

محددات نمو القطاع الزراعي في الجزائر: دراسة قياسية خلال الفترة (2000-2016)

Determinants Of The Agricultural Sector Growth In Algeria:

Econometrics Study Period (2000 - 2016)

بوعتلي محمد¹¹المدرسة العليا للتجارة، القطب الجامعي القليعة، الجزائر، mohamed.bouatelli@gmail.com

تاريخ النشر: 2019/06/ 15

تاريخ القبول: 2019/05/ 31

تاريخ الاستلام: 2019 /05/ 13

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس محدثات نمو القطاع الزراعي في الجزائر خلال الفترة (2000 - 2016) ولتحقيق هذا الهدف تم الاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي و على برنامج R. حيث بينت نتائج الدراسة وجود تأثير سلبي لكل من واردات المواد الخام الزراعية و نسبة الأراضي الزراعية من مساحة الأراضي الكلية على نمو القطاع الزراعي في الجزائر، بينما بينت نفس النتائج وجود تأثير إيجابي لكل من صادرات المواد الزراعية الأولية بالإضافة إلى حجم إنتاج الحبوب على نمو القطاع الزراعي.

تصنيف JEL: Q1، F43، O55.

Abstract:

This study aims at measuring the growth of the agricultural sector in Algeria during the period (2000-2016), to achieve this goal, the world bank database and the R program were adopted. The results of the study showed that there is a negative impact of both agricultural raw material imports and the share of agricultural land in the total area of land on the growth of the agricultural sector in Algeria, while the same results showed a positive effect for both exports of agricultural raw materials in addition to The volume of grain production on the growth of the agricultural sector.

Keywords: Agricultural Sector, Determinants, Growth, Algeria.**Jel Classification Codes:** Q1, F43, O55.

1. المقدمة:

يعتبر القطاع الزراعي من أهم القطاعات الاقتصادية التي تساهم في التنمية الاقتصادية للدول النامية، و يكون هذا بتوفير فرص العمل، تنمية الصادرات، بالإضافة إلى تحسين الأوضاع المعيشية للأفراد وزيادة رفاهيتهم.

من جهة أخرى للتنمية الزراعية دور مهم في المساهمة في التطور الاقتصادي للدول النامية فهي تسمح بزيادة النمو الاقتصادي وتحقيق الاكتفاء الذاتي، كما أنها تخفف من التبعية الأجنبية، كذلك تعتبر في نفس الوقت محفزا أساسيا للصناعات المتعلقة و المرتبطة بالزراعة كوسيلة لكسب الرزق و الدخل لغالبية سكان المناطق الريفية، و بما أن الجزائر دولة من الدول السائرة في طريق النمو، فقد سعت منذ الاستقلال إلى تنمية قطاعها الزراعي، خاصة بعد انهيار أسعار البترول في الأسواق العالمية حيث أصبح النهوض بالتنمية الزراعية ضرورة حتمية لا مفر منها.

للقطاع الزراعي في الجزائر دور مهم جدا في تحقيق التنمية الاقتصادية و الاجتماعية، في هذا الإطار ارتأينا في هذه الدراسة أن نتناول دراسة و قياس محددات نمو هذا القطاع، و لهذا تبلورت الإشكالية الرئيسية لهذا المقال كما يلي: ما هي محددات نمو القطاع الزراعي في الجزائر خلال الفترة الزمنية (2000-2016)؟.

من خلال الإشكالية السابقة يمكن أن نستنبط الفرضية التالية: "توجد العديد من المحددات التي يمكنها أن تفسر لنا نمو القطاع الزراعي في الجزائر، كما يكون تأثير هذه المحددات متفاوت على حسب طبيعة كل محدد".

كذلك اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي و التحليلي لدراسة مختلف المفاهيم النظرية للزراعة والتنمية الزراعية، و على منهج الاستدلال الإحصائي لدراسة و قياس محددات نمو القطاع الزراعي في الجزائر.

من جهة أخرى تبرز أهمية الدراسة في كونها تتناول موضوع في غاية الأهمية بالنسبة للدول النامية بشكل عام، و الجزائر بشكل خاص، كما تهدف كذلك إلى معرفة المحددات التي تتحكم في نمو القطاع الزراعي في الجزائر، و تحديد نوع التأثير الذي تحدثه على هذا الأخير، من أجل المساهمة في وضع البرامج الهادفة لتحقيق التنمية الزراعية المستدامة في الجزائر.

2. الإطار المفاهيمي للدراسة:

1. مفاهيم حول الزراعة:

1.1.2. مفهوم الزراعة:

تتبع الزراعة مكانة الصدارة من أهداف التنمية المستدامة، وهي عامل رئيسي من عوامل تحقيقها. (الأمم المتحدة، 2017، صفحة 2)

حيث نعني بالزراعة كل نشاط اقتصادي يهدف إلى إنتاج المحاصيل النباتية و الحيوانات و المنتجات البحرية.

2.1.2. الزراعة المستدامة:

للزراعة المستدامة العديد من المميزات من أهمها: (Krall, 2016, p. 5)

- ✓ منح مكانة أساسية للأساليب و التقنيات التي تعمل على تحسين إنتاجية التربة مع تقليل التأثيرات الضارة على المناخ و التربة و الماء و الهواء و التنوع البيولوجي و صحة الإنسان؛
- ✓ تهدف إلى التقليل من استخدام المدخلات غير المتجددة و المشتقة من البترول بأقل قدر ممكن و استبدالها بوسائل إنتاج متجددة؛
- ✓ تمنح مكانة أساسية للسكان المحليين و احتياجاتهم، معرفتهم، مهاراتهم، قيمهم و مؤسساتهم الاجتماعية و الثقافية؛
- ✓ ضمان تلبية الاحتياجات الأساسية من الأغذية و المواد الأولية للأجيال الحالية و المستقبلية من الناحيتين الكمية و الكيفية على حد سواء؛
- ✓ تضمن التوظيف على المدى الطويل، و الدخل المعقول، و شروط المعيشة و العمل العادلة و المنصفة لجميع المعنيين بالقطاعات الزراعية؛
- ✓ تقلل من قابلية تأثر القطاع الزراعي بالظروف الطبيعية المعاكسة (مثل المناخ) و الظروف الاجتماعية - الاقتصادية (مثل تقلبات الأسعار) و غير ذلك من المخاطر؛
- ✓ تعزيز المؤسسات المستدامة في المناطق الريفية التي تشجع مشاركة جميع أصحاب المصلحة و النظر في جميع المصالح.

2.2. التنمية الزراعية:

1.2.2. مفهوم التنمية الزراعية:

التنمية الزراعية هي عبارة عن عملية تحسين الإنتاج الزراعي كما و نوعا لتحقيق الأمن الغذائي و تقليل الاعتماد على الإستيراد، و يمكن تحقيق ذلك من خلال إحداث ثورة فنية في طرائق و وسائل الإنتاج المتبعة و إحداث تغييرات اجتماعية و ثقافية و صحية في المجتمع الريفي إلى جانب الثورة

الفنية و استخدام التكنولوجيا الملائمة، فالتنمية الزراعية المستدامة تعني صيانة الموارد الحية و إنتاجها لكل الأجيال الحالية والمقبلة. (الأشرم، 2007، صفحة 49)

كذلك تعرفها منظمة الأغذية و الزراعة التابعة للأمم المتحدة بأنها إدارة و صيانة قاعدة الموارد الطبيعية و توجيه التغيير التقني و المؤسسي على نحو يكفل تحقيق الاحتياجات البشرية للأجيال الحاضرة و المقبلة و تليتها باستمرار. (بشاي، 2003، صفحة 24)

و منه فالتنمية الزراعية هي عملية تحويل الزراعة في مختلف المناطق العالمية، و هي تلك التحولات الزراعية الموجهة حسب سياسات التنمية الزراعية للمنظمات غير الحكومية و المنظمات الدولية المختصة التي تقوم بتمويل و تنفيذ المشاريع الزراعية التنموية كما أنها تعتبر أيضا عملية إدارة معدلات النمو من حيث هدفها الأساسي و هو زيادة متوسط الدخل الفردي الحقيقي على المدى الطويل.

كما يمكن أن تعرف أيضا بالتخطيط البعيد المدى الذي يهدف إلى تحقيق كل من الاكتفاء الذاتي و حسن استغلال الموارد.

في نفس السياق يشير مفهوم التنمية الزراعية إلى إدارة و صيانة الموارد الطبيعية الأساسية بطريقة تضمن تحقيق المتطلبات الإنسانية الحالية و المستقبلية، و من منظور أشمل فإن التنمية الزراعية و الرفيعة المستدامة هي العملية التي يتم عبرها: (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2008، صفحة 38)

✓ ضمان مقابلة المتطلبات الغذائية الأساسية للأجيال الحالية و المستقبلية مع إنتاج و توفير منتجات زراعية أخرى؛

✓ توفير فرص عمل مستمر و دخل كاف بما يضمن بيئة عمل و حياة كريمة لكل المرتبطين بالإنتاج الزراعي؛

✓ حفظ و صيانة - إن أمكن تنمية و رفع- القدرات الإنتاجية لقاعدة الموارد الطبيعية و الموارد المتجددة من غير الإخلال بالدورات الإيكولوجية الأساسية و التوازن الطبيعي و تدمير الموروثات الاجتماعية و الثقافية للمجتمعات الريفية و التلوث البيئي؛

✓ تقليل هشاشة القطاع الزراعي للعوامل الطبيعية و الاقتصادية السيئة و المخاطر الأخرى و ذلك لتقليل الآثار السالبة و من ثم دعم و تنمية الاعتماد على الذات.

2.2.2. أهداف التنمية الزراعية:

للتنمية الزراعية العديد من الأهداف من أهمها: (رسن، 2011، الصفحات 63-64)

- ❖ تأمين احتياجات المواطنين من الغذاء؛
- ❖ تعظيم مساهمة القطاع الزراعي في تكوين الناتج المحلي الإجمالي؛
- ❖ المساهمة برفع مستوى الحياة لأكبر قطاع جماهيري؛
- ❖ تأمين متطلبات الصناعات التحويلية الخفيفة؛
- ❖ التنمية الزراعية توفر البيئة الصالحة للحياة.

3.2.2. ركائز ومحددات التنمية الزراعية:

تتمثل ركائز ومحددات التنمية الزراعية في ما يلي: (رسن، 2011، الصفحات 64-65)

- ❖ الأراضي الزراعية؛
- ❖ الموارد المائية؛
- ❖ التقنية الزراعية؛
- ❖ القوى العاملة في القطاع الزراعي؛
- ❖ الحيازات الزراعية؛
- ❖ التوسع العمودي.

3.2. الزراعة و التنمية الاقتصادية:

1.3.2. طرق إسهامات الزراعة في عملية التنمية الاقتصادية:

يسهم قطاع الزراعة في تحقيق التنمية باعتباره: نشاطا اقتصاديا، و سبيلا من سبل كسب الرزق، و مصدرا للخدمات البيئية، مما يجعل هذا القطاع أداة فريدة للتنمية: (البنك الدولي، 2008، الصفحات 3-4)

- كنشاط اقتصادي: يمكن للزراعة أن تكون من بين مصادر نمو اقتصاد البلدان، وذلك كعامل يتيح للقطاع الخاص فرص الاستثمار، و كمحفز رئيسي للصناعات المرتبطة بالزراعة و للاقتصاد الريفي غير الزراعي.

- كسبيل لكسب الرزق: تعتبر الزراعة من بين مصادر كسب الرزق لحوالي 86 في المائة من سكان المناطق الريفية، فهي تتيح فرص العمل لما يبلغ 1,3 بليون من أصحاب الحيازات الصغيرة و العاملين من غير مالكي الأراضي، كما تتيح الرفاهية الاجتماعية التي تمولها الزراعة، فضلا عن كونها أساس المجتمعات المحلية الريفية القادرة على الاستمرار.

- الزراعة كمصدر للخدمات البيئية: يمكن للزراعة أن تكون من العوامل الرئيسية في إتاحة الخدمات البيئية، وهي عادة خدمات لا يتم الإقرار بها ولا التعويض عنها، ومنها: امتصاص غاز الكربون، وإدارة شؤون مستجمعات المياه، والحفاظ على التنوع البيولوجي.

2.3.2. الأدوات الفعالة في استخدام الزراعة من أجل التنمية الاقتصادية:

يمكن للزراعة أن تكون المصدر الرئيسي للنمو بالنسبة للبلدان التي اقتصادها قائم على الزراعة، ويمكنها تقليص الفقر وتحسين البيئة في كافة الأنواع الثلاثة من البلدان، ولو بطرق مختلفة، ويتطلب هذا: (البنك الدولي، 2008، الصفحات 9-11)

- زيادة القدرة على الحصول على الأصول: تعتبر الأصول التي تمتلكها الأسر من بين محددات القدرة على المشاركة في الأسواق الزراعية، وتأمين سبل الرزق في الزراعة القائمة على الكفاف، والمنافسة كأصحاب عمل حر في الاقتصاد الريفي غير الزراعي، والعثور على فرص العمل في المهن التي تتطلب المهارات، وتمثل الأصول الرئيسية الثلاثة في الأرض، والمياه، ورأس المال البشري.

- زيادة إنتاجية واستدامة زراعة الحيازات الصغيرة: إن تحسين إنتاجية وربحية زراعة الحيازات الصغيرة هو السبيل الرئيسي للخلاص من الفقر في إطار استخدام الزراعة من أجل التنمية، حيث يتطلب هذا مجموعة واسعة من أدوات السياسات، العديد منها ينطبق على نحو مختلف على أصحاب الحيازات الصغيرة التجارية وأولئك العاملين في زراعة الكفاف، إذ يمكن استعمالها لتحقيق ما يلي:

- ✓ تحسين الحوافز السعرية وزيادة وزيادة نوعية وكمية الاستثمار العام؛
- ✓ تحسين عمل أسواق المنتجات والمستلزمات؛
- ✓ تحسين القدرة على الحصول على الخدمات المالية وتخفيض التعرض لمخاطر غير مغطاة بوثيقة تأمين؛
- ✓ تعزيز أداء منظمات المنتجين؛
- ✓ تشجيع الابتكار من خلال العلوم والتقنية؛
- ✓ زيادة الاستدامة الزراعية وجعلها داعمة قوية للخدمات البيئية.

3.3.2. خصائص البرامج التي تسمح باستخدام الزراعة من أجل التنمية الاقتصادية:

في إطار استخدام الزراعة من أجل التنمية، ينبغي على البلد المعني وضع برنامج يتميز بالخصائص التالية: (البنك الدولي، 2008، صفحة 21)

- ✓ وضع الشروط المسبقة: لا يمكن تنفيذ عناصر برنامج الزراعة على نحو فعال بدون التوافق الاجتماعي، وكفاية نظام الإدارة، وسلامة أساسيات الاقتصاد الكلي؛
- ✓ الشمولية: أي أن يجمع البرنامج بين الأهداف الأربعة من معين السياسات، وفقا لأوضاع كل من البلدان المعنية، كما يحدد المؤشرات التي تساعد على تحديد ورصد و تقييم مدى التقدم المحرز من أجل تحقيق أهداف هذه السياسات؛
- ✓ التمايز: تختلف البرامج باختلاف أنواع البلدان، بما يعكس الفروق في الأولويات و الأوضاع الهيكلية فيما بين العوالم الزراعية الثلاثة، و يجب أيضا تصميم البرامج بما يتلاءم مع خصوصيات كل من البلدان من خلال استراتيجياتها الزراعية على الصعيد الوطني و مع مشاركة أصحاب المصلحة المباشرة؛
- ✓ الاستدامة: يجب أن تكون هذه البرامج مستدامة بيئيا، سواء من أجل تخفيض الأثر البيئي للزراعة أو لتحقيق استمرارية النمو الزراعي في المستقبل؛
- ✓ إمكانية التطبيق: لكي يتم تنفيذ البرامج و تحقيق أثر كبير منها، يجب أن تستوفي السياسات و البرامج المعنية شروط الإمكانية السياسية و القدرات المؤسسية و رخص التكلفة المالية.

4.3.2. تسخير التكنولوجيا الزراعية لأغراض التنمية الاقتصادية:

من المسلم به على نطاق واسع أن الاستثمارات في البحث و التطوير في مجال التكنولوجيا الزراعية تساهم في تحقيق التنمية، و في الوقت نفسه، ثمة تغيرات جارية في التوزيع الجغرافي للإنفاق على البحث و التطوير في مجال الأغذية و الزراعة، و تضح البلدان المتوسطة الدخل الآن مزيد من الاستثمارات في البحث و التطوير في مجال الزراعة أكثر مما تضح البلدان المرتفعة الدخل، و على الصعيد العالمي، يضاهي مجموع استثمارات القطاع الخاص ما يستثمره القطاع العام، و منه فإن أهم الاتجاهات في مجال تسخير التكنولوجيا الزراعية لأغراض التنمية تتمثل في: (الأمم المتحدة، 2017، الصفحات 7-8)

❖ التطور السريع في الابتكار في مجالي العلوم و التكنولوجيا؛

❖ الابتكارات البيولوجية؛

❖ التنمية الزراعية الكلية؛

❖ إنتاج الأغذية في المناطق الحضرية؛

❖ تكنولوجيا توفير المياه و الري؛

❖ مرحلة ما بعد الحصاد و المنظومات الغذائية؛

❖ الدعم المؤسسي و تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات.

4.2. واقع الزراعة في الجزائر:

1.4.2. المؤسسات العاملة في مجال التنمية الزراعية في الجزائر:

من أهم المؤسسات التي تعمل في المجال الزراعي في الجزائر نجد: (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2008، صفحة 52)

- ❖ الجامعات والمدارس العليا، المعاهد، المؤسسات البحثية والإرشادية؛
- ❖ المعهد الوطني للتكوين البيئي؛
- ❖ الوكالة الوطنية للغابات؛
- ❖ المركز الوطني للموارد البيولوجية والبيوآمنية؛
- ❖ الوكالة الوطنية لعلوم الأرض؛
- ❖ المنظمة العربية للتنمية الزراعية؛
- ❖ البنك الدولي.

2.4.2. أهم المشاكل والمعوقات التي تواجه الإنتاج الزراعي في الجزائر:

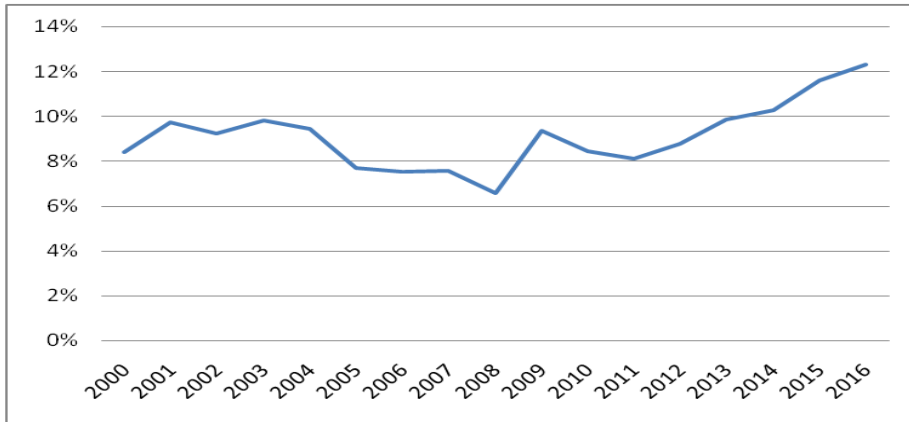
من أهم المشاكل والمعوقات التي يواجهها الإنتاج الزراعي في الجزائر نجد: (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2008، صفحة 45)

- ❖ الكوارث المناخية الجوية؛
- ❖ النتائج العديمة الأهمية للقطاع الفلاحي؛
- ❖ عوائق الوصول للتمويل؛
- ❖ التأخر التقني لنظم الإنتاج؛
- ❖ سيطرة الفلاحة المعيشية.

3.4.2. نمو القطاع الزراعي في الجزائر:

يتم التعبير عن نمو القطاع الزراعي في الجزائر بنمو نسبة القيمة المضافة في قطاع الزراعة من إجمالي الناتج المحلي، وهذا ما يوضحه الشكل الآتي:

الشكل 1: نمو نسبة القيمة المضافة في قطاع الزراعة من إجمالي الناتج المحلي في الجزائر خلال الفترة (2000-2016)



المصدر: من إعداد الباحث بناء على قاعدة بيانات البنك الدولي

نلاحظ من خلال الشكل السابق بأن نسبة القيمة المضافة في قطاع الزراعة من إجمالي الناتج المحلي في الجزائر خلال الفترة الزمنية ما بين 2000 و 2016 تتبع في بعض الأحيان منحنيات تصاعدية وأحيانا أخرى منحنيات تنازلية، ما يعني أن نمو القطاع الزراعي في الجزائر شهد عدم استقرار في هذه الفترة الزمنية، كما نلاحظ من جهة أخرى نموا متزايدا للقطاع الزراعي ابتداء من سنة 2011 إلى غاية سنة 2016.

3. دراسة قياسية لمحددات نمو القطاع الزراعي في الجزائر:

1.3. عينة وفترة الدراسة:

تمتد فترة الدراسة من سنة 2000 إلى سنة 2016، كما تشمل عينة الدراسة دولة الجزائر.

2.3. مصادر البيانات:

تم الحصول على البيانات المستخدمة في الدراسة بالاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي. (mondiale banque)

3.3. متغيرات الدراسة:

يتكون نموذج الدراسة الذي قمنا باقتراحه بناء على عدد من الدراسات السابقة من متغير تابع والمتمثل في القيمة المضافة لقطاع الزراعة، و عدد من المتغيرات المستقلة رأيناها ضرورية من أجل تفسير نمو القطاع الزراعي في الجزائر والمتمثلة في كل من نسبة صادرات المواد الزراعية الأولية من صادرات السلع، نسبة واردات المواد الخام الزراعية من واردات السلع، نسبة الأراضي الزراعية من مساحة الأراضي، بالإضافة إلى حجم إنتاج الحبوب.

1.3.3. المتغير التابع:

القيمة المضافة في قطاع الزراعة: و المعبر عنه بنسبة القيمة المضافة في قطاع الزراعة السنوية من إجمالي الناتج المحلي، حيث تشمل الزراعة في هذه الحالة كل من: الصيد، و صيد الأسماك، فضلاً عن زراعة المحاصيل وإنتاج الثروة الحيوانية. أما القيمة المضافة فهي صافي ناتج قطاع ما بعد جمع كافة المخرجات و طرح المدخلات الوسيطة، و يتم حسابها بدون إجراء أية خصومات فيما يتعلق بإهلاك الأصول المصنعة أو بنضوب أو تدهور الموارد الطبيعية، و منه نرمز لهذا المتغير بالرمز (VASG).

2.3.3. المتغيرات المستقلة:

❖ صادرات المواد الزراعية الأولية: و المعبر عنها بنسبة صادرات المواد الزراعية الأولية السنوية من صادرات السلع الإجمالية، حيث نرمز له بالرمز (EXG).

❖ واردات المواد الخام الزراعية: و المعبر عنها بنسبة واردات المواد الخام الزراعية السنوية من واردات السلع الإجمالية، حيث تضم المواد الخام الزراعية القسم الثاني من التصنيف الموحد للتجارة الدولية (المواد الخام باستثناء المحروقات) ما عدا (الأسمدة الطبيعية والمعادن الخام باستثناء الفحم والبتروول والأحجار الكريمة) و منه نرمز لهذا المتغير بالرمز (IMG).

❖ الأراضي الزراعية: المعبر عنه بنسبة الأراضي الزراعية من إجمالي مساحة الأراضي، حيث تشير إلى نسبة الأراضي التي تكون صالحة للزراعة و مزروعة بمحاصيل دائمة أو تغطيها مراعي دائمة" و تشمل الأراضي الصالحة للزراعة حسب تعريف منظمة الأغذية و الزراعة (الفاو) الأراضي التي تكون مزروعة بمحاصيل مؤقتة (المساحات ذات المحاصيل المزدوجة تحسب مرة واحدة)، و المروج المؤقتة للحصاد أو الرعي، و بساتين الزهور و الخضراوات، و الأراضي التي تمر بدورة الإراحة و يستبعد التعريف الأراضي المتروكة بسبب الزراعة المتنقلة. و الأرض المزروعة بمحاصيل دائمة هي الأرض التي تزرع بمحاصيل تغطي الأرض فترات طويلة، و منه نرمز لهذا المتغير بالرمز (TRG).

❖ إنتاج الحبوب: و المعبر عنها بحجم إنتاج الحبوب السنوي المقاس بالطن المتري، حيث نرمز له بالرمز (PC).

4.3. نموذج الدراسة:

بعد إدخال اللوغاريتم على جميع متغيرات الدراسة، يصبح نموذج الدراسة كما يلي:

$$\text{LN(VASG)} = f [\text{LN(EXG)}, \text{LN(IMG)}, \text{LN(PC)}, \text{LN(TRG)}]$$

5.3. دراسة استقرارية متغيرات الدراسة:

قبل القيام بعملية تقدير نموذج الدراسة، يجب أن تكون جميع متغيراته مستقرة، لهذا سنقوم في هذه المرحلة بدراسة استقرارية هذه المتغيرات بالاعتماد على اختبار ديكي فولر (Dickey and Fuller). بالاعتماد على برنامج R تحصلنا على النتائج الموضحة في الجدول الآتي:

الجدول 1: نتائج اختبار ديكي فولر على متغيرات نموذج الدراسة

القرار	قيمة إحصائية (ADF test)	المتغيرة
غير مستقرة	-0,0777	LN(EXG)
غير مستقرة	-1,5262	LN(IMG)
غير مستقرة	-1,2125	LN(VASG)
غير مستقرة	0,4917	LN(PC)
غير مستقرة	0,8943	LN(TRG)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج R

من خلال الجدول رقم (1) نلاحظ أن قيمة إحصائية اختبار ديكي فولر أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5% (تساوي -1,95) بالنسبة لجميع المتغيرات، ما يدل على أنها غير مستقرة، و عند إعادة اختبار ديكي فولر على الفروق الأولى للمتغيرات نتحصل على الجدول رقم (2).

الجدول 2: نتائج اختبار ديكي فولر على الفروق الأولى للمتغيرات

القرار	قيمة إحصائية (ADF test)	المتغيرة
مستقرة	-2,9779	DLN(EXG)
مستقرة	-5,2247	DLN(IMG)
مستقرة	-2,6754	DLN(VASG)
مستقرة	-3,5551	DLN(PC)
مستقرة	-2,9659	DLN(TRG)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج R

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن جميع المتغيرات و عند القيام بالفروق الأولى عليها أصبحت مستقرة من الدرجة الأولى، مما أعطى لنا نموذجا جديدا جميع متغيراته مستقرة:

$$DLN(VASG) = f [DLN(EXG), DLN(IMG), DLN(PC), DLN(TRG)]$$

6.3. تقدير نموذج الدراسة:

بالاعتماد على برنامج R قمنا بتقدير نموذج الدراسة الجديد الذي يتكون من المتغيرات المستقرة وتحصلنا على ما يلي:

الجدول 3: نتائج تقدير نموذج الدراسة

المتغير التابع: DLN(VASG)		المتغيرات المفسرة
0,007439	الثابت	
(0,77919)		
0,034204	DLN(EXG)	
(0,46422)		
-0,129837	DLN(IMG)	
(0,55751)		
0,190028	DLN(PC)	
** (0,00234)		
-1,609548	DLN(TRG)	
(0,64906)		

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج R

7.3. نتائج تقدير نموذج الدراسة:

من خلال ما سبق توصلنا إلى النموذج الآتي:

$$DLN(VASG) = (0,007439) + (0,034204)DLN(EXG) - (0,129837)DLN(IMG) + (0,190028) DLN(PC) - (1,609548) DLN(TRG)$$

ومنه نستنتج من النموذج الذي تحصلنا عليه على أنه:

❖ إذا ارتفعت صادرات المواد الزراعية الأولية بـ 10% فإن نمو القطاع الزراعي في الجزائر سيرتفع بـ 0,34%:

❖ إذا ارتفعت واردات المواد الخام الزراعية بـ10% فإن نمو القطاع الزراعي في الجزائر سينخفض بـ1,3%؛

❖ إذا ارتفعت نسبة الأراضي الزراعية بـ10% فإن نمو القطاع الزراعي في الجزائر سينخفض بـ16%؛

❖ إذا ارتفع حجم إنتاج الحبوب بـ10% فإن نمو القطاع الزراعي في الجزائر و بوجود دلالة إحصائية قوية سيرتفع بـ1,9%.

من خلال ما سبق نستنتج وجود تأثير سلبي لكل من واردات المواد الخام الزراعية و نسبة الأراضي الزراعية على نمو القطاع الزراعي في الجزائر، بينما بينت نفس النتائج وجود تأثير إيجابي لكل من صادرات المواد الزراعية الأولية بالإضافة إلى حجم إنتاج الحبوب على نمو القطاع الزراعي في الجزائر، و نفس هذه النتائج بأن الزيادة في صادرات المواد الزراعية الأولية تسمح بفتح أسواق جديدة لتسويق منتجات القطاع الزراعي الجزائري في الخارج، و بالتالي فإنها تسمح بنمو القطاع الفلاحي، في نفس السياق فإن زيادة نسبة واردات المواد الخام الزراعية يخلق فائض كبير في منتجات القطاع الزراعي في السوق المحلي الجزائري، و بالتالي يؤدي إلى خفض الإنتاج المحلي للمنتجات الزراعية، مما يؤدي بدوره إلى انخفاض نمو القطاع الزراعي في الجزائر، من جهة أخرى نفس التأثير السلبي لنسبة الأراضي الزراعية من مجموع الأراضي على نمو القطاع الزراعي في الجزائر، إلى أن ارتفاع هذه النسبة مع عدم وجود تنمية زراعية حقيقية يؤدي إلى عدم الاستغلال الأمثل لهذه الأراضي، و بالتالي عرقلة نمو القطاع الزراعي في الجزائر، في المقابل نفس التأثير الإيجابي و الكبير لإنتاج الحبوب على نمو القطاع الزراعي في الجزائر إلى أهمية هذه الشعبة في قطاع الزراعة، بحيث أن زيادة إنتاج هذه الشعبة الزراعية يسمح بتأمين الأمن الغذائي الوطني، كما يسمح بزيادة القيمة المضافة لقطاع الزراعة، و بالتالي المساهمة في تحقيق نمو أكبر لهذا القطاع.

4. الخاتمة:

لقد شهد القطاع الزراعي في الجزائر تطورا كبيرا منذ الاستقلال إلى يومنا هذا، و هذا راجع لجهود الدولة في تنمية هذا القطاع بالإضافة إلى امتلاك الجزائر لجميع المؤهلات الزراعية، من رأس مال بشري و مادي، بالإضافة إلى المؤهلات الطبيعية كالأراضي و المياه، و لهذا قمنا في هذه الدراسة بقياس أهم المحددات التي رأيناها أساسية لتفسير نمو القطاع الزراعي في الجزائر و توصلنا إلى العديد من النتائج المهمة و المتباينة.

ومنه توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج يمكن تلخيصها كما يلي:

✓ وجود تأثير إيجابي لصادرات المواد الزراعية الأولية بالإضافة إلى حجم إنتاج الحبوب على نمو القطاع الزراعي في الجزائر؛

- ✓ وجود تأثير سلبي لكل من واردات المواد الخام الزراعية ونسبة الأراضي الزراعية على نمو القطاع الزراعي في الجزائر؛
- ✓ الزيادة في صادرات المواد الزراعية الأولية تسمح بفتح أسواق جديدة لتسويق منتجات القطاع الزراعي الجزائري في الخارج، وبالتالي فإنها تسمح بنمو القطاع الفلاحي؛
- ✓ زيادة نسبة واردات المواد الخام الزراعية يؤدي إلى خفض الإنتاج المحلي للمنتجات الزراعية، مما يؤدي بدوره إلى انخفاض نمو القطاع الزراعي في الجزائر؛
- ✓ ارتفاع نسبة الأراضي الزراعية من مجموع الأراضي يؤدي إلى عدم الاستغلال الأمثل لهذه الأراضي نتيجة عدم وجود تنمية زراعية حقيقية، وبالتالي عرقلة نمو القطاع الزراعي في الجزائر؛
- ✓ لشعبة إنتاج الحبوب أهمية كبيرة في القطاع الزراعي الجزائري، حيث أن زيادة إنتاج هذه الشعبة يسمح بتأمين الأمن الغذائي الوطني، كما يسمح بزيادة القيمة المضافة لقطاع الزراعة، وبالتالي المساهمة في تحقيق نمو أكبر لهذا القطاع.

كذلك وبناء على ما سبق نقترح التوصيات الآتية:

- ❖ تسهيل وتشجيع الاستثمار في الزراعة؛
- ❖ خلق تكامل بين القطاعين الصناعي والزراعي في الجزائر، وهذا بتشجيع الصناعات التحويلية للمنتجات الزراعية، والتي تساهم بنسبة كبيرة جدا في نمو القطاع الزراعي في الجزائر؛
- ❖ ضبط واردات المنتجات الزراعية وزيادة الرسوم المفروضة عليها؛
- ❖ المساهمة في استصلاح الأراضي القابلة للزراعة في الجزائر، لهدف زيادة الإنتاج الزراعي؛
- ❖ الاهتمام بزراعة الحبوب، والعمل على تطوير هذه الشعبة؛
- ❖ تطوير التكنولوجيا الزراعية وتشجيع الفلاحين على تبني الطرق الحديثة والمتطورة في الزراعة؛
- ❖ استحداث التخصصات الفلاحية التي تعتمد على الوسائل الفلاحية الحديثة في التكوين المهني.

5. قائمة المراجع:

- الأمم المتحدة. (2017). *تسخير التكنولوجيا الزراعية لأغراض التنمية المستدامة*. واشنطن: الدورة الثانية و السبعون، الجمعية العامة للأمم المتحدة.
- البنك الدولي. (2008). *الزراعة من أجل التنمية*. واشنطن: تقرير عن التنمية في العالم.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية. (2008). *التقرير السنوي للتنمية الزراعية في الوطن العربي عام 2007*. الخرطوم: جامعة الدول العربية.

سالم عبد الحسن رسن. (2011). *التنمية الزراعية المستدامة: خيارنا الاستراتيجي في المرحلة الراهنة*. مجلة القادسية للعلوم الإدارية و الاقتصادية، المحور الاقتصادي ، 60-74.

فهيم بشاي. (2003). *نحو التنمية الزراعية المستدامة في العراق*. روما: منظمة الأغذية و الزراعة.

محمود الأشرم. (2007). *التنمية الزراعية المستدامة: العوامل الفاعلة*. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.

Krall, S. (2016). *Qu'est-ce que l'agriculture durable?* Bonn: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).
mondiale banque. (s.d.). *indicateur mondiale banque*. Consulté le fevrier 4, 2019, sur <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur>

6. الملاحق: مخرجات برنامج R الخاصة بنتائج اختبار ديكي فولر لمتغيرات الدراسة و نتائج تقدير نموذج الدراسة

نتائج اختبار ديكي فولر على المتغيرة LN(EXG)	نتائج اختبار ديكي فولر على المتغيرة DLN(EXG)
##### # Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test # ##### Test regression none Call: lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag) Residuals: Min 1Q Median 3Q Max -1.2545 -0.5093 0.1284 0.3946 0.7613 Coefficients: Estimate Std. Error t value Pr(> t) z.lag.1 -0.002988 0.038434 -0.078 0.939 z.diff.lag -0.112694 0.278303 -0.405 0.692 Residual standard error: 0.6522 on 13 degrees of freedom Multiple R-squared: 0.01364, Adjusted R-squared: -0.1381 F-statistic: 0.08986 on 2 and 13 DF, p-value: 0.9146 Value of test-statistic is: -0.0777 Critical values for test statistics: 1pct 5pct 10pct tau1 -2.66 -1.95 -1.6	##### # Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test # ##### Test regression none Call: lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag) Residuals: Min 1Q Median 3Q Max -0.9133 -0.1148 0.2126 0.4110 0.7772 Coefficients: Estimate Std. Error t value Pr(> t) z.lag.1 -1.11401 0.37409 -2.978 0.0115 * z.diff.lag 0.01797 0.25030 0.072 0.9439 Residual standard error: 0.5756 on 12 degrees of freedom Multiple R-squared: 0.6258, Adjusted R-squared: 0.5634 F-statistic: 10.03 on 2 and 12 DF, p-value: 0.002747 Value of test-statistic is: -2.9779 Critical values for test statistics: 1pct 5pct 10pct tau1 -2.66 -1.95 -1.6

نتائج اختبار ديكي فولر على المتغيرة LN(IMG)	نتائج اختبار ديكي فولر على المتغيرة DLN(IMG)
##### # Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test # ##### Test regression none Call: lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag) Residuals: Min 1Q Median 3Q Max -0.249247 -0.070478 0.000739 0.111651 0.233007 Coefficients: Estimate Std. Error t value Pr(> t) z.lag.1 -0.09278 0.06079 -1.526 0.151 z.diff.lag -0.16577 0.25505 -0.650 0.527 Residual standard error: 0.1383 on 13 degrees of freedom Multiple R-squared: 0.1597, Adjusted R-squared: 0.03038 F-statistic: 1.235 on 2 and 13 DF, p-value: 0.3228 Value of test-statistic is: -1.5262 Critical values for test statistics: 1pct 5pct 10pct tau1 -2.66 -1.95 -1.6	##### # Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test # ##### Test regression none Call: lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag) Residuals: Min 1Q Median 3Q Max -0.27045 -0.10919 -0.07263 0.04011 0.06167 Coefficients: Estimate Std. Error t value Pr(> t) z.lag.1 -1.7655 0.3379 -5.225 0.000213 *** z.diff.lag 0.5737 0.2270 2.528 0.026521 * Residual standard error: 0.1232 on 12 degrees of freedom Multiple R-squared: 0.723, Adjusted R-squared: 0.6769 F-statistic: 15.66 on 2 and 12 DF, p-value: 0.0004515 Value of test-statistic is: -5.2247 Critical values for test statistics: 1pct 5pct 10pct tau1 -2.66 -1.95 -1.6

نتائج اختبار ديكي فولر على المتغيرة LN(TRG)	نتائج اختبار ديكي فولر على المتغيرة DLN(TRG)
##### # Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test # ##### Test regression none Call: lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag) Residuals: Min 1Q Median 3Q Max -0.0083676 -0.0021229 -0.0014372 -0.0004919 0.0285671 Coefficients: Estimate Std. Error t value Pr(> t) z.lag.1 0.0007177 0.0008026 0.894 0.387 z.diff.lag -0.0054604 0.2806551 -0.019 0.985 Residual standard error: 0.008472 on 13 degrees of freedom Multiple R-squared: 0.06219, Adjusted R-squared: -0.08208 F-statistic: 0.4311 on 2 and 13 DF, p-value: 0.6588 Value of test-statistic is: 0.8943 Critical values for test statistics: 1pct 5pct 10pct tau1 -2.66 -1.95 -1.6	##### # Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test # ##### Test regression none Call: lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag) Residuals: Min 1Q Median 3Q Max -0.0023855 0.0000343 0.0008216 0.0020896 0.0291030 Coefficients: Estimate Std. Error t value Pr(> t) z.lag.1 -1.1175 0.3768 -2.966 0.0118 * z.diff.lag 0.2137 0.2758 0.775 0.4533 Residual standard error: 0.008673 on 12 degrees of freedom Multiple R-squared: 0.4936, Adjusted R-squared: 0.4092 F-statistic: 5.848 on 2 and 12 DF, p-value: 0.01687 Value of test-statistic is: -2.9659 Critical values for test statistics: 1pct 5pct 10pct tau1 -2.66 -1.95 -1.6

نتائج اختبار ديكي فولر على المتغيرة LN(PC)	نتائج اختبار ديكي فولر على المتغيرة DLN(PC)
<pre>##### # Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test # ##### Test regression none Call: lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag) Residuals: Min 1Q Median 3Q Max -0.95730 -0.13798 -0.01392 0.19221 0.78780 Coefficients: Estimate Std. Error t value Pr(> t) z.lag.1 0.003638 0.007398 0.492 0.6311 z.diff.lag -0.457647 0.208357 -2.196 0.0468 * Residual standard error: 0.4253 on 13 degrees of freedom Multiple R-squared: 0.271, Adjusted R-squared: 0.1588 F-statistic: 2.416 on 2 and 13 DF, p-value: 0.1282 Value of test-statistic is: 0.4917 Critical values for test statistics: 1pct 5pct 10pct tau1 -2.66 -1.95 -1.6</pre>	<pre>##### # Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test # ##### Test regression none Call: lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag) Residuals: Min 1Q Median 3Q Max -0.89922 -0.08470 0.02973 0.29781 0.75483 Coefficients: Estimate Std. Error t value Pr(> t) z.lag.1 -1.64192 0.46185 -3.555 0.00396 ** z.diff.lag 0.09726 0.24657 0.394 0.70017 Residual standard error: 0.4411 on 12 degrees of freedom Multiple R-squared: 0.7539, Adjusted R-squared: 0.7129 F-statistic: 18.38 on 2 and 12 DF, p-value: 0.0002221 Value of test-statistic is: -3.5551 Critical values for test statistics: 1pct 5pct 10pct tau1 -2.66 -1.95 -1.6</pre>

نتائج اختبار ديكي فولر على المتغيرة LN(VASG)	نتائج اختبار ديكي فولر على المتغيرة DLN(VASG)
<pre>##### # Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test # ##### Test regression none Call: lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag) Residuals: Min 1Q Median 3Q Max -0.23522 -0.06563 -0.01978 0.05959 0.29697 Coefficients: Estimate Std. Error t value Pr(> t) z.lag.1 0.009144 0.015841 0.577 0.574 z.diff.lag -0.254365 0.261917 -0.971 0.349 Residual standard error: 0.1313 on 13 degrees of freedom Multiple R-squared: 0.07773, Adjusted R-squared: -0.06416 F-statistic: 0.5478 on 2 and 13 DF, p-value: 0.591 Value of test-statistic is: 0.5772 Critical values for test statistics: 1pct 5pct 10pct tau1 -2.66 -1.95 -1.6</pre>	<pre>##### # Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test # ##### Test regression none Call: lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag) Residuals: Min 1Q Median 3Q Max -0.21182 -0.04873 0.02384 0.08226 0.31951 Coefficients: Estimate Std. Error t value Pr(> t) z.lag.1 -1.24020 0.46355 -2.675 0.0202 * z.diff.lag 0.02335 0.28841 0.081 0.9368 Residual standard error: 0.1382 on 12 degrees of freedom Multiple R-squared: 0.6049, Adjusted R-squared: 0.5391 F-statistic: 9.188 on 2 and 12 DF, p-value: 0.003802 Value of test-statistic is: -2.6754 Critical values for test statistics: 1pct 5pct 10pct tau1 -2.66 -1.95 -1.6</pre>

نتائج تقدير نموذج الدراسة

Call:
lm(formula = DLN(VASG) ~ DLN(EXG) + DLN(IMG) + DLN(PC) +
DLN(TRG), data = regression)

Residuals:
Min 1Q Median 3Q Max
-0.17097 -0.07013 0.01404 0.06521 0.10793

Coefficients:
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) 0.007439 0.025889 0.287 0.77919
DLN(EXG) 0.034204 0.045108 0.758 0.46422
DLN(IMG) -0.129837 0.214637 -0.605 0.55751
DLN(PC) 0.190028 0.048304 3.934 0.00234 **
DLN(TRG) -1.609548 3.440706 -0.468 0.64906

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.09576 on 11 degrees of freedom
Multiple R-squared: 0.6065, Adjusted R-squared: 0.4634
F-statistic: 4.238 on 4 and 11 DF, p-value: 0.02566