

اشكالية التشغيل و البطالة في الجزائر دراسة تطبيقية قياسية

د. محمد داودي، المركز الجامعي " مغنية "

الملخص: إن الجزائر بعد الاستقلال قد تبنت النهج الاقتصادي الاشتراكي، واعتمدت على استثمارات عمومية ساهمت إلى حد كبير في امتصاص القدر الأكبر من اليد العاملة، ومن ثم قللت من مستويات البطالة آنذاك وكما هو معلوم أن هذه الاستثمارات العمومية كان مصدر تمويلها الأكبر من الجباية البترولية، فقد تأثرت كثيرا بعد أزمة البترول لسنة 1986، وشهدت تراجعاً كبيراً في طاقاتها الانتاجية وتذبذبت كثيراً في توازناتها المالية مما نتج عنه تسريح كبير للعمال بسبب برنامج التعديل الهيكلي انطلقاً من سنة 1994، ساهم في زيادة حدة البطالة وخاصة في فئة الشباب. وتهدف هذه الورقة البحثية إلى بناء نموذج قياسي لظاهرة البطالة في الجزائر، من خلال اختبار التكامل المتزامن ونموذج تصحيح الخطأ واختبار السببية وقد بينت النتائج أن كل من معدل الانتاجية ومخزون أس المال والانفاق العمومي وسعر البترول والنواتج المحلي الإجمالي الحقيقي في علاقة عكسية معنوية مع البطالة في الجزائر في حين هناك بعض المتغيرات في النموذج لم تظهر علاقة معنوية، وعليه سنحاول أن نسلط الضوء على هذه المشكلة في الجزائر محاولين الغوص في أعماقها من خلال تحليل نظري وقياسي تطبيقي والخروج بمجموعة من النتائج التي يمكن أن تكون مفيدة وأساسية لفهم إشكالية البطالة في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: البطالة، التشغيل، برنامج التعديل الهيكلي، التكامل المتزامن.

Abstract: After independence Algeria has adopted socialist economic approach, and relied on public investments contributed to reduce levels of unemployment in Algeria. As is well known that these public investments were the source of the largest financing of oil collection, this later after the oil crisis of 1986, has seen a significant decline in its production capacity and fluctuated much in the financial balances, resulting in significant layoffs of workers because of the structural adjustment program especially from in 1994, it contributed to the increase in unemployment, especially in the youth category. Algeria have suffered from the unemployment crisis and tried to get out of the various programs and policies since that time to the present time. This paper aims to build a econometric model of the phenomenon of unemployment in Algeria, through the cointegration test and error correction model ECM and Granger test causal model. The results showed that the productivity rate, as capital stock, public spending, the price of oil and real GDP in the inverse relationship significantly with unemployment in Algeria, while there are some variables in the model did not show a significant relationship, and it will try to highlight this problem in Algeria, trying to dive into the depths through a theoretical analysis and practical study. this results we can useful understanding the problem of unemployment in Algeria.

Keywords : unemployment, employment, structural adjustment program, cointegration

مقدمة:

مما لا شك فيه، أن البطالة هي من أهم المشكلات الاقتصادية و الاجتماعية التي تعاني منها دول العالم دون استثناء. فالدول المتقدمة أصبحت هي الأخرى تعاني من أزمة البطالة، و حدث ولا حرج بالنسبة للدول النامية حيث تتميز فيها نسب البطالة بالارتفاع الحاد مقارنة بالدول المتقدمة. فكما هو

معروف أن للبطالة آثار اجتماعية وخيمة على مستوى الفرد و المجتمع من الضروري العمل على الحد منها بكل الامكانيات المتوفرة والسياسات الضرورية لذلك.

فالبطالة تحذت عند اختلال التوازن بين قوى العرض والطلب في سوق العمل، أين تعتبر البطالة من أهم مؤشرات و مقاييس ذلك السوق، واختلالات هذا الأخير من أهم مؤشرات تدهور الأداء الاقتصادي الكلي، لذلك كانت البطالة من أهم الموضوعات التي تركز عليها الدراسات الاقتصادية الكلية في الاقتصاد الحديث .

إن البطالة في الدول النامية ما فتئت تزداد حدة و تتفاقم بشكل مخيف، مع استمرار فشل جهود التنمية و تفاقم الديون الخارجية و تطبيق برامج صارمة للانضباط المالي، و ما زاد من خطورة الأمر أن هناك فقرا شديدا في الفكر الاقتصادي الراهن لفهم مشكلة البطالة و طرق الخروج منها. بل و هناك تيارا فكريا ينتشر بقوة الآن ينادي بأن البطالة أضحت مشكلة تخص الضحايا الذين فشلوا في التكيف مع ظروف المنافسة و العولمة. و من تم فإن علاج أزمة البطالة في البلدان النامية هي عملية صعبة و معقدة في آن واحد، و الصعوبة تكمن في الجذور العميقة التي أنبتت هذه الأزمة و المتمثلة في التخلف الاقتصادي، ضعف موقع البلدان النامية في الاقتصاد العالمي و فشل جهود التنمية.

إن الجزائر بعد الاستقلال قد تبنت النهج الاقتصادي الاشتراكي، واعتمدت على استثمارات عمومية ساهمت إلى حد كبير في امتصاص القدر الأكبر من يد العاملة، ومن تم قللت من مستويات البطالة آنذاك. و كما هو معلوم أن هذه الاستثمارات العمومية كان مصدر تمويلها الأكبر من الجباية البترولية، فقد تأثرت كثيرا بعد أزمة البترول لسنة 1986، وشهدت تراجعاً كبيراً في طاقاتها الانتاجية وتذبذبت كثيرا في توازناتها المالية مما نتج عنه تسريح كبير للعمال بسبب برنامج التعديل الهيكلي خاصة انطلاقاً من سنة 1994، ساهم في زيادة حدة البطالة و خاصة في فئة الشباب. وعانت الجزائر من أزمة البطالة وحاولت الخروج منها بمختلف البرامج و السياسات منذ تلك الفترة إلى وقتنا الحالي.

و من تم فما هي اشكالية التشغيل والبطالة في الجزائر؟

سنحاول أن نسلط الضوء على هذه المشكلة في الجزائر، محاولين الغوص في أعماقها من خلال تحليل نظري و قياسي تطبيقي و الخروج بمجموعة من النتائج التي يمكن أن تكون مفيدة و أساسية لفهم إشكالية البطالة في الجزائر.

I- التشغيل و البطالة في الجزائر:

1- **الاطار النظري:** من خلال الاحصائيات الحديثة لمنظمة العمل العربية، فإن عدد سكان العرب للسنة 2008/2007 بلغ حوالي 334.4 مليون نسمة، بمعدل نمو ديمغرافي يقدر بـ 1.208%¹، و اذا ما استمر معدل النمو السكاني على هذا النحو فسيضاعف عدد السكان بعد حوالي 25 سنة ليصل غلى أكثر من 600 مليون.

و يتحدث الباحثون المختصون في هذا الاطار عن ما يعرف بميزة "النافذة الديمغرافية"، و التي تتيح توليد قوة عاملة شابة كافية، بصورة متجددة و عالية الانتاجية نسبيا، لمدة زمنية طويلة، و تتمتع الدول العربية بهذه الميزة بالمقارنة مع المناطق العالمية الأخرى.² و تنقسم القوة العاملة إلى شقين، الشق المشتغل و الشق المتعطل أي من هم في حالة "بطالة". و هناك ثلاثة أسباب رئيسية لتفاقم مشكلة البطالة في الدول العربية، أولها تراجع قدرة القطاع العام على تشغيل القوى العاملة العربية، خاصة مع الارتفاع المستمر في أعداد الداخلين الجدد إلى أسواق العمل، ويشغل القطاع العمومي حاليا نحو ثلث العاملين بالمنطقة، بينما يعمل الثلثان المتبقيان في القطاع الخاص، سواء منه الرسمي أو غير الرسمي. و يتمثل السبب الثاني في تواضع قدرات القطاع الخاص على امتصاص العمالة، و خاصة القطاع الخاص المنظم كبير الحجم، نظرا لاعتماده على الكثافة الرأسمالية العالية في مجالات رائدة من النشاط الاقتصادي، كالصناعات النفطية و البتروكيماوية و المعادن الأساسية. أما المجالات التي يسودها القطاع الخاص الصغير و المتوسط فنقل الاستثمارات و تضعف القدرة المؤسسية و التقنية، مما يحد من قدرة المنشآت الانتاجية على التوسع و زيادة الانتاجية. أما السبب الثالث فيتعلق بانخفاض جودة التعليم و عدم توافق مخرجات العملية التعليمية مع احتياجات التنمية الاقتصادية و متطلبات سوق العمل من حيث نوعية ومستويات المهارة.³

لاحظت العدي من الدراسات التطبيقية أن ضرائب العمل لها تأثير على التشغيل على الرغم من الاختلاف في نسبة التأثير Daveri و 2000 Tabellini⁴، 2003 Nickel⁵، 2002 Nunziata⁶. و من ثم فإن زيادة الضرائب على الأجور و الاقتطاعات التأمينية عليها تؤدي إلى تخفيض معدل نمو المشتغلين في الاقتصاد، و لكن طبيعة هذا التأثير تعتمد على مرونة منحنى عرض العمل أو منحنى الطلب على العمل. فإذا ما كان عرض العمل تام المرونة بالنسبة للأجور فإن الزيادة في الضرائب سوف يتم تحميلها كاملة لأرباب العمل، لأن العمال لن يوافقوا على تحميل أي تخفيض في أجورهم. وبالتالي فإن الطلب على العمالة سوف ينخفض، و من ناحية ثانية، إذا ما كان عرض العمل غير مرن بالنسبة للأجور فإنه سيتم معادلة الزيادة في ضرائب العمل على شكل تخفيض مماثل في الأجور دون أن يترك ذلك أي أثر على الطلب على العمالة.

و من الممكن أن تكون هناك علاقة تبادلية بين نمو الانتاجية و التشغيل، و تعرف الانتاجية بأنها حصة العامل الواحد من الانتاج(الناتج)، وبشكل أبسط يمكن القول، أن انخفاض الانتاجية سوف يعني أن المنشآت بحاجة إلى مزيد من العمال من أجل انتاج الكمية نفسها منه. و هذا يعني أن ذلك يساعد في تخفيض البطالة، في الواقع إن تأثير انخفاض الانتاجية على البطالة يختلف عن هذا التحليل لأسباب عديدة Kpodar 2007.⁷

إن نمو انتاجية العمل يتمشى في اغلب الأحيان مع معدل بطالة منخفض، لأن التحسن في انتاجية العمل سوف تؤدي إلى زيادة الناتج المحتمل، و من ثم زيادة الناتج الفعلي بالعدد نفسه من العاملين،

ويؤدي إلى تخفيض تكلفة العمل و الذي يعمل على خلق فرص عمل جديدة في الاقتصاد. كذلك انتاجية عمل مرتفعة سوف يتم ترجمتها إلى أجور أعلى و إلى زيادة الطلب المحلي. وإذا ما اكتشفت المؤسسات أن الطلب يتحسن فإنها سوف تتحفز من أجل زيادة الانتاج و تشغيل المزيد من العمال، صف إلى ذلك ستقود الزيادة في الانتاجية إلى تحسين تنافسية الاقتصاد وتشغيل أكثر للعمال في مختلف القطاعات، هذا من جهة، و من جهة أخرى سوف يؤدي تحسين الانتاجية إلى التأثير ايجابيا على عرض العمل، حيث أن زيادة الأجور سوف تدفع العمال إلى زيادة عرض قوة عملهم (النظرية النيوكلاسيكية). وعليه فإن زيادة الأجور يمكن أن تدفع العمال إلى الاقتناع بعدم الزيادة في عرض قوة عملهم نتيجة رضاهم واكتفائهم بعمل ساعات أقل، لأن المنفعة الحدية لوقت الفراغ ستكون أكبر من المنفعة الحدية للدخل لبعض العمال، حيث أنهم سيفضلون العمل لساعات أقل بدون خسران أي دخل. و من ثم فإن العلاقة ما بين زيادة انتاجية العمل و عرض العمل تبقى مثيرة للجدل. في هذا الصدد حاولت الكثير من الدراسات التطبيقية تحليل العلاقة ما بين الانتاجية و البطالة و توصلت إلى علاقة سلبية ما بينهما. ففي دراسة باستخدام بيانات من دول الـ OCDE لفترة 1960-1995 توصل 2002Nunziata إلى علاقة سلبية. و نفس النتيجة توصل إليها Blanchard و Wolfers 2000.⁸

إن نمو مخزون رأس المال يؤدي إلى تخفيض البطالة، حيث أنه من المتوقع أن تقود هذه الزيادة إلى زيادة الانتاجية، و من المحتمل أن تؤدي هذه الزيادة إلى زيادة حجم الانتاج و من ثم زيادة حجم الطلب الكلي، و ذلك سوف يؤدي بدوره إلى زيادة عرض العمل من جهة، نتيجة تحسن الأجور، و إلى زيادة الطلب على العمل لمواجهة كل من الطلب الآني و الطلب المتوقع من جهة أخرى. فالنظرية الكينيزية اعتبرت البطالة دالة في نمو رأس المال و بإشارة سالبة. و قد أثبتت دراسة 2006 Monatiriotis⁹ أن نمو مخزون رأس المال كان عاملا مفسرا بشكل معنوي للبطالة في المملكة المتحدة و بإشارة سالبة. كما توصل Kee و Hoon 2004¹⁰ على أن تراكم رأس المال في قطاع الصناعات التصديرية، يلعب دورا سلبيا في معدل البطالة، أما بالنسبة لقطاع الانتاج غير التصديري (الخدمات) فإن زيادة تراكم رأس المال سيؤدي إلى زيادة معدل البطالة أي علاقة طردية. بعض الدراسات استعملت معدل الفائدة الحقيقي (معدل الفائدة - معدل التضخم) كمتغير مفسر للبطالة باعتباره أيضا عاملا مفسرا لتكوين رأس المال الثابت (الاستثمار)، و قد توصل Blanchard و Wolfers 2000 إلى أن زيادة معدل الفائدة خلال الثمانينات من القرن الماضي في أوروبا أثر بشكل سلبي في تراكم رأس المال مما حافظ على معدل مرتفع للبطالة.

اظهر منحني Philips المعروف أن هناك علاقة تبادلية بين التضخم و البطالة، حيث أن الزيادة غير المتوقعة في معدل التضخم تؤدي إلى تخفيض الأجور الحقيقية، و يؤدي إلى زيادة الطلب على العمل و تخفيض معدل البطالة، إلا أن الركود التضخمي Stagflation في سبعينات القرن الماضي قد أضعفت

هذه المقاربة. Fitoussi و آخرون 2000¹¹ قد وجدوا أن التغير في معدل التضخم يلعب دورا عكسيا مع معدل البطالة، و كذلك وجد 2006 Monatiriotis .

يعمل التبادل التجاري إلى الرفع من الطلب الكلي و الطلب على العمالة، قيمته الموجبة أي ارتفاع الصادرات و انخفاض الواردات تؤدي إلى زيادة معدل النمو الاقتصادي و زيادة حجم الطلب المحلي، إضافة إلى زيادة الطلب على العمالة. فيمكن أن ينخفض عرض العمل بسبب تحسن التبادل التجاري كنتيجة لتأثير الثروة و بشكل مشابه للتحليل الوارد فيما يتعلق بتأثير نمو مخزون رأس المال، و يمكن أن يؤدي تحسن الطلب على العمالة إلى زيادة الأجور، مما يحفز على زيادة عرض العمل بشكل عام، و من تم يمكن القول أن هناك تأثير ايجابي للتبادل التجاري في تخفيض معدل البطالة.

اهتمت عدة دراسات اقتصادية بأثر الانفاق العام على الانتاج و مستويات التشغيل، حيث بين كل من 1989 Aschauer¹² و 1992 Mannell¹³ الدور الايجابي لنفقات الاستثمار، حيث كانت مرونة الانتاج بالنسبة لرأس المال العام 0.39 و 0.34 على التوالي، و قد فسرا انخفاض الانتاجية في الولايات المتحدة الأمريكية في السبعينات من القرن الماضي إلى انخفاض الاستثمار العام و هذا ما استوجب ادخال رأس المال العام في صياغة دوال الانتاج حسب 1988 Holtz¹⁴. كما بين 1999 Abrams¹⁵ أن هناك علاقة طردية في المدى الطويل ما بين الانفاق العام و معدلات البطالة، إلا أن الكثير من الدراسات توصلت إلى اظهار أن ارتفاع مستويات الانفاق العام يضعف كفاءة سوق العمل، على غرار دراسة Algan و آخرون 2002 على اقتصاديات 17 دولة من الـ OCDE أن خلق 100 منصب عمل في القطاع العام من شأنه أن يؤدي إلى إقصاء 150 منصب في القطاع الخاص مع زيادة عدد البطالين بحوالي 33 فرد.

2- الاطار التطبيقي (حالة الجزائر):

عرفت فترة السبعينات و الثمانينات في الجزائر هيمنت القطاع العام على التشغيل، و إلى حد كبير و ذلك راجع بالدرجة الأولى إلى اعتماد السلطة آنذاك سياسات احلال الواردات و خاصة منها ما عرف بسياسة الصناعات المصنعة، و الذي تمخض عنها خلق عدد هام من المؤسسات العمومية التي كانت تمتص ما يقارب 65 % من اليد العاملة الاجمالية سنة 1978.

إلا أن هذه السياسة المنتهجة من طرف الجزائر لم تصمد طويلا، و كان للأزمة البترولية سنة 1986 الأثر الكبير و العميق في ذلك، و أظهرت مدى هشاشة البنية الاقتصادية الجزائرية و المرتكزة أساسا على نظام التراكم في القطاع الصناعي العمومي. و رغم الاصلاحات المتبعة في تلك الفترة و التي اهتمت فقط بإعادة الهيكلة التنظيمية للمؤسسات العمومية مصحوبة بتطهير مالي لها إلا أنها لم تمس علاقات و سياسة التشغيل في الجزائر. و من تم تدهورت الوضعية العامة للتشغيل بسبب غياب الاستثمارات الجديدة من طرف المؤسسات الاقتصادية العمومية و الخاصة في ظل تطبيق السياسة العامة و أهداف برنامج التعديل الهيكلي لسنة 1994، و منه أصبحت هذه المؤسسات بصورة مزمنة غير منتجة

و متخمة بالعمل، مما دفعها إلى التسريح الجماعي للعمال إما نتيجة لإعادة هيكلة المؤسسات أو غلقها لعدم ايجاد مصادر تمويلية، هذا ما نتج عنه تخفيض مستويات التشغيل في تلك الفترة، و ارتفاع واضح في معدلات البطالة في الجزائر انطلاقا من سنة 1994.

و إن كان برنامج التعديل الهيكلي قد ساعد على تحقيق إعادة التوازن الاقتصادي الكلي و الموازنة العامة للجزائر. إلا أنه في نفس الوقت عمل على تفاقم حدة البطالة في الجزائر إلى مستويات مخيفة، حيث انتقلت من نسبة 24 % سنة 1994 إلى نسبة 29 % ثلاث سنوات بعد ذلك. كما أن 52 % من البطالة كان مصدرها القطاع العمومي و 48 % من القطاع الخاص. و قد قدرت البطالة في هذه المرحلة بحوالي 3.2 مليون شخص، مست 80 % من شريحة الشباب لا يتجاوز سنهم الثلاثين و 75 % منهم يتقدمون لأول مرة بطلبات العمل، و مست كذلك 80000 من خريجي الجامعات سنة 1996 و هذا من بين أكثر من 100000 خريج جامعي. و من تم فإن برنامج إعادة الهيكلة قد عمل على زيادة حدة البطالة في الجزائر بحيث أن أكثر من 360000 عامل قد فقدوا مناصبهم أو وجهوا إلى البطالة التقنية ما بين 1994 و 1998.

إن غياب الانعاش الاقتصادي و غياب برنامج لدعم التشغيل في تلك الفترة أدى إلى الطلب المتزايد عن العمل الذي يتراوح ما بين 250000 إلى 300000 طلب سنويا. كما أن غياب سياسة واضحة للتشغيل أدى إلى تزايد العمل الموازي في القطاع غير الرسمي و خاصة على مستوى النشاط التجاري، مما ساعد على ارتفاع التسرب المدرسي الذي تراوح ما بين 400000 إلى 600000 تلميذ يغادرون المدرسة سنويا، كما أن البطالة لم ترحم حتى المرأة حيث نجد أنها اخذت حصتها من البطالة، حيث ارتفعت نسبة النساء العاطلات من 125000 امرأة عاطلة سنة 1992 إلى 487000 سنة 1996 مع العلم أن النساء يمثلن خمس البطالين وأغلبهن موجودات في المناطق الحضرية. و نتيجة لغياب سياسة توجي بالقضاء على البطالة من منظور السياسة العامة للاقتصاد الجزائري، اكتفت الحكومة بمحاولات لتوفير مناصب عمل مؤقتة و اعتماد نظام التكفل و الشبكة الاجتماعية و التضامن الاجتماعي الوطني.

و عمدت الجزائر إلى مجموعة من السياسات للتخفيف من حدة البطالة، كبرنامج الشغل المأجور بمبادرة محلية، و الذي كان سنة 1997، و عمل إلى معالجة البطالة الاقتصادية للشباب و هدف إلى خلق العديد من مناصب الشغل لكن مؤقتة، و قد تم تطبيقه على مرحلتين، الأولى من 1997 إلى 2001 (تم تشغيل 140 ألف شخص من بينهم 42 ألف منصب عمل دائم). كذلك عقود ما قبل التشغيل، الذي انطلقت سنة 1998 و يقوم الصندوق الوطني لدعم تشغيل الشباب بتمويله، و يهدف إلى تشجيع و تسهيل ادماج حاملي الشهادات في سوق العمل، بالاضافة إلى برامج الادماج المهني للشباب و برنامج الأشغال العمومية ذات الكثافة العالية من اليد العاملة، إلا أن هذه البرامج كانت نتائجها لا ترقى إلى الهدف المسطر و المنشود.

إن الإصلاحات الاقتصادية التي عرفت الجزائر تمخض عنها وضعية اجتماعية صعبة، استوجبت تدخل الدولة لمجابهتها و تدعيم الشريحة الاجتماعية المتضررة منها التي تعاني البطالة و الفقر و أزمة السكن. و سطرت الدولة من أجل ذلك برنامج الانعاش الاقتصادي (2001-2004) حيث خصص له غلاف مالي قدر بـ 525 مليار دج ، و دعم كذلك ببرامج أخرى مثل برنامج التنمية الفلاحية و الرفيعة، و برامج مختلفة لتمويل و دعم الشباب. ساهم هذا البرنامج بشكل ايجابي في سوق العمل في الجزائر، حيث أدى إلى تقليص حجم البطالة، فقد كان عدد البطالين سنة 2001 حوالي 2.3 مليون بطل (23.7 %) و ذلك حسب التحقيق الذي أجراه الديوان الوطني للإحصاء في سبتمبر 2003 حول التشغيل و البطالة، ثم إلى 17.65 % سنة 2004 ، و كان هذا التراجع بسبب الزيادة الهامة في مناصب العمل من خلال خلق ما يقارب 720 ألف منصب عمل جديد منها 230 ألف منصب عمل مؤقت.¹⁶ ولقد وصل معدل البطالة عند الشباب سنة 2004 إلى 49 % خاصة في ما يخض الأقل من عشرون سنة (44 %). و في نفس السنة كان ما يقارب ثلاثة ارباع البطالين أقل من ثلاثون سنة، كما يجب الإشارة إلى أن نسبة مساهمة القطاع الخاص قد تطورت حيث تمكن هذا الأخير من توفير ما يقارب 2.5 مليون منصب عمل في الفترة ما بين 2001 و 2005. و بتاريخ السابع من أبريل 2005 تم الإعلان عن برنامج تكميلي خماسي هام جدا (2005-2009) رصد له مبلغ في غاية الأهمية قدر بـ 4200 مليار دج، من أجل تدعيم النمو و من شأنه أن يساهم بشكل أساسي في التقليل من مستويات البطالة في الجزائر و دعم الشغل خاصة بالنسبة للشباب و حاملي الشهادات.

و قد بلغ اجمالي السكان الناشطين حسب المكتب الدولي للعمل 11 مليون و 964 ألف شخص خلال سبتمبر 2013 و تجاوز عدد الاناث الناشطات اقتصاديا عتبة المليونين بنسبة 19 % من اجمالي السكان الناشطين اقتصاديا. و في ما يتعلق بنسبة العمالة و التي تعرف كنسبة السكان المشتغلين على اجمالي السكان البالغين 15 سنة فما فوق فقد بلغت 39 % في الجزائر (63.7 % ذكور و 13.9 % إناث). و يرجع ارتفاع حجم فئة المشتغلين إلى التزايد المحسوس للعمالة غير الأجيعة (المستخدمين و أصحاب المهن الحرة)، حيث سجلت فائضا سنة 2013 بلغ 235 ألف مقارنة بسنة 2012، أي بزيادة 8.2 % بعد الانخفاض المسجل في سبتمبر 2012. كما عرف عدد الاجراء الدائمين ارتفاعا بلغ 203 ألف و كذلك الاجراء غير الدائمين (166 ألف مقارنة بنفس الفترة).

و الجدير بالملاحظة أن التركيبة النسبية لليد العاملة حسب قطاع النشاط الاقتصادي للثلاثي الرابع لسنة 2013 توضح استمرارية هيمنة قطاع الخدمات بالمفهوم الواسع الذي يشغل أكثر من نصف اليد العاملة (59.8 %) يتبعه قطاع البناء و الأشغال العمومية (16.6 %) و الصناعة (13 %) و أخيرا القطاع الفلاحي (10.6 %). كما أن القطاع الخاص في الجزائر يشغل 58.8 % مسجلا ارتفاعا مقارنة بسبتمبر 2012، بينما ترتفع نسبة العاملين في القطاع العمومي عند الإناث لتبلغ 61.2 % من اجمالي العمالة النسوية.¹⁷

II- النتائج ومناقشتها :

لتحديد العوامل المؤثرة على البطالة في الجزائر، فإن الورقة البحثية تستخدم أسلوب التكمال المتزامن ونموذج تصحيح الخطأ ECM. فالأول يساعد في تحديد طبيعة العلاقة التوازنية بين المتغيرات في الأجل الطويل، ومن ثم تحديد محددات البطالة في الأجل الطويل، أما الـ ECM فيستخدم لتحديد المحددات على الأجل القصير.

1- بناء النموذج:

سنحاول أن نحدد مجموعة من محددات البطالة في الجزائر ذات الصبغة الاقتصادية الكلية، مرتكزين أساسا على ما توفر لدينا من معطيات خاصة بالاقتصاد الجزائري. تعتمد هذه الدراسة القياسية في بياناتها على الإحصاءات المنشورة من طرف الديوان الوطني للإحصاء (ONS) بالإضافة إلى إحصاءات البنك الدولي WDI world developed indicators، حيث يستند التحليل من الجانب التطبيقي على سلسلة بيانات سنوية للاقتصاد الجزائري للفترة (1980 - 2012). أما في ما يخص متغيرات الدراسة فتشمل كل من :

unem: معدل البطالة السنوية.

pro: الانتاجية. فقد تم حسابه من خلال المعادلة التالية: $pro = \frac{rgdp}{L}$ ، حيث rgdp الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي و L عدد العمال في الاقتصاد.

ks: مخزون رأس المال.

inf: معدل التضخم السنوي.

g: الانفاق العمومي.

Tax: الضرائب على العمل.

oil: سعر البترول.

trad : التبادل التجاري.

rgdp: الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

إن التحليل القياسي مستمد من استعمال تقنيات الاقتصاد القياسي و الذي يختص بتطبيق النظرية الاقتصادية و الرياضيات والأساليب الإحصائية و الفروض و التقدير و التنبؤ بالظواهر الاقتصادية. وقد ارتبط الاقتصاد القياسي ارتباطا وثيقا بتحليل الانحدار و قياس العلاقات ما بين المتغيرات الاقتصادية¹⁸. ومن ثم فإن الاقتصاد القياسي هو القياس في الاقتصاد، و بصورة أكثر تفصيلا يُعرف الاقتصاد القياسي بأنه فرع المعرفة الذي يهتم بقياس العلاقات الاقتصادية من خلال بيانات واقعية، بغرض اختبار مدى صحة هذه العلاقات كما تقدمها النظرية، أو تفسير بعض الظواهر، أو رسم بعض السياسات أو التنبؤ بسلوك بعض المتغيرات الاقتصادية.¹⁹

سنحاول استخدام الأساليب الكمية القياسية للتعرف على أهم محدّدات البطالة في الجزائر، بغية تتبع سلوك هذه الظاهرة في الاقتصاد الوطني، و في هذا الإطار فإن النظرية الاقتصادية في الغالب ما تشير إلى وجود علاقة على المدى الطويل بين متغيرين أو عدد من المتغيرات؛ و حتى و لو ابتعدت هذه المتغيرات عن قيمتها التوازنية فإن هناك قوى تعيدها إلى التوازن و تضمن بذلك تحقيق العلاقة في المدى الطويل. إلا أن دراسة العلاقة في المدى الطويل تضعنا أمام مشكلة تتمثل في عدم استقرارية السلاسل الزمنية لمعطيات المتغيرات الاقتصادية المدروسة، خاصة تلك المتغيرات التي لها الطابع الكلي أي متغيرات اقتصادية كلية و في حالة عدم استقرارية السلاسل الزمنية فإن الانحدار الذي يمكن الحصول عليه بين متغيرات السلاسل الزمنية يكون غالبا انحدارا زائفا و هو ما بينته دراسة كل من Granger و Newbold 1974.²⁰

إن المفاضلة تسمح بإعادة الاستقرارية للسلاسل الزمنية المستعملة، و لكنها في هذه الحالة من الممكن جدا أن تفقد كل المعلومات المرتبطة بسلوك هذه المتغيرات في المدى الطويل، الأمر الذي يشكل إزعاجا إذا ما كان الاهتمام محصورا بالعلاقة في المدى الطويل. في هذه الوضعية يستعمل اختبار التكامل المتزامن cointegration test الذي ادخل من طرف Granger 1981 الذي يسمح بدراسة العلاقة في المدى الطويل بين السلاسل الزمنية غير المستقرة و المتكاملة من نفس الدرجة، كما يسمح بالتغلب على مشكلة الانحدار الزائف الذي قد يظهر بين السلاسل الزمنية غير المستقرة.²¹

و عليه فإن النموذج المقترح لمعدل البطالة في الجزائر سيكون على الصيغة التالية:

$$unem = f(pro, ks, inf, g, tax, oil, trad, rgdp)$$

$$unem = \beta_0 + \beta_1 pro + \beta_2 ks + \beta_3 inf + \beta_4 g + \beta_5 tax + \beta_6 oil + \beta_7 trad + \beta_8 rgdp + \varepsilon \dots \dots 1$$

قد اقترح كل من Engle و Granger 1987²² طريقة لاختبار علاقة التكامل المتزامن على مرحلتين، الأولى تعمل على تقدير علاقة الانحدار التالية باستخدام طريقة المربعات الصغرى.

$$X_t = \alpha + \beta Y_t + e_t \dots \dots \dots 2$$

في حين تركز المرحلة الثانية على اختبار مدى استقرار حد الخطأ العشوائي U_t لمعادلة الانحدار السابقة رقم 1. فإذا كانت هذه الأخيرة مستقرة عند المستوى $I(0)$ فإن ذلك يعني وجود علاقة تكامل متزامن بين المتغيرين X و Y .

لدراسة العلاقة في المدى الطويل بين مجموعة متغيرات متكاملة من نفس الدرجة، فإن اختبار التكامل المتزامن لـ Johansen 1988²³ يسمح بحساب عدد علاقات التكامل المتزامن من خلال حساب عدد أشعة التكامل المتزامن. و يقوم هذا الاختبار على تقدير النموذج التالي:

$$\Delta Y_t = A_0 + A_1 \Delta Y_{t-1} + A_2 \Delta Y_{t-2} + \dots \dots \dots + A_p \Delta Y_{t-p+1} + \pi Y_{t-1} + \varepsilon \dots \dots \dots 3$$

حيث أن المصفوفة π تكتب على الشكل التالي: $\pi = \sum_{i=1}^P A_{i-1}$
 P : عدد فترات الإبطاء في النموذج.

$r = R(\pi_p)$ رتبة المصفوفة π ، و التي تمثل عدد علاقات التكامل المتزامن.

و في هذا الصدد، أثبت كل من Engle و Granger 1987 إمكانية تقدير العلاقة الحقيقية بين السلاسل الزمنية التي تربط بينها علاقة تكامل متزامن من خلال تمثيلها بنموذج لتصحيح الخطأ ECM . و يمكن تمثيل نموذج لتصحيح الأخطاء بين متغيرين مثلا بالمعادلة التالية:

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \alpha_1 e_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta X_{t-i} + \sum_{j=1}^n \alpha_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \dots \dots \dots 4$$

حيث يمثل e_{t-1} حد تصحيح الخطأ المقدر في المعادلة رقم 2، و الذي يشير إلى سرعة التكيف من الأجل القصير إلى الأجل الطويل، أي أنه يقيس مقدار التغير في المتغير التابع نتيجة لانحرافات المتغيرات المستقلة في الأجل القصير عن قيمتها التوازنية في الأجل الطويل بمقدار وحدة واحدة.

2- اختبار الاستقرار:

و كما جرت عليه العادة عند استعمال السلاسل الزمنية و بالأخص عند تحليل المعطيات المرتبطة بمعطيات البلد الماكرواقتصادية، و سيتم اختبار استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة على أساس الاختبار المعزز لديكي-فولر للجذور الوحيدة ADF ، اختبار phillips - perron PP ، و اختبار KPSS Kwiatowski, Phillips, Schmidt and ShinKPS ، و من أجل القيام بهذا الاختبار سنستعمل طريقة المربعات الصغرى لتقدير النموذج التالي بالنسبة لكل متغيرات النموذج.

$$\Delta X_t = \alpha + \beta X_{t-1} + \sum_{j=1}^k \delta_j \Delta X_{t-j} + U_t \dots \dots \dots 5$$

و من خلال النتائج المبينة في الجدول رقم 3 فإن كل السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج هي مستقرة ومن نفس الدرجة وبالنسبة لكل اختبارات الاستقرار الثلاثة المعتمدة.

يبين الجدول رقم 4 نتائج اختبارات الامكانية العظمى و الأثر للنموذج المقترح، و نستنتج من هذا الجدول أن عدد متجهات التكامل المتزامن $r=3$ عند مستوى الدلالة 1% باستخدام اختبار الأثر، أما اختبار الامكانية العظمى، فإن النتائج تبين عدم وجود أي متجه للتكامل المتزامن. و هذا يعني أن هيكل معدل البطالة متكاملا تكاملا متزامنا مع محدداته في النموذج. كما تعني هذه النتيجة وجود توليفة خطية ساكنة بين معدل البطالة ومحدداته، وأخيرا تؤكد هذه النتيجة وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، مما يعني أن هذه المتغيرات لا تبتعد كثيرا عن بعضها البعض في الأجل الطويل بحيث تظهر سلوكا متشابها.

يبين الجدول رقم 5 نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ، و من هذا الجدول نلاحظ أن معلمة حد تصحيح الخطأ ECT معنوية عند مستوى معنوية 10 %، و تشير هذه النتيجة إلى أن هناك علاقة طويلة الأجل بين كل محددات البطالة من جهة و معدل البطالة من جهة ثانية.

و قد بلغت قيمة معامل التحديد 0.548771 و هو ما يدل على جودة توفيق النموذج و مقدرته في تفسير التغيرات في معدل البطالة في الجزائر، حيث أن التغيرات في المتغيرات المستقلة من المحتمل أن تفسر 54.88% من التغيرات في هذا المعدل.

3- النتائج و التحليل:

- معدل الانتاجية بإبطاء خمسة سنوات، فهو في علاقة عكسية معنوية عند مستوى معنوية 10% مع معدل البطالة، حيث إذا زاد معدل الانتاجية بنسبة 1 % فإنه من المحتمل على المدى القصير أن ينخفض معدل البطالة بنسبة 0.0055% و هي نسبة جد ضعيفة. ومن ثم ففي الجزائر ما يزال القطاع العام له دور كبير في سوق العمل، حيث يركز التشغيل في الإدارة و البنية الأساسية و الأشغال العمومية، هذه المجالات رغم استيعابهما العالي للعمالة، إلا أن الانتاجية فيها ضعيفة.
- مخزون رأس المال بإبطاء أربعة سنوات، فهو في علاقة عكسية معنوية عند مستوى معنوية 5 % مع معدل البطالة، حيث إذا زاد مخزون رأس المال بنسبة 1 % فإنه من المحتمل على المدى القصير أن ينخفض معدل البطالة بنسبة 0.043825% و هي نسبة كذلك ضعيفة. فإن المزيد من الاستثمارات (تراكم رأس المال) سوف يؤدي مستقبلا إلى توليد فرص عمل جديدة، لكن في الجزائر تبقى مساهمته في ذلك محدودة جدا.
- معدل التضخم السنوي بإبطاء سنة، هو في علاقة طردية لكن غير معنوية مع معدل البطالة.
- الانفاق العمومي بإبطاء سنة، هو في علاقة عكسية معنوية عند مستوى معنوية 10 % مع معدل البطالة، حيث إذا زاد الانفاق العمومي بنسبة 1 % فإنه من المحتمل على المدى القصير أن ينخفض معدل البطالة بنسبة 0.022611% . إذا قمنا بتتبع مسار النمو في كل قطاع من القطاعات الاقتصادية تبين لنا أن معدلات النمو الاقتصادي المحققة في برنامج دعم النمو الاقتصادي و انخفاض معدلات البطالة هي بعيدة كل البعد عن تأثير مضاعف الانفاق الحكومي نتيجة غياب تأثيره في القطاعين المنتجين الفلاحي و الصناعي و اللذان يمتصان القدر الأكبر من العمالة، مع العلم أن القيمة المضافة التي يساهم بها قطاع المحروقات لوحده في تكوين الناتج المحلي الاجمالي تفوق 35 % ، بينما نلمس نوعا من وجود هذا التأثير في القطاعين الآخرين غير المنتجين (الخدمات و الأشغال العمومية)، و بالتالي فإن السياسة المالية التي انتهجتها الجزائر عن طريق رفع الانفاق العام بهدف الرفع

من عرض الانتاج الوطني و التشغيل لم يكن لها أي أثر في هذا الاطار. و يعود سبب ذلك إلى ضعف الجهاز الانتاجي و محدودية قدراته ، فرغم ضخامة الموارد المالية المخصصة لم تستطع المؤسسات الرفع من انتاجها و هذا ما أدى إلى انعدام أثر مضاعف الانفاق الحكومي في هذا القطاع مما استدعى تحويل هذه المبالغ في انشاء البنية الأساسية و تزايد واردات السلع، و هما اكثر القطاعات امتصاصا للعمالة في الجزائر حاليا.

■ الضرائب على العمل بإبطاء سنة، هي في علاقة طردية و لكن ليست معنوية مع معدل البطالة. و يرجع ذلك أن الجزء الأكبر من المشتغلين في الجزائر هم في القطاع العمومي و الذي لا يتأثر فيها معدل التشغيل بهذه الاقطاعات و الضرائب (اقطاعات من المنبع)، كما أن جزءا كبيرا من أرباب العمل في القطاع الخاص يتهربون من دفع هذه المستحقات على عمالهم.

■ سعر البترول بإبطاء سنة، هو في علاقة عكسية معنوية عند مستوى معنوية 10 % مع معدل البطالة، حيث إذا زاد سعر البترول بنسبة 1 % فإنه من المحتمل على المدى القصير أن ينخفض معدل البطالة بنسبة 0.360312% . و هي تمثل أحسن النتائج من خلال النموذج. هذه النتيجة تؤكد أن قطاع المحروقات في الجزائر له دور هام في زيادة معدلات النمو الاقتصادي على غرار الدول العربية المصدرة للنفط، إلا أن هذا القطاع تبقى قدراته على امتصاص البطالة محدودة (0.36%) لأنه يتميز بأنه قليل الكثافة لعنصر العمل، و كثيف الاستخدام لعنصر رأس المال و التكنولوجيا، أي أنه يشكل صناعة معتمدة بصورة رئيسية على عنصر الآلات و المعدات و التكنولوجيا المتطورة، أكثر من اعتماده على تشغيل العنصر البشري.

■ الانفتاح التجاري بإبطاء سنة، هو في علاقة طردية و لكن ليست معنوية مع معدل البطالة.

■ الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي بإبطاء سنة، هو في علاقة عكسية معنوية عند مستوى معنوية 10 % مع معدل البطالة، حيث إذا زاد الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي بنسبة 1 % فإنه من المحتمل على المدى القصير أن ينخفض معدل البطالة بنسبة 0.00116% . و هي نسبة جد ضعيفة، و هذا يعود بالدرجة الأولى إلى هيكل الاقتصاد الجزائري و الذي هو اقتصاد ريعي و مدى محدودية القطاعات الأخرى في استيعاب القدر الأكبر من اليد العاملة.

خاتمة:

تبقى البطالة من أهم المشكلات التي تواجه الاقتصادات الحديثة و السياسات الحكومية في مختلف دول العالم، وتزداد حدة بالنسبة للدول النامية و الأقل نموا. و من تم لا يجب أن تركز هذه الدول حلولها من أجل معالجة هذه المشكلة فقط على اعتماد أدوات السياسة المالية و النقدية التقليدية

فقط، كالتوسع في الانفاق الحكومي على مشروعات البنية التحتية، و لكن ايضا إعتقاد سياسات انتاجية و اجتماعية فعالة من طرف الدولة، من أجل رفع مستوى التشغيل و زيادة مستويات الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج، و انتاجية عنصر العمل.

يعاني الاقتصاد الجزائري من مشكلة البطالة، على الرغم من تراجعها في السنوات الأخيرة، و تركز أساسا في فئة الشباب و خريجي الجامعات بعد ما تراجع دور الدولة في توظيفها. و لمعالجة هذه المعضلة لا بد من زيادة معدل الاستثمار في الاقتصاد الوطني و خاصة في القطاعات كثيفة الاستخدام لليد العاملة، مع إعطاء الجانب التكنولوجي في هذه الاستثمارات أهمية خاصة باعتبارها أحد أهم عوامل نمو الانتاجية في الاقتصاد.

كما يجب عند تبني السياسات الاقتصادية التركيز على تحسين تنافسية المنتجات المصنعة في الاقتصاد المحلي، بهدف تحسين شروط التبادل التجاري مع العالم الخارجي و زيادة تكوين رأس المال في هذه المنتجات، حيث زيادة تراكم رأس المال في الانتاج يؤدي إلى خلق قيم مضافة أخرى، و رأس مال جديد يوجه إلى خلق مناصب شغل جديدة.

- ملحق الجداول والأشكال البيانية :

الجدول (1): البطالة في الجزائر

السنوات	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
نسبة % البطالة العامة	17.7	15.3	12.3	13.8	11.3	10.2	10	10	11	9.8
نسبة % البطالة عند الذكور	17.5	14.9	11.8	12.8	10.1	8.6	8.1	8.4	9.6	8.3
نسبة % البطالة عند الإناث	18.1	17.5	14.4	18.3	17.4	18.1	19.1	17.2	17	16.3

المصدر: الديوان الوطني للإحصاء (ONS) 2013

الجدول (2): العمالة في الجزائر

السنوات	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
نسبة % العمالة العامة	34.7	34.7	37.2	35.3	37	37.2	37.6	36	37.4	39
نسبة % العمالة عند الذكور	57	58.9	61.6	59.1	62	62.8	63.3	59.8	61.3	63.7
نسبة % العمالة عند الإناث	12.2	10.2	12.6	11.1	11.6	11.4	11.5	11.8	13.1	13.9

المصدر: الديوان الوطني للإحصاء (ONS) 2013

الجدول (3): نتائج اختبار الاستقرار

	KPSS		PP		ADF	
variables	First difference	Level	First difference	Level	First difference	Level
unem	0.159	0.491	-22.394	-1.406	-6.081	-1.735

pro	0.352	2.032	-4.328	-0.714	-2.308	-1.089
ks	0.179	1.858	-6.726	-0.474	-6.071	-0.610
inf	0.370	0.712	-7.002	-1.370	-5.143	-1.360
g	0.389	0.618	-18.662	0.010	-2.338	-0.883
tax	0.323	1.913	-5.245	0.899	-4.655	1.665
oil	0.413	0.573	-4.415	1.565	-3.757	1.388
rgdp	0.120	1.123	-9.141	-2.692	-6.433	-2.775
trad	0.111	0.614	-5.404	0.102	-4.621	0.100

Critical value 5% :ADF:-1,950394 ,PP: -1,950394 , KPSS:0,463000

المصدر: مخرجات برنامج eviews

الجدول (4): نتائج اختبارات التكامل المتزامن

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)			
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value
None *	0.978350	130.3131	64.50472
Atmost 1 *	0.911808	82.55998	58.43354
Atmost 2 *	0.848407	64.14287	52.36261
Atmost 3	0.719007	43.16046	46.23142
Atmost 4	0.633754	34.15127	40.07757
Atmost 5	0.420114	18.52742	33.87687
Atmost 6	0.335413	13.89205	27.58434
Atmost 7	0.221266	8.502898	21.13162
Atmost 8	0.193396	7.307346	14.26460
Atmost 9 *	0.121503	4.404466	3.841466
Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level			
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level			
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values			

المصدر: مخرجات برنامج eviews

الجدول (5): نموذج ECM

	Coff	T stat
ECT	-0.39303	-1.79049 ***
d (ln(unem -1)	-0.046566	-1.99565 ***
d (ln(pro -5)	-0.00551	-2.08634 ***
d (ln(ks -4)	-0.043825	-2.24703 **
d (ln(inf -1)	0.039798	1.24747
d (ln(g-1)	-0.022611	-0.03598 ***
d (ln(tax -1)	0.221130	0.23035
d (ln(oil -1)	-0.360312	-0.28492 ***
d (ln(trad -1)	-0.19896	-1.92301
d (ln(rgdp)	-0.00116	-0.21135 **
R -squared	0.548771	

معنوي تحت مستوى معنوية 5*% معنوي تحت مستوى معنوية 10%

المصدر: مخرجات برنامج eviews

الإحالات والهوامش :

- ¹ منظمة العمل العربية، احصائيات التشغيل و الشباب و الهجرة و التنمية البشرية في البلدان العربية، 2010، جدول رقم 1، ص 7.
- ² محمد عبد الشفيق عيسى، التشغيل و تعبئة الموارد المالية مع تركيز خاص على رؤية منظمة العمل العربية، مجموعة أوراق بحثية، المؤتمر الدولي العاشر للمعهد العربي للتخطيط حول "التوجهات الحديثة في تمويل التنمية"، بيروت 13/11 ابريل 2011. ص 8.
- ³ محمد عبد الشفيق عيسى، مرجع سبق ذكره، ص 10.
- ⁴ Daveri, F and Tabellini, G. (2000), Unemployment and taxes: Do taxes affect the rate of unemployment? Economic policy, Vol15, N°30, pp 48-104.
- ⁵ Nickell, S, Employment and taxes. (2003), CESifo Working paper, N°1109, Munich CESifo.
- ⁶ Nunziata, L. (2002), Unemployment, labour market institutions and shocks, Economics papers 2002W16, Economics Group, Nuffield college, Oxford UK.
- ⁷ Kpodar, K. (2007), Why has unemployment in Algeria been higher than in MENA and transition countries? IMF working paper, IMF Washington.
- ⁸ Blanchard, O and Wolfers, J. (2000), The role of shocks and institutions in the rise of European unemployment ; The aggregate evidence, Economic journal Vol110, pp c1-33.
- ⁹ Monastiriotis, V. (2006), Macro-determinants of UK regional unemployment and the role of employment flexibility, MPRA paper N°44.
- ¹⁰ Hoon, HT and Kee, HL. (2004), Trade capital accumulation and structural unemployment: an empirical study of the Singapore economy, Singapore management university, school of economics, working paper.
- ¹¹ Fitoussi, JP and all. (2000), Roots of the recent recoveries : labor reforms of private sector forces, working paper on economic activity, Vol 2000, N°1, pp 237-311.
- ¹² Aschauer, DP. (1989), Is public expenditure productive? Journal of monetary economics, Vol23 N°3, pp 177-200.
- ¹³ Mannell, AH. (1992), Infrastructure investment and economic growth, Journal of economic perspective, Vol6 N°4, pp 189-198.
- ¹⁴ Holtz, ED. (1988), Private output government capital and infrastructure crisis, working paper N°394, Colombia department of economics.
- ¹⁵ Abrams, BA. (1999), The effect of government size on the unemployment rate, Public choice, Vol99 N°3-4, pp 395-401.
- ¹⁶ المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، مشروع التقرير التمهيدي حول الظروف الاقتصادية والاجتماعية للسداسي الأول لسنة 2004، الدور العامة العادية، 2004/12/25، ص 120.
- ¹⁷ تقرير النشاط الاقتصادي و التشغيل و البطالة ، الديوان الوطني للإحصاء ONS ، الثلاثي الرابع لسنة 2013، ص 18، 19.
- ¹⁸ دومينيك سالفاتور (ترجمة سعدية حافظ منتصر و مراجعة عبد العظيم أنيس)، نظريات و مسائل في الإحصاء و الاقتصاد القياسي، سلسلة ملخصات شوم، ديوان المطبوعات الجامعية ، الطبعة الثانية، الجزائر 1993، ص 7.
- ¹⁹ عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية و التطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية 2005، ص 4.
- ²⁰ Granger C. (1974), Newbold P, Spurious regression in econometrics, journal of econometrics, Vol 26, pp 1045-1066.
- ²¹ Bourbonnais R. (2002), Économétrie (manuel et exercices corrigés), Dunod, Paris, pages 278, 279.
- ²² Engle, R F, Granger, CWJ. (1987), Cointegration and error correction, Representation, Estimation and Testing, Econometrica, 55:251-76.
- ²³ Johansen, S. (1988), Statistical analysis of cointegration vectors, Journal of economic dynamics and control, 12, 231-54.