

## دراسة قياسية لأثر الاستثمار العام على العمالة في الجزائر خلال الفترة 1990-2020

### A standard study of the impact of public investment on employment in Algeria during the period 1990-2020



ط.د/ لطفى جعفري

جامعة فرحات عباس سطيف1، مخبر تقييم أسواق رؤوس الأموال الجزائرية في ظل العولمة (LEMACE)، (الجزائر)

[lotfi.djafri@univ-setif.dz](mailto:lotfi.djafri@univ-setif.dz)

تاريخ النشر: 2022/06/05

تاريخ القبول للنشر: 2022/02/22

تاريخ الاستلام: 2022/02/10

**ملخص:** تعتبر البطالة واحدة من أكثر المشاكل التي تعاني منها معظم دول العالم خاصة النامية منها، وللقضاء على هذه الظاهرة لابد من وضع استراتيجيات محكمة تساهم في خلق مناصب الشغل وتوظيف اليد العاملة، ويعتبر الاستثمار العام خاصة في القطاع الاقتصادي من أهم الاستراتيجيات التي تساهم في التخفيف من مشكلة البطالة ورفع مستوى العمالة، لذلك تهدف هذه الورقة البحثية إلى إبراز أثر الاستثمار العام على العمالة في الجزائر خلال الفترة 1990-2020، حيث تم الاستعانة بمقاربة قياسية باستخدام منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL، علماً أن الاستثمار العام يمثل المتغير المفسر في النموذج، والعمالة تمثل المتغير التابع، أين توصلت النتائج إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الاستثمار العام والعمالة، كما توجد علاقة معنوية طردية بينهما.

**الكلمات المفتاحية:** الاستثمار العام؛ العمالة؛ دراسة قياسية؛ منهجية ARDL؛ الجزائر.

**Abstract:** Unemployment is one of the most common problems that most countries of the world suffer from, especially the developing ones, in order to eliminate this phenomenon, effective strategies must be developed that contribute to creating jobs. Public investment, especially in the economic sector, is one of the most important strategies that contribute to alleviating the problem of unemployment and raising the level of employment. Therefore this research paper aims to highlight the impact of public investment on employment in Algeria during the period 1990-2020, where as a standard approach was used using the ARDL methodology, and the public investment represent the explanatory variable in the model, and employment is the dependent variable. The results showed that there is a long-term equilibrium relationship between public investment and employment, there is also a positive significant relationship between them.

**key words:** Public Investment; Employment; Standard Study; ARDL Methodology; Algeria.

## 1. مقدمة:

تسعى معظم دول العالم خاصة النامية منها لوضع خطط إستراتيجية لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، للتقليل والحد من الكثير من المشاكل التي قد تهدد أمنها واستقرارها كالبطالة والفقر وغيرها.

وباعتبار الاستثمار عامة والاستثمار الحكومي (العام) بشكل خاص هو المحرك الأساسي لدفع عجلة التنمية، والمحدد الرئيسي لتطور النشاط الاقتصادي لأي دولة، فهو يعمل على تحسين المستوى المعيشي للأفراد من خلال توليد فرص العمل والتقليل من معدل البطالة وآثارها السلبية على المجتمعات، لهذه الأسباب وأخرى أولت الجزائر اهتماما بالغا بالاستثمار العام باعتباره أحد الأساليب المهمة للنهوض بالمجتمعات وتحقيق مستويات جيدة من العمالة.

وانطلاقا مما سبق، سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية قياس أثر الاستثمار العام على العمالة في الجزائر خلال الفترة 1990-2020 للإجابة على الإشكالية التالية:

ما مدى تأثير الاستثمار العام على العمالة في الجزائر خلال الفترة 1990-2020؟

فرضيات الدراسة: تنطلق الدراسة من الفرضيات التالية:

- للاستثمار العام علاقة بالعمالة في الجزائر؛
- يؤثر الاستثمار العام على العمالة في الأجلين القصير والطول.

أهمية الدراسة: نسعى من خلال هذه الدراسة إلى التعرف على مفهومي الاستثمار العام والعمالة، وكذلك دراسة أثر الاستثمار العام على العمالة في الجزائر خلال الفترة 1990-2020 وذلك باستخدام منهجية ARDL.

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى إبراز الأثر الذي يسببه الاستثمار العام على العمالة في الجزائر خلال الفترة 1990-2020، إضافة إلى محاولة بناء نموذج قياسي يربط متغيرات الدراسة.

منهج الدراسة: سنعتمد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي في الجانب النظري من خلال التطرق إلى المفاهيم المتعلقة بالاستثمار العام والعمالة، أما في الجانب التطبيقي فسيستبع المنهج التجريبي لقياس تأثير الاستثمار العام على العمالة في الجزائر، وهذا اعتمادا على نموذج ARDL واعتمادا على برنامج Eviews9. حدود الدراسة: الحدود الزمنية للدراسة محصورة بين سنتي 1990 و2020، أما الحدود المكانية فالدراسة تخص الجزائر.

هيكل الدراسة: للإجابة على الإشكالية المطروحة تم تقسيم الدراسة كالتالي:

- المحور الأول وهو عبارة عن الجانب النظري للاستثمار العام والعمالة؛
- المحور الثاني الخاص بالجانب التطبيقي والذي سنحاول من خلاله تطبيق منهجية ARDL لقياس أثر الاستثمار العام على العمالة في الجزائر خلال الفترة 1990-2020.

## 2. التأسيس النظري للاستثمار العام والعمالة

سنتطرق في هذا الجزء إلى الإطار النظري للاستثمار العام والإطار النظري للعمالة

### 1.2 الإطار النظري للاستثمار العام

يعتبر الاستثمار العام أو الحكومي أحد أهم الوسائل التي تنتهجها الدول لتحقيق التنمية المحلية، من خلال تحسين البنية التحتية وتوفير الأرضية الخصبة للاستثمارات الأخرى كالاستثمار الخاص والاستثمار الأجنبي المباشر، لذا سندسعى في هذا العنصر إلى التطرق إلى تعريف الاستثمار العام، بالإضافة إلى واقعه في الجزائر خلال الفترة 1990-2020.

#### 1.1.2 تعريف الاستثمار العام

قبل الشروع في تعريف الاستثمار العام لابد من التطرق إلى تعريف الاستثمار أولاً: حيث يعرف الاستثمار على أنه "توظيف المال بهدف تحقيق العائد أو الدخل أو الربح، وقد يكون الاستثمار في شكل مادي أو غير مادي، حيث يتوفر لدى الأفراد استثمارات على شكل مادي ملموس مثل الأراضي والبنائيات... الخ، وكذلك على شكل استثمار غير مادي مثل النقود والودائع تحت الطلب والودائع لأجل... الخ". (عليوات و قاشي، 2020، صفحة 275)

كما عرفه المشرع الجزائري كالتالي: "يقصد بالاستثمار في مفهوم هذا الأمر ما يلي:

1. اقتناء أصول تندرج في إطار استحداث نشاطات جديدة أو توسيع قدرات الإنتاج، أو إعادة التأهيل أو إعادة الهيكلة؛
2. المساهمة في رأسمال مؤسسة في شكل مساهمة نقدية أو عينية؛
3. استعادة النشاطات في إطار حوصصة جزئية أو كلية". (رئاسة الجمهورية الأمانة العامة للحكومة، 2007، صفحة 2)

ويعرف الاستثمار العام "الحكومي" بأنه "يتمثل برأس المال الذي تقوم الحكومة أو أي جهة ذات كيان عمومي بتكوينه وتمويله، ويكون هذا التمويل إما من فائض الإيرادات أو من خلال القروض والمساعدات التي تحصل عليها الدولة". (اعميري، 2015، صفحة 5)

كما يقصد بالاستثمار العام كافة أوجه الإنفاق التي تستهدف زيادة الطاقة الإنتاجية للدولة أو تحسين مستوى المعيشة للمواطنين، وبصفة عامة فإن الدوافع وراء الاستثمارات العامة تتمثل في:

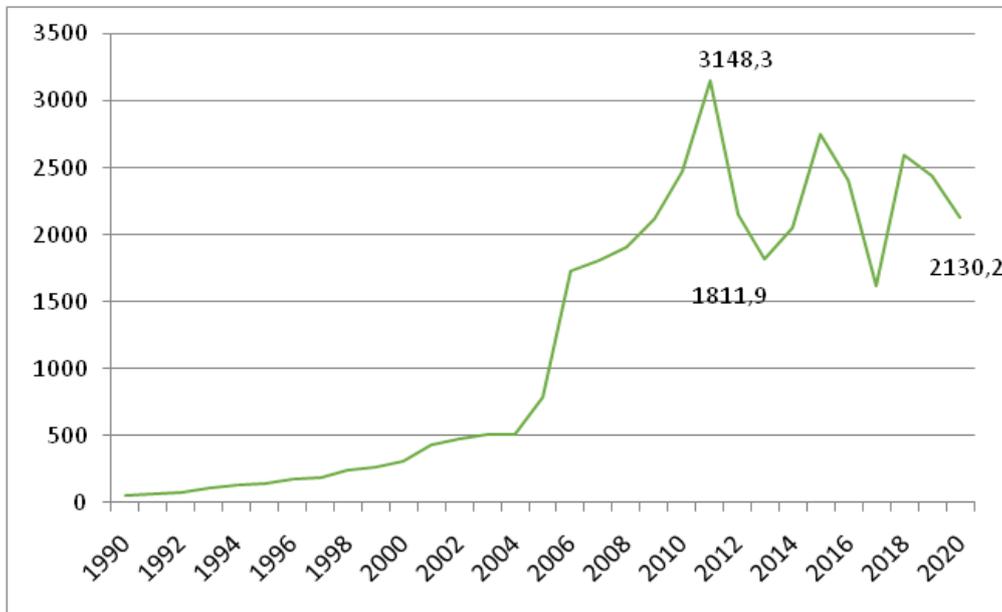
- الحاجة إلى تحقيق أهداف اجتماعية واقتصادية وسياسية؛
- تطوير الخدمات؛
- الاتجاه إلى الاستثمار في القطاعات والمجالات التي لا يستطيع القطاع الخاص القيام بها؛

- تعتبر الاستثمارات العامة أحد الوسائل الهامة التي تستخدمها الدولة لتحريك العملية التنموية في الاتجاه والشكل الذي ترغب فيه. (صوفان و بوركو، 2017، صفحة 52)

## 1.1.2 واقع الاستثمار العام في الجزائر

عرفت حقبة الثمانينات في الجزائر تحولا نوعيا من الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق، حيث قامت الجزائر بجملة من الإصلاحات والتي هدفت إلى إعادة هيكلة النظام العام بمنحه استقلالية التسيير، ما كان له انعكاسا مباشرا على حجم الاستثمار العام في الجزائر خلال فترة ما بعد الثمانينات، لذا سنتطرق في هذا العنصر لدراسة تطور حجم الاستثمار العام في الجزائر خلال الفترة 1990-2020 كما يوضحه الشكل الموالي:

### شكل رقم (01): تطور حجم الاستثمار العام في الجزائر خلال الفترة 1990-2020



### المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على قوانين المالية للسنوات 1990-2020

عرف الاستثمار العام خلال نهاية الثمانينات وبداية التسعينات ضعفا كبيرا، حيث بلغ حجمه سنة 1990 حوالي 51,412 مليار دينار جزائري ليسجل ارتفاعا طفيفا سنة 1992 إلى 74,75 مليار دينار جزائري لكنه يبقى ضعيفا مقارنة مع قدرات وإمكانيات الجزائر، ويرجع هذا الضعف إلى انخفاض أسعار البترول وانخفاض قيمة الدينار الجزائري خلال تلك الفترة، بالإضافة إلى الأزمة متعددة الجوانب التي عصفت بالجزائر منذ نهاية الثمانينات.

ومع بداية سنة 1993 عرف حجم الاستثمار العام ارتفاعا ملحوظا إلى غاية سنة 2011 ليبلغ ذروته في حدود 3148,3 مليار دينار جزائري، وهذا راجع إلى البرامج التنموية التي تطلبت ميزانية ضخمة والتي كانت الحكومة تسعى إلى تجسيدها على أرض الواقع، بالإضافة إلى ارتفاع أسعار البترول في الأسواق العالمية

باعتبار الجزائر بلدا ريعيا تتحكم أسعار البترول في معظم مؤشراتته الاقتصادية والاجتماعية وحتى السياسية، وقد شهد حجم الاستثمار العام تذبذبا كبيرا خلال الفترة 2015-2017 بسبب سياسة ترشيد النفقات التي انتهجتها الحكومة الجزائرية آنذاك.

كما ساهمت جائحة كوفيد-19 في انخفاض حجم الاستثمارات العامة في الجزائر على غرار باقي دول العالم سنة 2020 حيث بلغت 2130,2 مليار دينار جزائري مقارنة بـ 2593,17 مليار دينار جزائري خلال سنة 2018.

## 2.2 الإطار النظري للعمالة

تعتبر العمالة (التشغيل أو الاستخدام) أحد أهم الأهداف الإستراتيجية التي تسعى معظم دول العالم لتحقيقها بمستويات عالية لتقليل معدل البطالة ولتجنب الأزمات الاجتماعية التي من شأنها أن تزعزع الاستقرار العام للبلاد، لذا سنحاول من خلال هذا العنصر التطرق إلى تعريف العمالة بالإضافة إلى واقعها في الجزائر خلال الفترة 1990-2020.

### 1.2.2 تعريف العمالة

تعرف العمالة (التشغيل) على أنها "كافة عمليات التأثير التي يحدثها الإنسان من نشاط بدني أو جسدي يشغل بها وقته لقاء أجر". (عجاس، 2016، صفحة 229)

وتعرف أيضا على أنها: "تنظيم التوظيف الكامل والاستعمال الأمثل للموارد البشرية". (جباري، 2015، صفحة 41)

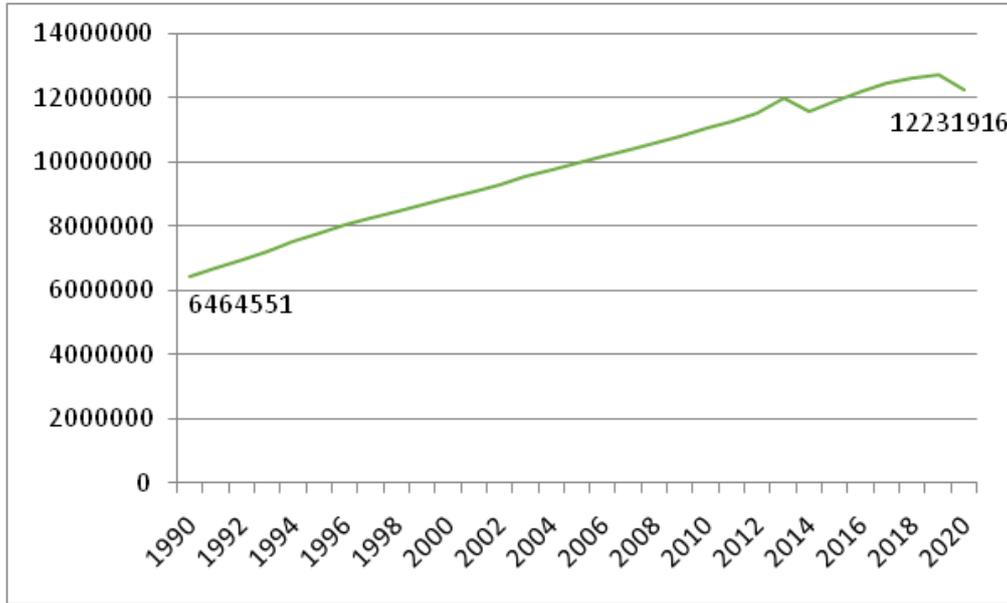
كما اعتمد مكتب العمل الدولي على ثلاثة معايير لتعريف العمالة (بما في ذلك عمل الفرد لحسابه الخاص) وهي:

1. السن: أن يقع في إطار الفئة العمرية المختارة لتعريف السكان النشطين والتي تكون عادة فئة 15 عاما وما فوق؛
2. مدة النشاط: جميع السكان الذين عملوا لمدة ساعة واحدة على الأقل خلال فترة قصيرة محددة (أسبوعا واحدا بشكل عام) بمن فيهم كل من يشغل وظيفة ولكنه في إجازة لأسباب مختلفة؛
3. طبيعة النشاط: يجب أن يكون نشاطا لإنتاج البضائع وتقديم الخدمات وفقا لنظام المحاسبة الوطني. (مكتب العمل الدولي، 2015، صفحة 4)

## 2.2.2 واقع العمالة في الجزائر

إن تطور وضعية القوى العاملة في الجزائر مرتبط أساسا بعدة متغيرات اجتماعية، اقتصادية، ديموغرافية وحتى سياسية، لذا سنحاول من خلال هذا العنصر دراسة أهم محطات هذا التطور خلال الفترة الممتدة بين سنتي 1990-2020.

## شكل رقم (02): تطور القوى العاملة في الجزائر خلال الفترة 1990-2020



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات البنك الدولي على الرابط:

<https://data.albankaldawli.org/indicator>

عرف قطاع التشغيل في الجزائر تطوراً نوعياً منذ التسعينات إلى اليوم، حيث سجل زيادة بمقدار الضعف، فقد تم تسجيل حوالي 6,46 مليون عامل سنة 1990، ليرتفع هذا العدد إلى حدود 8,67 مليون عامل سنة 1999 بزيادة سنوية تقارب 300 ألف عامل، ومع مطلع الألفينات شهدت الجزائر عدة برامج تنموية واستحداث العديد من الهيئات والوكالات الداعمة لأصحاب المشاريع من الفكرة إلى التجسيد، ما أدى إلى ارتفاع عدد العمال إلى حدود 10,2 مليون عامل سنة 2006 ليستمر في الارتفاع إلى 12 مليون عامل سنة 2013.

ومع نهاية سنة 2014 تم تسجيل 11,58 مليون عامل إي بتراجع مقدر ب 3,5%، حيث شهد العالم في هذه السنة أزمة انخفاض أسعار البترول، الأمر الذي دفع بالجزائر آنذاك إلى انتهاج سياسة ترشيد النفقات ما تولد عنها تسريح عدد كبير من العمال، هذا ما يفسر سبب هذا الانخفاض في حجم العمالة، ورغم استمرار انخفاض أسعار البترول إلا أن عدد العمال في الجزائر عرف تحسناً معتبراً منذ بداية سنة 2015 بحوالي 11,87 مليون عامل، إلى غاية سنة 2019 ب 12,71 مليون عامل، ليشهد العالم سنة 2020 أزمة جائحة كوفيد-19 بآثارها المتفاوتة على اقتصاديات دول العالم، والتي تسببت في تصفية العديد من المشاريع العامة والخاصة في الجزائر وبالتالي إحالة الآلاف من العمال إلى البطالة.

### 3. قياس أثر الاستثمار العام على العمالة في الجزائر خلال الفترة 1990-2020

في هذا الجزء سنحاول قياس أثر الاستثمار العام على العمالة في الجزائر للفترة الممتدة من 1990 إلى 2020.

## 1.3 تعريف متغيرات الدراسة

دراسة أثر الاستثمار العام على العمالة في الجزائر سننعمد على النموذج التالي:

$$TOTL = \beta_0 + \beta_1 IP + \varepsilon_i$$

حيث:

- TOTL يمثل إجمالي القوى العاملة (متغير تابع)؛
- IP يمثل حجم الاستثمار العام (متغير مفسر)؛
- $\varepsilon_i$  يمثل التشويش الأبيض.

## 2.3 خصائص متغيرات الدراسة

لإعطاء نظرة أولية لسلاسل المتغيرات محل الدراسة، لابد من التطرق إلى خصائصها وهو ما سوف نعرضه في الجدول الموالي:

جدول رقم (01): البيانات الوصفية للسلاسل محل الدراسة (1990-2020)

IP	TOTL	الإحصاءات
31	31	عدد القيم
1211,447	9882092	المتوسط
789,4020	9985162	الوسيط
3148,303	12716548	أكبر قيمة
51,412	6464551	أدنى قيمة
1032,402	1918980	الانحراف المعياري
0,251909	-0,168473	الالتواء (Skewness)
1,468160	1,803299	التفرطح (Kurtosis)

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات Eviews.9.

من خلال الجدول رقم (01)، يمكننا أخذ فكرة سريعة وأولية عن السلاسل الزمنية موضع الدراسة، حيث نلاحظ أن قيمة المتوسط الحسابي أكبر من قيمة الوسيط للمتغير المفسر IP، إضافة إلى أن معامل الالتواء لذات السلسلة له قيمة موجبة، وكل ما سبق دليل على أن منحنى توزيعها له طرف على يمين مركز

التوزيع أطول من الطرف الأيسر، أما متغيرة العمالة TOTL فقد تم تسجيل قيمة للمتوسط الحسابي أقل من قيمة الوسيط مع معامل سالب في الالتواء، وبالتالي يمكننا القول بأن هذه السلسلة لها طرف على يسار مركز التوزيع أطول من الطرف الأيمن، هذا من جهة ومن جهة أخرى كان لمعاملات التفرطح قيما أقل من 3 في كل من المتغيرين، أي أن توزيعهما يعتبر مفرطحا مقارنة مع التوزيع الاعتيادي.

### 3.3 دراسة استقرارية السلاسل المدروسة

من أجل وصف السلاسل محل الدراسة من جانب الاستقرارية، سوف يتم الاعتماد على اختباري ADF و PP، الذين بدورهما يفحصان السلسلة الزمنية من خلال الفرضية العدمية القائمة على وجود جذر الوحدة (السلسلة الزمنية غير مستقرة) مقابل الفرضية البديلة المتضمنة لعدم وجود جذر الوحدة (السلسلة الزمنية مستقرة).

ونتائج هذين الاختبارين موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (02): نتائج اختباري (ADF) و (PP) على السلسلة محل الدراسة عند مستوى معنوية 5%

		في المستوى			عند إجراء الفرق الأول		
		C	C AND T	N	C	C AND T	N
ADF	IP	0.6633	0.4999	0.6487	0.0000	0.0003	<b>0.0064</b>
	TOTL	0.2679	0.9903	0.7108	0.0231	0.0421	<b>0.0011</b>
PP	IP	0.7245	0.3215	0.7121	0.0000	0.0000	<b>0.0000</b>
	TOTL	0.1081	0.9949	0.9987	0.0012	0.0016	<b>0.0178</b>

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews.9.

تماشيا مع نتائج اختبار ADF عند مستوى معنوية 5%، الموضحة في الجدول السابق يتبين أن كلا من السلسلتين IP و TOTL غير مستقرتين في المستوى، لأن قيم إحصائية ADF لهذه السلاسل أكبر من القيم الحرجة عند مستوى دلالة 5%، وبعد إجراء نفس الاختبار على سلسلة الفروقات من الدرجة الأولى لنفس السلاسل، وجدنا أنها مستقرة من الدرجة الأولى عند مستوى دلالة 5%، لأن قيم إحصائية ADF لهذه

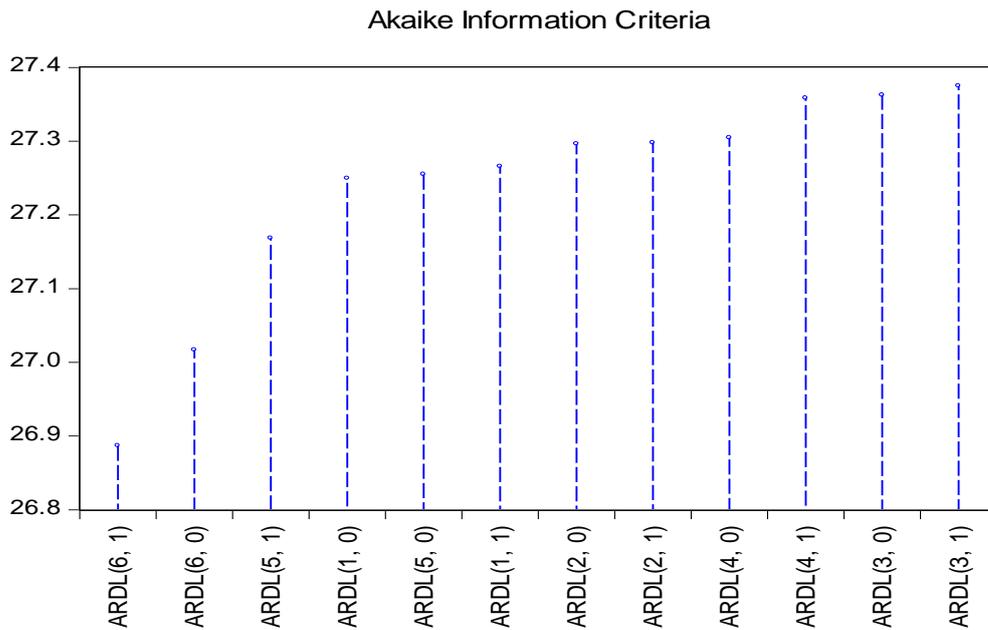
السلاسل أصبحت أقل من القيم الحرجة عند مستوى دلالة 5%، كما يؤكد اختبار PP نفس نتائج اختبار ADF.

إذن لا توجد أي سلسلة مستقرة في الفرق الثاني، بالإضافة إلى أن سلسلة المتغير التابع مستقرة عند الفرق الأول، وعليه يمكننا استخدام منهجية ARDL.

4.3 تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL لتقدير نموذج ARDL نمر بالمراحل التالية:

1.4.3 اختبار فترات الإبطاء المثلى للمتغيرات الداخلة في تقدير نموذج ARDL يوضح الشكل أدناه اختبار فترات الإبطاء المثلى حسب معيار (AIC):

شكل رقم (03): نتائج اختبار فترات الإبطاء المثلى حسب معيار (AIC)



المصدر: مخرجات برنامج Eviews.9.

من خلال الشكل يتضح أن أفضل نموذج حسب معيار AIC هو ARDL(6,1).

2.4.3 تقدير الأثر في الأجل الطويل والقصير باستعمال نموذج ARDL

لتقدير الأثر في الأجلين الطويل والقصير باستعمال نموذج ARDL نتبع الخطوات التالية:

- اختبار التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود (Bounds Test):

من خلال هذا الاختبار فإنه:

✓ إذا كانت قيمة إحصائية F المحسوبة أكبر من قيمة الحد الأعلى (1)، سيتم رفض فرضية العدم، والتي تنص على عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، بغض النظر عن رتب التكامل المشترك للمتغيرات، ويعني ذلك وجود علاقة تكامل مشترك بينها.

✓ إذا كانت قيمة إحصائية F المحسوبة أقل من قيمة الحد الأدنى (0)، سيتم قبول فرضية العدم، والتي تنص بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، ويعني ذلك عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بينها.

✓ أما إذا كانت قيمة إحصائية F المحسوبة تقع بين قيم الحد الأدنى والأعلى، ستكون النتائج غير محددة، ولا يمكن اتخاذ قرار لتحديد عما إذا كان هناك تكامل مشترك بين المتغيرات من عدمه.

✓ إذا كانت المتغيرات متكاملة من الرتبة (1) أي (1)، فإن القرار الذي يتم اتخاذه لتحديد عما إذا كان هناك تكامل مشترك بين المتغيرات من عدمه، سوف يتم على أساس مقارنة قيمة إحصائية F المحسوبة بالقيمة الحرجة للحد الأعلى. وبالمثل، إذا كانت كل المتغيرات متكاملة من الرتبة صفر أي (0)، فإن هذا القرار يتم اتخاذه على أساس مقارنة قيمة إحصائية F المحسوبة بالقيمة الحرجة للحد الأدنى. ونتائج هذا الاختبار مبينة في الجدول التالي:

### جدول رقم (03): نتائج اختبار الحدود Bounds test

ARDL Bounds Test		
Date: 11/24/21 Time: 09:53		
Sample: 1996 2020		
Included observations: 25		
Null Hypothesis: No long-run relationships exist		
Test Statistic	Value	k
F-statistic	12.35064	1
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	4.04	4.78
5%	4.94	5.73
2.5%	5.77	6.68
1%	6.84	7.84

### المصدر: مخرجات برنامج Eviews.9.

يبين الجدول أعلاه نتائج اختبار التكامل المشترك باستعمال منهجية اختبار الحدود (Bounds Test)، وتشير النتائج إلى أن القيمة المحسوبة لـ F-statistic أكبر من القيم الحرجة للحد الأعلى عند كل مستويات المعنوية، ومنه نرفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، ويعني ذلك وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرة العمالة TOTL ومتغيرة الاستثمار العام IP.

### - تقدير النموذج في المدى الطويل:

نتائج التقدير موضحة في الجدول التالي:

## جدول رقم (04): نتائج تقدير النموذج في المدى الطويل

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IP	891.04329...	194.750549	4.575306	0.0003
C	14644975....	1580981.73...	9.263216	0.0000

المصدر: مخرجات برنامج Eviews.9.

تظهر النتائج السابقة للعلاقة طويلة الأجل بين متغيري الدراسة ما يلي:

✓ المتغير المفسر الاستثمار العام IP معنوي لأن  $Prob < 5\%$ ;

✓ توجد علاقة موجبة (طرديّة) بين الاستثمار العام IP و العمالة TOTL في الجزائر، حيث كلما ارتفع حجم الاستثمار العام بواحد مليار دينار تزيد القوة العاملة (العمالة) ب 891 عامل، أي أن استثمار مليار دينار إضافي من طرف الحكومة الجزائرية محليا سيساهم في توظيف 891 عامل جديد مستقبلا (المدى الطويل).

- تقدير النموذج في المدى القصير ومعلمة حد تصحيح الخطأ:

في هذا الاختبار يجب أن يتحقق شرطين أساسيين هما أن يكون المعامل  $CointEq(-1)$  سالبا ومعنويا،

وننتج هذا الاختبار كالتالي:

## جدول رقم (05): نتائج التقدير ومعلمة حد تصحيح الخطأ

ARDL Cointegrating And Long Run Form  
Dependent Variable: TOTL  
Selected Model: ARDL(6, 1)  
Date: 11/24/21 Time: 09:55  
Sample: 1990 2020  
Included observations: 25

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TOTL(-1))	-0.767016	0.256899	-2.985668	0.0087
D(TOTL(-2))	-0.847524	0.306537	-2.764834	0.0138
D(TOTL(-3))	-1.184427	0.324498	-3.650024	0.0022
D(TOTL(-4))	-1.244755	0.339098	-3.670784	0.0021
D(TOTL(-5))	-0.712276	0.269829	-2.639728	0.0178
D(IP)	11.167968	88.959647	0.125540	0.9017
CointEq(-1)	-0.217513	0.049834	-4.364730	0.0005

المصدر: مخرجات برنامج Eviews.9.

✓ فيما يخص معامل تصحيح الخطأ فهو سالب وذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5%، وهذا يؤكد وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل، أي أن العلاقة بين المتغيرين تعود إلى مستواها التوازني خلال 0.21/1 (أي بعد سنتين تقريبا)؛

✓ نلاحظ أن متغيرة الفرق الأول للاستثمار العام غير معنوية في الأجل القصير لأن  $Prob > 5\%$ .

نتيجة: من خلال ما سبق نستنتج أن الاستثمار العام يؤثر على العمالة في المدى الطويل فقط، أي كلما زاد الاستثمار العام زادت الحاجة لتشغيل عمال جدد في الأجل الطويل، وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية، حيث أن الاستثمار في الجانبين الاقتصادي والخدمي سيؤدي إلى استحداث مناصب شغل جديدة سواء مؤقتة كعمال البناء أو دائمة كالموظفين والعاملين بورشات الإنتاج في المستثمرات الاقتصادية، هذه الأخيرة ستؤدي إلى خلق رواتب للعمال وبالتالي يزيد إنفاقهم على السلع والمنتجات بالإضافة إلى أنها تساهم في الإنتاج الوطني، كل هذه العوامل تؤدي إلى زيادة في إيرادات الدولة وبالتالي يمكن توظيف هذه الإيرادات في استثمارات أخرى وهكذا، ما يؤدي في الأجل الطويل إلى تخفيض معدلات البطالة وزيادة معدل التشغيل في الدولة بالإضافة إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي من السلع والخدمات وعدم الحاجة إلى استيرادها بفواتير ضخمة تستنزف ميزانية الدولة.

### 3.4.3 اختبار جودة النموذج:

للتأكد من جودة النموذج المستخدم في قياس أثر الاستثمار العام على العمالة في الجزائر وخلوه من المشاكل القياسية، يستلزم إجراء الاختبارات التشخيصية التالية:

#### - تجانس تباين البواقي ( ثبات الأخطاء):

هناك عدة اختبارات للكشف على تجانس تباين البواقي من عدمه، ومن بينها اختبار (ARCH)، حيث نلاحظ أن  $Prob = 0.7056$  وهي أكبر من 5%، ومنه نقبل فرضية العدم  $H_0$  التي تنص على تجانس تباين الخطأ وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

#### جدول رقم (06): نتائج اختبار شرط ثبات تباين حدود الخطأ (تجانس التباين)

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.676604	Prob. F(8,16)	0.7056
Obs*R-squared	6.319610	Prob. Chi-Square(8)	0.6115
Scaled explained SS	13.21162	Prob. Chi-Square(8)	0.1048

المصدر: مخرجات برنامج Eviews.9.

#### - اختبار شرط استقلال حدود الخطأ ( الارتباط الذاتي للأخطاء):

لدراسة فرضية عدم ارتباط الأخطاء، نلجأ إلى اختبار (LM Test) للارتباط الذاتي، حيث نلاحظ أن القيمة المحسوبة ل LM أصغر من القيمة الجدولية و  $Prob = 0.7276$  أي أكبر من 5%، وهذا يعني قبول فرضية العدم  $H_0$  التي تفترض عدم وجود ارتباط ذاتي للبواقي.

## جدول رقم (07): نتائج اختبار شرط عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.325407	Prob. F(2,14)	0.7276
Obs*R-squared	1.110542	Prob. Chi-Square(2)	0.5739

المصدر: مخرجات برنامج Eviews.9.

## - اختبار Ramsey RESET:

يستخدم هذا الاختبار في التعرف على مدى ملائمة تحديد النموذج بفرضية عدم مفادها أن الدالة لا تعاني من مشكلة عدم التحديد، والشكل التالي بين ذلك:

## جدول رقم (08): نتائج اختبار Ramsey RESET

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Specification: TOTL TOTL(-1) TOTL(-2) TOTL(-3) TOTL(-4) TOTL(-5)

TOTL(-6) IP IP(-1) C

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.863098	15	0.4017
F-statistic	0.744937	(1, 15)	0.4017

المصدر: مخرجات برنامج Eviews.9.

من الجدول السابق نلاحظ أن قيمة Prob للإحصائية F-statistic قدرت ب 4017,0 أي أكبر من 5%، ومنه يتم قبول فرضية العدم، وبالتالي الدالة لا تعاني من مشكلة عدم التحديد.

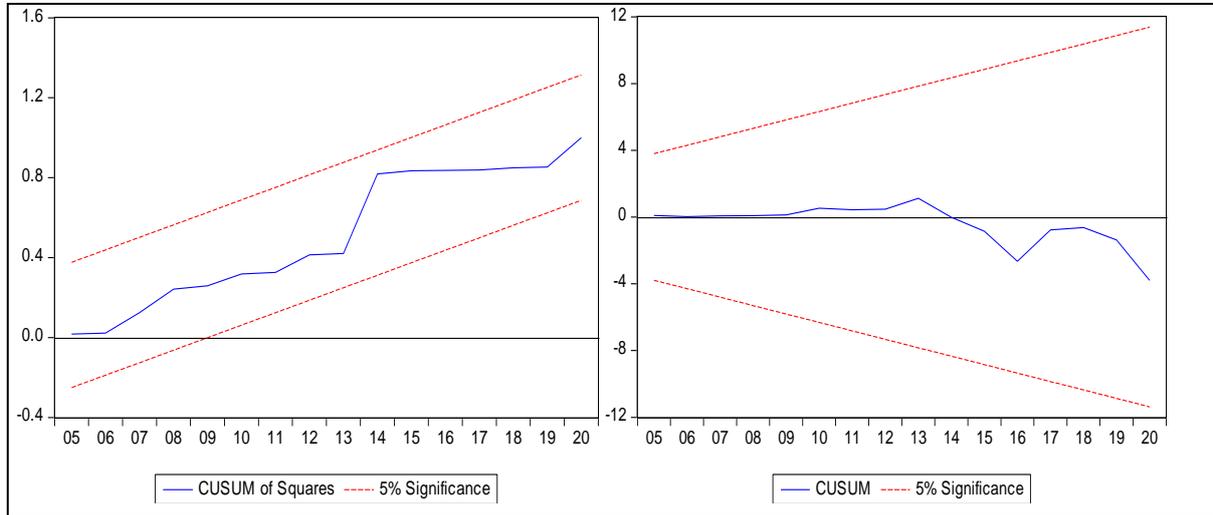
## - المجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM) والمجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة (CUSUM OF Squares)

للتأكد من عدم وجود أي تغيرات هيكلية في البيانات المستخدمة في هذه الدراسة لابد من استخدام أحد الاختبارات المناسبة لذلك مثل: المجموع التراكمي للبواقي المعادة، وكذلك المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة، حيث يوضحان وجود أي تغير هيكلية في البيانات، ومدى استقرار وانسجام المعلمات طويلة الأجل مع المعلمات قصيرة الأجل.

ويتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدره لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة، إذا وقع الشكل البياني للاختبارين السابقين داخل الحدود الحرجة عند

مستوى معنوية 5%، ما يعني أن المعلمات مستقرة طول فترة الدراسة (جعفري، طوبال، و بادي، 2021، صفحة 16)، والشكل الموالي يوضح نتائج هذا الاختبار:

شكل رقم (04): الأشكال البيانية لاختبارات كل من (CUSUM) و (CUSUM of Squares)



المصدر: مخرجات برنامج Eviews.9

من خلال الرسم البياني أعلاه، نلاحظ أن المجموع التراكمي للبواقي المعادة CUSUM بالنسبة لهذا النموذج يعبر خط وسطي داخل حدود المنطقة الحرجة، مشيراً إلى استقرار النموذج عند حدود معنوية 5%.

كما أن المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة CUSUM of Squares هو عبارة عن خط وسطي يقع داخل حدود المنطقة الحرجة، مشيراً إلى استقرار النموذج عند حدود معنوية 5%، وما يمكن استنتاجه من هذين الاختبارين أن هناك استقراراً وانسجاماً في النموذج بين نتائج الفترتين طويلة المدى وقصيرة المدى.

- التوزيع الطبيعي للبواقي:

سنعتمد على إحصائية (Jarque-Bera)، حيث نلاحظ أن قيمتها المحسوبة أصغر من القيمة الجدولية و Prob= 0.3209 أكبر من 5% ومنه نقبل فرضية العدم التي تنص على أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

جدول رقم (09): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي

الاختبار	Prob	القرار
Jarque-Bera	0.3209	قبول $H_0$

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews.9.

## 4. خاتمة:

يعتبر التشغيل أحد أهم الأهداف التي تسعى معظم الدول إلى تحقيقها، حيث تعمل هذه الدول على خلق أرضية خصبة للاستثمار بمختلف أشكاله، وإزالة جميع العراقيل التي تحول دون ذلك، بغية خلق مناصب شغل وتقليص معدلات البطالة لتجنب العديد من المشاكل الاجتماعية والاقتصادية، وقد حاولنا من خلال هذه الدراسة تسليط الضوء على أثر الاستثمار العام على العمالة في الجزائر خلال الفترة 1990-2020 من خلال دراسة قياسية اعتمدت على منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL، وقد تم التوصل إلى مجموعة من النتائج على ضوءها تم اقتراح مجموعة من التوصيات.

## • النتائج

- يعتبر الاستثمار العام من أهم أولويات الدول لما له من أثر بالغ على العمالة؛
- أظهر اختبار ADF لجذر الوحدة أن السلسلتين محل الدراسة غير مستقرتين في المستوى، واستقرتا عند أخذ الفرق الأول لهما، كما أظهر اختبار PP نفس النتائج، مما يعني عدم وجود متغيرات متكاملة من الدرجة الثانية، أي أننا نستطيع تطبيق منهجية ARDL؛
- وفقا لما جاء به اختبار تحديد درجة الإبطاء المثلى حسب معيار AIC اتضح أن أفضل نموذج يتم الاعتماد عليه في هذه الورقة البحثية هو  $ARDL(6,1)$ ؛
- أثبت اختبار التكامل المشترك وفق منهج الحدود وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرة الاستثمار العام IP ومتغيرة العمالة TOTL؛
- أظهرت نتائج التقدير في الأجل الطويل وجود علاقة طردية ومعنوية بين الاستثمار العام والعمالة؛
- أظهرت نتائج التقدير في الأجل القصير عدم وجود علاقة قصيرة الأجل بين الاستثمار العام والعمالة في الجزائر؛
- حسب اختبارات دراسة جودة النموذج المختار اتضح أن بواقي السلسلتين محل الدراسة متجانسة وتوزع توزيعا طبيعيا، مع عدم وجود ارتباط ذاتي فيما بينها؛
- من نتائج اختبار استقرارية النموذج، تبين أن نموذج الدراسة مستقر.
- التوصيات
- وضع خطة محكمة للحد من معوقات الاستثمار العام كالبيروقراطية والفساد المالي والإداري؛
- الاهتمام أكثر بالاستثمارات التي تحقق قيمة مضافة حقيقية في الاقتصاد، خاصة فيما يتعلق بجانب التوظيف للتقليل من البطالة؛
- ضرورة الاهتمام أكثر بالاستثمار العام، خاصة المشاريع العمومية الاقتصادية لما لها من دور في خلق مناصب الشغل.

## 5. المراجع:

1. البنك الدولي. (بلا تاريخ). تاريخ الاسترداد 09 02 2022، من <https://data.albankaldawli.org/indicator>
2. الجريدة الرسمية. (2020-1990). اتفاقات دولية، قوانين، ومراسيم، قرارات وأراء، مقررات، مناشير، إعلانات وبلاغات. الجزائر.
3. العيد صوفان، و عبد المالك بوركوة. (2017). تقييم الاستثمارات العامة في الجزائر ودورها في تحقيق ظاهرة تكامل الانتاج خلال الفترة 2000-2014. مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، العدد 1، 52.
4. حسية عليوات، و يوسف قاشي. (2020). سياسة الاستثمار في الجزائر -دراسة تحليلية تقييمية-. مجلة الريادة لاقتصاديات الاعمال، المجلد 06 (العدد 02)، 275.
5. خالد اعميري. (2015). أثر الاستثمار الخاص على التنمية الاقتصادية في الجزائر -رسالة ماجستير-. جامعة الحاج لخضر باتنة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر.
6. رئاسة الجمهورية (الأمانة العامة للحكومة). (2007). قانون الاستثمار. الجزائر.
7. سهام عجاس. (2016). واقع سياسة التشغيل في الجزائر ومحاربة البطالة -دراسة لبرامج وآليات التشغيل-. مجلة التنمية وإدارة الموارد البشرية، المجلد 2 (العدد 6)، 229.
8. عبد الرزاق جباري. (2015). آثار سياسة التشغيل على التنمية المستدامة في الجزائر خلال الفترة 2001-2012 -أطروحة دكتوراه-. جامعة فرحات عباس سطيف 1، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر.
9. لطفي جعفري، أمينة طوبال، و بحرية بادي. (2021). أثر تكنولوجيا الإعلام والاتصال على البطالة - دراسة إحصائية قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة 1993-2018. استخدامات النمذجة القياسية في القطاعين الاقتصادي والاجتماعي في الجزائر. المركز الجامعي عبد الحفيظ بالصوف -ميلة-.
10. مكتب العمل الدولي. (2015). سياسة التشغيل الوطنية: دليل لمنظمات العمال -جمع وتحليل البيانات الخاصة بسوق العمل-. جنيف.