دراسة تأثير الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة الماهرة والعمالة غير الماهرة في الجزائر

Study the impact of trade openness on skilled and unskilled labour productivity in Algeria

ط د. بلحضري عبدالرزاق[1]، د. شريفي إبراهيم[*2]

[1] جامعة الشلف (الجزائر)، مخبر العولمة واقتصاديات شمال افريقيا، ab.belhadri@univ-chlef.dz

[2] جامعة الشلف (الجزائر)، مخبر العولمة واقتصاديات شمال افريقيا، b.cherifi@univ-chlef.dz

تاريخ الاستلام: 2020/11/13 تاريخ القبول: 2020/12/08 تاريخ النشر: 2021/04/25

ملخص:

تركز هذه الورقة على دراسة تأثير الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة في الجزائر خلال فترة 1991-2017 باستخدام منهجية ARDL. باعتماد مقياسين لقياس الانفتاح التجاري، مقياس تقليدي ومقياس حقيقي والتطرق الى أهم الطرق لتصنيف العمالة حسب المهارات، وتشير النتائج إلى وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات في المدى الطويل، كما تبين وجود أثر سلبي للانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة غير الماهرة وتأثير إيجابي غير معنوي على إنتاجية العمالة الماهرة.

الكلمات المفتاحية: الانفتاح التجاري، الإنتاجية، العمالة الماهرة، العمالة غير الماهرة، نموذج ARDL

تصنيف JEL: O15، O4، D31،C22

Abstract:

In this study, we analyze the impact of trade openness on skilled and unskilled labour productivity in Algeria during 1991-2017 period using an ARDL methodology. Focusing mainly on two measures of trade openness « traditional openness and real openness » and identifying ways to classify labour by skills, and it's the results indicate a long term a cointegration relationship between the variables, we also observe that there a negative impact of openness on the productivity of unskilled labour, and a positive non-significant impact on the productivity of skilled labour in Algeria.

***Keys words*: trade openness, productivity, skilled labour, unskilled labour, ARDL model**

***JEL classification codes*:** C22, D31, O4, O15

المؤلف المرسل: بلحضري عبدالرزاق، **الإيميل**: ab.belhadri@univ-chlef.dz

تمهيد:

أدى الدور المتزايد للتجارة في الاقتصاد العالمي نتيجة لرفع القيود الجمركية وغير الجمركية على مجموعات متزايدة من السلع، إلى الاهتمام بتأثير العولمة على المؤشرات الاقتصادية الكلية للدول النامية ومن ذلك تأثيرها على مستوى العمالة وعلى الانتاجية بأصنافها المختلفة. وتعتبر الجزائر من بين الدول النامية التي عملت منذ نهاية الثمانينات وبداية التسعينات على تحرير تجارتها الخارجية خاصة بعد الأزمة البترولية العالمية لسنة (1986) والتي نتج عنها تدهور كبير للأوضاع الاقتصادية والاجتماعية، الأمر الذي قادها نحو التفاوض بشأن برنامج التكيف الهيكلي مع صندوق النقد الدولي والذي كان من أهم محاوره تحرير التجارة الخارجية وإزالة القيود على الواردات، وقد إستمرت عملية تحرير التجارة الخارجية حتى بعد إنتهاء برنامج التكيف الهيكلي في سنة

1998. في هذا الإطار، تم إبرام اتفاقيات التجارة الحرة مع الاتحاد الأوروبي (2002) واتفاقية منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى (2009). كما قامت الجزائر بعدة محاولات من أجل الانضمام إلى منظمة التجارة العالمية مما فرض عليها ضرورة إزالة الحواجز التعريفية وغير التعريفية بشكل تدرجي بداية من التسعينيات. في المقابل، فإن عملية تحرير التجارة الخارجية نتج عنها تحديات جديدة للاقتصاد الجزائري 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. من جهة أخرى يمكن للانفتاح التجاري من خلال نقل التكنولوجيا والاستثمار الأجنبي أن تكون له آثار إيجابية على سوق العمل بما يسمح به من زيادة للتوظيف والرفع من مهارة اليد العاملة.

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: "ما هي درجة تأثير انفتاح الاقتصاد الجزائري على العالم الخارجي على إنتاجية العمالة بشقيها الماهرة وغير الماهرة؟"

للإجابة على السؤال الرئيسي لهذه الدراسة سننطلق من الفرضيتين الرئيسيتين والتي مفادهما أن الانفتاح التجاري:

- ✓ يؤثر تأثيرا إيجابياً على إنتاجية العمالة الماهرة من خلال استيراد التكنولوجيات الحديثة، والتي تسهم في زيادة نمو إنتاجية العمالة الماهرة؛
- ✓ يؤثر تأثيرا سلبياً على إنتاجية العمالة غير الماهرة، تستند هذه الفرضية على طبيعة الاقتصاد الذي يتميز بكثافة العمالة غير الماهرة إلا أنه يعتمد على صادرات المحروقات بالدرجة الأولى؛ هذا عكس ما تنص عليه نظرية "هيكشر وأولين" بأن توسع النشاط التجاري "بالأخص الصادرات" في الدول النامية يقف على توسع الطلب على العمالة غير الماهرة وزيادة انتاجيتها.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح العلاقة النظرية بين التجارة وسوق العمل، وكذا تبيان طرق قياس الانفتاح التجاري، إضافة إلى معرفة مدى تأثير الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة الماهرة والعمالة غير الماهرة في الجزائر.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في معرفة أثر الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة الماهرة والعمالة غير الماهرة باستخدام نموذج من نماذج القياس الاقتصادي، وتختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة كونها تختص بدراسة حالة الجزائر، حيث لم يسبق التطرق لها من قبل، في حين اشتملت الأدبيات الاقتصادية الخاصة بالموضوع على الدول المتقدمة ودول أمريكا اللاتينية. لتكون دراستنا الأولى من نوعها حول حالة الجزائر.

تقسمات الدراسة:

للإجابة على السؤال الرئيسي للدراسة وتحقيق أهداف الدراسة، قمنا بتقسيم هذه الورقة كما يلي: حيث يستعرض القسم الأول أهم الدراسات النظرية والتجريبية التي تحقق في العلاقة بين الانفتاح التجاري والعمالة، في حين يتم تقسيم الأقسام الموالية، الإطار النظري للدراسة مع تحديد نموذج الدراسة، إضافة الى متغيرات ومنهجية الدراسة، في الأخير، ابراز النتائج وبعض التوصيات المهمة.

1. الدراسات السابقة

هناك العديد من الدراسات التطبيقية التي تناولت العلاقة بين الانفتاح التجاري ومتغيرات سوق العمل بشكل عام مع وجود اختلاف في عينات البلدان المختارة وفترات الدراسة وطرق النمذجة، وفي هذا الجزء من الدراسة سنحاول عرض مجموعة من بين هذه الدراسات التي حاولت تفسير العلاقة بين هذين المتغيرين كما يلي:

دراسة (2004) Casacuberta et al: تدرس هذه الورقة البحثية أثر تحرير التجارة على التدفقات الإجمالية لليد العاملة ورأس المال والإنتاجية في قطاع الصناعة التحويلية في اوروغواي، باستخدام مجموعة من معطيات بانل (DATA PANEL) على مستوى المؤسسات بين (1982-1995) وتوصلت الدراسة إلى أن استجابة قطاع الصناعة التحويلية في أوروغواي للتخفيضات في القيود الجمركية، أدى الى نقل وتحديث التكنولوجيا لصالح القطاعات ذات كثافة في رأس المال. وقد أدى استخدام هذه التكنولوجيات إلى الزيادة بصفة تدريجية منتظمة في متوسط إنتاجية العمالة، في حين لم يكن لها تأثير على إنتاجية رأس المال، كما زادت الإنتاجية الإجمالية لعوامل الإنتاج خلال التسعينات بمعدل سنوي متوسط يزيد عن 3%، نتيجة زيادة المنافسة الناتجة عن تخفيض في القيود الجمركية مع توفر مدخلات وسيطة وسلع رأسمالية ذات جودة وأسعار منخفضة.

دراسة (2006) Amiti and Wei: تناولت هذه الدراسة أثر نقل الخدمات إلى الخارج (Offshoring) على كل من الإنتاجية والعمالة في قطاع الصناعة التحويلية في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة (1992-2000)، الدراسة تمت على 450 صناعة تحويلية باستخدام معطيات السلاسل الزمنية المقطعية (Panel Data)، وقد خلصت الدراسة في الأخير إلى أن نقل الخدمات إلى الخارج له تأثير إيجابي كبير على الإنتاجية في الولايات المتحدة، مما يمثل حوالي 10% من نمو الإنتاجية خلال هذه الفترة، يظهر أثر سلبي ضعيف يقل عن 0,5% على العمالة في بعض قطاعات الصناعة. إلا أن هذا يختفي على مستوى الصناعة الإجمالية التي تشير إلى أن هناك نموا كافيا في الطلب على العمالة لتعويض هذا الأثر السلبي.

دراسة (2007) Mouelhi: قامت 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 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 (2010) Kakarlapudi: حاول الباحث في هذه الورقة تحليل الآثار المحتملة لتحرير التجارة على نمو العمالة في قطاع الصناعة التحويلية في الهند، خلال مرحلتين هما مرحلة ما قبل ومرحلة ما بعد تحرير التجارة الخارجية، حيث تم تقسيم الصناعة إلى قسمين: الصناعات المنافسة للواردات والصناعات الموجهة نحو التصدير. وتوصلت الدراسة الى أن تحرير التجارة الخارجية لم يكن لها تأثير كبير في إيجاد فرص العمل في قطاع الصناعة التحويلية في الهند، وتبين أيضا أن نمو الناتج في الصناعات المنافسة للواردات أعلى من الصناعات التصديرية، ولكن نمو العمالة في الصناعات المنافسة للاستيراد أقل بكثير مقارنة بالصناعات الموجهة نحو التصدير مما يعني أن الصناعات المنافسة للواردات أكثر كثافة في رأس المال.

دراسة (2007) Bustos: تدرس هذه الورقة البحثية الآثار المترتبة عن اتفاقيات التجارة الحرة الإقليمية على الطلب على المهارات، من خلال تسليط الضوء على محددات الزيادة الكبيرة في الطلب النسبي على العمالة الماهرة باستخدام معطيات

السلاسل الزمنية المقطعية (DATA PANEL) خلال فترة تحرير التجارة في الأرجنتين. من أهم نتائج الدراسة أن الزيادة في الطلب على المهارات لا تعزى إلى إعادة توزيع العمالة عبر الصناعات أو الشركات، ولكن إلى تحسين المهارات داخل الشركات، إضافة إلى ترقية مهارات المصدرين مقارنة بغير المصدرين. وتبين الدراسة أيضا أهمية تخفيض التعريفات الجمركية للشركاء التجاريين في تحفيز الشركات (المصدرين) الأكثر إنتاجية على اعتماد تكنولوجيات كثيفة المهارات. بمعنى آخر فإن تخفيض الرسوم الجمركية في الأرجنتين دفع الشركات الأكثر إنتاجية إلى رفع مستوى المهارات بينما دفع الشركات الأقل إنتاجية إلى تخفيض مستوى هذه المهارات، حيث تبين ثلث الزيادة في الطلب النسبي على المهارات يرجع إلى تخفيض الرسوم الجمركية في الأرجنتين.

دراسة (2017) Kılıç and Erol: تبحث في العلاقة بين الانفتاح التجاري والبطالة في الاقتصاديات التي تمر بمرحلة انتقالية من الاقتصاديات المخططة إلى الاقتصاديات الليبرالية. تم دراسة العلاقة في 17 اقتصاد يمر بمرحلة انتقالية خلال الفترة (1998-2014) باستخدام نماذج بانل الديناميكية غير المتجانسة (PMG, MG, DFE)[1] . تشير النتائج إلى وجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين الانفتاح التجاري والبطالة على المدى الطويل، حيث تبين أن الزيادة في معدلات الانفتاح التجاري في هذه الدول لها أثر في خفض معدلات البطالة، وهذا يبرر وجود أثر إيجابي للتحرير التجاري على سوق العمل في الاقتصاديات التي تمر بمرحلة انتقالية من حيث العمالة.

دراسة (2016) Kadri & Derbal: تهتم هذه الدراسة بتحليل أثر الاستثمار الأجنبي المباشر والانفتاح الدولي على الهيكل الإنتاجي للقطاع الصناعي في الجزائر، حيث قام الباحثين بتقدير آثار الاستثمار الأجنبي المباشر والانفتاح التجاري على الإنتاجية الحدية لعوامل الإنتاج للقطاعات الصناعية الوطنية باستخدام المعطيات المقطعية. وتوصلت الدراسة الى التأثير السلبي للانفتاح التجاري على الإنتاجية الحدية للعوامل الإنتاج، وقد عبر الباحثين على أن الجزائر فشلت في استغلال الفوائد النظرية المحتملة من الانفتاح الاقتصادي.

دراسة (2017) Kadri & Saket: حاولت هذه الدراسة توضيح أثر انفتاح الاقتصاد الجزائري على سوق العمل، من خلال دراسة دور الانفتاح في خلق الوظائف وتدميرها في قطاع الصناعة التحويلية، حيث أظهرت النتائج القياسية ان 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).

2. الإطار النظري للدراسة

يتمثل الإطار النظري لهذه الدراسة في التعريف بالتجارة الخارجية وتأثيرها على الإنتاجية وعلى العمالة وأهم مقاييس الانفتاح التجاري وكذا التصنيفات المختلفة لليد العاملة.

1.2. العلاقة بين التجارة الخارجية والعمالة

يؤدي الانفتاح المتزايد على المنافسة الخارجية دورا بارزا في زيادة الإنتاجية وتحفيز النمو الاقتصادي وخلق فرص العمل من خلال "إعادة توزيع" عوامل الإنتاج (Grossman and Helpman, 1991). وقد أشار آدم سميث " Adam Smith" في كتابه "ثروة الأمم" إلى نزعة الانسان الطبيعية نحو " نقل، مقايضة، وتبادل الأشياء" على أنها تؤدي في نهاية المطاف إلى تقسيم العمل من خلال إعادة توزيع الموارد، ووفقا لمبدأ الميزة النسبية لدافيد ريكاردو "David Ricardo" فان عملية إعادة توزيع الموارد تؤدي الى زيادة الكفاءة الاقتصادية الكلية والتي تنعكس في شكل انخفاض أسعار المدخلات والمنتجات النهائية،

إضافة إلى تحسين كمية ونوعية المنتجات الموجودة. ويمكن أن تمس عملية "إعادة توزيع" عوامل الإنتاج، وتعتبر هذه العملية ضرورية لاستغلال الميزة النسبية في شكل إغلاق المؤسسات وفقدان مناصب الشغل في بعض قطاعات الاقتصاد، مقابل ظهور شركات جديدة، والاستثمار في الإنتاج المتزايد وتوفير مناصب شغل في قطاعات أخرى من الاقتصاد، وبالتالي فإن تحرير التجارة يرتبط بكل من توفير مناصب شغل في قطاعات وفقدانها في قطاعات أخرى. وتختلف صافي تأثيرات تحرير التجارة (إيجابيا كان او سلبيا) على العمالة على المدى القصير بشكل كبير على هيكل اقتصاد البلد، مثل فعالية أداء سوق العمل، إلا أنه على المدى الطويل من المتوقع أن يكون لمكاسب الكفاءة الناتجة عن تحرير التجارة آثار إيجابية على نمو العمالة سواء من حيث كمية مناصب العمل أو من حيث نوعية العمالة أو الاثنين معا.

ويمكن تفسير العلاقة بين التجارة وسوق العمل من خلال ما نص عليه (Krueger,1983) بأن العلاقة يمكن أن تنشأ بثلاثة طرق مختلفة:

- ✓ اتباع سياسات تجارية قائمة على زيادة الصادرات والتي يصاحبها نمو سريع بسبب التخصيص الأمثل للموارد مما يفضي إلى زيادة العمالة نظرا لزيادة انتاج السلع والخدمات.
- ✓ اعتماد استراتيجية إحلال الواردات والتي يتبعها نمو اقتصادي في قطاعات كثيفة العمالة سيوفر زيادة أكبر في معدلات العمالة، وهذا ما أشار إليه هيكشر وأولين "Heckscher-Ohlin " بأن اعتماد سياسة أكثر توجها نحو الخارج يزيد من الطلب على العمالة ذات المهارة المنخفضة مقارنة بالعمالة الماهرة في الدول النامية (كثيفة العمالة).
- ✓ إسهام التجارة الخارجية في تغيير كثافة رأس المال (تقنيات الإنتاج في الصناعات) مقارنة بكثافة عامل العمل. وهذا بإحلال واردات السلع الرأسمالية بالصادرات مما يؤثر سلبا على العمالة بسبب الزيادة في كثافة رأس المال أي بزيادة الطلب النسبي على العمالة الماهرة والذي يعزى بشكل رئيسي إلى التغير التكنولوجي المنحاز إلى المهارات.

2.2. قياس الانفتاح التجاري:

على الرغم من الدراسات العديدة التي تكشف العلاقة بين الانفتاح التجاري ومختلف المتغيرات الاقتصادية، يجد الكثير من المؤلفين نتائج متضاربة بسبب اعتمادهم على طرق مختلفة لقياس الانفتاح التجاري (Manole and Spatareanu, 2010 ; Yanikkaya, 2003 ; Squalli and Wilson, 2011)، ولقد أدى هذا إلى التشكيك في صحة النتائج التجريبية حول مسألة الانفتاح، وباعتبار الانفتاح التجاري أحد المتغيرات المفسِّرة (التحكم) الرئيسية المستخدمة في العديد الدراسات السابقة لتمثيل درجة الانفتاح التجاري، من خلال هذا نعرض طريقتين والأكثر استخداما لقياس الانفتاح التجاري :

المقياس الأول: الانفتاح التقليدي والذي يعتمد في قياسه على مجموع الواردات الاسمية والصادرات الاسمية مقسوم على الناتج المحلي الإجمالي، ويعبر عليه كالتالي:

$$OP = (X + M)/Y \ldots\ldots\ldots (1)$$

حيث: OP: مقياس الانفتاح التجاري التقليدي، Y: الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، X : اجمالي الصادرات، M: اجمالي الواردات

المقياس الثاني: وهو المقياس الذي اقترحه كل من ألكالا و انتونيو(Alcalá and Antonio, 2004)، وسمي هذا المقياس "بالانفتاح الحقيقي" وهذا باعتبار أن المقياس التقليدي للانفتاح التجاري في الكثير من الدراسات يعطي نتائج مضللة لمكاسب التجارة على الإنتاجية. ولتوضيح هذا النقص يتم افتراض أن التجارة الخارجية تزيد من إنتاجية السلع القابلة للتداول (سلع صناعية) مقارنة بالسلع غير القابلة للتداول (مثل الخدمات غير قابلة للتصدير) نتيجة التخصيص الأمثل للموارد، مما يؤدي إلى

ارتفاع أسعار هذه السلع، وهذا يعني أن تأثير الانفتاح التجاري يكون ضعيفا عندما يكون الطلب على السلع غير القابلة للتداول غير مرن. ويعبر عن هذا المقياس كما يلي:

$$ROP = (X + M)/YPPP \ldots\ldots\ldots (2)$$

حيث: ROP: الانفتاح التجاري الحقيقي X : اجمالي الصادرات M: اجمالي الواردات $YPPP$: يعبر عن الناتج المحلي الإجمالي المعادل للقوة الشرائية بالدولار الأمريكي.

3.2. تصنيف العمالة حسب المهارات:

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

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 and Trefler, 2002) ،ويرى (Baldwin and Cain, 2000) 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(Bound and Johnson, 1992) العمالة إلى أربع مجموعات حسب المستوى التعليمي (المتسربين من الثانويات، 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.

تصنيفات المهن: تعتمد هذه الطريقة على التصنيف الدولي الموحد للمهن (The International Standard Classification of Occupations ISCO[2]) 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 و فئة غير منتجة (production/non-production) مكافأتين للعمالة غير الماهرة والماهرة على التوالي(Zhu and Trefler, 2005) ، إلا أن هذا التصنيف يخلط بين العديد من العمال، وقد أشار إلى ذلك (Winchester et al, 2006) باعتبار 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 (Macis & Schivardi, 2016) يصنف هذه المهن إلى مهن الياقات البيضاء والياقات الزرقاء (White Worker and blue)[3]. في دراسة (Leamer, 1996) 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 أنه يوجد مهن مختلطة يدوية وغير يدوية والتي تتميز بمهارة أقل. وتفاديا لمشكل المهن المختلطة اقترح(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.

3. النموذج المستخدم:

سنحاول في هذه الدراسة معرفة أثر الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة في الجزائر خلال الفترة 1991-2017.
نحاول في الجانب التطبيقي الاعتماد على دالة الإنتاج الكلية كوب دوغلاس (Cobb-Douglass) لغرض البحث ومعرفة أثر الانفتاح التجاري على انتاجية العمالة بالتمييز بين نوعين من العمالة، العمالة الماهرة والعمالة غير الماهرة، واستنادا على دراسة (Abizadeh and Tosun, 2007) يتم صياغة النموذج على الشكل التالي:

$$Y = AK^{\alpha}L^{H\beta}L^{U\delta} \quad 0 < \beta < 1, 0 < \delta < 1, 0 < \alpha < 1 \ldots (3)$$

حيث أن: Y : حجم الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، A : مؤشر التغير التكنولوجي لقياس الكفاءة التقنية بمفهوم هيكس (Hicks)، K: مخزون راس المال الإجمالي، L^H : حجم العمالة الماهرة، L^U: حجم العمالة غير ماهرة، $L^U + L^H = L$: يعبر عن حجم العمالة، α, β, δ: 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 (3) لدالتي الإنتاجية بشقيها العمالة الماهرة وغير الماهرة $PR = PR^H + PR^U$ ، ويعبر كل Y^U, Y^H عن حصة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لكل من العمالة الماهرة والعمالة غير الماهرة على التوالي، ويمكن توضيح ذلك من خلال المعادلتين التالية:

دالة الإنتاجية للعمالة الماهرة $$PR^H = Y^H/L^H = (AK^{\alpha} L^{H\beta} L^{U\delta}) / L^H \ldots (H1)$$

دالة الإنتاجية للعمالة غير الماهرة $$PR^U = Y^U/L^U = (AK^{\alpha} L^{H\beta} L^{U\delta}) / L^U \ldots (H1)$$

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

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

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

كاختصار للمعادلتين السابقتين نعوض بالمعادلتين $\theta^H LnL^H = (\beta - 1)LnL^H$ و $\theta^U LnL^U = (\delta - 1)LnL^U$ في المعادلتين (H2) و (U2) على التوالي، نحصل على:

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

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

ومن أجل الحصول على الشكل الدالي لدالتي الإنتاجية نقوم بإضافة متغير الانفتاح التجاري OP وكذا متغير نصيب الفرد من الانفاق على التعليم EDU نحصل على المعادلتين التاليتين:

$$Ln(PR^H) = LnA + \alpha LnK + \theta^H LnL^H + \delta LnL^U + \lambda_i LnOP_i + \gamma LnEDU \ldots . (H4)$$

$$Ln(PR^U) = LnA + \alpha LnK + \beta LnL^H + \theta^U LnL^U + \lambda_i LnOP_i + \gamma LnEDU \ldots . (U4)$$

4. متغيرات ومنهجية الدراسة:

نعرض في هذا المحور متغيرات الدراسة مع ذكر مصادر المعطيات وكذا المنهجية المستخدم لقياس أثر الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة في الجزائر بشقيها العمالة الماهرة والعمالة غير الماهرة .

1.4. متغيرات الدراسة:

نقدم تعريفا بمتغيرات النموذج المرتبطة بالحالة الجزائرية. وفي هذا الصدد نذكر بأنه تم استخدام بيانات السلاسل الزمنية السنوية لكل من إنتاجية العمالة الماهرة PR^H وانتاجية العمالة غير الماهرة PR^U، والانفتاح التجاري التقليدي والحقيقي (ROP،OP)، ومتغير تكوين رأس المال الثابت K، والانفاق على التعليم EDU، العمالة الماهرة L^H والعمالة غير الماهرة L^U خلال الفترة 1991-2017، ولقد تم تحديد الفترة الزمنية للدراسة اعتمادا على توفر جميع البيانات المطلوبة، ونشير أيضا إلى أن المتغيرات (الصادرات، الواردات، القيمة المضافة) يعبر عنها بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي لسنة 2010. وتعرف المتغيرات المستخدمة في الدراسة على النحو التالي:

العمالة (المشتغلون): وهي كجزء من القوة العاملة والتي تعبر عن عدد العاملين البالغين من العمر 15 سنه فأكثر، أو بمفهوم اخر 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 et al, 2007 ; Winchester et al, 2006)

- ✓ **العمالة الماهرة L^H**: يتم حسابها عن طريق جمع بيانات العمالة في كل من القطاعات المحددة حسب التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية (ISIC[4]) والمبينة في الملحق وهي: (ISIC rev.4 B ;C ;K ; L ;M ;N ;O ;P ;Q ;R ;S ;T ;U)، وتم الحصول على المعطيات من منظمة العمل الدولية عن طريق الموقع http://www.ilo.org .
- ✓ **العمالة غير الماهرة L^U**: تم 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; D; E; F ;G ;H ;I ;J)، وتم الحصول على المعطيات من منظمة العمل الدولية عن طريق الموقعhttp://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 وانتاجية 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

الانفتاح التجاري *Open*: وهو مؤشر يحدد درجة التداول وتحرير التجارة والتي ترتكز على الغاء الحواجز الجمركية وغير الجمركية التي تؤثر على الواردات والصادرات من السلع والخدمات، ويتم قياس الانفتاح التجاري (***ROP, OP***)، اعتمادا على بيانات البنك الدولي.

تكوين رأس المال الثابت K: يعرف على أنه الانفاق على حيازة السلع الرأسمالية الجديدة، إضافة إلى التجديدات والتحسينات التي تجري على السلع الرأسمالية القائمة، ويعبر عنه بالأسعار الثابت للدولار الأمريكي لسنة 2010. اعتماد على بيانات البنك الدولي.

نصيب الفرد من الانفاق على التعليم: يعبر عن نصيب كل فرد من حجم الإنفاق الحكومي على التعليم بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي لسنة 2010. وتم حساب الانفاق الفردي على التعليم بقسمة الانفاق العام على التعليم على عدد السكان، اعتمادا على بيانات البنك الدولي.

لتقدير النموذج المذكور في هذه الدراسة نطبق أدوات القياس الاقتصادي والتي تتحدد انطلاقا من العلاقة المفترضة بين متغيرات الدراسة وكذا حجم العينة. يتبين من خلال العلاقة المتداخلة بين متغيرات الدراسة، إضافة إلى قِصر 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.

2.4. منهجية الدراسة:

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. أولا لأنها 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) ، ثانيا، 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 and Juselius, 1990 ; Johansen, 1988 ; Engle & Granger, 1987). ثالثا، تعطي منهجية ARDL نتائج جيدة وغير متحيزة في حالة العينات الصغيرة وحتى عندما تكون بعض متغيرات الانحدار داخلية (Harris and Sollis, 2003). ولتقدير النموذج باستخدام منهجية ARDL علينا المرور بأربع خطوات. الخطوة الأولى هي التحقق من استقرارية المتغيرات عند I(0) أو I(1) أو معا في نفس الوقت، وهذا لضمان عدم دمج متغير متكامل من الدرجة الثانية في 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 (Pesaran et al,2001[5]) 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.

5. النتائج ومناقشتها

نقوم في هذا الجزء بتقدير أثر الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة اعتمادا على النموذجين المبينين سابقا. نبدأ أولا بدراسة استقرارية المتغيرات ثم اختبار التكامل المشترك وأخيرا نقدر النموذجين على المديين الطويل والقصير.

1.5. دراسة استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة:

قمنا بدراسة استقرارية متغيرات الدراسة بالاعتماد على اختبارات كل من ديكي فولر المطور (ADF) واختبار فليبس وبيرون (PP)، حيث تشير النتائج الموضحة في الجدول رقم (1) أن كل متغيرات الدراسة مستقرة ومتكاملة من الدرجة الأولى:

الجدول رقم (1): نتائج اختبارات الإستقرارية لمتغيرات الدراسة

	$ln(PR^H_t)$	$ln(PR^U_t)$	$ln(K_t)$	$ln(L^H_t)$	$ln(L^U_t)$	$ln(OP_t)$	$ln(ROP_t)$	$ln(EDU_t)$
Statistical level								
$\tau_\mu(ADF)$	-1.863	0.843	0.9255	-0.759	-0.855	-0.215	-0.215	-0.362
$\tau_T(ADF)$	-2.456	-1.678	-3.759	-1.915	-1.780	-0.673	-0.673	-2.455
$\tau_\mu(PP)$	-1.863	0.577	0.630	-0.759	-0.855	0.094	0.094	-3.386
$\tau_T(PP)$	-2.398	-1.528	-3.674	-1.981	-1.850	-0.344	-0.344	-2.455
Statistical (first difference)								
$\tau_\mu(ADF)$	-6.304***	-5.261***	-3.670**	-6.087***	-6.143***	-6.013***	-6.013***	-5.556***
$\tau_T(ADF)$	-6.391***	-6.352***	-3.574*	-6.074***	-6.181***	-6.819***	-6.819***	-5.355***
$\tau_\mu(PP)$	-6.304***	-5.260***	-3.600**	-6.091***	-6.145***	-5.964***	-5.964***	-5.556***
$\tau_T(PP)$	-6.391***	-6.509***	-3.517*	6.074***	-6.203***	-6.819***	-6.819***	-5.096***

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 اعداد الباحثين

2.5. اختبار التكامل المشترك:

قبل الانتقال إلى اختبار التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة علينا تحديد درجة التأخير المثلى لنماذج الدراسة حسب منهجية (ARDL) عند أقل قيمة لمعيار (AIC) كما هو مبين في الجدول رقم (02) والشكل البياني لكل نموذج في الملحق رقم (02)، بعد تحديد درجات التأخير المثلى لمتغيرات الدراسة حسب كل نموذج، ننتقل للتحقق من وجود تكامل مشترك بين المتغيرات بتطبيق اختبار الحدود (Bounds Test)، والذي يستند على اختبار Wald وذلك بمقارنة إحصائية فيشر المحسوبة (F) مع القيم الجدولية التي وضعها كل من (Pesaran et al 2001) عند الحدود الدنيا والحدود العليا للكشف عن علاقة التوازن بين المتغيرات على المدى الطويل. فرضيتا الاختبار هما على التوالي:

تفترض فرضية العدم H_0 عدم وجود تكامل مشترك (عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل) بين المتغيرات مقابل الفرضية البديلة H_1 التي تفترض وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، وكانت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم (2): نتائج اختبار الحدود (Bounds test)

طريقة قياس الانفتاح $Open$		درجة التأخير $ARDL$		$Fcal \quad K=5$		القرار الاحصائي
نموذج PR^H	OP	$(3,1,1,2,2,0)$		12.31757		قبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة
	ROP	$(3,1,1,2,2,0)$		11.79561		
نموذج PR^U	OP	$(2,1,1,0,1,0)$		11.17815		
	ROP	$(1,1,1,0,1,0)$		15.06850		
القيم الجدولية(F_{tal})		Pesaran et al 2001		Narayan 2004		
		$I(1)$	$I(0)$	$I(1)$	$I(0)$	
عند مستوى معنوية 1%		4.15	3.06	3.517	2.407	
عند مستوى معنوية 5%		3.38	2.39	4.193	2.91	
عند مستوى معنوية 10%		3	2.08	5.761	4.134	

المصدر: من اعداد الباحثين.

ويبين الجدول رقم (02) أن القيم المحسوبة لإحصائية فيشر (F_{cal}) والتي تختلف من نموذج إلى أخرى أكبر من قيم فيشر الجدولية (F_{tab}) العليا المحدد من قبل (Narayan, 2004 ; Pesaran et al,2001) عند مستويات معنوية 1%، 5% و10%، مما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، أي أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين إنتاجية العمالة بشقيها الماهرة وغير الماهرة والمتغيرات المفسرة للنموذج، وبالتالي وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة.

3.5. نتائج تقدير معاملات نموذجي إنتاجية العمالة الماهرة والعمالة غير الماهرة:

بعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين إنتاجية العمالة بشقيها والمتغيرات المفسرة لها في كلا النموذجين (وجود تكامل مشترك بين المتغيرات)، قمنا بتقدير النموذجين على كل من المدى القصير والمدى الطويل باستخدام طريقتين مختلفتين لقياس الانفتاح التجاري هما طريقة OP وطريقة ROP والتي يتم تقديم نتائجها في الجدولين رقم (3) ورقم (4) على التوالي:

الجدول رقم (3): نتائج تقدير معاملات المدى القصير لنموذجي إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة:

Variable	PR^H		PR^U	
	OP	***ROP***	***OP***	***ROP***
$\Delta ln(PR^H_{t-1})$	0.056590	-0.018642	0.119307**	
$\Delta ln(PR^H_{t-2})$	0.193887***	0.207854***		
$\Delta ln(K_t)$	0.048442**	0.053655**	0.344251***	0.288371***
$\Delta ln(Edu_t)$	0.033342***	0.033682***	0.014357	0.021605***
$\Delta ln(L^H_t)$	-1.239253***	-1.236493***		
$\Delta ln(L^H_{t-1})$	0.313113**	0.244017*		
$\Delta ln(L^U_t)$	0.132052	0.140506	-1.193322***	-1.276321***
$\Delta ln(L^U_{t-1})$	-0.568291***	-0.606837***		
Eq	-0.609923***	-0.603151***	-0.772366***	-0.800898***
Adjusted R^2	0.998810	0.987685	0.955803	0.949295
F_{cal}	299.1391***	183.6414***	374.9986***	338.7410***
DW	1.935884	2.007915	2.230103	2.019270
Prob(JB)	0.467172	0.431549	0.521011	0.867176
Prob(LM)	0.1777	0.3473	0.2203	0.2739
Prob(ARCH)	0.9272	0.9327	0.5598	0.2027

ملاحظة: *، ** و*** تشير إلى المعنوية عند المستويات10% ،5% و1% على الترتيب.

المصدر: من اعداد الباحثين.

الجدول رقم (4): نتائج تقدير معاملات المدى الطويل لكل من إنتاجية العمالة الماهرة وغير الماهرة

Variable	PR^H		PR^U	
	OP	***ROP***	***OP***	***ROP***
$ln(K_t)$	0.229936***	0.237317***	0.530882***	0.480888***
$ln(Edu_t)$	-0.059395*	-0.063823*	-0.066638***	-0.057119***
$ln(L^H_t)$	-1.605948***	-1.678056***	0.319645**	0.376071***
$ln(L^U_t)$	0.857164**	0.966313***	-1.063528***	-1.343099***
$ln(OP_t)$	0.177641	0.071091	-0.826704***	-0.612759***
$ln(A)$	17.01937***	15.42008***	7.751857***	11.82545***
ARDL	(3,1,1,2,2,0)	(3,1,1,2,2,0)	(2,1,1,0,1,0)	(1,1,1,0,1,0)

ملاحظة: *، ** و*** تشير إلى المعنوية عند المستويات10% ،5% و1% على الترتيب.

المصدر: من اعداد الباحثين.

تشير نتائج تقدير النموذجين بشكل عام من خلال الجدول رقم (3) ورقم (4) الى:

- قيمة معامل التحديد المصحح تتراوح بين 0.94 كأقل قيمة و0.99 كأعلى قيمة في النماذج الأربعة، وهو ما يؤكد ويعزز القوة التفسيرية التي تتميز بها النماذج، ثبوت المعنوية الإحصائية لاختبار فيشر(F) عند مستوى معنوية 1% والذي يدل 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 وهو ما تبرزه إحصائية داربن واتسون (DW) والتي تقترب قيمتها من 2، كما تشير إحصائية اختبار (Breusch-Godfrey) إلى عدم وجود ارتباط 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؛

أما بالنسبة لنموذج إنتاجية العمالة الماهرة على المديين القصير والطويل تشير النتائج من خلال الجدولين رقم (3) ورقم (4) الى:

- وجود معنوية إحصائية على المدى القصير لمعالم المتغيرات الجارية (t) والمبطئة(t-i)، باستثناء معامل إنتاجية العمالة الماهرة المبطئة (t-1) ومعامل العمالة غير الماهرة خلال الفترة الجارية (t)في الحالتين ((الانفتاح التقليدي ***OP*** أو الانفتاح الحقيقي***ROP***))؛
- وجود معنوية إحصائية لمعامل تصحيح الخطأ وبلغت قمته 0.60- 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 خلال مدة سنة وثمانية أشهر بمقدار تغير60% من سنة إلى أخرى؛
- وجود أثر إيجابي غير معنوي للانفتاح التجاري في كلتا الحالتين (الانفتاح التقليدي ***OP*** أو الانفتاح الحقيقي***ROP***) على إنتاجية العمالة الماهرة في المدى الطويل، وهذا ما يشير إلى أن عدم وجود علاقة بين الانفتاح التجاري وانتاجية العمالة الماهرة في الجزائر، يرجع بالدرجة الأولى الى طبيعة الاقتصاد الجزائري الذي يعتمد بالدرجة الأولى على صادرات قطاع المحروقات والذي يخضع للتقلبات المستمرة في الأسعار لا الزيادة الديناميكية في الإنتاج (خط انتاج ثابت)، محدودية الصادرات خارج المحروقات والتي تمثل 5% من الصادرات الكلية؛
- وجود أثر إيجابي معنوي لرأس المال المادي وأثر سلبي معنوي للعمالة الماهرة على إنتاجية العمالة الماهرة وهذا ما يوافق النظرية الاقتصادية، التي تعتبر أن الزيادة في الطلب على العمالة الماهرة إلى مستوى أكبر من الحد اللازم بمعنى انعدام الإنتاجية الحدية لعنصر العمل؛
- وجود أثر إيجابي معنوي للعمالة غير الماهرة على إنتاجية العمالة الماهرة مما يشير للعلاقة التكاملية بين العمالة الماهرة والعمالة غير الماهرة؛
- وجود تأثير سلبي معنوي لنصيب الفرد من الإنفاق على التعليم على إنتاجية العمالة الماهرة، ويرجع هذا لتخصيص موارد ضخمة من أجل بناء وتوفير هياكل الجامعات والمعاهد وملحقاتها من خدمات جامعية وموارد للمخابر بدون تحقيق قيمة مضافة، مما تصبح تكلفة تثقل كاهل الدولة، وكذا عدم توافق مخرجات التعليم كماً وكيفاً مع احتياجات سوق العمل، إضافة الى هيكل الاقتصاد غير المبني على المعرفة والابتكار.

أما بالنسبة لنموذج إنتاجية العمالة غير الماهرة على المديين القصير والطويل فإن النتائج تشير من خلال الجدولين (3) و (4) الى:

- وجود معنوية إحصائية على المدى القصير لمعالم المتغيرات الجارية (t) والمبطئة(t-i)، باستثناء معامل نصيب الفرد من الانفاق على التعليم عند قياس الانفتاح بالمقياس التقليدي***OP***؛
- وجود معنوية احصائية لمعامل تصحيح الخطأ والذي يعكس سرعة تكيف النموذج مع الاختلالات في المدى القصير، والتي بلغت قيمته (0.80-) و (0.77-) عند قياس الانفتاح بالمقياس التقليدي ***OP*** والحقيقي ***ROP*** على التوالي، إلا أن درجة التكيف متقاربة بدرجة كبيرة، حيث أن حدوث أي اختلال في إنتاجية العمالة غير الماهرة سوف يتعدل نحو التوازن طويل المدى خلال مدة سنة وثلاثة أشهر؛

- وجود أثر سلبي معنوي للانفتاح التجاري في كلتا الحالتين (الانفتاح التقليدي ***OP*** أو الانفتاح الحقيقي ***ROP***) على إنتاجية العمالة غير الماهرة على المدى الطويل، يرجع هذا الى إحلال الطلب على المنتجات المحلية بالمنتجات الأجنبية بداعي الجودة، وكذا عدم قدرة المؤسسات المحلية التي تعتمد على العمالة غير الماهرة على منافسة المنتجات الأجنبية (مثل السلع الصينية).
- وجود أثر إيجابي معنوي لكل من رأس المال المادي والعمالة الماهرة على إنتاجية العمالة غير الماهرة وهذا ما يوضح العلاقة التكاملية الموجودة بين العمالة الماهرة والعمالة غير الماهرة؛
- وجود تأثير سلبي معنوي لكل من متغير نصيب الفرد من الإنفاق على التعليم و متغير العمالة غير الماهرة على إنتاجية العمالة غير الماهرة.

الخلاصة:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر الانفتاح التجاري على إنتاجية العمالة الماهرة وإنتاجية العمالة غير الماهرة باستخدام نموذج (ARDL) خلال الفترة (1991-2017). من بين النتائج التي توصلنا إليها من خلال هذه الدراسة:

- ✓ تتسم الصلة بين الانفتاح التجاري وانتاجية العمالة الماهرة بعدم الوضوح ووجود علاقة عكسية بين الانفتاح التجاري وانتاجية العمالة غير الماهرة، يظهر لنا هذا محدودية نظرية هيكشر وأولين في تفسير العلاقة بين التجارة وسوق العمل في الاقتصاد الجزائري والذي يعتمد بالدرجة الأولى على صادرات المحروقات باعتباره خط انتاج ثابت يخضع للأسعار البترول في الأسواق الدولية، إضافة الى برامج التشغيل التي اعتمدتهم الدولة في توظيف خريجي الجامعات في القطاعات العمومية والتي لا تسهم في خلق قيمة مضافة "خلق بطالة مقنعة".
- ✓ لم يتحقق بعد الهدف المنشود من الانفتاح على العالم الخارجي، حيث تشير العديد من الأدلة الى أن الكثير من الآثار الإيجابية في الإنتاجية تعود بالدرجة الاولى الى التجارة وليس لتحرير التجارة وبالأخص في الدول النامية، الا ان ما نلاحظه من خلال درستنا أن الجزائر ركزت على تحرير التجارة أكثر من الارتقاء وتطوير القطاعات المحلية التي تسهم في التجارة ومنافسة المنتوجات الأجنبية، إضافة الى نقل التكنولوجيا الحديثة والتي تسهم في تخفيض تكاليف الإنتاج.

من بين التوصيات التي يمكن تقديمها في نهاية هذه الدراسة:

- ✓ يجب إعادة بناء وتحسين القدرات الإنتاجية وتطوير القدرة التنافسية للصادرات من خلال وضع استراتيجية شاملة ومتكاملة للانتقال باقتصاد يعتمد على خط انتاج ثابت إلى اقتصاد متنوع ذو إنتاجية ديناميكية متزايدة، ووضع سياسات حمائية تلائم المنتوج المحلي، وإعطاء اهتمام أكبر للصناعات كثيفة العمالة خاصة الصناعات الخفيفة التي تعتمد على العمالة غير الماهرة.

الهوامش والمراجع

1. Heterogeneous Panel Data Model: Pooled Mean Group (PMG), Mean Group (MG), Dynamic Fixed Effect (DFE)
2. التصنيف الدولي الموحد للمهن (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.
3. 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 كالعمال
4. The International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC)

5. 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.
6. Abizadeh, S., Pandey, M., & Tosun, M. S. (2007). Impact of trade on productivity of skilled and unskilled intensive industries: a cross-country investigation. (No. 07-007).
7. Alcalá, F., & Antonio, C. (2004). Trade and productivity. The Quarterly journal of economics. *The Quarterly journal of economics, 119*(2), 613-646.
8. Amiti, M., & Wei, S.-J. (2006). Service offshoring, productivity and employment: Evidence from the US. *CEPR Discussion Paper No. 5475, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=901237*.
9. Antweiler, W., & Trefler, D. (2002). Increasing returns and all that: a view from trade. *American Economic Review, 93*(119), 93-119.
10. 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.
11. Bound, J., & Johnson, G. E. (June 1992). Changes in the Structure of Wages during the 1980's: An Evaluation of Alternative. *American Economic Review. https://www.nber.org/papers/w2983, 82*, 371-392. doi:10.3386/w2983
12. Bustos, . (2007). The impact of trade liberalization on skill upgrading. Evidence from Argentina. *(CREI,Unpublished).*
13. Casacuberta, C., Fachola, G., & Gandelman, N. (2004). The Impact of Trade Liberalization on Employment, Capital and Productivity Dynamics: Evidence from the Uruguayan Manufacturing Sector. *The Journal of Policy Reform, 7*(4), 225-248.
14. Engle, R., & Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 251-276.
15. 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.
16. Grossman, G. M., & Helpman, E. (1991). Trade, knowledge spillovers, and growth. *European economic review*, 517-526.
17. Harris, R., & Sollis, R. (2003). Applied Time Series Modelling and Forecasting. *Wiley*.
18. Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of economic dynamics and control, 12*(2-3), 231-254.
19. 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.
20. Kadri, N., & Derbal, A. (2016). Productivité Totale des Firmes Locales, Ouverture Internationale et Spillovers: Une Modélisation Empirique. . *El-Bahith Review*, 131-144.

21. KADRI, N., & SAKET, F. (2017). L'ouverture Internationale Et Le Marché Du Travail Algérien. *Roa Iktissadia Review, 7*(1), 521-541.
22. KAKARLAPUDI, K. K. (2010). The impact of trade liberalisation on employment: evidence from India's manufacturing sector. *t https://mpra.ub.uni-muenchen.de/35872/ MPRA Paper No. 35872, posted 11 Jan 2012 17:49 UTC.*
23. Kılıç, E., & Erol, K. (2017). Trade openness and unemployment in transition economies: A dynamic heterogeneous panel data analysis. In Handbook of Research on Unemployment and Labor Market Sustainability in the Era of Globalization . *In Handbook of Research on Unemployment and Labor Market Sustainability in the Era Of Globalization (pp. 371-387). IGI Global.*.
24. Krueger, A. O. (1983). *Trade and Employment in Developing Countries, Volume 3: Synthesis and Conclusions.* University of Chicago Press, the National Bureau of Economic Research, https://www.nber.org/books/krue83-1.
25. Leamer, E. E. (1996). In search of Stolper-Samuelson effects on US wages. *National Bureau of Economic Research. https://www.nber.org/papers/w5427*(No. w5427). doi:10.3386/w5427
26. Macis, M., & Schivardi, F. (2016). Exports and wages: rent sharing, workforce composition, or returns to skills? *Journal of Labor Economics, 34*(4), 945-978.
27. Manole, V., & Spatareanu, M. (2010). Trade openness and income A re-examination. Economics Letters. *Economics Letters, 106*(1), 1-3.
28. MOUELHI, R. B. (2007). The impact of trade liberalization on Tunisian manufacturing: Structure, performance and employment. *Région et développement, 25*, 87-114.
29. 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).
30. 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.
31. Squalli, J., & Wilson, K. (2011). A new measure of trade openness. The World Economy. *The World Economy, 34*(10), 1745-1770.
32. 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.
33. Yanikkaya, H. (2003). Trade openness and economic growth: a cross-country empirical investigation. Journal of Development economics. *Journal of Development economics, 72*(1), 57-89.
34. Zhu, S. C., & Trefler, D. (2005). Trade and Inequality in Developing countries: A General Equilibrium Analysis. *Journal of international Economics, 65*(1), 21-48.

الملاحق:

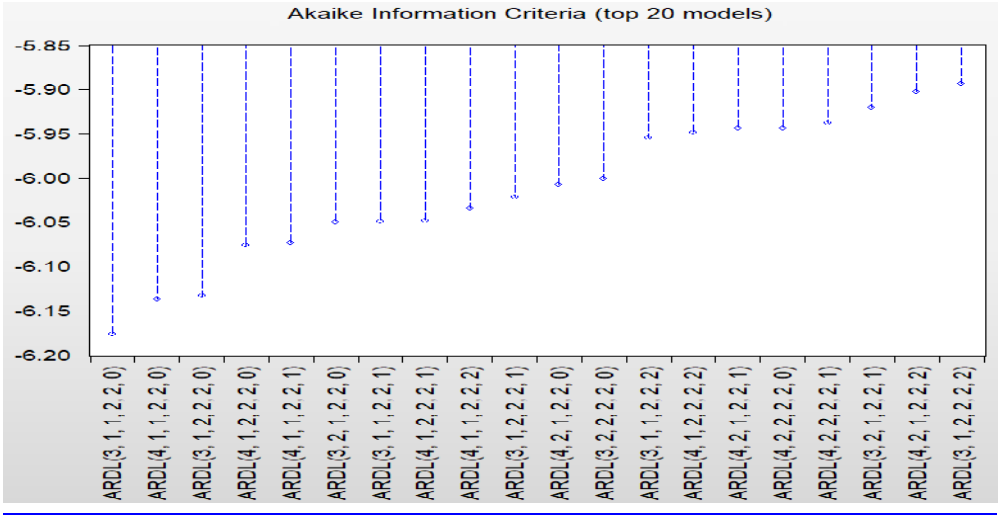
الملحق رقم (1): تصنيف الباحثين للعمالة الى ماهرة وغير ماهرة حسب تصنيف (ISIC)

International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Rev. 4	Skilled (H)/ Unskilled (U)
Agriculture; forestry and fishing ISIC rev.4 (A)	U
Mining and quarrying ISIC rev.4 (B)	H
manufacturing activities ISIC rev.4 (C)	H
Utilities ISIC rev.4 (D, E)	U
Construction ISIC rev.4 (F)	U
Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles ISIC rev.4 (G)	U
Transport; storage and communication ISIC rev.4 (H; J)	U
accommodation and food service activities ISIC rev.4 (I)	U
financial and insurance activities ISIC rev.4 (K)	H
Real estate activities; commercial and administrative ISIC rev.4 (L; M; N)	H
Public administration and defense; compulsory social security ISIC rev.4 (O)	H
Education ISIC rev.4 (P)	H
Health and social work activities ISIC rev.4 (Q)	H
Other services ISIC rev.4 (R; S; T; U)	H

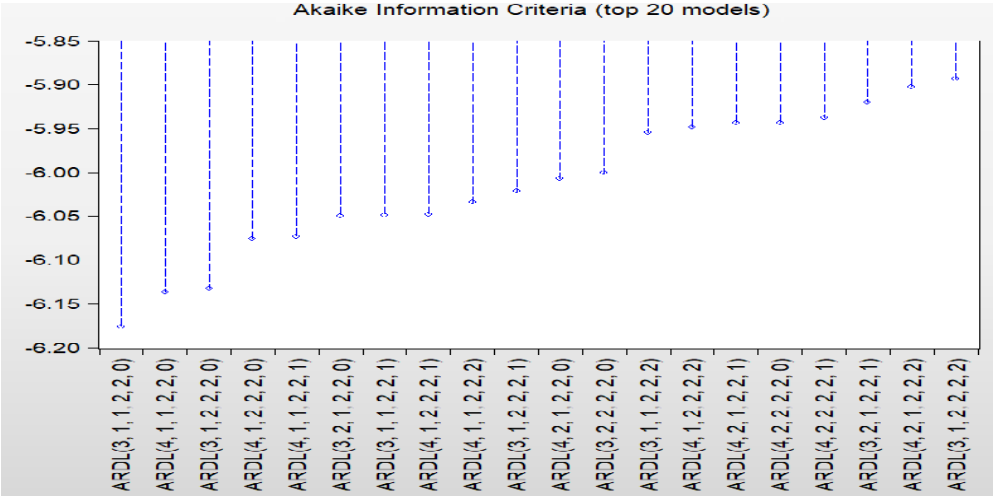
المصدر: تم الحصول على المعطيات من المنظمة الدولية للعمل(ILO) ، http://www.ilo.org

الملحق رقم (2): نتائج تحديد درجة التأخير المثلى للنماذج الدراسة

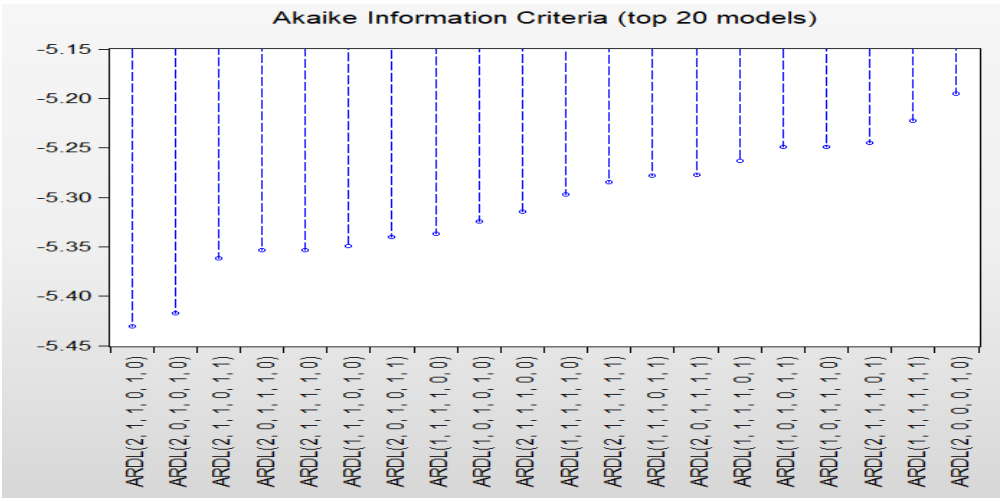
1- نموذج إنتاجية العمالة الماهرة باستخدام مقياس الانفتاح (OP)



2- نموذج إنتاجية العمالة الماهرة باستخدام مقياس الانفتاح (ROP)



3- نموذج إنتاجية العمالة غير الماهرة باستخدام مقياس الانفتاح (OP)



4- نموذج إنتاجية العمالة غير الماهرة باستخدام مقياس الانفتاح (ROP)