محددات البطالة في الجزائر خلال الفترة (2000 -2017): دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار بطريقة المربعات الصغرى الموزونة WLS

Determinants of unemployment in Algeria during the period (2000 - 2017): an econometric study using the regression model by the Weighted Least Squares method

عبد الحق بن تفات *
جامعة ورقلة، الجزائر
bentabdelhak@yahoo.fr

محمد ساحل
جامعة خميس مليانة، الجزائر

تاريخ الاستلام: 20-09-2019 تاريخ القبول : 22-11-2019

مستخلص:

تسعى هذه الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة على البطالة في الجزائر، وقياس تأثير هذه العوامل على معدل البطالة خلال الفترة 2000-2017، من خلال نموذج الانحدار اللوغاريتمي أو ما يسمى أيضاً بالانحدار المضاعف باستخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة، حيث تمثلت المتغيرات المستقلة المدروسة في تعداد السكان، تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الواردة، معدل نمو أجمالي الناتج المحلي، معدل التضخم، والانفاق الحكومي. من نتائج هذه الدراسة نذكر أثر متغير تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر التي كان أثرها عكسي بما يتفق مع النظرية الاقتصادية بالإضافة إلى أثر الإنفاق الحكومي. وقد أوصت هذه الدراسة بضرورة جذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية المباشرة إلى الجزائر.

الكلمات المفتاحية: محددات بطالة؛ طريقة مربعات صغرى موزونة؛ جزائر.

تصنيف JEL: E24؛ C29

Abstract :

This study seeks to identify the factors affecting unemployment in Algeria, and measure the impact of these factors on the unemployment rate during the period 2000-2017, through the" Log regression model "or" the multiplicative regression " using the weighted least squares method, where the independent variables studied in the population, FDI flows Contained, GDP growth rate, inflation rate, and government spending. From the results of this study we mention the impact of variable foreign direct investment flows, which had the opposite effect consistent with economic theory in addition to the impact of government spending. This study recommended the need to attract more foreign direct investment to Algeria.

Keywords: determinants of unemployment; weighted least squares method; Algeria.

Jel Classification Codes: E24 ; C29.

* المؤلف المراسل.

مقدمة:

تعتبر ظاهرة البطالة من أهم المشكلات التي تواجه دول العالم قاطبة وأحد التحديات الرئيسية التي تواجه صناع السياسات في الدول النامية والمتقدمة على حد سواء، لما لها من آثار سلبية على المستوى الاقتصادي والاجتماعي وحتى السياسي. في الواقع، يعد معدل البطالة أحد المؤشرات المستخدمة لقياس أداء أي اقتصاد في العـــــالم (Sikiru et al., 2013, p: 1598). وبالتالي تسعى الدول إلى بذل الجهود لإدارة مشكلة البطالة وآثارها غير المباشرة.

والجزائر كغيرها من دول العالم، مازالت تعاني من ظاهرة البطالة ومن آثارها السلبية، حيث ترجع البطالة في الجزائر إلى الأزمة الاقتصادية التي عاشتها في سنة 1986 عندما انخفضت أسعار البترول، والتي أدت إلى تراجع معدل الاستثمار، ناهيك عن الاصلاحات الاقتصادية التي باشرتها الجزائر مع صندوق النقد الدولي والظروف والسياسية الأمنية الصعبة التي عاشتها البلاد خلال التسعينات.

اتبعت الجزائر عدة سياسات اقتصادية وتم وضع مجموعة من الاجراءات بقصد خلق فرص عمل جديدة والحّد من تفاقم مشكلة البطالة وتأثيراتها السلبية خاصة في أوساط الشباب، حيث تم تطبيق سياسة إنفاقية توسعية من خلال إطلاق ثلاثة برامج تنموية بهدف رفع معدلات النمو الاقتصادي وتقليص حجم البطالة، و إنشاء العديد من الأجهزة: الوكالة الوطنية لتشغيل الشباب (ANSEJ)، الصندوق الوطني للتأمين عن البطالة ((CNAC، الوكالة الوطنية لتسير القرض المصغر (ANGEM). وعلى الرغم من أن معدلات البطالة في الجزائر قد شهدت انخفاض محسوس، حيث انخفضت من 29,77 % في سنة 2000 إلى 10,13 % في سنة 2017 (albankaldawli.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS.https://data)، إلا أنها تبقى مرتفعة مقارنة بدول الشرق الأوسط وشمال افريقيا، ومرتفعة أيضا بين فئة الشباب وفئة حاملي الشهادات الجامعية. لذلك، من الضروري معالجة هذه المشكلة وفهم العوامل المؤثرة في البطالة.

إشكالية الدراسة: يمكن صياغة إشكالية الدارسة في التساؤل الرئيسي التالي:

ماهي العوامل المؤثرة في البطالة في الجزائر خلال الفترة (2000 ـ 2017)؟.

فرضيات الدراسة: نوجز فرضيات دراستنا في الفرضيتين التاليتين:

H1: تأثر محددات البطالة والمتمثلة في تعداد السكان، تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الواردة، معدل نمو اجمالي الناتج المحلي، معدل التضخم، الانفاق الحكومي في معدلات البطالة في الجزائر بتأثير متوسط وتقريباً بنفس الدرجة خلال الفترة المدروسة.

H2: تؤثر تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الواردة بشكل عكسي في معدلات البطالة في الجزائر بشكل متوسط خلال الفترة المدروسة.

أهداف الدراسة: يمكن إجمالها في النقاط التالية:

- تحديد العوامل المؤثرة في البطالة في الجزائر باستخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة خلال الفترة (2000 ـ 2017) وقياس تأثير هذه العوامل.
- تقديم اقتراحات وتوصيات بناءا على النتائج المتوصل إليها.

أهمية الدراسة: ستسمح هذه الدراسة لواضعي السياسات في الجزائر من تكوين فكرة حول العلاقة بين البطالة وكل من النمو الاقتصادي والتضخم وتعداد السكان والانفاق الحكومي والاستثمار الأجنبي المباشر، الأمر الذي من شأنه أن يساعدهم في انتهاج السياسات المناسبة لتخفيض معدلات البطالة في الجزائر.

منهج الدراسة: استعنا في دراستنا هذه بالمنهج الوصفي التحليلي الذي يتناسب والطريقة المستخدمة في قياس أثر المتغيرات المستقلة للمتغير التابع المدروس فضلاً عن النظر في مدى اتباع تغيرات المتغير المستقل للتوزيع الطبيعي.

هيكل الدراسة: من أجل تسليط الضوء على أهم جوانب الموضوع، سيتم التطرق إلى المحاور التالية:

أولا . الاطار النظري

ثانيا . مراجعة الأدبيات

ثالثا . الدراسة التطبيقية

أولا . الاطار النظري للدراسة:

1- مفهوم البطالة: وفقاً لتعريف منظمة العمل الدولية فإن العاطل عن العمل هو كل إنسان قادر على العمل وراغب فيه ويبحث عنه ويقبله عند الأجر السائد ولكن دون جدوى(مجلخ، 2016، ص: 65). ويتم حساب معدل البطالة من خلال التعبير عن عدد العاطلين عن العمل كنسبة مئوية من العدد الإجمالي للقوى العاملة (السكان الناشطون) .ويشمل مفهوم "السكان النشطين" وفق تعريف منظمة العمل الدولية جميع الأشخاص الذين ما زالوا في سن العمل، سواء كانوا يعملون فعلا أم يبحثون عن عمل، وسواء كان عملهم مأجورا أم غير مأجور .

-2أسباب البطالة :أسباب البطالة متنوعة ومتعددة ومنها)صاولي، عبد الرحماني، 2019، ص: (238:

2-1الأسباب الاقتصادية للبطالة:

- انخفاض الانفاق الحكومي :ويحصل ذلك عندما تلجأ الدولة إلى اتباع سياسات انكماشية مما يؤدي هذا إلى تقليص الانفاق الاستثماري على الأفراد.
- قلة الموارد المالية التي تؤدي إلى تقليص المشاريع الاستثمارية وبالتالي انخفاض في خلق مناصب العمل وازدواجية في سوق العمل.
- الاعتماد على التكنولوجيا والآلات المتطورة بدلا من الاعتماد على اليد العاملة البشرية.

2-2الأسباب الاجتماعية للبطالة :

- عدم توافق المستوى العلمي وانخفاض مستوى التأهيل للأفراد مع متطلبات سوق العمل .
- عدم توافق دورات التأهيل والتدريب المقدمة من طرف المركز والجامعات لطبيعة ومتطلبات العمل الذي سيؤدى من قبل الأفراد.
- التزايد السكاني المستمر وانخفاض الطلب على اليد العاملة.

-3أنواع البطالة :

تتعدد أنواع البطالة تبعا لأسبابها ومصدرها، ومن أهمها)بن جلول، حدادة، 2018، ص ص148،: :(149

3-1البطالة الاجبارية)السافرة :(وتعني وجود أفراد قادرين على العمل ويبحثون عنه بشكل جاد عند الأجر السائد ولا يجدونه.

3-2البطالة المقنعة)المستترة:(وهي حالة وجود عدد كبير من العاملين والذين يمكن الاستغناء عنهم دون أن يؤثر ذلك في مستوى الخدمة المقدمة أو في الانتاجية الكلية للمؤسسة وينتشر هذا النوع من البطالة بصورة خاصة في مؤسسات القطاع العام .

3-3البطالة الهيكلية: ويحدث هذا النوع من البطالة نتيجة حدوث تغييرات هيكلية في الاقتصاد مما يؤدي إلى عدم التوافق بين فرص العمل المتاحة وخبرات ومؤهلات الباحثين عن العمل.

3-4البطالة الاحتكاكية : ويمثلها الأفراد القادرين على العمل ويبحثون عنه لأول مرة أو يبحثون عن منصب عمل من منصبهم السابق في الوقت التي توجد فيه هذه المناصب التي تناسبهم إلا أنهم لم يلتحقوا بها بسبب عدم معرفتهم بها وبمكان تواجدها.

3-5البطالة الموسمية:

وهي تشير إلى الأفراد الذين تتوفر لديهم مناصب عمل في مواسم معينة دون أخرى بالإضافة إلى الذين يعملون ساعات عمل أقل من ساعات العمل المعتادة.

-4آثار البطالة :البطالة هي ظاهرة غير مرغوب فيها تنطوي على آثار سلبية على المستوى الاقتصادي والاجتماعي والسياسي، وذلك على النحو التالي)قريب الله،2017،ص:(420:

4-1الآثار الاقتصادية :يعد الانسان هو المورد الاقتصادي الأول، ومن ثم إذا لم يجد جزءا من أفراد المجتمع فرصة للعمل، فمعنى ذلك أن هناك هدر وخسارة لإمكانات وطاقات كان يمكن أن تساهم في زيادة الانتاج، ونتيجة لهذا الهدر ينخفض الانتاج والدخل القومي والاستخدام .والبطالة تؤدي إلى زيادة عرض العمل عن الطلب عليه، وبالتالي تنخفض الأجور، ومن ثم تدني مستويات المعيشة بسبب انخفاض الأجور .كما يترتب على البطالة ضعف المقدرة على الانفاق، ومن ثم انخفاض حجم الانفاق القومي الأمر الذي ينتج عنه انخفاض الانتاج .

4-2الآثار الاجتماعية :على المستوى الاجتماعي تؤدي البطالة إلى ضعف أواصر الروابط التي يحملها أفراد المجتمع تجاه المؤسسات الرسمية والأنظمة والقيم الاجتماعية السائدة .وللبطالة التي تستغرق مدة طويلة لوحظ أن لها تأثير كبير على ارتفاع تناول المخدرات والمسكرات والتدخين بين أوساط العاطلين عن العمل، كما تؤدي البطالة إلى ارتفاع معدلات الجريمة في المجتمعات، وتفشي ظاهرة السرقة والنصب والاحتيال.

4-3 الآثار السياسية :من الناحية السياسية تؤدي البطالة إلى اضطراب الأوضاع السياسية في الدولة، واندلاع الاحتجاجات والمظاهرات والمطالبة بإعانات البطالة، كما تؤدي البطالة إلى ضعف روح الانتماء والشعور بالوطنية واللامبالاة المدمرة تجاه الوطن وأفراد المجتمع.

ثانيا . مراجعة الأدبيات:

-1نظريات البطالة:

1 -1 النظرية الكلاسيكية: تركز النظرية الكلاسيكية على الأمور المتعلقة بجانب العرض، ولاسيما على آلية السوق، حيث تؤدي مرونة الأجور تلقائيًا إلى تحقيق التشغيل الكامل .لا تعترف النظرية الكلاسيكية للبطالة، والتي تستند إلى افتراضات السوق الحرة والمنافسة الكاملة، بوجود بطالة إجبارية لأنها تعتقد أن الاقتصاد دائمًا ما يكون في مرحلة التشغيـــــــل الكـــامل Isiaka30), 2017, p:).

1- 2 النظرية الكينزية: تشير النظرية الكينزية إلى أن النظام الرأسمالي لا يمكن أن يكون لديه آليات تلقائية قد تؤدي إلى التوازن عند مستوى التشغيل الكامل بسبب جمود الأجور. بالإضافة إلى ذلك، لا يمكن تحديد مستوى التشغيل من خلال تفاعل منحنيات العرض

والطلب في سوق العمل، بل بالطلب الفعلي على السلع والخدمات، والذي يتم اشتقاق منه الطلب على العمل(Alrabba110, 2017, p). ولذا، فإن العلاج الأساسي للبطالة عند كينز يتمثل في زيادة الطلب الكلي من خلال اتباع سياسات مالية توسعية (زيادة الانفاق العام وتخفيض الضرائب). **1- 3 منحنى فيليبس:** يشير فيليبس (1958) إلى وجود تأثير للتضخم على معدلات البطالة. باستخدام منحنى له - المعروف باسم "منحنى فيليبس" – يظهر فيليبس أن هناك علاقة عكسية بين البطالة والتضخم(Alrabba110, 2017, p) ،حيث أنه إذا كان معدل البطالة يساوي 5.5 % من قوة العمل وكانت الأجور النقدية تزيد بنسبة 3%، وكذلك تزيد إنتاجية عنصر العمل بنسبة 3%، فإن معدل التضخم الذي يسود في هذه السنة سيكون مساويا للصفر. فإذا قرر صانعوا السياسات الاقتصادية على سبيل المثال تخفيض معدل البطالة إلى 2 % فإن معدل التضخم سيرتفع إلى 3 % سنويا، وستكون الزيادة في الأجور النقدية بمعدل 6 %. وكأن الاقتصاد في هذه الحالة قد قايض خفضا في معدل البطالة مقداره 3.5 % مقابل زيادة في معدل التضخم مقداره 3% سنويا (دادان، بن طجبن،2012، ص ص:177 ،178).

1- 4 قانون أوكن: قانون أوكن هو علاقة أساسية في الاقتصاد الكلي وقد اقترحه الاقتصادي الأمريكي أوكون" Okun" (Beeralaguddada, 2018, 409: p). يصف هذا القانون العلاقة الإيجابية بين النمو الاقتصادي والعمالة أو العلاقة السلبية بين النمو الاقتصادي ومعدل البطالة، حيث أن معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 3 ٪ يؤدي إلى انخفاض معدل البطالة بنسبة 1٪. يوضح قانون Okun النظرية الكامنة وراء العلاقة بين النمو الاقتصادي ونمو العمالة حيث يعتمد الناتج على كمية العمالة المستخدمة في عملية الإنتاج(Daniel, 2017, 179: p) .

2- الدراسات التجريبية السابقة:

تعد البطالة واحدة من القضايا الخطيرة التي تواجهها كل من الاقتصادات النامية والمتقدمة. وقد أجريت العديد من الدراسات والأبحاث التي تناولت هذه الظاهرة والعوامل المؤثرة فيها في مختلف دول العالم سواء باللغة العربية أو باللغة الأجنبية، ومن أهم هذه الدراسات نجد:

2-1 الدراسات باللغة العربية:

دراسة (يوسفي ، جعفري ، 2019) :سعت هذه الدراسة إلى تحديد أثر عدد السكان والانفاق العام على مستويات البطالة في الجزائر خلال الفترة (1995 . 2017) باستخدام

نموذج (VECM) . بين اختبار جوهانسن أن هناك متجه واحد للتكامل المشترك، مما يدل على وجود علاقة تكامل في المدى الطويل بين المتغيرات، ما سمح بتطبيق نموذج (VECM)، بينت النتائج أن هناك علاقة طويلة المدى بين معدل البطالة والمتغيرات التابعة أما في المدى القصير عدم وجود علاقة بين متغيرات الدراسة.

دراسة (قريب الله،2017) :هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أهم المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية التي تؤثر في معدل البطالة، وقياس أثر هذه المتغيرات على البطالة خلال الفترة (1981 ـ 2015) من خلال بناء نموذج قياسي لتقدير العلاقة بين البطالة ومحدداتها الاقتصادية والاجتماعية، وتم استخدام أسلوب انحدار المركبات الرئيسية في تقدير معاملات النموذج كطريقة بديلة لطريقة المربعات الصغرى، وذلك لتفادي مشكلة التعدد الخطي المتوقعة بين متغيرات النموذج التوضيحية. توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج التي تتفق مع النظرية الاقتصادية أبرزها: وجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين البطالة وكل من: الانفاق الحكومي، ومعدل التضخم، وإجمالي التكوين الرأسمالي، وكذلك وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين البطالة والمتغير الصوري الذي يعبر عن أثر الحرب الأهلية.

دراسة (بن خليف، بن سليمان، 2017) :هدفت هذه الدراسة إلى إبراز التداخل والتأثير المتبادل بين بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية ومعدل البطالة في الجزائر، وذلك من خلال توظيف البيانات الاحصائية لبعض المتغيرات الاقتصادية والبطالة في الجزائر. تم استخدام أشعة الانحدار الذاتي لتقدير معدلات البطالة في الجزائر، ومن خلال هذا النموذج تم التوصل إلى أن النمو الاقتصادي هو المؤثر الأول المباشر على معدلات البطالة في الجزائر خلال الفترة (1980 . 2013)، وليس لحجم السكان ومعدل التضخم أي تأثير عليها.

دراسة (بن جدو، لهيبات ، 2017) : هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر النمو الاقتصادي على البطالة في الجزائر خلال الفترة (1990 . 2014) باستخدام منهج التكامل المشترك في إطار نماذج ARDL، وقد أظهرت النتائج غياب التكامل المشترك في العلاقة.

2-2 الدراسات باللغة الأجنبية:

دراسة (et al Maqbool2016): قامت بتحليل محددات البطالة في باكستان خلال الفترة (1976 . 2012) من خلال اختبار العلاقة التجريبية بين البطالة والسكان والاستثمار الأجنبي المباشر والناتج المحلي الاجمالي والتضخم والديون الخارجية. وتم تطبيق منهج ARDL لاختبار محددات البطالة. وأظهرت النتائج التجريبية أن الناتج المحلي الاجمالي والسكان والتضخم

والاستثمار الأجنبي المباشر من المحددات الهامة للبطالة في باكستان في المدى القصير وكذلك على المدى الطويل .

دراسة (Elizabeta, Aleksandra ,2015): هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين البطالة والاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) في جمهورية مقدونيا. الاستثمار الأجنبي المباشر هو أحد المتغيرات التفسيرية، والتي تشمل أيضًا الفساد وحجم السكان والتضخم. تم تقييم العلاقة بين المتغيرات من خلال تحليل الانحدار الخطي المتعدد، وذلك باستخدام البيانات السنوية للفترة من 1999-2013. وفقًا للنتائج التجريبية، تم التوصل إلى أن الاستثمار الأجنبي المباشر وحجم السكان لم يكن لهما علاقة مع البطالة، بينما كانت هناك علاقة عكسية بين التضخم والبطالة مما يعني أن تزايد التضخم سوف يقلل من البطالة في الاقتصاد.

دراسة Aqil (et al,2014) :هدفت هذه الدراسة إلى تحديد العوامل التي تؤثر على مستوى التوظيف في باكستان. تم اختيار أربعة متغيرات مستقلة مهمة كمحددات تشمل معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي والتضخم والاستثمار الأجنبي المباشر ومعدل نمو السكان. كشفت نتائج الارتباط وتحليل الانحدار المتعدد أن معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي والتضخم لا علاقة لهما بالبطالة. ومع ذلك، فإن الاستثمار الأجنبي المباشر ومعدل نمو السكان لهما علاقة سلبية وقوية مع البطالة.

ثالثا - الدراسة التطبيقية:

في هذا الجزء سوف نعرض استخدامنا لطريقة المربعات الصغرى الموزونة WLSوالتي تعتبر بديلاً لطريقة المربعات الصغرى العادية OLS بالإسقاط على قياس أثر أهم مؤثرات أو محددات البطالة في الجزائر خلال الفترة المدروسة.

1- المنهج والطريقة: استخدامنا في بحثنا هذا طريقة المربعات الصغرى الموزونة WLS حيث يتم اللجوء إليها عندما لا يتحقق شرط من شروط طريقة المربعات الصغرى العادية OLS. فطريقة المربعات الصغرى الموزونة WLS هي عبارة عن بديل أو تتمة لطريقة المربعات الصغرى العادية OLS وذلك من أجل إيجاد نموذج أمثل و أحسن من النموذج الذي يتشكل من خلال طريقة المربعات الصغرى العادية OLS. من بين شروط اللجوء إلى طريقة المربعات الصغرى الموزونة WLS نذكر عدم صحة نموذج **الانحدار اللوغاريتمي** في المربعات الصغرى العادية OLS من خلال عدم تجانس التباين للمتغيرات النموذج، ولو كان المتغير التابع له تباين غير ثابت، أو قيم المتغير التابع تكسر أحد الشرطين وهما اتباع قيم المتغير التابع التوزيع الطبيعي،

أو احتواء قيمه على قيم شاذة. كما أننا استخدمنا الانحدار اللوغاريتمي والذي يعرف كذلك بالانحدار المضاعف من أجل التخلص من مشكل عدم تجانس الوحدات بين المتغيرات.

2- الاجراءات: بداية قما بتعريف المتغيرات المحددة للبطالة، فحسب النظريات الاقتصادية كما أسلفنا في الجانب النظري وكذلك حسب الدراسات السابقة التي تطرقت لموضوع بحثنا فإن المحددات الرئيسية للبطالة أو معدلاتها (UNR) (المتغير التابع) هي حجم أو تعداد السكان (POP)، تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوردة (FDI)، معدل نمو إجمالي الناتج المحلي (GDP)، معدل التضخم (INF)، الانفاق الحكومي (GEXP). جدول 01. بما أن فترة الدراسة قصيرة 2000-2017 رغم محاولتنا الحصول على معطيات لفترة أطول حتى تكون نتائج الدراسة الإحصائية أدق وأن معدلات التضخم خلال هذه الفترة لم تشهد تقلبات عنيفة حيث اتسمت بالاستقرار النسبي وبالتالي لم يكن لها تأثير على بيانات الدراسة وعليه لم تتأثر بخداع النقود في الاقتصاد الجزائري. فإنه قد استخدمنا القيم الإسمية لمدخلات النموذج؛ رغم أنه كان بالإمكان حساب القيم الحقيقية من خلال قسمة القيم الإسمية إلى الرقم القياسي لأسعار المستهلك، غير أن غياب هذا الأخير في الكثير من السنوات المعنية بالدراسة يقودنا بالضرورة إلى الاعتماد على القيم الإسمية للإحصاءات.

وعليه فإن معادلة الانحدار اللوغاريتمي يمكن كتابتها كما يلي:

إذن : معالم النموذج هي:

: هو الخطأ العشوائي المضاعف ويتوزع توزيع لوغاريتمي

وعليه يمكن استخراج النموذج بمقدر المربعات الصغرى العادية. الموضحة مقدراته في الجدول 02.

وقد تم الحصول على عدم معنوية كل المتغيرات المستقلة باستثناء تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، حيث أن تفسير المعامل هنا يكون كالأتي: عند زيادة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر بوحدة واحدة فإن معدلات البطالة تنقص بـ 0.5% (علاقة عكسية)

كما ينبغي اختبار صحة انتهاج طريقة المربعات الصغرى العادية OLS وذلك من خلال اختبار اتباع قيم المتغير التابع - في دراستنا تطور معدلات البطالة في الجزائر خلال الفترة المدروسة- للتوزيع الطبيعي. والشكل رقم 01 يمثل تطورات المتغير.

من خلال الشكل رقم 01 يتبين لنا أن المتغير التابع لدراستنا والمتمثل في تطور معدلات البطالة في الجزائر خلال الفترة المدروسة لا يتبع توزيع طبيعي فهو ملتوي من ناحية اليمين. وعدم تحقق هذا الشرط في قيم المتغير التابع يدعونا إلى ضرورة اللجوء إلى طريقة المربعات

الصغرى الموزونة WLS من أجل إيجاد نموذج أمثل. من جهة ثانية، فإنه عند قراءتنا لبعض الإحصاءات الوصفية لكل متغيرات الدراسة (المتغير التابع وكل المتغيرات المستقلة). فإنه سوف تظهر لنا تباينات مختلفة ومتباعدة جدا للمتغيرات المدروسة وذلك كما يوضحه الجدول 03.

من جهة أخرى يتعين علينا اجراء اختبار تجانس التباين للمتغيرات المستقلة كل على حدى وذلك إما من خلال (T-Test) أو تحليل التباين الاحادي anova one way. وقد استخدمنا في دراستنا على تحليل التباين الاحادي anova one way وقد حصلنا على مستوى الدلالة لكل الاختبارات المتعلقة بالمتغيرات أقل من 5% مما يدل على عدم تجانس التباينات للمتغيرات المدروسة، الأمر الذي يدفعنا إلى انتهاج طريقة المربعات الصغرى الموزونة WLS. وبالتالي يمكن اللجوء إلى نموذج الانحدار اللوغاريتمي باستخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة WLS وذلك بعد وجود كل الاختلالات المذكورة آنفا. وقبل الشروع في الطريقة نقوم أولا باستخراج النموذج وفق طريقة المربعات الصغرى العادية OLS وذلك من أجل مقارنة النتائج في الختام.

أما عن الاختبارات التشخيصية فقد قمنا بثلاث اختبارات أساسية:

- اختبار التوزيع الطبيعي "جاك بيرا" (الشكل رقم 02). حيث نلاحظ أن القيمة الاحتمالية لإحصائية جاك بيرا أكبر من درجة المعنوية 0,05 وبالتالي البواقي تتوزع طبيعيا.
- اختبار "LM" للارتباط الذاتي بين الأخطاء (الجدول رقم 04). القيمة الاحتمالية لإحصائية اختبار LM أقل من درجة المعنوية 0,05 حيث الإحصائية فيشر وكاي تربيع تساوي 0,02 و0.01 على التوالي. وبالتالي يوجد ارتباط ذاتي بين الأخطاء من الدرجة الأولى.
- اختبار "White" لثبات تباين الأخطاء (الجدول رقم 05). القيمة الاحتمالية لإحصائية اختبار وايت أقل من درجة المعنوية 0,05 حيث الإحصائية فيشر وكاي تربيع تساوي 30,0 و 0.07 على التوالي. وبالتالي يوجد اختلاف قي تباين الأخطاء.

كل هذه الاختلالات في النموذج تقودنا إلى ضرورة انتهاج طريقة المربعات الصغرى الموزونة.

تنطوي طريقة المربعات الصغرى الموزونة WLS في استخراج نموذج الانحدار اللوغاريتمي المصحح على مراحل:

- أولاها حساب متغير جديد يتمثل في البواقي غير المعيارية (RES_1) حيث تمثل هذه البواقي الفرق بين القيم المشاهدة والقيم المتوقعة، الذي نقوم بتحويله إلى القيم المطلقة ونطلق له اسم وليكن (ABSR).

- نقوم بإجراء نموذج الانحدار اللوغاريتمي مرة أخرى بحيث يكون في هذه المرة المتغير الجديد (ABSR) هو المتغير التابع. لنحصل أو لنحفظ القيم غير المعيارية (PRE_1).
- حساب المتغير الموزون (Weight) من خلال الدالة الرياضية:

$$Weight = 1/(PRE_1^{**}2)$$

- نقوم بإجراء نموذج الانحدار اللوغاريتمي مرة أخرى بحيث يكون في هذه المرة المتغير التابع معدلات البطالة (UNR) وباقي المتغيرات (POP، FDI، GDP، INF، GEXP) هي المتغيرات المستقلة. ونضع في خانة WLS Weight المتغير الموزون في المرحلة السابقة (Weight).
- وبعدها نقوم بقراءة مخرجات هذه المرحلة وقد كانت مبينة في الجدول رقم 06.

عدم وجود معنوية إحصائية لمعاملات المتغيرات المستقلة المدرجة في النموذج وكذلك ليس هناك معنوية إحصائية لقيمة الثابت في النموذج وكذلك ليس هناك معنوية إحصائية للمتغير التابع ورغم ذلك يشير معامل التحديد deux-R إلى القيمة 0.98 أي أن المتغيرات المستقلة تفسر التغير في المتغير التابع بنسبة 98% أما النسبة الباقية (02%) فتفسر من خلال متغيرات أخرى لم تدرج في النموذج، وهذا خلل يمكن معالجته إحصائياً حيث نقوم باختبار معامل تضخم التباين للكشف عن التعدد الخطي بين المتغيرات المفسرة. الجدول رقم 07.

من الجدول رقم (08) نلاحظ أن المعاملات الكبيرة هي للمتغيرين حجم السكان POP والانفاق الحكومي GEXP لذلك نحذف أحدهما، وهو حجم أو تعداد السكان POP.

النموذج بمقدر المربعات الصغرى الموزونة بالانحراف المعياري لبواقي النموذج الأول موضح في الجدول 08.

لتظهر لنا في مخرجات جديدة نوجزها فيما يلي:

- لا يوجد أثر لكل من المتغيرتين معدل نمو إجمالي الناتج المحلي (GDP)، معدل التضخم (INF) لأن مستوى الدلالة المقابل لهذه المتغيرتين أكبر من 0.05؛
- معامل التحديد deux-R كان يساوي 0.99 مما يدل على أن تفسير المتغيرين المستقلين المتمثل في تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) والانفاق الحكومي (GEXP) للمتغير التابع المتمثل في معدل البطالة كان بنسبة 99% أما النسبة الباقية والتي تساوي (1%) فتعزى أو ترجع إلى متغيرات أخرى لم تدرج في النموذج؛
- تؤثر تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في معدل البطالة وذلك بطريقة عكسية كما يوضحه معامل B (3-0.004) في الجدول رقم 08 بحيث كلما زادت تدفقات الاستثمار

الأجنبي المباشر الواردة إلى الجزائر بوحدة واحدة (أي بواحد مليون دولار) تنقص معدلات البطالة بـ 0.043 % مع ثبات باقي المتغيرات في النموذج. كما يوضح نفس الجدول أن معامل الانفاق الحكومي كان يساوي (-0.002) ما يدل على أنه كلما زاد الانفاق الحكومي بوحدة واحدة (أي بواحد مليار دينار) تنقص معدلات البطالة بـ 0.02% مع ثبات باقي المتغيرات في النموذج.

وبالنفس النسق نقوم بالاختبارات التشخيصية وقد قمنا بثلاث اختبارات أساسية:

- اختبار التوزيع الطبيعي "جاك بيرا" (الشكل رقم 03). حيث نلاحظ أن القيمة الاحتمالية لإحصائية جاك بيرا أكبر من درجة المعنوية 0,05 وبالتالي البواقي تتوزع طبيعيا.
- اختبار "LM" للارتباط الذاتي بين الأخطاء (الجدول رقم 09). القيمة الاحتمالية لإحصائية اختبار LM أكبر من درجة المعنوية 0,05 حيث الإحصائية فيشر وكاي تربيع تساوي 0,07 و80.00 على التوالي. ويفصل في هذا الاختلاف بالنظر في القيمة الاحتمالية للبواقي (0.38) وبالتالي لا يوجد ارتباط ذاتي بين الأخطاء من الدرجة الأولى.

اختبار "White" لثبات تباين الأخطاء (الجدول رقم 10). القيمة الاحتمالية لإحصائية اختبار وايت أكبر من درجة المعنوية 0,05 حيث الإحصائية فيشر وكاي تربيع تساوي 90,1 و 0.2 على التوالي. وبالتالي لا يوجد اختلاف قي تباين الأخطاء.

وعليه يمكن اعتماد هذا النموذج الذي يمكن صياغته على النحو:

3- مناقشة النتائج وتفسيرها:

- أظهرت النتائج عدم وجود علاقة بين النمو الاقتصادي ومعدل البطالة في الجزائر، وهذا ما يخالف النظرية الاقتصادية (قانون أوكن الذي يقر بوجود علاقة عكسية بينهما)، ويعزى عدم تأثير النمو الاقتصادي في معدل البطالة إلى أن النمو الاقتصادي في الجزائر غير مرتبط بخلق فرص العمل وإنما يرتبط بدرجة أساسية بقطاع المحروقات، وتتفق مع هذه النتيجة دارسة كل من (سامي بن جدو، أحمد لهيبات، 2017) ،و Aqil (al,2014) .
- أظهرت النتائج عدم وجود علاقة بين تعداد السكان ومعدل البطالة في الجزائر، وهذا ما يخالف النظرية الاقتصادية، ويمكن إرجاع ذلك إلى أن السكان النشطون أقل بكثير من تعداد السكان الاجمالي، فعلى سبيل المثال بلغ عدد السكان النشطين في سنة 2017 نحو 12298 ألف نسمة (بنك الجزائر، 2018،ص:143)، وهو ما يمثل نسبة 29,76 % فقط من تعداد السكان الاجمالي في الجزائر لذات السنة، وبالتالي فإن تعداد السكان لا يخلق التأثير المتوقع على معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة محل الدراسة، وتتفق مع هذه النتيجة

دارسة (يوسفي، جعفري، 2019)، و(بن خليف، بن سليمان، 2017)، و (Elizabeta, Aleksandra ,2015).

- أظهرت النتائج عدم وجود علاقة بين التضخم ومعدل البطالة في الجزائر، وهذا ما يخالف النظرية الاقتصادية (أي بطلان فرضية منحنى فليبس)، ومرد ذلك إلى أنه لا توجد علاقة واضحة بين معدل البطالة والتضخم في الجزائر خلال الفترة التي قمنا بتحليلها، وتتفق مع هذه النتيجة دراسة كل من (طارق بن خليف، محمد بن سليمان، 2017) و (et al, 2014 Aqil).
- أظهرت النتائج وجود علاقة عكسية بين الانفاق الحكومي ومعدل البطالة في الجزائر وهذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية (النظرية الكينزية التي تقر بوجود علاقة عكسية بينهما)، ويمكن تفسير ذلك إلى السياسة الانفاقية التوسعية التي طبقتها الجزائر منذ سنة 2001، والتي تجسدت من خلال تنفيذ ثلاث برامج تنموية هي: برنامج دعم الانعاش الاقتصادي الذي يمتد خلال الفترة 2001-2004، البرنامج التكميلي لدعم النمو الاقتصادي للفترة 2005-2009، البرنامج الخماسي 2010-2014، مما ساهم في زيادة الطلب الكلي ومن ثم تقليص معدلات البطالة ، وتتفق مع هذه النتيجة دارسة (قريب الله،2017).
- أظهرت النتائج وجود علاقة عكسية بين الاستثمار الأجنبي المباشر ومعدل البطالة في الجزائر، وهذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية، ومرد ذلك إلى أن الفترة (2000 ـ 2017) شهدت استثمارات أجنبية مباشرة لم تشهدها الجزائر من قبل هذه الفترة، حيث بلغ متوسط تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر لنفس الفترة حوالي 1437 مليون دولار، مما ساهم في خلق فرص عمل جديدة والتخفيض من معدلات البطالة. وتتفق مع هذه النتيجة دراسة كل من (et al Aqil 2014) ، و (et al Maqbool 2016).

4- اختبار الفرضيات:

لقد كانت المقترحات التخمينية لهذا البحث – أي الفرضيات – تتمثل في:

H1: تأثر محددات البطالة والمتمثلة في تعداد السكان، تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الواردة، معدل نمو اجمالي الناتج المحلي، معدل التضخم، الانفاق الحكومي في معدلات البطالة في الجزائر بتأثير متوسط وتقريباً بنفس الدرجة خلال الفترة المدروسة.

تم نفيها نظراً لعدم معنوية الدلالة الإحصائية لكل معاملات المتغيرات المستقلة باستثناء متغير تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الواردة، ومتغير الانفاق الحكومي.

H_2: تؤثر تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الواردة بشكل عكسي في معدلات البطالة في الجزائر بشكل متوسط خلال الفترة المدروسة.

تم تأكيدها نظراً لمعنوية الدلالة الإحصائية لمعامل متغير تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الواردة في كل من طريقة المربعات الصغرى العادية وطريقة المربعات الصغرى الموزونة.

الخلاصة:

حاولنا من خلال هذه الدراسة تحديد العوامل المؤثرة في البطالة في الجزائر باستخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة خلال الفترة (2000 ـ 2017)، وقد تم التوصل إلى النتائج التالية:

- عدم وجود أثر لكل من المتغيرات المستقلة: تعداد السكان، معدل نمو اجمالي الناتج المحلي، معدل التضخم، في معدلات البطالة.
- وجود أثر متوسط بين تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الواردة ومعدلات البطالة وأن هذا الأثر هو عكسي بحيث كلما زادت تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر تخلق فرصاً للعمل وبالتالي تنخفض معدلات البطالة.
- وجود أثر عكسي للانفاق الحكومي في معدلات البطالة بحيث كلما زاد الانفاق الحكومي تنخفض معدلات البطالة.

واستنادا إلى النتائج السابقة يمكن اقتراح التوصيات التالية:

- ضرورة جذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية المباشرة إلى الجزائر من خلال توفير بيئة استثمارية مواتية وذلك بالقضاء على الاقتصاد الموازي وإصلاح الادارة الجزائرية وأيضا ببذل المزيد من الجهود الترويجية للفرص الاستثمارية المتاحة في الجزائر.
- ترشيد الانفاق الحكومي من خلال الرقابة الصارمة عليه وتوجيه المزيد منه نحو القطاعات التي يمكن أن تعزز الطلب الكلي والاستثمار والنمو الاقتصادي لخلق المزيد من فرص العمل والحَّد من البطالة.
- تفعيل مساهمة القطاعات الاقتصادية الأخرى كالزراعة والسياحة في الناتج المحلي الاجمالي وعدم الاعتماد على القطاع النفطي فقط.

ملحق الجداول والأشكال:

الجدول رقم (01): المعطيات الخاصة بالمتغيرات المستعملة في النموذج

الانفاق الحكومي (الوحدة ملايير الدينارات) GEXP	معدل التضخم (الوحدة %) INF	معدل نمو إجمالي الناتج المحلي (الوحدة %) GDP	تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الواردة (الوحدة مليون دولار) FDI	تعداد السكان POP	معدلات البطالة (الوحدة %) UNR	السنوات
1178.1	0.34	3.82	438	31183660	29.77	2000
1321.0	4.23	3.01	1196	31592153	27.30	2001
1550.6	1.42	5.61	1065	31995046	25.90	2002
1766.2	4.27	7.20	634	32403514	23.72	2003
1891.8	3.96	4.30	882	32831096	17.65	2004
2052.0	1.38	5.91	1081	33288437	15.27	2005
2453.0	2.31	1.68	1795	33777915	12.27	2006
3108.5	3.67	3.37	1662	34300076	13.79	2007
4191.0	4.86	2.36	2593	34860715	11.33	2008
4264.3	5.73	1.63	2746	35465760	10.16	2009
4466.9	3.91	3.63	2264	36117637	9.96	2010
5853.6	4.52	2.89	2571	36819558	9.96	2011
7058.1	8.89	3.37	1499	37565847	10.97	2012
6024.1	3.25	2.77	1684	38338562	9.82	2013
6995.7	2.92	3.79	1507	39113313	10.60	2014
7656.3	4.78	3.76	-584	39871528	11.20	2015
7383.6	6.40	3.30	1635	40606052	10.20	2016
7389.3	5.59	1.60	1203	41318142	10.13	2017

Source:https://data.albankaldawli.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS
https://data.albankaldawli.org/indicator/sp.pop.totl
World Investment Report 2018,p184.World Investment Report 2013,p213.World Investment Report 2007,p251. World Investment Report 2004,p367.https://data.albankaldawli.org/country/algeria
https://data.albankaldawli.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZGbanqued'algérie rapports different

الجدول رقم (02): معاملات نموذج الدراسة وفق طريقة المربعات الصغرى العادية OLS

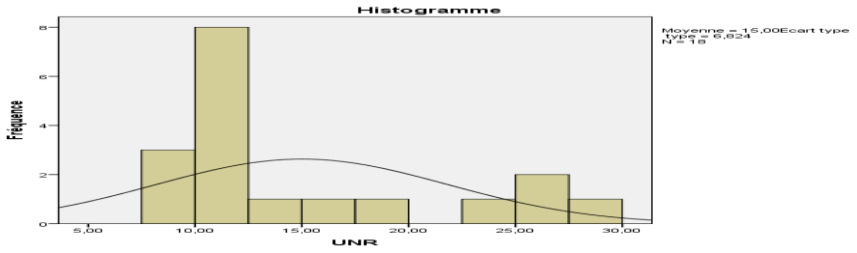
Coefficients[a] معاملاتالنموذجوفقطريقةالمربعاتالصغرىالعادية

النموذج Modèle		المعاملاتغيرالمعيارية B	المعاملاتغيرالمعيارية Ecart standard	المعاملاتالمعيارية Bêta	T	الدلالةالاحصائية Sig.
1	الثابت(Constante)	50,105	45,88		1,8	,91
	تعدادالسكانPOP	-1,75E-6	,003	-,696	-1,09	,44
	تدفقاتالاستثمارالأجالمباشرFDI	-,005	,001	-,427	-2,67	,03
	معدل نمو اجماليالناتجالمحلي GDP	-,07	,8	-,014	-,09	,92
	معدلالتضخمINF	,05	,67	,013	,06	,97
	الانفاقالحكومي GEXP	,006	,03	-,068	-,099	,80

a. Variable dépendante : UNR

المصدر: مخرجات برنامج SPSS v 22

الشكل رقم (01): تطور معدلات البطالة في الجزائر خلال الفترة (2000 . 2017)



المصدر: مخرجات برنامج SPSS v22

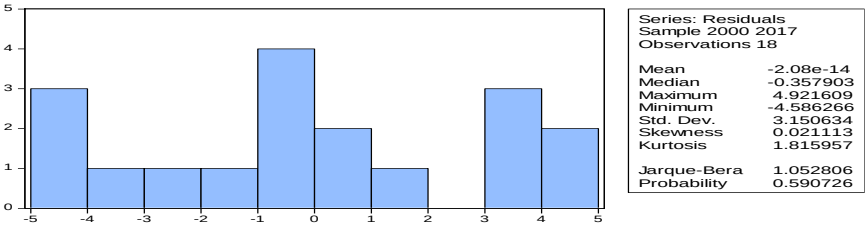
الجدول رقم (03): تباينات متغيرات الدراسة

Statistiques des criptives الوصفية الإحصاءات

المتغيرات	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	التباين **Variance**
معدلاتالبطالةUNR	18	9.82	29.77	15.0000	6.82397	**100,57**
تعداد السكانPOP	18	31183660	41318142	35636056,17	3243162,888	**333554276,225**
تدفقاتالاستثمارالأجنبيالمباشرالواردةFDI	18	-584	2746	1437,28	830,332	**198266,742**
معدل نموالماليالناتجالمحليGDP	18	1.60	7.20	3.5556	1.49003	**1,290**
معدلالتضخمINF	18	.34	8.89	4.0239	2.00803	**3,032**
الانفاقالحكوميGEXP	18	1178,1	7656,3	4255,783	2411,5786	**5521551,527**
N valide (liste)	18					

المصدر: مخرجات برنامج SPSS v 22

الشكل رقم (02): اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي - جاكبيرا



المصدر:مخرجات برنامج EViews

الجدول رقم (04): الاختبار "LM" للارتباط الذاتي بين الأخطاء

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	6.185446	Prob. F(1,11)	**0.0202**
Obs*R-squared	6.478623	Prob. Chi-Square(1)	**0.0109**

المصدر:مخرجات برنامج EViews

الجدول رقم (05): الاختبار "White" لثبات تباين الأخطاء

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	3.616994	Prob. F(5,12)	**0.0316**
Obs*R-squared	10.82033	Prob. Chi-Square(5)	**0.0701**
Scaled explained SS	1.961983	Prob. Chi-Square(5)	**0.987**

المصدر:مخرجات برنامج EViews

الجدول رقم (06): معاملات نموذج الدراسة وفق طريقة المربعات الصغرى الموزونة WLS

Dependent Variable: UNR
Method: Least Squares
Date: 11/11/19 Time: 17:52
Sample: 2000 2017
Included observations: 8
Weighting series: RESID01
Weight type: Standard deviation (average scaling)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	30.36064	67.60383	0.360344	**0.961**
FDI	-0.00177	0.002665	-1.042244	**0.557**
GDP	-0.535947	0.551885	-1.152318	**0.93**
GEXP	-0.002135	0.003135	-0.999957	**0.337**
INF	-0.43325	0.614050	-0.769198	**0.222**
POP	4.11E-07	2.18E-06	0.188270	**0.780**

Weighted Statistics

R-squared	0.996736	Mean dependent var	12.81
Adjusted R-squared	0.988575	S.D. dependent var	10.803
S.E. of regression	0.800290	Akaike info criterion	2.519
Sum squared resid	1.280927	Schwarz criterion	2.5601
Log likelihood	-4.024077	Hannan-Quinn criter.	1.168
F-statistic	122.1332	Durbin-Watson stat	1.836565
Prob(F-statistic)	0.008141	Weighted mean dep.	11.12861

المصدر:مخرجات برنامج EViews

الجدول رقم (07): اختبار معامل تضخم التباين للكشف عن التعدد الخطي

Variance Inflation Factors
Date: 11/11/19 Time: 17:58
Sample: 2000 2017
Included observations: 8

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	4570.277	57087.14	**NA**
FDI	7.10E-06	277.2764	**33.02278**
GDP	0.304577	98.99024	**10.82083**
GEXP	9.83E-06	2953.653	**751.46**
INF	0.377057	85.31297	**3.9**
POP	4.76E-12	75286.40	**422.4193**

المصدر:مخرجات برنامج EViews

الجدول رقم (08): النموذج بمقدر المربعات الصغرى الموزونة بالانحراف المعياري لبواقي النموذج الأول

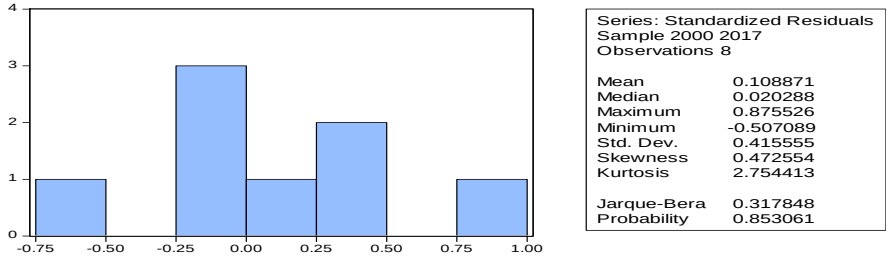
Dependent Variable: UNR
Method: Least Squares
Date: 11/11/19 Time: 18:04
Sample: 2000 2017
Included observations: 8
Weighting series: RESID01
Weight type: Standard deviation (average scaling)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	**40.07388**	2.661678	13.92876	0.0003
FDI	**-0.0043**	0.000552	-5.913703	0.0077
GDP	-0.81094	0.313940	-2.265059	**0.2084**
GEXP	**-0.002**	0.000219	-11.61462	0.002
INF	-0.5	0.268026	-1.396450	**0.3570**

Weighted Statistics			
R-squared	0.996678	Mean dependent var	11.3
Adjusted R-squared	0.992248	S.D. dependent var	10.9
S.E. of regression	0.659199	Akaike info criterion	2.2
Sum squared resid	1.303628	Schwarz criterion	2.9
Log likelihood	-4.094348	Hannan-Quinn criter.	2.938711
F-statistic	224.9988	Durbin-Watson stat	1.778591
Prob(F-statistic)	0.000478	Weighted mean dep.	13.12861

المصدر:مخرجات برنامج EViews

الشكل رقم (03): اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي - جاكبيرا للنموذج النهائي



المصدر:مخرجات برنامج EViews

الجدول رقم (09): الاختبار "LM" للارتباط الذاتي بين الأخطاء للنموذج النهائي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	15.14922	Prob. F(1,2)	**0.07**
Obs*R-squared	7.067013	Prob. Chi-Square(1)	**0.008**

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/11/19 Time: 18:07
Sample: 2000 2017
Included observations: 8
Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.
Weight series: RESID01

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.216548	3.417423	0.355984	0.80
FDI	-0.000570	0.000741	-0.769089	0.5
GDP	-0.132931	0.367583	-0.361636	0.9
GEXP	-4.94E-05	0.000206	-0.239786	0.5558
INF	0.189707	0.300885	0.630499	0.566
RESID(-1)	-0.888618	0.799230	-1.111842	**0.38**

المصدر:مخرجات برنامج EViews

الجدول رقم (10): الاختبار "White" لثبات تباين الأخطاء للنموذج النهائي

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	10.19503	Prob. F(5,2)	**0.19**
Obs*R-squared	7.697972	Prob. Chi-Square(5)	**0.2**
Scaled explained SS	1.208887	Prob. Chi-Square(5)	**0.9440**

المصدر:مخرجات برنامج EViews

قائمة المصادر والمراجع

العربية:

- بن جدو، سامي و لهيبات، أحمد.(2017). **أثر النمو الاقتصادي على البطالة في الجزائر (1990 . 2014) اختبار للعلاقة في إطار التكامل المشترك ونماذجARDL** ، مجلة الأبحاث الاقتصادية لجامعة البليدة 02 ،12 (16): 33 ـ 49، البليدة ـ الجزائر.
- بن جلول، خالد و حدادة ، فريدة.(2018). **اختبار العلاقة التوازنية طويلة وقصيرة الأجل بين البطالة والنفقات الحكومية في الجزائر خلال الفترة (1990 . 2015)** ، مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات، 3(05):146 ـ 161 ، البويرة ـ الجزائر.
- بن خليف، طارق و بن سليمان، محمد.(2017). **أثر بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية على البطالة في الجزائر دراسة قياسية خلال الفترة (1980 . 2014)**، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية،1 (1): 01 ـ 19 ، الجلفة ـ الجزائر.

- دادان، عبد الغني وبن طجين، محمد عبد الرحمان.(2012).**دراسة قياسية لمعدلات البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970. 2008)**، مجلة الباحث، 10(10):175 ـ 189، ورقلة ـ الجزائر.
- قريب، الله عبد المجيد عبد القادر حامد.(2017). **المحددات الاقتصادية والاجتماعية للبطالة في السودان . دراسة قياسية باستخدام إنحدار المركبات الرئيسية للمدة (1981 . 2015)**، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، 23 (100): 436-415، بغداد ـ العراق.
- مجلخ، سليم.(2016)، **محددات البطالة في الجزائر دراسة تطبيقية**، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الانسانية والاجتماعية ،13(02):57 ـ 87 ، الشارقة ـ الامارات العربية المتحدة.
- يوسفي ،إمان و جعفري، أسماء .(2019).**أثر الانفاق العام وتطور السكان على البطالة في الجزائر دارسة قياسية باستخدام نموذج VECM**، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية،13 (1): 17 . 36 ، بسكرة ـ الجزائر.

الأجنبية :

- Aqil ,M , Qureshi ,M. A ,Rizwan, R .A &Seemab ,Q **.(2014)**. **Determinants of unemployment in Pakistan** .International Journal of Physical and Social Sciences, 4(4):676.682-
- BEERALAGUDDADA, S.(2018).**GDP, Unemployment and Okun's Law: Evidence from India,** International Journal of Applied Social Science, 5 (5) : 409-419.
- Daniel, F. M.(2017). **An Analysis Of The Short And Long-Run Effects Of Economic Growth On Employment In South Africa,** INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMICS AND FINANCE STUDIES, 9 (1) : 177 – 193.
- Elizabeta, D , Aleksandra, L.(2015) **Foreign Direct Investment And Unemployment Evidence From The Republic Of Macedonia,** International Journal of Economics, Commerce and Management, United Kingdom, 3 (12) : 73- 85 .
- Isiaka, A. R.(2017). **On The Determinants Of Unemployment In Nigeria: What Are The Roles Of Trade Openness And Current Account Balance?**, REVIEW OF INNOVATION AND COMPETITIVENESS, 3(4): 05- 30.

- Maqbool, M. S, Tahir, M. A. S& Bhalli, M. N.(2013**). Determinants Of Unemployment Empirical Evidences from Pakistan**, Pakistan Economic and Social Review, 51 (2) : 191-207.
- Sikiru, J. B, Jimoh. O.S& Idris, A. A.(2013). **The Validity Of Okun's Law In Nigeria: A Difference Model Approach,** Asian Economic and Financial Review, 3(12):1598-1608.