محددات البطالة في الجزائر: دراسة قياسية باستعمال نماذج تصحيح الخطأ

Determinants of unemployment in Algeria: Econometric Study using the ECM Model

يحي بوشتة
جامعة سيدي بلعباس، الجزائر
yboucheta9@gmail.com

لخضر عدوكة
جامعة معسكر، الجزائر
adoukal1966@gmail.com

زهرة بوقلي
جامعة معسكر، الجزائر
adoukal1966@gmail.com

ملخص: تهدف هذه الورقة البحثية إلى الكشف عن أهم المتغيرات المفسرة للبطالة في الجزائر، وذلك من خلال دراسة قياسية بالاعتماد على نماذج تصحيح الخطأ. بينت لنا دراسة اختبار الجذر الأحادي أن المتغيرات مستقرة بعد فروقاتها من الدرجة الأولى، كما أثبتا اختباري "جرانجر" و"جوهانسن" للتكامل المتزامن وجود علاقة تكامل متزامن وحيدة، و بعد عملية التقدير وجدنا أن هناك علاقة عكسية بين معدل البطالة وأهم العوامل المفسرة له.

الكلمات المفتاح : بطالة، اختبار الجذر الأحادي، تكامل متزامن، اقتصاد جزائري.

Abstract: This paper aims to identify the most important explanatory variables of unemployment in Algeria, through a study based on a error correction models.

When applied, the Dickey-Fuller test showed that all variables are stationary at the level of first difference. The Johansen test showed that all variables are co-integrated and that there is a single long-term relationship between the variables.

After the estimation process, we found that there is an inverse relationship between unemployment rate and the most important explanatory variables.

Keywords: Unemployment, Unit Root Test, Co- Integration, Algerian Economy.

مقدمة

يعيش العالم في السنوات الأخيرة تحت تأثير الأزمة المالية العالمية، حيث تراجعت مخرجات الناتج الوطني والعمالة في معظم بلدان العالم بفعل التراجع الحاد في أداء النشاط الاقتصادي، فازداد بذلك عدد البطالين وارتفعت نسبة الفقراء الذين يقتاتون على أقل من دولارين في اليوم ، ومن ثمة التقليل من فرص العمل.

تعد البطالة من أخطر المشاكل الاقتصادية التي تعاني منها الاقتصاديات نتيجة لعدم الاستغلال الأمثل لعنصر العامل البشري، الذي ينتج عنه ضياع في الإنتاج و بدوره يؤثر سلبا على رفاهية الفرد والمجتمع. حيث أن للبطالة انعكاسات نفسية واجتماعية تؤثر على البطالين، وتعتبر كسبب مباشر لمختلف الأمراض والآفات الاجتماعية الخطيرة، و الأسوأ من ذلك تدني المستوى المعيشي وانتشار الفقر، لكن الأثر السلبي للبطالة المرتفعة يمس كذلك باقي المجتمع من خلال الضغط الممارس على العمال لتخفيض أجورهم و تهديدهم بالطرد.

تعتبر عملية تشجيع الإنفاق العمومي أحد أهم السياسات المالية المثلى للبلدان النامية خاصة منها النفطية في مواجهة ظاهرة البطالة و التخفيف من حدتها ، وذلك من خلال خلق فرص عمل جديدة ، لأن ما يميز هذه البلدان هو افتقارها لقاعدة صناعية قوية تستطيع من خلالها أن تنتهج سياسات ضريبية تمول بها مشاريعها من جهة و تمتص البطالة من جهة أخرى، لكن نجدها تعتمد بشكل كبير على عوائد قطاع الطاقة والمحروقات وتسعى لصرف هذه الإيرادات في تمويل المشاريع والمؤسسات الحكومية حتى تحقق بذلك الاستقرار والتوازن في أسواق العمل. كما يعتبر الاستثمار العمومي أحد الوسائل التي تستخدمها الدولة لتحريك العملية التنموية، فهو يؤدي دورا مهما وحيويا في الإستراتيجيات التنموية للدول المتقدمة والنامية على حد سواء، لكننا قد نجد مساهمة

الاستثمار العمومي في إجمالي الناتج المحلي تختلف من دولة إلى أخرى تبعا للظروف الخاصة بها، إلا أنه من الصعب العثور على دولة لا تعتبر هذه المساهمات غير مهمة بالنسبة لإجمالي الناتج المحلي لها.

إشكالية البحث: إن الإشكالية الجوهرية التي يتمحور حولها البحث هي:

ما هي أهم العوامل المؤثرة على معدل البطالة في الجزائر؟

فرضية الدراسة: للإجابة عن الإشكالية نقوم باختبار صحة الفرضيات التالية:

- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين معدل البطالة و النمو الاقتصادي و نتوقع الحصول على إشارة سالبة بينهما؛
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين معدل البطالة و التضخم و نتوقع الحصول على إشارة سالبة بينهما؛
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين معدل البطالة و الاستثمار العمومي و نتوقع الحصول على إشارة سالبة بينهما.

أهداف الدراسة: نهدف من خلال هذه الدراسة إلى:

- إبراز أهم المحددات المفسرة لمعدل البطالة في الجزائر؛
- محاولة بناء نموذج قياسي لمعرفة أثر المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة في الجزائر؛

أهمية الدراسة: تكمن أهمية البحث في النقاط التالية:

- معرفة أهم العوامل التي تؤثر في معدل البطالة في الجزائر؛
- يعتبر الرأس المال البشري عامل أساسي في عملية التنمية؛
- مساعدة صانعي القرار في اتخاذ السياسات المثلى من أجل التخفيض من معدل البطالة.

المنهج المستخدم: لمعالجة هذا الموضوع يتم إتباع المنهج الوصفي والمنهج التحليلي كونهما يتماشيان مع طبيعة الموضوع، كما سيتم أيضا إتباع الأسلوب الإحصائي من أجل استخدام الطرق القياسية والإحصائية الضرورية لدراسة العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية ومعدل البطالة، وبغرض الوصول إلى نتائج محددة وفق معايير علمية وذلك وفقًا لأسلوب دراسة الحالة هنا، وذلك لتحليل وتفسير أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على معدلات البطالة من خلال تطبيق خطوات النمذجة القياسية المتمثلة في جمع المعلومات، و بناء النموذج و التقدير و الاختبارات الإحصائية و التنبؤ.

الدراسات السابقة:

قام بن العايب بوبكر في سنة 2003 بدراسة تحليلية للتشغيل بالجزائر باستعمال نماذج الانحدار الذاتي VAR و كانت تدور إشكالية بحثه حول الدراسة التحليلية لتطور التشغيل في الجزائر، و هذا من خلال تحليل السلسلة الزمنية للفترة 1970 – 2000 و ذلك عن طريق تحليل المعطيات ،ثم تأتي مرحلة التنبؤ عن طريق نماذج VAR و قد أثبتت النتائج أن التنبؤ أو القيم المتوقعة لا تعبر على إرادة حقيقية سياسية أو إجتماعية في الدفع من التشغيل و إمتصاص البطالة، و قد توصل الباحث على أنه توجد عدة عوامل تؤثر سلبا و إيجابا حسب استغلالها في تحديد مستوى البطالة، كالتضخم بشتى أنواعه عن طريق الطلب و الأسعار و التكاليف.

في دراسة أخرى لعبد الرحيم شيبي وشكوري محمد في سنة 2008 تحت عنوان البطالة في الجزائر: مقاربة تحليلية وقياسية 1970-2006 ، و التي حاولا فيها إبراز مختلف النقاشات و الآراء المتعلقة بالبطالة من خلال تحليل بعض المقاربات النظرية المتعلقة بهذه الظاهرة و فعالية السياسة المالية للحد منها ، و قد استخدما في هذه الورقة البحثية التحليل النظري و القياسي و توصلا إلى أن أسعار النفط وحجم النمو الاقتصادي تعتبر من أهم المتغيرات التي لها تأثير إيجابي على تخفيض معدل البطالة و أن الزيادة في الإنفاق العام في الجزائر تم على حساب الاستثمار الخاص و الذي كان بإمكانه أن يمتص أيدي عاملة كبيرة .

دراسة أخرى لاحمد زكان و رابح بلعباس في 2011 تهدف إلى محاولة تطبيق نمذجة قياسية للعلاقة الاقتصادية بين معدل البطالة والإنفاق العام في الجزائر خلال الفترة بين (1973 و 2008), وذلك من أجل محاولة فهم وتفسير طبيعة العلاقة الاقتصادية بين

المتغيرين وتقييم مدى قدرة وفعالية السياسة المالية المتمثلة في تشجيع الإنفاق العام على خلق مناصب شغل جديدة ومعالجة ظاهرة البطالة والتخفيف من حدتها، و من خلال هذا البحث توصل الباحثان إلى أن سياسة الإنفاق العام في الجزائر لها قدرة على معالجة ظاهرة البطالة، ولكن ما يميز هذه المعالجة أنها ظرفية ومؤقتة و أن السياسة المالية (الإنفاق الحكومي) سياسة هيكلية في معالجة البطالة.

قام كل من بلقاسم رحالي و ركن الدين فلاك في سنة 2011 بدراسة تحليلية قياسية لأثر الاستثمار العمومي على البطالة في الجزائر ،فقد حاولا في هذه الورقة تسليط الضوء على ظاهرة البطالة في الجزائر من 1970 إلى 2010، بإبراز دور القطاع العام في محاربتها، من خلال إجراء دراسة تحليلية للآثار التي تركها تطبيق مختلف برامج الإصلاحات الاقتصادية سواء الذاتية أو المدعومة من طرف الهيئات الدولية في مجال القضاء على البطالة من جهة، ودراسة قياسية لقياس وتكميم الأثر الناتج عن نسبة الاستثمار العمومي ممثلا في نفقات التجهيز إلى الناتج الداخلي الإجمالي على معدل البطالة، مع الأخذ بعين الاعتبار المحددات الأخرى لهذا المعدل، كمعدل النمو الاقتصادي، المجتمع النشيط مع مراعاة خصوصيات الاقتصاد الجزائري ،والدور الذي تلعبه أسعار البترول في تحديد ورسم معالم السياسة الاقتصادية من جهة أخرى، و أهم النتائج المتحصل عليها هو وجود علاقة عكسية بين كـــــــل من نسبة الاستثمار العمومي إلى الناتج، معدل النمو وأسعار البترول من جهة ومعدل البطالة من جهة أخرى، كما وجدا علاقة طردية بين معدل البطالة ونسبة المجتمع النشيط إلى عدد السكان.

قدم سفيان دلفوف و عبد السلام حططاش (2013) بدراسة حول أثر السلوك الاستثماري العمومي على البطالة في الجزائر، فحاولا الباحثان من خلال هذه الورقة البحثية تقييم أثر السلوك الاستثماري العمومي على البطالة في الجزائر، وذلك بتشخيص مجهودات الدولة في مجال محاربة البطالة والتخفيض من معدلاتها من خلال سياسة الإنفاق العمومي في مجال الاستثمارات، وهذا بعد استعادة الدولة الجزائرية لدورها الريادي في النشاط الاقتصادي في ظل الموارد المالية الضخمة التي أنفقتها في قطاع الاستثمار العمومي بالتركيز على برامج الفترة 2001-2014 :الإنعاش الاقتصادي والتكميلي لدعم النمو وتوطيد النمو الاقتصادي، و توصل الباحثان من خلال تحليلهما إلى أن النتائج المحققة من برامج الإنفاق العمومي للفترة 2001-2014 في مجال التوظيف والتشغيل كانت متواضعة نسبياً مقارنة بحجم الموارد والاعتمادات المالية المخصصة لها.

كما قدمت وردة عويسي (2014) دراسة حول البطالة و اتجاهات النمو الاقتصادي والاستثمار العمومي وأسعار النفط- لحالة الجزائر خلال الفترة 1980 -2011. بحثت هذه الدراسة على طبيعة العلاقة السببية بين معدل البطالة كمتغير تابع و النمو الاقتصادي والاستثمار العمومي وأسعار النفط كمتغيرات تفسيرية بهدف معرفة تأثر و اتجاهات تطور معدلات البطالة في الجزائر و ذلك باستخدام تحليل الارتباط، وتوصلت الباحثة إلى وجود علاقة عكسية بين معدل البطالة والمتغيرات المفسرة(النمو الاقتصادي، و الاستثمار العمومي، أسعار البترول)، في حين كان معامل الارتباط قوي بين معدل البطالة وكل من الاستثمار العمومي و أسعار البترول ، بينما كان ضعيفا مع النمو الاقتصادي، و استخلصت الباحثة من دراستها بوجود علاقة غير معنوية بين تغيرات معدل البطالة ومعدل النمو، وأن الانخفاض النسبي في معدلات البطالة في الجزائر المتحصل عليه يرجع إلى وجود بطالة مقنعة، كما أن معدل النمو مرتبط بشكل مباشر بارتفاع نصيب قطاع المحروقات في هيكله، و استنتجت أن معدل البطالة له علاقة عكسية مع النمو و الاستثمار العمومي.

حاولت علواش وردة (2014) القيام ببناء نموذج قياسي لأثر الإصلاحات الاقتصادية على البطالة في الجزائر خلال الفترة 1980-2011، و توصلت بعد عملية التقدير و التقييم إلى نتيجة مفادها أن الإصلاحات ليس لها أثر على البطالة و استنتجت أن معدل البطالة يفسر بكل من حجم الناتج الداخلي الإجمالي و عدد السكان و حجم الأجور و معدل الاستثمار.

ولتحديد أثر أهم المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة 1989 إلى 2011.سنقوم بتطبيق تقنية التكامل المتزامن وذلك باستخدام اختباري "جرانجر" و "جوهانسن". ونرى مدى تطابق أو اختلاف نتائج تطبيق هذه التقنية في دراستنا عن نتائج الدراسات السابقة.

وللوصول إلى هدفنا سوف نستعمل نماذج الاقتصاد القياسي للسلاسل الزمنية، التي تعتبر كمزيج لإيجابيات نماذج الاقتصاد القياسي ونماذج السلاسل الزمنية وعلى رأسها طريقة بوكس جنكينز. ومن أهم هذه النماذج منهجية الأشعة الانحدارية الذاتية VAR التي ترتكز نمذجتها على فرضية استقرار السلاسل الزمنية. ولكن في الواقع غالبا ما تكون الظواهر الاقتصادية غير مستقرة عبر الزمن ،مما يستوجب تحويلها إلى متغيرات مستقرة، والطرق الأكثر استعمالا لهذا الغرض هي: طرق الترشيح ومن بينها طريقة الفروقات، إلا أن هذه الطرق الكلاسيكية تحتوي على عدة سلبيات، كونها تؤدي إلى فقدان المعلومات ولا تأخذ بعين الاعتبار التغيرات الطارئة على المتغيرات من فترة إلى أخرى ،كما أنها تغطي الخصائص والعلاقات الموجودة بين المتغيرات على المدى الطويل.

فغالبا ما تكون هناك متغيرات اقتصادية غير مستقرة ،ولكن هناك إمكانية وجود علاقات مستقرة بينها على المدى الطويل، فيكون هناك ما يسمى بالتكامل المتزامن،ويرتكز التكامل المتزامن مبدئيا على سلاسل زمنية غير مستقرة ولكن التوليفات الخطية بينها تجعلها مستقرة، وهذا ما يسهل الحصول على المعلومة الكاملة حول طبيعة العلاقات الموجودة بين المتغيرات والتعديلات التي يمكن أن تطرأ عليها عبر الزمن.

لتقدير سلاسل زمنية ذات تكامل متزامن نلجأ إلى نماذج تصحيح الخطأ الشعاعية VECM التي ترتبط ارتباطا وثيقا بالتكامل المتزامن، أعطت هذه النماذج أسس صلبة للنمذجة من أجل ضمان التنسيق بين التحولات الطارئة على المتغيرات المراد نمذجتها، وبالتالي تحديد ديناميكية زمنية على المدى القصير تتلاءم مع وتيرة النمو التي ستأخذها المتغيرات في المدى الطويل.

خطة الدراسة: طبقا للإشكالية العامة للبحث ومن أجل الإجابة عليها نقوم أولا بدراسة الإطار النظري للاستثمار العمومي و البطالة ثم نتطرق ثانيا إلى الاستثمار العمومي و البطالة في الجزائر في ظل البرامج التنموية، أما في العنصر الثالث فنتطرق فيه إلى الجانب التطبيقي حيث سنقوم بصياغة النموذج، و ذلك من خلال حصر العلاقة التي تربط البطالة بالاستثمار العمومي، ثم نقوم بجمع المعطيات و دراسة الاستقرارية لمختلف المتغيرات ،ثم نتطرق إلى دراسة اختبار التكامل المتزامن بين المتغيرات، باستعمال اختبار جرانجر و كذلك اختبار جوهانسن، ثم نتطرق أخيرا إلى التقدير باستعمال طريقة جرانجر.

1. الإطار النظري للدراسة.

1.1. البطالة في الفكر الاقتصادي.

لقد حظيت دراسة ظاهرة البطالة بتفصيل شامل من خلال مختلف الدراسات المعتمدة أساسا على تجارب البلدان المتقدمة، حيث يمكن تقسيم المتغيرات المحددة للبطالة إلى قسمين رئيسيين: يتعلق الأول بالجانب التنظيمي لسوق العمل، ويتعلق الثاني بجانب الاقتصاد الكلي. في هذه الدراسة سنتناول محددات قسم الاقتصاد الكلي، ومن بين النظريات التي خصت هذا الجانب نجد: النظريات الكلاسيكية و النيوكلاسيكية و النظريات الحديثة.

1.1.1. النظريات الكلاسيكية و النيوكلاسيكية[1].

- **المدرسة الكلاسيكية:**

يهمل الاقتصاديون الكلاسيك العلاقة بين الإنفاق العمومي والبطالة، لأنهم يتصورون أن الاقتصاد لا يمكن أن يكون إلا في حالة الاستخدام التام وهي الحالة التي يكون فيها الإنتاج أعظمي واستغلال عوامل الإنتاج مثاليا والبطالة منعدمة، أي أن اقتصادهم بإمكانه أن يوفر مناصب شغل لكل بطال يرغب في أن يشتغل، هذه الرؤية التفاؤلية التي تميز نظرة الكلاسيك للبطالة، يصاحبها اعتقاد آخر أكثر أهمية وغرابة هو أن اقتصاد الكلاسيك يتوازن عند حالة الاستخدام التام من دون تدخل الدولة (اليد الخفية) ، مهملين بذلك

دور الحكومة في تحقيق التوازن و التأثير على مخرجات النشاط الإقتصادي، حيث يرون أن السياسات المالية التوسعية لن تؤثر إلا على ميزانية الدولة، وأن السياسة النقدية التوسعية لا تؤدي إلى زيادة الإنتاج والتشغيل بل إلى ارتفاع الأسعار.

- **المدرسة الكيتر ية:**

يرى كيتر أن البطالة لا تتناقض مع التوازن، فقد يتحقق توازن الإقتصاد على المستوى الكلي ويصاحب هذا التوازن وجود بطالة في عنصر العمل، وقد تكون هذه البطالة عارمة، ولكن يمكن للحكومة من خلال سياساتها الهيكلية المتمثلة أساسا في السياسة المالية التوسعية من احتواء حالة الإستخدام الناقص وذلك من خلال الدور الفعال والتأثير البالغ لمضاعفات السياسة المالية (مضاعف الإنفاق ومضاعف الضرائب) على المخرجات من زيادة في الإنتاج وخلق لفرص الشغل، وبذلك فالعلاقة عكسية بين الإنفاق العمومي والبطالة فكلما زادت الحكومة من نفقاتها العمومية كلما أدى ذلك إلى خلق فرص عمل إضافية وبالتالي قل عدد البطالين وانخفض معدل البطالة.

- **المدرسة النقدية:**

يرى رواد هذه المدرسة وعلى رأسهم "ميلتون فريدمان"، أن السياسة النقدية هي الأكثر فعالية في تحقيق الإستقرار الإقتصادي ومجابهة ظاهرتي التضخم والبطالة و خلق مناصب شغل، حيث يعتقدون أن الإفراط في تطبيق السياسات المالية التوسعية يكلف الخزينة العمومية تكلفة باهظة تتمثل في عجز الموازنة وما ينجر على ذلك من مشاكل تلحق بالإقتصاد يسببها الدين العام.

2.1.1. النظريات الحديثة[2].

- **نظرية رأس المال البشري:**

من مؤسسيها Beher,Shult خلال الستينات، إذ يفسر اختيار الوظيفة على أساس الفوائد التي يجنيها العامل من وراءها قصد تحسين إنتاجيته و الاستفادة من اكبر دخل ممكن، و بالتالي سيضحي الأفراد بالوقت الضروري للتكوين من اجل رفع قدراتهم و مؤهلاتهم، باعتبار أن سوق العمل يبحث عن اليد العاملة المؤهلة،و بالتالي فان الاهتمام يرتكز على الوظيفة و ليس على من يشرفون عليها.

- **نظرية تجزئة سوق العمل:**

ترتكز هذه النظرية التي ظهرت على يد D.B Doemberg ,MPiore، في دراسة ميدانية لسوق العمل الأمريكية خلال الستينات، التي تفسر أن قوة العمل الأمريكية تتعرض لنوع من التجزئة على أساس العرق و النوع و السن والمستوى التعليمي، و تهدف النظرية إلى تفسير ارتفاع البطالة، و الكشف عن أسباب ارتفاعها في قطاعات معينة ووجود ندرة في عنصر العمل في قطاعات أخرى.

- **نظرية البحث عن العمل:**

ترجع هذه النظرية معدلات البطالة إلى رغبة الأفراد في ترك وظائفهم الحالية من اجل البحث و جمع المعلومات عن أفضل فرص العمل الملائمة لقدراتهم و هيكل الأجور المقترن بها، وتنطلق هذه النظريات من الفرضيتين التاليتين:

- أن الباحث عن العمل على علم تام بالتوزيع الاحتمالي للأجور المختلفة.
- وجود حد أدنى للأجور، بمعنى أن العامل سوف يقبل أي أجر أعلى منه و يرفض أي أجر أقل منه.

حاولت النظرية الكشف عن أسباب زيادة البطالة بين فئات معينة من قوى العمل، خصوصا الشباب الوافدين الجدد لسوق العمل، نتيجة لعدم درايتهم بأحوال السوق، كما أن الانتقال من وظيفة لأخرى من شأنه أن يرفع من معدل البطالة أثناء فترة التنقل بين الوظائف المختلفة، و بالتالي تخلص النظرية إلى أن البطالة السائدة في الاقتصاد هي بطالة اختيارية.

- **نظرية البطالة الهيكلية:**

ظهرت هذه النظرية لتفسير معدلات البطالة المرتفعة في السبعينيات و زيادة التطور التقني الذي طرأ على الصناعة، فقد تعرضت بعض الفئات من العمال لظاهرة التعطل بسبب عدم قدرتها على التوافق مع النظريات الحديثة في الفنون الإنتاجية، في حين ظهر فائض في فرص العمل في أعمال و مهن أخرى و فسرت النظرية عدم التوافق بين فرص العمل المتاحة و المتعطلين بمجموعة من الأسباب أهمها:

- عدم القدرة على الانتقال بمرونة من مكان لآخر.
- الاعتبارات الشخصية في تفضيل العمال على بعضهم.
- عدم توفير فرص تدريب مناسبة للعمال حتى يتمكنوا من القيام بأعمال جديدة.

- **نظرية أجر الكفاءة:**

تقوم هذه النظرية على أن رجال الأعمال يدفعون أجورا أعلى من الأجور التوازنية في سوق العمل لتشجيع العمال وزيادة الإنتاجية، ويترتب على هذا الارتفاع و جود فائض في عرض العمل، و من ثم ظهور البطالة، و وفقا لهذه النظرية فإن رفع الأجور يترتب عليه ارتفاع في الإنتاجية، و بمعنى آخر فان تكلفة خفض الأجور هي انخفاض في إنتاجية العمال، وينتج عن ذلك سعي المؤسسات إلى إبقاء الأجور عند مستوى ثابت حتى لا تتأثر الإنتاجية.

- **نظرية اختلال التوازن:**

ظهرت على يد الاقتصادي الفرنسي E.Malinvad، كمحاولة لتفسير معدلات البطالة المرتفعة في الدول الصناعية خلال فترة السبعينات من القرن الماضي،و يرتكز تحليله للبطالة على سوقين اثنين هما: سوق السلع وسوق العمل، و تبني هذه النظرية فرض جمود الأسعار و الأجور في الأجل القصير، و يرجع ذلك إلى عجزها عن التغير بالسرعة الكافية لتحقيق التوازن المنشود، و نتيجة إلى ذلك يتغير سوق العمل لحالة اختلال متمثلة في وجود فائض في عرض العمل عن الطلب، مما يقود إلى البطالة الإجبارية. .

2.1. البطالة:

يمكن تعريف البطالة على أنها تعطل جانب من قوة العمل المنتج اقتصاديا تعطلا اضطراريا رغم القدرة والرغبة في العمل والإنتاج.

أما تعريف البطالة وفق المعايير التي حددتها منظمة العمل الدولية فإنها تشمل الأشخاص الذين هم في سن العمل وقادرين عليه وراغبين فيه وباحثين عنه ،ولكنهم لا يجدون فرصة عمل،ويلاحظ من التعريف أنه لأجل اعتبار شخص عاطل عن العمل فإنه يشترط ما يلي[3]:

أ- أن يكون في سن العمل وهو يتحدد عادة مابين 18-60 سنة. ويمثل السن 18 الحد الأدنى لدخول سوق العمل وذلك بعد مرحلة التعليم الثانوي ،والتي تعتبر بدورها الحد الأدنى الضروري من الإعداد والتأهيل والتدريب، أما السن 60 فيمثل الحد الأعلى أو سن التقاعد للشخص العامل.

ب- أن تتوفر لدى المتعطل الرغبة والاستعداد الجدي للعمل سواء أكان العمل بأجر أو لحسابه الخاص، وعليه فإن الطالب الذي يملك ثروة ويعيش منها، لا يريد أن يمارس أي عمل أو نشاط اقتصادي، فإنه لا يعتبر عاطلا عن العمل.

ج- أن يقوم المتعطل بالبحث الجدي عن عمل، وهذا يوضح الرغبة الحقيقية في العمل ،ويمكن اعتبار الشخص باحثا عن عمل إذا قام بالبحث عن عمل بأية وسيلة من وسائل البحث المختلفة، مثل التسجيل أو تقديم طلب لدى ديوان الخدمة المدنية، أو لدى مكاتب الاستخدام أو الإعلان في الصحف، أو تقديم طلبات العمل مباشرة إلى الشركات وأصحاب العمل...الخ.

2. البطالة و المتغيرات المفسرة في الجزائر.

1.2. البطالة و الاستثمار العمومي في الجزائر[4].

سنقوم بدراسة تطور معدل البطالة والاستثمار العمومي خلال الفترة 1970-2010 والتي سنقسمها إلى أربعة مراحل:

- **المرحلة الأولى: تطور معدل البطالة والاستثمار العمومي خلال المخطط الرباعي الأول و الثاني**

عرفت هذه المرحلة بالمخطط الرباعي الأول (1970-1973) و المخطط الرباعي الثاني (1974-1977).

الجدول (01): تطور معدل البطالة والاستثمار العمومي من خلال المخطط الرباعي الأول و الثاني الوحدة: مليار دينار جزائري

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
معدل البطالة	22.05	23.01	23.25	23.59	21.00	20.05	19.02	20.87
الاستثمار العمومي	1.623	2.254	2.832	3.719	4.002	5.412	6.948	10.19

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات الديوان الوطني للإحصائيات ووزارة المالية

تميزت مرحلة الاقتصاد المخطط بحجم الاستثمارات العمومية الكبير، حيث انتقل من 10.428 مليار دج خلال المخطط الرباعي الأول (1970-1973) إلى 26.552 مليار دج خلال المخطط الرباعي الثاني (1974-1977).

سمح هذا المستوى من الاستثمارات خلال هذه الفترة من التقدم بشكل محسوس في ميدان التشغيل، حيث ارتفعت نسبة التشغيل بمتوسط 4.4 % سنويا ،كما ساهمت قطاعات الصناعة، البناء والأشغال العمومية على التوالي بـــ 30% و 28%، بينما عرفت الفلاحة انخفاضا في عدد المشتغلين في هذا القطاع، وهذا يعني انتقال السكان النشطين فيه نحو قطاعات أخرى، كالصناعة و الأشغال العمومية والبناء. إن هذه الوتيرة المرتفعة من التشغيل جعلت البطالة تستقر عند معدل متوسط يقدر بـــــ: 21.27% من 1970 إلى 1977، مقابل معدل 33% سنة 1966.

- **المرحلة الثانية: تطور معدل البطالة والاستثمار العمومي خلال المخطط الخماسي الأول و الثاني**

تنحصرالحقبة الزمنية للمخطط الخماسي الأول في سنتي:(1980-1984) و المخطط الخماسي الثاني في سنتي(1985-1989).

الجدول (02): تطور معدل البطالة و الاستثمار العمومي خلال المخطط الخماسي الأول و الثاني الوحدة: مليار دينار جزائري

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
معدل البطالة **(%)**	14 .19	13.99	13.64	13.29	13.29	13.59	16.14	21.35	21.22	17.18
الاستثمار العمومي	17.22	23.45	34.44	40.43	41.32	45.18	40.66	40.21	43.50	44.3

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات الديوان الوطني للإحصائيات ووزارة المالية

تميزت هذه المرحلة بكثافة حجم الاستثمارات العمومية التي بلغت خلال المخطط الخماسي الأول (1980-1984) حوالي 156.86 مليـــــار دينار، وهذا نتيجة الارتفاع في أسعار البترول التي انتقلت من 17.25 دولار للبرميل سنة 1979 إلى 32.51 دولار للبرميل سنة 1981، خلال هذه المرحلة وتزامنا مع ارتفاع حجم الاستثمارات العمومية تم خلق 561000 منصب شغل بين 1980 و1984، بينما عرف معدل البطالة انخفاضا ملحوظا حيث وصل إلى معدل متوسط يقدر بـــ: 13.67%.

بداية المخطط الخماسي الثاني كانت سنة 1985 و الذي اعتبر كتكملة للمخطط السابق، وهي مرحلة تميزت بحدوث الأزمة النفطية لسنة 1986 حيث انخفضت أسعار البترول مما انجر عنه عدم قدرة الدولة على تلبية المطالب الاجتماعية التي تتزايد من سنة إلى أخرى وفي ظل هذه الظروف فإن معدل نمو حجم الاستثمارات العمومية تراجع عن معدل نموها في المخطط الخماسي الأول والذي قارب 16.50% سنويا، هذه الوضعية انعكست بصفة سلبية على التشغيل حيث أدت إلى انخفاض كبير في مستواه والذي

وصل إلى نصف عدد مناصب الشغل التي تم خلقها خلال المخطط الخماسي الأول، كما ارتفعت البطالة بشكل كبير مقارنة بعدد العاطلين عن العمل المسجل سنة 1985،بحيث انتقل متوسط معدل البطالة من 16.67% في المخطط الخماسي الأول إلى 17.63% خلال المخطط الخماسي الثاني.

➢ **المرحلة الثالثة : تطور معدل البطالة والاستثمار العمومي خلال الفترة 1990-1998**

في نهاية القرن 20 دخلت الجزائر مرحلة انتقالية من الاقتصاد الموجه والصناعات المصنعة نحـــو اقتصاد السوق، فقامت بإجراء إصلاحات اقتصادية تهدف إلى إعادة هيكلة القطاع العمومي والمؤسسات العمومية، بمنحها استقلالية التسيير.

الجدول (03): تطور معدل البطالة والاستثمار العمومي من 1990 إلى 1998 الوحدة: مليار دينار جزائري

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
معدل البطالة **(%)**	19.66	20.59	23.42	23.15	24.30	28.10	28.20	28.60	28.00
الاستثمار العمومي	47.70	58.30	144	185.21	235.92	285.92	147.01	201.64	211.88

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات الديوان الوطني للإحصائيات ووزارة المالية

كان من نتائج تطبيق الإصلاحات المدعومة من طرف المؤسسات الدولية اعادة التوازن للميزانية سنتي 1996 و1997، أما حجم الاستثمارات العمومية فعرف زيادة باستثناء سنة 1996 التي بلغ فيها 147.01 مليار دج، أي بانخفاض يقارب 40% مقارنة بسنة 1995، ويتضح من خلال الجدول (03) سعي الدولة إلى تقليص حجم الإنفاق العمومي، حيث انتقلت نسبة الإنفاق الاستثماري من الناتج الداخلي الإجمالي من 15.86% سنة 1994 إلى 8.50% خلال فترة تطبيق برنامج التعديل الهيكلي تطبيقا لشروط صندوق النقد الدولي، وإضافة إلى تسريح العديد من العمال في سبيل إعادة بناء القطاع العمومي الاقتصادي بين 1997 و1998 جعلت معدلات البطالة تسجل أرقاما قياسية مستقرة عند حدود 28% رغم الإجراءات التي اتخذتها الدولة في سبيل استرجاع الاستقرار الأمني.

➢ **المرحلة الرابعة : تطور معدل البطالة والاستثمار العمومي خلال الفترة 1999-2010**

انطلاقا من سنة 1999 استعادت الدولة دورها الاقتصادي والذي تجلى في تسارع معدلات نمو الإنفاق الاستثماري مقارنة بالإنفاق الجاري، وبحلول سنة 2000 تأكد الاتجاه الجيد لسوق النفط العالمي مما حفز الدولة على صياغة برامج استثمارية طويلة المدى، تمثلت في برامج الإنعاش الاقتصادي ودعم النمو خلال الفترة 2001-2009.

الجدول (04): تطور معدل البطالة والاستثمار العمومي من 1999 إلى 2010 الوحدة: مليار دينار جزائري

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
معدل البطالة **(%)**	29.20	30.00	28.40	25.70	23.70	17.70	15.30	12.30	11.8	11.3	10.2	10.0
الاستثمار العمومي	186.98	321.92	357.39	452.93	532.58	639.05	806.84	992.28	1442*	1973*	1926*	1943*

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات الديوان الوطني للإحصائيات ووزارة المالية

* تقرير صندوق النقد الدولي عن الجزائر، رقم 11/39، مارس 2011.

في جوان 2001 تم الإعلان عن برنامج الإنعاش الاقتصادي، الذي حددت مدته بثلاث سنوات من 2002 إلى 2004 بهدف دعم النمو وإنعاش المحيط الاقتصادي.

خلال سنة 2003 تأكد تحسن التشغيل وما تركه من نتائج على تراجع البطالة، حيث ارتبط عدد مناصب الشغل المنشأة في هذه السنة أساسا بالنفقات العامة وسيما برنامج الإنعاش الاقتصادي والمخطط الوطني لتطوير الفلاحة وأجهزة تشغيل الشباب، فتم إنشاء حوالي 800.000 منصب شغل، وبلغ عدد المناصب التي تم إنشاؤها في إطار السياسات العمومية خلال السداسي الأول من

سنة 2004 حوالي 537930 منصب شغل توزعت كالآتي: أجهزة التشغيل 348676 منصب، مخطط دعم الإنعاش الاقتصادي 98700 منصب والبرنامج الوطني للتنمية الريفية والفلاحية 90554 منصب.

في سنة 2005 تم بعث برنامج دعم النمو الاقتصادي للفترة 2005-2009 يقوم على بعث برنامج استثماري بقيمة 55 مليار دولار، لتدعيم البنية التحتية وتنشيط القطاعات الاقتصادية.

خلال هذا البرنامج تم بعث عديد المشاريع مع شركاء أجانب، الشيء الملاحظ أنه خلال هذا البرنامج عرف حجم الاستثمار العمومي معدلات نمو جد مرتفعة، بلغت في متوسطها حوالي 23 % سنويا، هذا ما أدى إلى توفير عدد معتبر من مناصب الشغل، وهو ما يفسر الاتجاه التنازلي لمعدلات البطالة، والتي بلغت في المتوسط 12.06%.

1.2. البطالة و النمو الاقتصادي في الجزائر[5].

عرف الاقتصاد الجزائري ومازال يعرف باقتصاد ريعي، حيث يعتمد بصفة كبيرة على قطاع الطاقة (النفط والغاز)، لذا يرتبط نمو اقتصاد الجزائر بالطلب العالمي لهذه الطاقة. فقد شهدت الفترة 1970 – 1989 تراجعات نسبية في معدلات النمو الاقتصادي من حوالي 22% إلى 10% في المتوسط، أما الفترة 1990 – 1999 فقد عرفت بدايتها ارتفاعات متزايدة في متوسط معدلات النمو حتى وصلت أقصى متوسط لها خلال 1990-1994 بحوالي 29 % وتراجع هذا المعدل بحدة خلال الفترة 1995-1999 ليصل إلى حوالي 17%، أما الفترة 2000-2009 فقد شهدت تراجعات بسيطة من 15 % إلى 12 % في المتوسط و يمكن تفسير هذه التذبذبات في معدل النمو للتقلبات الحادة في أسعار البترول والأزمات المالية العالمية المتعددة والحروب.

فيما يخص نفس الفترة من التحليل عرفت معدلات البطالة 20%، ومرت هذه المعدلات بفترات ارتفاع وانخفاض خلال هذه الفترة، حيث سجلت انخفاض من 22,05% سنة 1970 إلى 11,10% سنة 1979، وهذا نظرا للسياسات المنتهجة من طرف الدولة من خلال البرامج والمخططات التنموية. لكن بعد الأزمة الاقتصادية لسنة 1986، عرفت معدلات البطالة ارتفاعا حيث بلغت 14,9% سنة 1980 ووصلت إلى حد 29,2% في نهاية التسعينات وانخفضت إلى ما يقارب 10% عام 2010 بسبب انتعاش الاقتصاد الجزائري الناجم عن ارتفاع أسعار النفط.

3.2. البطالة و التضخم في الجزائر.

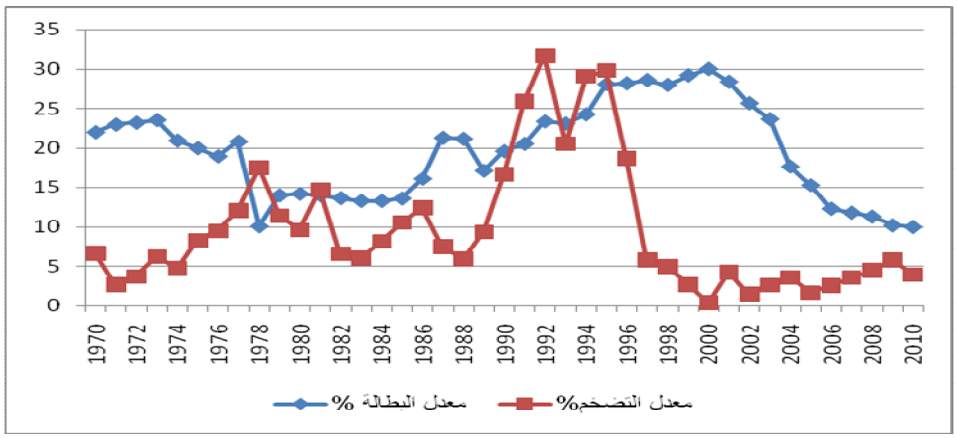
شهدت معدلات التضخم في الجزائر نموا بسيطا خلال الفترة1970-1989 بسبب تحديد الأسعار بطريقة إدارية للحفاظ على القدرة الشرائية للمواطن، لكن خلال 1990-1996 عرفت أعلى مستوياتها خاصة سنة 1992 حيث فاقت 30%، لتتراجع سنة 2000 إلى 0,3%. هذا الانخفاض راجع للسياسة المالية والنقدية المتبعة والمتمثلة في زيادة الإرادات وتقليص النفقات عن طريق رفع دعم الأسعار والتحكم في الإصدار النقدي وتشجيع الادخار برفع معدلات الفائدة، ليستقر معدل التضخم بنسبة 3% من 2001 إلى 2010.

خلال السبعينات قامت الدولة بإنشاء فرص عديدة للعمل بسبب ارتفاع معدل الاستثمار العمومي الأمر الذي أدى إلى انخفاض في معدل البطالة من 20,87% سنة 1977.إلى 16,4% سنة 1986.

فيما يخص معدل البطالة فإنه أخذ منحى تصاعدي خلال الفترة 1990-1998 حيث ارتفع من 19,66 % إلى 28% وهذا نتيجة الأزمة التي مر بها الاقتصاد الجزائري بسبب انخفاض أسعار النفط، وعجز كل المؤسسات العمومية عن إحداث المزيد من مناصب الشغل بالإضافة إلى تسريح العديد من العمال وهذا تحت القيود التي فرضها صندوق النقد الدولي حيث تم تسريح أكثر من 500000 عامل وإغلاق أكثر من 1000 مؤسسة بين 1994-1998.

الفترة 2000-2010 سجلت فيها معدلات البطالة تراجعا ملحوظا حيث نجد أن سنة 2000 سجل فيها معدل البطالة 30% لينخفض إلى 17,7% سنة 2004 من خلال الأهداف المسطرة لبرنامج الإنعاش الإقتصادي (2001-2004) حيث استحدث 720 ألف منصب شغل جديد، ومن خلال برنامج دعم النمو الاقتصادي (2005-2009) تم خفض معدل البطالة من 15,3% إلى 10,2% سنة 2009 ثم 10% سنة 2010.

شكل رقم(1): تطور معدل التضخم و معدل البطالة في الجزائر



3. الإطار التطبيقي.

1.3. العلاقة بين معدل البطالة و متغيرات الدراسة حسب النظرية الاقتصادية:

إن عملية اختيار المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر في الظاهرة المدروسة والمتمثلة في البطالة كما أشرنا إليها سابقا تعتمد على النظريات الاقتصادية بالدرجة الأولى، وعلى الدراسات السابقة بالدرجة الثانية، حيث يستخلص مما سبق ذكره أن معدل البطالة يتأثر بمجموعة من المتغيرات الاقتصادية منها: الاستثمار العمومي، الناتج المحلي الإجمالي و معدل التضخم.

- **معدل البطالة والاستثمار العمومي:** لقد أشارت عديد الأبحاث التجريبية لأثر الإنفاق العمومي على التشغيل والبطالة، حيث بينت هذه الدراسات الأثر الايجابي للإنفاق الاستثماري (الاستثمار العمومي) على الإنتاجية، ومن بين الدراسات نجد دراسة D. A. Aschauer سنة 1989، التي أثبتت أن مرونة الإنتاج لرأس المال العام في الولايات المتحدة تساوي 0.39، وأن انخفاض الإنتاجية في الولايات المتحدة الأمريكية خلال سنوات السبعينات مرده إلى انخفاض حجم الاستثمار العمومي. لهذا نعتبر أن معدل البطالة دالة في الاستثمار العمومي بعلاقة عكسية[6]، وفي هذه الورقة البحثية قمنا بتمثيل الاستثمار العمومي بالتراكم الخام لرأس المال الثابت (FBCF).

- **معدل البطالة و التضخم:** في عام 1958 قام الاقتصادي فيليبس بنشر دراسة تطبيقية عن الاقتصاد الانجليزي مستخدما بيانات خلال الفترة(1861 - 1957)، ولقد قدر في هذه الدراسة العلاقة بين معدل البطالة ومعدل التغير في الأجر النقدي كمؤشر لمعدل التضخم ، باعتبار أن الأجور تمثل نسبة كبيرة من التكلفة وبالتالي السعر، ومن خلال هذا التحليل يمكن الاستخلاص بأنه يمكن خفض معدلات البطالة، على أن يكون ثمن ذلك قبول معدلات أعلى للتضخم، لكن ومع بداية السبعينات لوحظ أن المستوى العام للأسعار ظل يتجه نحو الارتفاع المستمر، في الوقت الذي تتزايد فيه معدلات البطالة، الأمر الذي أدخل الشك في مصداقية منحنى فيليبس[7]. وحسب النظرية الاقتصادية فالعلاقة بين معدل البطالة والتضخم علاقة عكسية، حيث أنه في ظروف الرواج الاقتصادي يزداد الطلب الكلي، وترتفع مستويات الأسعار، ويقترن ذلك بزيادة الطلب على العمل، ويرتفع مستوى التشغيل، ومن ثم يقل معدل البطالة، ويحدث العكس في حالات الركود وعليه فإننا نتوقع وجود إشارة سالبة بينهما في دراستنا القياسية.

• **معدل البطالة والناتج المحلي الإجمالي:** أكد "أوكن"« **Okun** » في مقاله المشهور عام 1960من خلال تحليله للمعطيات الأمريكية بين1947 و 1960 أن ارتفاع معدل البطالة بنقطة مئوية واحدة يؤدي إلى تخفيض الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنحو تقطنين مئويتين[8]. وحسب النظرية الاقتصادية توجد علاقة عكسية بين معدل البطالة و الناتج المحلي الإجمالي حيث أنه كلما زاد حجم الناتج المحلي الإجمالي وارتفع معدله أدى إلى زيادة مستوى التشغيل والتوظيف نتيجة لخلق مزيد من فرص العمل الجديدة، مما يترتب عليه انخفاض في حجم البطالة ومعدلها، ويتحقق ذلك في ظل ظروف الرواج أو الانتعاش الاقتصادي، ويحدث العكس في ظل ظروف الركود أو الكساد.

2.3. صياغة النموذج القياسي:

تعد صياغة النموذج القياسي من أهم مراحل بناء النموذج وأصعبها، وذلك من خلال ما يتطلبه من تحديد للمتغيرات التي يجب أن يجتمع عليها النموذج أو التي يجب استبعادها منه، واعتمادا على دراسة بلقاسم رحالي و ركن الدين فلاك(2011) و دراسة علواش وردة (2014) و دراسة عويسي وردة (2014) و دراسة سليم عقون(2010) فإن معدل البطالة يكتب بدلالة الاستثمار العمومي، معدل التضخم والناتج المحلي الإجمالي، والصيغة الرياضية يمكن كتابتها على النحو التالي:

$$TCH = f(FBCF, TINF, PIB) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (I)$$

ومع افتراض خطية العلاقة بين المتغيرات يصبح النموذج المشكل لدينا كالتالي:

$$TCH_t = \alpha + \beta_1 \mathrm{FBCF_t} + \beta_2 TINF_t + \beta_3 PIB_t + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (II)$$

حيث أن:

– **TCH**: يمثل معدل البطالة.

– **FBCF**: يمثل الاستثمار العمومي.

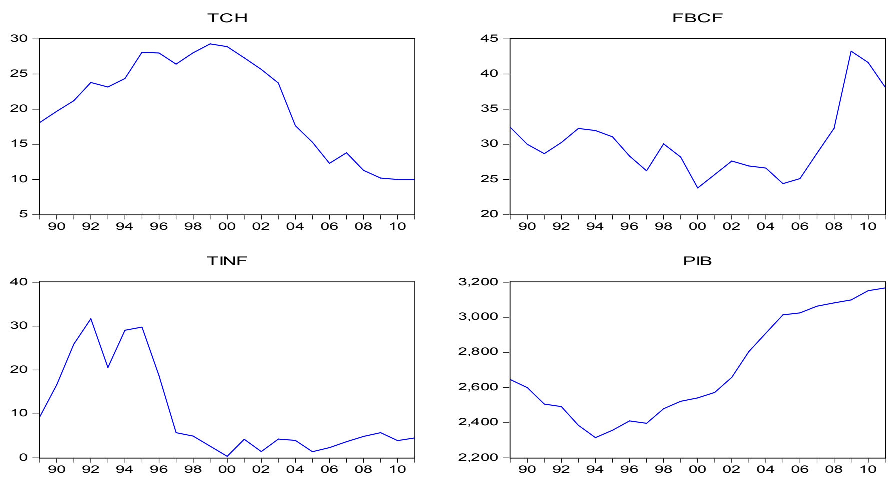
–**TINF** : يمثل معدل التضخم.

– **PIB** : يمثل الناتج المحلي الإجمالي.

3.3. معطيات الدراسة:

لقد تم الحصول على معطيات الدارسة من الديوان الوطني للإحصائيات والبنك الدولي، وتمتد من 1989 إلى 2011 ،والتمثيل البياني التالي يبين تطور متغيرات النموذج خلال فترة الدراسة:

الشكل رقم (2): تطور متغيرات الدراسة



من خلال التمثيل البياني للمتغيرات يظهر لنا أنه يوجد مركبة الاتجاه العام، وبالتالي يحتمل أن تكون هذه المتغيرات غير مستقرة.

4.3 اختبار التكامل المشترك:

لاختبار العلاقة الطويلة والقصيرة الأجل بين متغيرات الدراسة نستعمل اختبار التكامل المتزامن أو المشترك (**Cointegration test**) لـــ **جوهانسن Johansen Test** و نموذج تصحيح الأخطاء ((**ECM**) **Error Correction Model**)، وهذا بعد إثبات وجود تكامل متزامن.

إن تحليل التكامل المتزامن يقوم بتحديد العلاقة الحقيقية بين المتغيرات في المدى الطويل على عكس نماذج الإحصائية التقليدية، و مفهوم التكامل المتزامن يقوم على أنه في المدى القصير قد تكون السلستين الزمنيتين غير مستقرتين لكنها تتكامل في المدى الطويل، أي توجد علاقة ثابتة في المدى الطويل بينهما، هذه العلاقة تسمى علاقة التكامل المتزامن، وللتعبير عن العلاقات بين مختلف هذه المتغيرات غير المستقرة لابد أولاً من إزالة مشكل عدم الاستقرار باختبارات جذور الوحدة و استعمال نماذج تصحيح الخطأ ،أما مراحله فهي:

في المرحلة الأولى نستعمل اختبار جذر الوحدة (Unit Roots test) لمعرفة مدى استقرار السلاسل الزمنية المستعملة في البحث و تجنب النتائج المزيفة نتيجة لعدم استقرارها. و بعد إثبات أن السلستين مستقرتين و من نفس الرتبة، نتحول إلى اختبارات التكامل المتزامن أو المشترك باستعمال منهجية أنجل جرانجر أو اختبار جوهانسن.

في المرحلة الثانية نستعمل نموذج تصحيح الخطأ (The Error Correction Model (ECM) لمعرفة ديناميكية تغيرات السلسلة في المدى القصير ومعرفة أيضا متى تقترب السلسة من التوازن في المدى الطويل. إن اختبار التكامل المتزامن له القدرة على اختبار وتقدير العلاقة في المدى القصير والطويل بين متغيرات النموذج، كما انه يتفادى المشكلات القياسية الناجمة عن الارتباط الزائف (Spurious correlation) .

1.4.3 دراسة استقرارية السلاسل.

سنقوم باستعمال اختبار الجذر الأحادي و المتمثل في اختبار ديكي– فوللر المتطور (ADF) على كل متغيرات النموذج: معدل البطالة (TCH)، الاستثمار العمومي (FBCF) ، معدل التضخم (TINF) و الناتج المحلي الاجمالي (PIB). ويعتمد تطبيق اختبار ديكي فوللر المتطور (ADF) على تحديد درجة التأخير، والتي حددناها بواحد وذلك من خلال استعمال معيار دالة الارتباط الذاتي الجزئي، والجدول التالي يلخص اختبارADF.

جدول رقم (5): اختبار جذر الوحدة لسلسلة متغيرات النموذج باستخدام ADF

	استقرارية السلاسل الأصلية				استقرارية سلاسل الفروق الأولى			
	مستوى	ADF^t	ADF^c	الاحتمال	مستوى	ADF^t	ADF^c	الاحتمال
TCH	% 1	-1.270	-0.80	0.3571	% 1	-2.67	-2.98	0.0048
	%5	-2.937			%5	-1.95		
	%10	-1.949			%10	-1.60		
FBCF	% 1	-3.524	0.17	0.7261	% 1	-2.67	-3.67	0.0009
	%5	-2.935			%5	-1.95		
	%10	-1.949			%10	-1.60		
TINF	% 1	-3.531	-0.99	0.2765	% 1	-2.67	-4.08	0.0003
	%5	-2.939			%5	-1.95		
	%10	-1.949			%10	-1.60		
PIB	% 1	-3.524	1.02	0.9137	% 1	-2.67	-2.11	0.0358
	%5	-2.935			%5	-1.95		
	%10	-1.949			%10	-1.60		

المصدر: الجدول من إنجاز الباحثين باستعمال برنامج Eviews

نلاحظ من الجدول أن القيمة الإحصائية لديكي فوللر المتطور المحسوبة (ADF^c) أكبر من القيمة المجدولة لديكي فوللر المتطور(ADF^t) عند مستوى 5%، بالنسبة المتغيرات TCH, FBCF, TINF, PIB على التوالي:

$$ADF^c = -0.80 > ADF^t = -1.95$$
$$ADF^c = 0.17 > ADF^t = -1.95$$
$$ADF^c = 0.99 > ADF^t = -1.95$$
$$ADF^c = 1.02 > ADF^t = -1.95$$

ومن خلال هذا الاختبار نقبل فرضية العدم (وجود جذر الوحدة)، وبالتالي فالسلاسل TCHوFBCF و TINFو PIB غير مستقرة، وهذا ما يؤدي بنا إلى دراسة استقرارية سلسلة الفروقات الأولى و لـــكل السلاسل السابقة. ومن خلال الجدول نلاحظ أن القيمة الإحصائية لديكي فولر المتطور المحسوبة (ADF^c) أقل من القيمة المجدولة لديكي فولر المتطور(ADF^t)عند مستوى 5%، بالنسبة لسلسلة الفروقات الأولى للمتغيرات (D(TCH), D(FBCF), D(TINF), D(PIB)) على التوالي :

$$ADF^c = -2.98 < ADF^t = -1.95$$
$$ADF^c = -3.67 < ADF^t = -1.95$$
$$ADF^c = -4.08 < ADF^t = -1.95$$
$$ADF^c = -2.11 < ADF^t = -1.95$$

ومن خلال هذا الاختبار نرفض فرضية العدم (وجود جذر الوحدة)، وبالتالي فالسلاسل DTCH، DFBCF، DTINF، DPIB مستقرة.

و من خلال دراستنا للاستقرارية نستنتج أنه لا يمكن رفض فرضية العدم القائلة: أن متغيرات النموذج غير مستقرة أي وجود جذر الوحدة، في حين يمكن رفض هذه الفرضية للفروق الأولى للمتغيرات، مما يعني أن المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى، و أن الفروق لهذه المتغيرات متكاملة من الدرجة صفر، و من ثم فمن الممكن أن تكون هذه المتغيرات متكاملة تكاملا مشتركا.

و اعتمادا على أدبيات التكامل المشترك، استخدمت طريقتان : الأولى طريقة جوهانسن (Johansen) و الثانية طريقة أنجل و جرانجر Engle – Granger

2.4.3 اختبار التكامل المشترك لجوهانسن

يشترط في اختبار التكامل المشترك "لجوهانسن" أن تكون كل المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة، وفي حالتنا كل المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى، و بالتالي هناك علاقة تكامل متزامن بين المتغيرات، وسنستعمل اختبار التكامل المتزامن لـــــ لجوهانسن، والذي سنلخص نتائجه في الجدول التالي:

الجدول رقم (06): اختبار التكامل المشترك لجوهانسن(*Johansen*)– *اختبار الأثر*–

فرضيات حول عدد معادلات التكامل المتزامن	القيم الحرجة	إحصائية الأثر	القيم الذاتية
لا يوجد	47.85	62.90	0.83
على الأقل واحد	29.79	25.27	0.52
على الأقل اثنان	15.49	9.80	0.28
على الأقل ثلاثة	3.84	2.75	0.12

من خلال الجدول نلاحظ أنه:

• عند السطر الأول (r=0) نلاحظ أن قيمة الأثر الإحصائية المحسوبة (TR^c) أكبر من القيمة المجدولة للأثر(TR^t) عند مستوى معنوية 5% :

$$TR^c = 62.90 > TR^t = 47.85$$

من خلال هذا الإختبار نرفض فرضية العدم، والتي تنص على عدم وجود علاقة تكامل مشترك .

• عند السطر الثاني (r=1) نلاحظ أن قيمة الأثر الإحصائية المحسوبة (TR^c) أقل من القيمة المجدولة للأثر(TR^t) عند مستوى معنوية 5%:

$$TR^c = 25.27 < TR^t = 29.79$$

من خلال هذا الاختبار نقبل فرضية العدم ، والتي تنص بوجود علاقة تكامل مشترك واحدة على الأقل.

من خلال تطبيقنا لاختبار الأثر لجوهانسن، تبين لنا أنه يوجد علاقة تكامل مشترك واحدة بين المتغيرات.

3.4.3 اختبار جرانجر(Granger) للتكامل المشترك

اقترح كل من انجل و جرانجر (Engel- Granger) سنة 1987 طريقة لاختبار علاقة التكامل المتزامن على مرحلتين، حيث تقوم المرحلة الأولى على تقدير علاقة إنحدارy بالنسبة لـــ x، وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى، في حين تقوم المرحلة الثانية على اختبار استقرارية البواقي لمعادلة الانحدار السابقة، فإذا كانت البواقي مستقرة عند المستوى I(0) فهذا يعني وجود علاقة تكامل متزامن بين المتغيرين.

ونلخص نتائج التقدير عن طريق المربعات الصغرى في المعادلة التالية:

$$TCH_t = 93,98 - 0,16\ FBCF_t - 0,21\ TINF_t - 0,02PIB_t \qquad .(VI)$$
$$(15.47)\quad (-1.37)\qquad (-3.19)\qquad (-9.71)$$

من خلال المعادلة (VI) نلاحظ أن كل معالم النموذج لديها معنوية إحصائية، وذلك باستخدام إحصائية ستيودنت[9].

وقد تحصلنا على إشارات سالبة لكل معاملات النموذج، وهذا ما يبين وجود علاقة عكسية بين المتغيرات المستقلة: (الإستثمار العمومي، معدل التضخم و الناتج المحلي الإجمالي)، والمتغير التابع: (معدل البطالة).

)، والتي نلخص نتائجها في الجدول التاليe بعد ذلك قمنا بدراسة استقرارية البواقي (

الجدول رقم(07): اختبار التكامل المشترك لـــ جرانجر(Granger)

المتغير	ADF المحسوبة (ADF^c)	% 1	%5	%10	الاحتمال
e	-4.35	-2.67	-1.95	-1.60	0.0001

نلاحظ من الجدول أن القيمة الإحصائية لديكي فولر المتطور المحسوبة (ADF^c) أقل من القيمة المجدولة لماكينون « MacKinnon »:

$$ADF^c = -4.35 < \text{Mackinnon}^t = -2.77$$

ومن خلال هذا الاختبار نرفض فرضية العدم (وجود جذر الوحدة)، وبالتالي فسلسلة الأخطاء (e) مستقرة.

5.3. تقدير النموذج باستعمال تصحيح الخطأ(ECM)

1.5.3. تقدير النموذج باستعمال تصحيح الخطأ "لجرانجر"Granger

بعد التأكد من تكامل المتغيرات من الدرجة الأولى حسب اختباري جوهانسن و جرانجر، نأتي إلى تقدير النموذج باستعمال تصحيح الخطأ **لجرانجر**، والذي توضحه المعادلة التالية:

$$\Delta TCH_t = -0.21 - 1.13\,e_{t-1} + 0.62\Delta TCH_{t-1} - 0.13\Delta FBCF_t + 0.08\Delta TINF_t + 0.006\Delta PIB_t \quad (IV)$$
$$(-0.77)\ (-6.19) \qquad (4.14) \qquad (-1.65) \qquad (-1.46) \qquad (1.21)$$

من خلال إحصائية ستيودنت المحسوبة تبين لنا أن كل معالم المعادلة (IV) ليست لها معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 5% ، إلا أن معامل الإرجاع أو بما يسمى بمعامل تصحيح الخطأ لديه معنوية إحصائية وله إشارة سالبة (1,13-)، فهذه الإشارة السالبة تؤكد تقارب التوازن من المدى القصير إلى التوازن في المدى الطويل أي انه يقيس نسبة اختلال التوازن في معدل البطالة الممكن تعديله من سنة إلى أخرى و أكثر تفصيلا للنتائج الإحصائية ،(**أنظر الجدول رقم 2 في الملحق**).

عدم المعنوية الإحصائية لمعالم النموذج رقم (IV) يسمح لنا بالإقرار بعدم وجود علاقة ديناميكية في المدى القصير بين متغيرات النموذج.

2.5.3. المعادلة الستاتيكية لجرانجر

لإيجاد المعادلة الستاتيكية لجرانجر والتي تسمى أيضا بمعادلة المدى الطويل نستعمل طريقة المربعات الصغرى، ومن خلال تطبيقنا لها تحصلنا على معادلة طويل المدى التالية:

$$TCH_t = 93.98 - 0.16\,FBCF_t - 0.21\,TINF_t - 0.02\,PIB_t$$
$$(15.47)\quad (-1.37) \qquad (-3.19) \qquad (-9.71)$$

- **التفسيرات الإحصائية**

من الناحية الإحصائية نلاحظ القدرة التفسيرية الجيدة للنموذج، وهذا ما يدل عليه معامل التحديد حيث بلغت نسبته 0.90، وبالتالي فإن المتغيرات المفسرة (الإستثمار العمومي، معدل التضخم، الناتج المحلي الإجمالي) تشرح 90% المتغير التابع (معدل البطالة) و10% المتبقية تفسره متغيرات أخرى.

من خلال اختبار ستيودنت نلاحظ أن كل معالم النموذج لها معنوية إحصائية، النموذج مقبول إحصائيا بشكل عام ، و هذا ما دلنا عليه اختبار فيشر حيث أن (prob F-stat =0 < 0,05), أما اختبار ديربن وتسون ((DW) يدل على احتمال وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء ($d_L = 1,00 < DW = 1,58 < d_U = 1,68$) و أكثر تفصيلا في النتائج (**أنظر الجدول رقم 1 في الملحق**)

- **التفسيرات الاقتصادية**

أما اقتصاديا فالدالة المقدرة تتوافق اقتصاديا مع الاعتبارات التجريبية والنظرية التي تمت صياغتها سابقا، حيث نجد أن:

– بالنسبة لمعامل الاستثمار العمومي فإن إشارته سالبة حسب المعادلة السابقة، وهذا يدل على وجود علاقة عكسية بين المتغير التابع (معدل البطالة) والمتغير المستقل (الاستثمار العمومي)، وتتفق هذه الإشارة مع الإشارة المتوقعة من طرف النظرية الاقتصادية.

ويمكن تفسير معامل الاستثمار العمومي في المعادلة على النحو التالي:

كل تغير في نسبة الاستثمار العمومي إلى الناتج ب 1% تحدث تغيرا عكسيا على معدل البطالة بـــ 0.16 % .

– بالنسبة لمعامل التضخم فإن إشارته سالبة حسب المعادلة السابقة، وهذا يدل على وجود علاقة عكسية بين المتغير التابع (معدل البطالة) والمتغير المستقل (معدل التضخم)، وتتفق هذه الإشارة مع النظرية الاقتصادية.

ويمكن تفسير معامل التضخم في المعادلة على النحو التالي:

- ✓ إن زيادة معدل التضخم ب 1% تحدث تغيرا عكسيا على معدل البطالة بـــ0.21%.

– بالنسبة لمعامل الناتج المحلي الإجمالي فإن إشارته سالبة حسب المعادلة السابقة، وهذا يدل على وجود علاقة عكسية بين المتغير التابع (معدل البطالة) والمتغير المستقل (الناتج المحلي الإجمالي)، وتتفق هذه الإشارة مع الإشارة المتوقعة من طرف النظرية الاقتصادية.

ويمكن تفسير معامل الناتج المحلي الإجمالي في المعادلة على النحو التالي:

- ✓ إن زيادة الناتج المحلي الإجمالي ب 1% تحدث تغيرا عكسيا على معدل البطالة بـــ0.02 %.

الخاتمة:

من خلال هذه الورقة البحثية حاولنا إبراز أهم العوامل المؤثرة على معدل البطالة في الجزائر،التي مر اقتصادها بمرحلتين أساسيتين (الاقتصاد الموجه، الانفتاح على اقتصاد السوق)، ومن تحليلنا لبعض التقارير الدولية و المتعلقة بالاقتصاد الجزائري وجدنا أن الدولة كانت المسيطرة على معظم أوجه النشاط الاقتصادي، في مرحلة الاقتصاد المخطط، حيث قامت بتنفيذ استثمارات عمومية ضخمة، ساهمت إلى حد كبير في التقليل من حدة البطالة، ومع حلول سنة 1986 وما عرفته من أزمة بترولية بدأت تظهر بوادر الاختلالات الهيكلية، كارتفاع معدلات البطالة وتزايد المديونية الخارجية، مما دفع الجزائر إلى القيام بإصلاحات ذاتية، لم تحقق النتائج المنتظرة، أمام تزايد حدة المديونية الخارجية كانت إعادة الجدولة هي الحل الوحيد، مع الالتزام بشروط صندوق النقد الدولي للاستفادة من برنامج تمويلي موسع، وإذا كان برنامج التعديل الهيكلي قد وفق في إعادة بعض التوازنات الهيكلية فإنه في مجال التشغيل أحدث تفاقما في حدة البطالة خاصة في السنوات التي تلت تطبيقه، وبداية من سنة 2002 وباستعادة الدولة لدورها الريادي في النشاط الاقتصادي وبالموازاة مع ارتفاع أسعار البترول تم تسطير عدة برامج اقتصادية، كبرنامجي الإنعاش ودعم النمو الاقتصاديين، اللذين يمثلان استثمارات عمومية ضخمة، كان لها بالغ الأثر في الحد من ظاهرة البطالة.

و من خلال دراستنا التطبيقية توصلنا إلى النتائج التالية:

دراسة اختبار الجذر الأحادي بينت لنا أن المتغيرات مستقرة بعد فروقاتها من الدرجة الأولى، كما أن اختباري "جرانجر" و "جوهانسن" للتكامل المتزامن أثبتا وجود علاقة تكامل متزامن وحيدة.

وبعد عملية التقدير اتضح لنا أن النموذج المستخدم في الدراسة مقبول إحصائيا.

- ✓ وجدنا أن للاستثمار العمومي تأثير عكسي على معدل البطالة، حيث أن أي تغير في نسبة الاستثمار العمومي إلى الناتج ب 1% تحدث تغيرا عكسيا على معدل البطالة بـــ 0.16% .
- ✓ بالنسبة لمعدل التضخم فله تأثير عكسي على معدل البطالة، حيث أن زيادته ب 1% تحدث تغيرا عكسيا على معدل البطالة بـــ:0.21 %.
- ✓ بالنسبة للناتج الوطني الإجمالي فله تأثير عكسي أيضا على معدل البطالة، حيث أن زيادته ب 1% تحدث تغيرا عكسيا على معدل البطالة بـــ:0.02%.

ونتائجنا كانت مطابقة للدراسات السابقة التي اعتمدنا عليها (دراسة بلقاسم رحالي و ركن الدين فلاك و دراسة علواش وردة و دراسة عويسي وردة و دراسة سليم عقون) من حيث العلاقة العكسية بين معدل البطالة والمتغيرات المفسرة ، إلا أن إضافتنا كانت تكمن في تطبيق تقنية جرانجر من أجل إيجاد علاقة ديناميكية على المدى القصير وعلاقة **ستاتيكية** على المدى الطويل بين متغيرات النموذج و كذلك إيجاد معامل يقيس نسبة اختلال التوازن في معدل البطالة (معامل الارجاع) والذي يمكن تعديل هذا الاختلال و الرجوع إلى التوازن بعد فترة زمنية مستقبلية تحسب اعتمادا على هذا المعامل.

الملاحق:

الجدول1

Dependent Variable: TCH
Method: Least Squares
Date: 11/23/14 Time: 08:35
Sample: 1989 2011
Included observations: 23

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	93.98827	6.075287	15.47059	0.0000
FBCF	-0.161231	0.117125	-1.376571	0.1847
INF	-0.211900	0.066390	-3.191762	0.0048
PIB	-0.024500	0.002523	-9.710157	0.0000

R-squared	0.904634	Mean dependent var	20.70609
Adjusted R-squared	0.889576	S.D. dependent var	6.853919
S.E. of regression	2.277561	Akaike info criterion	4.640858
Sum squared resid	98.55838	Schwarz criterion	4.838335
Log likelihood	-49.36987	Hannan-Quinn criter.	4.690523
F-statistic	60.07758	Durbin-Watson stat	1.582067
Prob(F-statistic)	0.000000		

الجدول 2

Dependent Variable: D(TCH)
Method: Least Squares
Date: 11/23/14 Time: 09:56
Sample (adjusted): 1991 2011
Included observations: 21 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.217721	0.281422	-0.773645	0.4512
E(-1)	-1.133695	0.182947	-6.196839	0.0000
D(TCH(-1))	0.622929	0.150417	4.141341	0.0009
D(FBCF)	-0.139659	0.084213	-1.658409	0.1180
D(INF)	-0.083930	0.057160	-1.468336	0.1627
D(PIB)	0.006363	0.005248	1.212305	0.2441

R-squared	0.791201	Mean dependent var	0.461905
Adjusted R-squared	0.721601	S.D. dependent var	2.206535
S.E. of regression	1.164245	Akaike info criterion	3.376980
Sum squared resid	20.33201	Schwarz criterion	3.675414
Log likelihood	-29.45828	Hannan-Quinn criter.	3.441748
F-statistic	11.36788	Durbin-Watson stat	2.496897
Prob(F-statistic)	0.000113		

الإحالات والمراجع:

[1]. أحمد زكان و رابح بلعباس، **العلاقة بين الإنفاق العام والبطالة– دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة 1973 – 2008**، الملتقى الدولي حول إستراتيجية الحكومة للقضاء على البطالة و تحقيق التنمية المستدامة ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، أيام 15،16 نوفمبر،2011.

[2]. ناصر دادي عدون، عبدالرحمان العايب،**البطالة و إشكالية التشغيل ضمن برامج التعديل الهيكلي للاقتصاد (من خلال حالة الجزائر)**، ديوان المطبوعات الجامعية، 2010

[3]. طاهر فاضل البياتي، خالد توفيق الشمري، **مدخل إلى علم الاقتصاد**، ط1، دار وائل للنشر، الأردن، عمان، 2009، ص 297-298.

[4]. بلقاسم رحالي و ركن الدين فلاك، **دراسة تحليلية قياسية لأثر الاستثمار العمومي على البطالة في الجزائر خلال الفترة 1970-2010**، الملتقى الدولي حول إستراتيجية الحكومة للقضاء على البطالة و تحقيق التنمية المستدامة ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة المسيلة، أيام 15،16 نوفمبر2011، ص 3

[5]. يوسفات علي، **عتبة التضخم و النمو الاقتصادي في الجزائر (دراسة قياسية)**، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، الجزائر، 2011.

[6]. بلقاسم رحالي، ركن الدين فلاك، مرجع سبق ذكره، ص 6.

[7]. رمزي زكي، **الاقتصاد السياسي للبطالة**، مجلة المعرفة، الكويت، 1997، ص 377.

[8]. كمال بوصافي، **حدود البطالة الظرفية والبطالة البنيوية في الجزائر خلال المرحلة الانتقالية**، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2006، ص 78،79.

[9]. القيمة ما بين قوسين تحت وسائط المعادلة تمثل قيمة ستيودنت المحسوبة.