أثر الإستثمار الأجنبي المباشر على نمو إنتاجية القطاع الصناعي في الجزائر خلال الفترة 1990-2017

دراسة تحليلية وقياسية باستعمال التكامل المتزامن ونموذج تصحيح الخطأ

The impact of foreign direct investment on the productivity growth of the industrial sector in Algeria during the period 1990-2017

Analytical and Econometric Study Using the Co-integration and ECM model

د.شيبي عبد الرحيم [1]، أ. هواري علي [2]، د.بلخير فريد [3]

[1] المركز الجامعي مغنية (الجزائر)، Chibirahim@yahoo.fr

[2] المركز الجامعي مغنية (الجزائر)، Houariali@yahoo.Com

[3] جامعة ابن خلدون تيارت (الجزائر)، Belkheir.farid@yahoo.fr

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على تحليل وقياس لأثر الإستثمار الاجنبي المباشر على نمو إنتاجية القطاع الصناعي في الجزائر خلال الفترة 1990-2017، وقد تم الاعتماد على مجموعة من المتغيرات بما يتوافق مع النظرية الإقتصادية وعلى الدراسات السابقة، وباستخدام طريقة التكامل المتزامن ونموذج تصحيح الخطأ عن طريق برنامج Eviews 10 .

توصلت نتائج الدراسة إلى العلاقة الإيجابية (الطردية) والمعنوية بين الإستثمار الأجنبي المباشر و معدل نمو القطاع الصناعي في المدى القصير والطويل، باعتبار قطاع الصناعة في الجزائر يعتبر أحد الوجهات الرئيسية لتلك الإستثمارات، إلا أنه لا يزال دون المستوى المطلوب في هذا القطاع ، ولم يصل بعد إلى مستوى التوقعات للخروج من التبعية النفطية، خاصة بعد الأزمة التي تعيشها الجزائر في الآونة الأخير.

كلمات مفتاحية: الإستثمار الأجنبي المباشر، الصناعة، التكامل المتزامن، نموذج تصحيح الخطأ.

تصنيفات JEL : C13، E22، L74 .

Abstract:

This study aims at analyzing and Econometric the impact of foreign direct investment on the growth of productivity of the industrial sector in Algeria during the period 1990-2017; A number of variables have been used in accordance with

the economic theory and the previous studies in the and using on the method of Cointegration and ECM model through Eviews 10.

The results of the study showed the positive (relationship) and significant between foreign direct investment and the growth rate of the industrial sector in the short and long term; considering that the industrial sector in Algeria is one of the main destinations for these investments, but it is still below the required level in this sector. To the level of expectations to get out of the dependence of oil; Especially after the recent crisis in Algeria.

Keywords: FDI; Industry; Cointegration; ECM.

JEL Classification: C13 ،E22،. L74.

1. مقدمة:

يعد نمو القطاع الصناعي أحد المرتكزات الأساسية في التحولات والتغيرات الهيكلية لأي اقتصاد، وذلك لكون القطاع الصناعي يمثل القطاع القائد لعملية التنمية الاقتصادية سواء في الدول النامية أو المتقدمة، وقد أثبتت التجارب التنموية الناجحة في مختلف الدول العالم أن تطور الصناعي قد لعب الدور الأساسي والمحوري في نهوضها وتقدمها اقتصاديا واجتماعيا.

وتعتبر الجزائر من الدول النامية، فبعد الاستقلال مباشرة وإثر الركود الاقتصادي الذي ساد البلاد في مختلف الهياكل القاعدية، قامت السلطات الجزائرية بجملة من الإصلاحات تهدف في مجملها إلى التوصل إلى إنشاء قاعدة صناعية متينة. **(طالم و كافي، 2017، صفحة 2)** من هنا أصبح الحاجة والماسة للاستثمارات الأجنبية المباشرة خاصة في مجال التصنيع وأخذت تسعى بشتى الطرق والتنافس على استقدامه بوسائل عديدة وتوفير البيئة المناسبة لجذبه، هذا نتيجة للاعتقاد بأن الإستثمارات الأجنبية تمثل مصدرا مهما في ضخ رؤوس الأموال في الاقتصاد وإنشاء المدن الصناعية ورفع القدرات الإنتاجية الاقتصادية من خلال ما يجلبه الاستثمار من تكنولوجيا ومعدات حديثة والتي بدورها تؤدي إلى زيادة نمو القطاع الصناعي والتوجه نحو الحداثة ومواكبة التطورات العالمية.

1.1. الإشكالية:

ما مدى تأثير الإستثمار الأجنبي المباشر على نمو إنتاجية القطاع الصناعي في الجزائر خلال الفترة 1990-2017 ؟.

تتفرع هذه الإشكالية إلى بعض التساؤلات الفرعية التي يمكن طرحها حول الموضوع و التي تعد مكملة للإشكالية الرئيسية، وتتمثل فيما يلي:

- كيف يساهم الإستثمار الأجنبي المباشر في نمو القطاع الصناعي؟
- ما هو واقع الاستثمار الأجنبي المباشر وقطاع الصناعة في الجزائر؟
- هل توجد علاقة قصيرة وطويلة الأجل بين الإستثمار الأجنبي المباشر ونمو القطاع الصناعي؟
- هل توجد علاقة قصيرة وطويلة الأجل بين المتغيرات الإقتصادية الكلية (التضخم، الانفتاح التجاري و نمو نصيب الفرد) ونمو القطاع الصناعي؟

2.1.فرضيات البحث: لدراسة إشكالية الموضوع تم وضع جملة من الفرضيات على النحو التالي:

- يتمتع الاستثمار الأجنبي المباشر بأهمية كبرى في اقتصاديات الدول المضيفة، حيث يساهم بشكل مباشر في خلق عديد من الوفورات الاقتصادية التي تدفع من خلالها حركة التصنيع في الدولة المضيفة ورفع إنتاجيته.
- توجد علاقة قصيرة وطويلة الأجل بين الإستثمار الأجنبي المباشر والمتغيرات الإقتصادية الكلية (التضخم، الانفتاح التجاري و نمو نصيب الفرد) ونمو القطاع الصناعي خلال فترة الدراسة.

3.1.أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في دور المهم للإستثمار الأجنبي المباشر في بناء قاعدة صناعية قوية، لكون القطاع الصناعي من بين القطاعات المهمة والمساهمة في دفع عجلة التنمية الإقتصادية، كما يساهم أيضا في نقل التكنولوجيا وتوطينها محليا.

4.1.أهداف الدراسة: حيث سنحاول من خلال هذه الدراسة المتواضعة أن نبرز أثر الإستثمار الأجنبي المباشر على نمو إنتاجية القطاع الصناعي في الجزائر خلال الفترة 1990-2017، مستعملين برنامج Eviews 10 بإستخدام التكامل المتزامن ونموذج تصحيح الخطأ.

5.1. حدود الدراسة: تضمنت الدراسة الحدود الزمانية والمكانية، أما الحدود المكانية فدراستنا تخص الاقتصاد الجزائري فقط، وأما حدود الزمانية خلا الفترة 1990-2017 باعتبار سنة 1990 تحول الجزائر إلى نظام الرأسمالي أي الانفتاح الإقتصادي.

6.1. أدبيات الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات السابقة التي تطرقت لموضوع أثر الإستثمار الأجنبي المباشر على نمو إنتاجية القطاع الصناعي وتناولته من زوايا مختلفة، وقد تنوعت الدراسات بين العربية والأجنبية، وسوف تستعرض هذه الدراسة جملة من الدراسات التي تم الاستفادة منها وهذا ما يمكن توضيحه لأهم الدراسات السابقة.

1.6.1. الدراسات العربية:

- **دراسة (رباح جميل سعد الدين و برزان منشد صالح نايف 2010):** الإستثمار الأجنبي المباشر وأثره على القيمة المضافة للقطاع الصناعي في تركيا خلال الفترة 1980- 2010، باستخدام طريقة مربعات الصغرى، وتوصلت الدراسة إلى وجدود علاقة طردية بين متغير القيمة المضافة لقطاع الصناعة وجميع متغيرات مؤشرات الإستثمار الأجنبي المباشر باستثناء مؤشر التضخم علاقة عكسية مما يعني أن التضخم يشكل عائقا أساسيا أمام تقدم الاستثمار الأجنبي المباشر في القطاع الصناعي في تركيا.
- **دراسة (يسرى حازم جاسم الحيالي و خالد حمادي يسرى المشهداني 2012):** العوامل المؤثرة في النمو الصناعي في تجارب دولية مختارة (المغرب، تايلاند، البرازيل، فلندا والمكسيك) خلال الفترة 1990-2009 باستخدام طريقة مربعات الصغرى، أظهرت نتائج الدراسة عدم معنوية متغيرات المفسرة باستثناء عدد السكان ومؤشر إدراك الفساد، ويفسر التأثير السلبي لعدد السكان على النمو

الصناعي حيث تزايد عدد السكان يؤدي إلى ارتفاع المواليد في المجتمع وهذا يؤدي إلى إنخفاض نصيب الفرد من الدخل مما يضعف مقدرة الأسر على قدرة الشرائية والادخار وبالتالي يؤثر على الإستثمارات و التي تؤثر سلبا على النمو الصناعي. أما مؤشر إدراك الفساد تأثير إيجابي مما يؤكد أن إدراك الفساد في ظل وجود فساد عالي يمكن أن يسهم في خدمة عملية النمو الصناعي حيث كانت هذا المؤشر أفضل في تايلاند وفلندا مقارنة بالمغرب، والبرازيل والمكسيك.

- **دراسة (حسام علي داود و ياسر أحمد عربيات 2015):** أثر الإستثمارات الأجنبية في نمو إنتاجية الصناعات التحويلية الأردن 1995- 2012، باستعمال الاحتمال الأعظم بالمعلومات المحددة LIML، وتشير النتائج الرئيسية للدراسة عدم وجود أثار انتشارية من المنشات الأجنبية إلى المنشآت المحلية و أن المنشآت الأجنبية تستثمر مزايا موقع الأردني في ظل حماية المنشات لميزاتها التنافسية، لذا تبين أن الاستثمار الأجنبي المباشر لا يسهم في معالجة مشكل انخفاض إنتاجية الصناعة التحويلية.
- **دراسة (طالم علي وكافي فريدة 2017):** جذب الاستثمار الأجنبي نحو القطاع الصناعي كرهان أساسي للنهوض بالاقتصاد الوطني خلال الفترة 2002-2016، فمن خلال هذه الدراسة تم التوصل إلى ا أن القطاع الصناعي خلال الفترة قدم مداخيل جد معتبرة ساهمت في رفع مستوى الاقتصاد في الجزائر، إلا أن حجم الاستثمار الأجنبي المباشر في هذا القطاع الحيوي لا يعكس الإمكانات الكبيرة المتاحة، والجهود المبذولة والمكرسة لترقيته.

2.6.1. الدراسات الأجنبية:

- **دراسة (Madhabendra Sinha, Arindam Modak, Partha Pratim Sengupta 2018):** الاستثمار الأجنبي المباشر والصناعات الهندية خلال الفترة 2009-2015 ببيانات شهرية باستخدام Dynamic Panel ، وتم استخدام المتغيرات (مؤشر الإنتاج

الصناعي و تدفق الإستثمارات في قطاع الصناعة)، حيث توصلت النتائج التحليل أن تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر يعزز بشكل كبير نمو الإنتاج في الصناعات الهندية.

- **دراسة (James R.Markusen, Anthony J.Venables 1997):** الإستثمار الأجنبي المباشر كمحفز للتنمية الصناعية وتوصلت أن توفير الظروف الملائمة لوجود الاستثمار الأجنبي يحفز ويخدم نمو التنمية الصناعية ومكملا للصناعة المحلية ويؤدي إنشاء قاعدة صناعية محلية.
- **دراسة (Philip Ifeakachukwu Nwosa 2017):** الاستثمار الأجنبي المباشر في نيجيريا: دوره وأهميته في نمو القطاع الصناعي خلال فترة 1970-2016، باستعمال نموذج ECM، بينت الدراسة إلى أن دور الاستثمار الأجنبي المباشر في نمو القطاع الصناعي النيجيري كان ضارا بدلا من تعزيزه، وهكذا أوصت الدراسة بضرورة قيام الحكومة بتحويل تركيزها وتوجيهاتها السياسية من القطاع النفطي إلى القطاع الصناعي.
- **دراسة (Abdul Aziz Iddrisu, Baba Adam, Babamu Osman Halidu 2015):** تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر على إنتاجية القطاع الصناعي في غانا خلال الفترة 1980-2013، باستعمال نموذج VECM، حيث توصلت نتائج الاستثمار الأجنبي المباشر والانفتاح التجاري وتكوين رأس المال الثابت الإجمالي لهما تأثير إيجابي طويل الأجل وهام على أداء القطاع الصناعي في غانا، مما يجب على الحكومة خلق بيئة مواتية للمستثمرين الأجانب للقيام بالأعمال التجارية في غانا وخاصة في القطاع الصناعي وتحسين التجارة مع البلدان الأخرى وتعزيزها لأن الانفتاح التجاري يسهم في نمو القطاع الصناعي.

على ضوء ما سبق يتضح تباين نتائج الدراسات التطبيقية حول تأثير الإستثمار الأجنبي المباشر على القطاع الصناعي، حيث كانت هناك دراسات مؤيدة لفرضية وجود علاقة موجبة ومعنوية بين الاستثمار الأجنبي المباشر وقطاع الصناعة وأخرى خلصت إلى أنه لا يوجد علاقة بينهم ، وهذا حسب طبيعة اقتصاد البلد وأيضا حسب المتغيرات المستخدمة في النموذج ومناخ الإستثمار سائد في تلك الدول.

2. أهمية الإستثمار الأجنبي المباشر في نمو القطاع الصناعي: يتمتع الاستثمار الأجنبي المباشر بأهمية كبرى في اقتصاديات الدول المضيفة، حيث يساهم بشكل مباشر في خلق عديد من الوفورات الاقتصادية التي تدفع من خلالها حركة التصنيع في الدولة المضيفة إلى النمو، ويمكننا أن نبرز أهمية الاستثمار الأجنبي من خلال النقاط التالية: **(مخضار، 2017-2018، الصفحات 88 - 89 - 90)**

- يعتبر الاستثمار الأجنبي المباشر أداة تمويل حقيقية وذلك من خلال تحويل موارد حقيقية من الخارج تتمثل في نقل التكنولوجيا والمعدات والآلات اللازمة لإقامة الاستثمار؛
- تحديث الهيكل الصناعي للدول المضيفة من خلال ما ينتج عن الشركات متعددة الجنسيات من تحفيز للقطاع الصناعي المحلي، سواء لعب هذا القطاع دور المورد لهذه الشركات أو كمنافس لها أو جعله قطاعا منتجا لأسواق أخرى؛
- تنمية وتقوية تنافسية المؤسسات المحلية ويساعدها على اختراق الأسواق العالمية مما ينعكس بالإيجاب على ترقية وتطوير الصادرات وتخفيض الواردات من السلع والخدمات؛
- يشجع على ظهور مؤسسات المناولة الصغيرة والمتوسطة في قطاع الصناعة؛
- تساهم الاستثمارات الأجنبية في برامج التنمية الاقتصادية للدول المضيفة عن طريق التخفيف من حدة العجز في المدخرات المحلية وزيادة عرض العمات الأجنبية مما ينعكس بالإيجاب على زيادة الإنتاجية وارتفاع الدخل الحقيقي للفرد وارتفاع الأجور المحلية، وانخفاض مستوى الأسعار والمساهمة في توظيف العمالة المحلية ونقل التكنولوجيا الحديثة والمهارات الإدارية العالية إليها؛
- إن تواجد المشاريع الاستثمارية الأجنبية في البلدان النامية قد يؤدي إلى قيام العديد من الصناعات المساعدة التي تمد المشاريع الأجنبية باحتياجاتها أو الصناعات المتممة التي تنتج السلع المكملة لمنتجات المشاريع الأجنبية؛

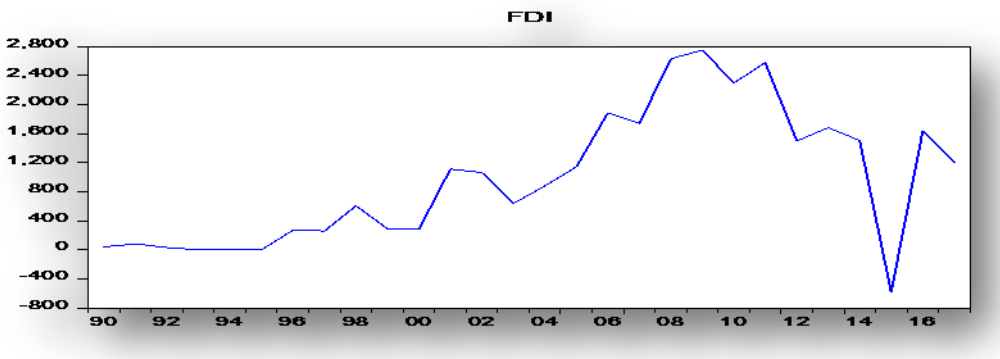
- يؤدي الاستثمار الأجنبي المباشر إلى تحقيق وفورات اقتصادية للمستهلك تتمثل في توفير العديد من السلع الاستهلاكية عالية الجودة وبأسعار تنافسية، الأمر الذي يزيد من الرفاهية الاقتصادية للمجتمع مما يؤدي إلى ارتقاء أذواق المستهلكين وتطوير أنماطهم الاستهلاكية؛
- تحفيز المنتجين المحليين على تطوير أساليبهم الإنتاجية عن طريق محاكاتهم للمستثمرين الأجانب، مما يؤدي ذلك إلى رفع مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي.

3. واقع الاستثمار الأجنبي المباشر وقطاع الصناعة في الجزائر.

1.3. واقع الإستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر:

الدولة الجزائرية على غرار مثيلاتها من الدول تسعى إلى تحسين مناخ الاستثمار، حيث قامت بتوفير كل الظروف الملائمة في تهيئة مناخ الأعمال التي يساعد على جذب الاستثمارات سواء على الصعيد الاقتصادي، السياسي و كذا القانوني الذي يضمن إقبال المستثمرين الأجانب. والشكل التالي يوضح تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر في الفترة ما بين 1990 – 2017 وهي كالتالي:

الشكل رقم (01): تدفقات الإستثمار الأجنبي المباشرة في الجزائر خلال الفترة 1990-2017 (الوحدة: مليون دولار)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطياتUNCTAD باستعمال برنامجEviews 10

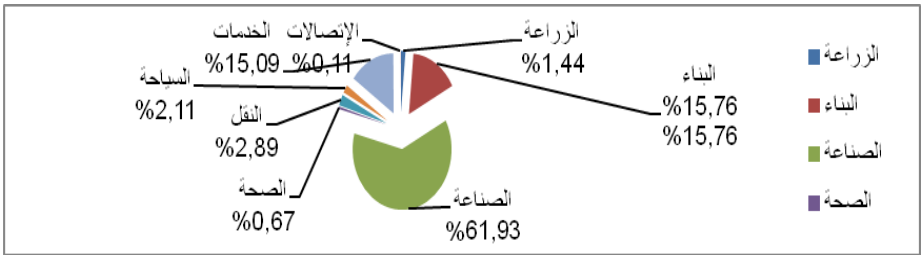
نلاحظ من الشكل أعلاه أن مستويات الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد إلى الجزائر خلال هذه الفترة غير واضح المعالم من التفاوت بين الارتفاع والانخفاض. حيث سجلت الفترة قبل سنة 2000 أن الجزائر لم تكن مقصدا لهذه التدفقات و يرجع السبب إلى الوضعية التي مرت بها الجزائر و على جميع

الأصعدة (اقتصادية، سياسية و اجتماعية) حيث بلغ أقصى تدفق 606.6 مليون دولار سنة 1998، أما بعد الفترة سنة 2000 و بسبب تحسن الأوضاع الاقتصادية في البلاد ومحاربة الإرهاب وفق مبادئ الخطة التي جاء بها رئيس الجمهورية المتمثلة في المصالحة الوطنية بالإضافة إلى تعديل القوانين الخاصة بالاستثمار الأجنبي المباشر، عرفت نموا في تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر الذي قدر بـــــ2753.75 مليون دولار سنة 2009 و لم يتأثر بتداعيات الأزمة المالية التي أصابت النظام المالي العالمي سنة 2008 نظراً لمحدودية اندماج النظام المالي الجزائري مع النظام العالمي، أما بقية السنوات فقد فشلت في تحسين جاذبية الاستثمار الأجنبي المباشر بسبب رداءة مناخ الأعمال وكذلك بداية تطبيق قاعدة 49/51، **(الرحمان، 2017)** أما سنة 2016 عرف تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة ارتفاعا مسجلا ما قيمته 1635 مليون دولار وقد تحسنت الأرقام بشكل محسوس بعد النتائج السلبية التي سجلت في سنة 2015.

2.3. أهمية الاستثمار الأجنبي حسب القطاعات:

يعبر الشكل أدناه عن توزيع الاستثمارات الأجنبية المتدفقة إلى الجزائر حسب القطاعات خلال الفترة 2002-2017، **(الإستثمار، 2018)** حيث أن قطاع الصناعة يمثل أهم قطاع ، حيث تم تسجيل 558 مشروع من مجموع الاستثمارات الأجنبية بنسبة تقدر بـــ 62%، وقيمتها2050277 مليون دج وهي تمثل نسبة74% من الأموال المتدفقة مقارنة بالقطاعات الأخرى. وأيضا استنادا إلى بيانات الوكالة الوطنية لتطوير الإستثمار المشاريع الاستثمارية المصرحة للفترة 2002-2017، فإن حجم الإستثمارات الأجنبية المباشرة قدر بـــــ 2519831 مليون دينار جزائري بنسبة 17.62% من إجمالي الإستثمارات مقارنة بالاستثمارات المحلية التي استحوذت على نسبة 82.38% و هي نسبة معتبرة مقارنة بعدد مشاريع الاستثمار الأجنبي التي لم تتجاوز 2%.

الشكل رقم (02): المشاريع الإستثمارية الأجنبية حسب قطاع النشاط 2002 – 2017



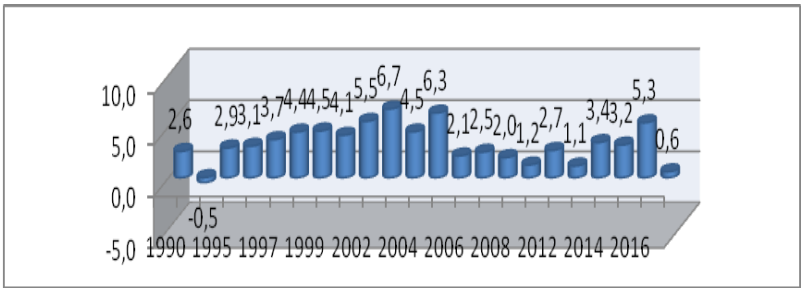
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات الوكالة الوطنية لتطوير الإستثمار

3.3. تطور أداء القطاع الصناعي في الجزائر:

لقد عرفت معدلات نمو القطاع الصناعي في الجزائر معدلات نمو سالبة خلال بداية التسعينات، و هي الفترة الأزمة الإقتصادية التي عرفتها الجزائر بسبب انخفاض أسعار النفط والأوضاع الأمنية والسياسية، التي انعكست سلبا على مختلف القطاعات الاقتصادية خاصة على قطاع الصناعة ، بحيث سجلت معدل نمو سلبي سنة 1994 قدر بـــــ (-2.31 %) وهو ما يوضحه الشكل البياني رقم (03)، و أن هذه الأرقام توضح جليا الركود الكبير الذي عرفه القطاع الصناعي و الذي كان مرتبطا أساسا بعدم قدرة المؤسسات على تجديد المعدات والآلات الإنتاجية والتموين بالمواد الأولية إضافة إلى الخوصصة على النسيج الصناعي الجزائري من خلال غلق العديد من المؤسسات والتنازل عنها لفائدة الخواص وبالدينار الرمزي. أما الفترة 2000-2017 شهدت تحولات جذرية على عدة مستويات على مستوى الوضع الأمني وارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية و مداخليه مما انعكس على تحسن الوضع الاقتصاد الجزائري خاصة على القطاع الصناعي، إلا أن نسبة معدلات النمو المحققة في القطاع لم تكن في المستوى المطلوب بحيث تراوحت بين حدود 2 % إلى 4 % وذلك باستثناء بعض السنوات الذي بلغت نسبة النمو 6.7 % سنة 2004 و سنة 2005 نحو 6.3 % ، ولولا مساهمة قطاع الخاص لكانت معدلات النمو أضعف فسنة 2006، على سبيل المثال مثلت نقطة سوداء في نمو القطاع الصناعي العمومي أين بلغت (-03%)، **(بودرامة و قصاص، 2017، صفحة 201)** وغطى

حينها النمو الموجب للقطاع الخاص هذا التدهور وبرز معدل القطاع ككل 2.10 % في وقت كان ينتظر منه أن يكون دعامة الاقتصاد للخروج من التبعية النفطية.

الشكل رقم (03): نمو القطاع الصناعي في الجزائر خلال الفترة 1990-2017 (الوحدة: %)



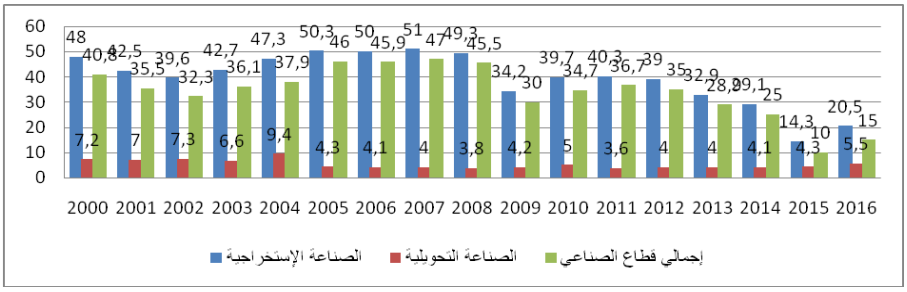
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات البنك الدولي

4.3. مؤشرات الأداء القطاع الصناعي:

لقد حددنا الدور الأداء للقطاع الصناعي الجزائري في ثلاث مؤشرات أساسية، وهي مساهمة القطاع الصناعي في نمو الناتج المحلي الجزائري، مساهمته في ترقية الصادرات خارج المحروقات والتشغيل.

أ- مساهمة القطاع الصّناعي في الناتج المحلي الخام: لا يزال القطاع الصناعي في الجزائر (الصناعات الإستخراجية والصناعات التحويلية) يشكل القطاع الأعلى مساهمة في الناتج المحلي الإجمالي ، ويمكن التوضيح ذلك من خلال الشكل البياني التالي:

الشكل رقم (04): مساهمة القطاع الصّناعي في الناتج المحلي الخام 2000 - 2016 (الوحدة %)

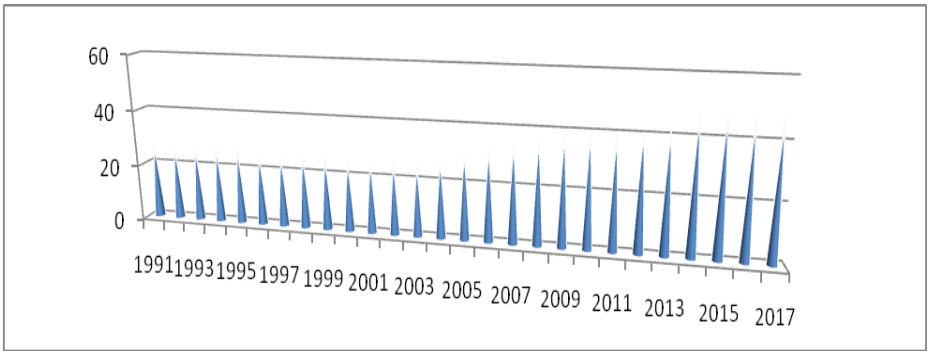


المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على صندوق النقد العربي، التقرير الإقتصادي العربي الموحد لسنة 2015، 2017 المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين ، المؤشرات الإقتصادية والصناعية للدول العربية

من خلال الأرقام الواردة في الشكل أعلاه خلال الفترة 2000- 2016 لمؤشرات القطاع الصناعي في الجزائر، يلاحظ أن قطاع الصناعات الإستخراجية يعد القطاع الأعلى مساهمة في الناتج المحلي الإجمالي بنسب تتراوح ما بين 15 % و 45 % ، بينما قطاع النصاعة التحويلية قد أظهر محدوديته في القيمة المضافة لقطاع الصناعات التحويلية إذ لم يسجل قطاع إلا نسبة أقصى قدرت بـــــ 9.4 % سنة 2004.

ب – **مساهمة القطاع الصناعي في توفير مناصب الشغل:** توفر الصناعة مناصب شغل مختلفة سواء كانت مؤهلة أو غير مؤهلة لأن الإنتاج هنا يتطلب إما جهدا فكريا أو عضليا. **(طالم و كافي، 2017، صفحة 176)** كما تساهم الصناعة في إستقطاب ما يقارب 32 % في المتوسط من إجمالي العمالة في الجزائر خلال الفترة 1991-2017 مثلما يوضّحه الجدول الآتي:

الشكل رقم (05): العاملون في الصناعة من إجمالي المشتغلين خلال الفترة 1991 -2017 (الوحدة %)



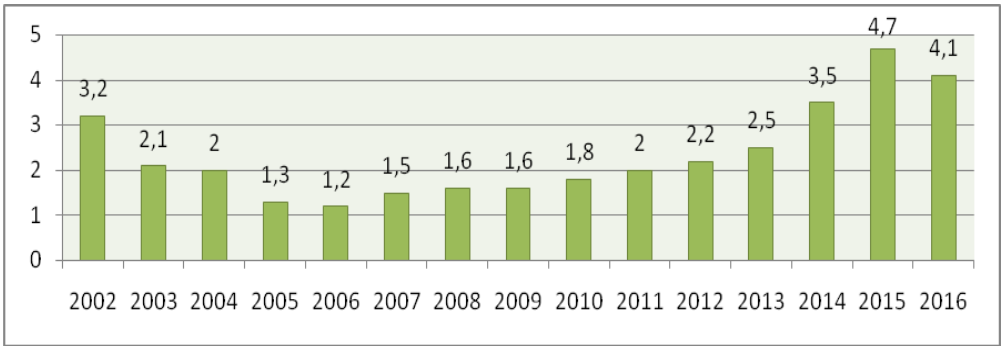
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات البنك الدولي

تسعى السياسة الاقتصادية المنتهجة خلال السنوات الأخيرة إلى تحقيق قفزة نوعية في القطاع الصناعي، حيث تم إضفاء حركية كبيرة على القطاع من خلال إستراتيجية وطنية تطمح بالدرجة الأولى إلى امتصاص البطالة، من خلال الدولة بعث الورشات الاقتصادية من خلال مشاركتها في اختيار الفروع الصناعية، وأضحت التنمية الصناعية تقوم على فروع النشاطات ذات قدرة نمو عالية، على غرار الكيمياء والبتروكيمياء والصناعات الكهربائية والحديد والصلب والتعدين والصناعة الغذائية، وفي الأخير الصناعة التحويلية، **(سلام و وهة، 2018، صفحة 144)**كل هذا أدى إلى تطور القوى العاملة في

القطاع الصناعي من سنة 2000 ب 20 % إلى 46 % نهاية سنة 2017 كما يبينه لنا الشكل رقم (05) السابق.

ج- مساهمة قطاع الصناعة في التجارة الخارجية: تعد الصادرات الصناعية ذات أهمية كبيرة نظرا إلى أنها تمثل القطاعات التي تنمي الثروات و تحقيق التنمية الاقتصادية و التخلص من التبعية النفطية: أما الشكل أدناه يوضح نسبة الصادرات الصناعية من إجمالي الصادرات الكلية.

الشكل رقم (06): نسبة الصادرات الصناعية إلى إجمالي الصادرات 2002 – 2017 (وحدة: %)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات البنك الدولي

سجلت الجزائر مستويات متدنية في نسب مساهمة القطاع الصناعي في الصادرات الكلية، حيث سجلت نسبا تتراوح ما بين 1.2 % و 4.7 % خلال الفترة 2002-2016، لكن لا بد من الإشارة إلى تحقيقها لنسب متزايدة في صادراتها الصناعية خارج قطاع المحروقات ابتداء من سنة 2007، وذلك بفضل مساهمة القطاع الخاص في تنويع الصادرات، إضافة إلى الجهود المبذولة من خلال السنوات الأخيرة من أجل تطوير هذا القطاع الاستراتيجي الهام والأساسي في التنمية طرف السلطات خلال السنوات الأخيرة من أجل تطوير هذا القطاع الاستراتيجي الهام والأساسي في التنمية الاقتصادية ومواجهة البطالة وخلق الثروة. **(مخضار، 2017-2018، صفحة 176).**

4. قياس أثر الإستثمار الأجنبي المباشر على نمو إنتاجية القطاع الصناعي

1.4. تحديد متغيرات الدراسة:

إن عملية اختيار المتغيرات التي تؤثر في الظاهرة محل الدراسة تعتمد على النظرية الإقتصادية بالدرجة الأولى، وعلى الدراسات السابقة بالدرجة الثانية ما ذكرناه سابقا. واستخدمت هذه الدراسة القياسية في بياناتها على الإحصاءات المنشورة في البنك الدولي WDI، حيث يستند التحليل من الجانب التطبيقي على سلسلة بيانات سنوية للاقتصاد الجزائري للفترة 1990-2017 . أما فيما يخص متغيرات الدراسة فتشمل كل من:

المتغير التابع:

TIND: معدل نمو الصناعي (% النمو السنوية).

المتغيرات المفسرة:

FDI: الاستثمار الأجنبي المباشر (% من إجمالي الناتج المحلي)

TRAD:درجة الانفتاح التجاري (%) وتساوي مجموع الصادرات والواردات على إجمالي الناتج المحلي.

INF : معدل التضخم ، الأسعار التي يدفعها المستهلكون (% سنويا)

PCGDP: نمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (% سنوياً)

$$TIND=b_0+b_1(FDI)+b_2(TRAD)+b_3(INF)+b_4(PCGDP)+\varepsilon_i$$

2.4. دراسة قياسية:

1.2.4. دراسة إستقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات المحددة: لغرض تفادي نتائج مضللة والانحدار الزائف ، يتم دراسة إستقرارية السلاسل الزمنية لتحديد درجة تكاملها ، وفيما يلي جدول يوضح نتائج اختبار ديكي فولر المطور (ADF) والمستخرجة من برنامج Eviews 10 كما يلي:

الجدول رقم (01) : نتائج اختبار ADF لاستقرارية المتغيرات

المتغيرات	التأخرات	المستوى		الفرق الأول		درجة التكامل
		الاتجاه العام والثابت	الثابت	الاتجاه العام والثابت	الثابت	
TIND	1	2.96 -	2.95 -	7.28 -	7.45-	I(1)
FDI	1	2.60 -	2.66 -	5,83 -	5.47 -	I(1)

I(1)	5.20 -	4,99-	1.51 -	1.58 -	1	TRAD
I(1)	5.28-	5.31 -	1.48 -	1.77 -	1	INF
I(1)	8.20 -	8.83 -	2.90 -	2.83 -	1	PCGDP

المصدر :من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10 (Critical Value 5% : 3.55)

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن كل المتغيرات غير مستقرة في مستواها (I(0 بالنظر إلى القيمة المطلقة الإحصائية المحسوبة (Tc) أقل من قيمتها الحرجة عند مستوى معنوية 5 % ، وأنه عند استخدام الفروق الأولى لمتغيرات الدراسة تبين أنه رفض الفرضية العديمة وقبول الفرضية البديلة، بعدم وجود جذر أحادي، أي أن جميع متغيرات الدراسة مستقرة، وبالتالي متكاملة من الدرجة الأولى.

2.2.4. إختبار التكامل المتزامن ونموذج تصحيح الخطأ ECM:

أ- إختبار علاقة التكامل المتزامن لجوهانسن: كل السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الأولى، فإن تكاملهما من نفس الدرجة يعني احتمال وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين هذه السلاسل، ولتأكد من ذلك سنقوم بتطبيق اختبارJohansen and Juselius ، لكن قبل القيام بذلك لابد من تحديد درجة التأخير الذاتي VAR التي توافق أصغر قيمة لمعيار (Akiake) و (Schwarz).

الجدول رقم (02): تحديد درجة التأخر

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	292.7663	NA	6.91e-17	-23.02130	-22.77753	-22.95369
1	338.8086	69.98427*	1.35e-17*	-24.70469*	-23.24203*	-24.29901*
2	355.3669	18.54534	3.48e-17	-24.02935	-21.34783	-23.28561
3	383.0969	19.96559	6.61e-17	-24.24775	-20.34735	-23.16595

المصدر :من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

تبين النتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن درجة التأخير أن أصغر قيمة وفقا لمعياري (Akiake) و(Schwarz) وهي درجة الــتأخير (01).

الجدول رقم (03): إختبار علاقة التكامل المتزامن لـــــــ Johansen للقيم الذاتية

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.743325	71.27586	69.81889	0.0381
At most 1	0.497490	35.91729	47.85613	0.4005
At most 2	0.298207	18.02568	29.79707	0.5642
At most 3	0.245922	8.818635	15.49471	0.3824
At most 4	0.055329	1.479888	3.841466	0.2238

المصدر :من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

أظهرت النتائج اختبار لجوهانسن رفض الفرضية العديمة حيث أن إحصائية لجوهانسن أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى المعنوية 5 %، وهذا يعني قبول فرضية توجد علاقة التكامل المتزامن واحدة ويعني وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة.

ب – تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM): بعد التأكد من وجود التكامل المتزامن، تأتي الخطوة الأخيرة في التحليل القياسي في هذه الدراسة وهي تقدير نموذج تصحيح الخطأ وبإتباع الخطوات التالية: **(شيخي، 2011، صفحة 291)**

- **تقدير العلاقة على المدى الطويل:** والجدول التالي يبين نتائج نتائج تقدير طويل الأجل باستخدام طريقة المربعات الصغرى .

الجدول رقم (04): نتائج تقدير علاقة على المدى الطويل

Dependent Variable: TIND
Method: Least Squares
Date: 01/05/19 Time: 16:55
Sample: 1990 2017
Included observations: 28

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.038085	0.023357	1.630526	0.1166
FDI	1.118427	0.447323	-2.500269	0.0200
TRAD	-0.005612	0.022563	-0.248715	0.8058
INF	-0.073633	0.032377	-2.274243	0.0326
PCGDP	0.807005	0.116964	6.899629	0.0000

R-squared	0.799428	Mean dependent var	0.025228
Adjusted R-squared	0.764545	S.D. dependent var	0.022995
S.E. of regression	0.011158	Akaike info criterion	-5.992888
Sum squared resid	0.002864	Schwarz criterion	-5.754994
Log likelihood	88.90043	Hannan-Quinn criter.	-5.920161
F-statistic	22.91795	Durbin-Watson stat	2.296859
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر :من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

بناءا على نتائج الجدول رقم (06)، فإنه يتبين لنا هناك متغيرات التي ترتبط بمعدل نمو الصناعي بعلاقة إيجابية (طردية) على غرار كل من الإستثمار الأجنبي المباشر ونمو نصيب الفرد وهناك متغيرات ترتبط

بعلاقة سلبية مثل الانفتاح التجاري و التضخم. إلا هناك من له تفسير معنوي وهناك من لا يتحقق ذلك، فمن خلال إختبار معنوية المعلمات المقدرة فسيؤدي قبول معنوية معاملات كل من الإستثمار الأجنبي المباشر، التضخم، ونمو نصيب الفرد.

- قيمة معامل التحديد (R^2=79.94%) ذو جودة تفسيرية مقبولة، أما الباقي وهو 20.06% فمرده إلى أخطاء عشوائية لم يتم تعيينها.

- أظهر اختبار فيشر معنويته عند 5 % ، النموذج ذو معنوية كلية فالمتغيرات المفسرة تأثر في النموذج.

- عدم وجود إرتباط ذاتي بين الأخطاء العشوائية ، ثبات التباين وإتباع توزيع طبيعي للنموذج كما هي موضحة في الجدول الأتي:

الجدول رقم (05): اختبارات مشاكل القياس النموذج

الاختبارات	عند مستوى المعنوية 5 %
اختبار ثبات التباين (ARCH)	0.5342
اختبار ارتباط الذاتي للأخطاء (Breusch-Goldfrey)	0.2148
اختبار توزيع الطبيعي(Jarque-Bera)	0.3332

المصدر :من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

للتأكد من وجود التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة ، ونفي احتمال الانحدار الزائف، يجب اختبار إستقرارية بواقي التقدير السابق (تقدير طويل الأجل).

- **إختبار إستقرارية البواقي:** نتائج اختبار ديكي فولر المطور ADF موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (06): نتائج اختبارADF لاستقرارية البواقي

Null Hypothesis: E has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.969340	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.339330	
	5% level	-3.587527	
	10% level	-3.229230	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على Eviews 10

سلسلة البواقي مستقرة في المستوى كما هو موضح في الجدول رقم (08) وهو الشرط الثاني من شروط التكامل وهو استقرار سلسلة البواقي في درجة أقل من درجات تكامل متغيرات الدراسة، وبالتالي نستنتج أن من خلال جميع هذه الاختبارات أنه يوجد تكامل متزامن بين متغيرات الدراسة.

- **تقدير العلاقة قصيرة الأجل (النموذج الديناميكي) نموذج تصحيح الخطأ(ECM):**

من خلال النتائج التي تحصلنا عليها إلى حد الآن، فإن ذلك يدفعنا إلى تقدير العلاقة الحقيقية بين السلاسل الزمنية التي ترتبط بينها علاقة تكامل متزامن، من خلال تمثيلها بنموذج تصحيح الخطأ.

الجدول رقم (07): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ ECM

Dependent Variable: D(TIND)
Method: Least Squares
Date: 01/05/19 Time: 18:08
Sample (adjusted): 1991 2017
Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(FDI)	0.616294	0.318900	-1.932563	0.0663
D(TRAD)	-0.049747	0.025828	-1.926092	0.0671
D(INF)	-0.099425	0.036156	-2.749897	0.0117
D(PCGDP)	0.783653	0.082920	9.450687	0.0000
E(-1)	-0.286364	0.184457	-6.973773	0.0000

R-squared	0.881280	Mean dependent var	-0.000733
Adjusted R-squared	0.859695	S.D. dependent var	0.024141
S.E. of regression	0.009043	Akaike info criterion	-6.408179
Sum squared resid	0.001799	Schwarz criterion	-6.168209
Log likelihood	91.51041	Hannan-Quinn criter.	-6.336823
Durbin-Watson stat	1.955647		

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على Eviews 10

تظهر معلمة حد تصحيح الخطأ(ECT) معنوي عند 5 % وذات إشارة سالبة (-0.286)، وهو ما يثبت أن سلوك معدل نمو الصناعي قد يستغرق عند حدوث أي صدمة أكثر من سنتين وربع حتى يصل إلى وضعية التوازنية على الأجل الطويل. و إذا تكلمنا عن سرعة التعديل، فنقول أنه يتم في كل فترة (سنة من خلال المعطيات) تعديل ما يزيد على2.286 % من اختلال توازن معدل نمو الصناعي في الأجل الطويل وهذا ما يشرح فرضية التكامل المتزامن. كما تظهر هذه النتيجة أيضا معنوية جميع معالم النموذج عند مستوى معنوية 10% بإشارة موجبة للمتغيرات المفسرة الإستثمار الأجنبي المباشر ونمو نصيب الفرد وعلاقة عكسية مع المتغيرات المفسرة بين الانفتاح التجاري والتضخم.

5. تحليل النتائج المتحصل عليها: وبناءا على النتائج المبينة في الدراسة القياسية قد اتضح لنا أن هناك تأثير لكل من الاستثمار الأجنبي المباشر، التضخم، نمو نصيب الفرد من الدخل على المدى القصير والطويل الأجل،

في حين درجة الانفتاح التجاري فكان فقط في المدى القصير. ويمكن تلخيص النتائج المحصل عليها من خلال الدراسة القياسية في النقاط التالية:

– المتغير الممثل الإستثمار الأجنبي المباشر (FDI) فهناك علاقة معنوية و إشارة موجبة بينها وبين معدل النمو الصناعي على المدى القصير والطويل عند مستوى معنوية 10 %، وهو متوافق مع منطق النظرية الاقتصادية، فبزيادة استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر وتهيئة السياسات الملائمة لجذبه سيزداد نمو الإنتاج الصناعي، لأن قطاع الصناعة في الجزائر يعتبر أحد الوجهات الرئيسية لتلك الإستثمارات. وبالتالي فإن إنتاجية المرتفعة للقطاع الصناعي يفسر الجزء منها بسبب نصيب الصناعة من تلك التراكم الرأسمالي للاستثمارات الأجانب وهذا ما يؤكد أن قطاع الصناعة في الجزائر يمثل أهم قطاع المشاريع الإستثمارية الأجنبية بـــــ 61.62 % في تحليلنا السابق، وهو أمر واقعي بسبب أن الإستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر على الأغلب هو استثمار في قطاع المحروقات الذي يستقطب الحصة الكبيرة من الاستثمارات الصناعية للأجانب في الجزائر، ونسبة ضئيلة إلى قطاع الإنتاجي الحقيقي.

– أما فيما يخص معدل التضخم وعلاقته مع معدل نمو الصناعي ، فإن النتائج أبرزت علاقة معنوية سلبية على المدى القصير والطويل عند مستوى معنوية 10% ، وهذه النتيجة تؤكد نتائج الدراسات السابقة، أي بما يعني انخفاض معدل التضخم الاقتصادي واستهدافه، وحصول استقرار نسبي في الأسعار سيؤدي إلى زيادة نمو الإنتاج الصناعي. لأن ارتفاع مستوى العام للأسعار وبشكل سريع سيولد حالة من عدم التأكد عند المستثمر الأجنبي ويشكل عائقا أساسيا أمام تقدمه في الإستثمار في القطاع الصناعي والتي تؤدي إلى انخفاض الإستثماراتهم، وبالتالي يسبب خفض النشاط الصناعي. و يترك أيضا أثرا ملموسا على القدرة الشرائية وهذا ما يؤدي إلى تقليل إنفاقهم وانخفاض الطلب الكلي وتخفيض الإنتاج والتأثير سلبا على معدلات النمو الصناعي.

– أما فيما يتعلق نمو نصيب الفرد مع معدل نمو الصناعي و التي تعبر عن القدرة الشرائية للأفراد ، فكانت العلاقة فيما بينهما ايجابية ومعنوية عند مستوى 10 % في المدى الطويل والقصير، ويمكن

تفسيره بزيادة الدخل أي بتحسن القدرة الشرائية يزيد الطلب على المنتوجات الصناعية ويكون محفز لهم بزيادة الإنتاج الصناعي.

– أما فيما يتعلق بالانفتاح التجاري، فقد أظهرت النتائج إلى عدم وجود علاقة معنوية بينه وبين معدل نمو الصناعي في المدى الطويل، لكن معنوي في الأجل القصير وبإشارة سالبة لمعلمة هذا المتغير تعني العلاقة العكسية بين معدل نمو الصناعي والانفتاح التجاري، وهو متوافق أيضا مع المنطق الاقتصادي فيمكن تفسيره بالأثر المزاحم أي أن السلع والخدمات المستوردة ستعمل على منافسة القطاع الصناعي مما يؤدي إلى انهيار السلع والمنتجات الصناعية المحلية أمام نظيرتها الأجنبية بفعل الجودة والسعر ، وهذا خاصة بعد الانفتاح الاقتصادي الذي بدأت بوادره تظهر جليا، خاصة اتفاق الشراكة مع الاتحاد الأوربي وبموجب هذه الاتفاقية تصبح الجزائر عن سوق لتصريف المنتوجات الأوربية، مما يؤدي إلى انهيار النسيج الصناعي الجزائري.

6. خاتمة:

رغم التغيرات العديدة والمجهودات الكثيفة التي بذلتها الجزائر في سبيل تطوير القطاع الصناعي في الجزائر إلا أن معالم قطاع الصناعة في الجزائر لم تتغير، حيث أن الإنتاج الصناعي الجزائري مزال بعيد كل البعد عن تحقيق الأهداف المسطرة و لم يتمكن من تحسين مستوى أدائه بشكل عام من خلال دراسة مسار تطوره حيث انخفض سنة 2017 بمعدل(- 76.92 %) مقارنة بسنة 1990، كما انه سيستمر في التراجع خلال السنوات القادمة ، مع تسجيله لمستويات متدنية في نسب مساهمة القطاع الصناعي في الصادرات الكلية، وهو الأمر الذي يثبت بأن الاقتصاد الجزائري لا يزال يعاني من التبعية المطلقة لقطاع المحروقات والغاز الطبيعي على هيكل الصادرات ومعرض للصدمات الخارجية ، لذا وجب البحث عن السبل تساعد على النهوض بالقطاع الإنتاجي الصناعي وجعله قادرا على رفع التحدي .

ومن خلال هذه الدراسة تم التسليط الضوء على قياس أثر الإستثمار الأجنبي المباشر مع بعض المتغيرات الإقتصادية الكلية على نمو الإنتاج الصناعي في الجزائر خلال الفترة 1990 – 2017،

وتماشيا مع طبيعة الموضوع تم التطرق نموذج قياسي إقتصادي لتباين الأثر وخلصت الدراسة مجموعة من النتائج نوجزها فيما يلي:

- رغم العلاقة الإيجابية (الطردية) والمعنوية بين الإستثمار الأجنبي المباشر مع معدل نمو القطاع الصناعي إلا أن الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر لا يزال دون المستوى المطلوب في قطاع الصناعة مقارنة بدول الجوار (المغرب وتونس)، ولم يصل بعد إلى مستوى التوقعات للخروج من التبعية النفطية، خاصة الأزمة التي تعيشها الجزائر في الآونة الأخيرة والوقت الحاضر وهي تقلبات اسعار البترول في الأسواق الدولية، حيث لم تجد الحكومة الجزائرية بديل لقطاع المحروقات في تنويع صادراتها والتخفيف من حدة الأزمة دون أن ننسى ضعف الجزائر في مؤشرات الحكم الراشد وتدهور بيئة الأعمال من بينها استشراء الفساد المالي و الإداري الذي لم يسمح للقطاع الخاص من التطور وجلب الاستثمارات الأجنبية، إضافة إلى ذلك ضعف البنية التحتية للبلاد و ثقل العبء الضريبي وشكل التمويل والعقار الصناعي والتي جعلت أصحاب رؤوس الأموال ينفرون من الإستثمار في هذا القطاع مفضلين الإستثمار في القطاعات الأخرى انفتاح التجاري أظهر علاقة عكسية مع معدل نمو الصناعي أي أن المنتوجات الأجنبية أصبحت تهدد المنتجات المحلية والصناعات الناشئة، وهذا خاصة بعد الانفتاح الاقتصادي الذي بدأت بوادره تظهر جليا، خاصة اتفاق الشراكة مع الاتحاد الأوربي.

- وجود علاقة عكسية بين معدلات التضخم و نمو معدل الصناعي، بمعنى أن التضخم الاقتصادي المسيطر عليه (استهداف التضخم) من شأنه تعزيز الثقة لدى الراغبين في استثمار أموالهم في القطاع الصناعي مما يؤدي إلى تنشيط الصناعة وزيادة الإنتاج ومنها الوصول إلى تنمية الصناعية.

7- قائمة المراجع:

الوكالة الوطنية لتطوير الإستثمار. (أوت, 2018). تقسيم المشاريع الإستثمارية المسرحة الأجنبية حسب قطاع النشاط. تاريخ الاسترداد 24 12, 2018، من http://www.andi.dz/index.php/ar/declaration-d-investissement?id=395

شيخي ,م .(2011) .طرق الإقتصاد القياسي محاضرات وتطبيقات .الجزائر :الحامد، 1-417.

علي طالم، و فريدة كافي. (2017). جذب الإستثمار الأجنبي المباشر نحو القطاع الصناعي للنهوض بالإقتصاد الوطني. مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الإقتصادية ، 253-266.

مخضار ,س .(2017-2018) .دراسة تحليليةلتنافسية القطاع الصناعي في الجزائر مقارنة ببعض الدول العربية .أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتورة في العلوم الإقتصادية جامعة ابي بكر بلقايد تلمسان ,الجزائر، 1-233.

مساهل عبد الرحمان. (22 جويلية, 2017). القاعدة الإستثمارية 49/51 ونزعة السيادة الوطنية. تاريخ الاسترداد 24 12, 2018، من الجزائر24: http://aljazair24.com/articles/44078.html

مصطفى بودرامة، و الطيب قصاص. (2017). المشاكل التي تواجه الصناعة. مجلة رؤى الإقتصادية ، 196-210.

وفاء سلام، و وردة ولهة. (2018). واقع القطاع الصناعي في الجزائر وسبل تطويره. مجلة أداء المؤسسات الجزائرية ، 141-152.