مجلة دراسات وأبحاث
المجلة العربية في العلوم الإنسانية
والاجتماعية

Dirassat & Abhath
The Arabic Journal of Human
and Social Sciences

ISSN: 1112-9751

عنوان المقال:

النمذجة وتحليل القياس الاقتصادي لمحددات البطالة في الجزائر

د. جليط الطاهر / جامعة جيجل

النمذجة وتحليل القياس الاقتصادي لمحددات البطالة في الجزائر

د. جليط الطاهر

الملخص:

تهدف هذه هذا الدراسة إلى معرفة العوامل الرئيسية المتحكمة في معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة 1980–2014، وذلك من خلال بناء نموذج اقتصادي قياسي لتوضيح ذلك. وقد بينت النتائج أن معدل النمو الاقتصادي والإنفاق العام وأسعار البترول هي أهم محددات البطالة في الجزائر، كما خلصت الدراسة إلى محدودية السياسة النقدية في التأثير على معدلات البطالة، كما أن سياسة الإنفاق العام كانت أكثر تأثيرا على معدل البطالة من السياسة النقدية.

الكلمات المفتاحية: البطالة، التكامل المشترك، نموذج أشعة الانحدار الذاتي.

Abstract:

This study aims to identify the key déterminants of unemployment rate in Algeria during the period 1980-2014, through the construction of an econometric model to explain that. The results have showed that the economic growth rate, public spending and oil prices are the most important unemployment determinants in Algeria. The study also has concluded that the monetary policy is limited in influencing the unemployment rates, and public spending policy has more impact on the unemployment rate than the monetary policy.

Keywords: unemployment rate , vector autoregression.

مقدمة

تعد البطالة من أكبر التحديات التي تواجهها اقتصاديات الدول في الوقت الراهن، فهي معظلة فاعلة سواء من الناحية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية فبالرغم من أن البطالة تمثل في جوهرها ظاهرة اقتصادية إلا أن عدم معالجتها قد يقود إلى مشاكل اجتماعية وسياسية عويصة، فنظرا لخطورة الظاهرة واختلاف أبعادها فقد لاقت اهتماما واسعا لدى الكثير من الاقتصاديين والمفكرين، حيث احتلت مكانة متميزة في تاريخ الفكر الاقتصادي باختلاف مذاهبه واتجاهاته فأصبحت محل جدل وصراع فكري كبيرين، حيث تعددت الأبحاث والنظريات الاقتصادية التي جاءت في صدد تفسيرها ولعل أهم هذه النظريات نجد النظرية الكلاسيكية والنظرية الكينزية وكذا النظريات الحديثة في تفسير البطالة.

بالرغم من آثار البطالة وانعكاسها السلبي على الواقع الاقتصادي والاجتماعي والسياسي للدول، إلا أنها تتواجد في معظم دول العالم سواء المتقدمة أو النامية منها على حد سواء، والجزائر كغيرها من الدول النامية التي لا تزال تعاني من هذه الظاهرة منذ زمن بعيد، فقد شهدت معدلات بطالة مرتفعة خلال الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي نتيجة لمخلفات الاستعمار وانهيار الاقتصاد الوطني، ومع بداية الثمانينيات ونظرا لكثافة حجم الاستثمارات العمومية كنتيجة لارتفاع أسعار البترول فقد شهدت الجزائر معدلات بطالة مستقرة نسبيا، لكن هذه الأخيرة ومع حلول أزمة سنة **1986** كنتيجة لانخفاض أسعار البترول عرفت نموا متزايدا حيث أصبحت الحكومة الجزائرية عاجزة عن خلق مناصب عمل نتيجة لتقلص إيرادات الدولة وبالتالي تراجع حجم الاستثمارات التي سبق لها وأن امتصت جزء من البطالة، هذه الأزمة التي كان لها الدور الكبير في تخلي الدولة الجزائرية عن الاشتراكية والتحول إلى اقتصاد السوق، وكذا تبني إصلاحات اقتصادية مع هيئات دولية كصندوق النقد الدولي والبنك العالمي والتي كان من أهدافها إعادة هيكلة القطاع العمومي والمؤسسات العمومية بمنحها استقلالية التسيير، مما أدى إلى رفع معدلات البطالة إلى مستويات قياسية نتيجة للقرارات الملزمة للهيئتين كغلق وتصفية المؤسسات العمومية العاجزة وما ترتب عليها من تسريح فردي وجماعي للعمال، ، لكن ابتداء من سنة**2001** وعودة انتعاش أسعار النفط أضفى ذلك نوعا من الراحة المالية، حيث عرف الاقتصاد الجزائري انتعاشا انعكس إيجابيا على بعض المؤشرات الاقتصادية من بينها معدلات البطالة، فهذه السنة هي بداية تطبيق برنامج الاستثمارات الاقتصادية (برنامج الإنعاش الاقتصادي وبرنامج دعم النمو) والتي شكلت منعرج نوعي في سوق العمل الجزائري بحيث مثل خفض معدل البطالة إحدى أولوياتها، وذلك نتيجة لإدراك الحكومة الجزائرية للخطورة المرتبطة بظاهرة البطالة والآثار السلبية الناجمة عنها، ولهذا فقد كان لزاما عليها التحرك أملا في التصدي لهذه الظاهرة والعمل على إتاحة فرص عمل بأقصى طاقة ممكنة لاستيعاب الأعداد المتزايدة من طالبي الوظائف وفرص العمل من خلال مجموعة من البرامج والإجراءات الهادفة إلى التخفيف من حدة ظاهرة البطالة وعلاجها، ولعل أهمها الهيئات المكلفة بتنظيم وتسيير سوق العمل في الجزائر وكذا سياسات وبرامج التشغيل الحكومية والتي كان لها أثر كبير على سوق العمل الجزائري. ومما لا شك فيه أن إدراك طبيعة وواقع البطالة في الجزائر وكذا محدداتها هو السبيل الأنجع للحد من هذه الظاهرة. وعلى ضوء ما سبق يمكن صياغة إشكالية البحث في التساؤل الرئيسي التالي: **ما هي أهم محددات البطالة في الجزائر خلال الفترة 1980- 2014؟.**

ولتحقيق مبتغى هذه الدراسة يتم الإجابة على السؤال الرئيسي من خلال التطرق إلى المحاور التالية:

أولا : توزيع القوى البشرية و خصائص قوة العمل في الجزائر

بلغ حجم السكان في الجزائر في الأول من جانفي سنة 2011 حوالي 39.5 مليون نسمة[1]، حيث بلغ معدل النمو السكان في المتوسط خلال الفترة 19990 – 2014 ب 1.8 %، ويتصف المجتمع الجزائري بتوزيع نوعي شبه متساوي 50.57 % ذكور 49.43 % إناث، أما التركيب العمري فنجد أن فئة الشباب الذين تتراوح أعمارهم ما بين 15 و30 سنة تمثل حوالي ثلث السكان (30%)، وهذا ما يعكس المكانة الهائلة للشباب في تكوين المجتمع والقوى العاملة، وهدا ما سينعكس عليهم سلبا في سوق العمل أين ستقل حضوض توظفهم كلما زادت إحجامهم، أما نسبة فئات الطفولة والكهول نجدها في تناقص إلا أن نسبة فئات الأطفال الأقل من 15 سنة أكثر بكثير من نسبة فئات الكهول الذين تزيد أعمارهم عن 45 سنة، وهدا ما يسمح لنا نتوقع زيادة حدة الضغوط على سوق العمل خلال العشرية القادمة[2].

وتتحدد قوة العمل من خلال مشاركة القوى البشرية في سوق العمل، حيث تتوزع القوى البشرية حسب التقرير السنوي لديوان الوطني للإحصائيات الخاص بسوق العمل سنة 2013 بين ناشطين اقتصاديا 42 % وغير ناشطين نحو 48 % ويتميز معدل النشاط الاقتصادي بعدم التجانس بين النساء والرجال مانحا بدلك الأغلبية العظمى للرجال، حيث يقدر ب 67.8% للرجال مقابل معدل متدني لنساء قدر بـ 15.8 %.ورغم استقرار نسبة النشاط الاقتصادي في الجزائر خلال العشرية الأخيرة إلا أن حجم القوى العاملة أو النشيطة في المجتمع تعرف تزايد نسبيا من سنة إلى أخرى، فبعد أن سجل حجم القوى العاملة سنة 2000 حوالي ثمانية ملايين ونصف مليون شخص ارتفع حجم الفئة النشيطة ليفوق العشر ملايين سنة 2013، أما فيما يخص توزيع القوى العمالة حسب الجنس ومختلف الفئات العمرية فنجد أن حوالي 86 % هي حصة الرجال في القوى العاملة، مقابل 14 % لنساء، ويفسر هذا بعدم مساهمة المرأة في النشاط الاقتصادي وبتأخرها في دخول سوق العمل، والفئات العمرية الأكثر المساهمة في النشاط الاقتصادي هي الفئات من 20 إلى 40 سنة حيث بلغت مساهمتها في النشاط الاقتصادي بأكثر من 60 %، ويبرز هدا المساهمة القوية للفئة الشبابية في تكوين القوى العاملة.

وفيما يخص بالمشتغلين من قوة العمل نجد من مجموع 11423000 المكونة للقوى العاملة في الجزائر يوجد في سنة 2013 حوالي 983500 عامل مسجلين، بدلك فان نسبة العمالة تقدر 27%.وفيما يخص توزيع هده العمالة لسنة 2013 حسب الجنس والفئات العمرية نجد ما يلي[3]:

- اقل الفئات حضا في الحصول من الحصول على مناصب العمل هي فئة المراهقين من 15 إلى 19 سنة، حيث تشغل هده الفئة ما يقارب 383000 منصب شغل فقط ولم تبلغ حصتها من مناصب العمل سوى ما يقل عن معدل 4%.

- أكثر الفئات احتكارا لمناصب العمل هم الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم ما بين 25 سنة و30 سنة، حيث تحجز هده الفئة ما يفوق 1794000 منصب شغل أي بنسبة 18.4% من مجموع المناصب، ثم تليها الفئة 30 إلى 40 سنة ب 1458000 منصب عمل أي بنسبة 15.66 %.

- حجم المناصب يتعدى المليون منصب في كل الفئات العمرية من 20 سنة إلى 49 سنة ، وتحجز هذه الفئات

في مجموعها أكثر من 80% من مناصب الشغل، في حين أكثر ثلاثة أرباع من هذه المناصب هي من نصيب الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 25 سنة . وهذا ما يفسر بالاحتكار المطلق لفئات الكهول لمناصب العمل على حساب فئات الشباب .

- عدد مناصب الشغل التي يحتجزوها المتقاعدون الدين تجاوزت أعمارهم العقد الخامس (يقدر سن النشاط في الجزائر من 15 سنة إلى 60 سنة على غرار المكتب الدولي للشغل الذي يقدر سن التقاعد بـ 65 سنة) يقدر ب 250 ألف منصب عمل أي بنسبة 2.81 %.

- حصة المرأة من مناصب العمل لم تتجاوز 15 % من مجموع مناصب العمل لجميع الفئات العمرية والفئة الأكثر حجزا لمناصب الشغل هي الفئة من 25 سنة إلى 30 سنة .تليه الفئة الأكثر سنا مباشرة

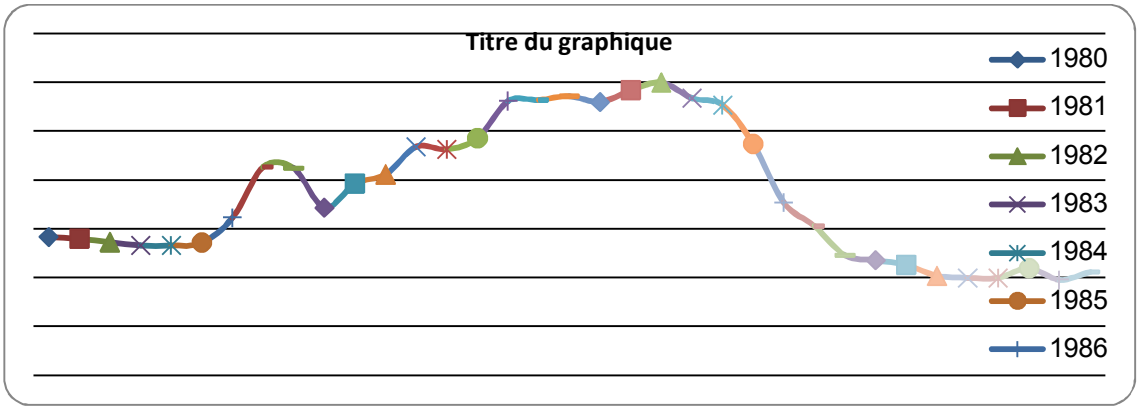
أما فيما يخص توزيع العمالة الجزائرية حسب القطاعات الاقتصادية لسنة 2013، نجد أن عدد العمال الذين يشتغلون في قطاع التجارة أكثر بكثير من العمال الدين يشتغلون في القطاعات الأخرى وذلك بنسبة 61.6 %، أي انه يشغل أكثر من نصف اليد العاملة، رغم تميز هدا القطاع بمحدوديته في زيادة الإنتاج وخلق الثروة وعقمه من حيث خلق مناصب الشغل، في حين يبقى العمل في القطاعات الأساسية (الفلاحة والصناعة) قليلا مقارنة مع باقي القطاعات حيث لم تتعدى حصة كل قطاع 31.1 % و 9 % على التوالي، أما نسبة العمال في قطاع البناء والأشغال العمومية فقد بلغت حوالي 16.6%، في حين تبرز مكانة المرأة أكثر في العمل في قطاع التجارة والخدمات والصناعة وتقل في قطاع الفلاحة والأشغال العمومية. كما أن مساهمة القطاع الخاص في احتواء اليد العاملة كانت اكبر من مساهمة القطاع العام في التشغيل، حيث يساهم الخواص بأكثر من57 % في مناصب الشغل بينما لا تمثل حصة القطاع الحكومي إلا 43 %، ويفسر هذا بالتوجه الإيديولوجي الذي انتهجته الدولة في العقدين الماضيين والمتمثل في خصخصة الشركات العمومية والدخول في اقتصاد السوق.

وحسب المكتب الدولي للعمل بلغ عدد الأشخاص البطالين 1253000 شخص سنة 2012، وبلغت بذلك بلغت نسبة البطالة معدل 11% على المستوى الوطني، أي ارتفعت نسبة البطالة في الجزائر بنسبة 1 % مقارنة مع سنة 2011 وسنة 2010.وتبدو ظاهرة البطالة تمس فئة الشباب إذ تبلغ هذه النسبة لذي الفئة البالغة 16 إلى 24 سنة 27.5 % أي ما يفوق شباب ناشط واحد من ضمن خمسة، بينما تبلغ هذه النسبة 7.5 % للأشخاص الدين تزيد أعمارهم عن 25 فأكثر. وتجدر الإشارة إلى أن نسبة البطالة على المستوى الوطني تخفي تباينات حسب الجنس، حيث سجل تراجع هذه النسبة لدى الإناث من 19.2 % إلى 17.2 % ما بين 2010 و 2011 والى 17% سنة 2013 بينما تشهد نسبة البطالة ارتفاع لدي الشباب. كما أن بنية البطالة ترتفع لدى الأشخاص دون شهادة وخريجو معاهد التكوين المهني على عكس حاملي الشهادات الجامعية حيث انخفضت النسبة لدى هؤلاء من 21.4% إلى14.3 % ما بين سنة 2012 و2013 ثم إلى 13 % سنة 2014 [4].

ثانيا: تطور معدلات البطالة خلال الفترة 1980-2014

لقد عرف معدل البطالة في الجزائر تذبذبات كبير ناجمة عن تغير الظروف الاقتصادية التي عرفتها البلاد. والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (01): تطور معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (1980-2014).



المصدر: من إعداد الباحث، بناء على معطيات الديوان الوطني للإحصائيات.

إن تتبع المحنى لتطور معدلات البطالة في الجزائر خلال الفترة 1980 -2014 يبين أن سوق العامل في الجزائر مر بمرحلتين أساسيتين:

المرحلة الأولى 1980- 1999 : لقد تميزت هذه الفترة في بدايتها بكثافة حجم الاستثمارات العمومية نتيجة ارتفاع أسعار البترول ، حيث تم خلق أكثر 561000 منصب شغل سنويا وهذا أدى إلى التخفيض الملحوظ في معدل البطالة طيلة الفترة 1980 -1985 .إلا انه ابتدأ من سنة 1986 ارتفعت معدلات البطالة بشكل مستمر حيث انتقلت من 16.14 % إلى 19.7 % سنة 1990 لتصل 29.2 % سنة 1999 أي بزيادة قدرها 9.5 %. وهذا راجع إلى الأزمة الاقتصادية التي مر بها الاقتصاد الجزائي نتيجة انخفاض أسعار النفط، وعجز جل المؤسسات العمومية وعدم قدرتها على إحداث المزيد من مناصب العمل بالإضافة إلى سياسة تسريح العمال التي اعتمدتها الدولة تحت مشروطية صندوق النقد الدول ،حيث تم تسريح أكثر من 500 ألف عامل وإغلاق ما يزيد عن 1000 مؤسسة بين سنة 1994-1998 [4]. مما أدى إلى وجود قوة عمل تراكمت من عاما بعد عام.

المرحلة الثانية 2000- 2014 : في هذه المرحلة عرفت معدلات البطالة انخفاضا محسوسا حيث انتقلت من 28.89 % سنة 2000 إلى 11 % سنة 2012 لتصل إلى 10.6 سنة 2014 وهو مؤشر ايجابي لم تعرفه الجزائر منذ الاستقلال وهذا راجع بالدرجة الأولي إلى ارتفاع أسعار المحروقات التي انعكست على تمويل التنمية الاقتصادية. كما سمحت كذلك برامج الاستثمار الحكومي بإنعاش الاقتصاد الوطني من خلال مخططي برنامج الإنعاش و دعم النمو الاقتصاديين[5] ، حيث تم إنشاء أكثر من 728000 منصب عمل خلال الفترة 2000 – 2004 (فترة برنامج الإنعاش الاقتصادي) [6] .كما ارتفع حجم العمالة خلال الفترة 2005-2010 (فترة برنامج دعم النمو الاقتصادي) بحوالي 12.5 % [7].

رابعا: النموذج القياسي

إن عملية اختيار المتغيرات التي تؤثر في الظاهرة محل الدراسة تعتمد على النظرية الاقتصادية بالدرجة الأولى، وعلى الدراسات السابقة بالدرجة الثانية. حيث أن معدل البطالة (CHO) يتأثر بمتغيرات عديدة منها: معدل النمو الاقتصادي (PIB)، معدل التضخم (INF) وسعر البترول (PTT) و النفقات العامة

(**dep**) كمؤشر عن السياسة المالية والكتلة النقدية (**M2**) كمؤشر عن السياسة النقدية.

1- **دراسية تطور واستقرارية المتغيرات**: قبل اختيار النموذج القياسي الذي سوف نعتمد عليه في تحليل وقياس اثر المتغيرات المشمولة في النموذج على معدل البطالة، لابد من دراسة خصائص السلاسل الزمنية من ناحية الإستقرارية (مركبة الاتجاه العام، الجذر الأحادي)، وذلك بالاعتماد على اختبارات ديكي فولار البسيط (**DF**) وديكي فولار الموسعة(**ADF**)

وهذا بالاعتماد علي النماذج الستة التالية [8]:

$$(1): \Delta Y_t = \hat{\phi}.Y_{t-1} + \hat{\varepsilon}_t$$

$$(2): \Delta Y_t = \widetilde{\phi}.Y_{t-1} + \widetilde{c}_1 + \widetilde{\varepsilon}_t$$

$$(3): \Delta Y_t = \overline{\phi}.Y_{t-1} + \overline{c}_2 + \overline{b}.t_1 + \overline{\varepsilon}_t$$

$$(4): \Delta Y_t = \hat{\phi}Y_{t-1} + \sum_{j=2}^{p}\hat{\varphi}_j.\Delta Y_{t-j+1} + \hat{\varepsilon}_t$$

$$(5): \Delta Y_t = \widetilde{c}_1 + \widetilde{\phi}.Y_{t-1} + \sum_{j=2}^{p}\widetilde{\varphi}_j.\Delta Y_{t-j+1} + \widetilde{\varepsilon}_t$$

$$(6): \Delta Y_t = \overline{c}_2 + \overline{b}t + \overline{\phi}.Y_{t-1} + \sum_{j=2}^{p}\overline{\varphi}_j.\Delta Y_{t-j+1} + \overline{\varepsilon}_t$$

وبالتالي يتم تقدير ϕ للنماذج الثلاث الأولى بالنسبة لـ **DF** والنماذج الثلاثة الأخيرة بالنسبة لديكي فولار المطور **ADF** بواسطة المربعات الصغرى ثم تحسب الإحصاءة : $t_{\hat{\phi}} = \frac{\hat{\phi}_1}{\delta_{\hat{\phi}_1}}$ وتقارن بالقيم المجدولة لـ ***DF***. إذا كان ($t < t_{\hat{\phi}_1}$ المجدولة) في إحدى النماذج السابقة نقبل **H0**، أي هناك جذر أحادي وبالتالي السلسة غير مستقرة.

حيث **P** يمثل عدد التأخرات في النماذج والتي تحدد باستعمال معامل (**Akaike**و**Schwarz**) وبالصيغ التالية:

$$Aic = Ln\left[\det(\sum_e)\right] + \frac{2k^2 p}{n}$$

$$Sc = Ln\left[\det(\sum_e)\right] + \frac{k^2 pLn(n)}{n}$$

فادا كان **P=0** فننا نطبق اختبار ديكي فولر البسيط (**DF**) أما إذا كان **p>0** فاننا نطبق اختبار ديكي فولار الموسعة (**ADF**).

- **تحديد درجة تأخر السلاسل الزمنية:** قبل تطبيق اختبارات ديكي فولار الموسعة، يجب تحديد عدد التأخرات لكل سلسلة والتي تصاحب اقل قيمة لمعياري (**Akaike**و**Schwarz**) . وبالاستعانة ببرنامج **Eviews7.0** قمنا بتقدير نماذج ديكي فولار الموسع حسب التأخرات المقترحة من **1**الى**3** وسجلنا قيم (**Akaike**و**Schwarz**) لكل تأخر، والنتائج المتحصل عليها معروضة في الجدول رقم : **01**

الجدول رقم (01): درجة تأخر السلاسل الزمنية

	درجة التاخر	0	1	2	3
DEP	Akaike	5.78	5.84	5.91	5.94
	Schwarz	5.91	6.02	6.14	6.22
INF	Akaike	6.17	6.21	6.17	6.22
	Schwarz	6.30	6.39	6.40	6.49
CHO	Akaike	4.42	4.37	4.45	4.49
	Schwarz	4.56	4.55	4.68	4.77
M2	Akaike	0.59	0.34	0.16	0.19
	Schwarz	0.72	0.52	0.39	0.47
PPT	Akaike	7.73	7.78	7.76	7.84
	Schwarz	7.86	7.96	7.99	8.12
PIB	Akaike	4.47	4.55	4.52	4.50
	Schwarz	4.60	4.73	4.75	4.78

المصدر: من اعداد الباحث، بالاعتماد على مخرجات

Eviews7.0

من خلال النتائج المعروضة في الجدول نستنتج أن درجات التأخر معدومة عند السلاسل التالية: (سلسلة النفقات العامة ***DEP*** ، سلسلة معدل التضخم ***INF*** ، سلسلة أسعارا لنفط ***PPT*** ، سلسلة معدل النمو الاقتصادي***PIB***) وتساوي1 بالنسبة لمعدل البطالة ***CHO*** ، بينما تساوي2 في سلسلة الكتلة النقدية ***M2*** ، أما درجة التأخر 3 فلم تصاحب أي سلسلة.

- **تطبيق اختبار ديكي فولر:** بناء على عدد التاخرات لكل سلسلة و المتوصل إليها في الجدول السابق فسوف نقوم باختبار استقرار السلاسل ذات درجة تأخر0 وهي (**PIB، PPT ، INF،DEP**) وذلك بتطبيق عليها اختبار ديكي فولار البسيط، أما بالنسبة للمتغيرات ذات درجة تأخر1 أو 2 فسوف يتم تطبيق عليها اختبار ديكي فولار الموسع، والنتائج معروضة في الجدولين رقم (02-03)

الجدول رقم(02) :نتائج تطبيق اختبار ديكي فولار البسيط

المتغيرات	السلسلة الأصلية			الفروقات من الدرجة الأولى		
	النموذج1	النموذج2	النموذج3	النموذج1	النموذج2	النموذج3
DEP	-3.04	-2.9	0.11	-5.95	-6.06	-6.12
GPIB	-3.56	-3.58	-1.89	-7.50	-7.64	-7.76
PPT	-1.73	-0.25	0.67	-6.54	-6.21	-6.09
INF	-1.99	-1.68	-1.28	-5.18	-5.28	-5.34
t-tab	-3.50	-2.93	-1.95	-3.50	-2.93	-1.95

المصدر: من إعداد الطالبتين اعتمادا على مخرجات**Eveiws7.0**.

الجدول رقم (03): نتائج تطبيق اختبار ديكي فولار الموسع

	السلسة الأصلية			الفر وقات من الدرجة الأولى			الفر وقات من الدرجة الثانية		
	النموذج 4	النموذج 5	النموذج 6	النموذج 4	النموذج 5	النموذج 6	النموذج 4	النموذج 5	النموذج 6
CHO	-1.44	-1.24	-0.54	-3.20	-2.93	-2.97	-5.85	-5.96	-6.06
M2	-1.55	-2.92	-3.2	-3.21	-2.29	-2.16	-4.03	-4.07	-4.05
t-tab %5	-3.50	-2.93	-1.95	-3.50	-2.93	-1.95	-3.50	-2.93	-1.95

المصدر: من إعداد الطالبتين اعتماد على مخرجات Eveiws7.0

من خلال نتائج اختبار ديكي فولر البسيط والموسع والمبينة في الجدولين رقم 02 و 03 نجد كل من سلسلة (*DEP*، PIB ،*PPT*، *INF*) متكاملة من الدرجة 1 وسلسلة (M2 ،CHO) متكاملة من الدرجة 02

2- **اختبار التكامل المشترك :** بما أن كل من السلاسل (*DEP*، PIB ،*PPT*، *INF*) متكاملة من نفس الدرجة I(1) و السلاسل (M2 ،CHO) متكاملة من الدرجة I(2) كما بينتها اختبار الجذور الوحدوية لديكي فولار فهناك إمكانية لوجود تكامل مشترك في المدى الطويل بين هذه السلاسل، ولتأكد من ذلك سنقوم بتطبيق اختبار Johansen.S(1988)[10] الذي يعتبر من أهم الاختبارات في الكشف عن علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات المستقرة من نفس الدرجة. بحيث يسمح بحساب عدد علاقات التكامل المتزامن من خلال حساب عدد أشعة أو متجهات التكامل المتزامن والمسماة برتبة مصفوفة التكامل المتزامن، وهذا بالاعتماد على الأشعة المرتبطة بالقيم الخاصة الأكبر للمصفوفة .

ويقوم هذا الاختبار على تقدير النموذج التالي[11] :

$$\Delta Y_t = A_0 + A_1\Delta Y_{t-1} + A_2\Delta Y_{t-2} + \dots + A_p\Delta Y_{t-p+1} + \pi Y_{t-1} + \varepsilon$$

حيث أن : المصفوفة π تكتب على الشكل التالي: $\pi = \sum_{i=1}^{p} A_{i-1}$

P:عدد التأخرات في النموذج، $r = R_g(\pi_p)$: رتبة المصفوفة π والتي تمثل عدد علاقات التكامل حيث:

- إذا كانت رتبة المصفوفة π معدومة أي $(r = 0)$: أي أنه لا يوجد أي علاقة تكامل متزامن بين

المتغيرات وبالتالي لا يمكن تمثيلها بنموذج لتصحيح الأخطاء .هنا يمكن تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي

- إذا كانت رتبة المصفوفة $(r = k)$ وبالتالي لا يوجد أي علاقة تكامل متزامن بين المتغيرات لأن المتغيرات مستقرة عند المستوى ..هنا يمكن استخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي **VAR** عند المستوى.

- إذا كانت رتبة المصفوفة π فإنه يوجد r 1 1 فإنه يوجد r علاقة تكامل متزامن. ويمكن تمثيل نموذج لتصحيح الأخطاء. وبالاستعانة ببرنامج ***Eviws7.0*** *تحصلنا على النتائج التالية:*

الجدول رقم 04: اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات(**DEP**،**GPIB**،**PPT**،**INF**)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.424072	37.04796	47.85613	0.3453
At most 1	0.350001	18.83948	29.79707	0.5045
At most 2	0.127516	4.623575	15.49471	0.0474
At most 3	0.003691	0.122029	3.841466	0.7260

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

المصدر: مخرجات برنامج ***Eviws7.0***

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن رتبة المصفوفة (π) تساوي الصفر، حيث أن قيم λ_{trace} (37.04، 18.83، 4.62، 0.12)اصغر من جميع القيم الحرجة (47.85، 29.79، 15.49، 3.84) عند مستوى معنوية 5%، ومنه نستنتج أنه لا توجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات(***DEP،GPIB،PPT،INF***).

الجدول رقم 05: اختبار التكامل المشترك بين المتغيرين(***CHO*** ، ***M2***)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.140489	6.485587	15.49471	0.6381
At most 1	0.044138	1.489674	3.841466	0.2223

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

المصدر: مخرجات برنامج ***Eviws7.0***

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن رتبة المصفوفة (π) تساوي الصفر، حيث أن قيم λ_{trace} (1.48 ،6.48) أصغر من القيم الحرجة (3.84 ،15.49) عند مستوى معنوية 5%، ومنه لا توجد علاقة تكامل مشترك بين معدل البطالة و الكتلة النقدية.

3- تقدير نموذج أشعة الارتباط الذاتي VAR:

من خلال النتائج المتحصل عليها من اختبار Johansen.S والتي تدل على عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة فاننا سوف نعتمد على نموذج أشعة الانحدار الذاتي (VAR)، في تقدير العلاقة بين معدل البطالة والمتغيرات المفسرة للها.

- **تحديد درجة تأخر نموذج (VAR)** قبل تقدير نموذج أشعة الارتباط الذاتي ***VAR*** ينبغي تحديد عدد درجات التأخر لهذا النموذج وذلك بالاعتماد على معيار (***Akaike*** ،***Schwarz***)، حيث تحدد درجة التأخر(***P***) ، ويكون عدد التأخرات الأمثل ذلك الذي يعطي أصغر قيمة لمعايير الإعلام . ومن اجل ذلك سوف نقترح الناخرات من 0 الى3.

الجدول رقم (06): تحديد درجة تأخير المسار ***VAR*** .

درجة التأخر	0	1	2	3
Akaike	7.57	5.84	5.72	6.22
Schwarz	7.62	6.24	6.14	7.33

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات ***Eviews 7.0***

إن أقل قيمة لمعيار(Akaike،Schwarz) تصاحب تأخر P=2 مما يعني أن عدد التأخرات في النموذج VAR هو2.

VAR(2) . وفي بحثنا هذا سوف نكتفي بمعادلة معدل البطالة وبالاستعانة ببرنامج ***Eviews 7.0*** *تحصلنا على ما يلي:*

- ***عرض وتقدير نتائج نموذج (VAR)*** : بعد اختيار درجة التأخير، تأتي مرحلة تقدير النموذج

$$+3dep(-1)-0.145dep(-2)0-\ 0.0\ 0.25CHO(-2)-1.12CHO(-1)-\mathbf{CHO}=$$

$$5PTT(-2)+\ 0.28INF(1-\ )-0.1\ PIB(-2)+0.01PTT(-1)-2\ 0.0-0.181PIB(-1)$$

$$0.21INF(-2)+\ 0.07M2(-1)\ +0.011M2(-2)$$

$$F.st=15.49 \qquad N=35 \quad R=0.97 \qquad R^2Adj=0.89 \quad R^2=0.95$$

من خلال معادلة البطالة الموضحة أعلاه نلاحظ أن:

معامل الارتباط (***R=0.97***) وهو يقترب من الواحد أي أن العلاقة قوية بين معدل البطالة والمتغيرات المفسرة له(معدل النمو الاقتصادي، معدل التضخم، الكتلة النقدية، النفقات العامة، أسعار النفط)، كما

نلاحظ أن معامل التحديد (R^2=0.95) مما يعني أن المتغيرات المدرجة في النموذج تعمل على تفسير معدل البطالة بنسبة 95% ، أما النسبة المتبقية5% فهي راجعة إلى عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج، كما أن إحصائية فيشر معنوية إحصائيا (*F.st>F.tab*=2.56)، مما يدل على أن النموذج معنوي في مجمله، كما أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي حيث توصلنا إلى أن إحصائيات – Ljung–Box (Q–statistique) ، غير معرفة إحصائيا في جميع الفترات.

الجدول رقم (07): اختبار الارتباط الذاتي في نموذج VAR

VAR Residual Portmanteau Tests for Autocorrelations
Null Hypothesis: no residual autocorrelations up to lag h
Date: 06/21/16 Time: 23:37
Sample: 1980 2035
Included observations: 33

Lags	Q-Stat	Prob.	Adj Q-Stat	Prob.	df
1	5.873698	NA*	6.057251	NA*	NA*
2	11.15194	NA*	11.67603	NA*	NA*
3	19.17056	0.2599	20.49650	0.1987	16
4	39.28078	0.1759	43.38055	0.0864	32
5	55.01308	0.2263	61.92219	0.0854	48
6	68.10424	0.3395	77.92250	0.1133	64
7	86.37345	0.2934	101.1103	0.0556	80
8	97.25289	0.4451	115.4712	0.0857	96
9	108.0715	0.5874	130.3468	0.1134	112
10	117.1601	0.7440	143.3869	0.1668	128
11	124.2289	0.8817	153.9901	0.2694	144
12	133.6966	0.9360	168.8680	0.3001	160

*The test is valid only for lags larger than the VAR lag order.
df is degrees of freedom for (approximate) chi-square distribution

المصدر: مخرجات *Eviws7.0*

كما يتضح من خلال معادلة السابقة ما يلي:

- يرتبط معدل البطالة في الفترة t ارتباط طردي مع معدل البطالة في الفترة (t–1) والفترة (t–2) هذا معناه أن في حالة ارتفاع معدل البطالة في سنة ما فانه يتوقع تواصل هذا الارتفاع في السنتين المقبلتين.

- معدل البطالة يرتبط ارتباط طردي مع النفقات العامة في الفترة (t–1) والفترة (t–2) أي أن في حالة ارتفاع النفقات العامة في سنة ما بـ 1% فان ذلك يؤدي إلى خفض معدل البطالة بنسبة 0.003 % و0.145 % على التوالي في السنتين المقبلتين. وهدا يتماشى مع النظرية الاقتصادية فيما يخص العلاقة بين الإنفاق العام ومعدلات البطالة.

- يرتبط معدل النمو الاقتصادي بعلاقة طردية مع معدل البطالة في الفترة (t–1) وبعلاقة سالبة في الفترة (t–2)، أي أن في حالة ارتفاع معدل النمو الاقتصادي في سنة ما فان اثر هدا الأخير في خفض معدلات البطالة سوف يكون بعد سنتين .

- مرونة سعر البترول لتأخر (t–2) تساوي (-1.05) وهي اكبر مرونة في هذا النموذج مقارنة بمرونة المتغيرات الأخرى أي سعر البترول له اثر قوي في تخفيض معدلات البطالة في السنة التي تسبق السنة الماضية

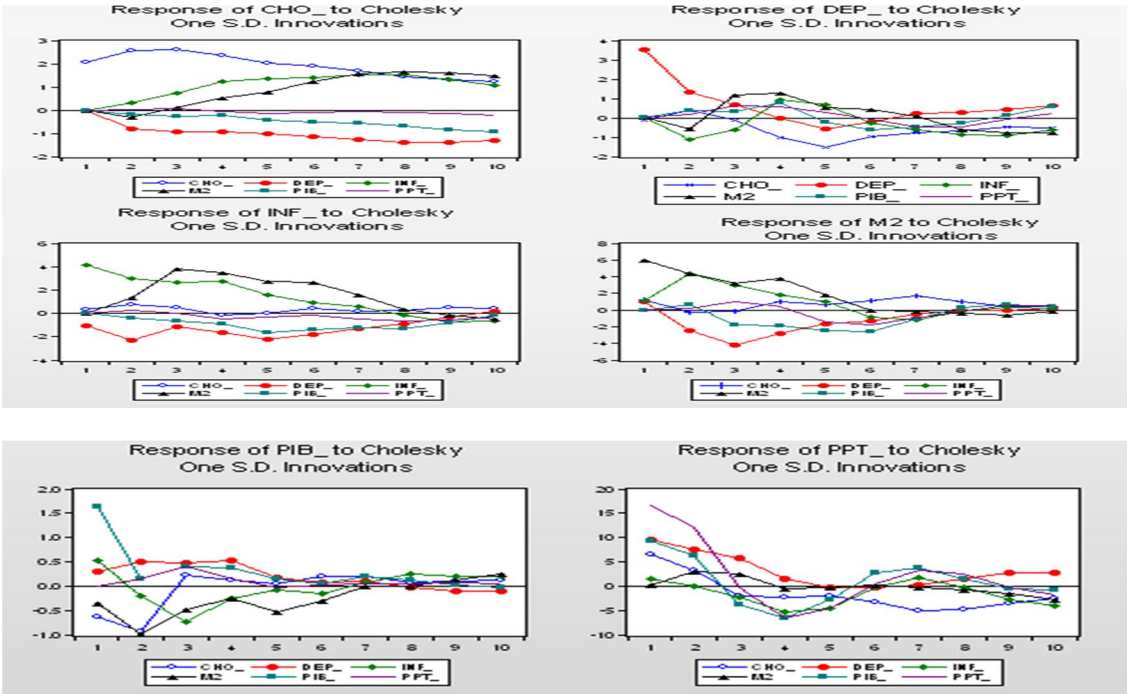
- يرتبط معدل التضخم بارتباط طردي في الفترة (t–1) مع معدل البطالة وتصبح هذه علاقة عكسية في الفترة (t–2).

- إشارات معاملات الكتلة النقدية موجبة في الفترة (t–1) والفترة (t–2) أي أن الكتلة النقدية تعمل عل رفع معدلات البطالة وهذا ما يتنافي مع

النظرية الاقتصادية والتي تفترض أن يكون هذه العلاقة عكسية .

4- **تحليل دوال الاستجابة لردود الفعل :** إن نماذج الانحدار الذاتي تسمح بتحليل الصدمات العشوائية، وهذا من خلال قياس اثر مفاجئ (صدمة) في متغير ما على باقي المتغيرات الأخرى. ، ومن خلال دراستنا لدالة معدل البطالة سوف يتم القيام بتطبيق صدمة في الفترة الأولى على المتغيرات (*DEP,M2,GPIB,INF,PIB*)، ثم نقتصر بدراسة هذا الأثر على معدل البطالة فقط خلال الفترة الممتدة على مدى 10سنوات.والشكل رقم 02 يبين ذلك:

الشكل رقم(02):دوال الاستجابة لردود الفعل



المصدر: مخرجات برنامج *Eviws7.0*

حسب تقديرات دوال الاستجابة للمحفزات الممتدة على 10 سنوات و المبينة في الشكلين أعلاه أعلاه، فإن حدوث صدمة هيكلية إيجابية واحدة مقدرة ب 1 % سواء في الإنفاق الحكومي أو في معدل النمو الاقتصادي سيكون لها اثر معدوم في معدل البطالة في الفترة الأولى ويصبح هذا الأثر سالب طيلة السنوات الموالية، إذ سيصل هذا الأثر إلى حدود -1.41% بالنسبة للإنفاق الحكومي كأقصى حد خلال السنة ما قبل الأخيرة و نسبة **0.92-** % كأقصى حد بالنسبة لمعدل النمو الاقتصادي وهذا خلال الفترة الأخيرة.

اثر معدل التضخم موجب طيلة فترات الدراسة، حيث يكون معدوم في الفترة الاولى ثم يبدا هذا الاثر في الارتفاع تدريجيا ليسجل اعلى مستوى له في الفترة الثامنة بنسبة قدرت 1.52 %، ثم ابتداء من هذه السنة تبدأ شدة هذا التأثير الموجب في الراجع لتصل إلى 0.85 % في السنة الأخيرة.

حدوث صدمة معيارية مقدرة بـ 1 % في سعر البترول سوف يكون معدوم في السنة الأولي، ثم يصبح هذا الأثر موجب في السنة الثانية والثالثة بمقدار 0.01 % و0.07 % على التوالي، أما في المدى المتوسط والطويل فتولد هذه الصدمة تأثير سلبي في معدلات البطالة وهدا ابتداء من السنة الرابعة ليضل هذا الأثر سلبي ومتدبدبا طيلة السنوات الموالية ، إذ سيصل إلى حدود 0.24 % كأقصى حد في الفترة الأخيرة

اثر الكتلة النقدية يكون معدوم في السنة الاولي ويصبح هذا الاثر سالب في السنة الثانية الا انه ابتدا من السنة الثالثة يصبح هدا موجب ويبقي متزايد طيلة السنوات الموالية، حيث قدر بـ 1.23 % في الفترة السادسة ليصل إلى حدود 1.65 كأقصى حد في الفترة الثامنة.

5- تحليل التباين:

ننتقل الآن إلى توضيح دور كل صدمة في تفسير التقلبات الظرفية للمتغيرات التابعة، أي تفسير توقع خطأ كل متغير. وسوف نقتصر على تحليل تباين معدل البطالة.والنتائج الموضحة في الجدول رقم(08)

الجدول رقم(08):تحليل التباين لمعدل البطالة (*CHO*)

Variance Decomposition of CHO_:

Period	S.E.	CHO_	DEP_	INF_	M2	PIB_	PPT_
1	2.055410	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	3.409352	92.33263	5.596192	0.944280	0.002850	0.301217	0.822830
3	4.470621	87.87183	7.837530	3.208697	0.026917	0.503631	0.551392
4	5.304128	81.83300	8.586345	7.665193	0.031805	0.523714	1.359947
5	6.007963	75.32476	9.684803	11.20557	0.093518	0.907857	2.783487
6	6.694251	68.85577	10.77860	13.25814	0.105774	1.339417	5.662306
7	7.372363	62.04850	11.82936	15.09093	0.098878	1.657802	9.274532
8	7.993237	56.07408	13.12487	16.39435	0.096240	2.155044	12.15543
9	8.526194	51.67274	14.29159	16.77278	0.112913	2.889622	14.26034
10	8.950515	48.75006	15.09853	16.64918	0.180100	3.681962	15.64017

المصدر: مخرجات برنامج *Eviws7.0*

وحسب ما تشير إليه نتائج تحليل تباين الأخطاء لمعدل البطالة يتضح بأن معظم التقلبات الظرفية في معدل البطالة خلال السنة الأولى تتعلق بصدمات في المتغير نفسه بنسبة كبيرة جدا ، حيث أن تباين معدل البطالة في السنة الأولى يرجع بشكل تام إلى معدل البطالة وذلك بنسبة 100 %. إلا انه ابتداء من السنة الثانية نسجل تناقص تباين معدل البطالة مع ازدياد تباين المتغيرات الأخرى ولكن بنسب ضعيفة نوعا ما، حيث تساهم صدمات الإنفاق الحكومي ومعدل النمو الاقتصادي في تفسير نسبة ضعيفة من تقلبات معدل البطالة قدرت بـ 21% و14 % على التوالي كأقصى حد خلال الفترة الثامنة و قدرت بـ 12 % و16 % بالنسبة لمعدل سعر البترول ومعدل التضخم خلال نفس الفترة. بينما لم تتعدى هذه النسبة 1 % طيلة فترة الدراسة بالنسبة للكتلة النقدية، وهدا كدليل آخر على ضعف مفعول السياسة النقدية في التأثير على معدلات البطالة في الجزائر.

الخاتمة

لقد حاولنا في هدا البحث القيام بدراسة قياسية لأهم محددات البطالة خلال الفترة 1980 -2014 في الجزائر وذلك باستعمال النمادج الدينامكية (نمودج اشعة الارتباط الذاتي) والتي تسمح لنا بالكشف عن التفاعلات الدينامكية بين معدل البطالة المتغيرات المفسرة لها. وقد اسفرت الدراسة ان اهم محدادات البطالة في الجزائر تمثلت خاصة في معدل النمو الاقتصادي والانفاق العام وسعر البترول، وان الانفاق العام هو المحدد الرئسي لمعدل البطالة، الا ان اثر هذا الاخير كان كان ضعيفا نوعا ما في المدى القصير، ويمكن ارجاع ذلك ان جل النفقات العمومية في الجزائر كانت موجهة في البني التحتية والتي عادة ما يكن عائدها على النمو الاقتصادي في المدى البعيد، وهذا ما يؤدي إلى تأخير اثر هذا الإنفاق في معدل البطالة. كما بينت النتائج ضعف السياسة النقدية في التأثير على معدل البطالة ، وبهذا كانت السياسة المالية أكثر فعالية في التخفيف من هذه حدة الظاهرة في الجزائر.

الاحالات والمراجع

1- الديوان الوطني للإحصائيات،النشاط الاقتصادي والتشغيل والبطالة، الثلاثي الأول ، افريل 2014 ، ص:01

2- رابح بلعباس، إشكالية البطالة في الجزائر، أطروحة دكتوراه في الاقتصاد والإحصاء التطبيقي، المدرسة الوطنية للإحصاء والاقتصاد التطبيقي، الجزائر، 2012.

3- الديوان الوطني للإحصائيات،النشاط الاقتصادي والتشغيل والبطالة، الثلاثي الأول ، سبتمبر2014 ، ص02.

4- وليد عبد الحميد عايب، الأثار الاقتصادية الكلية لسياسة الإنفاق الحكومي :دراسة تطبيقية قياسية لنماذج التنمية الاقتصادية ،أطروحة دكتوراه دولة منشورة، ، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، 2009،ص240.

5- نفس المرجع السابق، ص240

6- *International monetary fund: Algeria, selected issues, report n° 61, February 2007,p20*

7- كريم بودخدخ، اثر سياسة الإنفاق العام على النمو الاقتصادي في دراسة حالة الجزائر 2001-2009 ، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية،كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر،2010،ص222

8- *RégisBourbonnais,**(2002) Econométrie**, Dunod, 4ème Edition,Paris p :233-234*

9- *Johansen, S., **Statistical Analysis of Cointegration Vectors**, Journal of Economic Dynamics and Control, Vol.12,1998, (231-254).*

10- *- Bourbonnais, R., **Econométrie**, Dunod, 5em Edition. Paris.2002, P:291*