محددات البطالة في الجزائر خلال الفترة 1980- 2014 " دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي بفترات الابطاء الموزعة ARDL"

مناقر نور الدين
جامعة ابو بكر بلقايد تلمسان- الجزائر
nmenaguer@gmail.com

جمعي سميرة
جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان- الجزائر
Samira.Djemai.13@gmail.com

قارى ابراهيم
جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان- الجزائر
brahimkara39@gmail.com

الملخص

الكلمات المفتاحية : البطالة ، نموذج ARDL ، اختبار التكامل المشترك ب تبحث هذه الورقة تجريبيا في محددات معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (1980 - 2014) ، وذلك باستخدام نموذج الانحدار الذاتي بفترات الابطاء الموزعة ARDL، المتغيرات المستخدمة في نموذج معدل البطالة هي : معدل النمو السكاني ،الاستثمار الأجنبي المباشر، تكوين رأس المال الثابت ومعدل التضخم ، من خلال اختبار التكامل المشترك بمنهج الحدود bound test تبين أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، و تبين من خلال نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ ARDL أن سرعة التعديل من الأجل القصير الى الأجل الطويل بغلت حوالي 37٪، من جانب اخر فان نتائج اختبارات السببية على المدي القصر أكدت أن معدل البطالة يستجيب بشكل معنوي لتغيرات معدل نمو السكان، معدل التضخم والاستثمار الأجنبي المباشر في المدى القصير

ABSTRACT

This paper investigates empirically the unemployment rate determinants in Algeria over the period (1980 – 2014), using the autoregressif distributed lag model ARDL, the variables included in the unemployment rate function are: foreign direct investment population growth rate, fixed capital formation and inflation rate, the bound test for co-integration shows that there is a long run relationship between among variables , the ARDL error correction model indicates that the speed of adjustment is about 37 % yearly , finally the short run causality tests suggests that the unemployment rate is significantly influenced by population growth , inflation rate and foreign direct investment in the short run.

Keyword: unemployment, ARDL model , bound test for co-integration, Algeria

مقدمة

تواجه معظم اقتصاديات العالم و خاصة الدول النامية العديد من المشاكل و الاختلالات الهيكلية لعل اهمها مشكلة البطالة التي تعوق عملية التنمية، بحيث تعتبر البطالة واحدة من المتغيرات الهامة التي تصور صحة الاقتصاد لأنها من اهم و اخطر المشكلات التي تعاني منها معظم النظم الاقتصادية في العالم لما لها من اثار اقتصادية و اجتماعية و نتائج سلبية في المجال الاقتصادي و الاجتماعي، لهذا تعاني الجزائر شأنها شأن معظم الدول النامية و العربية من مشكلة البطالة، وترتبط هذه المشكلة في الجزائر بجملة من المتغيرات الاقتصادية (كالتضخم، و معدل النمو الاقتصادي و الاستثمارات) والاجتماعية (كمعدل النمو الديمغرافي) سواء لجهة التأثير أو جهة التأثر، بمعنى أن الاقتصاد الجزائري يتأثر بجملة من المتغيرات و العوامل التي تعتبر مسؤولة عن التسبب في هذه الظاهرة، و لهذا من الضروري حصر هذه العوامل و فهمها لمعالجة هذه المسالة و جعل معدلات البطالة في ادنى مستوياتها. تسعى هذه الورقة الى التحقيق و اختبار العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية و الاجتماعية و معدل البطالة و معرفة المحددات و العوامل التي لها تأثير كبير على المعدل و هذا ما يؤدي بنا الى طرح الاشكالية التالية :

ماهي المتغيرات و العوامل التي تؤثر على معدلات البطالة في الجزائر؟

و لهذا تستند الدراسة على فرضيتين يمكن ابرازهما في :

1/ يوجد اثر كبير لمعدل التضخم و النمو الديمغرافي في معدل البطالة في الجزائر.

2/ ان تفاقم معدلات البطالة يؤدي الى تراجع مستويات الاستثمار و اضعاف قدرة الاقتصاد الجزائري.

اولا: الاطار النظري للدراسة

1- تعريف البطالة

تطلق البطالة على ثلاثة معاني :

- عدم تناسب فرص العمل مع قوى البشر أو قلة فرص العمل المعروضة، مع كثرة الطلب عليها.
- عدم إسناد عمل أيا كان نوعه إلى الشخص.
- أو عدم قيام الشخص بعمل ما بناءا على رغبته في عدم العمل، ومن ثم يمكن أن نعرف البطالة على أنها عدم ممارسة الفرد لأي عمل ما سواء كان عملا ذهنيا أو عضليا أو غير ذلك من الأعمال وسواء كانت عدم

الممارسة ناتجة عن أسباب شخصية أو إرادية أو غير إرادية.[1]

كما تعرف البطالة وفق منظمة العمل الدولية ILO هو ان العاطل عن العمل هو ذلك الفرد الذي يكون فوق سن معين بلا عمل و هو قادر على العمل و راغب فيه و يبحث عنه عند مستوى اجر سائد لكنه لا يجده.[2]

2- معدل البطالة T.ch:

يعرف بانه عدد الافراد العاطلين لكل 100 من افراد القوى العاملة.[3]

هو نسبة البطالين إلى مجموع القوى العاملة.[4]

معدل البطالة =(حجم البطالة /القوى العاملة)*100

$$T.Ch = \frac{STR}{PA} * 100 = \frac{STR1 + STR2}{PA} * 100$$

STR: حجم البطالة

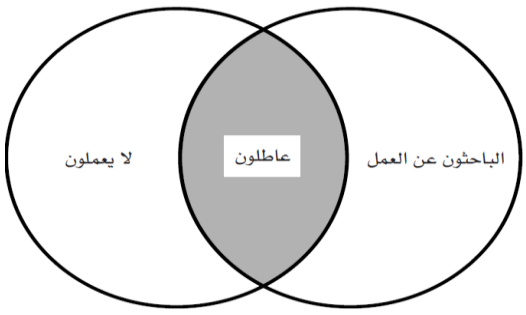
PA: القوى العاملة

3- تعريف البطال

يعرف البطال حسب المكتب الدولي للعمل كل شخص من الجنسين (ذكر أو أنثى) يتراوح عمره بين 15 و 65 سنة وتتوفر فيه الشروط الثلاثة التالية[5]:

1. أن يكون بدون عمل أي أنه لم يشغل أي منصب عمل يتقاضى عليه أجر ولو لساعة خلال الفترة المرجعية.
2. أن يكون قادرا على العمل وقابل للعمل مقابل الأجر الحقيقي المحدد في السوق وذلك تحت أي ظرف من الظروف.
3. أن يكون في حالة بحث مستمر على منصب عمل وذلك بتسجيل نفسه كطالب للعمل في الوكالة المحلية للتشغيل.

و الشكل التالي يبين من هم العاطلون عن العمل :



المصدر: رمزي زكي، الاقتصاد السياسي للبطالة، عالم المعرفة للنشر و التوزيع، الكويت، 1998، ص15.

4- اسباب ظاهرة البطالة:

إن انتشار ظاهرة البطالة يعد أمرا خطيرا يهدد استقرار أي بلد، وذلك راجع لمجموعة من العوامل التي تختلف من مجتمع لآخر، و من منطقة إلى أخرى يمكن حصرها في النقاط التالية[6]:

- زيادة الإنجاب و النمو الديمغرافي
- تدني مستوى مساهمة المرأة في النشاطات الإقتصادية.
- تباين التوزيع السكاني فأغلب السكان ينتمون جغرافيا إلى الشمال
- تمركز العمل في قطاع معين على حساب قطاع آخر.
- انخفاض معدل النمو الاقتصادي
- لجوء البنك المركزي الى سياسة نقدية مشددة من خلال تحرير سعر الفائدة الذي اثر على مستويات الاستثمار خاصة المنشآت التي تعتمد من الدرجة الاولى على الاقتراض و بالتالي اعاقة توفير المزيد من فرص العمل.

5- البطالة في النظرية الاقتصادية

ينظر الفكر الاقتصادي بمختلف مدارسه الى سوق العمل والبطالة من وجهات نظر متعددة، تتضمن نظريات متباينة لسوق العمل والبطالة، وفيما يلي عرض لأهم تلك النظريات:

أ- النظرية الكلاسيكية:

تقوم النظرية الكلاسيكية على عدد من الافتراضات الأساسية أهمها سيادة المنافسة الكاملة كافة الأسواق، ومرونة الأجور والأسعار، و يهمل الاقتصاديون الكلاسيك العلاقة بين الإنفاق العام والبطالة، لأنهم يتصورون أن الاقتصاد لا يمكن أن يكون إلا في حالة الإستخدام التام وهي الحالة التي يكون فيها الإنتاج أعظمي واستغلال عوامل الإنتاج مثاليا والبطالة منعدمة، أي أن اقتصادهم بإمكانه أن يوفر مناصب شغل لكل بطال يرغب في أن يشتغل[7].

يركز الكلاسيك في تحليلهم على المدى الطويل، حيث يربطون البطالة بالمشكلة السكانية وبتراكم رأس المال.

وبالتالي فان الفكر الكلاسيكي يرى أنه ليس هناك ضرورة لتدخل الحكومة باتخاذ سياسات معالجة لمشكلة البطالة، وان وجدت البطالة الإجبارية فهي مؤقتة سرعان ما يترتب عليه تخفيض في الأجور الحقيقية، مما يترتب عليه حدوث التوازن تلقائيا عند مستوى العمالة الكاملة.

ب- النظرية النيوكلاسيكية:

لقد اعتمد تحليل النيوكلاسيك على نظرية "التوازن العام" الذي يتحقق في سوق السلع والخدمات وسوق العمل نتيجة لارتباط حجم العمالة بالعرض والطلب على العمل، ويرتكز هذا التحليل على بعض الفرضيات المستمدة من شروط المنافسة التامة (السوق الحرة) ومن أهمها: تجانس وحدات العمل، حرية تنقل اليد العاملة ودور المنافسة في شراء وبيع قوة العمل مثل: بيع وشراء السلع وأن حجم اليد العاملة مرتبط بعرض وطلب العمل في السوق .

ومهما يكن من أمر فإن النظرية النيوكلاسيكية افترضت حالة التوظيف التام، ولم تولي للبطالة اهتماما كبيرا بسبب تبنيها لقانون "ساي" للأسواق، كما أن فرضية وجود المنافسة التامة لا تتحقق في الواقع، إضافة إلى أنها اعتبرت أن التغير التكنولوجي هو متغير خارجي يتطور بشكل منعزل عن مستوى التطور الاقتصادي، وبالتالي التحليل النيوكلاسيكي لم يختلف عن التفسير الكلاسيكي في تفسير البطالة.

ت- النظرية الكينزية:

يتحقق التوازن عند الكينزيين نتيجة للتوازن في سوق السلع والخدمات، وسوق النقد في آن واحد اذ أن الطلب على العمل دالة متناقصة بدلالة الدخل، وقد وجد كينز أن تطور الرأسمالية يصطدم بتناقضات حادة لا يمكن أن تزول عفويا مثل

البطالة الجماهيرية المتزايدة، وعدم كفاية الطلب على البضائع ،مما يؤدي إلى عدم تطابقه مع العرض آليا، و من ناحية أخرى يرفض كينز آلية الأجور كسبب للبطالة، لأن انخفاضها سيؤدي إلى انخفاض دخل العمال وبالتالي انخفاض الطلب على السلع مما يعقد مشكلة تصريف السلع بالأسواق[8].

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

ث- النظرية النقدية

يرى رواد هذه المدرسة وعلى رأسهم "ميلتون فريدمان"، أن السياسة النقدية هي الأكثر فعالية في تحقيق الإستقرار الإقتصادي و مجابهة ظاهرتي التضخم والبطالة و خلق مناصب شغل، حيث يعتقدون أن الإفراط في تطبيق السياسات المالية التوسعية يكلف الخزينة العمومية تكلفة باهظة تتمثل في عجز الموازنة وما ينجر على ذلك من مشاكل تلحق بالإقتصاد يسببها الدين العام[9].

6 - ازمة البطالة في الجزائر و العالم

أشارت منظمة الأمم المتحدة في تقرير منظمة العمل الدولية حول العمالة والإنتاجية وتقليل الفقر، إلى أنه بالرغم من النشاط الملحوظ في النمو الاقتصادي العالمي سنة 2005 م إلا أن عدد العاطلين قد بلغ 1918 مليون عاطلا في نهاية 2005 م، وذلك بزيادة قدرها 2.2 مليون عاطلا عن سنة 2004 م، وبزيادة قدرها 34.4 مليون عاطلا عن سنة 1995 م.

ويمثل الشباب الذين تتراوح أعمارهم ما بين 15-24 سنة على مستوى العالم 50 % من العاطلين وهي نسبة تعادل ثلاثة أضعاف الكبار، وقد أشارت منظمة العمل الدولية إلى خطورة هذه الحقيقة نظرا لأن الشباب في هذه المرحلة العمرية لا يمثلون إلا 25 % فقط من العاملين، على مستوى العالم[10].

وتعتبر منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا، من أعلى مناطق العالم فيما يتعلق بمعدلات البطالة والذي بلغ 13.2 % حتى أنها أعلى من إفريقيا تحت الصحراء التي تعتبر أفقر منطقة في العالم والتي بلغ معدل البطالة فيها 9.8 % و يقدر مجلس الوحدة الاقتصادية للاتحاد العربي معدل البطالة في منطقة شمال إفريقيا وحدها بـ 24.6 %.

ان ظاهرة البطالة إذ لم تكن معروفة في الجزائر خلال سنوات الرخاء الاقتصادي في سنوات الستينات والسبعينات، وإلى منتصف الثمانينات بحكم الموارد البترولية الكافية، نتيجة ارتفاع أسعار البترول آنذاك. فإنه ما أن بدأت هذه الأسعار في الانخفاض مع منتصف الثمانينات حتى بدأت هذه الظاهرة في البروز، حيث تشير العديد من التقارير الرسمية إلى أن مستوى البطالة في الجزائر بدأ في الارتفاع من 17 % في 1987 م إلى 28 % سنة 1995 م ليصل حدود 30 % سنة 1999 م. هذا الارتفاع الذي جاء نتيجة عدة عوامل سياسية واقتصادية واجتماعية مترابطة، أبرزها سياسات إعادة الهيكلة الاقتصادية التي شرعت فيها الجزائر بعد دخولها في مفاوضات التصحيح الهيكلي مع المؤسسات المالية الدولية، ورغم محاولاتها للحد من هذه الزيادة عن طريق العديد من البرامج والمشاريع التي صاحبة هذه التحولات، والتي جاءت في غالبيتها بصفة سريعة وغير مدروسة بصفة علمية، مما جعلها قليلة الفاعلية في الحد من تنامي هذه الظاهرة[11].

ومشكلة البطالة ليست على مستوى الجزائر أو أي من الدول العربية فقط وإنما هي على مستوى الدول العربية كافة، وحسب تقرير مجلس الوحدة الاقتصادية التابع لجامعة الدول العربية الصادر سنة 2006 أشار إلى أن معدل البطالة في الدول العربية يبلغ 20 %، وهي نسبة تترجم إلى أكثر من 22 مليون عاطل 60 % منهم من الشباب، ويتوقع أن يزيد هذا المعدل بمقدار 3 % من القوة العاملة العربية سنويا[12].

هذه الوضعية الصعبة التي تعيشها معظم الدول العربية، ساهمت بشكل كبير في تعقيد مهمة مكاتب التشغيل والتوجيه العربية في التكفل بمتطلبات اليد العاملة الباحثة عن العمل، لاسيما شريحة الشباب المتخرج حديثاً من الجامعات ومعاهد التكوين المهني المتخصصة الداخلين لسوق العمل لأول مرة [13].

ثانيا: الدراسات السابقة

- دراسة عماد الدين احمد المصبح (2008)، حيث تناول الباحث في هذه الدراسة اختبار العلاقة بين البطالة و العوامل المؤثرة فيها في الجمهورية العربية السورية و هذا باستخدام منهج التكامل المشترك و نموذج تصحيح الخطا، و توصلت النتائج الى وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين المتغيرات بمعنى هناك علاقة قوية و ثابتة بين معدل البطالة من جهة و المتغيرات الاخرى من انتاجية العامل و حصة العامل من راس المال و حدي التبادل التجاري من جهة اخرى التي تؤدي الى تخفيض هذا المعدل، اما مؤشر الاداء المؤسسي فلم يكن له أي تاثير على معدل البطالة في سورية، كما توصلت هذه الدراسة ان هذا المعدل يرتكز بشكل رئيسي في الفئة العمرية الشابة ما بين 25-35 سنة و كذلك الفئات المتعلمة و خاصة خريجي الجامعات، و لهذا فان معالجة هذه المشكلة يكمن في تعزيز البيئة الاستثمارية و زيادة معدل الاستثمار في الاقتصاد السوري و تحسين الانتاجية و تنافسية المنتجات السورية.
- دراسة يوسفات علي (2011)، حيث تناول الباحث في هذه الدراسة العلاقة بين معدلات البطالة و النمو الاقتصادي خلال الفترة (1970-2009) باستخدام مصفوفة الارتباط و اختبار السببية ل Granger و منهجية التكامل المتزامن و نموذج تصحيح الخطا بحيث توصلت نتائج مصفوفة الارتباط على عدم وجود ارتباط بين البطالة و النمو الاقتصادي، كما كشفت نتائج التكامل على عدم وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين المتغيرين و لهذا لا نستطيع المرور لنموذج تصحيح الخطا، اما نتائج اختبار السببية فقد دلت ان التغيير في معدل البطالة يسبب التغيير في النمو الاقتصادي أي وجود علاقة سببية عكسية من معدل البطالة الى النمو الاقتصادي في الجزائر.
- دراسة محمد يعقوبي و عنتر بوتيارة (2011)، تناول الباحثين في هذه الدراسة اهم العوامل الاقتصادية و الاجتماعية المؤثرة على معدلات البطالة في الجزائر خلال الفترة (1990-2010)، بحيث تمثلت العوامل محل الدراسة في الاجور الحقيقية (sal)، انتاجية

العامل (pro)، النمو الاقتصادي (gpip)، الناتج المحلي الاجمالي (pib)، اجمالي القوى العاملة (pub)، الاستثمارات المباشرة (inv)، سعر الفائدة الحقيقي (i)، الانفاق الحكومي (dep)، و احتياطي الصرف (rb)، معدل التضخم (inf)، و هذا باستخدام نماذج الانحدار التي تمكن من فهم و تفسير العوامل المؤثرة على البطالة، و توصلت النتائج ان الدخل الحقيقي يعتبر من اهم المتغيرات المؤثرة على معدل البطالة في الجزائر، كما هناك تاثير كبير من طرف الانفاق الحكومي واحتياطي الصرف على هذا المعدل خلال الفترة (2000 -2010) وهذا نتيجة البرامج التي قامت بها الجزائر كبرامج الانعاش الاقتصادي و برامج دعم النمو.

- دراسة M.S.MAQBOOL, TAHIR.M, A.SATTAR and M.N.BHALLI (2013)، تناول الباحثون في هذه الدراسة حالة الاقتصاد الباكستاني و تحديد العوامل المحددة للبطالة خلال الفترة (1976-2012) باستخدام منهجية ARDL لاختبار العوامل المحددة للبطالة و دراسة العلاقة بين البطالة و كل من معدل السكان، الاستثمار الاجنبي المباشر، الناتج المحلي الاجمالي، التضخم و الديون الخارجية، و معرفة مدى تأثيرها على معدل البطالة، فتوصلت النتائج ان كل من الناتج المحلي الاجمالي و السكان و التضخم و الاستثمار الاجنبي المباشر هي المحددات الهامة للبطالة في الباكستان في الاجل القصير من جانب اخر نتائج اختباري CUSUMو CUSUMSQ بينت ان النموذج المستخدم هو نموذج هيكلي مستقر في حدود 5% و ان منحنى فليبس موجود في الباكستان سواء على المدى القصير او الطويل .
- دراسة Aurangze, Khola Asif (2013)، حيث تناول الباحثين في هذه الدراسة محددات البطالة لكل من الباكستان و الهند و الصين (1980-2009) باستخدام منهجية التكامل و اختبار العلاقة السببية ل Granger و تحليل الانحدار، و هذا باستخدام المتغيرات التالية: التضخم، الناتج المحلي الاجمالي، اسعار الصرف، معدل تزايد السكان، فأظهرت نتائج تحليل الانحدار الاثر الكبير لجميع المتغيرات للبلدان الثلاثة، بحيث الناتج المحلي الاجمالي للباكستان اظهر علاقة ايجابية مع معدل البطالة و السبب في هذا هو مستوى الفقر و النقص في استخدام الاستثمارات الاجنبية في حين اظهرت نتائج العلاقة السببية ل Granger عدم وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين اي متغير لكل البلدان الثلاثة، كما اكدت نتائج التكامل المشترك وجود علاقات توازنية طويلة الاجل بين المتغيرات و لجميع النماذج .
- دراسة Aqil ,Ali Qureshi ,Rizwan ,Seemab (2014)، حيث تناول الباحثون في هذه الدراسة مستوى العمالة في الباكستان باعتبار ان البطالة من اهم القضايا في الاقتصاد الكلي و التي تتولد عنها العديد من المشاكل، لهذا عمل الباحثون على تحديد الاسباب و العوامل التي تؤثر على هذا المستوى حيث تم اختيار اربعة متغيرات كمحددات لهذا الاخير من معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي (GDP)، و معدل التضخم (INF)، و معدل نمو الاستثمار الاجنبي المباشر (FDI)، معدل السكان (POP)،بحيث توصلت النتائج عن طريق تحليل الانحدار المتعدد الى وجود علاقة كبيرة بين معدل كل من نمو الناتج المحلي الاجمالي و التضخم مع البطالة، بينما هناك علاقة سببية بين البطالة و معدل نمو الاستثمار الاجنبي و معدل السكان .
- دراسة علواش وردة (2014)، تناولت الباحثة في هذه الدراسة حالة الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1980-2011) لمحاولة بناء نموذج اقتصادي لقياس اثر الاصلاحات الاقتصادية على مشكلة البطالة و هذا باتخاذ متغيرات كمحددات يمكن ان تؤثر في حجم البطالة في الجزائر و هي: الناتج الداخلي الاجمالي، الاستثمار، الاجور، معدل التضخم، عدد السكان، برامج الاصلاح الاقتصادي، بعد التقدير باستخدام طريقة الانحدار التدريجي توصلت الدراسة الى ان الاصلاحات التي تبنتها الجزائر لم يكن لها اثر على البطالة و يرجع السبب الى ان معدل البطالة يفسر بكل من الناتج الداخلي الاجمالي، عدد السكان، حجم الاجور و معدل الاستثمار.

ثالثا: الجانب التطبيقي

لقد طور كل من Pesaran (1997) و Shinand and Sun (1998) Pesaran et al (2001) منهج ARDL و يتميز هذا المنهج أنه لا يتطلب أن تكون السلاسل الزمنية مستقرة من نفس الدرجة، و يرى Pasaran أن اختبار الحدود Bound tests في اطار ARDL يمكن تطبيقه بغض النظر عن خصائص السلاسل الزمنية أي اذا كانت مستقرة عند المستوى أي متكاملة من الدرجة صفر(0) I أو متكاملة من الدرجة الأولى (1 I أو مزيج من الاثنين ، و الشرط الوحيد لتطبيق هذا الاختبار هو أن لا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الثانية أي من الشكل (2) I ، كما أن طريقة Pasaran تتمتع بخصائص أفضل في حالة السلاسل الزمنية القصيرة مقارنة بالطرقة الأخرى في اختبار التكامل المشترك مثل طريقة أنجل غرانجر 1987 ذات الخطوتين Engel Granger Two Step method أو اختبار التكامل المشترك بمنهجية Johansen في اطار نموذج الانحدار الذاتي VAR (REFER ARDL 3).

يرتكز اختبار التكامل المشترك بمنهج ARDL على اختبار الفرضيتين التاليتين :

H_0 : $\delta_1 = \delta_2 = \delta_3 = \delta_4 = 0$ لا يوجد تكامل مشترك بين المتغيرات

H_1 : $\delta_1 \neq \delta_2 \neq \delta_3 \neq \delta_4 \neq 0$ يوجد تكامل مشترك بين المتغيرات

و هو عبارة عن اختبار المعنوية المشتركة لمعلمات الأجل الطويل بواسطة اختبار Wald أو احصائية اختبار F-statistic ، و تحسب قيمة F-statistic على النحو التالي :

$$F - statistic = \frac{(SSER - SSEU)/M}{SSEU/(N-K)}$$

حيث أن : SSER مجموع مربعات البواقي للنموذج المقيد (تطبيق الفرضية العدمية) ، SSEU : مجموع مربعات البواقي للنموذج غير المقيد (تطبيق الفرضية البديلة) ، M : عدد

معلمات النموذج المقيد ، N : عدد المشاهدات ، k : عدد المعلمات في النموذج غير المقيد.

و يتم مقارنة احصائية F المحسوبة مع القيم الحرجة الجدولية Critical value و المحددة من قبل كل من (Pasaran et al 2001) ، فاذا كانت احصائية F المحسوبة أكبر من قيمة الحد الأعلى لقيمة F الجدولية فسوف يتم رفض الفرضية العدمية التي تنص على غياب علاقات التكامل المشترك بين المتغيرات ، و معنى ذلك وجود تكامل مشترك بين المتغيرات (علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات) ، أما اذا كانت احصائية F المحسوبة أقل من قيمة الحد الأدنى لقيمة F الجدولية فيتم قبول فرضية العدم أي أنه لا يوجد تكامل مشترك بين المتغيرات، و اذا كانت قيمة احصائية F المحسوبة تقع بين قيمة الحد الأدنى و قيمة الحد الأعلى لقيمة F الجدولية فان النتائج سوف تكون غير محددة و يعني ذلك عدم القدرة على اتخاذ قرار لتحديد عما اذا كانت توجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات من عدمه.

توصيف النموذج القياسي :

Log UR = f (Log Inv , Log Infl , Log FDI , Log Pop)

الاختصار	التعريف بالمتغير
Log UR	لوغاريتم معدل البطالة
Log Inv	لوغاريتم نسبة الاستثمار الى الناتج (تكوين رأس المال الثابت)
Log Infl	لوغاريتم معدل التضخم
Log FDI	لوغاريتم نسبة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر
Log Pop	لوغاريتم معدل النمو الديمغرافي

و يمكن كتابة النموذج وفقا لمنهج ARDL على النحو التالي

$$\Delta \text{ Log UR} = \beta_0 + \delta_1 * LUR_{t-1} + \delta_2 * FDI_{t-1} + \delta_3 * Linfl_{t-1} + \delta_1 * LPop_{t-1} + \sum_{i=1}^{P} \theta i * \Delta LUR_{t-i} + \sum_{i=1}^{P} \alpha i * \Delta FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^{P} \psi i * \Delta Linfl_{t-i} + \sum_{i=1}^{P} \lambda i * \Delta Lpop_{t-i} + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots \text{Eq (1)}$$

حيث أن : Δ يمثل الفرق الأول للمغير ، P : عدد التأخرات التي يجب أن يتضمنها النموذج ،δ_1، δ_2، δ_3 و δ_4 عبارة عن معلمات الأجل الطويل Long run parameters ، ε_t : حد التقدير العشوائي من الشكل تشويش أبيض White noise

1 / تحليل السلاسل الزمنية : ان الاعتماد على السلاسل الزمنية بالنسبة لمتغيرات الدراسة يدفعنا الى تحديد درجة تكامل هذه السلاسل من خلال اختبار جذر الوحدة " Unit root test " و سنعتمد على اختبار ديكي فولير المعزز ADF.

درجة التكامل Order of integration	الفروق الأولى First Diff	المستوى Level	
I (1)	-5.0231 (0.0015)	-0.9903 (0.9322)	LUR
I(0)		-3.6339 (0.0436)	LPOP
I (1)	-8.1253 (0.0000)	-2.9115 (0.1716)	LINFL
I (1)	-6.393 (0.0000)	-0.3401 (0.9848)	LFDI
I (0)		-4.2072 (0.0112)	LFK
القيم داخل الأقواس عبارة عن احتمالات			

من خلال نتائج اختبار ADF للجذور الوحدية نلاحظ أن لوغاريتم معدل البطالة ، لوغاريتم معدل التضخم و لوغاريتم تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر عبارة عن سلال زمنية متكاملة من الدرجة الأولى أي من الشكل (I(1 ، كما نلاحظ أن سلسلتي كل من لوغاريتم معدل النمو الديمغرافي و لوغاريتم نسبة تكوين رأس المال الثابت قد استقرتا عند المستوى أي من الشكل (I(0 .

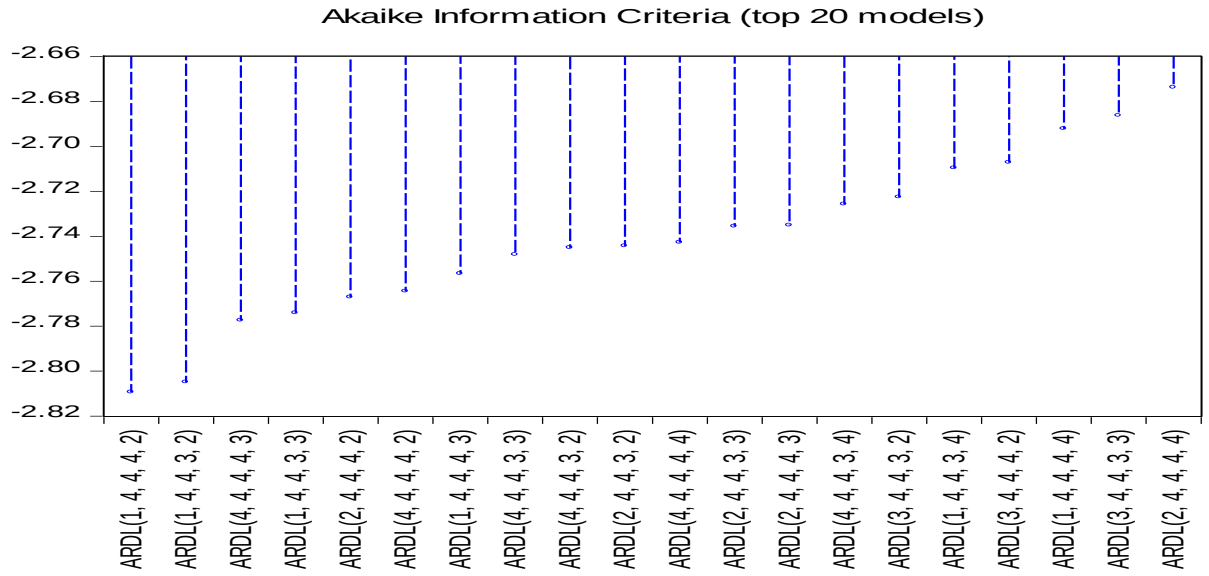
2 / تحديد عدد التأخرات في النموذج ARDL

لأجل تحديد عدد التأخرات التي يجب أن يتضمنها النموذج ARDL سوف نعتمد على معيار AIC (Akaike information criteria) و النموذج الملائم هو النموذج الذي من خلاله يتم الحصول على أدنى قيمة لـ AIC حيث أن :

$$AIC = \ln\left(\frac{SCR}{n}\right) + \frac{2k}{n}$$

SCR : مجموع مربعات بواقي النموذج ، n : عدد المشاهدات ، k : عدد المتغيرات التفسيرية في النموذج .

Model	LogL	AIC*	BIC	HQ	Specification
1878	63.545306	-2.809375	-1.884222	-2.507798	ARDL(1, 4, 4, 4, 2)
1883	62.475756	-2.804887	-1.925992	-2.518389	ARDL(1, 4, 4, 3, 2)
2	67.049745	-2.777403	-1.667219	-2.415511	ARDL(4, 4, 4, 4, 3)
1882	62.998311	-2.774085	-1.848932	-2.472508	ARDL(1, 4, 4, 3, 3)
1253	63.889564	-2.767069	-1.795658	-2.450413	ARDL(2, 4, 4, 4, 2)
3	65.849805	-2.764504	-1.700578	-2.417690	ARDL(4, 4, 4, 4, 2)
1877	63.726505	-2.756549	-1.785138	-2.43989	ARDL(1, 4, 4, 4, 3)



يتضح لمنا من خلال الشكل و الجدول أن نموذج ARDL (1, 4 , 4 , 2) يعتبر النموذج الذي من خلاله يتم الحصول على أدنى قيمة لمعيار AIC المقترح لإجراء هذا الاختبار.

نتائج اختبار التكامل المشترك بمنهج الحدود Bound test

القيـم الحرجة Critical value				F-Statistic
% 5		% 1		
I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	9.801306
3.49	2.56	4.37	3.29	k= 4

من خلال نتائج اختبار التكامل المشترك بمنهج الحدود bound test يتضح لنا أن الاحصائية F-stat تقدر بـــ 9.801306 و هي أكبر من قيم F الجدولية لـــ Pesaran و هذا ما يدفعنا الى رفض الفرضية العدمية H_0 عند مستوى معنوية 1 % و كذلك 5 % و بالتالي توجد علاقات تكامل مشترك بين المتغيرات ، أي أن معدل البطالة يتكامل تكاملا مشتركا مع محدداته ، حيث أن هذه المتغيرات لا تبتعد كثيرا عن بعضها البعض في الأجل الطويل حيث تسلك سلوكا متشابها.

نتائج تقدير نموذج ARDL(1, 4, 4, 4, 2)

المتغير التابع D(LUR)				
Cointegrating Form	ديناميكية المدى القصير			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPOP)	-0.477309**	0.203286	-2.347971	0.0386
D(LPOP(-1))	-1.087589***	0.197904	-5.495548	0.0002
D(LPOP(-2))	-1.107941***	0.281418	-3.936997	0.0023
D(LPOP(-3))	-1.366167***	0.274838	-4.970802	0.0004
D(LINFL)	0.039131**	0.013181	2.968650	0.0128
D(LINFL(-1))	-0.094495***	0.016410	-5.758435	0.0001
D(LINFL(-2))	-0.177348***	0.022255	-7.968771	0.0000
D(LINFL(-3))	-0.113174***	0.017064	-6.632231	0.0000
D(LFDI)	-0.060279***	0.010514	-5.733375	0.0001
D(LFDI(-1))	0.041188***	0.008209	5.017221	0.0004
D(LFDI(-2))	0.029010***	0.006953	4.172363	0.0016
D(LFDI(-3))	-0.007120	0.005408	-1.316683	0.2147
D(LFK)	0.030081	0.050122	0.600160	0.5606
D(LFK(-1))	-0.410175***	0.079344	-5.169558	0.0003
CointEq(-1)	-0.375119***	0.040559	-9.248712	0.0000
Long Run Coefficients	معلمات الأجل الطويـــــــل			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPOP	-1.478630**	0.627309	-2.357100	0.0380
LINFL	0.116876	0.104724	1.116046	0.2882
LFDI	-0.349098**	0.138973	-2.511990	0.0289
LFK	2.715033*	1.331176	2.039575	0.0662

C	-5.400795	4.167537	-1.295920	0.2215
R^2 = 0.918677 adj R^2 = 0.778211 , DW stat = 1.5352 , F-statistic = 6.54***				
*معنوي عند مستوى 10 % ، **معنوي عند مستوى 5 % ، ***معنوي عند مستوى 1 %				

المصدر: من تقدير الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews 9

- نلاحظ أن معلمة حد تصحيح الخطأ CointEq(-1) سالبة و معنوي احصائيا عند مستوى معنوية 1 % و كذلك 5 % و هذا ما يدل على صحة نموذج تصحيح الخطأ المقدر احصائيا و تحقق الاشارة السالبة التي تدل على سرعة التعديل من الأجل القصير الى الأجل الطويل ، حيث بلغت سرعة التعديل Speed of adjustment حوالي 37.5 % و معنى ذلك انه في حالة حدوث أي اختلال توازن في الأجل القصير فان معدل البطالة يتعدل نحو قيمته التوازنية في الأجل الطويل بنسبة 37.5 % ، و بعبارة اخرى فان معدل البطالة يستغرق حوالي($\frac{1}{0.375}$ = 2,6 سنة) للعودة الى مستواه التوازني في الأجل الطويل نتيجة التغير في احدى المتغيرات المحددة لسلوكه.
- من خلال نتائج تقدير معلمات الأجل الطويل يتضح لنا أن معدل النمو الديمغرافي يؤثر بشكل سلبي و معنوي على معدل البطالة عند مستوى معنوية 5 % و هذا الأثر محقق كذلك في الأجل القصير .

نتائج اختبار العلاقات السببية على المدى القصير Wald test

الفرضية العدمية Null Hypothesis	F-statistic	الاحتمال Probability
DLPOP لا يسبب DLUR	35.74089***	0.0000
DLINFL لا يسبب DLUR	6.848919***	0.0072
DLFDI لا يسبب DLUR	5.949546**	0.0116

- ارتفاع تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر سوف يقلص من معدلات البطالة في الأجل الطويل عند مستوى معنوية 5 % و بمرونة تقدر بحوالي 0.349098- ، و هذا ما يتوافق مع فرضيات النظريات الاقتصادية حيث أن ارتفاع حجم الاستثمارات الأجنبية المباشرة من شأنه خلق فرص عمل جديدة و الحد من الاختلال بين عرض قوة العمل المحلية و الطلب عليها.
- نلاحظ أن تأثير معدل الاستثمار (نسبة تكوين رأس المال الثابت) جاء معنوي عند مستوى معنوية 10 % في الأجل الطويل فقط ، بينما في المدى القصير فالتأثير لم يكن معنوي احصائيا مما يعكس ضعف استجابة سوق العمل لحجم الاستثمار المحلي.
- بالنسبة لمعدل التضخم فتأثيره ليس معنوي في الأجل الطويل عند مستوى 1 % ، 5 % و كذلك 10 % ، بينما نلاحظ أن كل معلمات الأجل القصير جاءت معنوية احصائيا مما يدل على وجود علاقة سببية معنوية في الأجل القصير من معدل التضخم باتجاه

**معنوي عند مستوى 5 % ، ***معنوي عند مستوى 1 %

يتضح لنا من خلال نتائج اختبار علاقات السببية على المدى القصير (اختبار Wald) وجود علاقات سببية معنوية على المدى القصير من تفاضل لوغاريتم النمو الديموغرافي ، تفاضل لوغاريتم معدل التضخم و تفاضل لوغاريتم تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر باتجاه تفاضل لوغاريتم معدل البطالة ، و معنى ذلك أن معدل البطالة تستجيب بشكل معنوي لتقلبات هذه المتغيرات على المدى القصير ، من جانب اخر فنلاحظ أن تفاضل لوغاريتم نسبة الاستثمار (تكوين رأس المال الثابت) لا يؤثر بشكل معنوي على معدل البطالة في الأجل القصير .

المراجع

1. أسامة السيد عبد السميع، "مشكلة البطالة في المجتمعات العربية والإسلامية، الأسباب- الآثار- والحلول"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2008، ص09 .
2. رمزي زكي، " الاقتصاد السياسي للبطالة"،مجلة عالم المعرفة العدد 226،الكويت،اكتوبر1997، ص39.
3. http://www.capmas.gov.eg/pdf%5C8081%5C1_80.doc
4. مدحت القريشي، " اقتصاديات العمل"، دار وائل، الأردن، 2007، ص25 .
5. DOMINIQUE REDOR, " Economie de travail et de l'emploi ", Montchrestien, 1999, p 09.
6. JEAN marie le parge et GENEVIERE grangeas, le droit du travail en pratique, 1993France,
7. مدحت القريشي، نفس المرجع السابق مع نفس الصفحة .
8. محمد يعقوبي، عنتر بوتيارة، " تأثير بعض المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية على معدلات البطالة في الجزائر، الملتقى الدولي حول استراتيجية الحكومة للقضاء على البطالة و تحقيق التنمية المستدامة "، جامعة مسيلة، الجزائر، نوفمبر 2011 .

9. رمزي زكي، نفس المرجع السابق، ص 33 .
10. محمد نبيل جامع، " المعطلون والبطالة: تشخيص وتحليل البطالة في مصر"، ج1، المكتب الجامعي الحديث، 2001، ص 12 .
11. أحمية سليمان، " السياسة العامة في مجال التشغيل ومكافحة البطالة في الجزائر"، الملتقى العلمي الأول حول السياسات العامة ودورها في بناء الدولة وتنمية المجتمع، جامعة سعيدة، الجزائر، 2009، ص1.
12. باسم عبد الهادي حسن، " البطالة في الاقتصاد العراقي: الأسباب والحلول الممكنة "، المديرية العامة للإحصاء والأبحاث، العراق، 2010، ص 6 .
13. مقدم عبيرات، ميلود زيد الخير، " مشكلة البطالة في الفكر الاقتصادي مع الإشارة إلى برامج الإصلاح الاقتصادي في الجزائر"، الندوة العربية حول البطالة، أسبابها، معالجتها وأثرها على المجتمع، جامعة البليدة، الجزائر أفريل 2006، ص 17- 18.
14. عماد الدين أحمد المصبّح، " العوامل المؤثرة في البطالة في الجمهورية العربية السورية "، المؤتمر الدولي حول أزمة البطالة في الدول العربية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، مارس 2008 .
15. يوسفات علي، " البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر (دراسة قياسية) "، الملتقى حول البطالة (التعريف ، الأسباب، الآثار الاقتصادية)، جامعة ادرار، 2011 .
16. علواش وردة، "دراسة قياسية لأثر الإصلاحات الاقتصادية على البطالة في الجزائر"، الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والإنسانية، جامعة بومرداس، الجزائر، 2014 .

. SHAHID MAQBOOL, TAHIR ABDUL, 17SATTAR and M. N. BHALLI, " DETERMINANTS OF UNEMPLOYMENT ", Empirical Evidence from Pakistan, Pakistan Economic and Social Review, 2013.