محددات مساهمة قطاع الزراعي في الاقتصاد الجزائري
" دراسة قياسية للفترة 1970-2016 "

أ .كرار محمد عبد الغني
جامعة مصطفى اسطمبولي- معسكر
كلية العلوم الاقتصادية
kerrar.abdelghani@gmail.com

أ د. بـدي نصر الدين
جامعة تلمسان
كلية العلوم الاقتصادية
beddi.nasreddine@gmail.com

Submited date: 30/05/2018 Acceptance date:04/12/2018

الملخص

من خلال هذه الورقة البحثية قمنا بدراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في: انتاجية الأرض، إنتاجية العامل بالزراعة، مستوى التكنولوجيا و المكننة والمتغير التابع المتمثل في نسبة القيمة المضافة للقطاع الزراعي من الناتج الداخلي الخام ، خلال الفترة 1970-2016 ، و ذلك بالاعتماد على منهج التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ VECM. بينت نتائج الدراسة أن هناك أثر ايجابي لإنتاجية العامل بالزراعة على نسبة القيمة المضافة للقطاع الزراعي من الناتج الداخلي الخام بالجزائر، في المدي الطويل، كما أشارت نتائج الدراسة أن العمالة الزراعية تعاني نقصا في معرفتها لأساليب الإنتاج العملية ووسائله الحديثة و كيفية استخدامها . وجدير بالملاحظة أن انخفاض مساهمة النشاط الزراعي في الناتج المحلي في الجزائر، يعود لارتفاع لارتفاع مساهمة النشاطات غير الزراعية كالصناعة و الخدمات.

الكلمات المفتاحية : القطاع الزراعي، القيمة المضافة، الإنتاجية، الاقتصاد الجزائري.

ABSTRACT

The objective of this paper is to study the determinants of the contribution of the agricultural sector in GDP Algeria, over the period 1970-2016 using the Co-integration approach and the vector error correction model (VECM). The results of the study showed a positive impact of labor productivity positive effect of on the value added of the agricultural sector in the long term**.** The negative impact of the variable indicative of Mechanization, explains the lack of training and guidance for farmers and farmers. It is worth mentioning that the participation of agricultural activity in GDP has come to be with the relative structure of other economic activities such as industry. But this participation may be reduced due to the rise of participation of activities other than agricultural.
Keywords: Agricultural sector, value added, productivity, Algerian economy.
Jel classification code: C8Q18

1. المقدمة

نمو قطاع الزراعة كان بمثابة نقطة البدء للثورة الصناعية التي انتشرت في البلدان ، من انجلترا في منتصف القرن الثامن عشر إلى اليابان في أواخر القرن التاسع عشر، وفي الآونة الأخيرة، كان النمو الزراعي في الصين والهند وفيتنام بمثابة الشرارة التي انطلقت منها النهضة الصناعية، ويمكن تأكيد التجارب الناجحة لهذا التحول الهيكلي بالشواهد الدالة على ارتفاع الإنتاجية الزراعية الذي نجم عنه فائض في الإنتاج الزراعي، والذي ارتبط جزئيا بتمويل التنمية الصناعية. (البنك الدولي، 2008)

كتب Arthur Lewis سنة 1954 : إذا شهدت الزراعة تدهورا، فلا توفر سوى سوقا تعاني من الركود وتعيق تنمية بقية القطاعات الاقتصادية، وإذا تم إهمال التنمية الزراعية، يصبح من الصعوبة بمكان تنمية أي قطاع آخر، هذا هو المبدأ الأساسي للنمو المتوازن، و الإنتاج الزراعي أن يسبق التنمية الصناعية، وبزيادة الإنتاجية الزراعية قد يصبح ممكنا تحرير العمال لإرسالهم إلى الصناعة وقد تؤدي القدرة الشرائية المتزايدة في العالم الريفي إلى تزايد الطلب على المنتجات الصناعية، فلا يؤدي التصنيع إلى تشجيع النمو الداخلي إلا إذا كان نتيجة للتنمية الزراعية (عبد اللطيف مصطيفى و بن سانية عبد الرحمان ، 2014). فالزراعة هي المصدر الرئيسي للدخل وفرص العمل لـ 70% من فقراء العالم الذين يقطنون المناطق الريفية. غير أن تعرض الأراضي والمياه للنضوب والتدهور يشكل تحديات خطيرة على إنتاج ما يكفي من الغذاء ومن المنتجات الزراعية الأخرى لتحقيق استدامة سبل كسب الرزق في المناطق الريفية، والوفاء باحتياجات سكان المناطق الحضرية. (Banque mondiale 2017)

تتجلى أهمية الزراعة على مستويين، مستوى الفضاءات الريفية و المستوى الوطني باعتبارها قطاع استراتيجي متعدد الوظائف (اقتصاديا، اجتماعيا، بيئيا) :

أ) أولا: الزراعة هي النشاط الأساسي في الفضاءات الريفية ، وعليه استهداف التنمية الريفية يشمل بالضرورة تنمية زراعية لما لها من آثارا جوهرية بالنسبة لتحسين معيشة سكان الريف. فالزراعة لها تأثير مباشر على الأنشطة الريفية غير الزراعية، وكذلك القدرة على تحقيق الاستقرار للدخول الريفية والمحافظة عليها. ومن هنا كانت أهميتها الكبيرة في تحقيق التنمية الريفية وكذلك في تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية .(Jean-marc Boussard , 2011)

ب) ثانيا: مساهمة القطاع الزراعي في الاقتصاد ،حيث تقوم الزراعة بدور رئيسي في البلدان النامية التي يغلب عليها الطابع الريفي. أثبتت عديد الدراسات و البحوث على أهمية القطاع الزراعي في الاقتصاد كمحرك لعجلة النمو التنمية، و من أهم النتائج المتوصل إليها ، نذكر ما يلي: (Roger D. Norton, 2005)

- على الرغم من أن الزراعة على مر التاريخ قد ولدت فائض في العمالة والمدخرات والعملات الأجنبية التي سهلت نمو القطاعات الأخرى ، فالسياسات التي تحاول فرض الضرائب ، بشكل ضمني أو صريح ، على الزراعة لاستخراج المزيد والمزيد ، كانت ذات نتائج عكسية في خلق فرص العمل وتوليد النمو . أما السياسات التي تسعى إلى دعم الزراعة و إعانة المزارعين ، تكون ذات فعالية أكبر و بآثار ايجابية على النمو الزراعي و من ثم الاقتصاد؛

- يساهم النمو الزراعي بشكل نسبي أكثر في التنمية الاقتصادية من النمو الصناعي ، لأن الآثار المضاعفة للنمو الزراعي على الاقتصاد الوطني أكبر؛

- أظهرت الدراسات أن القطاع الزراعي الأكثر فعالية للحد من الفقر الريفي والحضري ، على الرغم من أن الفقراء يستفيدون أقل من النمو الزراعي في الاقتصاديات حيث التوزيع الحالي للدخل متفاوت للغاية؛

- يعد الحفاظ على مستويات مناسبة من الأسعار الحقيقية أحد مفاتيح النمو الزراعي، وبالتالي الحد من الفقر في المناطق الريفية.

بالجزائر، لقد كان لمختلف السياسات الزراعية المعتمدة منذ الاستقلال أهداف أساسية تتمثل في تحقيق نموا للإنتاج الزراعي. لقد تم تصور هذه السياسات وتنفيذها، في ظروف أخذت بعين الاعتبار كل مرة المحيط السياسي والاقتصادي و الاجتماعي و القدرات المالية والبشرية المتاحة. كانت مرحلة التسيير الذاتي 1963 و الثورة الزراعية 1971 التي كان الهدف منها الإنصاف والعدالة الاجتماعية للأمة الجزائرية المستقلة، وتلتها منذ 1980 مرحلة ثانية أتسمت بتراجع دور الدولة، كان في بعض الأحيان بدون تحضير، عن بعض الوظائف للعمل الإنتاجي و تثمينه. ومع الاستقرار و التقويم التدريجي للموارد المالية للبلاد في بداية سنوات 2002، جاءت المرحلة الثالثة التي تميزت بتنفيذ التدابير الموجهة لتدعيم وتنشيط التنمية الريفية، وفي

الأخير و بداية 2006، تم الشروع في مرحلة رابعة مع إطلاق السياسة الحالية للتجديد الزراعي و الريفي، هذه الأخيرة تعمم مقاربة تنمية مندمجة و تشاركية ولا مركزية ، قائم على تصويب دور الدولة إلى وظائفها الأساسية و التغيير العميق للعلاقات بين فاعلي عالم الريف و الزراعة ،من خلال البناء التدريجي لشراكة حقيقية بين القطاع العام و القطاع الخاص (Omar Bessaoud et al, 2009).

مما سبق نطرح الإشكالية التالية:

ما هي العوامل الرئيسية التي تؤثر على نسبة مساهمة القطاع الزراعي في الناتج الداخلي الخام بالجزائر؟

للإجابة على هذه الإشكالية سوف نتطرق للنقاط التالية :

- توزيع القطاعات الاقتصادية من حيث المساهمة في الناتج الداخلي الخام؛
- دراسة قياسية لمحددات نسبة مساهمة القطاع الزراعي في الناتج الداخلي الخام .

بناءا عل الدراسات العديدة التي تناولت موضوع الدراسة، يمكن صياغة الفرضية التالية :

مستوى الإنتاجية في القطاع الزراعي يمثل العامل الأساسي في نمو القطاع الزراعي و رفع من نسبة مساهمته في الناتج الداخلي الخام.

2. مكانة القطاع الزراعي في سياق التحولات الاقتصادية بالجزائر:

بعد الاستقلال، تم الشروع في إصلاح شامل للإطار السياسي والاقتصادي للبلاد و في أنماط التنظيم و الأدوات التي يجب وضعها حتى تتمكن للاستجابة للتطلعات المجتمع الجزائري آنذاك. إن الزراعة قطاعا جد هام في الاقتصاد الوطني الجزائري ، فالأنشطة الزراعية موجودة في أكثر من 90% من 1541 بلدية (MADR, Algérie, 2004). الزراعة توفر شغل بصفة مباشرة أو غير مباشرة لـ 13 مليون مواطن يعيشون في الوسط الريفي (ONS, 2013)، مما يسمح لهم من تحسين ظروف معيشة العائلات الريفية. إذ أن منصب شغل في دائرة الإنتاج الزراعي يؤدي إلى إنشاء كمعدل ثلاث مناصب مكملة في مجال النقل و التجارة و الخدمات. فالقطاع يتوفر على قدرات هامة يسمح استغلالها من بروز نشاطات اقتصادية جديدة، مما يمكن الزراعة في دعم نمو الاقتصاد الوطني. مرت الجزائر بمراحل مختلفة من الاضطرابات و الاختلال الهيكلية ، متأثرة بعوامل داخلية و خارجية. يمكن أن نميز ثلاث مراحل مر بها الاقتصاد الجزائري، كما يلي:

أ) الفترة 1962 - 1971 من الاقتصاد الجزائري تتميز أساسا بتأميم القطاعات الرئيسية للاقتصاد وإنشاء المؤسسات العامة، فضلا عن إنشاء عملية تخطيط مركزية ، وإنشاء هيكل الصناعية واستكمال المؤسسات العامة. قد شهد عام 1966 تأميم المناجم و شركات التأمين الأجنبية وتوقيع اتفاقيات تعاون مع فرنسا، في حين أن سنة 1971 تميزت تأميم النفط والغاز مع اكتساب دولة 51% من أصول شركات النفط الفرنسية الموجودة في الجزائر، أطلقت الحكومة " **الثورة الزراعية** ". و في الثمانينات، واجه الاقتصاد الجزائري صعوبات كبيرة. والواقع أن صدمة النفط لعام 1986 وجهت ضربة إلى اقتصاد ، تفاقم الأزمة الاقتصادية في الجزائر ، بسبب الانخفاض المطرد في أسعار النفط الخام التي بدأت في منتصف عام 1985 تسارع بشكل حاد في عام 1986.مستوى الأسعار كشف عن الاختلال الهيكلي للاقتصاد الجزائري. إن انخفاض أسعار النفط بنسبة 40% يلغي أوهام القوى الصناعية الجزائرية ويكشف عن هشاشة واعتماد نظام يعتمد كليا على الإيرادات النفطية، بالموازاة مع فشل السياسا الزراعية ذات التوجه الإشتراكي.(Hamid M.Temmar, 1987) .

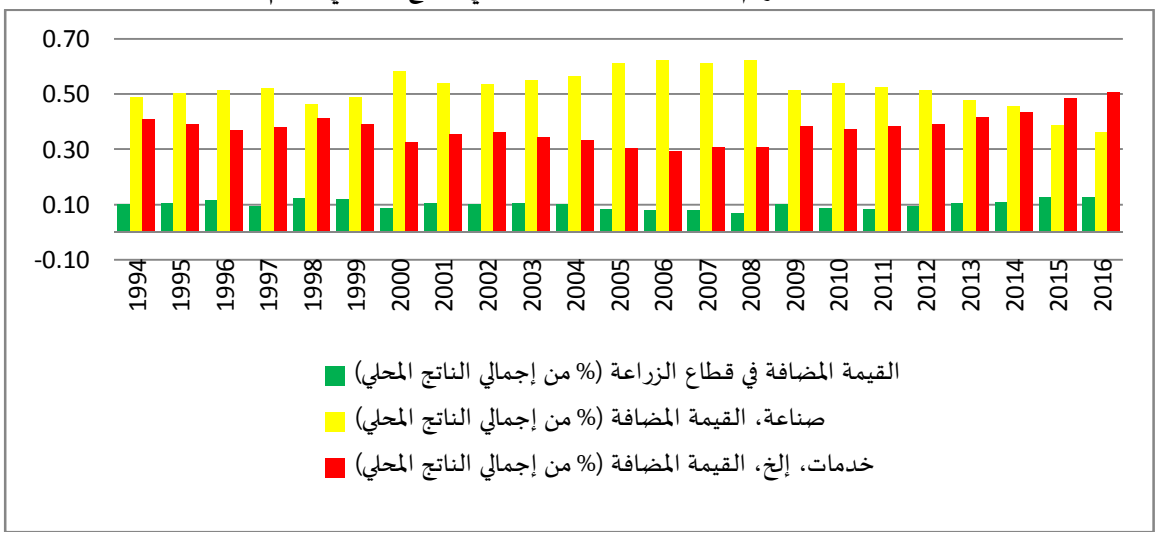
ب) في الفترة الممتدة ما بين 1988-1993، عانت الجزائر من أزمات و توترات على المستوى الاقتصادي و الاجتماعي و السياسي، بسبب انهيار في أسعار النفط من عام 1985 إلى عام 1987 والآثار السلبية المترتبة عنها، والتي عززت ضرورة الحصول على الدعم المالي من صندوق النقد الدولي والتدابير المرتبطة به ، كأداة ملحة لمباشرة الإصلاحات (Ahmed Benbitour, 1992) .

ج) من منتصف التسعينيات و الانتقال لاقتصاد السوق : وفي أوائل التسعينيات، شرعت الجزائر في إجراء إصلاحات هيكلية وبالتالي تجسيد التحول إلى اقتصاد السوق. عام 1994، كان التحول من الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق مدعوما بتخفيض قيمة الدينار الجزائري وتحرير التجارة الخارجية وحرية الأسعار وإعادة جدولة الدين الخارجي. ومع الترسيخ لاقتصاد السوق، تم تطبيق إصلاحات اقتصادية وتعديلات، وذلك لمواكبة التغيرات والمستجدات الإقليمية والدولية، ومحاولة التغلب على ما واجهته خلال المراحل السابقة من مشاكل اقتصادية، و والسعي حول تحسين معدلات النمو الاقتصادي، وانخفاض العجز في موازنة المدفوعات ، تراجع معدلات التضخم ، وتصحيح التشوهات في أسعار الصرف ، و الاتجاه نحو التطوير الفني ، وزيادة إنتاجية الموارد (Bernard Chavance et Ahmed Dahmani,1999) . ومن جانب الآثار السلبية، فإن أبرزها هو وتضرر بعض الفئات الاجتماعية، من جراء الاتجاه نحو ارتفاع الأسعار، ومستوى المعيشة بشكل عام ، إذ تضمنت برامج الإصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي توجهات نحو تقلص الدور المباشر للدولة في ممارسة العديد من الأنشطة الإنتاجية والخدمية ، وإعطاء الدور الأكبر في هذا الشأن للقطاع الخاص ، وتعميق دوره في شتى المجالات التنمية لمختلف القطاعات الاقتصادية. انعكس كل ذلك على السياسات الزراعية، من خلال **"المخطط الوطني للفلاحة"** و **"سياسة التجديد الريفي"** ، التي تميزت بإتاحة المجال الأكبر للقطاع الخاص مع تقليص الدور المباشر للدولة، كما تم تحويل ملكية النشاط الزراعي وإداراته كليا أو جزئيا إلى القطاع الخاص.

3. تطور مساهمة القطاع الزراعي في الناتج الداخلي الخام:

بعد أكثر من 20 عاما من الانتقال إلى اقتصاد السوق، لا يزال اقتصاد الجزائر يتميز بضعف مساهمة القطاعات النشاط الاقتصادي (صناعة خارج المحروقات، زراعة) في الناتج الداخلي الخام ، و التمثيل البياني التالي يبن مصادر الناتج الداخلي الخام،حيث نلاحظ أن هناك اختلال في المساهمة القطاعية بالاقتصاد الجزائري في الجزائر للفترة 1994-2016 :

الشكل رقم (01): مساهمة القطاعات في الناتج الداخلي الخام %



المصدر : إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات البنك الدولي 2017/12

يشير الشكل(01) إلى ما يلي :

- القيمة المضافة للخدمات: تراوحت نسبة مساهمة هذا القطاع ما بين 30% إلى 50% خلال الفترة 1994-2016 ، ديناميكية هذا القطاع تعود إلى الإنفاق الرأسمالي الحكومي بالإضافة لديناميكية قطاع البناء والأشغال العمومية ، حيث أدى إطلاق مشاريع جديدة وبرنامج إعادة بناء الهياكل الأساسية ، واستمرار تنفيذ العديد من برامج البنية التحتية والإسكان، وتوسيع الأشغال العامة ، إلى نمو في القيمة المضافة لهذا القطاع .

- القيمة المضافة لقطاع الصناعة: نلاحظ أن هذا القطاع يستحوذ على أكبر حصة في المساهمة بالناتج الداخلي، حيث سجل عام 2008 نسبة 62،5% وهذا راجع إلى قطاع المحروقات الذي عرف توسعا بفضل الزيادة في الإنتاج كما و ارتفاع الأسعار، تراجعت هذه النسبة للأعوام 2014و2015و2016 و لا تزال تتناقص كنتيجة لتدهور أسعار النفط. كما أن هذه النسبة لا تعكس ضعف قطاع الصناعة خارج المحروقات، فحسب إحصائيات الديوان الوطني لا تتعدى 10 % و الجدول يوضح ذلك كما يلي:

جدول رقم (01): نسبة مساهمة قطاع الصناعة خارج المحروقات(%)

السنة	2001	2004	2007	2011	2013	2015
الصناعة خارج قطاع المحروقات %	9,13	7,61	5,98	5,85	5,84	6,00

المصدر: إعداد الباحث بناءا على إحصائيات ONS، 2015

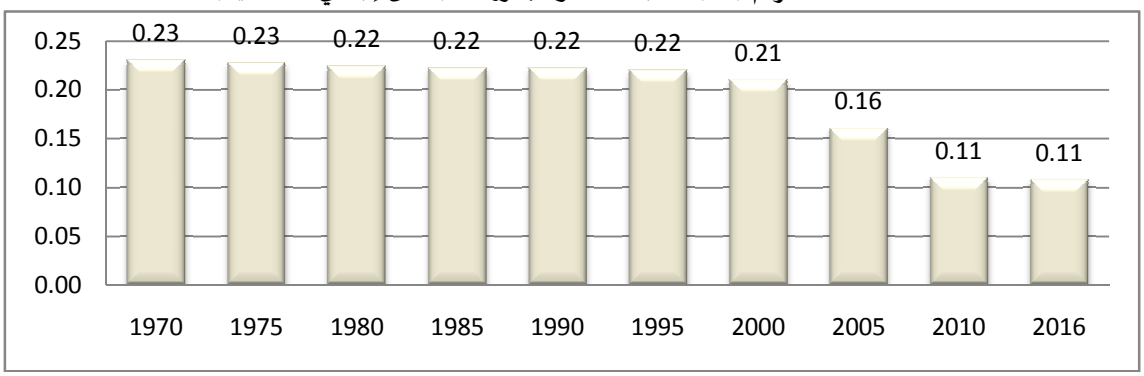
تراجع هذا القطاع على مدى العقود الثلاثة الماضية ، حيث بلغت نسبة الصناعات التحويلية غير النفطية 6% فقط من الناتج الداخلي الخام في عام 2015 مقابل 35% في أواخر الثمانينيات ، ومن حيث القيمة المضافة، يهيمن القطاع الخاص على القطاعات التالية: الجلود والأحذية 90% ، النسيج 87%؛ والكيماويات80 %، والمطاط والبلاستيك 78% بما في ذلك المستحضرات الصيدلانية؛ ومواد البناء52 %(اللجنة الاقتصادية لأفريقيا ، الأمم المتحدة، 2016).

- القيمة المضافة في قطاع الزراعة: هذه الإحصائيات تظهر جيدا تأخر ترتيب مساهمة قطاع الزراعة في الناتج الداخلي الخام بعد القيمة المضافة الخامة لقطاع التجارة و بروز قطاعي البناء و الأشغال العمومية و النقل و الاتصالات و هذه النسبة تبرز جيدا أن الاقتصاد الجزائري إلى غاية اليوم ليس اقتصاد زراعي رغم ما تملكه الجزائر من مقومات زراعية و البرامج التنموية التي تم تجسيدها في إطار المخطط الوطني للتنمية الزراعية و برامج التجديد الريفي. كما أن تطور العمالة و الميزان التجاري للسلع الزراعية يؤكد تراجع مساهمة القطاع الزراعي بالناتج الداخلي الخام .

أ) اليد العاملة في قطاع الزراعة :

إعادة هيكلة القطاع الزراعي في الجزائر وتوزيع الأراضي العمومية أثر على العمالة بالمناطق ا لريفية ، من خلال المعطيات، نجد بأن الزراعة هي النشاط الرئيسي لمعظم سكان الريف، لكن انخفضت العمالة فيها من 31 % سنة1977 إلى 24 %سنة 1991 إلى 12 % سنة 1995 . (الديوان الوطني للإحصاءات، 2012)

الشكل رقم (02) : نسبة العاملون بالزراعة (% من إجمالي المشتغلين)



المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات البنك الدولي 2017/12

سكان الريف باعتبارهم المصدر الأساسي للعمالة الزراعية، يتجهون نحو أنشطة أخرى في مجال الخدمات أو التجهيز. حيث كانت نسبتهم في السبعينيات في حدود 22,5 % عرفت هذع النسبة تناقص نظرا لميل الأسر الريفية إلى الأنشطة الغير زراعية

حيث تمثل 20% من الأسر الريفية التي يمكن أن تحصل على دخل في قطاعات أخرى ، التي تعتبر ذات أجر مضمون ، عكس القطاع الزراعي. (ONS ,2014)

بالإضافة إلى ارتفاع المستوى التعليمي للساكنة بالمناطق الريفية مما سمح لهم بالالتحاق بفروع و قطاعات أخرى غير زراعية ، كنتيجة للسياسات المتخذة في السبعينيات ، ما كان يسمى بالقرى الاشتراكية التي عرفت في الأساس بعملية تجميع لسكان الريف و المناطق الريفية المعزولة في قرى شبه حضرية تتوفر على مختلف المرافق العمومية كالمدارس و المؤسسات التعليمية . هذا ما ساعد على نشوء جيل من الشباب ينتمون إلى المناطق الريفية بمؤهلات علمية مرتفعة .

تتوزع القوى العاملة حوالي 60% في الحضر مقابل 40% في الريف، ارتفاع في إجمالي القوة العاملة (الذين تبلغ أعمارهم 15 سنة فأكثر) ، من 8,568 مليون في سنة 2001 إلى 10,10مليون في سنة2006،إلى 28,11 مليون لسنة 2014 ويتكون من 50.4 % من الرجال و 49.6 %من النساء. وبلغ عدد العاملين 10,23 مليون نسمة، أي بمعدل 26 %. وتمثل النساء 16.8 % من مجموع السكان العاملين، لسنة 2014. بينما كان 6,22 مليون سنة 2001 و 8,868 مليون سنة 2006. (ONS, 2014)

الجدول رقم(02) : توزيع العاملين حسب قطاع النشاط والإقليم

السنة	2001		2006		2014	
الإقليم	**حضري%**	**ريفي%**	**حضري%**	**ريفي%**	**حضري%**	**ريفي%**
القطاع الزراعي	7.5	39.6	1,72	36,47	3.58	19,37
باقي القطاعات	92.5	60.4	94.28	62,23	96.42	80,63
المجموع	100	100	100	100	100	100

المصدر : الديوان الوطني للإحصاءات 2015

نلاحظ من الجدول أن هناك انخفاض في نسبة معدل العمالة بالنسبة لقطاع الزراعة، حيث سجل انخفاض في نسبة العاملين بالزراعة في المناطق الريفية 39,6 % عام 2001 إلى، 36,47 % عام 2006 ، 19,37 % عام 2014 ، ويرجع هذا الانخفاض لعدة أسباب أهمها: الهجرة الريفية المستمرة نحو المدن، إضافة إلى وجود أنشطة ريفية غير زراعية، ، ولهذا يكون الانخفاض في العمالة الزراعية ، إضافة إلى أن طبيعة العمالة في القطاع الزراعي، حيث أن العمل يكون موسميا، أي فترات غير مستمرة، فمعظم العاملين هم في بطالة موسمية، كما أن أغلب المزارعين لا تتوفر لديهم الإمكانات اللازمة، حيث يملكون مستثمرات زراعية صغيرة الحجم نسبة % 65,04 من المستثمرات الزراعية أقل من 10 هكتار يمتلكها % 70 من المزارعين، والمستثمرات ذات الحجم أكبر من 50 هكتار لا تمثل سوى3% .

ولا يشمل هذا المؤشر العمل في القطاع غير الرسمي، الذي قد يكون في بعض الحالات مصدرا أكبر للدخل. وتقدر العمالة غير الزراعية غير الرسمية على النحو المحدد في تعريف منظمة العمل الدولية في 2014 بـ 517000 3 عامل غير رسمي ، الذي يمثل 37.7 % من مجموع القوة العاملة و لا ينتمون إلى نظام الضمان الاجتماعي. و 40.6 % من مجموع العمالة غير الزراعية للذكور و 24.2 % من مجموع القوى العاملة النسائية غير الزراعية. ويظهر توزيع النتائج حسب الطبقة أن العمالة غير الزراعية غير الرسمية موجودة بشكل أكبر في المناطق الريفية لأنها تشكل 44.4% من إجمالي القوى العاملة مقابل 34.9% في المناطق الحضرية. 25 % من أفراد الأسر المعيشية عاطلون عن العمل أو باحثون عن عمل. (CNES,2015)

حسب المجلس الاقتصادي و الاجتماعي بالجزائر، بالرغم من التراجع المعتبر لمعدل البطالة من 29.5 % في عام 2000 و إلى % 12,6 سنة 2006 ثم 10 % بين 2010 و 2011 ، عاد إلى الارتفاع مسجلاً نسبة 11.2 % في عام2015. كما انتقل معدل

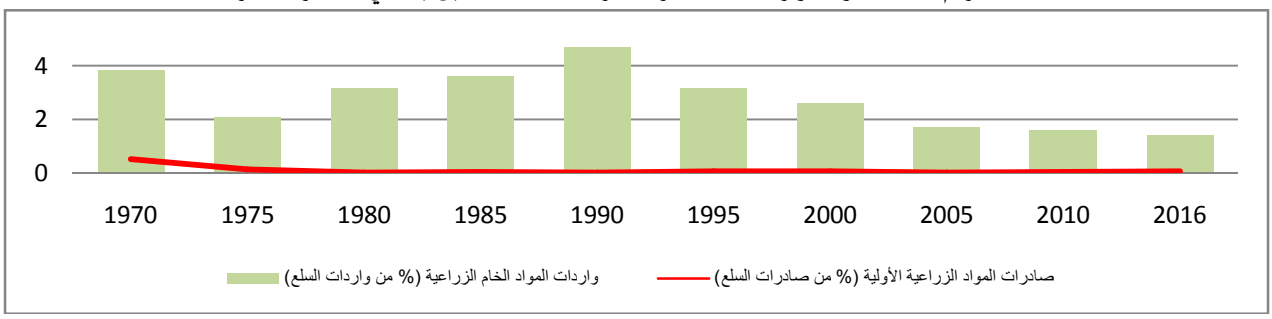
البطالة في أوساط الشباب من عمر 15 إلى 24 سنة من22.4 في المائة في عام 2011 إلى 29.8 في المائة في عام 2015. (CNES,2015)

والملاحظ أنه لا توجد فروق جوهرية في المعدل بين الريف والحضر، حيث يقدر المعدل في الحضر% 12,3 ، مقابل % 11,5 في المناطق الريفية ، بلغ معدل البطالة على المستوى الوطني يبلغ 10.6 % ، على النحو المحدد في تعريف منظمة العمل الدولية في 2014 ، 11.4% في المناطق الحضرية و 8.9% في المناطق الريفية إذ بلغ عدد العاطلين عن العمل في المناطق الريفية 108046 عاطل، كما أن معدل مشاركة المرأة الحضرية في القوى العاملة أعلى بكثير من معدل مشاركة المرأة في المناطق الريفية 17.1 في المائة و 10.4 % على التوالي. (ONS, 2014) كما أن مصير الفئات الاجتماعية الريفية يبدو في إطار التغيرات الصناعية و العمرانية و الاجتماعية يتجه نحو الانخراط في العلاقات السلعية و النقدية و إيجاد مكانة ممتازة في ظل التوجهات الاقتصادية الليبرالية مع بروز كيانات فردية لتقرير مصيرها بنفسها ، مع تسخير جميع العلاقات الاجتماعية التقليدية و الحديثة، وصولا إلى تكوين مجتمع أفراد يؤسسون علاقاتهم على أساس مصالحهم الموضوعية في ترقيتهم الاجتماعية و الاقتصادية و الثقافية من غير أن يقطعوا صلاتهم بعلاقاتهم العائلية .

ب) التجارة الخارجية للمنتجات الزراعية :

تعتبر الجزائر من بين أكبر مستوردي الغذاء في العالم، وبخاصة في مجال الحبوب ، والقمح بالتحديد ، والحبوب الجافة والحليب والسكر ، وهي تعتبر من المواد الرئيسية والأساسية في تشكيل الغذاء اليومي للمواطن. وإذا ما تفحصنا تركيبة المواد المستوردة ، نلاحظ أن مجموعة الحبوب تحتل الصدارة ، ثم تليها بقية المجموعات الأخرى. قبل معالجة وضعية الميزان التجاري، سوف نستعرض تطور التجارة الخارجية الزراعية، ونسبتها إلى إجمالي التجارة الخارجية، من خلال التمثيل البياني التالي :

الشكل رقم (03): تطور الواردات والصادرات الزراعية بالنسبة إلى إجمالي التجارة الخارجية



المصدر: إعداد الباحث بناءا على معطيات البنك الدولي2017/12

أن نسبة الواردات الزراعية إلى مجموع الواردات الكلية تتراوح بين مستواها الأعلى، أي 5,02 % و 4,9% و 4,7% للأعوام 1988 و 1989 و 1990 على التوالي، وقد سجلت ابتداءا من سنة 2000 تراجع مستمر نظرا لنمو الإنتاج الزراعي كنتيجة للسياسات التنموية و تحسن العوامل المناخية . و مع انخفاض أسعار البترول و استنزاف العملة الأجنبية من الخزينة العمومية ،اتخذت إجراءات للحد من الاستيراد خاصة من المواد التي تعرف اكتفاء ذاتي . بينما عرفت نسبة الصادرات الزراعية إلى الصادرات الإجمالية انخفاضا ، إذ سجلت أعلى نسبة في العام 1971 بنحو 0,89 % فقط ، ثم بدأت بالانخفاض إلى أن وصلت في العام 2005 إلى 0,05%. مما يعني أن مساهمو القطاع الزراعي في الإيرادات العامة ضعيف، حيث إن نسبتها لا تصل في أحسن الأحوال إلى 1 % من إجمالي الصادرات. وهذا ما يعني أن الميزان التجاري يميل إلى العجز في سياقه العام، كما هو موضح من خلال الجدول الرقم (03).

الجدول الرقم (03) :الميزان التجاري للمنتجات الزراعية للفترة (1970-2015)

الوحدة : مليون دج

السنة	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
الميزان الخارجي للسلع الزراعية	- 242,47	- 523,33	- 1551,8	- 2794,6	- 6535,3	- 18047,1	- 21372,1	- 30750,7	- 59836,6	- 86851,9

المصدر : قاعدة معطيات البنك الدولي 2017/12

تشير بيانات الجدول إلى أن السلع الزراعية سجلت عجزا مستمرا على طول الفترة ، وهذا الاستمرار في العجز كان نتيجة للزيادة المستمرة والارتفاع النسبي اللذين عرفتهما الواردات الزراعية للفترة نفسها، حيث بلغ معدل نمو الواردات الزراعية نحو 17،6 % في العام 2002 مقارنة بالفترة السابقة، ثم سجل ارتفاعا طفيفا في العام 2003 بلغ حوالي 0,9 % ، بينما سجل في العام 2004 ارتفاعا معتبرا في معدل نمو الواردات الزراعية قدر بحوالي 32 %. وفي المقابل ، لم تعرف الصادرات الزراعية نموا متوازيا تذبذبا بين الارتفاع النسبي والانخفاض . فقد سجلت الفترة انخفاضا في معدل نمو الصادرات قدر بنحو -37 %، غير أن العام 2002 عرف معدلات مرتفعة نسبيا مقارنة بالعام الذي سبقه، وذلك بتسجيله نسبة 38,6 %. وسجل العام 2003 زيادة في معدل نمو الصادرات الزراعية بما قيمته 36 % ، بينما لم يسجل العام 2004 سوى زيادة طفيفة مقارنة بالعام السابق قدرت بنحو 0,4 %.

كما تشير بيانات الجدول الرقم (03) كذلك إلى أن تغطية الواردات الزراعية بالصادرات الزراعية تمثل نسبة ضئيلة ، مما يعني أن الواردات الزراعية تتم تغطيتها من العوائد المتأتية من قطاع المحروقات. في ظل الوضعية التي تميز الميزان التجاري للسلع الزراعية ، بالرغم من معدلات النمو الإيجابية التي تحقق في قطاع الزراعي ، الجزائر تواجه إشكالية الأمن الغذائي .

بعد العرض الموجز لمساهمة مختلف القطاعات في الاقتصاد الوطني، يبدو جليا الاعتماد على قطاع المحروقات و التوسع في قطاع الخدمات ، و ضعف مساهمة قطاع الزراعة، و بما أن موضوع بحثنا يتعلق بالزراعة ، سنحاول دراسة محددات نسبة مساهمة القطاع الزراعي.

4. محددات نسبة مساهمة القطاع الزراعي في الناتج الداخلي الخام بالجزائر (دراسة قياسية):

نهدف من خلال هذه الدراسة إلى محاولة قياس أثر العوامل المؤثرة على نسبة مساهمة قطاع الزراعة قي الناتج الداخلي الخام. حيث تم الحصول على البيانات من قاعدة المعطيات للبنك الدولي و الديوان الوطني للإحصاءات، للفترة الممتدة 1970-2016. و لتحقيق أغراض الدراسة تم استخدام منهج التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ متضمنا تقدير آثار كل من المتغيرات التالية: إنتاجية العامل بالقطاع الزراعي (عامل/هكتار)؛ إنتاجية الأرض (قنطار/هكتار)؛ المكننة و المعبر عنها بالآلات الزراعية المستعملة لكل هكتار، لقياس أثارها في نسبة القيمة المضافة لقطاع الزراعة من الناتج الداخلي الخام في المدى القصير والطويل، بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي Eviews 10، وعليه، يمكن صياغة النموذج التالي:

$$VAAG_t = \alpha_0 + \alpha_1 PROEMPLOI_t + \alpha_2 PRODTERRE_t + \alpha_3 TECH_t + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots(1)$$

1.4 منهجية الدراسة وصياغة النموذج:

يقوم مفهوم نموذج تصحيح الخطأ على فرضية مؤداها أن هناك علاقة توازنية طويلة المدى، تتحدد في ظلها القيمة التوازنية للقيمة المضافة للزراعة في إطار محدداتها. وبالرغم من وجود هذه العلاقة التوازنية على المدى الطويل، إلا انه من النادر أن تتحقق، ومن ثم فقد تأخذ القيمة المضافة للزراعة قيما مختلفة عن قيمتها التوازنية، ويمثل الفرق بين القيمتين عند كل فترة زمنية خطأ التوازن Equilibrium error . ويتم تعديل أو تصحيح هذا الخطأ أو جزء منه على الأقل في المدى الطويل، ولذلك جاءت تسمية هذا النموذج، بنموذج تصحيح الخطأ وعلى ذلك يفترض نموذج تصحيح الخطأ وجود نوعين من العلاقات بين نسبة القيمة المضافة للقطاع الزراعي من الناتج الداخلي الخام كمتغير تابع ومحدداتها كمتغيرات تفسيرية، وهي:

أ) علاقة طويلة المدى، أي علاقة توازنية على المدى البعيد بين المتغير التابع و المتغيرات التفسيرية، وتقاس العلاقة هنا بمقياس مستوى متغيرات النموذج.

ب) علاقة قصيرة المدى، العلاقة الآنية أو المباشرة التي تظهر في كل فترة زمنية، وتقاس من خلال التغيرات فيما بينها في كل فترة.

و عليه، اعتمدنا على المتغيرات التالية:

-

- **المتغير التابع:**

$VAAG_t$: المتغير التابع يمثل حصة القيمة المضافة من الناتج الداخلي الخام وتشمل كل من: الغابات، والصيد، وصيد الأسماك، فضلا عن زراعة المحاصيل وإنتاج الثروة الحيوانية. والقيمة المضافة هي صافي ناتج قطاع ما بعد جمع كافة المخرجات وطرح المدخلات الوسيطة. ويتم حسابها بدون إجراء أية خصومات فيما يتعلق بإهلاك الأصول المصنعة أو بنضوب أو تدهور الموارد الطبيعية في الفترة t. (قاعدة المعطيات للبنك الدولي2017)

- **المتغيرات المستقلة التفسيرية:**

الإنتاجية الزراعية : رغم اختلاف نماذج محددات القيمة المضافة لقطاع الزراعة في الدراسات التطبيقية من دولة لأخرى، إلا أن هناك اتفاقا عاما على أن مستوى الإنتاجية تندرج ضمنها و لو حتى نظريا، حيث عبر j.Kendrik عن أهمية الدور الذي تؤديه زيادة الإنتاجية في تقدم المجتمع وتحسين الأحوال المعيشية فيه ، بقوله: " إن الوسيلة الرئيسية التي يمكن للجنس البشري أن يخرج بها من حالة الفقر إلى حالة أفضل نسبيا من حيث توفر الغذاء والمواد هي زيادة الإنتاجية (Kendrick John et Vaccara Beatrice, 1980) ، وعليه أدرجنا المتغيرين التاليين:

$PROEMPLOI_t$: يمثل إنتاجية العامل بالقطاع الزراعي (قنطار/عامل)، و هي حاصل قسمة الإنتاج الزراعي على عدد العاملين بالقطاع الزراعي في الفترة t. كدلالة على مستوى إنتاجية العامل بالزراعة.

$PRODTERRE_t$: يمثل إنتاجية الأراضي الزراعية (قنطار/هكتار) ، و هي حاصل قسمة الإنتاج الزراعي على عدد مساحة الأراضي القابلة للزراعة بالهكتار في الفترة t. كدلالة على مستوى إنتاجية الأرض.

بالنسبة للإنتاج الزراعي تم استخلاصه بالاعتماد على معطيات الديوان الوطني للإحصاءات ، حوصلة الجزائر1962-2011، الفصل (7) الفلاحة، 2012. ص 132-149 و الجزائر بالأرقام (2015،2014،2013،2012)، 2016 . وبالنسبة لعدد العاملين بالزراعة و الأراضي الزراعية ، تم استخلاصه بناءا على البيانات من قاعدة المعطيات للبنك الدولي.

$TECH_t$: يمثل مستوى المكننة و استعمال آلات زراعية المستعملة لكل هكتار من الأرض الصالحة للزراعة، حيث تشير الآلات الزراعية إلى عدد الجرارات المستخدمة في الأنشطة الزراعية في نهاية سنة التقويم المحددة أو في الربع الأول من السنة التالية. وتشمل الأراضي الصالحة للزراعة حسب تعريف منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) الأراضي التي تكون مزروعة بمحاصيل مؤقتة ، والمروج المؤقتة للحصاد أو الرعي، والبساتين والخضراوات، والأراضي التي تمر بدورة الإراحة، في الفترة t، ويستبعد التعريف الأراضي المتروكة بسبب الزراعة المتنقلة. (قاعدة المعطيات للبنك الدولي2017) ، تم استخلاصه بناءا على البيانات من قاعدة المعطيات للبنك الدولي.

ε_t: حد الخطأ العشوائي.α_1 ، α_2، α_3، تمثل معلمات النموذج.

2.4 اختبار استقرارية السلاسل الزمنية :

يهدف اختبار جذر الوحدة إلى فحص خصائص السلاسل الزمنية، حيث تم استخدام اختبار ديكي فولر المطور AugmentedDickey-Fuller Test المعروف اختصارا بـ ADF واختبار فليبس بيرون (Phillips-Perron) المعروف اختصارا بـ PP وذلك من أجل اختبار استقرارية السلاسل الزمنية، وتم الاعتماد على النماذج الثالثة للاختبارين في ظل وجود الثابت

(Constant) والاتجاه العام (Trend)، ثابت فقط وبدون ثابت واتجاه عام، ولغرض التوضيح فإن النموذج الذي يحتوي على القاطع والاتجاه العام هو النموذج الأمثل. الجدول رقم (04) يوضح نتائج اختبار ADF و PP لمتغيرات النموذج في مستواها الأصلي.

الجدول رقم (04): نتائج اختبار جذر الوحدة باستخدام ADF وPP عند المستوى لجميع المتغيرات

المتغيرات	اختبار ADF			اختبار PP		
	بدون ثابت واتجاه عام	بوجود ثابت	بوجود ثابت واتجاه عام	بدون ثابت واتجاه عام	بوجود ثابت	بوجود ثابت واتجاه عام
VAAG	-0.039888 (0)	-2.802458* (0)	-2.995815 (0)	0.059964 (1)	-2.798680* (3)	-3.020055 (3)
PRODEMP	-1.580593 (0)	-3.255660** (0)	-3.394372* (0)	-1.590876 (28)	-3.179396** (8)	-3.035957 (10)
PRODTERRE	-3.971442 (2)	-2.006448 (2)	-2.198337 (0)	-3.153893 (3)	0.966993 (3)	-2.023535 (3)
TECH	1.771834 (0)	-0.874570 (0)	-1.524892 (0)	1.558743 (4)	-0.910243 (4)	-1.787021 (4)

*****، **، * معنوية عند مستوى 1%، 5% و10% على التوالي حسب قيم t-statistic الجدولية لـ (1996) McKinnon**
قيم t-statistic الجدولية لـ (1996) McKinnon عند مستوى معنوية 5% في المستوى:
(1.948140-) بدون ثابت واتجاه عام، (2.926622-) بوجود ثابت و (3.510740-) بوجود ثابت واتجاه عام.
القيم بين قوسين () تمثل:
طول فترة الإبطاء المناسبة آليا وفق معيار (Schwartz Info Criterion) بحد أقصى 9 فترات لاختبار ADF
العدد الأمثل لفترات الارتباط التسلسلي في اختبار PP وفق الاختيار الآلي (Newey-West) باستخدام طريقة Bartlett) Kernel)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

يتضح من خلال نتائج الجدول رقم (04) بأن إحصائية ستودنت (t) المحسوبة أقل من القيم الجدولية للمتغيرين TECH و PRODTERRE غير مستقرة في مستواها الأصلي عند مستوى معنوية 10% بالنسبة للنماذج الثلاثة أما بالنسبة

للمتغير VAAG فقد أظهرت نتائج الاختبارين بأن القيم المحسوبة لإحصائية (t) أكبر من القيم الجدولية عند مستوى 10% بوجود ثابت وأقل من القيم الجدولية بالنسبة للنموذجين الآخرين (بدون وجود ثابت واتجاه عام وبوجود ثابت واتجاه عام)، وبالنسبة للمتغير PROEMPLOIفقد أظهرت نتائج اختبار ADF أن القيم المحسوبة لإحصائية (t) أكبر من القيم الجدولية عند مستوى معنوية 5% و10% على التوالي بوجود ثابت وبوجود ثابت واتجاه عام وأقل من القيم الجدولية بالنسبة للنموذج الآخر، كما أن اختبار PP أظهر أن القيم المحسوبة لإحصائية (t) أكبر من القيم الجدولية عند مستوى معنوية 5% بوجود ثابت، وأقل من القيم الجدولية عند مستوى معنوية 5% للنموذجين الآخرين.

هذه النتائج تدل على أن مستوى جميع المتغيرات غير ساكن عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي عدم رفض الفرضية العدمية بوجود جذر الوحدة.

الجدول رقم (05): نتائج اختبار جذر الوحدة باستخدام ADF وPP عند الفرق الأول لجميع المتغيرات

المتغيرات	اختبار ADF			اختبار PP		
	بدون ثابت واتجاه عام	بوجود ثابت	بوجود ثابت واتجاه عام	بدون ثابت واتجاه عام	بوجود ثابت	بوجود ثابت واتجاه عام
VAAG	-8.101830*** (0)	-8.037605*** (0)	-7.996303*** (0)	-8.335030*** (2)	-8.274773*** (3)	-8.289826*** (2)
PRODEMP	-6.433125*** (2)	-6.358936*** (2)	-6.277605*** (2)	-13.11094*** (39)	-12.40611*** (38)	-12.92828*** (39)
PRODTERRE	-2.553507** (2)	-8.476506*** (0)	-7.76170*** (1)	-7.471631*** (4)	-8.669295*** (3)	-9.054415*** (1)
TECH	-5.921271*** (0)	-6.428910*** (0)	-6.380227*** (0)	-6.044108*** (4)	-6.452230*** (4)	-6.40555*** (4)

*****، **، * معنوية عند مستوى 1%، 5% و 10% على التوالي حسب قيم t-statistic الجدولية لـ McKinnon (1996)**

قيم t-statistic الجدولية لـ McKinnon (1996) عند مستوى معنوية 5% في المستوى:

(1.948140-) بدون ثابت واتجاه عام، (2.926622-) بوجود ثابت و (3.510740-) بوجود ثابت واتجاه عام.

القيم بين قوسين () تمثل:

طول فترة الإبطاء المناسبة آليا وفق معيار (Schwartz Info Criterion) بحد أقصى 9 فترات لاختبار ADF

العدد الأمثل لفترات الارتباط التسلسلي في اختبار PP وفق الاختيار الآلي (Newey-West) باستخدام طريقة Bartlett) Kernel)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

يتضح من خلال نتائج الجدول رقم (05) بأن إحصائية ستودنت (t) المحسوبة أكبر من القيم الجدولية لجميع المتغيرات في الفرق الأول عند مستوى معنوية 1% بالنسبة للنماذج الثلاثة، مما يدل على أن مستوى جميع المتغيرات أصبح ساكن بعد

أخذ الفرق الأول عند مستوى معنوية 1%، وبالتالي يتم رفض الفرضية العدمية بوجود جذر الوحدة، وهذا يعني احتمال وجود تكامل مشترك بين المتغيرات في النموذج.

3.4 اختبار التكامل المشترك بطريقة جوهانسون Johansen Co integration test

بعد دراسة استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة اتضح أن هذه السلاسل متكاملة من نفس الدرجة (متكاملة من الدرجة الأولى)، أي أنها غير ساكنة في المستوى ولكنها ساكنة في الفرق الأول، وبالتالي فإن إمكانية وجود علاقة تكامل مشترك واردة، وسنقوم باختبار التكامل المشترك لمعرفة رتبة التكامل المشترك، ثم تحديد علاقات التكامل المشترك باستخدام اختبار Johansen Co-integration، وتركز نظرية التكامل المشترك على تحليل السلاسل الزمنية غير الساكنة (non-stationary) ، حيث يشير كل من Engel and Granger (1987) إلى إمكانية توليد مزيج خطي يتصف بالسكون من السلاسل الزمنية غير الساكنة، وإذا أمكن توليد هذا المزيج الخطي الساكن فإن هذه السلاسل الزمنية غير الساكنة في هذه الحالة تعتبر متكاملة من نفس الرتبة (co integrated)، وبالتالي يمكن استخدام مستوى المتغيرات في الانحدار، ولا يكون الانحدار زائفا في هذه الحالة، وتوصف بالعلاقة التوازنية في المدى الطويل.

أما اختبار التكامل المشترك لـ Johansen فيهدف إلى تحديد عدد متجهات التكامل المشترك، ويتطلب اختبار وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج إجراء اختبارين هما اختبار الإمكانية العظمى واختبار الأثر، بتحديد قيمة (r) التي تمثل عدد متجهات التكامل المشترك، يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل إذا كانت قيمة اختبار الإمكانية العظمى واختبار الأثر المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة لها عند مستوى معنوية 5%.

يقوم اختبار التكامل المشترك لـ Johansen على تحديد درجة التأخير في شعاع الانحدار الذاتي ثم اختبار رتبة التكامل المتزامن.

1.3.4 تحديد درجة تأخير شعاع الانحدار الذاتي VAR:

قبل القيام بعملية الاختبار والتقدير يجب تحديد درجة تأخير النموذج VAR، وهذا بالاعتماد على المعايير الإحصائية Akaike، Schwartz، Log-Likelihood و Hannan-Quinn بحيث تقبل درجة التأخير المثلى أصغر قيمة لمعياري Akaike، Schwartz وHannan-Quinn وأكبر قيمة لمعيار Log-Likelihood بالقيمة المطلقة.

الجدول رقم (06): نتائج اختبار تحديد درجة تأخير شعاع الانحدار الذاتي VAR

درجة التأخير	Hannan-Quinn	Schwartz	Akaike	EPE	Log-Likelihood
P=1	5.837803*	6.269097*	5.593545*	0.003166*	-95.87091*
P=2	6.501251	7.363838	6.012735	0.004908	-88.25470
P=3	6.534776	7.828657	5.802002	0.004197	-68.04003

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

من خلال نتائج الاختبار المبينة في الجدول رقم (05) وبالاعتماد على المعايير السابقة وجد بأن التأخير (p=1).

2.3.4 اختبار رتبة التكامل المشترك:

أوضحت نتائج المرحلة السابقة بأن التأخير (p=1) وعليه سيتم إجراء الاختبار على النموذج VAR(1).

الجدول رقم (07): اختبار الأثر ودالة الإمكان الأعظم وفق طريقة Johansen

فرضيات عدد متجهات التكامل	القيم الذاتية Eigen value	اختبار الإحصائية Test Statistic	القيمة الحرجة 5% Critical Value	الاحتمال Prob**
λ_{Trace} Value				
*r=0	0.482616	47.47608	47.85613	0.0543
*r≤1	0.289689	19.79935	29.79707	0.4366
*r≤2	0.110351	5.433126	15.49471	0.7612
r≤3	0.012355	0.522147	3.841466	0.4699
$\lambda_{Max-Eigen}$ Value				
*r=0	0.482616	27.67674	27.58434	0.0487
*r=1	0.289689	14.36622	21.13162	0.3357
*r=2	0.110351	4.910979	14.26460	0.7531
r=3	0.012356	0.522147	3.841466	0.4699

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

يبين الجدول رقم (07) نتائج اختبار جوهانسون للتكامل المشترك باستخدام إحصائية الأثر ودالة الإمكان الأعظم، تم اختبار التكامل المشترك بوجود الثابت، وقد أظهرت النتائج وجود علاقة واحدة للتكامل المشترك، حيث أن قيمة إحصائية الإمكانية العظمى (Maximum Eigen value) 27.67674 أكبر من القيمة الحرجة 27.58434 عند مستوى معنوية 5%، كما أن الاحتمال الحرج يساوي 0.0487 وهو أقل من مستوى المعنوية 5% وهذا يعني وجود علاقة تكامل مشترك واحدة بين المتغيرات في النموذج أي وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، وبالتالي فإن الطريقة المناسبة للتقدير هي طريقة نموذج تصحيح الخطأ (VECM).

4.4 نتائج الدراسة : "تقدير نموذج تصحيح الخطأ (VECM)"

بعد التأكد من أن السلاسل الزمنية لمتغيرات نموذج الدارسة غير مستقرة في المستوى ومستقرة عند الفرق الأول، ومن ثم التحقق من أنها جميعا متكاملة تكاملا مشتركا، ولغرض الكشف عن وجود علاقة توازنية طويلة المدى بين مساهمة قطاع الزراعة في الاقتصاد الجزائري ممثلا بالقيمة المضافة في قطاع الزراعة كنسبة من إجمالي الناتج المحلي ومحدداته ينبغي أن تحظى هذه المتغيرات بتمثيل نموذج تصحيح الخط (VECM) لتحديد العلاقة السببية بين المتغيرات في الأجلين القصير والطويل وكذلك سرعة الوصول إلى التوازن في الأجل الطويل من أي اختلال يحدث في الأجل القصير، لذا يمكن تمثيل نموذج تصحيح الخطأ من خلال المعادلة التالية:

$$\Delta VAAG_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta VAAG_{t-1} + \beta_2 \Delta PROEMPLOI_{t-1} + \beta_3 \Delta PRODTERRE_{t-1}$$
$$+ \beta_4 \Delta TECH_{t-1} - (VAAG_{t-1} - \alpha_0 - \alpha_1 PROEMPLOI_{t-1} - \alpha_2 PRODTERRE_{t-1} - \alpha_3 TECH_{t-1}) + \omega_t \ldots\ldots(02)$$

إن تقدير المعادلة رقم (02) من خلال نموذج تصحيح الخطأ بطريقة المربعات الصغرى العادية أعطى النتائج الموضحة في الملحق رقم (02):

أ) <u>في المدى الطويل:</u>

$$VAAG_t = -8.437565 + 4.10837*PROEMPLOI_t + 0.046195*PRODTERRE_t - 4.420744*TECH_t \quad .....(03)$$
$$(-3.97358) \qquad (1.47758) \qquad (-3.87358)$$

تمثل المعادلة رقم (03) الجزء الأول من نموذج تصحيح الخطأ المبين في الملحق رقم (نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ)، وقد أظهرت نتائج القياس معنوية معلمة كل من المتغيرين PROEMPLOI و TECH في المدى الطويل. تشير القيم بين قوسين إلى اختبار ستودنت، حيث أن القيم المحسوبة لإحصائية ستودنت أكبر من القيم الجدولية عند مستوى معنوية 5% خلال فترة الدراسة، تشير النتائج إلى أن إنتاجية عامل الزراعة لها دلالة إحصائية معنوية وتؤثر بشكل إيجابي على مساهمة قطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر أما التكنولوجيا لها دلالة إحصائية معنوية وتؤثر بشكل سلبي على مساهمة قطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي وبالنسبة لإنتاجية فليس لها دلالة إحصائية معنوية ولا تؤثر بأي شكل من الأشكال على مساهمة قطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر، بحيث أن:

- الزيادة في إنتاجية عامل الزراعة بـ 1% تؤدي إلى زيادة ضئيلة في مساهمة قطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي بـ 4.10%. يمكن تفسير ذلك بنظرية التغيير الهيكلي W. Arthur Lewis ، « Development with Unlimited Supplies of Labour » (1954)، التي مفادها أن الإنتاجية تكون صفرية أي منعدمة في القطاع الزراعي نظرا لفائض العمالة الذي غالبا ما يميز القطاع الزراعي التقليدي و في مرحلة التغيير الهيكلي والتوسع في القطاع الصناعي تكون هناك عملية لاستقطاب فائض العمالة الموجود في القطاع الزراعي ، مما يؤدي لارتفاع إنتاجية العمالة الزراعية . بالنسبة للجزائر ،كما عرضنا سابقا، نسبة العاملين في القطاع الزراعي في انخفاض و توجهها لقطاعي الصناعة و الخدمات . كما أن الأثر الايجابي لا يخفي من أن العمالة الزراعية تعاني نقصا في معرفتها لأساليب الإنتاج العملية ووسائله الحديثة و كيفية استخدامها ، و ذلك بسبب عدم حصولها على فرص التعليم و التدريب الفني و الزراعي ، و غياب الإرشاد الزراعي الفعال و إتباع الطرق التقليدية ، مما يؤثر سلبا في مستوى الإنتاجية .

- الزيادة في استعمال التكنولوجيا الجديدة والمكننة بـ 1% يؤدي إلى انخفاض مساهمة قطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي بـ 3.873%. ويمكن تفسير ذلك بنقص في الإرشاد الزراعي الذي يعمل على توجيه و تدريب المزارعين في استعمال التكنولوجيات الجديدة و المكننة. فمن المتفق عليه أن للزيادة في استعمال التكنولوجيا الجديدة والمكننة الأثر الايجابي ، على اعتبار أن مكنته العمل الزراعي تساهم بشكل كبير في تحسين الأداء الزراعي ، تؤدي التكنولوجيا المستعملة في الزراعة دورا أساسيا في تحديد معدل الإنتاج والإنتاجية ، ويعود انخفاض الإنتاجية بالدرجة الأولى ، إلى الاعتماد في الإنتاج على تكنولوجيا بسيطة أو تقليدية، إذ غالبا ما تعتمد الزراعة في مثل هذه الحالة (إنتاجية متدنية) على العمل اليدوي أكثر من كونها تعتمد على الآلات والمعدات، كالجررات و الحاصدات والآلات المختلفة، أو على التكنولوجيا متطورة.

ب) في المدى القصير:

$$\Delta VAAG_t = 0.068729 + 0.106983*\Delta VAAG_{t-1} - 0.433251*\Delta PROEMPLOI_{t-1} - 0.020480*\Delta PRODTERRE_{t-1}$$
$$(0.68769) \qquad (0.54488) \qquad (-0.25621)$$
$$- 1.475057*\Delta TECH_{t-1} - 0.593739*ECT_t \quad .....(04)$$
$$(-0.43785) \qquad (-3.71492)$$

تمثل المعادلة رقم (04) الجزء الثاني من نموذج تصحيح الخطأ المبين في الملحق رقم (...)، وتشير النتائج إلى أن حد تصحيح الخطأ معنوي مع الإشارة السالبة المتوقعة وهو ما يؤكد وجود علاقة توازنية طويلة المدى في النموذج، حيث أن القيمة المحسوبة بين قوسين لإحصائية ستودنت بالقيمة المطلقة (3.71) أكبر من القيمة الجدولية (1.95) عند مستوى معنوية 5%، وتشير قيمة معامل تصحيح الخطأ (0.59) إلى أن القيمة المضافة لقطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي تتعدل نحو قيمتها التوازنية في كل مدة زمنية بنسبة تعادل (59%) من اختلال التوازن المتبقي في الفترة (t-1)، أي عندما تنحرف القيمة المضافة لقطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي خلال المدى القصير في الفترة (t-1) عن قيمتها التوازنية في المدى البعيد، فإنه يتم تصحيح ما يعادل (59%) من هذا الاختلال في الفترة t، تعكس هذه النسبة سرعة تعديل مرتفعة نحو التوازن، بمعنى أن القيمة المضافة لقطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي تستغرق ما يقارب 1.69 سنة، أي ما يعادل سنة وثمانية أشهر باتجاه قيمتها التوازنية بعد حدوث أي صدمة في (النظام) النموذج نتيجة للتغير في محدداته.

أظهرت النتائج عدم معنوية معلمات جميع المتغيرات في المدى القصير حيث أن القيمة المحسوبة بين قوسين لإحصائية ستودنت بالقيمة المطلقة أقل من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية 5%.

كما أظهرت نتائج القياس بأن قيمة معامل التحديد بلغت 0.3593 بمعنى أن المتغيرات المستقلة تفسر 35.93% من المتغير التابع، أما النسبة الباقية 64.07% فتعزى لمتغيرات أخرى لم يتم إدراجها في النموذج، وتشير النتائج أيضا إلى أن قيمة إحصائية فيشر F بلغت 4.03 باحتمال قدره 0.003 وهو ما يدل على أن النموذج مقبول إحصائيا، بالإضافة إلى أن إحصائية ديربن واتسون (DW) بلغت 2.02 وهي تقع بين القيمتين 1.42 و 2.55 عند مستوى معنوية 5% ومنه فإن هذا الاختبار رفض فرض العدم أي عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء.

5.4 الاختبارات التشخيصية :

لاختبار صلاحية النموذج وخلوه من المشاكل القياسية تم استخدام مجموعة من الاختبارات القياسية لفحص بواقي النموذج، والجدول رقم (08) يبين نتائج الاختبارات.

الجدول رقم (08): نتائج الاختبارات التشخيصية لنموذج الدراسة

Statistics	Estimated Value	Probability
Normality Jarque Bera	1.10	0.57
Autocorrelation LM test	1.702642	0.0604
	1.122044	0.3478
	1.205680	0.2797
	1.798964	0.0434
	1.334345	0.1947
	1.025726	0.4383
	1.400919	0.1597
	1.732690	0.0545
	0.849188	0.6276

	1.126243	0.3441
	0.800069	0.6818
	1.077800	0.3878
White Heteroskedasticity Test	114.0236	0.1598

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

يشير الجدول رقم (08) إلى أن النموذج اجتاز كافة الاختبارات القياسية كافة لاسيما خلوه من الارتباط ذاتي بين البواقي باستخدام اختبار LM بقيم احتمالية أكبر من 0.05 إلى غاية التباطؤ الثالث (3) وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%، بمعنى أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي إلى غاية التباطؤ الثالث، كذلك تحقق شرط التوزيع الطبيعي للبواقي باستخدام اختبار Jarque Bera بقيمة بلغت 1.10 واحتمال قدره 0.57 وهو أكبر من مستوى معنوية 5%، فيما أظهرت نتائج اختبار White Heteroskedasticity Test عدم وجود اختلاف التباين حيث بلغت بقيمة اختبار Chi-sq 114.0236 باحتمال قدره 0.1598، كما نلاحظ من خلال الملحق رقم (04) بأن مربع جذر البواقي بين القيمتين 0.05- والواحد أي أن النموذج مستقر.

خاتمة:

من خلال هذه الورقة البحثية قمنا بدراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في: انتاجية الأرض، إنتاجية العامل بالزراعة، مستوى التكنولوجيا و المكننة والمتغير التابع المتمثل في نسبة القيمة المضافة للقطاع الزراعي من الناتج الداخلي الخام بالجزائر، و ذلك بالاعتماد على منهج التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ VECM. بينت نتائج الدراسة أن هناك الأثر الايجابي لإنتاجية العامل بالزراعة ، و مع ذلك، هذا لا يخفي من أن العمالة الزراعية تعاني نقصا في معرفتها لأساليب الإنتاج العملية ووسائله الحديثة و كيفية استخدامها ، و ذلك بسبب عدم حصولها على فرص التعليم و التدريب الفني و الزراعي ، و غياب الإرشاد الزراعي الفعال و إتباع الطرق التقليدية ، مما يؤثر سلبا في مستوى الإنتاجية الزراعية و بالتالي تراجع مكانة الزراعة في الاقتصاد الوطني . وجدير بالملاحظة إلى أن الأهمية النسبية للقطاع الزراعي تعود للتركيب النسبي للنشاطات الاقتصادية. انخفاض مساهمة النشاط الزراعي في الناتج المحلي في الجزائر، يعود لارتفاع مساهمة النشاطات غير الزراعية كالصناعة و الخدمات .

المراجع باللغة الأجنبية:

Books : .1

2. Roger D. Norton. (2005). Politiques de développement agricole Concepts et expériences. Organisation des Nations Unies Pour L'Alimentation et l'Agriculture, Rome.
3. Jean-marc Boussard. (2011).Introduction a l'économie rurale. edition CUJAS.
4. Kendrick John et Vaccara Beatrice. (1980). New developments in productivity measurement and analysis.
5. Articles scientifiques & rapports :
6. Chavance Bernard et Dahmani Ahmed. (1999), L'Algérie à l'épreuve: économie politique des réformes 1980 -1997. Editions L'Harmattan, P09- 12.
7. Omar Bessaoud et al. (2009). Améliorer la gouvernance rurale, MediTERRA, Presses de Sciences, France .

8. Ahmed Benbitour. (1992). L'expérience algérienne de développement. 1962-1991. Alger, ISGP éditions.
9. Hamid M.Temmar. (1987). stratégie du développement indépendant le cas de l'Algérie. Office des publications Universitaires, Paris.
10. MADR. (2004). stratégie du développement rural. Ministre délégué chargé du développement rural, Algérie, P 05.
11. ONS. (2013). Enquête emploi auprès des ménages, Collections Statistiques N°184 Série : Statistiques Sociales, P 26.
12. ONS. (2014). Enquête emploi auprès des ménages, Collections Statistiques N°185 Série : Statistiques Sociales,P 18- 41.
13. CNES. (2015). Rapport de Conjoncture Economique & Sociale, P15.

المراجع باللغة العربية:

- البنك الدولي. (2008) . **الزراعة والنمو الاقتصادي**. تقرير عن التنمية في العالم.
- د عبد اللطيف مصطيفى و د بن سانية عبد الرحمان .(2014). **دراسات في التنمية الاقتصادية**، مكتبة حسن العصرية، لبنان .
- اللجنة الاقتصادية لأفريقيا (2016). **موجز قطري الجزائر**. الأمم المتحدة، ص08.
- البنك الدولي(2016). **أفاق اقتصادية للجزائر**. ص02.
- البنك الدولي(2017). **أفاق اقتصادية للجزائر**. ص 01.
- الديوان الوطني للإحصاءات.(2012). **حوصلة الجزائر 1962-2011، الفصل(5)التشغيل**. ص12-19.
- قاعدة المعطيات للبنك الدولي .

الملاحق

الملحق رقم (01): نتائج اختبار التكامل المشترك

Date: 05/28/18 Time: 17:52
Sample (adjusted): 1972 2016
Included observations: 42 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: VAAG TECH PROEMPLOI PRODTERRE
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.482616	47.47608	47.85613	0.0543
At most 1	0.289689	19.79935	29.79707	0.4366
At most 2	0.110351	5.433126	15.49471	0.7612
At most 3	0.012355	0.522147	3.841466	0.4699

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

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.482616	27.67674	27.58434	0.0487
At most 1	0.289689	14.36622	21.13162	0.3357
At most 2	0.110351	4.910979	14.26460	0.7531
At most 3	0.012355	0.522147	3.841466	0.4699

Max-eigenvalue test indicates 1 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 10

الملحق رقم (02): نموذج تصحيح الخطأ

Vector Error Correction Estimates
Date: 05/28/18 Time: 18:09
Sample (adjusted): 1972 2016
Included observations: 42 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

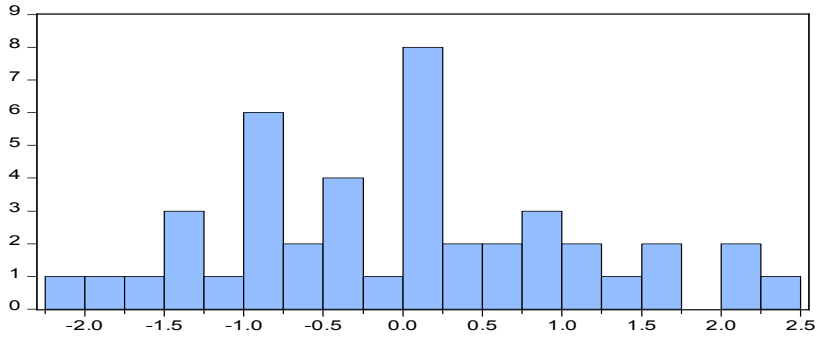
Cointegrating Eq:	CointEq1
VAAG(-1)	1.000000
TECH(-1)	-4.420744 (1.14125) [-3.87358]
PROEMPLOI(-1)	4.108037 (0.79018) [5.19886]
PRODTERRE(-1)	0.046195 (0.03126) [1.47758]
C	-8.347565

Error Correction:	D(VAAG)	D(TECH)	D(PROEMP...	D(PRODTE...
CointEq1	-0.593739 (0.15983) [-3.71492]	-0.015039 (0.00850) [-1.76874]	-0.096892 (0.03247) [-2.98388]	-0.596974 (0.32374) [-1.84401]
D(VAAG(-1))	0.106983 (0.15557) [0.68769]	0.011248 (0.00828) [1.35901]	0.023140 (0.03161) [0.73211]	0.132289 (0.31512) [0.41981]
D(TECH(-1))	-1.475057 (3.36883) [-0.43785]	-0.115323 (0.17923) [-0.64345]	-0.211042 (0.68445) [-0.30834]	-11.11040 (6.82380) [-1.62818]
D(PROEMPLOI(-1))	0.433251 (0.79513) [0.54488]	0.028874 (0.04230) [0.68256]	0.192053 (0.16155) [1.18884]	2.945470 (1.61058) [1.82882]
D(PRODTERRE(-1))	-0.020480 (0.07994) [-0.25621]	0.000893 (0.00425) [0.20990]	-0.004499 (0.01624) [-0.27703]	-0.185303 (0.16192) [-1.14443]
C	0.068729 (0.20138) [0.34128]	0.021353 (0.01071) [1.99303]	0.001753 (0.04092) [0.04285]	1.184398 (0.40792) [2.90353]
R-squared	0.359316	0.090277	0.244241	0.196443
Adj. R-squared	0.270332	-0.036074	0.139274	0.084838
Sum sq. resids	50.66768	0.143409	2.091487	207.8853
S.E. equation	1.186354	0.063116	0.241033	2.403038
F-statistic	4.037985	0.714494	2.326840	1.760158
Log likelihood	-63.53541	59.67876	3.400262	-93.18107
Akaike AIC	3.311210	-2.556131	0.123797	4.722908
Schwarz SC	3.559448	-2.307893	0.372036	4.971147
Mean dependent	0.032918	0.021190	-0.004353	0.797676
S.D. dependent	1.388838	0.062007	0.259803	2.511953

Determinant resid covariance (dof adj.)	0.001642
Determinant resid covariance	0.000887
Log likelihood	-90.78907
Akaike information criterion	5.656622
Schwarz criterion	6.815069
Number of coefficients	28

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 10

الملحق رقم (03): نتائج اختبار Jarque Bera

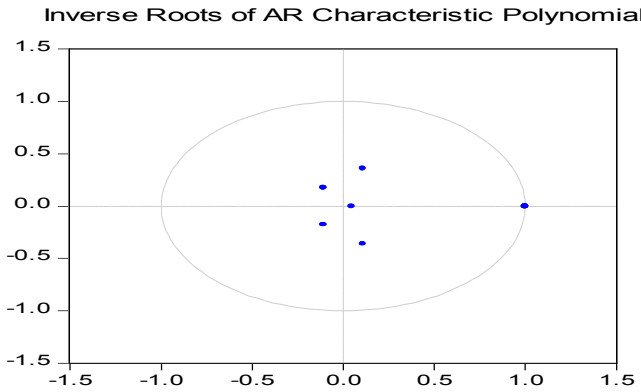


Series: Residuals	
Sample 1972 2016	
Observations 43	
Mean	1.70e-16
Median	0.059903
Maximum	2.279588
Minimum	-2.141530
Std. Dev.	1.106572
Skewness	0.238432
Kurtosis	2.378191
Jarque-Bera	1.100165
Probability	0.576902

المصدر:

مخرجات برنامج Eviews 10

الملحق رقم (04): مربع جذر البواقي



المصدر: مخرجات برنامج Eviews 10

الملحق رقم (05): نتائج اختبار الارتباط الذاتي بين البواقي

VEC Residual Serial Correlation LM Tests
Date: 05/28/18 Time: 19:28
Sample: 1970 2016
Included observations: 42

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	25.63918	16	0.0593	1.702642	(16, 89.2)	0.0604
2	17.64066	16	0.3454	1.122044	(16, 89.2)	0.3478
3	18.83466	16	0.2773	1.205680	(16, 89.2)	0.2797
4	26.90415	16	0.0426	1.798964	(16, 89.2)	0.0434
5	20.64305	16	0.1926	1.334345	(16, 89.2)	0.1947
6	16.24700	16	0.4359	1.025726	(16, 89.2)	0.4383
7	21.56559	16	0.1578	1.400919	(16, 89.2)	0.1597
8	26.03558	16	0.0535	1.732690	(16, 89.2)	0.0545
9	13.63901	16	0.6256	0.849188	(16, 89.2)	0.6276
10	17.70097	16	0.3417	1.126243	(16, 89.2)	0.3441
11	12.90062	16	0.6800	0.800069	(16, 89.2)	0.6818
12	17.00299	16	0.3854	1.077800	(16, 89.2)	0.3878

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 10

الملحق رقم (06): نتائج اختبار اختلاف التباين

VEC Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)
Date: 05/28/18 Time: 19:30
Sample: 1970 2016
Included observations: 42

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
114.0236	100	0.1598

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 10