إفتراض أن دول التي لديها ميزة نسبية في إنتاج المنتجات الأولية (المنتجات الخام)، تتخصص في إنتاج المنتجات الأولية ولا تشارك في التصنيع عند انفتاح اقتصادها على العالم الخارجي، أما الدول التي تعاني من ندرة في المنتجات الأولية تتجه بشكل أساسي نحو تصنيع كثيف العمالة (Dasgupta و Singh، 2007)[1].

[1] Dasgupta, S., & Singh, A. (2007). Manufacturing, services and premature deindustrialization in developing countries: A Kaldorian analysis. In Advancing Development (pp. 435-454). Palgrave Macmillan, London.

ومن جهة أخرى يرى المؤيدين أن تحقق تنبؤات نظرية (HOS) في الدول النامية يتوقف على تحقق فرضياتها، بالإضافة إلى طبيعة السياسات المتبعة أثناء الانتقال من اقتصاد مغلق إلى اقتصاد مفتوح (السياسة الجمركية، البنية التحتية، تطوير رأس المال البشري)، والتغيرات في ظروف سوق عوامل الإنتاج (على سبيل المثال: زيادة عرض عنصر واحد من عوامل الإنتاج بالنسبة للعوامل الأخرى) (Wood، 2007)[1]. كما يرى مرابط Mrabet (2010)[2] أن تحقق صحة نظرية (HOS) يتوقف على تحقق شرطين مهمين:

- يجب أن تكون التجارة مع البلدان المتقدمة تشمل كل قطاعات الصناعة ومدفوعة بالتفاوت في وفورات عوامل الإنتاج، يجب أن يكون التخصص في الإنتاج غير مكتمل، أي يجب أن تستمر البلدان النامية في إنتاج السلع المستوردة بعد الانفتاح على التجارة؛
- حرية تنقل الموارد داخل البلد وبدون تكلفة، وتحمل تكاليف التغير الهيكلي في سوق العمل وبالأخص القطاعات المنافسة للواردات على المدى القصير في شكل بطالة مؤقتة؛

ووفقا لنظرية (HOS) قد يختلف تأثير الانفتاح التجاري على الهيكل الإنتاجي للدول والذي يختلف من دولة إلى أخرى، ويعتمد هذا على نسب توافر عوامل الإنتاج الأرض (الموارد الأولية) / طبيعة العمالة (ماهرة، غير ماهرة)، في المرحلة الأولى يتحرك هيكل الإنتاج في البلدان التي تعاني من ندرة الموارد الأولية بشكل أساسي نحو التصنيع كثيف العمالة، بينما في البلدان التي تكثر فيها الموارد الأولية، يتجه بشكل أساسي نحو المعالجة الأولية، ثم تتغير بنية الإنتاج نحو إنتاج المنتجات الصناعية، والتي تختلف في المهارات على حسب طبيعة العمالة المتوفرة في البلد المنتج إلا أن الدول التي تمتلك وفرة في الموارد الأولية (الموارد الخام) تظل مُصدِّرة صافية للمنتجات الأولية لفترة أطول من البلدان التي تعاني من ندرة الموارد الأولية (أنظر: Krueger (1977)[3]، Leamer (1987)[4]، Wood (2003)[5])

[1] Wood, A. (2007). Heckscher-Ohlin in theory and reality. Department of International Development, University of Oxford, Working Papers, 157.

[2] Mrabet . Z, 2010, Impact de l'ouverture commerciale sur le marché du travail des pays en voie de développement : le cas de la Tunisie. Economies et finances. Université Paris-Est, Français, p43

[3] Krueger, A. (1977) "Alternative trade strategies and employment plan of research for country studies" NBER working papers No 0164.

[4] Leamer, E.E., (1987) "Paths of development in the three-factor, n-good general equilibrium model." Journal of Political Economy, Vol.95, pp.961- 999.

[5] Wood, A. (2003) ''Could Africa be like America?, Wood, Adrian, Could Africa Be Like America? (May 2002). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=315240

هناك العديد من الدراسات التي اهتمت بدراسة تأثير الانفتاح التجاري على متغيرات سوق العمل، والتي قد تختلف نتائجها بين الدول النامية والدول المتقدمة.

أما بخصوص الدول المتقدمة فان أغلب الدراسات توصلت إلى نتائج عكس ما تنص عليه نظرية (HOS) في دراستي لورانس Lawrence et al (1993)[1] و برمان Berman et al (1994)[2] حول الولايات المتحدة الأمريكية تبحث هذه الورقة عن أسباب التغير الهيكلي للطلب على العمالة من العمالة غير الماهرة إلى العمالة الماهرة في قطاع التصنيع خلال فترة الثمانينيات ، وتوصلت النتائج إلى أن التغير الهيكلي في الغالب يعود إلى زيادة استخدام العمال المهرة داخل الصناعات التحويلية بسبب التغير التكنولوجي، عكس ما تنص عليه نظرية (HOS) من إعادة توزيع العمالة بين الصناعات. ولاحظت الدراسات حول الدول النامية (أنظر مثل: Berman et al (1998)[3]، Desjonqueres et al (1999)[4]) أن التحول نحو زيادة الأجور للعمال المهرة الذي كان ملحوظا في البلدان المتقدمة قد حدث أيضا في البلدان النامية؛ غير أنه كان ينبغي، وفقا لنظرية التجارة (HOS)، أن تتحرك الأجور في البلدان النامية في الاتجاه المعاكس لحركتها في البلدان المتقدمة.

وقد يكمن جانب من تفسير هذه النتيجة الأخيرة في أن نظرية التجارة تفترض حرية حركة السلع، في حين أن صادرات البلدان النامية من المصنوعات التي تتسم بكثافة قوة العمل في الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي كانت تواجه عقبات كبيرة في الوصول إلى أسواق البلدان المتقدمة وكانت العقبات الرئيسية تتمثل في التعريفات الجمركية القصوى، التي كثيرا ما كانت تؤثر على السلع التي تتسم بكثافة قوة العمل.

[1] Lawrence, R. Z., Slaughter, M. J., Hall, R. E., Davis, S. J., & Topel, R. H. (1993). International trade and American wages in the 1980s: giant sucking sound or small hiccup?. Brookings papers on economic activity. Microeconomics, 1993(2), 161-226.

[2] Berman, E., Bound, J., & Griliches, Z. (1994). Changes in the demand for skilled labor within US manufacturing: evidence from the annual survey of manufactures. The quarterly journal of economics, 109(2), 367-397.

[3] Berman, E., Bound, J., & Machin, S. (1998). Implications of skill-biased technological change: international evidence. The quarterly journal of economics, 113(4), 1245-1279.

[4] Desjonqueres, T., Machin, S., & Van Reenen, J. (1999). Another nail in the coffin? Or can the trade based explanation of changing skill structures be resurrected?. Scandinavian Journal of Economics, 101(4), 533-554.

المطلب الرابع: نموذج العامل المحدد (The Specific Factor Model)

تطرق الاقتصادي الكندي جاكوب فينر Jacob Viner إلى تحليل ومناقشة نموذج العامل المحدد، باعتباره بديل لنموذج ريكاردو، الذي تم تطويره ونمذجته من قِبَل رونالد جونز Jones (1971)[1] و ميسا Mussa (1974) [2]، حيث يشير إسم النموذج إلى فرضية أن أحد عوامل الإنتاج "محدد" لصناعة معينة في سوق تتميز بالمنافسة التامة؛ بمعنى أنه عامل محدد وثابت في صناعة محددة وغير قابل للتنقل بين الصناعات استجابتًا للتغيرات الحادثة في سوق العمل، ويكون أحد عوامل الإنتاج غير قابل للتداول بين الصناعات لعدة أسباب من بينها: تكون بعض عوامل الإنتاج مصممة خصيصاً في حالة عنصر رأس المال أو مدربة خصيصاً في حالة عنصر العمل لاستخدامها في عملية إنتاج معينة، وفي عادة ما يكون رأس المال هو العامل المحدد وهذا يعني أنه لا يتحرك على الإطلاق، أما عنصر العمل فيعتبر قابل للتنقل وغير مكلف بين الصناعتين. وبما أن رأس المال غير قابل للتغير (مثل الآلات والمعدات التي لا يمكن أن تتغير لإنتاج منتوج أخرى)، فمن الممكن أن نفترض أن رأس المال في هاتين الصناعتين مختلف أو متباين، وبالتالي لا يمكن استبداله في عملية الإنتاج، وبالتالي نتصور أن هناك ثلاثة عوامل للإنتاج: العمالة، ورأس المال المحدد في الصناعة الأولى، ورأس المال المحدد في الصناعة الثانية.

تضع هذه الافتراضات نموذج العامل المحدد بشكل مباشر بين نموذج العوامل الثابتة ونموذج هكشر–أولين، حيث في نموذج العوامل الثابتة يفترض أن جميع عوامل الإنتاج خاصة بصناعة ما غير قابل للانتقال، وفي نموذج هكشر–أولين، يفترض أن كلا عنصرين ينتقلان بحرية؛ أي أنه لا يوجد أي عامل محدد لصناعة محددة. وبما أن تحرك العوامل استجابتًا لأي تغير إقتصادي من المرجح أن يكون على المدى المتوسط والمدى الطويل، فيمكننا أن نفسر نتائج نموذج العوامل الثابتة بمعنى غير قابل للتداول بين قطاعات الصناعة على أنها تأثيرات المدى القصير، ونتائج نموذج العامل المحدد على أنها تأثيرات المدى المتوسط، ونموذج هكشر–أولين على أنها تأثيرات المدى طويلة.

إن إنتاج سلعة واحدة يتطلب رأس المال محدد على حسب طبيعة العمالة وقطاع الصناعة، أما إنتاج سلعتين يتطلب عمالة ورأس مال محددين في النوعين من السلع؛ بمعنى أن هناك كميات ثابتة لرأس المال الخاص بقطاع معين في كل

[1] Jones, R. (1971). « A three-factor model in theory, trade and history », Trade, balance of payments and growth. North-Holland, 3-21.

[2] Mussa, M. (1974). ariffs and the Distribution of Income: The Importance of Factor Specificity, Substitutability, and Intensity in the Short and Long Run. Journal of Political Economy, 82(6), 1191-1203.

صناعة بالإضافة إلى حجم ثابت للعمالة، مع إفتراض أن هناك تشغيل كامل للعمالة، وهذا يعني ضمنياً أن مجموع العمالة المستخدمة في كل صناعة يساوي الحجم الكلي للقوى العاملة، كما يفترض أيضًا التوظيف الكامل لرأس المال المحدد في القطاع، بمعنى يجب أن يساوي مجموع رأس المال المستخدم في جميع الشركات العاملة في هذا القطاع لحجم رأس المال الكلي المخصص لهذا القطاع.

وفي هذا النموذج، يؤثر التغير في الأسعار النسبية لسلع على توزيع الدخل بين عوامل الإنتاج. فالعمال الذين يعملون في القطاع الذي له زيادة نسبية في الأسعار يؤدي الى زيادة في الأجور، أما العمال الذين يعملون في قطاع يتميز بانخفاض في الأسعار النسبية لسلع يؤدي الى انخفاض في أجور العمال، وعند النظر في التجارة الخارجية فمن المفترض أن يواجه البلد أسعارا نسبية دولية تختلف عن السعر النسبي للاقتصاد المغلق، ويتوقع النموذج أن تقوم البلاد بتصدير السلعة التي يزيد سعرها النسبي وإستيراد السلعة التي ينخفض سعرها النسبي. وفيما يتعلق بالرفاهية فإن التجارة تفيد العمال الذين يعملون في قطاعات المصدرة، وتُضر بالعمال الذين يعملون في قطاعات الاستيراد. وكما لاحظ كروغمان و الآخرون Krugman et al (2014)[1] بأن التجارة تُضر بالعوامل الإنتاج الأكثر تعثراً في الصناعات المنافسة للاستيراد، حيث لا ينطبق هذا على رأس المال فحسب، بل ينطبق أيضاً على العمال الذين لا يستطيعون الانتقال بسهولة إلى قطاعات أخرى وبالتالي يعانون من نوبات البطالة.

[1] Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2014). International economics: Theory and policy (éd. 10th ed). New York: Pearson.

المبحث الثاني: النظريات الحديثة في التجارة الخارجية

بعد أن حاولنا تفسير العلاقة القائمة بين سوق العمل والتجارة الخارجية باستخدام نظريات التجارة الكلاسيكية والنيو كلاسيكية، إلا أنه يبقى هناك نقائص أظهرتها العديد من الدراسات التي سعت لتحقق من فرضيات هذه النظريات، والتي إختلفت نتائجها بين الدول نتيجة للتغيرات الحاصلة في الاقتصاد العالمي، إنتقل الإهتمام بالتجارة الخارجية من المستوى الكلي إلى القطاعات لتنتقل بعد ذلك على مستوى الشركات، من خلال هذا المبحث سوف نتطرق إلى نظريات الحديثة في التجارة، والتي تهتم بعدم تجانس الشركات، حيث يتم تقسيم المبحث الى ثلاثة مطالب:

المطلب الأول: نظرية إقتصاديات الحجم والمنافسة الاحتكارية

المطلب الثاني: نظرية الشركات غير المتجانسة

المطلب الثالث: عدم تجانس العمالة وعلاقتها بالتجارة

المطلب الأول: نظرية اقتصاديات الحجم والمنافسة الاحتكارية

يرى بول كروغمان Krugman (1979، 1980)[1] أن النظرية النيوكلاسيكية للميزة النسبية لم تتمكن من تقديم تفسير بدرجة كافية للأنماط الفعلية للتجارة باعتبار أن الاختلاف في وفرة عوامل الإنتاج ما بين الدول يمكن أن يفسر التجارة في المواد الخام (الأولية)، والمنتجات الزراعية، إلا أنه لا يمكنه القيام بذلك في حالة السلعة المصنعة حيث ينشأ التبادل لأصناف مختلفة من السلع، مثل ارتفاع مستوى التبادل بين الاقتصادات ذات الثروات المماثلة للعوامل (ولا سيما التجارة داخل الصناعة في المنتجات المتمايزة بين البلدان المتقدمة) ودور الأسواق المحلية الكبيرة في تشجيع تركيز إنتاج وتصدير البضائع ذات تكاليف النقل العالية (أي تأثير السوق المحلية). تزايد الغلة مع وفرات الحجم بسبب وفورات داخلية ناتجة عن تحسن في كفاءة الإنتاج، تمايز المنتجات والمنافسة غير الكاملة، وقد وضع كروغمان إطارا جديدا يقدم تفسيرا بديلا للاختلافات في التكنولوجيا ووفرة عوامل الإنتاج من أجل مراعاة التخصص الدولي والتجارة، من خلال ورقته البحثية المنشورة في مجلة الاقتصاد الدولي، تحت عنوان "**زيادة العائدات،**

[1] انظر الى:

Krugman, P. R. (1980). Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade. American Economic Review, 70(5), 950–959.
Krugman, P. R. (1979). Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade. Journal of International Economics, 9(4), 469–479.

والمنافسة الاحتكارية، والتجارة الخارجية"، والتي تناولت جانبين مهمين؛ الجانب الأول يشرح نظرية تجارية جديدة التي تسمح بتفسير الأنماط الملحوظة للتجارة فيما بين الصناعات، إضافة إلى الموقع الجغرافي الاقتصادية التي يمكن من خلالها تحليل مواقع عوامل الإنتاج والنشاط الاقتصادي تحليلا فعالا في إطار نموذج التوازن العام. ومن الملاحظ أن الورقة تحقق كل هذا في عشر صفحات فقط، وبطريقة بسيطة وشفافة للغاية. النموذج بسيط للغاية. ولا يوجد سوى عامل إنتاج واحد، والعائدات إلى المقياس ممثلة بدالة تكلفة خطية مع تكاليف ثابتة. ولكن نظرا لبساطتها، فإنها توضح الآليات الرئيسية بطريقة واضحة بشكل خاص.

ويفترض هذا النموذج في مواصفات أكثر اكتمالا، أن البلدين يمتلكان قطاعين يمكن أن يتفاوتا في حجمهما، وأن التجارة بينهما قد تتفاوت، وأنهما يواجهان تكاليف نقل إيجابية. وهناك عدد كبير من السلع الأساسية المحتملة التي يمكن إنتاجها، وجميع هذه السلع هي المطلوبة من قبل المستهلكين مع نفس التفضيلات. العمل هو عامل الإنتاج الوحيد، وجميع السلع المصنعة من قبل الشركات مع نفس دالة التكاليف الخطية. العمالة الكاملة، تسعى الشركات المتجانسة إلى تعظيم الأرباح في بيئة من المنافسة الاحتكارية، حرية الشركات في الدخول والخروج من السوق، وفي ظل هذه الافتراضات، تعود فوائد التجارة بالنفع لأن السلع المنتجة والمستهلكة في العالم أكثر تنوعا (كل سلعة متمايزة تنتجها شركة واحدة في بلد واحد فقط، وجميع المستهلكين متساوون في الطلب على جميع الأصناف)؛ إضافة إلى أجور اعلى في البلدان الكبيرة. وعلاوة على ذلك، فإن كل بلد متخصص في أكبر قطاعات السوق المحلية، وبالتالي تحقيق وفورات الحجم داخل المؤسسة وتقليل تكاليف النقل، أي المؤسسة نفسها يمكن أن تقلل من متوسط التكلفة من خلال توسيع الإنتاج، وهذا تحت افتراض أن السوق لا يخضع للمنافسة غير التامة.

المطلب الثاني: نظرية الشركات غير المتجانسة (Heterogeneous Firms)

إن التوفر والتوسع المتزايد للبيانات بشكل أكثر تفصيلاً، والتباين الهام بين الشركات من حيث الأداء والسلوك التصديري للشركات، أدى بالعديد من الدراسات التطبيقية والنظرية الى وجود إختلاف في مستويات الإنتاجية بين الشركات في قطاعات الصناعة المتجانسة، مع زيادة احتمالية مشاركة الشركات الأكثر إنتاجية في التجارة والاستفادة من عملية إعادة تخصيص الموارد داخل قطاعات الصناعة. وتجدر الإشارة إلى أنه لا يمكن تفسير هذه النتائج بالنظريات المتاحة الكلاسيكية والنيو كلاسيكية أو نظرية المنافسة الاحتكارية لـ كروغمان Krugman والتي تفترض تجانس الشركات، وتعتقد كل هذه النماذج أن مقومات الاقتصاد الكلي تؤثر بنفس التأثير على أداء الشركات وكذا سلوك وحجم تصدير الشركات، وهو أمر بعيد كل البعد عن الواقع، حيث أظهرت العديد من

الدراسات على مستوى الشركات إلى أن قرار (سلوك) التصدير ليس عملية عشوائية بل يرتبط ارتباطاً واضحاً بخصائص الشركات.

وفي السنوات الأخيرة ظهرت نماذج جديد لتفسير التبادلات التجارة الخارجية بما يتماشى مع خصائص الشركات، فقد قدم ميليتز Melitz (2003)[1] بتطوير نموذج ديناميكي يتسم بعدم التجانس بين الشركات لدراسة التأثيرات المترتبة على التجارة داخل الصناعة، والذي يستند على النموذج العشوائي الديناميكي الذي وضعه (Hopenhayn، 1992)[2] لصناعة تنافسية على سلسلة متصلة من الشركات التي تتخذ قرارات الدخول والخروج الأسواق ، وعلى نموذج (.Krugman P، 1980)[3] للتجارة في ظل المنافسة الاحتكارية والعوائد المتزايدة.

قام ميليتز (Melitz, 2003) بتقديم إطارا نظريا لنموذج الشركات غير المتجانسة انطلاقا من دالة المنفعة ذات مرونة الإحلال الثابتة CES والتي تعبر عن تفضيلات المستهلك رياضياً وتشير إلى استهلاك المستهلك من السلع المنتجة في بلد ما:

$$\boldsymbol{U} = \left[\int_{\boldsymbol{\omega}\in\boldsymbol{\Omega}} \boldsymbol{q}\,(\boldsymbol{\omega})^{(\boldsymbol{\sigma}-\mathbf{1})/\boldsymbol{\sigma}}\, \boldsymbol{d\omega}\right]^{\boldsymbol{\sigma}/(\boldsymbol{\sigma}-\mathbf{1})} \quad ,\boldsymbol{\sigma} > \mathbf{1} \ldots\ldots (\mathbf{1})$$

حيث أن:

Ω: المنتجات المتاحة في السوق

$\boldsymbol{\omega}$: تعبر على سلة المنتجات الشركة

$\boldsymbol{(\sigma-1)/\sigma}$: مرونة الإحلال بين سلعتين

ومن بين أهم فرضيات النموذج:

- العمل L هو عامل الإنتاج الوحيدّ؛
- قطاع واحد ينتج منتوجات متنوعة "تنوع أفقي"؛
- المنافسة غير التامة مع تواجد مؤسسات كثيرة؛
- عدم تجانس إنتاجية العمل لكل شركة؛
- تكاليف الثابتة $\boldsymbol{f}$ من أجل الدخول إلى الأسواق المحلية أو أسواق الأجنبية؛

[1] Melitz, M. J. (2003). The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry productivity. Econometrica, 71(6), 1695–1725

[2] Hopenhayn, H. A. (1992). Entry, Exit, and Firm Dynamics in Long Run Equilibrium. Econometrica, 60(5), 1127-1150.

[3] Krugman, P. (1980). Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade. The American Economic Review, 70(5), 950-959.

يتم كتابة دالة الطلب على كل نوع من المنتجات بالشكل التالية:

$$q(\omega) = \frac{R}{P}\left[\frac{P(\omega)}{P}\right]^{-\sigma} = Q\left[\frac{P(\omega)}{P}\right]^{-\sigma} \quad \dots\dots\dots (2)$$

وكذلك يمكن كتابة دالة تكلفة إنتاج المنتجات على الصورة التالية:

$$R = \int_{\omega\in\Omega} r(\omega) = \int_{\omega\in\Omega} P(\omega)q(\omega) = W.L = L \dots\dots.. (3)$$

$R = P.Q$: تكلفة إنتاج المنتجات

L: حجم العمل

$W = 1$: الأجور

ونعبر على مؤشر أسعار المنتجات P (متوسط مرجح للأسعار) بالشكل الرياضي التالي:

$$P = \left[\int_{\omega\in\Omega} p(\omega)^{1-\sigma}\, d\omega\right]^{1/(1-\sigma)} \quad \dots\dots\dots (4)$$

وكما يمكن كتابة دالة تكلفة الإنتاج غير المتجانسة لكل نوع من المنتجات ω على الشكل التالي:

$$r(\omega) = R\left[\frac{P(\omega)}{P}\right]^{1-\sigma} \quad \dots\dots\dots (5)$$

أما بخصوص دالة التكلفة الإنتاج الكلية لكل شركة فهي غير متجانسة، وهذا تحت افتراض أن إنتاجية العمل تختلف من شركة إلى أخرى، ونعبر عنها رياضيا بالشكل التالي:

$$l(q, \varphi_\omega) = f + \frac{q(\omega)}{\varphi(\omega)} \dots\dots\dots (6)$$

حيث أن:

q: المخرجات المتنوعة من المنتجات ω

f: التكاليف الثابتة

φ: إنتاجية العمل لكل شركة، بحيث أن $1/\varphi_\omega$: تعبر عن التكلفة الحدية للإنتاج

ومن خلال المعادلة رقم (2) يتم الحصول على سعر المنتجات ω لكل شركة:

$$P(\omega) = \frac{\sigma}{(\sigma-1)Q(\omega)} \dots\dots.. (7)$$

دالة إيرادات الشركة:

$$r(\varphi_\omega) = \left(\frac{(\sigma-1)}{\sigma}\varphi_\omega.P\right)^{\sigma-1}.R \dots\dots\dots (8)$$

دالة أرباح الشركة:

$$\prod(\varphi_\omega) = \left(\frac{(\sigma-1)}{\sigma}\varphi_\omega . P\right)^{\sigma-1} . \frac{R}{\sigma} - f = \frac{r(\varphi_\omega)}{\sigma} - f \dots\dots (9)$$

وللإشارة أن الشركة الأكثر إنتاجية تتميز عن غيرها بإنتاج أكبر وإيرادات أكبر وأسعار منخفضة، وتحقق أرباحًا أعلى من الشركة الأقل إنتاجية، ويمكن توضيح هذا بافتراض وجود شركتين غير متجانستين تنتج منتجات مختلفة ω.

بالاعتماد على معادلة رقم (2) بحيث أن $q_{\omega 1}$: حجم إنتاج الشركة الأولى، $q_{\omega 2}$: حجم إنتاج الشركة الثانية

(A1) $\frac{q_{\omega 1}}{q_{\omega 2}} = \left(\frac{P_{\omega 1}}{P_{\omega 2}}\right)^{-\sigma} = \left(\frac{\varphi_{\omega 1}}{\varphi_{\omega 2}}\right)^{-\sigma}$، حيث: $\sigma > 1 \; ; \; q_{\omega 1} > q_{\omega 2}$ نستنتج أن الشركات أكثر إنتاجية تتميز بإنتاج أعلى؛

بالاعتماد على المعادلة رقم (7) يتضح:

(A2) $\left(\frac{P_{\omega 1}}{P_{\omega 2}}\right) = \left(\frac{\varphi_{\omega 1}}{\varphi_{\omega 2}}\right)$، نستنتج أن الشركات الأكثر الإنتاجية تتميز بأسعار منخفضة؛

بالاعتماد على المعادلة رقم (8) يتضح:

(A3) $\frac{r(\varphi_{\omega 1})}{r(\varphi_{\omega 2})} = \left(\frac{\varphi_{\omega 1}}{\varphi_{\omega 2}}\right)^{\sigma-1}$، نستنتج أن الشركات الأكثر إنتاجية تتميز إيرادات عالية؛

بالاعتماد على المعادلة رقم (9) يتضح:

(A4) $\frac{\partial \pi(\varphi_\omega)}{\partial \varphi_\omega} = (\sigma-1)\varphi_\omega^{\sigma-2} . \left(\left(\frac{\sigma-1}{\sigma}\right) . P\right)^{\sigma-1} . \frac{R}{\sigma} > 0$، نستنتج أن زيادة إنتاجية الشركة تزيد من الأرباح.

وانطلاقا من المعادلة رقم (A4) والتي تشير إلى أن زيادة الإنتاجية هي زيادة في الربح، فإن الشركات تقرر الإنتاج وعرض المنتجات في الأسواق عند حالتين محددتين والتي تحقق شرط أن يكون الربح أكبر أو يساوي تكلفة الإنتاج كما هو مبين فما يلي:

$$\pi(\varphi_\omega) > 0$$

الحالة الأولى: يمكن للشركة أن تنتج حيث تتساوى التكلفة الكلية مع الإيرادات والتي ينتج عنها أرباح منعدمة

$$\pi(\overline{\varphi}_\omega) = 0$$

حيث أن $\overline{\varphi}_\omega$: تعبر عن قيمة الإنتاجية التي تتساوى عندها التكلفة الكلية مع الإيرادات الكلية

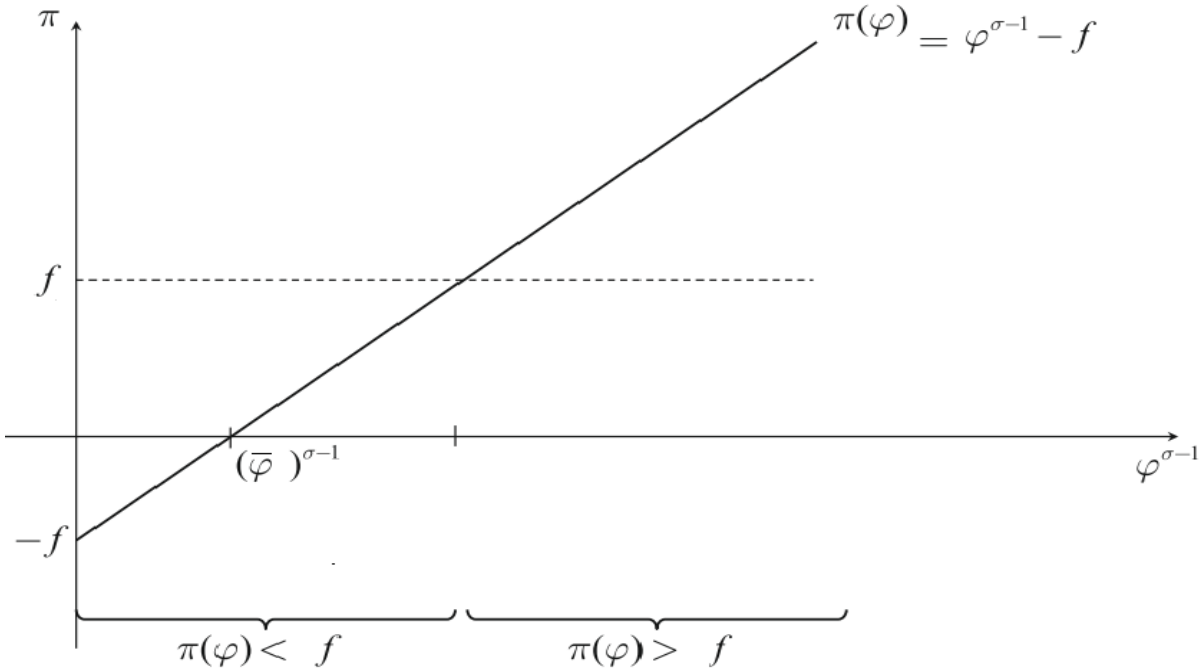
الحالة الثانية: تنتج الشركة مع تحقيق أرباح

$$\pi(\varphi_\omega) > 0 \quad \forall \varphi > \overline{\varphi}$$

الحالة الثالثة: الشركة لا تنتج لأن التكلفة الكلية تتجاوز الإيرادات الكلية وبالتالي ينتج عنها خسائر للشركة

$$\pi(\varphi_\omega) < 0 \quad \forall \varphi < \overline{\varphi}$$

الشكل رقم (1–2): الأرباح والإنتاجية على مستوى الشركات في الاقتصاد المغلق



Source : Melitz, M. J., & Redding, S. J. (2014). [1]

ومن خلال الشكل أعلاه رقم (1-2)، يتضح أن دخول الشركات إلى الأسواق المحلية يتوقف على قدرتها على تغطية تكاليف الثابتة $\boldsymbol{f}$، حيث نلاحظ من خلال الشكل أن الشركات تكون قادرة على دخول السوق المحلية عندما تتساوى أو تزيد الأرباح عن التكاليف الثابتة $\boldsymbol{\pi \geq f}$.

$$\boldsymbol{p(\varphi)} = \begin{cases} \boldsymbol{P_d = \frac{\sigma}{\sigma-1}.\frac{1}{\varphi}} & \boldsymbol{domestic\ market} \\ \boldsymbol{P_x = \frac{\sigma}{\sigma-1}.\frac{\tau}{\varphi} = \tau.P_d} & \boldsymbol{foreign\ market} \end{cases}$$

حيث أن:

$\boldsymbol{\tau}$: تعبر عن تكلفة التجارية للوحدة الواحدة

$$\boldsymbol{r(\varphi)} = \begin{cases} \boldsymbol{r_d(\varphi) = \left(\frac{\sigma}{\sigma-1}.\varphi P\right)^{\sigma-1} R} & \boldsymbol{domestic\ market} \\ \boldsymbol{r_d(\varphi) + r_x(\varphi)} & \boldsymbol{foreign\ market} \end{cases}$$

حيث أن:

[1] Melitz, M. J., & Redding, S. J. (2014). Heterogeneous firms and trade. Handbook of international economics, 4, 1-54.

r_d: تعبر عن دالة إيرادات الشركات من الأسواق المحلية

r_x: تعبر عن دالة إيرادات الشركات من الأسواق الأجنبية

$$\prod(\varphi) = \begin{cases} \pi_d(\varphi) & domestic\ market \\ \pi_d(\varphi) + \pi_x(\varphi) & foreign\ market \end{cases}$$

حيث أن:

π_d: تعبر عن أرباح الشركات من الأسواق المحلية

π_x: تعبر عن أرباح الشركات من الأسواق الأجنبية

$$\pi_d(\varphi) = \left(\frac{(\sigma-1)}{\sigma}\varphi P\right)^{\sigma-1}.\frac{R}{\sigma} - f = B\varphi^{\sigma-1} - f_d \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (10)$$

$$\pi_x(\varphi) = \left(\frac{(\sigma-1)}{\sigma}\frac{P}{\tau}\varphi\right)^{\sigma-1}.\frac{R}{\sigma} - f_x = B\varphi^{\sigma-1}\tau^{1-\sigma} - f_x \quad \ldots (11)$$

حيث أن:

$$B = \left(\frac{(\sigma-1)}{\sigma}P\right)^{\sigma-1}.\frac{R}{\sigma}$$

وبجمع دالتي الربح (10) و (11) نحصل على دالة ربح الشركات المصدرة على الشكل التالي:

$$\pi(\varphi) = \pi_d(\varphi) + \pi_x(\varphi) \ldots\ldots\ldots (12)$$

$$\pi(\varphi) = B(1+\tau^{1-\sigma})\varphi^{\sigma-1} - (f_d + f_x) \ldots\ldots (13)$$

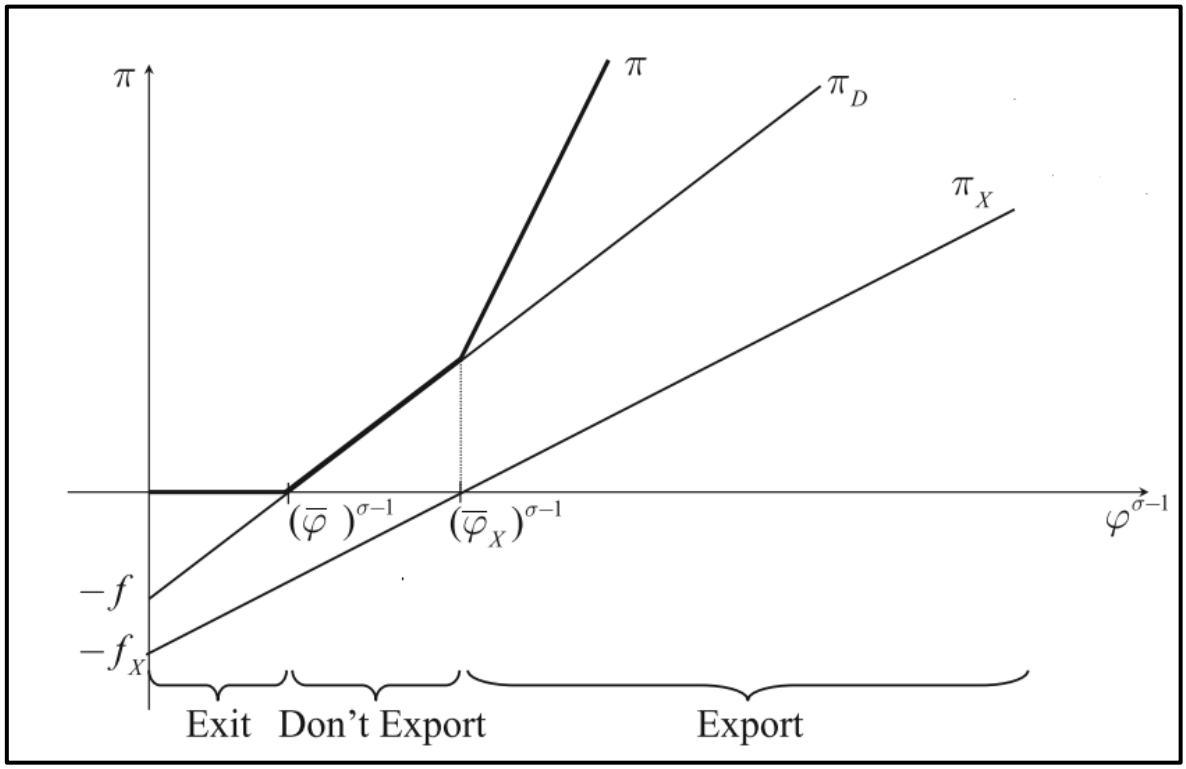
يتم اتخاذ قرار دخول الأسواق المحلية والأجنبية بناءً على مستويات إنتاجية متفاوتة والتي تضمن تغطية تكاليف دخول الأسواق المحلية والأجنبية، ويتحقق هذا الشرط إذا كانت الإيرادات أكبر أو تساوي تكلفة الإنتاج كما هو مبين فما يلي:

$\varphi < \bar{\varphi}$: الشركة لا تدخل السوق المحلية لأنها لا تستطيع تحمل تكاليف دخول السوق المحلية وبالتالي تتحمل خسائر والخروج فورا من السوق

$\bar{\varphi} \leq \varphi \leq \bar{\varphi}_x$: الشركات التي تكون انتاجيتها محصورة بين الإنتاجية التوازنية لدخول الأسواق المحلية والإنتاجية التوازنية للدخول الأسواق الأجنبية، تستطيع أن تدخل الأسواق المحلية فقط والتي تولد إيرادات كافية لتغطية تكاليف الثابتة.

$\varphi \geq \bar{\varphi}_x$: الشركات التي تكون إنتاجيتها عالية يمكن أن تدخل الأسواق المحلية والأجنبية لأنها تولد إيرادات كافية لتغطية التكاليف الثابتة في السوق المحلية والأسواق الأجنبية.

الشكل رقم (1-3): الأرباح والإنتاجية على مستوى الشركات في الاقتصاد المفتوح



Source : Melitz, M. J., & Redding, S. J. (2014), p 18.

يتم توضيح العلاقة بين الأرباح والإنتاجية بيانياً من خلال الشكل أعلاه رقم (1-3)، حيث يظهر الشكل أن الشركات تنتج إذا ما تحقق شرط $\boldsymbol{\varphi \in [\overline{\varphi}, \overline{\varphi}_x]}$ والتي يجعلها قادرة على خدمة سوقها المحلية فقط، مما يولد إيرادات كافية لتغطية التكاليف الثابتة لدخول السوق المحلي، أما دخولها إلى الأسواق الأجنبية يتوقف على تغطية التكاليف دخول الأسواق المحلية والأجنبية $(\boldsymbol{f = f_d + f_x})$، بحيث تكون الشركات تحقق إنتاجية عالية ويتحقق شرط $(\boldsymbol{\varphi \geq \overline{\varphi}_x})$، كما نلاحظ من خلال الشكل أن أرباح الشركات من نشاط التصدير تزيد بشكل أقل مقارنة بأرباح التي تجنيها محليا ويرجع هذا إلى التكاليف الإضافية التي تتحملهم الشركة لانخراطها في الأسواق الأجنبية، كما يظهر لنا من خلال الشكل أن الشركات التي تنشط محليا وخارجيا تكتسب أرباح أعلى مقارنة بالشركات التي تنشط محليا فقط، ويظهر هذا من خلال ميل دالة الربح $\boldsymbol{B(1+\tau^{1-\sigma})}$ الموضح في المعادلة رقم (13)، ومن هذا المنطلق فان الشركات التي تتميز بإنتاجية عالية تحصل على أرباح أعلى π لانخراطها في الأسواق المحلية والأجنبية. وهناك العديد من الدراسات والتي يؤكدون بأن المصدرون التي تفيد بأن المصدرين ليسوا أكثر إنتاجية من غير المصدرين

فحسب، بل إنهم أيضا أكبر من حيث الإيرادات والعمالة (أنظر إلى: Bernard و Jensen (1999)[1]، Bernard et al (1995)[2]).

المطلب الثالث: عدم تجانس العمالة وعلاقتها بالتجارة

قدم يابل Yeaple (2005) نموذج توازن عام للتجارة، لتفسير سبب الاختلاف في الشركات التي تنتج منتجات مماثلة من حيث حجم الشركة وإنتاجية والأجور المدفوعة للعمال، إضافة إلى المشاركة في أنشطة التصدير. حيث يفترض أن الشركات غير متجانسة ولها الحرية في الإنتاج باستخدام تكنولوجيا متنوعة وتوظيف عمال ذو مهارات مختلفة (متفاوتة المهارات) في سوق يتميز بالمنافسة التامة، وهذا عكس ما أشار إليه ميليتز Melitz (2003) والذي يفترض أن مستويات الإنتاجية هي المؤشر الوحيد الذي يعكس عدم تجانس الشركات، حيث يفترض نموذج يابل Yeaple وجود دولتين، كل دولة تستهلك وتنتج سلع متجانسة (خدمة غير قابلة للتصدير أو الاستيراد) في قطاع ذو تنافسية تامة وسلع صناعية غير متجانسة في قطاع تنافسي احتكاري، يتم إنتاج كلا المنتوجين باستخدام العمالة ذات المهارات المختلفة، كما تتمتع الشركات بحرية الاستثمار في أي قطاع من قطاعات، ولإنتاج مجموعة متنوعة من السلع المتباينة أو أكثر جودة تحتاج إلى دفع تكلفة ثابتة إضافية والتي تقف على نوع التكنولوجيا المستخدمة؛ بحيث يتم استخدام تقنية واحدة لإنتاج السلعة المتجانسة، بينما تتوفر تقنيات بديل لإنتاج السلعة المركبة غير المتجانسة، إضافة إلى تكاليف الانخراط في الأسواق الدولية، تكاليف النقل الثابتة والمتغيرة، كما يُدفع للعمال أجور خاصة بعلاوة المهارة والتي تعكس درجة التحكم في التكنولوجيا، وتقلل الشركات من التكاليف إلى أدنى.

وتعتبر بيئة التجارة الخارجية من شأنها التأثير على أربع قرارات للشركات: الانخراط في مجال التصنيع، اختيار التكنولوجيا، المشاركة في أنشطة التصدير، واختيار العمالة. ومن ثم يتضح أن الجمع بين التكاليف التجارية وخصائص التقنيات البديلة وتوفر العمال المهرة، يمكن أن يفسر لنا سبب كون المصدرين أكبر حجم، ويعتمدون تكنولوجيا أكثر تقدماً، ويدفعون أجورا أعلى، وأكثر إنتاجية من غير المصدرين.

[1] Bernard, A. B., & Jensen, J. B. (1999). Exceptional exporter performance: cause, effect, or both?. Journal of international economics, 47(1), 1-25.

[2] Bernard, A. B., Jensen, J. B., & Lawrence, R. Z. (1995). Exporters, jobs, and wages in US manufacturing: 1976-1987. Brookings papers on economic activity. Microeconomics, 1995, 67-119.

المبحث الثالث: محددات السلوك التصديري للشركات

قد تختلف مكاسب التجارة الخارجية على حسب إختلاف النظريات التجارة الخارجية، في النظرية الكلاسيكية تعود مكاسب التجارة الخارجية إلى التخصص وفقًا للميزة النسبية، وفي النظرية الحديثة للتجارة الخارجية تزداد المكاسب من التجارة نتيجة الجمع بين اقتصاديات الحجم وتنوع أصناف المنتجات المتاحة للمستهلكين. وحسب نظرية ميليتز (Melitz, 2003) والتي تهتم بتحرير التجارة على مستوى الشركات، يذكر مصدرًا إضافيًا لزيادة المكاسب وهو نمو الإنتاجية نظير تخصيص الموارد داخل الشركات والقطاعات، إضافة الى عوامل أخرى، حيث تعتبر الإنتاجية مؤشر هاماً لدخول وتوسع الشركات في أسواق التصدير وخروج الشركات الأقل إنتاجية.

وإهتمت الدراسات الحديثة بدراسة محددات السلوك التصديري للشركات، والتي تلعب دورا مهما في إتخاذ قرار التصدير الشركات، وإعتماد على العديد من الدراسات سينصب تركيزنا في هذا المبحث على محددات السوك التصديري للشركات بتقسيمه الى أربع مطالب كالتالي:

المطلب الأول: السلوك التصديري للشركات (Export behavior of firms).

المطلب الثاني: العلاقة بين المهارات والتجارة الخارجية.

المطلب الثالث: دور المهارات في تحديد السلوك التصديري للشركات.

المطلب الرابع: الدراسات السابقة حول دور المهارات في تحديد السلوك التصديري للشركات في الدول النامية.

المطلب الأول: السلوك التصديري للشركات (Export behavior of firms)

إن السلوك التصديري للشركات يتوقف على عدم تجانس الشركات والذي ينبع من إختلاف مستويات الإنتاجية، حيث يتعين على الشركات المصدرة أن تكون قادرة على تحمل تكلفة هامشية أعلى، لذا فإن دخول وبقاء الشركات في الأسواق الأجنبية مرهون بمستوى أعلى من الإنتاجية وخروج الأقل إنتاجية، وبالتالي يجب أن يكون للمصدرين مستوى أكبر من الإنتاجية لدعم التكلفة الإضافية للدخول السوق وهذا ما يسمى بالاختيار الذاتي لدخول السوق (self-selection).

إلا أن هناك العديد من الدراسات تشير الى أن العلاقة الإيجابية بين السلوك التصديري (قرار التصدير) والإنتاجية لا تكاد تكون واضحة، والتي تختلف في اتجاه السببية، حيث إما أن تقرر الشركات الإنخراط في مجال

التصدير لقدرتها على تحمل التكاليف الإضافية (self-selection)، أو الانخراط في مجال التصدير بغية تحقيق إنتاجية أعلى (Learning-by-Exporting)، أو كليهما.

أولا: فرضية الاختيار الذاتي (self-selection):

تشير فرضية الاختيار الذاتي إلى أن الشركات تختار دخول الأسواق الأجنبية استنادًا إلى إنتاجيتها العالية؛ أما الاختيار الذاتي للاستيراد يرجع إلى انخفاض في تكاليف التجارة وزيادة في مستوى الإنتاجية إلى العتبة الضرورية للبقاء في السوق المحلية، أما الاختيار الذاتي للانخراط في أنشطة التصدير فإنه يتوقف على مستويات إنتاجية الشركة والتي تعكس قدرت الشركة على تحمل تكاليف إضافية مثل: تكاليف النقل والتوزيع أو التسويق أو تكاليف العمال المهرة لإدارة الأعمال التجارية الأجنبية أو تحمل تكاليف الإنتاج لتعديل المنتجات المحلية للاستهلاك الأجنبي، حيث توفر هذه التكاليف حاجز دخول لا تستطيع الشركات الأقل نجاحا التغلب عليه، كما تواجه الشركات صعوبات في السوق الخارجية بسبب وجود تكاليف باهظة مرتبطة بالبيع في الخارج والمنافسة الشرسة في الأسواق الأجنبية، وتخرج الشركات الأقل إنتاجية من الأسواق الأجنبية، وتدخل شركات أخرى والتي تتميز بإنتاجية عالية وزيادة مبيعاتها في الخارج، وتؤدي زيادة تعرض قطاعات الصناعة للمنافسة الأجنبية إلى:

- إعادة تخصيص الموارد لصالح الشركات الأكثر إنتاجية، والتي بدورها تزدهر الإنتاجية وتساهم في تحقيق مكاسب الرفاهية.
- خلق فرص جديدة للاستفادة من الأسواق الأجنبية، مما يحفز دخول شركات جديدة إلى الصناعة.

وقد ينتج عن هذا زيادة الطلب على اليد العاملة وزيادة الأجور الحقيقية في الصناعة، ويمكن العثور على استنتاجات مماثلة ذات فرضية مختلفة في دراسة برناند والآخرون Bernard et al (2003)[1]،يابل Yeaple (2005) [2]؛ أي أن نمو الإنتاجية لا ينشأ من أثر التعلم عن طريق التصدير بل من إعادة تخصيص الموارد من الشركات الأقل إنتاجية إلى الشركات الأكثر إنتاجية.

ثانيا: فرضية التعلم من خلال التصدير (Learning-by-Exporting):

تشير هذه الفرضية إلى دور التعلم من خلال التصدير، حيث تستطيع الشركات النشطة في الأسواق الدولية أن تكتسب المعرفة من المشترين والمنافسين الدوليين والتكنولوجيا المتنوعة على تحسين أداء المصدريين المبتدئين، ومن

[1] Bernard, A. B., Eaton, J., Jensen, J. B., & Kortum, S. (2003). Plants and productivity in international trade. American economic review, 93(4), 1268-1290.

[2] Yeaple, S. R. (2005). A simple model of firm heterogeneity, international trade, and wages. Journal of international Economics, 65(1), 1-20.

جهة أخرى فان الشركات المشاركة في الأسواق الدولية تكون أكثر عرضة للمنافسة الشرسة من الشركات الأجنبية، وهذا ما يستوجب تطوير وتتحسن نوعية وجودة المنتجات بشكل أسرع مقارنة بالشركات التي تسوق منتجاتها محليا فقط، وبالتالي يصبح المشاركة في أنشطة التصدير مصدرا مهما لنمو الإنتاجية، و يميل المصدرون ليكون أكثر إنتاجية مما لو لم ينخرطوا في مجال التصدير.

ثالثا: لدراسات السابقة حول السلوك التصديري للشركات

وهناك العديد من الدراسات التي اهتمت بدراسة العلاقة بين الإنتاجية والسلوك التصديري، من خلال اختبار فرضيتي "الاختيار الذاتي" و "التعلم من خلال التصدير"، حيث تختلف نتائج هذه الدراسات على حسب اختلاف المنهجية المستخدمة في عملية التقدير وطبيعة البيانات المستخدمة وقطاع الذي شمل الدراسة، حيث يوجد من الدراسات التي تؤيد فرضية التعلم من خلال التصدير، حيث توصلت دراسة ياسار Yasar et al (2006) [1] والتي شملت الشركات التركية إلى أن الشركات التي تنشط بشكل مستمر في التصدير تكون اكثر إنتاجية، كما تظهر أثر التعلم من خلال التصدير في بعض الحالات: دراسة أوو والآخرون Aw et al (2001)[2] التي شملت الشركات التايوانية، تحققت فرضية التعلم في بعض القطاعات؛ دراسة ديلغادو والآخرون Delgado et al (2002)[3] شملت الشركات الإسبانية، وأظهرت النتائج إلى أن أثار التعلم تكون كبيرة في الشركات الأصغر سن مقارنة بغيرها؛ وتشير ورقة فرناندير Fernandes (2007)[4] أن زيادة التعرض للمنافسة الأجنبية يولد مكاسب الإنتاجية في شركات الصناعة الكولومبية، وهناك العديد من الدراسات التي تدعم فرضية الاختيار الذاتي، أنظر دراسة برناند وجونسن Bernard و Jensen (1999)[5] وقد أسهمت هذه الورقة في الإجابة عن إشكالية ما إذا كانت الشركات ذات الأداء الجيد تصبح مصدرة أو ما إذا كان التصدير يحسن أداء الشركات، وتوصلت إلى أن

[1] Yasar, M., Nelson, C. H., & Rejesus, R. (2006). Productivity and exporting status of manufacturing firms: Evidence from quantile regressions. Review of World Economics, 142(4), 675-694.

[2] Aw, Bee Yan, Xiaomin Chen, and Mark J. Roberts, 2001, "Firm-Level Evidence on Productivity Differentials and Turnover in Taiwanese Manufacturing," Journal of Development Economics, 66 (1), 51-86.

[3] Delgado, M. A., J. C. Fariñas y S. Ruano, 2002: "Firm productivity and export markets: a non-parametric approach", Journal of International Economics, 57, pp. 397-422.

[4] Fernandes, A. M. (2007). Trade policy, trade volumes and plant-level productivity in Colombian manufacturing industries. Journal of international economics, 71(1), 52-71.

[5] Bernard, A.B. y J.B. Jensen, 1999, "Exceptional exporter performance: Cause, effect, or both?", Journal of International Economics, 47, pp. 1-25.

الشركات ذات الأداء الجيد تنخرط في مجال التصدير، وهناك نتائج مماثل تم التحقق منها في أقطار مختلفة مثل دراسة Clerides et al (1998)[1] في كولومبيا والمكسيك والمغرب، ودراسة Hahn (2005)[2] في كوريا، ودراسة Alvarez و López (2005)[3]في التشيلي

توصل واقنر Wagner (2007)[4] من خلال مسح أجراه حول نتائج 45 دراسة والتي تهتم بدراسة دور الصادرات في تعزيز الإنتاجية، إلى أن المصدرين بشكل عام أكثر إنتاجية من غير المصدرين. قد يرجع هذا إلى حقيقة أنه يمكن تحسين الإنتاجية عند الوصول إلى الأسواق الخارجية لأن تعرضهم للابتكارات والتكنولوجيا الموجودة في الأسواق يسهل نقل التكنولوجيا وتعزيز التنظيم بشكل أكثر كفاءة للشركات، أي "التعلم عن طريق التصدير"، كما أشار إلى تفسير أخر وهو وجود تكاليف عالية تتحملها الشركات للانخراط في مجال التصدير، وهذا ما يشير إلى فرضية الاختيار الذاتي، مما يشير إلى أن الشركات الأكثر إنتاجية فقط قادرة على المشاركة في أنشطة التصدير في المقام الأول، لأنها أكثر قدرة للتكيف مع التكاليف الدخول والبقاء في الأسواق الدولية.

وفي دراسة أخرى قام بها مارتينس ويونق Martins و Yong (2009)[5] التي اهتمت بتحليل 30 دراسة والتي تشمل 300 طريقة تقدير للعلاقة السببية بين التصدير وإنتاجية الشركات، وجد أن تأثير التصدير على إنتاجية يكون أعلى في الدول النامية ثم تليها الدول المتقدمة، وأن التعلم عن طريق التصدير يكون أعلى في السنة الأول حيث تبدأ الشركات في التصدير مقارنة بالسنوات اللاحقة، وتوفر نتائج هذه الورقة دعم لفرضية التعلم عن طريق التصدير، حيث تظهر أن مكاسب التصدير تنشأ على وجه التحديد عندما تبدأ الشركات في عملية التدويل.

[1] Clerides, S. K., Lach, S., & Tybout, J. R. (1998). Is learning by exporting important? Micro-dynamic evidence from Colombia, Mexico, and Morocco. The quarterly journal of economics, 113(3), 903-947

[2] Hahn, C. H. (2004). Exporting and performance of plants: evidence on Korea. In International Trade in East Asia (pp. 53-80). University of Chicago Press.

[3] Alvarez, R. et López, R.A., (2005), "Exporting and Performance: Evidence from Chilean Plants", Canadian Journal of Economics, vol 38, n°4, pp. 384–400.

[4] Wagner, J (2007). International trade and firm performance: a survey of empirical studies since 2006. Review of World Economics, 148(2), 235-267.

[5] Martins, P. S., & Yang, Y. (2009). The impact of exporting on firm productivity: a meta-analysis of the learning-by-exporting hypothesis. Review of World Economics, 145(3), 431-445.

وفي دراسة أجراها الباحثين دميجان وكوستيفاك Damijan و Kostevc (2006)[1] حول شركات التصنيع السلوفانية خلال الفترة الممتدة بين 1994-2002، من أجل تحليل وإثبات وجود فرضية التعلم من خلال التصدير، وتوصل إلى أن معظم شركات التصنيع السلوفانية تبدد بعد وقت قصير من دخولها إلى الأسواق الدولية، حيث أن الزيادة في الإنتاجية تحدث نتيجة انخراط الشركات في العديد من الأسواق الخارجية، بمعنى كل ما زادت حصة الشركة من الأسواق الأجنبية كلما كان كانت هناك زيادة في الإنتاجية.

وفي الورقة العلمية لـ براكمان والآخرون Brakman et al (2020)[2] ، والتي تسعى إلى التحقق من نظرية ميليتز (Melitz، 2003) على مجموعة من الشركات الهولندية خلال الفترة (2010-2016)، والتي تتميز بالإنتاجية العالية ولا تقوم بالتصدير، من أجل تحديد العوامل التي تمنعهم من الانخراط في أنشطة التصدير، وتوصلت إلى نتائج يمكن تقسيمها إلى قسمين. أولا؛ هناك عوامل أخرى التي يجب الوفاء بها بالنسبة للشركات المصدرة من بينها حجم الشركة وحالة الاستيراد والملكية الأجنبية باعتبارها محددات مهمة لانخراط في أنشطة التصدير مستقبلا، ثانيا. موقع الشركة امر بالغ الأهمية، حيث يزيد الموقع الموجود في المناطق المنعزلة من احتمال عدم قيام الشركات عالية الإنتاجية بالتصدير، بينما يزيد الموقع القريب من الحدود من احتمال التصدير.

وفي دراسة دميرهان Demirhan (2016)[3] والتي تهدف إلى دراسة سلوك التصديري للشركات التصنيع التركية، اعتمادا على معطيات خلال الفترة الممتدة بين 1989-2010، تشير إلى تفوق المصدرين على غير المصدرين، والتأكد من تحقق فرضيتي الاختيار الذاتي والتعلم من خلال التصدير في الشركات التركية، وتوصلت إلى أن الخبرة السابقة في التصدير لها دورا حاسما للانخراط في أنشطة التصدير، كما توصلت إلى دور المهم للإصلاحات الاقتصادية (البنية التحتية، والائتمان المصرفي) في زيادة مستوى الإنتاجية وحجم الشركات وكذلك اللوائح التي يمكن أن تزيل التكاليف وحواجز تصدير.

[1] Damijan, J. P., & Kostevc, Č. (2006). Learning-by-exporting: Continuous productivity improvements or capacity utilization effects? Evidence from Slovenian firms. Review of World Economics, 142(3), 599-614.

[2] Brakman, S., Garretsen, H., van Maarseveen, R., & Zwaneveld, P. (2020). Firm heterogeneity and exports in the Netherlands: Identifying export potential beyond firm productivity. The Journal of International Trade & Economic Development, 36-68.

[3] Demirhan, A. A. (2016). Export behavior of the Turkish manufacturing firms. Emerging Markets Finance and Trade, 52(11), 2646-2668.

المطلب الثاني: العلاقة بين المهارات والتجارة الخارجية

وفي ظل العولمة المتزايدة والتغيرات التكنولوجية وتزايد التبادلات التجارية، فإن استجابة عرض المهارات للتغيرات في الطلب على المهارات تسهل بشكل كبير على الشركات المشاركة بفعالية في التجارة الخارجية (السلع والخدمات)، والتوريد المحلي، والقدرة على التكيف مع صدمات التجارة الخارجية عن طريق الانتقال السلس للعمال من الوظائف ذات المهارات المنخفضة في القطاعات المنافسة للاستيراد إلى الوظائف ذات المهارات العالية والإنتاجية العالية في القطاعات المصدرة.

إن التركيز على تنمية المهارات من الأمور البالغة الأهمية، والتي تساهم في تحسين أداء الصادرات، وإمكانية البلد على استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر، وتشكل المهارات أحد العوامل الرئيسية التي تسهم في نمو التجارة والتنوع الاقتصادي، وتعتبر مكمل هامة للبنية التحتية.

إن الانفتاح على العالم الخارجي يخلق بيئة تنافسية في أسواق المنتجات، والذي يؤدي إلى زيادة التخصص داخل وخارج القطاعات وبين دول، مما يؤدي إلى تحويل المزيد من الموارد نحو أنشطته الأكثر إنتاجية، وتغير حتمي في الوظائف أو خلق وظائف جديدة أو قطاع مختلف، ويعد التعليم واكتساب مهارات العمل الأساسية، دوراً حاسما في تجاوز هذا التعديلات، حيث يكون العمال المهرة أكثر قدرة على التكيف مع التغييرات في وظائفهم.

وهناك العديد من الدراسات التي تشير إلى مساهمة التجارة من خلال تفاعلها مع الإنتاجية ورفع مستوى التكنولوجيا، إلى زيادة الطلب على مهارات في الاقتصادات المتقدمة والنامية. ومع تزايد الطلب النسبي على العمال ذوي المهارات العالية، تميل أجورهم إلى الزيادة مقارنة بأجور العمال ذوي المهارات المنخفضة. ويؤدي العرض المستجيب للمهارات الذي يوازن بين الطلب المتزايد إلى تخفيف من توسع عدم المساواة في الأجور ويشجع على توزيع المكاسب المتأتية من التجارة توزيعا أكثر شمولا.

التجارة تميل إلى زيادة متوسط الإنتاجية في الصناعة والاقتصاد ككل، وتوفير فرص تقاسم العائدات للعمال، من خلال اعتماد التقنيات الحديثة في إدارة الموارد البشرية وأشكال جديدة لتنظيم العمل غالبا ما تؤدي إلى تحسين ظروف العمل، وزيادة الاستثمار في المهارات، وزيادة التركيز على رضا الموظفين، كوسيلة لتلبية احتياجات السوق وزيادة الإنتاجية. ومع ازدياد الاستثمار في التكنولوجيا الذي تدفعه التجارة، يميل أصحاب العمل إلى زيادة اهتمامهم

بتطوير مهارات العمال والاحتفاظ بها. وفي هذا السياق فإن نذكر ثلاث نقاط تعكس استجابة المهارات للتجارة (Bacchetta et al، 2017، p159)[1]:

- المهارات هي عامل مهم لتحقيق الميزة النسبية، حيث يمكن استخدام تنمية المهارات كجزء من الاستراتيجيات لتعزيز الأداء التجاري في البلد، سواء من خلال التركيز الواسع على ضمان تعزيز نظم تنمية المهارات المشاركة في التجارة، أو من خلال تطوير المهارات بهدف تطوير الميزة النسبية في أنشطة محددة.
- إذا كان هناك صدمة توظيف متصلة بالتجارة، تشمل استراتيجية المهارات إعادة تأهيل للعمال الذين فقدو وظائفهم بسبب الصدمات التجارية؛ من خلال التعليم والتدريب للعمال الذين قد يكونون عرضة للخطر في المستقبل، لتعزيز مهاراتهم وتطوير المهارات لبناء ميزة نسبية في أنشطة الاستبدال مناسبة لتلبية تطلعات العمال العاطلين عن العمل.
- التجارة توسع من فجوة عدم المساواة في الأجور عن طريق زيادة الطلب على أقساط المهارة. فإن زيادة عرض المهارات يقلل من فجوة عدم المساواة من خلال السماح للعمال بالوصول إلى وظائف أفضل بأجور أعلى.

المطلب الثالث: دور المهارات في تحديد السلوك التصديري للشركات

أصبحت مهارات العمل من المجالات الرئيسية للمنافسة في العديد من الشركات في ظل المنافسة المتزايدة، بالأخص الشركات المصدرة، وتتميز هذه الشركات المصدرة في الغالب بارتفاع الطلب على العمال المهرة في القطاعات التي تعتبر الجودة معيارا مهما في إغواء العملاء (انظر دراسة Verhoogen (2008) [2]، ودراسة برامبيلا والآخرون Brambilla et al (2019)[3])، ويرجع هذا إلى متطلبات المستهلكين الأجانب في البلدان المتقدمة والذين يطلبون منتجات ذات جودة عالية مقارنة بالمستهلكين المحليين في البلدان النامية ، وهذا ما يجبر المصدرين على إنتاج سلع عالية الجودة ، والتي بدورها تتطلب قوة عاملة مؤهلة تأهيلا عاليا.

[1] Bacchetta, M., Gregg, C., Rubinová, S., & Tumurchudur, B. (2017). Investing in skills for inclusive trade. WTO Publications.
[2] Verhoogen, E. A. (2008). Trade, quality upgrading, and wage inequality in the Mexican manufacturing sector. The Quarterly Journal of Economics, 123(2), 489-530.
[3] Brambilla, I., Lederman, D., & Porto, G. (2019). Exporting firms and the demand for skilled tasks. Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique, 52(2), 763-783.

وقد أشار برامبيلا والآخرون Brambilla et al (2012) [1] إلى أن الزيادة في الطلب على المهارات في الشركات الأرجنتينية لا ترجع إلى التصدير في حد ذاته، بل إلى الوجهة المستهدفة للصادرات، وهذه النتائج تفيد بأن الصادرات من البلدان النامية إلى البلدان ذات الدخل المرتفع تتطلب مهارات أعلى من أجل منتجات عالية الجودة وهذا ما تؤكد دراسة باستوس الآخرون Bustos et al (2018) [2]. ومن ناحية أخرى، تظهر بعض الدراسات أن الزيادة في الطلب النسبي على العمال المهرة في الشركات تأتي من خلال تغيير التكنولوجي المنحاز للمهارات، مما يعني أن الشركات التي تتبنى تقنيات جديدة تميل إلى ترقية المهارات (أنظر دراسة Bustos (2011)[3] ، ودراسة Yeaple (2005)[4])، وقد ينتج عن ترقية المهارات آثار غير مباشرة إيجابية حيث يميل العمال ذو المهارات العالية إلى إتقان مهارات إضافية، مثل اللغات الأجنبية التي من شأنها تسهيل عملية التصدير من خلال إقامة روابط علاقات تجارية مع العملاء في الأسواق الدولية والحفاظ عليها (انظر دراسة Parrotta et al (2016)[5]، ودراسة Eickelpasch و Vogel، (2011)[6]). ويمكننا إعطاء أهمية بالغة لصناع القرار داخل الشركة، حيث تلعب الخبرة المهنية والدولية ومستويات التعليم والمهارات اللغوية للمديرين دور مهم في تعزز إمكانات التصدير، حيث يكون أهمية بالغة في اتخاذ قرار التصدير وتحقق فرضية الاختيار الذاتي لدخول السوق (انظر دراسة Del Río Araújo و Neira (2006))[7].

وهناك إجماع بين الباحثين حول الآثار الإيجابية للموارد البشرية في تحسين أداء الصادرات للشركات، وهذا ما تؤكده دراسة بوش ومانسيو Bausch وMansion (2020)[8] الذين اهتموا بتحليل 167 دراسة لاستكشاف كيف ومن خلال أي آليات يؤثر رأس المال البشري على أداء الصادرات. حيث بينت أن رأس المال البشرية وتفاعلاته

[1] Brambilla, I., Lederman, D., & Porto, G. (2012). Exports, export destinations, and skills. American Economic Review, 102(7), 3406-38.
[2] Bustos, P. (2011). The Impact of Trade Liberalization on Skill Upgrading Evidence from Argentina. CREI and Universitat Pompeu Fabra,Unpublished.
[3] Bustos, P. (2011). The Impact of Trade Liberalization on Skill Upgrading Evidence from Argentina. CREI and Universitat Pompeu Fabra,Unpublished.
[4] Yeaple, S. R. (2005). A simple model of firm heterogeneity, international trade, and wages. Journal of international Economics, 65(1), 1-20.
[5] Parrotta, P., Pozzoli, D., & Sala, D. (2016). Ethnic diversity and firms' export behavior. European Economic Review, 89, 248-263.
[6] Eickelpasch, A., & Vogel, A. (2011). Determinants of the export behaviour of German business services companies. The Service Industries Journal, 31(4), 513-526
[7] del Río Araújo, M. L., & Neira, M. C. V. (2006). Managerial characteristics and export performance in spanish SMEs. Esic Market, 125, 191-247.
[8] Mansion, S. E., & Bausch, A. (2020). Intangible assets and SMEs' export behavior: a meta-analytical perspective. Small Business Economics, 55(3), 727-760

تكمل بعضها البعض وأنها تؤثر على جوانب مختلفة من سلوك التصدير بطرق مختلفة، وأقترح أن هناك طرق يمكن أن يؤثر بيها رأس المال البشري على السلوك التصدير للشركات الصغيرة والمتوسطة، والتي تؤثر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة

التأثير بطريقة مباشرة: حيث تظهر هذه التأثيرات بشكل مباشر كالخبرة الإدارية لدى المديرين وصناع القرار التي تلعب دور محوريا في اتخاذ قرار التصدير من خلال استكشاف الفرص والإمكانات التجارية للشركة، كما يعتبر العمال المهرة هم مفتاح تطوير المنتجات على حسب تفضيلات العملاء الأجانب، إضافة الى قدرة العمال المهرة في استخدام التكنولوجيا الحديثة.

التأثير بطريقة غير مباشرة: حيث تكون هذه التأثيرات غير ظاهرة بشكل مباشر كالاستشعار والتنبؤ باحتياجات وتفضيلات العملاء الأجانب، واستغلال هذه الأفكار من خلال تعديل المنتجات بشكل دقيق، كما يضيف رأس المال البشري القدرة للشركة في التعامل مع الأزمات والتغيرات وقدرة والتكيف مع الصدمات التجارية، إضافة إلى زيادة الكفاءة والقدرة على التعلم واكتساب المعرفة الجديدة يعزز قدرة الشركة على الابتكار والإبداع.

ويقدم لي و شيم Lee و Shim (1995)[1] دراسة تستند إلى بيانات واسعة النطاق على مستوى الشركات في قطاعات الصناعات التحويلية في الولايات المتحدة واليابان وخلصا إلى أن فعالية البحث والتطوير في صناعات فائقة التكنولوجيا تساعد على تعزيز الوصول إلى السوق من خلال تحقيق ميزة تنافسية مستدامة طويلة الأجل، ويشير هذا إلى وجود علاقة قوية بين البحث والتطوير والصادرات في قطاعات فائقة التكنولوجيا، وهذا ما يتفق مع دراسة توميورا Tomiura (2007)[2] والتي شملت شركات اليابانية، و توصلت إلى أن البحث والتطوير محدد مهم للتصدير وبالأخص في الشركات القائمة على المعرفة، كما توصلت إلى أن البحث والتطوير له أهمية بالغة في الشركات الكبيرة الحجم والصغيرة. (Lee و Shim، 1995)

يحلل هيراس ولي Harris و Li (2009)[3] بيانات المملكة المتحدة ويقدمان أمثلة على محددات التصدير، حيث تظهر نتائجهم أن حجم الشركة يلعب دورًا أساسيًا في تفسير سلوك التصدير. أنشطة البحث والتطوير والقدرات الاستيعابية الأكبر للمعرفة العلمية والتعاون الدولي والهيكل التنظيمي، كما تقلل بمن حواجز الدخول إلى الأسواق

[1] Lee, J., & Shim, E. (1995). Moderating effects of R&D on corporate growth in US and Japanese hi-tech industries: An empirical study. The Journal of High Technology Management Research, 6(2), 179-191.

[2] Tomiura, E. (2007). Effects of R&D and networking on the export decision of Japanese firms. Research Policy, 36(5), 758-767.

[3] Harris, R., & Li, Q. C. (2009). Exporting, R&D, and absorptive capacity in UK establishments. Oxford economic papers, 61(1), 74-103.

الأجنبية. وقد تكون الشركات المبتكرة أكثر حيازة واستقطاب لرأس المال البشري نتيجة لمشاركتها في أنشطة البحث والتطوير لزيادة الكفاءة في الإنتاج للمطابقة أذواق المستهلكين الأجانب (أنظر دراسة Wu et al (2020)[1]، دراسة Caloghirou et al (2018)[2]).

ويبرز كاربوني وميدا Carboni و Medda (2020)[3] في دراسة باستخدام بيانات حول الشركات الأوروبية دور البحث والتطوير في تحفيز الابتكار وتراكم الأصول، حيث توصلت نتائج إلى أن كل من إبتكار المنتجات والاستثمارات الملموسة مهمة ومرتبطة بشكل مشترك بكثافة الصادرات لشركات التصنيع الأوروبية .

وفي دراسة أونكينلاكس والآخرون Onkelinx et al (2016) [4] والتي تقوم بتحليل بيانات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في بلجيكا، اهتمت بدراسة دور رأس المال البشري في تدويل الشركات الصغيرة والمتوسطة، والتي توصلت إلى وجود علاقة U مقلوبة بين مستوى رأس المال البشري والأداء التصدير للمؤسسات، حيث أن رأس المال البشري يسهم في تحقيق استراتيجية التدويل المتسارع في البداية، إلا أن هناك عتبة لرأس المال البشري حيث يصبح المزيد من الاستثمارات في رأس المال البشري غير مثمرة، ويمكن أن ترجع هذه إلى العقبات التي تواجهها المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلى عدم قدرت هذه الشركات على استغلال الأمثل لرأس المال البشري بسبب عدم وجود القدرة والنظم الإدارية لإدارة هذه المستويات العالية من المهارات والتي تنعكس سلبا على حجم الصادرات.

وفي دراسة باس والآخرون Bas et al (2017) [5] والتي تهتم بتقلبات العمالة على حسب المستويات المختلفة من المهارة في الشركات الفرنسية، والتي خلصت إلى أن التصدير يزيد من استقرار الوظائف التي تتطلب مهارات عالية مقارنة بالوظائف منخفضة المهارة .

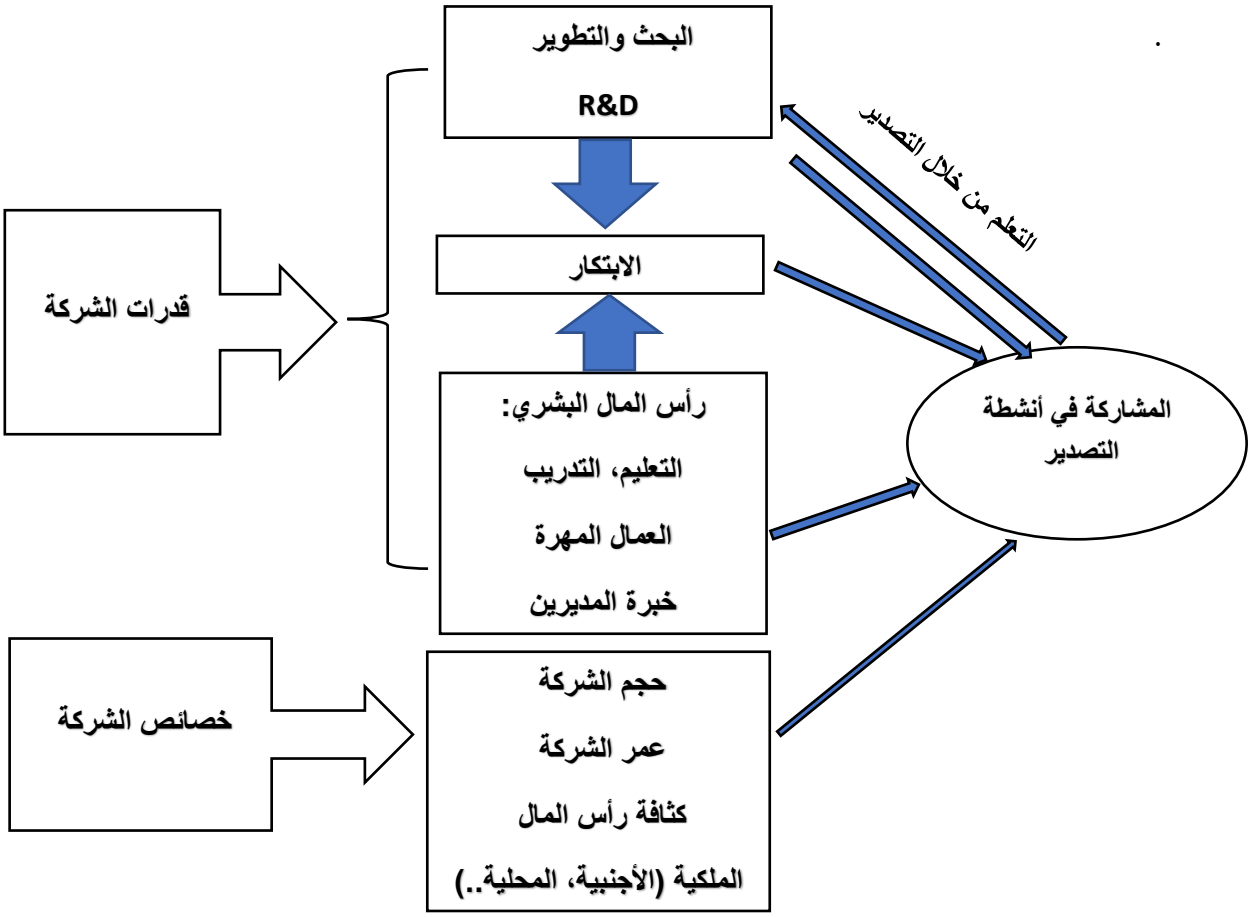
من خلال الشكل أدناه وبناءً على العديد من الدراسات السابقة، تتضح أن هناك عوامل رئيسة في تفسر السلوك والأداء التصديري للشركات، والتي تشمل البحث والتطوير والابتكار ورأس المال البشري، كما يظهر أن هناك تفاعل

[1] Wu, F., Wu, H., & Zhang, X. (2020). How does innovation activity affect firm export behavior? Evidence from China. Emerging Markets Finance and Trade, 56(8), 1730-1751.
[2] Caloghirou, Y., Giotopoulos, I., Korra, E., & Tsakanikas, A. (2018). How do employee training and knowledge stocks affect product innovation?. Economics of Innovation and New Technology, 27(4), 343-360.
[3] Carboni, A. C., & Medda, G. . (2020). Linkages between R&D, innovation, investment and export performance: evidence from European manufacturing firms. Technology Analysis & Strategic Management, 1-14.
[4] Onkelinx, J., Manolova, T., & Edelman, L. F. (2016). Human capital and SME internationalization: Empirical evidence from Belgium. International Small Business Journal, 34(6), 818-837.
[5] Bas, M., Bombarda, P., Jean, S., Orefice, G., & . (2017). Firms' Exports, Volatility and Skills: Micro-evidence from France. FREIT Working Paper, 1337.

بين البحث والتطوير ورأس المال البشري في عملية الابتكار، إضافة إلى التأثير المتبادل بين البحث والتطوير والمشاركة في التصدير، حيث يمكن أن يكون لمشاركة الشركات في أنشطة التصدير تأثر إيجابا على البحث والتطوير وهذا ما يعرف بالتعلم من خلال التصدير، وهناك عوامل أخرى والتي تشمل خصائص الشركات؛ كحجم الشركة وعمر الشركة وكثافة رأس المال المادي وملكية الشركة.

الشكل رقم (1-4): العوامل المحدد لسلوك التصديري في الشركات

.



Source : Amadu, A. W., & Danquah, M. (2019). R&D, human capital and export behavior of manufacturing and service firms in Ghana .Journal of African Business, 20(3), p4

المطلب الرابع: الدراسات السابقة حول دور المهارات في تحديد السلوك التصديري للشركات في الدول النامية.

هناك العديد من الدراسات والأدبيات حول الدول النامية والتي تسلط الضوء على أن توفر الموارد المادية لا يضمن بالضرورة تحقيق أداء أفضل للشركات، بل التركيز على كيفية إنتاج بمهارات عالية تجعل الشركات تنخرط في مجال التصدير، من بين هذه الأدبيات:

ينظر سودرباوم و تيلا Söderbaum و Teal (2000)[1] في دراسة حول الشركات الغينية باستخدام بعدين من المهارات، الأول يشمل التعليم وخبرة القوى العاملة والثاني يتعلق بكفاءة التقنية للشركات، توصلت الدراسة إلى أن هذا الأخير هو محدد مهم للصادرات في الشركات الصناعية، وأن الصادرات كثيفة العمالة لا تزال ضئيلة، والتي ترجع إلى ثلاث أسباب:

- رفض منطق أن العمالة غير الماهرة رخيصة، وهذا راجع إلى أن الموارد الطبيعية ترفع سعر العمالة غير الماهرة، إضافة أن كثافة رأس المال في للصادرات تستند إلى العلاقة التكاملية بين رأس المال والموارد الطبيعية (وهذا من شأنه أن يفسر كثافة رأس المال في غانا نظرًا لتركيزها على قطاع الأخشاب).
- ارتفاع تكاليف الصادرات (تكاليف النقل ...)، مما يحتم على أن تكون الاستثمارات في قطاع التصنيع ذات العوائد المنخفضة، إلا أن يتم تخفيض تكاليف المعاملات، وسيظل الإنتاج الصناعي مركزًا على إمداد السوق المحلية (تعمل العوامل التي تفرض ارتفاع تكاليف الصادرات أيضًا على حماية السوق المحلية) وسيستمر نمو الصادرات في التركيز على الموارد الطبيعية.
- عدم التوافق بين تكاليف الأجور والإنتاجية يمكن أن يكون أحد العوامل التي تفسر ضعف نمو الصادرات كثيفة العمالة.

دراسة ليمي و وريت Lemi وwright (2020)[2] التي كانت حول شركات التصدير في كينيا وإثيوبيا. توصلت إلى أن الشركات التي تستخدم العمالة المؤقتة لفترة زمنية أطول تميل إلى أن تكون أقل كفاءة، وأن سنوات خبرة المديرين في الشركات الكينية تميل إلى تقليل عدم الكفاءة التقنية، أما بالنسبة للشركات الأثيوبية فإن سنوات خبرة المديرين لا تقلل من عدم الكفاءة، إضافة إلى أن أنشطة الابتكار لا تؤثر على عدم الكفاءة التقنية للشركات.

وفي دراسة أجراها عبد الجواد Abdelgouad (2016)[3]، إهتمت بدراسة خصائص الشركات المصدرة ومحددات السلوك التصديري للشركات التصنيع المصرية، حيث توصلت الدراسة إلى أن:

[11] Söderbaum, M., & Teal, F. (2000). Skills, investment and exports from manufacturing firms in Africa. Journal of Development Studies, 37(2), 13-43.

[2] lemi, A., & wright, l. (2020). Exports, foreign ownership, and firm-level efficiency in Ethiopia and Kenya: an application of the stochastic frontier model. Empirical Economics, 58(2), 669-698.

[3] Abdelgouad, A. (2016). Exporting and workforce skills-intensity in the Egyptian manufacturing firms: Empirical evidence using world bank firm-level data for Egypt. Working Paper Series in Economics(358).

- الشركات التي تتميز بمستويات أعلى من المهارات (العمال المهرة..) هي أكثر احتمالية وأكثر كثافة للتصدير مقارنة بالشركات الأخرى ذات المستويات المنخفضة من كثافة المهارات، ورفض الحجة القائلة بأن الشركات في البلدان النامية تستثمر في إنتاج وتصدير المنتجات كثيفة العمال غير المهرة.
- الشركات التي لديها أقسام للبحث والتطوير تكون أكثر ميل للتصدير، إضافة إلى عوامل أخرى والتي تسهم في زيادة احتمالية التصدير كحجم الشركة، حيث أن الشركات الكبيرة لديها احتمال كبير للانخراط في مجال التصدير، وأن والشركات المملوكة لأجانب هي أيضًا أكثر عرضة للتصدير من الشركات المملوكة للمحليين.

وفي دراسة مليكي والآخرون Mulliqi et al (2019)[1] والتي اهتمت بتأثير رأس المال البشري على كثافة الصادرات باستخدام بيانات من 29 دولة نامية، حيث تم اكتشاف أن نسبة العاملين الحاصلين على التعليم العالي تؤثر بشكل إيجابي على كثافة تصدير الشركات، ولم يتم العثور على أي دليل لتأثير كل من برامج التدريب وسنوات الخبرة، وتوصل بلايد Blyde (2016) [2] إلى نتائج مشابهة، والتي تشير إلى أن عدم وجود تأثيرات لبرامج التدريب على تحسين أداء التصدير باستخدام بيانات عن الشركات التشيلية. ويرى أمادو ودانكه Amadu و Danquah (2019)[3] في دراسة حول الشركات الغينية، أن البحث والتطوير ورأس المال البشري لهما آثار إيجابية على احتمالية التصدير، وعدم وجود تأثير للعلاقة التفاعلية بين الابتكار ورأس المال البشري، وبين الابتكار و البحث والتطوير على احتمالية تصدير الشركات، ويشير برامبلا والآخرون Brambilla et al (2019)[4] إلى أن شركات المصدرة في تشيلي زادت الطلب على العمالة لصالح المهندسين على حساب العاملين الإداريين المهرة والمديرين، وهذا ما يوضح أن المصدرين لا يوسعون من طلبهم على جميع أنواع العمال المهرة بنفس الزيادة، مبررا ذلك بأن الشركات غير متجانسة وتنتج سلعًا متفاوتة الجودة، ويميل المصدرون إلى إنتاج سلع ذات جودة أعلى، حيث أن إنتاج منتجات ذات جودة عالية يحتاج إلى عمال مهرة في عملية الإنتاج، فان الطلب على العمالة يصبح منحاز إلى العمال المهرة المنتجين (كالمهندسين، المصممين، مراقب المدخلات والمخرجات ...).

[1] Mulliqi, A., Adnett, N., & Hisarciklilar, M. (2019). Human capital and exports: A micro-level analysis of transition countries. The Journal of International Trade & Economic Development, 28(7), 775-800.
[2] Blyde, J. (2016). Exports and labour skills: the role of training. MPRA paper(N0.72150). Récupéré sur available at: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/72150/
[3] Amadu, A. W., & Danquah, M. (2019). R&D, human capital and export behavior of manufacturing and service firms in Ghana. Journal of African Business, 20(3), 283-304.
[4] Brambilla, I., Lederman, D., and Porto, G. (2019). Exporting firms and the demand for skilled tasks. Canadian Journal of Economics, 52(2), 763–783.

المبحث الرابع: قنوات الاتصال بين الانفتاح التجاري وسوق العمل

سينصب تركيزنا في هذا المبحث تحديد قنوات الاتصال بين الانفتاح التجاري وسوق العمل، ويتم تقسيم هذا المبحث الى ثلاثة مطالب:

المطلب الأول: الانفتاح التجاري والإنتاجية.

المطلب الثاني: الانفتاح التجاري واللامساواة في الدخل.

المطلب الثالث: الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي.

المطلب الأول: الانفتاح التجاري والإنتاجية والنمو

تتصل التجارة والعمالة إتصالا قويا بنمو الإنتاجية. ويكتسب نمو الإنتاجية أهمية خاصة في الدول النامية، تشمل إرتفاع الأجور وتحسين أحوال المعيشة. وتسفر التجارة عن زيادة الإنتاجية، التي تعزز القدرات التنافسية لدول، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج والصادرات والعمالة. إلا أن نمو إنتاجية العمل تنطوي على التخصص الأمثل للعمالة (UNCTAD،2013)[1]، وحسب نظرية العامل الإنتاج المحدد (The Specific Factor Model) يبدو من الواضح أن عملية التخصيص الناتجة عن الانفتاح المتزايد ستؤدي في البداية إلى إرتفاع معدلات البطالة في القطاعات المتضررة نتيجة إنخفاض في الإنتاجية وتسريح العمال، ويرى ماتوسز وتار Matusz وTarr (1999)[2] وفي استطلاع قاما به على أكثر من 50 دراسة، خلصت الى أن تكاليف تعديل تحرير التجارة صغيرة مقارنة بالمكاسب. علاوة على ذلك، تزداد العمالة في التصنيع عادة مع تحرير التجارة.

إن التأثير الإيجابي للانفتاح التجاري على النمو، قد يفضي إلى زيادة العمالة نظرا لزيادة إنتاج السلع والخدمات. وقد أثبتت العديد من الدراسات ارتباط التجارة بالنمو ارتباطا إيجابيا. بينما تثبت دراسات أخرى عدم وجود أي ارتباط بين الانفتاح التجاري والنمو. فقد نحصر أنشطة البلدان في نمط إنتاجي ثابت – وأن استخدمت ثرواتها من الموارد بكفاءة – قد لا يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وزيادة ديناميكية تفضي إلى تحقيق النمو، وقد شهدت العديد من البلدان الإفريقية مؤخرا نمو سريعا بفضل الطفرة في مجال السلع الأساسية، لكنها لم توفر سوى فرص عمل

[1] United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), 2013, The impact of trade on employment and poverty reduction.

[2] Matusz, S. J., & Tarr, D. G. (1999). Adjusting to trade policy reform (Vol. 2142). World Bank Publications.

محدودة (Kacou et al، 2022)[1]. وقد أوضح موينديلر Muendler (2004)[2] في دراسة حول الآليات تأثير التجارة على الإنتاجية على مستوى الشركات والمتمثل في ثلاثة قنوات هي:

- إزالة حواجز التجارة الخارجية مما يؤدي الى زيادة المنافسة، وقد يدفع هذا الشركات إلى تحسين عمليات الإنتاج ورفع من مستويات إنتاجيتها لمواجهة المنافسة الشرسة بسبب تراجع حواجز التجارة.
- تؤثر التجارة على الإنتاجية تأثيرا إيجابيا عند استيراد التكنولوجيا الحديثة والسلع الوسيطة، وتبني طرق إنتاج جديدة، مما يؤدي الى رفع كفاءة الشركات، وبالتالي زيادة إنتاجية الشركة. علاوة على ذلك، تسهم مشاركة الشركات في التجارة في زيادة متوسط إنتاجية الدول.
- تؤدي المنافسة الأجنبية المتزايدة إلى إغلاق الشركات الأقل إنتاجية، وتوسع الشركات الأكثر إنتاجية بسبب زيادة فرص التصدير ومنافسة الواردات. ويقتضي ذلك ضمنا أنه حتى داخل القطاعات، تتوسع بعض الشركات بينما تتقلص شركات أخرى.

وقد أصبحت الإنتاجية تحديا بالنسبة للعديد من الدول التي تسعى إلى زيادة النمو؛ وبالتالي فإن المكاسب الإنتاجية الإجمالية يمكن أن تنبع من إعادة تخصيص الموارد، ولا سيما العمالة، من قطاعات إنتاجية منخفضة إلى عالية (على سبيل المثال من الزراعة إلى التصنيع والخدمات)، والذي يطلق عليه التغير الهيكلي، إلا أنه في كثير من الأحيان تكون هناك قيود على إعادة توزيع العمالة بكفاءة، مما يؤدي إلى ضياع فرصة نمو الإنتاجية. على سبيل المثال، يمكن أن يؤدي التحصيل التعليمي المنخفض أو عدم التطابق في المهارات الى الحد من نمو الإنتاجية، وفي دراسة جيوردانو والآخرون Giordano et al (2015)[3] والتي تدرس تأثير كفاءة القطاع العام على إنتاجية الشركات باستخدام البيانات من أكثر من 400 ألف شركة في جميع أنحاء إيطاليا، وتم العثور على عدم كفاءة القطاع العام يقلل بشكل كبير من إنتاجية العمل في شركات القطاع الخاص. يمكن أن يؤدي انتشار القطاع غير الرسمي.

[1] Kacou, K. Y. T., Kassouri, Y., Evrard, T. H., & Altuntaş, M. (2022). Trade openness, export structure, and labor productivity in developing countries: Evidence from panel VAR approach. Structural Change and Economic Dynamics, 60, 194-205.

[2] Muendler, M. A. (1986). Trade, technology and productivity: a study of brazilian manufacturers 1986-1998. Technology and Productivity: A Study of Brazilian Manufacturers, 1998

[3] Giordano, R., Lanau, M. S., Tommasino, P., & Topalova, P. (2015). Does public sector inefficiency constrain firm productivity: evidence from Italian provinces. International Monetary Fund.

في دراسة عن الشركات الهندية والمكسيكية لـ هسيه و كلينو Hsieh و Klenow (2014)[1] والتي تبحث في سبب تباطؤ نمو شركات التصنيع في الهند والمكسيك، والتي لا تنمو بنفس السرعة التي لوحظت في أمريكا، وقد خلصت الدراسة أن هناك بعض العوائق المحتملة، مثل فرض ضرائب أعلى على الشركات الكبرى، والنظام المالي، وصعوبة الحصول على مدراء مهرة، إضافة الى تكاليف الشحن إلى أماكن بعيدة الأسواق، وفي دراسة ماكميلان و رودريك McMillan و Rodrik (2011)[2]، خلصت الى أن الفجوة في الإنتاجية بين الدول دول آسيا ودول أمريكا اللاتينية وإفريقيا، تعود الى الاختلافات في أنماط التغيير الهيكلي، حيث انتقلت العمالة من القطاعات منخفضة الإنتاجية إلى القطاعات عالية الإنتاجية في آسيا ، في أمريكا اللاتينية و أفريقيا فإن إنتاجيتها محدد بثلاثة عوامل : حصتها المرتفعة نسبيا من صادرات الموارد الأولية، على الرغم من أن هذه القطاعات "المحصورة" تعمل عادةً بإنتاجية عالية جدًا، إلا أنها لا تستطيع امتصاص العمالة الفائضة من الزراعة. على النقيض من ذلك ، ساهمت أسعار الصرف التنافسية أو المقيمة بأقل من قيمتها الحقيقية بتشجيع الشركات منخفضة الإنتاجية على الإنتاج محليا، إضافة الى القيود الجمركية المفروضة البضائع المستوردة بحجة حماية شركات الأقل كفاءة من المنافسة الدولية، مما يمنع إعادة تخصيص العمالة إلى قطاعات أكثر إنتاجية في الاقتصاد، ولقد اثبت دراسة تشيكوني و بابايوانو Ciccone و Papaioannou (2008)[3] أن القيود التجارية هي مصدرا آخر للتشوهات التي تسمح لشركات أقل إنتاجية للبقاء على قيد الحياة بينما تعاني شركات الإنتاجية عالية من الوصول إلى الأسواق المحلية، يمكن أن يكون وجود مؤسسات كبيرة مملوكة للدولة مصدرا للتشويه.

المطلب الثاني: الانفتاح التجاري واللامساواة في الدخل

تؤكد العديد من الدراسات أن الانفتاح التجاري من العوامل التي تسهم في تفاوت الأجور (عدم المساواة في الدخل)، إلا أنه لا يزال هناك اختلاف بين الباحثين في كيفية تأثير تحرير التجارة على عدم المساواة في الدخل، حيث تركز نظرية ساميلسون–ستولبر (Stolper و Samuelson، 1941)[4] على أن الانفتاح التجاري يعود

[1] Hsieh, C. T., & Klenow, P. J. (2014). The life cycle of plants in India and Mexico. The Quarterly Journal of Economics, 129(3), 1035-1084.
[2] McMillan, M. S., & Rodrik, D. (2011). Globalization, structural change and productivity growth (No. w17143). National Bureau of Economic Research.
[3] Ciccone, A, Papaioannou, E , "Entry Regulation and Intersectoral Reallocation," unpublished paper, June 2008.
[4] Stolper, W. F., & Samuelson, P. A. (1941). Protection and real wages. The Review of Economic Studies, 9(1), 58-73.

بالفائدة على العمالة غير الماهرة في الدول النامية، في حين أظهرت الدراسات المتعمقة في هذا المجال بعض الآليات التي من شأنها تفسير العلاقة بين الانفتاح والأجور مثل:

- زيادة إنتاج السلع الوسيطة في الجنوب مقارنة بالشمال، وقد بين فينيسترا وهانسن Feenstra و Hanson (1996)[1] أن إعادة تخصيص إنتاج السلع الوسيطة والتي تتميز بكثافة العمالة من الشمال إلى الجنوب تؤدي إلى تفاقم التفاوت في الأجور في كلتا المنطقتين، ويمكن تفسير هذا بأن إنتاج السلع الوسيطة التي انتقل إنتاجها من الشمال إلى الجنوب يتطلب عمالة ماهرة في الجنوب مقارنة بالشمال والتي تحتاج عمالة غير ماهرة ، وكتوضيح أن نوعية العمالة الماهرة المتواجدة في الجنوب لا تتميز بنفس المهارات العمالة الماهرة في الشمال، وهناك العديد من الدراسة التي تدعم الدور الذي يلعبه إنتاج السلع الوسيطة من خلال رفع مستوى الجودة والانتقال إلى إنتاج سلع ذو مهارات عالية مما يزيد الطلب على العمال المهرة (أنظر إلى: Zhu و Trefler (2005)[2]، Crinò (2012)[3]، Fernandes و Paunov (2013)[4]، Kasahara et al (2016)[5]) ، ويمكن تفسير هذه الآلية عن طريق مرحلتين:
  - محاولة اللحاق بالركب التكنولوجي يتم عن طريق تحويل حصص التصدير من منتجات منخفضة المهارة إلى منتجات أكثر احتياجا للمهارات في الجنوب؛
  - عدم المساواة في الأجور تحصل بطريقة غير مباشرة من خلال زيادة حصص الصادرات من السلع التي تتطلب مهارات عالية في الجنوب.
- يؤثر الانفتاح التجاري بطريقة غير مباشرة على عدم المساواة في الأجور من خلال نقل التكنولوجيا من الشمال إلى الجنوب، ويتم ذلك بنقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة إلى المشاريع الصغيرة في البلدان النامية والتي تزيد

[1] Feenstra, R.C., and Hanson, G. H. (1996). Globalization, outsourcing, and wage inequality. American Economic Review, 86(2), 240–245.
[2] Crinò, R. (2012). Imported inputs and skill upgrading. Labour Economics, 19(6), 957–969.
[3] Fernandes, A.M., and Paunov, C. (2013). Does trade stimulate product quality upgrading? Canadian Journal of Economics, 46(4), 1232–1264.
[4] Kasahara, H., Liang, Y., and Rodrigue, J. (2016). Does importing intermediates increase the demand for skilled workers? Plant-level evidence from Indonesia. Journal of International Economics, 102, 242–261.
[5] Zhu, S. C., & Trefler, D. (2005). Trade and inequality in developing countries : a general equilibrium analysis. Journal of international Economics, 65(1), 21-48.

من الطلب على المهارات (Acemoglu، 2003)[1] ، وقد إقترح روبنس Robbins (2003)[2]فرضية "التجارة المنحازة للمهارات" لتفسير الصلة بين الانفتاح التجاري وعدم المساواة في الأجور في البلدان النامية، التي تتوقع أن الانفتاح التجاري يؤدي إلى تسرع استيراد السلع الرأسمالية والتكنولوجية الجديدة إلى الدول النامية. وهذا بدوره سيزيد من حجم الطلب على العمالة الماهرة في الدول النامية وبالتالي يوسع الفجوة في الأجور بين العمال غير المهرة. وفي دراسة أجراها وانغ و ين Wang و Yin (2016)[3] توصل إلى أن التجارة مع الدول المتقدمة تزيد من توسع عدم المساواة في توزيع الدخل في الدولة النامية، وهذا راجع إلى نقل التكنولوجيا المنحازة للمهارات من خلال الاستيراد والتصدير، وهناك العديد من الأدبيات التي تؤيد المنطق القائل بأن تحرير التجارة يؤدي إلى زيادة عدم المساواة في الأجور عن طريق إستيراد المعدات والآلات والتي ينجر عنها زيادة الطلب على اليد العاملة الماهرة التي لديها القدرة على استخدام هذه التقنيات، وبالتالي زيادة من إنتاجية العمال المهرة و تغير تكنولوجي منحازاً نحو المهارات (أنظر الى دراسة: Harrison و Hanson(1999)[4] في المكسيك ، Gindling و Robbins (2001)[5] في الشيلي، Attanasio et al (2004)[6] في كولومبيا، Conte و Vivarelli (2011)[7] في مجموعة من الدول النامية، Sánchez-Páramo و Schady (2003)[8] دول أمريكا اللاتينية).

- في دراسات أخرى أشارت إلى أن التغير التكنولوجي لا يُعز إلى الواردات فقط بل إلى الصادرات أيضا، تنبع هذا من حقيقة أن الوصول إلى أسواق التصدير يولد زيادة في إيرادات شركات التصدير، مما تدفع المصدرين

[1] Acemoglu, D. (2003). Patterns of skill premia. The Review of Economic Studies, 70(2), 199–230.
[2]Robbins, D. (2003). The impact of trade liberalization upon inequality in developing countries - a review of theory and evidence. ILO Working Papers 993650553402676, International Labour Organization.
[3] Wang, Y., and Yin, X. (2016). Technology transfer, welfare, and wage inequality. Review of Development Economics, 20(2), 611–623.
[4] Harrison A, Hanson G (1999) Who gains from trade reform? Some remaining puzzles. Journal of Development Economics, 59, 315-324,
[5] Gindling TH, Robbins D (2001) Patterns and sources of changing wages inequality in Chile and Costa Rica during structural adjustment. World Development, 29 (4):725–745,
[6] Attanasio, O., Goldberg, P. K., & Pavcnik, N. (2004). Trade reforms and wage inequality in Colombia. Journal of development Economics, 74(2), 331-366.
[7] Conte, A., and Vivarelli, M. (2011). Imported skill-biased technological change in developing countries. The Developing Economies, 49(1), 36–65.
[8] Sánchez-Páramo, C., and Schady, N. (2003). Off and running? Technology, trade, and the rising demand for skilled workers in Latin America. Policy Research Working Paper Series 3015, The World Bank.

إلى الارتقاء بالتكنولوجيا (Bustos، a2011) [1]، فإن الشركات التي لديها أعلى سرعة في تطوير تقنيات يمكن أيضا تحسين مهاراتهم بشكل أسرع وبالتالي تدفع أجور اعلى مقارنة بالعمالة غير الماهرةّ، وفي دراسة أجرها ماتسوياما Matsuyama (2007)[2] يشير إلى أن التجارة الخارجية في جوهرها تتطلب استخدام اليد العاملة الماهرة التي لديها خبرة في مجالات مثل الأعمال التجارية الدولية والمهارات اللغوية والتسويق، إضافة إلى أن النقل عبر الحدود هو أكثر كثافة من حيث رأس المال من النقل المحلي، مما ينتج عنه انحراف في الطلب على عوامل الإنتاج والتي ينتج عنها إرتفاع في الأسعار النسبية لعوامل الإنتاج المستخدمة بكثافة في التجارة الخارجية، وقد اقترح فيرهوجين Verhoogen (2008)[3] آلية جديدة والتي تفسر الترابط الموجود بين التجارة والأجور في الدول النامية، حيث أشار إلى أن تحسين الجودة عامل مهم للوصول إلى أسواق الدول المتقدمة، ولا يمكن الوصول إلى أسواق التصدير إلا من خلال المصانع الأكثر قدرة على الإنتاج، حيث ينتج المصدرون الدول النامية سلعا ذات جودة أعلى من السوق المحلية لاجتذاب المستهلكين من الدول المتقدمة، إضافة إلى أن انخفاض أسعار الصرف تؤدي إلى زيادة الصادرات وتحسين النوعية في مصانع الدول النامية والأكثر إنتاجية، مما ينتج عنها زيادة الأجور مقارنة بالمصانع الأقل إنتاجية في نفس الصناعة، مما يزيد من الفجوة في الأجور داخل قطاعات الصناعة، ويوجد من الدراسات ما يؤكد آلية الجودة في بعض الدول النامية مثل دراسة Brambilla و Porto (2016)[4] في مجموعة من الدول النامية، Brambilla et al (2012)[5] في الأرجنتين.

المطلب الثالث: الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي

ومنذ الثمانينات القرن الماضي شهدت العديد من الدول المتقدمة تراجع في الطلب على العمال غير المهرة وزيادة في الطلب على العمال المهرة، وتوسع الفجوة في الأجور (أنظر الى دراسة: Machin و Van Reenen،

[1] Bustos, P. (2011a). Trade liberalization, exports, and technology upgrading: Evidence on the impact of MERCOSUR on Argentinian firms. American Economic Review, 101(1), 304–340.
[2] Matsuyama, K. (2007). Beyond icebergs: Towards a theory of biased globalization. The Review of Economic Studies, 74(1), 237–253.
[3] Verhoogen, E.A. (2008). Trade, quality upgrading, and wage inequality in the Mexican manufacturing sector. The Quarterly Journal of Economics, 123(2), 489–530.
[4] Brambilla, I., and Porto, G.G. (2016). High-income export destinations, quality and wages. Journal of International Economics, 98, 21–35.
[5] Brambilla, I., Lederman, D., and Porto, G. (2012). Exports, export destinations, and skills. American Economic Review, 102(7), 3406–3438.

(1998)[1]؛ Levy و Murnane، (1992)[2] ؛ Kölling و Schank، (2002)[3])مما خلق فجوة بحثية لدى العديد من الباحثين محاولين تفسير هذه التغيرات بالعولمة الاقتصادية وبشكل دقيق إلى انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتي كان لها دور مهما في انخفاض الطلب على العمالة وبالأخص غير الماهرة والتحيز للعمالة الماهرة. وتعتبر الدول النامية من الدول التي سارعت إلى تحرير اقتصاداتها خلال الآونة الأخيرة، لتسهيل التدفقات التجارية واللحاق بركب الدول المتقدمة، مما زاد من تدفق الآلات والمعدات والسلع الوسيطة والتي من شأنها تسهيل عملية الإنتاج وزيادة إنتاجية الشركات، وكذا نقل التكنولوجيا التي من الممكن أن تحدث تعديل هيكلي في الطلب على نوعية العمالة في هذه الدول.

سنحاول من خلال هذا الجزء تقديم لمحة عن العلاقة بين التغير التكنولوجي وسوق العمل، ثم التطرق إلى أهم الأليات نقل التكنولوجيا إلى الدول النامية بالاعتماد على مناقشة بعض الدراسة التي اهتمت بتحليل العلاقة بين التغير التكنولوجي والتجارة في الدول النامية.

أولا. تقديم حول التغير التكنولوجي المنحاز للمهارات ((Skill-Biased Technological Change (SBTC)):

يعتبر التغير التكنولوجي عاملا مهماً في زيادة الإنتاجية وبالتالي زيادة الطلب النسبي على العمالة الماهرة وتوسع الفجوة في الأجور، ومن هذا المنطلق سوف نحاول التميز بين نوعين من التغير التكنولوجي المنحاز هما[4] :

أ. التغير التكنولوجي المنحاز لأحدى عوامل الإنتاج:

[1] Machin, S. & Van Reenen, J. (1998): cnology and Changes in Skill Structure: Evidence from Seven OECD Countries. The Quarterly Journal of Economics, 113, 1215 - 1244.
[2] Levy, F., & Murnane, R. J. (1992). US earnings levels and earnings inequality: A review of recent trends and proposed explanations. Journal of economic literature, 30(3), 1333-1381.
[3] Kölling, A., & Schank, T. (2002). Skill-biased technological change, international trade and the wage structure, Diskussionspapiere, (No. 14).

[4] اعتمادا على دراسة:

Mrabet, Z. (2010). Impact de l'ouverture commerciale sur le marché du travail des pays en voie de développement: le cas de la Tunisie (Doctoral dissertation, Université Paris-Est), p (57-63).
Bouabdallah, K., Greenan, N., & Villeval, M. C. (1999). Le biais technologique fondements, mesures et tests empiriques. Revue française d'économie, 14(1), 171-227.
Chusseau, N., Dumont, M., & Hellier, J. (2008). Explaining rising inequality: Skill-biased technical change and north–south trade. Journal of Economic Surveys, 22(3), 409-457.
Krugman, P. R. (2000). Technology, trade and factor prices. Journal of International Economics, 50(1), 51–71.

يمكننا تفسير التغيرات الحاصلة في سوق العمل بالتغير التكنولوجي المنحاز للمهارات، حيث أصبح هناك طلب متزايد على المهارات في الدول النامية الناتج عن نقل التكنولوجيا من خلال استيراد التكنولوجيا الحديثة من المعدات والآلات من الدول المتقدمة، وهذا ما يؤكد حقيقة العلاقة تكاملية الموجودة بين التغير التكنولوجي والطلب على العمالة الماهرة.

ولتوضيح العلاقة الحاصلة بين التغير التكنولوجي والطلب النسبي على العمالة، يتم الاعتماد على دالة الإنتاج **(CES)**، حيث تشمل عاملين من عوامل إنتاج، العمالة الماهرة وغير الماهرة $\boldsymbol{L^S}$,$\boldsymbol{L^U}$، تحت فرضية التشغيل الكامل للقوة العاملة، ويمكن صياغة دالة الإنتاج في الشكل التالي:

$$\boldsymbol{Y = f(L^S, L^U) = \left((AL^S)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (BL^U)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}\right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \dots\dots\dots\dots (1)}$$

حيث أن: $\boldsymbol{Y}$: تمثل الإنتاج، $\boldsymbol{L^S}$: يعبر عن حجم العمالة الماهرة، $\boldsymbol{L^S}$: يعبر عن حجم العمالة غير الماهرة، $\boldsymbol{B, A}$: يمثلان معامل الكفاءة لكل من العمالة الماهرة وغير الماهرة على التوالي، $\boldsymbol{\sigma}$: تمثل مرونة الإحلال بين العمالة الماهرة وغير الماهرة، حيث إذا كانت $\boldsymbol{\sigma > 1}$: تشير إلى أن نوعي العمالة بديلتين لبعضهما، $\boldsymbol{\sigma < 1}$: تشير إلى أن نوعي العمالة متكاملين.

ومن أجل تعظيم الربح للمنتج، وتحديد الطلب النسبي الأمثل على العمالة نقوم باشتقاق دالة الإنتاج بالنسبة لعوامل الإنتاج $\boldsymbol{L^S}$,$\boldsymbol{L^U}$ نجد:

$$\boldsymbol{w^S = \frac{\partial Y}{\partial L^s} = (A)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}(L^S)^{\frac{-1}{\sigma}}\left((AL^S)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (BL^U)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}\right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \dots\dots.. (2)}$$

$$\boldsymbol{w^U = \frac{\partial Y}{\partial L^U} = (B)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}(L^U)^{\frac{-1}{\sigma}}\left((AL^S)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (BL^U)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}\right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \dots\dots (3)}$$

حيث: $\boldsymbol{w^S}$: يعبر عن أجور العمال المهرة $\boldsymbol{w^U}$: يعبر عن أجور العمال غير المهرة

وللحصول على معادلة الطلب النسبي على العمالة، نقوم بقسمة المعادلة (2) على (3) نجد:

$$\boldsymbol{\frac{L^S}{L^U} = \left(\frac{A}{B}\right)^{\sigma-1}\left(\frac{w^S}{w^U}\right)^{-\sigma} \dots.. (4)}$$

وبإدخال اللوغاريتم على طرفي المعادلة (4) نجد:

$$\boldsymbol{ln\left(\frac{L^S}{L^U}\right) = (\sigma-1)ln\left(\frac{A}{B}\right) - \sigma ln\left(\frac{w^S}{w^U}\right) \dots\dots (5)}$$

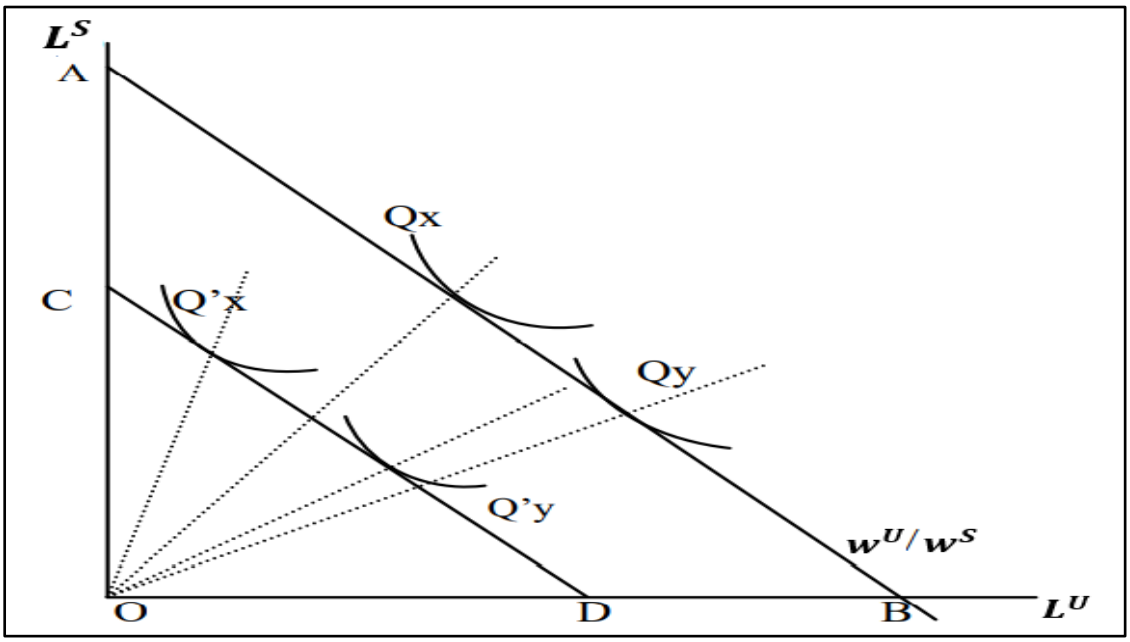
من خلال المعادلة رقم (5)، يمكننا شرح إمكانية تحيز التغير التكنولوجي للمهارات والتي تنشأ إذا كانت نسبة معاملات الكفاءة $\left(\frac{A}{B}\right)$ تتزايد عبر الزمن، وزيادة إنتاجية العمالة الماهرة أكثر من إنتاجية العمالة غير الماهرة، إضافة إلى أن قيمة مرونة الإحلال تكون أكبر من الواحد $\sigma > 1$.

$$ln\left(\frac{w^S}{w^U}\right) = \frac{\sigma - 1}{\sigma} ln\left(\frac{A}{B}\right) - \frac{1}{\sigma} ln\left(\frac{L^S}{L^U}\right) \dots\dots (6)$$

ومن خلال المعادلة رقم (6) يظهر أن الأجر النسبي هو عبارة عن دالة في التغير التكنولوجي المنحاز للمهارات $\left(\frac{A}{B}\right)$، حيث يتضح أن زيادة التغير التكنولوجي يكون له أثر أكبر في زيادة الفجوة في الأجور إذا كان نوعي العمالة الماهرة وغير الماهرة بديلين لبعضهما البعض $(\sigma > 1)$، كما يتضح أن هناك علاقة عكسية بين العرض النسبي للعمالة والفجوة في الأجور.

يتم توضيح التغير التكنولوجي المنحاز لأحد عوامل الإنتاج من خلال الشكل الموالي رقم (1-5)، حيث نفترض بلد ينتج سلعتين Y, X كثيفة العمالة الماهرة وكثيفة العمالة غير الماهرة على التوالي، وتعبر كل من Q_Y, Q_X تعبر عن توليفة عوامل الإنتاج اللازم لإنتاج وحدة واحدة من X كثيفة العمالة الماهرة، ووحدة واحدة من Y كثيفة العمالة غير الماهرة، ويشير مماس المنحنيين AB والذي ميله $\left(\frac{w^U}{w^S}\right)$ الى نسبة الأجور لتوليفة عوامل الإنتاج عند التوازن.

الشكل رقم (1–5): التغير التكنولوجي المنحاز لأحد عوامل الإنتاج



Source : Mrabet, Z. (2010), op cit, page :59.

لنفترض أن أسعار السلعتين معطاة ومحددة مسبقا، رغما أن هذا افتراض غير واقعي للغاية إلا أنه مهم من أجل فهم تأثير التغير التكنولوجي المنحاز لأحد عوامل الإنتاج، حيث نفترض أن هناك تغير تكنولوجي منحاز للعمالة الماهرة على حساب العمالة غير الماهرة مع الحفاظ على ثبات نسبة الأجور (ثبات ميل الأجور)، يؤدي هذا إلى التغير في دالة الإنتاج[1] والذي يظهر من خلال زيادة في الطلب النسبي على العمالة الماهرة مقارنة بالعمالة غير الماهرة في القطاع، مما ينتج عن ذلك انخفاض في الإنتاج وانخفاض في تكاليف الإنتاج ، وهذا ما يؤدي إلى إنتقال المنحنيين Q_X ,Q_Y إلى مستويين أقل على التوالي Q'_X, Q'_Y، وانتقال المماس $\boldsymbol{AB}$ بنسبة ثابتة إلى $\boldsymbol{CD}$ والذي يمثل مماس المنحيين Q'_X, Q'_Y والذي يعكس نقطة التوازن الجديدة.

ب. التغير التكنولوجي المنحاز الى لأحد قطاعات الإنتاج

ومن أجل توضيح فكرة التغير التكنولوجي المنحاز لأحد القطاعات، يتم الاعتماد على دالة الإنتاج (**CES**)، حيث تشمل عاملين من عوامل إنتاج، العمالة الماهرة وغير الماهرة $\boldsymbol{L^S}$,$\boldsymbol{L^U}$، تحت فرضية التشغيل الكامل للقوة العاملة، ويمكن صياغة دالة الإنتاج في الشكل التالي (Mrabet (2010)[2]؛ Haskel و Slaughter (2002)[3]):

$$\boldsymbol{Y_i = f(L^S{}_i, L^U{}_i) = A_i\left(\beta_i L^{S\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\beta_i)L^{U\frac{\sigma-1}{\sigma}}\right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}, (i = 1,2) \ldots\ldots (7)}$$

ومن بين الافتراضات التي يفترضها النموذج هو وجود اقتصاد يتكون من قطاعين يتفاوتا في مهارات العمالة، ينتج كل منهما سلعة $\boldsymbol{Y_1}$،$\boldsymbol{Y_2}$، ويفترض أن يكون القطاع الذي ينتج السلعة $\boldsymbol{Y_1}$ يتميز بالكفاءة وأكثر كثافة في العمالة الماهرة، والقطاع الذي ينتج $\boldsymbol{Y_2}$ هو منخفضة الكفاءة وأكثر كثافة في العمالة غير الماهرة، كما يفترض أن عوامل الإنتاج تنتقل بحرية عبر القطاعين، مما يجعل هناك توازن واحد لسوق العمل وتوازن الأجور العمال المهرة وغير المهرة ($\boldsymbol{w^U}$،$\boldsymbol{w^S}$) على التوالي.

ومن أجل الوصول الى دالة الإنتاج الكلية للاقتصاد يفترض أن كل قطاع ينتج عند تكلفة متساوية مع الإيرادات وهذا ما يعكس الأرباح الصفرية لكل قطاع $\boldsymbol{i}$، وهذا ما توضحه المعادلة التالية:

$$\boldsymbol{Y_i = w_i L^S{}_i + w_i L^U{}_i \ldots\ldots\ldots (8)}$$

[1] دالة الإنتاج بمفهوم هيكس Hicks ويتم التعبير عنها رياضيا بشكل التالي $Q = F(AK, AL)$

[2] Mrabet, Z. (2010), op cite, p60-63.

[3] Haskel, J. E., & Slaughter, M. J. (2002). Does the sector bias of skill-biased technical change explain changing skill premia?. European Economic Review, 46(10), 1757-1783.

ونحصل على دالة الإنتاج الكلية في الشكل التالي:

$$\boldsymbol{Y = P_1 Y_1 + P_2 Y_2} \ \dots\dots\dots (9)$$

وبتعويض دالة إنتاج كل قطاع في المعادلة رقم (9) نتحصل على الشكل الدالي لدالة الإنتاج الكلية للاقتصاد:

$$\boldsymbol{Y = P_1 \left[A_1 \left(\beta_1 L^{S\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\beta_1) L^{U\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \right] + P_2 \left[A_2 \left(\beta_2 L^{S\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\beta_2) L^{U\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \right]} \dots\dots\dots (10)$$

لنفترض أن $\boldsymbol{\rho = \frac{\sigma-1}{\sigma}}$ من أجل تبسيط الشكل الرياضي للدالة الإنتاج كالتالي:

$$\boldsymbol{Y = P_1 \left[A_1 (\beta_1 L^{S\rho} + (1-\beta_1) L^{U\rho})^{\frac{1}{\rho}} \right] + P_2 \left[A_1 (\beta_1 L^{S\rho} + (1-\beta_1) L^{U\rho})^{\frac{1}{\rho}} \right]} \dots\dots\dots (11)$$

ومن أجل تحقيق شرط تعظيم الربح لقطاعي الإنتاج، وتحديد الأجر النسبي التوازني نقوم باشتقاق دالة الإنتاج الكلية للاقتصاد بالنسبة لعوامل الإنتاج $\boldsymbol{L^U}$,$\boldsymbol{L^S}$ نجد:

معادلة الأجور للعمال المهرة $\boldsymbol{w^S}$:

$$\boldsymbol{w^S = \frac{\partial Y}{\partial L^S} = P_1 \left[(\beta_1)(\rho) \left(\frac{1}{\rho}\right) A_1 (L^{S\,\rho-1}) (\beta_1 L^{S\,\rho} + (1-\beta_1) L^{U\,\rho})^{\frac{1}{\rho}-1} \right] + P_2 \left[(\beta_2)(\rho) \left(\frac{1}{\rho}\right) A_2 (L^{S\,\rho-1}) (\beta_2 L^{S\,\rho} + (1-\beta_2) L^{U\,\rho})^{\frac{1}{\rho}-1} \right]} \dots\dots\dots (12)$$

معادلة الأجور للعمال المهرة $\boldsymbol{w^U}$:

$$\boldsymbol{w^U = \frac{\partial Y}{\partial L^U} = P_1 \left[(1-\beta_1)(\rho) \left(\frac{1}{\rho}\right) A_1 (L^{U\,\rho-1}) (\beta_1 L^{S\,\rho} + (1-\beta_1) L^{U\,\rho})^{\frac{1}{\rho}-1} \right] + P_2 \left[(1-\beta_2)(\rho) \left(\frac{1}{\rho}\right) A_2 (L^{U\,\rho-1}) (\beta_2 L^{S\,\rho} + (1-\beta_2) L^{U\,\rho})^{\frac{1}{\rho}-1} \right]} \dots\dots\dots (13)$$

وبشكل مختصر نتوصل الى دالة الأجر النسبي التوازني وهذا بقسمة معادلة أجور العمال المهرة (12) على معادلة الأجور غير المهرة (13) تحت شرط الأرباح المنعدمة في كلا القطاعين التاليين:

$$\boldsymbol{\left(\frac{\widehat{w^S}}{w^U}\right) = \frac{1}{\vartheta_1 - \vartheta_2} \left[\left(\frac{\widehat{P}_1}{P_2}\right) \left(\frac{\widehat{A}_1}{A_2}\right) + \widehat{\beta}_1 \left(\frac{\sigma}{\sigma-1}\right) \left(\frac{\vartheta_1 - \beta_1}{1-\beta_1}\right) - \widehat{\beta}_2 \left(\frac{\sigma}{\sigma-1}\right) \left(\frac{\vartheta_2 - \beta_2}{1-\beta_2}\right) \right]} \dots\dots (14)$$

حيث أن: $\widehat{\frac{w^S}{w^U}}$ تعبر عن الاختلاف النسبي بين أجور العمال المهرة وغير المهرة، $(\vartheta_i, \forall i = 1,2)$ وتعبر عن حصة أجور العمال المهرة في القطاع i ، ويعبر عنها رياضيا كما يلي:

$$\vartheta_i = \left(\frac{w^S}{w^U}\right)_i = \left(\frac{\beta_i}{1-\beta_i}\right)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \left(\frac{L^S}{L^U}\right)^{-\frac{1}{\sigma}} \dots\dots (15)$$

أما المعالم: $\left(\frac{\vartheta_i-\beta_i}{1-\beta_i}\right)\left(\frac{\sigma}{\sigma-1}\right)$ يفترض أن تكون موجبة وهذا يرجع الى أن المنتجين لا يميلون الى التكنولوجيا إلا إذا كانت تقلل من تكلفة الإنتاج، و $\vartheta_1 - \vartheta_2$ يفترض أن تكون موجبة ويرجع هذا الى أن الأجور العمال المهرة في القطاع والذي يتميز بكثافة العمالة المهرة اعلى مقارنة بالقطاع الأخر، P_1 : يعبر عن سعر السلعة Y_1؛ P_2 :يعبر عن سعر السلعة Y_2، ويفترض أن أسعار السلعتين محددين خارجيا (تتحدد خارج النموذج)، ويعبر $\left(\frac{\hat{P}_1}{P_2}\right)$ عن السعر النسبي والذي يعكس الاختلاف بين السعرين P_2, P_1.

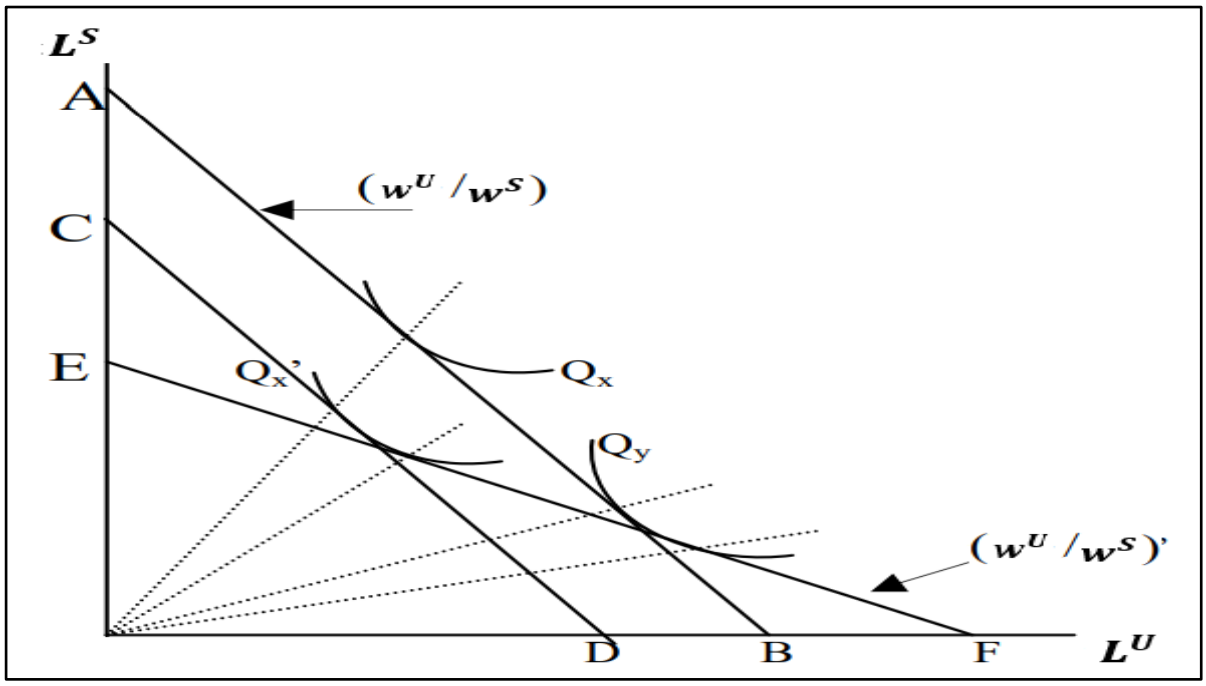
ولشرح وفهم التغير التكنولوجي المنحاز للمهارات بين القطاعين، نقتصر على تحليل المتغيرات التي تقيس التغير التكنولوجي في القطاعين A_i ،β_i، ونفترض ثبات المتغيرات الأخرى.

- حالة التغير التكنولوجي المنحاز للمهارات في قطاع واحد، والذي ينتج عنه تغير في الأجر النسبي الخاص بالقطاع الذي حدث فيه تغير تكنولوجي، يؤدي التغير التكنولوجي في القطاع Y_1 بمعنى الارتفاع في أحد المعاملات (A_1 ،β_1) إلى زيادة الأجر النسبي للعمالة الماهرة، أما التغير التكنولوجي في القطاع Y_2 بمعنى الارتفاع في أحد المعاملات (A_2 ،β_2) يؤدي إلى انخفاض الأجر النسبي للعمالة الماهرة، ولتوضيح الفكرة أكثر، فإن التغير التكنولوجي في أحد القطاعات يؤدي إلى التغير في الربحية النسبية للقطاعات، وهذا راجع إلى انخفاض في التكلفة الكلية مقابل الأسعار الثابتة لسلع وعوامل الإنتاج مما يجعل المنتجين أكثر ربحية، والذي يؤدي الى استجابة المنتجون من خلال محاولة توسيع الإنتاج في هذا القطاع. لذلك يزداد الطلب الكلي النسبي على العمالة وبشكل أكثر على عنصر العمل المستخدم بشكل مكثف نسبيا في هذا القطاع، وبافتراض أن الاقتصاد في حالة تشغيل كامل، حيث يتساوى عرض العمالة مع الطلب على العمالة، مما يؤدي الى حدوث تغير نسبي في الأجور حتى تتساوى الإيرادات مع التكاليف.
- حالة التغير التكنولوجي في كلا القطاعين، يؤثر التغير التكنولوجي على الأجر النسبي من خلال مقدار التغير الحاصل في المعلمات (A_1 ،β_1 ،A_2 ،β_2) والذي يبقى غير واضح.

- إن التغير التكنولوجي المنحاز للمهارات في أحد قطاعات الإنتاج ينتج عنه تعظيم للأرباح وتغير في توليفة عوامل الإنتاج داخل كل قطاع مما يؤدي الى التغير النسبي في الأجر، إلا أن التغير في الربحية لا يعكس دائما التغير في الأجر النسبي $\frac{\widehat{w^S}}{w^U}$، ولتوضيح ذلك نعتمد على الحالة السابقة، إذا كان هناك تغير تكنولوجي منحاز للقطاع أكثر كثافة في المهارة، بمعنى ارتفاع معامل $\boldsymbol{\beta_1}$ بشكل أكبر من $\boldsymbol{\beta_2}$ ، وبالتالي يحدث تغير في تكاليف النسبية للإنتاج، إلا أن التغير النسبي في الأجور يتوقف على $\boldsymbol{\vartheta_1}$ ، $\boldsymbol{\beta_1}$ هذا ما يجعل التغير في علاوة المهارة غير واضح. وعليه فان التغير النسبي في الأجر الناتج عن التغير التكنولوجي يبقى مرهون تطوير مستويات المهارة على نطاق واسع في القطاع مما يؤدي الى خفض تكاليف أكثر في هذا القطاع وبالتالي زيادة في الأجور.

يتم توضيح التغير التكنولوجي المنحاز لأحد قطاعات الإنتاج من خلال (منحنى تكاليف المتساوي) الشكل الموالي رقم (1-6)، حيث نفترض اقتصاد متكون من قطاعين كل قطاع يتخصص في إنتاج سلعة واحدة تتفاوت في مستويات المهارة Y, X كثيفة العمالة الماهرة وكثيفة العمالة غير الماهرة على التوالي، وتعبر كل من Q_Y, Q_X تعبر عن توليفة عوامل الإنتاج اللازم لإنتاج وحدة واحدة من Xكثيفة العمالة الماهرة، ووحدة واحدة من Yكثيفة العمالة غير الماهرة، ويشير مماس المنحنيين $\boldsymbol{AB}$ والذي ميله $\left(\frac{w^U}{w^S}\right)$ الى نسبة الأجور لتوليفة عوامل الإنتاج عند التوازن.

الشكل رقم (1–6): التغير التكنولوجي المنحاز لأحد قطاعات الإنتاج



Source : Mrabet, Z. (2010), op-cit, page :60.

لنفترض أن هذه السلعتين (Y, X)قابلتين لتداول، وأسعارهما محدد خارجيا أو معطاة، وأن هناك تغير تكنولوجي منحاز لصالح قطاع العمالة الماهرة، والذي يتخصص في إنتاج السلعة X كثيفة العمالة الماهرة، مما يؤدي إلى انخفاض في إستخدام عوامل الإنتاج من Q_X إلى Q'_X وانتقال المماس $\boldsymbol{AB}$ بنسبة ثابتة إلى $\boldsymbol{CD}$، والذي يعكس نسبة الأجور الثابتة $\left(\frac{w^S}{w^U}\right)$، وهذا التغير يطلق عليه التغير بمفهوم هيكس إذا بقيت نسبة ثابتة $\left(\frac{L^S}{L^U}\right)$ بالنسبة لنسبة الأجور غير المتغيرة $\left(\frac{w^S}{w^U}\right)$. ولكن مع أن انخفاض استخدام عوامل الإنتاج المصاحب لافتراض ثبات الأسعار السلع في الأسواق يزيد من إمكانية الحصول على أرباح إضافية من خلال إنتاج السلعة $\boldsymbol{X}$، وهذا ينتج عنه زيادة الطلب على العمالة الماهرة والذي ينتج عنه زيادة أجور العمال المهرة، لينتقل المماس من $\boldsymbol{AB}$ إلى $\boldsymbol{EF}$، حيث يظهر من خلال الشكل تغير في ميل المماس $\boldsymbol{EF}$، والذي تتحدد عنده الكميات التوازنية لعوامل الإنتاج السلعتين Q'_X, Q_Y، نلاحظ أنه في كلا القطاعين انخفاضًا في نسبة $\left(\frac{L^S}{L^U}\right)$ أي أن الزيادة في الأجور النسبية تؤدي إلى إحلال العمالة غير الماهرة بالعمالة الماهرة داخل كل قطاع.

ثانيا. التغيير التكنولوجي الناجم عن التجارة قد يؤدي إلى زيادة الطلب النسبي على المهارات

تعتبر الدول النامية من الدول التي لازالت تعاني من نقص الإمكانيات التكنولوجية، والذي انعكس على قدرتها الإنتاجية والتنافسية بين الدول، واكتفائها بنقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة واستخدامها بمستويات إنتاجية قريبة من تلك البلدان الصناعية. والتي يتم نقلها عن طريق التصدير والاستيراد:

أ. نقل التكنولوجيا من خلال الاستيراد

- تعتبر عملية استيراد السلع الوسيطة عنصر حاسم للحاق بالركب التكنولوجي بالنسبة للدول النامية، حيث تخصص في عملية تركيب وتجميع المنتجات النهائية، والتي يمكن من خلالها زيادة الطلب النسبي على العمالة الماهرة في الدول النامية، وقد أظهر فينيسترا وهانسن Feenstra و Hanson (1996)[1] في نموذج تجاري بين الدول المتقدمة والدول النامية، موضحا أن الاستثمار في السلع الوسيطة يزيد من الطلب على العمال المهرة في الدول المتقدمة وكذلك في الدول النامية، ويرجع هذا إلى حقيقة أن الأنشطة المنقولة إلى البلدان النامية تكون أكثر كثافة في العمالة الماهرة.

ومن مكاسب التجارة في السلع الوسيطة هو التنوع الواسع في المنتجات الوسيطة والذي يكسب المنتجين المحليين زيادة في الخبرة والكفاءة في استخدام الموارد، ويجعلهم قادرين على إنشاء خطوط إنتاج جديدة تتميز بنمو الطلب العالمي القوي وزيادة مكاسب الإنتاجية المحتملة. إلا أن الفوائد التي تستمدها الدول النامية من مشاركتها في تقاسم الإنتاج الدولي قد تكون أصغر مقارنة بالدول المتقدمة، بحيث تنتشر المكاسب بشكل غير متكافئ بين الشركات المشاركة في سلسلة القيمة المضافة. إضافة إلى أن المشاركة في مراحل الإنتاج كثيفة العمالة لا تؤدي بالضرورة الى الحصول على تكنولوجيا اللازمة لتحريك سلسلة الإنتاج وضمان تحقيق مسار مستدام للتنمية الاقتصادية (Kaplinsky و Morrus، 2002، P: 1174)[2]

- إن زيادة منافسة الواردات على المنتجات المحلية يزيد من الضغط على الشركات ذات الإنتاجية المنخفضة، ومن بين أهم الطرق التي تمكن الشركات من مواجهة المنافسة الخارجية هي التوجه إلى الاستثمار في الابتكار والذي يجعلها قادرة على المنافسة من خلال زيادة إنتاجية أو جودة المنتج أو اثنين معا، أو تمييز منتجاتها

[1] Harrison, A., & Hanson, G. (1999). Who gains from trade reform? Some remaining puzzles. Journal of development Economics, 59(1), 125-154

[2] Kaplinsky, R., & Morrus, D. (2002). Globalization of product markets and immisering growth: lessons from the South-African furniture industry, World Development, 30(7), 1159-1177

عن منافسيها. وقد إقترح ثوينق وفيرديبه Thoenig و Verdier (2003)[1] إحدى هذه الآليات في نموذجهم، يحث فيه الشركات بالعمل على تكوين عمالة ماهرة تختلف عن غيرها بحيث تكون قادرة على الابتكار والإبداع، ويسمى هذا النوع "بالابتكار المنحاز للمهارات" لتجنب التقليد، كما يعرف هذا النوع من الابتكار بزيادة المعرفة الضمنية والتي تعتبر جزءا لا يتجزأ من عملية الإنتاج ويصعب تقليدها، مما يعطي الشركة ميزة تنافسية ويزيد من الطلب على العمال المهرة.

وأخيرا يمكن القول إن التغيير التكنولوجي المستورد دافعا هاما للطلب على المهارات في البلدان النامية التي تعتمد على الواردات في أغلب معداتها الرأسمالية (Vogel et al، 2013)[2].

ب. نقل التكنولوجيا من خلال التصدير

- يفسر بوستوس Bustos (2011b) [3] آلية نقل التكنولوجيا من خلال التصدير، بأن المصدرين يحصلون على المزيد من الحوافز لتطوير تقنيتهم عندما تنخفض تكاليف التجارة، ويرجع ذلك إلى أن مبيعاتها في الأسواق الخارجية تصبح أكثر ربحية، وهو ما يشجعها على زيادة الاستثمار في التكنولوجيا الأكثر تقدماً لزيادة إنتاجيتها. وبما أن التكنولوجيا الأكثر تقدما كثيرا ما تحل محل العمال ذوي المهارات المنخفضة، فإن الشركات تحتاج إلى تشغيل عمال ذوي المهارات العالية نسبيا، فقد يزداد الطلب النسبي على المهارات من جانب المصدرين، ومن جهة أخرى أشار فيرهوجين Verhoogen (2008)[4] إلى أن المصدرين الدول النامية يكون لهم حافز لتحسين نوعية منتجاتهم عندما يحصلون على فرص أفضل للوصول إلى الأسواق الدول المتقدمة، وتستند هذه الحجة على افتراض مفاده أن الشركات قادرة على إنتاج منتجات متنوعة، إلا أن التصدير إلى الدول المتقدمة يتطلب منتجات أعلى جودة من السوق المحلية، ومع انخفاض تكاليف التجارة يصبح بوسع المزيد من الشركات دخول سوق التصدير، ويمكن للمصدرين الحاليين بيع المزيد

[1] Thoenig, M., & Verdier, T. (2003). A theory of defensive skill-biased innovation and globalization. American Economic Review, 93(3), 709-728.
[2] Burstein, A., Cravino, J., & Vogel, J. (2013). Importing skill-biased technology. American Economic Journal: Macroeconomics, 5(2), 32-71.
[3] Bustos, P. (2005). The impact of trade liberalization on skill upgrading. Evidence from Argentina, CREI and Universitat Pompeu Fabra,Unpublished
[4] Ibid

للمستهلكين الأجانب. ولأنها لن تبيع سوى منتجات عالية الجودة للمستهلكين الأجانب، فإن التوسع في إنتاج الصادرات للأسواق الدول المتقدمة يحتاج إلى تعزيز وتطوير في التقنيات الإنتاج المستخدمة.

ثالثا. الدراسات السابقة حول التغير التكنولوجي الناجم عن الانفتاح التجاري في الدول النامية

بناءً على ما سبق، يعتبر التغير التكنولوجي عنصر مهمًا عند دراسة الزيادة في الطلب النسبي على العمالة والفجوة في الأجور، وقد كانت للدراسات حول الدول المتقدمة وبالأخص الدول الصناعية سبق في إظهار أن التغير التكنولوجي عاملا مفسرا لزيادة في فجوة الأجور بين العمال المهرة وغير المهرة. وفي المقابل، يرتبط التغيير التكنولوجي في البلدان النامية بواردات السلع الرأسمالية باستخدام تقنيات متقدمة نسبيًا، وزيادة حجم المنافسة على مستوى الشركات إضافة الى التعرض للتصدير، وبالتالي يمكن أن يؤدي الى زيادة في الطلب النسبي على العمال المهرة وزيادة التفاوت في الأجور بين العمال المهرة وغير المهرة.

في دراسة أجرها غورغ وستوبل Görg و Strobl (2002)[1] باستخدام بيانات حول شركات التصنيع الغينية خلال فترة التسعينات، والتي تهتم بدراسة فيما إذا كان التغيير التكنولوجي المنحاز للمهارات الناجم عن واردات السلع الرأسمالية كثيفة التكنولوجيا أو الناجم عن أنشطة التصدير يوفر تفسيرًا للزيادة النسبية في أجور العمال المهرة في غانا، وأظهرت النتائج أن استيراد المعدات والآلات الأجنبية قد أدى إلى زيادة في الطلب النسبي على العمالة الماهرة، والتي تم قياسها بالتكلفة الكلية للأجور، في حين لم يجد أي تأثير للانخراط في أنشطة التصدير في زيادة الطلب النسبي على العمالة الماهرة

وفي دراسة أجرها كونتي و فيفارلي Conte و Vivarelli (2011)[2] والتي تهتم بدراسة العلاقة بين الواردات التكنولوجيا واتساع الفجوة في طلب النسبي على العمال المهرة في البلدان منخفضة الدخل والبلدان متوسطة الدخل، حيث يتم تطبيق منهجية الانحدار الشبه معمم Generalized Method of Moments (GMM) على مجموعة بيانات لـ 28 قطاعات تصنيع من 23 دولة ذات الدخل منخفض ومتوسط خلال في الفترة الممتدة بين 1980-1991، وتظهر نتائج أن استيراد التكنولوجيا محددًا مهمًا لزيادة تشغيل العمالة الماهرة في الدول ذات الدخل المنخفض والمتوسط، وبشكل أكثر تفصيلاً يتضح وجود تكامل بين رأس المال المادي والمهارات كمصدر محتمل لتحيز المهارات، في حين تبرز التكنولوجيا المستوردة المعززة للمهارات كدافع إضافي لزيادة الطلب على العمال

[1] Görg, H., & Strobl, E. (2002). Relative wages, openness and skill-biased technological change. (October 2002).

[2] Conte, A., & Vivarelli, M. (2011). Imported skill-biased technological change in developing countries. The Developing Economies, 49(1), 36-65.

المهرة في هذه الدول. وفي دراسة موسعة لـ ميشي و فيفارللي Meschi و Vivarelli (2007)[1] والتي تهتم بدراسة التداخلات الموجود بين الانفتاح التجاري واعتماد التكنولوجيا والتي قد تشكل آلية مهمة تؤدي إلى زيادة محتملة في فجوة الدخل بين البلدان النامية من خلال التجارة المنحازة للمهارات، باستخدام نموذج ديناميكي لتقدير تأثير التجارة على عدم المساواة في الدخل داخل عينة مكونة من 70 دولة نامية خلال الفترة 1980-1999، توصلت النتائج إلى أن:

- إجمالي التدفقات التجارية مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بعدم المساواة في الدخل، وأن التجارة مع البلدان ذات الدخل المرتفع تؤدي إلى زيادة فجوة الدخل في الدول النامية من خلال الواردات والصادرات، حيث توفر هذه النتيجة دعمًا للفرضية القائلة بأن الفروق التكنولوجية بين الشركاء التجاريين مهمة.
- الدول متوسطة الدخل لديها إمكانيات أكبر لتحقيق مكاسب التغير التكنولوجي من حيث "قدرتها الاستيعابية" ومن حيث قدرتها الفائقة في خدمة أسواق متباينة وتقديم منتجات عالية الجودة في الدول المتقدمة.

وفي دراسة أجرها كاسيلي Caselli (2014)[2] باستخدام بيانات على مستوى الشركات التصنيع المكسيكية للفترة 1984-1990، تحلل هذه الورقة آثار تحرير التجارة والتغير التكنولوجي المنحاز للمهارات على علاوة المهارة والأجور الحقيقية للعمال المهرة وغير المهرة، توصلت الدراسة إلى أن انخفاض سعر المعدات والآلات في الدول المتقدمة وانخفاض الرسوم الجمركية يؤدي إلى زيادة الطلب عليها، والذي يخلق تغير تكنولوجي منحاز للمهارات يزيد من الطلب النسبي على العمالة المهرة.

وتبحث دراسة بيرمان والآخرون Berman et al (2005)[3] فيما إذا كان زيادة استخدام العمال المهرة في قطاع التصنيع الهندي في التسعينيات بسبب التغير التكنولوجي المنحاز للمهارات باستخدام معطيات السلاسل الزمنية المقطعية (Panel Data)، توصلت الدراسة إلى أن زيادة الطلب على المهارات راجع إلى زيادة الإنتاج بالدرجة الأولى والتكامل الحاصل بين المهارات ورأس مال، مما يشير إلى أن زيادة الطلب على المهارات في قطاع

[1] Meschi, E., & Vivarelli, M. (2007). Trade openness and income inequality in developing countries,Working Paper, University of Warwick, Centre for the Study of Globalization and Regionalization.

[2] Caselli, M. (2014). Trade, skill-biased technical change and wages in Mexican manufacturing. Applied Economics, 46(3), 336-348,

[3] Berman, E., Somanathan, R., & Tan, H. W. (2005). Is skill-biased technological change here yet? Evidence from Indian manufacturing in the 1990's. Annales d'Economie et de Statistique, 299-321.

التصنيع الهندي لا يرجع إلى الانتشار الدولي للتقنيات الحديثة المنحازة للمهارات. وقد فُسرت هذا لنتيجة بالقيود المفروضة على تسريح العمال والتي تقلل من قدرة الشركات على تعديل والتوجه نحو الرفع من مهاراتها لجعلها متناسبة مع للتقنيات الجديدة، في حين يمكن للشركات سريعة النمو أن ترفع نسبة العمال المهرة من خلال زيادة التوظيف، في حين أن الشركات ذات النمو ثابت تكون غير قادرة على زيادة التوظيف، يتوافق هذا التفسير مع القيود التي فرضت في أمريكا على تسريح العمالة من شركات التصنيع خلال فترة الركود في أوائل ثمانينات القرن الماضي، وبعد تحرر الشركات من القيود المطبقة عليها خلال فترة الأزمة، قامت بتسريح العمال غير المهرة وإحلالهم بالعمال المهرة.

وفي دراسة لال Lal (2005)[1] التي تحلل العوامل المحدد لتبني تكنولوجيا حديثة في الشركات الصغيرة والمتوسطة، وباستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كبديل للتقنيات الجديدة. خلصت نتائج الدراسة إلى أن الخصائص الداخلية للشركات كالمهارات والتصدير لها تأثير مهم على نوعية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المعتمدة، إضافة الى وجود اختلافات هامشية في إنتاجية العمل وربحية الشركات التي اعتمدت درجات متفاوتة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفي دراسة أخرى لـ هاريسون Harrison (2008)[2] على مستوى الشركات حول تحيز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمهارات في الدول النامية باستخدام مجموعة من الشركات التصنيعية في البرازيل والهند، توحي النتائج بشدة الى أن اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات متحيزة للمهارات، حيث قادرة على شرح ما يصل إلى ثلث متوسط الزيادة في حصة العمال المهرة في البرازيل وما يصل إلى نصف في الهند.

تبحث الورقة العلمية لـ ميسشي والآخرون Meschi et al (2011)[3] في العلاقة بين الانفتاح التجاري والطلب النسبي على العمالة الماهرة في قطاع التصنيع التركي، باستخدام بيانات 17462 شركة باعتماد على منهجية السلاسل الزمنية المقطعية (Panel Data) خلال الفترة 1980-2001. واعتمد على متغير التكلفة المتزايدة لأجور العمال المهرة كمقياس للتغير الحاصل في المهارات، خلصت الدراسة حيث تعتبر تركيا اقتصاد نامي خلال فترة الدراسة، واعتمد على متغير التكلفة الكلية لأجور العمال المهرة كمقياس للتغير الحاصل في المهارات، وتوصلت الدراسة إلى أن التكافؤ التجاري والتكنولوجي يلعبان دورًا رئيسيًا في زيادة الطلب على العمال المهرة داخل الشركات، حيث هناك تأثير إيجابي للمتغيرات المتعلقة بالتكنولوجيا والتي ترتبط بترقية المهارات (نفقات البحث والتطوير، إستيراد

[1] Lal, K. (2005). New Technologies and Indian SMEs. UNU-INTECH Discussion Papers, ISSN 1564-8370 , https://www.merit.unu.edu/publications/discussion-papers/2005-6.pdf

[2] Harrison, R. 2008. " Skill - Based Technology Adoption: Firm - Level Evidence from Brazil and India ." Working Paper 08/03 . London : The Institute for Fiscal Studies.

[3] Meschi, E., Taymaz, E., & Vivarelli, M. (2011). Trade, technology and skills: Evidence from Turkish microdata. Labour Economics, 18, p S60-S70.

التقنيات الإنتاج من الخارج، مشاركة رأس المال الأجنبي في ملكية الشركة)، حيث توفر هذه النتيجة دعمًا للفرضية القائلة بأن الواردات من قبل بلد متوسط الدخل تعني ضمناً نقل التقنيات الجديدة التي تتطلب مهارات أكثر من تلك المستخدمة محلياً . وقد تشابهة النتائج مع الدارسة الموسعة لـ ميسشي وتيماز Meschi و Taymaz (2017)[1] باستخدام بيانات 88561 شركة صناعية تركية، كما وضح أن الانخراط في أنشطة التصدير يرتبط ارتباطًا سلبيًا بالطلب على المهارات، وهو ما يتوافق مع توقعات النظرية التجارية النيو كلاسيكية، حيث أن تركيا لديها ميزة نسبية في إنتاج منتجات ذات المهارات المنخفضة والتي تتطلب عمالة كثيفة.

[1] Meschi, E., & Taymaz, E. (2017). Trade openness, technology adoption and the demand for skills: evidence from Turkish microdata. Retrieved on 13th November.

خلاصة الفصل:

تطرقنا من خلال هذا الفصل الى أهم النظريات التجارة الخارجية المفسرة لسوق العمل في الدول النامية، حيث تم التطرق الى نظرية هيكشر–أولين والتي أثبتت محدوديتها في تفسير أثر الانفتاح التجاري في الدول النامية على عدم المساواة في الأجور والطلب النسبي على العمال المهرة الذي لوحظ مؤخرا في العديد من هذه الدول، حيث إختلفت النتائج بين الدراسات، حيث يمكن أن يعود الاختلاف بدرجة الأولى الى طبيعة البيانات ومنهجية المستخدمة في التقدير، ومن الناحية الأخرى أظهرت الدراسات الى التغير التكنولوجي الناجم على التجارة كان له تأثير كبير في العديد من الدول النامية والذي أدى الى التغير الهيكلي في الطلب على العمالة وزيادة الفجوة في الأجور لصالح العمال المهرة. كما إستعرضنا النظريات التجارة الحديثة والتي تلمح الى تزداد المكاسب من التجارة نتيجة الجمع بين اقتصاديات الحجم وتنوع أصناف المنتجات المتاحة للمستهلكين، والتركيز على نظرية ميليتز (Melitz، 2003) والتي تهتم بتحرير التجارة على مستوى الشركات، والتي تعتبر أن مصدرًا إضافيًا لزيادة المكاسب وهو نمو الإنتاجية نظير تخصيص الموارد داخل الشركات والقطاعات، حيث تعتبر الإنتاجية مؤشر هاماً لدخول وتوسع الشركات في أسواق التصدير وخروج الشركات الأقل إنتاجية.

كما توصلت الدراسات الحديثة التي تستخدم بيانات مفصلة حول الشركات الى أدلة مقنعة على أن عدم تجانس الشركة والعاملين يلعبان دورًا مهمًا للغاية في تحديد أداء الشركات، والسلوك التصديري للشركات، وتخصيص الموارد داخل الصناعة ونتائجها على سوق العمل مثل الأجور، والتوظيف، والمهارات والفجوة في الأجور بين العمال المهرة وغير المهرة، واتضح أن هناك عوامل رئيسية في تفسر السلوك والأداء التصديري للشركات، والتي شملت البحث والتطوير، والابتكار، والتدريب، وطبيعة العمالة، إضافة الى خبرة المديرين. كما يظهر أن هناك تفاعل بين البحث والتطوير ورأس المال البشري في عملية الابتكار، وهناك عوامل أخرى والتي تشمل خصائص الشركات؛ كحجم الشركة، وعمر الشركة، وكثافة رأس المال المادي وملكية الشركة.

الفصل الثاني:

واقع التجارة الخارجية وسوق العمل

في دول شمال إفريقيا

تمهيد:

إن دراسة العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل في هذه الدول، تفرض علينا الإلمام بتطورات التجارة وواقع سوق العمل في هذه الدول، **بداية** سوف نسلط الضوء على سياسات تحرير التجارة الخارجية في هذه الدولة، التي عمدت إليها هذه الدولة خلال التسعينيات القرن الماضي، كما سنعمل على تقيم هذه السياسات من خلال تحليل نمو الصادرات والواردات في هذه الدول، إضافة الى التطرق الى هيكل الجغرافي لصادرات والواردات من أجل معرفة الشركاء التجاريين لهذه الدول، وتحليل التركيبة الصادرات والواردات من السلع حسب القطاع، وهذا من اجل معرفة مدى مساهمة القطاع في التصدير ودور المهارات والتكنولوجيا في هذه القطاعات، ومعرفة القطاعات التي ترتكز على الواردات، وكذا الغرض من الواردات إن كان استهلاكي أو إنتاجي.

في تحليلنا سنعمل على عرض واقع سوق العمل في ظل الانفتاح التجاري في هذه الدول من أجل تحليل طبيعة ونوع العمالة، ومعرفة أهم القطاعات التي تسهم في خلق العمالة، إلا أننا خلال هذه المبحث سوف نعرض ما مدي مساهمة هذه العمالة في خلق القيمة المضافة، بمعنى معرفة مدى مساهمة التوظيف في خلق القيمة المضافة.

ومن هذا المنطلق سيتم تقسيم هذا الفصل الى ثلاثة مباحث كما يلي:

المبحث الأول: سياسات تحرير التجارة في دول شمال إفريقيا

المبحث الثاني: التقييم الأولي لسياسات الانفتاح التجاري في دول شمال إفريقيا

المبحث الثالث: تقييم سوق العمل في دول شمال إفريقيا

المبحث الأول: سياسات تحرير التجارة في دول شمال إفريقيا

تعتبر دول شمال إفريقيا من الدول الأقل انفتاحا على التجارة الخارجية، وأكثر المناطق تضررا من ضعف التجارة وعجز التكامل، حيث تتميز تجارتها بدرجة عالية من التركز الجغرافي وانخفاض درجة تنويع المنتجات، سينصب تحليلنا على كل من الجزائر، المغرب وتونس. ويتم تقسيم هذا المبحث الى ثلاثة مطالب كالتالي:

المطلب الأول: تحرير التجارة الخارجية في تونس.

المطلب الثاني: تحرير التجارة الخارجية في المغرب.

المطلب الثالث: تحرير التجارة الخارجية في تونس.

المطلب الأول: سياسة تحرير التجارة الخارجية في الجزائر

إنطلق التحرير التدريجي للتجارة الخارجية في الجزائر منذ بداية التسعينيات من القرن الماضي، من خلال جملة من الإصلاحات التي كانت ضرورية لخلق الإنعاش الاقتصادي بالبلد، فبعد مرور عقود طويلة من تبني سياسة الاقتصاد الموجه، وللخروج من التبعية الاقتصادية وخلق التنوع الاقتصادي وكذلك محاولة الاستفادة من المزايا التي تتحقق من جراء التحرير التجاري، باشرت الجزائر في الانضمام إلى العديد من الاتفاقيات الإقليمية، حيث دخلت في اتفاق الشراكة مع الإتحاد الأوروبي سنة 2005 بهدف إنشاء منطقة للتبادل الحر، وبذلت جهودا كبيرة من أجل الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة، وقد أولت اهتماما خاصا للاتفاقيات الإقليمية مع الدول العربية، فقد إنضمت إلى كل من الإتحاد المغرب العربي، منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، إضافة إلى الدخول في اتفاقيات ثنائية مع كل من الأردن وتونس.

أولا. الاندماج التدريجي في الاقتصاد العالمي

بعد الخروج من منطقة الفرنك سنة 1963، اتجهت الجزائر إلى تأميم التجارة الخارجية وسن مجموعة من السياسات النقدية وضوابط صرف العملات الأجنبية، وإدخال نظام الحصص في شكل تراخيص الاستيراد تحدد مسبقا نوع وكمية أو قيمة الكلية للسلع المستوردة، وعمدت الدولة في قانون المالية 1973 الى التمييز بين نوعين من التعريفات، تعريفة خاصة وتعريفة مشتركة، التعريفة الخاصة للدول التي تجمعها بهم اتفاقيات تجارية، كما تميزت هذه المرحلة بارتفاع التعريفية الجمركية والتي قدرت بين 40%، 100% بالنسبة للسلع الكمالية، 10% الى 40% بالنسبة للسلع الوسيطة ، وإعفاء تام بالنسبة لبعض سلع التجهيز والمنتجات الصيدلانية ، كما تميزت هذه الفترة

باحتكار التجارة الخارجية من طرف الدولة بإعطاء امتيازات للمؤسسات العمومية لاستيراد السلع الاستهلاكية الرئيسية، وإنشاء جمعيات الشراء المهنية (Professional Purchasing Associations) التي تهيمن على الاستيراد كل على حسب نشاطها أو تخصصها.

وقد شهدت نهاية الثمانينات وبداية التسعينات تدهورا كبيرا في الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية للجزائر، نتيجة تراجع أسعار البترول (أزمة 1986) ، الأمر الذي قادها نحو التفاوض بشأن برنامج التكيف الهيكلي مع صندوق النقد الدولي، والذي كان من اهم محاوره تحرير التجارة الخارجية وإزالة القيود على الواردات ، وإستمرت عملية تحرير التجارة الخارجية، بعد إنتهاء برنامج التكيف الهيكلي 1998 ، وبداية المفاوضات لإبرام اتفاقيات التجارة الحر مع الاتحاد الأوروبي (1995) وإتفاقية منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (2009)، ومحاولات الانضمام الى منظمة التجارة العالمية، وهذا إنعكس بدوره على تخفيض التعريفات الجمركية والتقليل من سياسة الحماية.

الجدول رقم (2-1): قائمة الاتفاقيات التجارية الإقليمية المبرمة من طرف الجزائر

أطراف الاتفاقية	تاريخ تنفيذ الاتفاقية	مجال الاتفاقية
الجزائر–الاتحاد الأوروبي	01.09.2005	السلع
منطق التجارة الحرة العربية الكبرى	01.09.2009	السلع
الجزائر– الأردن	31.01.1999	السلع
الجزائر– تونس	01.03.2014	السلع
إتحاد المغرب العربي	غير مفعل	السلع

Source : https://www.commerce.gov.dz/

ثانيا. السياسات والإصلاحات التجارية في الجزائر

شهدت الفترة (1990-1998) التحرير الفعلي للتجارة الخارجية، فقد تم رفع احتكار الدولة عن هذه الأخيرة سنة 1988 وفقا للمرسوم المرسوم رقم 88-201 من 18 أكتوبر 1988 الذي يلغي جميع الأحكام التنظيمية التي تمنح إمتياز الاحتكار للشركات التي تديرها الدولة باستثناء المجالات الإستراتيجية والحساسة، وما يميز هذه المرحلة هو الانفتاح التدرجي خلال الفترة 1990- 1994، وإلحاق بعض الإصلاحات في هيكل التعريفة الجمركية من حيث" تخفيض عدد معدلات التعريفات الجمركية من 18 الى سبعة معدلات (0%، 3%، 7%، 15%،

25%، 40%، 60%)" [1]، يليها التحرير الفعلي للتجارة الخارجية والتي أصبحت تخضع للقواعد المنصوص عليها في الإصلاحات التي سُنّت في إطار برنامج التكيف الهيكلي بين عامي 1994 و1998. ومن أهم التدابير والإجراءات التي إتخذتها الدولة خلال هذه المرحلة (Alonso-Gamo et al، 1998)[2]:

- إدخال القائمة السلبية على الواردات وتحرير 10 واردات أساسية من الحواجز المهنية والتقنية سنة 1994؛
- رفع الحظر على جميع المنتجات الموجهة نحو التصدير، باستثناء العناصر ذات أهمية تاريخية والأثرية سنة 1994؛
- إلغاء القائمة السلبية للواردات التي دخلت حيز التنفيذ في أفريل 1994؛
- توحيد نسبة عائدات التصدير التي يجب تحويلها الى العملة المحلية الى 50% بالنسبة لكل المنتجات المصدرة ماعدا المحروقات سنة 1994؛
- تحرير الواردات من المعدات المهنية والصناعية سنة 1994؛
- إلغاء الحد الأدنى لمتطلبات الاستحقاق في الاقتراض الخارجي لواردات السلع الرأسمالية سنة 1995؛
- تنحية شرط الحد الأدنى لتاريخ إتمام تسديد القرض بالنسبة للقروض من الخارج الموجهة لاستيراد معدات الإنتاج سنة1995؛
- تخفيض الحد الأقصى للتعريفة الجمركية؛
  - ✓ من 60% الى 50% سنة 1996
  - ✓ من 50% الى 45% سنة 1997

ثالثا. السياسة التجارية الجزائرية الحديثة

وفي خضم الإصلاحات التجارية المنفذة في إطار برنامج التكيف الهيكلي والتي باتت غير كافية لتعزيز صادرات القطاع خارج قطاع المحروقات وتنويع الاقتصاد، واصلت الجزائر إصلاحاتها التجارية والتي كانت تمهيدا لمحاولة الانضمام الى المنظمة العالمية للتجارة (بداية المفاوضات 1996)، وإبرام إتفاقيات التجارة الحرة مع كل من

[1] بونوة سمية، النمذجة القياسية لانعكاسات السياسة التجارية على حجم واتجاه التجارة الخارجية الجزائرية، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 14 – العدد 19، 2018، 123-136

[2] Nashashibi, K. A., Alonso-Gamo, P., Bazzoni, S., Feler, A., Laframboise, N., & Horvitz, S. P. (1998). Algeria: Stabilization and Transition to Market (No. 165). International Monetary Fund.

دول الاتحاد الأوروبي (ZLE 2005) ودول المنطقة العربية (GAFTA 2009). وقد نفذت الحكومة المزيد من التدابير الأكثر طموحا، بحيث سعت هذه التغييرات المؤسسية، التي أطلق عليها إسم "إصلاحات الجيل الثاني"، إلى إدماج الجزائر في الاقتصاد العالمي.

وقد أدى الدفع الأولي نحو تحرير الأسواق[1]، والذي توج بإصدار الأمر رقم 01-03 المؤرخ 20 أوت 2001، والذي يعبر عن التغير البارز في موقف الجزائر اتجاه التكامل الاقتصادي الدولي، إلى إيجاد عدة حوافز للاستثمار الأجنبي في الجزائر وبهدف توضيح وضعية الاستثمار الأجنبي من حيث الحوافز والقواعد، وبغية الوصول الى نتائج مرضية وتوسع من الاقتصاد الوطني تم اتخاذ جملة من الإجراءات من بينها (Mohammedi، 2009):

- ✓ تم تبسيط الإجراءات المصرفية والجمارك والنقل المتعلقة بعمليات التجارة الخارجية
- ✓ اتخذت إجراءات لتحسين بيئة الأعمال، وتحسين القدرة التنافسية للشركات
- ✓ خفض الرسوم الجمركية وفقا للأمر رقم 02-01 المؤرخ في 20 أوت 2001، والذي يحدد التعريفة القصوى بـ 30%، وتقليص عدد معدلات الرسوم الجمركية الى أربع معدلات وهما: 0%، 5%، 15%، 30%, وقد خُفض مؤشر تقييد التجارة الذي وضعه صندوق النقد الدولي من 10 (كحد أقصى) إلى 7 في سنة 2001 في فترة زمنية قصيرة جدا(UNCTAD, 2015) [2].

المطلب الثاني: تحرير التجارة الخارجية في المغرب

تعتبر المغرب من بين الدول التي أولت أهمية كبيرة للتحرير التجاري والإندماج أكثر في الاقتصاد العالمي، حيث انتهجت سياسة الانفتاح التجاري منذ ثمانينات القرن الماضي، فعلى الجانب متعدد الأطراف، قامت بالانضمام إلى منظمة التجارة العالمية في سنة تأسيسها سنة 1995، أما على الجانب الإقليمي فقد بذلت جهودا كبيرة وعملت على إعطاء الأولوية للتكامل الاقتصادي والتعاون الثنائي، من خلال الانضمام إلى العديد من إتفاقيات التجارة الحرة، فأمضت على إتفاقية الشراكة مع الإتحاد الأوروبي الذي يعتبر الشريك الرئيسي للمغرب سنة 1996، كما وقعت على اتفاقية التبادل الحر مع الولايات المتحدة الأمريكية سنة 2004 ، إضافة إلى إتفاقيات التبادل الحر مع تركيا والعديد من الدول العربية.

[1] Mohammedi, O. T. (2009). International Trade and Investment in Algeria: An Overview. Mich. St. U. Coll. LJ Int'l L., 18, 375

[2]United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) , Cadre de politique commerciale: Algerie,17 Aug 2017

وتجدر الإشارة إلى أن التحرير التجاري مس معظم القطاعات الإنتاجية الرئيسية في الاقتصاد المغربي، خاصة قطاع الصناعة، قطاع التعدين، قطاع النقل، قطاع السياحة.

أولا. الاندماج التدريجي في الاقتصاد العالمي

تميزت فترة بداية الثمانينات من القرن الماضي بإختلال توازن الاقتصاد المغربي على كل من المستويين الداخلي والخارجي، فقد أدت الأزمة الاقتصادية والتي تفاقم فيها عجز الميزانية الذي قدر بـ 7% سنة 1980 وعجز ميزان المدفوعات، فضلا عن ارتفاع المديونية الخارجية إلى 12 مليار دولار سنة 1980 وعدم قدرة المغرب على تسديد ديونه، إلى بدء عملية تحرير التجار الخارجية وتبني التعديل الهيكلي. وفي سنة 1983، نفذت المغرب **برنامج التكيف الهيكلي** تحت رعاية صندوق النقد الدولي والبنك الدولي، وكان الهدف الأساسي منه تحرير الاقتصاد، وخاصة التجارة الخارجية بهدف تعزيز الاستثمار وزيادة قدرته التنافسية على الصعيد الدولي.

وفي هذا الإطار تم إعتماد سلسلة من الإصلاحات والتدابير لتحرير النظام التجاري منذ بداية تنفيذ برنامج التكيف الهيكلي، كتبسيط الإجراءات الإدارية لرخص الاستيراد، والعمل على تخفيض مستويات الحماية التعريفية، والقضاء على التحيز ضد الصادرات من خلال آليات جديدة لتشجيع الصادرات[1].

تبنى المغرب منذ سنة 1993، سياسة إلغاء القيود الكمية واستخدام التعريفات كوسيلة رئيسية لحماية الإنتاج المحلي باستثناء بعض المنتجات لأسباب أمنية أو صحية أو في إطار تدابير التقييد الكمي للاستيراد. ومنذ سنة 1996 عمل المغرب كذلك على تبسيط التعريفات الجمركية وشفافيتها وذلك من خلال[2]:

- تخفيض عدد حصص رسوم الاستيراد المطبقة على المنتجات غير الزراعية بـ 7 معدلات (2.5%، 10%، 17.5%، 25%، 32.5%، 40% و45%). بالإضافة إلى رسوم الاستيراد هذه، يتم إضافة شبه ضريبة بنسبة 0.25% على السلع المستوردة.

[1] Ahmed, L. (2010), Impact De La Libéralisation Commerciale Et Marché Du Travail (Formel Et Informel), Sur La Productivité Et Sur Les Revenus : Etude Comparative Maroc Tunisie , Research N° FEM31-21R, femise Research programme, P 9.

[2] Ministère de l'économie et des finances du Maroc : Direction des études et des prévisions financières, La politique commerciale extérieure du Maroc : une esquisse d'appréciation, Mai 2008, P 3-4.

- دمج الأحكام ذات الطبيعة التعريفية المنصوص عليها في الإطار القانوني رقم 18-95 المتعلق بميثاق الاستثمار في التعريفة الجمركية، تخفيض الضرائب الجمركية المطبقة على المنتجات الخاضعة للتهريب (قانون المالية 2007 على وجه الخصوص).
- تأكيد الدور الاقتصادي للرسوم الجمركية من خلال تخفيض ومواءمة التعريفة المطبقة على المواد الخام والمدخلات.

بالإضافة إلى ذلك، أدت الإصلاحات التي نفذتها إدارة الجمارك، والتي أدخلت منذ سنة 1997، إلى تقليل وقت الإجراءات الخاصة بالتخليص الجمركي (من أكثر من خمسة أيام قبل سنة 1997 إلى أقل من ساعة حاليا) وإجراءات جمركية واضحة وشفافة ويمكن التنبؤ بها.

وفي نفس السياق وقع المغرب على العديد من الاتفاقيات التجارية سواء على المستوى المتعدد الأطراف أو على المستوى الإقليمي، وعلى سبيل المثال فقد انضم إلى منظمة التجارة العالمية سنة تأسيسها في 1995، والدخول في اتفاقية الشراكة مع الاتحاد الأوروبي سنة 1996، إضافة إلى الانضمام إلى منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى في 1998، وتوقيع اتفاقية للتبادل الحر مع الولايات المتحدة الأمريكية سن 2004 وغيرها من الاتفاقيات، هذا كان له الدور الفعال في إنخفاض قيمة التعريفات الجمركية ، من 64% في 1993 إلى أقل بقليل من 5% في 2012 ، ومن 64% إلى 4% في الصناعة ومن 66% إلى 19% في الصناعة[1].

ومما سبق نستنتج أن السياسة التجارية المغربية تتميز بضعف الحماية التجارية من خلال تخفيض التعريفات الجمركية في إطار الاتفاقات المتعددة الأطراف والاتفاقيات الثنائية مع العديد من الشركاء.

[1] Oumansour Nor-eddine , (2016), Analyse de la politique commerciale du Maroc : Impact de la politique tarifaire du Maroc sur sa compétitivité , la banque africaine de développement, p 12.

الجدول رقم (2-2): قائمة الاتفاقيات التجارية الإقليمية المبرمة من طرف المغرب

أطراف الإتفاقية	تاريخ تنفيذ الاتفاقية	مجال الاتفاقية
المغرب-الولايات المتحدة الأمريكية	01.01.2006	السلع والخدمات
المغرب-تركيا	01.01.2006	السلع
المغرب-الاتحاد الأوروبي	01.03.2000	السلع
الإتفاق الزراعي بين المغرب والاتحاد الأوروبي	01.10.2012	السلع
المغرب-الجمعية الأوروبية للتبادل الحر	01.12.1999	السلع
منطق التجارة الحرة العربية الكبرى	01.01.1998	السلع
نظام التفضيلات المعمم	19.04.1989	السلع
إتفاقية أغدير	06.07.2006	السلع
المغرب-الإمارات العربية المتحدة	09.07.2003	السلع
المغرب-تونس	16.07.2003	السلع
إتحاد المغرب العربي	غير مفعل	السلع

Source: Secrétariat de l'OMC, Base de données sur les Accords de commerce régionaux, http://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx

ثانيا. السياسات والإصلاحات التجارية في المغرب

من أجل زيادة الإمكانيات التصديرية وتحسين تنافسية الصادرات المغربية في السوق الدولية، تم إعتماد لجنة وطنية تهدف إلى تسهيل الإجراءات المتعلقة بالتجارة الخارجية والتبادل الإلكتروني للمعلومات الخاصة بعمليات الاستيراد والتصدير، كما تم وضع عدد من برامج الدعم الخاصة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة والتي لها قدرة على التصدير، وتعتبر هذه البرامج أهم الإجراءات التي تم إتخاذها في سبيل زيادة وتحسين القدرة التنافسية للصادرات المغربية ومن أهم هذه البرامج[1]:

- ✓ **برنامج" الفحص "الخاص بالتصدير**: يهدف إلى تحديد القدرات التصديرية للمؤسسات، وتقديم الدعم لها من أجل تعزيز هياكلها الإنتاجية وتحسين إمكاناتها التصديرية.

[1] محمد إسماعيل، جمال قاسم (2020)، سياسات التجارة الخارجية في الدول العربية، دراسات اقتصادية، العدد 66، صندوق النقد العربي، ص 20-21.

- ✓ **برنامج" عقود تنمية التصدير"**: يهدف إلى مراقبة ودعم المؤسسات المصدرة في إنجاز برامجها الهادفة لتنمية الصادرات.
- ✓ **برنامج" دعم المصدرين المبتدئين"**، يهدف إلى مراقبة ودعم المؤسسات غير المصدرة وتلك التي تقوم بالتصدير بصورة غير منتظمة من أجل وضع استراتيجية خاصة بالتصدير تمكنها من الولوج في الأسواق الخارجية ودعم أنشطتها الترويجية في هذا المجال.
- ✓ **برنامج "دعم مجموعات التصدير"**: يهدف إلى تجميع المصدرين ذوي المنتجات التي قد تكون متماثلة أو مكملة لبعضها، للتمكن من تلبية طلب الأسواق الدولية، وتطوير علاقات تكاملية تجارية لمصلحة أصحاب المنشآت المصدرة الصغيرة والمتوسطة.

ثالثا. السياسة التجارية المغربية الحديثة

من أجل تعزيز إندماج المغرب أكثر في المنظومة التجارية العالمية وتحقيق التنمية المستدامة الشاملة، قام المغرب بعدة إصلاحات إقتصادية من خلال برامج، مشاريع وإستراتيجيات منها[1]:

- ✓ **المبادرة الوطنية للتنمية البشرية:** أطلق المغرب في سنة 2005 المبادرة الوطنية للتنمية البشرية، من أجل تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية للمغرب (نمو الصادرات، تشجيع الاستثمارات، تحسين الإنتاجية، تحسي معدلات البطالة، الحد من الفقر...)، وتحقيق التعاون بين القطاع العم والخاص لتطوير القطاع الصناعي الوطني
- ✓ **برنامج إنماء:** برنامج "إنماء" هو مشروع تنموي، أطلقته وزارة الصناعة والتجارة والتكنولوجيات الجديدة والذي يركز على تحسين إنتاجية الشركات المغربية. يهدف إلى تشجيع تنافسية المؤسسات الصناعية الصغيرة والمتوسطة التي تنشط في القطاع الصناعي وتحسين أدائها.
- ✓ **مخطط المغرب الأخضر**: أطلقت الحكومة المغربية سنة 2008 مخطط جديد تحت اسم المغرب الأخضر والذي يعتبر استراتيجية زراعية جديدة تمتد لـ 12 سنة تهدف إلى تحفيز القدرة التنافسية للمنتجات الزراعية، تحقيق التنمية الريفية وتوفير الأمن الغذائي، خلق فرص العمل والنهوض بالقطاع الزراعي وتكييفيه حسب التكنولوجيات الحديثة.

[1] Mustapha, K., (2019), L'impact Des Mesures Non Tarifaires Sur Le Commerce Extérieur Marocain : Une Investigation Empirique A L'aide D'un Modèle De Gravité , Thèse De Doctorat, Universite Mohammed V De Rabat,PP 117-118.

- ✓ **استراتيجية Maroc Export Plus**: إن الاستراتيجية الجديدة والطموحة لترويج الصادرات التي تم تبنيها في سنة ،2008 تهدف هذه ا إلى مضاعفة الصادرات المغربية من السلع والخدمات ثلاث مرات (باستثناء الفوسفات ومشتقاته) خلال عشر سنوات (2008-2008). خلال السنة الأولى من تنفيذها، أتاحت استراتيجية Maroc Export Plus مضاعفة الأنشطة الترويجية (تم تنفيذ 57 نشاط ترويجي في سنة 2009 مقابل 26 نشاط ترويجي في سنة 2008) وتم تهيئة الشركات لهذا الغرض (784 شركة مقابل 386)[1].

وتستند هذه الإستراتيجية على ثلاث محاور هي[2]:

- استهداف القطاعات والمنتجات ذات الأولوية من أجل توجيه الجهود نحوها والمنبثقة عن المخططات القطاعية
- استهداف الأسواق التقليدية لتدعيم حصة الصادرات المغربية وتنويع الأسواق ذات الإمكانات القوية
- مرافقة الفاعلين الاقتصاديين ووضع الأدوات الضرورية لتدويلهم.

رابعا. الإجراءات المختلفة لتبسيط القيود الجمركية

تم تطبيق نظام" البدر "للنظم الذكية (Al Badar Smart Systems) منذ سنة 2008 ، بفضل هذا النظام أصبحت جميع المعاملات مع إدارة الجمارك بالمنافذ الحدودية تتم إلكترونيا .ونتيجة لذلك إنخفضت المدة الزمنية اللازمة للتخليص الجمركي للبضائع، وأصبحت تتم في مدة تقل عن ساعة واحدة كما أن المدة التي تمكثها البضائع بالجمارك قد تحسنت من 13 يوما خلال سنة 2008 لتصل إلى أقل من 7 أيام سنة 2017.

وفي السياق نفسه إحتفظت المغرب بتراخيص الإستيراد فقط لأسباب أمنية أو صحية أو لواردات المنتجات المحمية بموجب المواثيق الدولية، كما ساهمت التحديثات الرئيسية التي مست قطاعي النقل الجوي والنقل البحري في جعل المغرب أكثر قدرة على المنافسة ضمن السوق الدولية، كما إنعكست العديد من التحديثات الرئيسية أيضا بالإيجاب على قطاعي النقل الجوي والنقل البحري، مما فتح المغرب أمام المنافسة الدولية .

[1] L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), 2011, Compétitivité et développement du secteur privé : Maroc 2010 : Stratégie de développement du climat des affaires, Éditions OCDE. P 73, http://dx.doi.org/10.1787/9789264091436-f

[2] الدراسة الإقليمية حول فرص التكامل والشراكة المتاحة في قطاع الصناعات الغذائية بين الدول الأعضاء في اتفاقية أغادير (2015)، ص 85.

وقد أظهر التقرير الخاص بالسياسة التجارية المغربية التي أجرتها منظمة التجارة العالمية (2015) أن الرسوم الجمركية شهدت إنخفاضًا مستمرا منذ سنة 2009، حيث إنخفض متوسط معدل التعريفة للدولة الأولى بالرعاية من 20.2% في سنة 2009 إلى 12.5% سنة 2015، وانخفض متوسط المعدل على المنتجات من 44.5% في سنة 2009 إلى 30% في سنة 2015، بالنسبة للمنتجات غير الزراعية، انخفض المتوسط البسيط من 16.3% في سنة 2009 إلى 9.5% في سنة 2015. كما انخفض معدل الرسوم الجمركية المتغيرة، حيث لم تعد بعض المنتجات مثل الأرز والذرة خاضعة لها؛ تختلف معدلات التعريفة حاليا حسب سعر الاستيراد أو الموسم أو مستوى المحصول المحلي، خاصة على القمح والسكر[1].

المطلب الثالث: تحرير التجارة الخارجية في تونس

منذ تسعينيات القرن الماضي اتجهت تونس إلى تبني سياسة التحرير التجاري والاندماج في الاقتصاد العالمي، عن طريق التحرير التدريجي للتجارة الخارجية وإقامة مناطق تجارة حرة مع العديد من الدول. أبرزها الإنضمام إلى منظمة التجارة العالمية، إتفاقية الشراكة مع الاتحاد الأوروبي، منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، إتفاقية أغادير، بهدف التنويع الاقتصادي وزيادة تنافسية المؤسسات التصديرية والوصول إلى أكبر عدد من الأسواق الخارجية.

وحسب إحصائيات المنظمة العالمية للتجارة فإن عدد الدول التي ترتبط بها تونس من خلال الاتفاقيات التجارية قد بلغ حوالي 60 دولة، تمثل أكثر من 800 مليون مستهلك، مما يعطي لها فرص وتحديات في أن واحد في ظل ما يقتضيه التحرير على المستوى المتعدد الأطراف أو المستوى الإقليمي والتشابك بين الإتفاقيات، وتتجه تونس نحو المزيد من الانفتاح بالتفاوض على اتفاقيات تجارية جديدة خاصة التفاوض على تحرير قطاع الخدمات والمنتجات الزراعية والغذائية[2].

أولا. الاندماج التدريجي في الاقتصاد العالمي

تميزت الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي بإنشاء وتعزيز نظام الحماية الجمركية وغير الجمركية الذي يهدف في الأساس إلى حماية الصناعات الناشئة وتقليل عجز الميزان التجاري. لكن النظام الحمائي العالي تسبب في تراجع الإستثمارات مما أدى إلى تدهور الوضع الاقتصادي ودخوله في مرحلة الركود خلال الفترة 1980-1986،

[1]Rapport du Secrétariat de l'OMC.(2016), Examen Des Politiques Commerciales Du Maroc, p 9.

[2] Ministère du commerce et du Développement des Exportations, La politique du Commerce extérieur, sous le lien : http://www.commerce.gov.tn/Fr/politique-du-commerce-exterieur_11_71

خاصة بعد أزمة النفط وتراجع حجم المبادلات التجارية مع الدول الأوروبية، حيث لم يتجاوز معدل النمو السنوي خلال هذه الفترة 0.1% أما نمو الصادرات فقد بلغ حوالي 0.8%.

وبهدف التخلص من الوضعية الموروثة خلال فترة الثمانينات، وجدت تونس نفسها أمام حتمية الإنفتاح التجاري وإجراء التعديل الهيكلي. ففي سنة 1986، نفذت تونس برنامج التكيف الهيكلي (SAP) تحت رعاية صندوق النقد الدولي والبنك الدولي ، من أجل التحرير التجاري سواء على المستوى المتعدد الأطراف أو المستوى الإقليمي، من خلال التخفيض التدريجي للقيود الكمية والقيود الجمركية على الواردات، إضافة إلى خفض قيمة العملة، هذه الإصلاحات ساهمت في تحسين أداء الإقتصاد التونسي [1]، والتي مست مجالات عديدة من بينها: مجال الإستثمار والإئتمان والقطاع المالي حيث أهم ما ميز هذه الفترة هو إنخفاض معدل الحماية الاسمي في المتوسط من 41% في سنة 1986 إلى 29% في سنة 1988. وانخفض معدل الحماية الفعلي من 70% إلى 42%، إضافة إلى التحرير التدريجي للواردات من القيود الكمية، وإعطاء فرصة للقطاع الخاص بتقليص التدخل المباشر للدولة[2].

وقد كان لانضمام تونس إلى اتفاقية الجات في سنة 1990، ثم إلى منظمة التجارة العالمية في سنة 1995، ودخولها في اتفاقية الشراكة مع الاتحاد الأوروبي في سنة 1995، ثم الانضمام إلى منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى سنة 2004 واتفاقية أغادير دورا بارزا في إنخفاض الحماية التجارية، خاصة ذات الطابع التعريفي إضافة إلى تعديل في قوانين التجارة الوطنية من أجل الامتثال للالتزامات الجديدة متعددة الأطراف .وقد تطلبت عدة مجالات اعتماد نظام تجاري جديد، مثل إزالة تراخيص الاستيراد، واعتماد تشريعات مكافحة الإغراق وإزالة حواجز الاستيراد.

[1] Zouhair MRABET. (2010), op-cite, P 124.
[2] Ben Rejeb, M. (2006), op-cite, p 35.

الجدول رقم (2–3): قائمة الاتفاقيات التجارية الإقليمية المبرمة من طرف تونس

أطراف الإتفاقية	تاريخ تنفيذ الاتفاقية	مجال الاتفاقية
تونس–تركيا	01.07.2005	السلع
تونس–الجمعية الأوروبية للتبادل الحر	01.06.2005	السلع
تزنس–الاتحاد الأوروبي	01.03.1998	السلع
الإتفاق الزراعي بين المغرب والاتحاد الأوربي	01.10.2012	السلع
تونس–إيران	26.05.2008	السلع
منطق التجارة الحرة العربية الكبرى	01.01.1998	السلع
نظام التفضيلات المعمم	19.04.1989	السلع
إتفاقية أغدير	06.07.2006	السلع
المغرب–الإمارات العربية المتحدة	09.07.2003	السلع
تونس–الجزائر	2008	السلع
إتحاد المغرب العربي	غير مفعل	السلع

Source: Secrétariat de l'OMC, Base de données sur les Accords de commerce régionaux, http://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx

ثانيا. السياسات والإصلاحات التجارية في تونس

بعد تبني تونس سياسة التحرير التجاري، وإعتماد برنامج التكيف الهيكلي سنة 1986، لإستعادة توازن واستقرار إقتصادها، استمرت على منوال الإصلاحات الهيكلية وركزت مجهوداتها أيضا على تبسيط وتسهيل إجراءات التجارة والاستثمار، والتي تضمنت ما يلي[1]:

- ❖ زيادة الاستثمار العام بنسبة 20 في المائة في موازنة سنة 2009،
- ❖ مساعدة شركات التصدير من خلال دعم تكاليف التأمينات الاجتماعية (بنسبة 50 % للشركات التي شهدت تراجعا كبيرا في صادراتها لأوروبا وبنسبة 100% للشركات التي أوقفت الإنتاج للتخلص من المخزونات) ودعم بنسبة 50% لتكلفة التأمين على الصادرات،

[1] البنك الدولي، قرض سياسات التنمية للتشغيل في تونس، تقرير رقم: AB5129، وثيقة معلومات المشروع مرحلة تحديد المفاهيم

- ❖ تسريع إجراءات التوريد للعقود الحكومية الممنوحة لشركات من القطاع الخاص،
- ❖ تطبيق إصلاحات منتقاة لتشجيع التكامل وتحسين مناخ الأعمال وتعزيز القطاع المالي.

إضافة إلى ذلك قامت بتنفيذ برامج لتنمية الصادرات. ففي سنة 1999 وفي إطار التعاون مع البنك الدولي شرعت في تنفيذ برنامج لتنمية الصادرات والذي تجسد هدفه الأساسي في معاضدة المؤسسات التصديرية على اقتحام الأسواق الأجنبية ودعم قدرتها التنافسية[1].

ويعتبر المشروع الثالث لتنمية الصادرات للفترة (2015-2020) والذي تم تمديده لسنتين إضافيتين أي حتى سنة 2022، مشروعا مكملا للمشروعين الأول والثاني لتنمية الصادرات، وجاء ليتدارك النقائص وزيادة المجهودات المبذولة لتحقيق الأهداف الطموحة للحكومة التونسية في مجال تنمية الصادرات وزيادة قدرتها التنافسية.

يمثل برنامج تنمية الصادرات مشروعا نموذجيا لتطوير قطاع التصدير[2] الذي يهدف إلى دعم المؤسسات من أجل تنمية الصادرات، وتعزيز القدرة التنافسية للمصدرين التونسيين، وتشجيع نشر المبتكرات، وتقوية التفاعل بين القطاعين الخاص والعام لإدارة وتشجيع الصادرات، وهذا من خلال[3]:

- ❖ تحسين الولوج إلى أسواق الصادرات؛
- ❖ تحسينات في النظم اللوجستية الداخلية (سلسلة الإمداد المحلية، قطاعات النقل) لتشجيع التجارة؛
- ❖ تشجيع نشر المعلومات والقوانين التنظيمية ذات الصلة بالمعايير وقواعد الملكية الفكرية وننشر الابتكار في قطاعات صناعية رئيسية.

ثالثا. السياسة التجارية التونسية الحديثة

من أجل تسريع وتيرة الإصلاحات الاقتصادية في تونس وتحسين معدلات النمو الاقتصادي والبطالة وتوفير مناصب الشغل وتحقيق الاستقرار الاقتصادي، أبرمت تونس إتفاقا مع صندوق النقد الدولي في سنة 2015، لمدة 84 شهرا بما يعادل 571 % من حصة عضوية تونس في الصندوق(حوالي 2.8 مليار دولار أمريكي) ،يهدف

---

[1] التقرير الوطني حول وضع القوانين التجارية في تونس. (2008)، مشروع تعزيز القوانين التجارية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، المركز العربي لتطوير حكم القانون والنزاهة.

[2] وزارة التجارة وتنمية الصادرات على الموقع: http://www.commerce.gov.tn

[3] البنك الدولي، صحيفة بيانات إجراءات الوقاية المتكاملة مرحلة المفاهيم، تقرير رقم: AC5657، اسم المشروع: المشروع الثالث لتنمية الصادرات، البنك الدولي، 2010.

هذا الاتفاق على المدى الطويل إلى إعادة توجيه الإنفاق العام إلى الاستثمارات ذات الأولوية وتحسين الخدمات العامة، من خلال إجراء إصلاح شامل لنظام الخدمة المدنية، أما على المدى القصير يطمح إلى الموافقة على مشروع القانون الذي يهدف إلى تعزيز استقلالية البنك المركزي واستقرار القطاع المصرفي؛ واستكمال إعادة هيكلة البنوك العمومية الثلاثة لضمان عملها على أساس قابل للاستمرار؛ واعتماد إستراتيجية ضريبية أكثر شفافية ونزاهة[1].

استنادا إلى التقرير الخاص بالسياسة التجارية التونسية التي أجرتها منظمة التجارة العالمية (2016) أن منذ آخر مراجعة للسياسة التجارية في سنة 2005، اتخذت تونس إجراءات جديدة لتبسيط الإجراءات الضريبية والجمركية وبالتالي تقليل الوقت اللازم للتخليص الجمركي للواردات، ولا سيما من خلال المعالجة الإلكترونية للوثائق الجمركية، وقبول التوقيع الإلكتروني، واستخدام وسائل الدفع الإلكترونية لتحصيل الرسوم والضرائب [2].

كما لجأت الجمارك منذ سنة 2004 إلى سياسة رقابة تستند إلى إدارة المخاطر، ومنذ سنة 2006، تقوم الجمارك بحساب متوسط أوقات التخليص الجمركي وبقاء البضائع وفقا لمنهجية البنك الدولي. انخفض متوسط الوقت الذي تقضيه البضائع في الجمارك من 9.6 يوم في سنة 2006 إلى 3.8 يوم في سنة 2015. وكان متوسط وقت التخليص المسجل في سنة 2015 هو 0.75 يوما لجميع الأنظمة مجتمعة و2.3 يوما لنظام الإفراج[3].

وقد كان للمشروع الثالث لتنمية الصادرات خطوة هامة في تحقيق إنجازات مهمة على مستوى تبسيط الإجراءات الجمركية حيث[4]:

- ❖ تم تقليص آجال انتظار الشاحنات لدخول أو خروج الشاحنات من 4 ساعات في 2019 إلى ساعة و20 دقيقة في 2020 بفضل دخول النظامي GATE وTOSحيز التنفيذ؛
- ❖ وتقليص أجال منح شهادات المطابقة للتصدير من 72 ساعة في 2019 إلى 24 ساعة في نهاية 2020؛
- ❖ وتقليص أجال معالجة ملفات إنشاء المؤسسات من 48 ساعة في 2019 إلى 24 ساعة في 2020 .

---

[1] رضا مصطفي حسن البدوي. (2018)، الاصلاح الاقتصادي بين رؤية صندوق النقد الدولي والاعتماد على الذات " تجارب دولية "، المجلة العلمية لكلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية، المجلد 3، العدد 6، 2018، ص 156-157.

[2]Rapport du Secrétariat de l'OMC. (2016), Examen Des Politiques Commerciales De La Tunisie, p 41.

[3] Rapport du Secrétariat de l'OMC. (2016), op-cite, p 42.

[4] وزارة التجارة وتنمية الصادرات على الموقع: http://www.commerce.gov.tn/Ar

المبحث الثاني: التقييم الأولي لسياسات الانفتاح التجاري في دول شمال إفريقيا

نحاول من خلال هذه المبحث تقيم سياسات الانفتاح التجاري التي تبنتها هذه الدول بغية تحقيق نمو وتنويع اقتصادي من خلال إبرام العديد من الاتفاقيات التجارية بين العديد من الدول. تم تقسيم هذا المبحث الى مطلبين كما يلي:

المطلب الأول: تحليل تطور التجارة الخارجية في دول شمال إفريقيا

المطلب الثاني: تقييم أداء التجارة الخارجية في دول شمال إفريقيا

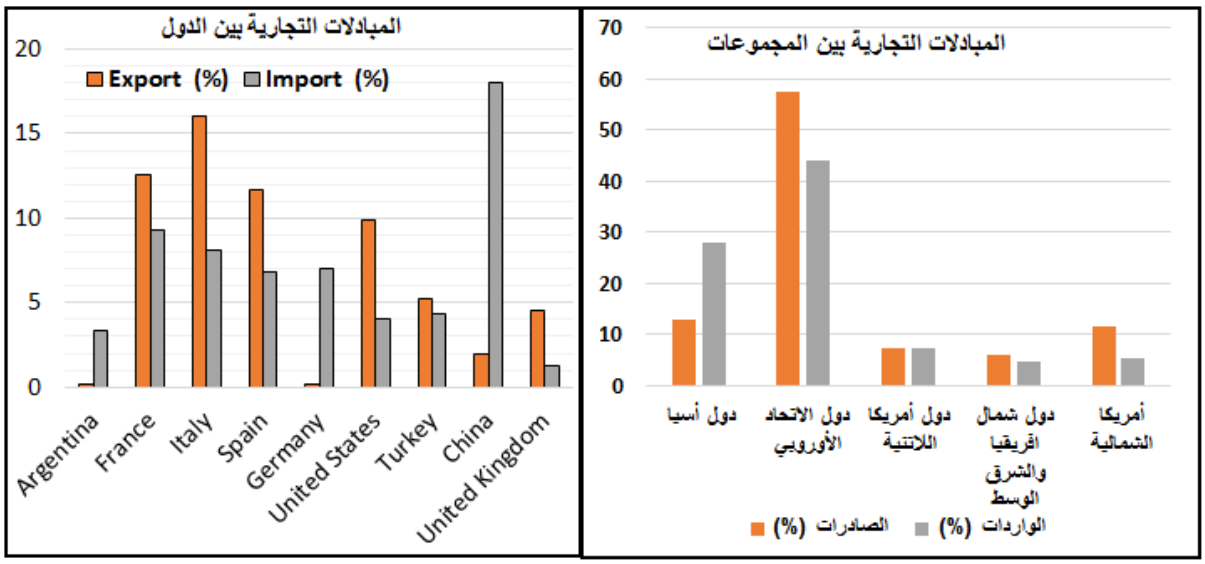
المطلب الأول: تحليل تطور التجارة الخارجية في دول شمال إفريقيا

نحاول من خلال هذه المطلب التطرق الى التوزيع الجغرافي للصادرات والواردات من أجل معرفة إتجاهات المبادلات التجارية نحو أهم المناطق الاقتصادية والأقاليم الجغرافية، ومن جهة أخرى معرفة نسبة تركيز الصادرات والواردات في قطاعات الصناعة التحويلية.

أولا. تحليل تطور التجارة الخارجية الجزائرية

يتضح من خلال الشكل (2-1) والذي يبين التوزيع الجغرافي للصادرات والواردات بين الدول والمجموعات، أن الاتحاد الأوروبي ودول آسيا شركاء تجاريين لا غنى عنهم إذ يسيطروا على ما يقارب نصف التجارة الخارجية التي تشهدها الجزائر، ويمكن إرجاع العلاقة التجارية القوية بين الجزائر والاتحاد الأوروبي الى قربهم الجغرافي وعلاقاتهم الجيدة والوجود التاريخي لفرنسا وإسبانيا في الجزائر، والذي نتج عنه إبرام علاقات تعاون وشراكة بين الجزائر ودول الاتحاد الأوروبي، كما يظهر أن فرنسا وإيطاليا من أكبر الشركاء التجاريين في أوروبا، حيث تمثل حصة إيطاليا أكثر من 16% من صادرات الجزائر، ثم تليها فرنسا والتي تمثل 12% من صادرات الجزائر، وفيما يتعلق بالصادرات إلى القارة الآسيوية، تعد الصين المورد الأول للجزائر، حيث تمثل 18% من الواردات الكلية، وهذا يعكس التكلفة المنخفضة للواردات الصينية مقارنة بالدول الأخرى، وتبقى التجارة البينية بين تركيا والجزائر ضعيفة حيث تمثل أقل من 5% من التجارة الكلية.

الشكل رقم (2-1): التوزيع الجغرافي للصادرات والواردات الجزائرية سنة 2017

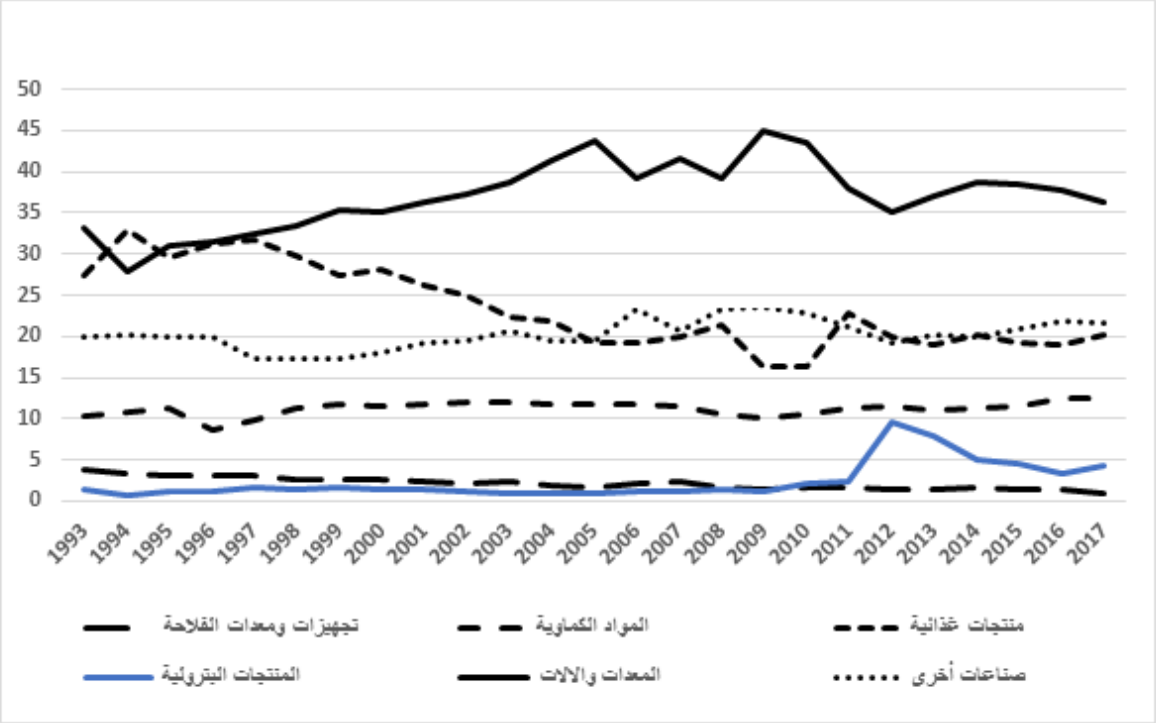


المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات The World Integrated Trade Solution (WITS)

أما فما يخص المبادلات مع دول شمال إفريقيا ودول الشرق الأوسط فهي محدودة للغاية فهي تمثل 4.46% من إجمالي الواردات، وذلك يرجع الى ضعف العلاقات والروابط الاقتصادية العربية، ويمكن تفسير هذا بإرتفاع تكاليف النقل وتبعية هذه الاقتصاديات للدول المتقدمة، ولا تزال الصادرات إلى القارة الأمريكية تتركز في الولايات المتحدة والتي تشكل ما يقارب 10% من مجموع الصادرات.

من خلال الشكل رقم (2-2) والذي يعبر عن هيكل الواردات في الفترة الممتدة بين 1993-2017، نلاحظ أن حصة الواردات من المعدات والآلات والمركبات تشكل أكثر من 40% من حجم واردات السلع، في حين أن المنتجات الغذائية كانت تشكل أكثر من 30% لتنخفض الى 20% خلال السنوات الأخيرة يرجع هذا الى زيادة حجم الواردات من السلع الرأسمالية وتضخيم الفواتير الأمر الذي جعل نسبة المنتجات الغذائية منخفضة مقابل الحجم الكلي للواردات السلع، في حين إنخفضت حصة المعدات الفلاحية خلال السنوات الأخيرة من 3,5% سنة 1993 الى 1% سنة 2017، وحافظت واردات سلع المنتجات الأخرى (كالمنسوجات والملابس .... الخ) على نسبة 20% من الواردات الإجمالية.

الشكل رقم (2-2): هيكل الواردات الجزائرية خلال الفترة 1993-2017



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطياتThe World Integrated Trade Solution WITS

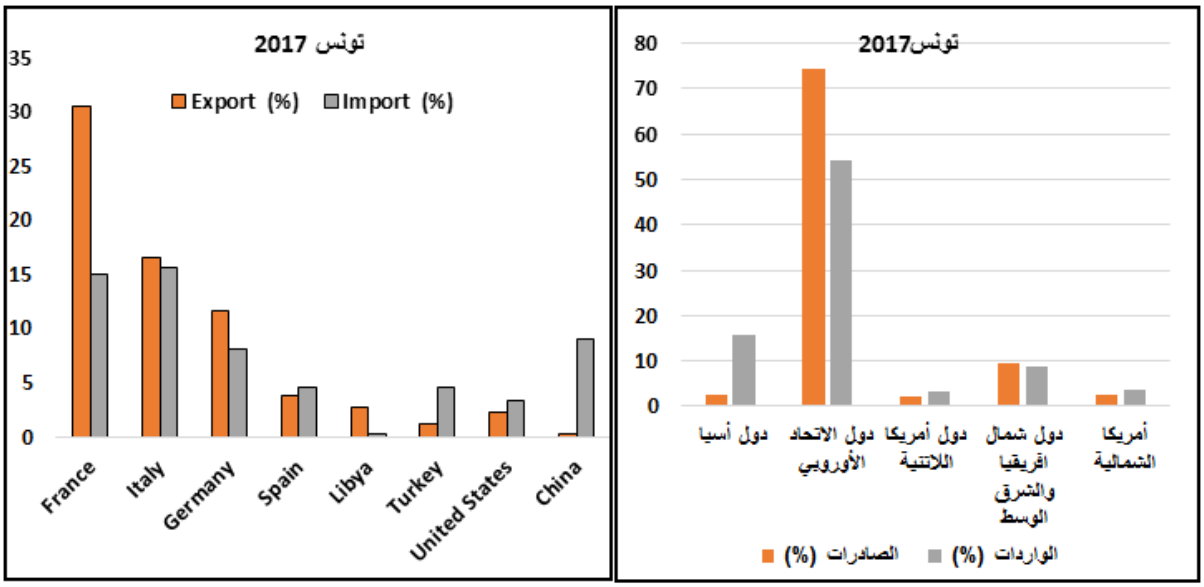
أما فيما يتعلق بالصادرات الجزائرية، فإن أغلب صادرات الجزائر عبارة عن محروقات، حيث تمثل أكثر من 95% من صادرات الجزائر و5% خارج قطاع المحروقات، من هذا المنطلق نلاحظ أن الجزائر لم تصل بعد مرحلة التنوع الاقتصادي رغم إبرام العديد من الاتفاقيات التجارية بين العديد من الدول، إلا أن صادرات خارج المحروقات تبقى متدنية، ومن خلال هذا يمكن القول إن الجزائر لم تستفد بعد من فتح أسواقها على العالم الخارجي وبالأخص من حيث نقل التكنولوجيا وتطويرها وتنويع الاقتصاد الوطني.

ثانيا. تحليل تطور التجارة الخارجية التونسية

يعتبر الاتحاد الأوروبي شريك تجاري رئيسي لتونس منذ فترة طويلة، حيث زادت التجارة البينية بشكل كبير بعد اتفاقية سنة 1995 بين تونس والاتحاد الأوروبي لإنشاء منطقة تجارة حرة للسلع، باستثناء المنتجات الزراعية ومصائد الأسماك. حيث بلغت نسبة الصادرات الكلية نحو أربع دول (فرنسا وإيطاليا وألمانيا وإسبانيا) من دول الاتحاد الأوروبي 60% من حجم الصادرات الكلية خلال الفترة الممتدة بين 2013-2017، وتمثلت الصادرات

الرئيسية في المنسوجات وتجهيزات الآلات ومعدات النقل والصناعات الاستخراجية[1]. يتضح من خلال الشكل رقم (2-3) أن فرنسا أكبر شريك تجاري لتونس، حيث تمثل صادراتها أكثر من 30% من صادرات تونس و15%من وارداتها (بعد إيطاليا) خلال سنة 2017. وتعد إيطاليا ثاني أكبر وجهة للصادرات والمورد الرئيسي لتونس، كما تعتبر ألمانيا وإسبانيا والصين وتركيا من الشركاء التجاريين الرئيسيين لتونس، كما تعتبر الصين ثالث مورد لتونس والتي بلغت وارداتها 9% من الواردات الكلية.

الشكل رقم (2-3): التوزيع الجغرافي للصادرات والواردات التونسية سنة 2017



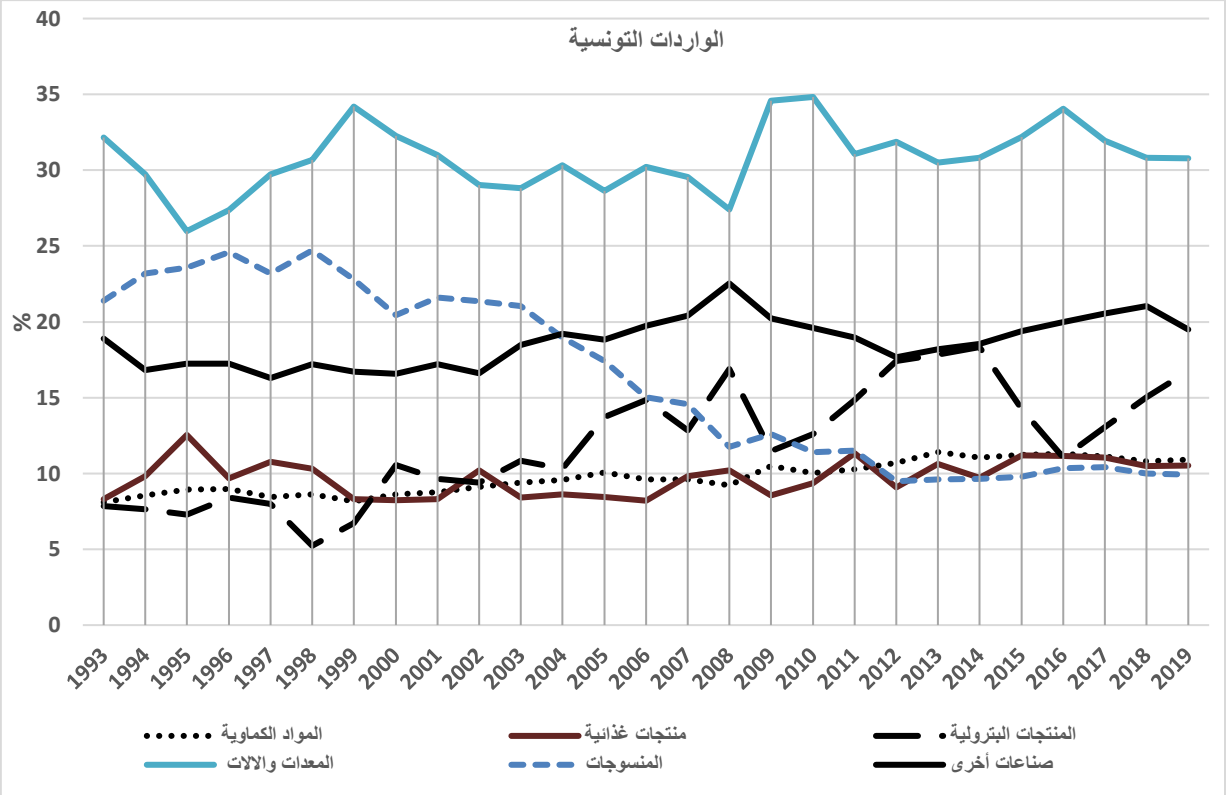
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات The World Integrated Trade Solution (WITS)

من خلال الشكل (2-4)، نلاحظ أن حصة الواردات من المعدات والآلات والمركبات ظلت مستقرة تقريبا، وكان دخول اتفاقية التجارة الحرة مع الاتحاد الأوروبي حيز التنفيذ سنة 1995 عاملاً مهماً في هذا التطور . وهذا يعني أن الشركات في الصناعات التحويلية قد لجأت إلى تحديث المعدات والآلات لمواجهة المنافسة في السوق الدولية في أعقاب برنامج التكيف الهيكلي، حيث بلغت نسبة الواردات من المعدات والآلات ما يقارب بالمتوسط 32% خلال فترة الدراسة، باستثناء حصة المنتجات البترولية التي زادت حصتها الى 21.6% سنة 2006 بعد 9% سنة 1998 نتيجة ارتفاع أسعار الطاقة، في حين انخفضت حصة واردات المنسوجات من 24% سنة 1996

[1] United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), leila Baghdadi, Amel Medini, (2020), La Zone de Libre-Echange Continentale Africaine Un tremplin pour la diversification des exportations de la Tunisie?, p30 , https://cutt.us/7YCaL

الى ما يقارب 10% خلال العقد الأخير، ويبقى هناك تذبذب طفيف في واردات المنتجات الغذائية والمنتجات الكيماوية.

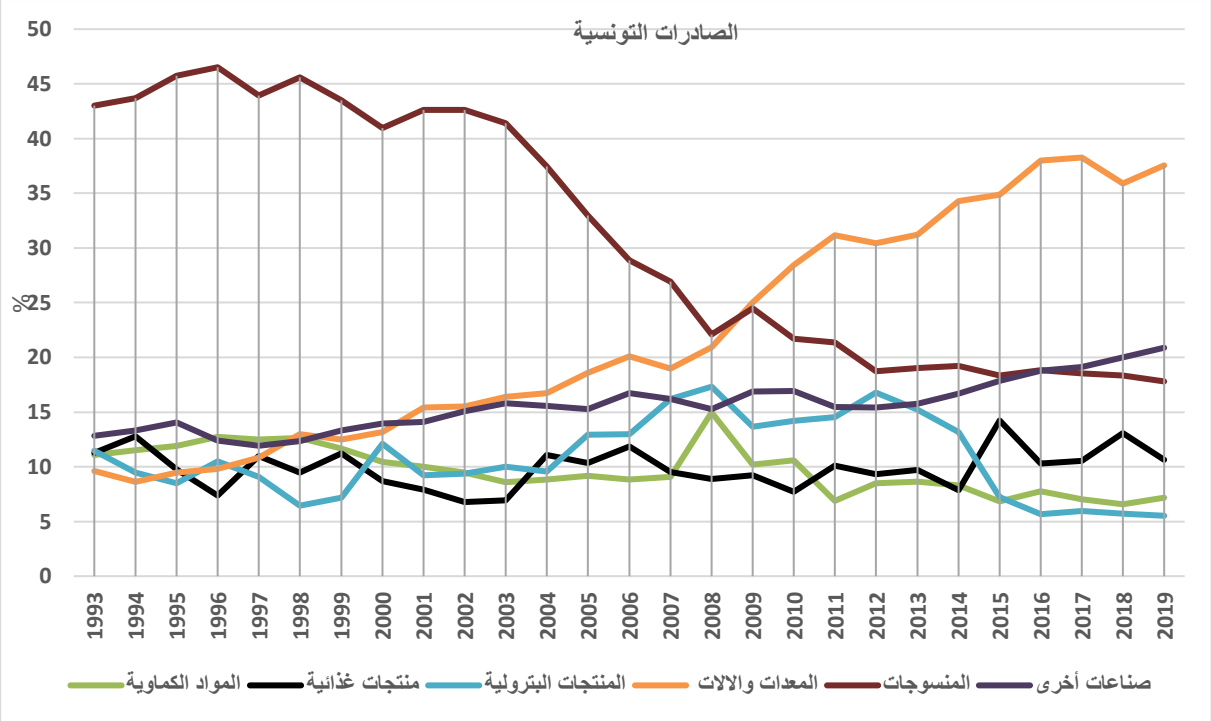
الشكل رقم (2-4): هيكل الواردات التونسية خلال الفترة 1993-2019



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات The World Integrated Trade Solution (WITS)

إن اندماج تونس في الاقتصاد العالمي يعزز فقط حقيقة أساسية لاعتمادها القوي على العالم الخارجي، وهناك عنصرين أساسيين يفسرا هذا الاعتماد، **أولا**. الحجم المتواضع للسوق التونسي مما يعني أن جزءًا كبيرًا من القدرات الإنتاجية تتجه نحو الخارج، **ثانيا**. عدم كفاية المدخرات الداخلية التي تتطلب الانفتاح المستمر على رأس المال الخارجي.

الشكل رقم (2-5): هيكل الصادرات التونسية خلال الفترة 1993-2019



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات The World Integrated Trade Solution (WITS)

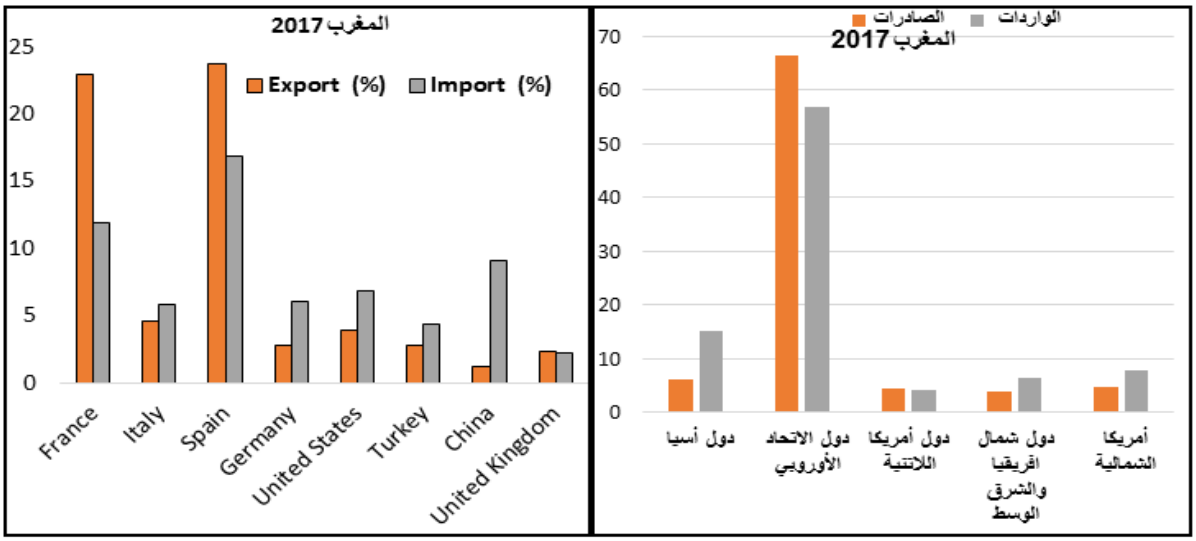
من خلال هيكل الصادرات التونسية الوارد في الشكل رقم (2-5) نلاحظ مع بداية التسعينيات لم يتغير هيكل الصادرات كثيرًا، والتي غلب عليها قطاع المنسوجات والملابس والجلود، حيث تمثل ما يقرب نصف إجمالي صادرات السلع، والتي بلغت بالمتوسط 48.2% و47.3% على التوالي للفترتين 1993-1995 و2000-2002 لتنخفض هذه الحصة إلى 33.6% سنة 2006 وصولا الى أقل من 20% خلال السنوات الأخيرة، وقد يرجع هذا الانخفاض إلى دخول دول أخرى مثل الصين إلى سوق الاتحاد الأوروبي، باعتبار أن هذا الأخير هو الوجهة الرئيسية للمنتجات التونسية، وللإشارة أنه لا يزال قطاع المنسوجات يمثل أعلى حصة من صادرات الصناعات التحويلية (البترولية، الغذائية، الكيماوية، المنسوجات)، في حين نمت صادرات المعدات والآلات والخاصة منها الأجزاء الميكانيكية والكهربائية، والتي وارتفعت حصتها من 9,6% سنة 1993 إلى 15.1% سنة 2001 وصولا إلى 25.2% سنة 2006، لتبلغ بعدها أكثر من 36% خلال السنوات العشر الأخيرة على حساب المنتجات الغذائية والكيماوية التي شهدت تذبذبات طفيفة.

ثالثا. تحليل تطور التجارة الخارجية المغربية

ظلت الصادرات المغربية تتركز على بعض المناطق التي تستورد سلع ذات القيمة المضافة المنخفضة (منتجات الزراعية، منسوجات، والفوسفات ومشتقاته..) والتي تتميز بالإنتاجية المنخفضة، حيث نلاحظ من خلال شكل (2-6) أن الشركاء التجاريين الرئيسيين للمغرب هم إسبانيا وفرنسا ثم تليهم إيطاليا، ويفسر هذا قربهم الجغرافي والطبيعة الجيدة لعلاقاتهم ووجودهم التاريخي في المغرب (إسبانيا، فرنسا)، حيث تمثل حصة إسبانيا أكثر من 23% من صادرات المغرب، ثم تليها فرنسا والتي تمثل 22% من صادرات المغرب خلال سنة 2017، وفيما يتعلق بالصادرات إلى القارة الآسيوية، تعد الصين من أهم الموردين باعتبارها ثالث مورد للمغرب، وقد بلغت وارداتها 9% من الواردات الكلية ، حيث سجل الميزان التجاري مع الصين أكبر عجز تجاري خلال سنة 2017 مقارنة بالدول الأخرى، في حين تبقى التجارة البينية بين تركيا والمغرب ضعيفة حيث تمثل أقل من 5% من التجارة الكلية. ولا تزال الصادرات إلى القارة الأمريكية تتركز في الولايات المتحدة والتي تعتبر أقل من الواردات المغربية.

وتعتبر دول آسيا منها الصين وتركيا من الدول التي تسهم بشكل كبير في عجز الميزان التجاري في المغرب، وقد بلغت حصة العجز في الميزان التجاري مع دول آسيا أكثر 60% من العجز الكلي، ويرجع هذا العجز في رصيد الميزان التجاري الى الاتفاقيات التجارية غير المتكافئ.

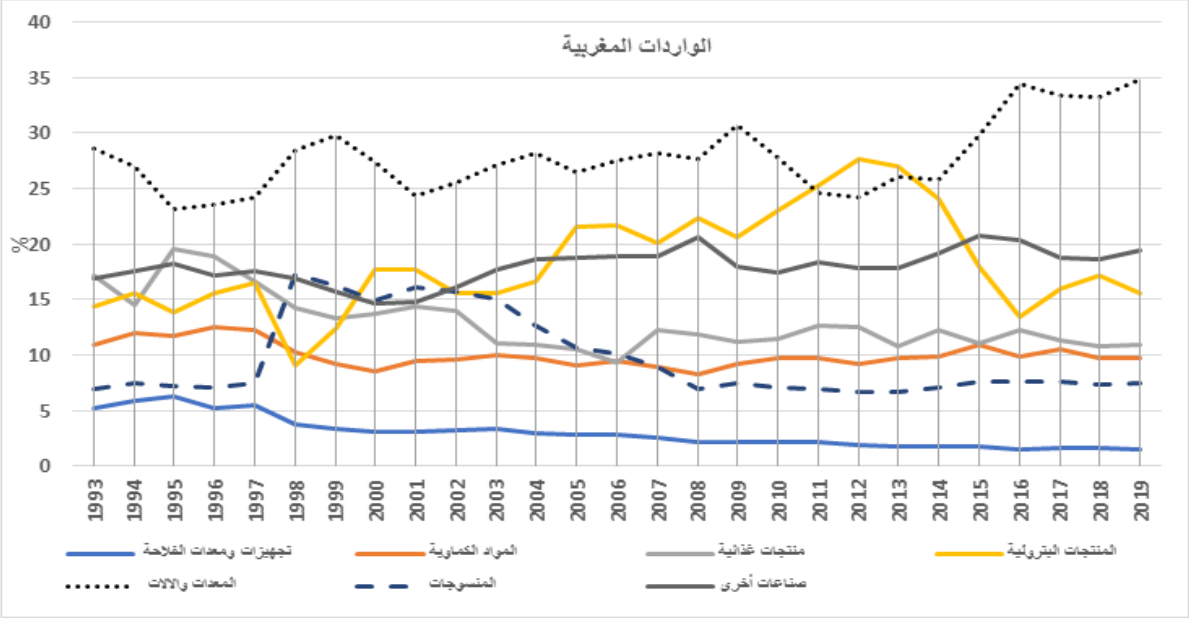
الشكل رقم (2-6): التوزيع الجغرافي للصادرات والواردات المغربية سنة 2017



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات The World Integrated Trade Solution (WITS)

من خلال الشكل رقم (2-7)، نلاحظ أن حصة الواردات من المعدات والآلات والمركبات ظلت في ارتفاع، وبالأخص عند دخول اتفاقية التجارة الحرة مع الاتحاد الأوروبي حيز التنفيذ سنة 1995 والانضمام الى المنظمة العالمية للتجارة عاملاً مهماً في هذا التطور، وهذا يعني أن الشركات عملت على تحدث معدات الإنتاج، وجاء هذا التحديث في أعقاب برنامج التكيف الهيكلي، باستثناء حصة المنتجات البترولية التي زادت حصتها الى 26% سنة 2012 ، لتنخفض بعدها الى 15% سنة 2016، ويبقى هذا الانخفاض راجع الى انهيار أسعار البترول في السوق الدولية والتي نتج عنها إنخفاض فاتورة إستيراد المنتجات البترولية، ومن جهة أخرى، نلاحظ إنخفاض في حصة الواردات المنسوجات والتي بلغت 17% سنة 1998 ، لتتراجع بعد ذلك الى ما دون 10% خلال السنوات الأخيرة، وهذا يرجع الى التطور التقني الذي أحرزته المغرب في هذا المجال، وفتح فروع للشركات الأجنبية في المغرب والتي أسهمت في نقص الطلب على المنتجات الأجنبية، كما يظهر إنخفاض حصة الواردات من المعدات الفلاحية وهذا يعكس التغير الهيكلي الذي حدث في المغرب، الانتقال من القطاع الفلاحي الى قطاع الصناعة، ونقص الطلب على المعدات الفلاحية.

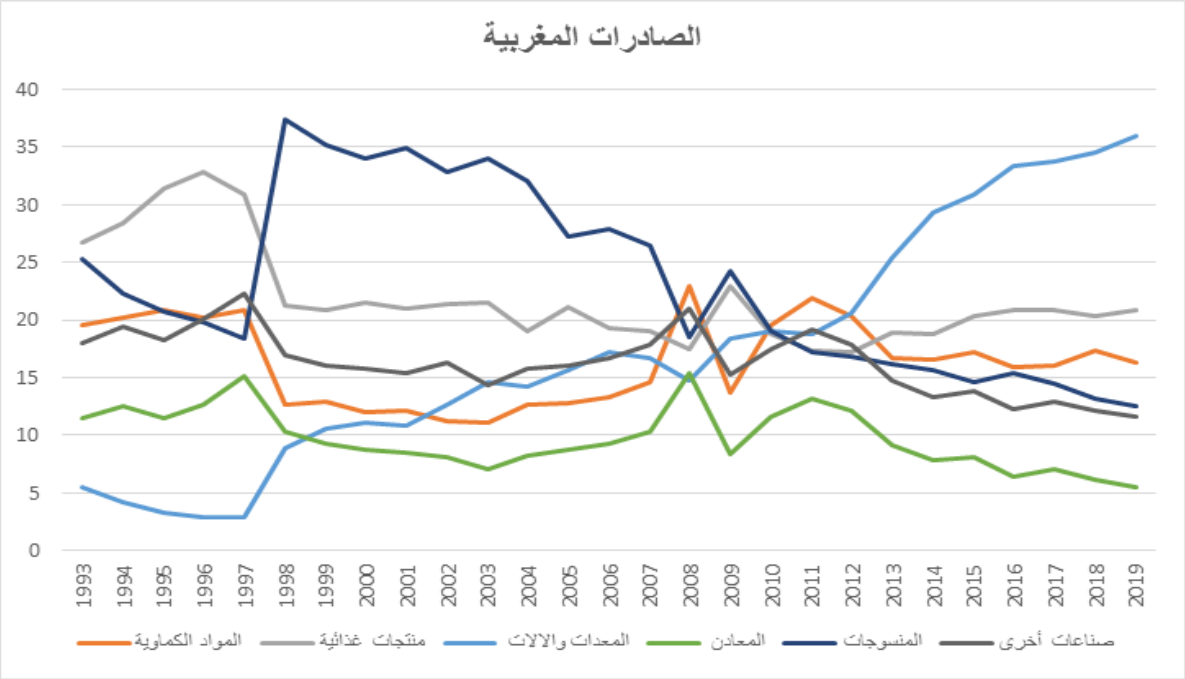
الشكل رقم (2-7): هيكل الواردات المغربية خلال الفترة 1993-2019



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات(The World Integrated Trade Solution (WITS

من خلال هيكل الصادرات المغربية الوارد في الشكل رقم (2-8)، نلاحظ أن هيكل الصادرات كان يعتمد على المنتجات الغذائية وبالأخص المنتجات الفلاحية وكذا المنسوجات والملابس والجلود هي الفئة السائدة، حيث تمثل ما يقرب من 40% من إجمالي صادرات البضائع. وانخفضت هذه الحصة إلى 15% خلال السنوات الأخيرة، وقد يرجع هذا الانخفاض إلى دخول دول أخرى، مثل الصين، إلى سوق الاتحاد الأوروبي. هذا الأخير هو الوجهة الرئيسية للمنتجات المغربية. نمت الصادرات من منتجات المعدات والآلات والخاصة منها الميكانيكية والكهربائية. وارتفعت حصتها من 5% سنة 1997 الى أكثر من 35.2% سنة 2019 على حساب المنتجات الغذائية الزراعية والتعدين. على الرغم من تطور هذه المنتجات، لا يزال قطاع المنتجات الغذائية تمثل أعلى حصة من الصادرات في الصناعات التحويلية.

الشكل رقم (2-8): هيكل الصادرات المغربية خلال الفترة 1993-2019



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات(The World Integrated Trade Solution (WITS

المطلب الثاني: تقيم أداء التجارة الخارجية في دول شمال إفريقيا

تبلورت جهود الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر سنة 1986 وتسارعت سنة 1995، بعد مرحلة تميزت بسلبية معدلات النمو بلغت -1,23% بالمتوسط خلال الفترة الممتدة بين (1990-2000) والتي تميزت بدهور

في الجانب الاقتصادي والاجتماعي، حيث سجلت هذه المرحلة إنخفاض في حجم الواردات بمعدل متوسط نموها 3.02-%، وبقيت الصادرات تحافظ على معدل نمو قدر بـ 4.71% بالمتوسط، واستطاعت الجزائر تحقيق استقرار التوازنات الكلية وعودة النمو الإيجابي والذي بلغ بالمتوسط 11.39% خلال الفترة الممتدة بين (2000-2010) والتي تميزت بارتفاع أسعار المحروقات والتي تنعكس في زيادة قيمة الصادرات بمعدل متوسط نمو 10.18%، وصاحب هذا الارتفاع في الصادرات ارتفاع في حجم الواردات خلال هذه الفترة الذي يرجع الى: تحرير التجارة الخارجية من التعريفات الجمركية وغير الجمركي والتسهيلات الممنوحة للمستوردين من قبل مصالح الجمارك، الزيادة في واردات التجهيزات الفلاحية، نظرا لسياسة الإصلاح الزراعي التي تبنتها الحكومة لتطوير القطاع الفلاحي، زيادة الواردات من السلع الاستهلاكية، زيادة واردات التجهيزات الصناعية، ثم يليها تراجع في معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي والصادرات والواردات خلال الفترة الممتدة (2010-2019) والتي تعود الى الانخفاض الحاد في أسعار البترول التي شهدها العالم بسبب زيادة العرض وإنخفاض الطلب من الدول المستوردة وسياسة الأوبك في رفض خفض الإنتاج.

الجدول رقم (2–4): متوسط معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي والواردات والصادرات (بالدولار الأمريكي)

		(2000-1990)	(2010-2000)	(2019-2010)
الجزائر	الناتج الإجمالي	-1,23	11,39	0,67
	الصادرات	4,71	10,18	5,01
	الواردات	-3,02	16,1	-0,14
تونس	الناتج الإجمالي	6,08	7,20	-4,94
	الصادرات	4,72	9,88	-1,44
	الواردات	4,01	10,08	-0,36
المغرب	الناتج الإجمالي	3,02	10,55	1,65
	الصادرات	3,45	11,18	4,53
	الواردات	3,32	12,29	4,08

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات البنك الدولي.

وخلال أعقاب الفترة (1990-2000) شهد الاقتصاد التونسي نمو أقوى، صاحبه زيادة مهمة في صادرات التونسية في التسعينات وقدرت بمعدل نمو 4.72%. وواصلت هذه الزيادة لتبلغ أعلى مستويات لها خلال الفترة (2000-2010)، حيث تتركز أغلب الصادرات التونسية بشكل أساسي على معدات وقطع الأجهزة الكهربائية، والمنسوجات، المشتقات البترولية (زيوت...)، لتشهد الفترة الأخيرة تراجع حاد في النمو الاقتصادي والصادرات والواردات، ويرجع هذا بالدرجة الأولى الى الأزمة المالية والتي صاحبها انكماش في النمو الاقتصادي في دول الاتحاد

الأوروبي والتي أثرت سلبا على النمو في دول تونس، ولم يعد بوسع تونس أن تسرع في أدائها بعد عقود من الأداء الاقتصادي والصادرات الملحوظ، على الرغم من أن الأسواق المالية التونسية كانت معزولة عن العالم المالي، إضافة الى فقدان الإيرادات الضريبية بعد تعديل التعريفات الجمركية، وكذا التغييرات السياسية سنة 2011، والتي كان لها تأثير كبير على الاقتصاد التونسي يمكن تفسير هذا الأمر انطلاقاً من تزايد انعدام الأمان، تدهور مناخ الاستثمار والأعمال والذي أدى الى إنخفاض في الاستثمار الأجنبي، مع تصاعد الفساد والتوسع في الأنشطة غير الرسمية (وغير القانونية) مثل تهريب السلع.

وتعتبر المغرب أول بلد مغاربي شرع في تطبيق الإصلاحات الاقتصادية سنة 1983، استطاع التحكم في التوازنات الاقتصادية الكلية، حيث تميزت النتائج بتذبذب في معدلات النمو خلال تسعينات القرن 20 ومستويات أدنى لكل من الصادرات والواردات، يعزى انعدام الدينامية في الصادرات إلى عوامل خارجية، مثل تذبذبات في أسعار الفوسفات وتذبذب في إنتاجية القطاع الفلاحي، تليها مرحلة انتعاش في النمو الاقتصادي و الصادرات والواردات والتي بلغت على التوالي (10.55%، 11.18%، 12.29%) وهذا يرجع الى انتعاش النشاط الاقتصادي في منطقة الاتحاد الأوروبي، باعتبار أن تركيز الصادرات المغربية على الأسواق الأوروبية يجعلها عرضة للصدمات والأزمات الاقتصادية التي تشهدها المنطقة، كما نلاحظ أن متوسط معدل نمو الواردات ظل قويا مقارنة بالصادرات وهذا ما يوضحه الشكل الموالي رقم (2-9) ، حيث بلغ متوسط معدل النمو 12.29% خلال الفترة الممتدة بين (2000-2010)، مقابل 3.32% في الفترة 1990-2000. ويرجع هذا الى زيادة مشتريات السلع والمدخلات الرأسمالية اللازمة لحفز الاستثمار، فضلا عن ارتفاع أسعار المواد الخام مثل البترول، لتشهد المرحلة الأخيرة (2010-2019) تراجع في الأداء الاقتصادي بسبب الأزمة المالية لسنة 2008، وإنخفاض في صادرات قطاع المنسوجات لتزايد المنافسة في بعض الاقتصادات الناشئة في آسيا وأوروبا الوسطى، مما كان له أثر كبير على صادرات هذا القطاع.

الشكل رقم (2–9): تطورات معدل النمو الاقتصادي والصادرات والواردات في دول شمال إفريقيا

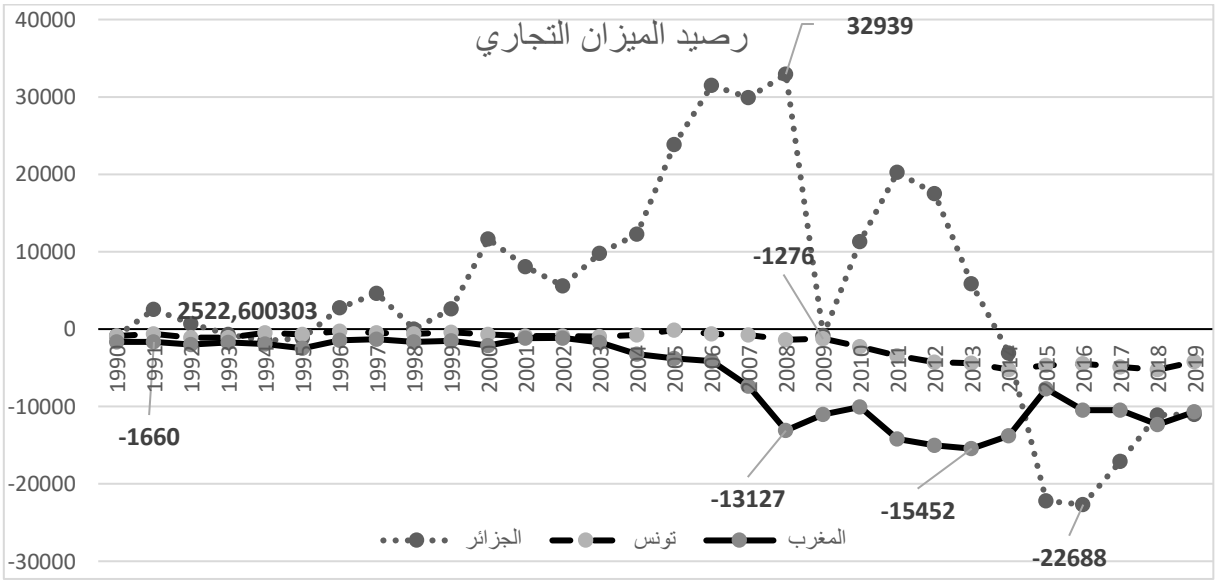
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات البنك الدولي.

وفي ضوء هذه التطورات، يظهر من خلال الشكل رقم (2–10) أن الاقتصاد المغربي يعاني من عجز في الميزان التجاري، حيث بلغت قيمة العجز 1662 مليون دولار خلال سنة 1990، ليواصل ارتفاع مستوى العجز سنة 2008 أين بلغ 13127 مليون دولار ، ويرجع بدرجة الأولى إلى الأزمة المالية التي مست العالم والتي كان لها انعكاس على الاقتصاد المغربي، إضافة الى محدودية تركيز الصادرات جغرافيا (تركيز الصادرات الى دول الاتحاد الأوروبي) ، ليصل مستوى العجز سنة 2013 الى اعلى مستوى له والذي قدرت قيمته بـ 15452 مليون دولار، مما أدى إلى إنخفاض في نسبة التغطية من 81.68% خلال سنة 1990 إلى 69% سنة 2013، ويمكن تفسير هذا المستوى من العجز للوهلة الأولى على أنه يعكس ضعف الهياكل الإنتاجية للبلد، وحساسية الاقتصاد المغربي للصدمات الخارجية التي لاتزال مرتفعة. غير أن هذا العجز التجاري يبدو معقولاً نسبياً نظراً لمرحلة التنمية في المغرب وتدني مستوى موارد الطاقة، والاتفاقيات التجارية التي شهدت هذه الفترة والتي كان لها دورا كبير في زيادة المنافسة الواردات للمنتجات المحلية والاستيراد المتزايد للآلات ومعدات المستخدمة في الإنتاج.

لا تكاد تختلف تونس عن المغرب، حيث تعتبر من الدول تعاني من عجز في الميزان التجاري، حيث شهدت تونس عجز يقدر 721 مليون دولار بالمتوسط، يكاد يكون ثابت خلال الفترة الممتدة بين (1990-2003)، ليزيد حجم العجز في الميزان التجاري خلال الفترة الممتدة بين (2004-2019)، حيث بلغت أكبر قيمة للعجز 5228

مليون دولار سنة 2014، والتي تقابلها نسبة تغطية الصادرات للواردات 95%، وقد شهدت هذه الفترة تحرير التجارة الخارجية، نتيجة التنازل التدريجي عن التعريفات الجمركية وغير الجمركية، التسهيلات الممنوحة للمستوردين من قبل مصالح الجمارك، وإبرام العديد من الاتفاقيات التجارية والتي أدت الى إنتقال التجارة من شركاء أقل تكلفة الى شركاء أكثر تكلفة (الاتحاد الأوروبي)، وقد بلغت تكلفة انتقال التجارة 1.7% من الناتج المحلي الإجمالي في السنة، إضافة الى إنخفاض الإنتاج في قطاعات التي شهدت منافسة كبيرة من الصادرات الأوروبية، والتي أدت الى إغلاق العديد من شركات، وزيادة البطالة (حوالي 8% من العمال المتضررين من خسارة الإنتاج)[1].

الشكل رقم (2–10): تطورات رصيد الميزان التجاري في دول شمال إفريقيا (الوحدة: مليون دولار)



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات البنك الدولي.

ويتضح من خلال الشكل رقم (2–10) أن الميزان التجاري في الجزائر قد حقق رصيدا متذبذب خلال الفترة (1990-1999)، حيث تميزت هذه المرحلة بارتفاع في رصيد الميزان التجاري، ويرجع ذلك إلى إرتفاع أسعار البترول متأثرة من جراء حرب الخليج، أين شهدت هذه الفترة إرتفاع الطلب على البترول نتيجة إنسحاب العراق من السوق العالمية للبترول. وكذا الإصلاحات التجارية وإنخفاض قيمة الواردات نتيجة حل الكثير من المؤسسات العمومية، وغلق بعض وحدات الإنتاج الخاصة بسبب المنافسة نتيجة تحرير التجارة الخارجية، ليشهد بعد ذلك فائض والذي بلغ أعلى مستوياته، حيث حقق فائض قدره 33 مليار دولار سنة 2008، وذلك راجع إلى إرتفاع أسعار

[1] Gargouri, N. (2015). La libéralisation des échanges et le marché du travail dans les pays en developpement: cas de la Tunisie (Doctoral dissertation, Université Nice Sophia Antipolis), p99.

النفط، أين بلغ مستويات قياسية وصلت إلى حاجز 147دولار في جويلية سنة 2008، وهذا ما يوضحه الشكل في الأعلى، لكن سرعان ما سجل رصيد الميزان التجاري عجزا بلغ 797 مليون دولار سنة 2009 متأثرا بتداعيات الأزمة العالمية لسنة 2008 ،أين بلغت أسعار البترول إلى 40 دولار مع نهاية سنة 2008[1]، مما أدى إلى إنخفاض نسبة تغطية الصادرات للواردات إلى 98%، لتشهد الفترة (2010-2013) فائض في الميزان التجاري نتيجة ارتفاع أسعار البترول، يليها عجز بعد ذلك نتيجة إنخفاض الحاد في أسعار البترول خلال الفترة (2014-2019)، والتي شهدت تراجعا ملموسا بسبب ضعف استجابة النشاط الاقتصادي في الأسواق الناشئة الرئيسية المستوردة للنفط، ما يمكن قوله على وضع الميزان التجاري في الجزائر انه غير مستقر ومتذبذب نتيجة الصدمات الخارجية التي يتعرض لها جراء تغيرات الوضع الاقتصادي الدولي وتبعيته لقطاع المحروقات.

[1] تقلبات أسعار النفط، تاريخ طويل من التجارب، من حرب 73إلى الهبوط الكبير عام 1986وصولا الى الأزمة العالمية، جريدة العرب الدولية،10 ديسمبر 2014.

المبحث الثالث: تقيم سوق العمل في دول شمال إفريقيا

تتسم بلدان شمال أفريقيا بسلسلة من الاختلالات المتشابهة في أسواق العمل، والتي تتضمن أعلى معدلات بطالة على مستوى العالم، وإنخفاض مستوى النشاط الاقتصادي، والمستويات المرتفعة من البطالة المقنعة والتوظيف الهش حتى في الفترات الأكثر انتعاشا. سنعمل على عرض واقع سوق العمل من أجل تحليل طبيعة ونوع العمالة، ومعرفة أهم القطاعات التي تسهم في استحداث مناصب الشغل، ومدى مساهمة التوظيف في خلق القيمة المضافة.

المطلب الأول: عرض العمل في دول شمال إفريقيا

سجلت الجزائر والمغرب وتونس منذ ثمينينات القرن الماضي زيادة غير عادية في حجم سكانهم وبالتالي زيادة في القوة العاملة في هذه الدول، ونتيجة لتباطؤ النشاط الاقتصادي الذي شهدته هذه الدول خلال فترة التغير الهيكلي في اقتصاديات هذه الدول، أصبح من الصعب استيعاب هذا النمو السكاني الذي كان له دور كبير في زيادة القوة العاملة في هذه الدول، وبالتالي فإن التطورات الديموغرافية لها بعد أساسي لتطور سوق العمل[1].

الجدول رقم (2–5): التطور الديمغرافي لعدد السكان وعدد السكان في سن العمل

	الجزائر	تونس	المغرب
عدد السكان 1994 (مليون)	28.21	8.97	26.58
عدد السكان 2019 (مليون)	43,05	11,69	36.47
متوسط نمو عدد السكان (1994-2019) %	1.64	1.02	1.22
متوسط نمو عدد السكان الذين هم في سن العمل %	2.1	1.46	1,73

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على معطيات الديوان الوطني للإحصاء **ONS**، البنك الدولي.

يظهر من خلال الجدول أعلاه أن هناك تباطؤ في معدلات النمو السكاني في هذه الدول، حيث أن هذا التباطؤ كان أكبر في تونس، ثم تليها المغرب ثم الجزائر وهذا راجع الى إنخفاض في الخصوبة وعزوف الشباب عن الزواج، إلا أن ما يلاحظ أن هناك زيادة أكبر في متوسط نمو عدد السكان الذين هم في سن

[1] Barbier, J. P. (2006). L'intermédiation sur le marché du travail dans les pays du Maghreb: étude comparative entre l'Algérie, le Maroc, et la Tunisie. International Labour Organization, p37.

العمل، حيث تتركز الجزائر أولا ثم تليها تونس ثم المغرب، ويمكن تفسير هذا بالزيادة في معدل النمو السكاني التي شهدتها الفترة الممتدة بين 1980 و1990، حيث بلغ متوسط معدل النمو السكاني خلال هذه الفترة 3.3% في الجزائر و2.3% في المغرب و2.8% في تونس[1]، وبالتالي وصول الفئات العمرية المولودة في الثمانينات الى سوق العمل.

الجدول رقم (2–6): نمو عدد السكان النشيطون

	عدد السكان النشيطون (مليون)		% (2019-1994)	متوسط معدل النمو السنوي %
	1994	2019		
الجزائر	7.01	12.73	81.59	2.32
المغرب	8.34	12.08	44.84	1.43
تونس	2.77	4.19	51.26	1.6

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على معطيات الديوان الوطني للإحصاء **ONS**، البنك الدولي.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (2–6) أن معدل نمو القوة العاملة كانت أعلى في الجزائر مقارنة بالدول الأخرى حيث بلغ 81.59% خلال الفترة الممتدة بين 1994–2019، كما يلاحظ أن متوسط معدل نمو عدد السكان النشيطون في الجزائر أعلى مقارنة بالدول الأخرى، إضافة الى ذلك أن نمو عدد السكان النشيطون في الجزائر أعلى بقليل من نمو السكان الذين هم في سن العمل، ويمكن أن يعود الى الارتفاع في النمو الديمغرافي الذي شهدته خلال الفترة الثمانينات والذي خلق زيادة كبيرة في حجم القوة العاملة وزيادة مشاركة المرأة في القوة العاملة مقارنة عما كانت عليه من قبل، حيث نلاحظ من خلال الجدول الموالي رقم (2–7) ارتفاع مشاركة المرأة في سوق العمل الجزائر حيث انتقلت من 10,21% سنة 1990 الى 20,4 سنة 2019، ومن الملفت للنظر أن عدد السكان النشيطون في الجزائر يتقارب مع المغرب رغم أن عدد سكان الجزائر تجاوز عدد سكان المغرب بمقدار 18% سنة 2019، وهذا يعود الى تطور النشاط في القطاع غير الرسمي الذي يصعب إحصائه.

[1] تم حسابها من طرف الطالب بالاعتماد على معطيات البنك الدولي.

الجدول رقم (2–7): تطور معدل النشاط

		الجزائر	تونس	المغرب
معدل النشاط %:	**1990**	**38.87**	48.1	**49.6**
	2000	**42.59**	**48**	**52.9**
	2019	**42.2**	**47.5**	**45.8**
معدل مشاركة المرأة في القوى العاملة %:	**1990**	**10.21**	**22.96**	**23.5**
	2000	**12.46**	**24.7**	**25.27**
	2019	**20.4**	**27.36**	**24.28**

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على معطيات الديوان الوطني للإحصاء **ONS**، البنك الدولي.

المطلب الثاني: واقع البطالة والتشغيل في ظل الانفتاح التجاري في الجزائر

اتبعت الجزائر في إطار التوجه لاقتصاد السوق العديد من الإجراءات والتغيرات من بينها تحرير التجارة الخارجية بغيت الرفع من قدراتها التنافسية، من خلال اصدر جملة من القوانين قصد تشجيع الاستثمار خارج قطاع المحروقات والاستفادة من برامج الدعم والتعاون الدولية الموجهة لها، والتي كان لها تأثيرات سلبية على سوق العمل بسبب عدم القدرة على المنافسة وعدم وجود تنوع اقتصادي، مما جعل من الضروري تدخل الدولة من أجل تحقيق الاستقرار الاجتماعي والاقتصادي، من خلال سياسة تشغيلية تتماشي مع الواقع الاقتصادي الذي تمر به البلاد في هذه المرحلة.

أولا. واقع التشغيل والبطالة في الجزائر

سنحاول من خلال هذا الجزء تقيم سياسات التشغيل التي تبنتها الجزائر من اجل استيعاب اليد العاملة العاطلة، والتي كانت من بين الأهداف الرئيسية للإصلاحات في الجزائر، والتي صاحبتها نتائج عكسية بفعل توقف الاستثمارات في القطاع العام؛ والتسريح الجماعي التي مست شريحة واسعة من العمال في إطار خوصصة المؤسسات، الأمر الذي أدى الى تفاقم الوضع الاجتماعي.

الجدول رقم (2–8): تطور متوسطي معدل البطالة ومعدل نمو التشغيل في الجزائر خلال الفترة 1990–2019

	1999-1990	2009-2000	2019-2010
متوسط معدل البطالة	25.1	18,68	10.82
عدد مناصب الشغل المستحدثة	1 605 110	3 350530	1576000

المصدر: من إعداد الطالب باعتماد على معطيات الديوان الوطني للإحصائيات (ONS).

تبرز البيانات الإحصائية الواردة في الجدول رقم (2–8) أن سوق العمل في الجزائر مرَّ بثلاث فترات مختلفة:

- ✓ **الفترة الأولى (1990–1999)**: تميزت هذه المرحلة بالتعديل الهيكلي، والذي صاحبه ارتفاع في معدلات البطالة التي شهدت أعلى مستويات لها خلال الفترة الممتدة بين 1990-1999، حيث انتقلت من 20,38% سنة 1993 الى 28,09 سنة 1995، ثم الى 29,59 سنة 1999، وهو أكبر معدل بطالة سجل خلال فترة الدراسة، حيث بلغ متوسط معدل البطالة خلال هذه الفترة 25,1%، ويعود الارتفاع المسجل في معدل البطالة في نهاية التسعينات الى عاملين أساسيين هما:
  - ارتفاع معدلات النمو السكاني التي عرفتها الجزائر في فترة ما بعد الاستعمار، وهذا ما أدى الى تزايد وتسارع في حجم القوة العاملة التي ارتفعت من 5,7 مليون سنة 1990 الى ما يزيد عن 7.8 مليون سنة 1997، والي ما يقارب 8,37 مليون سنة 1999
  - التسريح الكبير للعمال نتيجة حل العديد من المؤسسات العامة وخصخصتها، بهدف تحقيق الكفاءة الاقتصادية في التسيير، وتقليص دور الدولة بما ينسجم مع المرحلة الجديدة.

كما لجأت الدولة خلال هذه الفترة الى استحداث مناصب شغل هشة عكس المناصب الدائمة والتي تتميز بالأجور المنخفضة، حيث شهدت خلال هذه الفترة استحداث 1,6 مليون منصب شغل، وقدرت المناصب شغل المؤقتة المستحدثة خلال هذه الفترة أزيد عن 22000 منصب شغل سنويا، وعرفت هذه الفترة باتساع رقعة العمل غير الرسمي (الذين لم يستفيدوا من تغطية الضمان الاجتماعي)، حيث تطور التشغيل غير الرسمي من 688 الف

عامل سنة 1992 الى 911 الف عامل سنة 1999 ، ونذكر منها عمل المرأة في المنزل من أجل إعالة العائلة وبالأخص في الأرياف، وتشغيل الأطفال، والعمل في الفلاحة بشكل موسمي[1].

- ✓ **الفترة الثانية (2000-2009)**: بعد انتهاء مرحلة برنامج التكيف الهيكلي سنة 1998، وبداية سنة 2001 شهدت الجزائر تحسن في المؤشرات الاقتصادية، حيث ارتفعت أسعار البترول والتي كان لها دور مهم في انتعاش الخزينة العمومية والتي تتناسب عكسيا مع إنخفاض المستمر لمعدلات البطالة خلال هذه الفترة، حيث بلغ متوسط معدل البطالة 18,68 خلال الفترة 2000-2009، وقد تميزت هذه الفترة بالانخفاض المستمر في معدلات البطالة، حيث انخفض معدل البطالة من 28,89% سنة 2000 الى 10,17% سنة 2009، وشهدت هذه الفترة تحسن كبير في مؤشرات التشغيل، حيث قدرت عدد المناصب المستحدثة بـ 3,35 مليون منصب شغل، ويرجع هذا الى برامج التشغيل وخلق وتفعيل وكالات على المستوى الوطني مهمتها التنسيق والتنظيم بين عارضين العمل وطالبيه مما أنعش سوق العمل بخلق مناصب جديدة وبطابع منظم، وزيادة الاستثمار العمومي من خلال إطلاق العديد من مشاريع التنمية وخاصة في مجال تهيئة البنية التحتية والتي كان لها دور كبير في خلق مناصب شغل للعديد من العمال وبالأخص العمال غير المهرة.

وما يلاحظ من خلال هذه الفترة هو أن إنخفاض معدلات البطالة صاحبه توسع في العمل غير رسمي، الأمر الذي يطرح تساؤل على طبيعة العمالة التي تم استحداثها خلال هذه الفترة، حيث يشير (Musette،2012)[2] في مداخلة حول الاتجاهات الحديثة والتحديات الجديدة لسوق العمل في الجزائر، الى أن حوالي 42% الى 45% من المشتغلين لم يسهموا في دفع مستحقات الضمان الاجتماعي في الفترة ما بين سنة 2003 الى سنة 2010، ويشير الجدول الموالي لتطور حجم العمل غير الرسمي، حيث بلغ 1648 ألف منصب شغل غير رسمي سنة 2001 لينتقل الى 3921 ألف منصب شغل غير رسمي سنة 2010، وهذا ما يوافق نسبة 45,6% من إجمالي العمالة، في الأخير يمكننا استنتاج الى أن اغلب مناصب الشغل التي أحدثتها الدولة خلال هذه الفترة يغلب عليها الطابع غير الرسمي والتي يمكن تسميتها بالعمالة الهشة والتي تكون اكثر عرضة للانهيارات الحادة في الدخل، وأكثر تضرر من الصدمات الاقتصادية.

[1] سعدية قصاب وفاطمة الزهرة عيدودي، 2016، سياسات التشغيل في الجزائر 1990-2014: تشخيص وترقيم، مجلة معارف، العدد 20، صفحة 48،49

[2] Musette, M.-S. (2012), « Panorama du marché du travail en Algérie : tendances récentes et défis nouveaux », in Benghabrit-Remaoun N. (dir.), Quelles formations pour quel emploi en Algérie, Oran, éditions du Crasc, p. 37-51

الجدول رقم (2–9): تطور سوق الشغل غير الرسمي بين 1992-2010. بالآلاف

	1992	1997	1999	2001	2005	2010
التشغيل غير الرسمي	688	1131	911	1648	2752	3921
اجمالي التشغيل	4974	5815	6073	4917	6664	8600
%	13.8	19.4	15	33.5	41.3	45.6

المصدر: سعدية قصاب، 2012، التشغيل غير الرسمي في الجزائر، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، العدد 26، ص 253.

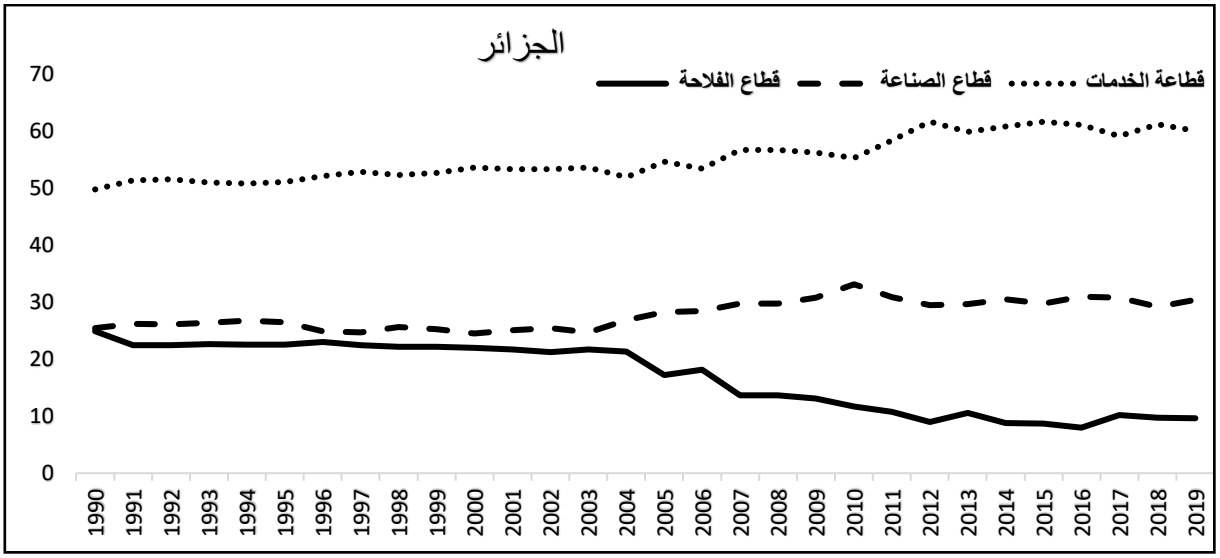
- ✓ **الفترة الثالثة (2010–2019)**: شهدت هذه الفترة تذبذبات طفيفة في معدلات البطالة، وفي اغلب الأحوال كانت مستقرة نوعا ما، حيث بلغ متوسط معدل البطالة خلال هذه الفترة 10,82%، وما يميز هذه الفترة هو الانخفاض في استحداث مناصب الشغل مقارنة بالفترات الأخرى، حيث قدرت مناصب الشغل المستحدثة بـ 1,57 مليون منصب شغل، والذي يرجع الى إنخفاض أسعار البترول سنة 2014، وعدم قدرة الدول على فتح مناصب إضافية والتي أصبحت تثقل كاهل الدول، وبالأخص بعد أزمة انهيار أسعار البترول وتجميد التشغيل في القطاع العمومي باعتباره القطاع الأساسي في خلق مناصب الشغل، حيث تم تجميد العديد من المشاريع من خلال إجراءات التقشف التي تبنتها الدولة، ويفسر هذا بارتفاع في معدل البطالة لدى الشباب (الفئة العمرية 20–34)، والتي قدرت بـ 46,5% من حصة العاطلين سنة 2011 لترتفع بمقدار 12 نقطة، لتبلغ لـ 58,8% سنة 2019.

ثانيا. الهيكل القطاعي للعمالة في الجزائر

تبين القراءة في بنية توزيع العاملة حسب قطاعات في الجدول أدناه أن الجزء الأكبر من حجم العمالة موجود في قطاع الخدمات، بحث قدر متوسط نسبة مساهمته في حجم العمالة 52% خلال الفترة الممتدة بين 1990–2005، لينتقل بعد ذلك الى أكثر 57% خلال الفترة 2005–2019، ويعود هذا الى الانتعاش الذي شهدته الجزائر خلال هذه المرحلة نتيجة زيادة أسعار البترول، وتبيني العديد من برامج التشغيل وتوسع القطاع غير الرسمي، ويعتبر هذا القطاع حسب بعض الاقتصاديين قطاع غير منتج، لأنه لا يدخل مباشرة في عملية الإنتاج، وهو دلالة على التقدم والرفاه الاقتصادي والاجتماعي، حيث كلما زاد التطور والرفاه صاحبه زيادة في الطلب على الخدمات من المواطنين[1].

[1] دحماني محمد أدريوش، إشكالية التشغيل في الجزائر: محاولة تحليل، أطروحة دكتورة، جامعة أبوبكر بلقايد، تلمسان، 2013، ص194.

الشكل رقم (2–11): تطور مساهمة القطاعات في التشغيل حالة الجزائر (1990–2019)

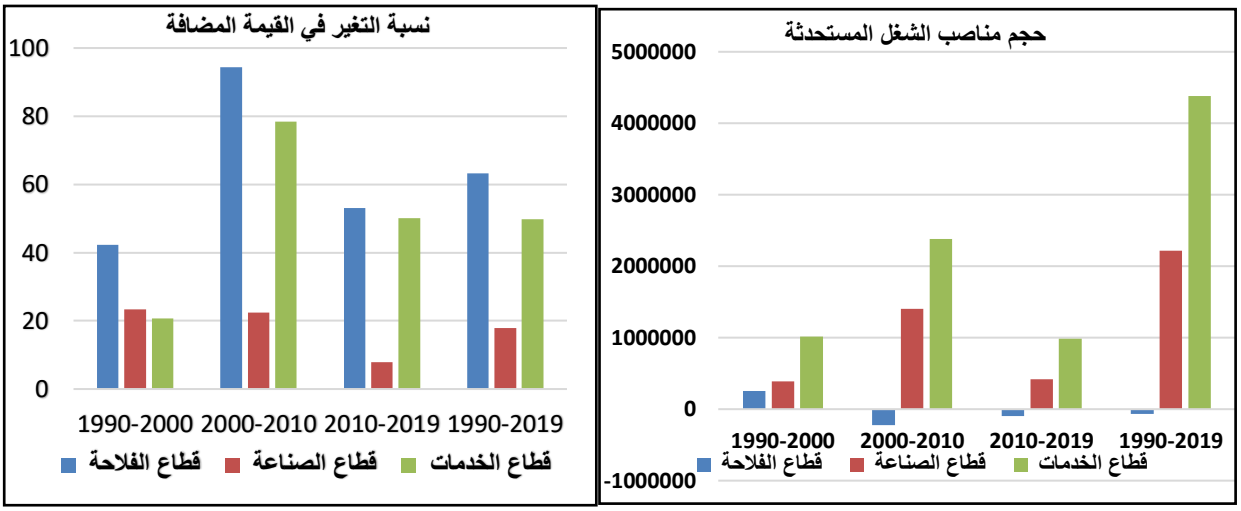


المصدر: من إعداد الطالب باعتماد (معطيات الديوان الوطني للإحصائيات (ONS)، والبنك الدولي).

بينما عرف قطاع الفلاحة اتجاه نحو تدنّي منتظم لمساهمته في حجم العاملة والذي فقد أكثر 11 نقاط مقارنة بالنسبة المسجلة سنة 2003 التي ناهزت 21.7% لتصل الى 9.6% سنة 2019، يرجع الى التقدم التقني الذي شهده هذا القطاع نتيجة الاستيراد المتزايد للمعدات والآلات، وإحلال الآلات مكان العمالة، وإضافة الى أن العمل في هذا القطاع يبقى مرهونا بالظروف المناخية وتساقط الأمطار.

ويعتبر قطاع الصناعة أحد القطاعات التي شهدت تراجع خلال عقد التسعينات بسبب انعكاسات الإصلاحات الاقتصادية والتخلي عن العديد من المؤسسات الاقتصادية العمومية التي تمت خصخصتها بالإضافة إلى محدودية استثمارات القطاع الخاص فيه.

الشكل رقم (2-12): تطور هيكل العمالة والإنتاج في الجزائر



المصدر: من إعداد الطالب باعتماد (معطيات الديوان الوطني للإحصائيات (ONS)، والبنك الدولي).

يتجلى لنا من خلال الشكل أعلاه رقم (2-12):

- أن قطاع الفلاحة كان له أثر إيجابي في استحداث مناصب الشغل خلال الفترة الأول، حيث قدرت عدد المناصب المستحدثة خلال هذه الفترة ما يقارب 257 ألف منصبّ شغل، ثم تليها مرحلة فقدان في مناصب الشغل خلال الفترة لمتدة بين (2000-2019)، حيث شهدت هاتين الفترتين الأخيرتين فقدان أكثر من 383 ألف منصب شغل في قطاع الفلاحة، ويعود هذا بالدرجة الأولى الى:
  - زيادة الواردات الزراعية، فبعدما كانت 3560 مليون دولار سنة 2003 والتي تعكس 26.6% من حجم الواردات الكلية، أصبحت سنة 2012 حوالي 7827 مليون دولار أمريكي بزيادة قدرها219.85%[1]؛
  - وزيادة واردات من المعدات والآلات الفلاحية والتي كان لها دور كبير في إحلال العمالة بالآلات؛
  - طبيعة القطاع التي يتميز بالعمالة الموسمية، والتأثر بالعوامل المناخية.

وعلى النقيض من ذلك، شهد قطاع الفلاحة زيادة في القيمة المضافة، والتي تجاوزت 94% و53%خلال الفترتين الأخيرتين على التوالي، ويرجع هذا التقدم التكنولوجي المحرز نتيجة برامج الدعم التي قدمتها الدولة خلال هذه الفترة

[1] بدر الدين طالبي، سلمى صالحي،2015، واقع التنمية الزراعية في الجزائر ومؤشرات قياسها، مجلة معهد العوم الاقتصادية، العدد 31، ص 230.

منها: البرنامج الوطني للتنمية الفلاحية والريفية (2000-2008)، سياسة التجديد الفلاحي والريفي (2008 الى يومنا هذا).

- يعتبر قطاع الخدمات هو قطاع أكثر ديناميكية من حيث استحداث مناصب الشغل في الجزائر، حيث نلاحظ زيادة ملحوظة في مناصب الشغل المستحدثة في قطاع الخدمات، حيث بلغ عدد المناصب المستحدثة خلال فترة الدراسة ما يقارب 4.38 مليون منصب شغل، والتي تم استحداثها بشكل متفاوت من فترة الى أخرى، حيث شهدت الفترة الممتدة بين 2000-2010 استحداث كبير في مناصب الشغل والتي بلغت ما يقارب 2.38 مليون منصب شغل، ويرجع الى برامج التنموية التي تبنتهم الدولة وكذا برامج التشغيل نتيجة ارتفاع أسعار البترول، ومن جهة أخرى يظهر أن قطاع الخدمات شهد زيادة في القيمة المضافة، حيث شهدت اعلى تغير خلال الفترة الممتدة بين 2000-2010 حيث بلغت اكثر من 78%، نتيجة زيادة الإنفاق الحكومي خلال هذه الفترة والتي كان لها انعكاس على زيادة القيمة المضافة لهذا القطاع، ليتراجع مقدار الزيادة الى 50% خلال الفترة الأخيرة (2010-2019) ، ويرجع هذا الى برنامج التقشف الذي تبنته الدول نتيجة إنخفاض أسعار البترول، إضافة الى سياسات التشغيل التي لجأت إليها الدول، باستحداث مناصب شغل هشة، والتي لا تسهم في خلق القيمة المضافة.
- يعتبر قطاع الصناعة القطاع الثاني من حيث استحداث مناصب الشغل، حيث بلغ عدد المناصب المستحدثة طيل فترة الدراسة أكثر من 2.2 مليون منصب شغل، حيث شهدت الفترة الثانية زيادة هامة في استحداث مناصب الشغل والتي بلغت 1,4 مليون منصب شغل، وترجع هذه الزيادة الى زيادة مشاريع البنية التحتية التي اعتمدتها الدولة وزيادة تدفق الاستثمار الأجنبي واستحداث العديد من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وشهد قطاع الصناعة زيادة متساوية في القيمة المضافة والتي قدرت بـ 22% خلال الفترتين المتتاليتين (1990-2000، 2000-2010)، لتنخفض بعد ذلك 8% خلال الفترة الممتدة بين 2010-2019 ويرجع هذا الى تراجع أسعار البترول و تجميد العديد من المشاريع التنمية والتي كانت لها تبعيات على نمو هذا القطاع.

الجدول رقم (2-10): إمكانية استحداث مناصب الشغل مقابل التغيرات في القيمة المضافة حالة الجزائر

القطاعات	1990-2000	2000-2010	2010-2019	2019-1990
قطاع الفلاحة	6065	-2380	-1792	-332
قطاع الصناعة	16819	62410	52966	41224
قطاع التعدين	2679	11387	-9088	14312
الصناعات التحويلية	-8393	10952	-331	8441
قطاع البناء	7112	7046	4250	6243
قطاع الخدمات	48872	30369	19719	29372
قطاع التجارة والمطاعم والفنادق	14308	5038	9147	7217
قطاع النقل والاتصال	4413	2544	2325	2731
خدمات أخرى[1]	31324	26157	7717	20801

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات المنظمة العمل الدولية ILO.

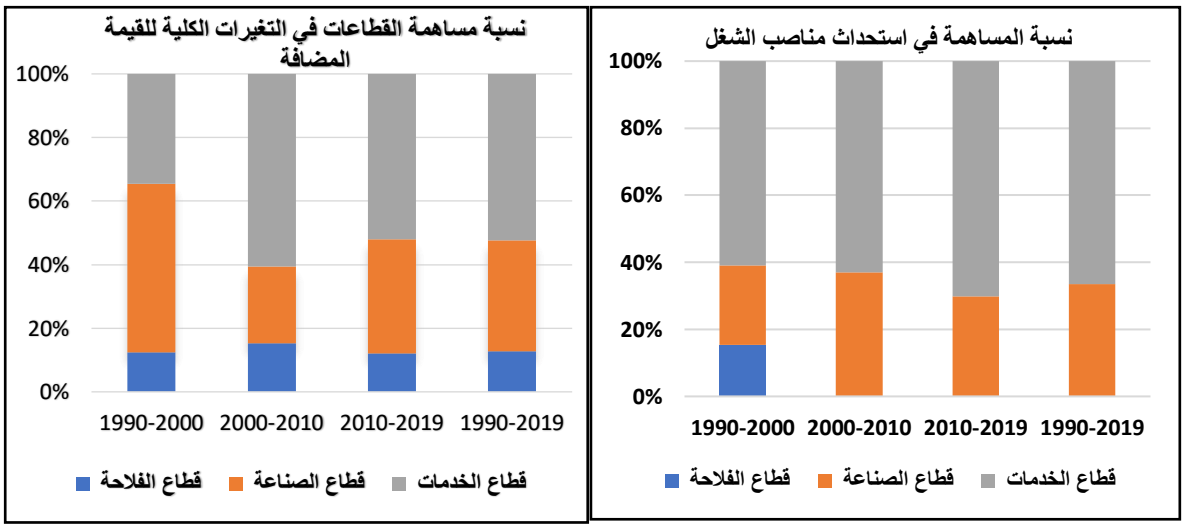
يظهر الجدول رقم (2-10) مقدار التغير في العمالة خلال مختلف الفترات مقابل التغير في القيمة المضافة، حيث تشير النتائج أن نمو القيمة المضافة بمقدار1% في قطاع الصناعة خلال الفترة الممتدة بين 1990-2019 ينتج عنها استحداث 41224 منصب شغل، ويتضح تراجع إمكانية استحداث مناصب الشغل في قطاع البناء من 7112 منصب خلال فترة 1990-2000 الى 4250 منصب شغل خلال الفترة الممتدة 2010-2019، في حين وصل قطاع الصناعات التحويلية وقطاع التعدين مرحلة تشبع بسبب تراجع في خلق القيمة خلال الفترة الأخيرة، ويرجع هذا الى تراجع أسعار البترول والتي لها دور والتي دور مهم في دفع عجلة النمو الاقتصادي.

أما بخصوص قطاع الخدمات فان نمو القيمة المضافة بمقدار1% ينتج عنها إمكانية استحداث 29372 منصب شغل، ويتبين أن إمكانية قطاع الصناعة في استحداث مناصب الشغل اكبر بما يقارب الثلث عن قطاع الخدمات، إضافة الى ذلك تركز مناصب الشغل المستحدثة في قطاع الخدمات على (الصحة والإدارة والتعليم ....الخ) والتي تعود الى القطاع العمومي في ظل برامج الإنعاش لاقتصادي وبالتالي خلق عمالة غير منتجة (بطالة مقنعة)، وقد تراجعت إمكانية استحداث مناصب الشغل في هذا القطاع خلال الفترة الأخير من 26157 منصب شغل خلال فترة 2000-2010 الى 7717 منصب شغل خلال 2010-2019 نتيجة سياسة التقشف التي اعتمدتها الدول في الفترة الأخيرة نتيجة تراجع أسعار البترول.

[1] ويشمل هذه الخدمات: المصارف والتامين، المؤسسات المالية، المؤسسات النقدية، المؤسسات المالية الأخرى، الخدمات المالية، صناديق التأمين والتقاعد، الخدمات الحكومية .....الخ.

يظهر من خلال الشكل رقم (2-13) الموالي، الذي يعبر عن مساهمة كل قطاع في خلق فرص العمل والتغير في القيمة المضافة، نلاحظ أن القطاع الفلاحي حافظت على نسبة مساهمته في خلق القيمة المضافة والتي بلغت بالمتوسط 12.7%، إلا أن مساهمته في استحداث مناصب الشغل أصبحت معدومة بعد الفترة الأولى، في حين يظهر عدم وجود زيادة متناسب بين المساهمة في استحداث مناصب الشغل والتغير في القيمة المضافة في قطاعي الصناعة والخدمات، هذا يرجع أساسا الى طبيعة الاقتصاد الذي يعتمد على قطاع المحروقات والذي يتميز بثبات الإنتاج وتحدد أسعاره في سوق الدولية.

الشكل رقم (2-13): مساهمة القطاعات في استحداث مناصب الشغل والتغيرات الكلية للقيمة المضافة في الجزائر



المصدر: من إعداد الطالب باعتماد (معطيات الديوان الوطني للإحصائيات (ONS)، والبنك الدولي).

المطلب الثالث: واقع التشغيل والبطالة في ظل الانفتاح التجاري في المغرب

عملت المغرب في إطار العولمة المتزايد على الاستباق للانفتاح التجاري من خلال إبرام مجموعة من اتفاقات التجارة الحرة وعضويتها في نظام التجارة متعدد الأطراف، ويتمثل طموح هذه الشراكة الرئيسية في وضع رؤية واضحة للوقوف على آثار التجارة الخارجية وترجمتها على نحو مستدام إلى فرص لخلق عمالة نوعية، إلا أن في الواقع التحرير وحده لا يكفي بل يعتمد على مؤشرات أخرى لترجمة تدفقات الاستيراد والتصدير إلى مناصب شغل منتجة. ومن هذا المنطلق قام المغرب بالعديد من الإصلاحات القطاعية الرامية إلى رفع مستوى القدرة التنافسية للمشاريع الوطنية، وتعزيز تيسير التجارة، وتحسين مضمون الإمدادات القابلة للتصدير، تتجه السياسة التجارية بشكل متزايد نحو تنويع

الشراكات وتعميق التعاون فيما بين بلدان الجنوب في إطار التبسيط الإجراءات والتحديث المؤسسي، وبالإضافة إلى ذلك، سياسة سوق العمل وبناء قطاعات التصدير يمكن أن تسهم إسهاما فعالا ومستداما في إيجاد فرص العمل.

أولا. واقع التشغيل والبطالة في المغرب

الجدول رقم (2–11): متوسطي معدل البطالة ومعدل نمو التشغيل في المغرب خلال الفترة 1990–2019

	1999-1990	2009-2000	2019-2010
متوسط معدل البطالة	14.5	10.96	9.6
متوسط معدل نمو التشغيل	2.57	1.86	0.53

المصدر: من إعداد الطالب باعتماد المندوبية السامية للتخطيط (المغرب).

يتضح لنا من خلال الجدول أعلاه رقم (2-11) أن هناك ارتفاع في معدلات البطالة خلال فترة التغير الهيكلي (1990-1999)، حيث بلغ متوسط معدل البطالة 14,5%، وقد تميزت هذه الفترة بأعلى معدلات نمو التشغيل خلال هذه الفترة، حيث بلغ متوسط نمو معدل التشغيل 2.57% نتيجة برامج التشغيل التي تبنتها الدولة خلال فترة التغير الهيكلي، لتنخفض بعدها معدلات البطالة خلال الفترة 2000-2009 لتبلغ في المتوسط 10,96% ، وشهدت هذه الفترة انخفاض في متوسط عدد المناصب العمل المستحدثة من 213 الف منصب شغل سنويا خلال الفترة الممتدة بين 1990-1999 إلى 191 الف منصب شغل سنويا خلال الفترة الممتدة بين 1999-2009 ، ويرجع سبب هذا الانخفاض إلى تراجع قدرة الاقتصاد المغربي على استخدام موارده من اليد العاملة، كما كان للأزمة العالمية أثر سلبي في فقدان مناصب العمل، وهذا بسبب تركيز التجاري على الاتحاد الأوروبي.

وشهدت الفترة الأخير 2000-2019 استقرار في معدلات البطالة عند معدل متوسط أقل من 10%، وإنخفاض حاد في عدد المناصب المستحدثة مقارنة بالفترات السابقة، شهد سوق الشغل ضعف في المناصب المستحدثة، حيث بلغ متوسط عدد مناصب الشغل المستحدثة 77 ألف منصب شغل سنويا، ويعزى ذلك أساساً إلى نمو عوامل رأس المال، بدلاً من زيادة العمالة، ويجدر الإشارة الى أن النمو الاقتصادي في المغرب في السنوات الأخيرة أصبح أقل قدرة على خلق فرص العمل.

الجدول رقم (2–12): هيكل البطالة حسب الشهادة، الجنس، والعمر

السنوات		2017	2018
نسبة البطالة حسب الشهادة %	غير حاصلين على الشهادة	*3.8*	*3.5*
	حاصلين على الشهادة	*17.9*	*17.1*
العاطلون عن العمل (بالألف)		*1216*	*1168*
نسبة البطالة %		*14.7*	*9.8*
نسبة البطالة حسب الجنس %	ذكور	*8.8*	*8.4*
	إناث	*14.7*	*14*
نسبة البطالة حسب العمر %	24-15	*26.5*	*26*
	34-25	*15.4*	*15.1*
	44-35	*5.1*	*4.7*
	45 فأكثر	*2.5*	*2.4*

Source : Enquête nationale sur l'emploi, Haut-Commissariat au Plan (Direction des statistiques). se référer au glossaire disponible sur le site du HCP : http://www.hcp.ma

ويمكن أيضا ملاحظة من خلال الجدول (2-12) أن من السمات الرئيسية لسوق العمل المغربية هو إستمرار إنخفاض عمالة المرأة، حيث بلغ معدل البطالة 14.7% عند النساء مقارنة بـ 8.8% عند الرجال سنة 2017، لتشهد انخفاض طفيف سنة 2018 عند الجنسين، كما نلاحظ تفاوت في معدلات البطالة بين الحاصلين على شهادات وغير الحاصلين، والتي بلغت 17.1% سنة 2018، وهذا يعكس طبيعة الاقتصاد والذي يعتمد على العمالة غير الماهرة أكثر مقارنة بالماهرة (حاصلين على شهادات)، كما نلاحظ أن معدلات البطالة حسب الفئات العمرية تتفاوت حيث بلغت 4,7% للفئة العمرية 35-44 و26% للفئة العمرية 15-24 لسنة 2018، وتشير البيانات إلى وجود علاقة سلبية بين العمر والبطالة، حيث ينخفض معدل البطالة مع التقدم في السن، ويبدو أن هذا يؤكد وجهة النظر القائلة بأن الشباب هم أكثر عرضة للبطالة لإفتقارهم إلى الخبرة في العمل.

كما شهد سوق العمل المغربي توسع في العمالة الرسمية، حيث إرتفع عدد العاملين في القطاع الرسمي سنة 2019 بمقدار 600 ألف عامل مما كان عليه سنة 2010. ومع ذلك لا يزال هناك نحو ثلاثة من كل خمسة عاملين يعملون في القطاع غير الرسمي، وعند إضافة أصحاب العمل الحر وأفراد الأسرة العاملين، يصبح النطاق العام للعمل غير الرسمي أوسع بكثير، فهي تشمل العاملين في الشركات التي تحقق أرباحاً والتي يجب أن تكون رسمية ولكنها تعمل بصفة سرية لتجنب دفع الضرائب وسداد اشتراكات الضمان الاجتماعي. وغالباً ما تكون ظروف العمل في هذه الشركات سيئة، بل وخطيرة في بعض الأحيان. العمل في القطاع الفلاحي والذي يعيل الملايين من العائلات أو

العمل كموظفين في المشروعات متناهية الصغر والصغيرة حيث غالباً ما تكون الإنتاجية منخفضة للغاية بحيث لا يمكن أن تصبح معها هذه الأعمال رسمية[1].

ثانيا. الهيكل القطاعي للعمالة في المغرب

نلاحظ من الشكل رقم (2-14) تغيرات مهمة في هيكل العمالة، حيث يعتبر قطاع الفلاحة أكبر قطاع لاستقطاب العمالة خلال العقدين الماضيين، حيث تراوحت نسبة مساهمته في توفير مناصب الشغل ما بين 40% و45%، إلا هذه النسبة انخفضت خلال الفترة الأخيرة، لتتساوى مساهمة قطاع الفلاحة مع قطاع الخدمات (الذي يشمل التجارة، النقل والاتصالات، الإدارة، وغير ذلك من الخدمات)، حيث بلغت حصص العمالة على التوالي، ما يقرب من 35% و42.18% سنة 2017، مقارنة بـ 43.9% و35% سنة 2000.

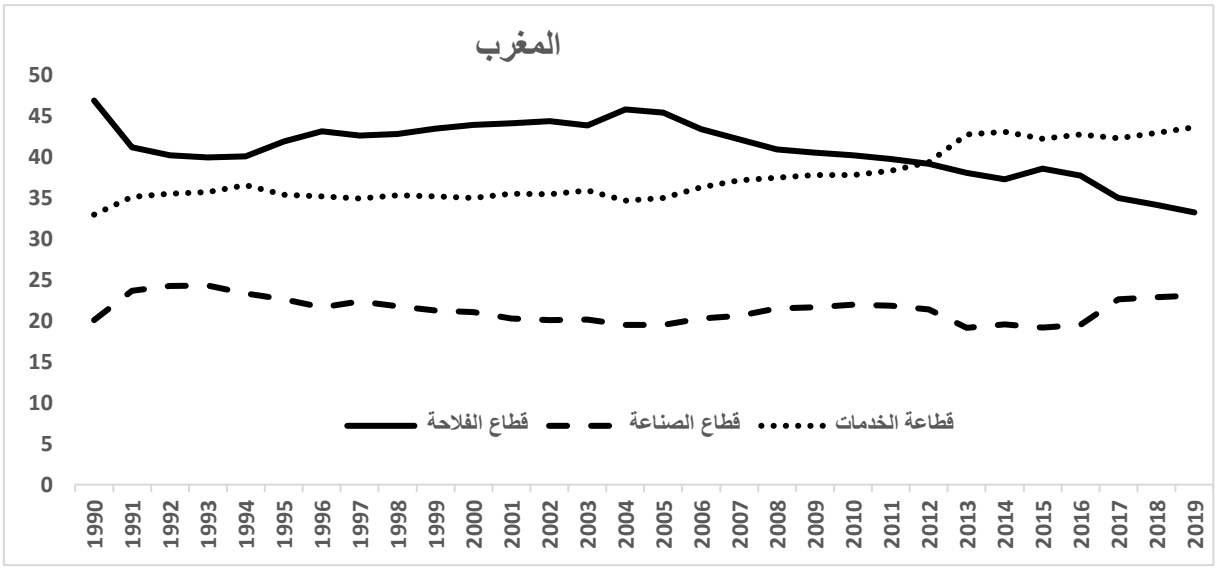
أما بالنسبة للقطاع الثاني (الصناعة)، فقد جاء في المركز الثالث بزيادة طفيفة حيث بلغت 21% سنة 2000 22.5% سنة 2017، ويمكن تفسير التغيرات الهيكلية في العمالة بالتغيرات التكنولوجيا والتخصص الدولي والتي يكون لها أثر على المدى الطويل وبالتالي تغيرات في العمالة.

ومن خلال الشكل يمكننا القول إن تطور هيكل العمالة تميز بمرحلتين مختلفتين:

- ✓ مرحلة ما قبل الأزمة المالية الممتدة بين 1990-2009، تميزت هذه الفترة بالاستقرار في نسبة مساهمة كل قطاع في حجم الكلي للعمالة، حيث يعتبر قطاع الفلاحة القطاع الأول من حيث التشغيل، يليه قطاع الخدمات في المرتبة الثانية ثم القطاع الصناعة؛
- ✓ مرحلة ما بعد الأزمة المالية الممتدة بين 2010-2019، حيث تميزت هذه المرحلة بالتوسع في قطاع الخدمات على حساب قطاعات النشاط الثلاثة الأخرى (الفلاحة والصناعة)، إلا أن هذا التغير لا يعكس تغير في هيكل الإنتاج بحد ذاته، بل يعكس توسع القطاع الغير الرسمي، وبالتالي خلق عمالة غير لائقة، ومن بين الأسباب الى ذلك هو وجود عدد العاطلين على العمل الذين يتعين عليهم اللجوء الى هذا القطاع الذي لا يحتاج الى رأس مال كبير أو مهارات عالية.

[1] موقع البنك الدولي:
https://www.albankaldawli.org/ar/news/feature/2021/03/30/employment-prospects-for-moroccans-diagnosing-the-barriers-to-good-jobs

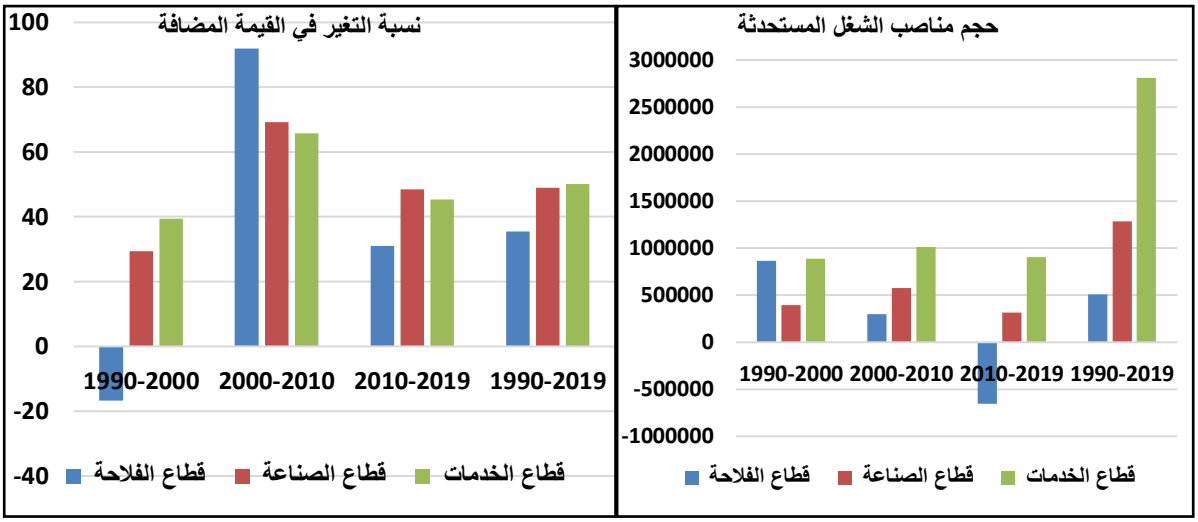
الشكل رقم (2–14): تطور مساهمة القطاعات في التشغيل حالة المغرب (1990-2019)



المصدر: من إعداد الطالب باعتماد على معطيات البنك الدولي.

ويتضح من خلال الشكل رقم (2-15) أدناه، أن منذ فترة زمنية كان قطاع الفلاحة القطاع الأول من حيث استحداث مناصب شغل، والذي كان يشكل أكثر من 40% خلال الفترة الممتدة بين 1990-2000، والتي يقابلها انخفاض حادة في القيمة المضافة، ويرجع هذا الى عدة عوامل منها مناخية وأخرى الى طبيعة القطاع الذي يتميز بالمردودية المنخفضة، لتتناقص نسبة خلق مناصب الشغل في قطاع الفلاحة خلال الفترة الثانية، ثم تدمير للمناصب الشغل خلال الفترة الأخير الممتدة من 2010-2019، وانتقال العمالة الى قطاع الخدمات والذي يشمل المطاعم والمقاهي والتجارة والإدارة، حيث تعتبر عمالة غير ماهرة، وانتقلت نسبة مساهمته في استحداث مناصب الشغل من 41% خلال الفترة 1990-2000 الى 73% خلال الفترة الممتدة خلال 2010-2019، إلا أن إسهام قطاع الخدمات في نمو القيمة المضافة تبقى متدنية مقارنة بقطاع الصناعة والذي يسهم بشكل أفضل في التغير الإيجابي للقيمة المضافة مقارنة بعدد المناصب الشغل المستحدث، حيث نلاحظ أن هناك نسب متساوية من حيث إحداث مناصب الشغل وخلق للقيمة المضافة والتي تتراوح ما بين 28% و30 % خلال كل الفترات، ويمكن تفسيرها هذا الثبات في الإنتاجية على المدى الطويل، الى التقدم التقني والتخصص في الإنتاج.

الشكل رقم (2-15): تطور هيكل العمالة والإنتاج في المغرب



المصدر: من إعداد الطالب اعتماد على معطيات البنك الدولي.

بما أن كل قطاع من قطاعات الرئيسية يحتوي على قطاعات نشاط غير متجانسة إلى حد كبير، تختلف من حيث القيمة المضافة والعمالة، فإن من الضروري تحليل مساهمة مختلف قطاعات النشاط في التغيرات في هيكل العمالة، خلال فترات قيد الدراسة.

الجدول رقم (2-13): إمكانية استحداث مناصب الشغل مقابل التغيرات في القيمة المضافة حالة المغرب

	1990-2000	2000-20102	2010-2019	1990-2019
قطاع الفلاحة	-51841	3234	-21142	4760
قطاع الصناعة	13449	8342	6488	8748
قطاع التعدين	650	99	570	370
الصناعات التحويلية	7039	1048	-136	2032
قطاع البناء	8647	5962	5611	6165
قطاع الخدمات	22568	15372	19986	18648
قطاع التجارة والمطاعم والفنادق	15484	13178	9549	12181
قطاع النقل والاتصال	907	1336	4437	1357
خدمات أخرى	10529	5149	7356	7131

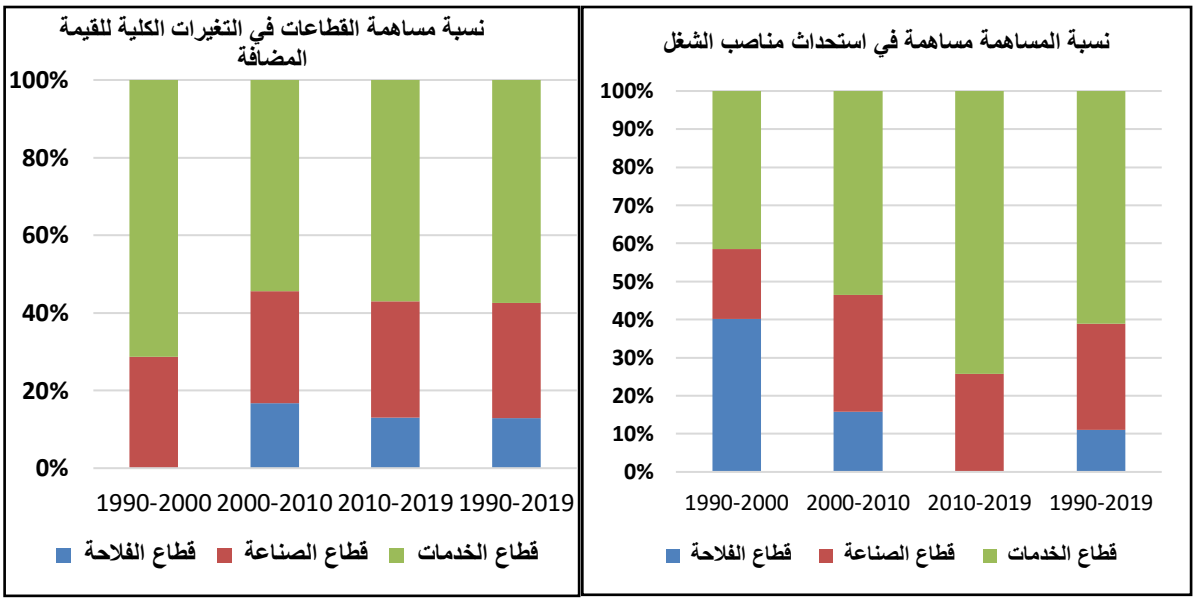
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات المنظمة العمل الدولية ILO.

يتضح من خلال الجدول رقم (2-13) أعلاه، أن استحداث مناصب الشغل في قطاع الخدمات تتركز في قطاع التجارة والفنادق، حيث تشير النتائج أن نمو القيمة المضافة بمقدار1% في قطاع التجارة والفنادق خلال الفترة الممتدة بين 1990-2019 ينتج عنها استحداث بالمتوسط 12181 منصب شغل، وهذا ما يعكس أن اغلب

مناصب الشغل المستحدثة في قطاع الخدمات هي عمالة ضعيفة المؤهلات، ونلاحظ من خلال قطاع الصناعة والبناء أن مناصب الشغل المستحدثة تتركز في قطاع البناء بالدرجة الأولى، أما قطاع الصناعات التحويلية فقد وصل الى مرحلة التشبع خلال الفترة الأخيرة من الدراسة (2010-2019)، بمعنى عدم قدرته على استحداث مناصب شغل، ويرجع هذا الى تحولات في القطاع الصناعي المغربي ، والتي تمثلت في[1] :

- تراجع الأنشطة التقليدية بعد تحديث أساليب الإنتاج لبعض الأنشطة وظهور صناعات جديدة، ويفسر هذا الوضع حقيقة أن المغرب لديه هيكل صناعي يتطور في اتجاهين متعاكسين (خلق، هدم).
- تم تنفيذ أنشطة ديناميكية للغاية من قبل الشركات الرائدة التي استفادت من سياسة الانفتاح في البلاد لتطوير استراتيجيات تصدير تنافسية.
- هناك قطاعات تقليدية بها عدد كبير من الشركات تفقد الأداء وبالأخص في قطاع المنسوجات والملابس والذي انخفضت مساهمته في حجم الصادرات الى ما يقارب 14% سنة 2016 مقارنة بـ 37% سنة 1998.

الشكل رقم (2–16): مساهمة القطاعات في استحداث مناصب الشغل والتغيرات الكلية للقيمة المضافة في المغرب



المصدر: من إعداد الطالب اعتماد على معطيات البنك الدولي.

[1] Moussir, C. E., & Chatri, A. (2020). Structural change and labour productivity growth in Morocco. Structural Change and Economic Dynamics, 53, P 2.

يتضح من خلال الشكل أعلاه رقم (2-16) أن هناك زيادة متناسب بين استحداث مناصب الشغل والقيمة المضافة في قطاع الصناعة والبناء خلال فترات الدراسة وهذا ما يدل على أن هذا القطاع يستقطب عمالة منتجة مقارنة بقطاع الخدمات، والذي يساهم بشكل كبير في استحداث مناصب الشغل والقيمة المضافة خلال فترة الدراسة، إلا أن هناك مساهمة منخفضة في زيادة القيمة والمضافة، وهذا ما يشير الى تشبع هذا القطاع وعدم قدرته على خلق عمالة منتجة، حيث ارتفت مساهمة قطاع الخدمات في استحداث مناصب الشغل من 41% خلال الفترة الممتدة بين 1990-2000 الى 74% خلال الفترة 2010-2019، وقد صاحب هذه الزيادة في إستحداث مناصب الشغل إنخفاض مقدرا مساهمة هذا القطاع في زيادة القيمة المضافة من 71% خلال الفترة 1990-2000 الى 56% خلال الفترة 2010-2019.

المطلب الرابع: واقع التشغيل والبطالة في ظل الانفتاح التجاري في تونس

عملت تونس منذ تسعينات القرن الماضي على تحرير التجارة الخارجية في إطار برنامج التكيف الهيكلي، من خلال إبرام العديد من الاتفاقيات التجارية (الاتحاد الأوروبي .....الخ)، ويتفق العديد من الباحثين على أن تحرير التجارة الخارجية ينتج عنها مكاسب الانفتاح التجاري مع وجود تكاليف التكيف (إعادة هيكلة القطاعات)، وقد حاولت تونس التقليص من هذه التأثيرات من خلال الانفتاح التدريجي على العالم الخارجي والذي من شأنه تقليص من حجم الصدمات على الاقتصاد، من خلال إجراء العديد من الإصلاحات الاقتصادية والاجتماعية بغيت تحقيق مكاسب الانفتاح التجاري، من خلال إطلاق "برنامج ترقية الأعمال" سنة 1996 لزيادة القدرة التنافسية للشركات. حيث تمكن الاقتصاد التونسي من خلق 53000 وظيفة بالمتوسط سنويا، والتي لا تكاد تختلف خلال العقدين 1984-1994 و1994-2004[1]، وهذا ما يفسر أن انفتاح الاقتصاد التونسي على العالم الخارجي لم ينتج عنه إنخفاض في استحداث مناصب الشغل خلال هذين العقدين.

أولا. واقع التشغيل والبطالة في تونس

الجدول رقم (2-14): متوسطي معدل البطالة ومعدل نمو التشغيل في تونس خلال الفترة 1990-2019

	2000-1990	2010-2000	2019-2010
متوسط معدل البطالة	15,77	13,93	14,84
متوسط معدل نمو التشغيل	2.6	1.88	0.68

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على معطيات البنك الدولي.

[1] Gargouri, N. (2015), ibid, p159.

يعرف مستوى البطالة في تونس ارتفاعا دائما منذ أكثر من عقديين، إذا يفوق المعدل التاريخي للبطالة بتونس مستوى 12.4% سنة 2007 (17.3% في سنة 1998 و18.3% في سنة 2011) وهو ما يبرز إشكالية التشغيل هي إشكالية مرتبطة أساسا بعدم قدرة الاقتصاد التونسي على خلق مواطن شغل بالعدد الكافي وبالنوعية المطلوبة لاستيعاب طالبي الشغل حتى في فترات النمو الاقتصادي المرتفع، حيث نلاحظ من خلال الجدول أعلاه رقم (2-14)، أن معدلات البطالة تميزت بالارتفاع خلال الفترة التغير الهيكلي، في حين شهدت هذه الفترة معدل مرتفع نوعا ما في نمو التشغيل والذي بلغ في المتوسط 2.6%، وقد استطاعت خلق 653 الف منصب شغل، لتنخفض بعد ذلك معدلات البطالة خلال الفترة 2000-2009 لتصل في المتوسط الى 13.93%، نتيجة السياسات الإنعاش الاقتصادي التي تبنتها تونس خلال هذه الفترة، ومن بين إجراءات التنمية التي جاءت ضمن الخطط التنموية وعلى مراحل يمكن الإشارة إلى المخطط العاشر والحادي عشر ، والذي استطاعت من خلالهم المحافظة على نسق النمو مرتفع من خلال:

- تجديد العناية بقطاع الفلاحة؛
- تحسين القدرة التنافسية وعززت دور قطاع الخدمات في مجالات تكنولوجيا الاتصال والسياحة والنقل؛
- كما أعطت عدة حوافز لجعل تونس مركزا استراتيجيا للاستثمار.

وهذا ما سمح بتحسن اغلب مؤشرات التشغيل بالرغم من تواجد جملة من الضغوط على سوق الشغل من أبرزها الحجم المرتفع للطلبات الإضافية للشغل، حيث ارتفعت عدد مناصب الشغل المستحدثة التي بلغت 629 ألف منصب شغل والتي ساهمت في تقليص نسبة البطالة لتنخفض إلى 12.4% سنة 2007 مقابل 16% سنة 1999.

وقد شهدت الفترة الأخير للدراسة 2010-2019 ارتفاع في معدلات البطالة إنخفاض في متوسط معدل نمو التشغيل، حيث وصل معدل البطالة إلى حد 18.3% في سنة 2011، نتيجة الاضطرابات الاجتماعية والسياسية والتي أدت الى تردي الأوضاع الاقتصادية للبلد وبالتالي فقدان مناصب الشغل [1].

[1] وزارة التنمية والاستثمار والتعاون الدولي، الوثيقة التوجيهية لمخطط التنمية (2016-2020)، 15سبيتمبر 2015، تونس.

الجدول رقم (2-15): هيكل البطالة حسب المستوى التعليمي والجنس ومدة البطالة

		1994	2004	2014
نسبة البطالة حسب المستوى التعليمي %	غير المتعلمين	24.1	14.5	9.9
	مرحلة ابتدائي وأساسي	39.9	37.9	29.6
	مرحلة ثانوي	29,1	34.9	38.4
	التعليم العالي	6.9	12.7	22.1
العاطلون عن العمل (بالألف)		378.4	467.6	572.1
نسبة البطالة %		15.6	14.1	22.2
نسبة البطالة حسب الجنس %	ذكور	15	13	11.4
	إناث	17.2	17.2	22.2
نسبة البطالة حسب المدة %	أقل من سنة	59.9	68.6	34
	بين سنة وسنتين	13.1	16.2	29.8
	أكثر من سنة وسنتين	17	15.2	36.2

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على التقرير الإحصائي "المعهد الوطني للإحصاء ***INS***، التعداد العام للسكان والسكني لسنة 2014، تونس، أبريل 2015، ص 14"

يتضح من خلال الجدول رقم (2-15) أعلاه ارتفاع معدل البطالة لدى الأفراد الذين لديهم مستوى تعليم ثانوي فما فوق (الأفراد الحاصلون على التعليم الثانوي و/أو التعليم العالي)، حيث بلغت نسبة البطالة لحاملي الشهادات العليا 22.1% سنة 2014 بعدما كانت 6.9% سنة 1994، ويعكس هذا زيادة في القوى العاملة المتعلمة خلال العقدين الأخيرين، ويمكن أن يعود السبب لزيادة معدلات البطالة بالنسبة لهاتين الفئتين هو الافتقار إلى الخبرة المهنية والمهارات، أو عدم تطابق المهارات المكتسبة مع متطلبات العمل، أو صعوبة الحصول على عمل رسمي لائق، في حين كان معدل البطالة بين الأشخاص غير المتعلمين يميل إلى الانخفاض، ويمكن أن يعزى ذلك إلى إدراج هذه الفئة في الوظائف التي تزداد تقلبا مثل قطاع الفلاحة والبناء.

كما يظهر تفاوت في معدلات البطالة حسب الجنس، حيث ارتفعت بطالة النساء مقارنة بالرجال من17.2% سنة 1994 الى 22.4% سنة 2014، بسبب الأحداث والتغيرات التي شهدتها تونس سنة 2011 التي كان لها آثار كبير على المرأة أكثر من الرجل من حيث توفير منصب الشغل اللائقة، ناهيك عن أولئك الذين غادروا سوق العمل بسبب نقص فرص العمل. وتجدر الإشارة الى أن حصة العاطلين عن العمل لأكثر من سنة في زيادة خلال الفترة الأخيرة. حيث ارتفعت من 30.1% سنة 1994 الى 66% سنة 2014، ويشمل هذا النوع من البطالة بشكل أكثر على النساء مقارنة بالرجال وخريجي الجامعات، لأنهم يبحثون على عمل لائق (رسمي)، إذن فان ارتفاع مستوى التعليم لا يصحبه دائما إنخفاض في معدل البطالة، كما يتجلى لنا أن بطالة الباحثين عن العمل لأقل من سنة في إنخفاض عبر السنوات، حيث انخفضت من 59,9% سنة 1994 الى 34% سنة 2014،

ويشمل هذا النوع من البطالة في أغلب الأحيان الأفراد غير المتعلمين والذين يتم توظيفهم في وظائف موسمية (مؤقتة) أو تتميز بالتقلبات مثل قطاع البناء والفلاحة.

الجدول رقم (2–16): نسبة المشتغلون غير الحاصلين على التغطية الاجتماعية حسب القطاع سنة 2014

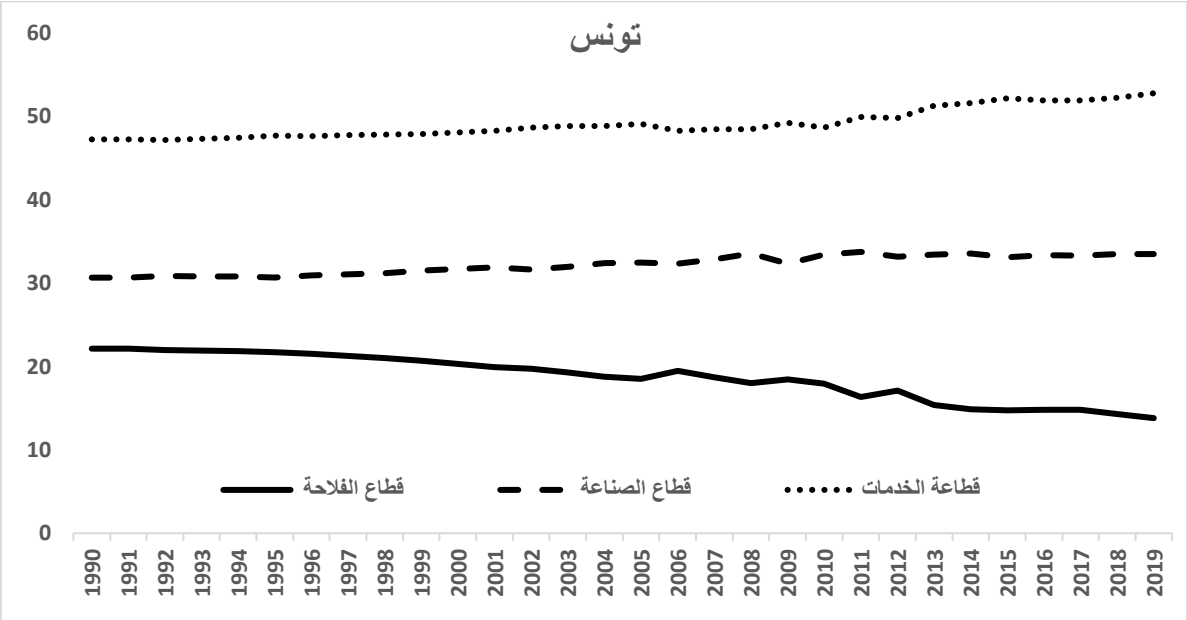
2014	الفلاحة	الصناعة الاستخراجية	الصناعة المعملية	البناء	التجارة	النقل والتخزين	الصحة والخدمات الإدارية	المجموع
%	63.3	8.4	26.3	64.1	38.9	22.8	14.1	34.6

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على التقرير الإحصائي "المعهد الوطني للإحصاء **INS**، التعداد العام للسكان والسكني لسنة 2014، تونس، أبريل 2015، ص 26"

ويظهر من خلال الجدول رقم (2–16) أن 34.6% من حجم العاملة يشتغلون في القطاع غير الرسمي (غير المنخرطين بالصناديق الاجتماعية) سنة 2014، حيث يعتبر قطاع الفلاحة القطاع الثاني بعد قطاع البناء من حيث استحداث العمالة غير الرسمية والتي تتميز بالتقلبات والموسمية، حيث بلغت نسبة العمالة غير الحاصلة على التغطية الاجتماعية في قطاعي الفلاحة والبناء على التوالي 63.3% و 64.1%، ويرجع هذا بالدرجة الأولى الى تحديات التي تواجهها تونس جراء الانكماش الاقتصادي المتصاعد والتغيرات الاجتماعية، والاضطرابات السياسية التي شهدتها خلال هذه الفترة، وانسحاب الاستثمار الأجنبي نتيجة الأوضاع التي شهدتها سنة 2011، مما نتج عنه انتقال العمالة نحو العمل غير الرسمي كالفلاحة والبناء والتجارة والخدمات، ويعتبر القطاع غير الرسمي المصدر الرئيسي والأفضل للعمل الحر، حيث بلغت حصة أصحاب الأعمال الحر الذين يشتغلون في القطاع غير الرسمي 41,5% سنة 2014.

ثانيا. الهيكل القطاعي للعمالة في تونس

الشكل رقم (2-17): تطور مساهمة القطاعات في التشغيل حالة تونس (1990-2019)

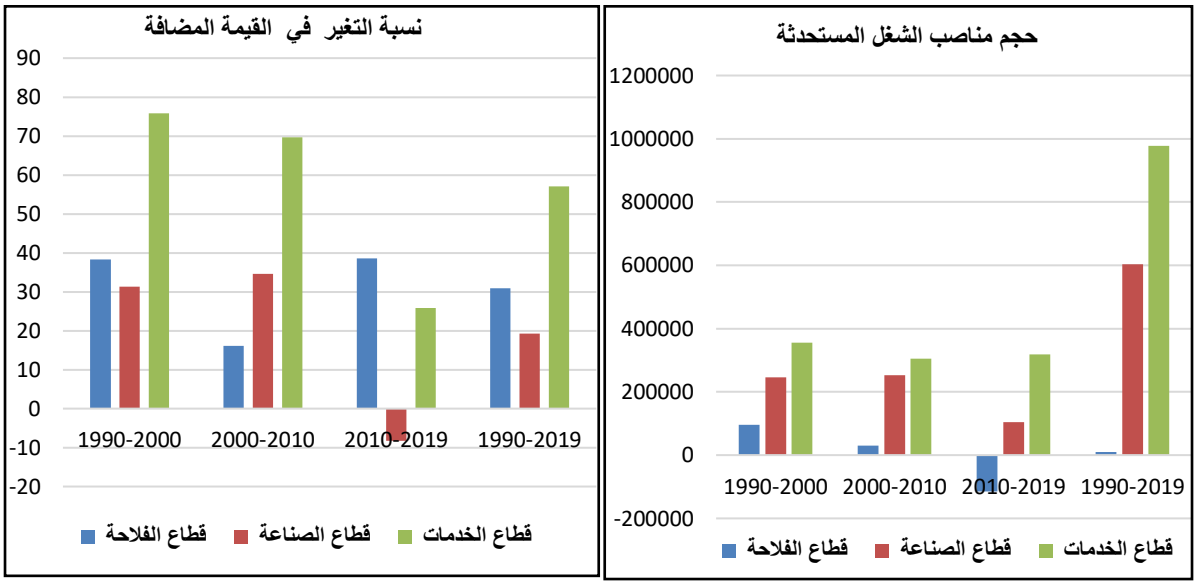


المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات البنك الدولي.

يتضح من خلال الشكل أعلاه رقم (2-17)، أن قطاع الخدمات في تونس يحتل المرتبة الأولى من حيث مساهمته في حجم العمالة، حيث تراوحت نسبة مساهمته في حجم العمالة ما بين 47% في بداية فترة الدراسة و52% خلال السنوات الأخيرة، وهذا ما يشير الى التغير الهيكلي الحاصل في العمالة، حيث سجل قطاع الفلاحة إنخفاض في نسبة مساهمته في حجم العمالة في الآونة الأخيرة والذي يأتي في المرتبة الثالثة بعد قطاع التصنيع، حيث انخفضت من 22% سنة 1990 الى 13.8% سنة 2019، ويرجع هذا الى التقدم التكنولوجي المحرز في القطاع، نتيجة استحداث المعدات والآلات الإنتاج، وبالتالي إحلال العمالة برأس المال المادي، ويبقى قطاع الصناعة يحافظ على نسبة مساهمته في حجم العمالة والي بلغت 33% سنة 2019، وعلى الرغم من محاولات انعاش الاقتصاد من خلال توسيع التجارة الخارجية وزيادة الاستثمار، والتي لم يظهر لها أثر على قطاع الصناعة من حيث زيادة مساهمة القطاع في حجم العمالة مقارنة بقطاع الخدمات، وهذا ما يعكس المنافسة الحادة التي تعرض لها الاقتصاد التونسي نتيجة التخفيضات في التعريفات الجمركية وإبرام العديد من الاتفاقات التجارية و انتهاء مدة اتفاقيات

متعدد الأطراف"Multifibres"[1] سنة 2005 والتي كان لها تأثير على التجارة الخارجية التونسية، وبالأخص قطاع النسيج والملابس والذي يلقى منافسة قوية من البلدان الناشئة، والتي تؤثر على نمو الاقتصادي وبالتالي على الطلب على العمالة.

الشكل رقم (2-18): تطور هيكل العمالة والإنتاج في تونس



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات البنك الدولي.

وبناءً على الشكل أعلاه رقم (2-18)، يمكن لنا تصنيف القطاعات الى ثلاث قطاعات إستنادًا على مساهمتها في استحداث العمالة: قطاع النشاط الديناميكي من حيث خلق فرص العمل والذي يعكس قطاع الخدمات، قطاع النشاط الثابتة والذي يعكس قطاع الصناعة، قطاع النشاط المتناقصة الذي يعكس القطاع الفلاحي، حيث نلاحظ أن تونس استطاعت استحداث بالمتوسط 70 ألف منصب شغل سنويا خلال الفترة الممتدة بين 1990-2000 و60 ألف منصب شغل سنويا خلال الفترة الممتدة بين 2000-2010، و50 ألف منصب شغل خلال المرحة الممتدة بين 2010-2019، في حين شهدت الفترة الأخيرة فقدان ما يقارب 120 الف منصب شغل في القطاع الفلاحي، والتي قدرت بـ 12000 منصب شغل سنويا، يرجع بالدرجة الأول الى التقدم التقني في القطاع إضافة الى طبيعة القطاع والذي يتميز بالموسمية، كما يتضح أن قطاع الخدمات يعتبر القطاع الأول

[1] كان تسوية الألياف المتعددة يحكم التجارة العالمية في المنسوجات والملابس من عام 1974 حتى عام 2004، حيث تم فرض حصص على المبالغ التي يمكن للبلدان النامية تصديرها إلى البلدان المتقدمة. انتهت الاتفاقية بشأن المنسوجات والملابس في 1 يناير 2005 .

من حيث استحداث مناصب الشغل في تونس، والذي يشكل أكثر من 60% نسبة المناصب المستحدثة خلال الفترة الممتدة بين 1990-2000، والتي يقابلها زيادة في القيمة المضافة، ويرجع هذا الى طبيعة الاقتصاد التونسي الذي يشجع على السياحة، إضافة الى ذلك يعتبر القطاع الأول للعمالة غير الرسمية والتي تمثل 26.22% من حجم العمالة سنة 2014، ويأتي قطاع الصناعة في المرتبة الثانية من حيث خلق مناصب الشغل، حيث يتبين من خلال الشكل تراجع بمقدار اكثر من 50 %في مناصب الشغل المستحدثة في قطاع الصناعة خلال الفترة (2010-2019) مقارنة بالفترات السابقة، كما شهد تغيرات سلبيا في خلق القيمة المضافة، ويرجع هذا الى تباطؤ معدلات النمو في الدول الأوروبية نتيجة الأزمة المالية سنة 2008، والتي كان لها اثر سلبي على شركائها الاقتصادين، وتعتبر تونس من بين المصدرين (بالأخص صادرات النسيج والملابس) نحو أوروبا، وبالتالي فان الأسواق الأوروبية مصدرا رئيسيا لتوليد الوظائف في تونس.

الجدول رقم (2-17): إمكانية استحداث مناصب الشغل مقابل التغيرات في القيمة المضافة حالة تونس

	1990-2000	2000-20102	2010-2019	1990-2019
قطاع الفلاحة	2489	1822	-3000	96
قطاع الصناعة	7846	7313	-12659	10453
قطاع التعدين	-886	591	-143	-689
الصناعات التحويلية	1582	1865	11108	1982
قطاع البناء	1615	2794	16786	2511
قطاع الخدمات	4683	4365	12357	5709
قطاع التجارة والمطاعم والفنادق	2501	2391	10788	3296
قطاع النقل والاتصال	498	407	2120	635
خدمات أخرى	2088	1955	4230	2414

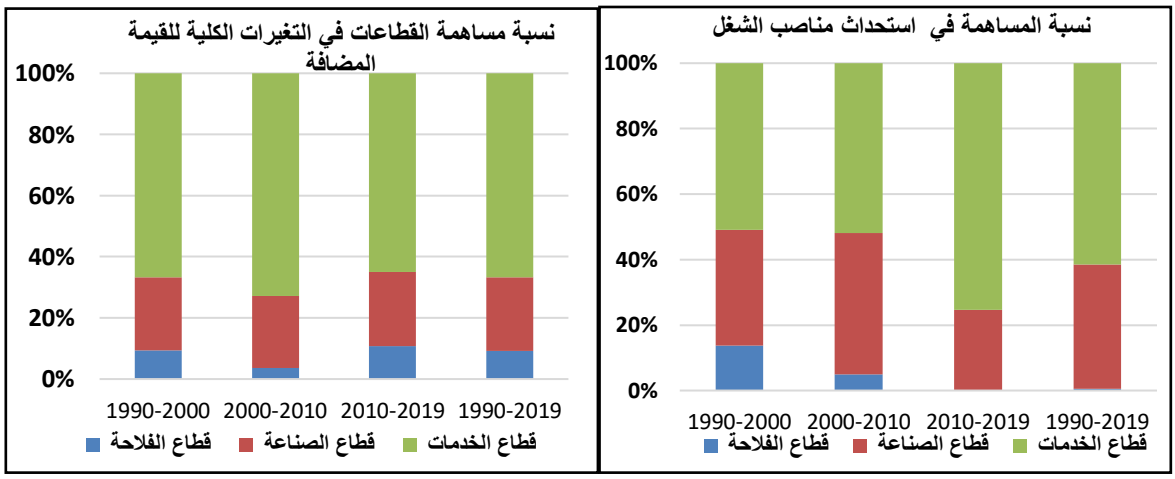
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات المنظمة العمل الدولية ILO.

حيث تشير النتائج من خلال الجدول أعلاه الى أن نمو القيمة المضافة بمقدار1% في قطاع الفلاحة خلال الفترة الممتدة بين 1990-2019 ينتج عنها استحداث 96 منصب شغل، وهذا يشير الى محدودية قطاع الفلاحة في خلق مناصب الشغل، ومن هذا المنطلق يتوجب على الدول التوجه الى القطاعات التي تتميز بالإنتاجية المتزايد، أما قطاع الخدمات فان نمو القيمة المضافة بمقدار1% خلال الفترة الممتدة بين 1990-2019 ينتج عنها استحداث 5709 منصب شغل، وتجدر الإشارة الى أن إمكانية قطاع التجارة والمطاعم والفنادق في استحداث مناصب الشغل أكبر من غيرها من الخدمات، وهذا يعكس طبيعة العمالة في هذا القطاع والتي تتميز بانخفاض الإنتاجية مع إنخفاض

احتمال تراكم رأس المال، مثل المشاريع الصغيرة التجارة التجزئة والمطاعم والخدمات الشخصية. وللمقارنة يعتبر قطاع الصناعة اعلى إمكانية في خلق مناصب الشغل ذات إنتاجية عالية مقارنة بقطاع الصناعة، حيث أن نمو القيمة المضافة بمقدار 1% في قطاع الصناعة يؤدي الى خلق ما يقارب ضعف مناصب الشغل في قطاع الخدمات والتي تقدر بـ 10453 منصب شغل.

ومن خلال الشكل البياني رقم (2-19) والذي يعبر عن مساهمة كل قطاع في خلق فرص العمل ونمو القيمة المضافة، يمكن ملاحظة أن مساهمة قطاع الخدمات خلال الفترة الممتدة بين 1990-2019 تشكل أكثر 60% من مناصب الشغل المستحدثة ونمو القيمة المضافة خلال هذه الفترة.

الشكل رقم (2-19): مساهمة القطاعات في استحداث مناصب الشغل والتغيرات الكلية للقيمة المضافة في تونس



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات البنك الدولي.

خلاصة الفصل:

من خلال تحليلنا تطور تحرير التجارة الخارجية في دول شمال إفريقيا خلال 1990-2019 توصلنا الى:

أن سياسات تحرير التجارة الخارجية في هذه الدول تكاد تكون متشابهة من حيث إبرام العديد من الاتفاقيات التجارية والإلغاء التدريجي للتعريفات الجمركية وغير الجمركية، أن الانفتاح في تونس والمغرب احدث تغيرات هامة في هياكل الإنتاج والتصدير، حيث انخفضت صادراتهم من المنسوجات والملابس، وبدرجة كبيرة في تونس، والتوجه بشكل جد متواضع الى تصدير بعض المعدات الميكانيكية والتي تتميز بالمهارات المتوسطة، أما الجزائر فقد كانت أغلب صادراتها هي عبارة محروقات، ورغم الاتفاقيات التجارية بين العديد من الدول، إلا أن الشريك الأكبر للتجارة بين هذه الدول هو الاتحاد الأوروبي، وهذا يمثل التحدي الرئيسي الذي يواجه هذه الدول، من أجل الحد من تركيز التجارة الخارجية على شركائهم السابقين ، ولا سيما على مستوى الاتحاد الأوروبي، والسعي الى تنويع الشركاء من اجل فرصا جديدة وعلاقات أكثر توازنا وتحقيق استقرار اقتصادي لا يرتبط باقتصادات أخرى كالاتحاد الأوروبي، وتظهر لنا أن المغرب وتونس كانت تعاني من العجز الدائم في الميزان التجاري، ليزيد عجز هذه الأخير خلال الفترة الأخيرة وبالأخص بعد الأزمة المالية لسنة 2008 أين شهد الاتحاد الأوروبي إنخفاض في معدلات النمو الاقتصادي، أما الجزائر فتتميز بتسجيل عجز في الميزان التجاري في خلال الآونة الأخير بسبب إنخفاض أسعار البترول، وكتقييم لحال هذه لسياسة الانفتاح، يجدر لنا أن هذه الدول سارعت تحرير التجارة والانفتاح على العالم الخارجي، دون النظر في طبيعة الاقتصاد واتخاذ الإجراءات اللازمة للاستفادة من هذا الانفتاح من خلال نقل التكنولوجيا .

أما بخصوص سوق العمل فقد شهد تغير هيكليا خلال فترة تحرير التجارة، حيث لاحظنا من خلال تحليلنا لسوق العمل، فقدان مناصب الشغل في قطاع الفلاحة في الدول الثلاثة وزيادة التوظيف في قطاع الخدمات بشكل كبير ثم بدرجة اقل في قطاع الصناعة، وهذا ما يوحي الى توجه هذه الدول الى الاستثمار في قطاع الصناعة والخدمات، ومن خلال تحليلنا توصلنا أن الزيادة في خلق مناصب الشغل لم يصاحبها زيادة في خلق القيمة، حيث لاحظنا إنخفاض في معدلات نمو القيمة المضافة، هذا يرجع بالدرجة الأولى الى برامج التشغيل التي تبنتها هذه الدول والتي تشكل عمالة هشة لا تسهم في خلق القيمة المضافة، بالإضافة الى طبيعة الاقتصاد الذي يعتمد على قطاعات ذات الإنتاجية المنخفضة.

الفصـــــــــل الثـــــالـــــث

نمذجة العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل في دول شمال إفريقيا

تمهيد:

الهدف من هذا الفصل هو تقييم العلاقة بين الانفتاح التجاري على سوق العمل في دول شمال إفريقيا (تونس، المغرب، الجزائر)، وتحديد إذا ما كانت بعض التنبؤات النظرية موجودة أم لا في هذه البلدان، حيث سيتم تقسيم الدراسة التطبيقية الى جزئين: **أولا**. دراسة أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة في هذه الدول، حيث يتم من خلال هذه الجزء تقديم نموذج الدراسة ومنهجية المستخدمة لتبيان هذه العلاقة، وطرح طريقة تصنيف العمالة الى عمالة ماهرة وعمالة غير ماهرة استنادا على العديد من الدراسات والأدبيات، ثم الانتقال الى التعريف ببيانات الاقتصاد الكلي وفي الأخير يتم تقدير نماذج الدراسة لكل دولة على حدا. **ثانيا**. يهتم هذا الجزء بدراسة العلاقة بين سوق العمل والانفتاح التجاري على مستوى الشركات، حيث نقدم وصف للبيانات المستخدمة حول الشركات، وتقيم وتحليل مكاسب سوق العمل من تحرير التجارة الخارجية في دول شمال إفريقيا من خلال التحقق فيما إذا كان تحرير التجارة يحفز الاقتصاد على إيجاد وظائف جيدة ذات أجر أعلى على مستوى الشركات، ثم ننتقل الى دراسة محددات السلوك والأداء التصديري للشركات، وسيتم تقسيم الفصل الى ثلاث مباحث من أجل نمذجة العلاقة بين سوق العمل والانفتاح التجاري في دول شمال إفريقيا:

المبحث الأول: تقديم نموذج ومتغيرات ومنهجية الدراسة

المبحث الثاني: دراسة قياسية لأثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة على المستوى الكلي

المبحث الثالث: دراسة العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا

المبحث الأول: تقديم نموذج ومتغيرات ومنهجية الدراسة

سنحاول من خلال هذا المبحث تقديم نموذج الدراسة لتقيم أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة في دول شمال إفريقيا (الجزائر، تونس، المغرب)، اعتمادا على معطيات الاقتصاد الكلي، وباستخدام منهجية (ARDL).

المطلب الأول: النموذج المستخدم لدراسة العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل

سنحاول في هذه الدراسة معرفة أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة في دول شمال إفريقيا " تونس، المغرب، الجزائر" خلال الفترة 1990-2019. وقد اعتمدنا في الجانب التطبيقي على دالة الإنتاج الكلية "كوب دوغلاس (Cobb-Douglass)" لغرض البحث ومعرفة أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة بالتمييز بين نوعين من العمالة: العمالة الماهرة والعمالة غير الماهرة، واستنادا على دراسة (Abizadeh و Tosun، 2007)[1] يتم صياغة النموذج على الشكل التالي:

$$\boldsymbol{Y = AK^{\alpha}L^{S\beta}L^{U\delta} \quad 0 < \beta < 1, 0 < \delta < 1, 0 < \alpha < 1 \dots (1)}$$

حيث أن: Y : حجم الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، $\boldsymbol{A}$: مؤشر التغير التكنولوجي لقياس الكفاءة التقنية بمفهوم هيكس (Hicks)، K: راس المال المادي الإجمالي، $\boldsymbol{L^S}$: حجم العمالة الماهرة، $\boldsymbol{L^U}$: حجم العمالة غير الماهرة، $\boldsymbol{L^U + L^H = L}$: يعبر عن الحجم الكلي للعمالة، $\boldsymbol{\alpha, \beta, \delta}$: تعبر المعاملات عن حصة كل عامل من عوامل الإنتاج من مجموع الإنتاج.

ومن أجل الحصول على الشكل الدالي لدالتي الإنتاجية للعمالة الماهرة والعمالة غير الماهرة يمكننا إعادة صياغة وتجزئة دالة الإنتاج (1) لدالتي إنتاجية العمالة بشقيها العمالة الماهرة وغير الماهرة، ويمكن توضيح ذلك من خلال المعادلتين التاليتين:

دالة الإنتاجية للعمالة الماهرة $\boldsymbol{PR^S = Y^S/L^S = (AK^{\alpha}\, L^{S\beta}\, L^{U\delta}) \,/\, L^S \dots (H\,1)}$

دالة الإنتاجية للعمالة غير الماهرة $\boldsymbol{PR^U = Y^U/L^U = (AK^{\alpha}\, L^{S\beta}\, L^{U\delta}) \,/\, L^U \dots (H\,1)}$

حيث أن:

$$\boldsymbol{PR = PR^S + PR^U}$$

[1] Abizadeh, S., & Tosun, M. S. (2007). Open trade and skilled and unskilled labor productivity in developing countries: A panel data analysis. The Journal of International Trade & Economic Development, 16(3), 383-399.

Y^U, Y^S: يعبرا عن حصة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لكل من العمالة الماهرة والعمالة غير الماهرة على التوالي.

وبإدخال اللوغاريتم (Ln) على المعادلتين (H1) و(U1) نحصل على:

$$Ln(PR^S) = LnA + \alpha LnK + \beta LnL^S + \delta LnL^U - LnL^S \ldots\ldots (H2)$$
$$Ln(PR^U) = LnA + \alpha LnK + \beta LnL^S + \delta LnL^U - LnL^U \ldots\ldots (U2)$$

كاختصار للمعادلتين السابقتين نعوض بالمعادلتين:

$$\theta^S LnL^S = (\beta - 1) LnL^S$$
$$\theta^U LnL^U = (\delta - 1) LnL^U$$

في المعادلتين (H2) و (U2) على التوالي، نحصل على:

$$Ln(PR^S) = LnA + \alpha LnK + \theta^S LnL^S + \delta LnL^U \ldots (H3)$$
$$Ln(PR^U) = LnA + \alpha LnK + \beta LnL^S + \theta^U LnL^U \ldots (U3)$$

ومن أجل الحصول على الشكل الدالي لدالتي الإنتاجية نقوم بإضافة متغيرات تفسر العلاقة بين إنتاجية العمالة والانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي (X_i)، وعليه نحصل على المعادلتين التاليتين:

$$Ln(PR^S) = LnA + \alpha LnK + \theta^S LnL^S + \delta LnL^U + \lambda_i LnX_i \ldots\ldots (H4)$$
$$Ln(PR^U) = LnA + \alpha LnK + \beta LnL^S + \theta^U LnL^U + \lambda_i LnX_i \ldots (U4)$$

المطلب الثاني: تصنيف العمالة حسب المهارات

يوجد اختلاف في تصنيف العمالة حسب المهارات في الدراسات السابقة والتي تعرضت لهذا الموضوع، إلا أن هناك طريقتين شائعتي الاستخدام للقيام بهذا التصنيف:

أولا. الخصائص التعليمية لقياس المهارات: تعتمد هذه الطريقة على المستوى الدراسي لتصنيف العمالة حسب المهارات والتي تختلف من دراسة إلى أخرى فالبعض يعرف العمال المهرة على أنهم عمال يتمتعون بتعليم جامعي في حين أن العمال غير المهرة هم الذين ليس لديهم تعليم جامعي (Antweiler و Trefler، 2002)[1] ،ويرى بالدوين وكايين Baldwin و Cain (2000)[2] أن العمال الحاصلين على تعليم أقل من 12 سنة يمثلون عمالة غير ماهرة بينما يمثل العمال الحاصلون على 13 سنة فما فوق من التعليم العمالة الماهرة، ويصنف باوند وجونسن Bound و Johnson (1989)[3] العمالة إلى أربع مجموعات حسب المستوى التعليمي (المتسربين من الثانويات،

[1] Antweiler, W., & Trefler, D. (2002). Increasing returns and all that: a view from trade. American Economic Review, 92(1), 93-119.
[2] Baldwin, R. E., & Cain, G. G. (2000). Shifts in relative US wages: the role of trade, technology, and factor endowments. Review of Economics and Statistics, 82(4), 580-595.
[3] Bound, J., & Johnson, G. E. (June 1992). Changes in the Structure of Wages during the 1980's: An Evaluation of Alternative. American Economic Review. doi:10.3386/w2983

خريجو الثانويات، الحاصلون على بعض التعليم الجامعي، خريجو الجامعات) والذي يقابلها تصنيف العمالة إلى عمالة غير ماهرة، عمالة شبه ماهرة، عمالة ماهرة، عمالة عالية المهارة.

ثانيا. تصنيفات المهن: تعتمد هذه الطريقة على التصنيف الدولي الموحد للمهن[1] حيث يتم تقسيم هذه المهن إلى فئتين أو أكثر، وكل فئة تعكس صنفا معينا من العمالة (عمالة عالية المهارة، عمالة ماهرة، عمالة غير ماهرة)، ويعتمد هذا التقسيم للمهن على أساليب مختلفة. هناك دراسات تعتمد على تصنيف هذه المهن إلى فئتين هما فئة منتجة وفئة غير منتجة (Production/Non-Production) مكافأتين للعمالة غير الماهرة والماهرة على التوالي (Zhu و Trefler، 2005)[2]، إلا أن هذا التصنيف يخلط بين العديد من العمال، وقد أشار وينستر والآخرون (Winchester et al، 2006)[3] إلى أن العديد من العمال غير المنتجين هم رجال دين، وحراس، وحراس أمن، وما شابه، ولا يمثلون نخبة القوى العاملة، وأن العديد من عمال الإنتاج لديهم أدوار مهمة في حل المشاكل، وفي دراسة ماسيس و شيفاردي Macis و Schivardi (2016)[4] يصنفا هذه المهن إلى مهن الياقات البيضاء والياقات الزرقاء[5]. وفي دراسة ليمر Leamer (1996)[6] يميز الباحث بين العمالة الماهرة وغير الماهرة بافتراض أن الفروق في متوسط الأجور بين القطاعات تعزى إلى الاختلافات في المهارات، وهذا بافتراض أن القطاع الذي يتميز بالأجور المنخفضة يتكون من عمال غير مهرة. وفي دراسات أخرى تقوم بتصنيف المهن إلى مهن يدوية وأخرى غير يدوية(Manual/Non-Manual) وهذا باعتبار أن العمل الأكثر مهارة وكفاءة يتألف من مهن غير يدوية، غير

---

[1] التصنيف الدولي الموحد للمهن (The International Standard Classification of Occupations ISCO) هو تصنيف دولي يقع تحت مسؤولية منظمة العمل الدولية (International Labor Organization ILO) لتنظيم الوظائف في مجموعة محددة بوضوح وفقًا للمهام والواجبات التي تم تنفيذها في الوظيفة.

[2] Zhu, S. C., & Trefler, D. (2005). Trade and Inequality in Developing countries: A General Equilibrium Analysis. Journal of international Economics,65(1),21-48

[3] Winchester, N., Greenaway, D., & Reed, G. V. (2006). Skill classification and the effects of trade on wage inequality.Review of World Economics,142(2),287-306.

[4] Macis, M., & Schivardi, F. (2016). Exports and wages: rent sharing, workforce composition, or returns to skills? Journal of Labor Economics, 34(4), 945-978.

[5] عمال الياقات البيضاء (White-collar Workers) مصطلح يطلق على أولئك الناس الذين يقومون بعمل «ذهني» مكتبي مثل المديرين والمتخصصين، وهم بذلك يتميزون عن أصحاب الياقات الزرقاء (Blue-collar Workers) الذين يقومون بعمل يدوي ميداني.

[6] Leamer, E. E. (1996). In search of Stolper-Samuelson effects on US wages, National Bureau of Economic Research, https://www.nber.org/papers/w5427

أنه يوجد مهن مختلطة يدوية وغير يدوية والتي تتميز بمهارة أقل. وتفاديا لمشكل المهن المختلطة اقترح وينشيستر والآخرون Winchester et al (2006) التصنيف الثنائي للعمالة (تصنيف على أساس اليدوية وغير اليدوية ومتوسط الأجور) هذه كطريقة للتفريق بين المهن المختلطة، وهذا بافتراض أن العمالة الماهرة تتميز بأجر مرتفع مقارنة بالعمالة غير الماهرة والتي تتميز بأجر متدني.

المطلب الثالث: متغيرات ومنهجية الدراسة

نعرض في هذا المطلب متغيرات الدراسة مع ذكر مصادر المعطيات وكذا المنهجية المستخدم لقياس أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة بشقيها العمالة الماهرة والعمالة غير الماهرة في دول شمال إفريقيا (الجزائر، تونس، المغرب).

أولا. متغيرات الدراسة:

نقدم تعريف بمتغيرات الدراسة والتي تشمل دول شمال إفريقيا (تونس، المغرب، الجزائر). وفي هذا الصدد نذكر بأنه تم استخدام بيانات السلاسل الزمنية السنوية لكل من إنتاجية العمالة الماهرة $\boldsymbol{PR^H}$ وانتاجية العمالة غير الماهرة $\boldsymbol{PR^U}$، والمتغيرات التي تعكس الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي $(\boldsymbol{Open}\ldots.)$ ومتغير تكوين رأس المال الثابت $\boldsymbol{K}$، العمالة الماهرة $\boldsymbol{L^H}$ والعمالة غير الماهرة $\boldsymbol{L^U}$ خلال الفترة 1990-2019، ولقد تم تحديد الفترة الزمنية للدراسة اعتمادا على توفر جميع البيانات المطلوبة، ونشير أيضا إلى أن متغير القيمة المضافة يعبر عنها بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي لسنة 1990، أما الصادرات والواردات يعبر عنها بالقيم الاسمية، وتعرف المتغيرات المستخدمة في الدراسة على النحو التالي:

العمالة (المشتغلون): وهي كجزء من القوة العاملة والتي تعبر عن عدد العاملين البالغين من العمر 15 سنة فأكثر، أو بمفهوم آخر هم الذين يساهمون مباشرة في النشاط الاقتصادي، وفي دراستنا هذه تم تصنيف العمالة إلى عمالة ماهرة وعمالة غير ماهرة اعتمادا على بعض الدراسات السابقة في الموضوع (Abizadeh و Tosun، 2007؛ Winchester et al، 2006)

- ✓ **العمالة الماهرة** L^H: يتم استخدام متغير وكيل أو بمعنى ينوب (**proxy**) والذي يعكس العمالة الماهرة، حيث يتم حسابها عن طريق جمع بيانات العمالة في كل من القطاعات المحددة حسب التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية (ISIC[1]) والمبينة في الملحق وهي: (ISIC rev.4 B ;C D;

1. The International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC)

U; T; S; R; Q; P; O; N; M; L ; K; E)، وتم الحصول على المعطيات من منظمة العمل الدولية عن طريق الموقع http://www.ilo.org.

- ✓ **العمالة غير الماهرة** L^U: يتم استخدام متغير وكيل (**proxy**) والذي يعكس العمالة غير الماهرة، ويتم حسابها عن طريق جمع بيانات العمالة في كل من القطاعات المحددة حسب التصنيف الصناعي الدولي السابق والمبينة أيضا في الملحق وهي: (ISIC rev.4 A; F ;G ;H ;I ;J)، وتم الحصول على المعطيات من منظمة العمل الدولية عن طريق الموقع http://www.ilo.org.

إنتاجية العمالة PR: تعتبر إنتاجية العمالة مؤشرا اقتصاديا مهما، يرتبط ارتباطا وثيقا بالنمو الاقتصادي والقدرة التنافسية ومستويات المعيشة في أي اقتصاد. تمثل إنتاجية العمالة الحجم الإجمالي للناتج الناتج عن كل وحدة عمل (عدد العاملين أو عدد ساعات العمل) خلال فترة زمنية معينة، ويمكن تحديد إنتاجية العمل بالنسبة لمجموع الإنتاج (على سبيل المثال، الناتج المحلي الإجمالي أو إجمالي القيمة المضافة). وفي دراستنا هذه قمنا بتقسيم إنتاجية العمالة إلى جزئين مهمين إنتاجية العمالة الماهرة وإنتاجية العمالة غير الماهرة كالتالي:

- ✓ **إنتاجية العمالة الماهرة** PR^H : تم استخدام القيمة المضافة للقطاعات التي تعكس العمالة الماهرة والمحددة سابقا حسب التصنيف الدولي (ISIC rev.4). وتم حساب إنتاجية العمالة الماهرة بقسمة إجمالي القيمة المضافة على عدد العمال الماهرين حيث تم الحصول على معطيات القيمة المضافة من UNSD, National Accounts Main Aggregates Database
- ✓ **إنتاجية العمالة غير الماهرة** PR^U: كذلك استخدمنا القيمة المضافة للقطاعات التي تعكس العمالة غير الماهرة والمحددة سابقا حسب التصنيف الدولي (ISIC rev.4). وتم حساب إنتاجية العمالة غير الماهرة بقسمة إجمالي القيمة المضافة على عدد العمال غير الماهرين حيث تم الحصول على معطيات القيمة المضافة للعمالة غير الماهرة من UNSD
- ✓ **تكوين رأس المال الثابت** K: يعرف على أنه الإنفاق على حيازة السلع الرأسمالية الجديدة، إضافة إلى التجديدات والتحسينات التي تجري على السلع الرأسمالية القائمة، ويعبر عنه بالأسعار الثابت للدولار الأمريكي لسنة 1990. اعتماد على بيانات البنك الدولي.

متغيرات الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي:

الانفتاح التجاري: وهو مؤشر يحدد درجة التداول وتحرير التجارة والتي ترتكز على إلغاء الحواجز الجمركية وغير الجمركية التي تؤثر على الواردات والصادرات من السلع والخدمات، ويتم قياس الانفتاح التجاري بثلاثة مقايس كالتالي:

الانفتاح التقليدي ($Open$): ويقاس بمجموع الواردات والصادرات مقسوم على الناتج المحلي الإجمالي، ويعبر عليه كالتالي:

$$Open = (X + M)/Y \ldots\ldots\ldots (A1)$$

حيث: $Open$: مقياس الانفتاح التجاري، Y: الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي، X : إجمالي الصادرات بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي، M: اجمالي الواردات بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي

- ✓ **نسبة الصادرات الى الناتج المحلي الإجمالي ($EXP\_Intensity$):** وتعبر عن مساهمة الصادرات من السلع والخدمات في حجم النشاط الاقتصادي الوطني، أي تبرز أهمية دور السلع والخدمات المصدرة في دفع عجلة النشاط الاقتصادي المحلي، فكلما كانت نسبة الصادرات الى الناتج المحلي الإجمالي كبيرة كلما كانت درجة اعتماد النشاط الاقتصادي الوطني عالية.
- ✓ **نسبة الواردات الى الناتج المحلي الإجمالي ($IMP\_Intensity$):** تعبر هذه النسبة عن مساهمة الواردات في تلبية الطلب الكلي، أي أنها تعكس مدى الاعتماد على الخارج في تلبية الطلب المحلي، وبمعنى أن هذا المؤشر يعكس حجم النشاط الاقتصادي الدولي الموجه الى السوق الوطنية.

وقد حاولنا في دراستنا هذه تبيان أثر التغير التكنولوجي الناجم عن التجارة على إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة في هذه الدول من خلال إدماج متغيرات الواردات حسب مستويات **المهارات والتكنولوجيا**، حيث تم تصنيف الواردات الى:

- ✓ **نسبة الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجيا العالية (IMP_HS):** يتم قياسه بقسم إجمالي الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجيا العالية على إجمالي الواردات من السلع.
- ✓ **نسبة الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجيا المتوسطة (IMP_MS):** يتم قياس هذا المتغير بقسمة إجمالي الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجيا المتوسطة على إجمالي الواردات من السلع.

✓ **نسبة الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجيا المنخفضة (*IMP_LS*)**: يتم قياس هذا المتغير بقسمة إجمالي الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجيا المنخفضة على إجمالي الواردات من السلع.

لتقدير النموذج المذكور في هذه الدراسة نطبق أدوات القياس الاقتصادي والتي تتحدد انطلاقا من العلاقة المفترضة بين متغيرات الدراسة وكذا حجم العينة. ويتبين من خلال العلاقة المتداخلة بين متغيرات الدراسة، إضافة إلى قصر فترة الدراسة أن نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL) هو المناسب لدراستنا حيث من المرجح أن تكون هناك علاقة تكامل مشترك بين هذه المتغيرات.

ثانيا. تقديم منهجية ARDL

نعتمد في دراستنا على تطبيق منهجية ARDL لدراسة أثر الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة بشقيها الماهرة وغير الماهرة، وهناك عدة أسباب جعلتنا نختار منهجية ARDL دون غيرها من المنهجيات:

- تعتبر من النماذج الديناميكية غير المقيدة في الاقتصاد القياسي، حيث من الممكن معالجة العديد من المشاكل القياسية منها مشكل الارتباط الذاتي (Ghouse et al، 2018)[1]؛
- يمكن تطبيقها بغض النظر عما إذا كانت السلاسل متكاملة من نفس الدرجة I(0) أو I(1). وفي حين يوجد مناهج أخرى لاختبارات التكامل المشترك والتي تفترض أن تكون السلاسل متكاملة من نفس الدرجة I(1) (Johansen و Juselius، 1990 [2] ؛ Johansen، 1988 [3] ؛ Engle و Granger، 1987 [4])؛
- تعطي منهجية ARDL نتائج جيدة وغير متحيزة في حالة العينات الصغيرة وحتى عندما تكون بعض متغيرات الانحدار داخلية (Harris & Sollis, 2003)[5].

ولتقدير النموذج باستخدام منهجية ARDL علينا المرور بأربع خطوات. الخطوة الأولى هي التحقق من إستقرارية المتغيرات عند I(0) أو I(1) أو معا في نفس الوقت، وهذا لضمان عدم دمج متغير متكامل من الدرجة الثانية في

[1] Ghouse, G., Khan, S. A., & Rehman, A. U. (2018). ARDL model as a remedy for spurious regression: problems, performance and prospectus. Munich Personal RePEc Archive. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/83973, 1-29.

[2] Johansen, S., & Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration—with appucations to the demand for money. Oxford Bulletin of Economics and statistics, 52(2), 169-210.

[3] Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. Journal of economic dynamics and control, 12(2-3), 231-254.

[4] Engle, R., & Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. Econometrica: journal of the Econometric Society, 251-276.

[5] Harris, R., & Sollis, R. (2003). Applied Time Series Modelling and Forecasting. Wiley.

النموذج. في الخطوة الثانية، يتم تحديد درجة التأخير المثلى في النموذج باستخدام معيار (Akaike Information Criteria, AIC). في الخطوة الثالثة يتم الكشف عن وجود التكامل المشترك بين المتغيرات (وجود علاقة توازنية طويلة الأجل) من عدمه بإتباع منهجية اختبار الحدود (Bounds Testing Approach) المقدم من طرف بيزارو والآخرون Pesaran et al(2001)[1]وبعد تأكيد وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات على المدى الطويل، يتم اشتقاق نموذج المدى القصير. وأخيرا، يتم اختبار جودة النموذج المختار اعتمادا على مجموعة من الاختبارات الإحصائية.

تقديم الشكل العام لنموذج ARDL:

بالنسبة للشكل العام لنموذج ARDL(p,q) فإنه يعطى كالتالي:

$$y_t = \varphi + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 y_{t-2} + \cdots + \alpha_P y_{t-P} + \beta_0 x_t + \cdots + \beta_q x_{t-q} + \varepsilon_t$$

أو يمكن كتابته كما يلي:

$$y_t = \varphi + \sum_{i=1}^{p} \alpha_i y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q} \beta_j x_{t-j} + \varepsilon_t$$

حيث أن: β_0 : يمثل تأثير x_t على y_t في الأجل القصير.

أما إذا أخذنا في الحسبان دراسة العلاقة طويلة الأجل أو التوازن في الأجل الطويل فإن النموذج يمكن كتابته على الشكل التالي:

$$y_t = \theta + \delta x_t + u_t$$

حيث أن: δ يمثل تأثير x_t على y_t في الأجل الطويل ويتم حسابه من خلال العلاقة التالية:

$$\delta = \frac{\sum \beta_j}{(1 - \sum \alpha_i)}$$

نشير هنا الى أن الشكل العام لنموذج ARDL(p,q) أعلاه هو في حالة وجود متغير مستقل واحد، أما في حالة وجود عدة متغيرات مستقلة فإن الشكل العام لنموذج ARDL(p,q_1,q_2,….,q_K) يكون كالتالي:

$$y_t = \varphi + \sum_{i=1}^{p} \alpha_i y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q1} \beta_{1j} x_{1t-j} + \sum_{j=0}^{q2} \beta_{2j} x_{2t-j} + \cdots \ldots \ldots + \sum_{j=0}^{qk} \beta_{kj} x_{kt-j} + \varepsilon_t$$

[1] Pesaran, M. H., SHIN, Y., & SMITH, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. Journal of applied econometrics, 16(3), 289-326.

المبحث الثاني: دراسة قياسية لأثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة على المستوى الكلي

سنقوم بدراسة أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على سوق العمل وبشكل أكثر تخصيص نقوم بدراسة أثر الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة بشقيها الماهرة وغير الماهرة، وباستعمال عدة مقاييس للانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي لكل من الجزائر وتونس والمغرب وهذا وفق لمنهجية ARDL، إعتمادًا على النموذج الموضح أعلاه.

المطلب الأول: تقدير نموذجي إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة وتفسير النتائج (حالة الجزائر)

سنحاول من خلال هذا المطلب معرفة تأثير الانفتاح على إنتاجية العمالة في الجزائر، خلال الفترة الممتدة من 1990-2019، ويتم هذا من خلال المراحل التالية:

- دراسة إستقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة؛
- تحديد النموذج الأمثل واختبار التكامل المشترك (وجود علاقة طويلة المدى بين متغيرات الدراسة)؛
- تفسير النتائج.

1. دراسة إستقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة:

قمنا بدراسة إستقرارية متغيرات الدراسة بالاعتماد على اختبارات جذر الوحدة الأكثر شيوعا واستخداما، والتي تسعى الى التحقق مما إذا كانت السلسلة مستقرة أو غير مستقرة، وعلى الرغم من أن اغلب هذه الاختبارات لا تكون نتائجها صحيحة ومقنعة دائما

(انظر دراسة: Al-Gudhea et al، 2007[1] ؛ Borenstein et al، 1997[2] ؛ Eckert، 2002 [3] ؛

[1] Al-Gudhea, Salim, Kenc, Turalay et Dibooglu, Sel, (2007). « Do retail gasoline prices rise more readily than they fall? A threshold cointegration approach », Journal of Economics and Business, vol. 59, no 6, p. 560-574.

[2] Borenstein, Severin, Cameron, A. Colin et Gilbert Richard (1997). « Do Gasoline Prices Respond Asymmetrically to Crude Oil Price Changes? », Quarterly Journal of Economics, vol. 112, no 1, p. 305-339.

[3] Eckert, Andrew (2002). « Retail price cycles and response asymmetry », Canadian Journal of Economics, vol. 35, no 1, p.52-77

Godby et al ، 2000 [1])، إلا أنها ضرورية لمعرفة إستقرارية السلاسل وتفاديا للتقديرات المتحيزة التي تنجم عن السلاسل غير المستقرة، وللتحقق مما إذا كانت المتغيرات مستقرة أو غير ذلك، استخدمنا اختبار ديكي فولر المطور(Augmmented Dickey Fuller-ADF) واختبار فليبس وبيرون((Phillips-Perron (PP) واختبار(Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin-KPSS)، ويعتبر اختبار ديكي فولر المطور (ADF) والذي يعد من أكفأ الاختبارات لجذر الوحدة، نظرا لتصحيحه مشكلة الارتباط الذاتي في البواقي عن طريق تضمين دالة الاختبار عدد من فروق المتغير التابع، ويتم تطبيق هذا الاختبار من خلال حل نموذج خطي للخطأ العشوائي باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية، وتجدر الإشارة إلى أن هذا الاختبار ليس لديه قوة كافية لأنه لا يسمح بالتمييز بين سلسلة زمنية تحتوي على تغير هيكلي، ومن اجل تأكيد نتائج إستقرارية المتغيرات في دراستنا نقوم بتضمين الاختبارات الأخرى (PP) و (KPSS).

حيث تنطوي فرضية العدم لاختبار ديكي فولر المطور (ADF) وفيليبس بيرون (PP)، على وجود جذر الوحدة ($H_0: \delta = 0$)، مقابل الفرضية البديلة على عدم وجود جذر الوحدة ($H_1: \delta < 0$)، وبالتالي فإن رفض فرضية العدم يضمن غياب جذر الوحدة وبالتالي السلسلة مستقرة، في حين أن اختبار (KPSS) يفترض عكس الاختبارين السابقين، حيث أن تنص فرضية العدم على أن السلسلة مستقرة I(0) أما الفرضية البديلة فتنص على ان السلسلة غير مستقر

بعد اخذ اللوغاريتم الطبيعي لهذه المتغيرات، حيث يتم اختبار هذه المتغيرات باستخدام النماذج الثلاثة " نموذج الثابت، نموذج الثابت والاتجاه العام، نموذج بدون الثابت والاتجاه العام "، حيث يشير الجدول رقم (**3–1**) إلى نتائج اختبارات الإستقرارية لمتغيرات الدراسة (حالة الجزائر) باستخدام فترات إبطاء تم تحديدها تلقائيا من قبل البرنامج الإحصائي (Stata) بناء على معيار (AIC)، وتشير النتائج الى عدم إستقرارية المتغيرات عند المستوي، واستقرارها بعد الفرق الأول، بمعنى أن كل المتغيرات مستقرة ومتكاملة من الدرجة الأولى، وهذه النتائج تنسجم مع النموذج المقترح للدراسة (ARDL)، التي تفترض أن أغلب المتغيرات مستقر عند I(1).

[1] Godby, Rob, Lintner, Anastacia M., Stengos Thanasi et Wandschneider, Bo, (2000). « Testing for asymmetric pricing in the Canadian retail gasoline market », Energy Economics, vol. 22, no 3, p. 349-368.

الجدول رقم (3–1): نتائج اختبارات الإستقرارية لمتغيرات الدراسة حالة الجزائر

المتغيرات	درجة التأخير (lag)	$\tau_T(ADF)$	$\tau_\mu(ADF)$	(ADF)	$\tau_T(PP)$	$\tau_\mu(PP)$	(PP)	$\tau_T(KPSS)$	$\tau_\mu(KPSS)$
					Statistical level				
$lnPR^s$	3	-3.011	-3.216**	-0.275	-7.677	-7.243	-0.011	0.104	0.386*
$lnPR^U$	4	-1.385	-1.492	2.149	-5.908	0.432	0.087	0.306***	1.465***
$ln(K_t)$	1	-2.272	-0.861	0.940	-8.570	-1.255	0.039	0.185**	1.472***
$ln(L^S{}_t)$	1	-2.500	-2.950**	3.911***	-7.260	-0.821	0.046	0.213**	1.517***
$ln(L^U{}_t)$	1	-1.985	-1.925	2.998**	-7.141*	-2.051**	0.042	0.313	1.489***
$ln\ (IMP\_HS_t)$	1	-2.467	-2.516	-0.268	-16.082	-16.227**	-0.071	0.083	0.087
$ln\ (IMP\_LS_t)$	1	-3.093	-2.463	-0.203	-13.642	-11.292	-0.057	0.128*	0.456*
$ln\ (IMP\_MS_t)$	1	-2.049	-2.043	0.018	-8.491	-8.252	0.003	0.133*	0.196
$ln(Open_t)$	1	-0.915	-1.394	-0.328	-3.760	-4.842	-0.462	0.312	0.716**
$ln\ (EXP\_Intensity_t)$	1	-1.248	-1.405	-0.017	-4.977	-5.720	-0.240	0.335	0.356*
$ln\ (IMP\_Intensity_t)$	1	-3.083	-1.944	-0.566	-13.880	-6.189	-0.205	0.171**	1.015***
					Statistical (first difference)				
$lnPR^s$	-	-4.694***	-4.408***	-4.394***	-25.539***	-25.260***	-25.027***	0.062	0.116
$lnPR^U$	-	-3.617***	-3.603***	-2.731**	-19.862***	-16.618***	-11.192***	0.073	0.22
$ln(K_t)$	-	-3.650***	-3.791***	-3.726***	-23.507***	-23.633***	-22.549***	0.046	0.036
$ln(L^S{}_t)$	-	-6.782***	-5.980***	-3.623***	-26.178***	-28.637***	-21.102***	0.059	0.048
$ln(L^U{}_t)$	-	-5.160***	-4.926***	-3.481***	-25.114***	-22.057***	-11.707***	0.038	0.052
$ln\ (IMP\_HS_t)$	-	-6.811***	-6.854***	-6.979***	-33.743***	-33.874***	-33.865***	0.046	0.078
$ln\ (IMP\_LS_t)$	-	-5.308***	-5.360***	-5.461***	-23.673***	-23.626***	-23.610***	0.048	0.069
$ln\ (IMP\_MS_t)$	-	-5.138***	-5.242***	-5.336***	-29.665***	-29.607***	-29.545***	0.074	0.075
$ln(Open_t)$	-	-5.114***	-4.995***	-5.111***	-23.625***	-24.553***	-24.577***	0.067	0.059
$ln\ (EXP\_Intensity_t)$	-	-5.215***	-5.176***	-5.274***	-23.743***	-24.452***	-24.502***	0.046	0.024
$ln\ (IMP\_Intensity_t)$	-	-4.569***	-4.684***	-4.749***	-20.642***	-20.696***	-20.812***	0.055	0.057

ملاحظة: *، ** و * تشير إلى المعنوية عند المستويات10% ،5% و 1% على الترتيب.**

τ_T: نموذج الثابت مع وجود الاتجاه العام τ_μ: نموذج الثابت

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Stata 16

اختبار التكامل المشترك: بعد التأكد من إستقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات المدروسة وتكاملها من نفس الدرجة I(1)، ننتقل الى اختبار التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة مع تحديد درجة التأخير المثلى لنماذج الدراسة حسب منهجية (ARDL) عند أقل قيمة لمعيار (AIC)، إستنادًا على اختبار الحدود (Bounds Test)، والذي يستند على اختبار Wald وذلك بمقارنة إحصائية فيشر المحسوبة (F) مع القيم الجدولية التي وضعها بيزارو والآخرون Pesaran et al (2001) عند الحدود الدنيا والحدود العليا للكشف عن العلاقة التوازنية بين المتغيرات على المدى الطويل. فرضيتا الاختبار هما على التوالي:

تفترض فرضية العدم H_0عدم وجود تكامل مشترك (عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل) بين المتغيرات مقابل الفرضية البديلة H_1التي تفترض وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، وكانت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم (3-2): نتائج تقدير نموذجي المدى الطويل والقصير لإنتاجية العمالة الماهرة حالة الجزائر

$lnPR^s$	النموذج (1)	النموذج (2)	النموذج (3)	النموذج (4)	النموذج (5)
Eq	-0.770 (0.103)***	-0.686 (0.110)***	-0.745 (0.104)***	-0.300 (0.076)***	-0.866 (0.120)***
$ln(K_t)$	0.102 (0.028)***	0.100 (0.035)***	0.071 (0.037)*	0.021 (0.056)	0.237 (0.041)***
$ln(L^S{}_t)$	-0.914 (0.126)***	-0.991 (0.126)***	-0.962 (0.119)***	-1.054 (0.166)***	-0.933 (0.091)***
$ln(L^U{}_t)$	0.875 (0.183)***	1.038 (0.180)***	1.054 (0.158)***	1.340 (0.279)***	0.728 (0.148)***
$ln\ (IMP\_HS_t)$	0.087 (0.057)				
$ln\ (IMP\_LS_t)$		-0.017 (0.046)			
$ln\ (IMP\_MS_t)$			0.099 (0.108)		
$ln(Open_t)$				0.075 (0.071)	
$ln\ (EXP\_Intensity_t)$					0.019 (0.024)
$ln\ (IMP\_Intensity_t)$					-0.264 (0.087)***
$\Delta ln(LPR^S{}_{t-1})$	0.234 (0.107)**	0.179 (0.112)	0.263 (0.105)**		
$\Delta\ ln(K_t)$					-0.105 (0.069)
$\Delta\ ln(K_{t-1})$					0.046 (0.043)
$\Delta ln(L^U{}_t)$	-0.832 (0.256)***	-0.741 (0.260)***	-0.680 (0.241)**		-0.471 (0.231)*
$\Delta ln(L^U{}_{t-1})$	-0.152 (0.242)		-0.068 (0.232)		
$\Delta ln(L^S{}_t)$				-0.837 (0.099)***	
$\Delta ln\ (IMP\_MS_t)$			-0.145 (0.071)*		
$\Delta ln\ (IMP\_Intensity_t)$					0.068 (0.082)
_cons	6.692 (1.661)***	4.937 (1.416)***	5.514 (1.451)***	1.675 (0.905)*	6.474 (1.442)***
ARDL(lag)	(2,0,0,2,0)	(2,0,0,1,0)	(2,0,0,2,1)	(1,0,1,0,0)	(1,2,0,1,0,1)
N	28	28	28	29	28
R^2	0.83	0.81	0.85	0.92	0.88
Adjusted R^2	0.75	0.74	0.77	0.90	0.81
Log likelihood	75.08	73.63	76.69	87.12	80.24
F_Bounds_cal	16.63***	15.47***	17.49***	7.40***	13.76***
T_Bounds_cal	-7.46***	-6.24***	-7.15***	-3.96***	-7.22***
Dw	2.19	2.28	2.01	2.29	1.97
ARCH	0.23	0.58	0.40	0.31	0.15
LM	0.67	0.26	0.65	0.11	0.14
JB	0.21	0.31	0.11	0.85	0.50

ملاحظة: *، ** و * تشير إلى المعنوية عند المستويات10 %، 5% و 1% على الترتيب**

النموذج الأول: انظر الملحق رقم (04)
النموذج الثاني: انظر الملحق رقم (05)
النموذج الثالث: انظر الملحق رقم (06)
النموذج الرابع: انظر الملحق رقم (07)
النموذج الخامس: انظر الملحق رقم (08)

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Stata 16

ويبين الجدول رقم (3-2) في نتائج إختبار التكامل المشترك أن القيم المحسوبة لإحصائية فيشر (F_{cal}) (تختلف من نموذج إلى آخر) أكبر من قيم فيشر الجدولية (F_{tab})العليا المحدد من قبل (Pesaran et al، 2001؛ Narayan، 2004 [1]) عند مستويات معنوية 1%، 5% و10%، مما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، أي أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين إنتاجية العمالة الماهرة والمتغيرات المفسرة للنموذج، وبالتالي وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة.

وبعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين إنتاجية العمالة الماهرة والمتغيرات المفسرة لها (وجود تكامل مشترك بين المتغيرات) في النماذج المبينة في الجدول (3-2)، قمنا بتقدير النماذج على المدى القصير والمدى الطويل الموضحة في الجدول رقم (3-2)

كما تشير نتائج تقدير نموذج إنتاجية العمالة الماهرة بشكل عام من خلال الجدول رقم (3-2) إلى:

- أن قيمة معامل التحديد المصحح تتراوح ما بين 0.74 كأقل قيمة و0.90 كأعلى قيمة في النماذج المقدرة، وهو ما يؤكد ويعزز القوة التفسيرية التي تتميز بها هذه النماذج؛
- قبول فرضية العدم والتي تنص على عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي من الدرجة الأولى والثانية وهذا ما يبرره الاحتمال المقابل لاختبار (LM) اختبار (Breusch-Godfrey)؛
- قبول فرضيتي العدم التي تنص على أن البواقي موزعة توزيعا طبيعيا وذات تباين ثابت من خلال الاحتمال المقابل لكل من اختبار طبيعية توزيع البواقي (JB) واختبار (ARCH) على التوالي؛
- وجود معنوية إحصائية لمعامل تصحيح الخطأ في النموذجين اللذين يعكسا أثر الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة الماهرة وتشمل الانفتاح التقليدي $(ln(Open_t))$ وكثافة الواردات والصادرات (EXP/IMP) والتي تتراوح قيمته بين 0.30-و0.87- والذي يعكس سرعة تكيف النموذج مع الاختلالات في المدى القصير، ويعني هذا أن حدوث أي اختلال في إنتاجية العمالة الماهرة سوف يتعدل نحو التوازن طويل المدى بمقدار يتراوح بين 30% و87% من سنة إلى أخرى؛
- وجود معنوية إحصائية لمعامل تصحيح الخطأ في النماذج الثلاثة والتي تعكس اثر التغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة الماهرة وتشمل الواردات كثيفة التكنولوجيا $(ln(IMP\_HS_t))$ والواردات متوسطة

[1] Narayan, P. (2004). Reformulating critical values for the bounds F-statistics approach to cointegration: an application to the tourism demand model for Fiji. Australia : Monash University, 2(4).

التكنولوجيا ($ln\,(IMP\_MS_t)$) والواردات منخفضة التكنولوجيا ($ln\,(IMP\_LS_t)$) والتي تتراوح قيمته بين 0.68-و0.77- والذي يعكس سرعة تكيف النموذج مع الاختلالات في المدى القصير، ويعني هذا أن حدوث أي اختلال في إنتاجية العمالة الماهرة سوف يتعدل نحو التوازن طويل المدى بمقدار يتراوح بين 68% و77% من سنة إلى أخرى؛

- وجود تأثير إيجابي معنوي لرأس المال المادي على إنتاجية العمالة الماهرة على المدى الطويل، وهذا ما يوافق النظرية الاقتصادية بإعتبار أن رأس المال المادي عامل مهم في زيادة الإنتاجية وتطور الاقتصاديات.
- وجود تأثير سلبي معنوي لحجم العمالة الماهرة على إنتاجية العمالة الماهرة في المدى الطويل والقصير، وهذا ما يوافق النظرية الاقتصادية، التي تعتبر أن الزيادة في الطلب على العمالة الماهرة إلى مستوى أكبر من الحد اللازم يؤثر سلبا على إنتاجية العمل، بمعنى انعدام الإنتاجية الحدية لعنصر العمل؛
- وجود تأثير إيجابي معنوي على المدى الطويل لحجم العمالة غير الماهرة على إنتاجية العمالة الماهرة، وتأثير سلبي معنوي على المدى القصير، ويمكن تفسير أن التأثيرات الإيجابية تظهر على المدى الطويل، أما على المدى القصير فتكون هناك تكاليف تتحملها الشركات كالأجور، التأمين والتدريب.
- وجود أثر إيجابي ضعيف وغير معنوي للانفتاح على إنتاجية العمالة الماهرة في المدى الطويل، وتبدو العلاقة غير واضحة في الاقتصاد الجزائري وبالأخص عند دراسة إنتاجية العمالة الماهرة والتي ترتكز بالدرجة الأولى على طبيعة الاقتصاد الجزائري الذي يعتمد أساسا على صادرات قطاع المحروقات والذي يخضع للتقلبات المستمرة في الأسعار لا الزيادة الديناميكية في الإنتاج (خط إنتاج ثابت)، إضافة الى محدودية الصادرات خارج المحروقات والتي تمثل 5% من الصادرات الكلية؛
- وجود تأثير إيجابي غير معنوي لكثافة الصادرات في المدى الطويل على إنتاجية العمالة الماهرة، وجود تأثير سلبي معنوي لكثافة الواردات على المدى الطويل، ويرجع هذا الى أن أغلب الواردات الجزائرية هي عبارة عن سلع استهلاكية والتي لا تخلق قيمة مضافة للاقتصاد الجزائري ولا تسهم في نقل التكنولوجيا ولا تطوير القطاعات المنتجة، وعدم قدرة الصناعات المحلية التي تعتمد في إنتاجها على العمالة الماهرة على المنافسة الأجنبية، ومن جهة أخرى، نلاحظ أن جل الصادرات الجزائرية هي عبارة عن محروقات التي تخضع لتذبذب في الطلب في العديد من الفترات، أيضا من جهة أخرى تخضع للأسعار الدولية، بمعنى أن زيادة العائدات لا تعود الى زيادة الإنتاجية بل الى زيادة في أسعار البترول والعكس صحيح.

وتجدر الإشارة الى أن قطاع المحروقات هو قطاع عمالة ماهرة فان زيادة الصادرات يجعل القطاع ينتعش وكل القطاعات الأخرى، والذي ينجر عليه زيادة في التوظيف وبالأخص في القطاع العام تحديداً خلال الفترة 2004-2014، والتي تميزت بإنتعاش إقتصادي في هذه المرحلة نتيجة إرتفاع أسعار المحروقات والتي إنجر عليها العديد من برامج التشغيل، والتي تخلق مناصب شغل هشة غير منتجة والتي تصبح تكلفة تثقل كاهل الدولة، وتتوافق هذه النتائج مع نتائج (McMillan و Rodrik ،2011)[1] والتي توصل إليها مشيرا الى أن الإنتاجية في الدول أمريكا اللاتينية وإفريقيا تتوقف على ثلاثة عوامل محددة هي: حصتها المرتفعة نسبيا من صادرات الموارد الأولية، باعتبار أن هذه القطاعات "محصورة" وتتميز بالإنتاجية العالية جدًا، إلا أنها لا تستطيع إمتصاص فائض العمالة من الزراعة. إضافة الى أن أسعار الصرف التنافسية أو المقيمة بأقل من قيمتها الحقيقية والتي تشجيع الشركات منخفضة الإنتاجية على الإنتاج محليا، إضافة الى القيود الجمركية المفروضة على البضائع المستوردة بحجة حماية الشركات الأقل كفاءة من المنافسة الدولية.

- ومن خلال الجدول أعلاه، وبعد تقسيم واردات السلع المصنعة حسب طبيعة التكنولوجيا والمهارات (عالية، متوسطة، منخفضة)، يظهر وجود تأثير إيجابي غير معنوي لنسبة الواردات من السلع ذات التكنولوجيا والمهارات عالية ومتوسطة في المدى الطويل على إنتاجية العمالة الماهرة، وتأثير سلبي غير معنوي لنسبة الواردات منخفضة التكنولوجيا والمهارات، ويتضح جليا من خلال هذه النتائج أن الجزائر لم تستطع الاستفادة من مكاسب الانفتاح التجاري كنقل التكنولوجيا والتخصيص الأمثل للموارد، وإنما ركزت بالدرجة الأولى على تحرير التجارة الخارجية من أجل دفع عجلة النمو الاقتصادي، لكن بدون مراعاة متطلبات الانفتاح التجاري، والتي تفرض تأهيل المورد البشري من أجل الاستفادة من نقل التكنولوجيا من خلال التجارة والاستثمار الأجنبي ونقل المهام من خلال المشاركة في سلاسل القيمة العالمية، إضافة الى تنويع الاقتصادي المحلي للانتقال من اقتصاد يعتمد على خط إنتاج ثابت (قطاع المحروقات) الى تنويع الاقتصاد من أجل اكتساب القدرة على منافسة السلع الأجنبية.

[1] Ibid

الجدول رقم (3-3): نتائج تقدير نموذجي المدى الطويل والقصير لإنتاجية العمالة غير الماهرة حالة الجزائر

$lnPR^U$	النموذج (1)	النموذج (2)	النموذج (3)	النموذج (4)	النموذج (5)
Eq	-0.456 (0.091)***	-0.583 (0.104)***	-0.591 (0.082)***	-0.413 (0.126)***	-0.484 (0.130)***
$ln(K_t)$	0.618 (0.041)***	0.633 (0.056)***	0.599 (0.046)***	0.582 (0.071)***	0.745 (0.100)***
$ln(L^S{}_t)$	1.236 (0.192)***	1.133 (0.166)***	1.082 (0.153)***	1.309 (0.270)***	1.256 (0.225)***
$ln(L^U{}_t)$	-1.473 (0.249)***	-1.371 (0.211)***	-1.256 (0.188)***	-1.455 (0.367)***	-1.489 (0.326)***
$ln\ (IMP\_HS_t)$	0.134 (0.104)				
$ln\ (IMP\_LS_t)$		0.010 (0.069)			
$ln\ (IMP\_MS_t)$			0.238 (0.125)*		
$ln(Open_t)$				0.055 (0.182)	
$ln\ (EXP\_Intensity_t)$					-0.050 (0.077)
$ln\ (IMP\_Intensity_t)$					-0.379 (0.208)*
$\Delta\ ln(K_t)$	-0.160 (0.067)**	-0.239 (0.070)***	-0.240 (0.058)***	-0.134 (0.073)*	-0.156 (0.074)**
$\Delta ln(K_{t-1})$	-0.115 (0.062)*	-0.165 (0.056)***	-0.172 (0.054)***		
$\Delta ln(L^S{}_t)$	-0.741 (0.225)***	-0.896 (0.185)***	-0.960 (0.188)***	-0.618 (0.218)**	-0.407 (0.187)**
$\Delta ln(L^S{}_{t-1})$		-0.391 (0.141)**	-0.312 (0.147)**	-0.254 (0.181)	
$\Delta ln\ (IMP\_HS_{t-1})$	-0.090 (0.058)				
$\Delta ln\ (IMP\_LS_{t-1})$		0.062 (0.036)			
$\Delta ln(L^U{}_t)$				-0.730 (0.237)***	
_cons	-1.469 (1.174)	-1.356 (0.781)	-1.289 (0.791)	-1.053 (1.242)	-2.794 (1.149)**
ARDL(lag)	(1,2,1,0,1)	(1,2,2,0,1)	(1,2,2,0,0)	(1,1,2,0,0)	(1,1,1,0,0,0)
N	28	28	28	28	29
R^2	0.79	0.86	0.85	0.74	0.75
Adjusted R^2	0.68	0.78	0.78	0.63	0.65
Log likelihood	69.57	75.43	74.76	66.74	68.31
F_Bounds_tab	7.98***	13.80***	14.80***	7.44***	8.98***
T_Bounds_tab	-5.02***	-5.60***	-7.22***	-3.28***	-3.72***
Dw	1.88	1.96	2.22	2.26	2.28
ARCH	0.87	0.81	2.29	0.84	0.48
LM	0.87	0.61	0.51	0.47	0.15
JB	0.76	0.97	0.83	0.64	0.49

ملاحظة: *، ** و * تشير إلى المعنوية عند المستويات10 %، 5% و 1% على الترتيب**

النموذج الأول: انظر الملحق رقم (9)
النموذج الثاني : انظر الملحق رقم (10)
النموذج الثالث : انظر الملحق رقم (11)
النموذج الرابع: انظر الملحق رقم (12)
النموذج الخامس : انظر الملحق رقم (13)

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Stata 16

تشير نتائج تقدير نموذج إنتاجية العمالة غير الماهرة بشكل عام من خلال الجدول رقم (3-3):

أن القيم المحسوبة لإحصائية فيشر(F_{cal}) (تختلف من نموذج إلى آخر) أكبر من قيم فيشر الجدولية (F_{tab})العليا المحدد من قبل (Pesaran et al، 2001؛ Narayan، 2004) عند مستويات معنوية 1%، 5% و10%، مما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، أي أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين إنتاجية العمالة غير الماهرة والمتغيرات المفسرة للنموذج، وبالتالي وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة.

- قيمة معامل التحديد المصحح تتراوح بين 0.63 كأقل قيمة و0.78 كأعلى قيمة في النماذج المعروضة في الجدول أعلاه، وهذا ما يؤكد ويعزز القوة التفسيرية التي تتميز بها هذه النماذج؛
- قبول فرضية العدم والتي تنص على عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي من الدرجة الأولى والثانية وهذا ما يبرره الاحتمال المقابل لاختبار (LM) اختبار (Breusch-Godfrey)؛
- قبول فرضيتي العدم التي تنص على أن البواقي موزعة توزيعا طبيعيا وذات تباين ثابت من خلال الاحتمال المقابل لكل من اختبار طبيعية توزيع البواقي (JB) وإختبار (ARCH) على التوالي؛
- وجود معنوية إحصائية لمعامل تصحيح الخطأ في النموذجين والتي تعكس أثر الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة غير الماهرة وتشمل الانفتاح التقليدي ($ln(Open_t)$) وكثافة الواردات والصادرات (EXP/IMP) والتي تتراوح قيمته بين 0.41-و0.48- والذي يعكس سرعة تكيف النموذج مع الاختلالات في المدى القصير، ويعني هذا أن حدوث أي اختلال في إنتاجية العمالة الماهرة سوف يتعدل نحو التوازن طويل المدى بمقدار يتراوح بين 41% و48% من سنة إلى أخرى؛
- وجود معنوية إحصائية لمعامل تصحيح الخطأ في النماذج الثلاثة والتي تعكس أثر التغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة الماهرة وتشمل الواردات كثيفة التكنولوجيا ($ln(IMP\_HS_t)$) والواردات متوسطة التكنولوجيا ($ln(IMP\_MS_t)$) والواردات منخفضة التكنولوجيا ($ln(IMP\_LS_t)$) والتي تتراوح قيمته بين 0.45-و0.59- والذي يعكس سرعة تكيف النموذج مع الاختلالات في المدى القصير، ويعني هذا أن حدوث أي اختلال في إنتاجية العمالة الماهرة سوف يتعدل نحو التوازن طويل المدى بمقدار يتراوح بين 45% و59% من سنة إلى أخرى؛
- وجود تأثير إيجابي معنوي لرأس المال المادي على إنتاجية العمالة الماهرة على المدى الطويل، وهذا ما يوافق النظرية الاقتصادية باعتبار أن رأس المال المادي عامل مهم في زيادة الإنتاجية وتطور الاقتصاديات.

- وجود تأثير إيجابي معنوي على المدى الطويل للعمالة الماهرة على إنتاجية العمالة غير الماهرة على المدى الطويل؛ وهذا يشير الى العلاقة التكاملية بين العمالة الماهرة وغير الماهرة على المدى الطويل، وتأثير سلبي معنوي على المدى القصير، ويعود هذا التأثير السلبي الى التكاليف التي تتحملها الشركات والمؤسسات كالأجور والتأمين ...الخ
- وجود تأثير سلبي معنوي للعمالة غير الماهرة على إنتاجية العمالة غير الماهرة في المدى الطويل والقصير، وهذا ما يوافق النظرية الاقتصادية، التي تعتبر أن الزيادة في الطلب على العمالة غير الماهرة إلى مستوى أكبر من الحد اللازم يؤثر سلبا على إنتاجية العمل، بمعنى انعدام الإنتاجية الحدية لعنصر العمل؛
- وجود تأثير إيجابي غير معنوي للانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة غير الماهرة، ويظهر من النموذج (4) وجود تأثير سلبي غير معنوي لكثافة الصادرات على إنتاجية العمالة غير الماهرة، وتأثير سلبي معنوي لكثافة الواردات على إنتاجية العمالة غير الماهرة، وهذا يرجع الى:

إحلال الطلب على المنتجات المحلية بالمنتجات الأجنبية بداعي الجودة، وعدم قدرة المنتجات المحلية على المنافسة من الوهلة الأولى وبالأخص السلع الصينية التي تغزو الأسواق الإفريقية، وبالتالي فقدان مناصب الشغل نتيجة إغلاق العديد من الشركات وعدم قدرتها على المنافسة ومواصلة الإنتاج ومنه انخفاض في إنتاجية العمالة غير الماهرة.

- وبعد تقسيم الواردات من السلع حسب طبيعة التكنولوجيا والمهارات (عالية، متوسطة، منخفضة)، يظهر وجود تأثير إيجابي غير معنوي لنسبة الواردات عالية ومنخفضة التكنولوجيا والمهارات في المدى الطويل على إنتاجية العمالة الماهرة، وتأثير إيجابي معنوي لنسبة للواردات من السلع متوسطة التكنولوجيا والمهارات على إنتاجية العمالة غير الماهرة، ويعكس هذا التأثير الإيجابي للواردات من المعدات والآلات متوسطة التكنولوجيا والتي تعتمد في إنتاج السلع المنخفضة الإنتاجية مثل المعدات الفلاحية والصناعة الغذائية. الخ

من خلال ما سبق يتجلى لنا أن الجزائر لم تستفد بعد من مكاسب الانفتاح التجاري على العمالة غير الماهرة، رغم أن الاقتصاد الجزائر يتميز بكثافة العمالة غير الماهرة، إلا أن الجزائر أهملت هذا العامل وركزت على قطاع المحروقات، وخلق مناصب عمل في القطاع العمومي غير المنتجة (بطالة مقنعة)، نتيجة الانتعاش الذي شهدته الجزائر في قطاع المحروقات.

المطلب الثاني: تقدير نموذجي إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة وتفسير النتائج (حالة تونس)

نقوم في هذا الجزء بتقدير أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة في تونس، خلال الفترة الممتدة من 1990-2019، ويتم هذا بنفس المراحل التي قمنا بها في حالة الجزائر، نبدأ أولا بدراسة إستقرارية المتغيرات ثم اختبار التكامل المشترك وأخيرا تفسير نتائج النموذجين على المديين الطويل والقصير.

1. دراسة إستقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة:

قمنا بدراسة إستقرارية متغيرات الدراسة بالاعتماد على اختبارات كل من ديكي فولر المطور (ADF) واختبار فليبس وبيرون (PP) واختبار (KPSS) ، حيث تشير النتائج الموضحة في الجدول رقم (3-4) أن كل متغيرات الدراسة مستقرة ومتكاملة من الدرجة الأولى:

الجدول رقم (3-4): نتائج اختبارات الإستقرارية لمتغيرات الدراسة حالة تونس

المتغيرات	درجة التأخير (lag)	$\tau_T(ADF)$	$\tau_\mu(ADF)$	(ADF)	$\tau_T(PP)$	$\tau_\mu(PP)$	(PP)	$\tau_T(KPSS)$	$\tau_\mu(KPSS)$
					Statistical level				
$lnPR^s$	1	-1.359	-1.216	2.826	-4.103	-0.773	0.050	0.242***	1.538***
$lnPR^u$	1	-2.473	-0.845	1.936	-10.339	-1.103	0.044	0.180**	1.517***
$ln(K_t)$	1	-1.778	-1.756	1.627	-7.677	-2.508	0.032	0.217***	1.424***
$ln(L^S{}_t)$	1	-2.002	-1.468	2.352	-6.748	-1.396**	0.034	0.161**	1.544***
$ln(L^U{}_t)$	1	-1.505	-2.889	2.935	-2.690	-1.453*	0.034	0.285***	1.526***
$ln\ (IMP\_HS_t)$	1	-2.718	-1.968	-0.197	-12.078	-9.119	-0.034	0.177**	0.525**
$ln\ (IMP\_LS_t)$	1	-3.513**	-3.125**	0.343	-21.047**	-18.679**	0.077	0.054	0.330
$ln\ (IMP\_MS_t)$	1	-2.437	-2.493	-0.084	-13.877	-13.915**	-0.017	0.090	0.090
$ln(Open_t)$	1	-2.603	-1.555	-1.636	-13.693	-6.446	-4.612	0.133*	0.880***
$ln\ (EXP\_Intensity$	1	-2.094	-0.709	2.630	-8.521	-0.451	0.054	0.179**	1.518***
$ln\ (IMP\_Intensity$	1	-2.250	-0.177	3.280	-12.605	0.163	0.056	0.133*	1.558***
					Statistical (first difference)				
$lnPR^s$	-	-4.533***	-4.455***	-3.037***	-26.084***	-25.893***	-14.855***	0.092	0.172
$lnPR^u$	-	-4.731***	-4.811***	-4.186***	-21.862***	-21.844***	-20.497***	0.052	0.067
$ln(K_t)$	-	-5.634***	-5.501***	-5.089***	-28.073***	-28.081***	-26.703***	0.052	0.151
$ln(L^S{}_t)$	-	-3.477**	-3.343**	-2.262**	-16.639**	-13.338**	-4.837**	0.115	0.313
$ln(L^U{}_t)$	-	-5.219***	-4.151***	-2.544***	-29.784***	-25.710***	-9.825***	0.054	0.325
$ln\ (IMP\_HS_t)$	-	-5.791***	-5.821***	-5.930***	-29.313***	-29.587***	-29.599***	0.044	0.089
$ln\ (IMP\_LS_t)$	-	-5.987***	-6.085***	-6.167***	-28.327***	-28.188***	-28.165***	0.040	0.050
$ln\ (IMP\_MS_t)$	-	-6.302***	-6.411***	-6.534***	-32.357***	-32.294***	-32.295***	0.048	0.051
$ln(Open_t)$	-	-5.517***	-5.613***	-5.639***	-26.419***	-26.163***	-26.272***	0.051	0.104
$ln\ (EXP\_Intensity$	-	-4.979***	-5.072***	-3.929***	-27.408***	-27.532***	-23.368***	0.070	0.067
$ln\ (IMP\_Intensity$	-	-5.984***	-6.101***	-4.414***	-30.354***	-30.200***	-26.695***	0.063	0.096

ملاحظة: *، ** و * تشير إلى المعنوية عند المستويات10% ،5% و 1% على الترتيب.**

τ_T: وجود الثابت مع الاتجاه العام τ_μ: وجود الثابت

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Stata 16

2. اختبار التكامل المشترك:

يتم الانتقال الى اختبار التكامل المشترك، وذلك بعد تحديد درجة التأخير المثلى لنماذج الدراسة حسب منهجية (ARDL) عند أقل قيمة لمعيار (AIC)، ننتقل للتحقق من وجود تكامل مشترك بين المتغيرات بتطبيق اختبار الحدود (Bounds Test)، للكشف عن علاقة التوازن بين المتغيرات على المدى الطويل.

ويتضح من الملحق رقم (15)، والذي يشير الى نتائج اختبار التكامل لنموذجي العمالة الماهرة وغير الماهرة حالة تونس الى أن القيم المحسوبة لإحصائية فيشر(F_{cal}) والتي تختلف من نموذج إلى أخرى أقل من قيم فيشر الجدولية (F_{tab})العليا المحدد من قبل (Pesaran et al، 2001؛ Narayan، 2004) عند مستويات معنوية 1%، 5% و10%، مما يعني قبول فرضية العدم، أي عدم وجود تكامل مشترك (عدم وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل) بين إنتاجية العمالة الماهرة والمتغيرات المفسرة للنموذج، وعدم وجود تكامل مشترك بين إنتاجية العمالة غير الماهرة والمتغيرات المفسرة للنموذج.

بعد التأكد من عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين إنتاجية العمالة الماهرة والمتغيرات المفسرة لها، قمنا بالانتقال الى تقدير النموذج باستخدام منهجية النمو القائمة على دالة الإنتاج كوب دوقلاس، وهذا بناءً على أن أغلب المتغيرات مستقرة عند الفرق الأول (والتي تعكس النمو استنادا على أن ($\Delta ln(X) \approx (\frac{X_0 - X_1}{X_0})$)، حيث يتم صياغة النموذج على الشكل التالي:

نموذج نمو إنتاجية العمالة الماهرة

$$\Delta ln(PR_t^S) = \beta_0 + \beta_1 \Delta ln(K_t) + \beta_2 \Delta ln(L_t^U) + \beta_3 \Delta ln(L_t^S) + \beta_1 \Delta ln(X_t) + \varepsilon_t \dots\dots (C1)$$

نموذج نمو إنتاجية العمالة غير الماهرة

$$\Delta ln(PR_t^U) = \beta_0 + \beta_1 \Delta ln(K_t) + \beta_2 \Delta ln(L_t^U) + \beta_3 \Delta ln(L_t^S) + \beta_1 \Delta ln(X_t) + \varepsilon_t \dots\dots (C2)$$

حيث أن:

$\Delta ln(PR_t^S)$: يعبر عن نمو إنتاجية العمالة الماهرة

$\Delta ln(K_t)$: يعبر عن نمو رأس المال المادي

$\Delta ln(L_t^U)$: يعبر عن نمو العمالة غير الماهرة

$\Delta ln(L_t^S)$: يعبر عن نمو العمالة الماهرة

$\Delta ln(X_t)$: يشمل المتغيرات التي تعكس الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي والتي تمثلت في نمو الصادرات ونمو الواردات، التغير النسبي في الواردات حسب مستويات التكنولوجيا والمهارات (عالية، متوسطة، منخفضة)، والإبقاء على متغيرا الانفتاح التجاري $ln(Open_t)$ دون إدخال عليهما خاصية الفروقات لكيلا يفقدا تفسيره الاقتصادي. وبعد تحديد نموذجي الدراسة لحالة تونس، سيتم إستعراض نتائج نموذجي الدراسة لأثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة بشقيها العمالة الماهرة وغير الماهرة، حيث تتفرع هذه النماذج الى عدة نماذج وهذا وفقا لطريقة قياس الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي.

الجدول رقم (3-5): نتائج تقدير أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على نمو إنتاجية العمالة الماهرة في تونس

$\Delta ln(PR^S_t)$	النموذج (1)	النموذج (2)	النموذج (3)	النموذج (4)	النموذج (5)
$\Delta ln(K_t)$	0.133 (0.052)**	0.173 (0.058)***	0.145 (0.059)**	0.146 (0.060)**	0.096 (0.070)
$\Delta ln(L^U_t)$	0.158 (0.207)	0.134 (0.223)	0.148 (0.233)	0.206 (0.231)	0.077 (0.229)
$\Delta ln(L^S_t)$	-0.559 (0.251)**	-0.642 (0.277)**	-0.536 (0.281)*	-0.606 (0.267)**	-0.610 (0.304)*
$\Delta ln\ (IMP\_LS_t)$	0.059 (0.026)**				
$\Delta ln\ (IMP\_HS_t)$		-0.061 (0.050)			
$\Delta ln\ (IMP\_MS_t)$			0.022 (0.051)		
$\Delta ln\ (IMP_t)$				-0.131 (0.098)	
$\Delta ln\ (EXP_t)$				0.163 (0.094)*	
$ln(Open_{t-2})$					0.068 (0.051)
$ln(Open_{t-3})$					-0.112 (0.057)*
_cons	0.020 (0.006)***	0.021 (0.007)***	0.020 (0.007)***	0.019 (0.007)**	0.019 (0.007)**
N	29	29	29	29	27
R^2	0.50	0.43	0.40	0.47	0.46
Adjusted R^2	0.42	0.33	0.29	0.35	0.33
Log likelihood	81.95	79.95	79.18	80.96	75.11
F	6.02***	4.46***	3.92**	4.00***	3.60**
DW	1.74	1.61	1.74	1.53	1.58
ARCH	0.62	0.30	0.69	0.62	0.47
LM	0.51	0.54	0.27	0.18	0.51
JB	0.82	0.61	0.82	0.51	0.94

ملاحظة: *، ** و * تشير إلى المعنوية عند المستويات10 %، 5% و 1% على الترتيب**

النموذج الأول: انظر الملحق رقم (16)
النموذج الثاني: انظر الملحق رقم (17)
النموذج الثالث: انظر الملحق رقم (18)
النموذج الرابع: انظر الملحق رقم (19)
النموذج الخامس: انظر الملحق رقم (20)

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Stata 16

تشير نتائج تقدير نموذج إنتاجية العمالة الماهرة بشكل عام من خلال الجدول رقم (3-5) إلى:

- قيمة معامل التحديد المصحح تتراوح بين 0.29 كأقل قيمة و0.42 كأعلى قيمة في النماذج المعروضة في الجدول أعلاه، وهذا ما يشير الى القوة التفسيرية التي تتميز بها هذه النماذج، ثبوت المعنوية الإحصائية لاختبار فيشر(F) عند مستويات معنوية 1% و5% التي تدل على قبول الفرضية البديلة التي مضمونها أن معاملات النماذج تختلف عن الصفر وهذا ما يؤكد المعنوية الكلية للنماذج؛
- عدم وجود مشكل الارتباط الذاتي بين البواقي من الدرجة الأولى في النماذج رقم (1، 3،6) وهو ما تبرزه إحصائية داربن واتسون (DW) والتي تقترب قيمتها من 2، أما النماذج رقم (2،4،5)، فان قيمة داربن واتسون تقع في منطقة شك، الأمر الذي قادنا الى الاستعانة باختبار (Breusch-Godfrey) لاختبار الارتباط الذاتي بين البواقي من الدرجة الأولى والثانية، حيث يشير الاحتمال المقابل لإحصائية اختبار (Breusch-Godfrey) إلى عدم وجود ارتباط بين البواقي من الدرجة الثانية؛
- قبول فرضيتي العدم التي تنص على أن البواقي موزعة توزيعا طبيعيا وذات تباين ثابت من خلال الاحتمال المقابل لكل من اختبار طبيعية توزيع البواقي (JB) واختبار (ARCH) على التوالي؛
- وجود تأثير إيجابي معنوي لتراكم رأس المال المادي على إنتاجية العمالة الماهرة، وهذا ما يوافق النظرية الاقتصادية باعتبار أن رأس المال المادي يؤثر تأثيراً إيجابيا على استخدام العمالة الماهرة وبالتالي زيادة في الإنتاجية، يعني أن نمو بمقدار 1% في رأس المال المادي تولد زيادة بمقدار 0.14% في إنتاجية العمالة الماهرة (على سبيل المثال: النموذج 4)، وهذا ما يشير الى التكامل بين رأس المال والعمالة الماهرة، حيث عملت تونس على إزالة القيود على المدخلات الرأسمالية والتي سمحت لشركات في قطاعات الصناعة باستخدام المزيد من رأس المال بعد تحرير التجارة، وبالتالي زيادة الإنتاجية.
- وجود تأثير إيجابي غير معنوي لنمو العمالة غير الماهرة على إنتاجية العمالة الماهرة، وجود تأثير سلبي معنوي لنمو العمالة الماهرة على إنتاجية العمالة الماهرة؛ التي تعتبر أن الزيادة في الطلب على العمالة الماهرة إلى مستوى أكبر من الحد اللازم يؤثر سلبا على إنتاجية العمل، بمعنى انعدام الإنتاجية الحدية لعنصر العمل.
- وجود تأثير سلبي معنوي للانفتاح التجاري المبطئ (t-3) على نمو إنتاجية العمالة الماهرة، ووجود تأثير إيجابي غير معنوي للانفتاح التجاري المؤخر (t-2) على نمو الإنتاجية العمالة الماهرة، ويظهر جليا أن هناك تأثير سلبي

ضعيف للانفتاح التجاري على نمو إنتاجية العمالة الماهرة على المدى الطويل (حيث بلغت 0.044-[1])، وهذا يعني أن الزيادة في الانفتاح التجاري بنسبة 1% سوف يؤدي الى انخفاض في إنتاجية العمالة الماهرة بمقدار يقارب 0.044% في المدى الطويل.

- وجود تأثير سلبي غير معنوي لنمو الواردات على إنتاجية العمالة الماهرة، وتأثير إيجابي معنوي لنمو الصادرات على نمو إنتاجية العمالة الماهرة، ويمكن تفسير التأثيرات الإيجابية بالتوجه الذي شهدته تونس خلال الفترة الأخيرة نحو تصدير بعض المعدات الميكانيكية والتي تتميز بالمهارات المتوسطة، ومن جهة أخرى، هو أن الصناعات التحويلية تميل الى إستخدام العمال الأكثر مهارة للتعامل مع المنافسة المتنامية في الأسواق الدولية، وبالتالي فإن الشركات المصدرة في الصناعات التحويلية المختلفة تفضل تحديث معدات الإنتاج والتي تنعكس إيجابا على إنتاجية العمالة الماهرة وهذا ما يوافق دراسة مرابط (Mrabet, 2010)[2].
- وتأثير إيجابي ضعيف لنمو الواردات منخفضة التكنولوجيا والمهارات على إنتاجية العمالة الماهرة، ويمكن تفسر هذا التأثير الإيجابي بالعلاقة تكاملية بين القطاعات منخفضة التكنولوجيا والمرتفعة التكنولوجيا، والتي تتمثل في مدخلات الإنتاج من مواد خام.... الخ.
- يظهر وجود تأثير سلبي غير معنوي لنمو نسبة الواردات عالية التكنولوجيا والمهارات، وتأثير إيجابي غير معنوي لنمو نسبة الواردات متوسطة التكنولوجيا والمهارات على إنتاجية العمالة غير الماهرة، ويمكن القول إن الاستفادة من التغير التكنولوجي مرهون بالحواجز والتي تجعل الشركات غير قادرة على نقل التكنولوجيا والاستفادة من نقل التكنولوجيا، وفي دراسة حول الاقتصاد المغربي (Marouani و Mouelhi، 2016))[3] أشارت إلى أن الحواجز التنظيمية غير الرسمية (الفساد)، و عدم كفاءة أسواق رأس المال، كان لهم دور كبير إبطاء عملية التخصيص عوامل الإنتاج، وهيمنة نمط التخصص التقليدي وعدم وجود حوافز لتنويع أنشطة الإنتاج ذات الإنتاجية العالية، وتوسع القطاع غير الرسمي.

---

[1] يتم حساب مرونة التأثير في المدى الطويل $\boldsymbol{\alpha_{Long}}$ والتي تساوي: $\boldsymbol{\alpha_{Long}} = \frac{\sum_{i=0}^{k} C_{t-i}}{1-\sum_{i=1}^{k} b_{t-i}}$

[2] Ibid

[3] Marouani, M. A., & Mouelhi, R. (2016). Contribution of structural change to productivity growth: Evidence from Tunisia. Journal of African Economies, 25(1), 110-132. https://academic.oup.com/jae/article-abstract/25/1/110/2357561

الجدول رقم (3–6): نتائج تقدير أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على نمو إنتاجية العمالة غير الماهرة حالة تونس

$\Delta ln(PR^U_t)$	النموذج (1)	النموذج (2)	النموذج (3)	النموذج (4)	النموذج (5)
$\Delta ln(K_t)$	0.185	0.214	0.202	0.394	0.285
	(0.065)***	(0.065)***	(0.062)***	(0.075)***	(0.063)***
$\Delta ln(L^U_t)$	-0.581	-0.575	-0.748	-1.008	-0.989
	(0.332)*	(0.339)	(0.344)**	(0.308)***	(0.320)***
$\Delta ln(L^S_t)$	-0.383	-0.305	-0.267	-0.398	-0.259
	(0.423)	(0.443)	(0.423)	(0.360)	(0.375)
$\Delta ln\ (IMP\_LS_t)$	0.060				
	(0.044)				
$\Delta ln\ (IMP\_HS_t)$		0.068			
		(0.077)			
$\Delta ln\ (IMP\_MS_t)$			0.122		
			(0.074)		
$\Delta ln\ (IMP_t)$				-0.536	
				(0.161)***	
$\Delta ln\ (EXP_t)$				0.322	
				(0.137)**	
$ln(Open_t)$					-0.236
					(0.074)***
$ln(Open_{t-1})$					0.178
					(0.075)**
_cons	0.025	0.023	0.026	0.038	0.024
	(0.010)**	(0.011)**	(0.010)**	(0.010)***	(0.010)**
N	29	29	29	29	29
R^2	0.36	0.33	0.38	0.56	0.53
Adjusted R^2	0.26	0.22	0.28	0.47	0.42
Log likelihood	66.85	66.23	67.34	72.33	71.17
F	3.40**	3.01**	3.72**	5.92***	5.11***
DW	2.24	2.13	2.23	2.34	2 .26
ARCH	0.34	0.19	0.31	0.42	0.20
LM	0.72	0.87	0.77	0.48	0.18
JB	0.69	0.55	0.22	0.65	0.85

ملاحظة: *، ** و *** تشير إلى المعنوية عند المستويات10 %، 5% و 1% على الترتيب

النموذج الأول: انظر الملحق رقم (21)
النموذج الثاني: انظر الملحق رقم (22)
النموذج الثالث: انظر الملحق رقم (23)
النموذج الرابع: انظر الملحق رقم (24)
النموذج الخامس: انظر الملحق رقم (25)

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Stata 16

تشير نتائج تقدير نموذج إنتاجية العمالة غير الماهرة بشكل عام من خلال الجدول رقم (3-6):

- قيمة معامل التحديد المصحح تتراوح بين 0.20 كأقل قيمة و0.47 كأعلى قيمة في النماذج المعروضة في الجدول أعلاه، وهذا ما يشير الى القوة التفسيرية التي تتميز بها هذه النماذج، ثبوت المعنوية الإحصائية لاختبار

فيشر(F) عند مستويات معنوية 1% و5% و10% التي تدل على قبول الفرضية البديلة التي مضمونها أن معاملات النماذج تختلف عن الصفر وهذا ما يؤكد المعنوية الكلية للنماذج؛

- عدم وجود مشكل الارتباط الذاتي بين البواقي من الدرجة الأولى، وهذا ما تبرزه إحصائية داربن واتسون (DW) والتي تقترب قيمتها من 2، أما بالنسبة للنموذج رقم (4)، فان قيمة داربن واتسون تقع في منطقة شك، الأمر الذي قادنا الى الاستعانة باختبار (Breusch-Godfrey) لاختبار الارتباط الذاتي بين البواقي من الدرجة الأولى والثانية، حيث يشير الاحتمال المقابل لإحصائية اختبار (Breusch-Godfrey) إلى عدم وجود ارتباط بين البواقي من الدرجة الأول والثانية؛
- قبول فرضيتي العدم التي تنص على أن البواقي موزعة توزيعا طبيعيا وذات تباين ثابت من خلال الاحتمال المقابل لكل من اختبار طبيعية توزيع البواقي (JB) واختبار (ARCH) على التوالي؛
- وجود تأثير إيجابي معنوي لتراكم رأس المال المادي على إنتاجية العمالة غير الماهرة، وهذا ما يوافق النظرية الاقتصادية باعتبار أن رأس المال المادي يؤثر تأثير إيجابي على استخدام العمالة غير الماهرة وبالتالي زيادة في الإنتاجية، وهذا ما يشير الى التكامل بين رأس المال والعمالة غير الماهرة بالأخص في قطاعي البناء والفلاحة، حيث عملت تونس على إزالة القيود على المدخلات الرأسمالية والتي تسهم في زيادة إنتاجية قطاعي الفلاحة والبناء.
- وجود تأثير سلبي غير معنوي لنمو العمالة الماهرة على نمو إنتاجية العمالة غير الماهرة، وجود تأثير سلبي معنوي لنمو العمالة غير الماهرة على إنتاجية العمالة غير الماهرة؛ التي تعتبر أن الزيادة في الطلب على العمالة غير الماهرة إلى مستوى أكبر من الحد اللازم يؤثر سلبا على إنتاجية العمل، بمعنى إنعدام الإنتاجية الحدية لعنصر العمل.
- وجود تأثير سلبي معنوي للانفتاح التجاري خلال الفترة الحالية (t) (النموذج5)، وتأثير إيجابي معنوي للانفتاح التجاري المبطئة (t-1) على نمو إنتاجية العمالة غير الماهرة، ويظهر جليا أن هناك تأثير سلبي للانفتاح التجاري على نمو إنتاجية العمالة غير الماهرة على المدى الطويل (حيث بلغت 0.058-[1])، وهذا يعني أن الزيادة في الانفتاح التجاري بنسبة 1% سوف يؤدي الى إنخفاض نمو إنتاجية العمالة غير الماهرة بمقدار يقارب 0.06% في المدى الطويل، ويتضح هذا من خلال التفاوت في التأثيرات السلبية والإيجابية بين الواردات والصادرات على التوالي.

[1] يتم حساب مرونة التأثير في المدى الطويل $\boldsymbol{\alpha_{Long}}$ والتي تساوي: $\boldsymbol{\alpha_{Long} = \frac{\sum_{i=0}^{k} C_{t-i}}{1-\sum_{i=1}^{k} b_{t-i}}}$

- وجود تأثير سلبي معنوي لنمو الواردات على نمو إنتاجية العمالة غير الماهرة، هذا يعكس عدم قدرة الشركات المحلية على المنافسة الأجنبية، والتي ينتج عنها غلق العديد من الشركات وفقدان مناصب الشغل، وعدم قدرة هذا النوع من العمالة على إعادة التأهيل بشكل أسرع، وبالتالي الانخفاض في نمو إنتاجية العمالة غير الماهرة، والذي يصبح يشكل مشكلا اجتماعياً واقتصادياً للدولة.
- وجود تأثير إيجابي معنوي لنمو الصادرات على نمو إنتاجية العمالة غير الماهرة، وهذا يشير إلى مساهمة القطاعات كثيفة العمالة في التصدير مما يؤثر إيجابا على نمو إنتاجية العمالة في هذه القطاعات (كقطاعي النسيج والفلاحة)، إلا أنه يبقى التأثير الإيجابي للصادرات ضعيف مقابل التأثير السلبي للواردات، وهذا يعكس بشكل كبير عدم قدرة القطاعات منخفضة المهارات والتكنولوجيا على المنافسة الأجنبية وبالأخص منافسة السلع الصينية، كما لا حظنا تراجع صادرات قطاع المنسوجات الفترات الأخيرة، بعد انتهاء مدة صلاحية اتفاقية الألياف المتعدد الأطراف" "Multifibres" سنة 2005 في تونس وتراجع قطاع الفلاحة الراجع الى كمية التساقط، والتوجه التدرجي الى تصدير المعدات و الآلات متوسطة التكنولوجيا.
- ويتضح أن هناك تأثيرات إيجابية ضعيفة وغير معنوية لكل من نمو نسبة الواردات من السلع المتوسطة والمنخفضة، يظهر وجود تأثير سلبي ضعيف غير معنوي لنمو نسبة الواردات عالية التكنولوجيا والمهارات، ويعكس هذا محدودية تأثير التكنولوجيا على القطاعات منخفضة المهارات. فإن التغير التكنولوجي لا يبدو أنه أفضل في قطاعات العمالة غير الماهرة في تونس، ويرجع هذا الى مستويات التعليم المنخفضة في هذه القطاعات، إضافة الى انتشار العمل في القطاع غير الرسمي والذي إستحوذ على أكثر 34% من حجم العمالة سنة 2014 (مذكورة في الجانب التحليلي)

المطلب الثالث: تقدير نموذجي إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة وتفسير النتائج (حالة المغرب)

يتم دراسة تأثير الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة بشقيها الماهرة وغير الماهرة في المغرب، خلال الفترة الممتدة من 1990-2019، ويتم هذا بنفس المراحل التي قمنا بها في حالة الجزائر وتونس. نبدأ أولا بدراسة إستقرارية المتغيرات ثم اختبار التكامل المشترك وأخيرا نقدر النموذجين على المديين الطويل والقصير.

1. دراسة إستقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة:

قمنا بدراسة إستقرارية متغيرات الدراسة (حالة المغرب) بالاعتماد على اختبارات كل من ديكي فولر المطور (ADF) واختبار فليبس وبيرون (PP) واختبار(KPSS)، حيث تشير النتائج الموضحة في الجدول رقم (**3–7**) أن كل متغيرات الدراسة مستقرة ومتكاملة من الدرجة الأولى:

الجدول رقم (3–7): نتائج اختبارات الإستقرارية لمتغيرات الدراسة حالة المغرب

المتغيرات	درجة التأخير (lag)	$\tau_T(ADF)$	$\tau_\mu(ADF)$	(ADF)	$\tau_T(PP)$	$\tau_\mu(PP)$	(PP)	$\tau_T(KPSS)$	$\tau_\mu(KPS$
					Statistical level				
$lnPR^s$	1	-2.253	0.593	2.841	-4.596	0.421	0.069	0.321***	1.523***
$lnPR^U$	1	-3.821**	0.444	1.169	-14.524**	-1.129	0.052	0.314***	1.306***
$ln(K_t)$	1	-1.799	-0.304	2.871	-8.078	-0.101	0.046	0.183**	1.538***
$ln(L^S_t)$	1	-2.242	-1.782	4.086**	-9.373	-1.090	0.035	0.314***	1.546***
$ln(L^U_t)$	1	-0.146	-2.919**	2.304	-0.047	-1.804***	0.029	0.366***	1.489***
$ln\ (IMP\_HS_t)$	1	-3.177	-3.362**	-0.291	-16.837	-17.269**	-0.053	0.160**	0.165
$ln\ (IMP\_LS_t)$	1	-2.607	-1.451	-0.519	-11.185	-6.628	-0.157	0.231***	0.709**
$ln\ (IMP\_MS_t)$	1	-2.893	-2.935**	0.173	-14.553	-14.328**	0.030	0.117	0.131
$ln(Open_t)$	1	-2.684	-0.535	-1.781	-16.258**	-0.805	-1.015	0.138*	1.476***
$ln\ (EXP\_Intensity_t)$	1	-3.095	-0.497	-1.816	-19.268***	-0.754	-0.380	0.109	1.463***
$ln\ (IMP\_Intensity_t)$	1	-2.274	-0.649	-1.599	-12.891	-1.081	-0.484	0.156**	1.440***
					Statistical (first difference)				
$lnPR^s$	-	-4.890***	-4.699***	-3.360***	-27.433***	-26.958***	-16.954***	0.118	0.293
$lnPR^U$	-	-12.011***	-10.879***	-10.750***	-44.453***	-45.490***	-46.504***	0.058	0.263
$ln(K_t)$	-	-5.737***	-5.906***	-4.575***	-32.323***	-32.187***	-28.467***	0.106	0.205
$ln(L^S_t)$	-	-6.839***	-6.570***	-4.056***	-28.995***	-30.219***	-22.815***	0.033	0.200
$ln(L^U_t)$	-	-5.097***	-3.539***	-2.469***	-23.779***	-17.970***	-7.620***	0.067	0.856
$ln\ (IMP\_HS_t)$	-	-5.335***	-5.319***	-5.413***	-20.313***	-20.673***	-20.675***	0.033	0.093
$ln\ (IMP\_LS_t)$	-	-5.728***	-5.610***	-5.682***	-24.427***	-25.412***	-25.519***	0.030	0.141
$ln\ (IMP\_MS_t)$	-	-5.350***	-5.462***	-5.555***	-24.911***	-24.909***	-24.910***	0.042	0.045
$ln(Open_t)$	-	-6.672***	-6.824***	-6.389***	-30.616***	-30.486***	-31.963***	0.089	0.108
$ln\ (EXP\_Intensity_t)$	-	-6.657***	-6.794***	-6.331***	-29.225***	-29.002***	-30.729***	0.072	0.098
$ln\ (IMP\_Intensity_t)$	-	-6.418***	-6.569***	-6.265***	-30.964***	-30.908***	-31.897***	0.099	0.111

ملاحظة: *، ** و * تشير إلى المعنوية عند المستويات10% ،5% و 1% على الترتيب.**

τ_T: وجود الثابت مع وجود الاتجاه العام τ_μ: وجود الثابت

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Stata 16

3. اختبار التكامل المشترك:

بعد دراسة إستقرارية متغيرات الدراسة والتوصل الى أن كل المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى(I(1، يتم الانتقال بعد ذلك الى اختبار التكامل المشترك وذلك بعد تحديد درجة التأخير المثلى لنماذج الدراسة حسب منهجية (ARDL) عند أقل قيمة لمعيار (AIC)، ننتقل للتحقق من وجود تكامل مشترك بين المتغيرات بتطبيق اختبار الحدود (Bounds Test)، للكشف عن علاقة التوازن بين المتغيرات على المدى الطويل.

ويتضح من الملحق رقم (27)، والذي يشير الى نتائج اختبار التكامل لنموذج إنتاجية العمالة الماهرة حالة المغرب الى أن القيم المحسوبة لإحصائية فيشر(F_{cal}) والتي تختلف من نموذج إلى آخر أقل من قيم فيشر الجدولية

(F_{tab})العليا المحدد من قبل (Pesaran et al، 2001؛ Narayan، 2004) عند مستويات معنوية 1%، 5% و10%، مما يعني قبول فرضية العدم، أي عدم وجود تكامل مشترك (عدم وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل) بين إنتاجية العمالة الماهرة والمتغيرات المفسرة للنموذج.

بعد التأكد من عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، ننتقل الى تقدير نموذج إنتاجية العمالة الماهرة الذي تم عرضه سابقا في حالة تونس، بغرض تفسير أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على نمو إنتاجية العمالة الماهرة، ويتم استعراض نتائج التقدير التي تتفرع الى عدة نماذج حسب طريقة قياس الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي من خلال الجدول رقم (3-8) على التوالي:

الجدول رقم (3-8): نتائج تقدير أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على نمو إنتاجية العمالة الماهرة حالة المغرب

$\Delta ln(PR^S_t)$	النموذج (1)	النموذج (2)	النموذج (3)	النموذج (4)	النموذج (5)
$\Delta ln(K_t)$	0.103	0.042	0.134	0.055	-0.078
	(0.081)	(0.086)	(0.079)	(0.070)	(0.108)
$\Delta ln(L^U_t)$	0.132	0.068	-0.077	0.802	0.081
	(0.265)	(0.273)	(0.271)	(0.352)**	(0.264)
$\Delta ln(L^S_t)$	-0.937	-0.915	-1.005	-0.621	-0.916
	(0.188)***	(0.191)***	(0.184)***	(0.206)***	(0.184)***
$\Delta ln\ (IMP\_LS_t)$	-0.041				
	(0.037)				
$\Delta ln\ (IMP\_HS_t)$		-0.059			
		(0.064)			
$\Delta ln\ (IMP\_MS_t)$			0.082		
			(0.042)*		
$ln(Open_t)$				0.063	
				(0.024)**	
$\Delta ln(IMP_t)$					0.176
					(0.100)*
$\Delta ln(EXP_t)$					0.062
					(0.029)**
_cons	0.034	0.038	0.038	0.047	0.036
	(0.008)***	(0.008)***	(0.008)***	(0.008)***	(0.008)***
N	29	29	29	29	29
R^2	0.61	0.60	0.64	0.68	0.64
Adjusted R^2	0.54	0.53	0.58	0.62	0.57
Log likelihood	74.54	74.30	75.95	77.51	76.06
F_cal	9.20***	8.94***	10.75***	12.65***	8.34***
Dw	1.80	1.79	1.59	1.68	1.82
ARCH	0.96	0.79	0.82	0.41	0.82
LM	0.62	0.40	0.44	0.41	0.77
JB	0.52	0.90	0.85	0.74	0.74

ملاحظة: *، ** و * تشير إلى المعنوية عند المستويات10 %، 5% و 1% على الترتيب**

النموذج الأول: انظر الملحق رقم (28)
النموذج الثاني: انظر الملحق رقم (29)
النموذج الثالث: انظر الملحق رقم (30)
النموذج الرابع: انظر الملحق رقم (31)
النموذج الخامس: انظر الملحق رقم (32)

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Stata 16

تشير نتائج تقدير نموذج إنتاجية العمالة الماهرة بشكل عام من خلال الجدول رقم (3-8):

- قيمة معامل التحديد المصحح تتراوح بين 0.53 كأقل قيمة و0.62 كأعلى قيمة في النماذج المعروضة في الجدول أعلاه، وهذا ما يشير الى القوة التفسيرية التي تتميز بها هذه النماذج، ثبوت المعنوية الإحصائية لاختبار فيشر(F) عند مستويات معنوية 1% التي تدل على قبول الفرضية البديلة التي مضمونها أن معاملات النماذج تختلف عن الصفر وهذا ما يؤكد المعنوية الكلية للنماذج؛
- عدم وجود مشكل الارتباط الذاتي بين البواقي من الدرجة الأولى، وهذا ما تبرزه إحصائية داربن واتسون (DW) والتي تقترب قيمتها من 2، أما بالنسبة للنموذج رقم (3)، فان قيمة داربن واتسون تقع في منطقة شك، الأمر الذي قادنا الى الاستعانة باختبار (Breusch-Godfrey) لاختبار الارتباط الذاتي بين البواقي من الدرجة الأولى والثانية، حيث يشير الاحتمال المقابل لإحصائية اختبار (Breusch-Godfrey) إلى عدم وجود ارتباط بين البواقي من الدرجة الأول والثانية؛
- قبول فرضيتي العدم التي تنص على أن البواقي موزعة توزيعا طبيعيا وذات تباين ثابت من خلال الاحتمال المقابل لكل من اختبار طبيعية توزيع البواقي (JB) واختبار (ARCH) على التوالي؛
- وجود تأثير إيجابي غير معنوي لتراكم رأس المال المادي على إنتاجية العمالة الماهرة، ويعكس هذا عدم كفاءة رأس المال للقطاعات عالية التكنولوجي، بمعنى عدم وجود تكامل بين نوعية رأس المال المادي وقطاعات الإنتاج عالية الكفاءة نوعا ما.
- ، وجود تأثير إيجابي معنوي لنمو للعمالة غير الماهرة على إنتاجية العمالة الماهرة (النموذج 4)، وهذا يشير الى العلاقة التكاملية بين العمالة الماهرة والعمالة غير الماهرة.
- وجود تأثير سلبي معنوي لنمو العمالة الماهرة على نمو إنتاجية العمالة الماهرة، التي تعتبر أن الزيادة في الطلب على العمالة الماهرة إلى مستوى أكبر من الحد اللازم يؤثر سلبا على إنتاجية العمل، بمعنى انعدام الإنتاجية الحدية لعنصر العمل.
- وجود تأثير إيجابي ضعيف ومعنوي للانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة الماهرة، وهذا يشير الى التأثيرات المحدودة للانفتاح التجاري على نمو إنتاجية العمالة الماهرة.
- وجود تأثير إيجابي معنوي ضعيف لنمو الصادرات على نمو إنتاجية العمالة الماهرة، هذا يعكس محدودية قدرة الشركات المحلية على المنافسة في الأسواق الأجنبية، واحتدام المنافسة الأسيوية، إضافة الى طبيعة الاقتصاد المغربي الذي يعتمد على قطاعات منخفضة الإنتاجية وكثيفة العمالة في صادراته (منخفضة المهارات والإنتاجية)، وتمركز

أغلب صادرات الى الاتحاد الأوروبي (التي تتمثل في المنتجات الفلاحية، والفوسفات، والمنسوجات)، وضعف التنوع الاقتصادي والذي يجعله أكثر عرضة الصدمات الخارجية. وهذا ما توصلت الى دراسة (Moussir و Chatri، 2020)[1] قصور في النشاط الاقتصادي، حيث لم تتغير القطاعات الرئيسية للاقتصاد المغربي ولا تزال موجهة نحو القطاعات التقليدية كثيفة العمالة غير الماهرة، والتي ترجع الى الحاجة المتزايدة للاستثمار في التعليم ورأس المال البشري، والحد من تركيز المنتجات المصدرة، توفير مدخلات الإنتاج اللازمة للإنتاج، تسهيل الوصول لتمويل.

- وجود تأثير إيجابي معنوي لنمو الواردات على إنتاجية العمالة الماهرة، ووجود تأثير إيجابي معنوي ضعيف لنمو الواردات متوسطة التكنولوجيا والمهارات، ويمكن تفسير ذلك في النقاط التالية:
- يمكن أن تكون الواردات إلى المغرب عبارة عن مدخلات تستخدم في عملية الإنتاج مرة أخرى، وبالتالي نقل عمليات التصنيع مباشرة إلى السوق المحلية. لذلك يبدو أن التكامل بين الواردات والصناعة المحلية يحفز الطلب على العمالة وزيادة الإنتاجية، يمكن أن تشير هذه النتيجة إلى الدور الأساسي الذي تلعبه طبيعة العمالة في استيعاب المعرفة الأجنبية (Oumansour, 2016, P 16)[2].
- استخدام الشركات المغربية لرأس مال أكبر لتلبية الطلب المتزايد على منتجات وتحديث نظم إنتاجها والتي ينجر عليها زيادة في إنتاجية العمالة الماهرة.
- زيادة الاستثمار الأجنبي المباشر في الصناعات التحويلية المغربية، والتي ينجر عليها نقل تقنيات إنتاجها وإدارتها إلى البلدان التي تستثمر فيها، وبالتالي توظيف العمال المهرة وزيادة في الإنتاجية.

[1] Moussir, C. E., & Chatri, A. (2020). Structural change and labour productivity growth in Morocco. Structural Change and Economic Dynamics, 53, 353-358.

[2] Oumansour, N. E. (2016). Les Effets Des Echanges Commerciaux Et De La Technologie Importee Sur Les Fluctuations De L'emploi Au Maroc : Une Analyse Macro-Econometrique (1980-2013). Revue Economie, Gestion Et Société, (5). P 16.

الجدول رقم (3–9): نتائج تقدير نموذجي المدى القصير والطويل لإنتاجية العمالة غير الماهرة حالة المغرب

$\Delta lnPR^U$	النموذج (1)	النموذج (2)	النموذج (3)	النموذج (4)	النموذج (5)
Eq	-0.777 (0.205)***	-0.798 (0.208)***	-0.965 (0.200)***	-0.789 (0.154)***	-0.869 (0.128)***
$ln(K_t)$	0.604 (0.215)**	0.502 (0.263)*	0.590 (0.136)***	1.010 (0.195)***	1.381 (0.263)***
$ln(L^U{}_t)$	-2.277 (0.640)***	-2.122 (0.897)**	-1.852 (0.580)***	-1.983 (0.510)***	-1.934 (0.403)***
$ln(L^S{}_t)$	1.781 (0.815)**	1.760 (0.714)**	1.343 (0.550)**	1.562 (0.501)***	0.667 (0.515)
$ln\ (IMP\_LS_t)$	-0.080 (0.178)				
$ln\ (IMP\_MS_t)$		0.068 (0.243)			
$ln\ (IMP\_HS_t)$			0.538 (0.224)**		
$ln(Open_t)$				-0.965 (0.361)**	
$ln\ (IMP\_Intensity_t)$					-0.722 (0.332)**
$ln\ (EXP\_Intensity_t)$					-0.510 (0.383)
$\Delta lnPR^U_{t-1}$	-0.482 (0.226)**	-0.409 (0.250)	-0.421 (0.196)**	-0.235 (0.118)*	
$\Delta lnPR^U_{t-2}$	-0.284 (0.171)	-0.239 (0.183)	-0.335 (0.142)**		
$\Delta ln(L^U{}_t)$		-1.280 (1.586)			
$\Delta ln(L^S{}_t)$	-1.151 (0.721)	-1.582 (0.963)	-1.415 (0.768)*	-0.619 (0.612)	
$\Delta ln(L^S{}_{t-1})$			-0.554 (0.632)		
$\Delta ln\ (IMP\_Intensity_t)$					-0.524 (0.241)**
$\Delta ln\ (IMP\_Intensity_{t-1})$					0.039 (0.254)
$\Delta ln\ (EXP\_Intensity_t)$					0.834 (0.318)**
$\Delta ln\ (EXP\_Intensity_{t-1})$					0.391 (0.266)
_cons	2.444 (5.933)	3.028 (6.383)	4.585 (5.180)	-6.254 (4.811)	-4.277 (5.694)
ARDL (lag)	**(3 0 0 1 0)**	**(3 0 1 1 0)**	**(3 0 0 2 0)**	**(2 0 0 1 0)**	**(1 0 0 0 2 2)**
N	27	27	27	28	28
R^2	0.79	0.80	0.85	0.87	0.90
Adjusted R^2	0.70	0.69	0.78	0.82	0.84
Log likelihood	40.58	40.98	45.30	46.30	50.09
F_Bounds_cal	5.80***	4.07**	9.19***	13.68***	12.66***
T_Bounds_cal	-3.78***	-3.84**	-4.83***	-5.14***	-6.76***
Dw	1.95	1.96	1.50	2.29	2.41
ARCH	0.92	0.98	0.75	0.83	0.85
LM	0.79	0.80	0.44	0.45	0.27
JB	0.59	0.55	0.50	0.37	0.28

ملاحظة: *، ** و * تشير إلى المعنوية عند المستويات10 %، 5% و 1% على الترتيب**

النموذج الأول: انظر الملحق رقم (33)
النموذج الثاني: انظر الملحق رقم (34)
النموذج الثالث: انظر الملحق رقم (35)
النموذج الرابع: انظر الملحق رقم (36)
النموذج الخامس: انظر الملحق رقم (37)

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Stata 16

تشير نتائج تقدير نموذج إنتاجية العمالة غير الماهرة بشكل عام من خلال الجدول رقم (3-9):

بخصوص اختبار التكامل المشترك لنموذج العمالة غير الماهرة، يتضح أن القيم المحسوبة لإحصائية فيشر(F_{cal}) والتي تختلف من نموذج إلى آخر أقل من قيم فيشر الجدولية (F_{tab})العليا المحدد من قبل (Pesaran et al، 2001؛ Narayan، 2004)[1] عند مستويات معنوية 1%، 5% مما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديل، أي وجود تكامل مشترك (وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل) بين إنتاجية العمالة غير الماهرة والمتغيرات المفسرة للنموذج.

- قيمة معامل التحديد المصحح تتراوح بين 0.69 كأقل قيمة و0.84 كأعلى قيمة في النماذج المعروضة في الجدول أعلاه، وهذا يشير الى القوة التفسيرية التي تتميز بها هذه النماذج.
- قبول فرضية العدم والتي تنص على عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي من الدرجة الأولى والثانية وهذا ما يبرره الاحتمال المقابل لاختبار (LM) اختبار (Breusch-Godfrey)؛
- قبول فرضيتي العدم التي تنص على أن البواقي موزعة توزيعا طبيعيا وذات تباين ثابت من خلال الاحتمال المقابل لكل من اختبار طبيعية توزيع البواقي (JB) واختبار (ARCH) على التوالي؛
- وجود معنوية إحصائية لمعامل تصحيح الخطأ في النموذجين الذين يعكس أثر الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة غير الماهرة وتشمل الانفتاح ($ln(Open_t)$) وكثافة الواردات وكثافة الصادرات (EXP/IMP) والتي تتراوح قيمته بين 0.78-و0.87- والذي يعكس سرعة تكيف النموذج مع الاختلالات في المدى القصير، ويعني هذا أن حدوث أي اختلال في إنتاجية العمالة غير الماهرة سوف يتعدل نحو التوازن طويل المدى بمقدار يتراوح بين 78% و87% من سنة إلى أخرى؛
- وجود معنوية إحصائية لمعامل تصحيح الخطأ في النماذج الثلاثة والتي تعكس أثر التغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة غير الماهرة وتشمل الواردات كثيفة التكنولوجيا ($ln(IMP\_HS_t)$) والواردات متوسطة التكنولوجيا ($ln(IMP\_MS_t)$) والواردات منخفضة التكنولوجيا ($ln(IMP_LS_t)$والتي تتراوح قيمته بين -0.77و0.96- والذي يعكس سرعة تكيف النموذج مع الاختلالات في المدى القصير، ويعني هذا أن حدوث أي اختلال في إنتاجية العمالة غير الماهرة سوف يتعدل نحو التوازن طويل المدى بمقدار يتراوح بين 77% و96% من سنة إلى أخرى؛
- وجود تأثير إيجابي معنوي لرأس المال المادي على إنتاجية العمالة غير الماهرة، وهذا ما يوافق النظرية الاقتصادية باعتبار أن رأس المال المادي يؤثر تأثير إيجابي على استخدام العمالة غير الماهرة وبالتالي زيادة في الإنتاجية، وهذا ما يشير الى التكامل بين رأس المال المادي والعمالة غير الماهرة بالأخص في قطاعي البناء والفلاحة،

[1] Ibid

وهذا ما يفسر أن رأس المال في المغرب مخصص بشكل كبير الى القطاعات المنخفضة المهارة، وقد لاحظنا عدم كفاءة رأس المال على إنتاجية العمالة الماهرة من خلال الجدول رقم (3-8).

- وجود تأثير سلبي معنوي للعمالة غير الماهرة على إنتاجية العمالة غير الماهرة في المدى الطويل، التي تعتبر أن الزيادة في الطلب على العمالة غير الماهرة إلى مستوى أكبر من الحد اللازم يؤثر سلبا على إنتاجية العمل، بمعنى انعدام الإنتاجية الحدية لعنصر العمل.
- وجود تأثير إيجابي معنوي لحجم العمالة الماهرة على إنتاجية العمالة غير الماهرة في المدى الطويل، تأثير سلبي معنوي لحجم العمالة الماهرة على إنتاجية العمالة غير الماهرة في المدى القصير (النموذج رقم 3)، يمكن تفسير هذا بالتكاليف الإضافية التي تتحملها الشركات، كدفع أجور أعلى مقارنة بالعمال غير المهرة، ولكن سرعان ما تصبح لها تأثير إيجابي على الإنتاجية في المدى الطويل، وهذا يرجع الى التفوق في القدرات والأداء.
- وجود تأثير سلبي معنوي للانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة غير الماهرة في المدى الطويل، ويرجع هذا الى عدم قدرة القطاعات المنخفضة المهارة على المنافسة الأجنبية. وبشكل أكثر تفصيلا، وجود تأثير سلبي معنوي لكثافة الواردات على إنتاجية العمالة غير الماهرة في المدى الطويل والقصير، وهذا يؤكد عدم قدرة هذه القطاعات على المنافسة المتزايدة من البلدان الناشئة الأخرى، وخاصة الصين، والتي تفاقمت بعد إنتهاء مدة صلاحية إتفاقية الألياف المتعدد الأطراف" "Multifibres" سنة 2005 والتي كان لها آثار سلبية واضحة بالفعل في الأداء السيئ الذي سجله قطاع النسيج في السنوات الأخيرة، والذي انخفضت مساهمته في حجم الصادرات الى ما يقارب 14% سنة 2016 مقارنة بـ 37% سنة 1998، إضافة الى ما تم التطرق إليه في الجانب التحليلي تراجع الأنشطة التقليدية بعد تحديث أساليب الإنتاج لبعض الأنشطة وظهور صناعات جديدة، ويفسر هذا الوضع حقيقة أن المغرب لديه هيكل صناعي يتطور في اتجاهين متعاكسين (خلق، هدم)، إضافة الى انتشار القطاع غير رسمي بشكل كبير وبالأخص في القطاعات منخفضة المهارة، وجود تأثير إيجابي معنوي لكثافة الصادرات على نمو إنتاجية العمالة غير الماهرة في المدى القصير، وتأثير سلبي غير معنوي على المدى الطويل، ويتضح من خلال هذا أن صادرات المغرب في هذه القطاعات ليس لها ميزة تنافسية ولا تخلق تنمية مستدامة، أيضا تميز هذه القطاعات بالتذبذب في الإنتاج وبالأخص المنتجات الفلاحية والتي تخضع لعوامل أخرى (كمية التساقط ...الخ) وبالتالي عدم القدرة على التحسين المستمر في إنتاجية العمل، وبالتالي عدم القدرة على تحقيق تنمية مستدامة على المدى الطويل.

- وجود تأثير إيجابي معنوي لنسبة الواردات عالية التكنولوجيا والمهارات على إنتاجية العمالة غير الماهرة في المدى الطويل، والتي تتمثل في المعدات والآلات الفلاحية....الخ، وهذا يعني أن التغير التكنولوجي يمكن أن يحدث أيضا في القطاعات التي تتسم بكثافة اليد العاملة غير الماهرة، مما يزيد من إنتاجية هذا النوع من العمال.

المبحث الثالث: دراسة العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا

نحاول من خلال هذا المبحث تقييم العلاقة بين التجارة الخارجية والإنتاجية والمهارات على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا (تونس، المغرب والجزائر)، بالاعتماد على نظرية ميليتز (Melitz، 2003)[1] والتي تفترض أن العوامل الداخلية للشركة هي التي تحدد السلوك التصديري للشركات، ومن بين هذه العوامل هي الإنتاجية إضافة الى المهارات التي تكتسبها الشركة التي من شأنها أن ترفع من إنتاجية الشركات وكذا قدرة المنافسة في الأسواق المحلية والدولية.

وتجدر الإشارة الى أن هناك فرضيتين لتفسير العلاقة بين الصادرات والإنتاجية: فرضية التعلم من خلال التصدير (التعلم بالممارسة) وفرضية الاختيار الذاتي، ففرضية الاختيار الذاتي تفترض أن الشركات المصدرة هي أكثر إنتاجية من غيرها، وهي قادرة على تحمل تكاليف إضافية، كالتعديلات التي تطرأ على المنتجات المحلية للاستهلاك الأجنبي، تكاليف النقل أو التوزيع أو التسويق، وتكاليف العمال المهرة لإدارة التعاملات التجارية الأجنبية، هذه التكاليف من المفترض أن تكون عائق لتوجه الشركات نحو التصدير، كما أن في الأسواق الأجنبية تكون المنافسة شرسة مقارنة بالمنافسة في الأسواق المحلية، مما يجعل من الصعب على الشركات ذات الإنتاجية المنخفضة الانخراط في مجال التصدير. ومن جهة أخرى، قد تتطلع الشركات إلى الرغبة في التصدير من أجل التحسين في الإنتاجية (التعلم بالممارسة)، ويحصل هذا من خلال الحصول على تقنيات إنتاج جديدة ومتطورة، وكذا اكتساب أسواق جديدة.

وتبقى الدراسات حول السلوك التصديري والإنتاجية في دول شمال إفريقيا قليلة، ويعزى هذا بالدرجة الأولى إلى عدم وجود بيانات البانل (زمنية ومقطعية) حول الشركات في هذه الدول، وان وجدت تغطي بعض الدول فقط ولمدة ثلاث سنوات لا أكثر، مما يجعل من الصعب تحديد أثر التعلم من خلال التصدير بشكل دقيق، ومن خلال ما سبق سوف نحاول تقسيم هذا المبحث إلى:

المطلب الأول: البيانات والخصائص الوصفية

المطلب الثاني: تحليل مكاسب سوق العمل من تحرير التجارة على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا

[1] Ibid

المطلب الثالث: تقدير أثر المهارات وعقبات بيئة الأعمال على احتمالية وحجم التصدير (السلوك التصديري وحجم التصدير) على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا.

المطلب الأول: البيانات والخصائص الوصفية

نستخدم مجموعة بيانات على المستوى الجزئي تغطي شركات التصنيع في دول شمال إفريقيا. يتم الحصول على مجموعة البيانات هذه من قاعدة البيانات الخاصة بالبنك الدولي المتعلقة بالمؤشرات الاستقصائية للشركات، تجمع هذه البيانات الاستقصائية معلومات عن عينة من الشركات في أكثر من 100 دولة، وتمثل مصدرا شاملا للبيانات على مستوى الشركات لكثير من الدول. تحتوي على معلومات حول جوانب مختلفة من بيئة الأعمال مثل: الحصول على التمويل، والقيود، وخصائص القوى العاملة، الابتكار والتكنولوجيا والتجارة. تغطي مجموعة البيانات ذات الصلة المستخدمة في هذه الدراسة 2217 شركة تصنيع تقع في ثلاث دول من دول شمال إفريقيا (الجزائر، تونس، المغرب). سنوات المسح لهذه البيانات تشمل: 2007 للشركات الجزائرية، 2019/2013/2007 للشركات المغربية، 2020/2013 للشركات التونسية، تغطي هذه البيانات العديد من قطاعات الصناعة التحويلية والتي تشمل: المواد الكيميائية والأدوية والإلكترونيات والمواد الغذائية والملابس والجلود والمعادن والآلات والمواد غير المعدنية والبلاستيكية والمنسوجات والخشب والأثاث وغيرها من الصناعات التحويلية. وتجدر الإشارة إلى أن إحدى المزايا التي تسهل علينا استخدام هذه البيانات هي أن الأسئلة متطابقة في البلدان الثلاثة.

من خلال الجدول الموالي ركزنا على الشركات التي تتميز بالمعطيات غير المفقودة حول الإنتاج والمبيعات وهذا بعد ترتيب وتنقيح هذه المعطيات وتبويبها، حيث تحتوي البيانات على معلومات مهمة حول خصائص الشركات مثل: قطاعات الصناعة، المبيعات، عدد العمال، مدخلات الإنتاج، حصة التصدير إلى إجمالي المبيعات، طبيعة الشركة، ملكية رأس المال، إجمالي تكلفة العمال.... الخ. يتضمن الجدول التالي إحصائيات موجزة لبعض المتغيرات الرئيسية المستخدمة في هذه الدراسة، وللإشارة لقد تم تحويل كل المتغيرات التي تعبر عن القيمة والمقاسة بالعملة المحلية الى الدولار الأمريكي حسب سعر الصرف لسنة التي تسبق سنة الاستقصاء.

ويظهر من خلال الجدول رقم (3-10) الموالي أن الشركات المصدرة توظف أكثر بثلاثة أضعاف عدد العاملين في الشركات غير المصدرة (188 مقابل 52)، حيث يقدم الوسيط معلومات مهمة لتبيان الاختلاف بين المصدرين الأكفاء وغيرهم، وبالتالي، يظل المصدرون هم أكبر من حيث التوظيف والإنفاق على أجور العمال وكذا رأس المال. إن هذا الاختلاف يجعلنا نبحث أكثر فيما إذا كان الانخراط في التجارة الدولية يساهم في خلق هذا التباين.

الجدول رقم (3-10): الإحصاءات الوصفية للمتغيرات الرئيسية للدراسة

	المصدرين				غير المصدرين			
المتغيرات	حجم العينة	الانحراف	الوسيط	المتوسط	حجم العينة	الانحراف	الوسيط	المتوسط
حجم المبيعات (مليون دولار الأمريكي)	1178	43.6	1.19	9.85	860	0.5	0.52	5.4
نصيب العامل من القيمة المضافة (ألف دولار أمريكي)	1075	372.74	9.4	52.1	712	140.3	13.05	43.41
الإنتاجية الكلية[1]	853	10.42	0.8	2.78	483	14.15	0.86	3.75
راس المال (مليون دولار الأمريكي)	944	366	0.14	20.7	607	78.7	0.051	7.3
العمر الشركة	1201	15	17	21	988	16	16	20
سنوات الخبرة للمدريين	1171	11	20	22	983	12	20	21
عدد العمال الكلي	1215	400	80	188	998	104	23	52
عدد العمال المهرة المنتجين	1061	232	21	83	910	43	10	21
عدد العمال غير المهرة المنتجين	1054	143	16	62	905	35	5	16
نسبة الملكية للأجانب	1159	34	0	18	990	14.46	0	3
إجمالي تكلفة العمال (ألف دولار أمريكي)	1157	3682.28	221.8	983.8	875	1470.8	65	362.4
متوسط تكلفة العامل (دولار أمريكي)	1154	51326.13	3398.817	7389.661	873	20792.48	3030.984	6492.099

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Stata 16

من خلال الجدول الموالي، والذي يشمل تحليل للشركات المصدرة وغير المصدرة، نلاحظ أن نسبة الشركات المصدرة بلغت 54.90% (1217من 2217 شركة)، حيث يتركز ما يعادل 80% من المصدرين في ثلاث صناعات، حيث يعمل أكثر من 30% في قطاع المنسوجات والملابس، و29% في قطاع المنتجات الغذائية، و18% في الصناعات الأخرى، والتي تشمل الخشب ،الأثاث، التبغ والورق...الخ من الصناعات التي تتميز بكثافة العمالة، تليها القطاعات التي تتميز بعدد قليل من شركات التصدير والتي تشمل قطاع الإلكترونيات والآلات والمعدات وقطاع الكيماويات وقطاع المعادن وغير المعادن، وللإشارة أن 80% من الشركات المصدرة تنشط في القطاعات التي تتميز بكثافة العمالة والإنتاجية المنخفضة، ومن الجدول رقم (3-10) نلاحظ أن الشركات التي تنشط في مجال التصدير لا تكاد تختلف مستويات إنتاجيتها عن الشركات غير المصدرة، وهذا ما يتناقض مع نظرية (Melitz، 2003)[2]، والتي تفترض أن الشركات المصدرة تكون قادرة على تحمل تكاليف إضافية (مثل تكاليف النقل، ...الخ)، وتعتبر الإنتاجية هي المؤشر المحدد للعملية التصدير، بحيث تتخطى عتبة معين والتي تجعلها قادرة على تحمل تلك التكاليف

[1] تم تقدير مستويات الإنتاجية (TFP) على مستوى الشركات لكل قطاع على حِدَا باستخدام دالة الإنتاج كوب دوغلاس اعتمادا على طريقة المربعات الصغرى، تم استخدام متغير لوغاريتم القيمة المضافة وهذا بطرح قيمة المنتجات الوسيطة المستخدمة في الإنتاج والتكلفة الإجمالية للاستهلاك الكهرباء الاستهلاك من إجمالي المبيعات، وتشمل عوامل الإنتاج: العمل (L) ويتم قياسه بلوغاريتم التكلفة الكلية للأجور العمال، ورأس المال (K) يتم قياسه بلوغاريتم القيمة الصافية لرأس المال الثابت الذي يشمل الآلات والمعدات ومركبات النقل. يستثني الأراضي والمباني. (للاطلاع على نتائج التقدير دالة الإنتاج انظر الملحق رقم (38)).

[2] Ibid

الإضافية للدخول الأسواق الدولية. ومن خلال الاختلاف في نسب الشركات التي تصدر بين الصناعات، يتضح مبدئيا أن نظرية التجارية النيو كلاسيكية (هيكشر-أولين "Heckscher-Ohlin") لها دور في تفسير التجارة في هذه الدول، وباعتبار دول شمال إفريقيا كثيفة العمالة، فإنها تصدر سلع كثيفة العمالة، وبالتالي دخول المزيد من الشركات كثيفة العمالة في مجال التصدير، مثل شركات المنتجات الغذائية، المنسوجات والملابس، والأثاث والمواد الكيماوية الأساسية والمنتجات الصيدلانية.

الجدول رقم (3-11): توزيع شركات التصنيع الى مصدرة وغير مصدرة على حسب القطاعات

قطاعات	غير المصدرين		المصدرين		إجمالي		متوسط نسبة الصادرات من المبيعات [1]
	% داخل القطاع	% بين القطاعات	% داخل القطاع	% بين القطاعات	% الشركات	% بين القطاعات	
قطاع المنتجات الغذائية	49.11	35.9	50.89	29.12	100	32.97	49.93
قطاع النسيج والملابس والجلود	26.51	15.4	73.49	30.44	100	26.21	82.64
قطاع الكيماويات	34.04	6.4	65.96	5.33	100	8.48	58.86
قطاع المعادن وغير المعادن	61.54	6.4	38.46	5.71	100	4.69	49.21
قطاع الإلكترونيات والآلات والمعدات	74.22	16.7	25.78	11.17	100	10.15	57.93
الصناعات الأخرى	49.48	19.2	50.52	18.23	100	17.5	46.43
إجمالي قطاعات الصناعة	45.10	100	54.90	100	100	100	59.41

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Stata 16

ويظهر من الجدول رقم (3-11) أعلاه أن المصدرين يبيعون أكثر من نصف إنتاجهم في الأسواق الدولية (بلغت 59%)، وتختلف نسبة الصادرات إلى المبيعات (كثافة الصادرات) عبر الصناعات، حيث تتراوح بين 82% في المنسوجات وملابس و58% في قطاع الكيماويات، و57% قطاع الإليكترونيات والآلات والمعدات إلى 49% في المنتجات الغذائية. تعتبر كثافة الصادرات أعلى بكثير لدى المصدرين في دول شمال إفريقيا، حيث أن أغلب المصدرين هم الممولين الرئيسين للأسواق المحلية، إلا أن هذه النتيجة يمكن تفسيرها بوجود بعض الشركات المصدرة فقط والتي تقدر بحوالي 313 شركة والتي تعادل أكثر من 14% من إجمالي الشركات، والتي تسهم بأكثر من 56% من إجمالي الصادرات، و14% من إجمالي المبيعات.

[1] يتم حساب متوسط نسبة الصادرات من المبيعات بالاعتماد على $\% = \frac{1}{N_j}\sum_{i\epsilon N_j}\frac{exports_i}{sales_i}$ ، حيث أن i: تمثل الشركات، N_j: يمثل عدد المصدرين في قطاع الصناعة j

الجدول رقم (3–12): التوزيع النسبي للشركات على حسب حجم الصادرات والمبيعات وحجم العمالة

النسبة	الصادرات	المبيعات الكلية	المبيعات المحلية	حجم العمالة
0-50	-	0.0187***	0.0177***	0.0817***
50-60	-	0.0153***	0.0134***	0.0399***
60-70	0.0004***	0.0281***	0.0262***	0 .0571***
70-80	0.0105***	0.0503***	0.0489***	0.0957***
80-90	0.0605***	0.1068***	0.0471***	0.1689***
90-100	0.9285***	0.7806***	0.7921***	0.5565***

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي stata 16 (الملحق رقم (39))

من خلال الجدول رقم (3-12)، نلاحظ أن أفضل 10% من المصدرين يقابلهم 92% من إجمالي الصادرات، و78 %من إجمالي مبيعات التصنيع في دول شمال إفريقيا، وتوظف ما لا يقل عن 55% من إجمالي العمالة الكلية التي تشتغل في الشركات. وقد تكون للصدمات والتقلبات الاقتصادية أثر كبير على الشركات الكبيرة والتي تعتبر من كبار المصدرين، وبالتالي على التجارة الكلية للبلد وكذا العديد من متغيرات الاقتصاد الكلي، وبالأخص في الدول النامية التي تتميز بعدد قليل من الشركات الكبيرة مقارنة بالدولة المتقدمة والمتطورة. من جهة أخرى، نلاحظ أن أفضل 10% من المصدرين يستحوذون على 79% من إجمالي المبيعات المحلية، وهذا يثبت الصلة الوثيقة بين الصادرات والمبيعات المحلية، لأن الشركات الأكثر نجاحا في السوق المحلية تتحول إلى أكبر المصدرين.

المطلب الثاني: تحليل مكاسب سوق العمل من تحرير التجارة على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا

يهتم هذا المطلب بدراسة مكاسب سوق العمل من تحرير التجارة على مستوى الشركات، والتي تتحقق إذا كان تحرير التجارة يحفز الاقتصاد على إيجاد وظائف جيدة ذات أجر أعلى، ومن هذا المنطلق نستمد فرضيتنا والتي تفترض أن المصدرين هم أكثر إنتاجية وبالتالي أكبر حجماً، وبالتالي زيادة الطلب على العمال المهرة من المهندسين والإداريين والمصممين (Bernard و Jensen (1999)؛ Bernard et al (1995) ؛ Yeaple (2005)؛ Brambilla et al (2019))[1]، وهذا لأن الشركات تنتج السلع ذات الجودة المختلفة، والمصدرين يميلون إلى إنتاج سلع ذات جودة أعلى، ويعتبر هذا النوع من العمالة يصعب استبدالها والاستغناء عنها، فتضطر الشركات المصدرة الى دفع أجور أعلى مقارنة بغيرها التي تنشط محليا(Verhoogen، 2008)[2]، مما يؤدي الى زيادة الفجوة في الأجور بين المصدرين وغير المصدرين والتي ستكون أكبر بالنسبة للعمال المهرة.

[1] Ibid
[2] Ibid

من أجل معرفة ما إذا كانت زيادة أنشطة التصدير والاستيراد، تسهم في زيادة الطلب على العمال غير المنتجين، والعمال المهرة وغير المهرة، ودفع أجورا أعلى، فإننا نحاول دراسة أثر أنشطة التصدير والاستيراد في الطلب على العمالة والأجور على مستوى الشركات في دول شمال أفريقيا، من خلال النموذجين التاليتين:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 lnTFP_i + \beta_2 foreign_i + \beta_3 lnAge_i + \beta_4 SizeLarge_i + \beta_5 SizeMedium_i + \beta_6 lnK_i + \beta_7 ExportOnly_i + \beta_8 TwoWaytrade_i + \mu_i \quad (D1)$$

$$Y_i = \beta_{i0} + \beta_1 lnTFP_i + \beta_2 foreign_i + \beta_3 lnAge_i + \beta_4 SizeLarge_i + \beta_5 SizeMedium_i + \beta_6 lnK_i + \beta_7 ImportOnly_i + \mu_i \quad (D2)$$

حيث **المتغير التابع** Y_i : يشمل أربع متغيرات ($i \epsilon (1,\dots,4)$)، تعكس سوق العمل في هذه الدول:

العمال (lnL): يعبر عن لوغاريتم عدد العاملين الذين يعملون بدوام كامل في الشركة.

العمال المنتجين المهرة ($lnSkilled\_Lp$): يعبر عن لوغاريتم عدد العاملين المنتجين المهرة الذين يعملون بدوام كامل في الشركة.

العمال المنتجين غير المهرة ($lnUnSkilled\_Lp$): يعبر عن لوغاريتم عدد العاملين المنتجين غير المهرة الذين يعملون بدوام كامل في الشركة.

العمال غير المنتجين (lnL_non_prod): يعبر عن لوغاريتم عدد العاملين غير المنتجين الذين يعملون بدوام كامل في الشركة.

الأجور ($lnwage\_L$): نستخدم التكاليف الفردية للعامل المكونة من الأجور والرواتب وتكاليف الضمان الاجتماعي التي تتحملها الشركة خلال سنة الاستقصاء والذي يعتبر متغير ينوب عن الأجور ($Proxy$) المقاس بالدولار الأمريكي، وهذا بقسمة التكاليف الكلية للعمل على عدد العاملين بدوام كامل خلال نفس سنة الاستقصاء.

حيث تشمل **المتغيرات المستقلة**:

الإنتاجية ($lnTFP$): تؤكد العديد من الدراسات أن نمو الإنتاجية يؤدي الى إنخفاض تكاليف الإنتاج وزيادة عوائد الاستثمارات، والتي يتحول بعضها الى دخل لأصحاب المشاريع والمستثمرين وبعضها الأخر الى أجور أعلى، إضافة الى إنخفاض في الأسعار وبالتالي زيادة الاستهلاك والتي ينتج عنها زيادة في الطلب على العمالة

رأس المال المادي (lnK): يعبر عن صافي قيمة المعدات والآلات المستخدمة في الإنتاج والمقاسة بالدولار الأمريكي لأخر سنة مالية قبل القيام بالاستقصاء.

عمر الشركة ($lnAge$): يعبر عن لوغاريتم عمر الشركة والذي يتم حسابة منذ بداية عمل الشركة الى تاريخ القيام بالاستقصاء.

رأس المال الأجنبي ($foreign$): متغير ثنائي يساوي 1 عندما تكون نسبة ملكية الشركة للأجانب أكبر أو تساوي 20% تعود الى الأجانب و0 خلاف ذلك، الملكية الأجنبية يمكن أن تزيد من أداء الشركة والقدرة على المنافسة، إذا ما جلب المستثمرون الأجانب تكنولوجيات جديدة وإدارية (Boddin et al، 2017)[1].

حجم الشركة: وفقا للنظرية التجارية الجديدة، تلعب وفورات الحجم دورا مهما في الطلب على العمالة، حيث كلما توسعت الشركات حيث أن:

- $sizeLarge$: هو متغير ثنائي يساوي 1 إذا كانت الشركة كبيرة الحجم ويتم تحديد حجم الشركة على أساس عدد العمال أكثر من 99 عامل، و0 خلاف ذلك.
- $sizeMedium$: هو متغير ثنائي يساوي 1 إذا كانت الشركة متوسطة الحجم ويتم تحديد الحجم على أساس عدد العمال أكثر من 10 عامل واقل من 99 عامل، و0 خلاف ذلك.

التصدير فقط ($ExportOnly$): هو عبارة عن متغير ثنائي يساوي 1 عندما تكون الشركة تصدر فقط (تصدر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة) و0 خلاف ذلك.

الاستيراد فقط ($ImportOnly$): هو عبارة عن متغير ثنائي يساوي 1 عندما تكون الشركة مستوردة فقط (تستورد بطريقة مباشرة أو غير مباشرة) و0 خلاف ذلك

تصدير واستيراد ($TwoWaytrade$): هو عبارة عن متغير ثنائي يساوي 1 عندما يكون لشركة أنشطة تصدير واستيراد (تصدر وتستورد بطريقة مباشرة أو غير مباشرة) و0 خلاف ذلك.

[1] Boddin, D., Raff, H., & Trofimenko, N. (2017). Foreign ownership and the export and import propensities of developing country firms. The World Economy, 40(12), 2543-2563.

الجدول رقم (3–13): تقدير أثر أنشطة التصدير والاستيراد على أهم متغيرات سوق العمل على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا

OLS	*lnL*	*lnL*	*lnSkilled_Lp*	*lnSkilled_Lp*	*lnUnSkilled_Lp*	*lnUnSkilled_Lp*	*lnL_non_prod*	*lnL_non_prod*	*lnwage_L*	*lnwage_L*
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
lnTFP	0.037	0.030	0.053	0.047	0.022	-0.004	-0.159	-0.165	-0.181	-0.181
	(0.016)**	(0.016)*	(0.028)*	(0.028)*	(0.032)	(0.032)	(0.022)***	(0.022)***	(0.030)***	(0.030)***
foreign	0.157	0.217	0.235	0.290	-0.231	-0.159	0.052	0.031	0.421	0.378
	(0.061)***	(0.060)***	(0.101)**	(0.099)***	(0.115)**	(0.114)	(0.080)	(0.079)	(0.111)***	(0.113)***
lnAge	0.082	0.074	0.069	0.058	0.014	0.021	0.152	0.145	0.236	0.240
	(0.022)***	(0.022)***	(0.037)*	(0.037)	(0.043)	(0.043)	(0.030)***	(0.030)***	(0.041)***	(0.042)***
sizeLarge	2.558	2.644	2.319	2.392	2.275	2.376	1.981	1.957	-0.283	-0.342
	(0.058)***	(0.056)***	(0.098)***	(0.095)***	(0.112)***	(0.109)***	(0.078)***	(0.075)***	(0.103)***	(0.107)***
sizeMediun	1.075	1.120	0.886	0.924	0.811	0.868	0.798	0.785	-0.102	-0.128
	(0.050)***	(0.050)***	(0.085)***	(0.084)***	(0.098)***	(0.097)***	(0.067)***	(0.066)***	(0.092)	(0.093)
lnK	0.058	0.066	0.020	0.030	0.117	0.124	0.085	0.086	0.164	0.164
	(0.008)***	(0.008)***	(0.013)	(0.013)**	(0.014)***	(0.015)***	(0.010)***	(0.010)***	(0.014)***	(0.014)***
ExportOnly	0.134		-0.016		0.440		-0.212			-0.092
	(0.059)**		(0.100)		(0.110)***		(0.079)***			(0.110)
TwoWaytra	0.298		0.255		0.381		-0.089			0.080
	(0.045)***		(0.075)***		(0.084)***		(0.060)			(0.084)
ImportOnly		-0.204		-0.202		-0.232		-0.019	0.080	
		(0.052)***		(0.085)**		(0.097)**		(0.068)	(0.095)	
cons	1.584	1.653	1.282	1.307	0.017	0.133	-0.045	-0.085	5.526	5.540
	(0.105)***	(0.106)***	(0.182)***	(0.181)***	(0.200)	(0.202)	(0.143)	(0.143)	(0.195)***	(0.196)***
N	**1,289**	**1,289**	**1,156**	**1,156**	**938**	**938**	**1,220**	**1,220**	**1,289**	**1,289**
R²	**0.73**	**0.73**	**0.47**	**0.46**	**0.50**	**0.49**	**0.52**	**0.52**	**0.16**	**0.16**
R2_aj	**0.73**	**0.73**	**0.46**	**0.46**	**0.50**	**0.48**	**0.52**	**0.52**	**0.15**	**0.15**
Log likelihood	**-1,299.05**	**-1,313.11**	**-1,701.24**	**-1,705.42**	**-1,380.77**	**-1,390.99**	**-1,553.72**	**-1,557.47**	**-2,102.47**	**-2,101.51**
F	**440.67*** **	**489.18*** **	**125.10*** **	**140.89*** **	**115.96*** **	**126.95*** **	**167.26*** **	**189.08*** **	**34.15*** **	**30.14*** **

*** *p*<0.1; ** *p*<0.05; *** *p*<0.01**

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Stata 16 (الملحق رقم (40))

تفسير النتائج:

يوضح الجدول رقم (3-13) أعلاه نتائج تقدير أثر أنشطة التصدير والاستيراد على أهم متغيرات سوق العمل على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا، حيث تم التوصل الى:

- وجود معنوية كلية للنماذج المعروضة أعلاه من خلال إحصائية فيشر F_{cal}، معامل التحديد تتراوح قيمته ما بين (0.16 و0.73).
- وجود تأثير إيجابي ضعيف للإنتاجية على كل من الطلب على العمال بشكل عام (العمود (1،2)) والعمال المنتجين المهرة (العمود (3،4))، وأثر غير معنوي للإنتاجية على العمال المنتجين غير المهرة (العمود (5،6))، ووجود تأثير سلبي معنوي للإنتاجية على العمال غير المنتجين (العمود (7،8)، ويظهر وجود تأثير سلبي معنوي للإنتاجية على الأجور (العمود (9،10))، ويمكن تفسير هذا بالإنتاجية منخفضة في هذه الشركات، حيث أنها تتركز في أنشطة الإنتاج التي لا تتطلب عمالة كثيفة أكثر من غيرها، حيث تستثمر في قطاعات المنتجات الغذائية والمنسوجات والملابس والصناعات منخفضة المهارة، حيث بلغت نسبة الشركات التي تستثمر في القطاعات المنخفضة الإنتاجية إلى أكثر 76% من عدد الكلي للشركات في دراستنا.
- وجود تأثير إيجابي للملكية الأجنبية على كل من الطلب على العمال بشكل عام والعمال المنتجين المهرة، وأثر سلبي معنوي على كل من العمال المنتجين غير المهرة والعمال غير المنتجين، وأثر إيجابي معنوي على الأجور، ويمكن تفسر هذا بأن الشركات المملوكة للأجانب تتميز باستخدام التقنيات الحديثة ومتطورة تمكن هذه الشركات الأجنبية من زيادة الإنتاجية والكفاءة وتوظيف المزيد من العمال المهرة عن غيرها، و دفع أجور أعلى للعمال المهرة، وهذا ما يعكس التغير التكنولوجي المنحاز للمهارات في الشركات التي تتميز بالملكية الأجنبية.
- وجود أثر إيجابي لعمر الشركة على كل من العمال بشكل عام والعمال المنتجين المهرة والعمال غير المنتجين والأجور، وأثر غير معنوي لعمر الشركة على العمال المنتجين غير المهرة، ويمكن تفسير هذا بأن الشركات الأكبر من حيث العمر يمكن لها استبدال العمال غير المهرة بالعمال المهرة ودفع أجور أعلى، وهذا راجع الى الخبرة التي اكتسبتها الشركة إضافة إلى النمو والتقدم التكنولوجي في الشركة.
- وجود أثر إيجابي معنوي لحجم الشركة (الكبيرة والمتوسطة)، حيث يظهر أن الشركات الكبيرة أكثر استقطاب للعمال بشكل عام، والعمال المنتجين بنوعيهم (المهرة وغير المهرة) والعمال غير المنتجين، وأثر سلبي معنوي

على الأجور، ويمكن تفسير هذا بأن الشركات يمكن أن توظف المزيد من العمال بسبب وفورات الحجم على المدى الطويل.

- وجود أثر إيجابي معنوي لرأس المال على كل من العمال بشكل عام والعمال المنتجين بنوعيهم (المهرة وغير المهرة) والعمال غير المنتجين والأجور، وللإشارة فإن الشركات التي تتميز بزيادة المبيعات تعمل على توسيع كثافة رأس المال من خلال استحداث تكنولوجيا جديدة، والتي تتيح لها توظيف المزيد من العمال لتلبية الطلب المتزايد على منتجاتها، وما نلاحظه هو أن رأس المال أكثر تحيز الى العمال المنتجين غير المهرة مقارنة بالعمال غير المهرة، هذا ما يعكس أن أغلب الشركات لازلت تستثمر في المنتجات كثيفة العمالة غير الماهرة.
- وجود تأثير إيجابي معنوي لأنشطة التصدير (الشركات تنشط في مجال التصدير فقط) على الطلب على العمال بشكل عام والعمال المنتجين غير المهرة، وأثر سلبي غير معنوي للطلب على العمال المنتجين المهرة وتأثير سلبي معنوي على العمال غير المنتجين، وأثر سلبي غير معنوي على الأجور والذي يدل على الجمود في الأجور، يمكن الإشارة الى أن هذا النوع من الشركات ينشط في قطاعات كثيفة العمالة وبالأخص في المنتجات الغذائية والفلاحية والمنسوجات، و يكتفي بالتصدير المنتجة الخام الأولية أو المنتجات الغذائية والفلاحية والمنسوجات، دون الحاجة الى الاستيراد المواد الأولية أو المعدات لإتمام عملية الإنتاج، وقد نجد هناك توافق مع تنبؤات نظرية "هكشر-أولين" مع هذا النوع من الشركات في الدول شمال إفريقيا، والتي تصدر منتجات كثيفة عنصر الإنتاج (كثيفة العمالة غير الماهرة).
- وجود تأثير إيجابي معنوي لأنشطة التصدير والاستيراد على زيادة الطلب على العمال بشكل عام والعمال المنتجين المهرة وغير المهرة، حيث يظهر أن الطلب على العمال المنتجين غير المهرة يزيد بمقدار 13% عن العمال المنتجين المهرة، تأثير سلبي غير معنوي على العمال غير المنتجين (يمثلون في أغلب الأحيان عمال الياقات البيضاء)، وتجدر الإشارة الى أن هذا النوع ينشط في القطاعات التي تنتج وتصدر منتجات متوسطة المهارة، وما يعكس هذا هو اعتمادها على الاستيراد والطلب على العمال المنتجين المهرة والاستغناء على العمال غير المنتجين، وهذا ما يوافق مع دراسة (Brambilla، Lederman، و Porto، 2019)[1] حول الشركات المصدرة في التشيلية، حيث أن المصدرين لا يوسعون من طلبهم على جميع أنواع العمال المهرة بنفس الزيادة، مبررا ذلك بأن الشركات غير متجانسة وتنتج سلعًا متفاوتة الجودة. إضافة الى أثر إيجابي غير معنوي لأنشطة التصدير والاستيراد على الأجور والذي يدل على الجمود في الأجور، وهذا ما يتناقض مع فرضية

[1] Ibid

(Verhoogen، 2008)[1]، والتي تشير إلى أن المصدرين يدفعون أجور أعلى لأنهم ينتجون سلع ذات جودة تليق بأذواق المستهلكين الأجانب، وتوظف عمالة عالية المهارة، ومن جهة أخرى، يمكن القول أن البيانات المستخدمة في هذا التحليل هي عبارة عن بيانات مقطعية، والتي لا تمكننا من القيام بدراسة للتغيرات في الطلب على العمالة والأجور عبر الزمن.

- وجود أثر سلبي معنوي لأنشطة الاستيراد على العمال بشكل عام وعلى العمال المنتجين وغير المنتجين، وأثر إيجابي غير معنوي على الأجور، ويمكن يرجع هذا الى أن هذا النوع من الشركات تنشط محليا وعدم قدرتها على المنافسة إضافة تميزها بمستويات أقل من الإنتاجية والتي تحد من تشغيل العمالة.

المطلب الثالث: تقدير أثر المهارات وعقبات بيئة الأعمال على إحتمالية وحجم التصدير (السلوك التصديري وحجم التصدير) على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا.

سيتم دراسة محددات السلوك التصديري للشركات في دول شمال إفريقيا (تونس، المغرب والجزائر)، بالاعتماد على نظرية (Melitz، 2003)[2]، والتي تفترض أن العوامل الداخلية للشركة هي التي تحدد السلوك التصديري للشركات، ومن بين هذه العوامل هي الإنتاجية، والتي تجعل الشركات قادرة على تحمل تكاليف إضافية، كالتعديلات التي تطرأ على المنتجات المحلية من الاستهلاك الأجنبي، تكاليف النقل أو التوزيع أو التسويق، أو العمال المهرة لإدارة التعاملات التجارية الأجنبية. هذه التكاليف من المفترض أن تكون عائق لتوجه الشركات نحو التصدير، كما أن في الأسواق الأجنبية تكون المنافسة شرسة مقارنة بالمنافسة في الأسواق المحلية، مما يجعل من الصعب على الشركات ذات الإنتاجية المنخفضة الوصول إليها، إضافة الى ذلك، نفترض أن دخول الأسواق الدولية يتطلب مستويات أعلى من رأس المال البشري من أجل كسب ميزة نسبية تجعل الشركة رائدة ولها ميزة تنافسية على الصعيد الدولي. وباعتبار رأس المال البشري مورد مهم، يجب أن يتم تخصيصه بعناية داخل الشركات من أجل التعامل مع التحديات الخارجية، والتي تتطلب معرفة وخبرة متخصصة لدى العمال.

يتم في **المرحلة الأولى** نمذجة احتمالية تصدير الشركات (السلوك التصديري للشركات) باستخدام دالة الكثافة الاحتمالية (***Probit***)، ثم الانتقال **للمرحلة الثانية** لنمذجة حجم الصادرات باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (***OLS***)، وباستخدام مجموعتين من المتغيرات والتي لا يمكن تضمنها في نموذج واحد لتفادي مشكل

[1] Ibid
[2] Ibid

التركيب الخطي والارتباط بين المتغيرات الصماء، **المجموعة الأولى** التي تعكس المهارات التي يتميز بها رأس المال البشري إضافة الى بعض خصائص الشركات، **المجموعة الثانية** تمثل العقبات مناخ الاستثمار وبيئة الأعمال التي تواجهها الشركات في هذه الدول:

$$prob(Export_{it}=1) = \vartheta_0 + \vartheta_1.lnTFP + \vartheta_2.lnSkilled\_Lp + \vartheta_3.lnUSkilled\_Lp + \vartheta_4.lnL\_non\_prod + \sum_k(\alpha_k.X_{it}^1) + \delta_i.Secter_i + \varepsilon_{it} \quad (F1)$$

$$prob(Export_{it}=1) = \vartheta_0 + \vartheta_1.lnTFP + \vartheta_2.lnSkilled\_Lp + \vartheta_3.lnUSkilled\_Lp + \vartheta_4.lnL\_non\_prod + \sum_k(\gamma_k.X_i^2) + \delta_i.Secter_i + \varepsilon_i \quad (F2$$

$$lnExVolume = \beta_0 + \beta_1.lnTFP + \beta_2.lnSkilled\_Lp + \beta_3.lnUSkilled\_Lp + \beta_4.lnL\_non\_prod + \sum_k(\beta_k.X_i^1) + \mu_i \quad (Z2)$$

$$lnExVolume = \beta\_0 + \beta\_1.lnTFP + \beta\_2.lnSkilled\_Lp + \beta\_3.lnUSkilled\_Lp + \beta\_4.lnL\_non\_prod + \sum_k(\varphi_k.X_i^2) + \quad (Z2)$$

حيث **المتغير التابع** يمثل كل من:

التصدير ($Export$): هو عبارة عن متغير ثنائي يساوي 1 إذا كانت الشركة تنشط في مجال التصدير (تصدر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة) و0 خلاف ذلك.

حجم التصدير ($lnExVolume$): هو يعبر عن لوغاريتم حجم الصادرات المقاس بالدولار الأمريكي، يتم اختيار المتغيرات المستقلة بناء على الأدبيات ذات الصلة والتي تهتم بدراسة محددات التصدير.

حيث تعتبر **المتغيرات المستقلة** "الإنتاجية ($lnTFP$)، العمال المنتجين المهرة ($lnSkilled\_L$) والعمال غير المهرة ($lnUnSkilled\_L$)" متغيرات رئيسية في النماذج.

الإنتاجية ($lnTFP$): تؤكد نظرية عدم التجانس على التأثيرات المهمة للإنتاجية في قرار التصدير؛ يمكن للشركات ذات الإنتاجية العالية التغلب على التكلفة الثابتة للتصدير وتصبح مصدرة بينما يمكن للشركات ذات الإنتاجية المنخفضة البقاء فقط في السوق المحلية؛

العمال المنتجين المهرة ($lnSkilled\_Lp$): يعبر عن لوغاريتم عدد العاملين المنتجين المهرة الذين يعملون بدوام كامل في الشركة.

العمال المنتجين غير المهرة (***lnUnSkilled_Lp***): يعبر عن لوغاريتم عدد العاملين المنتجين غير المهرة الذين يعملون بدوام كامل في الشركة.

العمال غير المنتجين (***lnL_non_prod***): أولئك الذين يقومون بعمل غير إنتاجي مثل العاملين في التسويق أو الإداريين، ويطلق عليهم تسمية "عمال الياقات البيضاء"، والذين يبذلون مجهود ذهني أكثر منه يدوي، ويعبر عن لوغاريتم عدد العاملين غير المنتجين الذين يعملون بدوام كامل في الشركة.

المجموعة الأولى: وتمثل مخزون رأس المال البشري للشركة (المهارات)، وتضمين متغيرات إضافية والتي تعكس خصائص الشركة:

الابتكار (***Innovation***): هو عبارة عن متغير ثنائي يساوي 1 عند ذكر المجيبين أن شركتهم قد قدمت منتجا جديدا، خدمة في السوق أو طريقة إنتاج جديدة، و0 خلاف ذلك، وهو يعكس مبادرة العامل في التنمية (Ayyagari et al، 2011[1])، ومن جهة أخرى، فان الشركة التي لديها بالفعل القدرة على الابتكار يمكن أن تكون أقوى من حيث رأس المال البشري من أجل المشاركة في أنشطة البحث والتطوير من أجل تحسين الإنتاجية وتلبية أذواق المستهلكين الأجانب، وبالتالي يؤثر بشكل كبير على قرار التصدير (Wu et al، 2020[2])

البحث والتطوير (***R&D***): هو عبارة عن متغير ثنائي يساوي 1 إذا كان المجيبون قد أبلغوا أن شركتهم قد أنفقت على البحث والتطوير و0 خلاف ذلك، حيث أن البحث والتطوير يساعد على تحسين الوصول إلى الأسواق من خلال مزايا تنافسية مستدامة على المدى الطويل، وزيادة الكفاءة في الإنتاج للمطابقة أذواق المستهلكين الأجانب، وأيضا يؤثر بشكل مباشر على القدرة على التقليد والابتكار (Lee و Shim، 1995).

التدريب (***Training***): هو عبارة عن متغير ثنائي يساوي 1 إذا كانت الشركة تقدم تدريب رسمي و0 خلاف ذلك، يحفز تكوين رأس المال البشري من خلال رفع ربحية الشركات، نظرا لأن العمال المهرة أفضل

[1] Ayyagari, M., Demirguc-Kunt, A., & Maksimovic. V. (2011). Firm innovation in emerging markets: The role of finance, governance, and competition. Journal of Financial and Analysis, 16, 1545-1580.

[2] Wu, F., Wu, H., & Zhang, X. (2020). How does innovation activity affect firm export behavior? Evidence from China. Emerging Markets Finance and Trade, 56(8), 1730-1751.

في التعامل مع التغييرات، وتبني تقنيات جديدة وأكثر إنتاجية، إضافة الى ذلك تتطلب التقنيات الجديدة عموما تغييرات تنظيمية كبيرة، والتي يتم التعامل معها بشكل أفضل من قبل العمال المهرة.

شهادة الجودة (*Quality*): هو عبارة عن متغير ثنائي يساوي 1 إذا كانت قد منح للشركة شهادة الجودة معرف بها دوليا و0 خلاف ذلك، غالبا ما تطلب هيئات إصدار الشهادات الدولية من شركات البلدان النامية معايير إنتاج وجودة عالمية والتي تشجع على الابتكار وتقليد المنتجات الأجنبية ذات الجودة العالية (Christmann و Taylor، 2006)[1].

خبرة المديرين (*lnExperience*): هو لوغاريتم عدد سنوات العمل في نفس نشاط الشركة، ويمكن أن تأثر خبرة المديرين على قرار التصدير من خلال التجارب الدولية والمستويات التعليمية والمهارات اللغوية التي من شأنها تعزيز إمكانيات اتخاذ قرار التصدير (Del Río Araújo و Neira، 2006).

الخصائص الأخرى للشركات: يتم اشتقاق خصائص الأخرى للشركات بناءً على العديد الدراسات والأدبيات وبالأخص التي تم تطرق إليهم في الفصل الأول.

الموقع الإلكتروني للشركة (*Website*):هو عبارة عن متغير ثنائي يساوي 1 إذا كانت الشركة تمتلك موقع الإلكتروني و0 خلاف ذلك، من المرجح أن تقوم الشركات التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات (البريد الإلكتروني و/أو الموقع الإلكتروني) في التواصل مع العملاء من اجل التصدير، كما تمثل الأنترنت وسيلة قوية وفعالة من حيث تقليل التكلفة للحصول على المعلومات من الأسواق الخارجية، يوفر وصول الشركات للإنترنت إمكانية وصول أكبر الى المعلومات المتعلقة بأحدث تقنيات الإنتاج الأجنبية والإجراءات والتطورات ويمكن أن تؤدي الى تحسينات في جودة المنتج وتمايز المنتجات (Correa et al، 2007)[2].

عمر الشركة (*lnAge*): يعبر عن لوغاريتم عمر الشركة والذي يتم حسابة منذ بداية عمل الشركة الى تاريخ القيام بالاستقصاء.

[1] Christmann, P., & Taylor, G. (2006). Firm self-regulation through international certifiable standards: Determinants of symbolic versus substantive implementation. Journal of International Business Studies, 37(6), 863-878.

[2] Correa, P, Dayoub, M. and Francisco, M. (2007) Identifying Supply-Side Constraints to Export Performance in Ecuador: An Excrcise with Investment Climate Survey Data. World Bank Policy Rescarch Working Paper 4179, March 2007.

رأس المال الأجنبي (***foreign***): متغير ثنائي يساوي 1 عندما تكون نسبة ملكية الشركة للأجانب أكبر أو تساوي 20% تعود الى أجانب و0 خلاف ذلك، الملكية الأجنبية يمكن أن تزيد من أداء الشركة إذا ما جلب المستثمرون الأجانب تكنولوجيات جديدة وإدارية، والتي تسهل الوصول الى أذواق المستهلكين الأجانب.

حجم الشركة: وفقا للنظرية التجارية الجديدة، تلعب وفورات الحجم دورا مهما في اتخاذ قرار التصدير (Calof, 1994)[1]، حيث أن:

- ***sizeLarge***: هو متغير ثنائي يساوي 1 إذا كانت الشركة كبيرة الحجم ويتم تحديد حجم الشركة على أساس عدد العمال أكثر من 99 عامل، و0 خلاف ذلك
- ***sizeMedium***: هو متغير ثنائي يساوي 1 إذا كانت الشركة متوسطة الحجم ويتم تحديد الحجم على أساس عدد العمال أكثر من 10 عامل واقل من 99 عامل، و0 خلاف ذلك

الاستيراد (***Import***): هو عبارة عن متغير ثنائي يساوي 1 إذا كانت الشركة تنشط في مجال الاستيراد (الاستيراد بطريقة مباشرة أو غير مباشرة) و0 خلاف ذلك.

المجموعة الثانية، تمثل عقبات بيئة الأعمال التي تتعرض لها الشركات في الدول والتي تحول بينها وبين الوصول الى الأسواق الأجنبية، وزيادة حجم التصدير، حيث تؤثر بيئة الأعمال على الأداء والسلوك التصدير للشركات من خلال ثلاث قنوات واسعة، تتأثر جميعها بسلوك التصدير. **أولا،** تؤثر بيئة الأعمال تأثيرا مباشرا على تكاليف الإنتاج والأرباح، وبالتالي حجم الصادرات التي ينتجها المصدرون الحاليون. **ثانيا،** يؤثر مناخ الأعمال على أحجام الصادرات الإجمالية من خلال التأثير على قرار الشركات بدخول سوق التصدير أو الخروج منه. **ثالثا،** يؤثر مناخ الأعمال على الإنتاجية على مستوى الشركة وبالتالي على الكمية المثلى للصادرات التي ينتجها المصدرون وكذلك مشاركة الشركات في سوق التصدير (Balchin و Edwards، 2008)[2]، ونوجزها فيما يلي:

عقبة تكاليف النقل (***Transport***): متغير ثنائي يساوي 1 عندما تكون عقبة النقل من العقبات الأساسية أو عقبة كبيرة بالنسبة للشركة و0 خلاف ذلك، وللإشارة يعتبر النقل هو شريان التجارة الدولية، فان عقبات النقل

[1] Calof, J. L. (1994). The relationship between firm size and export behavior revisited. Journal of international business studies, 25(2), 367-387.

[2] Balchin, Neil & Edwards, L. (2008). Trade-related business climate and manufacturing export performance in Africa: a firm-level analysis. Journal of Development Perspectives, 4(1), 32-66.

تخلق العديد من المشاكل بالنسبة للشركات من بينها عدم القدرة على المنافسة في الأسواق العالمية، بمعنى عدم القدرة على تقديم البضائع الى أكبر عدد من الأسواق بأسعار تنافسية مقارنة بالمنتجين الآخرين (Albarran et al ، 2013)[1].

عقبة الحواجز الجمركية (***CustomsTrade***): متغير ثنائي يساوي 1 عندما تكون عقبة الحواجز الجمركية من العقبات الأساسية أو عقبة كبيرة بالنسبة للشركةو0 خلاف ذلك، وللإشارة تعتبر التعريفات والحواجز غير الجمركية من العوائق الأساسية للتجارة الخارجية وبالأخص في الدول النامية، حيث يتطلب الأمر وقتا طويلا نسبيا للصادرات والاستيراد لاستكمال الإجراءات الجمركية ، يمكن أن تكون التراخيص المرتبطة بالاستيراد والتصدير مرهقة، مثل الحصول على تراخيص الاستيراد أو التصدير، لاستيراد المدخلات الوسيطة أو المواد الخام أو السلع الرأسمالية وتصدير إنتاجها النهائي، بل يمكن أن تتطلب مدفوعات غير رسمية إضافية أو رشاوى في بعض الحالات (Milner et al، 2000)[2].

عقبة الضرائب (TaxRates): متغير ثنائي يساوي 1 عندما تكون عقبة الضرائب من العقبات الأساسية أو عقبة كبيرة بالنسبة للشركة و0 خلاف ذلك، إن تطبيق اللوائح الحكومية والضرائب والرقابة لها آثار هامة على التكاليف والإنتاجية. وعلى الرغم من أن التنظيم الحكومي والضرائب كانا معقولين ومبررين لحماية الجمهور وتوليد الدخل من أجل توفير الخدمات العامة والهياكل الأساسية، فإن الإفراط في التنظيم والضرائب من شأنه أن يزيد من تكاليف بدء الأعمال التجارية وتشغيلها، مما يعوق الأداء الإنتاجي.

عقبة عدم الاستقرار السياسي (PoliticalInstab): متغير ثنائي يساوي 1 عندما تكون عقبة عدم الاستقرار السياسي من العقبات الأساسية أو عقبة كبيرة بالنسبة للشركة و0 خلاف ذلك، يبدو أن عدم الاستقرار السياسي هو أحد أكثر العوائق في التنمية الاقتصادية. وبشكل أكثر تحديدا، تميل البلدان غير المستقرة سياسيا إلى أن تنمو ببطء أكثر من تلك المستقرة، قد يقلل عدم اليقين المرتبط بعدم الاستقرار السياسي من رأس المال البشري بالإضافة إلى رأس المال، وزيادة الجريمة، وتثبيط الاستثمار، وخفض جودة الخدمات العامة التي تعيق النمو الاقتصادي في

[1] Albarran, P., Carrasco, R., & Holl, A. (2013). Domestic transport infrastructure and firms' export market participation. Small Business Economics, 40(4), 879-898.
[2] Milner, C., Morrissey, O., & Rudaheranwa, N. (2000). Policy and non-policy barriers to trade and implicit taxation of exports in Uganda. Journal of Development Studies, 37(2), 67-90.

البلدان النامية، وبالتالي قد يؤثر عدم الاستقرار سلبا على الوصول إلى الأسواق الخارجية وتقليل المكاسب من التجارة.

عقبة عدم أو طول مدة منح تراخيص الاستثمار أو توسع المشاريع (*business license*): متغير ثنائي يساوي 1 عندما تكون عقبة عدم أو طول مدة منح تراخيص الاستثمار أو توسيع المشاريع من العقبات الأساسية أو عقبة كبيرة بالنسبة للشركة و0 خلاف ذلك، إن إجراءات الترخيص الطويلة من بين أسباب انتشار القطاع غير الرسمي وبالأخص في الدول النامية، وزيادة المنافسة القادمة من القطاع غير الرسمي تأثر سلبا على أداء الشركات الرسمية التي تتحمل تكاليف إضافية مقارنة بالشركات غير الرسمية، والتي تصبح غير قادرة على تحمل تكاليف دخول الأسواق الأجنبية بسبب الأداء الإنتاجي الضعيف (Aboushady و Zaki، 2016) [1]

[1] Aboushady, N., & Zaki, C. (2016, December). Investment climate and firms' exports in Egypt: When politics matter. In Economic Research Forum. Cairo.

الجدول رقم (3–14): تقدير أثر المهارات وعقبات بيئة الأعمال على إحتمالية التصدير (السلوك التصديري) على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا

Probit	*Export* (1)	*Export* (2)	*Export* (3)	*Export* (4)	*Export* (5)	*Export* (6)	*Export* (7)	*Export* (8)	*Export* (9)	*Export* (10)
lnTFP	-0.138	-0.115	-0.174	-0.142	-0.140	-0.124	-0.129	-0.171	-0.176	-0.120
	(0.052)***	(0.053)**	(0.061)***	(0.052)***	(0.061)**	(0.044)***	(0.044)***	(0.043)***	(0.043)***	(0.044)***
lnL_non_prod	-0.216	-0.209	-0.270	-0.273	-0.203	-0.133	-0.156	-0.203	-0.213	-0.159
	(0.074)***	(0.073)***	(0.086)***	(0.074)***	(0.087)**	(0.059)**	(0.058)***	(0.057)***	(0.057)***	(0.058)***
lnSkilled_Lp	0.318	0.288	0.319	0.247	0.319	0.233	0.245	0.263	0.272	0.247
	(0.054)***	(0.054)***	(0.064)***	(0.061)***	(0.060)***	(0.044)***	(0.044)***	(0.044)***	(0.044)***	(0.044)***
lnUnSkilled_Lp	0.282	0.263	0.245	0.232	0.320	0.260	0.273	0.309	0.305	0.267
	(0.053)***	(0.054)***	(0.061)***	(0.058)***	(0.062)***	(0.042)***	(0.042)***	(0.042)***	(0.041)***	(0.042)***
lnExperience	-0.000	-0.044	0.001	-0.008	-0.153					
	(0.090)	(0.091)	(0.103)	(0.090)	(0.111)					
Quality	0.385	0.293	0.570	0.389	0.121					
	(0.156)**	(0.156)*	(0.187)***	(0.153)**	(0.171)					
foreign	1.297	1.112	1.096	1.153	1.595					
	(0.271)***	(0.259)***	(0.320)***	(0.255)***	(0.394)***					
lnAge	0.038	0.092	0.078	0.056	-0.201					
	(0.075)	(0.077)	(0.094)	(0.075)	(0.093)**					
Website	0.899	0.622	0.995	0.879	1.149					
	(0.166)***	(0.175)***	(0.194)***	(0.165)***	(0.194)***					
Training	0.002									
	(0.134)									
Import		0.733								
		(0.129)***								
Innovation			0.005							
			(0.167)							
sizeLarge				0.715						
				(0.284)**						
sizeMedium				0.400						
				(0.187)**						
R&D					-0.181					
					(0.194)					
Transport						-0.649				
						(0.105)***				

CustomsTrade							-0.508			
							(0.104)***			
TaxRates								-0.035		
								(0.097)		
PoliticalInstab									-0.281	
									(0.106)***	
business license										-0.599
										(0.105)***
_cons	-1.899	-1.960	-1.885	-1.874	-0.817	-0.493	-0.571	-0.746	-0.701	-0.524
	(0.330)***	(0.339)***	(0.394)***	(0.352)***	(0.417)**	(0.151)***	(0.149)***	(0.155)***	(0.145)***	(0.150)***
Dammy (sector)	yes	yes	yes	yes	Yes	yes	yes	yes	yes	yes
N	708	716	510	716	597	912	912	912	912	912
R2_P	0.30	0.33	0.32	0.30	0.31	0.20	0.18	0.16	0.17	0.19
Log likelihood	-328.94	-318.14	-232.58	-331.23	-245.21	-477.86	-485.29	-497.17	-493.74	-480.65
Chi2	278.38	308.49	216.16	282.31	221.02	232.24	217.38	193.63	200.47	226.66
P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

*** $p<0.1$; ** $p<0.05$; *** $p<0.01$**

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Stata 16 (الملحق رقم (40)

الجدول رقم (3–15): متوسط التأثيرات الحدية (The Average marginal effects)

Probit	*Export* (1)	*Export* (2)	*Export* (3)	*Export* (4)	*Export* (5)	*Export* (6)	*Export* (7)	*Export* (8)	*Export* (9)	*Export* (10)
lnTFP	-0.036	-0.029	-0.045	-0.037	-0.032	-0.037	-0.039	-0.053	-0.054	-0.036
	(0.013)***	(0.013)**	(0.015)***	(0.013)***	(0.014)**	(0.013)***	(0.013)***	(0.013)***	(0.013)***	(0.013)***
lnL_non_prod	-0.057	-0.052	-0.070	-0.071	-0.047	-0.039	-0.047	-0.063	-0.065	-0.047
	(0.019)***	(0.018)***	(0.022)***	(0.019)***	(0.020)**	(0.017)**	(0.017)***	(0.017)***	(0.017)***	(0.017)***
lnSkilled_Lp	0.083	0.072	0.082	0.064	0.073	0.069	0.074	0.081	0.083	0.074
	(0.013)***	(0.013)***	(0.015)***	(0.015)***	(0.013)***	(0.013)***	(0.013)***	(0.013)***	(0.013)***	(0.013)***
lnUnSkilled_Lp	0.074	0.066	0.063	0.060	0.074	0.077	0.082	0.095	0.093	0.080
	(0.013)***	(0.013)***	(0.015)***	(0.015)***	(0.013)***	(0.012)***	(0.012)***	(0.012)***	(0.012)***	(0.012)***
lnExperience	-0.000	-0.011	0.000	-0.002	-0.035					
	(0.024)	(0.023)	(0.027)	(0.023)	(0.025)					
Quality	0.101	0.073	0.147	0.101	0.028					
	(0.040)**	(0.039)*	(0.047)***	(0.039)***	(0.039)					

foreign	0.339 (0.068)***	0.277 (0.063)***	0.282 (0.080)***	0.300 (0.064)***	0.367 (0.088)***					
lnAge	0.010 (0.020)	0.023 (0.019)	0.020 (0.024)	0.015 (0.019)	-0.046 (0.021)**					
Website	0.235 (0.041)***	0.155 (0.043)***	0.256 (0.046)***	0.229 (0.040)***	0.265 (0.041)***					
Training	0.001 (0.035)									
Import		0.183 (0.030)***								
Innovation			0.001 (0.043)							
sizeLarge				0.186 (0.073)**						
sizeMedium				0.104 (0.048)**						
R&D					-0.042 (0.045)					
Transport						-0.192 (0.029)***				
CustomsTrade							-0.152 (0.030)***			
TaxRates								-0.011 (0.030)		
PoliticalInstab									-0.086 (0.032)***	
business license										-0.178 (0.030)***
N	708	716	510	716	597	912	912	912	912	912

*** $p<0.1$; ** $p<0.05$; *** $p<0.01$**

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Stata 16 (الملحق رقم (41)

تشير النتائج من خلال الجدول رقم (3-14) أعلاه إلى:

- تأثير سلبي معنوي للإنتاجية على إحتمالية تصدير الشركات، ويعود ذلك الى الإنتاجية المنخفضة التي تتميز بها هذه الشركات وعدم قدرتها على تحمل تكاليف التصدير، وللإشارة أن اغلب هذه الشركات تنشط في قطاعات منخفضة الإنتاجية، وهذا ما يتناقض مع نظرية "ميليتز" (Melitz، 2003)[1]، والتي تفترض أن الإنتاجية مؤشر مهم للانخراط في أنشطة التصدير، بحيث أن الشركات التي تتميز بإنتاجية عالية تمكنها من تحمل تكاليف إضافية، ولها احتمال أكبر للانخراط في أنشطة التصدير، إلا أنها تتوافق مع دراسة (Martínez-Zarzoso، 2020)[2] في حالة المغرب.
- هناك تأثير إيجابي معنوي لكل من العمال المنتجين المهرة وغير المهرة على زيادة احتمالية تصدير الشركات، وهذا ما يشير الى أن هناك علاقة متكاملة بين العمال المنتجين المهرة وغير المهرة والتي تؤدي الى زيادة احتمالية تصدير الشركات، ووجود تأثير سلبي معنوي للعمال غير المنتجين (عمال الياقات البيضاء) على احتمالية تصدير الشركات، وهذا يشير الى أن هذا النوع من الشركات يركز على الاستثمار في القطاعات كثيفة العمالة ومنخفضة الإنتاجية، مما تصبح تشكل تكلفة إضافية تنفقها الشركات على أجور العمال غير المنتجين والذين يقومون بالأنشطة (مثل: التخطيط، التصميم، الابتكار، والبحث والتطوير....)، وبالأخص في قطاعات المنسوجات والكيماويات والمنتجات الغذائية، والتي تحول بينها وبين الانخراط في مجال التصدير. وهذا يتوافق مع دراسة (Onkelinx et al، 2016)[3] والتي توصلت إلا أن هناك عتبة لرأس المال البشري حيث يصبح المزيد من الاستثمار في رأس المال البشري غير مثمرة، ويمكن أن يرجع هذا إلى عدم قدرة هذه الشركات على الاستغلال الأمثل لرأس المال البشري بسبب عدم وجود القدرة والنظم الإدارية لإدارة هذه المستويات العالية من المهارات والتي تنعكس سلبا على الانخراط في أنشطة التصدير.
- وجود تأثير سلبي غير معنوي لخبرة المدريين على احتمالية التصدير، ويشير هذا الى أن خبرة المديرين ليست محدد مهم للقرار التصدير، وهذا ما يتوافق مع دراسة (Mulliqi et al، 2019)[4].
- وجود تأثير إيجابي معنوي لشهادة الجودة على احتمالية تصدير الشركات، وهذا يعكس أن الشركات التي تمتلك شهادة جودة المنتجات تكون أكثر احتمال للانخراط في أنشطة التصدير، ويرجع هذا الى الاعتراف

[1] Ibid
[2] Martínez-Zarzoso, I. (2020). Exporting and firm productivity: evidence for Egypt and Morocco. Middle East Development Journal, 12(1), 84-100.
[3] Ibid
[4] Ibid

بالعلامة التجارية، وتقبل العملاء للمنتج وتقليل تكاليف التعريف بالمنتجات، وبالتالي إنخفاض تكاليف الإنتاج بشكل عام، والتي ينتج عنها الحصول على ميزة تنافسية في الأسواق الأجنبية، ويتوافق هذا مع دراسة (Brambilla et al، 2019)[1].

- وجود تأثير إيجابي معنوي لرأس المال الأجنبي على إحتمالية تصدير الشركات، بمعنى أن الشركات التي تكون مملوكة للأجانب تكون أكثر احتمال للانخراط في أنشطة التصدير، بحيث أن الشركات المملوكة للأجانب تتميز بالتكنولوجيا العالية، والقدرة على التغير والابتكار وتلبية أذواق المستهلكين الأجانب، بالإضافة الى المكتسبات والخبرات القبلية للأجانب حول الأسواق الخارجية والتي تسهل الانخراط في أنشطة التصدير، وجود تأثير إيجابي معنوي للاستيراد على احتمالية تصدير الشركات، ويدل هذا على أن الشركات التي لها أنشطة استيراد تكون أكثر احتمالا للانخراط في أنشطة التصدير، وهذا راجع الى نقل التكنولوجيا من خلال استيراد المعدات والتجهيزات الحديثة والمتطورة، التي من شأنها زيادة إنتاجية الشركات وتخفيض تكلفة الإنتاج، وبالتالي زيادة الميزة التنافسية للشركات المستوردة، وجود تأثير إيجابي لحجم الشركات على احتمالية تصدير الشركات، حيث يظهر أن احتمال انخراط الشركات الكبيرة في أنشطة التصدير يزيد عن احتمال الشركات ذات الحجم المتوسط بمقدار (0.082) (انظر لجدول رقم 3-15)، وهذا ما يتوفق مع نظرية وفورات الحجم ، وتتوافق هذه النتائج مع دراسة (Brakman et al، 2020)[2] والتي توصلت الى أن حجم الشركة وحالة الاستيراد والملكية الأجنبية باعتبارها محددات مهمة لانخراط في أنشطة التصدير مستقبلا.
- وجود تأثير سلبي معنوي لعمر الشركة على احتمالية تصدير الشركات (النموذج رقم 5)، على الرغم من أن عمر الشركة يمكن أن يزيد من إمكانية التصدير، ولكن مع تزايد عمر شركة وبدون إحداث أي تغيرات تكنولوجية لطرق الإنتاج وعدم الاهتمام بتطوير وابتكار منتجات جديدة، يمكن أن يكون لها أيضا تأثير سلبي على إمكانية التصدير.
- وجود تأثير إيجابي غير معنوي للتدريب على احتمالية تصدير الشركات، يمكن أن يرجع الى عدم موائمة برامج التدريب مع متطلبات الشركات من جهة، أو عدم قدرة الشركات على تحديث التكنولوجيا والاستفادة من البرامج التدريبية، وهذا ما يتوافق مع دراستي كل من (Mulliqi et al، (2019)؛ Blyde، (2016))[3]. والذين توصل ولى عدم وجود أي دليل لتأثير التدريب على تصدير الشركات.

[1] Ibid
[2] Ibid
[3] Ibid

- وجود تأثير إيجابي غير معنوي للابتكار على احتمالية تصدير الشركات، وهذا يدل على أن الشركات المصدرة في هذه الدول تنشط في إنتاج سلع كثيفة العمالة ومنخفضة التكنولوجيا، وعدم قدرتها على الإبداع والابتكار والذي يحتاج معرفة كثيفة والتي من شـــأنها تعزيز الإبداع والتجديد وتنويع هيكل الإنتاج بالاتجاه نحو أنشـــطة ذات قيمة مضافة أعلى والاستفادة من الفرص العالمية.
- وجود تأثير سلبي غير معنوي للبحث والتطوير على احتمالية تصدير الشركات، ويرجع هذا بالدرجة الأولى الى طبيعة نشاط الشركات، وباعتبار أن أغلب الشركات تنشط في كثيفة العمالة ومنخفضة التكنولوجيا، مما يجعل فعالية البحث والتطوير منعدمة، ويشكل تكلفة إضافة والتي تحد من الميزة التنافسية للشركات.
- وجود تأثير إيجابي معنوي للموقع الإلكتروني للشـــركة على احتمالية تصـــدير الشـــركات، ويعبر هذا على أن الشركات التي لديها مواقع إلكتروني تكون أكثر احتمالا للانخراط في أنشطة التصدير، وهذا يرجع الى تسهيل طرق التواصل بين العملاء والسرعة في الأداء والتعريف بمنتجات الشركات.
- وجود تأثير ســلبي ضــعيف غير معنوي لعقبة الضــريبة، ووجود تأثير ســلبي معنوي لعقبة النقل على احتمالية تصـدير الشـركات، فان عقبات النقل تخلق تكاليف إضـافية للشـركات وبالتالي عدم القدرة على المنافسـة في الأسواق الأجنبية، والتي تحد من انخراطها في أنشطة التصدير.
- وجود تأثير سـلبي معنوي للقيود الجمركية على احتمالية تصـدير الشـركات، تشـمل هذه القيود مدة التخليص الجمركية، والتراخيص والمستندات المفروضة على المبادلات التجارية والمدة الطويلة لاستلام الواردات والصادرات والتحجج بالمعايير الصـحية والفنية والتي تعكس عدم وجود الشـفافية، ومن شـأن هذه القيود زيادة تكاليف التصدير، وبالتالي فقدان الميزة التنافسية للشركة في الأسواق الدولية، والتي تحد من انخراط الشركات في أنشطة التصدير.
- وجود تأثير سلبي معنوي لعدم الاستقرار السياسي على إحتمالية تصدير الشركات، وهذا يشير الى أن عقبة عدم الاسـتقرار السـياسـي تحد من الانخراط في أنشـطة التصـدير، ويمكن تفسـير هذا بحالة عدم الاسـتقرار السـياسـي التي شـهدتها هذه الدول وبالأخص تونس والجزائر، والتي كان لها إنعكاس على الأداء الاقتصـادي، وقد تكون هذه التأثيرات السلبية أكثر وضوحا بالنسبة للشركات الصغيرة والمتوسطة مقارنة بالشركات الكبيرة والتي تكون أكثر مرونة في مواجهة هذه التحديات من خلال استخدام نفوذها لخلق البيئة الأعمال المناسب لها.

- وجود تأثير سلبي معنوي لعقبة المدة الطويلة لمنح تراخيص الأعمال على احتمالية تصدير الشركات، ينتج عنها زيادة منافسة القطاع غير الرسمي والتي تأثر سلبا على أداء الشركات التي تنشط في القطاع الرسمي، من خلال تحمل تكاليف إضافية مثل الضرائب وتأمين العمال، وبالتالي عدم قدرتها على تحمل تكاليف إضافية للانخراط في مجال التصدير نتيجة انخفاض أدائها.

الجدول رقم (3–16): تقدير أثر المهارات وعقبات بيئة الأعمال على حجم التصدير على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا

OLS	*lnExVolume* (1)	*lnExVolume* (2)	*lnExVolume* (3)	*lnExVolume* (4)	*lnExVolume* (5)	*lnExVolume* (6)	*lnExVolume* (7)	*lnExVolume* (8)	*lnExVolume* (9)	*lnExVolume* (10)
lnTFP	0.516	0.516	0.610	0.494	0.459	0.671	0.685	0.654	0.651	0.668
	(0.084)***	(0.084)***	(0.093)***	(0.084)***	(0.092)***	(0.079)***	(0.079)***	(0.080)***	(0.081)***	(0.078)***
lnL_non_prod	0.027	0.020	0.084	-0.007	0.104	0.054	0.070	0.007	-0.021	0.067
	(0.112)	(0.113)	(0.144)	(0.112)	(0.118)	(0.108)	(0.107)	(0.109)	(0.108)	(0.106)
lnSkilled_Lp	0.266	0.275	0.190	0.178	0.250	0.271	0.260	0.295	0.310	0.270
	(0.084)***	(0.086)***	(0.099)*	(0.093)*	(0.087)***	(0.080)***	(0.080)***	(0.081)***	(0.081)***	(0.079)***
lnUnSkilled_Lp	0.287	0.289	0.228	0.228	0.294	0.254	0.241	0.268	0.280	0.244
	(0.075)***	(0.076)***	(0.089)**	(0.080)***	(0.078)***	(0.073)***	(0.073)***	(0.075)***	(0.075)***	(0.072)***
lnExperience	0.047	0.045	0.048	0.005	0.128					
	(0.175)	(0.175)	(0.186)	(0.175)	(0.188)					
Quality	0.840	0.854	0.584	0.830	0.680					
	(0.206)***	(0.208)***	(0.236)**	(0.206)***	(0.227)***					
foreign	0.628	0.635	0.974	0.614	0.644					
	(0.266)**	(0.267)**	(0.310)***	(0.265)**	(0.266)**					
lnAge	0.178	0.165	0.295	0.197	0.102					
	(0.141)	(0.143)	(0.161)*	(0.141)	(0.145)					
Website	0.439	0.448	0.030	0.504	0.307					
	(0.253)*	(0.254)*	(0.300)	(0.254)**	(0.281)					
Import		-0.150								
		(0.249)								
Innovation			0.849							
			(0.253)***							
sizeLarge				0.979						

$sizeMedium$				(0.559)* 0.473 (0.488)						
$Training$					-0.134 (0.220)					
$R\&D$					0.590 (0.265)**					
$Transport$						-0.648 (0.183)***				
$CustomsTrade$							-0.764 (0.183)***			
$TaxRates$								-0.313 (0.188)*		
$PoliticalInstab$									0.005 (0.188)	
$business\ license$										-0.824 (0.180)***
cos	10.268 (0.645)***	10.394 (0.679)***	10.293 (0.720)***	10.202 (0.755)***	10.207 (0.684)***	11.921 (0.306)***	12.007 (0.305)***	11.777 (0.318)***	11.578 (0.311)***	11.992 (0.300)***
N	224	224	167	224	207	273	273	273	273	273
R^2	0.47	0.47	0.54	0.48	0.48	0.39	0.40	0.37	0.36	0.41
R2_aj	0.45	0.45	0.51	0.46	0.45	0.38	0.39	0.36	0.35	0.40
Ll	-384.05	-383.86	-280.51	-381.57	-350.25	-490.54	-488.12	-495.37	-496.78	-486.41
$Fcal$	21.22	19.07	18.52	18.01	16.23	34.45	36.01	31.39	30.52	37.14

* $p<0.1$; ** $p<0.05$; *** $p<0.01$

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Stata 16 (الملحق رقم (43))

تشير النتائج من خلال الجدول رقم (3-16) أعلاه الى:

- وجود تأثير إيجابي معنوي للإنتاجية على كثافة التصدير، يتضح من خلال هذا أن الإنتاجية تصبح أكثر أهمية بعد الانخراط في أنشطة التصدير، والتي تزيد من توسع كثافة التصدير، وهذا ما يعكس تحقق فرضية التعلم من خلال التصدير، والتي تكتسبها الشركات بعد انخراطها في التصدير مما يجعلها ملزمة من زيادة إنتاجيتها بسبب تعرضها للمنافسة في الأسواق الخارجية، وبالتالي زيادة كثافة التصدير، وهذا ما يتوافق مع دراسة (Yasar et al، 2006)[1] والتي شملت الشركات التركية وتوصلت الى الشركات التي تنشط بشكل مستمر في مجال التصدير تكون أكثر إنتاجية وبالتالي أكثر تصدير.
- وجود تأثير إيجابي معنوي لكل من العمال المنتجين المهرة وغير المهرة على حجم تصدير الشركات، كما يظهرا من خلال النتائج أن تأثير العمال غير المهرة أكبر بقليل من العمال غير المهرة، والذي يرجع الى طبيعة نشاط هذه الشركات والتي تركز بشكل متفاوت على العمال غير المهرة، وبالتالي تتميز منتجاتها بكثافة العمالة نوعا ما، كما يظهر وجود تأثير إيجابي غير معنوي للعمال غير المنتجين (عمال الياقات البيضاء) على حجم التصدير، ويمكن أن يرجع عدم قدرة الشركات على الاستفادة من هذا النوع من العمالة بشكل أفضل.
- وجود تأثير إيجابي غير معنوي لخبرة المديرين على حجم التصدير، وهذا ما يؤكد عدم أهمية خبرة المديرين في إتخاذ قرار التصدير وتوسع كثافة التصدير، إلا أنه من الممكن قد يكون هذا الاستنتاج غير متوقع بسبب خطأ في عملية الاستقصاء المبلغ عنها في البيانات والتي قد لا تكون تعكس الخبرة في التصدير أو الإنتاج.
- وجود تأثير إيجابي لكل من شهادة الجودة ورأس المال الأجنبي على حجم تصدير الشركات، وهذا يعكس التأثير الإيجابي لهما في إتخاذ قرار التصدير وتوسع كثافة التصدير، ويعبر هذا على أن الشركات التي تكون مملوكة للأجانب تتميز بالتكنولوجيا العالية والقدرة على التغير والابتكار وإنتاج منتجات ذات جودة عالية تلبي أذواق المستهلكين الأجانب، وبالتالي زيادة حجم صادرات.
- وجود تأثير إيجابي معنوي لعمر الشركة على حجم التصدير العمود رقم (3)، ويعبر هذا على خبرة ومكتسبات الشركة في التعاملات التجارية، والتي تسهم في زيادة حجم التصدير.
- وجود تأثير إيجابي معنوي للموقع الإلكتروني للشركة على حجم تصدير الشركات، وهذا يرجع الى تسهيل طرق التواصل بين العملاء والسرعة في الأداء والتعريف بالمنتجات وأسعار المنتجات.

[1] Ibid

- وجود تأثير إيجابي معنوي للابتكار على حجم تصدير الشركات، وهذا يدل على أن الابتكار له دور مهم بعد الانخراط في أنشطة التصدير من أجل التحسن المستمر وتعزيز تنافسية الشركات واكتسابها ميزة تنافسية مستدامة في الأسواق الأجنبية، وهذا ما يوافق دراسة (Carboni و Medda، 2020)[1]، ووجود تأثير إيجابي معنوي للإنفاق على البحث والتطوير على حجم الصادرات، وتدل النتائج على أن الإنفاق على البحث والتطوير بعد الانخراط في أنشطة التصدير له تأثير إيجابي على حجم الصادرات، من أجل تطوير وتنويع هيكل الإنتاج بالاتجاه نحو أنشطة ذات قيمة مضافة أعلى والاستفادة من الفرص العالمية، وهذا ما يتوافق مع دراسة (Abdelgouad، 2016)[2] حول الشركات المصرية.
- وجود تأثير سلبي غير معنوي للتدريب على حجم تصدير الشركات، وهذا ما يظهر عدم تأثير التدريب على إمكانية التصدير وحجم الصادرات وهذا ما تأكده الدراسات حول الدول النامية مثل (Mulliqi et al، (2019)؛ Blyde، (2016))[3].
- وجود تأثير سلبي معنوي لكل من؛ عقبة النقل، والقيود الجمركية، وعقبة طول مدة منح تراخيص الأعمال، والضرائب على حجم التصدير، وقد تؤثر هذه العقبات سلبا على الأداء الإنتاجي للشركة، وبالتالي عدم قدرتها على توسيع المشاريع والتي تحد من الوصول الى الأسواق جديدة، وبالتالي تحد من حجم الصادرات، كما يتضح أن عقبة عدم الاستقرار السياسي لم يعد لها تأثير مهم بعد الانخراط في مجال التصدير، وهذا ما يبين أن الاستقرار السياسي يكون مهم لتسهيل إمكانية التصدير (الانخراط في مجال التصدير).

[1] Ibid
[2] Ibid
[3] Ibid

خلاصة الفصل:

قمنا من خلال هذا الفصل بدراسة العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل في دول شمال إفريقيا باستخدام بيانات على المستوى الكلي خلال الفترة الممتدة بين (1990-2019)، وبيانات على المستوى الجزئي (الشركات)، حيث توصلت الدراسة على **المستوى الكلي** الى:

حالة الجزائر: أظهر النتائج وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدارسة في كلا نموذجي العمالة الماهرة وغير الماهرة، وتبقى العلاقة غير واضح بين الانفتاح التجاري وإنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة، كما يظهر الانفتاح المقاس بكثافة الواردات التأثير السلبي على إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة، كما تظهر النتائج عدم وجود أي أثر للتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة الماهرة، في المقابل تبين وجود تأثير إيجابي للواردات ذات التكنولوجيا والمهارات المتوسطة على إنتاجية العمالة غير الماهرة.

حالة تونس: توصلت الدراسة الى عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة في نموذجي إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة، وإنتقلنا الى التقدير باستخدام السلاسل المفرقة، حيث أظهرت النتائج الى وجود تأثير سلبي للانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة، وبشكل أكثر تفصيل، وجود تأثير سلبي لنمو الواردات أكبر مقارنة بالصادرات، كما يتضح عدم وجود تأثير معنوية للتغير التكنولوجي على كل من إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة.

حالة المغرب: أظهرت الدراسة الى عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة في نموذج إنتاجية العمالة الماهرة، ووجود تأثير إيجابي ضعيف ومعنوي للانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة الماهرة، وجود تأثير إيجابي معنوي لنمو الواردات والصادرات على إنتاجية العمالة الماهرة، أما بخصوص التغير التكنولوجي، أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي ضعيف للواردات متوسطة التكنولوجيا والمهارات على نمو إنتاجية العمالة الماهرة. أما بخصوص نموذج إنتاجية العمالة غير الماهرة، توصلت الدراسة الى وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، كما أظهرت النتائج وجود تأثير سلبي معنوي للانفتاح التجاري، وبشكل أكثر تفصيل؛ وجود تأثير سلبي للواردات وتأثير سلبي للصادرات على الإنتاجية في المدى الطويل، وتأثير إيجابي على المدى القصير، أما بخصوص التغير التكنولوجي، فقد أظهرت النتائج الى وجود تأثير إيجابي للواردات كثيفة التكنولوجيا والمهارات على إنتاجية العمالة غير الماهرة.

أما على المستوى الجزئي تناولت هذه الدراسة العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل على مستوى الشركات، والتي اهتمت بدراسة جانبين مهمين؛ **أولا**، مكاسب سوق العمل من تحرير التجارة على مستوى الشركات، من

خلال دراسة أثر أنشطة التصدير والاستيراد في الطلب على العمال بشكل عام، وبشكل أكثر تفصيلا؛ العمال المنتجين المهرة وغير المهرة، والعمال غير المنتجين، والأجور، وأظهرت النتائج ما يلي:

أن الملكية الأجنبية للشركة تزيد من الطلب على العمال والأجور وبشكل أكثر على العمال المنتجين المهرة مقارنة بالعمال غير المهرة، وهذا يعكس التغير التكنولوجي المنحاز للمهارات، كما يظهر أن الطلب على العمال يتوقف على توجه الشركات، حيث تشير الى أن التوجه نحو التصدير فقط يزيد من الطلب على العمال غير المهرة، من جهة أخرى، أن الشركات التي تنشط في مجال التصدير والاستيراد تكون أكثر طلب على العمال المهرة مقارنة بغيرها من الشركات، إن انخراط الشركات في التجارة (التصدير والاستيراد) لم يخلق أي تغير على الأجور (جمود في الأجور)، وهناك عوامل أخرى لها دور مهم في الطلب على العمالة كحجم الشركة والعمر ورأس المال والإنتاجية.

ثانيا. دراسة أثر المهارات وعقبات بيئة الأعمال على احتمالية وحجم التصدير على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا، تشير النتائج إلى أن الشركات المصنعة في دول شمال إفريقيا لا تنطبق عليها فرضية الاختيار الذاتي للانخراط في أنشطة التصدير، وهذا لعدم قدرتها على تحمل تكاليف إضافية (تكاليف التصدير)، حيث تتميز هذه الشركات بالإنتاجية المنخفضة إلا أن هناك تأثيرات إيجابية للإنتاجية على كثافة التصدير، ويمكن أن تعكس قبول فرضية التعلم من خلال التصدير، كما يتضح أن الشركات التي توظف عمال مهرة تكون عرضة للتصدير، إضافة الى ذلك تكون أكثر تصدير مقارنة بالشركات الأخرى ذات مستويات أقل من كثافة المهارة. ولكن يبقى طلبها على العمال غير المهرة أعلى بقليل من العمال المهرة، حيث تشير هذه النتيجة إلى القبول النسبي لفكرة أن الشركات في البلدان الأقل نمواكدول شمال إفريقيا، تتميز بوفرة في العمال غير المهرة، وبالتالي تصدر منتجات التي تتوافق مع ميزتها النسبية.

كما تكشف النتائج أيضا أن الشركات التي تُشغل العمال غير المنتجين تكون أقل عرضة للتصدير، كما أظهرت النتائج أن خبرة المديرين، وبرامج التدريب لا يبدو لها أهمية على احتمالية وحجم التصدير، ومن المرجح أن الشركات الكبيرة تميل الى التصدير أكثر من غيرها، علاوة على ذلك، تظهر النتائج أن أهمية أنشطة البحث والتطوير والابتكار تكمن بعد الانخراط في أنشطة التصدير، كما تبين أن الشركات المستوردة تكون أكثر ميل للانخراط في مجال التصدير، كما تظهر أن عمر الشركة يؤثر سلبا على احتمالية التصدير وإيجابا على حجم التصدير، كما توصلت النتائج الى أن الشركات التي تتميز بالجودة في منتجاتها تكون أكثر عرضة للتصدير، وأكثر حجم للصادرات، كما تؤثر الملكية الأجنبية للشركات ومواقع الإليكترونية للشركات إيجابا على إحتمالية وحجم تصدير الشركات.

كما تكشف الدراسة على أهم العقبات (الحواجز) التي تَحُول بينها وبين الانخراط في أنشطة التصدير وحجم التصدير، تظهر النتائج أن كل من عقبة النقل وعقبة الجمركة وعقبة طول مدة منح تراخيص الأعمال لها تأثير سلبي على

احتمالية وكثافة تصدير الشركات، كما يتضح أن عقبة الضرائب تكون مهمة وسلبية بعد الانخراط في مجال التصدير، أما بخصوص عقبة الاستقرار السياسي يكون لها تأثير سلبي معنوي على احتمالية التصدير (قبل الانخراط في التصدير).

الخـــــاتمة العـــــامة

الخـــــــــــاتمة العـــــــــــامة:

ونتيجة للتغييرات الكبيرة التي رافقت الانفتاح المتزايد خاصة مع بداية التسعينات من القرن الماضي، وفي ظل التقدم التكنولوجي والاتفاقيات الإقليمية التي تنص على المزيد من التحرير التجاري، وفي ظل الانخفاض التدريجي للحواجز الجمركية، وتحيز في الطلب على العمال المهرة في البلدان النامية، وبشكل أساسي دول أمريكا اللاتينية ودول شرق آسيا، إنتقلت العديد من الدراسات الى الاهتمام بتفسير العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل في البلدان النامية.

ومن هذا المنطلق إهتمت دراستنا بدراسة العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل في دول شمال إفريقيا، والتي تهتم بمعرفة ماهي مساهمة الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي الناجم عن التجارة في زيادة إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة في هذه الدول، وبشكل أكثر تفصيلا، إنصب تركيزنا على إنتاجية العمالة لمعرفة ما مدى مساهمة الانفتاح في خلق مناصب عمل نوعية (منتجة)؛ بمعنى أن زيادة العمالة يقابلها زيادة في القيمة المضافة، وكذا معرفة مكاسب الانفتاح التجاري على العمالة في الشركات، ودور المهارات في تحديد السلوك والأداء التصديري للشركات.

تناولنا ثلاثة فصول، حيث تطرقنا في **الفصل الأول** الى أهم نظريات التجارة الخارجية المفسرة للتجارة في الدولة النامية والتي لها إنعكاس على سوق العمل، ومراجعة الأدبيات السابقة للموضوع، وأهم قنوات الاتصال بين الانفتاح التجاري وسوق العمل، وتعتبر نظرية هيكشر و أولين (Heckscher-Ohlin) من أهم نظريات التجارية المفسرة لسوق العمل، والتي إهتمت بتفسير التجارة في الدول المتقدمة والدول النامية، حيث تشير الى أن الدول النامية تستثمر في إنتاج سلع كثيفة العمالة، أما الدول المتقدمة تستثمر في إنتاج سلع كثيفة رأس المال والعمالة الماهرة، ويرجع هذا الافتراض أساس الى طبيعة العمالة في هذه الدول، حيث أن الدول النامية تتميز بكثافة العمالة غير الماهرة، وكثافة العمالة الماهرة في الدول المتقدمة، وقد وجهت لها انتقادات واسعة، أولا؛ من حيث الافتراضات غير الواقعية، ثانيا؛ عدم قدرتها على تفسير التغيرات الحاصلة في سوق العمل في الدول النامية والتي زاد فيها الطلب على العمالة الماهرة وتحيز الأجور للعمال المهرة في هذه الدول، وكتغطية النقائص التي أظهرتها العديد من الدراسات حول النظرية النيوكلاسيكية (هيكشر و أولين)، برزت نظريات التجارة الحديثة والتي تهتم بالخصائص الداخلية للشركات، بمعنى أن هناك عوامل داخلية للشركة التي تسهم في إنخراطها في التجارة الخارجية (التصدير والاستيراد)، إنطلاقا من أن الإنتاجية عاملا مهم في عدم تجانس الشركات حسب ميليتز Melitz (2003) إضافة الى عامل

المهارات التي يتميز بها العمال في الشركات، والتي من شأنها أن تجعل الشركات قادرة على الابتكار والإبداع والتطوير، حيث أن هناك العديد من الدراسة التي توصلت الى أن للمهارات دور مهم في الرفع من أداء الشركات، باعتبار أن الشركات التي تعمل على البحث والتطوير والابتكار تكون لها قدرة تنافسية أعلى في السوق المحلية والدولية، وقدرتها على تحمل التكاليف الإضافية للانخراط في الأسواق الدولية.

أما **الفصل الثاني** قمنا من خلاله بتحليل واقع التجارة الخارجية وسوق العمل في دول شمال إفريقيا (الجزائر، تونس والمغرب)، يتيح لنا هذا الجانب من التحليل إعطاء فكرة أولية حول تطورات سوق العمل في البلدان الثلاث خلال فترة الانفتاح التجاري، بداية من تسعينيات القرن الماضي، وهي فترة تزايد الانفتاح التجاري نتيجة زيادة الاتفاقيات التجارية المبرمة في هذه الدول والإلغاء التدريجي للتعريفات الجمركية وغير الجمركية، حيث اتضح أن الانفتاح في تونس والمغرب أحدث تغيرات هامة في هياكل الإنتاج والتصدير، حيث إنخفضت صادرات المنسوجات والملابس بدرجة كبيرة في تونس، والتوجه بشكل جد متواضع الى تصدير بعض المعدات الميكانيكية والتي تتميز بالمهارات المتوسطة، أما الجزائر فقد كانت أغلب صادراتها هي عبارة محروقات، ورغم الاتفاقيات التجارية بين العديد من الدول، إلا أن الشريك التجاري الأكبر بين هذه الدول هو الاتحاد الأوروبي، كما أظهر التحليل وجود تغير هيكلي في الطلب على العمالة، حيث لوحظ في تونس والمغرب إنخفاض الطلب على العمالة في قطاع الصناعة التحويلية وبالأخص المنسوجات والتوجه المتواضع نحو قطاع صناعة المعدات الميكانيكية والكهربائية (خلق ،هدم)، وأيضا الانتقال من القطاع الفلاحي والذي يتميز بالعمالة الماهرة نحو قطاع الخدمات، أما حالة الجزائر فإن إنتقال العمالة كان من القطاع الفلاحي الى قطاع الخدمات وبالدرجة الأولى قطاع التعليم والصحة والخدمات الأخرى، والإبقاء على الصادرات البترولية، كما تبين أن هذه الدول شهدت زيادة في حجم العمالة خلال فترة الدراسة تفوق 80% مما كانت عليه بداية التسعينات، إلا أن هذه العمالة لم يصاحبها زيادة في القيمة المضافة بنفس المقدار في هذه الدول، الأمر الذي قادنا الى البحث عن فيما اذا كان يسهم الانفتاح التجاري في زيادة خلق العمالة المنتجة (الماهرة وغير الماهرة) في الجانب التطبيقي من الدراسة، حيث تشير العديد من الدراسات الى أن من مكاسب الانفتاح التجاري هو زيادة الإنتاجية نتيجة إعادة تخصيص عوامل الإنتاج، وقد تختلف هذه المكاسب على حسب طبيعة الاقتصاد وطبيعة العمالة.

ومن خلال **الفصل الثالث** قمنا بدراسة العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل على المستوى الكلي والجزئي، أما على **المستوى الكلي** فقمنا بتقدير نموذجي إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة لكل دولة على حدا،

حيث توصلت الدراسة الى تأثيرات سلبيا للانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة في تونس والجزائر، وتأثيرات إيجابية ضعيفة للانفتاح على إنتاجية العمالة الماهرة في المغرب، والتأثيرات الشبه منعدمة للتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة، وهذا ما يتنافى مع **الفرضيتين الأولى والثانية** للدراسة، ومن هذا المنطلق يمكن الحكم على أن هذه الدول لم تحقق بعد الهدف المنشود من الانفتاح على العالم الخارجي، حيث تشير العديد من الأدلة الى أن الكثير من الآثار الإيجابية في الإنتاجية تعود بالدرجة الأولى الى التجارة وليس لتحرير التجارة وبالأخص في الدول النامية، إلا أن ما نلاحظه من خلال دراستنا أن هذه الدول ركزت على تحرير التجارة أكثر من الارتقاء وتطوير القطاعات المحلية التي تسهم في التجارة و زيادة منافسة المنتوجات الأجنبية، إضافة الى نقل التكنولوجيا الحديثة والتي تسهم في تخفيض تكاليف الإنتاج.

وعلى المستوى الجزئي؛ تناولت هذه الدراسة العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل على مستوى الشركات، والتي اهتمت بدراسة مكاسب سوق العمل الناتج عن تحرير التجارة الخارجية، بدراسة أثر أنشطة التصدير والاستيراد على الطلب على العمال بشكل عام، والطلب على العمال المنتجين المهرة وغير المهرة و العمال غير المنتجين والأجور، وتوحي الدراسة الى وجود تأثير إيجابي معنوي لأنشطة التصدير (الشركات التي تنشط في مجال التصدير فقط) على الطلب على العمال بشكل عام والعمال المنتجين غير المهرة، ووجود تأثير إيجابي معنوي لأنشطة التصدير والاستيراد (الشركات التي تنشط في التصدير والاستيراد معا) للطلب على العمال بشكل عام والعمال المنتجين بشقيهم المهرة وغير المهرة، وهذا ما يتوافق مع **الفرضية الثالثة** للدراسة والتي مفادها أن أنشطة التصدير والاستيراد توسع من الطلب على العمال بشكل عام والعمال المهرة. كما تم التوصل الى وجود تأثير غير معنوي لأنشطة التصدير والاستيراد على الأجور، والذي يعكس الجمود في الأجور، بالتالي **رفض الفرضية الرابعة** للدراسة، حيث أن الأجور تتميز بالجمود في الشركات، ويرجع هذا الى الإنتاجية المنخفضة لهذه الشركات. ومن جهة أخرى تم دراسة أثر المهارات وعقبات بيئة الأعمال على السلوك والأداء التصديري للشركات المصنعة في دول شمال إفريقيا، حيث أظهرت النتائج تأثير سلبي للإنتاجية على إحتمالية تصدير الشركات وهذا ما يتنافى مع **الفرضية الخامسة** للدراسة، وبالتالي تناقض مع نظرية "ميليتز" (Melitz، 2003)، وتوافق مع دراسة (Martínez-Zarzoso، 2020)، وهذا يرجع الى الإنتاجية المنخفضة للشركات والتي أغلبها تستثمر في القطاعات منخفضة الإنتاجية وكثيفة العمالة، كما توصلنا الى أن الإنتاجية لها دور مهم في زيادة حجم تصدير الشركات. كما أظهرت الدراسة الى أن هنا تأثير إيجابي متماثل للعمال المنتجين المهرة وغير المهرة على احتمالية

التصـــدير، إضـــافة الى عدم أهمية خبرة المديرين وبرامج التدريب على إحتمالية التصـــدير، وبالتالي رفض **الفرضـــية السـادسـة للدراسـة**، وتأثير إيجابي معنوي لكل من الابتكار والبحث والتطوير بعد الانخراط في أنشـطة التصـدير، وهذا ما يتوافق مع **الفرضية السابعة للدراسة**، كما يتضح أن العقبات التي تواجهها الشركات تزيد من عدم قدرتها على الانخراط في أنشطة التصدير، والأداء الضعيف لتصدير الشركات.

الاقتراحات والتوصيات: واستنادا إلى ما توصلنا إليه من نتائج:

- يجب وضع سياسات اقتصادية تحد من تخفيض عدد العمال واستبعادهم من القطاع غير الرسمي.
- كما يجب أن تكون عمليات تحرير التجارة الخارجية متبوعة بسياسات اجتماعية مناسبة، على سبيل المثال: في تايلند وإندونيسيا والصين، بدأت عملية تحرير التجارة بعد الاستثمار في رأس المال البشري من أجل تحسين المهارات والحد من الفقر.
- ترقية المعدات والتقنيات الإنتاج يجب أن يرافقها زيادة في المهارات، ولا يمكن تحقيق هذا الهدف إلا بإنشاء نظم فعالة للتعليم والتدريب، ويشمل ذلك تحسين نوعية المدرسين والهياكل الأساسية والتعليم الثانوي والعالي.
- الحاجة إلى اتخاذ تدابير لتحسين الروابط بين التعليم (الجامعات ومراكز التدريب وما إلى ذلك) وقطاع الأعمال التجارية.
- يجب أيضا بذل جهود لتنسيق الروابط بين النظام التعليمي وسوق العمل.
- الحد من الحواجز التي تصادف الشركات في بيئة الأعمال.
- العمل على تنويع الاقتصاد، وتبني إستراتيجيات من أجل توسيع الصادرات لا التمركز الجغرافي.
- ومن أجل نقل التكنولوجيا، يمكن أن نقترح أولا تحسين نوعية تدريب العمال المهرة وغير المهرة، وهذا الأخير هو أكثر وفرة من العمال المهرة في هذه الدول، حتى تكون قادرة على التكيف مع التكنولوجيا المستوردة.

آفاق الدراسة: في ظل الانفتاح التجاري الذي أصبح لا غنى عنه في جميع البلدان المتقدمة منها أو النامية، واستنادا على أهمية الموضوع الذي يلعب دورا مهما في تحديد الاتجاهات الجديد لدولة وكذا المساهمة في وضع خطة واضحة، من شأنها رفع وتنويع الاقتصاد، نقترح آفاقا للبحث كما يلي:

- دراسة أثر الانفتاح التجاري على التفاوت في الأجور في الجزائر؛
- دراسة أثر الانفتاح التجاري على التغيرات الهيكلية في سوق لعمل.

- دراسة العلاقة التفاعلية بين البحث والتطوير والابتكار على أداء الشركات المصدرة.

المراجـــــع

1. بونوة سمية، النمذجة القياسية لانعكاسات السياسة التجارية على حجم واتجاه التجارة الخارجية الجزائرية، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 14 – العدد 19، 2018، 123-136
2. محمد إسماعيل، جمال قاسم (2020)، سياسات التجارة الخارجية في الدول العربية، دراسات اقتصادية، العدد 66، صندوق النقد العربي، ص 20-21.
3. الدراسة الإقليمية حول فرص التكامل والشراكة المتاحة في قطاع الصناعات الغذائية بين الدول الأعضاء في اتفاقية أغادير (2015)، ص 85.
4. البنك الدولي، قرض سياسات التنمية للتشغيل في تونس، تقرير رقم: AB5129، وثيقة معلومات المشروع مرحلة تحديد المفاهيم
5. التقرير الوطني حول وضع القوانين التجارية في تونس. (2008)، مشروع تعزيز القوانين التجارية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، المركز العربي لتطوير حكم القانون والنزاهة.
6. البنك الدولي، صحيفة بيانات إجراءات الوقاية المتكاملة مرحلة المفاهيم، تقرير رقم: AC5657، اسم المشروع: المشروع الثالث لتنمية الصادرات، البنك الدولي، 2010.
7. سعدية قصاب وفاطمة الزهرة عيدودي، 2016، سياسات التشغيل في الجزائر 1990-2014: تشخيص وترقيم، مجلة معارف، العدد 20، صفحة 48،49
8. دحماني محمد أدريوش، إشكالية التشغيل في الجزائر: محاولة تحليل، أطروحة دكتورة، جامعة أبوبكر بلقايد، تلمسان، 2013، ص194.
9. بدر الدين طالبي، سلمى صالحي،2015، واقع التنمية الزراعية في الجزائر ومؤشرات قياسها، مجلة معهد العوم الاقتصادية، العدد 31، ص 230.
10. وزارة التنمية والاستثمار والتعاون الدولي، الوثيقة التوجيهية لمخطط التنمية (2016-2020)، 15سبيتمبر 2015، تونس
11. عبد القادر قديد. (2015). أثر الانفتاح التجاري على سوق العمل –دراسة تحليلية قياسية مطبقة على حالة الجزائر–. أطروحة دكتوراه، المدرسة الوطنية العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي –الجزائر–
12. رضا مصطفي حسن البدوي. (2018)، الإصلاح الاقتصادي بين رؤية صندوق النقد الدولي والاعتماد على الذات " تجارب دولية "، المجلة العلمية لكلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية، المجلد 3، العدد 6، 2018، ص 156-157.
13. تقلبات أسعار النفط، تاريخ طويل من التجارب، من حرب 73إلى الهبوط الكبير عام 1986وصولا الى الأزمة العالمية، جريدة العرب الدولية،10 ديسمبر 2014.

1. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), Cadre de politique commerciale: Algerie,17 Aug 2017
2. Abdelgouad, A. (2016). Exporting and workforce skills-intensity in the Egyptian manufacturing firms: Empirical evidence using world bank firm-level data for Egypt. Working Paper Series in Economics(358). https://doi.org/10419/155666
3. Abizadeh, S., & Tosun, M. S. (2007). Open trade and skilled and unskilled labor productivity in developing countries: A panel data analysis. The Journal of International

Trade & Economic Development, 16(3), 383-399. https://doi.org/10.1080/09638190701526949

4. Aboushady, N., & Zaki, C. (2016, December). Investment climate and firms' exports in Egypt: When politics matter. In Economic Research Forum. Cairo. https://erf.org.eg/app/uploads/2016/12/1071.pdf
5. Acemoglu, D. (2003). Patterns of skill premia. The Review of Economic Studies, 70(2), 199–230. https://doi.org/10.1111/1467-937X.00242
6. Ahmed, L. (2010), Impact De La Libéralisation Commerciale Et Marché Du Travail (Formel Et Informel), Sur La Productivité Et Sur Les Revenus : Etude Comparative Maroc Tunisie , Research N° FEM31-21R, femise Research programme, P 9 .
7. Albarran, P., Carrasco, R., & Holl, A. (2013). Domestic transport infrastructure and firms' export market participation. Small Business Economics, 40(4), 879-898. https://doi.org/10.1007/s11187-011-9393-9
8. Alcalá, F., & Antonio, C. (2004). Trade and productivity. The Quarterly journal of economics, 119(2), 613-646. https://doi.org/10.1162/0033553041382139
9. Al-Gudhea, S., Kenc, T., & Dibooglu, S. (2007). Do retail gasoline prices rise more readily than they fall? A threshold cointegration approach. Journal of Economics and Business, 56(6),560-574. https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2006.10.002
10. Alvarez, R., López, R. A .(2005) . & ,.Exporting and performance: evidence from Chilean plants. Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique, 38(4), 1384-1400. https://doi.org/10.1111/j.0008-4085.2005.00329.x
11. Amadu, A. W., & Danquah, M. (2019). R&D, human capital and export behavior of manufacturing and service firms in Ghana .Journal of African Business, 20(3), 283-304. https://doi.org/10.1080/15228916.2019.1581003
12. Anderson, E. (2005). Openness and inequality in developing countries: A review of theory and recent evidence. World development, 33(è), 1045-1063.
13. Antweiler, W., & Trefler, D. (2002). Increasing returns and all that: a view from trade. American Economic Review, 92(1), 93-119. https://doi.org/10.1257/000282802760015621
14. Attanasio, O., Goldberg, P., & Pavcnik, N. (2004). Trade reforms and wage inequality in Columbia. Journal of Development Economics, Elsevier, 74(2), 331–366. https://doi.org/10.3386/w9830
15. Autor, D. H., Levy, F., & Murnane, R. J. (2003). The skill content of recent technological change: An empirical exploration. The Quarterly journal of economics, 118(4), 1279-1333.
16. Aw, B. Y., & Hwang, A. (1995). Productivity and the export market: a firm-level analysis. Journal of Development Economics, 47(2), 313-332.
17. Aw, B. Y., Chen, X., & Roberts, M. J. (2001). Firm-Level Evidence on Productivity Differentials and Turnover in Taiwanese Manufacturing. Journal of Development Economics, 66(1), 51-86. https://doi.org/10.1016/S0304-3878(01)00155-9
18. Aw, B., Chung , S., & Roberts, M. (2000). Aw, B. Y., Chung, S., & Roberts, M. J. (2000). Productivity and turnover in the export market: micro-level evidence from the Republic of Korea and Taiwan (China). The World Bank Economic Review, 14(1), 65-90.
19. Ayyagari, M., Demirguc-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2011). Firm innovation in emerging markets: The role of finance, governance, and competition. Journal of Financial and Analysis, 16, 1545-1580. https://doi.org/10.1017/S0022109011000378

20. Bacchetta, M., Gregg, C., Rubinová, S., & Tumurchudur, B. (2017). Investing in skills for inclusive trade. WTO Publications. https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/investinsskills_e.htm
21. Balchin, N., & Edwards, L. (2008). Trade-related business climate and manufacturing export performance in Africa: a firm-level analysis. Journal of Development Perspectives, 4(1), 32-66.
22. Barbier, J. P. (2006). L'intermédiation sur le marché du travail dans les pays du Maghreb: étude comparative entre l'Algérie, le Maroc, et la Tunisie. International Labour Organization, p37.
23. Baldwin, R. E., & Cain, G. G. (2000). Shifts in relative US wages: the role of trade, technology, and factor endowments. Review of Economics and Statistics, 82(4), 580-595, https://doi.org/10.1162/003465300559064
24. Barbier, J. P. (2006). L'intermédiation sur le marché du travail dans les pays du Maghreb: étude comparative entre l'Algérie, le Maroc, et la Tunisie. International Labour Organization, p37.
25. Bouabdallah, K., Greenan, N., & Villeval, M. C. (1999). Le biais technologique fondements, mesures et tests empiriques. Revue française d'économie, 14(1), 171-227. https://doi.org/10.3406/rfeco.1999.1076
26. Bartelsman, E. J., & Doms, M. (2000). Understanding Productivity: Lessons from Longitudinal Microdata. Journal of Economic literature, 38(3), 569-594.
27. Bas, M., Bombarda, P., Jean, S., Orefice, G., & . (2017). Firms' Exports, Volatility and Skills: Micro-evidence from France. FREIT Working Paper, 1337, https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2021.103941
28. Bee Yan Aw و ،Amy R Hwang .(1995) .Productivity and the export market: a firm-level analysis .Journal of Development Economic , (2)47, 313-332.
29. Ben Rejeb, M. (2009). Impact de l'ouverture sur la performance des entreprises: l'exemple tunisien. Economics Thesis from University Paris Dauphine.
30. Berman, E., Bound, J., & Machin, S. (1998). Implications of skill-biased technological change: international evidence. The quarterly journal of economics, 113(4), 1245-1279. https://doi.org/10.1162/003355398555892
31. Berman, E., Bound, L., & Griliches, Z. (1994). Changes in the Demand for Skilled Labor within U.S. Manufacturing: Evidence from the Annual Survey of Manufactures. The Quarterly Journal of Economics, 109(2), 367 - 397. https://doi.org/10.2307/2118467
32. Berman, E., Somanathan, R., & Tan, H. W. (2005). Is skill-biased technological change here yet? Evidence from Indian manufacturing in the 1990's. Annales d'Economie et de Statistique, 299-321. https://doi.org/10.2307/20777579
33. Bernard, A. B., & Jensen, J. (1999). "Exceptional exporter performance: Cause , effect, or both?". Journal of International Economics, 47(1), 1-25. https://doi.org/10.1016/S0022-1996(98)00027-0
34. Bernard, A. B., Eaton, J., Jensen, J. B., & Kortum, S. (2003). Plants and productivity in international trade. American economic review, 93(4), 1268-1290.
35. Bernard, A. B., Jensen, J. B., & Lawrence, R. Z. (1995). Exporters, jobs, and wages in US manufacturing: 1976-1987. Brookings papers on economic activity. Microeconomics, 1995, 67-119, https://doi.org/10.2307/2534772
36. Blyde, J. (2016). Exports and labour skills: the role of training. MPRA paper(N0.72150). https://mpra.ub.uni-muenchen.de/72150/

37. Boddin , D., Raff, H., & Trofimenko, N. (2017). Foreign ownership and the export and import propensities of developing country firms. The World Economy, 42(12), 2543-2563, https://doi.org/10.1111/twec.12547
38. Borenstein, S., Cameron, A. C., & Gilbert, R. (1997). Do Gasoline Prices Respond Asymmetrically to Crude Oil Price Changes? Quarterly Journal of Economics, 112(1), 305-339.
39. Bound, J., & Johnson, G. E. (1989). Changes in the Structure of Wages during the 1980's: An Evaluation of Alternative Explanations. American Economic Review. doi: 10.3386/w2983
40. Brakman, S., Garretsen, H., van Maarseveen, R., & Zwaneveld, P. (2020). Firm heterogeneity and exports in the Netherlands: Identifying export potential beyond firm productivity. The Journal of International Trade & Economic Development, 36-68, https://doi.org/10.1080/09638199.2019.1631876.
41. Brambilla, I., & Porto, G. (2016). High-income export destinations, quality and wages. Journal of International Economics, 98, 21-35. https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2015.09.004
42. Brambilla, I., Lederman, D., & Porto, G. (2012). Exports, export destinations, and skills. American Economic Review, 102(7), 3406-3438. https://doi.org/10.1257/aer.102.7.3406
43. Brambilla, I., Lederman, D., & Porto, G. (2019). Exporting firms and the demand for skilled tasks. Canadian Journal of Economics, 52(2), 763-783, https://doi.org/10.1111/caje.12382
44. Burstein, A., Cravino, J., & Vogel, J. (2013). Importing skill-biased technology. American Economic Journal: Macroeconomics, 5(2), 32-71, https://doi.org/10.1257/mac.5.2.32
45. Bustos, P. (2011a). Trade liberalization, exports, and technology upgrading: Evidence on the impact of MERCOSUR on Argentinian firms. American Economic Review, 101(1), 304-340.
46. Bustos, P. (2011b). The Impact of Trade Liberalization on Skill Upgrading Evidence from Argentina. CREI and Universitat Pompeu Fabra,Unpublished. https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/6078/1189.pdf?sequence=1
47. Calof, J. L. (1994). The relationship between firm size and export behavior revisited. Journal of international business studies, 25(2), 367-387. https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490205
48. Caloghirou, Y., Giotopoulos, I., Korra, E., & Tsakanikas, A. (2018). How do employee training and knowledge stocks affect product innovation .?Economics of Innovation and New Technology, 27(4), 343-360. https://doi.org/10.1080/10438599.2017.1362796
49. Chusseau, N., Dumont, M., & Hellier, J. (2008). Explaining rising inequality: Skill-biased technical change and north–south trade. Journal of Economic Surveys, 22(3), 409-457. https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.2007.00537.x
50. Carboni, A. C., & Medda, G .(2020) . .Linkages between R&D, innovation, investment and export performance: evidence from European manufacturing firms. Technology Analysis & Strategic Management, 1-14. https://doi.org/10.1080/09537325.2020.1769841
51. Caselli, M. (2014). Trade, skill-biased technical change and wages in Mexican manufacturing. Applied Economics, 46(3), 336-348. https://doi.org/10.1080/00036846.2013.848033

52. Chen, J., Sousa, C. M., & Xinming. (2016). The determinants of export performance: a review of the literature 2006-2014 . International Marketing Review, 33 (5), 626-670. https://doi.org/10.1108/IMR-10-2015-0212
53. Christmann, P., & Taylor, G. (2006). Firm self-regulation through international certifiable standards: Determinants of symbolic versus substantive implementation. Journal of International Business Studies, 37(6), 863-878. https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400231
54. Ciccone, A., & Papaioannou, E .(2008). Entry Regulation and Intersectoral Reallocation. Unpublished paper. https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/20480/1353.pdf?sequence=1
55. Clerides, S., Saul, L., & James, T. (1998). Is Learning by Exporting Important? Micro Dynamic Evidence from Colombia, Mexico and Morocco. Quarterly Journal of Economics, 113(3), 903-947. https://doi.org/10.1162/003355398555784
56. Conte, A., & Vivarelli, M. (2011). Imported skill-biased technological change in developing countries. The Developing Economies, 49(1), 36-65. https://doi.org/10.1111/j.1746-1049.2010.00121.x
57. Correa, P., Dayoub, M., & Francisco, M. (2007). Identifying Supply-Side Constraints to Export Performance in Ecuador: An Excrcise with Investment Climate Survey Data. World Bank Policy Rescarch Working Paper 4179.
58. Crinò, R. (2012). Imported inputs and skill upgrading. Labour Economics, 19(6), 957-969. https://doi.org/10.1016/j.labeco.2012.08.002
59. Damijan, J. P., & Kostevc, Č. (2006). Learning-by-exporting: Continuous productivity improvements or capacity utilization effects? Evidence from Slovenian firms. Review of World Economics, 142(3), 599-614, https://doi.org/10.1007/s10290-006-0083-7
60. Dasgupta, S., & Singh, A. (2007). Manufacturing, services and premature deindustrialization in developing countries: A Kaldorian analysis. In Advancing Development, 435-454, https://doi.org/10.1057/9780230801462_23
61. Del Río Araújo, M. L., & Neira, M. C. (2006). Managerial characteristics and export performance in spanish SMEs. Esic Market, 125, 191-247.
62. Delgado, M. A., Fariñas, J. C., & Ruano, S. (2002). Firm productivity and export markets: a non-parametric approach. Journal of International Economics, 57(2), 397-422. https://doi.org/10.1016/S0022-1996(01)00154-4
63. Demirhan, A. A. (2016). Export behavior of the turkish manufacturing firms . Emerging Markets Finance and Trade, 52(11), 2646-2668. https://doi.org/10.1080/1540496X.2015.1103139
64. Desjonqueres, T., Machin, S., & Van Reenen, J. (1999). Another nail in the coffin? Or can the trade based explanation of changing skill structures be resurrected? Scandinavian Journal of Economics, 4(101), 533-554.
65. Dixit, A. K., & Stiglitz, J. E. (1977). Monopolistic Competition and Optimum Product. The American economic review, 67(3), 297-308.
66. Eckert, A. (2002). Retail price cycles and response asymmetry. Canadian Journal of Economics, 35(1), 52-77. https://doi.org/10.1111/1540-5982.00120
67. Eickelpasch, A., & Vogel, A. (2011). Determinants of the export behaviour of German business services companies .The Service Industries Journal, 31(4), 513-526. https://doi.org/10.1080/02642069.2010.504304
68. Engle, R., & Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. Econometrica. journal of the Econometric Society, 55(2), 251-276. https://doi.org/10.2307/1913236

69. Feenstra, R. C., & Hanson, G. H. (1995). Foreign investment, outsourcing and relative wages. NBER working paper(w5121).
70. Feenstra, R., & Hanson, G. H. (1996). Globalization, outsourcing, and wage inequality. American Economic Review, 86(2), 240-245, https://doi.org/10.3386/w5424
71. Fernandes, A. M. (2007). Trade policy, trade volumes and plant-level productivity in Colombian manufacturing industries. Journal of International Economics, 71(1), 52-71. https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2006.03.003
72. Fernandes, A.M., and Paunov, C. (2013). Does trade stimulate product quality upgrading? Canadian Journal of Economics, 46(4), 1232–1264. https://doi.org/10.1111/caje.12047
73. Fink, G. (2009). Comparative Advantage, Regional Specialization and Income Distribution: The Case of Austria in Perspective. Journal of Policy Modeling, 31(2), 244.
74. François, J. F., & Nelson, D. (1998). Trade, technology and wages: General Equilibrium Mechanics. The Economic Journal, 108, 1483- 1499. https://doi.org/10.1111/1468-0297.00355
75. Gargouri, N. (2015). La libéralisation des échanges et le marché du travail dans les pays en developpement: cas de la Tunisie (Doctoral dissertation, Université Nice Sophia Antipolis), p99.
76. Ghouse, G., Khan, S. A., & Rehman, A. U. (2018). ARDL model as a remedy for spurious regression: problems, performance and prospectus. Munich Personal RePEc Archive, 1-29. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/83973
77. Gindling, T., & Robbins, D. (2001). Patterns and sources of changing wages inequality in Chile and Costa Rica during structural adjustment. World Development, 29(4), 725–745. https://doi.org/10.1016/S0305-750X(00)00117-0
78. Giordano, R., Lanau, M. S., Tommasino, P., & Topalova, P. (2015). Does public sector inefficiency constrain firm productivity: evidence from Italian provinces. International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9781513580630.001
79. Godby, R., Lintner, A. M., Stengos, T., & Wandschneider, B. (2000). Testing for asymmetric pricing in the Canadian retail gasoline market. Energy Economics, 22(3), 349-368. https://doi.org/10.1016/S0140-9883(99)00030-4
80. Goldberg, P. K., & Pavcnik, N. (2007). Distributional effects of globalization in developing countries. Journal of economic Literature, 45(1), 39-82.
81. Görg, H., & Strobl, E. (2002). Relative wages, openness and skill-biased technological change. https://doi.org/10.1257/jel.45.1.39
82. Görgün, M. R. (2019). Classical International Trade Theories. Dans Recent Economic Approaches & Financial Corporate Policy (pp. 247-263).
83. Gourdon, J. (2011). Wage inequality in developing countries: South–South trade matters. International. Review of Economics, 58(4), 359-383. https://doi.org/10.1007/s12232-011-0134-9
84. Hahn, C. H. (2004). Exporting and Performance of Plants: Evidence from Korean Manufacturing. International Trade in East Asia, NBER-East Asia Seminar on Economics, Chicago and London: University of Chicago Press, WORKING PAPER 10208. https://www.nber.org/papers/w10208
85. Harris, R., & Li, Q. C. (2009). Exporting, R&D, and absorptive capacity in UK establishments. Oxford economic papers, 61(1), 74-103. https://doi.org/10.1093/oep/gpn011
86. Harris, R., & Sollis, R. (2003). Applied Time Series Modelling and Forecasting. Wiley. https://eprints.gla.ac.uk/33105/

87. Harrison, A., & Hanson, G. (1999). Who gains from trade reform? Some remaining puzzles. Journal of Development Economics, 59, 315-324. https://doi.org/10.3386/w6915
88. Harrison, A., McLaren, J., & McMillan, M. (2011). Recent perspectives on trade and inequality. word bank. https://doi.org/10.1146/annurev.economics.102308.124451

89. Harrison, R. (2008). Skill - Based Technology Adoption: Firm - Level Evidence from Brazil and India. Working Paper 08/03 . London : The Institute for Fiscal Studies. https://doi.org/10419/71570
90. Haskel, J. E., & Slaughter, M. J. (2002). Does the sector bias of skill-biased technical change explain changing skill premia? European Economic Review, 46(10), 1757-1783. https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00185-4
91. Hopenhayn, H. A. (1992). Entry, Exit, and Firm Dynamics in Long Run Equilibrium. Econometrica, 60(5), 1127-1150.
92. Hsieh, C. T., & Klenow, P. J. (2014). The life cycle of plants in India and Mexico. The Quarterly Journal of Economics, 129(3), 1035-1084. http://doi.org/10.2139/ssrn.2201810
93. Heckscher, E. F. (1919). The effect of foreign trade on the distribution of income.
94. Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. Journal of economic dynamics and control, 12(2-3), 231-254. https://doi.org/10.1016/0165-1889(88)90041-3
95. Johansen, S., & Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration—with appucations to the demand for money. Oxford Bulletin of Economics and statistics, 52(2), 169-210. https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1990.mp52002003.x
96. Jones, R. (1971). A three-factor model in theory, trade and history. balance of payments and growth. North-Holland, 3-21.
97. Kacou, K. Y., kassouri, Y., Evrard, T. H., & Altuntaş, M. (2022). Trade openness, export structure, and labor productivity in developing countries: Evidence from panel VAR approach. Structural Change and Economic Dynamics. Structural Change and Economic Dynamics, 60, 194-205. https://doi.org/10.1016/j.strueco.2021.11.015
98. Kadri, N., & & Saket, F. (2017). L'ouverture Internationale Et Le Marché Du Travail Algérien. Roa Iktissadia REVIEW, Algeri, 7(12), 521-541
99. Kaplinsky, R., & Morrus, D. (2002). Globalization of product markets and immisering growth: lessons from the South-African furniture industry. World Development,30(7),1159-1177. https://doi.org/10.1016/S0305-750X(02)00029-3
100. Kasahara, H., Liang, Y., & Rodrigue, J. (2016). Does importing intermediates increase the demand for skilled workers? Plant-level evidence from Indonesia. Journal of International Economics, 102, 242–261. https://doi.org/10.1007/s10797-020-09600-x

101. Klein, M. W., Moser, C., & Urban, D. M. (2013). Exporting, skills and wage inequality. Labour Economics, 25, 76-85. https://doi.org/10.1016/j.labeco.2013.03.005
102. Kölling, A., & Schank, T. (2002). Skill-biased technological change, international trade and the wage structure. Diskussionspapiere(14). https://doi.org/10419/28297
103. Kremer, M., & Maskin, E. (2006). Globalization and inequality. Unpublished. http://piketty.pse.ens.fr/fichiers/KremerMaskin2003.pdf
104. Krueger, A. (1977). Alternative trade strategies and employment plan of research for country studies. NBER working papers No 0164. https://www.nber.org/papers/w0164
105. Krugman, P. R. (1979). Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade. Journal of International Economics, 9(4), 469–479. Récupéré sur https://doi.org/10.1016/0022-1996(79)90017-5

106. Krugman, P. R. (1980). Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade. American Economic Review, 70(5), 950–959.
107. Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2014). International economics: Theory and policy (éd. 10th ed). New York: Pearson.
108. Krugman, P., Cooper, R. N., & Srinivasan, T. N. (1995). Growing World Trade: Causes and Consequences. Brookings papers on economic activity(1), 327-377. https://doi.org/10.2307/2534577
109. Krugman, P. R. (2000). Technology, trade and factor prices. Journal of International Economics, 50(1), 51–71, https://doi.org/10.1016/s0022-1996(99)00016-1
110. Lal, K. (2005). New Technologies and Indian SMEs. 1-42. https://www.merit.unu.edu/publications/discussion-papers/2005-6.pdf
111. Levy, F., & Murnane, R. J. (1992). US earnings levels and earnings inequality: A review of recent trends and proposed explanations. Journal of economic literature, 30(3), 1333-1381.
112. Lawrence, R. Z., Slaughter, M. J., Hall, R. E., Davis, S. J., & Topel, R. H. (1993). International trade and American wages in the 1980s: giant sucking sound or small hiccup? Brookings papers on economic activity. Microeconomics(2), 161-226. https://doi.org/10.2307/2534739
113. Leamer, E. (1987). Paths of development in the three-factor, n-good general equilibrium model. Journal of Political Economy, 961-999. https://doi.org/10.1086/261498
114. Leamer, E. E. (1996). In search of Stolper-Samuelson effects on US wages. National Bureau of Economic Research. https://doi.org/10.3386/w5427
115. Lee, J., & Shim, E. (1995). Moderating effects of R&D on corporate growth in US and Japanese hi-tech industries: An empirical study. The Journal of High Technology Management Research, 6(2), 179-191. https://doi.org/10.1016/1047-8310(95)90013-6
116. lemi, A., & wright, l. (2020). Exports, foreign ownership, and firm-level efficiency in Ethiopia and Kenya: an application of the stochastic frontier model. Empirical Economics, 58(2), 669-698. https://doi.org/10.1007/s00181-018-1521-9
117. Levy, F., & Murnane, R. J. (1992). US earnings levels and earnings inequality: A review of recent trends and proposed explanations. Journal of economic literature, 30(3), 1333-1381. https://www.jstor.org/stable/2728062
118. Machin, S., & Van Reenen, J. (1998). Tecnology and Changes in Skill Structure: Evidence from Seven OECD Countries. The Quarterly Journal of Economics, 113, 1215 - 1244. https://doi.org/10.1162/003355398555883
119. Macis, M., & Schivardi, F. (2016). Exports and wages: rent sharing, workforce composition, or returns to skills?. Journal of Labor Economics. 34(4), 945-978. https://doi.org/10.2139/ssrn.2144757
120. Mansion, S. E., & Bausch, A. (2020). Intangible assets and SMEs' export behavior: a meta-analytical perspective .Small Business Economics, 55(3), 727-760. Récupéré sur https://doi.org/10.1007/s11187-019-00182-5
121. Moussir, C. E., & Chatri, A. (2020). Structural change and labour productivity growth in Morocco. Structural Change and Economic Dynamics, 53, P 2. https://doi.org/10.1016/j.strueco.2019.06.005
122. Marouani, M. A., & Mouelhi, R. (2016). Contribution of structural change to productivity growth: Evidence from Tunisia. *Journal of African Economies*, *25*(1), 110-132. https://doi.org/10.1093/jae/ejv016

123. Martínez-Zarzoso, I. (2020). Exporting and firm productivity: evidence for Egypt and Morocco. Middle East Development Journal, 12(1), 84-100. https://doi.org//10.1080/17938120.2020.1723297
124. Martins, P. S., & Yong, Y. (2009). The impact of exporting on firm productivity: a meta-analysis of the learning-by-exporting hypothesis. Review of World Economics, 145(3), 431-445. https://doi.org//10.1007/s10290-009-0021-6MOUELHI
125. Matsuyama, K. (2007). Beyond icebergs: Towards a theory of biased globalization. The Review of Economic Studies, 74(1), 237-253. https://www.jstor.org/stable/4123243
126. Matusz, S. J., & Tarr, D. G. (1999). Adjusting to trade policy reform . World Bank Publications, 2142. https://doi.org/10.1596/1813-9450-2142
127. McMillan, M. S., & Rodrik, D. (2011). Globalization, structural change and productivity growth. National Bureau of Economic Research(w17143). https://doi.org/10.3386/w17143
128. Melitz, M. J. (2003). The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry productivity. Econometrica, 71(6), 1695–1725. https://doi.org//10.1111/1468-0262.00467
129. Mengistae , T., & Pattillo , C. (2004). Export orientation and productivity in sub-Saharan Africa. IMF Staff papers, 51(2), 327-353.
130. Meschi, E., & Taymaz, E. (2017). Trade openness, technology adoption and the demand for skills: evidence from Turkish microdata. Retrieved on 13th November. https://doi.org/10.2139/ssrn.1318846
131. Meschi, E., & Vivarelli, M. (2007). Trade openness and income inequality in developing countries. Working Paper, University of Warwick, Centre for the Study of Globalization and Regionalization. http://text2fa.ir/wp-content/uploads/Text2fa.ir-TRADE-OPENNESS-AND-INCOME-INEQUALITY-IN-1.pdf
132. Meschi, E., & Vivarelli, M. (2009). Trade and income inequality in developing countries. Development World, 37(2), 287-302. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2008.06.002
133. Meschi, E., Taymaz, E., Vivarelli, M .(2011). Trade, technology and skills: Evidence from Turkish microdata. Labour Economics, 18(1), S60-S70. https://doi.org/10.1016/j.labeco.2011.07.001
134. Michaels, G. (2008). The Effect of Trade on the Demand for Skill: Evidence from the Interstate Highway. The Review of Economics and Statistics, 90(4), 683-701. https://doi.org/10.2139/ssrn.903393
135. Michaels, G., Natraj, A., & Van Reenen, J. (2014). Has ICT polarized skill demand? Evidence from eleven countries over twenty-five years. Review of Economics and Statistics, 96(1), 60-77. https://doi.org/10.1162/REST_a_00366
136. Milner, C., Morrissey, O., & Rudaheranwa, N. (2000). Policy and non-policy barriers to trade and implicit taxation of exports in Uganda. Journal of Development Studies, 37(2), 67-90. https://doi.org/10.1080/713600069
137. Ministère de l'économie et des finances du Maroc : Direction des études et des prévisions financières, La politique commerciale extérieure du Maroc : une esquisse d'appréciation, Mai 2008, P 3-4.
138. Mohammedi, O. T. (2009). International Trade and Investment in Algeria: An Overview. Mich. St. U. Coll. LJ Int'l L., 18, 37
139. MOUELHI, R. B. (2007). The impact of trade liberalization on Tunisian manufacturing: Structure, performance and employment. Région et développement, 25, 87-114.

140. Mrabet, Z. (2010). Impact de l'ouverture commerciale sur le marché du travail des pays en voie de développement: le cas de la Tunisie. Economies et finances. Université Paris-Est, França, 43. https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00595407
141. Muendler, M.-A. (2004). Trade, Technology and Productivity: A Study of Brazilian Manufacturers 1986-1998. Available at SSRN. http://doi.org/10.2139/ssrn.525924

142. Mulliqi, A., Adnett, N., & Hisarciklilar, M. (2019). Human capital and exports: A micro-level analysis of transition countries. The Journal of International Trade & Economic Development, 28(7), 775-800. https://doi.org/10.1080/09638199.2019.1603319
143. Musette, M.-S. (2012), « Panorama du marché du travail en Algérie : tendances récentes et défis nouveaux », in Benghabrit-Remaoun N. (dir.), Quelles formations pour quel emploi en Algérie, Oran, éditions du Crasc, p. 37-51
144. Mussa, M. (1974). ariffs and the Distribution of Income: The Importance of Factor Specificity, Substitutability, and Intensity in the Short and Long Run. Journal of Political Economy, 82(6), 1191-1203. https://doi.org/10.1086/2602711

145. Mustapha KHOUILID, (2019), L'impact Des Mesures Non Tarifaires Sur Le Commerce Extérieur Marocain : Une Investigation Empirique A L'aide D'un Modèle De Gravité , Thèse De Doctorat, Universite Mohammed V De Rabat,PP 117-118
146. Narayan, P. (2004). Reformulating critical values for the bounds F-statistics approach to cointegration: an application to the tourism demand model for Fiji. Australia : Monash University, 2(4).
147. Nashashibi, K. A., Alonso-Gamo, P., Bazzoni, S., Feler, A., Laframboise, N., & Horvitz, S. P. (1998). Algeria: Stabilization and Transition to Market (No. 165). International Monetary Fund.
148. L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), (2011), Compétitivité et développement du secteur privé : Maroc 2010 : Stratégie de développement du climat des affaires, Éditions OCDE. P 73, http://dx.doi.org/10.1787/9789264091436-f
149. Onkelinx, J., Manolova, T., & Edelman, L. F. (2016). Human capital and SME internationalization: Empirical evidence from Belgium .International Small Business Journal, 34(6), 818-837. doi:10.1177/0266242615591856
150. or http://doi.org/10.2139/ssrn.525924
151. Oumansour Nor-eddine , (2016), Analyse de la politique commerciale du Maroc : Impact de la politique tarifaire du Maroc sur sa compétitivité , la banque africaine de développement, p 12.
152. Oumansour, N. E. (2016). Les Effets Des Echanges Commerciaux Et De La Technologie Importee Sur Les Fluctuations De L'emploi Au Maroc: Une Analyse Macro-Econometrique (1980-2013). Revue Economie, Gestion Et Société, (5). P 1-26, https://doi.org/10.48382/IMIST.PRSM/regs-v0i5.5506
153. Parrotta, P., Pozzoli, D., & Sala, D. (2016). Ethnic diversity and firms' export behavior. European Economic Review, 89, 248-263. https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2016.08.001
154. Pesaran, M. H., SHIN, Y., & SMITH, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. Journal of applied econometrics, 16(3), 289-326. https://doi.org/10.1002/jae.616

155. RAGBI, S., & RAGBI, A. (2021). L'impact de l'ouverture de l'économie marocaine sur le marché du travail: une estimation de la balance en emplois des échanges extérieurs au Maroc. Revue Française d'Economie et de Gestion, 2(9).
156. Rapport du Secrétariat de l'OMC.(2016), Examen Des Politiques Commerciales Du Maroc, p 9.
157. Ricardo, D. (1817). On the Principles of Political Economy and Taxation.
158. Robbins, D. (2003). The impact of trade liberalization upon inequality in developing countries - a review of theory and evidence. ILO Working Papers 993650553402676, International Labour. https://ideas.repec.org/p/ilo/ilowps/993650553402676.html
159. Rodríguez, J. L., & Orellana, B. S. (2020). Human capital and export performance in the Spanish manufacturing firms .Baltic Journal of Management, 15(1), 99-119. https://doi.org/10.1108/BJM-04-2019-0143
160. Roper, S., Love, J. H., & Hígon, D. A. (2006). The determinants of export performance: Evidence for manufacturing plants in Ireland and Northern Ireland. Scottish Journal of Political Economy, 53(5), 586-615.
161. Sánchez-Páramo, C., & Schady, N. (2003). Off and running? Technology, trade and the rising demand for skilled workers in Latin America. Policy Research Working Paper Series 3015, The World Bank. https://doi.org/10.1596/1813-9450-3015
162. Schumpeter, J. A. (1943). Capitalism, Socialism and Democracy. American Political Science Review 37(3), pp. 523 - 524 . https://doi.org/10.2307/1948935
163. Sejkora, J., & Sankot, O. (2017). Comparative Advantage, Economic Structure And Growth: The Case of Senegal. South African. Journal of Economic and Management Sciences. https://doi.org/10.4102/sajems.v20i1.1685
164. Smith, A. (1950). "An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations.".(1776),
165. Söderbaum, M., & Teal, F. (2000). Skills, investment and exports from manufacturing firms in Africa. Journal of Development Studies, 37(2), 13-43. https://doi.org/10.1080/713600067
166. Srour, I., Taymaz, E., & Vivarelli, M. (2013). Skill-biased technological change and skill-enhancing trade in Turkey: evidence from longitudinal microdata. http://doi.org/10.2139/ssrn.2250298
167. Stolper, W. F., & Samuelson, P. A. (1941). Protection and real wages. The Review of Economic Studies. 9(1), 58-73. https://doi.org/10.2307/2967638
168. Thoenig, M., & Verdier, T. (2003). A theory of defensive skill-biased innovation and globalization. American Economic Review, 93(3), 709-728. http://doi.org/10.1257/000282803322157052
169. Tomiura, E. (2007). Effects of R&D and networking on the export decision of Japanese firms. Research Policy, 36(5), 758-767. https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.02.020
170. UNCTAD, leila Baghdadi, Amel Medini, (2020), La Zone de Libre-Echange Continentale Africaine Un tremplin pour la diversification des exportations de la Tunisie?, p30 , https://cutt.us/7YCaL
171. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (1997). Trade and Development Report, Globalization, distribution and growth. New York and Geneva: united nations publication.
172. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2013). The impact of trade on employment and poverty reduction. (TD/B/C.I/29), 1-25.

173. Verhoogen, E. A. (2008). Trade, quality upgrading, and wage inequality in the Mexican manufacturing sector. The Quarterly Journal of Economics, 123(2), 489-530. https://doi.org/10.1162/qjec.2008.123.2.489
174. Wagner, J. (2007). International trade and firm performance: a survey of empirical studies since 2006. Review of World Economics, 148(2), 235-267. https://doi.org/10.1007/s10290-011-0116-8
175. Wang, Y., & Yin, X. (2016). Technology transfer, welfare, and wage inequality. Review of Development, 20(2), 611-623. https://doi.org/10.1111/rode.12250
176. Winchester, N., Greenaway, D., & Reed, G. V. (2006). Skill classification and the effects of trade on wage inequality. Review of World Economics, 142(2), 287-306. https://doi.org/10.1007/s10290-006-0068-6
177. Wood, A. (1994). North-South trade, employment, and inequality: Changing fortunes in a skill-driven world. Oxford University.
178. Wood, A. (2003). Could Africa Be Like America? (May 2002). 1-54. Available at SSRN: http://doi.org/10.2139/ssrn.315240
179. Wood, A. (2007). Heckscher-Ohlin in theory and reality. Department of International Development, University of Oxford, Working Papers, 157., 1-20. https://doi.org/10.1007/978-0-230-30518-2_9
180. Wu, F., Wu, H., & Zhang, X. (2020). How Does Innovation Activity Affect Firm Export Behavior? Evidence from China. Emerging Markets Finance and Trade, 56(8), 1730-1751. https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1694889
181. Yasar, M., Rejesus, R. M., & Nelson, C. (2006). Productivity and Exporting Status of Manufacturing Firms: Evidence from Quantile Regressions. Review of World Economics volume, 142, 675–694. https://doi.org/10.1007/s10290-006-0088-2
182. Yeaple, S. R. (2005). A simple model of firm heterogeneity, international trade, and wages. Journal of international Economics, 65(1), 1-20. https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2004.01.001
183. Zhu, S. C., & Trefler, D. (2005). Trade and inequality in developing countries: a general equilibrium analysis. Journal of International Economics, 65(1), 21-48. https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2003.11.005

المواقع الإليكترونية:

1. البنك الدولي (https://www.worldbank.org).
2. المعهد الوطني للإحصاء (https://www.ins.tn).
3. الديوان الوطني للإحصائيات (https://www.ons.dz).
4. المندوبية السامية للتخطيط (http://www.hcp.ma)
5. منظمة العمل الدولي (https://www.ilo.org)
6. منظمة التجارة الدولية (https://www.wto.org)
7. وزارة التجارة وتنمية الصادرات على الموقع: (http://www.commerce.gov.tn)
8. Ministère du commerce et du Développement des Exportations, La politique du Commerce extérieur, sous le lien : http://www.commerce.gov.tn/Fr/politique-du-commerce-exterieur_11_71
9. UNSD, National Accounts Main Aggregates Database
10. The World Integrated Trade Solution (WITS) https://wits.worldbank.org

11. https://www.commerce.gov.dz
12. https://www.albankaldawli.org/ar/news/feature/2021/03/30/employment-prospects-for-moroccans-diagnosing-the-barriers-to-good-jobs
13. Secrétariat de l'OMC, Base de données sur les Accords de commerce régionaux, http://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx
14. Secrétariat de l'OMC, Base de données sur les Accords de commerce régionaux, http://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx

الملاحق

الملحق: رقم (01): تصنيف العمالة الى ماهرة وغير ماهرة حسب تصنيف (ISIC)

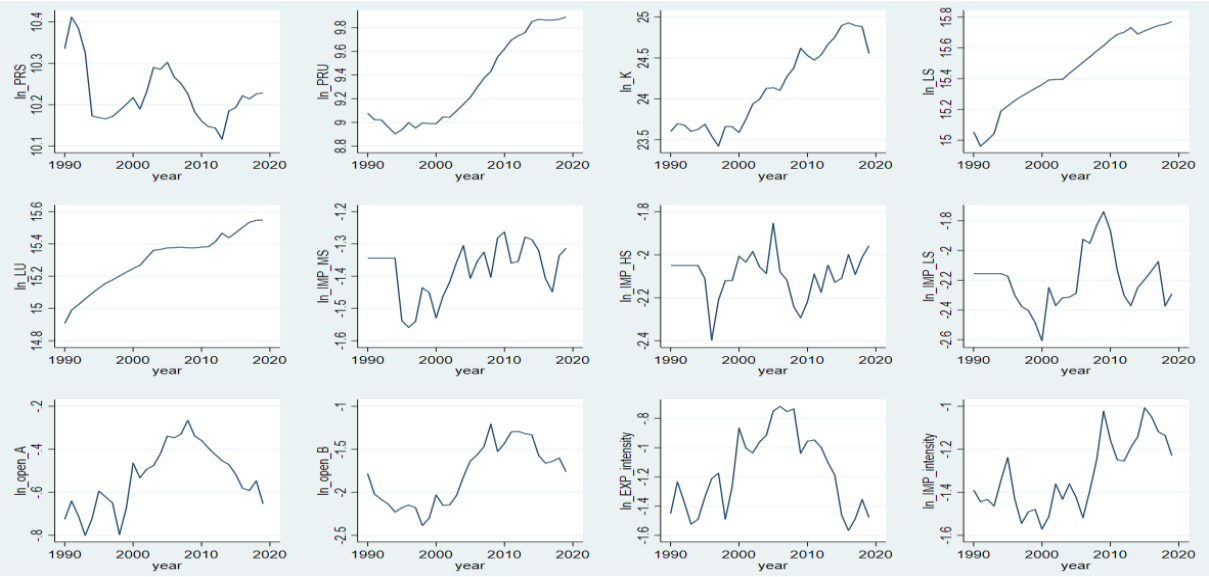
International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Rev. 4
Agriculture; forestry and fishing ISIC rev.4 A
Mining and quarrying ISIC rev.4 B
manufacturing activities ISIC rev.4 C
Utilities ISIC rev.4 D, E
Construction ISIC rev.4 F
Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles ISIC rev.4 G
Transport; storage and communication ISIC rev.4 H; J
accommodation and food service activities ISIC rev.4 I
financial and insurance activities ISIC rev.4 K
Real estate activities; commercial and administrative ISIC rev.4 L; M; NOT
Public administration and defense; compulsory social security ISIC rev.4 O
Education ISIC rev.4 P
Health and social work activities ISIC rev.4 Q
Other services ISIC rev.4 R; S; T; U

المصدر: تم الحصول على المعطيات من المنظمة الدولية للعمل(ILO) ، http://www.ilo.org

الجانب الكلي: دراسة أثر متغيرات التجارة الخارجية على إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة في دول شمال إفريقيا (الجزائر، تونس، المغرب)

مخرجات تقدير أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة الماهرة في الجزائر

الملحق رقم (2):



الملحق رقم (3):

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ln_PRS	30	10.22686	.0713136	10.11656	10.4118
ln_PRU	30	9.335415	.3685287	8.903758	9.888934
ln_K	30	24.13995	.4979015	23.42103	24.92888
ln_LS	30	15.45074	.2475658	14.96198	15.77029
ln_LU	30	15.30286	.1732683	14.90639	15.5479
ln_IMP_MS	30	-1.381787	.0825002	-1.558742	-1.262861
ln_IMP_HS	30	-2.093228	.1050941	-2.3967	-1.85448
ln_IMP_LS	30	-2.203542	.1952547	-2.607091	-1.739292
ln_open_A	30	-.5308782	.1485982	-.8002244	-.2654701
ln_EXP_int~y	30	-1.162277	.2692498	-1.566738	-.717221
ln_IMP_int~y	30	-1.321075	.1641197	-1.570764	-1.007218

نتائج تقدير أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة الماهرة في الجزائر

الملحق رقم (4): نتائج تقدير أثر الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجية العالية إنتاجية العمالة الماهرة (حالة الجزائر)

ARDL(2,0,0,2,0) regression

Sample: 1992 - 2019				Number of obs	= 28
				R-squared	= 0.8269
				Adj R-squared	= 0.7540
Log likelihood = 75.077543				Root MSE	= 0.0201

D.ln_PRS	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
ADJ						
ln_PRS						
L1.	-.7698007	.1032004	-7.46	0.000	-.9858015	-.5537998
LR						
ln_K	.1023472	.028101	3.64	0.002	.0435312	.1611631
ln_LS	-.9143063	.125547	-7.28	0.000	-1.177079	-.6515335
ln_LU	.8749881	.1832154	4.78	0.000	.4915139	1.258462
ln_IMP_HS	.0866925	.0573406	1.51	0.147	-.0333227	.2067077
SR						
ln_PRS						
LD.	.2339754	.1067757	2.19	0.041	.0104913	.4574594
ln_LU						
D1.	-.8322076	.2562895	-3.25	0.004	-1.368628	-.2957875
LD.	-.1523959	.2423196	-0.63	0.537	-.6595766	.3547848
_cons	6.691698	1.661298	4.03	0.001	3.214563	10.16883

Pesaran/Shin/Smith (2001) ARDL Bounds Test

H0: no levels relationship	F =	16.628
	t =	-7.459

Critical Values (0.1-0.01), F-statistic, Case 3

	[I_0] L_1	[I_1] L_1	[I_0] L_05	[I_1] L_05	[I_0] L_025	[I_1] L_025	[I_0] L_01	[I_1] L_01
k_4	2.45	3.52	2.86	4.01	3.25	4.49	3.74	5.06

accept if F < critical value for I(0) regressors
reject if F > critical value for I(1) regressors

Critical Values (0.1-0.01), t-statistic, Case 3

	[I_0] L_1	[I_1] L_1	[I_0] L_05	[I_1] L_05	[I_0] L_025	[I_1] L_025	[I_0] L_01	[I_1] L_01
k_4	-2.57	-3.66	-2.86	-3.99	-3.13	-4.26	-3.43	-4.60

accept if t > critical value for I(0) regressors
reject if t < critical value for I(1) regressors

```
Durbin-Watson d-statistic(  9,    28) =  2.190026

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
-------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                 df                 Prob > F
-------------+-----------------------------------------------------------------
       1     |        1.366          (  1,   18 )              0.2577
       2     |        1.601          (  2,   17 )              0.2306
-------------------------------------------------------------------------------
                        H0: no serial correlation
(2 missing values generated)
Jarque-Bera normality test:   3.07 Chi(2)  .2155
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
-------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2              df                 Prob > chi2
-------------+-----------------------------------------------------------------
       1     |          0.843              1                   0.3585
       2     |          0.783              2                   0.6760
-------------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1992 -       2019                  Number of obs =         28
Ho: No structural break

                               1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic       Value             Value             Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.4569           1.1430            0.9479            0.850
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (5): نتائج تقدير أثر الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجية المنخفضة على إنتاجية العمالة الماهرة (حالة الجزائر)

```
ARDL(2,0,0,1,0) regression

Sample:       1992 -       2019                Number of obs     =         28
                                                R-squared         =     0.8081
                                                Adj R-squared     =     0.7409
Log likelihood =  73.632787                     Root MSE          =     0.0206

------------------------------------------------------------------------------
    D.ln_PRS |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
ADJ          |
      ln_PRS |
         L1. |  -.6858459   .1099081    -6.24   0.000    -.9151102   -.4565816
-------------+----------------------------------------------------------------
LR           |
        ln_K |   .1001449   .0351324     2.85   0.010       .02686    .1734297
       ln_LS |  -.9907127    .125874    -7.87   0.000    -1.253281   -.7281441
       ln_LU |   1.038396   .1801583     5.76   0.000     .6625929      1.4142
   ln_IMP_LS |  -.0173985   .0460532    -0.38   0.710    -.1134639    .0786669
-------------+----------------------------------------------------------------
SR           |
      ln_PRS |
         LD. |   .1789943    .112324     1.59   0.127    -.0553095    .4132981
       ln_LU |
         D1. |  -.7410657    .260258    -2.85   0.010    -1.283954   -.1981771
       _cons |   4.936942   1.416482     3.49   0.002     1.982213    7.891671
------------------------------------------------------------------------------

note: estat btest has been superseded by estat ectest
      as the prime procedure to test for a levels relationship.
      (click to run)

Pesaran/Shin/Smith (2001) ARDL Bounds Test
H0: no levels relationship             F =  15.473
                                       t = -6.240

Critical Values (0.1-0.01), F-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |   2.45    3.52 |   2.86    4.01 |   3.25    4.49 |   3.74    5.06
accept if F < critical value for I(0) regressors
reject if F > critical value for I(1) regressors

Critical Values (0.1-0.01), t-statistic, Case 3
```

```
      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |  -2.57   -3.66 |  -2.86   -3.99 |  -3.13   -4.26 |  -3.43   -4.60
accept if t > critical value for I(0) regressors
reject if t < critical value for I(1) regressors


Durbin-Watson d-statistic(  8,    28) =  2.288188

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
-------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                 df                 Prob > F
-------------+-----------------------------------------------------------------
       1     |        1.889           (  1,   19 )              0.1853
       2     |        1.446           (  2,   18 )              0.2616
-------------------------------------------------------------------------------
                       H0: no serial correlation
(2 missing values generated)
Jarque-Bera normality test:   2.31 Chi(2)  .3151
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
-------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2              df                 Prob > chi2
-------------+-----------------------------------------------------------------
       1     |          0.725              1                   0.3944
       2     |          1.071              2                   0.5854
-------------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1992 -       2019                     Number of obs =         28
Ho: No structural break

                              1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic       Value             Value             Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.6030           1.1430            0.9479            0.850
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (6): نتائج تقدير أثر الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجية المتوسطة على إنتاجية العمالة الماهرة (حالة الجزائر)

```
ARDL(2,0,0,2,1) regression

Sample:       1992 -       2019                Number of obs     =         28
                                                R-squared         =     0.8458
                                                Adj R-squared     =     0.7686
Log likelihood =  76.694379                     Root MSE          =     0.0195

------------------------------------------------------------------------------
    D.ln_PRS |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
ADJ          |
      ln_PRS |
         L1. |  -.7451264   .1041901    -7.15   0.000    -.9640216   -.5262312
-------------+----------------------------------------------------------------
LR           |
        ln_K |   .0708254   .0366685     1.93   0.069    -.0062123    .1478631
       ln_LS |  -.9624594   .1194404    -8.06   0.000    -1.213394   -.7115244
       ln_LU |   1.054412   .1587039     6.64   0.000     .7209878    1.387837
   ln_IMP_MS |   .0992293   .1080616     0.92   0.371    -.1277996    .3262583
-------------+----------------------------------------------------------------
SR           |
      ln_PRS |
         LD. |   .2625354   .1052812     2.49   0.023     .0413479     .483723
             |
       ln_LU |
         D1. |  -.6799929    .241136    -2.82   0.011    -1.186601   -.1733849
         LD. |  -.0683855    .231835    -0.29   0.771    -.5554527    .4186817
             |
   ln_IMP_MS |
         D1. |  -.1449506   .0709481    -2.04   0.056     -.294007    .0041057
             |
       _cons |   5.513988    1.45057     3.80   0.001     2.466453    8.561522
------------------------------------------------------------------------------

Pesaran/Shin/Smith (2001) ARDL Bounds Test
```

```
H0: no levels relationship            F =  17.492
                                      t = -7.152

Critical Values (0.1-0.01), F-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |   L_1     L_1  |  L_05    L_05  |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |  2.45    3.52  |  2.86    4.01  |  3.25    4.49  |  3.74    5.06
accept if F < critical value for I(0) regressors
reject if F > critical value for I(1) regressors

Critical Values (0.1-0.01), t-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |   L_1     L_1  |  L_05    L_05  |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 | -2.57   -3.66  | -2.86   -3.99  | -3.13   -4.26  | -3.43   -4.60
accept if t > critical value for I(0) regressors
reject if t < critical value for I(1) regressors

Durbin-Watson d-statistic( 10,    28) =  2.014366

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
---------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                 df                 Prob > F
-------------+-------------------------------------------------------------
       1     |        0.310           (  1,   17 )            0.5850
       2     |        0.439           (  2,   16 )            0.6524
---------------------------------------------------------------------------
                        H0: no serial correlation
(2 missing values generated)
Jarque-Bera normality test:  4.399 Chi(2)  .1108
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
---------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2               df                 Prob > chi2
-------------+-------------------------------------------------------------
       1     |          1.018               1                   0.3129
       2     |          1.814               2                   0.4037
---------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1992 -       2019                   Number of obs =         28
Ho: No structural break

                                 1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic         Value             Value             Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.5420           1.1430            0.9479             0.850
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (7): نتائج تقدير أثر الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة الماهرة (حالة الجزائر)

```
ARDL(1,0,1,0,0) regression
Sample:       1991 -       2019                Number of obs     =         29
                                               R-squared         =     0.9183
                                               Adj R-squared     =     0.8960
Log likelihood =  87.116385                    Root MSE          =     0.0138

------------------------------------------------------------------------------
    D.ln_PRS |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
ADJ          |
      ln_PRS |
         L1. |  -.3000885   .0756871    -3.96   0.001    -.4570539   -.1431231
-------------+----------------------------------------------------------------
LR           |
        ln_K |   .0213267    .056036     0.38   0.707    -.0948849    .1375382
       ln_LS |  -1.054139   .1661793    -6.34   0.000    -1.398773   -.7095038
       ln_LU |   1.340286   .2792104     4.80   0.000     .7612388    1.919333
   ln_open_A |   .0750259    .071349     1.05   0.304     -.072943    .2229947
-------------+----------------------------------------------------------------
SR           |
       ln_LS |
         D1. |  -.8369621    .099217    -8.44   0.000    -1.042726   -.6311985
             |
       _cons |   1.674663    .904677     1.85   0.078    -.2015219    3.550849
------------------------------------------------------------------------------

Pesaran/Shin/Smith (2001) ARDL Bounds Test
```

```
H0: no levels relationship            F =  7.399
                                      t = -3.965

Critical Values (0.1-0.01), F-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |   2.45    3.52 |   2.86    4.01 |   3.25    4.49 |   3.74    5.06
accept if F < critical value for I(0) regressors
reject if F > critical value for I(1) regressors

Critical Values (0.1-0.01), t-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |  -2.57   -3.66 |  -2.86   -3.99 |  -3.13   -4.26 |  -3.43   -4.60
accept if t > critical value for I(0) regressors
reject if t < critical value for I(1) regressors

Durbin-Watson d-statistic(  7,    29) =  2.295078

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
----------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                 df                 Prob > F
-------------+--------------------------------------------------------------
       1     |        0.821           (  1,   21 )              0.3752
       2     |        2.382           (  2,   20 )              0.1181
----------------------------------------------------------------------------
                       H0: no serial correlation
(1 missing value generated)
Jarque-Bera normality test:  .3171 Chi(2)  .8534
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
----------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2              df                 Prob > chi2
-------------+--------------------------------------------------------------
       1     |          1.255              1                   0.2627
       2     |          2.315              2                   0.3143
----------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1991 -       2019                  Number of obs =         29
Ho: No structural break

                              1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic       Value             Value            Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.7231           1.1430            0.9479            0.850
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (8): نتائج تقدير أثر كثافة الصادرات والواردات على إنتاجية العمالة الماهرة (حالة الجزائر)

```
ARDL(1,2,0,1,0,1) regression
Sample:       1992 -       2019                 Number of obs     =         28
                                                  R-squared         =     0.8803
                                                  Adj R-squared     =     0.8098
Log likelihood =  80.239514                       Root MSE          =     0.0177

------------------------------------------------------------------------------
        D.ln_PRS |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----------------+------------------------------------------------------------
ADJ              |
          ln_PRS |
             L1. |   -.866497    .120073    -7.22   0.000    -1.119829   -.6131652
-----------------+------------------------------------------------------------
LR               |
            ln_K |   .2369213   .0410094     5.78   0.000     .1503989    .3234436
           ln_LS |  -.9332833   .0912048   -10.23   0.000    -1.125709   -.7408581
           ln_LU |   .7275345   .1482586     4.91   0.000     .4147362    1.040333
ln_EXP_intensity |     .01885   .0239662     0.79   0.442    -.0317141    .0694142
ln_IMP_intensity |   -.263656   .0871318    -3.03   0.008    -.4474879    -.079824
-----------------+------------------------------------------------------------
SR               |
            ln_K |
              D1. |  -.1047994   .0691474    -1.52   0.148    -.2506877     .041089
              LD. |   .0462166   .0429453     1.08   0.297      -.04439    .1368232
           ln_LU |
              D1. |  -.4706299    .230813    -2.04   0.057    -.9576027     .016343
ln_IMP_intensity |
```

```
             D1. |   .0675628   .0820239     0.82   0.422    -.1054926    .2406181
                 |
           _cons |   6.474495   1.441617     4.49   0.000     3.432948    9.516042
------------------------------------------------------------------------------

note: estat btest has been superseded by estat ectest
      as the prime procedure to test for a levels relationship.
      (click to run)

Pesaran/Shin/Smith (2001) ARDL Bounds Test
H0: no levels relationship             F =  13.756
                                       t = -7.216

Critical Values (0.1-0.01), F-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_5 |   2.26    3.35 |   2.62    3.79 |   2.96    4.18 |   3.41    4.68
accept if F < critical value for I(0) regressors
reject if F > critical value for I(1) regressors

Critical Values (0.1-0.01), t-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_5 |  -2.57   -3.86 |  -2.86   -4.19 |  -3.13   -4.46 |  -3.43   -4.79
accept if t > critical value for I(0) regressors
reject if t < critical value for I(1) regressors

Durbin-Watson d-statistic( 11,    28) =  1.979806

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
----------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                 df                 Prob > F
-------------+--------------------------------------------------------------
       1     |        0.319           (  1,   16 )              0.5801
       2     |        2.169           (  2,   15 )              0.1488
----------------------------------------------------------------------------
                       H0: no serial correlation
(2 missing values generated)
Jarque-Bera normality test:  1.382 Chi(2)   .501
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
----------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2              df                 Prob > chi2
-------------+--------------------------------------------------------------
       1     |          0.345              1                   0.5567
       2     |          3.780              2                   0.1510
----------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1992 -       2019                     Number of obs =         28
Ho: No structural break

                              1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic       Value             Value             Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.2784            1.1430            0.9479             0.850
------------------------------------------------------------------------------
```

نتائج تقدير أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة غير الماهرة في الجزائر

الملحق رقم (9): نتائج تقدير أثر الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجية العالية على إنتاجية العمالة غير الماهرة (حالة الجزائر)

```
ARDL(1,2,1,0,1) regression
Sample:       1992 -       2019                 Number of obs     =         28
                                                  R-squared         =     0.7898
                                                  Adj R-squared     =     0.6847
Log likelihood =  69.572536                       Root MSE          =     0.0252

------------------------------------------------------------------------------
```

D.ln_PRU	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
ADJ						
ln_PRU						
L1.	-.4558069	.0908168	-5.02	0.000	-.6466059	-.2650078
LR						
ln_K	.647981	.061605	10.52	0.000	.5185536	.7774083
ln_LS	1.087559	.2869914	3.79	0.001	.484612	1.690505
ln_LU	-1.284081	.3805683	-3.37	0.003	-2.083625	-.4845367
ln_IMP_HS	.0639566	.1627418	0.39	0.699	-.2779513	.4058644
SR						
ln_K						
D1.	-.1598477	.0674118	-2.37	0.029	-.3014747	-.0182208
LD.	-.1145625	.06228	-1.84	0.082	-.2454078	.0162828
ln_LS						
D1.	-.7413583	.2245983	-3.30	0.004	-1.213222	-.2694949
ln_IMP_HS						
D1.	-.0903847	.057831	-1.56	0.135	-.2118831	.0311137
_cons	-1.469384	1.174123	-1.25	0.227	-3.936125	.997356

Pesaran/Shin/Smith (2001) ARDL Bounds Test
H0: no levels relationship F = 7.979
t = -5.019

Critical Values (0.1-0.01), F-statistic, Case 3

	[I_0] L_1	[I_1] L_1	[I_0] L_05	[I_1] L_05	[I_0] L_025	[I_1] L_025	[I_0] L_01	[I_1] L_01
k_4	2.45	3.52	2.86	4.01	3.25	4.49	3.74	5.06

accept if F < critical value for I(0) regressors
reject if F > critical value for I(1) regressors

Critical Values (0.1-0.01), t-statistic, Case 3

	[I_0] L_1	[I_1] L_1	[I_0] L_05	[I_1] L_05	[I_0] L_025	[I_1] L_025	[I_0] L_01	[I_1] L_01
k_4	-2.57	-3.66	-2.86	-3.99	-3.13	-4.26	-3.43	-4.60

accept if t > critical value for I(0) regressors
reject if t < critical value for I(1) regressors

Durbin-Watson d-statistic(10, 28) = 1.888638

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation

lags(p)	F	df	Prob > F
1	0.235	(1, 17)	0.6338
2	0.136	(2, 16)	0.8742

H0: no serial correlation

Jarque-Bera normality test: .5488 Chi(2) .76
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	0.067	1	0.7957
2	0.409	2	0.8152

H0: no ARCH effects vs. H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample: 1992 - 2019 Number of obs = 28
Ho: No structural break

Statistic	Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
recursive	0.3757	1.1430	0.9479	0.850

الملحق رقم (10): نتائج تقدير أثر الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجية المنخفضة على إنتاجية العمالة غير الماهرة (حالة الجزائر)

```
ARDL(1,2,2,0,1) regression
Sample:       1992 -       2019                 Number of obs     =         28
                                                  R-squared         =     0.8617
                                                  Adj R-squared     =     0.7803
Log likelihood =  75.431715                       Root MSE          =     0.0210
------------------------------------------------------------------------------
    D.ln_PRU |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
ADJ          |
      ln_PRU |
         L1. |  -.5826973   .1039826    -5.60   0.000    -.8020814   -.3633132
-------------+----------------------------------------------------------------
LR           |
        ln_K |   .6325566    .056302    11.24   0.000     .5137697    .7513434
       ln_LS |    1.13278   .1655138     6.84   0.000      .783577    1.481984
       ln_LU |  -1.371058   .2108186    -6.50   0.000    -1.815847     -.92627
   ln_IMP_LS |   .0103652   .0689712     0.15   0.882    -.1351513    .1558817
-------------+----------------------------------------------------------------
SR           |
        ln_K |
         D1. |  -.2387291   .0700463    -3.41   0.003    -.3865139   -.0909443
         LD. |  -.1652144   .0563296    -2.93   0.009    -.2840594   -.0463694
       ln_LS |
         D1. |  -.8961137   .1854307    -4.83   0.000    -1.287338   -.5048891
         LD. |  -.3909629   .1410677    -2.77   0.013    -.6885897   -.0933361
   ln_IMP_LS |
         D1. |    .061553   .0363412     1.69   0.109    -.0151202    .1382262
       _cons |  -1.355581   .7809759    -1.74   0.101    -3.003296     .292134
------------------------------------------------------------------------------

Pesaran/Shin/Smith (2001) ARDL Bounds Test
H0: no levels relationship             F =  13.805
                                       t = -5.604

Critical Values (0.1-0.01), F-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |   2.45    3.52 |   2.86    4.01 |   3.25    4.49 |   3.74    5.06
accept if F < critical value for I(0) regressors
reject if F > critical value for I(1) regressors

Critical Values (0.1-0.01), t-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |  -2.57   -3.66 |  -2.86   -3.99 |  -3.13   -4.26 |  -3.43   -4.60
accept if t > critical value for I(0) regressors
reject if t < critical value for I(1) regressors

Durbin-Watson d-statistic( 11,    28) =  1.967178

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                  df                 Prob > F
-------------+----------------------------------------------------------------
       1     |        0.192           (  1,   16 )              0.6671
       2     |        0.496           (  2,   15 )              0.6187
------------------------------------------------------------------------------
                       H0: no serial correlation

Jarque-Bera normality test:  .0535 Chi(2)  .9736
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2               df                 Prob > chi2
-------------+----------------------------------------------------------------
       1     |          0.462               1                   0.4965
       2     |          0.407               2                   0.8158
------------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1992 -       2019                   Number of obs =         28
Ho: No structural break

                              1% Critical       5% Critical      10% Critical
```

```
 Statistic   Test Statistic        Value             Value            Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.3757           1.1430            0.9479            0.850
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (11): نتائج تقدير أثر الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجية المتوسطة على إنتاجية العمالة غير الماهرة (حالة الجزائر)

```
ARDL(1,2,2,0,0) regression
Sample:       1992 -       2019                 Number of obs     =         28
                                                R-squared         =     0.8549
                                                Adj R-squared     =     0.7824
Log likelihood =  74.762147                     Root MSE          =     0.0209

------------------------------------------------------------------------------
    D.ln_PRU |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
ADJ          |
      ln_PRU |
         L1. |  -.5909236   .0818655    -7.22   0.000    -.7629167   -.4189305
-------------+----------------------------------------------------------------
LR           |
        ln_K |   .5991637   .0457007    13.11   0.000     .5031501    .6951773
       ln_LS |   1.081701   .1529282     7.07   0.000      .760411    1.402991
       ln_LU |  -1.256379   .1880941    -6.68   0.000    -1.651551   -.8612084
   ln_IMP_MS |   .2379548   .1247271     1.91   0.072    -.0240872    .4999968
-------------+----------------------------------------------------------------
SR           |
        ln_K |
         D1. |  -.2399687   .0578684    -4.15   0.001    -.3615458   -.1183916
         LD. |  -.1718673   .0540681    -3.18   0.005    -.2854601   -.0582745
       ln_LS |
         D1. |  -.9597021   .1884529    -5.09   0.000    -1.355627   -.5637773
         LD. |  -.3118613   .1474234    -2.12   0.049    -.6215862   -.0021363
       _cons |  -1.289187     .79113    -1.63   0.121     -2.95129    .3729154
------------------------------------------------------------------------------

Pesaran/Shin/Smith (2001) ARDL Bounds Test
H0: no levels relationship            F =  14.803
                                      t = -7.218

Critical Values (0.1-0.01), F-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |   L_1     L_1  |  L_05    L_05  | L_025   L_025  |  L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |   2.45    3.52 |   2.86    4.01 |   3.25    4.49 |   3.74    5.06
accept if F < critical value for I(0) regressors
reject if F > critical value for I(1) regressors

Critical Values (0.1-0.01), t-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |   L_1     L_1  |  L_05    L_05  | L_025   L_025  |  L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |  -2.57   -3.66 |  -2.86   -3.99 |  -3.13   -4.26 |  -3.43   -4.60
accept if t > critical value for I(0) regressors
reject if t < critical value for I(1) regressors

Durbin-Watson d-statistic( 10,    28) =  2.228026
Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
---------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                 df                 Prob > F
-------------+-------------------------------------------------------------
       1     |        1.297           (  1,    17 )             0.2706
       2     |        0.695           (  2,    16 )             0.5137
---------------------------------------------------------------------------
                        H0: no serial correlation
(2 missing values generated)
Jarque-Bera normality test:  .3635 Chi(2)  .8338
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
---------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2               df                 Prob > chi2
-------------+-------------------------------------------------------------
       1     |          2.541               1                   0.1109
       2     |          1.751               2                   0.2930
---------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability
```

```
Sample:       1992 -       2019                  Number of obs =         28
Ho: No structural break

                              1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic       Value             Value             Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.3294           1.1430            0.9479            0.850
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (12): نتائج تقدير أثر الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة غير الماهرة (حالة الجزائر)

```
ARDL(1,1,2,0,0) regression

Sample:       1992 -       2019                 Number of obs     =         28
                                                  R-squared         =     0.7428
                                                  Adj R-squared     =     0.6344
Log likelihood =   66.74436                       Root MSE          =     0.0271

------------------------------------------------------------------------------
    D.ln_PRU |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
ADJ          |
      ln_PRU |
         L1. |   -.412857     .12579    -3.28   0.004    -.6761384   -.1495756
-------------+----------------------------------------------------------------
LR           |
        ln_K |   .5822535    .071018     8.20   0.000     .4336111    .7308959
       ln_LS |   1.309264   .2701181     4.85   0.000     .7439001    1.874628
       ln_LU |  -1.454769   .3670664    -3.96   0.001    -2.223048   -.6864906
   ln_open_A |    .055498   .1819848     0.30   0.764    -.3254005    .4363966
-------------+----------------------------------------------------------------
SR           |
        ln_K |
         D1. |  -.1342124   .0728473    -1.84   0.081    -.2866835    .0182588
             |
       ln_LS |
         D1. |  -.6177875   .2184899    -2.83   0.011    -1.075092   -.1604829
         LD. |  -.2537845   .1812222    -1.40   0.178    -.6330869     .125518
             |
       _cons |  -1.052965    1.24229    -0.85   0.407    -3.653108    1.547179
------------------------------------------------------------------------------
Pesaran/Shin/Smith (2001) ARDL Bounds Test
H0: no levels relationship             F =  7.445
                                       t = -3.282

Critical Values (0.1-0.01), F-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |   2.45    3.52 |   2.86    4.01 |   3.25    4.49 |   3.74    5.06
accept if F < critical value for I(0) regressors
reject if F > critical value for I(1) regressors

Critical Values (0.1-0.01), t-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |  -2.57   -3.66 |  -2.86   -3.99 |  -3.13   -4.26 |  -3.43   -4.60
accept if t > critical value for I(0) regressors
reject if t < critical value for I(1) regressors


Durbin-Watson d-statistic(  9,    28) =  2.262485

.  estat bgodfrey,  small lags(1/2)

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                  df                 Prob > F
-------------+----------------------------------------------------------------
       1     |        1.516           (  1,   18 )              0.2341
       2     |        0.773           (  2,   17 )              0.4774
------------------------------------------------------------------------------
                       H0: no serial correlation

. jb resid
Jarque-Bera normality test:  .8719 Chi(2)  .6467
Jarque-Bera test for Ho: normality:
```

```
. estat archlm, lags(1 2)
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
-------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2              df                 Prob > chi2
-------------+-----------------------------------------------------------------
       1     |          0.390              1                   0.5323
       2     |          0.327              2                   0.8490
-------------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance


Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1992 -       2019                     Number of obs =         28
Ho: No structural break

                              1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic        Value             Value             Value
-------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.6545            1.1430            0.9479            0.850
-------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (13): نتائج تقدير أثر كثافة الصادرات والواردات على إنتاجية العمالة غير الماهرة (حالة الجزائر)

```
ARDL(1,1,1,0,0,0) regression

Sample:       1991 -       2019                Number of obs     =         29
                                                R-squared         =     0.7512
                                                Adj R-squared     =     0.6517
Log likelihood =  68.312199                     Root MSE          =     0.0276

------------------------------------------------------------------------------
        D.ln_PRU |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----------------+------------------------------------------------------------
ADJ              |
         ln_PRU |
            L1. |  -.4838567   .1299414    -3.72   0.001    -.7549097   -.2128038
-----------------+------------------------------------------------------------
LR               |
            ln_K |   .7449041   .1000634     7.44   0.000     .5361756    .9536326
           ln_LS |     1.2564   .2248558     5.59   0.000      .787359    1.725441
           ln_LU |  -1.488789   .3260412    -4.57   0.000    -2.168899    -.808679
ln_EXP_intensity |  -.0503875    .077122    -0.65   0.521    -.2112612    .1104862
ln_IMP_intensity |  -.3792725    .207506    -1.83   0.083    -.8121224    .0535775
-----------------+------------------------------------------------------------
SR               |
            ln_K |
             D1. |  -.1555716   .0739745    -2.10   0.048    -.3098797   -.0012635
           ln_LS |
             D1. |  -.4067967    .187381    -2.17   0.042    -.7976666   -.0159268
           _cons |  -2.794279   1.149094    -2.43   0.025    -5.191247   -.3973111
------------------------------------------------------------------------------

Pesaran/Shin/Smith (2001) ARDL Bounds Test
H0: no levels relationship             F =  8.984
                                       t = -3.724

Critical Values (0.1-0.01), F-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_5 |   2.26    3.35 |   2.62    3.79 |   2.96    4.18 |   3.41    4.68
accept if F < critical value for I(0) regressors
reject if F > critical value for I(1) regressors

Critical Values (0.1-0.01), t-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_5 |  -2.57   -3.86 |  -2.86   -4.19 |  -3.13   -4.46 |  -3.43   -4.79
accept if t > critical value for I(0) regressors
reject if t < critical value for I(1) regressors

Durbin-Watson d-statistic(  9,    29) =  2.284098


Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
-------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                 df                 Prob > F
```

1	1.910	(1, 19)	0.1830
2	2.036	(2, 18)	0.1596

H0: no serial correlation
(1 missing value generated)
Jarque-Bera normality test: 1.409 Chi(2) .4944
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	0.761	1	0.3829
2	1.435	2	0.4879

H0: no ARCH effects vs. H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample: 1991 - 2019 Number of obs = 29
Ho: No structural break

Statistic	Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
recursive	0.6630	1.1430	0.9479	0.850

نتائج تقدير أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة الماهرة في تونس:

الملحق رقم (14):

الملحق رقم (15): نتائج اختبار التكامل المشترك لنموذج ARDL بالنسبة لنموذجي إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ln_PRS	30	9.829306	.1669742	9.557481	10.04744
ln_PRU	30	9.025546	.1403862	8.781439	9.210759
ln_LS	30	14.42605	.145308	14.12966	14.62492
ln_LU	30	14.25673	.1509147	13.96037	14.44077
ln_K	30	22.39939	.2675114	21.92288	22.76125
ln_IMP_MS	30	-1.549015	.0648097	-1.666467	-1.431284
ln_IMP_HS	30	-2.078685	.085184	-2.281216	-1.908957

ln_IMP_LS	30	-2.673491	.1190902	-2.921506	-2.426456
ln_open_A	30	-.0716198	.1048804	-.2496786	.134136
ln_EXP	30	23.0067	.3969297	22.36321	23.65248
ln_IMP	30	23.12497	.4296751	22.47899	23.85025

Variable	model_a1	model_a2	model_a3	model_a4	model_a6
ADJ					
ln_PRS					
L1.	-0.2508	0.0108	-0.0623	-0.2600	-0.4948*
LR					
ln_K	0.1295	7.5537	0.6436	-0.0242	-0.0595
ln_LU	1.1008	-28.4068	-0.0442	1.1459	0.6391
ln_LS	-0.5046	34.5297	-0.7276	-0.3810	-0.2893
ln_IMP_LS	0.2237				
ln_IMP_MS		37.6161			
ln_IMP_HS			-1.1845		
ln_open_A				0.4395	
ln_IMP					0.0163
ln_EXP					0.2057
SR					
ln_PRS					
LD.	0.0209	-0.5294**		0.0601	0.2005
ln_K					
D1.	0.0377	0.1248***		0.1055	0.0999
LD.	-0.0285	0.0119			
ln_LU					
D1.	-0.2085	-0.6190**		-0.2286	0.1099
LD.				0.6063	
ln_LS					
D1.	-1.2195*	-1.1842***	-1.0246**	-1.8613**	-1.0921**
LD.	0.0328	-0.4384		0.2909	
ln_IMP_LS					
D1.	0.0406				
LD.	0.0081				
ln_IMP_MS					
D1.		0.3248***			
LD.		0.2358***			
ln_open_A					
D1.				-0.0186	
ln_EXP					
D1.					0.0377
_cons	-0.1870	2.1647*	0.2876	-0.0861	-0.7482
Statistics					
N	28	28	29	28	28
r2	0.5969	0.8712	0.3750	0.6012	0.3528
r2_a	0.2226	0.7516	0.2046	0.2821	0.0803
F_pss	0.8934	9.8953	1.8835	0.6092	0.9573
t_pss	-1.0799	0.0900	-0.4069	-1.2121	-1.4507

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Variable	model_a1	model_a2	model_a3	model_a4	model_a5
ADJ					
ln_PRU					
L1.	-0.4189***	-0.2960	-0.2922*	-0.2108	-0.1183
LR					
ln_K	0.3350*	0.1165	0.6308*	0.4195	0.4130
ln_LU	-0.4178	0.6680	-1.8311	-1.7056	-5.1176
ln_LS	0.5834	-0.3120	1.6593	2.5717	6.7115
ln_IMP_LS	0.1516				
ln_IMP_MS		-0.6076			
ln_IMP_HS			-0.3293		
ln_open_A				-0.8141	
ln_IMP					-1.8267
ln_EXP					1.6714
SR					
ln_K					
D1.	0.0812	0.1606*		0.2118**	0.2586***
LD.	0.0054	0.0232		0.1057	
ln_LU					
D1.	-0.7061	-1.1786*			
ln_LS					
D1.	-1.7726**	-1.5696**	-1.0270*	-0.1276	

LD.		0.3382			
ln_IMP_LS					
D1.	0.0551				
ln_PRU					
LD.		-0.0095		-0.2057	
ln_IMP_MS					
D1.		0.1690			
LD.		-0.0445			
ln_IMP					
D1.					-0.1284
_cons	-0.1767	0.1789	-1.0305	-2.7810**	-2.3913*
Statistics					
N	28	28	29	28	29
r2	0.6252	0.6728	0.3733	0.5459	0.5178
r2_a	0.4048	0.3690	0.2023	0.3189	0.3249
F_pss	2.1845	1.2240	2.5412	2.3041	1.6324
t_pss	-2.9567	-1.5972	-1.9005	-1.1097	-0.8206

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

الملحق رقم (16): نتائج تقدير أثر الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجية المنخفضة على إنتاجية العمالة الماهرة (حالة تونس)

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	29
Model	.005978258	4	.001494564	F(4, 24)	=	6.02
Residual	.005961109	24	.00024838	Prob > F	=	0.0017
Total	.011939367	28	.000426406	R-squared	=	0.5007
				Adj R-squared	=	0.4175
				Root MSE	=	.01576

dln_PRS	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
dln_k	.1333702	.052042	2.56	0.017	.0259608	.2407796
dln_LU	.1582646	.2066848	0.77	0.451	-.2683119	.5848411
dln_LS	-.558702	.2508607	-2.23	0.036	-1.076453	-.040951
dln_IMP_LS	.0590659	.0256567	2.30	0.030	.0061132	.1120187
_cons	.0201226	.0061859	3.25	0.003	.0073555	.0328898

(results {stata estimates replay :} are active now)

Durbin-Watson d-statistic(5, 29) = 1.740108
(e(DW) = 1.740108 added)
(est1 stored)

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation

lags(p)	F	df	Prob > F
1	0.473	(1, 23)	0.4985
2	0.680	(2, 22)	0.5170

H0: no serial correlation
(1 missing value generated)
Jarque-Bera normality test: .387 Chi(2) .8241
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	0.768	1	0.3809
2	0.954	2	0.6206

H0: no ARCH effects vs. H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample: 1991 - 2019 Number of obs = 29
Ho: No structural break

Statistic	Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
recursive	1.0427	1.1430	0.9479	0.850

```
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (17): نتائج تقدير أثر الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجية المتوسطة على إنتاجية العمالة الماهرة (حالة تونس)

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        29
-------------+----------------------------------   F(4, 24)        =      3.92
       Model |    .0047203         4  .001180075   Prob > F        =    0.0137
    Residual |  .007219067        24  .000300794   R-squared       =    0.3954
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.2946
       Total |  .011939367        28  .000426406   Root MSE        =    .01734

------------------------------------------------------------------------------
     dln_PRS |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       dln_k |   .1452864   .0588022     2.47   0.021     .0239246    .2666483
      dln_LU |    .147756   .2331134     0.63   0.532    -.3333663    .6288783
      dln_LS |  -.5355219   .2810684    -1.91   0.069    -1.115619    .0445747
  dln_IMP_MS |   .0224838   .0510054     0.44   0.663    -.0827862    .1277538
       _cons |   .0196653   .0068308     2.88   0.008     .0055673    .0337633
------------------------------------------------------------------------------
(results {stata estimates replay :} are active now)

Durbin-Watson d-statistic(  5,    29) =  1.613734
(e(DW) = 1.6137338 added)
(est2 stored)

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                  df                 Prob > F
-------------+----------------------------------------------------------------
       1     |        1.035           (  1,   23 )              0.3197
       2     |        0.623           (  2,   22 )              0.5454
------------------------------------------------------------------------------
                       H0: no serial correlation
(1 missing value generated)
Jarque-Bera normality test:  .9672 Chi(2)  .6166
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2               df                 Prob > chi2
-------------+----------------------------------------------------------------
       1     |          1.992               1                   0.1582
       2     |          2.360               2                   0.3074
------------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1991 -       2019                    Number of obs =         29
Ho: No structural break

                            1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic       Value             Value             Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.9528           1.1430            0.9479            0.850
```

الملحق رقم (18): نتائج تقدير أثر الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجية العالية على إنتاجية العمالة الماهرة (حالة تونس)

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        29
-------------+----------------------------------   F(4, 24)        =      4.46
       Model |  .005093105         4  .001273276   Prob > F        =    0.0077
    Residual |  .006846261        24  .000285261   R-squared       =    0.4266
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.3310
       Total |  .011939367        28  .000426406   Root MSE        =    .01689

------------------------------------------------------------------------------
     dln_PRS |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       dln_k |   .1730254    .057562     3.01   0.006     .0542233    .2918275
      dln_LU |    .133729   .2234279     0.60   0.555    -.3274036    .5948616
```

```
      dln_LS |  -.6419876   .2772242    -2.32   0.029     -1.21415   -.0698249
  dln_IMP_HS |  -.0614279   .0499597    -1.23   0.231    -.1645396    .0416839
       _cons |    .020921   .0067391     3.10   0.005     .0070121    .0348298
------------------------------------------------------------------------------
(results {stata estimates replay :} are active now)

Durbin-Watson d-statistic(  5,    29) =  1.715306
(e(DW) = 1.7153058 added)
(est3 stored)

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
-------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                  df                 Prob > F
-------------+-----------------------------------------------------------------
       1     |        0.474           (  1,   23 )              0.4979
       2     |        0.372           (  2,   22 )              0.6938
-------------------------------------------------------------------------------
                       H0: no serial correlation
(1 missing value generated)
Jarque-Bera normality test:  .3838 Chi(2)  .8254
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
-------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2               df                 Prob > chi2
-------------+-----------------------------------------------------------------
       1     |          2.026               1                   0.1546
       2     |          2.607               2                   0.2716
-------------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1991 -       2019                     Number of obs =         29
Ho: No structural break

                              1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic       Value             Value             Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.9187           1.1430            0.9479             0.850
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (19): نتائج تقدير أثر نمو الصادرات ونمو الواردات على نمو إنتاجية العمالة الماهرة (حالة تونس)

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        29
-------------+----------------------------------   F(5, 23)        =      4.00
       Model |  .005556466         5  .001111293   Prob > F        =    0.0093
    Residual |    .0063829        23  .000277517   R-squared       =    0.4654
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.3492
       Total |  .011939367        28  .000426406   Root MSE        =    .01666

------------------------------------------------------------------------------
     dln_PRS |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       dln_k |   .1459564   .0597139     2.44   0.023     .0224288    .2694841
      dln_LU |   .2056216   .2306537     0.89   0.382    -.2715219    .6827651
      dln_LS |  -.6055241   .2671206    -2.27   0.033    -1.158105   -.0529431
     dln_IMP |  -.1307861   .0983679    -1.33   0.197    -.3342755    .0727034
     dln_EXP |   .1633303   .0942719     1.73   0.097    -.0316861    .3583466
       _cons |   .0185759   .0068642     2.71   0.013     .0043762    .0327756
------------------------------------------------------------------------------
(results {stata estimates replay :} are active now)

Durbin-Watson d-statistic(  6,    29) =  1.532636
(e(DW) = 1.5326361 added)
(est4 stored)

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
-------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                  df                 Prob > F
-------------+-----------------------------------------------------------------
       1     |        1.269           (  1,   22 )              0.2721
       2     |        1.833           (  2,   21 )              0.1846
-------------------------------------------------------------------------------
                       H0: no serial correlation
(1 missing value generated)
Jarque-Bera normality test:  1.311 Chi(2)  .5192
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
-------------------------------------------------------------------------------
```

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	0.630	1	0.4275
2	0.942	2	0.6244

H0: no ARCH effects vs. H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample: 1991 - 2019 Number of obs = 29
Ho: No structural break

Statistic	Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
recursive	0.7841	1.1430	0.9479	0.850

الملحق رقم (20): نتائج تقدير أثر الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة الماهرة (حالة تونس)

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	27
Model	.005195277	5	.001039055	F(5, 21)	=	3.60
Residual	.006062696	21	.0002887	Prob > F	=	0.0166
Total	.011257973	26	.000432999	R-squared	=	0.4615
				Adj R-squared	=	0.3333
				Root MSE	=	.01699

dln_PRS	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
dln_k	.0963566	.0695992	1.38	0.181	-.0483829	.241096
dln_LU	.076551	.2287543	0.33	0.741	-.3991696	.5522717
dln_LS	-.6099345	.3035614	-2.01	0.058	-1.241225	.0213561
ln_open_A						
L2.	.067967	.0506403	1.34	0.194	-.0373452	.1732793
L3.	-.1122237	.0565622	-1.98	0.060	-.2298513	.0054039
_cons	.0186778	.0072354	2.58	0.017	.0036311	.0337246

(results {stata estimates replay :} are active now)

Durbin-Watson d-statistic(6, 27) = 1.580323
(e(DW) = 1.5803232 added)
(est5 stored)

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation

lags(p)	F	df	Prob > F
1	0.718	(1, 20)	0.4067
2	0.693	(2, 19)	0.5123

H0: no serial correlation
(3 missing values generated)
Jarque-Bera normality test: .1142 Chi(2) .9445
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	1.597	1	0.2063
2	1.486	2	0.4757

H0: no ARCH effects vs. H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample: 1993 - 2019 Number of obs = 27
Ho: No structural break

Statistic	Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
recursive	0.7054	1.1430	0.9479	0.850

نتائج تقدير أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة غير الماهرة في تونس

الملحق رقم (21): نتائج تقدير أثر واردات السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجية منخفضة على إنتاجية العمالة غير الماهرة (حالة تونس)

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        29
-------------+----------------------------------   F(4, 24)        =      3.40
       Model |  .009573346         4  .002393336   Prob > F        =    0.0244
    Residual |  .016897436        24   .00070406   R-squared       =    0.3617
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.2553
       Total |  .026470782        28  .000945385   Root MSE        =    .02653

------------------------------------------------------------------------------
     dln_PRU |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       dln_K |   .1853796   .0648952     2.86   0.009     .0514424    .3193167
      dln_LU |  -.5806574   .3320574    -1.75   0.093     -1.26599    .1046754
      dln_LS |  -.3831608   .4233256    -0.91   0.374    -1.256862    .4905402
  dln_IMP_LS |   .0596583    .043829     1.36   0.186    -.0308003    .1501169
       _cons |   .0254395    .010421     2.44   0.022     .0039315    .0469475
------------------------------------------------------------------------------
(results {stata estimates replay :} are active now)

Durbin-Watson d-statistic(  5,    29) =  2.249746
(e(DW) = 2.2497462 added)
(est7 stored)

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
----------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                  df                 Prob > F
-------------+--------------------------------------------------------------
       1     |        0.579           (  1,   23 )              0.4543
       2     |        0.329           (  2,   22 )              0.7234
----------------------------------------------------------------------------
                      H0: no serial correlation
(1 missing value generated)
Jarque-Bera normality test:  .7275 Chi(2)  .6951
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
----------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2               df                 Prob > chi2
-------------+--------------------------------------------------------------
       1     |          0.068               1                   0.7936
       2     |          2.146               2                   0.3420
----------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1991 -       2019                    Number of obs =         29
Ho: No structural break

                              1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic       Value             Value            Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.7289           1.1430            0.9479           0.850
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (22): نتائج تقدير أثر الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجية المتوسطة على إنتاجية العمالة غير الماهرة (حالة تونس)

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        29
-------------+----------------------------------   F(4, 24)        =      3.72
       Model |   .01013625         4  .002534063   Prob > F        =    0.0171
    Residual |  .016334532        24  .000680605   R-squared       =    0.3829
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.2801
       Total |  .026470782        28  .000945385   Root MSE        =    .02609
```

```
------------------------------------------------------------------------------
     dln_PRU |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       dln_K |   .2023955   .0621186     3.26   0.003      .074189    .3306021
      dln_LU |  -.7476494   .3440435    -2.17   0.040     -1.45772   -.0375784
      dln_LS |  -.2670673   .4228113    -0.63   0.534    -1.139707    .6055723
  dln_IMP_MS |   .1222681   .0738154     1.66   0.111    -.0300794    .2746157
       _cons |   .0264273   .0102821     2.57   0.017      .005206    .0476486
------------------------------------------------------------------------------
(results {stata estimates replay :} are active now)

Durbin-Watson d-statistic(  5,    29) =  2.134998
(e(DW) = 2.1349979 added)
(est8 stored)

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                  df                 Prob > F
-------------+----------------------------------------------------------------
       1     |        0.212           (  1,   23 )              0.6498
       2     |        0.140           (  2,   22 )              0.8700
------------------------------------------------------------------------------
                       H0: no serial correlation
(1 missing value generated)
Jarque-Bera normality test:  1.161 Chi(2)  .5595
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2               df                 Prob > chi2
-------------+----------------------------------------------------------------
       1     |          0.129               1                   0.7198
       2     |          3.319               2                   0.1902
------------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1991 -       2019                     Number of obs =         29
Ho: No structural break

                              1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic       Value             Value             Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.5586            1.1430            0.9479            0.850
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (23): نتائج تقدير أثر الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجية العالية على إنتاجية العمالة غير الماهرة (حالة تونس)

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        29
-------------+----------------------------------   F(4, 24)        =      3.01
       Model |  .008838605         4  .002209651   Prob > F        =    0.0382
    Residual |  .017632176        24  .000734674   R-squared       =    0.3339
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.2229
       Total |  .026470782        28  .000945385   Root MSE        =     .0271

------------------------------------------------------------------------------
     dln_PRU |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       dln_K |   .2139574   .0651748     3.28   0.003     .0794432    .3484715
      dln_LU |  -.5751622   .3391703    -1.70   0.103    -1.275175    .1248509
      dln_LS |  -.3048252    .443235    -0.69   0.498    -1.219617    .6099669
  dln_IMP_HS |   .0682413   .0774937     0.88   0.387    -.0916979    .2281806
       _cons |   .0231765   .0107973     2.15   0.042      .000892     .045461
------------------------------------------------------------------------------
(results {stata estimates replay :} are active now)

Durbin-Watson d-statistic(  5,    29) =  2.234876
(e(DW) = 2.2348762 added)
(est9 stored)

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                  df                 Prob > F
-------------+----------------------------------------------------------------
       1     |        0.513           (  1,   23 )              0.4809
       2     |        0.258           (  2,   22 )              0.7751
```

```
------------------------------------------------------------------------------
                     H0: no serial correlation
(1 missing value generated)
Jarque-Bera normality test:  2.943 Chi(2)  .2296
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2              df                 Prob > chi2
-------------+----------------------------------------------------------------
       1     |          0.839              1                   0.3596
       2     |          2.331              2                   0.3118
------------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1991 -       2019                    Number of obs =         29
Ho: No structural break

                              1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic       Value             Value            Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.5027           1.1430            0.9479           0.850
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (24): نتائج تقدير أثر نمو الصادرات والواردات على نمو إنتاجية العمالة غير الماهرة (حالة تونس)

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        29
-------------+----------------------------------   F(5, 23)        =      5.92
       Model |  .014897888         5  .002979578   Prob > F        =    0.0012
    Residual |  .011572894        23  .000503169   R-squared       =    0.5628
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.4678
       Total |  .026470782        28  .000945385   Root MSE        =    .02243

------------------------------------------------------------------------------
     dln_PRU |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       dln_K |   .3942678   .0747803     5.27   0.000      .239573    .5489625
      dln_LU |  -1.008303   .3084605    -3.27   0.003    -1.646402   -.3702039
      dln_LS |  -.3982159   .3600069    -1.11   0.280    -1.142947    .3465152
     dln_IMP |  -.5360962    .161164    -3.33   0.003    -.8694893   -.2027031
     dln_EXP |   .3218275   .1371162     2.35   0.028      .038181    .605474
       _cons |    .037741   .0096056     3.93   0.001     .0178704    .0576116
------------------------------------------------------------------------------
(results {stata estimates replay :} are active now)

Durbin-Watson d-statistic(  6,    29) =  2.345691
(e(DW) = 2.3456905 added)
(est10 stored)

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                 df                 Prob > F
-------------+----------------------------------------------------------------
       1     |        1.038           (  1,   22 )              0.3193
       2     |        0.740           (  2,   21 )              0.4893
------------------------------------------------------------------------------
                     H0: no serial correlation
(1 missing value generated)
Jarque-Bera normality test:   .849 Chi(2)  .6541
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2              df                 Prob > chi2
-------------+----------------------------------------------------------------
       1     |          1.505              1                   0.2199
       2     |          1.498              2                   0.4728
------------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1991 -       2019                    Number of obs =         29
Ho: No structural break

                              1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic       Value             Value            Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.3469           1.1430            0.9479           0.850
```

```
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (25): نتائج تقدير أثر الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة غير الماهرة (حالة تونس)

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        29
-------------+----------------------------------   F(5, 23)        =      5.11
       Model |  .013928865         5  .002785773   Prob > F        =    0.0027
    Residual |  .012541917        23  .000545301   R-squared       =    0.5262
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.4232
       Total |  .026470782        28  .000945385   Root MSE        =    .02335

------------------------------------------------------------------------------
     dln_PRU |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       dln_K |   .2849922   .0626151     4.55   0.000      .155463    .4145213
      dln_LU |  -.9893075   .3204025    -3.09   0.005     -1.65211   -.3265045
      dln_LS |  -.2589653   .3747719    -0.69   0.496     -1.03424    .5163095
             |
   ln_open_A |
         --. |  -.2355221   .0735239    -3.20   0.004    -.3876179   -.0834264
         L1. |   .1780852   .0752007     2.37   0.027     .0225207    .3336497
             |
       _cons |   .0243942   .0095603     2.55   0.018     .0046172    .0441712
------------------------------------------------------------------------------
(results {stata estimates replay :} are active now)

Durbin-Watson d-statistic(  6,    29) =  2.265077


Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
---------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                 df                 Prob > F
-------------+-------------------------------------------------------------
       1     |        2.591          (  1,    22 )            0.1113
       2     |        1.804          (  2,    21 )            0.1892
---------------------------------------------------------------------------
                        H0: no serial correlation
(1 missing value generated)
Jarque-Bera normality test:  .3194 Chi(2)  .8524
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
---------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2              df                 Prob > chi2
-------------+-------------------------------------------------------------
       1     |          3.524              1                    0.0605
       2     |          3.158              2                    0.2062
---------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1991 -       2019                   Number of obs =         29
Ho: No structural break

                                 1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic    Test Statistic        Value             Value             Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.3564           1.1430            0.9479             0.850
------------------------------------------------------------------------------
```

نتائج تقدير أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة الماهرة في المغرب

الملحق رقم (26):

الملحق رقم (27):

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ln_PRS	30	9.830144	.2453002	9.545132	10.22847
ln_PRU	30	8.489487	.2126908	8.130474	8.88221
ln_K	30	23.45546	.4552139	22.84249	24.0823
ln_LS	30	15.0407	.157853	14.73816	15.27087
ln_LU	30	15.72148	.1512693	15.41875	15.87884
ln_IMP_MS	30	-1.702547	.1385172	-1.954196	-1.423762
ln_IMP_HS	30	-2.128453	.0677347	-2.300695	-2.004126
ln_IMP_LS	30	-2.726652	.1140955	-2.943301	-2.499321
ln_open_A	30	-.4284756	.2184292	-.7529918	-.1281086
ln_EXP_int~y	30	-1.239285	.1975816	-1.563581	-.9388111
ln_IMP_int~y	30	-1.017676	.2392607	-1.375965	-.6892474

Table 1 skilled labor prodectivity (ARDL)

Variable	model_a1	model_a2	model_a3	model_a4	model_a6
ADJ					
ln_PRS					
L1.	-0.0929	-0.0530	-0.1033	-0.0654	0.0312
LR					
ln_K	1.0030**	2.0099	0.7864**	0.3181	-2.8658
ln_LU	2.9905	2.3142	1.9440	4.6625	-17.6792
ln_LS	-3.6812	-4.4215	-2.2118	-4.5632	17.5043
ln_IMP_LS	-0.3642				

ln_IMP_MS		-0.7675			
ln_IMP_HS			0.3795		
ln_open_A				1.1287	
ln_IMP_intensity					5.2683
ln_EXP_intensity					-1.0859
SR					
ln_PRS					
LD.	-0.1528	-0.0960		-0.1731	
ln_LS					
D1.	-0.6236**	-0.4958*	-0.7105***	-0.6316***	
LD.			0.0136		
ln_LU					
D1.		0.5926			
ln_IMP_intensity					
D1.					0.1866
LD.					0.0500
ln_EXP_intensity					
D1.					-0.0820
LD.					-0.1570
_cons	-0.5453	-0.4182	-0.4873	-0.0806	-2.9546
Statistics					
N	28	28	28	28	28
r2	0.7713	0.7930	0.7578	0.7725	0.6899
r2_a	0.6913	0.7058	0.6730	0.6929	0.5075
ll	79.1552	80.5470	78.3484	79.2285	74.8908
F_pss	3.2154	3.5247	3.0095	3.2533	3.8778
t_pss	-1.3183	-0.7788	-1.3696	-0.9729	0.3070
DW					
ARCH					
LM					
JB					

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

الملحق رقم (28): نتائج تقدير أثر الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجية المنخفضة على إنتاجية العمالة الماهرة (حالة المغرب)

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	29
Model	.015233054	4	.003808263	F(4, 24)	=	9.20
Residual	.009936553	24	.000414023	Prob > F	=	0.0001
Total	.025169607	28	.000898915	R-squared	=	0.6052
				Adj R-squared	=	0.5394
				Root MSE	=	.02035

dln_PRS	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
dln_k	.1032839	.0806619	1.28	0.213	-.0631941	.269762
dln_LU	.1322058	.2654546	0.50	0.623	-.4156656	.6800771
dln_LS	-.9366148	.1884888	-4.97	0.000	-1.325637	-.5475929
dln_IMP_LS	-.0413481	.0368296	-1.12	0.273	-.1173606	.0346645
_cons	.0342145	.0080669	4.24	0.000	.0175652	.0508638

(results {stata estimates replay :} are active now)

Durbin-Watson d-statistic(5, 29) = 1.805815

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation

lags(p)	F	df	Prob > F
1	0.225	(1, 23)	0.6399
2	0.485	(2, 22)	0.6221

H0: no serial correlation

(1 missing value generated)

Jarque-Bera normality test: 1.276 Chi(2) .5285

Jarque-Bera test for Ho: normality:

LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)

```
    lags(p)  |          chi2               df                 Prob > chi2
-------------+------------------------------------------------------------------
       1     |          0.008               1                   0.9282
       2     |          0.063               2                   0.9689
-------------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1991 -       2019                     Number of obs =         29
Ho: No structural break

                              1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic       Value             Value             Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      1.0998            1.1430            0.9479            0.850
```

الملحق رقم (29): نتائج تقدير أثر الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجية العالية على إنتاجية العمالة الماهرة (حالة المغرب)

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        29
-------------+----------------------------------   F(4, 24)        =      8.94
       Model |  .015064165         4  .003766041   Prob > F        =    0.0001
    Residual |  .010105442        24   .00042106   R-squared       =    0.5985
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.5316
       Total |  .025169607        28  .000898915   Root MSE        =    .02052

------------------------------------------------------------------------------
     dln_PRS |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       dln_k |   .0415855   .0862247     0.48   0.634    -.1363736    .2195446
      dln_LU |    .068367   .2726794     0.25   0.804    -.4944157    .6311497
      dln_LS |  -.9154747   .1905216    -4.81   0.000    -1.308692   -.5222574
  dln_IMP_HS |  -.0585429    .063942    -0.92   0.369    -.1905127    .0734269
       _cons |   .0375451   .0083398     4.50   0.000     .0203326    .0547577
------------------------------------------------------------------------------
(results {stata estimates replay :} are active now)

Durbin-Watson d-statistic(  5,    29) =  1.597429

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
-------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                  df                 Prob > F
-------------+-----------------------------------------------------------------
       1     |        1.048           (  1,   23 )              0.3167
       2     |        0.837           (  2,   22 )              0.4464
-------------------------------------------------------------------------------
                        H0: no serial correlation
(1 missing value generated)
Jarque-Bera normality test:  .3107 Chi(2)  .8561
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
-------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2               df                 Prob > chi2
-------------+-----------------------------------------------------------------
       1     |          0.293               1                   0.5882
       2     |          0.384               2                   0.8254
-------------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1991 -       2019                     Number of obs =         29
Ho: No structural break

                              1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic       Value             Value             Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.7291            1.1430            0.9479            0.850
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (30): نتائج تقدير أثر الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجية المتوسطة على إنتاجية العمالة الماهرة (حالة المغرب)

```
      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        29
-------------+----------------------------------   F(4, 24)        =     10.75
       Model |  .016154175         4  .004038544   Prob > F        =    0.0000
    Residual |  .009015432        24  .000375643   R-squared       =    0.6418
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.5821
       Total |  .025169607        28  .000898915   Root MSE        =    .01938

------------------------------------------------------------------------------
     dln_PRS |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       dln_k |   .1342421   .0790621     1.70   0.102     -.028934    .2974181
      dln_LU |  -.0767029   .2712624    -0.28   0.780    -.6365609    .4831552
      dln_LS |  -1.005104   .1835858    -5.47   0.000    -1.384007   -.626202
  dln_IMP_MS |   .0818538   .0417636     1.96   0.062     .0043422    .1680497
       _cons |   .0383361   .0077337     4.96   0.000     .0223746    .0542976
------------------------------------------------------------------------------
(results {stata estimates replay :} are active now)

Durbin-Watson d-statistic(  5,    29) =   1.79533

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
---------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                  df                 Prob > F
-------------+-------------------------------------------------------------
       1     |        0.222           (  1,    23 )             0.6421
       2     |        0.931           (  2,    22 )             0.4091
---------------------------------------------------------------------------
                        H0: no serial correlation
(1 missing value generated)
Jarque-Bera normality test:  .1943 Chi(2)  .9074
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
---------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2               df                 Prob > chi2
-------------+-------------------------------------------------------------
       1     |          0.336               1                   0.5619
       2     |          0.461               2                   0.7941
---------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1991 -      2019                   Number of obs =        29
Ho: No structural break

                                1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic    Test Statistic       Value             Value             Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.8699           1.1430            0.9479            0.850
```

الملحق رقم (31): نتائج تقدير أثر الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة الماهرة (حالة المغرب)

```
     Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        29
-------------+----------------------------------   F(4, 24)        =     12.65
       Model |  .017073555         4  .004268389   Prob > F        =    0.0000
    Residual |  .008096052        24  .000337335   R-squared       =    0.6783
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.6247
       Total |  .025169607        28  .000898915   Root MSE        =    .01837

------------------------------------------------------------------------------
     dln_PRS |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       dln_k |   .0547198   .0699033     0.78   0.441    -.0895536    .1989932
      dln_LU |   .8018247   .3523705     2.28   0.032     .0745677    1.529082
      dln_LS |  -.6211617   .2059885    -3.02   0.006    -1.046301   -.1960224
   ln_open_A |   .0626376   .0236698     2.65   0.014     .0137856    .1114896
       _cons |   .0465255   .0083135     5.60   0.000     .0293674    .0636837
------------------------------------------------------------------------------
(results {stata estimates replay :} are active now)

Durbin-Watson d-statistic(  5,    29) = 1.825013

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
---------------------------------------------------------------------------
```

```
    lags(p)  |          F                df                 Prob > F
-------------+---------------------------------------------------------------
       1     |        0.020           (  1,    23 )           0.8889
       2     |        0.257           (  2,    22 )           0.7759
---------------------------------------------------------------------------
                        H0: no serial correlation
(1 missing value generated)
Jarque-Bera normality test:  .5833 Chi(2)   .747
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
---------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2               df                 Prob > chi2
-------------+---------------------------------------------------------------
       1     |          0.057               1                    0.8117
       2     |          0.381               2                    0.8267
---------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1991 -       2019                   Number of obs =         29
Ho: No structural break

                                1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic    Test Statistic        Value             Value            Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.5869            1.1430            0.9479             0.850
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (32): نتائج تقدير أثر نمو الصادرات والواردات على نمو إنتاجية العمالة الماهرة (حالة المغرب)

```
     Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        29
-------------+----------------------------------   F(5, 23)        =      8.34
       Model |  .016221788         5  .003244358   Prob > F        =    0.0001
    Residual |  .008947819        23  .000389036   R-squared       =    0.6445
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.5672
       Total |  .025169607        28  .000898915   Root MSE        =    .01972

------------------------------------------------------------------------------
     dln_PRS |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       dln_k |  -.0779049   .1080412    -0.72   0.478    -.3014051    .1455953
      dln_LU |   .0805247   .2640798     0.30   0.763     -.465766    .6268155
      dln_LS |  -.9164029   .1844542    -4.97   0.000    -1.297976   -.5348303
     dln_IMP |   .1758038    .100175     1.75   0.093    -.0314241    .3830316
     dln_EXP |   .0618117   .0292458     2.11   0.021     .0001031    .1235203
       _cons |   .0358433   .0083793     4.28   0.000     .0185094    .0531771
------------------------------------------------------------------------------
(results {stata estimates replay :} are active now)

Durbin-Watson d-statistic(  6,    29) =  1.689137

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
---------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                df                 Prob > F
-------------+---------------------------------------------------------------
       1     |        0.438           (  1,    22 )           0.5149
       2     |        0.930           (  2,    21 )           0.4102
---------------------------------------------------------------------------
                        H0: no serial correlation
(1 missing value generated)
Jarque-Bera normality test:  .5838 Chi(2)  .7468
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
---------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2               df                 Prob > chi2
-------------+---------------------------------------------------------------
       1     |          1.546               1                    0.2138
       2     |          1.757               2                    0.4154
---------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1991 -       2019                   Number of obs =         29
Ho: No structural break

                                1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic    Test Statistic        Value             Value            Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.7535            1.1430            0.9479             0.850
------------------------------------------------------------------------------
```

نتائج تقدير أثر الانفتاح التجاري والتغير التكنولوجي على إنتاجية العمالة غير الماهرة في المغرب

الملحق رقم (33): نتائج تقدير أثر الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجية المنخفضة على إنتاجية العمالة غير الماهرة (حالة المغرب)

```
ARDL(3,0,0,1,0) regression

Sample:       1993 -       2019                 Number of obs     =         27
                                                  R-squared         =     0.7919
                                                  Adj R-squared     =     0.6994
Log likelihood =  40.579649                       Root MSE          =     0.0659

------------------------------------------------------------------------------
    D.ln_PRU |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
ADJ          |
      ln_PRU |
         L1. |  -.7766757   .2052979    -3.78   0.001    -1.207991   -.3453608
-------------+----------------------------------------------------------------
LR           |
        ln_K |   .6041262   .2148022     2.81   0.012     .1528436    1.055409
       ln_LU |  -2.276705   .6397834    -3.56   0.002     -3.62084     -.93257
       ln_LS |   1.780621   .8147517     2.19   0.042     .0688914    3.492351
   ln_IMP_LS |  -.0802483   .1776576    -0.45   0.657    -.4534932    .2929965
-------------+----------------------------------------------------------------
SR           |
      ln_PRU |
         LD. |  -.4820544   .2258898    -2.13   0.047    -.9566312   -.0074777
        L2D. |   -.284273   .1705978    -1.67   0.113    -.6426856    .0741396
             |
       ln_LS |
         D1. |  -1.150786    .721018    -1.60   0.128    -2.665589    .3640167
             |
       _cons |   2.443728   5.932622     0.41   0.685    -10.02025     14.9077
------------------------------------------------------------------------------

note: estat btest has been superseded by estat ectest
      as the prime procedure to test for a levels relationship.
      (click to run)

Pesaran/Shin/Smith (2001) ARDL Bounds Test
H0: no levels relationship             F =  5.799
                                       t = -3.783

Critical Values (0.1-0.01), F-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |   2.45    3.52 |   2.86    4.01 |   3.25    4.49 |   3.74    5.06
accept if F < critical value for I(0) regressors
reject if F > critical value for I(1) regressors

Critical Values (0.1-0.01), t-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |  -2.57   -3.66 |  -2.86   -3.99 |  -3.13   -4.26 |  -3.43   -4.60
accept if t > critical value for I(0) regressors
reject if t < critical value for I(1) regressors


Durbin-Watson d-statistic(  9,    27) =  1.954964

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                  df                 Prob > F
-------------+----------------------------------------------------------------
       1     |        0.347           (  1,   17 )              0.5637
       2     |        0.233           (  2,   16 )              0.7951
------------------------------------------------------------------------------
                       H0: no serial correlation
(3 missing values generated)
Jarque-Bera normality test:  1.026 Chi(2)  .5986
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
```

```
-------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2               df                 Prob > chi2
-------------+-----------------------------------------------------------------
       1     |          2.041               1                   0.1531
       2     |          0.150               2                   0.9277
-------------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1993 -       2019                     Number of obs =         27
Ho: No structural break

                              1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic       Value             Value             Value
-------------------------------------------------------------------------------
 recursive      1.1520            1.1430            0.9479            0.850
-------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (34): نتائج تقدير أثر الواردات السلع من المصنعة ذات المهارات والتكنولوجية المتوسطة على إنتاجية العمالة غير الماهرة (حالة المغرب)

```
ARDL(3,0,1,1,0) regression

Sample:       1993 -       2019                Number of obs     =         27
                                                R-squared         =     0.7980
                                                Adj R-squared     =     0.6910
Log likelihood =  40.979354                     Root MSE          =     0.0668

------------------------------------------------------------------------------
    D.ln_PRU |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
ADJ          |
      ln_PRU |
         L1. |  -.7982041   .2080672    -3.84   0.001    -1.237188   -.3592207
-------------+----------------------------------------------------------------
LR           |
        ln_K |    .501943   .2629876     1.91   0.073    -.0529123    1.056798
       ln_LU |  -2.122119   .8965226    -2.37   0.030    -4.013617   -.2306222
       ln_LS |    1.75966   .7137793     2.47   0.025     .2537177    3.265603
   ln_IMP_MS |    .067764   .2425682     0.28   0.783    -.4440102    .5795382
-------------+----------------------------------------------------------------
SR           |
      ln_PRU |
         LD. |  -.4091799   .2501524    -1.64   0.120    -.9369554    .1185956
        L2D. |  -.2391993   .1834286    -1.30   0.210    -.6261999    .1478013
             |
       ln_LU |
         D1. |  -1.279817   1.586397    -0.81   0.431    -4.626822    2.067188
             |
       ln_LS |
         D1. |  -1.582088   .9628006    -1.64   0.119     -3.61342    .4492438
             |
       _cons |   3.028464   6.383314     0.47   0.641    -10.43915    16.49608
------------------------------------------------------------------------------

note: estat btest has been superseded by estat ectest
      as the prime procedure to test for a levels relationship.
      (click to run)

Pesaran/Shin/Smith (2001) ARDL Bounds Test
H0: no levels relationship             F =  4.066
                                       t = -3.836

Critical Values (0.1-0.01), F-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |   2.45    3.52 |   2.86    4.01 |   3.25    4.49 |   3.74    5.06
accept if F < critical value for I(0) regressors
reject if F > critical value for I(1) regressors

Critical Values (0.1-0.01), t-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |  -2.57   -3.66 |  -2.86   -3.99 |  -3.13   -4.26 |  -3.43   -4.60
accept if t > critical value for I(0) regressors
reject if t < critical value for I(1) regressors
```

```
Durbin-Watson d-statistic( 10,    27) =  1.961045

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
----------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                 df                 Prob > F
-------------+--------------------------------------------------------------
       1     |        0.385           (  1,   16 )              0.5437
       2     |        0.224           (  2,   15 )              0.8021
----------------------------------------------------------------------------
                        H0: no serial correlation
(3 missing values generated)
Jarque-Bera normality test:  1.186 Chi(2)  .5526
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
----------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2              df                 Prob > chi2
-------------+--------------------------------------------------------------
       1     |          1.203              1                   0.2728
       2     |          0.031              2                   0.9848
----------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1993 -       2019                     Number of obs =         27
Ho: No structural break

                              1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic       Value             Value             Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.5731           1.1430            0.9479            0.850
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (35): نتائج تقدير أثر الواردات من السلع المصنعة ذات المهارات والتكنولوجية العالية على إنتاجية العمالة غير الماهرة (حالة المغرب)

```
ARDL(3,0,0,2,0) regression

Sample:       1993 -       2019                Number of obs     =         27
                                                R-squared         =     0.8533
                                                Adj R-squared     =     0.7757
Log likelihood =   45.30038                     Root MSE          =     0.0570

------------------------------------------------------------------------------
    D.ln_PRU |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
ADJ          |
      ln_PRU |
         L1. |  -.9650649   .1999996    -4.83   0.000    -1.387027   -.5431027
-------------+----------------------------------------------------------------
LR           |
        ln_K |   .5901706    .136328     4.33   0.000     .3025437    .8777976
       ln_LU |  -1.851832   .5802122    -3.19   0.005    -3.075972   -.6276908
       ln_LS |   1.342713   .5495861     2.44   0.026     .1831876    2.502238
   ln_IMP_HS |   .5382103     .22378     2.41   0.028     .0660759    1.010345
-------------+----------------------------------------------------------------
SR           |
      ln_PRU |
          LD. |  -.4206774   .1961738    -2.14   0.047     -.834568   -.0067867
         L2D. |  -.3349363   .1423477    -2.35   0.031    -.6352636    -.034609
              |
       ln_LS |
          D1. |   -1.41455    .768126    -1.84   0.083    -3.035155    .2060537
          LD. |  -.5539891   .6322789    -0.88   0.393    -1.887981    .7800029
              |
       _cons |   4.584716   5.179667     0.89   0.388    -6.343427    15.51286
------------------------------------------------------------------------------

note: estat btest has been superseded by estat ectest
      as the prime procedure to test for a levels relationship.
      (click to run)

Pesaran/Shin/Smith (2001) ARDL Bounds Test
H0: no levels relationship             F =  9.192
                                       t = -4.825

Critical Values (0.1-0.01), F-statistic, Case 3
```

```
      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |   2.45    3.52 |   2.86    4.01 |   3.25    4.49 |   3.74    5.06
accept if F < critical value for I(0) regressors
reject if F > critical value for I(1) regressors

Critical Values (0.1-0.01), t-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |  -2.57   -3.66 |  -2.86   -3.99 |  -3.13   -4.26 |  -3.43   -4.60
accept if t > critical value for I(0) regressors
reject if t < critical value for I(1) regressors


Durbin-Watson d-statistic( 10,    27) =  1.508515

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
----------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                 df                 Prob > F
-------------+--------------------------------------------------------------
       1     |        1.190           (  1,   16 )              0.2915
       2     |        0.867           (  2,   15 )              0.4403
----------------------------------------------------------------------------
                        H0: no serial correlation
(3 missing values generated)
Jarque-Bera normality test:  1.377 Chi(2)  .5024
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
----------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2              df                 Prob > chi2
-------------+--------------------------------------------------------------
       1     |          0.133              1                   0.7153
       2     |          0.555              2                   0.7577
----------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1993 -       2019                     Number of obs =         27
Ho: No structural break

                              1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic       Value             Value             Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      1.0938           1.1430            0.9479             0.850
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (36): نتائج تقدير أثر الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة غير الماهرة (حالة المغرب)

```
ARDL(2,0,0,1,0) regression

Sample:       1992 -       2019                Number of obs     =         28
                                                 R-squared         =     0.8665
                                                 Adj R-squared     =     0.8197
Log likelihood =  46.299181                      Root MSE          =     0.0548

------------------------------------------------------------------------------
    D.ln_PRU |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
ADJ          |
      ln_PRU |
         L1. |  -.7887195   .1535133    -5.14   0.000    -1.108943   -.4684963
-------------+----------------------------------------------------------------
LR           |
        ln_K |   1.010176   .1953788     5.17   0.000     .6026231    1.417729
       ln_LU |  -1.983221   .5103809    -3.89   0.001    -3.047857   -.9185855
       ln_LS |    1.56236    .501044     3.12   0.005     .5172007     2.60752
   ln_open_A |  -.9652092   .3614059    -2.67   0.015    -1.719089   -.2113297
-------------+----------------------------------------------------------------
SR           |
      ln_PRU |
         LD. |  -.2346133   .1184757    -1.98   0.062    -.4817492    .0125226
             |
       ln_LS |
         D1. |  -.6189355   .6122969    -1.01   0.324    -1.896164    .6582935
             |
       _cons |   -6.25364   4.810555    -1.30   0.208    -16.28828    3.781003
------------------------------------------------------------------------------
```

```
note: estat btest has been superseded by estat ectest
      as the prime procedure to test for a levels relationship.
      (click to run)

Pesaran/Shin/Smith (2001) ARDL Bounds Test
H0: no levels relationship             F =  13.680
                                       t = -5.138

Critical Values (0.1-0.01), F-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |   2.45    3.52 |   2.86    4.01 |   3.25    4.49 |   3.74    5.06
accept if F < critical value for I(0) regressors
reject if F > critical value for I(1) regressors

Critical Values (0.1-0.01), t-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_4 |  -2.57   -3.66 |  -2.86   -3.99 |  -3.13   -4.26 |  -3.43   -4.60
accept if t > critical value for I(0) regressors
reject if t < critical value for I(1) regressors

Durbin-Watson d-statistic(  8,    28) =  2.295066

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
----------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                 df                 Prob > F
-------------+--------------------------------------------------------------
       1     |        1.201           (  1,   19 )              0.2868
       2     |        0.821           (  2,   18 )              0.4558
----------------------------------------------------------------------------
                        H0: no serial correlation
(2 missing values generated)
Jarque-Bera normality test:  1.941 Chi(2)  .3789
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
----------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2               df                 Prob > chi2
-------------+--------------------------------------------------------------
       1     |          0.245               1                   0.6208
       2     |          0.371               2                   0.8307
----------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1992 -       2019                     Number of obs =         28
Ho: No structural break

                              1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic       Value             Value            Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.7840           1.1430            0.9479            0.850
------------------------------------------------------------------------------
```

الملحق رقم (37): نتائج تقدير أثر كثافتي الصادرات والواردات على إنتاجية العمالة غير الماهرة (حالة المغرب)

```
ARDL(1,0,0,0,2,2) regression

Sample:       1992 -       2019                 Number of obs     =         28
                                                  R-squared         =     0.8981
                                                  Adj R-squared     =     0.8382
Log likelihood =  50.085085                       Root MSE          =     0.0519

------------------------------------------------------------------------------
       D.ln_PRU |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
----------------+-------------------------------------------------------------
ADJ             |
         ln_PRU |
            L1. |   -.868913   .1284862    -6.76   0.000    -1.139995   -.5978308
----------------+-------------------------------------------------------------
LR              |
            ln_K |   1.381402   .2632054     5.25   0.000     .8260876    1.936717
           ln_LU |  -1.934068   .4029928    -4.80   0.000    -2.784308   -1.083827
           ln_LS |   .6669439   .5151197     1.29   0.213    -.4198637    1.753752
```

```
ln_IMP_intensity |  -.7221336   .3316476    -2.18   0.044    -1.421849   -.0224183
ln_EXP_intensity |   -.509657   .3833707    -1.33   0.201    -1.318499    .2991846
-----------------+------------------------------------------------------------------
SR               |
ln_IMP_intensity |
             D1. |   -.523745   .2411168    -2.17   0.044    -1.032457    -.015033
             LD. |   .0389728   .2538621     0.15   0.880    -.4966295     .574575
                 |
ln_EXP_intensity |
             D1. |   .8339797   .3177314     2.62   0.018     .1636251    1.504334
             LD. |   .3906426   .2655006     1.47   0.159    -.1695148       .9508
                 |
           _cons |  -4.276696   5.693965    -0.75   0.463    -16.28991     7.73652
------------------------------------------------------------------------------

note: estat btest has been superseded by estat ectest
      as the prime procedure to test for a levels relationship.
      (click to run)

Pesaran/Shin/Smith (2001) ARDL Bounds Test
H0: no levels relationship             F =  12.660
                                       t = -6.763

Critical Values (0.1-0.01), F-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_5 |   2.26    3.35 |   2.62    3.79 |   2.96    4.18 |   3.41    4.68
accept if F < critical value for I(0) regressors
reject if F > critical value for I(1) regressors

Critical Values (0.1-0.01), t-statistic, Case 3

      | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]  | [I_0]   [I_1]
      |    L_1     L_1 |   L_05    L_05 |  L_025   L_025 |   L_01    L_01
------+----------------+----------------+----------------+---------------
  k_5 |  -2.57   -3.86 |  -2.86   -4.19 |  -3.13   -4.46 |  -3.43   -4.79
accept if t > critical value for I(0) regressors
reject if t < critical value for I(1) regressors


Durbin-Watson d-statistic( 11,    28) =  2.419287

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
-------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          F                 df                 Prob > F
-------------+-----------------------------------------------------------------
       1     |        2.514           (  1,   16 )              0.1324
       2     |        1.414           (  2,   15 )              0.2739
-------------------------------------------------------------------------------
                        H0: no serial correlation
(2 missing values generated)
Jarque-Bera normality test:  2.478 Chi(2)  .2897
Jarque-Bera test for Ho: normality:
LM test for autoregressive conditional heteroskedasticity (ARCH)
-------------------------------------------------------------------------------
    lags(p)  |          chi2              df                 Prob > chi2
-------------+-----------------------------------------------------------------
       1     |          0.151              1                   0.6973
       2     |          0.319              2                   0.8528
-------------------------------------------------------------------------------
         H0: no ARCH effects      vs.  H1: ARCH(p) disturbance

Cumulative sum test for parameter stability

Sample:       1992 -       2019                     Number of obs =         28
Ho: No structural break

                              1% Critical       5% Critical      10% Critical
 Statistic   Test Statistic       Value             Value             Value
------------------------------------------------------------------------------
 recursive      0.5045            1.1430            0.9479            0.850
```

دراسة العلاقة بين الانفتاح التجاري وسوق العمل على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا

الملحق رقم (38): تقدير دالة الإنتاج حسب القطاعات

Table 3 production function

Variable	secter_1	secter_2	secter_3	secter_4	secter_5	secter_6
lnk_nbvmveEX	0.1206***	0.0495*	0.2036***	0.0512	0.1238*	0.1342***
lnl_tlcEX	0.6934***	0.6453***	0.6549***	0.8951***	0.4839***	0.6942***
_cons	3.7175***	5.0294***	3.2797***	2.1367*	6.1803***	3.4085***
N	467	356	127	55	87	244
r2	0.5726	0.5419	0.6190	0.6504	0.3278	0.6068
r2_a	0.5707	0.5393	0.6129	0.6370	0.3118	0.6035
ll	-766.2827	-556.5748	-199.5690	-98.2285	-155.3974	-374.3158
F	310.7840	208.7788	100.7344	48.3703	20.4817	185.9261

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

الملحق رقم (39): التوزيع النسبي للصادرات والمبيعات والعمالة حسب أفضل الشركات

Percentile shares (proportion)   Number of obs   =   1,277

	Coef.	Std. Err.	[95% Conf.	Interval]
x_intrnsity				
0-50	0	(omitted)		
50-60	0	(omitted)		
60-70	.0004156	.000308	-.0001887	.0010198
70-80	.0105187	.0029523	.0047269	.0163105
80-90	.0605046	.0141219	.0328	.0882093
90-100	.9285611	.0169353	.895337	.9617852
s_tsEX				
0-50	.0187205	.0026434	.0135347	.0239063
50-60	.0153255	.0021731	.0110623	.0195886
60-70	.0281184	.0038535	.0205585	.0356783
70-80	.0503187	.0067149	.0371453	.0634921
80-90	.1068846	.0133128	.0807672	.133002
90-100	.7806323	.0277006	.7262886	.834976
s_tsnEX				
0-50	.0177517	.002459	.0129276	.0225758
50-60	.0134558	.0019263	.0096767	.0172349
60-70	.0262256	.0036887	.018989	.0334622
70-80	.0471414	.0061398	.0350963	.0591866
80-90	.1032991	.0130025	.0777904	.1288078
90-100	.7921263	.0259735	.7411709	.8430817
l_npfte				
0-50	.0817219	.0046339	.072631	.0908127
50-60	.0399713	.0025879	.0348944	.0450482
60-70	.0571098	.0029663	.0512905	.0629291
70-80	.0957061	.0050697	.0857603	.1056519
80-90	.1689359	.0074817	.1542581	.1836138
90-100	.556555	.0188611	.5195528	.5935573

الملحق رقم (40): تقدير أثر أنشطة التصدير والاستيراد على متغيرات سوق العمل على مستوى الشركات في دول شمال افريقيا

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
lnl_npfte	3,725	3.521301	1.349971	0	8.724207
lnl_nftespw	1,915	2.870259	1.404042	0	8.278936
lnl_nfteupw	1,585	2.768665	1.481214	0	7.696213
lnl_nftenpw	2,058	2.221163	1.253134	0	7.313221

lnwage	3,124	8.141557	1.114626	2.589734	14.28541
lnTFP	1,336	-1.10e-10	1.217408	-4.349437	5.365071
foreign	3,757	.0806495	.2723323	0	1
lnage	3,808	2.668405	.8742292	0	5.003946
size_large	3,933	.251462	.4339087	0	1
size_medium	3,933	.3798627	.4854142	0	1
lnk_nbvmveEX	1,468	8.334181	2.097576	2.589734	19.01499
Export_only	3,933	.0887363	.2843989	0	1
two_way_tr~s	3,933	.3656242	.481666	0	1
Import_only	3,933	.3030765	.4596465	0	1

Table 3 Determinants of labour

Variable	lnl_npfte_1	lnl_npfte_2	lnl_nftesp~3	lnl_nftesp~4	lnl_nfteup~5
lnTFP	0.0368**	0.0297*	0.0532*	0.0473*	0.0216
foreign	0.1567***	0.2168***	0.2349**	0.2899***	-0.2305**
lnage	0.0819***	0.0742***	0.0690*	0.0579	0.0145
size_large	2.5579***	2.6443***	2.3195***	2.3922***	2.2752***
size_medium	1.0751***	1.1202***	0.8859***	0.9238***	0.8113***
lnk_nbvmveEX	0.0580***	0.0663***	0.0205	0.0302**	0.1168***
Export_only	0.1339**		-0.0160		0.4404***
two_way_traders	0.2981***		0.2545***		0.3811***
Import_only		-0.2040***		-0.2020**	
_cons	1.5843***	1.6530***	1.2822***	1.3069***	0.0170
N	1289	1289	1156	1156	938
r2	0.7336	0.7278	0.4660	0.4621	0.4996
r2_a	0.7320	0.7263	0.4622	0.4588	0.4953
ll	-1.30e+03	-1.31e+03	-1.70e+03	-1.71e+03	-1.38e+03
F	440.6695	489.1824	125.1030	140.8867	115.9613

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Variable	lnl_nfteup~6	lnl_nftenp~7	lnl_nftenp~8	lnwage_9	lnwage_10
lnTFP	-0.0043	-0.1646***	-0.1588***	-0.1815***	-0.1812***
foreign	-0.1589	0.0306	0.0516	0.4206***	0.3781***
lnage	0.0213	0.1451***	0.1516***	0.2364***	0.2404***
size_large	2.3760***	1.9567***	1.9810***	-0.2834***	-0.3420***
size_medium	0.8682***	0.7852***	0.7978***	-0.1018	-0.1277
lnk_nbvmveEX	0.1238***	0.0857***	0.0854***	0.1638***	0.1636***
Export_only			-0.2124***		-0.0916
two_way_traders			-0.0888		0.0798
Import_only	-0.2322**	-0.0188		0.0801	
_cons	0.1332	-0.0849	-0.0454	5.5258***	5.5399***
N	938	1220	1220	1289	1289
r2	0.4886	0.5220	0.5249	0.1573	0.1585
r2_a	0.4848	0.5192	0.5218	0.1526	0.1532
ll	-1.39e+03	-1.56e+03	-1.55e+03	-2.10e+03	-2.10e+03
F	126.9481	189.0756	167.2557	34.1469	30.1370

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

الملحق رقم (40): نتائج تقدير أثر المهارات وعقبات بيئة الأعمال على إحتمالية التصدير (السلوك التصديري) على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا (Probit)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Export	2,220	.5495495	.4976509	0	1
lx_volume	734	13.53392	1.924357	5.224792	19.64784
lnTFP	1,336	-1.10e-10	1.217408	-4.349437	5.365071

lnl_nftenpw	2,058	2.221163	1.253134	0	7.313221
lnl_nftespw	1,915	2.870259	1.404042	0	8.278936
lnl_nfteupw	1,585	2.768665	1.481214	0	7.696213
lnl_tpes	2,152	2.904882	.7113649	0	4.248495
q_irc	2,050	.2068293	.4051308	0	1
foreign	2,149	.0995812	.2995105	0	1
lnage	2,183	2.718317	.8470945	0	5.003946
wbsite	1,958	.7987743	.4010188	0	1
l_ftppfte	2,173	.259549	.4384881	0	1
Imports	2,219	.6557008	.4752463	0	1
innovation	1,582	.4557522	.4981958	0	1
RD	1,680	.1494048	.3565931	0	1
Transport	2,220	.4608108	.4985741	0	1
CustomsTrade	2,220	.459009	.4984292	0	1
TaxRates	2,220	.6063063	.4886784	0	1
BisinessLP	2,220	.4441441	.4969823	0	1

Table 1 Export potential (probit) (TFP=Cobb-Douglas)

Variable	model_G1	model_G2	model_G3	model_G4	model_G5
lnTFP	-0.1384***	-0.1151**	-0.1744***	-0.1425***	-0.1402**
lnl_nftenpw	-0.2160***	-0.2088***	-0.2701***	-0.2726***	-0.2034**
lnl_nftespw	0.3179***	0.2883***	0.3185***	0.2467***	0.3187***
lnl_nfteupw	0.2817***	0.2635***	0.2447***	0.2324***	0.3196***
lnl_tpes	-0.0002	-0.0442	0.0006	-0.0076	-0.1527
q_irc	0.3854**	0.2929*	0.5701***	0.3894**	0.1208
foreign	1.2966***	1.1115***	1.0964***	1.1530***	1.5947***
lnage	0.0377	0.0925	0.0778	0.0563	-0.2008**
wbsite	0.8994***	0.6218***	0.9949***	0.8795***	1.1491***
secter					
Texiles	0.3958**	0.3382**	0.5735***	0.4148***	0.3088*
Chemicals	0.2238	0.1730	0.2715	0.2421	0.1616
Non-metallic minerals ..	-1.1476***	-1.0491***	-0.9541**	-1.1894***	-1.3819***
Electronics	-1.0209***	-1.1987***	-0.8160***	-0.9797***	-0.2580
other Manufacturing	-0.0221	-0.1369	-0.1933	-0.0204	-0.1114
l_ftppfte	0.0021				
Imports		0.7330***			
innovation			0.0052		
size_large				0.7154**	
size_medium				0.3996**	
RD					-0.1808
Transport					
CustomsTrade					
TaxRates					
poli					
BisinessLP					
_cons	-1.8992***	-1.9601***	-1.8849***	-1.8741***	-0.8173**
N	708	716	510	716	597
r2_p	0.2973	0.3265	0.3173	0.2988	0.3107
ll	-328.9395	-318.1366	-232.5775	-331.2286	-245.2055
chi2	278.3822	308.4939	216.1563	282.3099	221.0228
p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Variable	model_3	model_K2	model_K3	model_K4	model_K5
lnTFP	-0.1239***	-0.1293***	-0.1714***	-0.1765***	-0.1202***
lnl_nftenpw	-0.1326**	-0.1558***	-0.2029***	-0.2129***	-0.1594***
lnl_nftespw	0.2333***	0.2454***	0.2625***	0.2716***	0.2468***
lnl_nfteupw	0.2605***	0.2727***	0.3088***	0.3047***	0.2670***
lnl_tpes					
q_irc					
foreign					
lnage					
wbsite					
secter					
Texiles	0.2993**	0.2714**	0.1071	0.1407	0.3010**
Chemicals	0.4378**	0.4890***	0.4852***	0.4782***	0.5286***
Non-metallic minerals ..	-0.8673***	-0.9119***	-1.1215***	-1.0872***	-0.8501***

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Electronics	-0.7382***	-0.6910***	-0.7674***	-0.6997***	-0.6856***
other Manufacturing	0.0401	0.0873	0.1175	0.1397	0.0684
l_ftppfte					
Imports					
innovation					
size_large					
size_medium					
RD					
Transport	-0.6491***				
CustomsTrade		-0.5076***			
TaxRates			-0.0349		
poli				-0.2815***	
BisinessLP					-0.5987***
_cons	-0.4934***	-0.5710***	-0.7460***	-0.7007***	-0.5241***
N	912	912	912	912	912
r2_p	0.1955	0.1830	0.1630	0.1688	0.1908
ll	-477.8629	-485.2932	-497.1667	-493.7437	-480.6517
chi2	232.2361	217.3754	193.6285	200.4744	226.6585
p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

الملحق رقم (41): متوسط التأثيرات الحدية ((The Average marginal effects (Probit)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
lnTFP	-0.0362**	-0.0287*	-0.0449**	-0.0371**	-0.0323*
	(-2.69)	(-2.19)	(-2.93)	(-2.78)	(-2.33)
lnl_nftenpw	-0.0565**	-0.0521**	-0.0696**	-0.0709***	-0.0469*
	(-2.98)	(-2.90)	(-3.23)	(-3.78)	(-2.37)
lnl_nftespw	0.0832***	0.0719***	0.0820***	0.0642***	0.0734***
	(6.39)	(5.58)	(5.37)	(4.15)	(5.64)
lnl_nfteupw	0.0737***	0.0657***	0.0630***	0.0604***	0.0736***
	(5.66)	(5.16)	(4.17)	(4.13)	(5.52)
lnl_tpes	-0.0000458	-0.0110	0.000154	-0.00198	-0.0352
	(-0.00)	(-0.48)	(0.01)	(-0.09)	(-1.38)
q_irc	0.101*	0.0731	0.147**	0.101**	0.0278
	(2.49)	(1.89)	(3.13)	(2.58)	(0.71)
foreign	0.339***	0.277***	0.282***	0.300***	0.367***
	(5.00)	(4.43)	(3.53)	(4.68)	(4.19)
lnage	0.00987	0.0231	0.0200	0.0146	-0.0463*
	(0.50)	(1.21)	(0.83)	(0.75)	(-2.17)
wbsite	0.235***	0.155***	0.256***	0.229***	0.265***
	(5.77)	(3.64)	(5.53)	(5.66)	(6.51)
1.secter	0	0	0	0	0
	(.)	(.)	(.)	(.)	(.)
2.secter	0.105**	0.0851*	0.148**	0.110**	0.0701
	(2.58)	(2.15)	(3.16)	(2.71)	(1.72)
3.secter	0.0613	0.0448	0.0734	0.0659	0.0380
	(1.05)	(0.80)	(1.05)	(1.14)	(0.66)
4.secter	-0.326***	-0.291**	-0.267*	-0.337***	-0.374***
	(-3.58)	(-3.00)	(-2.51)	(-3.75)	(-3.69)
5.secter	-0.293***	-0.330***	-0.231**	-0.283***	-0.0657
	(-4.42)	(-5.19)	(-3.03)	(-4.16)	(-0.70)
6.secter	-0.00626	-0.0369	-0.0546	-0.00577	-0.0277
	(-0.14)	(-0.83)	(-0.96)	(-0.13)	(-0.61)
l_ftppfte	0.000547				
	(0.02)				
Imports		0.183***			
		(6.12)			
innovation			0.00135		
			(0.03)		
size_large				0.186*	
				(2.55)	
size_medium				0.104*	
				(2.16)	

RD					-0.0417 (-0.94)
N	708	716	510	716	597
t statistics in parentheses * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001					
	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
lnTFP	-0.0367** (-2.84)	-0.0388** (-2.98)	-0.0528*** (-4.06)	-0.0541*** (-4.23)	-0.0358** (-2.75)
lnl_nftenpw	-0.0393* (-2.27)	-0.0468** (-2.72)	-0.0626*** (-3.62)	-0.0652*** (-3.84)	-0.0475** (-2.79)
lnl_nftespw	0.0691*** (5.47)	0.0737*** (5.84)	0.0809*** (6.37)	0.0832*** (6.57)	0.0735*** (5.85)
lnl_nfteupw	0.0772*** (6.55)	0.0819*** (6.94)	0.0952*** (8.14)	0.0934*** (8.06)	0.0795*** (6.76)
1.secter	0 (.)	0 (.)	0 (.)	0 (.)	0 (.)
2.secter	0.0902* (2.36)	0.0836* (2.13)	0.0342 (0.87)	0.0446 (1.14)	0.0919* (2.36)
3.secter	0.128** (2.73)	0.143** (3.11)	0.142** (3.15)	0.141** (3.07)	0.153*** (3.36)
4.secter	-0.286** (-3.16)	-0.302*** (-3.39)	-0.372*** (-4.54)	-0.359*** (-4.34)	-0.281** (-3.09)
5.secter	-0.244*** (-4.05)	-0.232*** (-3.78)	-0.262*** (-4.23)	-0.237*** (-3.79)	-0.228*** (-3.74)
6.secter	0.0127 (0.30)	0.0278 (0.65)	0.0374 (0.89)	0.0443 (1.06)	0.0217 (0.51)
Transport	-0.192*** (-6.56)				
CustomsTrade		-0.152*** (-5.06)			
TaxRates			-0.0108 (-0.36)		
poli				-0.0863** (-2.67)	
BisinessLP					-0.178*** (-6.03)
N	912	912	912	912	912
t statistics in parentheses * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001					

الملحق رقم (42): نتائج تقدير أثر المهارات وعقبات بيئة الأعمال على إحتمالية التصدير (السلوك التصديري) على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا (logit)

Table 2 Export potential (logit) (TFP=Cobb-Douglas)

Variable	model_1	model_2	model_3	model_4	model_5
lnTFP	-0.2289**	-0.1151**	-0.1744***	-0.1425***	-0.1402**
lnl_nftenpw	-0.3665***	-0.2088***	-0.2701***	-0.2726***	-0.2034**
lnl_nftespw	0.5497***	0.2883***	0.3185***	0.2467***	0.3187***
lnl_nfteupw	0.4780***	0.2635***	0.2447***	0.2324***	0.3196***
lnl_tpes	0.0137	-0.0442	0.0006	-0.0076	-0.1527
q_irc	0.6744**	0.2929*	0.5701***	0.3894**	0.1208
foreign	2.2805***	1.1115***	1.0964***	1.1530***	1.5947***
lnage	0.0338	0.0925	0.0778	0.0563	-0.2008**
wbsite	1.5593***	0.6218***	0.9949***	0.8795***	1.1491***
secter					
Texiles	0.6788**	0.3382**	0.5735***	0.4148***	0.3088*
Chemicals	0.3381	0.1730	0.2715	0.2421	0.1616
Non-metallic minerals ..	-1.9460***	-1.0491***	-0.9541**	-1.1894***	-1.3819***

Electronics	-1.7429***	-1.1987***	-0.8160***	-0.9797***	-0.2580
other Manufacturing	-0.0502	-0.1369	-0.1933	-0.0204	-0.1114
l_ftppfte	-0.0163				
Imports		0.7330***			
innovation			0.0052		
size_large				0.7154**	
size_medium				0.3996**	
RD					-0.1808
Transport					
CustomsTrade					
TaxRates					
poli					
BisinessLP					
_cons	-3.2249***	-1.9601***	-1.8849***	-1.8741***	-0.8173**
N	708	716	510	716	597
r2_p	0.2974	0.3265	0.3173	0.2988	0.3107
ll	-328.8885	-318.1366	-232.5775	-331.2286	-245.2055
chi2	278.4843	308.4939	216.1563	282.3099	221.0228
p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Variable	model_6	model_7	model_8	model_9	model_10
lnTFP	-0.1239***	-0.1293***	-0.1714***	-0.1765***	-0.1202***
lnl_nftenpw	-0.1326**	-0.1558***	-0.2029***	-0.2129***	-0.1594***
lnl_nftespw	0.2333***	0.2454***	0.2625***	0.2716***	0.2468***
lnl_nfteupw	0.2605***	0.2727***	0.3088***	0.3047***	0.2670***
lnl_tpes					
q_irc					
foreign					
lnage					
wbsite					
secter					
Texiles	0.2993**	0.2714**	0.1071	0.1407	0.3010**
Chemicals	0.4378**	0.4890***	0.4852***	0.4782***	0.5286***
Non-metallic minerals ..	-0.8673***	-0.9119***	-1.1215***	-1.0872***	-0.8501***
Electronics	-0.7382***	-0.6910***	-0.7674***	-0.6997***	-0.6856***
other Manufacturing	0.0401	0.0873	0.1175	0.1397	0.0684
l_ftppfte					
Imports					
innovation					
size_large					
size_medium					
RD					
Transport	-0.6491***				
CustomsTrade		-0.5076***			
TaxRates			-0.0349		
poli				-0.2815***	
BisinessLP					-0.5987***
_cons	-0.4934***	-0.5710***	-0.7460***	-0.7007***	-0.5241***
N	912	912	912	912	912
r2_p	0.1955	0.1830	0.1630	0.1688	0.1908
ll	-477.8629	-485.2932	-497.1667	-493.7437	-480.6517
chi2	232.2361	217.3754	193.6285	200.4744	226.6585
p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Table 3 Export potential (probit) (TFP=(ValueAdded/workers))

Variable	model_1	model_2	model_3	model_4	model_5
lnVAperL	-0.1398***	-0.1421***	-0.1343***	-0.1427***	-0.1453***
lnl_nftenpw	-0.2080***	-0.1955***	-0.2496***	-0.2573***	-0.2177***
lnl_nftespw	0.2603***	0.2407***	0.2540***	0.1782***	0.2849***
lnl_nfteupw	0.2779***	0.2593***	0.2558***	0.2097***	0.3027***
lnl_tpes	0.0059	-0.0436	-0.0034	-0.0004	-0.0853
q_irc	0.6165***	0.5870***	0.7640***	0.6475***	0.4440***
foreign	1.4677***	1.2999***	1.3106***	1.3333***	1.5770***
lnage	0.0852	0.1362**	0.1351*	0.0976	-0.0969
wbsite	0.6627***	0.4119***	0.7505***	0.6639***	0.9306***
secter					
Texiles	0.5149***	0.4673***	0.7159***	0.5127***	0.4292***
Chemicals	0.2565	0.2152	0.3988*	0.2844	0.2636

Non-metallic minerals ..	-0.7976***	-0.7881***	-0.6267**	-0.7976***	-0.9766***
Electronics	-1.0966***	-1.2194***	-0.9341***	-1.0657***	-0.4724
other Manufacturing	0.1072	0.0176	0.0551	0.1099	0.0389
l_ftppfte	0.0942				
Imports		0.6615***			
innovation			0.0688		
size_large				0.7679***	
size_medium				0.3801**	
RD					-0.3582**
Transport					
CustomsTrade					
TaxRates					
poli					
BisinessLP					
_cons	-0.5520	-0.5840	-0.6576	-0.4218	0.2895
N	938	947	703	947	778
r2_p	0.2961	0.3205	0.3157	0.2998	0.2940
ll	-441.9345	-429.9547	-320.7381	-443.0187	-332.2142
chi2	371.7519	405.5018	295.8875	379.3738	276.7463
p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Variable	model_6	model_7	model_8	model_9	model_10
lnVAperL	-0.1062***	-0.0961***	-0.0885***	-0.0928***	-0.0992***
lnl_nftenpw	-0.0740	-0.0991*	-0.1346***	-0.1463***	-0.0937*
lnl_nftespw	0.2101***	0.2207***	0.2292***	0.2346***	0.2183***
lnl_nfteupw	0.2595***	0.2670***	0.2835***	0.2821***	0.2641***
lnl_tpes					
q_irc					
foreign					
lnage					
wbsite					
secter					
Texiles	0.3724***	0.3428***	0.2673**	0.2991***	0.3723***
Chemicals	0.4348***	0.4686***	0.4533***	0.4539***	0.4835***
Non-metallic minerals ..	-0.6414***	-0.7038***	-0.8331***	-0.7793***	-0.6373***
Electronics	-0.8474***	-0.8363***	-0.8636***	-0.8189***	-0.8329***
other Manufacturing	0.1748	0.2065*	0.2211*	0.2382**	0.2005*
l_ftppfte					
Imports					
innovation					
size_large					
size_medium					
RD					
Transport	-0.4520***				
CustomsTrade		-0.2845***			
TaxRates			-0.0220		
poli				-0.2516***	
BisinessLP					-0.3825***
_cons	0.2669	0.1047	-0.0371	0.0707	0.1693
N	1213	1213	1213	1213	1213
r2_p	0.1841	0.1740	0.1673	0.1725	0.1794
ll	-661.4821	-669.6731	-675.0856	-670.8394	-665.2479
chi2	298.4574	282.0754	271.2505	279.7428	290.9259
p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Table 4 Export potential (logit) (TFP=ValueAdded/workers)

Variable	model_1	model_2	model_3	model_4	model_5
lnVAperL	-0.2353***	-0.2347***	-0.2303***	-0.2380***	-0.2408***
lnl_nftenpw	-0.3448***	-0.3243***	-0.4252***	-0.4226***	-0.3839***
lnl_nftespw	0.4472***	0.4145***	0.4438***	0.3096***	0.5026***
lnl_nfteupw	0.4668***	0.4324***	0.4338***	0.3494***	0.5157***
lnl_tpes	0.0153	-0.0654	-0.0001	0.0120	-0.1601
q_irc	1.0525***	1.0250***	1.3147***	1.0962***	0.7780***
foreign	2.5527***	2.2551***	2.2503***	2.3420***	2.7784***
lnage	0.1278	0.2084*	0.2173	0.1425	-0.1637
wbsite	1.1670***	0.7320***	1.3405***	1.1795***	1.6326***
secter					
Texiles	0.8806***	0.7932***	1.2423***	0.8957***	0.7538***
Chemicals	0.4065	0.3301	0.6509*	0.4488	0.3965

Non-metallic minerals ..	-1.3731***	-1.3467***	-1.0768**	-1.3661***	-1.7365***
Electronics	-1.8410***	-2.0782***	-1.5828***	-1.7853***	-0.8427*
other Manufacturing	0.1749	0.0215	0.0759	0.1796	0.0269
l_ftppfte	0.1498				
Imports		1.1072***			
innovation			0.1083		
size_large				1.2652***	
size_medium				0.6334**	
RD					-0.6128**
Transport					
CustomsTrade					
TaxRates					
poli					
BisinessLP					
_cons	-0.9788	-1.0422	-1.1582	-0.7983	0.4210
N	938	947	703	947	778
r2_p	0.2954	0.3191	0.3161	0.2988	0.2938
ll	-442.3845	-430.8316	-320.5461	-443.6661	-332.3124
chi2	370.8518	403.7480	296.2714	378.0789	276.5500
p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Variable	model_6	model_7	model_8	model_9	model_10
lnVAperL	-0.1805***	-0.1635***	-0.1524***	-0.1596***	-0.1679***
lnl_nftenpw	-0.1057	-0.1468*	-0.2083**	-0.2259***	-0.1431
lnl_nftespw	0.3528***	0.3671***	0.3828***	0.3950***	0.3684***
lnl_nfteupw	0.4243***	0.4350***	0.4649***	0.4629***	0.4323***
lnl_tpes					
q_irc					
foreign					
lnage					
wbsite					
secter					
Texiles	0.6250***	0.5701***	0.4392**	0.5037***	0.6148***
Chemicals	0.7357***	0.7846***	0.7620***	0.7580***	0.8117***
Non-metallic minerals ..	-1.0715***	-1.1740***	-1.3871***	-1.2997***	-1.0736***
Electronics	-1.4469***	-1.4202***	-1.4565***	-1.3917***	-1.4235***
other Manufacturing	0.2816	0.3413*	0.3621*	0.3947**	0.3308*
l_ftppfte					
Imports					
innovation					
size_large					
size_medium					
RD					
Transport	-0.7676***				
CustomsTrade		-0.4711***			
TaxRates			-0.0276		
poli				-0.4473***	
BisinessLP					-0.6424***
_cons	0.4605	0.1902	-0.0409	0.1390	0.2884
N	1213	1213	1213	1213	1213
r2_p	0.1843	0.1736	0.1671	0.1731	0.1794
ll	-661.2760	-669.9423	-675.2096	-670.3931	-665.2655
chi2	298.8697	281.5371	271.0025	280.6354	290.8906
p	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

الملحق رقم (43): تقدير أثر المهارات وعقبات بيئة الأعمال على حجم التصدير على مستوى الشركات في دول شمال إفريقيا

Table 1 Determinants of lx_volume

Variable	model_F1	model_F2	model_F3	model_F4	model_F5	model_S1
lnTFP	0.5164***	0.5161***	0.6099***	0.4940***	0.4593***	0.6705***
lnl_nftenpw	0.0269	0.0201	0.0839	-0.0074	0.1040	0.0544
lnl_nftespw	0.2656***	0.2754***	0.1895*	0.1781*	0.2500***	0.2709***
lnl_nfteupw	0.2874***	0.2895***	0.2283**	0.2276***	0.2943***	0.2540***
lnl_tpes	0.0469	0.0447	0.0479	0.0050	0.1275	
q_irc	0.8398***	0.8541***	0.5845**	0.8295***	0.6800***	
foreign	0.6279**	0.6348**	0.9736***	0.6144**	0.6444**	

lnage	0.1778	0.1651	0.2952*	0.1970	0.1025	
wbsite	0.4394*	0.4479*	0.0298	0.5040**	0.3073	
Imports		-0.1499				
innovation			0.8491***			
size_large				0.9792*		
size_medium				0.4728		
l_ftppfte					-0.1340	
RD					0.5895**	
Transport						-0.6482***
CustomsTrade						
TaxRates						
poli						
BisinessLP						
_cons	10.2676***	10.3937***	10.2932***	10.2024***	10.2074***	11.9207***
N	224	224	167	224	207	273
r2	0.4715	0.4724	0.5427	0.4831	0.4779	0.3921
r2_a	0.4493	0.4477	0.5134	0.4563	0.4485	0.3807
ll	-384.0542	-383.8634	-280.5060	-381.5691	-350.2452	-490.5370
F	21.2156	19.0735	18.5167	18.0142	16.2284	34.4465

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Variable	model_S2	model_S3	model_S4	model_S5
lnTFP	0.6854***	0.6540***	0.6512***	0.6676***
lnl_nftenpw	0.0699	0.0072	-0.0212	0.0671
lnl_nftespw	0.2598***	0.2955***	0.3101***	0.2700***
lnl_nfteupw	0.2409***	0.2684***	0.2801***	0.2438***
lnl_tpes				
q_irc				
foreign				
lnage				
wbsite				
Imports				
innovation				
size_large				
size_medium				
l_ftppfte				
RD				
Transport				
CustomsTrade	-0.7636***			
TaxRates		-0.3129*		
poli			0.0048	
BisinessLP				-0.8243***
_cons	12.0067***	11.7766***	11.5776***	11.9916***
N	273	273	273	273
r2	0.4028	0.3702	0.3637	0.4102
r2_a	0.3916	0.3584	0.3517	0.3992
ll	-488.1227	-495.3685	-496.7822	-486.4103
F	36.0141	31.3915	30.5179	37.1428

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01