

محددات نمو القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الجزائر في ظل تحرير التجارة الخارجية دراسة قياسية

باستخدام منهجية ARDL للفترة من 1990-2019

Determinants of the Growth of the Added Value of the Industrial Sector in Algeria in Light of Foreign Trade Liberalization: An Econometric Study Using the ARDL Methodology for the Period 1990-2019

بوعدلة سارة¹، الحمليلي سناء²

¹المركز الجامعي مغنية، sarra.univmaghnia@gmail.com

²المركز الجامعي مغنية، bensana797@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2024/12/27 تاريخ القبول: 2025/05/31 تاريخ النشر: 2025/06/06

ملخص:

يؤثر القطاع الصناعي على جميع أبعاد التنمية المستدامة - الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والمؤسسية- ما يجعل تحديد حالته وتطوره مرهون بعدة متغيرات، وعلى هذا الأساس تم إعداد هذه الورقة البحثية التي تهدف إلى البحث في محددات نمو القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الجزائر في ظل تحرير التجارة الخارجية خلال الفترة من 1990-2019. واعتمدنا على نموذج قياسي يتكون من متغير تابع متمثل في القيمة المضافة للقطاع الصناعي و المتغيرات المفسرة المتمثلة في واردات السلع والخدمات، صادرات المصنوعات، العمالة في القطاع الصناعي، إجمالي تكوين رأس المال الثابت، وتم ذلك بالاعتماد على برنامج Eviews 10 باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباينة (ARDL). أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير إيجابي و ذو دلالة إحصائية لمؤشر الواردات على القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الأجل الطويل، أما تأثير صادرات المصنوعات وإجمالي تكوين رأس المال الثابت كان سلبياً. في حين أن متغير العمالة في القطاع الصناعي تظهر معنوية.

الكلمات المفتاحية: القطاع الصناعي، التحرير التجاري، واردات، صادرات، العمالة، إجمالي تكوين رأس المال الثابت

تصنيف JEL: F10، O14، L6

Abstract: The industrial sector plays a crucial role in all dimensions of sustainable development—economic, social, environmental, and institutional. This study examines the determinants of the growth of industrial value-added in Algeria during the foreign trade liberalization period (1990-2019). The econometric model includes the industrial value-added as the dependent variable and explanatory variables such as imports of goods and services, exports of manufactured goods, industrial employment, and gross fixed capital formation. The analysis is conducted using EViews 10 and the ARDL model. The results of the study showed a positive and statistically significant effect of the import index on the added value of the industrial sector in the long run, while the effect of manufactured exports and gross fixed capital formation was negative. While the employment variable in the industrial sector did not appear significant

Keys words: Industrial sector, trade liberalization, imports, exports, employment, gross fixed capital formation.

JEL classification codes: L6، O14، F10

المؤلف المرسل: بوعدلة سارة، الإيميل: sarra.univmaghnia@gmail.com

تمهيد

تعطي فروع الاقتصاد حجج قوية بأن هناك أهمية خاصة للقطاع الصناعي باعتباره قطاعا حساسا لدفع عجلة النمو والتنمية الاقتصادية، لماله من دور فعال في زيادة قيم الإنتاج المحلي، توفير مناصب الشغل، وكذا دعم ميزان المدفوعات من خلال إنتاج سلع ذات فرص تصديرية مما يؤدي إلى الحصول على العملة الصعبة وغيرها.

وتكيفاً مع تقدم وتطور قوى الإنتاج في الميدان الصناعي اتبعت الجزائر بعد الاستقلال نموذجاً تنموياً مبنياً على النهوض بالقطاع الصناعي، والمعبر عنه في الأدبيات الاقتصادية بالنمو الذي يقوده التصنيع. خاصة وأن كل المؤشرات الاقتصادية سواء على المستوى الكلي أو الجزئي وصلت إلى أدنى مستوياتها بعد انهيار أسعار البترول سنة 1986 والذي أدى إلى انخفاض كبير في معدلات التبادل قدرت حوالي 50%، ونقص في إيرادات الميزانية التي مصدرها قطاع المحروقات وكرد فعل على هذه الأزمة، تم اللجوء إلى تطبيق العديد من إجراءات الاستقرار الاقتصادي. (زايري و دربال، 2002) ولهذا تركزت كل جهود الدولة في تبني سياسات سطرت من خلالها الخطوط العريضة لنموذج التنمية الطموح الذي احتل فيه القطاع الصناعي مكاناً مركزياً. وتمت عملية التنفيذ بسلسلة من المخططات والبرامج التنموية والاستثمارية، تتضمن قواعد تنفيذية سخرت لها الحكومة الجزائرية أموالاً ضخمة بهدف بناء اقتصاد وطني قادر على المنافسة في المستوى الدولي.

وفي ظل هذه الظروف وبحجة أن تحرير التجارة الخارجية ضرورة حتمية لبناء اقتصاد صناعي وبغرض تنويع الصادرات خارج قطاع المحروقات، سعت الجزائر كغيرها من الدول النامية إلى تعظيم منافع الانفتاح التجاري محاولة بذلك إعطاء قطاع التجارة الخارجية طابع من المرونة اللازمة للزيادة من الديناميكية في إتمام المعاملات بما يخدم أولويات القطاع الصناعي.

إشكالية الدراسة:

تكمن الإشكالية التي تتصدى لها هذه الدراسة في مناقشة السؤال التالي: ما هي محددات نمو القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الجزائر في ظل تحرير التجارة الخارجية ؟

فرضيات الدراسة:

تستند فرضيات الدراسة على مايلي:

- يؤثر فتح الأسواق التجارية على تصدير واستيراد أصناف متنوعة من المنتجات الوسيطة والمعدات الرأسمالية والتي تسمح بزيادة نمو القيمة المضافة للقطاع الصناعي خاصة في الأجل الطويل؛
- يعتبر متغير اليد العاملة و رأس المال الثابت من العوامل المؤثرة على أداء القطاع الصناعي وبالتالي على القيمة المضافة لهذا القطاع؛

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة انطلاقاً من أهمية القطاع الصناعي الذي كان محور اهتمام العديد من الباحثين والاقتصاديين عبر مختلف مراحل الفكر الاقتصادي من خلال القيام بدراسات معمقة مستخدمين العديد من مناهج التحليل وذلك لوضع تفسيرات والكشف والبحث عن أهم العوامل والمتغيرات التي تسمح بإحداث نمو في القيمة المضافة للقطاع الصناعي ، ومن جهة أخرى تظهر أهمية هذا البحث في كونه يسلط الضوء على أحد أهم قطاعات الاقتصاد الوطني والمتمثلة في القطاع الصناعي، لما له من دور رائد في تحسين معدلات النمو الاقتصادي. فمن المهم تحديد العوامل التي تساهم في زيادة إنتاجية هذا القطاع نظراً لمساهمته في خلق بدائل للتنويع الاقتصادي خارج قطاع المحروقات وبالتالي زيادة الإنتاج الموجه أساساً للتصدير وإنتاج ما يتم استراذه محلياً.

منهجية الدراسة:

بالنظر إلى طبيعة الموضوع محل الدراسة ولغرض الحصول على البيانات اللازمة لإنجاز أهداف البحث، اعتمدنا على جملة من المناهج المعروفة في علم المنهج نظرا لأهمية كل منهج في النتائج التي تحصلنا عليها والتي تمثلت في:

المنهج الاستقرائي: تم الاعتماد على هذا المنهج لتقديم المعلومات الهامة في الدراسة العلمية بأسلوب مباشر، وذلك من خلال عرض أهم الأسس النظرية والتحليلية التي تمس موضوع البحث، وكان ذلك بالاستعانة بمختلف المراجع العلمية والدراسات السابقة التي ناقشت المواضيع المرتبطة بهذه الإشكالية.

المنهج الاستنباطي: يعتمد في استدلاله على الطريقة القياسية لإثبات المعارف، وفي هذه الدراسة تم اعتماده لتوضيح أهم المتغيرات التي تؤثر على نمو القيمة المضافة للقطاع الصناعي من خلال بناء نموذج قياسي يسمح بالتنبؤ بطبيعة العلاقة التي تربط بين هذا المتغير ومجموعة من المتغيرات المفسرة، حيث سنستخدم الأدوات القياسية والإحصائية الضرورية، وذلك بالاعتماد على منهج قياسي من نوع ARDL، من خلال الاستعانة بالبرنامج الإحصائي Eviews10.

1- التجارة والصناعة روابط جديدة وتحديات قديمة

يعيش العالم المعاصر تطورات وتغيرات واسعة وجذرية يفرضها نضام اقتصادي عالمي جديد يدعو إلى زيادة درجة الانفتاح بين الدول، ما أدى إلى خلق روابط جديدة بين التجارة والصناعة لتصبح الروابط القديمة تطرح تحديات، فرغم أن الدول النامية تحقق توسعا كبيرا في التجارة الخارجية و اعتمادها على تصدير منتجات كثيفة العمالة والموارد، غير أن ارتباطها بنمط الصناعة الذي يركز على عمالة رخيصة وقليلة المهارة في المنافسة يجعلها غير قادرة على أن تقيم علاقة ديناميكية بين الصادرات والنمو، بمعنى أنها تعتبر من بين اللاعبين الكبار في الأسواق العالمية في المنتجات الديناميكية إلا أنها مازالت تمثل سوى 10% من الصادرات العالمية في السلع ذات المحتوى العالمي من البحث العلمي والتطوير والمعقدة تكنولوجيا والتي تجعلها تتمتع باقتصاديات الحجم (يلماظ، 2008، صفحة 28)

كما تظهر الدراسات الدقيقة أنه بينما تبدو الدول النامية أكثر نشاط وديناميكية في التجارة العالمية على مدار العقدين الماضيين، إلا أنها تواجه اختلافات كبيرة فيما بينها والتي تتعلق بأساليب مشاركتها في تقسيم العمل الدولي، خاصة وأن مستقبل التصنيع العالمي يعتمد وبشكل كبير على تحفيز استخدام تقنيات البيانات المتقدمة وأنظمة الإنتاج الذكية والتكنولوجيا الإلكترونية لتنفيذ مهارات التصنيع الجديدة والتي أصبحت تلعب دورا حاسما في القدرة التنافسية للاقتصاد. (Tay Shu Ing, et All, 2019, p. 1383، 2008، الصفحات 27-28)،

✓ لا تستطيع دول عديدة أن تخرج عن إطار التجارة في السلع الأولية التي تتجه أسواقها إلى الهبوط أو تتسم بالكساد، ما يجعلها غير قادرة على أن تقيم علاقة ديناميكية بين الصادرات والنمو في الدخل بما يسمح لها أن تسد على نحو سريع الفجوة في الدخل مع الدول الصناعية؛

✓ إن معظم الدول النامية التي استطاعت أن تحول صادراتها من السلع الأولية إلى السلع المصنعة حققت ذلك من خلال التركيز على منتجات كثيفة الموارد والعمالة معتمدة بشكل كبير على ما يتوافر لديها من عمالة رخيصة وقليلة المهارة في المنافسة والتي تفتقد بصفة عامة للديناميكية في الأسواق العالمية ؛

✓ حققت عددا من الدول النامية ارتفاعا سريعا في صادراتها من المنتجات كثيفة التكنولوجيا والمهارات والتي سمحت لها بتسجيل توسع سريع في التجارة العالمية خلال العقدين الماضيين، ولكن انحصار تركيزها على هذه المنتجات مع إدخال بعض الاستثمارات في العمليات كثيفة العمالة أدى إلى انخفاض حصة بعض هذه الدول في الدخل العالمي من التصنيع، كما تخلفت الزيادة في القيمة المضافة من مساهمتها في التجارة العالمية من السلع المصنعة؛ استطاعت بعض دول شرق آسيا الصناعية الجديدة الاندماج في الروابط الجديدة وتجاوز التحديات القديمة للتجارة والصناعة، وذلك راجع إلى تسجيلها زيادة

حادة في حصصها من القيمة المضافة في التصنيع العالمي بما يساوي أو يفوق الزيادات من أنصبتها من التجارة العالمية من السلع المصنعة.

✓ إن التعريفات الجمركية تمكن المنتجين المحليين من جني أرباح محلية عالية، حيث يمكن أن يرافق انخفاض الحماية انخفاض في الإنتاج الصناعي لأن المنافسة المتزايدة قد تجبر المنتجين على الخروج بدلاً من التوسع. (Onakoya & All, 2012, p. 638) وبالتالي ستكون الدول المتقدمة المستفيد الأكبر من الدول النامية بجعل أسواق هذه الأخيرة مساحات تجارية

للمنتجات الأجنبية، ومن ثم الإبقاء على الفجوة بين البلدان المتقدمة والنامية قائمة تشير الدلائل المستندة للبلدان "الأقل نمواً" إلى أن تحرير التجارة شرط ضروري ولكنه ليس شرطاً كافياً للنمو السريع للإنتاجية الكلية للعوامل. تحتاج هذه البلدان إلى معالجة أوجه القصور مثل النقص في رأس المال البشري والبنية التحتية المادية والمؤسسات لتعزيز قضية تحرير التجارة. إلى أبعد الحدود. (Jayanthakumaran, 2002, pp. 18-19) كما لا تزال المؤلفات الحالية بعيدة عن الإجماع على التأثير الإيجابي للتجارة الدولية على القيمة المضافة لقطاع التصنيع فتشير إلى أن انخفاض سعر الصرف يحدث نتيجة للتجارة الحرة و التي تزيد أسعار الآلات المستوردة بشكل متتابع. ما يؤدي إلى رفع مدخلات الإنتاج وبالتالي التقليل من القدرة الإنتاجية والقدرة التنافسية لخط الإنتاج المحلي. (Mirajul & All, 2017, p. 86)

2- القطاع الصناعي والتجارة الخارجية للمصنوعات:

يشار إلى أن أفضل فكرة لاستخدام التجارة الحرة في تسريع النمو والتنمية في العصر الحديث وهي التجارة في المصنوعات والتي يفترض أنها تقود عملية التصنيع القائمة على التصدير، ما أدى بدوره إلى قيام البلدان النامية بزيادة حصتها في التجارة العالمية للمصنوعات وهي ظاهرة معروفة جيداً، فقد ارتفعت هذه الحصة من حوالي 10% في عام 1980 إلى ما يقارب 45% بحلول عام 2014 وهذا بالتأكيد تحول واعد من حيث الروابط المحتملة بين التجارة في المصنوعات والتصنيع. (United Nations, 2016, p. 106) غير أن مقارنة وارداتها من المصنوعات مع ما تصدره إلى دول العالم المتقدم يزيد من تعميق الفجوة بينها وبين هذه الدول. ويمكن توضيح تطور تجارة المصنوعات في مختلف البلدان والمناطق الاقتصادية من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم 1: النمو في حجم تجارة المصنوعات

واردات المصنوعات (% واردات السلع)						البلدان أو المناطق	صادرات المصنوعات (% صادرات السلع)					
2019	2015	2010	2005	2000	1995		2019	2015	2010	2005	2000	1995
70.24	70.19	66.99	70.31	72.25	74.33	العالم	68.08	65.77	64.36	69.28	70.91	73.53
58.87	59.52	50.08	53.61	56.06	53.02	اليابان	86.61	87.26	88.38	91.86	93.88	95.21
72.36	71.44	68.11	71.24	72.03	72.19	الاتحاد الأوروبي	78.53	77.58	76.36	79.20	78.95	78.43
77.80	78.42	69.76	71.49	77.13	78.94	الولايات المتحدة	59.11	63.71	65.45	73.16	82.37	77.13
65.86	66.14	63.70	68.51	73.14	74.52	شرق آسيا	81.22	76.54	76.60	80.40	84.02	82.35
50.31	50.10	46.98	50.58	45.41	54.25	جنوب آسيا	71.27	71.09	65.56	72.79	79.04	74.85
74.79	76.92	75.76	76.95	77.30	77.15	أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي	45.16	48.43	41.54	47.58	50.63	47.80
64.88	64.32	67.92	66.16	66.28	69.57	إفريقيا جنوب الصحراء	26.13	24.93	25.97	25.05	25.29	23.59
66.80	63.52	65.45	67.91	67.98	/	الشرق الأوسط وشمال إفريقيا	22.42	21.68	15.73	16.14	13.68	/
64.64	61.47	64.32	67.04	65.85	/	العالم العربي	16.16	15.72	10.42	11.70	9.41	/

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات من البنك الدولي <https://data.albankaldawli.org>

consulter le: 16/06/2023

بالنظر إلى معطيات الجدول أعلاه نلاحظ أنه على المستوى العالمي تسجل واردات المصنوعات ارتفاعا مقارنة مع صادرات المصنوعات كنسبة من إجمالي تجارة السلع، مع وجود تفاوتات ملحوظة عبر مختلف الدول والمناطق الاقتصادية. وفي نفس السياق أيضا نلاحظ أن تطور كل من الصادرات والواردات الصناعية كنسبة من إجمالي تجارة السلع يسجل انخفاض خلال السنوات الأخيرة حيث انخفضت صادرات المصنوعات من 73.53 % سنة 1995 إلى 68.08 % سنة 2019، أيضا واردات المصنوعات هي الأخرى انخفضت حيث وصلت إلى 66.99 % في سنة 2010 وهي أقل نسبة مما كانت عليه سابقا وذلك بسبب تداعيات الأزمة الاقتصادية العالمية في 2009 لتعاود الارتفاع بعد ذلك لتصبح 70.24 % في سنة 2019 ولكنها أقل مقارنة بما كانت عليه في التسعينات من القرن الماضي .

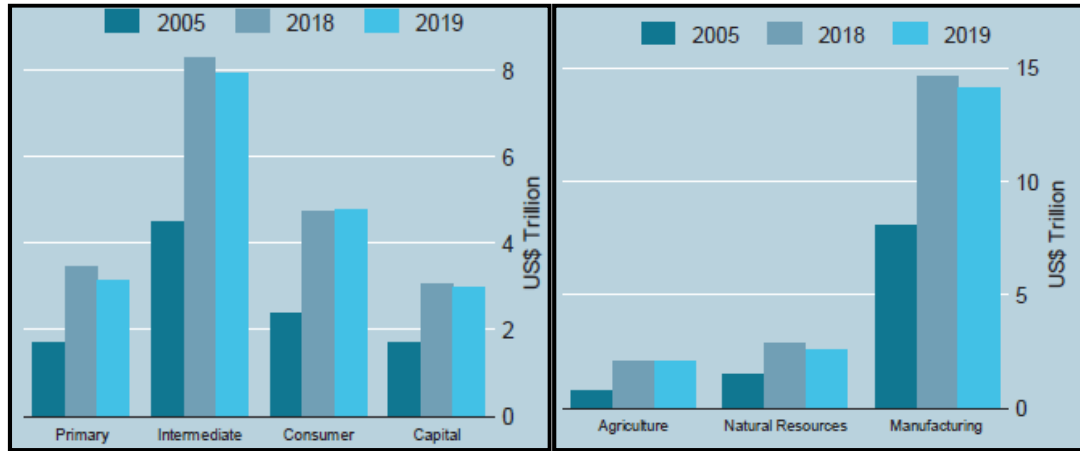
كما نلاحظ أيضا أنه في مجموعة الدول المتقدمة تتمتع اليابان بأعلى نسبة توجه للتصدير والتي تتجاوز 85 % مقارنة ببقية البلدان والمناطق الاقتصادية، كما تشكل أيضا وارداتها من المصنوعات نسب منخفضة لا تتجاوز 60 % من حجم واردات السلع، ما يدل على أنها دولة صناعية حققت معجزات اللحاق بالركب الاقتصادي.

أما بالنسبة لدول جنوب وخاصة شرق آسيا هي الأخرى سجلت صادراتها من المصنوعات نسب مرتفعة حيث بلغت سنة 2019 نسبة 71,27 % و 81.22 % على التوالي، فمن من الواضح أن نموذج النمو الذي تقوده الصادرات في شرق آسيا بما في ذلك متغيرات الأحداث، يدور حول تعظيم الفوائد التنموية للتجارة الحرة من خلال إدارتها معتمدا على الاستباقية الصناعية والاقتصاد الكلي والاجتماعي.

تسجل أيضا دول الاتحاد الأوروبي ارتفاع في نسبة الصادرات من المصنوعات إذ بلغت سنة 2019 نسبة 78.53 % من إجمالي صادرات السلع، وبلغت وارداتها 72.36 % والتي تمثل أعلى معدل لتغلغل الواردات الصناعية ما يعادل أيضا الولايات المتحدة الأمريكية وأمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي والتي تسجل وارداتها من المصنوعات ارتفاعا مقارنة بصادراتها. في العالم النامي تتمتع منطقتي إفريقيا جنوب الصحراء والشرق الأوسط وشمال إفريقيا والعالم العربي بأدنى نسبة مساهمة للمصنوعات في الصادرات والتي بلغت أقصاها سنة 2019 نسبة 26.13 % من إجمالي صادرات السلع في إفريقيا جنوب الصحراء. تكشف معطيات الجدول عن ضعف القطاع الصناعي في الدول النامية والذي يفسره انخفاض في صادرات المصنوعات والتي لم تتجاوز نسبة 27 % مقابل ارتفاع الطلب على الواردات الصناعية والتي تتجاوز 65 %، بمعنى أن انفتاح هذه الدول على العالم الخارجي هو تعبير على اتجاه النمو في الطلب على الواردات واتجاه الهبوط في الصادرات الناجم عن ضعف أنشطة الصناعة التحويلية وتباطأ الإنتاج من السلع الرأسمالية المتداولة بكثافة في التجارة العالمية.

الشكل رقم 1: تطور قيم التجارة العالمية في البضائع حسب فئات المنتجات ومرحلة التجهيز

تطور التجارة في البضائع حسب فئات المنتجات تطور التجارة في البضائع حسب مرحلة التجهيز



Source: United Nations Publication Issued By The United Nations Conference On Trade And Development UNCTAD , "Key Statistics And Trends In International Trade 2020", 2021, P 11

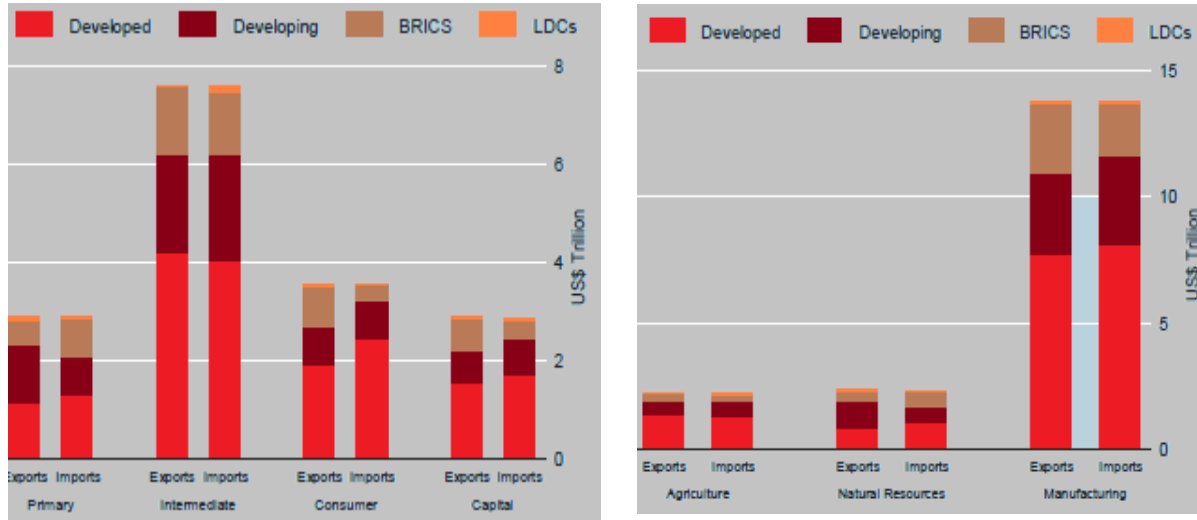
يمكن التمييز بين التجارة الدولية في السلع حسب مرحلة المعالجة (الجاهزية)، اعتمادًا على الاستخدام المعتمد على طول سلسلة الإنتاج. لذلك يتم تصنيف السلع على أنها أولية، وسيطية، استهلاكية ورأسمالية (تشمل هذه الأخير الآلات المستخدمة لإنتاج سلع أخرى). يمكن أيضًا التمييز بين السلع حسب فئات المنتجات (وتعرف بالفئة الواسعة) وتشمل الموارد الطبيعية والزراعية والصناعية.

يوضح الشكل أعلاه أن حجم التجارة الخارجية في كل فئة قد نما بشكل كبير منذ سنة 2005 إلى غاية سنة 2018، إلا أنه سجل انخفاض طفيف في سنة 2019 وفي جميع الفئات باستثناء المنتجات الاستهلاكية والتجارة في المنتجات الزراعية والتي شهدت نمو معتدل في عام 2019. كما نلاحظ أن المنتجات الوسيطة تشكل الجزء الأكبر في التجارة العالمية فهي تمثل نصف التجارة الخارجية في السلع حيث بلغت ما يقارب 8 تريليون دولار أمريكي في عام 2019، أما التجارة في السلع الاستهلاكية فهي أيضًا تمثل حصة مهمة في التجارة العالمية فبلغت حوالي الربع أي ما يقارب 4.8 تريليون دولار أمريكي في عام 2019، إلا أن التجارة في المنتجات الأولية والرأسمالية لم تتجاوز 4 تريليون دولار أمريكي في عام 2018، وسجلت تراجع بشكل ملحوظ في عام 2019.

أما التجارة العالمية في السلع حسب فئات المنتجات فهي تتألف إلى حد كبير من منتجات التصنيع والتي بلغت أقصاها في عام 2018 وسجلت تراجع في عام 2019 حيث بلغت 14.1 تريليون دولار أمريكي، إلا أنها تبقى تحتل الصدارة في حصيلة التجارة العالمية مقارنة مع الموارد الطبيعية والتي لم تتجاوز 3 تريليون دولار والمنتجات الزراعية والتي بلغت ما يقارب 2 تريليون دولار في عام 2019. وما يمكن استنتاجه أنه تبقى مساهمة القطاع الصناعي هي الأقوى في التجارة العالمية مقارنة بما يقدمه النمو الضعيف جدا للقطاع الزراعي والتجارة في الموارد الطبيعية.

الشكل رقم 2: قيمة الصادرات والواردات حسب المناطق الاقتصادية في العالم (2019)

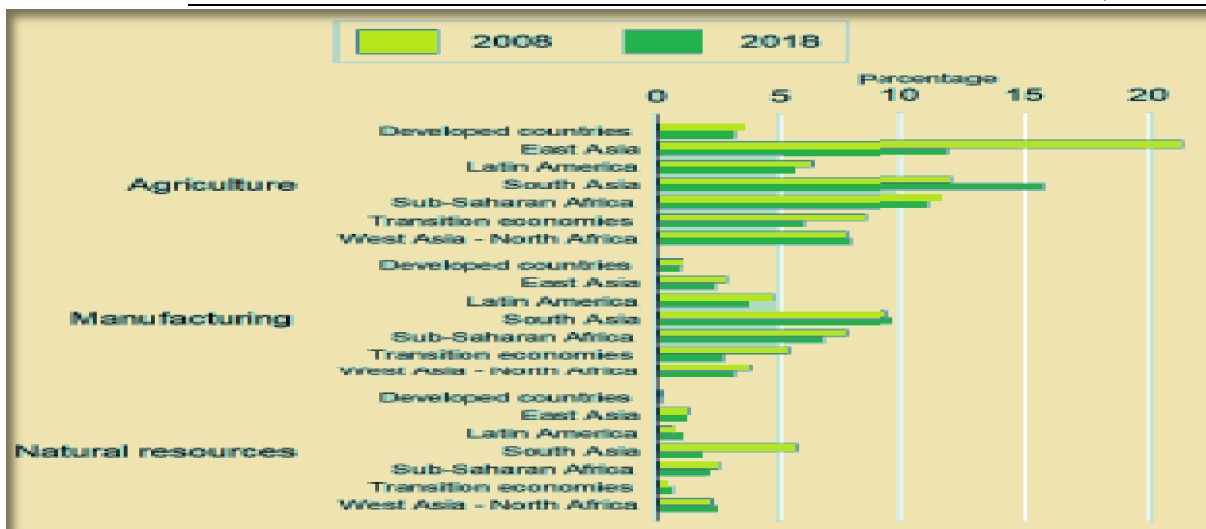
الصادرات والواردات حسب فئات المنتجات (2019) الصادرات والواردات حسب مرحلة التجهيز (2019)



Source: United Nations publication issued by the United Nations Conference on Trade and Development UNCTAD , " KEY STATISTICS AND TRENDS In International Trade 2020", 2021, P 1

منذ زيادة الانفتاح التجاري عززت التجارة الخارجية الاختلافات القائمة في الهيكل التجاري بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية، حيث يشير الشكل أعلاه أن التجارة المتعلقة بالبلدان المتقدمة تمثل الجزء الأكبر من التجارة الدولية خاصة من حيث صادرات و واردات المنتجات الصناعية، في حين يظهر نصيب العالم النامي في التجارة الخارجية من خلال الاعتماد على صادرات المواد الأولية والموارد الطبيعية أكثر مما تستورد على عكس البلدان المتقدمة. كما تمثل أقل البلدان نمواً حصة صغيرة جدا في التجارة العالمية ولجميع أنواع السلع، مع حصة أكبر في صادرات المنتجات الأولية وواردات السلع الوسيطة. وتختلف المشاركة في التجارة الدولية بشكل كبير بين المناطق النامية، حيث تمثل بلدان البريكس جزءاً مهماً من تجارة البلدان النامية، لا سيما فيما يتعلق بالتجارة في المنتجات الوسيطة كما أنها تميل إلى استيراد القليل من السلع الاستهلاكية مع تصدير حصة كبيرة نسبياً، إن مشاركة المناطق النامية الأخرى في التجارة العالمية كمستوردين ومصدرين محدودة بدرجة أكبر

الشكل رقم 3: متوسط التعريفات المرححة للتجارة حسب المناطق الاقتصادية و فئات المنتجات الواسعة



Source : UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT(UNCTAD), "Key Statistics and Trends in Trade Policy 2019, 2020,

يصور الشكل أعلاه متوسط تعريف التجارة المرجح لفئات واسعة من المنتجات وحسب مختلف المناطق الاقتصادية. حيث يوضح أن قيود التعريف مختلفة تماما عبر المناطق الجغرافية والقطاعات الاقتصادية. وبشكل عام تخضع التجارة الخارجية في الزراعة للضرائب بمعدل أعلى بكثير من التجارة في التصنيع والموارد الطبيعية. وحتى داخل الزراعة تختلف التعريفات اختلافاً كبيراً عبر المناطق الجغرافية، حيث تميل بلدان جنوب آسيا وشرق آسيا إلى تطبيق تعريفات عالية نسبياً على الزراعة، في حين أن هذه التعريفات في المتوسط أقل بكثير في أمريكا اللاتينية والبلدان المتقدمة. أما فيما يتعلق بالتعريفات الجمركية على التصنيع فلا تزال مرتفعة فقط في منطقة جنوب آسيا (حوالي 10 في المائة في المتوسط)، وفي إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى (حوالي 7 في المائة في المتوسط). في حين أن التعريفات الجمركية المطبقة على الموارد الطبيعية هي التي تسجل أدنى نسبة حيث لم تتجاوز 3% في المتوسط سنة 2018.

3- دراسة قياسية مددات القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الجزائر للفترة الممتدة من (1990-2019)

3-1- الطريقة المستخدمة في تقدير النماذج القياسية

لدراسة محددات القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الجزائر سنستخدم منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، حيث تعتبر منهجية حديثة طورها كل من SHIN SMITH & SUN و PESARAN عام 1998، ثم كل من PESARAN & SHIN SMITH عام 2001 بعد نشرهما لبحثهما الشهير المتعلق بمقاربة الانحدار الذاتي ذو الفجوات الموزعة المتباطئة لاختبار الحدود "ARDLLag Bounds Test Autoregressive" Distributed والمختصر بمقاربة PSS2001، هذه المقاربة التي كسرت كل قيود النمذجة التقليدية للتكامل المشترك التي كانت تفرض شرط الاستقرار أو التكامل المشترك من نفس الدرجة. (Emilio & All, 2009)

3-2- تحديد المتغيرات الاقتصادية المستعملة في الدراسة

اعتمدنا في عملية اختيار المتغيرات التي تؤثر في الظاهرة محل الدراسة، على النظريات الاقتصادية بالدرجة الأولى، وعلى الدراسات السابقة بالدرجة الثانية. وفي هذا السياق ومراعاة لخصوصيات الاقتصاد الجزائري فإن الدراسة اقتصر على تأثير خمسة متغيرات من مجموعة من المتغيرات الأساسية، لأنها صعبة الملاحظة والمتغيرات الاقتصادية وغير الاقتصادية التي تؤثر على القيمة المضافة للقطاع الصناعي والجدول الموالي يوضح كافة البيانات المتعلقة بالمتغيرات الخاصة بالدراسة القياسية لهذا النموذج:

الجدول رقم 2: التعريف بالمتغيرات المستعملة في النموذج الأول للدراسة

اسم المتغير	رمز المتغير	نوع المتغير	وحدة القياس	مصدر البيانات
القيمة المضافة للقطاع الصناعي	VAI	متغير تابع	كنسبة من إجمالي الناتج الداخلي الخام%	الأونكتاد
عدد العمال في القطاع الصناعي	EMPI	متغير مستقل	كنسبة من إجمالي المشتغلين%	البنك الدولي
الصادرات الصناعية في الجزائر	EXPI	متغير مستقل	نسبة من إجمالي الصادرات في الجزائر%	البنك الدولي
واردات السلع والخدمات	IM	متغير مستقل	مليون دولار أمريكي	البنك الدولي
إجمالي تكوين رأس المال الثابت	KT	متغير مستقل	مليون دولار أمريكي	البنك الدولي

المصدر: من إعداد الباحثين

- المتغير التابع: فقد تمثل في القيمة المضافة للقطاع الصناعي (VAI) وتضم: (الأنشطة الاستخراجية والأنشطة التحويلية، وإنتاج وتوزيع الغاز والكهرباء والماء، و أنشطة البناء)، وتم اعتماد هذا المتغير كونه يعبر عن أداء القطاع الصناعي ويعتبر كمقياس لمعدل نمو القطاع الصناعي حيث كلما تغيرت القيمة المضافة المحققة من طرف القطاع الصناعي تغير معها معدل نموه.

أما المتغيرات المستقلة (التفسيرية) فتمثلت في:

- **واردات السلع والخدمات (IM):** تم اعتماد هذا المتغير في كثير من الدراسات السابقة وذلك لالتقاط أثار الواردات على إنتاجية القطاع الصناعي والتي تعكس درجة التحرير التجاري، (Hidekatsu, 2020) حيث يعتمد أثر الواردات على طبيعتها، فإذا كانت هذه الواردات تستخدم لأغراض استثمارية ورأسمالية فسوف تؤثر على أداء القطاع الصناعي إيجاباً أما إذا كانت تستخدم لأغراض استهلاكية، أو كانت ذات كفاءة عالية وقدرة تنافسية مرتفعة مع وجود منتجات محلية لا تقوى على المنافسة، فهذا سيؤثر سلباً على أداء القطاع الصناعي. (بغداوي و آخرون، 2016)

- **صادرات المصنوعات (EXPI):** باعتبارها عنصراً أساسياً لقياس تطور القيمة المضافة للقطاع الصناعي لأي دولة، تقرر العديد من النظريات الاقتصادية أن توسيع السوق الخارجية عن طريق زيادة الصادرات سيؤدي لارتفاع الإنتاجية للبلد المصدر التي تزيد من رفع القيمة المضافة للقطاع الصناعي ومن ثم زيادة معدلات النمو الاقتصادي. (Ajmair & Hussain, 2017)

- **إجمالي تكوين رأس المال الثابت (KT):** اعتمدت العديد من الدراسات التجريبية على متغير إجمالي تكوين رأس المال الثابت كمتغير تفسيري يسمح بقياس تطور القيمة المضافة للقطاع الصناعي.

العمالة في القطاع الصناعي (EMPI): حسب أغلب الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع بحثنا والتي استخدمت المتغير التابع والممثل في العمالة في القطاع الصناعي، انطلقت من فرضية مفادها اليد العاملة المؤهلة وذات الكفاءة وحتى التي لها فرصة الاحتكاك بالخبرات الأجنبية خاصة التي يتم توظيفها في مشاريع الاستثمار الأجنبي تسمح بكسب المعارف والخبرات الفنية والتكنولوجيا بما يعود بالفائدة على أداء وهيكل القطاع الصناعي .

3-3 - اختبار وتحليل نتائج الدراسة القياسية

سنقوم بتحديد علاقة التكامل المشترك بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة من خلال النموذج القياسي والذي يأخذ الصيغة الرياضية العامة التالية:

$$VAI = f(IM, EXPI, EMPI, KT)$$

$$VAI_t = \beta_0 + \beta_1 IM_t + \beta_2 EXPI_t + \beta_3 EMPI_t + \beta_4 KT_t + u_t$$

حيث أن :

t: تمثل الزمن، أي قيمة المتغير في السنة t

VAI: القيمة المضافة للقطاع الصناعي؛

IM: واردات السلع والخدمات؛

EXPI: الصادرات الصناعية في الجزائر؛

EMPI: عدد العمال في القطاع الصناعي؛

KT: إجمالي تكوين رأس المال الثابت؛

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$: تمثل معاملات النموذج؛

U: يمثل المتغير العشوائي الذي ينوب عن بعض المتغيرات التي لم يتم إدراجها في النموذج والتي يمكن أن تؤثر على القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الجزائر، وذلك بسبب شدة ارتباطها بالمتغيرات المختارة أو لصعوبة قياسها، أو بسبب عدم توفر بيانات كافية تسمح بإدراجها وغيرها من الأسباب؛

ومن أجل تحقيق التجانس فيما بين جميع المتغيرات التي تم إدراجها في النموذج الأول، قمنا باستخدام اللوغاريتم الطبيعي، استناداً إلى فرضيات " Mankiwe Romer Et Well " (1994) وذلك لتلاشي وجود مشاكل قياسية محتملة. (فضيل و شاقور، 2015) خاصة وأنه يسمح بتوحيد وحدات القياس ويزيد من استقرارية السلاسل الزمنية، كما أنه يعطينا المرونة ويكون التحليل الاقتصادي بالنسب المئوية. لتصبح العلاقة الرياضية بين المتغيرات كالتالي:

$$\text{Log VAI} = f(\text{Log IM}, \text{Log EXPI}, \text{Log EMPI}, \text{Log KT})$$

$$\text{Log VAI}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Log IM}_t + \beta_2 \text{Log EXPI}_t + \beta_3 \text{Log EMPI}_t + \beta_4 \text{Log KT}_t + u_t$$

وقمت الدراسة بالاعتماد على البيانات والإحصائيات المجمعة وذلك بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي (Eviews 10)، وبعد إدخال معطيات السلاسل الزمنية للفترة الممتدة من 1990-2019 حسب النموذج اللوغاريتمي السابق.

3-3-1 اختبار استقرارية السلاسل الزمنية

كمرحلة أولى نقوم باختبار استقرارية السلاسل الزمنية والتي تعد شرط من شروط التكامل المشترك، و هناك عدة اختبارات ومن أشهرها اختبار جذر الوحدة من قبل Dickey-Fuller واختبار Phillips Perron، وذلك بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews 10)، والتي يتم عرض مضمونها في الجدول الموالي

الجدول رقم 3: نتائج اختبار ADF لاستقرارية السلاسل الزمنية

	البيانات	عند المستوى			عند الفرق الأول		
		t-statistic	النتيجة	Prob	t-statistic	Prob	النتيجة
LVAI	وجود ثابت	-1.1324	0.6890	غير مستقرة	-5.6579***	0.0001	مستقرة
	وجود ثابت واتجاه عام	-1.5642	0.7823	غير مستقرة	-5.6298***	0.0005	مستقرة
	بدون ثابت وبدون اتجاه عام	-0.5361	0.4759	غير مستقرة	-5.6680***	0.0000	مستقرة
LIM	وجود ثابت	-1.8303	0.3582	غير مستقرة	-4.6289***	0.0010	مستقرة
	وجود ثابت واتجاه عام	-3.7530**	0.0387	مستقرة	-4.3629***	0.0091	مستقرة
	بدون ثابت وبدون اتجاه عام	1.8162	0.9806	غير مستقرة	-1.3045	0.1725	غير مستقرة
LEXPI	وجود ثابت	-1.5638	0.4868	غير مستقرة	-5.3069***	0.0002	مستقرة
	وجود ثابت واتجاه عام	-1.4439	0.8238	غير مستقرة	-4.6723***	0.0052	مستقرة
	بدون ثابت وبدون اتجاه عام	-0.2674	0.5803	غير مستقرة	-5.3648***	0.0000	مستقرة
LEMPI	وجود ثابت	-1.3515	0.5911	غير مستقرة	-1.8214	0.3629	غير مستقرة
	وجود ثابت واتجاه عام	-2.1104	0.5181	غير مستقرة	-1.5866	0.7726	غير مستقرة
	بدون ثابت وبدون اتجاه عام	0.5490	0.8286	غير مستقرة	-1.7568*	0.0750	مستقرة
LKT	وجود ثابت	-1.8075	0.3687	غير مستقرة	-4.5986***	0.0011	مستقرة
	وجود ثابت واتجاه عام	-3.8872**	0.0297	مستقرة	-4.2447**	0.0120	مستقرة
	بدون ثابت وبدون اتجاه عام	2.1383	0.9903	غير مستقرة	-3.8324***	0.0004	مستقرة

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 10

ملاحظة: (*) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوي 10% ؛ (**) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوي 5% ؛ (***) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوي 1%

توضح بيانات الجدول أعلاه الخاص باختبار ADF أن السلاسل الزمنية الممثلة لمتغيرات الدراسة هي سلاسل غير مستقرة في المستوى I(0) لأن القيم المحسوبة أكبر من القيم الحرجة، حيث أن كل الاحتمالات أكبر من 10% (probt>10%) ،

باستثناء متغير LIM و LKT اللذين نلاحظ أنهما يعتبران مستقرين بوجود الثابت والاتجاه العام فقط وذلك عند مستوى معنوية 5%. في حين أن اختبار ADF عند الفرق الأول يظهر أن السلاسل الزمنية لجميع المتغيرات أصبحت مستقرة في أغلب جميع الحالات. وهذا عند مستوى معنوية 1% و 5% و 10% لكل المتغيرات، وبالتالي تبين نتائج اختبار ADF أن السلسلة الزمنية لمتغيرات النموذج الأول من الدراسة أنها متكاملة من الدرجة (1)I و (0)I.

الجدول رقم 4: نتائج اختبار PP لإستقرارية السلاسل الزمنية

البيانات		عند المستوى			عند الفرق الأول		
		t-statistic	Prob	النتيجة	t-statistic	Prob	النتيجة
LVAI	وجود ثابت	-1.1255	0.6918	غير مستقرة	-5.6766***	0.0001	مستقرة
	وجود ثابت واتجاه عام	-1.5642	0.7823	غير مستقرة	-5.7711***	0.0003	مستقرة
	بدون ثابت واتجاه عام	-0.6090	0.4448	غير مستقرة	-5.6608***	0.0000	مستقرة
LIM	وجود ثابت	-0.5125	0.8749	غير مستقرة	-4.6229***	0.0010	مستقرة
	وجود ثابت واتجاه عام	-2.3218	0.4099	غير مستقرة	-4.3774***	0.0089	مستقرة
	بدون ثابت واتجاه عام	1.1047	0.9260	غير مستقرة	-4.2474***	0.0001	مستقرة
LEXPI	وجود ثابت	-1.5406	0.4983	غير مستقرة	-5.3175***	0.0002	مستقرة
	وجود ثابت واتجاه عام	-1.3859	0.8421	غير مستقرة	-5.2832***	0.0012	مستقرة
	بدون ثابت واتجاه عام	-0.1332	0.6285	غير مستقرة	-5.3744***	0.0000	مستقرة
LEMPI	وجود ثابت	-0.4574	0.8858	غير مستقرة	-1.8198	0.3636	غير مستقرة
	وجود ثابت واتجاه عام	-1.9072	0.6251	غير مستقرة	-1.4470	0.8236	غير مستقرة
	بدون ثابت واتجاه عام	1.2532	0.9427	غير مستقرة	-1.7442*	0.0770	مستقرة
LKT	وجود ثابت	-0.2908	0.9147	غير مستقرة	-4.5750***	0.0011	مستقرة
	وجود ثابت واتجاه عام	-2.4444	0.3510	غير مستقرة	-4.2932**	0.0107	مستقرة
	بدون ثابت واتجاه عام	1.3048	0.9478	غير مستقرة	-4.0104***	0.0003	مستقرة

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على المخرجات برنامج Eviews 10

ملاحظة: (*) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوي 10% ؛ (**) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوي 5% ؛ (***) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوي 1%.

أعطت نتائج اختبار جذر الوحدة ل Philip Perron " المبين في الجدول أعلاه أن جميع المتغيرات تعتبر غير مستقرة لجميع الحالات عند المستوى، في حين أنها استقرت بعد إجراء الفروق الأولى وعند مستوى معنوية 1% و 5% و 10%، ما عدا سلسلة LEMPI فكانت مستقرة عند مستوى معنوية 10% فقط (Prpbt= 0.0770) وذلك بوجود ثابت أو ثابت مع اتجاه عام أو بدون ثابت واتجاه ما يعني أن السلسلة متكاملة من الدرجة (1)I.

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها والتي تدل على أن السلسلة الزمنية الممثلة لمتغيرات النموذج الأول هي سلسلة زمنية متكاملة من الدرجة (0)I و (1)I، ولا توجد سلاسل زمنية متكاملة من الدرجة (2)I، وبالتالي نستنتج أن اختبار نموذج الانحدار الذاتي الموزع الإبطاء ARDL، هو الأنسب من أجل تحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة، والأكثر ملائمة مع حجم العينة المستخدمة.

3-2-3-اختبار التكامل المتزامن لمنهج الحدود ARDL

أ. منهجية الحدود Bounds test لاختبار التكامل المشترك: لاستقصاء وجود علاقة توازنية في المدى الطويل بين متغيرات الدراسة نقوم باختبار علاقة التكامل المشترك في إطار نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد UECM، والذي يأخذ الصيغة التالية:

$$LVAI = \alpha + \beta_1 LVAI_{t-1} + \beta_2 LIM_{t-1} + \beta_3 LEXPI_{t-1} + \beta_4 LEMPI_{t-1} + \beta_5 LKT_{t-1} + \sum_{i=1}^p y_1 \Delta LIM_{t-p} + \sum_{i=1}^p y_2 \Delta LEXPI_{t-p} + \sum_{i=1}^p y_3 \Delta LEMPI_{t-p} + \sum_{i=1}^p y_4 \Delta LKT_{t-p}$$

ومن أجل البحث في هذه العلاقة يتم اختبار الفرضية العدمية مقابل الفرضية البديلة، وذلك باستخدام اختبار الحدود Bounds test، حيث أن:

الفرضية العدمية H_0 : تدل على عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من المتغير المفسر إلى المتغير التابع بمعنى عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج، وذلك في حالة أن إحصاءة F-BoundsTest المحسوبة أقل من إحصائية الحد الأدنى (نقبل H_0)؛ حيث أن: $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$

الفرضية البديلة H_1 : تدل على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من المتغير المفسر إلى المتغير التابع إذا كانت إحصاءة F-BoundsTest المحسوبة أكبر من إحصائية الحد الأعلى ما يدل على وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج (نرفض H_0)؛ حيث أن: $H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$. والجدول التالي يبين نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام إحصاءة F-BoundsTest لنموذج ARDL

الجدول رقم 5: نتائج اختبار الحدود لوجود علاقة طويلة المدى (التكامل المشترك)

البيانات	F-statistic	ك	النتيجة
النموذج	10.94512	4	
القيم الحرجة	الحد الأعلى I(1)	الحد الأدنى I(0)	
عند مستوى معنوية 10%	3.09	2.2	وجود علاقة تكامل مشترك
عند مستوى معنوية 5%	3.49	2.56	
عند مستوى معنوية 2,5%	3.87	2.88	
عند مستوى معنوية 1%	4.37	3.29	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

من خلال الجدول نلاحظ أن نتائج الاختبار أظهرت أن $K=4$ و القيمة المحسوبة لـ F-BoundsTest تساوي 10.94512، وبالتالي هي أكبر من القيم الحرجة عند الحد الأدنى I(0) والحد الأعلى I(1) وذلك عند مستويات معنوية 1%؛ 2,5%؛ 5%؛ 10%، مما يدل على رفض الفرضية الصفرية H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 التي تنص على وجود علاقة تكامل مشتركة، أي هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج.

ب. تقدير العلاقة في المدى الطويل: بما أن النتائج السابقة أكدت على وجود علاقة تكامل مشتركة بين متغيرات النموذج وفق منهجية الحدود، فإن ذلك يمكننا من تقدير العلاقة التوازنية طويلة الأجل في إطار نموذج ARDL، والتي تبين نتائجها في الجدول التالي:

الجدول رقم 6: نتائج تقدير نموذج الأجل الطويل

المتغير التابع: LVAI			
المتغيرات التفسيرية	المعاملات	إحصائية ستودنت	الاحتمال
LIM	0.697736	4.014282	0.0011
LEXPI	-0.198682	-6.523822	0.0000
LEMPI	1.472649	1.730372	0.1014
LKT	-0.934598	-3.724923	0.0020
C	4.922059	12.09343	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

وبالتالي تعطى معادلة الأجل الطويل وفق الصيغة الرياضية التالية:

$$EC = LVAI - (0.6977 * LIM - 0.1986 * LEXPI + 1.4726 * LEMPI - 0.9345 * LKT + 4.9220)$$

ومن خلال هذه النتائج و حسب معلمات النموذج المقدّر في الأجل الطويل يمكننا إعطاء التحليل الإحصائي والاقتصادي لنموذج الدراسة كمايلي:

- **واردات السلع والخدمات:** تكشف بيانات الجدول أعلاه أن معامل واردات السلع والخدمات معنوي عند مستوى معنوية 1%؛ 5%؛ 10 (Prob LIM= 0.0011) وهو بإشارة موجبة، أي كلما زادت واردات السلع والخدمات بوحدة واحدة سيؤدي ذلك إلى زيادة القيمة المضافة للقطاع الصناعي ب(0.697736 وحدة)، ما يدل على وجود علاقة طردية تربط بين هذين المتغيرين. وهذا ما يتوافق تماما مع منطق النظرية الاقتصادية ونتائج بعض الدراسات التجريبية السابقة كدراسة Mazen Attiyat , Bader Obeidat , Mohammed Alawin و آخرون (2017)، ودراسة Hassan Basha (2015).

وتعبر هذه النتيجة عن مدى إسهام الواردات من السلع والخدمات في تلبية متطلبات القطاع الصناعي، حيث أن أثر الواردات يعتمد على طبيعتها وبما أن تأثيرها كان موجبا على أداء القطاع الصناعي في المدى الطويل، فإن تطبيق الجزائر آليات التحرير التجاري سواء من ناحية اعتماد الوسائل السعرية أو الكمية وحتى التنظيمية ساعد في زيادة الواردات من المدخلات الوسيطة والسلع الرأسمالية التي تستخدم لأغراض استثمارية والتي تحتاجها العملية الإنتاجية، أكثر من استخدامها لأغراض استهلاكية. وعلى هذا الأساس يتبين لنا أن النشاط الاقتصادي الأجنبي المتمثل في الواردات له دور كبير في تلبية الاحتياجات الوطنية التي تساهم في تعزيز نمو القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الجزائر؛

- **صادرات المصنوعات:** تمارس صادرات المصنوعات تأثيرا معنويا على المتغير التابع حيث أن (Prob LEXPI=0.0000) فهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1%؛ 5%؛ 10%، في حين أن تقدير العلاقة التوازنية طويلة المدى تعطي إشارة سالبة لمعامل صادرات المصنوعات ما يدل على وجود علاقة عكسية بينها وبين القيمة المضافة للقطاع الصناعي، فزيادة صادرات المصنوعات بوحدة واحدة تنخفض القيمة المضافة للقطاع الصناعي بنسبة (0.198682) وهذا ما يتعارض مع منطق النظرية الاقتصادية، وفي الإطار التجريبي تتوافق هذه النتيجة مع دراسة Ebenyi GO, Nwanosike DU, Uzoechina B, Ishiwu V (2017).

كما تعطي هذه النتيجة دلالة بأن اضطرابات الطلب الأجنبي على المنتجات المحلية تنعكس على القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الجزائر، حيث لم يستفد هذا الأخير من الانفتاح على الأسواق الدولية بسبب ضعف القاعدة الإنتاجية الموجهة للتصدير والتي لا تزال تعتمد بالدرجة الأولى على تصدير منتج واحد متمثل في المحروقات، كما أن مصنوعات الجزائر أغلبها توجه لإشباع حاجات السوق المحلي أكثر من التوجه نحو إشباع حاجات السوق الخارجي، حيث تشير الدلائل المستندة لبلدان الأقل نمواً أن الدول المتخصصة في إنتاج وتصدير المنتجات الأولية لا تؤدي أداء الدول المتخصصة في إنتاج وتصدير السلع المصنعة ذات التكنولوجيا العالية بسبب عدم استقرار أسعار السلع واشتداد المنافسة، وهذا ما يثير الشكوك حول قدرة الجزائر على الاستفادة من رفعتنافسية صادرات المصنوعات المحلية مقارنة بالسلع الأجنبية التي تتميز بالجودة العالية والأسعار المناسبة والتي تكسبها ميزة تنافسية.

- **العمالة في القطاع الصناعي:** أظهرت الدراسة عدم معنوية هذا المتغير (Prob LEMPI = 0.1041) فهو أكبر من مستوى معنوية عند 10%. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه محمود خالد محمد غزال (2019).

وهذا إن دل على شيء فإنه يدل على أن اليد العاملة الجزائرية تعتمد بالدرجة الأولى على المزايا النسبية الموفرة محليا، وليس على العناصر التنافسية الهيكلية التي تعتبر محددات أساسية لبناء القدرات التنافسية المتقدمة للقطاع الصناعي. فالانفتاح التجاري

يؤثر على هيكل المهارات للطلب على العمالة نتيجة للتغيرات في تكنولوجيا الإنتاج المتاحة من خلال زيادة الواردات من السلع الرأسمالية المتقدمة، والتي تتطلب إحداث التوازن بين المعرفة الفكرية والعملية للعنصر البشري ومدى استيعابه للتكنولوجيا المتطورة والحديثة المتخصصة في دول العالم المتقدم، والسعي لتطبيقها بالشكل الذي يضمن تحقيق التأثير الإيجابي والمعنوي على القيمة المضافة للقطاع الصناعي، وفي غياب هذه المؤهلات أصبح الطلب المحلي على اليد العاملة يتصف بأنه عديم التأثير على القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الجزائر.

- إجمالي تكوين رأس المال الثابت: فيما يخص متغير إجمالي تكوين رأس المال الثابت فهو ذو دلالة إحصائية (Prob (LKT=0.0020، عند مستوى معنوية 1%؛ 5%؛ 10%، في حين أن معامل هذا المتغير يظهر بإشارة سالبة حيث بلغت قيمته (-0.934598) أي أن زيادة إجمالي تكوين رأس المال الثابت بوحدة واحدة يؤدي إلى انخفاض القيمة المضافة للقطاع الصناعي ب 0,93 وحدة، وذلك عكس ما كان متوقعا فهي لا تتفق مع منطق النظرية الاقتصادية، في حين أنها تتوافق مع النتائج التجريبية لبعض الدراسات السابقة كدراسة David Umoru, Matthew Eborieme (2013).

وفي سياق ما تم التوصل إليه نستنتج أن الواقع العملي في الجزائر أثبت وجود علاقة عكسية بين القيمة المضافة للقطاع الصناعي وإجمالي تكوين رأس المال الثابت في المدى البعيد، ويمكن إرجاع السبب في ذلك إلى تعثر المشاريع الاستثمارية الممولة الناتجة عن ضعف التنسيق بين السياسات المالية العامة للدولة والسياسات الاستثمارية، والتي سجلت نموا كبيرا في الإنفاق الاستثماري الحكومي دون أن يرافق ذلك تحسين في أداء ونوعية القدرة الإنتاجية للقطاع الصناعي خاصة الأصول الثابتة وإطالة عمرها الإنتاجي، ما يستلزم معالجة أوجه القصور مثل النقص في البنية التحتية واللوجستية والمادية والمؤسسية.

ج. تقدير نموذج تصحيح الخطأ: يسمح معامل تصحيح الخطأ بالكشف عن سرعة أو بطء عودة المتغيرات إلى حالة التوازن، ويجب أن يكون هذا المعامل معنويا وسالب الإشارة من أجل الكشف عن وجود إمكانية لتصحيح الخطأ من المدى القصير إلى المدى الطويل. ويوضح الجدول الموالي نتائج التقدير الخاصة بنموذج (ARDL-ECM)

الجدول رقم 7: نتائج تقديرات نموذج تصحيح الخطأ (ARDL-ECM)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LVAI(-1))	0.186412	0.092358	2.018360	0.0618
D(LIM)	0.570046	0.115767	4.924067	0.0002
D(LEXPI)	-0.155570	0.024187	-6.432048	0.0000
D(LEXPI(-1))	0.163821	0.032927	4.975290	0.0002
D(LKT)	-0.407531	0.122274	-3.332936	0.0045
CointEq(-1)*	-1.362665	0.145624	-9.357403	0.0000
R-squared	0.871602	Mean dependent var		-0.012128
Adjusted R-squared	0.839503	S.D. dependent var		0.080900
S.E. of regression	0.032410	Akaike info criterion		-3.821502
Sum squared resid	0.021009	Schwarz criterion		-3.531172
Log likelihood	55.67953	Hannan-Quinn criter.		-3.737898
Durbin-Watson stat	2.124952			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

تدل نتائج تقديرات نموذج تصحيح الخطأ المبينة في الجدول أعلاه أن قيمة معامل حد تصحيح الخطأ سالبة $(CointEq(1)=-1.362665)$ ، وذو معنوية إحصائية $(Prob=0.0000)$ ، وبالتالي نموذج تصحيح الخطأ مقبول. وعليه يمكننا القول أن 36% من أخطاء الأجل القصير يمكن تصحيحها في كل سنة من أجل العودة إلى الوضع التوازني في الأجل الطويل، وهذا يعني أن سلوك المتغير التابع المتمثل في القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الجزائر يتم تصحيحه بسرعة تعديل تقدر ب 0,74 سنة.

- تجدر الإشارة إلى أن القيمة التفسيرية للنموذج بلغت 87,16% $(R^2=0.871602)$ ، وهذا يدل على أن النموذج المقدر يمثل العلاقة محل الدراسة تمثيلا جيدا، حيث أن 87,16% من التغيرات التي تحدث في القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الجزائر هي مشروحة من طرف المتغيرات المستعملة في الدراسة أما نسبة 12,84% فتبقى لعوامل غير شخصية (البواقي أو متغيرات خارجية)؛

- أما فيما يخص معاملات الأجل القصير فجاءت كل معاملات المتغيرات معنوية عند مستوى معنوي 1%؛ 5%؛ 10%، كما نلاحظ أن القيمة المضافة للقطاع الصناعي تتأثر بشكل إيجابي بواردات السلع والخدمات بقيمة (0.570046) ، في حين أنها تتأثر بشكل عكسي بصادرات المصنوعات بقيمة (-0.155570) وبإجمالي تكوين رأس المال الثابت بقيمة (-0.407531) ، وهي نفس النتائج التي تم التوصل إليها في تقدير العلاقة في الأجل الطويل، في حين أنه لا يظهر أي أثر للبد العاملة على القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الأجل القصير.

3-3-3 نتائج الاختبارات التشخيصية لجودة النموذج المقدر

للتأكد من جودة النموذج المقدر بطريقة ARDL وخلوه من المشاكل القياسية، تم القيام بعدة اختبارات وهي:

أ. اختبار عدم ثبات (تجانس) التباين: من أهم اختبارات الكشف عن مشكلة عدم ثبات التباين بين حدود الخطأ العشوائي نجد اختبار Breusch-Pagan-Godfrey و اختبار ARCH، وقد اعتمدنا على إجراء اختبار ARCH في نموذجنا والنتائج مبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم 8: نتائج اختبار ARCH

Heteroskedasticity Test : ARCH			
F-statistic	0.834507	Prob .F(2,21)	0.4480
Obs*R-squared	1.767009	Prob.Chi-Square(1)	0.4133

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

تبين معطيات الجدول أعلاه أن قيمة F المحسوبة بلغت (0.834507) باحتمال قدره 44.80% وهو أكبر من مستوى المعنوية 5%، وبالتالي نتحقق فرضية عدم أي ثبات تباين الأخطاء وبما أن احتمال إحصائية **Obs*R-squared** تساوي 41.33% أي أكبر من مستوى المعنوية 5%، نستنتج أن البواقي لا تعاني من مشكلة اختلاف التباين.

ب. اختبار الكشف عن الارتباط الذاتي بين الأخطاء: من أجل الكشف عن الارتباط الذاتي بين الأخطاء فضلنا إجراء اختبار Breuch-Goldfrey Serial Correlation LM " والمعروف باختبار (LM Test)، مقارنة باختبارات أخرى وذلك كما هو موضح بإيجاز في الجدول التالي:

الجدول رقم 9 : نتائج اختبار Breuch-Goldfrey Serial Correlation LM

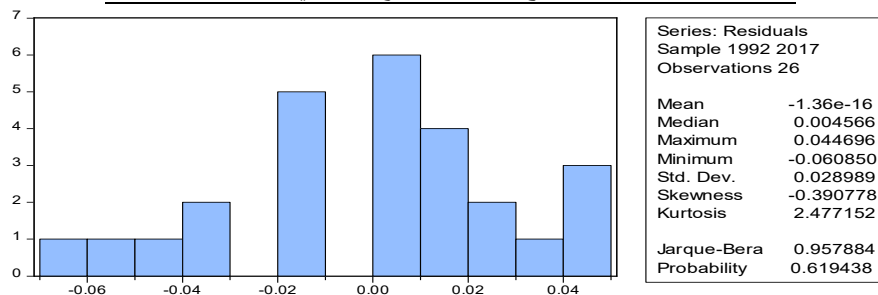
Breuch-Goldfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.164217	Prob .F(213)	0.8503
Obs*R-squared	0.640682	Prob.Chi-Square(1)	0.7259

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

تكشف نتائج اختبار " Breuch-Goldfrey Serial Correlation LM "الموضحة في الجدول أعلاه عن خلو النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي بين حدود الخطأ، وذلك كون الاحتمال المقابل لإحصائية فيشر المحسوبة (0.164217) لا اختبار LM تساوي 85,03% وهو أكبر من مستوى المعنوية 5%، وبالتالي يتم قبول الفرضية العدمية أي لا يوجد ارتباط ذاتي تسلسلي بين الأخطاء ومنه النموذج المقدر لا يحتوي على مشكلة الارتباط الذاتي

ج. اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية: يقتصر اختبار التوزيع الطبيعي على معرفة إن كانت البواقي تتوزع بشكل طبيعي أم لا، وذلك بالاستعانة باختبار Jaque-Bera والذي يعتمد على معامل التناظر Skewness ومعامل التفلطح Kurtosis، من خلال اختبار الفرضية العدمية والتي تنص على عدم وجود مشكلة التوزيع الطبيعي، والنتائج ملخصة في الشكل التالي:

الشكل البياني رقم 4: نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية



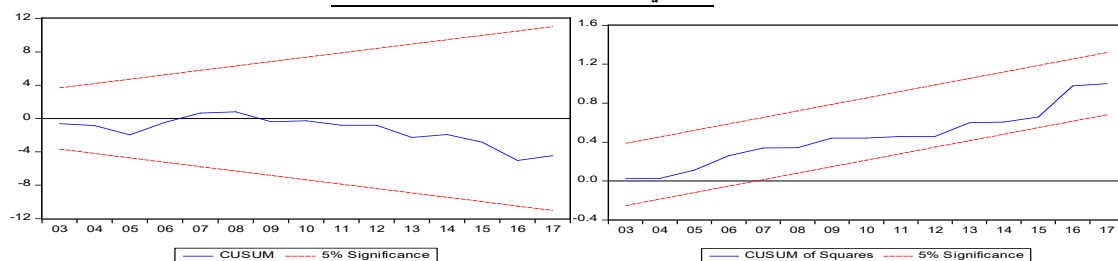
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

من خلال إحصائية معامل التناظر Skewness=0.39 والتي تقوّل إلى 0 وكذا معامل التفلطح Kurtosis = 2.48 والذي يقوّل إلى 3 بالإضافة إلى أن إحصاءة Jarque berra أكبر من مستوى المعنوية 5% حيث أن $0.61 > 0.05$ ، فإنّه يمكن القول بأن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية، أي أن الأخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً في النموذج المقدر.

د. اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج: ولكي نتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذا النموذج المقدر من وجود أي تغيرات هيكلية فيها لابد من استخدام أحد الاختبارات المناسبة لذلك والتي من أهمها اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM) والمجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة (CUSUM-SQ)، حيث أظهرت الكثير من الدراسات السابقة أن مثل هذه الاختبارات دائماً نجد لها مصاحبة لمنهجية ARDL.

الشكل البياني رقم 5: نتائج اختباري المجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM) والمجموع التراكمي لمربعات

البواقي المعادة (CUSUM-SQ)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

يبين الرسم البياني الوارد في الشكل أعلاه أن اختبار (CUSUM) واختبار (CUSUM-SQ) يؤكد أن المعاملات المقدرة لنموذج تصحيح الخطأ المستخدم مستقرة هيكلياً خلال طول فترة الدراسة، حيث أن إحصاءة اختبار المجموع

التراكمي للبواقي المعادة وكذلك مربعات البواقي المعادة تقع داخل منطقة الحدود الحرجة (الحد الأعلى والحد الأدنى) عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي نستنتج أن هناك استقرار وانسجام في النموذج بين نتائج الأجل الطويل والأجل القصير.

خلاصة:

يعتبر القطاع الصناعي الركيزة الأساسية للانطلاق الاقتصادي. فهو حجر الزاوية لإحداث أي نهضة تنموية شاملة، إذ تعتبر الصناعة الوسيلة الفعالة في خلق التقدم الاقتصادي والاجتماعي نتيجة لما تحدثه من زيادة في الدخل القومي الفردي، وتوفير مناصب الشغل وتوفير السلع الضرورية فضلا عن زيادة المستوى المعيشي. وفي هذا السياق هدف موضوع دراستنا إلى معرفة محددات تطور القيمة المضافة للقطاع الصناعي الجزائري في ظل تحرير التجارة الخارجية. وقد وقع اختيارنا على دراسة العلاقة التي تربط بين هذا القطاع وبعض مؤشرات النمو الاقتصادي والتي من شأنها أن تحدث نمو في القيمة المضافة لهذا القطاع.

النتائج: من خلال الدراسة القياسية التي قمنا بها توصلنا إلى النتائج التالية :

- أظهرت نتائج التقدير وجود معامل ارتباط قوي يشير إلى أن التغيرات الحاصلة في القيمة المضافة للقطاع الصناعي ترجع إلى التغير الحاصل في المتغيرات المفسرة محل الدراسة بنسبة 87,16% ؛
- وجود علاقة توازنية على المدى الطويل بين القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الجزائر ومجموعة المتغيرات التي تم اختيارها، إذ تشير نتائج الدراسة القياسية إلى وجود علاقة طردية ذات معنوية إحصائية بين المتغير التابع والمتمثل في القيمة المضافة للقطاع الصناعي والمتغيرات المستقلة المتمثلة في الواردات. وبالتالي نستخلص أن تطبيق الجزائر آليات التحرير التجاري سواء من ناحية اعتماد الوسائل السعرية أو الكمية وحتى التنظيمية ساعد في تلبية الاحتياجات الوطنية التي ساهت في تعزيز نمو القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الجزائر خاصة أن الرفع من حصيلة الواردات من المنتجات الوسيطة و السلع الرأسمالية والاستثمارية تعتبر كمدخلات أساسية للرفع من حصيلة مخرجات هذا القطاع؛
- تمارس صادرات المصنوعات تأثيرا معنويا على المتغير التابع فهي ذات دلالة إحصائية في حين أن تقدير العلاقة التوازنية طويلة المدى تعطي إشارة سالبة لمعامل صادرات المصنوعات ما يدل على وجود علاقة عكسية بينها وبين القيمة المضافة للقطاع الصناعي، و فيما يخص متغير إجمالي تكوين رأس المال الثابت فهو ذو دلالة إحصائية في حين أن معامل هذا المتغير يظهر بإشارة سالبة، حيث تعطي هذه النتائج دلالة على ضعف الطلب الأجنبي على المنتجات المحلية بسبب ضعف القاعدة الإنتاجية الموجهة للتصدير، فالانفتاح على الأسواق الدولية وزيادة الإنفاق الاستثماري وتداعيات تشجيع الاستثمار الأجنبي الوافد للجزائر لم يرقى بالنسيج الصناعي لمرحلة ما بعد النفط، كما أن مصنوعات الجزائر أغلبها توجه لإشباع حاجات السوق المحلي أكثر من توجهه نحو إشباع حاجات السوق الخارجي.
- بالرغم من وجود علاقة طردية بين متغير العمالة و القيمة المضافة للقطاع الصناعي، وهو ما دلت عليه الإشارة الموجبة في معادلة الاتجاه العام ، لكن الدراسة أظهرت عدم معنويته. وهذا ما يفسر أن اليد العاملة الجزائرية تعتمد بالدرجة الأولى على المزايا النسبية الموفرة محليا، وليس على العناصر التنافسية الهيكلية التي تعتبر محددات أساسية لبناء القدرات التنافسية والتي تؤثر على هيكل المهارات للطلب على العمالة المتقدمة للقطاع الصناعي. وفي غياب هذه المؤهلات أصبح الطلب المحلي على اليد العاملة يتصف بأنه عديم التأثير على القيمة المضافة للقطاع الصناعي في الجزائر.

التوصيات: وعلى ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، فإن الدراسة تقترح مايلي :

- لا بد من وضع إستراتيجية تنموية صحيحة من قبل صانعي القرار الاقتصادي في الجزائر للنهوض بالقطاع الصناعي، من أجل تنويع وتطوير المنتجات الصناعية بما يمكنها من المنافسة في الأسواق الخارجية، وكذلك منافسة المستوردات داخل السوق المحلية؛

- ضرورة الأخذ بمبدأ الصناعة لأجل التجارة، بمعنى التوجه نحو التصنيع من أجل التصدير، فالتوسع الأسواق الخارجية هو هدف هام يجب تأكيده من أجل تحفيز الإنتاج والذي يؤدي بدوره إلى زيادة الطلب على اليد العاملة ومن ثم رفع معدلات الرفاهية؛
- تشجيع المنتجين في الجزائر على الارتقاء بصناعاتهم، ومواكبة أحدث أساليب التكنولوجيا، مع إعطاء أهمية بتطوير أساليب تسويق منتجاتهم، خاصة و أن الجزائر مستمرة في تحرير تجارتها بموجب التزاماتها الدولية؛
- إنشاء خارطة استثمارية و كذلك قاعدة بيانات للاستثمار والطاقة الإنتاجية و حجم الطلب في السوق المحلية والخارجية، وذلك لتجنب الطاقات العاطلة وزيادة تكديس المنتج؛

الهوامش والمراجع:

الكتب:

- (1) يلماظ أكويوز، الدول النامية والتجارة العالمية الأداء والأفاق المستقبلية، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، الرياض، 2008؛
- المجلات والدوريات:
- (1) بغداوي جميلة، وآخرون، أثر الانفتاح التجاري على قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالجزائر، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 02، العدد 03، 2016؛
- (2) فضيل رابح، شاقور سميرة، تحرير التجارة الخارجية وأثرها على النمو الاقتصادي في الدول النامية مع الإشارة إلى حالة الجزائر - دراسة تحليلية وقياسية خلال الفترة (1970-2013)، مجلة الإبداع، المجلد 05، العدد 05، 2015؛
- (3) زابري، بلقاسم؛ دربال، عبد القادر، الآثار المتوقعة للتبادل التجاري الأورو متوسطية علأداء و تأهيلالقطاعالصناعيفالجزائر، les Cahiers du CREAD، المجلد 18، العدد 61، 2002؛

المواقع الالكترونية:

- (1) بيانات البنك الدولي : [/https://data.albankaldawli.org](https://data.albankaldawli.org)
- (2) وزارة التجارة الجزائرية: <https://www.commerce.gov.dz/ar/statistiques/echanges-commerciaux>

Review:

- 1) Adegbenmi Onakoya, And All, " Trade Openness and Manufacturing Sector Growth :An Empirical Analysis for Nigeria", Mediterranean Journal of Social Sciences, Volume 03, Number 11, 2012
- 2) Ajmair M, Hussain K, "Determinants of Industrial Sector Growth in Pakistan, Journal of Poverty", Investment and Development, Volume 34, 2017.
- 3) Emilio Pineda, Paul Cashin, Yan Sun, " Assessing Exchange Rate Competitiveness in the Eastren Caribbean Currency Union", IMF :Working Paper, 2009
- 4) Hidekatsu Asada, "Effects Of Foreign Direct Investment And Trade On Labor Productivity Growth In Vietnam", Journal OfRisk And Financial Management, 2020
- 5) Kankesu Jayanthakumaran , "The Impact of Trade Liberalisation on Manufacturing Sector Performance in Developing Countries: A Survey of the Literature", Economics Working Papers, Department of Economics, University of Wollongong, 2002
- 6) Mirajul Haq, Khalida Perveen , Baber Amin, "trade Liberalization, Manufacturing Value Addition, And Economic Growth :Empiracle Evidencein Case of Pakistan", Forman Journal of Economic Studies, Volume 13, 2017

- 7) Tay Shu Ing, And others, *An Overview of Industry 4.0: Definition, Components, and Government Initiatives", Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems, volume 08, Number 06, 2019.
- 8) United Nations Conference On Trade And Development, "Trade And Development Report 2016- Structural Transformation For Inclusive And Sustained Growth", Chapter Iv: Revisiting The Role Of Trade In Manufactures In Industrialization, Geneva, 2016
- 9) United Nations, "Key Statistics And Trends In International Trade 2020", issued by the United Nations Conference On Trade And Development UNCTAD, 2021

Website

- 1) Business and economic data for 200 countries ;
https://www.theglobaleconomy.com/Algeria/trade_openness/
- 2) DGD. Direction Générale de la Douane: <http://www.douane.gov.dz>