جامعة يحـي فــارس بالمديـــة

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم: العلوم الاقتصادية

الموضوع:

القطاع الفلاحي بالجزائر وتأثيره على النمو الاقتصادي باستخدام نموذج ARDL

دراسة اقتصادية قياسية للفترة(1990-2022)

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية

تخصص: اقتصاد كمي

إعداد الطالب:

أحمد بورحماني

إشراف الأستاذ:

د/جمال جعفري

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الصفة
رتيعة محمد	أستاذ	رئيسا
جعفري جمال	أستاذ محاضر –ب –	مشرفا ومقررا
ولد شرشالي سمية	أستاذ محاضر – ا –	عضوا مناقشا

السنةالجامعية:2024/2023

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ



شكر وعرفان

قال الله تعالى: ((ربي أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي وعلى والدي وأن أعمل صالحًا ترضاه وأدخلني برحمتك في عبادك الصالحين))
سورة النمل الآية 19.

نحمد الله ونشكره الذي وفقني في إنجاز هذا العمل المتواضع

الذي يمثل قطرة في بحور العلم والمعرفة

وعرفانا بالجميل أتقدم بوافر الشكر الجزيل إلى كل من قدم لي يد العون والمساعدة سواء

من قريب أو من بعيد وسواء بالكثير أو بالقليل وأخص بالشكر

الأستاذ المشرف **جمال جعفري** الذي لم يبخل بملاحظاته ونصائحه

فكان نعم المرشد ونعم الموجه لي.

والشكر موصول إلى كل معلم أفادني بعلمه من أولى المراحل الدراسية حتى هذه اللحظة.

كما أتوجه بخالص الشكر إلى كافة أساتذتي الكرام بقسم العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد كمي بجامعة المدية على ما قدموه لنا طيلة فترة دراستنا.

أحمد

الإهداء

الحمد لله الذي وفقنا لإنجاز هذا العمل رجاءا أن يكون خالصا لوجهه الكريم والصلاة والسلام

على أشرف المرسلين محمد صلى الله عليه وسلم.

إلى رمز المحبة والحنان وعطر الأمن والأمان إلى نور قلبي وشمعة تضيء دربي، إلى أغلى ما عندي في الوجود "أمي الغالية" حفظها الله وأطال في عمرها.

إلى الذي غمرني بحبه وعلمني معنى الحياة وغرس في نفسي الخلق والنبل وحب العمل، إلى مثلي الأعلى أبي "محمد" حفظه الله وأطال في عمره.

إلى أخي فؤاد وإلى أخواتي حفظهم الله.

إلى أصدقاء الشقاوة والصبا وليد، الحسين، سفيان، صالح، محمد، محمد أمين، عبد القادر، فاتح، عيسى، شعيب صهيب

إلى كل من درسوا معي أو عرفتهم.

إلى كل زملائي في الدراسة تخصص اقتصاد كمي خاصة الطالبة ب.ابتسام

إلى كل الأساتذة الكرام لهم فائق التقدير والاحترام، إلى الأستاذ المشرف جعفري جمال حفظه الله ورعاه.

إلى كل من يعرف أو يحمل لقب بورحماني

إلى من نسيه قلمنا وحفظناه في قلوبنا

إلى كل من علمني حرفا ولقنني درسا

لكم كل التقدير والاحترام

مستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر القطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي في الجزائر، وذلك من خلال البحث عن العلاقة بين المتغيرات التي تفسر القطاع الفلاحي والناتج المحلى الإجمالي، حيث تم تحليل هذا الأثر باستخدام التحليل القياسي الكمي خلال الفترة 1990-2022بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع (ARDL).

توصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين المتغيرات الاقتصادية المختارة وتأثيرها على النمو الاقتصادي الجزائري في الأجل القصير والطويل، وجاء المتغير المتمثل في القيمة المضافة للزراعة والصادرات الزراعية والأراضي الزراعية ذات تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي أما فيما يخص المتغير المتمثل في العاملون في قطاع الزراعة فلها تأثير سلبي في الأجل القصير وكل المتغيرات لها تأثير على المدى الطويل سواء بالإيجاب أو السلب.

الكلمات المفتاحية: القطاع الفلاحي، النمو الاقتصادي، نموذج ARDL، الاقتصاد الجزائري

Abstract:

This study aimed to know the impact of the agricultural sector on economic growth in Algeria, by searching for the relationship between the variables that explain the agricultural sector and the gross domestic product. This impact was analyzed using quantitative econometric analysis during the period 1990-2022, based on Autoregressive distributed lag (ARDL) model.

The study found that there is a relationship between the selected economic variables and their impact on Algerian economic growth in the short and long term. The variable represented by the value added to agriculture, agricultural exports and agricultural land had a positive and strong impact on economic growth. As for the variable represented by workers in the agricultural sector, it had a negative impact. In the short term, all variables have an impact in the long term, whether positive or negative.

Key words

Agricultural sector, economic growth, ARDL model, Algerian economy.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

العنوان	رقم الصفحة
شكر وعرفان	
الإهداء	
ملخص الدراسة	
فهرس المحتويات	
فهرس الجداول	
فهرس الأشكال	
فهرس الملاحق	
مقدمة	أ–و
الفصل الأول: أساسيات حول النمو الاقتصادي والقطاع الفلاحي في الجزائر	2–53
تمهيد	2
المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول النمو الاقتصادي	**3**
المطلب الأول: ماهية النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية	3
المطلب الثاني: مقاييس ومحددات النمو الاقتصادي	6
المطلب الثالث: نظريات النمو الاقتصادي	12
المبحث الثاني: القطاع الفلاحي وواقعه في الاقتصاد الجزائري	**18**
المطلب الأول: مفهوم وأهمية القطاع الفلاحي	18
المطلب الثاني: مراحل تطور التنمية الفلاحية في الجزائر	22
المطلب الثالث: واقع القطاع الفلاحي الجزائري	30
المطلب الرابع: مساهمة القطاع الفلاحي في الاقتصاد الجزائري	40
خلاصة الفصل الأول	**53**

فهرس المحتويات

الفصل الثاني: النمذجة القياسية لأثر القطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي	**78-54**
تمهيد:	**54**
المبحث الأول: الإطار النظري للمفاهيم والطرق الإحصائية والقياسية المستخدمة	**55**
المطلب الأول: تعريف منهجية تقدير الانحدار الذاتي ذي الإبطاء الموزع ARDL	55
المطلب الثاني: خطوات تطبيق منهجية الانحدار الذاتي ذي الإبطاء الموزع ARDL	57
المبحث الثاني: الدراسة القياسية لأثر القطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي للفترة 1990 2020	**64**
المطلب الأول: تحديد المتغيرات وصياغة نموذج الدراسة	64
المطلب الثاني: الاستقرارية والتكامل المشترك	66
المطلب الثالث: تقدير النموذج القياسي واختبار جودته	69
خلاصة الفصل الثاني	**78**
خاتمة	**83-80**
قائمة المصادر	**89-85**
الملاحق	**115-91**

فهرس الجداول

فهرس الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1-1	توزيع الأراضي الزراعية في الجزائر	30
2-1	تطورات الأراضي الزراعية بالنسبة للأراضي الإجمالية 1990-2022	31
3-1	المعدلات السنوية لتساقط الأمطار في الجزائر حسب المناطق والجهات	33
4-1	تطور الإنتاج الزراعي خلال الفترة 1990-2022	37-36
5-1	تطور إجمالي الثروة الحيوانية	38
6-1	تطور مستلزمات الإنتاج الزراعي خلال الفترة 1990-2021	39
7-1	تطور القيمة المضافة في القطاع الزراعي (% إجمالي الناتج المحلي)	40
8-1	مساهمة مختلف القطاعات في الناتج المحلي الإجمالي	42
9-1	تطور الناتج الزراعي الإجمالي	44
10-1	مستوى نصيب الفرد من الناتج الزراعي الإجمالي	46
11-1	تطور اليد العاملة من إجمالي العاملين ما بين 1990 2022	47
12-1	تطور الصادرات الزراعية الجزائرية	49
13-1	تطور حجم الواردات الزراعية 2000-2022	51
1-2	نتائج اختبار جذر الوحدة ADF	66
2-2	نتائج اختبار جذر الوحدة PP	67
3-2	نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود Bounds Test	69
4-2	المقدرات طويلة الأجل	70

فهرس الجداول

5-2	تقدير نموذج تصحيح الخطأ باستخدام نموذج ARDL	71
6-2	نتائج اختبار الارتباط التسلسلي الأخطاء في النموذج	73
7-2	نتائج اختبار عدم ثبات تباين الأخطاء	73
8-2	نتائج اختبار تجانس تباين البواقي	74
9-2	اختبار مدى ملائمة الشكل التالي للعلاقة بين متغيرات نموذج الدراسة Ramsey rest	74

فهرس الأشكال

فهرس الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
1-1	طرق حساب الناتج المحلى الإجمالي	10
2-1	تصورات آدم سميث حول النمو الاقتصادي	13
3-1	تصورات نظرية دافيد ريكاردو للنمو الاقتصادي	13
4-1	تصورات مالتوس حول النمو الاقتصادي	14
5-1	توزيع الأراضي الزراعية في الجزائر	31
6-1	مصادر المياه	35
7-1	نسبة مساهمة القطاع الفلاحي في الناتج المحلي الإجمالي 2022/1990	41
8-1	مساهمة مختلف القطاعات في الناتج المحلي الإجمالي	43
9-1	تطور الناتج الزراعي الإجمالي	45
10-1	مستوى نصيب الفرد من الناتج الزراعي	46
11-1	العاملون في الزراعة من إجمالي المشتغلين	48
12-1	تطور الصادرات الفلاحية الجزائرية ما بين 1990/ 2022	49
1-2	عرض تطور متغيرات الدراسة	65
2-2	تحديد درجة تأخر لنموذج ARDL	68
3-2	التوزيع الطبيعي للبواقي	75
4-2	المجموع التراكمي للبواقي	76
5-2	المجموع التراكمي لمربعات البواقي	76

فهرس الملاحق

فهرس الملاحق

الرقم	العنوان	الصفحة
01	دراسة الاستقرارية باستخدام اختبار ديكي فولر المطور ADF	91-100
01-01	دراسة الاستقرارية ل LGDP باستخدام ADF في المستوى	91
02-01	دراسة الاستقرارية ل LGDP باستخدام ADF في الفرق الأول	92
03-01	دراسة الاستقرارية ل LAP باستخدام ADF في المستوى	93
04-01	دراسة الاستقرارية LAP باستخدام ADF في الفرق الأول	94
05-01	دراسة الاستقرارية ل LAND باستخدام ADF في المستوى	95
06-01	دراسة الاستقرارية ل LAND باستخدام ADF في الفرق الأول	96
07-01	دراسة الاستقرارية ل EXPO باستخدام ADF في المستوى	97
08-01	دراسة الاستقرارية ل LGDP باستخدام ADF في الفرق الأول	98
09-01	دراسة الاستقرارية ل AGRIV باستخدام ADF في المستوى	99
10-01	دراسة الاستقرارية ل AGRIV باستخدام ADF في الفرق الأول	100
02	دراسة الاستقرارية باستخدام اختبار فيليبس بيرون PP	101-110
01-02	دراسة الاستقرارية ل LGDP باستخدام PP عند المستوى	101
02-02	دراسة الاستقرارية ل LGDP باستخدام PP في الفرق الأول	102
03-02	دراسة الاستقرارية ل LAP باستخدام PP في المستوى	103
04-02	دراسة الاستقرارية ل LAP باستخدام PP في الفرق الأول	104

فهرس الملاحق

05-02	دراسة الاستقرارية ل LAND باستخدام PP في المستوى	105
06-02	دراسة الاستقرارية ل LAP باستخدام PP في الفرق الأول	106
07-02	دراسة الاستقرارية ل EXPO باستخدام PP في المستوى	107
08-02	دراسة الاستقرارية ل EXPO باستخدام PP في الفرق الأول	108
09-02	دراسة الاستقرارية ل AGRIV باستخدام PP في المستوى	109
10-02	دراسة الاستقرارية ل AGRIV باستخدام PP في الفرق الأول	110
03	نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود Bounds Test	111
04	المقدرات طويلة الأجل	111
05	تقدير نموذج تصحيح الخطأ باستخدام نموذج ARDL	112
06	نتائج اختبار الارتباط التسلسلي الأخطاء في النموذج	113
07	نتائج اختبار عدم ثبات تباين الأخطاء	113
08	نتائج اختبار تجانس تباين البواقي	113
09	اختبار مدى ملائمة الشكل التالي للعلاقة بين متغيرات نموذج الدراسة Ramsey rest	114
08	حدود القيم الحرجة عند مختلف مستويات المعنوية المقترحة من قبل Narayan (2005	115

مقدمة

مقدمة:

يعتبر النمو الاقتصادي من بين أبرز المواضيع التي تحتل الصدارة في الأبحاث الاقتصادية، وسلم الأولويات بالنسبة لمعظم الدول في برامجها السياسية والاقتصادية، لما له من آثار مهمة في تحقيق معيشة أفضل لمواطنيها، فهو يعبر عن الزيادات المحققة خلال فترة زمنية معينة في كمية السلع والخدمات المنتجة من طرف الأعوان الاقتصاديين في محيط اقتصادي، وعليه فقد أثبتت الدراسات الاقتصادية على أن مؤشر النمو الاقتصادي يعتبر من أهم المعايير التي يتم من خلالها التمييز بين تقدم الدول وتخلفها، ولتحقيق مستوى معيشة لائق للمواطنين.

يعد القطاع الفلاحي من أهم ركائز الاقتصاد الوطني، سواء الدول المتقدمة منها والنامية ذلك نظرا لحساسية وضعه الاقتصادي ودوره المحوري في توفير متطلبات الغذاء للسكان بالإضافة إلى البعض من المساهمات كزيادة الدخل، وتوفير فرص العمل للسكان، وتزويد الصناعات الغذائية والغير غذائية بالمواد الأولية، لذلك تولى الحكومات اهتماما كبيرا بالقطاع الفلاحي وتبذل جهودا مكثفة لتطويره وتحسينه.

والجزائر كغيرها من الدول شهدت في الفترة الأخيرة اهتماما متزايدا بهذا القطاع من خلال سن العديد من القوانين، ووضع جملة من البرامج والإصلاحات الهادفة للنهوض به ساعية لتحسين وتحقيق اكتفاء ذاتيا للمواد الغذائية خاصة في ظل تمتع الجزائر بإمكانيات ومقومات طبيعية ومادية كبيرة تؤهلها لتنافس الدول المتقدمة في هذا المجال.

الإشكالية:

وعلى ضوء هذا ما سبق تظهر ملامح **الإشكالية الرئيسية** والتي يمكن صياغتها على النحو التالي:

ما مدى تأثير القطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي في الجزائر؟

وللإجابة على هذه الإشكالية يمكن تجزئتها إلى **التساؤلات الفرعية** الآتية:

1. ماهي أهم السياسات الاقتصادية التنموية التي سيرت القطاع الفلاحي في الجزائر؟
2. ماهي قدرات وإمكانيات القطاع الفلاحي في الجزائر؟
3. هل توجد علاقة تفسيرية توازنية على المدى الطويل بين متغيرات الدراسة لقطاع الفلاحة على النمو الاقتصادي؟

فرضيات البحث:

لتسهيل الإجابة على التساؤلات الفرعية السابقة تم وضع مجموعة من الفرضيات نذكرها فيما يلي:

1. طبقت الجزائر مجموعة من الخطط التنموية للنهوض بالقطاع من ضمن هذه المخططات المخطط الوطني للتنمية الفلاحية والريفية وسياسة التجديد الفلاحي.
2. تتمتع الجزائر بمقومات طبيعية وبشرية تؤهلها أن تشكل قطب فلاحي.
3. توجد علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل.

أهمية البحث:

تكمن أهمية الموضوع في الدور الذي يلعبه قطاع الفلاحي في تحقيق النمو الاقتصادي، وذلك كبديل استراتيجي للمحروقات، خاصة بعد الصدمة البترولية الأخيرة وآثارها السلبية على الاقتصاد الوطني ككل، ما جعل الحكومة تعيد ترتيب أوراقها والالتفاف إلى هذا القطاع وذلك عن طريق زيادة الإنتاج الفلاحي وخلق فرص العمل وزيادة الصادرات والتخفيض من الإيرادات.... الخ.

أهداف البحث:

تهدف الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف:

- التعرف على اهم النظريات المفسرة للنمو الاقتصادي.
- محاولة معرفة واقع السياسات الفلاحية الموضوعة من طرف الدولة لمعرفة المستوى الذي وصل إليه القطاع الفلاحي.
- إظهار الإمكانيات التي تتوفر عليها الجزائر والتي يمكن أن تساهم في إحداث نقلة نوعية في تنمية القطاع الفلاحي.
- محاولة تقدير نموذج قياس لمعرفة أثر القطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي في الاقتصاد الجزائري.

مبررات اختيار الموضوع:

يعتبر القطاع الفلاحي من أهم القطاعات الاستراتيجية في التنمية الاقتصادية، خاصة في ظل انهيار أسعار النفط، مما يستوجب الخوض في الاهتمام بعصر ما بعد النفط، خصوصا في ظل التحولات السياسية

والاقتصادية الإقليمية والدولية والتي تستدعي تنوع مصادر الدخل الوطني وتحقيق الاكتفاء الذاتي بالاعتماد على خيرات البلاد، وذلك بالاهتمام أكثر بالقطاع الزراعي ومتطلبات التنمية الاقتصادية.

المنهج والأدوات المستخدمة:

محاولة للإجابة على الإشكالية المطروحة واختبار مدى صحة الفرضيات السابقة تم الاعتماد على:

- المنهج الاستنباطي في شقه النظري القائم على وصف وتحليل كل من الأدبيات النظرية والتطبيقية للنمو الاقتصادي والقطاع الفلاحي في الجزائر.
- كما تم الاعتماد على المنهج الاستقرائي بأدواته المختلفة من خلال تناول الإحصائيات والمعادلات والنماذج الرياضية المفسرة لطبيعة العلاقة موضوع البحث، مستخدما:

- التقارير المنشورة من قبل مختلف الهيئات الوطنية والدولية (بنك الجزائر، الديوان الوطني للإحصائيات ONSوكذلك البنك الدولي)؛
- برنامج *Excel*والبرنامج الاقتصادي *Eviews 10* للحصول على النمذجة القياسية.

الدراسات السابقة

لقد تم الاطلاع على العديد من الكتب والمجلات، المقالات والأبحاث والدراسات السابقة التي تلم بالموضوع من مختلف الجوانب ومنها ما يلي:

- غردي محمد (2012)، **القطاع الفلاحي الجزائري وإشكالية الدعم والاستثمار في ظل الانضمام إلى منظمة التجارة العالمية للتجارة**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية ،جامعة الجزائر 3،حيث توصلت هذه الدراسة إلا أن القطاع الفلاحي يتوفر على موارد طبيعية وموارد بشرية هامة غير مستغلة، وثروات حيوانية ونباتية يمكن الاعتماد عليها واستغلالها في زيادة الإنتاج الزراعي أفقيا أو عموديا، بالتوسع في استخدام التكنولوجيا الحديثة في مجالات استغلال أراضي كما لا تقوم التنمية الزراعية إلا بوجود سياسة زراعية وطنية، تشمل سياسة الإنتاج التي تهدف إلى زيادة الاستثمار الزراعي، لاستغلال كل الإمكانيات المتاحة لتحسين الإنتاجية وزيادة الإنتاج ،وسياسة سعرية تهدف إلي تحقيق احسن الأسعار للمنتجات الزراعية ،و سياسة تسويقية تستهدف تحقيق ميزات نسبية لهذا الإنتاج ،والسياسة تسويقية تستهدف تصريف المنتجات الزراعية وتوفير مستلزمات الإنتاج الزراعي.

- دهينة مجدولين2017 ،**استراتيجيات تمويل القطاع الفلاحي بالجزائر في ظل الانضمام للمنظمة العالمية للتجارة**، أطروحة الدكتوراه، تخصص نقود وتمويل، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة الجزائر ،2016-2017، أين هدفت هذه الدراسة إلى إبراز الدور الذي يلعبه التمويل الزراعي في التنمية الزراعية، وإظهار الإمكانيات الطبيعية والبشرية التي تتوفر عليها الجزائر، وكذا التطرق إلى اهم عناصر اتفاقيات ذات الصلة بالتجارة الزراعية في إطار المنظمة العالمية للتجارة، خلصت الباحثة إلى أن سياسات التنمية في الجزائر تلتقي إلي قاعدة ترتيب الأولويات في منح القروض كما أن العملية لا تخضع للرقابة والإشراف، والاعتماد في الدعم بدرجة كبيرة على حماية السيرة الغذائية، وان التنافس داخل المنظمة غير عادل وغير كفء، وكذا ضرورة تفعيل جهاز رقابة ومكاتب عمل لضمان اليد العاملة للقطاع وتشجيع الصناعات الغذائية.

- **أ كتمير حورية، د بركان زهية 2018 دراسة بعنوان القطاع الفلاحي كبديل استراتيجي للمحروقات من اجل تحقيق التنمية الاقتصادية نمذجة قياسية بإستخدام نموذجARDL للفترة 1980 2016 في الجزائر** مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 02، العدد19، جامعة على لونيسي البليدة 2018.

وقد تناولت الدراسة تحليل مجموعة من المؤشرات الفلاحية لغرض بناء نموذج قياسي لمعرفة أثر نمو القطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي وقد خلصت الدراسة إلى ضعف مساهمة القطاع الفلاحي للتنمية الاقتصادية وجود علاقة طردية بين القطاع الفلاحي والنمو الاقتصادي لكنها ذات تأثير ضعيف، كذلك للقطاع الفلاحي أهمية كبيرة في تحقيق التنمية الاقتصادية.

- **دراسة سفيان الشارف بن عطية، مساهمة القطاع الفلاحي في التنويع الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية تحليلية خلال الفترة 2000 /2019** مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 17، العدد26، جامعة احمد زبانة غليزان، 2021.

تناولت هذه الورقة البحثية تحليل الفرص والإمكانيات المتاحة للقطاع الفلاحي في الجزائر، والتي أصبحت تولي اهتمام له عقب الآثار السلبية الناتجة عن الاعتماد على القطاع المحروقات، الأمر الذي جعل من الحكومة اللجوء إلى بدائل تنموية أخرى من بينها القطاع الفلاحي والذي يعتبر كأحد أهم القطاعات الاستراتيجية التي يمكن أن يساهم بشكل كبير في تكوين الناتج المحلي الإجمالي، وتم استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية MCO، باعتبارها تعطي مقدرات خطيه غير متحيزه، وقد أظهرت نتائج الدراسة القياسية لمساهمة القطاع الفلاحة في الناتج المحلي الإجمالي للجزائر إلى وجود علاقة طردية بين قطاع الفلاحة وتطور الناتج المحلي وهذا راجع إلى السياسات التي شملها القطاع الفلاحي.

- Adamu Hassan Muhammad, Tahir Hussaini Mairiga, iliyaayuba thomson, Usmaeel Bello(the role of agriculture in the economic diversification of the Nigerian economy:(1980-2016))

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد دور الزراعة والناتج الزراعي في التنمية الاقتصادي النيجيري خلال الفترة 1980 2016 باستعمال منهجية VAR، توصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين الناتج الزراعي والصادرات غير النفطية، علاقة إيجابية بين الإيرادات الغير النفطية والصادرات الغير النفطية، وعلاقه عكسية بين الإنفاق الحكومي على الزراعة والصادرات الغير النفطية، أوصت الدراسة بزيادة النفقات الحكومية على القطاع الزراعي ودعم المزارعين وتحسين البنية التحتية الزراعية بغية الوصول إلى النمو الاقتصادي

موقع الدراسة من الدراسات السابقة:

تشترك دراستنا مع دراسة غردي محمد ومجدولين دهينة في الجانب المتعلق بتحليل وتحديد واقع القطاع الفلاحي بالجزائر وذلك عن طريق الوقوف على اهم الإمكانيات والموارد المتاحة في القطاع، وكذلك توضيح أهم السياسات المتبعة من طرف الحكومة الجزائرية لدعم التنمية في القطاع الزراعي.

أما مع دراسة سفيان شارف وكتمير حورية فإن المتغيرات المستخدمة في الدراسات تختلف عن المتغيرات المستعملة في دراستنا الحالية وذلك راجع للاختلاف في بعض أهداف الدراسة، واختلاف الإطار الزماني مع جميع الدراسات وكذا المكاني مع الدراسة الأجنبية، واختلفت أيضا في طريقة المعالجة مع دراسة سفيان شارف الذي استخدم طريقة المربعات الصغرى العادية MCO، ومع الدراسة الأجنبية التي تم فيها استخدام نموذج الانحدار الذاتي الشعاعي VAR.

حدود الدراسة:

القطاع الفلاحي وأثره على النمو الاقتصادي في الجزائر " دراسة اقتصادية قياسية في الفترة الممتدة من سنة 1990 إلى غاية سنة 2022، في الحدود التالية:

- **الحدود المكانية:** تمت الدراسة على معطيات الاقتصاد الجزائري بصفة عامة؛
- **الحدود الزمنية:** يتوافق سياق تحليل في هذه الدراسة من حيث البعد الزمني مع مسيرة الاقتصاد الجزائري في الفترةَ الممتدة من 1990-2022.

هيكل الدراسة:

تم تقسيم البحث إلى مقدمة وفصلين وخاتمة، حيث يمكن إدراج الفصل الأول في الجانب النظري أما الفصل الثاني في الجانب التطبيقي، وهي على النحو التالي:

الفصل الأول:كان تحت عنوان أساسيات حول النمو الاقتصادي والقطاع الفلاحي في الجزائر، وقد قُسم هذا الفصل إلى مبحثين، المبحث الأول مفاهيم أساسية حول النمو الاقتصادي الذي تطرقنا فيه إلى ماهية النمو والتنمية الاقتصادية ومعوقات قياس النمو ومحدداته وكذا نظريات النمو الاقتصادي أما المبحث الثاني فيدرس القطاع الفلاحي وواقعه في الاقتصاد الجزائري وتم التطرق في هذا المبحث إلى مفهوم وأهمية القطاع الفلاحي وكذا واقع القطاع الفلاحي في الجزائر ومراحل تطور التنمية به.

الفصل الثاني: فقد خصص للنمذجة القياسية لأثر القطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي، عن طريق التعريف بالمتغيرات محل الدراسة وتقدير النموذج القياسي باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة لمعرفة مدى تأثير القطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة المدروسة.

أين جاء في آخر الدراسة خاتمة عامة، حيث تم فيها استخلاص بعض النتائج، اقتراح حلول وتقديم مجموعة من التوصيات، إضافة إلى ذكر الآفاق التي يجب أن يتواصل فيها البحث في المستقبل.

صعوبات الدراسة:

واجهنا بعض الصعوبات خلال إعداد هذا البحث، ورأينا من الضروري ذكرها ليس لتبرير أي قصور قد يشوبه، بل لبيان الصعوبات التي وجهناها في الحصول على البيانات الدقيقة بسبب تباين الإحصائيات واختلافها من مصدر إلى آخر.

الفصل الأول: أساسيات حول النمو الاقتصادي والقطاع الفلاحي في الجزائر

تمهيد:

يعد القطاع الفلاحي من بين أهم القطاعات التي تحظى باهتمام متزايد من قبل غالبية دول العالم، وذلك لدوره المحوري في توفير الأمن الغذائي للسكان والمساهمة في زيادة الدخل وتوفير فرص العمل، بالإضافة إلى توفيره للمادة الأولية لبعض الصناعات الغذائية والغير الغذائية. ومن بين الدول التي اهتمت كثيرا بهذا القطاع في الألفية الأخيرة نجد الجزائر التي اعتبرته من بين الركائز التي أصبحت تعتمد عليه كدعامة للاقتصاد الوطني وقطاع رئيسي يساهم في تكوين الناتج المحلي الإجمالي، وبالرغم من أن نسبة المساهمة تبقى ضعيفة إلا أن الدولة تراهن عليه من لدفع وتيرة النمو الاقتصادي مستقبلا خاصة في ظل تراجع أسعار النفط في الأسواق العالمية. وللإحاطة بشكل أوسع بمفهوم النمو الاقتصادي والقطاع الفلاحي، ارتأينا تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول النمو الاقتصادي.

المبحث الثاني: القطاع الفلاحي وواقعه في الاقتصاد الجزائري.

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول النمو الاقتصادي

يعد النمو الاقتصادي عنصرا حاسما في أي بلد لزيادة الناتج المحلى الإجمالي وتحسين مستوى معيشة الفئات الفقيرة، حيث تسعى الدول جاهدة لتحقيقها من خلال السياسات الاقتصادية الهادفة. كما يعتبر النمو الاقتصادي أحد اهم القضايا المعاصرة التي تستحق دراسة شاملة

المطلب الأول: ماهية النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية

تتعدد مفاهيم النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية، لكن هل يوجد فرق اختلاف بينهما؟ للإجابة على هذا التساؤل يجب تعريف كل منهما وتحديد اهم الفروقات.

أولا: مفهوم النمو الاقتصادي

التعريف الأول: يعرف النمو على انه: «حدوث زيادة مستمرة في إجمالي الناتج المحلي أو إجمالي الناتج الوطني، بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الوطني الحقيقي[1].

التعريف الثاني: كما أنه يقصد بالنمو الاقتصادي الارتفاع المستمر في الإنتاج، المداخيل، ثروة الأمة عادة ما يتم اعتماد وزيادة إجمالي الناتج الداخلي الخام كأداة لقياس النمو[2].

التعريف الثالث: النمو الاقتصادي هو حدوث زيادة مستمرة في متوسط الدخل الفردي الحقيقي مع مرور الزمن.

متوسط الدخل الفردي= الناتج الوطني/ عدد السكان

أي انه يشير إلى نصيب الفرد في متوسط من الدخل المحلي الإجمالي للمجتمع ومنه:

معدل النمو الاقتصادي= معدل نمو الدخل المحلي الإجمالي–معدل النمو السكاني

وبالتالي لن يكون هذا المعدل موجبا إلا إذا كان معدل نمو الدخل المحلي الإجمالي أكبر من معدل النمو السكاني[3].

[1] عجمية محمد عبد العزيز ومحمد على الليثي، **التنمية الاقتصادية:(مفهومها، نظرياتها سياستها)**، الدار الجامعية، مصر، 2001، ص73.
[2] بن قدور علي، **الاقتصاد الكلي**، مطبوعة في المقياس، جامعة سعيدة، 2013-2014، ص 11.
[3] محمد نادي حسن خليفة، **النمو الاقتصادي، النظرية والمفهوم**، دار القاهرة للنشر، مصر، 2001، ص7.

التعريف الرابع: يقصد بالنمو الاقتصادي حدوث زيادة مستمرة في إجمالي الناتج المحلي الإجمالي أو في إجمالي الدخل القومي مع مرور الزمن، بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي، فهو يقيس قدرة الاقتصاد على تحويل موارد إلى سلع وخدمات، ويعكس النمو الاقتصادي التغيرات الكمية في الطاقة الإنتاجية ومدى استقلال هذه الطاقة[1].

من خلال التعاريف السابقة يمكن استخلاص ما يلي[2]:

أ. حتى يتحقق النمو الاقتصادي لابد أن يفوق نمو الناتج الوطني نمو السكان؛

ب. يحدث النمو عند حدوث زيادة في الناتج الوطني الحقيقي وليس النقدي، حيث أن الدخل الحقيقي يساوي الدخل النقدي مقسوم على المستوى العام للأسعار أي انه يحدث نمو اقتصادي إذا كان نمو الدخل النقدي أكبر من معدل التضخم؛

ت. يركز النمو الاقتصادي على الكم الذي يحصل عليه الفرد من الدخل في المتوسط أي كم السلع والخدمات التي يحصل عليها ولا يهتم بنوعية تلك السلع والخدمات من جهة أو بتوزيع الدخل بين فئات المجتمع من جهة أخرى، كما أن النمو الاقتصادي يحدث تلقائيا بمعنى دون تدخل سلطات الدولة فيه؛

ثانيا–مفهوم التنمية الاقتصادية

التعريف الأول: التنمية الاقتصادية تتمثل في تحقيق زيادة مستمرة في الدخل القومي الحقيقي، وزيادة متوسط نصيب الفرد منه، هذا فضلا عن إجراء عديد من التغيرات في كل من: هيكل الإنتاج ونوعية السلع والخدمات المنتجة، إضافة إلى تحقيق عدالة أكبر في توزيع الدخل القومي، أي إحداث تغيير في هيكل توزيع الدخل لصالح الفقراء[3].

التعريف الثاني: عرفها على عطار على أنها:" تكامل كافة القطاعات الاجتماعية والاقتصادية بهدف الوصول إلى وضع أفضل على كافة الأصعدة، والقضاء على التخلف بكل مؤشراته وأسبابه"[4].

---

[1] عثماني أنيسة، بوحصان لامية، **دراسة قياسية لأثر الاستثمارات العامة على النمو الاقتصادي في الجزائر**، أبحاث المؤتمر الدولي: تقييم آثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي 2001-2014، 12/11 مارس 2013، جامعة سطيف، ص 411.

[2] محمد عبد العزيز، إيمان عطية ناصف، **التنمية الاقتصادية، دراسات نظرية وتطبيقية**، الدار الجامعية الإسكندرية، مصر، 2006، ص 73.

[3] محمد عبد العزيز عجمية وآخرون، **التنمية الاقتصادية، المفاهيم والخصائص-النظريات الاستراتيجية-المشكلات**، دار البحيرة، مصر، أكتوبر 2008، ص 82.

[4] على عطار، **التنمية الاقتصادية والبشرية**، دار العلوم العربية للطباعة والنشر، طبعه 1، بيروت، لبنان، 2005، ص 103.

التعريف الثالث: التنمية الاقتصادية هي تلك الإجراءات والسياسات والتدابير المتعددة التي تعمل على تغيير بنيان وهيكل الاقتصاد الوطني، بهدف تحقيق زيادة سريعة ودائمة في متوسط دخل الفرد الحقيقي عبر فترة من الزمن، بحيث يستفيد منها الغالبية العظمي من الأفراد[1].

التعريف الرابع: تعرف بأنها تقدم المجتمع عن طريق استنباط أساليب إنتاجية جديدة أفضل لرفع مستويات الإنتاج، من خلال إنماء المهارات والطاقات البشرية وخلق تنظيمات أفضل، هذا فضلا عن زيادة رأس المال التراكمي في المجتمع على مر الزمن[2].

ثالثا: الفرق بين النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية

هنالك الكثير من الخلط وعدم التفرقة بين مفهومي النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية في حين أن لكل واحد منهما مفهومه الخاص:

- التنمية الاقتصادية أوسع مضمون من النمو الاقتصادي حيث يمكن وصف التنمية على أنها نمو مصحوب بتغيرات هيكلية وهذه التغيرات يجب أن تشمل هيكل الاقتصاد الوطني وتسعى لتنويع مصادر الدخل فيه؛
- يرى بونيه: أن النمو الاقتصادي ليس سوى عملية توسع اقتصادي تلقائي، تتم في ظل تنظيمات اجتماعية ثابتة ومحددة، وتقاس بحجم التغيرات الكمية الحادثة، في حين أن التنمية الاقتصادية تفترض تطويرا فعالا وواعيا أي إجراء تغيرات في التنظيمات الاجتماعية للدولة[3]؛
- النمو الاقتصادي يركز على التغيير في الكم الذي يحصل عليه الفرد من السلع والخدمات المتوسط، بينما التنمية الاقتصادية لا تركز فقط على التغير الكمي وإنما تمتد لتشمل التغير النوعي والهيكلي[4]؛
- إن النمو الاقتصادي عفوي وتلقائي ولكن التنمية جهد قصدي من قبل الدولة والشعب فالنمو لا يحتاج إلى وضع البرامج والخطط الاستراتيجية المختلفة فيأتي بصورة عفوية تلقائية دون إعداد أو تخطيط مسبق؛
- إن النمو يحصل حقا في ظل الاحتلال والاستعمار أما التنمية فلا حدوث لها في ظل الاحتلال والاستعمار لأن الاحتلال يأتي ليدمر لا ليبني ويأخذ ولا يعطي وهذا ما يتجلى بوضوح شديد في فلسطين التي عانت وما زالت تعاني منذ عقود مضت من قصور مجالات التنمية بكافة أشكالها فما زالت تفتقر إلى الكثير من

---

[1] غردي محمد، **القطاع الزراعي الجزائري وإشكالية الدعم والاستثمار في ظل الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة**، أطروحة دكتوراه منشورة في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، الجزائر، 2012/2011، ص 36.

[2] عجمية محمد عبد العزيز، محمد على اللبثي، **مرجع سبق ذكره**، ص 5.

[3] -محمد مدحت مصطفى، سهير عبد الطاهر احمد، **النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية**، مكتبة الإشعاع الفنية، الإسكندرية ،1999، ص39.

[4] -مدحت القريشي، **التنمية الاقتصادية نظريات وسياسات وموضوعات**، دار وائل للنشر، عمان، الطبعة الأولى، 2007، ص 123.

عناصر البنية التحتية في كافة الجوانب والميادين، لكن ذلك لم يمنع من نمو وزيادة في عدد السكان والمصانع والمباني والمؤسسات التعليمية ودخل الأفراد رغم كونهم تحت الاحتلال[1]؛

المطلب الثاني: مقاييس ومحددات النمو الاقتصادي

دراسة قياس النمو الاقتصادي هو الوسيلة التي عن طريقها نتعرف على ما يحققه المجتمع من نمو.

أولا–محددات النمو الاقتصادي

توجد العديد من العناصر التي يؤدي تركيبها بنسبة عقلانية إلى تحقيق النمو الاقتصادي ويتمثل أساسا في: العمل، حجم رأس المال والتقدم التكنولوجي.

1) العمل:

يعتبر عنصر العمل من العناصر المهمة في زيادة الإنتاج وبالتالي الزيادة في معدلات نمو الناتج الوطني، ويعتبر النمو الديموغرافي الأساس بالنسبة لزيادة القوى العاملة النشطة. وكذلك يعبر عنه بمجموع القدرات المادية والثقافية التي يمكن للفرد استخدامها لإنتاج السلع والخدمات اللازمة لتلبية احتياجاته. ويجب الإشارة إلى نوعية عنصر العمل، حيث يعتبر التحسين في نوعية عنصر العمل من العناصر الهامة في زيادة إنتاجيته، ويمكن القيام بذلك من خلال التعليم، التدريب، تحسين المستوى الصحي للعامل،.... الخ[2].

يتسم عنصر العمل بالشمولية حيث يشمل على جميع القدرات الجسدية والفكرية المتاحة في جميع أفراد المجتمع من القادرين والراغبين في العمل لإنتاج السلع والخدمات المطلوبة، وكمية العمل ترتبط باستخدام:

_العمالة (القوى العاملة النشطة). _عدد ساعات العمل. _إنتاجية عنصر العمل.

فكلما زاد الإنتاجية عنصر العمل زاد الإنتاج، وإنتاجية العمل تمثل في حاصل قسمة الإنتاج المحققة على عدد وحدات العمل المستعملة في إنتاجية أي:

إنتاجية العمل= (حجم الإنتاج/حجم العمل المستخدم)

= (قيمة المضافة/العاملون المشتغلون)

[1] -جمال حلاوة، علي صالح، **مدخل إلى التنمية**، ط01، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص ص 30-31.
[2] حسين عماري، **أثر القطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية وقياسية خلال الفترة(1990-2020)**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة البويرة، البويرة،2021-2022، ص14.

2) حجم رأس المال:

يتكون رأس المال من رأس المال المادي ورأس المال البشري، ويقصد برأس المال المادي كل أصل منتج ينتج سلعا أخرى كالآلات والمعدات والتجهيزات، والبنية الأساسية اللازمة لقيام المشروعات الإنتاجية، ويطلق على عملية الإضافة إلى الموجود من رأس المال بالتراكم الرأسمالي، وهي تعبر كذلك عن الاستثمار الذي يعبر بدوره عن الزيادة في رأس المال للمجتمع، ويكبر من أهم محددات النمو الاقتصادي، فكلما زاد التكوين الرأسمالي أو الاستثمار كلما زاد النمو الاقتصادي والعكس.

إن الزيادة في النمو تأتي من منطلق أن كل ما زاد تكوين الرأس المالي والاستثمار زادت الطاقة الإنتاجية، أي كلما زاد الاستفادة من مزايا الإنتاج الكبير يؤدي إلى مزيد من التقدم التكنولوجي وبالتالي التقدم الاقتصادي وزيادة معدلات النمو الاقتصادي الذي يفوق معدل نمو السكان[1].

3) التقدم التكنولوجي:

هو مجموعة من النظم الحديثة والتقنيات المتقدمة التي تهدف إلى زيادة كمية الإنتاج بنفس كمية المدخلات لإنتاج نفس الكمية من المنتج بكمية أقل من المدخلات، بمعنى أن التقدم التكنولوجي يعتبر من أكثر العوامل النوعية أهمية في تحديد معدل النمو الاقتصادي لأي دولة، حيث أنه يعمل على زيادة إنتاجية عوامل الإنتاج بالاستغلال الأمثل لكل عنصر من عناصر الإنتاج(العمل رأس المال والأرض، التنظيم) ،حيث انه إذا بقيت عناصر الإنتاج على حالها وحدث هناك تقدم تكنولوجي فإن ذلك سيؤدي حتما إلى زيادة الإنتاج ومن ثم زيادة معدلات النمو الاقتصادي. كما أن التحسن التكنولوجي يمكن أن يضاف إلى معدل النمو في مختلف المجالات التي تضمن الحد الأدنى من الإضافات إلى عناصر الإنتاج أو المدخلات، حيث أن هذه التكنولوجيا تدعى تكنولوجيا غير متجسدة ساهمت على نحو كبير في الإنتاج الزراعي والصناعي[2].

ثانيا–قياس النمو الاقتصادي

يقاس النمو الاقتصادي بمجموعة من المؤشرات، من أهمها ما يلي:

1) **الناتج الوطني:** يمكن تعريف الناتج الوطني بأنه مجموع السلع والخدمات الاقتصادية، المنتجة من طرف الدولة في فترة محدودة وتكون عاد سنة[3].

[1] -مخلوفي الزوبير، **دراسة قياسية تحليلية لتأثير القطاع الزراعي على النمو الاقتصادي في الجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية خلال الفترة (1990-2018)**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعه الجزائر، الجزائر،2021-2022، ص9.

[2] -بن البار محمد، **دراسة العلاقة بين الواردات والنمو الاقتصادي حالة الجزائر الفترة الممتدة بين(1970-2009)**، رسالة ماجستير كليه العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعه الجزائر، الجزائر،2011-2012، ص ص 62 63.

[3]حسين عماري، **مرجع سابق الذكر**، ص ص 9-10

أ- **مقياس إجمالي:** وهو الزيادة في الناتج القومي

نفترض أن الناتج الوطني هو Y

$$\text{معدل النمو} = \frac{\text{الناتج الوطني للسنة الحالية} - \text{الناتج الوطني للسنة الماضية}}{\text{الناتج الوطني للسنة الماضية}} \mathbf{X}\ 100$$

بصوره مختصرة فإن معدل النمو هو: $\text{معدل النمو} = \frac{\Delta Y}{Y} \mathbf{X\ 100}$

هذا المعدل يمكن حسابه بطريقتين، بالأسعار الجارية أي بأسعار السوق، أو بأسعار الثابتة وذلك باستخدام الأسعار الاسمية منكمشة بزيادة الأسعار، أي باستعمال مؤشر الأسعار حيث يسمح هذا الأخير بتصحيح التغيرات التي تنتج عن الأسعار.

ب- **مقياس فردي:** يركز هذا القياس على نمو الدخل الحقيقي للفرد في المجتمع ويقاس بالصيغة التالية:

❖ **الدخل الفردي الحقيقي** $= \frac{\text{الدخل (الناتج) الوطني الحقيقي}}{\text{عدد السكان}}$

ويقاس به مدى الرفاهية الاقتصادية التي يتمتع بها الفرد وعن طريق معرفته يمكن وضع الخطط اللازمة لنمو الدخل الفردي خلال فترة زمنية طويلة.

❖ **معدل نمو الدخل الفردي الحقيقي =معدل نمو الناتج (الدخل) الوطني الحقيقي –معدل النمو السكاني.**

ويمكن أن نفرق بين الناتج المحلي الإجمالي والناتج الوطني الإجمالي، حيث يمثل هذا الأخير قيمة السلع المنتجة والخدمات المباعة المنتجة من طرف المواطنين داخل الدولة أو خارجها. ويكون الفرق مقتصرا على تحويلات العاملين في الخارج (صافي دخل عناصر الإنتاج في الخارج).

ويتم حساب الناتج المحلي بسعر السوق وأيضا بسعر التكلفة.

الناتج المحلي الإجمالي بسعر السوق: ونحصل عليه بضرب الكميات السلع والخدمات جميعها في أسعارها $GDP=Q_1P_1+Q_2P_2+Q_3P_3+\ldots\ldots\ldots+Q_nP_n$

❖ **الناتج المحلي الإجمالي بسعر التكلفة:** وهو عبارة عن المبالغ التي يدفعها المنتجون لعناصر الإنتاج من أجور العمال وفوائد لرأس المال المشروع وريع الأرض وأرباح المنظمين. الناتج الوطني بسعر التكلفة يساوي الدخل الوطني.

2) طرق حساب الناتج المحلي الإجمالي:

يمكن قياس الناتج المحلي الإجمالي لأي مجتمع خلال فتره زمنيه محدده بإحدى الطرق التالية:

❖ **طريقة المنتج النهائي:**

من خلال هذه الطريقة يتم قياس الناتج المحلي بضرب الكمية المنتجة من السلعة في السعر وتستبعد وفق هذه الطريقة السلع الوسطية لأنها غير نهائية وإنما هي بغرض استخدامها مرة أخرى في العملية الإنتاجية، ويتم احتساب البضائع المنتجة والتي لم تستخدم خلال نفس الفترة، وتقسم تخصم قيمة واردات السلاح والخدمات التي احتسبت على الدولة المنتجة.

❖ **طريقة الإنفاق:**

يتم حساب الناتج المحلي الإجمالي من خلال هذه الطريقة بجمع قيمة الإنفاق على السلع والخدمات سواء كان هذا الإنفاق من قبل قطاع العائلات، أو من خلال الإنفاق الحكومي أو من خلال إنفاق قطاع المؤسسات (قطاع الاستثمار الخاص)، بالإضافة إلى صافي الصادرات الذي يعرف كذلك بقطاع العالم الخارجي وبالتالي[1]:

- نرمز لقطاع العائلات باعتباره قطاع مستهلك بالرمز (C) نسبة إلى الاستهلاك (Consumption).
- نرمز للإنفاق الحكومي بالرمز (G) نسبة للحكومة(Government).
- نرمز لقطاع المؤسسات باعتباره قطاع مستثمر بالرمز (I) نسبة للاستثمار(Investment).
- نرمز لقطاع صافي الصادرات Net Export بالرمز (NX)، بحيث يمثل صافي الصادرات الفرق بين قيمة الصادرات والواردات، أي أن (NX=X−M).

بجمع قيمة إنفاق قطاعات سابقة الذكر نحصل على قيمة الناتج المحلي الإجمالي كما يلي:

GDP=C+I+G+NX

❖ **طريقة الدخل:**

من خلال هذه الطريقة يتم حساب الناتج في هذه الطريقة بجمع كل الدخول، وهذه الأخيرة هي عبارة عن عوائد عناصر الإنتاج التالية:

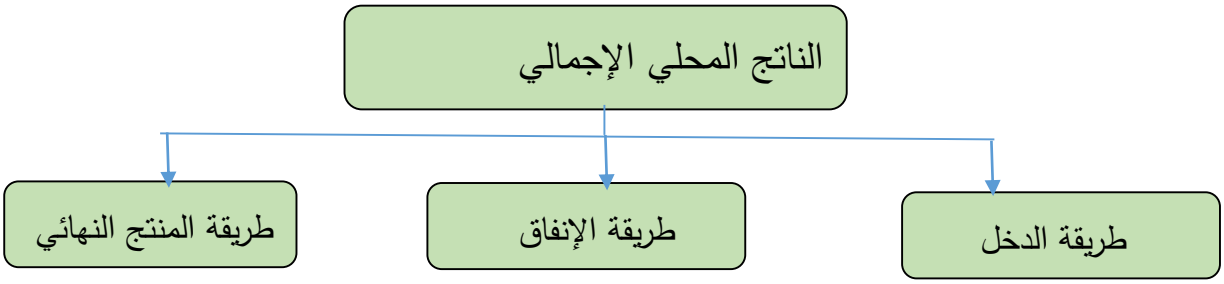
- **العمل (عائده هو الأجر):** في مقابل الجهد الذي يقدمه العامل يتحصل على اجر ويرمز لها (W).

[1] كمال بايزيد، **الاقتصاد الكلي، مطبوعة في المقياس**، جامعة الجزائر،2021-2022، ص18.

- **رأسمال (عائده الفوائد):** يتحصل الأفراد على الفوائد من جراء الاستثمار في المؤسسات ويرمز له (I).
- **الأرض (عائدها الريع):** يحصل عليها مالكي الأراضي ويرمز له (R).
- **التنظيم (عائده الربح):** من خلال استخدام كل عناصر الإنتاج السابقة وتجسيدها في مشروع من طرف صاحب الفكرة يتم الحصول على إنتاج ويكون عائده الربح ونرمز له (P).

GDP=W+I+R+P

الشكل رقم (1-1): طرق حساب الناتج المحلى الإجمالي



المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على المعطيات المقدمة

3) **الناتج المحلي الاسمي والحقيقي:** تتمثل أهمها في[1]:

- **الناتج المحلي الاسمي:** هو الناتج المحلي الإجمالي بسعر السوق
- **الناتج المحلي الحقيقي:** هو ما تم حسابه بعد تثبيت الأسعار للسنتين وتستخدم في هذه الحالة الأرقام القياسية وذلك لاستبعاد أثر التضخم.

4) **معادلة سنجر singer:** حيث في سنة 1952 وضع singer معادلة النمو الاقتصادي التالية:

D=SP-R حيث أن :

- D معدل النمو السنوي لدخل الفرد.
- S معدل الادخار الصافي.
- P إنتاجية رأس المال (إنتاجية الاستثمارات الجديدة).
- R معدل نمو السكان.

حيث قام "**singer**" بافتراض أن الادخار S=6%، الدخل الوطني p=0.2%، معدل النمو R=1.25%

[1] حسام داوود وآخرون، **مبادئ الاقتصاد الكلي**، دار المسيرة، عمان، 2005، ص64.

فان معدل النمو السنوي لدخل الفرد هو D=0.5%، إلا أن هذه التقديرات لا تتماشى مع الوضع السائد في الدول النامية، مما ينتج عن ذلك ظهور معدلا سلبيا لنمو وبالتالي عدم صلاحية هذه المعادلة في ظل ظروف سائدة في مثل هذه الدول وهذا ما يقلل من اعتماد عليها في قياس النمو الاقتصادي[1].

ثالثا: المعوقات التي تواجه تحديد معدل النمو الاقتصادي

1- **الاكتفاء الذاتي:** توجد العديد من السلع تنتج وتستهلك من قبل الأفراد أنفسهم مثل: المزارعون يستهلكون قدرا من إنتاجهم من الحبوب والألبان والخضر والفاكهة كما أن ماشيتهم تستهلك قدرا من الأعلاف التي ينتجونها لذا توجه الدول النامية صعوبات في تقدير هذا الإنتاج؛

2- **الاقتصاد الخفي:** هناك بعض المعاملات النقدية التي تتم في الاقتصاد ولكنها غير مسجلة وعادة يكون مصدرها عمليات محظورة أو غير قانونية مثل تجارة الأسلحة، تجارة المخدرات وعمليات التهريب؛

3- **تقدير عدد السكان:** في بعض الدول لا يوجد بها تعداد سكاني فمثلا يحسب عدد السكان في جمهورية غانا على أساس مسح (SURVEY) كان أجري في عام 1954-1955 يتفق مع مصالحها؛

4- **طبيعة السلعة المنتجة:** عند حساب الناتج القومي في أي دولة تؤخذ قيمة السلعة والخدمات المنتجة بغض النظر عن طبيعة هذه السلع والخدمات وما إذا كانت تفيد المستهلكين فعلا أم أنها تضرهم فهناك عديدا من الصناعات التي تعتبر صناعات ملوثة، مثل صناعات الحديد والصلب والأسمدة والإسمنت ومعادن البترول، ويترتب على ذلك انخفاض معدل النمو السنوي نتيجة لمقابلة الاستهلاك البيئي؛

5- **جودة السلعة:** لا تظهر الحسابات القومية موضوع الجودة رغم شدة أهميته؛

6- **وقت الفراغ:** لا تشمل حسابات الدخل القومي مقابلات لوقت الفراغ كانت العديد من الدول في الماضي تحقق زيادة في معدلات دخل الفرد عن طريق العمل ساعات أطول أي بتخفيض وقت الفراغ إذا تأكد أنه عندما يتمتع العمال والموظفون بفترات راحة أطول أي يعملون ساعات أقل ويزيد الإنتاج؛

7- **السلع المعمرة:** إذا تظهر قيمة هذه السلع كالثلاجات والسيارات والآلات في حسابات الناتج القومي الإجمالي في نفس سنة إنتاجها وبيعها إلا أن هذه السلع لا تقاس بثمن شرائها ولكن بالخدمات التي تناسب منها خلال سنوات عمرها ولا شك أن السيارة التي تعيش لفترة 15 عاما وتقطع مسافة 150 ألف كم ينجم عنها خدمات أكثر من السيارة التي تصبح في حالة سيئة بعد 04 أو 05 سنوات؛

[1] نادية معلالة، مليكة درويش، **أثر البرامج التنموية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 2001-2014**، مذكرة لنيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد تمويل التنمية، جامعة 8 ماي 1945 قالمة ،2015/2014، ص 15.

8- **العوامل المرتبطة بالنواحي النفسية:** لا تشمل الحسابات القومية ما يعرف بالثمن النفسي فلا يدخل في الحسابات القومية مقابل لظروف العمل ومدى الرضا الوظيفي، فظروف العمل القاسية في غرب إفريقيا وجنوب أسيا حيث الحرارة والرطوبة المرتفعة والوسائل البدائية، وذلك بالمقارنة بظروف العمل في معظم دول أمريكا الشمالية وغرب أوروبا ليس لها مكان في الحسابات[1]؛

المطلب الثالث: نظريات النمو الاقتصادي

تناولت العديد من الدراسات ظاهرة النمو الاقتصادي من وجهات نظر مختلفة، مستندة إلى الأفكار والمدارس والنظريات الاقتصادية المتنوعة، وقد تنوعت تحليلات رواد الاقتصاد ومفكريها لهذه الظاهرة، وسنقدم فيما يلي بعض من هذه النظريات.

أولا-المدرسة الكلاسيكية:

استند رواد التحليل الكلاسيكي مثل آدم سميث على عدة فرضيات في تعرضهم لموضوع النمو أهمها الملكية الخاصة والمنافسة التامة والسيادة حاله الاستخدام الكامل للموارد الفردية في ممارسة النشاط وفيما يلي عرض لأهم أفكار رواد هذه المدرسة للنمو:

❖ **آدم سميث:**

بني آدم سميث نظريته على ستة اعتقادات وفرضيات، حيث أمن بمفهوم اليد الخفية وإمكانية تطبيق القانون الطبيعي في الأمور الاقتصادية، نادي بالحرية الاقتصادية وعدم تدخل الدولة كما اعتبر بأن التخصص وتقسيم العمل هو وسيلة لزيادة الإنتاجية وبالتالي فهو مصدر الثروة، ويرى آدم سميث بأن تراكم الرأسمالي واحد من أهم شروط تحقيق النمو الاقتصادي، كما أن تقسيم العمل يؤدي إلى زيادة الإنتاج والإنتاجية، في زيادة الدخل والادخار، ومنه زيادة التكوين الرأسمالي[2].

$Y=f(K،L،N)$

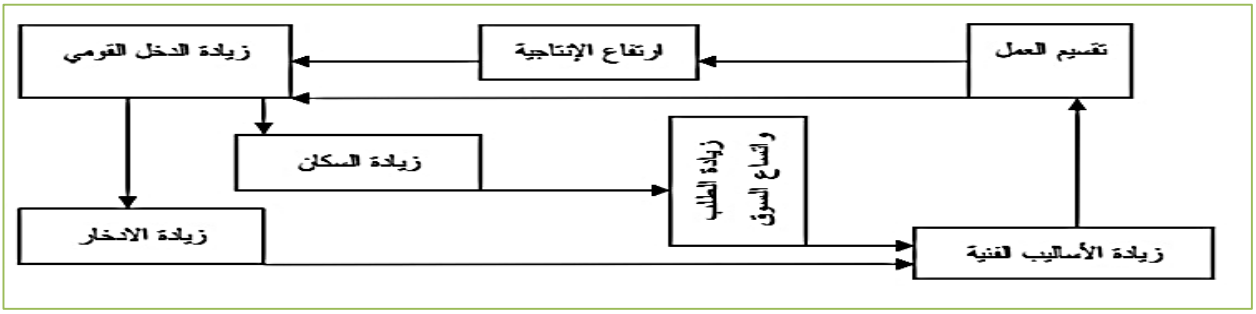
حيث: Y الإنتاج، K رأس المال، L العمل، INالأرض.

[1] عمراني حياة، **أثر درجة الانفتاح الاقتصادي على النمو الاقتصادي**، مذكرة لنيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، تخصص: الطرق الكمية في التسيير، جامعة سعيدة، 2013، ص ص 62-63.

[2] ميشال تودارو، **التنمية الاقتصادية، ترجمة محمود حسن حسني ومحمود حامد خليل، دار المريخ للنشر، الرياض، 2009، ص 169.**

ويمكن تلخيص أفكار ادم سميث في الشكل التالي:

الشكل رقم(1-2): تصورات آدم سميث حول النمو الاقتصادي



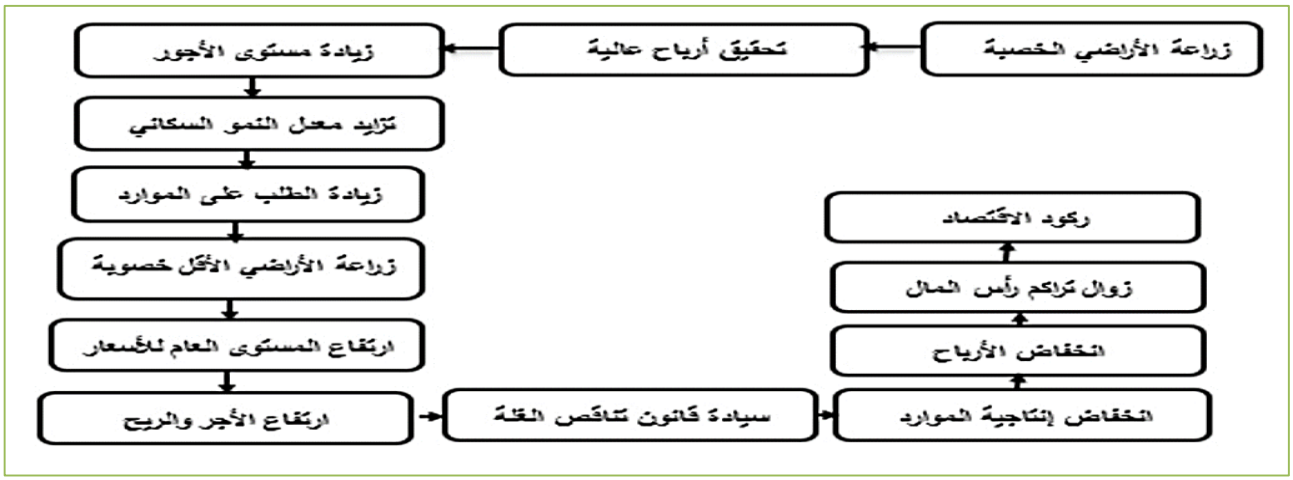
المصدر: سالم النجفي، محمد صالح تركي القريشي، **مقدمة في اقتصاد التنمية**، دار الكتاب للطباعة والنشر، العراق،1988، ص61

❖ **ديفيد ريكاردو:**

اعتبر أن التنمية عملية متجددة وأن المحرك الأساسي للرأسماليين هو وجود معدل ربح موجب، الأمر الذي يحفزهم على ادخار جزء من أرباحهم مما يوفر التمويل والاستثمار جديد الذي يكون دافعا لعملية التنمية، ويرى أن الزراعة أهم القطاعات الاقتصادية لأنها تساهم في توفير الغذاء للسكان، حيث يرى أن الزيادة في الاستثمار خاصة في الزراعة يؤدي إلى زيادة الأرباح وبالتالي زيادة معدلات التراكم الرأسمالي مما يدفع الاستثماريين إلى زيادة الإنتاج ما يرفع من الأجور الذي يؤدي بسبب تحسن الظروف المعيشية إلى الزيادة السكانية التي تؤدي إلى زيادة في طلب الغذاء، وهذا يدفع بدوره إلى استغلال أراضي اكبر حتى لو كانت أقل.

ويمكن تلخيص أفكار دافيد ريكاردو في الشكل التالي:

الشكل (1-3): تصورات نظرية دافيد ريكاردو للنمو الاقتصادي



المصدر: سالم النجفي، محمد صالح تركي القريشي، **مقدمة في اقتصاد التنمية**، دار الكتاب للطباعة والنشر، العراق،1988، ص79.

❖ **روبرت مالتوس:**

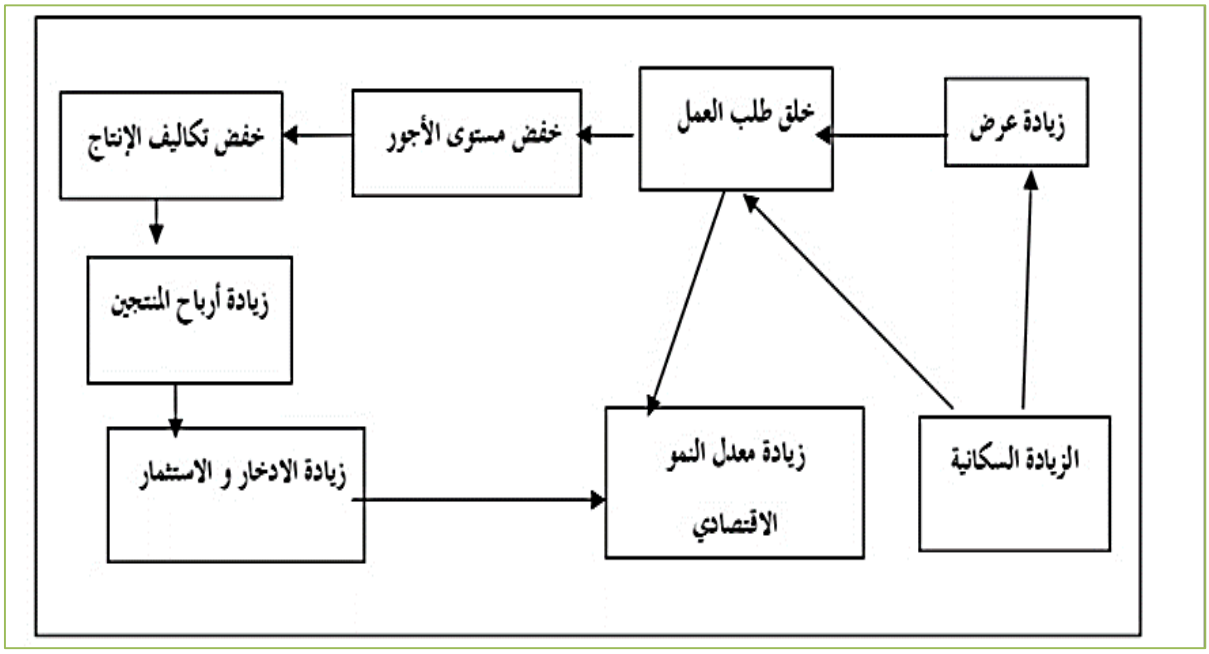
يعرف بنظريته حول السكان والطلب الفعال وهو القائل بان السكان يزدادون بنسبة أكبر من نسبة الزيادة في الموارد وإن الغذاء يصير غير كافي لتلبية احتياجات السكان المتزايدة، ويرى أن السكان يتزايدون وفق متوالية هندسية والإنتاجية بمتوالية عددية كما أكد على أهمية طلب الفعال لتحقيق النمو الاقتصادي.

ويرى بأنه على الطلب أن ينمو بالتناسب مع إمكانيات الإنتاج إذا أريد الحفاظ على مستوى الربحية، لكن ليس هناك ما يضمن ذلك، واعتبر أن نمو السكان يحبط النمو الاقتصادي الأمر الذي ينتج عنه مجاعات وتناقص عوائد الزراعة وبالتالي انخفاض دخل الفرد إلى مستوى الكفاف.

كما يؤكد أن الزيادة في دخل فرد الناتج مع التقدم التكنولوجي تقود إلى زيادة المواليد التي تقلل من معدل دخل الفرد وتعيده إلى مستوى الكفاف.

ويمكن تلخيص تصورات مالتوس حول النمو الاقتصادي في الشكل التالي:

الشكل رقم(1-4): تصورات مالتوس حول النمو الاقتصادي



المصدر: سالم النجفي، محمد صالح تركي القريشي، **مقدمة في اقتصاد التنمية**، دار الكتاب للطباعة والنشر، العراق،1988، ص63.

ثانيا–المدرسة الكينزية:

ترتبط هذه النظرية بأفكار الاقتصادي جون مينارد كينز (1883–1946) الذي تمكن من وضع الحلول المناسبة للأزمة الاقتصادية العالمية للفترة من عام 1929 1932، بموجب هذه النظرية أن قوانين نمو الدخل القومي ترتبط بنظرية المضاعف، حيث يزداد الدخل القومي بمقدار مضاعف الزيادة الحاصلة في الإنفاق الاستثماري[1]، ومن خلال الميل الحدي للاستهلاك ترى هذه النظرية أن هناك ثلاث معدلات للنمو وهي:

- **معدل النمو الفعلي:** وهو يمثل نسبة التغير في الدخل إلى الدخل.
- **معدل النمو المرغوب:** وهو يمثل معدل النمو عندما تكون الطاقة الإنتاجية في أقصاها.
- **معدل النمو الطبيعي:** أقصى معدل للنمو يمكن أن يتمخض عن الزيادة الحاصلة في التقدم التقني وتراكم الرأسمالي والقوى العاملة عند مستوى الاستخدام كامل.

كما يجب أن يتحقق التعادل بين المعدل النمو الفعلي ومعدل النمو المرغوب وان يتعادل معدل النمو الفعلي مع المعدلين المرغوب والطبيعي، بالتعادل الأول يؤدي توفر القناعة لدى المديرين بقراراتهم الإنتاجية أما إذا تعادل معدل النمو المرغوب فيه معدل النمو الطبيعي فليس هنالك اتجاه لنشوء البطالة والتضخم، سبيل فلو افترضنا أن المعدل المرغوب أقل من المعدل الطبيعي حتى في حالة تساوي المعدل الفعلي والمرغوب فيه فإن البطالة ستزيد، حيث أن كل من المعدل الفعلي والمرغوب فيه اقل من المعدل الطبيعي، أما في حاله عكس(أي أن المعدل المرغوب فيه اكبر من المعدل الطبيعي) بصورة مؤقتة، فان كلا المعدلين الفعلي والمرغوب فيه قد يتعادلان، وان المعدل الفعلي الذي يمكن أن يتجاوز المعدل الطبيعي على نحو غير محدود ،حيث أن المعدل الطبيعي يمثل أقصى معدل للنمو.

ثالثا–النظرية النيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي:

يمكن استخلاص أهم ما جاءت به هذه النظرية[2] من خلال النموذج الشهير _ Solow _ سنة 1956 حول تراكم رأس المال، والاقتصاد ينمو بسبب تخصيص جزء من مصادره وإنتاجه لزيادة مخزون رأس المال والذي يسمح بتعاظم الاستهلاك في المستقبل كنتيجة لإنقاص الاستهلاك الحاضر، ومن تم زيادة معدل النمو، ويلعب التراكم الرأسمالي حسب هذه النظرية دورا هاما وكاملا في إحداث النمو القصير الأجل، أما في الأجل

[1] مليك محمودي، يوسف بركان، **محددات النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية تحليلية للفترة (1990-2014)**، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، المجلد 07، العدد 07، جامعة الوادي، الجزائر، 2016، ص 263.

[2] عبد الباسط وفاء، **النظريات الحديثة في مجال النمو الاقتصادي نظريات النمو الذاتي دراسة تحليلية نقدية**، كلية الحقوق، جامعة حلوان، دار النهضة العربية، مصر، 2000، ص ص15-17

الطويل فيتجه معدل النمو نحو الثبات، مما يعني ذلك أن النمو طويل الأجل لا يمكن أن يعتمد على الخصائص الذاتية للاقتصاد وإنما لابد من حدوث صدمات خارجية تتمثل أساسا في التقدم التكنولوجي الذي يأتي من خارج النظام الاقتصادي وكذا تتزايد حجم السكان.

واعتمد النموذج النيوكلاسيكي في تحليله للنمو طويل الأجل على الافتراضات التالية:

- عوامل النمو تتصل تتصف بأنها خارجية المنشأ (تزايد حجم السكان، التقدم التكنولوجي)؛
- لا يوجد أي دور لرأس المال البشري في عملية النمو، وعدم مشاركة الحكومات في عملية النمو عن طريق الإنتاج؛
- عدم تأثر النمو بتصرفات أطراف النشاط الاقتصادي (البحوث العلمية، الاستثمارات)؛
- الاقتصاد يكون مغلقا وتتسم سوق المنافسة التامة، وتتم ممارسة النشاط الإنتاجي فيه طبقا للشروط التالي:
- تشابه أطراف النشاط الاقتصادي؛
- اتصال تكنولوجيا الإنتاج تناقص الإيرادات الحدية لرأس المال والعمل، وثبات إيرادات الحجم؛
- في إطار هذه الافتراضات نشأت نظريات النمو النيوكلاسيكي كنماذج للنمو المتوازن الذي يتسمى بما يلي:
- معدل الادخار يظل ثابتا طوال مراحل التوازن.
- العوامل التي تحكم الميل للادخار تؤثر على مستوى نصيب الفرد من الدخل والاستهلاك، لكنها لا تؤثر على معدل النمو المتوازن.
- معدل نمو متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي يتناسب مع معدل التقدم التكنولوجي، بمعنى أن التكنولوجيا تمثل القوة الوحيدة التي لها القدرة على زيادة نصيب الفرد الواحد من الدخل؛

من خلال النموذج النيوكلاسيكي وكنتيجة نهائية انه توصل إلى ضرورة تقارب معدلات النمو في مختلف البلدان واتجاهها نحو قيمة مشتركة، وان الاختلافات في تلك المعدلات تعد ظاهرة مصاحبة فقط لعملية العبور التنموي.

رابعا–النظريات الحديثة للنمو الاقتصادي:

تمثل سنوات الخمسينات والستينات من القرن التاسع عشر الميلادي العصر الذهبي لنظريات النمو الاقتصادي[1] سواء بالنسبة للدراسات التجريبية نظريات النمو أو بالنسبة للامتدادات النظرية للنماذج النيوكلاسيكية،

[1] ساطور رشيد، **دراسة نظرية حول النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة علاقات وروابط**، مجلة التراث، جامعة الجلفة، العدد العاشر، ديسمبر2013، ص166.

لكن الاختلالات التي نتجت عن أزمة البترول الشهيرة 1973 والتي ترتبت عليها تقلص قدرة الاقتصاديات الكبرى على مواصلة معدلات النمو، مما أدى ذلك إلى رجوع شبه كامل لنظريات النمو، فبعد ذلك ظهرت نظريات جديدة في النمو، والتي ترى أن هناك عوامل أخرى كثيرة مفسرة ظاهرة النمو الاقتصادي والتي يمكن ينشئ منها آثار أو مظاهر خارجية إيجابية وبالتالي قد تكون مصدرا للنمو في المجتمع ومنها:

- الاستثمار في رأس المال المادي أي الخبرة المكتسبة من رأس المال المادي أثناء مباشرة عملية الإنتاج التي ينتج عنها تولد المعرفة،
- الاستثمار في رأس المال العام والذي يتعلق بالبنية الأساسية والخدمات العامة؛
- الاستثمار في رأس المال البشري وهو عبارة عن مجموع الطاقات والقدرات التي يكتسبها الأفراد بالتعليم والتكوين والتي تزيد من كفاءتهم الإنتاجية؛
- الاستثمار في رأس المال التكنولوجي ويتمثل في نشاط البحث العلمي والتطوير وما ينتج عنه من اكتشافات تكنولوجية؛

هذا ما نصت عليه نظرية النمو الذاتي أي النمو الاقتصادي يتحدث بالعوامل الأربعة السابقة، ولا يقتصر في تحليل ظاهرة النمو على الزيادة الكمية المستخدمة من الرأس المال المادي والعمل، بل هناك عوامل ذاتية وأخرى كأهمية رأس المال البشري–الخبرة والتعليم–التقدم التكنولوجي–الفني–والذي يعتمد على نشر المعرفة والبحث.

المبحث الثاني: القطاع الفلاحي وواقعه في الاقتصاد الجزائري.

يشكل القطاع الفلاحي حجر الزاوية في منظومه الاقتصاد الجزائري، لما له من دور حيوي في تحقيق الأمن الغذائي، ودعم التنمية الريفية، وخلق فرص العمل، حيث يتميز هذا القطاع بإمكانيات هائلة من حيث المساحات الصالحة للزراعة، وتنوع المنتجات، ووفرت الموارد الطبيعية، مما يجعله ركيزة أساسية لتحقيق التنوع الاقتصادي المنشود.

المطلب الأول: مفهوم وأهمية القطاع الفلاحي.

يتم في هذا الجزء التعرف على مفهوم القطاع الفلاحي، إضافة إلى التطرق لأهمية هذا القطاع.

أولا: مفهوم القطاع الفلاحي

1. إذا أخذنا الفلاحة بمفهومها الضيق ":نجدها مشتقه من الكلمتين **agri** وتعني الحقل أو التربة، وكلمة **culture**أي العناية والرعاية، وعلى هذا يمكن القول إن الفلاحة هي العناية بزراعة الأرض، فالفلاحة بذلك تتضمن جميع الفعاليات التي يقوم بها الفلاح كفلاحة الأرض وزراعتها، لإنتاج المحاصيل النباتية واقتناء الحيوانات الفلاحية لإنتاج الحليب واللحوم والصوف والجلود وتربيه الدواجن والنحل والأسماك وغيرها، وكذلك تشمل الفلاحة أي عمل آخر لاحق يجري بالمزرعة لإعداد المحاصيل للسوق وتسليمه إلى المخازن أو الوسطاء[1].
2. كما تعرف بأنها: علم وفن وصناعة إنتاج محاصيل النباتية والحيوانية النافعة[2].
3. الفلاحة بالمفهوم الحديث لم تعد تقتصر على أعمال المتعلقة بالأرض فقط بل أصبحت تتعدى ذلك إلى أنشطة تابعة تكيفا تطور تنوع الإنتاج الزراعي (نباتي، حيواني، سمكي)، وبهذا فهي تشمل العديد من الثروات النباتية، الحيوانية، الغابية، الحشرية (النحل، دوده القز،....)، البحرية ويعتبر هذا المفهوم الواسع المتابع من طرف منظمه الأغذية والزراعة العالمية (FAO)[3].
4. تعرف على أنها جميع الأنشطة المنتجة التي يقوم بها الفلاحون أو المزارعون للنهوض بعملية الإنتاج لتحسين نمو الإنتاج النباتي والحيواني، وذلك بقصد توفيرها للإنسان[4].

---

[1] جواد سعد العارف، **الاقتصاد الزراعي**، دار الراية، ط1، عمان، الأردن، 2010، ص 81.
[2] محمد خميسي الزوكة، **جغرافيا الزراعة**، دار المعرفة الجامعية، ط3، مصر، ص17
[3] بن لاعة محمد رضا، **انعكاسات السياسة الفلاحية على تطور قطاع الصيد البحري في الجزائر**، ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والتسيير، جامعة الجرائر 3، الجزائر، 2013، ص 3.
[4] خديجة عياش، **سياسة التنمية الفلاحية في الجزائر (دراسة حالة المخطط الوطني للفلاحة (2000-2007)**، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، تخصص التنظيم السياسي والإداري، قسم العلوم السياسية والعلاقات الدولية، كلية العلوم السياسية والإعلام، جامعة الجزائر، 2011/2010، ص190

ثانيا: عوامل الإنتاج الفلاحي.

في الفلاحة يتم إعادة النظر في ثلاث عوامل للإنتاج: العمالة والأراضي والأصول الثابتة.

❖ **الأرض**

تعد الأرض أهم مصدر الثروة، كما أنها أساسية لأنشطة الثروة الحيوانية التي تنطوي على الرعي. يمكن قياس الأرض على أنها المساحة المزروعة أو المقطوعة أو المستخدمة للرعي.

في قياس الإنتاجية يجب أيضا تقييم الأرض المستخدمة في الإنتاج الفلاحي، أما باستخدام الإيجارات المدفوعة إذا كانت أرضية يتم استئجارها من قبل المزارع أو عن طريق التأجير الإيجار لامتلاك الأرض. وهي الموارد التي تعتبر الأساس الذي يعتمد عليه الإنتاج الفلاحي، وهي تختلف كل الاختلاف بخصوبتها وفي تربتها ونوعيتها[1].

تحديد المنطقة المستخدمة بسيط نسبيا. هذه المعلومات مطلوبة في جميع المساحات الفلاحية، على الأقل الأنشطة الفلاحية. باستخدام هذه المعلومات، يمكن أن تكون مقاييس إنتاج الأرض الأساسية مثل المحصول لكل هكتار محسوب. أو مقاييس الإنتاجية الإجمالية الأخرى، يجب أن تنسب القيمة إلى الأرض.

وبالتالي فهي تعني كل هدايا الطبيعة المجانية وتشمل:

- الأنهار والغابات والجبال والمحيطات.
- حرارة الشمس والضوء والمناخ والطقس والأمطار وما إلى ذلك فوق سطح الأرض.
- المعادن الموجودة تحت سطح الأرض مثل الحديد والفحم والنحاس والماء...الخ.

وفقا لمارشال" يقصد بالبر المواد والقوى التي تقدمها الطبيعة مجانا لمساعدة الإنسان في الأرض والماء والهواء والحرارة، لذلك فإن الأرض هي مخزون من الهدايا المجانية.

❖ **العمل**

العمل مهم للإنتاج، خاصة في البلدان النامية حيث لا تزال الزراعة تعتمد على العمالة والأنشطة معينة تتطلب قدرا كبيرا من العمل اليدوي، مثل البستنة وإنتاج الفواكه. تمثل نفقات العمالة عادة نسبة كبيرة بإجمالي تكاليف الإنتاج، إلا النقطة أنها غالبا ما تكون أكبر عنصر تكلفة عندما يتم حساب عمل الأسرة[2].

يشير العمل إلى الجهد الذي يبذله الفرد لجلب منتج أو خدمة إلى السوق، كما يمكن أن تتخذ أشكالا مختلفة:

[1] عبد الوهاب مطر الداهري، **أسس ومبادئ الاقتصاد الزراعي**، الطبعة الأولى، مطبعة العالي، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 1969، ص88.
[2] حسين عماري، مرجع سابق الذكر، ص61.

– حامل بناء في موقع فندق هو جزء من الوظيفة كما هو الحال بالنسبة للنادل الذي يخدم الضيوف أو موظف الاستقبال الذي يقوم بتسجيلها في الفندق.

_ داخل صناعه البرمجيات، يشير العمل إلى العمل الذي قام به مدير والمشاريع والمطورون في بناء المنتج النهائي.

_ الفنان الذي يشارك في صنع الفن، سواء كان لوحة أو سيمفونية، يعتبر عملا.

_ بالنسبة للاقتصاديين السياسيين الأوائل، كان العمل هو المحرك الأساسي للقيمة الاقتصادية.

_ يتقاضى عمال الإنتاج أجورا مقابل وقتهم وجهدهم في الأجور التي تعتمد على مهاراتهم وتدبيرهم.

_ عادة ما يتم دفع أجور عمل عامل غير متعلم وغير مدرب بأسعار منخفضة.

_ يشار إلى العمال المهرة وإلى المدربين على أنهم رأس مال بشري ويتم دفع أجورهم أعلى لأنهم يجلبون أكثر من قدرتهم البدنية إلى الوظيفة.

_ تتطلب وظيفة المحاسب تجميع وتحليل البيانات المالية للشركة.

_ البلدان الغنية رأس المال البشري تشهد زيادة الإنتاجية والكفاءة.

_ تساعد الاختلافات في مستويات المهارة والمصطلحات الشركات ورجال أعمال أيضا على موازنة الاختلافات المقابلة في جداول الأجور.

❖ **رأس مال**

رأس المال هو السلع المصنعة أو الاصطناعية أو الاصطناعية المستخدمة في إنتاج سلع أخرى[1]، بما في ذلك الآلات والمعدات والأدوات والمباني والمركبات. رأس المال وعامل الإنتاج المنتج.

يجب إنتاج هذا العامل باستخدام عوامل إنتاج أخرى، مما يعني أن المجتمع غالبا ما يواجه الاختيار بين إنتاج سلع استهلاكية تلبي احتياجات والاحتياجات أو سلع رأسمالية تستخدم للإنتاج المستقبلي.

بدون رأس المال، يقوم العمل بكل الإنتاج باليد. يتمثل دور الرئيسي لرأس المال في عملية الإنتاج في جعل العمل أكثر إنتاجية.

_ رأس المال بغض النظر عن عمره، يتآكل أيضا لأنه يخضع لمنافسة مستمرة من تدفقات المنتجات الجديدة.

_ رأس المال الفكري، مهما كانت كلاسيكيا، يخضع لمنافسة لا نهاية لها من سيل الأفكار والاكتشافات الجديدة.

[1] حسين عماري، مرجع سابق الذكر، ص 64.

_ يشير رأس المال إلى شراء السلع المصنوعة بالمال في الإنتاج على سبيل المثال، يعتبر الجرار الذي تم شرائه للفلاحة رأس مال. على نفس المنوال، المكاتب والكراسي المستخدمة في المكتب هي أيضا رأس المال.

غالبا ما يمكن تصنيف الرأسمالية المادية المستخدمة في الإنتاج (الفلاحي) على أنها آلات ومعدات أو مباني. تشمل أمثلة الآلات الفلاحية الجرارات والمحاريث والحاسدات. يمكن تمثيل المعدات الزراعية من خلال آلات الحرب والأسوار، توفر الحظائر والصوامع وأنواع التخزين المختلفة أمثلة على المباني الزراعية. يمكن تصنيف الأصول المستخدمة في الإنتاج، بما في ذلك رأس المال المادي، وفقا لخصائصها (المادية) وخصائصها في عملية الإنتاج.

ثالثا: أهمية القطاع الفلاحي.

يلعب القطاع الفلاحي دورا محوريا في اقتصاديات اغلب دول العالم سواء المتقدمة أو النامية وكذا هو الحال بالنسبة للجزائر أيضا، فهو يعد من أهم القطاعات الإنتاجية، وله تأثيرات واسعة على مختلف جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية وتبرز هذه الأهمية من خلال:

- **توفير الاحتياجات الغذائية للسكان:** من سلع زراعية غذائية ومنتجات حيوانية وغيرها، ومداراة الطلب المتزايد عليها سواء من الناحية الكمية والنوعية، وذلك كون النمو الديموغرافي المتزايد للسكان بالجزائر والذي فاق 40 مليون نسمة يضع القطاع أمام التحديات الحقيقية لمواجهة الطلب المتزايد على منتجاته بمختلف أنواعه[1]؛
- **العمالة:** فقد أثبتت التجارب التاريخية أن حاجة الزراعة إلى الأيدي العاملة اقتصرت فقط على المراحل الزمنية والفترات التي سبقت الثورة الصناعية، إذ ما فتئت نسب العاملين في قطاع الزراعة تتراجع مع ظهور وتطور آلات والتقنيات الزراعية الحديثة، وهو ما أدى إلى انتقال وتركز الحجم الأكبر من الأيدي العاملة إلى القطاعات الإنتاجية الأخرى كالصناعة والتجارة فهي معظم الدول المتقدمة والتي حققت ركبا صناعيا واقتصاديا متقدما[2]؛
- **الزراعة كمصدر للعملة الأجنبية:** تعتبر تنمية القطاع الزراعي من أهم المصادر التي تعمل على جلب العملة الصعبة، وذلك من خلال تحقيق فائض في الإنتاج الزراعي من شأنه أن يوجه إلى تصديره مقابل

[1] محمد قرينات، **التنمية الزراعية في الجزائر والأمن الغذائي**، مجله الإحصاء والاقتصاد التطبيقي العدد 02، الجزائر، 2013.
[2] غردي محمد، **القطاع الزراعي الجزائري وإشكالية الدعم والاستثمار في ظل الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة**، أطروحة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر3، الجزائر، 2012، ص12.

الحصول على العملات الأجنبية، بحيث توجه هذه العملات إلى عمليه التمويل ومنه تصبح الزراعة مصدر من المصادر التمويلية لعمليه التنمية وجم الاحتياطي من العملة الصعبة[1]؛

- **تموين القطاع الصناعي بالمواد الأولية الزراعية:** تحت المحاصيل الزراعية مكان هامه في مجال التنمية الصناعية لما تقدمه من مواد أولية كمدخلات العمليات الإنتاجية الصناعية التي تقوم عليها العديد من الصناعات، كقطاع النسيج، والأثاث وغيرها من الصناعات التي لا يمكن أن تقوم دون أن تتوفر المواد الخام الداخلة في صناعتها من القطاع الزراعي، كما تطور الصناعات المحلية خاصة غذائية منها المرتبطة بمقدار النمو المحقق في إنتاج المحاصيل الزراعية، ومن هنا يظهر جديا مدى توقف النمو في مجال الصناعات الغذائية على النمو المحقق في المحاصيل المرتبطة بما يقدمه القطاع الزراعي؛
- **القطاع الزراعي سوق السلع الغير الزراعية:** من خلال زيادة دخول المزارعين الذي يترتب عن تحقيق معدلات نمو مناسبة في إنتاج المحاصيل الزراعية، بعبارة أخرى زيادة طلبه فعال للسلع غير الزراعية وكمثال آخر: تتطلب عملية تطوير الزراعة استخداما أوسع للسلع والأسمدة والمعدات الزراعية والآلات، مما يؤدي إلى توسع الطلب على هذه المنتجات التي توفرها الصناعة، والتي تؤدي إلى تطويرها باعتبارها منفذا لمخرجاتها[2]؛

المطلب الثاني: مراحل تطور التنمية الفلاحية في الجزائر

يعد القطاع الفلاحي العصب الحساس في اقتصاديات أي دولة باعتباره القطاع الذي يؤثر ويتأثر بالقطاعات الأخرى بدرجة كبيرة، لذلك تحتل التنمية الفلاحية مكانة متقدمة في سلم أولويات السياسات الاقتصادية ونظرا لأهمية الفلاحة كمصدر أساسي للغذاء والموارد الأولية وكقطاع يستوعب نسبة عالية من العمالة، وعليه فإن القراءة في بعض المراحل التي مر بها القطاع الفلاحي بالجزائر منذ سنة 1990 إلى غاية 2019 يعد ضرورة للاستيعاب الأحسن لضمان المستقبل وبناء سياسة فلاحية وريفية ناجعة.

[1] نور محمد لمين، **دور الموازنة العامة في التنمية الفلاحية والريفية كبديل اقتصادي خارج المحروقات**، دراسة حالة-ولاية تيارت-مذكرة ماجستير منشورة، جامعة أبي بكر بلقايد، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، 2012/2011، ص 98

[2] جعفري جمال، **التقدم التكنولوجي وتأثيره في تطوير الناتج الزراعي في الجزائر دراسة تحليلية قياسية خلال الفترة 1995-2014**، أطروحة مقدمة ضمن نيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة طهاري محمد-بشار-، الجزائر، 2018/2017، ص 16.

أولا: السياسة الفلاحية في ظل الإصلاحات (1990-1999):

جاءت إصلاحات 1990 محاولة لإيجاد مناخ ملائم للحد من الآثار السلبية السابقة وذلك من خلال القانون 90-25 المؤرخ فيه 18 نوفمبر 1990، حيث يهدف هذا القانون إلى تجديد السياسة الوطنية للفلاحة لتأخذ بعين الاعتبار الوظيفة الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للفلاحة وراء مضاعفه مساهمة الفلاحة من مجهودات التنمية الدائمة الفلاحة هذا وجه الخصوص والعالم الريف عامه ومن اجل ضمان الأمن الغذائي للبلاد[1].

1- برنامج التكييف الهيكلي:

لقد شهدت السياسات الزراعية خلال عقد التسعينات من القرن العشرين الكثير من التحولات والتطورات المهمة، كان بعضها نتيجة لأحداث ومستجدات خارجية كهيمنة الاتجاه الليبيرالي وتفاقم أزمة الديون الخارجية، وظهور المنظمة العالمية للتجارة كفاعل أساسي يفرض شروطه الثقيلة على الاقتصاد الوطني، ومن الناحية الداخلية فقط زادت من حدة المشاكل ظاهرة اللامان التي كانت نتائجها وخيمة جدا بالنسبة لسكان الريف تحديدا وإضافة إلى تقلبات أسعار النفط وعوائده وتراجع فرص العمل، ومن اجل ذلك أولت الجزائر اهتماما متزايد بإتباع سياسات زراعية تتعلق أساسا ببرامج الإصلاح الاقتصادي والتعديل الهيكلي، ومواصلة كيف الاهتمامات بفتح المجال لخوصصة نشاط الزراعي بما يتضمن له مرونة في العمل في مواكبه التحولات والمستجدات التي تفرضها العولمة ومتطلباتها، كما ركزت الجزائر في سياستها من خلال الإصلاحات الاقتصادية وإعادة هيكله المؤسسات العامة وإتباع سياسة نقدية لمكافحه التضخم واستقرار أسعار الصرف وتشجيع القطاع الخاص في مجال استثمار وتخفيض الديون الخارجية، ومهما تعددت البرامج والخطط وتنوعت أساليب التنفيذ فإنها جميعها تهدف إلى رفع القدرات الإنتاجية للزراعة الجزائرية سعيا إلى تحقيق الأمن الغذائي والوصول إلى مرفق حالات الاكتفاء الذاتي. ولقد بدا تطبيق برنامج التكييف الهيكلي في الجزائر منذ عام 1990 الذي يعمل على تكييف البيئة الاقتصادية وفق توجيه جديد وهذا في إطار برنامج انتقال من اقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق، ويمكن إيجاز أهم محاور التكييف الهيكلي في النقاط التالية:

- إعادة هيكلة القطاع الفلاح.
- إعادة الأراضي المؤممة أثناء الثورة الزراعية إلى ملاكها الأصليين.
- تحرير إنتاج الزراعي وسائل السلع الزراعية ما عدا بعض المحاصيل الاستراتيجية.
- خوصصة القطاع الفلاحي.

[1] دندن فتحي حسن، **تطور القطاع الفلاحي في ظل البرامج التنموية 2000-2014**، مذكرة نيل شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد كمي، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، 2016/2015، ص32

- رفع أسعار مدخلات الإنتاج بإزالة الدعم على جميع المستلزمات ما عدا البذور المحسنة والتي يقدر الدعم بها من 10% إلى 20%.
- إنشاء الغرفة الفلاحية لزيادة التقارب والتشاور مع الفلاحين.
- إلغاء احتكار الدولة في التجارة الخارجية للمنتجات الزراعية.

2- أهداف التكييف الهيكلي:

تسع السياسة الفلاحية لتحقيق الأهداف التالية:

- ديمومة المستثمرات الفلاحية وحمايتها تماشيا مع الهياكل الفلاحية المكيفة والتي تسمح بتطورها المنتظم؛
- مضاعفة الإنتاجية والتنافسية؛
- تحسين مداخيل الفلاحين وظروف معيشتهم؛
- تحسين الثروة العقارية عن طريق تنظيم عقاري وكذا توسيعها وتثمينها بواسطة عمليات الاستصلاح؛
- حماية القدرات الإنتاجية وحماية الأراضي والمياه؛
- تطور الموارد الحيوانية والنباتية (بذور وشتلات)؛
- منح إعانات من الدولة تسمح بتوجيه وتشجيع الاستثمار والإنتاج؛

3- أثار إصلاحات على القطاع الفلاحي:

حقق القطاع الفلاحي في سنة 1998 نسبة 12.88%من القيمة الإجمالية المضافة بعد ما كان في سنة 1987بنسبة8.7% وحقق ما مقداره 147 مليون دينار سنة 1993 مقابل 120 مليون دينار حققه قطاع الصناعي في نفس الفترة، أما في الفترة 1984- 1993 خلقت 300,000 منصب شغل وفي سنة 1994 شرع في تحرير معظم الأسعار وإلغاء نظام الأسعار المقننة بشكل نهائي حيث ارتفعت أسعار المنتجات الغذائية التي كانت مدعمة ارتفاع كبير الشيء الذي كان له اثر سلبي على مستوى معيشة شرائح اجتماعية واسعة، وبعد هذا الارتفاع استقرت الأسعار حتى أن بعض السلع انخفضت أسعارها نتيجة لانخفاضها دوليا، كذلك في ظل برنامج التعديل الهيكلي أصبحت التجارة الخارجية الزراعية جزء من التجارة الدولية وبالتالي تم فتح قطاع التجارة للاستيراد والتصدير من السلع ومستلزمات الإنتاج حيث اثر هذا التحرير على إنتاج العديد من السلع[1].

[1] دندن فتحي حسن، **مرجع سابق الذكر**، ص 33 34.

ثانيا: المخطط الوطني للتنمية الفلاحية والريفية(2000-2004):

المخطط الوطني للتنمية الفلاحية (PNDA) هو عبارة عن آلية خاصة ترمي إلى ترقية التأطير التقني والمالي والنظامي، قصد الوصول إلى بناء فلاحة عصرية ذات كفاءة من خلال المحافظة والحماية والاستعمال العقلاني للموارد الطبيعية، كذلك عن طريق استصلاح الأراضي والاستغلال الأفضل للقدرات الموجودة.

ولقد جاء المخطط الوطني للتنمية الفلاحية لاستدراك كل ثغرات السابقة، حيث تضمن مجموعه من التوجيهات الأساسية[1] تتمثل في:

التحسين المستديم لمستوى الأمن الغذائي للبلاد بغية تمكين السكان من اقتناء المواد الغذائية حسب المعايير المتفق عليها دوليا، وكذا الاستعمال العقلاني والمستديم للموارد الطبيعية وترقية المنتجات ذات الامتيازات بهدف تصديرها إضافة إلى توفير مناصب شغل في القطاع الفلاحي وتحسين مداخيل الفلاحين وظروف معيشتهم.

وقد تضمن هذا المخطط تسعه(09) برامج فلاحية تنموية منها خمسة برامج موجهة لتحسين مستوى وعصرنة المستثمرات الفلاحية وتربية المواشي وهي:

أولا: البرامج موجهه إلى إعادة تأهيل وتحديث المستثمرات الفلاحية؛

ثانيا: برنامج تكثيف الإنتاج وتحسين الإنتاجية؛

ثالثا: برنامج تكثيف وتحويل أنظمة الإنتاج؛

رابعا: برنامج تثمير الإنتاج الفلاحي (التكييف، التحويل، التخزين والتسويق)؛

خامسا: برنامج دعم الاستثمار على مستوى المستثمرات الفلاحية؛

وأربعة (04) برامج أخرى موجهة لحماية وتنمية المحيط الطبيعي وإنشاء مناصب عمل وهي كما يلي:

أولا: البرنامج الوطني للتشجير؛

ثانيا: التشغيل الريفي؛

ثالثا: برنامج حماية وتنميه المناطق السهبية؛

رابعا: برنامج حماية وتنميه الواحات؛

لقد تم توسيع المخطط الوطني للتنمية الفلاحية في سنه 2002، لإدماج دعم العالم الريفي، ونتيجة لذلك أصبح يسمى البرنامج الوطني للتنمية الفلاحية والريفية، وهكذا تم قطع مرحلة جديدة ومع برنامج الوطني للتنمية

[1] جمال جعفري، العجال عدالة، **مبادرات إصلاح القطاع الزراعي في الجزائر وأثرها على الناتج الزراعي**، دراسة تحليلية وقياسية للفترة(2000-2015)، مجلة دفاتر اقتصادية، المجلد10، العدد02(2018)،2018/12/12، ص ص103-104.

الفلاحية والريفية حددت أهداف أوسع تتمثل في: تعزيز المساهمة في الأمن الغذائي وتثمين كل الموارد المتاحة لحماية البيئة.

كما تضمنت هذه الأهداف الموسعة تحسين الخدمات الفلاحية في مناطق الريفية وكذا دعم السكان الأرياف الأكثر فقرا، قصد تحسين حاله السكان الذين يوجدون في وضع صعب، ويقوم المخطط الوطني للتنمية الفلاحية على أربعة محاور أساسية هي: إنتاج وإنتاجية الفروع المختلفة والتي يتم تدعمها عن طريق صندوق الوطني للضبط والتنمية الفلاحية، تكثيف الأنظمة الزراعية، دعم استصلاح الأراضي الفلاحية عن طريق الامتياز واستصلاح الأراضي في الجنوب، توسيع عمليه التشغيل لزيادة نسبه الغطاء ألغابي في شمال البلاد من 11% إلى 14%.

حيث استفاد القطاع الفلاحي على شكل إعانة للمخطط الوطني للتنمية الفلاحية إذ قدر غلافه المالي ب 55.89 مليار دينار جزائري وزع على ثلاث صناديق مكلفه بتمويل مشاريع الدعم المسجلة بالمخطط الوطني للتنمية.

ثالثا: سياسة التجديد الفلاحي (2008-2014):

في سياق تحقيق التنمية المستدامة التي انتهجته الجزائر مع مطلع الألفية الثالثة وتكميلا للمخططات والبرامج المسطرة، شرعت وزاره الفلاحة والتنمية الريفية في تنفيذ سياسة تجديد الفلاحي والريف في منذ سنه 2008، وهي سياسة محور حول تحقيق توافق وطني حول مسألة الأمن الغذائي المستدام لضمان السيادة الوطنية والتماسك الاجتماعي، وارتكزت أساسا حول قانون التوجيه الفلاحي (قانون الرقم 08-16 المؤرخ في 03/ أوت/ 2008)[1].

وفي إطار برنامج التنمية الخماسي للفترة 2010 2014 تم تخصيص أكثر من 1000 مليار دينار جزائري لدعم التنمية الفلاحية، الذي تم شروعه فيه مع بداية سنه 2009 موزع عبر هذه الفترة بمتوسط ثانوي قدره 230 مليار دينار جزائري لكل سنة، حيث خصص لسياسة التجديد الفلاحي والريفي غلاف مالي موزع كالاتي:

- 18% لتجديد الريفي أي ما يعادل 42 مليار دينار جزائري؛
- 69% لتجديد الفلاحي أي 160 مليار دينار جزائري؛
- 13% لبرنامج تقوية القدرات البشرية والمساعدة التقنية (PRCHAT) أي 28 مليار دينار جزائري؛

[1] الطاهر جميعات وآخرون، **القطاع الفلاحي في الجزائر. الواقع والرهانات المستقبلية**، الاغواط،2022-2023، ص14.

تهدف سياسة تجديد الريفي إلى تحويل الفلاحة إلى محرك أساسي للنمو الاقتصادي من خلال تكثيف الإنتاج في السلاسل الغذائية الاستراتيجية، وتعزيز التنمية المتكاملة بجميع المناطق الريفية، وتضم هذه السياسة ثلاث ركائز متكاملة تتمثل في:

التجديد الريفي: الذي يسعى إلى تحسين ظروف معيشة سكان الأرياف مع تنويع النشاطات الاقتصادية في الوسط الريفي لتحسين المداخيل إضافة على الحفاظ على الموارد الطبيعية وتثمين التراث الريفي المادي وغير المادي.

التجديد الفلاحي: وهي التي تعنى بمردود القطاع الفلاحي وضمان مردوديته لتحقيق الأمن الغذائي، حيث تم اعتبار 10 فروع من المنتجات ذات الاستهلاك الواسع، لذلك خصص بها برنامج التكثيف والعصرنة بهدف رفع الإنتاج وتحقيق التكامل بين فروع الإنتاجية.

برنامج تقويه القدرات البشرية والمساعدة التقنية: هي التي تقوم على عصرنة مناهج إدارة الفلاحة وتعزيز البحث وتكوين الإرشاد الفلاحي على غير ذلك من المسائل المرتبطة بالعنصر البشري والعنصر التقني.

والهدف من هذا البرنامج ما يلي[1]:

- زيادة الإنتاج المحلي من المنتجات الاستهلاك الواسع (القمح الصلب، الحليب) وضمان معدل التغطية متوسط الحد الأدنى 75% من الاحتياجات؛
- تحديث وإدخال التكنولوجيا الحديثة إلى المجمعات الفلاحية (الري الآلي، التسميد والمكننة استخدام البذور وتحسينها)؛
- تحديد وتنظيم شبكات تجميع وتسويق الإنتاج وتوفير المدخلات والخدمات الفلاحية؛
- إنشاء أنظمة للجمع والربط ما بين مختلف القطاعات الاستهلاك الواسع مثل الحبوب والحليب والبطاطا والزيتون واللحوم وتهيئه الظروف الملائمة لتحقيق الاستقرار في السوق؛
- تعميم وتمديد شبكات الري الزراعية إلى 1.6 مليون هكتار بحلول عام 2014، مقابل ما يقرب من 900 ألف هكتار حاليا؛
- تطوير القدرات الوطنية لتحقيق الاكتفاء الذاتي في احتياجات تغذية البذور والمشتلات والمواشي؛

لقد عرفت هذه الفترة المتزامنة مع سياسة التجديد الفلاحي والريفي صدور قانون استغلال الأراضي الفلاحية التابعة للأملاك الخاصة للدولة رقم10-03 المؤرخ في 15أوت2010، المحدد لشروط وكيفية استغلال الأراضي الفلاحية التابعة للأملاك الخاصة للدولة بالنظر إلى أهميته في إعداد تنظيم القطاع خاصة بعد ظهور حالات

[1] د. سفيان الشارف بن عطية، **مساهمة قطاع الفلاحة في التنويع الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية وتحليلية خلال الفترة 2019/2000**، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، المجلد 17، العدد 26، 2021، ص 38.

لتحويل الأراضي الفلاحية عن وجهتها كما جاء هذا القانون ليتمم القانون الفلاحي التوجيهي الصادر عام 2008 ويستبدل التشريع الصادر عام 1987 ليشمل مجال تطبيق الأراضي التي كانت خاضعة للقانون87-19 والتي تقدر ب 2.5 مليون هكتار من بين 8.5 مليون هكتار بنسبه 30%، حيث يشكل الامتياز نمط استغلال الأراضي الفلاحية، بمعنى تمويل عقد الانتفاع الدائم الذي كان معمول به في القانون السابق إلى حق الامتياز لمده 40 سنة قابلة لتجديد عن طريق إدارة أملاك الدولة.

رابعا: البرامج التكميلية لدعم وتطوير القطاع الزراعي

1) مخطط عمل الفلاحة (2015-2019):

إن المسح الذي تم اعتماده في إطار البرنامج خماسي 2015/ 2019، يتطلب تدعيم وتكييف الإطار التحفيزي والمرافقة بالاستثمار الخاص والشراكة على حد سواء لزيادة العرض الوطني وتطوير الشعب للتصدير، وقد ارتكز هذا البرنامج على خمس محاور هي[1]:

المحور الأول: المحافظة على جهود تدعيم وتوسيع القاعدة الإنتاجية، بتوسيع المساحة الفلاحية النافعة وتقوية المكننة وتثمين المنتجات الفلاحية والغابية؛

المحور الثاني: مواصلة جهود تكثيف المنتجات الفلاحية التي تتم عن طريق متابعه عمليه بناء الشعب التنمية استراتيجية وتكييف سياسة الدعم والتمويل، وتسيير العقلاني وتوفير أحسن لعوامل ووسائل الإنتاج، مع إعادة تهيئة البنية التحتية الفلاحية؛

المحور الثالث: تقوية الحماية وحفظ الموارد الطبيعية بالتسيير المستدام للغابات، وتعزيز البرامج الموجهة للفضاءات السهبية والشبه الصحراوية، وإطلاق برامج توسيع التسجيل وتقويه وسائل التدخل للهياكل الإقليمية للإدارة؛

المحور الرابع: تقويه آليات الدعم والتأطير للإنتاج الوطني عن طريق توسيع وتقوية نظام الوقاية والمراقبة الصحية والصحة النباتية، ضد الآفات والكوارث الطبيعية، ووضع أجهزة الدعم ملائمة للاستثمار وتحسين الإنتاجية؛

المحور الخامس: متابعة تقوية الكفاءات البشرية والدعم التقني عبر عصرنة الإدارة الفلاحية وإدارة الغابات والتكوين والبحث والإرشاد ونشر التقدم التقني؛

حيث يهدف مخطط عمل الفلاحة إلى[2]:

- إنتاج: 67.3 مليون قنطار من الحبوب، 157 مليون قنطار من الخضار، 10.2 مليون قنطار من التمور، 6.4 مليون من اللحوم الحمراء، 5.8 قنطار البيضاء 4.3 مليار لتر من الحليب؛

[1] نسمن فطيمة، **الفلاحة الجزائرية بين التبعية والاكتفاء الذاتي**، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي-جامعة المسيلة-، العدد02، سبتمبر 2017، ص 299

[2] نسمن فطيمة، **مرجع سابق الذكر**، ص300.

- تطوير الريف فلاحي بزيادة مليون هكتار؛
- تهيئة 13 غابة في مساحة إجمالية مقدره ب 172,000 هكتار تابعه لعشرة ولايات، ومتابعة دراسات التهيئة لمساحة إجمالية مقدرة ب 413,000 هكتار تشمل 61 غابة على مستوى 23 ولاية؛
- إيلاء العناية لمناطق السد الأخضر بتشجير مساحة 55,000 هكتار؛
- تحقيق معدل نمو السنوي يقدر ب 5%؛
- إنشاء ما يقارب 1,500,000 شغل دائم في القطاع الفلاحي؛

2) **النموذج الاقتصادي الجديد للنمو 2016 2030:** هو برنامج يحتوي على حزمة من الإصلاحات والقرارات الهادفة إلى تحقيق التنويع الاقتصادي، وقد تم الإعلان عنه سنة 2016 ويرتكز على مقاربة مستجدة لسياسة الموازنة مع مسار يغطي الفترة 2016 2019 ويقوم على آفاق لتنويع وتحويل بنية الاقتصاد في آفاق 2030. ويمر هذا البرنامج بثلاث مراحل أساسية تتمثل في[1]:

- **مرحلة الإقلاع 2016-2019:** هذه المرحلة مخصصة لانطلاق سياسة النمو الجديدة هذه وسيتم في تطور حصة القطاعات مختلفة من القيمة المضافة؛
- **المرحلة الانتقالية 2020-2025:** تسمح هذه المرحلة بتحقيق إمكانات تسمح باللحاق بالركب الاقتصادي؛
- **مرحلة الاستقرار 2026-2030:** وهي المرحلة الأخيرة التي تتقارب المتغيرات الاقتصادية المختلفة نحو قيمة توازنها؛

مكانة القطاع الفلاحي ضمن النموذج الجديد:

تضمن النموذج الإشارة إلى ضرورة تحسين إنتاجية وتنافسية القطاع الزراعي وضرورة رفع وإزالة كل العوائق التي تقف أمام تطوير الاستثمار فيها، من خلال تنفيذ وتبني سياسة عمومية وتنظيمات ملائمة ورفع إنتاجية المستثمرات الفلاحية، وإنتاجية مختلف الشعب والفروع لاسيما إنتاج السلع الواسعة الاستهلاك، تسوية المشاكل المتعلقة بالعقار الزراعي وتسهيل عملية نقل التكنولوجيا الحديثة في عملية الإنتاج الزراعي،[2] حيث يتم تحديثه بما يحقق الأمن الغذائي الداخلي وتنويع الصادرات من هذا القطاع، يجب أن تحقق الزراعة نموا سنويا بنسبة 6.5 خلال الفترة 2020 2023 وهو ما سيجعل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي والذي يتوقع أن

[1] طلال عباسي وآخرون، **النموذج الاقتصادي الجديد لدعم النمو في الجزائر بين المقاربة النظرية والتجسيد الفعلي**، الملتقى العلمي الوطني حول التوجيهات النقدية والمالية للاقتصاد الجزائري على ضوء التطورات الاقتصادية والدولية، الجزائر، يوم 2019/12/14، ص 26.

[2] ذهبية لطرش وشافية كتاف، **تحديات تطوير الصناعات الزراعية الغذائية الجزائرية في إطار النموذج الاقتصادي الجديد للنمو 2016-2030**، المجلة الجزائرية للعولمة والسياسات الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، الجزائر، المجلد8، العد 1، 2017ن ص ص 192 193.

يرتفع بمقدار 2.3 % حسب واضعي النموذج، يرتكز تطوير النشاطات الزراعية المنتجة على تدعيم سياسة التنمية الفلاحية، توسيع قدرات التخزين في ذلك التخزين في غرف التبريد.

المطلب الثالث: واقع القطاع الفلاحي الجزائري.

يعتبر القطاع الفلاحي من بين أهم القطاعات الاقتصادية لما لها أهمية في الناتج الإجمالي واستيعاب العمالة وفي الميزان التجاري وكذا تحقيق الأمن الغذائي للسكان، حيث تبذل الحكومة الجزائرية مجهودات كبيرة للرقي بهذا القطاع لما له من إمكانيات تساعد على انتعاش الاقتصاد الجزائري.

الفرع الأول: مقومات القطاع الفلاحي في الجزائر

تتمتع الجزائر بموقع استراتيجي هام ومميزات نادرة نظرا لامتلاكها للعديد من الموارد الطبيعية، البشرية والمادية التي تؤهلها لتحقيق الاكتفاء الذاتي للغذاء ولما لا التصدير أيضا وفيما يلي سنقوم بعرض هذه الموارد.

أولا: الموارد الطبيعة

1. الموارد الأرضية:

تضم الموارد الأرضية كل من الأراضي الزراعية والرعوية والغابات، وتعتبر الأرض العنصر الأساسي لأي إنتاج زراعي، وعلى أساس نوعيتها تتحدد نوعية وحجم الإنتاج الزراعي بحيث تنقسم هذه الأراضي الزراعية إلى:

1.1. الأراضي القابلة للزراعة: تتمثل في الأراضي المستعملة في الزراعة بالإضافة إلى الأراضي الغير المستعملة والتي أثبتت الدراسات إمكانية استصلاحها، وتتمثل في الأرض المستريحة لمدة تفوق خمس سنوات والتي تحولت إلى مراعي مروج طبيعية. وتقدر مساحة الأراضي القابلة للزراعة بالجزائر ب: 40.5مليون هكتار والجدول أدناه يوضح توزيع الأراضي الزراعية في الجزائر.

جدول رقم(1-1): توزيع الأراضي الزراعية في الجزائر **الوحدة: ألف هكتار**

البيان	المساحة
الأراضي الصالحة للزراعة	8008
مراعي ومجاري	31525
أراضي الاستغلالات الفلاحية غير المنتجة	935
الإجمالي	40541

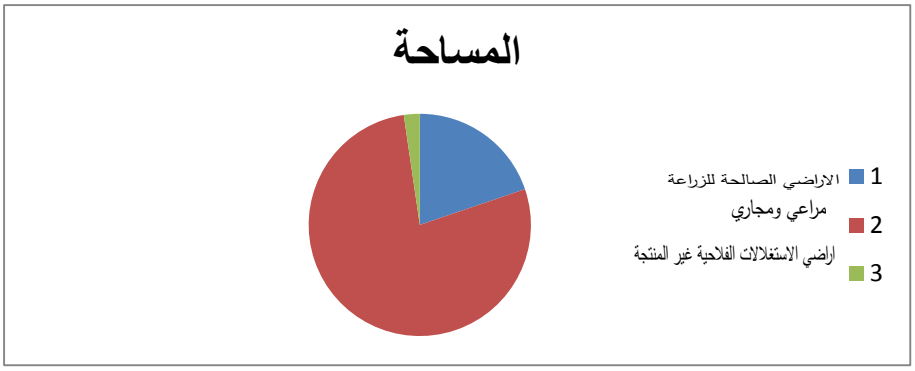
المصدر: مديرية الإحصاءات الفلاحية. وزارة الفلاحة والتنمية الريفية

من خلال الجدول نلاحظ ما يلي:

_الاختلال الواضح بين نسبتي الأراضي الصالحة للزراعة **(19.9%)** ونسبة مساحة أراضي المراعي والمسالك **(77.78%)**.

_بخصوص أراضي الاستغلالات الفلاحية الغير منتجة فهي وان كانت نسبة قليلة **2.3%** إلا أنها كمساحة تمثل تبديد واضحا لعنصر الأرض فلا يعقل أن تبقي حوالي **935 ألف هكتار** غير منتجة بصورة دائمة.

الشكل رقم(1-5): توزيع الأراضي الزراعية في الجزائر



المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على الجدول رقم (1-5)

2.1. الأراضي الصالحة للزراعة: وهي الأراضي المخصصة لمختلف المزروعات الفصلية، البقول أو الشتوية كالحبوب أو الزراعة الصناعية والأشجار المثمرة والأراضي المعشوشبة أراضي مستريحة، مرور طبيعية، كروم، الزراعة المثمرة.[1] وتقدر مساحتها ب **8 ملايين** هكتار ممثلة بنسبة **19.9%** من الأراضي القابلة للزراعة.

حيث نقوم بدراسة وتحليل الجدول التالي الذي يبين تطور الأراضي الزراعية بالنسبة الإجمالية خلال الفترة (1990-2022):

جدول رقم(1-2): تطور الأراضي الزراعية بالنسبة للأراضي الإجمالية خلال الفترة (1990-2022):الوحدة %

السنوات	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
العدد	16.27	16.24	1622	16.32	16.32	16.64	16.65	16.64	16.66	16.72	16.68	16.80	16.84	16.73	16.75	17.27	17.30	17.29	17.32	17.34	17.37	17.37	17.38	17.38	1740	17.40	17.41	17.37	17.36	17.36	17.35	17.35	17.35

المصدر: معطيات البنك الدولي https://data.albankaldawli.org/indicator/AG.LND.AGRI.ZS?locations=DZ

تاريخ الاطلاع، 2024/05/18 على الساعة 20:55

[1] عياش خديجة، **سياسة التنمية الفلاحية في الجزائر**، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة الجزائر 2011، ص28.

يظهر من خلال الجدول أن مساحة الأراضي الزراعية في الجزائر شهدت ازديادا ملحوظا خلال سنوات التسعينات فبعد أن كانت تقارب **16.27%**سنة 1990 ارتفعت إلى حوالي **16.68 %**سنة 2000، يعود هذا الارتفاع إلى الظروف الأمنية الصعبة التي عاشتها البلاد في تلك الفترة، مما دفع بسكان المناطق الريفية إلى النزوح نحو المدن وترك أراضيهم، بعد استقرار الأوضاع وتطبيق البلاد للبرامج الإصلاحية منها المخطط الوطني للتنمية الفلاحية والريفية الذي ركز على تطوير الزراعة وتحسين الظروف المعيشية للمزارعين والحد من الهجرة الداخلية، لتبدأ بعدها المساحة في التطور والتحسن لتصل إلى حدود **17.35%**سنة 2022.

وبالرغم من أن الأراضي الصالحة للزراعة قد حافظت على مساحتها عند نفس المستوى تقريبا غير أن نوعيتها في الواقع تدهورت لان الأراضي التي يكتسبها القطاع الزراعي عن طريق استصلاح الأراضي هي في الغالب اقل خصوبة من تلك التي فقدها ولا زال يفقدها بسبب كل من التوسع العمراني والصناعي والتصحر.

2. الموارد المائية:

تعتبر المياه أهم عنصر للحياة، فهي ضرورية لجميع الكائنات الحية، كما أنها تلعب دورا أساسيا في الإنتاج الزراعي وتكثيفه، ويرتبط تطور هذا القطاع وتنميته بحجم الموارد المعبئة له، والتي تستخدم في الزراعة وتوسيع المساحة المسقية، كما أن الظروف المناخية لها دور فعال في التحكم في حجم المساحة المسقية، والتي هي ضئيلة جدا في الجزائر مقارنة مع حجم الأراضي الصالحة للزراعة.

حيث يمكن تقسيم الموارد المائية حسب مصادرها إلى موردين رئيسيين:

1.2. مصادر الموارد المائية الطبيعية:

1.1.2 مياه الأمطار: يغطي الإقليم الجزائري مساحة قدرها **2321741كلم2**، غير أن نسبة **90%** منها عبارة عن صحراء يكاد ينعدم فيها هطول الأمطار ويقدر الحجم المتوسط لمياه الأمطار في الجزائر **12.4** مليار متر مكعب، إلا أن هذه التساقطات المطرية تمس أساسا شمال بلاد وترتكز ب مقدار**90%** في المناطق التلية وحدها ولا تستقبل الأحواض المنحدرة في الهضاب العليا سوى **10%** من مياه الأمطار، في حين تعود إلى المناطق الصحراوية سوى كميات ضئيلة جدا[1].

[1] الطيب قصاص، مصطفي بودرامة، **إشكالية إدارة الموارد المائية في الجزائر الواقع والتصور المستقبلي**، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 43، جامعة محمد خيضر بسكرة، مارس 2016، ص 459.

الجدول رقم (1-3): المعدلات السنوي لتساقط الأمطار في الجزائر حسب المناطق والجهات

المنطقة / الجهة	الغرب	الوسط	الشرق
الساحل	400 ملم	700 ملم	900 ملم
الأطلس التلى	600 ملم	700-1000 ملم	800-1400 ملم
الهضاب العليا	250 ملم	250 ملم	400 ملم
الأطلس الصحراوي	150 ملم	200 ملم	300-400 ملم
الصحراء	20-150 ملم	20-150 ملم	20-150 ملم

المصدر: محمد بلغالي، **سياسة إدارة الموارد المائية في الجزائر: تشخيص الواقع وأفاق التطوير**، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف(الجزائر)، المجلد 01، العدد02، 2009، ص 75.

من الجدول يتضح أن تساقط الأمطار في الجزائر يتناقص من الشمال إلى الجنوب، حيث يتلقى المنطقة الساحلية كمية من الأمطار تتراوح ما بين 400 و 900 ملم سنويا، أما في الأطلس التلى فتتراوح كمية الأمطار ما بين 600 و 1400 ملم سنويا، ويتراوح معدل تساقط الأمطار ما بين 250 و 400 ملم في مناطق الهضاب العليا، وتصل كميه الأمطار في الأطلس الصحراوي ما بين 150 و 400 ملم، أما بالمناطق الصحراوية يتراوح معدل التساقط السنوي بين 20 و 150 ملم، ومن ناحية أخرى تتناقص الأمطار من الشرق إلى الغرب نظرا إلى وجود الحواجز الجبلية يكون من المغرب الأقصى وإسبانيا التي تعترض الرياح المحملة ببخار الماء كما أن ارتفاع الجزائر الشرقية يفوت ارتفاع الجزائر الغربية.

2.1.2 المياه السطحية: تشتمل المياه السطحية على إجمالي الثروة المائية المتواجدة فوق سطح الأرض منه ما هي محجوزة في سدود أو محاجز مائية ومنها التي تجري في الآبار

أ- **السدود:** تزخر الجزائر ب **112** منها **50 سد** تفوق قدرته 10 ملاين متر مكعب بطاقة تخزين إجمالية تقدر ب 5 مليار متر مكعب ومن خلال البرنامج الاستعجالي على مستوى السدود تم تخطيط مشاريع تسمح بتعبئة إجمالية تقدر ب 11 مليار متر مكعب وحجم إجمالي منتظم يقدر ب 6 مليار متر مكعب وهي كالآتي[1]:

- **50** سد مستغل (بطاقة تقدر 70.5 مليار متر مكعب).
- 12 سد الجاري بنائها (بطاقة تقدر 70.1 مليار متر مكعب).

[1] مغربي خيره، **اقتصاديات الموارد المائية في الجزائر-دراسة تحليليه للموارد المائية (الإمكانيات والتحديات)**، مجله دفاتر بوادكس، العدد 06، جامعه على عبد الحميد بن باديس-مستغانم، سبتمبر 2016، ص108.

- ثمان سدود وشبكه الانطلاق (بطاقة تقدر ب 700 متر مكعب).
- 30 دراسة معمقه 9 منها جاهزة (بطاقة تقدر ب 40.2 مليار متر مكعب).
- 27 دراسة أوليه يمكن تحقيقها (بطاقة تقدر ب 150 مليون متر مكعب).

ب- **الوديان والأنهار:** والتي يقدر عددها بنحو 30 مجرى معظمها في إقليم التل وتصب في البحر المتوسط، وتتميز بان منسوبها غير منتظم، وتقدر طاقتها بحوالي 12.4 مليار متر مكعب وأهمها: وادي شلف، والوادي الكبير بخدره مائية سعتها أكثر من ملياري متر مكعب، بالإضافة إلى وادي السيبوس والصومال ويسر، التي تنتج سنويا حوالي 500 مليار متر مكعب، أما وادي الداموس والصفصاف والعرب والخميس وكراميس وبودوار، فهي تنتج ما بين 30 و 100 مليون متر مكعب سنويا، وأخيرا وادي تافنة والحراش ومازفران التي تنتج ما بين 100 و 500 مليون متر مكعب سنويا[1].

ت- **المحاجر المائية:** هي أحواض مائية وتسمى البحيرات الجبلية وقدرة التخزين فيها لا تفوق 1 مليون متر مكعب وهي تستغل أساسا في السقي وتربية المواشي ويبلغ عددها 834 حاجز مائيا بطاقة استيعاب تبلغ 213 مليون متر مكعب، يستغل منها 75% في القطاع الزراعي و5% في تربيه المواشي و20% تبقى غير مستغلة، وتقع في ولايات الشمال التي تكثر فيها الأمطار وهي البويرة–تيزي وزو–بومرداس–قسنطينة[2].

2.2. مصادر الموارد المائية الغير الطبيعية:

1.2.2. تحلية مياه البحر:

يقصد بتقنية تحلية المياه على أنها عملية إزالة نسبة الأملاح الموجودة في مياه البحار والمحيطات وتحويلها إلى مياه صالحة للشرب، والتخفيض من نسبة الملوحة الزائدة واستخدامها للسقي أو بعض المحاصيل والمساحات الزراعية أو في مياه العمليات الصناعية المختلفة. ويستخدم لهذا الغرض الطاقة الشمسية أو أي صورة من صور الطاقة. ولقد تم إنجاز أول مصنع لتحلية مياه البحر في الجزائر سنه 2006 في منطقه أرزيو بقدره إجمالية تقدر ب 90,000 متر مكعب اليوم كم تم إنشاء محطة لتحلية المياه بالحامة سنة 2008 في قدرات 200,000 متر مكعب لليوم وسيتم إنجاز محطة لتحلية مياه البحر وتهيئتها لإنتاج ما يبلغ 2.5 مليون متر مكعب يوميا في أفاق 2020 2030[3].

---

[1] مجدولين دهينه، **استراتيجيات تمويل القطاع الفلاحي في الجزائر في ظل الانضمام للمنظمة العالمية للتجارة**، أطروحة مقدمة لنيل درجه دكتوره العلوم في العلوم الاقتصادية، كليه العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعه محمد خيضر بسكره، 2016-2017، ص218.

[2] فريد عبة، **أثر الإصلاحات الزراعية على تطوير الاقتصاد في الجزائر**، أطروحة مقدمه لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، كليه العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعه محمد خيضر بسكره، 2017-2018، ص 97.

[3] مصطفي بودرامة، **إشكالية الموارد المائية في الجزائر وتحديات الأمن الغذائي**، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، العدد الرابع، جامعة سطيف، جوان 2016، ص140

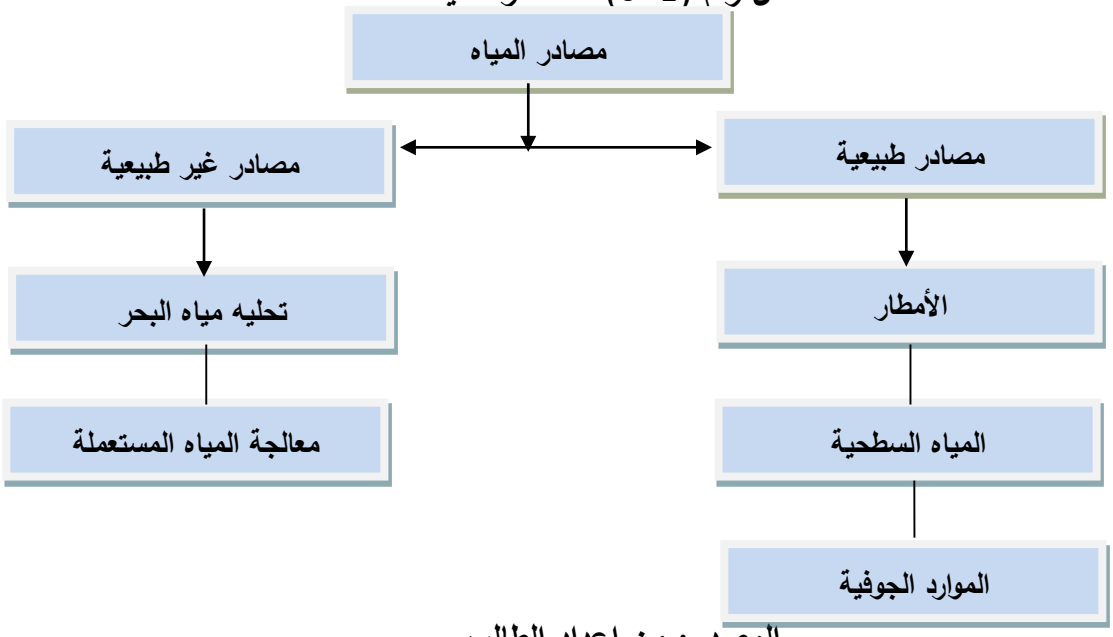
عموما فان تحلية مياه البحر تشكل حلا بديلا وهاما للموارد المائية الطبيعية، ولكن يبقى استعمال هذه التقنية في الجزائر محدود في الظروف الحالية ومقصورا على حالات خاصة متميزة جدا. وان يحد من استخدام هذه التقنية عبر العالم بصفه عامه وفي الجزائر بصفه خاصة، هو كلفتها المالية وتقنيه الباهظة ومرتفعة إذ أظهرت مختلف الدراسات المنجزة أن تكلفه المتر المكعب الواحد من المياه المحلات تتراوح بين 0.76 إلى 0.81 دولار أمريكي وهذا مقارنة بالتكلفة القاعدية الحالية لتعبئه الموارد المائية الطبيعية التي تتراوح بين 3.60 إلى 4.50 دج/م3[1].

2.2.2. معالجة المياه المستعملة:

إن الأهداف المرجوة من عملية معالجة وتصفية المياه المستعملة، ترتكز حول الحفاظ على البيئة وحماية المياه الجوفية والسطحية من التلوث، ورفع المستوى الصحي والاجتماعي للسكان، بالإضافة إلى توفير مصادر مياه جديدة غير تقليدية تستخدم في مجالات مختلفة (خاصة في مجال الزراعة).

إن إمكانات الجزائر في هذا المورد تبقى ضعيفة جدا بحيث يتم صرف المياه في البحر بالنسبة للتجمعات السكانية، وفي الأودية والسبخات بالنسبة لباقي التجمعات. ولقد بلغ الحجم الإجمالي للمياه المستعملة الملفوظة (أي المصروفة في الوسط الطبيعي) بحوالي 700 مليون متر مكعب سنويا، 75 مليون متر مكعب منها فقط يتم تصفيتها ومعالجتها سنويا (أي ما يعادل تقريبا نسبه 10% وهي نسبة شبه منعدمة).

الشكل رقم (1-6): مصادر المياه



المصدر: من إعداد الطالب

[1] Ministère des ressources en eau, séminaire sur le secteur de l'eau en Algérie (avec la collaboration de la banque mondial), Op.cit., p.18.

الفرع الثاني: الإنتاج الفلاحي بالجزائر

أولا: المورد النباتي:

قامت الجزائر بمساعي كبيرة في مجال زيادة الإنتاج الزراعي وتحسين الغذاء خلال الفترة الممتدة من 2000الى غاية2020، أين عرف الإنتاج الزراعي النباتي تطورات مهمة رغم وجود بعض الفجوات الناتجة عن أسباب طبيعية ومناخية، لكن استطاعت الجزائر خلال هذه الفترة تحقيق زيادات سنوية في بعض المنتوجات الزراعية[1]. وللجزائر جملة من التراكيب المحصولية كالحبوب والخضر والفواكه وغيرها، ويلاحظ حدوث نوع من التحسن في الإنتاج بصورة عامة مقارنة مع الفترة السابقة الجدول الموالي يوضح تطور تركيبة المنتجات الإنتاجية في الجزائر.

الجدول (1-4): تطور إجمالي الإنتاج الزراعي خلال الفترة من 2000-2020 **الوحدة (ألف طن)**

السنوات	الحبوب	الخضروات	البطاطس	الفواكه	زراعة الزيتون	التمور
2000	2299،69	2200.45	1207.69	1476.84	298.33	365.60
2001	2659.16	3362.20	967.23	1774.93	200.34	237.33
2002	1952.93	3862.20	133.47	1930.61	191.93	418.43
2003	4265.97	4674.23	187.92	2208.99	167.29	455.55
2004	4032.80	3940.80	189.20	2117.30	410.00	442.60
2005	3527.44	4128.47	2156.55	2432.07	230.79	516.30
2006	4117.75	3995.41	2180.96	2791.14	196.26	492.19
2007	3601.91	5524.28	1506.86	2216.12	127.17	526.92
2008	1702.05	6068.13	2171.06	2653.51	162.97	552.77
2009	5253.15	7291.30	2636.06	3037.01	376.93	600.70
2010	4558.57	8765.54	3300.31	3350.13	175.31	644.74
2011	3727.99	9569.24	3862.19	3708.31	417.99	724.89

[1] شهيرة منازل، **متطلبات السياسة الزراعية لتمكين المنتجات الجزائرية من التواجد في الأسواق الدولية**، أطروحة مقدمة ضمن نيل شهادة الدكتوراه في العلوم التجارية، جامعة فرحات عباس-سطيف 1-، الجزائر، 2024/2023، ص 116.

2012	5137.15	11215	3428	3856.74	328.88	789.36
2013	4912.23	11866.41	4928.03	4231.63	403.81	848.20
2014	3435.23	12297.73	4673.52	4205.10	274.51	848.20
2015	3760.95	12469.33	4539.58	4323.11	420.33	990.38
2016	2942.28	6500.95	4782.69	4802.38	475.12	1229.60
2017	3478.07	8882.46	4606.40	4942.65	684.46	1058.56
2018	6065.94	9409.39	4653.32	14634.71	860.78	1947
2019	5633.45	8619.98	5020.25	5006.10	868.75	1136.03
2020	4392.30	10287.21	4658.48	4552.00	1079.51	1151.91

المصدر: تم إعداده بالاعتماد على المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية، المجلد 20_41، الخرطوم، السودان،2000_2020.

يظهر هذا الجدول تطور الإنتاج الزراعي في الجزائر من عام 2000الى عام2020، وما يلاحظ من خلال هذا الجدول أن الإنتاج الكلي للمنتجات الزراعية في الجزائر قد شهد تطورا ملحوظا خلال هذه الفترة، إلا أن هذا التحسن يتخلله نوع من التذبذب خاصة سنة 2008 حيث شهدت إنتاج مختلف التركيبات الزراعية انخفاضا ملحوظا، وذلك عائد للازمة العالمية وتراجع الأسعار سنة2008، كذلك الأمر الملاحظ سنة 2014بسبب الصدمة النفطية.

يفتقر الإنتاج الزراعي في الجزائر إلى الاستقرار، ويتضح ذلك من خلال:

- طول موسم الحصاد بسبب التأخر في بدء الزراعة مما يؤثر على الإنتاج الزراعي.
- الظروف المناخية الغير المواتية، مثل حالات الجفاف أو هطول الأمطار غير الكافي خلال موسم الزراعة مما يؤثر على الإنتاجية.
- استخدام بذور ذات جودة رديئة، مما يؤدي إلى انخفاض كمية الحصاد أو سوء جودته.
- تأخر بدء موسم الزراعة، وذلك لأسباب غير موضوعية مثل نقص كميات البذور اللازمة أو نقص في المعدات الزراعية وكذا مشكل التساقط.

ثانيا: الثروة الحيوانية:

تحظى الجزائر بثروة حيوانية كبيرة فهي من أقوى دعائم القطاع الفلاحي، ويمكن إبراز تطور الثروة الحيوانية في الجزائر من خلال الأبقار الأغنام، الماعز، الجمال، الخيول، البغال والحمير، كونها الأكثر مردودية على الاقتصاد الوطني، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (1-5): تطور إجمالي الثروة الحيوانية في الجزائر **الوحدة:(ألف رأس)**

	1990-1994	1994-2000	2000-2006	2007	2008-2012	2013-2016	2017	2018	2019	2020	2021
أبقار محلى	132.04	1267.20	1213.23	643.63	1423.49	2049.65	1895.13	1376.00	1780.59	1740.18	1734.48
الماعز	2591.67	2919.52	3236.91	3837.86	4201.36	5129.84	5007.89	4908.00	4986.12	4908.17	5029.04
الأغنام	17763.80	17608.88	17798.95	20154.89	22640.48	27807.73	28393.60	28723	29428.43	30905.5	31126.45
إجمالي الحيوانات المنتجة	20487.51	21795.6	22249.09	24636.38	28265.33	34987.22	35296.62	35007	36195.14	37553.85	37890.33
الجمال	118.08	136.29	226.16	291.36	313.79	354.47	381.88	417.00	416.52	435.21	448.55
الخيول	75.95	57.41	46.87	47.04	44.79	42.01	46.84	46.00	48.63	48	50.23
بغال وحمير	364.62	279.48	224.12	190.04	181.18	165.11	114.42	101.00	102.88	101.04	97.97
إجمالي الحيوانات الأخرى	558.65	473.18	497.15	528.44	593.73	561.59	543.14	564	568.03	584.25	596.75
المجموع	21046.16	22268.78	22746.24	25164.82	28859.06	35548.81	35839.67	35571	36763.17	38138.1	38487.08

المصدر: تم إعداده بالاعتماد على المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية المجلد 12_41، الخرطوم، السودان ،1990_2021

من خلال الجدول السابق: قدرت الثروة الحيوانية في الجزائر سنة 2021 بنحو **38487.08 ألف رأس** تتوزع على مجموع إجمالي الحيوانات المنتجة (الأبقار، الماعز، الأغنام) ب: **37890.33 ألف رأس** ومجموع الحيوانات الغير المنتجة (الجمال، الخيول، البغال والحمير) ب: **558.65 ألف رأس**، حيث يمثل عدد إجمالي الحيوانات المنتجة ما نسبته **80.87%** من إجمالي الثروة الحيوانية.

حيث عرف الإنتاج الحيواني تحسنا في مستوى الإنتاج بمختلف أنواعه بزيادة مستمرة لأغلبهم، فقد انتقل عدد الأبقار من **132.04 ألف رأس** سنة 1990 إلى **1734.48 ألف** رأس سنة 2021 أما الماعز فقد زادت ب **2437.37 ألف رأس** خلال نفس المدة، الأغنام والجمال فقد قدرت الزيادة ب **13362.65 ألف رأس**

و**330.47 ألف رأس** على التوالي. ولا يخفى أن هذه الثروة يمكن زيادة عددها، في الجزائر تمتلك مساحات شاسعة من الأراضي الرعوية ومناخ متنوع ومناسب للتربية والاستثمار في الثروة الحيوانية، واستغلال الإمكانيات الكامنة فيها من اجل تنميتها وضمان استدامتها.

الفرع الثالث: مستلزمات الإنتاج الزراعي:

تستلزم عملية الإنتاج الزراعي توفر العتاد اللازم للرفع من مردودية القطاع الزراعي والجدول الموالي يوضح تطور مستلزمات الإنتاج الزراعي في الجزائر.

جدول رقم (1-6): تطور مستلزمات الإنتاج الزراعي خلال الفترة 1990-2021 **الوحدة: العدد**

السنوات	1990-1994	1994-1998	1998-2002	2002-2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
الجرارات	99782	92123	93371	79291	102363	103558	104529	105657	105657	100847
الحصادات	9853	9132	9008	9421	12418	12554	12650	12850	12850	9443
السنوات	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
الجرارت	102055	103635	105789	108551	101261	101968	111505	112095	112610	113125
الحصادات	9521	9619	9713	9785	9833	10140	45610	10974	11254	11534

المصدر: تم إعداده بالاعتماد على المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية المجلد 12_41، الخرطوم، السودان ،1990_2021

يمثل الجدول تطور مستلزمات الإنتاج الزراعي في الجزائر خلال الفترة 1990-2021، حيث نلاحظ انخفاض في أعداد الجرارات خلال الفترة الممتدة من 1990 إلى 2005 من 99782 جرار إلى 79291 جرار على التوالي، وكان هذا الانخفاض متزامن مع انخفاض في أعداد الحاصدات أيضا من 9853 إلى 9421 حاصدة على التوالي خلال نفس الفترة، وهذا الانخفاض ناتج عن التخلي عن العتاد القدم والغير متطور والذي أصبح لا يحقق الأهداف والمهام المنوطة به.

بينما عرفت الفترة الممتدة من 2005 إلى 2021 ارتفاع في أعداد الجرارات والحاصدات الفلاحية على حد سواء، حيث ارتفع عدد الجرارات الفلاحية من 79291 من سنة 2005 إلى 113125 من سنة 2021،

ومن 9421 حاصدة سنة 2005 إلى 11534 حاصدة سنة 2021، وهذا لأجل التخلي عن العتاد التقليدي المهتلك والتزود بعتاد جديد متطور، يعود هذا الارتفاع إلى اهتمام الدولة بالقطاع الفلاحي وهي سنوات تتوافق

مع بداية تنفيذ المخططات الوطنية للتنمية الفلاحية وسياسة التجديد الفلاحي خلال هذه الفترة من قبل الدولة، وارتفاع في حجم الاستثمارات في هذا القطاع، حيث عرف القطاع الفلاحي بالجزائر عده إصلاحات وسياسات تعلقت بالوسائل المادية والبشرية.

المطلب الرابع: مساهمة القطاع الفلاحي في الاقتصاد الجزائري

يلعب القطاع الفلاحي في الجزائر دور محوريا في دعم الاقتصاد الوطني، حيث يساهم بشكل كبير في توفير الأمن الغذائي، وخلق فرص العمل، ودفع عجلة التنمية الريفية،

أولا: مساهمة القطاع الزراعي في إجمالي الناتج المحلي

- **تطور القيمة المضافة حسب قطاع الزراعة**

يعتبر مؤشر مساهمة القطاع الفلاحي في الناتج المحلي الإجمالي من أهم المؤشرات الاقتصادية التي تعكس مدى نجاح الاستراتيجيات الوطنية لتطوير القطاع الفلاحي في تحقيق الأهداف المرسومة، حيث أن هذه المساهمة تؤثر في تكوين وزيادة الدخل والذي بدوره يؤثر على زيادة نصيب الدخل الفردي كونه هذا الأخير يعد من أبرز المؤشرات التي تعكس النمو الاقتصادي للدولة.

والجدول التالي يوضح مساهمة القيمة المضافة لقطاع الفلاحي في الناتج المحلي الإجمالي للجزائر:

الجدول رقم (1-7): تطور القيمة المضافة في قطاع الزراعة (% من إجمالي الناتج المحلي)

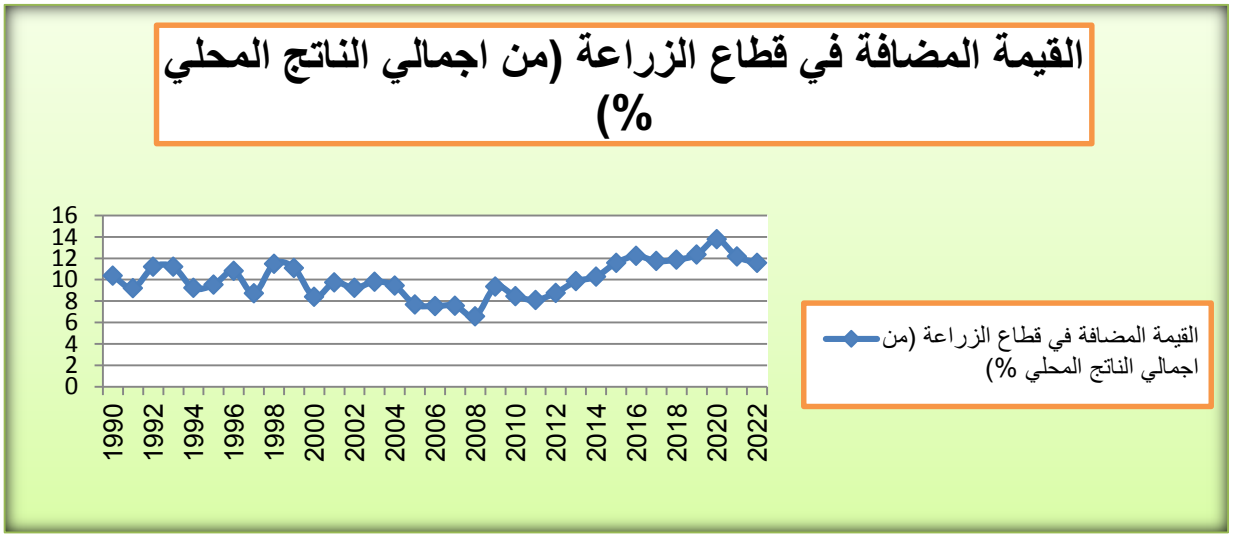
السنوات	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
العدد	10.38	9.22	11.2	11.2	9.23	9.54	10.81	8.73	11.48	11.11	8.40	9.75	9.22	9.81	9.44	7.69	9.54	7.57	6.59	9.34	8.47	8.11	8.77	9.85	10.29	11.58	12.22	11.76	11.87	12.34	13.78	12.18	11.59

المصدر: بيانات البنك الدولي من الموقع

https://data.albankaldawli.org/indicator/NV.AGR.TOTL.ZS?locations=Dz تاريخ الاطلاع

2024/05/19 ،على 22:15

الشكل رقم(1-7): نسبة مساهمة القطاع الفلاحي في الناتج المحلي الإجمالي 1990-2022



المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على الجدول رقم (1-7)

نلاحظ من خلال الجدول والشكل أعلاه أن نسبة مساهمة القطاع الفلاحي في الناتج المحلي الإجمالي عرفت تذبذبات بين الارتفاع والانخفاض منذ سنة 1990 لكن عموما يوجد تحسن بداية من سنة 2010 إلى غاية سنة 2022 حيث بلغت أعلى مستوى عام 2020 أين قدرت بحوالي 13.78%، يعود هذا الارتفاع إلى اهتمام الدولة بالقطاع الفلاحي وهي سنوات تتوافق مع بداية تنفيذ المخططات الوطنية للتنمية الفلاحية وسياسة التجديد الفلاحي خلال هذه الفترة من قبل الدولة، وارتفاع في حجم الاستثمارات في هذا القطاع، حيث عرف القطاع الفلاحي بالجزائر عدة إصلاحات وسياسات تعلقت بالوسائل المادية والبشرية، حيث جاءت بمثابة مخططات وطنية للتنمية الفلاحية والريفية(2000 2004) ثم سياسة التجديد الفلاحي(2008- 2014) وصولا إلى برنامج مخطط عمل الفلاحة لفترة الممتدة بين(2015- 2019) حيث عملت هذه المخططات على تنظيم القطاع الفلاحي اقتصاديا لتحقيق التنمية الاقتصادية، وتعزيز الأمن الغذائي على مستوى الوطني وتشجيع و إعادة الاعتبار الأراضي الفلاحية ورسم خطط مستقبلية.

- **تطور القيمة المضافة حسب القطاعات الاقتصادية:** الجدول الموالي يوضح القيمة المضافة للقطاع الزراعي، مقارنة مع القطاعات الأخرى

الجدول رقم (1-8): مساهمة مختلف القطاعات في الناتج المحلى الإجمالي **الوحدة(%)**

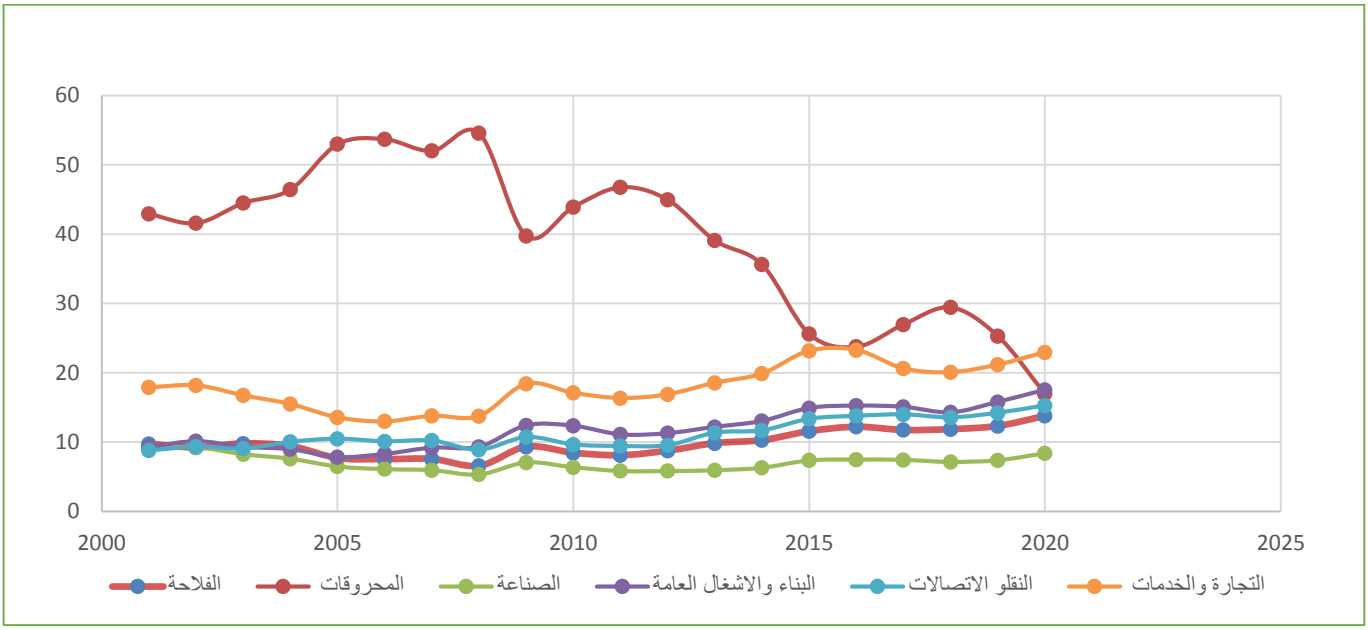
السنوات	الفلاحة	المحروقات	الصناعة	البناء والأشغال العامة	التجارة والخدمات	النقل الاتصالات
2001	9.74942	42.94	9.13	9.28	17.91	8.8
2002	9.224982	41.61	9.26	10.15	18.19	9.35
2003	9.810558	44.52	8.27	9.33	16.76	9.09
2004	9.440477	46.46	7.61	8.99	15.5	10.05
2005	7.691315	53.01	6.5	7.85	13.58	10.5
2006	7.543078	53.73	6.12	8.31	13	10.12
2007	7.570626	52.04	5.97	9.21	13.82	10.23
2008	6.586676	54.58	5.35	9.34	13.78	8.91
2009	9.343365	39.77	7.08	12.42	18.42	10.74
2010	8.466444	43.94	6.39	12.37	17.11	9.67
2011	8.11059	46.79	5.85	11.12	16.37	9.46
2012	8.770686	44.99	5.84	11.3	16.91	9.57
2013	9.851117	39.11	5.96	12.21	18.57	11.38
2014	10.2864	35.64	6.32	13.06	19.9	11.7
2015	11.57871	25.62	7.38	14.93	23.18	13.37
2016	12.22009	23.77	7.5	15.27	23.29	13.79
2017	11.75609	26.99	7.45	15.1	20.63	14.01
2018	11.87437	29.45	7.16	14.31	20.09	13.58
2019	12.33695	25.32	7.4	15.81	21.19	14.24
2020	13.78424	16.98	8.4	17.57	22.97	15.3

المصدر: من إعداد الباحث بناء على الديوان الوطني للإحصائيات

https://www.ons.dz/-Compte-de-production-et-compt-d-.html

تاريخ الاطلاع 2024/05/26 ،على 23:20

الشكل رقم (1-8): مساهمة مختلف القطاعات في الناتج المحلي الإجمالي



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (8.1)

يظهر لنا الجدول والشكل السابق تطور مساهمة مختلف القطاعات في الإنتاج المحلى الإجمالي خلال الفترة 2000 إلى غاية 2020 حيث نلاحظ أن الإنتاج المحلي الإجمالي في الجزائر يتحدد بدرجة كبيرة بقطاع المحروقات الذي يمثل نسبة كبيرة مقارنة بالقطاعات الأخرى والذي يبلغ في المتوسط الفترة حوالي **39.36%** ويليه قطاع التجارة والخدمات الذي يبلغ في متوسط الفترة حوالي **18.06%** ثم قطاع الفلاحة الذي يبلغ في متوسط الفترة **9%** أما قطاع البناء والأشغال العمومية وكذا النقل والاتصالات فيشتركان في نفس النسبة تقريبا، و يأتي قطاع الصناعة في أخر الترتيب بنسبة ضعيفة جدا لا تتعدى **7.06%** المتوسط للفترة، وتشير هذه النتائج إلى أن الاقتصاد الجزائري لا يزال يعتمد بشكل كبير على قطاع المحروقات في تكوين الإنتاج المحلي الإجمالي، بينما بقيت مساهمة باقي القطاعات محدودة جدا، على الرغم من الجهود المبذولة من طرف الدولة الجزائرية للتخلص من التبعية الاقتصادية لقطاع المحروقات، فقد شهدت السنوات الأخيرة انخفاضا في مساهمة قطاع المحروقات الناتج المحلى الإجمالي نتيجة انخفاض أسعار النفط، في المقابل ارتفعت مساهمة بقية القطاعات الأخرى.

أما إذا ركزنا على القيمة المضافة في القطاع الفلاحي، نجد أن نسبة المساهمة متقاربة ومتوسطة من فترة إلى أخرى متوسط وهي نسبة ضعيفة تبرز أن الاقتصاد الجزائري إلى غاية اليوم لا يعتبر اقتصاد زراعي رغم ما تملكه الجزائر من مقومات زراعية وبرامج تنموية تمكنها من احتلال صدارة ترتيب من حيث القيمة المضافة.

ثانيا: مساهمة القطاع الزراعي في تلبية الاحتياجات الغذائية للسكان.

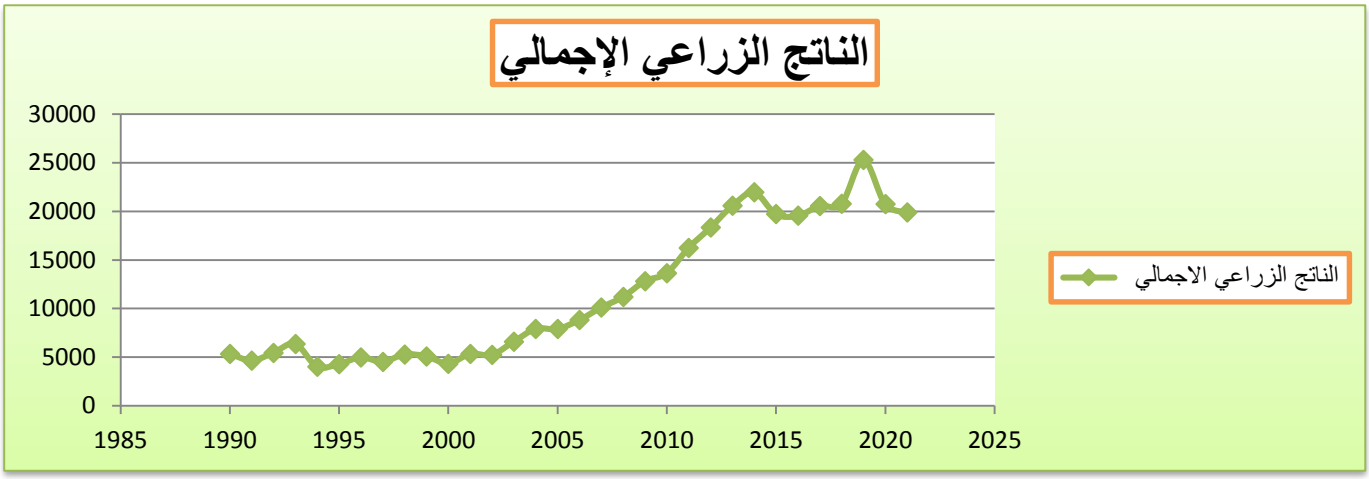
يعتبر القطاع الزراعي من أهم القطاعات الإنتاجية في الجزائر فهو يساهم بشكل كبير في الناتج المحلي الإجمالي، فلقد خطت الجزائر خطوات في مجال زيادة الإنتاج وتحسين الغذاء خلال الفترة بين عام 1990 و2022 فقد شهد الإنتاج الفلاحي تطورا ملحوظا رغم وجود بعض الاضطرابات، العوامل الاقتصادية وأحيانا السياسية وكذا ظروف المناخية الغير مواتية أحيانا.

الجدول رقم (1-9): تطور الناتج الزراعي الإجمالي **الوحدة: مليون دولار أمريكي**

السنة	الناتج الزراعي الإجمالي	السنة	الناتج الزراعي الإجمالي	السنة	الناتج الزراعي الإجمالي
1990	5334	2001	5324	2012	18334
1991	4647	2002	5236	2013	20573
1992	5441	2003	6589	2014	21967
1993	6361	2004	7902	2015	19718
1994	4008	2005	7900	2016	19551
1995	4280	2006	8812	2017	20565
1996	4966	2007	10105	2018	20770
1997	4519	2008	11195	2019	25291
1998	5267	2009	12820	2020	20756
1999	5075	2010	13644	2021	19904
2000	4328	2011	16243	2022	-

المصدر: تم إعداده بالاعتماد على المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية المجلد 12_41، الخرطوم، السودان ،2000_2021

الشكل رقم (1-9): تطور الناتج الزراعي الإجمالي



المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على الجدول (1-9)

من خلال الجدول والشكل أعلاه نلاحظ: أن الناتج الزراعي الإجمالي شهد نموا ملحوظا بين عامي 1990 و2021، حيث ارتفع من 5334 مليون دولار أمريكي ليصل إلى حوالي 19904 مليون دولار أمريكي ويعود هذا الارتفاع إلى الإصلاحات التي تم تنفيذها في القطاع الزراعي خصوصا منذ سنة 2000، والتي شملت مجموعة من الإصلاحات والسياسات والبرامج.

لقد تجاوز لأول مرة الناتج الزراعي عتبة 10000 مليون دولار أمريكي سنة 2007 واستمر في الارتفاع بشكل سريع ومنتظم ليحقق أعلى نسبة لتطور الناتج الزراعي الإجمالي في الجزائر سنة 2018 بقيمة 20769.54مليون دولار أمريكي، ويعود هذا الارتفاع إلى تطبيق البرامج والمخططات من جهة، وارتفاع أسعار النفط من جهة أخرى، ومع ذلك لا تزال مساهمة القطاع الفلاحي في الناتج الإجمالي ضعيفة مقارنة القطاعات الأخرى خاصة قطع المحروقات، إذ أنها لم تصل إلى 10%المساهمة في الناتج الإجمالي وهذا ما يعكس ارتفاع الواردات الجزائرية من المنتجات الزراعية المكونة لهذا القطاع خاصة القمح الصلب.

ثالثا: مساهمة القطاع الزراعي في متوسط نصيب الفرد الجزائري:

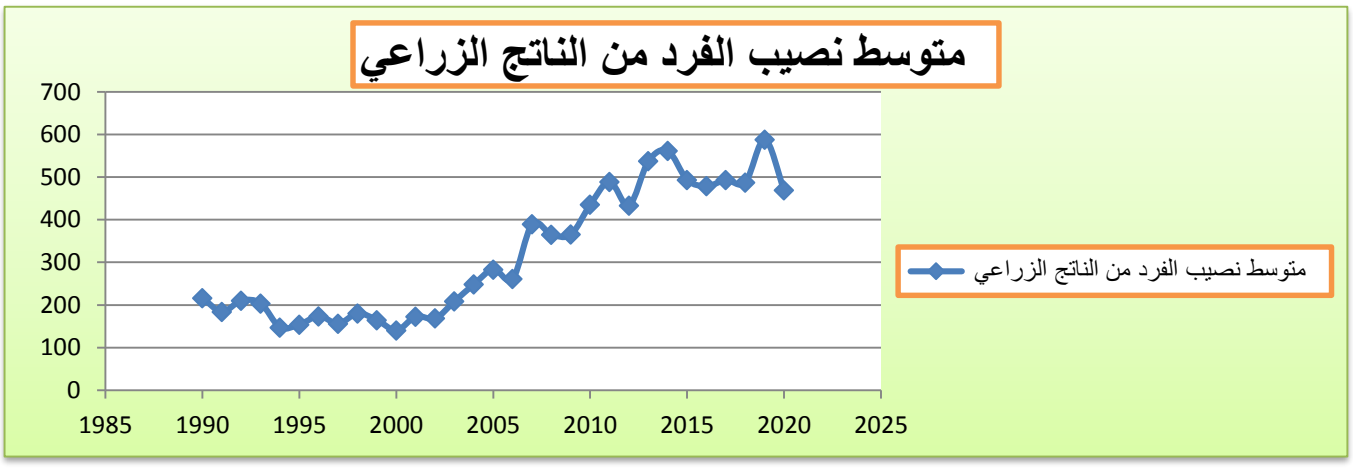
أدى ارتفاع قيمة إجمالي الناتج الزراعي خلال السنوات الأخيرة إلى ارتفاع متوسط نصيب الفرد منه، حيث انتقل هذا الأخير من قيمة 216 دولار أمريكي عام 1990 إلى ما قيمته 450.5دولار أمريكي أي بزيادة تقدر بنحو 234.5دولار أمريكي حيث شهد مستوى نصيب الفرد من الناتج الزراعي تطورا ملحوظا كما هو موضح في الجدول رقم(1-10)

الجدول رقم (1-10): مستوى نصيب الفرد من الناتج الزراعي الإجمالي خلال الفترة 1990-2021 بالأسعار الجارية، **الوحدة: الدولار الأمريكي**

السنة	متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي	السنة	متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي	السنة	متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي
1990	216	2001	172.7	2012	433.3
1991	184	2002	168.6	2013	537.2
1992	210	2003	208.5	2014	561.6
1993	203.7	2004	248.6	2015	493.4
1994	147.4	2005	283.3	2016	478.8
1995	154	2006	261.3	2017	492.9
1996	173.6	2007	389.5	2018	487.6
1997	156.3	2008	365.2	2019	588.2
1998	179.9	2009	365.3	2020	469.1
1999	164.7	2010	435.3	2021	450.5
2000	140.4	2011	489	2022	-

المصدر: تم إعداده بالاعتماد على المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية المجلد 12_41، الخرطوم، السودان، 1990_2021

الشكل رقم (1-10): متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي



المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على الجدول(1-10)

الملاحظ من خلال الجدول والشكل أعلاه: التطور المستمر لنصيب الفرد من الناتج الزراعي الذي سجل ارتفاعا من سنة إلى أخرى فبعد ما كان يبلغ 184 دولار سنة 1991 أصبح يبلغ 450.5 دولار سنة 2021 بزيادة تقدر ب 266.5 دولار، وقد حقق أعلى نسبة لتطور متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي الإجمالي في الجزائر سنة 2019 بقيمة تقدر ب 588.16 دولار أمريكي، ويعود سبب هذا الارتفاع إلى الإصلاحات التي شهدها هذا القطاع وارتفاع كمية الإنتاجات الزراعية نتيجة تحرير الأسعار والسعي وراء تقليص فاتورة الاستيراد.

ويعد هذا الارتفاع في نصيب الفرد من الناتج الزراعي أمرا مشجعا، على الرغم من انه لا يزال ضعيفا مقارنة بالقطاعات الاقتصادية الأخرى، وتختلف مساهمة متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي الإجمالي من سنة إلى أخرى حسب تطور الناتج الزراعي الإجمالي من جهة وتطور الناتج المحلي الإجمالي من جهة أخرى، حيث تتأرجح هذه النسبة بين الزيادة والنقصان، كما أن مساهمة الناتج الزراعي الإجمالي في الجزائر تبقى ضعيفة مقارنة مع الدول الأخرى، خاصة أن الجزائر تعتمد على ريع المحروقات وهو من الموارد الطبيعية الزائلة، وتستورد الجزائر معظم المنتجات التي تستهلكها بما في ذلك المنتجات غذائية، لذا وجب البحث عن الحلول للنهوض بالقطاع الفلاحي حتى يتماشى مع الزيادة المستمرة في عدد السكان و القضاء على التبعية الغذائية للخارج.

كما تجدر الإشارة إلى أن نصيب الفرد من الناتج الزراعي لا تعكس بالضرورة مدى رفاهيته، وإنما تقاس هذه الأخيرة بمتوسط نصيب الفرد من البروتينات الغذائية.

رابعا: مساهمة القطاع الفلاحي في توفير مناصب الشغل:

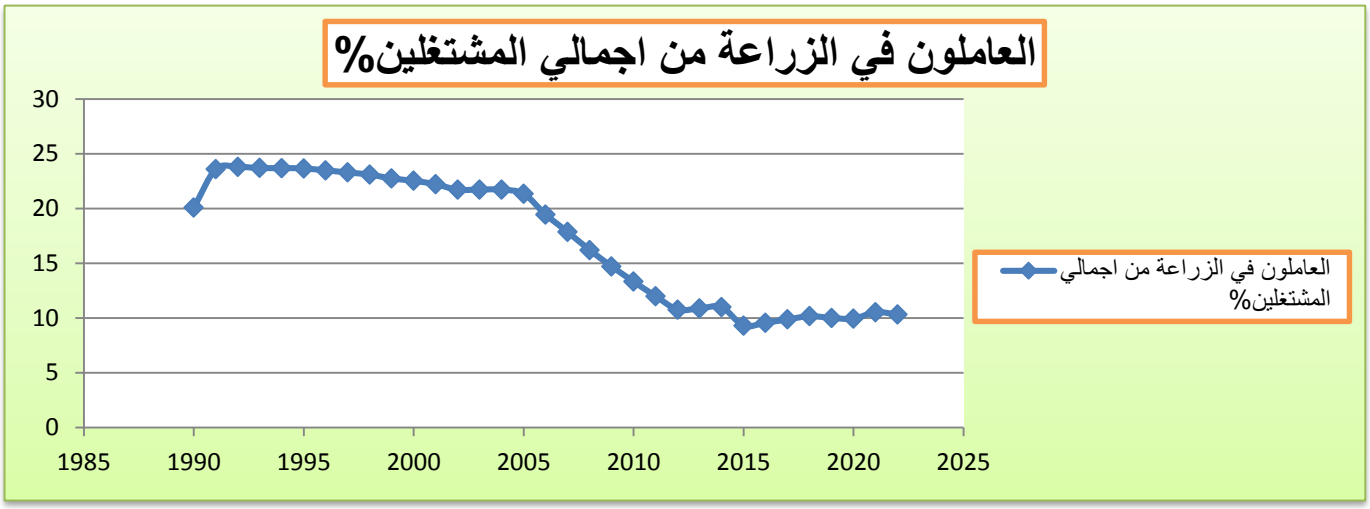
لإعطاء صورة عن مساهمة القطاع في توفير مناصب الشغل وتطويرها، نقوم بدراسة وتحليل الجدول التالي الذي يبين نسبة العاملون في الفلاحة من إجمالي المشتغلين% خلال الفترة (1990-2022):

جدول رقم (11.1): تطور اليد العاملة من إجمالي العاملين ما بين(1990_2022). الوحدة (%)

السنوات	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
العدد	20.9	23.6	23.79	23.70	23.69 .	23.65	23.48	23.29	23.09	22.74	22.53	22.21	22.72	22.73	21.72	22.34	19.44	17.85	16.21	14.72	13.32	11.99	10.77	10.98	11.00	9.21	9.55	9.87	10.16	10.00	9.04	10.52	10.32

المصدر: معطيات بنك الدولي: https://data.albankaldawli.org/indicator/SL.AGR.EMPL.Zs **تاريخ الاطلاع 2024/05/26، على 22:25**

الشكل رقم (1-11): العاملون في الزراعة من إجمالي المشتغلين



المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على الجدول(11.1)

من خلال الجدول والشكل أعلاه: شهد قطاع الزراعة زيادة ملحوظة في نسبة عدد العمال القطاع طوال فترة التسعينات من القرن الماضي التي كانت تتراوح ما بين **20.9 %** و**23.79%** بين سنتي **1999/1990** وهذا يعود إلى الإصلاحات التي قامت به الدولة في تلك الفترة التي شملت إعادة الهيكلة وبداية تطبيق المخطط الوطني للتنمية الفلاحية وما تضمنه من برامج تنمية وتطوير المناطق الريفية.

ثم شهد القطاع انخفاضا مستمرا في نمو العمالة الزراعية إلى إجمالي العمالة فالقوى العاملة الزراعية المستخدمة خلال الفترة 2000-2011، حيث بعد أن كانت تسجل قيمة 22.53% سنة 2000 انخفضت إلى نصف هذه النسبة سنة 2011 أن قدرت نسبة مساهمة قطاع الفلاحة في العمالة 10.99% لتوصل سلسلة انخفاضها بعد ذلك مسجلة نسبة 10.32% في نهاية الفترة سنة 2022.

يعود هذا الانخفاض إلى البيئة المعيشية السيئة في الكثير من الأحيان في الريف، وصعوبة العمل الزراعي، وانخفاض الأجور، وعدم وجود تشريعات اجتماعيه للعمل في مجال الزراعة، مما يعيق تشغيل شباب الريف الذين يتزايد تعليمهم يترددون في قبول ظروف العمل المحفوفة بالمخاطر التي توفر لهم، كما أنها مديري المزارع من أصحاب المستثمرات الفلاحية والأراضي الذين يستفيدون من الموارد المالية للدولة يلجئون بشكل متزايد إلى تشغيل الشباب دون مستوى دراسي، والى المهاجرين الأجانب (لاسيما المهاجرون من دول الساحل الإفريقي) مقابل دفع أجور زهيدة من أجل مضاعفة أرباحهم، كل هذا يؤدي إلى ارتفاع نسبة الهجرة والنزوح الريفي نحو المدن بغية البحث عن فرص عمل ذات مداخيل أحسن وفي قطاعات أخرى أكثر استقرارا في الإنتاجية.

خامسا: مساهمة القطاع الفلاحي في زيادة الصادرات:

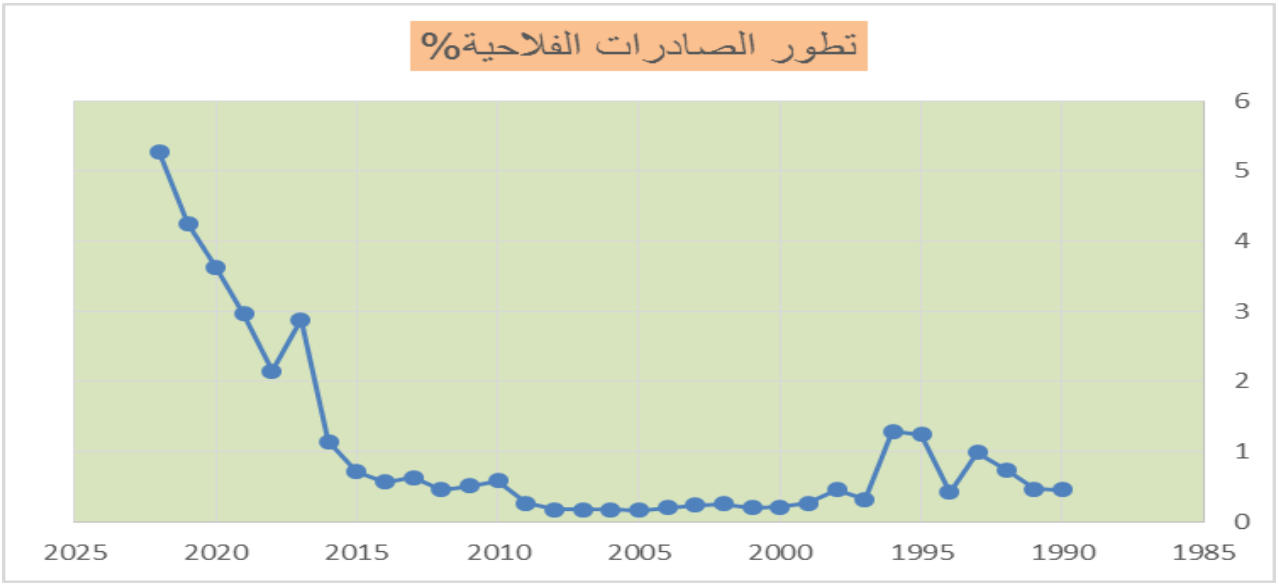
تعد مساهمة الزراعة في ترقية الصادرات مؤشر من المؤشرات المهمة للدلالة على الأهمية البالغة لقطاع الزراعي لتنمية الاقتصاد الوطني، حيث تعتبر مصدر أساسيا لتوفير العملة الصعبة، وتمويل مشاريع التنمية المحلية، كما يعكس مساهمة قطاع الزراعة في الصادرات إلى مدى وصول الدولة إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي وكذا نوع وتخصص الإنتاج للبلد والذي يوجه الفائض منه نحو التصدير وتتمثل صادرات الجزائر من إنتاج الزراعي(التمور، الحمضيات، الجلود، الزيوت) ومن خلال الجدول التالي الذي يبين تطور الصادرات الفلاحية خلال الفترة 1990- 2021.

جدول رقم (1-12): تطور الصادرات الفلاحية الجزائرية ما بين (1990_2021) **الوحدة (%)**

السنوات	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
المعدل	0.45	0.46	0.74	0.98	0.42	1.24	1.29	0.32	0.45	0.26	0.21	0.2	0.25	0.23	0.2	0.16	0.17	0.17	0.17	0.26	0.58	0.51	0.45	0.63	0.56	0.71	1.14	2.88	2.15	2.96	3.62	4.25	5.28

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة. من الموقع https://www.fao.org/faostat/ar/#data/Ti تاريخ الاطلاع 2024/05/20، على 23:45

الشكل رقم (1-12): تطور الصادرات الفلاحية



المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على معطيات الجدول(12.1)

من خلال جدول وشكل تطور للصادرات الزراعية بين سنتي 1990 و2021 حيث نلاحظ أن الصادرات الزراعية خلال الفترة (2000-2007) عرفت ثباتا واستقرارا حيث بلغ متوسط نسبة الصادرات الزراعية من الصادرات الكلية خلال هذه الفترة 0.2%، تلي ذلك ارتفاع طفيف في نسبة الصادرات لتصل إلى 0.58% في عام 2010، وشهدت الفترة التالية تذبذبات في مستويات الصادرات الزراعية، إلى أنها حافظت بشكل عام على مستويات متقاربة خلال الفترة(2010-2015) بمتوسط مساهمة قدره 0.6%، أما خلال الفترة (2016-2021) فقد شهدت الصادرات الزراعية ارتفاعا ملحوظا لتصل إلى 6.24% في عام 2021، مما يدل على النمو المستمر لهذا القطاع نتيجة السياسات الإصلاحية التي تبنتها الجزائر في مجال تحرير التجارة والبرامج التنموية لقطاع الفلاحة.

يرتبط تذبذب الصادرات الزراعية ارتباطا وثيقا بالعوامل المناخية، لاسيما هطول الأمطار الذي يعد عنصرا حيويا لنجاح العديد من الأنشطة الفلاحية. ففي مواسم الأمطار الغزيرة يتحقق فائض في الإنتاج يسمح بالتصدير، بينما فترات الجفاف إلى نقص الإنتاج وانخفاض الصادرات. بالإضافة إلى ذلك ساهمت الإصلاحات الزراعية في توسيع مساحات الاستثمارات الفلاحية، مما أدى إلى زيادة الإنتاج وتعزيز قدرة الجزائر على التصدير

على الرغم من السياسة التي انتهجتها الدولة الجزائرية لتشجيع الاستثمار الفلاحي وتحقيق الأمن الغذائي كمرحلة أولى ثم التوجه نحو التصدير، إلا أن النتائج لم تصل إلى المستوى المأمول ويعود ذلك إلى عدة عوامل، أبرزها ضعف الرقابة على الاستثمارات الفلاحية، نقص الإجراءات التحفيزية لتعزيز التصدير (تسهيل العمليات الجمركية، الجوانب المتعلقة بالموانئ والمطارات...) بالإضافة إلى ضعف التكنولوجيا الحديثة المستخدمة في عملية الإنتاج لفلاحي.

سادسا: تطور الواردات الزراعية في الجزائر

تطور الواردات الزراعية للجزائر رغم قيام الدولة بمجموعة من السياسات لتحقيق الأمن الغذائي وتقليص فاتورة الواردات[1]، إلا أن هذه الأخيرة شهدت تزايد مستمر خلال السنوات السابقة أين عرفت الواردات الزراعية الجزائرية زيادة مستمرة خلال الفترة 2000 -2020 وفيما يلي تطور الواردات الزراعية للجزائر.

[1] شهيرة منازل، مرجع سبق ذكره، ص123

الجدول رقم (1-13): تطور حجم الواردات الزراعية الكلية خلال الفترة 2000_2020 ا لوحدة: مليون دولار

السنوات	الواردات الكلية	الواردات الزراعية	النسبة
2000	3843.28	2781.61	72
2001	10284	3016.52	29
2002	12010	2950.51	24.5
2003	13507.10	3560.56	26.3
2004	18780.74	4773.20	25.4
2005	20145.40	4539.04	22.5
2006	21277.27	6077.2	28.5
2007	27445.9	6077.2	22.1
2008	39093.35	9242.16	23.6
2009	39297.54	7252.07	18.4
2010	41191.89	7826.71	19
2011	41191.89	7826.71	19
2012	53782.41	11244.49	20.9
2013	55213.08	11933.58	21.6
2014	58274.1	19409.38	33.3
2015	51803.1	10247.8	19.7
2016	46059.2	10309.1	22.3
2017	47089.5	10332.2	21.9
2018	46333.1	10306	22.2
2019	41934.1	9682.3	23
2020	34665.4	8462.3	24.4

المصدر: تم إعداده بالاعتماد على المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية المجلد 20_41، الخرطوم، السودان ،2000_2021

من خلال الجدول نلاحظ أن الواردات الزراعية سجلت ارتفاعا من 2.781,61 مليون دولار سنة 2000 إلى قيمة 4.539,04 مليون دولار سنة 2005 بزيادة قدرها 63%، كما واصلت ارتفاعها لتبلغ اعلى مستوى لها سنة 2014 بما يعادل 19.409,38 مليون دولار بمعدل بلغ 327% مقارنة ب 2005، لتشهد بعد ذلك انخفاضا مستمرا حتى عام 2018 بقيمة 10.306 مليون دولار وهي بذلك تتجاوز نسبة 23%من إجمالي الواردات الجزائرية الكلية.

ويظهر هذا الارتفاع في الواردات مدى عدم فعالية السياسات الرامية إلى معالجة الخلل الهيكلي في القطاع الزراعي بالإضافة إلى ضعف تنافسية المنتجات الوطنية في الأسواق الدولية وعلى أساس ذلك تصنف الجزائر على أنها مستوردا صافيا للسلع الزراعية، ووفقا لتقرير منظمة الأغذية والزراعة عن حالة أسواق السلع الزراعية لعام 2018، والذي صنفت خلاله الجزائر ضمن الدول المستوردة الصافية للأغذية[1]. ويشير ذلك إلى أن القطاع الزراعي لايزال ضعيفا وهشا، وان معالجة حالته تتطلب تغييرات جذرية في السياسات الزراعية.

[1] منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، **حالة أسواق السلع الزراعية-تجارة المنتجات الزراعية-**، روما،2018، ص65.

خلاصة الفصل الأول:

حاولنا من خلال هذا الفصل التطرق إلى استعراض المفاهيم الخاصة بالنمو الاقتصادي والقطاع الفلاحي، انطلاقا بالنمو الاقتصادي الذي عرف على انه الزيادة المستمرة في الناتج المحلى الإجمالي أو الدخل الحقيقي، ومن ثم تم تحديد مقاييس ومحددات النمو الاقتصادي. ثم تناولنا أفكار وتحليلات الاقتصاديين المنتمين إلى مدارس اقتصادية مختلفة (المدرسة الكلاسيكية، المدرسة الكينزية، النظرية النيوكلاسيكية، النظرية الحديثة).

لنعرج بعدها على القطاع الفلاحي وواقعه في الاقتصاد الجزائري، الذي يتميز بمزايا طبيعية هائلة مثل: تنوع المناخ والمناطق الزراعية والمياه، مما ساهم في تنوع منتجاته وتوفرها.

وفي الأخير تم التطرق على أهمية القطاع الفلاحي ومساهمة في الاقتصاد الجزائري من خلال مساهمة القطاع في الناتج الوطني الخام الذي لاحظنا تحسن نسبته ولو بنسبة ضئيلة، وهو ما يدل على النتائج الإيجابية المحققة من مختلف البرامج الإصلاحية، وبالنسبة لليد العاملة فهي تمتاز بالقلة نظرا إلى غياب الكفاءات عنها وشيخوخة اغلب عامليها نظرا لعزوف الشباب عن العمل والاستثمار في هذا القطاع ، أما بالنسبة إلى وضعية الميزان التجاري فالبرغم من المجهودات المبذولة لزيادة نسبة الصادرات إلا أن نتائجها تبقي ضعيفة ومحدودة مقارنة بنسبة الواردات الغذائية المتزايدة التي تشكل عبئ على الميزان التجاري الوطني، والتي يمكن تغطيتها بالعمل على تطوير الزراعة في الجزائر.

الفصل الثاني:

النمذجة القياسية لأثر القطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي

تمهيد:

يعد المجال الاقتصاد القياسي الكمي من أهم مجالات البحث التي تهدف إلى تحديد ودراسة العلاقة الكمية بين المتغيرات يتطلب هذا المجال من الباحث الماما جيدا بالنظرية الاقتصادية والأدوات الكمية التي تساعد على تحديد العلاقة بين المتغيرات بطريقة أدق تسمح بفهمها بشكل أوضح حيث يمكن صياغة اغلب الدراسات الاقتصادية على شكل نماذج رياضيه كميه تحدد الأثر بين متغيرات الدراسة.

بعد دراسة متغيرات الدراسة في الفصل الأول ننتقل في هذا الفصل إلى تحديد مدى مساهمة القطاع الفلاحي في النمو الاقتصادي من خلال تطبيق الوسائل والأدوات القياسية والإحصائية والاستعانة ببرنامج Eviews 10 على مجموعه من السلاسل الزمنية المتغيرات خاصة بالقطاع وذلك خلال الفترة 1990-2022 ثم معالجتها وفق منهجية الدراسة الخاصة بالسلاسل الزمنية والتي تتمثل في نموذج الانحدار الذاتي للإبقاء الزمني الموزع ARDL بهذا الغرض تم تقسيم الفصل إلى مبحثين:

- **المبحث الأول: الإطار النظري للمفاهيم والطرق الإحصائية والقياسية المستخدمة.**
- **المبحث الثاني: عرض النتائج دراسة ومناقشتها.**

المبحث الأول: الإطار النظري للمفاهيم والطرق الإحصائية والقياسية المستخدمة

يمكن استعراض أهم المفاهيم والاختبارات التحليلية والإحصائية والقياسية المطبقة لتحليل بيانات ذلك البحث على النحو التالي:

المطلب الأول: تعريف منهجية تقدير الانحدار الذاتي ذي الإبطاء الموزع ARDL:

تم في هذا النموذج دمج الانحدار الذاتي (AR) ونماذج فترات الإبطاء الموزعة (DistributedLag Model)، طوره كل من prsaran ، Pessaran and Al(1995)[1]، pessaran (1997) and Shin(1996)، عوضنا عن دراسة التكامل وفقا لاختبار جوهانسن ونماذج تصحيح الخطأ(ECM) ، بحيث تسمح هذه المقاربة بتقدير العلاقة قصيرة الأجل بغض النظر

عن شرط تساوي درجات تكامل السلاسل **I(0) I(1)** وعدم تساوي درجة تكامل السلاسل الزمنية **I(2)** ، حيث تعطي لنا الشكل العام للنموذج ARDL(p,q1,q2) في حالة وجود متغيرين تفسيرين كما في المعادلتين التاليتين :

$$Y_t=\alpha_0+\alpha_1 Y_{t-1}+\dots+\alpha_P Y_{t-p}+\beta_0 X_{1t}+\dots+\beta_{q1} X_{1t-q1}+\gamma_0 X_{2t}+\dots+\gamma_{q2} X_{2t-q2}+\varepsilon_T \dots (1)$$

$$Y_t=\alpha_0+\sum_{i=1}^{P}\alpha_i y_{t-i}+\sum_{i=1}^{q1}\beta_i X_{1t-j}+\sum_{k=0}^{q2} y_i X_{2t-k}+\varepsilon_T \dots (2)$$

ولاختبار مدى تحقق علاقة التكامل المشكل طور من Persan et Al 0110 في منهجية القياسية لنموذج الانحدار الذاتي للإبطاءات الموزعة(ARDL)، منهجية حديثا في نموذج تصحيح الخطأ الغير مقيد(UECUM) ، إذ تعتمد هذه الطريقة على القيم الماضية للمتغيرات في عملية التقدير، وتعرف هذه الطريقة بمنهج اختبار الحدود Bounds test، حيث يتم صياغة نموذج UECUM ضمن إطار نموذج ARDL وبافتراض وجود متغيرين Y متغير تابع و Xمتغير مستقل نتحصل على الصيغة التالية:

[1] Pesaran M. H, Shin, Y, and Smith, R. J. (2001), **Bound Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships**, Journal of Applied Econometrics, 16: 289-326.

$$\Delta Y_t=\alpha_0+\sum_{i=1}^{p}\alpha_i\,\Delta y_{t-i}+\sum_{i=1}^{q1}\beta_j\Delta X_{1t-j}+\sum_{k=0}^{q2}y_k\,\Delta X_{2t-k}+\lambda_1 Y_{t-1}+\lambda_2 X_{1t-1}+\lambda_3 Y_{2t-1}+\varepsilon T \ldots\ldots (3)$$

أين يمثل كل من: λ_1 و λ_2 و λ_3 معلمات علاقة طويلة المدى، بينما تمثل كل من $\boldsymbol{\alpha i}$ و $\boldsymbol{\beta j}$ و $\mathbf{y_k}$ معلمات علاقة قصيرة المدى، وتكون معلمة المتغير التابع المبطئة لفترة واحدة على يسار المعادلة، أما $\boldsymbol{\alpha_0}$ الجزء القاطع، ε_T أخطاء الحد العشوائي. كما يتم التعبير عن المعلومات طويلة المدى في نموذج وذلك بإيجاد معامل الأثر طويل المدى لمتغير المستقل، وهو عبارة عن حاصل قسمة معامل هذا المتغير المبطئة لفترة واحدة مضروبا في إشارة سالبة على المعامل المتغير التابع المبطئة لفترة واحدة، فنتحصل على المعادلة التالية:

$$\boldsymbol{B=\frac{\lambda 2}{\lambda 1}} \ldots\ldots(4)$$

وبهذا يصبح نموذج العلاقة الطويلة الأجل كما يلي:

$$\boldsymbol{y=\frac{-\alpha}{\lambda 1}+Xt-\frac{\lambda 2}{\lambda 1}}$$

وتمكنا كذلك من مقاربة إلى إمكانية تطبيقها باستعمال سلاسل زمنية قصيرة، أي في حالة وجود عدد المشاهدات قليل اقل من 21 مشاهدة عكس نموذج تصحيح الخطأ أو التكامل المشترك لجوهانسن، إضافة إلى كونها تسمح بتقدير ديناميكية المدى القصير والمدى الطويل في آن واحد، كما تمكن هذه المقاربة للمتغيرات من اخذ درجات مثلى مختلفة .

ويتميز نموذجARDL عن غيره من النماذج بالخصائص التالية[1]:

- يمكن استخدامه في حالة متغيرات الدراسة متكاملة من الدرجة صفر I(0) أو من الرتبة الواحدI(1) ، أو متكاملة في حالة المزج بينهما، كما يمكن تطبيقه عندما تكون رتبة التكامل غير معروفة.
- يتمتع بخصائص أفضل (يعطي نتائج جيدة) في حالة السلاسل الزمنية القصيرة، عكس النماذج الأخرى التي تتطلب أن تكون حجم العينة كبير.

[1]العلي كريمة، **أثر القطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2020**، مذكرة مقدمة ضمن نيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، جامعة امحمد بوقرة-ومرداس-، الجزائر، 2022-2023، ص 53.

- يستعمل هذا النموذج عدد كافي من فترات إبطاء للحصول على عملية توليد البيانات، بحيثP هي أقصى فترة إبطاء التي يمكن أن تستخدم و k هو عدد المتغيرات الداخلة في النموذج، ويتم تطبيق معياري AIC و SCلاختبار درجة الإبطاء المثلى.

يمكن لهذا النوع من النماذج التمييز بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة، والقضاء على المشاكل التي يمكن أن تحدث بسبب وجود ارتباط الذاتي.

- يقوم بتقدير العلاقة قصيرة الأجل وطويلة الأجل في معادلة واحدة.
- يسمح بإدراج المتغيرات الوهمية (الصورية) في اختبار التكامل المشترك.
- كما يسمح بتحديد أثر كل متغير مستقل على متغير التابع.

المطلب الثاني: خطوات تطبيق منهجية الانحدار الذاتي ذي الإبطاء الموزع ARDL

يمكن استعراض اهم المفاهيم والاختبارات التحليلية الإحصائية والقياسية المطبقة لتحليل بيانات البحث.

1) استقراريه السلاسل الزمنية

تعتبر استقرارية السلاسل الزمنية من الخصائص الضرورية والمطلوب توافرها في تلك السلاسل عند استخدامها في التنبؤ وكذلك عند دراسة التكامل المشترك لمتغيرات النماذج محل البحث[1]، وتصف العديد من السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية بأنها غير مستقرة وهو مصطلحها تسميته بان تلك السلاسل تعاني من مشكله جذر الوحدة وتعني تلك المشكلة أن متوسط وتباين السلسلة محل الدراسة غير مستقلين عن الزمن، الأمر الذي يؤدي إلى وجود انحدار زائف غير حقيقي بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، ويقصد بجعل السلاسل الزمنية مستقرة هو معالجتها بحيث تقل حده التقلبات فيها وتصبح الظاهرة أكثر تجانسا، وبعبارة أخرى يصبح متوسط وتباين الظاهرة مستقل عن الزمن.

والجدير بالذكر أن هناك عدد من المؤشرات تستخدم بالدلالة على انحدار مقدر المتغيرات موضع الدراسة يعد انحدارا زائفا ومن أهم تلك المؤشرات ما يلي:

- قيمه معامل التحديد(R) أكبر من قيمة ديربن واتسون المحسوبة (D.W) أي أن($D.W<R^2$).
- وجود ارتباط تسلسلي بين الأخطاء تعكسه قيمة ديربن واتسون المحسوبة (D.W).
- زيادة المعنوية الإحصائية للمعلمات المقدرة بدرجه كبيره.

[1] خالد صلاح الدين طه محمود، **تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للابطاءات الموزعة(ARDL) لدراسة علاقة التكامل المشترك بين أسعار كتاكيت ودجاج اللحم في مصر خلال الفترة من 2015/1/1 إلى 2018/6/20**، قسم العلوم الاقتصادية-كلية الزراعة-جامعة المنوفية، العدد 03، ديسمبر 2018، ص597.

ولكي يطلق على السلسلة الزمنية أنها مستقرة يجب أن يتوفر بها الخصائص التالية:

- ثبات متوسط قيمه المتغير محل الدراسة عبر الزمن....

$$E(Y_t) = \mu$$

- ثبات التباين لقيم المتغير محل الدراسة عبر الزمن.....

$$Var(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \gamma 0$$

- التغير بين أي قيمتين المتغير محل الدراسة يعتمد على الفجوة الزمنية بينهما وليس على القيمة الفعلية للزمن .....

$$Cov(Y_t, Y_{t-k}) = E[(Y_t - \mu)(Y_{t-k} - \mu)] = \gamma_k$$

حيث أن: (μ): الوسط الحسابي، ($\gamma 0$): التباين، (γ_k): معامل التباين المشترك(التغاير)

2) اختبار جذر الوحدة Unit Root Test:

يهدف اختبار جذر الوحدة إلى فحص خواص السلسلة الزمنية لكل متغير من متغيرات الدراسة خلال المدة الزمنية للمشاهدات، والتأكد من مدى إستقراريتها وتحديد رتبه تكامل كل متغير على حده، فإذا كانت السلسلة الزمنية مستقرة في قيمتها الأصلية يقال أنها متكاملة من الرتبة صفر أي (I0)، أما إذا استقرت السلسلة بعد اخذ الفرق الأول فان السلسلة الأصلية تكون متكاملة من الرتبة الأولى أي(I1)، في حين إذا استقرت السلسلة بعد اخذ الفرق الثاني فان السلسلة الأصلية تكون متكاملة من الرتبة الثانية أي (I2)،وهكذا فانه يمكن تحديد رتبه تكامل أو استقرار السلسلة الزمنية وفقا للفروق المحسوبة لها لكي تصل إلى الاستقرار، ويوجد عده اختبارات تستخدم لدراسة إستقرارية السلاسل الزمنية ومن أهمها اختبار دي في فولر وديكي فولر الموسع وفيلبس بيرون ويمكن توضيحهم على النحو التالي:

❖ **اختبار ديكي-فولر Dickey-fuller (DF) test (1979)**

تعمل اختبارات ديكي-فولار على البحث في الاستقرارية أو عدمها لسلسة زمنية ما، وذلك بتحديد مركبة الاتجاه العام، سواء كانت تحديدية (deterministic) أو عشوائية (stochastic). لعرض هذا الاختبار نبدأ بنموذج السير العشوائي التالي الذي يسمى بنموذج الانحدار الذاتي من الدرجة الأولى AR(1) والذي يكتب على الشكل:

$$y_t = y_{t-1} + \varepsilon_t$$

يلاحظ أن معامل الانحدار يساوي 1، وإذا كان هذا هو الأمر، في الواقع، فإن هذا يؤدي إلى وجود مشكلة الجذر الوحدوي الذي يعني عدم استقرار بيانات السلسلة، حيث يوجد هناك اتجاه في البيانات.

ولقد جرت العادة على إجراء اختبار Dickey–fuller باستخدام عدد من صيغ الانحدار تتمثل في:

$$\nabla y_t = (\emptyset - 1)y_{t-1} + \varepsilon_t \cdots\cdots (1)$$

$$\nabla y_t = (\emptyset - 1)y_{t-1} + c + \varepsilon_t \cdots\cdots (2)$$

$$\nabla y_t = (\emptyset - 1)y_{t-1} + c + bt + \varepsilon_t \cdots\cdots (3)$$

❖ **اختبار ديكي فولر المطور:**

يعتبر هذا الاختبار الأكثر تطورا من اختبار ديكي فولر البسيط، لأنه يأخذ بالاعتبار عدم ترابط الأخطاء، ويرتكز هذا الاختبار على الفرضية $H_1: |\emptyset| < 1$، وعلى التقدير بواسطة المربعات الصغرى[1]:

$$\nabla y_t = \lambda y_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \emptyset_j \nabla y_{t-j+1} + \varepsilon_t \cdots\cdots (4)$$

$$\nabla y_t = \lambda y_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \emptyset_j \nabla y_{t-j+1} + c + \varepsilon_t \cdots\cdots (5)$$

$$\nabla y_t = \lambda y_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \emptyset_j \nabla y_{t-j+1} + c + bt + \varepsilon_t \cdots\cdots (6)$$

إن اختبار ADF يحمل نفس خصائص اختبار DF، بحيث يستخدم الفروقات ذات الفجوة الزمنية ∇y_{t-j+1} حيث: $\nabla y_{t-1} = y_{t-1} - y_{t-2}$ ، $\nabla y_{t-1} = y_{t-2} - y_{t-3}$، إلخ، ويتم إدراج عدد من الفروقات ذات الفجوة الزمنية حتى تختفي مشكلة الارتباط الذاتي[2].

[1]- شيخي محمد، **مرجع سبق ذكره**، ص: 210.

[2] Rage Bourbonnais**, Econometrie,** 9e edition, DUNOD, 2015, p: 241.

❖ **اختبار فيليبس بيرون (1988) Phillips and perron test:**

يعتبر هذا الاختبار الغير المعلمي فعالا، حيث يأخذ بعين الاعتبار التباين الشرطي للأخطاء، فهو يسمح بإلغاء التحيزات الناتجة عن المميزات الخاصة للتذبذبات العشوائية، حيث اعتمد Philips and perron (1988) نفس التوزيعات المحدودة لاختباري DFو. ADF ويجرى هذا الاختبار في أربعة مراحل[1]:

1-التقدير بواسطة طريقة المربعات الصغرى العادية للنماذج الثلاثة القاعدية لاختبار ديكي فولر وحساب الإحصائيات المرافقة لها.

2-تقدير التباين المسمى بالقصير الأجل $\sigma^2=\frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n} e_t^2$ ، حيث $\hat{\varepsilon}_t$ تمثل الباقي المقدر.

3-تقدير المعامل المصحح s_t^2، المسمى بالتباين طويل الأجل، والمستخرج من هيكلة التباينات المشتركة للبواقي النماذج السابقة، حيث:

$$s_t^2 = \frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n} e_t^2 + 2\sum_{i=1}^{l}\left(1-\frac{i}{l+1}\right)\frac{1}{n}\sum_{t=i+1}^{n} e_t e_{t-i}$$

من أجل تقدير هذا التباين الطويل الأجل، من الضروري تعريف عدد التأخيرات Lالمقدرة بدلالة عدد المشاهدات الكلية n.

4-حساب إحصائية فيليب بيرون (pp):

$$t^*_{\widehat{\emptyset_1}} = \sqrt{k}.\frac{\left(\widehat{\emptyset_1}-1\right)}{\widehat{\sigma_{\widehat{\emptyset 1}}}} + \frac{n(k-1)\hat{\sigma}_{\widehat{\emptyset_1}}}{\sqrt{k}}$$

مع: $K=\frac{\hat{\sigma}^2}{S_1^2}$و (الذي يساوي الواحد في الحالة التقاربية _ إذا كان e_t يمتثل تشويشا أبيض)

ثم يتم مقارنة هذه الإحصائية مع القيم الحرجة لجدول Mackinnon[2].

[1]- شيخي محمد، **مرجع سبق ذكره**، ص:212.

[2]- دحمـــاني محمـــد ادريـــوش، **الاقتصـــاد القياســـي، سلســـلة محاضـــرات**، جامعـــة جيلالـــي اليـــابس، ســـيدي بلعبـــاس، الجزائـــر، 2013، ص ص: 120-119.

3) اختبار التكامل المشترك بمنهج ARDL

يرتكز اختبار التكامل المشترك ARDLعلى اختبار الفرضيتين التاليتين

لا يوجد تكامل مشترك بين المتغيرات $H_0: \delta_1 = \delta_2 = \delta_3 = \delta_4 = \delta_5 = 0$

يوجد تكامل مشترك بين المتغيرات $H_0: \delta_1 \neq 0$

وهو عبارة عن اختبار المعنوية المشتركة لمعلمات الأجل الطويل بواسطة اختبار Waldأو إحصائية اختبار Fstatisticعلى 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.

ويتم مقارنة إحصائية F المحسوبة مع القيم الحرجة الجدولية critical value والمحددة من قبل كل من pasaran et Al (2001)، فإذا كانت إحصائية F المحسوبة اكبر من قيمة الحد الأعلى لقيمة F الجدولية فسوف يتم رفض الفرضية العدمية التي تنص على غياب علاقات التكامل المشترك بين المتغيرات ،ومعنى ذلك وجود تكامل بين المتغيرات (علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات)،أما إذا كانت إحصائية Fالمحسوبة اقل من قيمة الأدنى لقيمة F الجدولية فيتم قبول فرضية العدم أي انه لا يوجد تكامل مشترك بين المتغيرات ،وإذا كانت قيمة إحصائية F المحسوبة تقع بين قيمة الحد الأدنى و قيمة الحد الأعلى لقيمة F الجدولية فان النتائج سوف تكون غير محددة ويعني ذلك عدم القدرة على اتخاذ قرار لتحديد عما اذا كانت توجد علاقة تكامل بين التغيرات من عدمه.

4) تحديد درجة التأخير للنموذج:

من المهم تحديد درجة تأثير النموذج، حيث أن عدد صغير جدا لدرجات التأخر قد يؤدي إلى الإفراط في رفض فرضية العدم في حين أنها قد تكون صحيحة، بينما عدد كبير لدرجات التأخير قد يقلل من قوة الاختبار بسبب انخفاض عدد درجات الحرية[1].

لتحديد درجة تأخير النموذج نستخدم عدة معايير منها:

- **معيار معلومات اكياكي AIC (Akaikes Information Criterion 1973):**

تقوم هذه الطريقة على الاحتفاظ بقيمه ابليP التي تحقق أدني قيمة لدالة AKaiKe والتي تعطى كما يلي:

$$AIC(p) = ln\left(\frac{SCRp}{n}\right) + \frac{2p}{n}$$

SCRp: مجموعة مربعات البواقي للنموذج ذو العدد درجات التأخير يساوي p

n : عدد المشاهدات المتاحة (كل تأخر يعني فقدان مشاهدة أو ملاحظة).

Ln : اللوغاريتم النيبيري.

- **معيار معلومات شوارزSIC (Schwarzs Information Criterion):**

هذه الطريقة هي قريبه جدا من الطريقة السابقة، حيث تعمل على اخذ قيمة ال P التي تقوم بتدنية SChwarz تم اقتراح معيار بدير عن المعيار السابق، وذلك باستبدال حسب الصيغة التالية:

$$SC(p) = ln\left(\frac{SCRp}{n}\right) + \frac{pLn(n)}{n}$$

- **معيار معلومات حنان وكوين HQ (Hannan–Quinn Information Criterion):**

تم اقتراح معيار بديل عن المعيار السابق، وذلك باستبدال Ln(n) ب LnLn(n) حسب الصيغة التالية:

$$HQ(p) = ln\left(\frac{SCRp}{n}\right) + \frac{2pLnLn(n)}{n}$$

[1] نسمن فطيمة، **أثر السياسة المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2018**، مذكرة مقدمة ضمن نيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، جامعة عبد الحميد ابن باديس-مستغانم-، الجزائر، 2020-2021، ص ص 316 317.

- **معيار خطأ التنبؤ النهائي FPE (Final Predictor Error Criterion 1969):**

يعد من المعايير المهمة في تحديد رتبه النموذج يمثل مقياس خطا التنبؤ النهائي ويعرف على انه تباين خطأ التنبؤ للفترة القادمة وتعطى صيغته بالشكل التالي:

$$FBE(p) = ln\left(\frac{SCRp}{n}\right) + \frac{N + p - n)}{n}$$

5) **تقدير النموذج:** فمن خلال هذا التقدير نتحصل على نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد، والعلاقة قصيرة المدى وطويلة المدى في آن واحد، حيث يمكننا بتقدير نموذج سواء في المدى الطويل ثم المرور بالمدى القصير ونموذج تصحيح الخطأ أو العكس.

6) **اختبارات تشخيص النموذج:**

قبل الاعتماد على نموذج ARDL المختار واستخدامه في تقدير نموذج الأجل الطويل ينبغي التأكد من جودة أداء هذا النموذج، ويتم ذلك بإجراء الاختبارات التشخيصية التالية:

- اختبار مضاعف لاجرانج للارتباط التسلسلي بين البواقي.
- اختبار عدم التباين المشروط بالانحدار الذاتي.
- اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية.

ولكي نتأكد من خلو البيانات المستخدمة في الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها لابد من استخدام أحد الاختبارات المناسبة لذلك مثل المجموع التراكمي للبواقي المعاودة CUSUM وكذا المجموع التراكمي للبواقي المعاودة CUSUM of Squares ويعد هذان الاختباران من أهم الاختبارات في هذا المجال لأنه يوضح أمرين مهمين وهما تبيان وجود أي تغير هيكلي في البيانات، ومدى استقرار وانسجام المعلمات طويلة الأمد مع المعلمات قصيرة الأمد، ويتحقق الاستقرار الهيكلي للمعلمات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة، إذا وقع الشكل البياني لاختبار كل من CUSUM و CUSUM of Squares داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5% .

المبحث الثاني: الدراسة القياسية لأثر القطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي للفترة 1990 :2020

نحاول في الجانب التطبيقي من هذه الدراسة فحص وقياس أثر العلاقة التوازنية بين القطاع الفلاحي الممثل في القيمة المضافة والصادرات الزراعية والعاملون والأراضي الزراعية وكذا الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر.

المطلب الأول: تحديد المتغيرات وصياغة نموذج الدراسة:

قبل دراسة أثر القطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي، وجب تحديد متغيرات النموذج وصياغة دالته الرياضية المناسبة للدراسة القياسية.

1. تحديد متغيرات الدراسة ومصادرها:

في هذه الدراسة تم استخدام سلاسل زمنية سنوية خلال الفترة (1990–2022) وتتمثل هاته الأخيرة في:

المتغير التابع: الممثل بسلسلة الناتج المحلي الإجمالي GDP الوحدة الدولار الأمريكي كمؤشر للنمو الاقتصادي، وقد تم الحصول على بياناته من قاعدة بيانات البنك الدولي.

المتغيرات المستقلة:

_ القيمة المضافة للقطاع الزراعة (من إجمالي الناتج المحلي%) AGRIV: وقد تم الحصول عليها من قاعدة بيانات البنك الدولي.

_ الصادرات الزراعية% EXP: وهي تمثل نسبة الصادرات الزراعية إلى إجمالي الصادرات، وقد تم الحصول على بياناته من موقع منظمة الأغذية والزراعة.

_ العاملون في قطاع الزراعة LAP: وهي تمثل نسبة العاملين في قطاع الفلاحة إلى العدد الكلي للعاملين في الجزائر وقد تم الحصول على بياناته من قاعدة بيانات البنك الدولي.

_ الأراضي الزراعية LAND: وهي تمثل نسبة الأراضي المزروعة بالنسبة للمساحة الإجمالية للجزائر وقد تم الحصول على بياناته من قاعدة بيانات البنك الدولي.

2. اختيار النموذج الرياضي المناسب:

يمكن كتابه نموذج الدراسة على شكل خط التالي وفق المعادلة الرياضية التالية:

$$LGDP=C0+C1.LAP +C2.LAND +C3.EXPO +C4.AGRIV +E$$

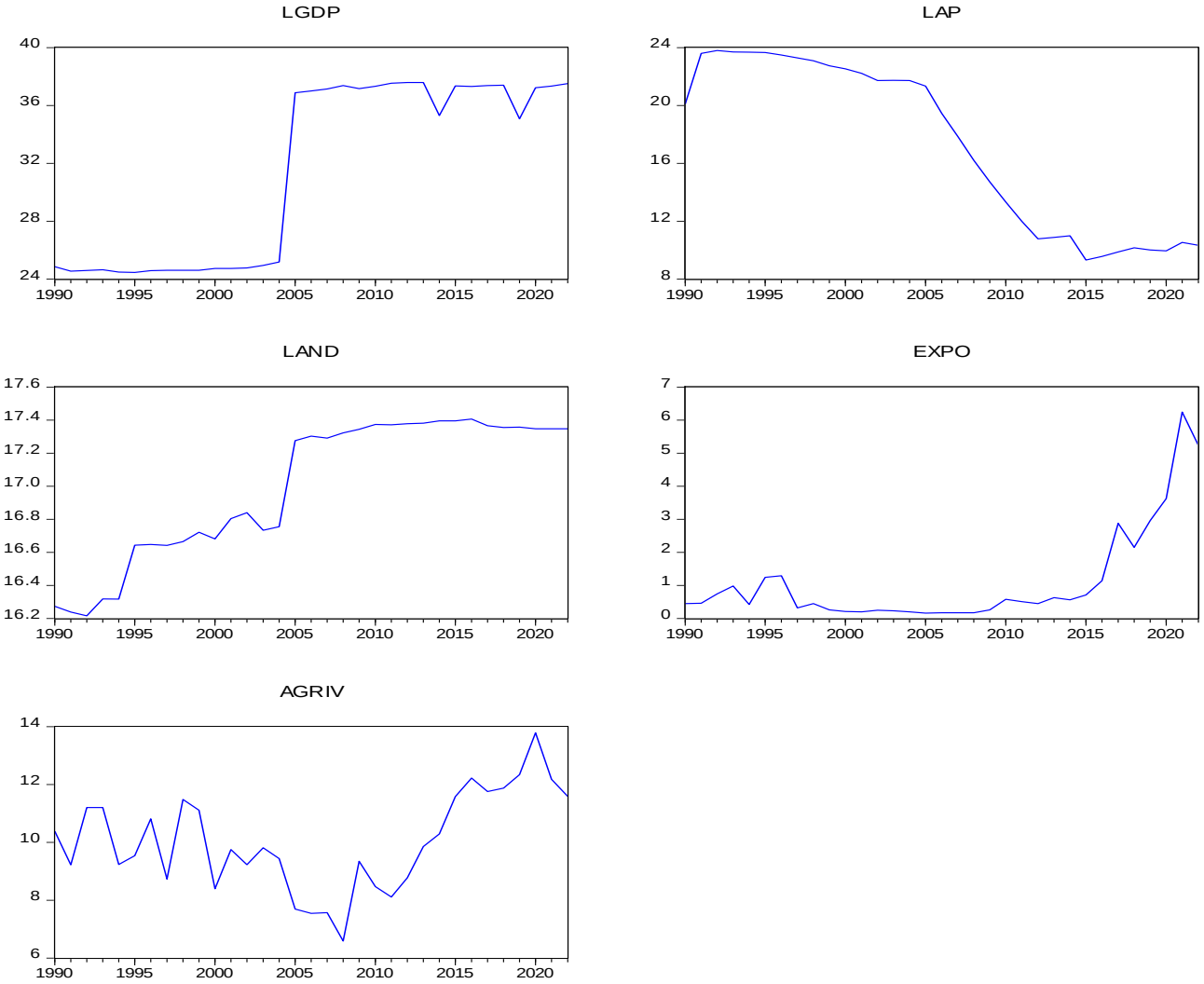
حيث أن: C1؛ C2؛C3 معلومات النموذج المقدر

الثابت C0

E يعبر عن قيمة الخطأ العشوائي والناتج عن أخطاء في القياس أو عن سوء تقدير نموذج القياسي بإهمال بعض المتغيرات الخارجية والتي لا نستطيع قياسها في بعض الأحيان.

3. الأشكال البيانية لمتغيرات النموذج:

الشكل(2-1): عرض تطور متغيرات الدراسة



المصدر: برنامج Eviews 10

يتضح من خلال الأشكال البيانية للسلاسل الزمنية محل الدراسة على وجود تذبذبات في هذه السلاسل، مما يدل على أنها قد تحتوي على اتجاه زمني، وبالتالي قد تكون غير مستقرة عند المستوى، ولدراسة استقرارية هذه السلاسل سنقوم باختبار الاستقرارية التالي.

المطلب الثاني: الاستقرارية والتكامل المشترك

لدراسة استقرارية السلاسل الزمنية الخاصة بمتغيرات القطاع الفلاحي والنمو الاقتصادي واختبار تكاملهما المشترك دور مهم في عملية اختيار النموذج القياسي المناسب

1. اختبار جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة(Unit Root Test) :

قبل القيام بتقدير نموذج ARDL، لا بد من التأكد من عدم وجود أي سلسلة زمنية متكاملة من الدرجة الثانية أو أكثر، لهذا يجب القيام بتطبيق اختبارات الجذر الوحدوي، حيث سوف نستخدم في هذه الدراسة اختبار ديكي فولر (ADF) واختبار فيليبس بيرون (PP) من اجل تحديد مدى استقرارية السلسلة الزمنية ومعرفة الخصائص الإحصائية لها من حيث درجة تكاملها وطبيعة استقرارها.

1.1. اختبار ديكي فولر المطور (ADF)

الجدول رقم (2-1): نتائج اختبار جذر الوحدة للمتغيرات باستخدام ADF

المتغيرات		المستوى level			الفرق الأول			القرار
		ثابت فقط	ثابت واتجاه عام	بدون ثابت بدون اتجاه	ثابت فقط	ثابت واتجاه عام	بدون ثابت بدون اتجاه	
LGDB	P	0.9097	0.6025	0.9611	0.0002	0.0012	0.0000	I(1)
	T-statistic	0.3286-	-1.9554	1.4587	-5.2366	-5.1352	-4.7612	
LAP	P	0.7691	0.9295	0.0048	0.0000	0.0008	0.0000	I(0)
	T-statistic	-0.9174	-0.9998	-2.9284	-5.6973	-5.3020	-4.6364	
LAND	P	0.5058	0.8322	0.9730	0.0000	0.0009	0.0000	I(1)
	T-statistic	-1.5300	-1.4300	1.6449	-5.7071	-5.3039	-5.2651	
EXPO	P	1.0000	1.0000	0.9995	0.0001	0.0000	0.0000	I(1)
	T- statistic	2.6300	1.4742	3.3040	-5.6709	-6.9755	-5.2276	
AGRIV	P	0.0014	0.3271	0.6115	0.0000	0.0001	0.0000	I(0)
	T-statistic	-4.5966	-2.4975	-0.1856	-7.7762	-6.4245	-7.8740	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10(انظر الملحق01)

من خلال الجدول رقم (2-1) الذي يوضح نتائج اختبار ديكي فولر الموسع (ADF)نلاحظ أن جميع المتغيرات مستقرة عند الفرق الأول باستثناء متغير العاملون في قطاع الزراعة والقيمة المضافة للقطاع الزراعي حيث نجدهم مستقرتين عند المستوى ولكي نتأكد أكثر من استقرارية متغيرات الدراسة سنقوم باختبار فيليبس بيرون (PP).

2.1. اختبار جذر الوحدة باستخدام (Philips-Perron)

الجدول رقم(2-2): نتائج اختبار جذر الوحدة للمتغيرات باستخدام PP

المتغيرات		المستوى level			الفرق الأول			القرار
		ثابت فقط	ثابت واتجاه عام	بدون ثابت بدون اتجاه	ثابت فقط	ثابت واتجاه عام	بدون ثابت بدون اتجاه	
LGDB	P	0.7425	0.6571	0.8846	0.0000	0.0003	0.0000	I(1)
	T-statistic	-0.9964	-1.8487	0.8232	-5.7825	-5.6863	-5.6677	
LAP	P	0.9308	0.1432	0.2042	0.0001	0.0014	0.0000	I(1)
	T-statistic	-0.1838	-3.0179	-1.2046	-5.3820	-5.0872	-4.5456	
LAND	P	0.7542	0.8675	0.9849	0.0000	0.0000	0.0000	I(1)
	T-statistic	-1.6337	-1.3090	1.9214	-5.7671	-5.0475	-5.2654	
EXPO	P	1.0000	0.9999	0.9999	0.0000	0.0000	0.0000	I(1)
	T- statistic	3.1969	1.2573	4.1218	-5.8064	-7.0077	-5.4786	
AGRIV	P	0.2132	0.3487	0.6754	0.0000	0.0000	0.0000	I(1)
	T-statistic	-2.1910	2.4504	-0.0004	-7.9013	-7.6610	-7.9967	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10(انظر الملحق02)

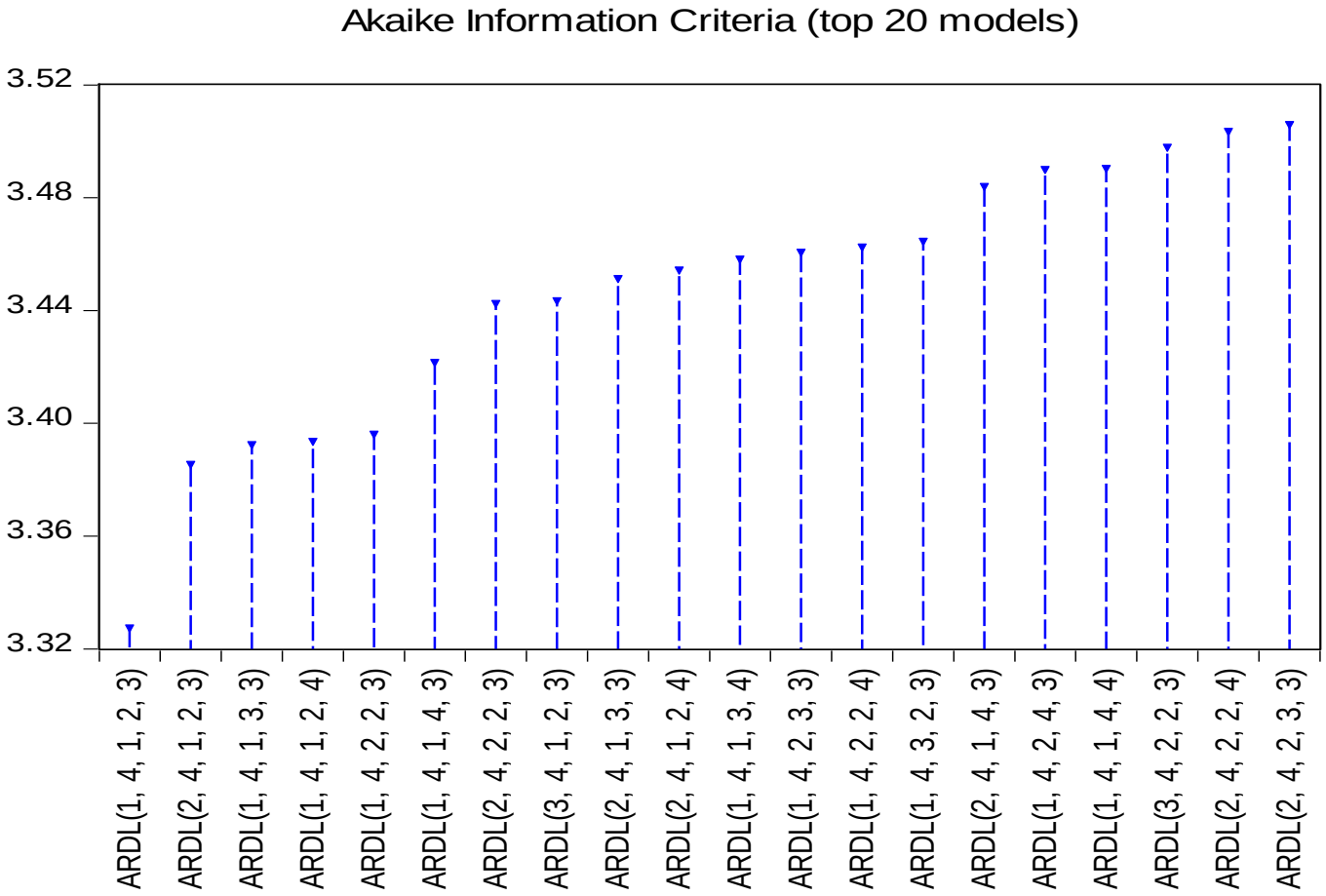
نلاحظ من خلال الجدول (2-2) أن القيم الاحتمالية للسلاسل الزمنية محل الدراسة عند إجراء اختبار جذر الوحدة ب استخدامPP عند المستوى أكبر من 5% وبالتالي لا يمكن رفض فرضية العدم أي أن كل السلاسل تحتوي على جذر وحدة وبالتالي فهي غير مستقرة، لكن بعد إجراء الفرق الأول نلاحظ أن القيم الاحتمالية لاختبار جذر الوحدة اقل من 5% وبالتالي يتم رفض الفرضية(H0) العدم وقبول الفرضية البديلة(H1) أي أن جميع المتغيرات لا تحتوي على جذر الوحدة عند الفرق الأول وبالتالي فهي متكاملة من الدرجة (1) **I**.

2. تحديد درجة الإبطاء المثلى:

لاستخدام نموذج ARDL نقوم بتحديد درجة التأخر لنموذج تصحيح الخطأ غير المقيدة سوف نعتمد على معيار المعلومات Akaike وهو المعيار الأكثر شيوعا، حيث تم اختيار فترات لإبطاء الزمني التي تعطي اقل قيمة لهذه المعايير، ونتائج هذا الاختبار حسب الشكل الموالي تشير إلى انه بعد تقدير 20 نموذج كان طول الإبطاء الأمثل لمتغيرات النموذج (1.4.1.2.3)، الذي بلغ أدناه عند القيمة 3.33 أي أن قيمة التأخير هي 1 لكل من لوغاريتم الناتج المحلى الإجمالي والأراضي الزراعية و2 تأخيره للصادرات الزراعية، و03 تأخيرات للقيمة المضافة، 04 تأخيرات العاملون في قطاع الزراعة.

والشكل التالي يوضح نتائج اختبار فترات الإبطاء الزمني للمتغير التابع والمتغير المستقل وكانت فترات الإبطاء من الشكل.

الشكل(2.2): تحديد درجة تأخر نموذج ARDL



المصدر: مخرجات Eviews 10

3. اختبار التكامل المشترك بالانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة:

من اجل التأكد بوجود علاقة طويلة الأجل في إطار نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد وفق للأسلوب ARDL يتم الحصول على نتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-3): نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود (Bounds test):

الاختبار الإحصائي	القيمة	عدد المتغيرات المستقلة	النتيجة
إحصائية F	**4.949424**	**4**	
القيم الجدولية للحدود	**الحد الأدنى I(0)**	**الحد الأعلى I(1)**	**وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل**
عند مستوي 1%	2.2	3.09	
عند مستوي 2.5%	2.56	3.49	
عند مستوي 5 %	2.88	3.87	
عند مستوي 10 %	3.29	4.37	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Eviews10 (انظر الملحق 3)

يتضح من خلال الجدول رقم (2-3) أعلاه أن قيمة إحصائية (F) المحسوبة (4.949) أكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة المقترحة من طرف (Pesaran et al,2001) عند مستويات المعنوية (10%, 5%, 2.5%, 1%)، إلا أنه لا يمكن الاعتماد على هذه القيم الحرجة في حالة ما إذا حجم العينة صغير (أقل من 80 مشاهدة) مثل حالة دراستنا، وإنما يتم الاعتماد على القيم الحرجة ل (Narayan,2005)[1] والمساوية ل (4.156،4.774) عند مستوى المعنوية (5%، 10%)، على التوالي وهي أقل من القيمة المحسوبة ل F-statistic، ومنه نرفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، ونقبل الفرضية البديلة، وبالتالي وجود علاقة توازنية طويلة الأجل.

[1]- أحمد هدروق، **أثر البحث والتطوير التكنولوجي في النمو الاقتصادي: دراسة قياسية لحالة الجزائر باستخدام نموذج ARDL**، المجلد 15، العدد 1، جوان 2020، ص 15.

المطلب الثالث: تقدير النموذج القياسي واختبار جودته

أولا: تقدير معلمات نموذج ARDL ومعلمة تصحيح الخطأ

بعد التأكد من وجود عاقة توازنيه طويلة الأجل بين الناتج المحلي الإجمالي والمتغيرات التفسيرية، يتم تقدير معلمات النموذج للأجلين القصير والطويل.

1- تقدير نموذج ARDL مع ديناميكية الأجل الطويل:

الجدول رقم(2-4): المقدرات طويلة الأجل

Variable	Coefficient	Std-error	t-statistic	Prob
LAP	**-0.045392**	**0.271509**	**-0.167186**	0.8698
LAND	**17.40972**	**4.188681**	**4.156374**	0.0011
EXPO	**0.111222**	**0.595141**	**0.186883**	0.8546
AGRIV	**-0.970537**	**0.868343**	**-1.117688**	0.2839
C	**-255.3641**	**79.04619**	**-3.230568**	0.0066

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات Eviews10 (انظر الملحق 04)

يتضح من نتائج الجدول على أن المعاملات طويلة الأجل في إطار منهجية ARDL أن المتغيرات العاملون في قطاع الزراعة والصادرات الزراعية والقيمة المضافة جاءت غير معنوية عند مستوى معنوية 5% ماعدا الأراضي الزراعية فهي تمارس تأثيرا معنويا على الناتج المحلي الإجمالي،

حيث تشير النتائج إلى أن:

- العاملون في قطاع الزراعة تؤثر سلبا على الناتج المحلي الإجمالي حيث أن زيادة LAP بوحدة واحدة تؤدي إلى انخفاض الناتج المحلي الإجمالي ب **4.53%**، وهذا لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية.
- الأراضي الزراعية تؤثر إيجابا ومعنويا على الناتج المحلي الإجمالي حيث أن زيادة LAND بوحدة واحدة تؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي ب **174%**، وهذا نتيجة التركيز الكبير من قبل الدولة على الأراضي الزراعية.
- القيمة المضافة في قطاع الزراعة تؤثر سلبا على الناتج المحلي إجمالي حيث أن زيادة AGRIV بوحدة واحده تؤدي إلى انخفاض الناتج المحلي الإجمالي 97.05%، وهذا لا يتوافق مع المنطق الاقتصادي.

- الصادرات الزراعة فقد جاء أثرها طردي وغير معنوي على الناتج المحلي إجمالي حيث أن زيادة EXPO بوحدة واحده تؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي11.12% وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية حيث أن الجزائر انتهجت عدة سياسات من اجل التصدير وهذا ما ساهم في ارتفاع معدل النمو الاقتصادي في الجزائر.

2- تقدير نموذج ARDL لتصحيح الخطأ مع ديناميكية الأجل القصير:

الجدول رقم(2-5): يوضح تقدير نموذج تصحيح الخطأ باستخدام نموذج ARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
D(LAP)	**-0.487942**	0.318190	-1.533494	**0.1491**
D(LAP(-1))	-0.231150	0.343980	-0.671986	0.5134
D(LAP(-2))	0.579534	0.355851	1.628585	0.1274
D(LAP(-3))	0.919473	0.290376	3.166492	0.0074
D(LAND)	**19.75890**	1.764750	11.19643	**0.0000**
D(EXPO)	**0.340299**	0.280628	1.212636	**0.2468**
D(EXPO(-1))	1.224013	0.297425	4.115362	0.0012
D(AGRIV)	**0.044508**	0.184060	0.241814	**0.8127**
D(AGRIV(-1))	0.665686	0.193667	3.437276	0.0044
D(AGRIV(-2))	0.716185	0.168086	4.260819	0.0009
CointEq(-1)*	**-0.702118**	0.109495	-6.412354	**0.0000**
R-squared	**0.896070**	**Mean dependent var**		0.443965
Adjusted R-squared	0.838330	**S.D. dependent var**		2.322426
S.E. of regression	0.933805	**Akaike info criterion**		2.982598
Sum squared resid	15.69585	**Schwarz criterion**		3.501228
Log likelihood	-32.24767	**Hannan-Quinn criter.**		3.145026
Durbin-Watson stat	2.097325			

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Eviews10 (انظر الملحق 05)

نلاحظ من الجزء العلوي والخاص بتقدير نموذج ECM الذي يلتقط ديناميكية المدى القصير (العلاقة قصيرة الأجل) أن جميع المتغيرات جاءت غير معنوية إحصائيا عند المستوى 5%، ماعدا الأراضي الزراعية

فجاءت معنوية، أما إذا تكلمنا عن نوع التأثير نلاحظ أن هناك من جاء موافق للنظرية الاقتصادية، في حين أن العاملون في قطاع الزراعة **LAP** جاء أثرها عكسي وغير معنوي على الناتج المحلى وهذا ما لا يتوافق مع الطرح النظري. كما أن معامل التحديد كان جيد حيث **R=0.89** ويوضح أن النموذج يفسر **89%** من المتغيرات الحاصلة في الناتج المحلي الإجمالي، كما تشير النتائج إلى أن معامل تصحيح الخطأ **(0.70-)**لديه معنوية إحصائية وذو إشارة سالبة عند مستوى معنوية اقل من **5%** وهذا يعني أن **70%** من أخطاء الأجل القصير يتم تصحيحها تلقائيا لبلوغ التوازن في الأجل الطويل،أي انه يتطلب حوالي سنة و اربع اشهر (1/0.70=1.42) وهي استجابة لبلوغ قيمتهم في الأجل الطويل أي العودة إلى الوضع التوازني وهذا يزيد من دقة وصحة العلاقة التوازنية في الأجل الطويل، فضلا عن ذلك أن معلومات الأجر القصير تتوافق إلى حد كبير مع معلومات الأجل الطويل من حيث مستوى المعنوية وان تباينت قيم المعلمات بنسب متفاوتة، تؤكد على تقارب التوازن في المدى القصير إلى المدى الطويل.

ثانيا: اختبار جودة النموذج

معنوية النموذج المقدر ومعنوية المعلمات(مؤشرات) تعكس جودة النموذج، ولكن قبول النموذج والاعتماد عليه في عملية التقدير يعتمد على خلوه من المشاكل القياسية وتتمثل في إجراء ثلاثة اختبارات:

اختبار الارتباط التسلسلي للأخطاء، اختبار عدم ثبات تباين الخطأ، اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي

1- اختبار الارتباط التسلسلي للأخطاء (Breuch-Godfrey Test):

من بين الاختبارات المخصصة عن مشكلة الارتباط الذاتي نجد اختبار Breuch-Godefry Serial Correlation LM test، بحيث يستند هذا الاختبار على اختبار Ficher أو اختبار مضاعف لاغرنج LM test، وهو يسمح بالكشف عن الارتباط الذاتي ذي رتبة أعلى من (1)، ويبقى ساري المفعول في حالة وجود متغير تابع (متغير مفسر) مؤخر بفترات زمنية كمتغير مفسر، ومنه يتم اختبار الفرضية الآتية:

الفرضية العدمية لغياب الارتباط الذاتي للأخطاء الواجب اختبارها هي:

$$H_0 : P_1=P_2=\ldots=P_P=0$$

إذا تم رفض الفرضية العدمية H_0، فإن هذا يعني وجود مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء من الدرجة p=1 الجدول الآتي يوضح نتائج هذا الاختبار:

الجدول رقم (2-6): نتائج اختبار الارتباط التسلسلي للأخطاء في النموذج

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-statistic	**0.369357**	**Prob.F (2.5)**	0.6994
Obs* R-squaared	**1.824962**	**Prob.Chi-Squared(2)**	0.4015

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Eviews10 (انظر الملحق 06)

نلاحظ من خلال الجدول (2-6) أن القيمة الإحصائية **(F)** المحتسبة بلغت**(0.369357)** بقيمة احتمالية **Prop=0.6994**، وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%، وعليه نقبل فرضية العدم القائلة بخلو النموذج المقدر من مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء.

2- اختبار تباين الأخطاء:

هناك عدة اختبارات للكشف عن تجانس تباين البواقي، ولقد اعتمدنا على اختبار**ARCH** و اختبار **Breusch-Paqan-Godfrey**

✓ **اختبار عدم ثبات تباين الخطأ (ARCH Test)**

الجدول رقم (2-7): نتائج اختبار عدم ثبات التباين للأخطاء

Heteroskedasticity Test ARCH			
F-statistic	**0.236725**	**Prob.F (1.26)**	0.6307
Obs* R-squaared	**0.252634**	**Prob.Chi-Squared(1)**	0.6152

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات Eviews10 (انظر الملحق 07)

من خلال نتائج الجدول رقم (2-7) نجد أن القيمة الاحتمالية أكبر من 5% وبالتالي هذه تعتبر دلالة على أن النموذج لا يعاني من مشكلة اختلاف التباين وهي صفة جيدة ومرغوبة في النموذج.

✓ **اختبار Breusch-Paqan-Godfrey:** يعتمد هذا الاختبار على استخدام البواقي وفكرة مضاعف لاجرانج، وعن نتائج هذا الاختبار فهي مبينة في الجدول أدناه:

الجدول (2-8): نتائج اختبار تجانس تباين البواقي

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	1.821270	**Prob. F(15,13)**	**0.1422**
Obs*R-squared	19.64958	**Prob. Chi-Square(15)**	**0.1858**
Obs*R-squared	3.114640	**Prob. Chi-Square(15)**	**0.9995**

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات Eviews10 (انظر الملحق 08)

يشير اختبار عدم ثبات التباين المشروط بالانحدار الذاتي إلى قبول فرضية العدم (H_0) التي مفادها ثبات تباين حد الخطأ العشوائي في النموذج المقدر، باعتبار أن احتمالية فيشر F تساوي **0.1422** وهي **أكبر** من 0.05 (عند مستوى معنوية 5%).

3- اختبار تحديد الشكل الدالي للنموذج:

يبين اختبار RAMSEY REST الشكل الدالي المستخدم في النموذج المقدر، ومن خلال الجدول أدناه نلاحظ أن قيمة **F** المحسوبة(**2.131**) و**T** المحسوبة غير معنوية عند مستوى المعنوية 5%، وبذلك نرفض فرضية العدم التي مفادها عدم صحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج، ونقبل الفرضية البديلة التي تشير إلى ملائمة الشكل الدالي الخطي المستخدم.

جدول (2-9): اختبار مدى ملائمة الشكل الدالي للعلاقة بين متغيري نموذج الدراسة باستخدام اختبار RAMSEY REST

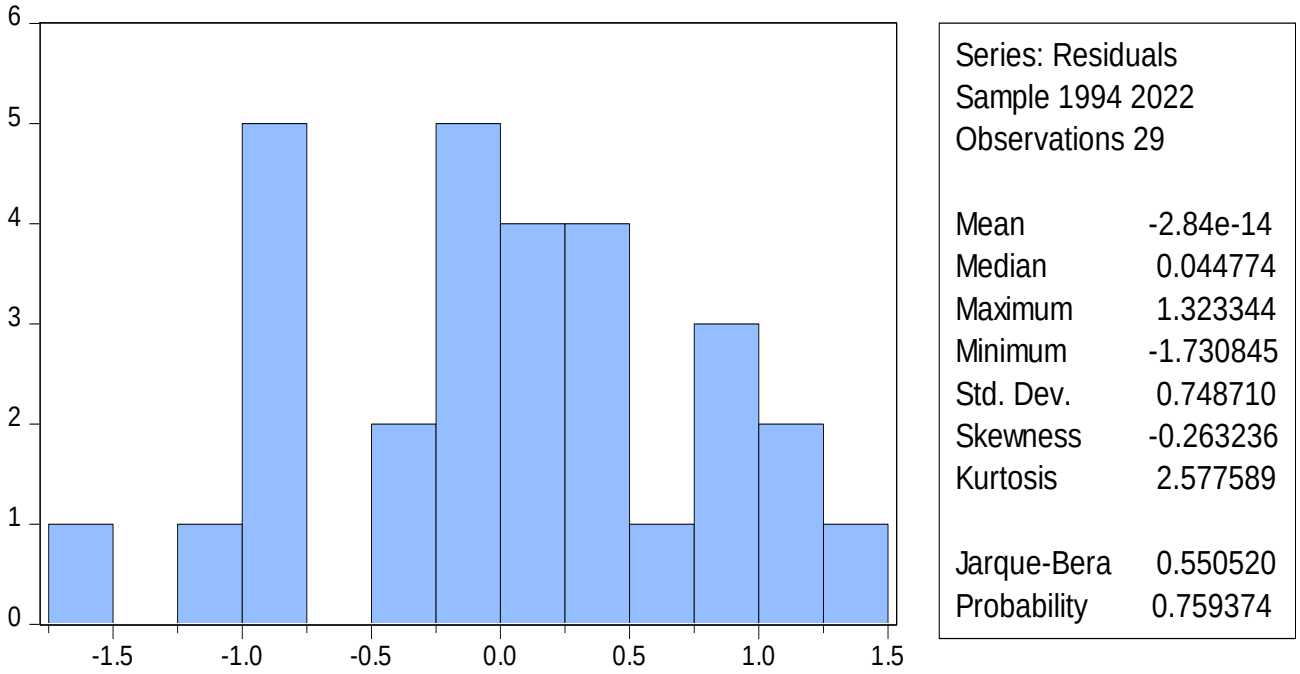
Ramsey RESET Test			
	Value	**Df**	**Probability**
t-statistic	**1.459959**	**12**	0.1700
F-statistic	**2.131479**	**(12 ,1)**	0.1700

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات Eviews10(**انظر الملحق 09**)

4- اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي:

للتأكد من أن بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي، تم استخدام اختبار **(Jarque Bera)**، فكانت النتائج كالتالي:

الشكل رقم (2-3): التوزيع الطبيعي للبواقي



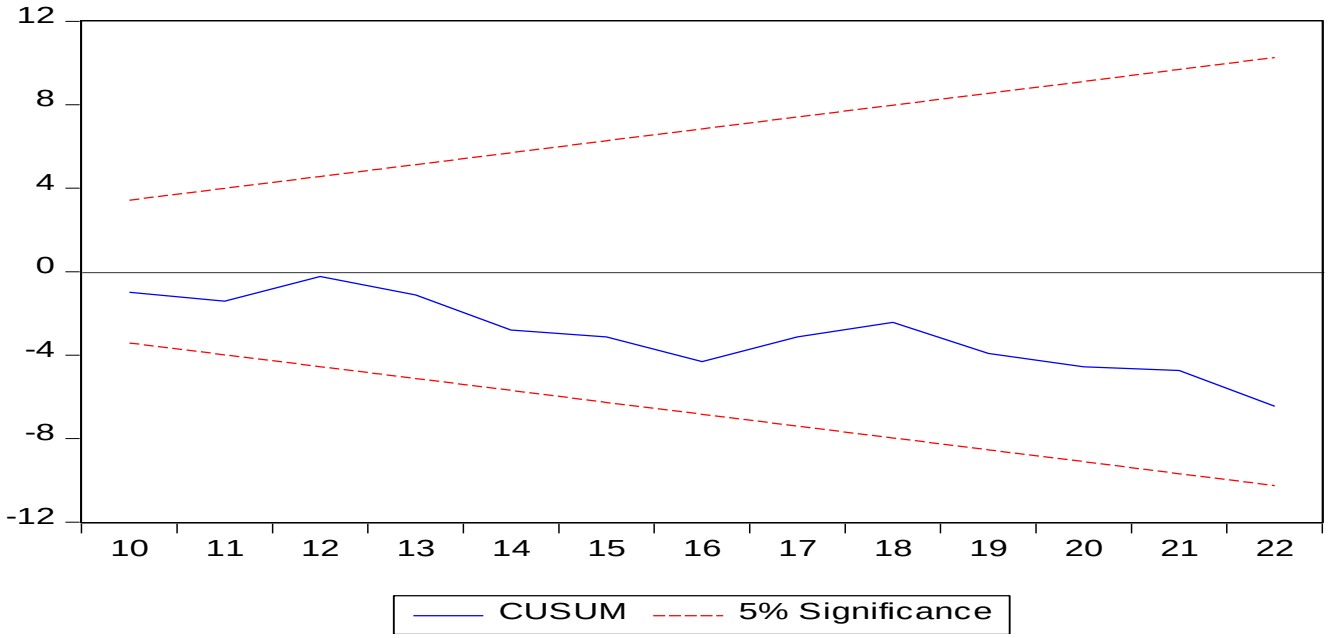
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات Eviews10

يتضح أن قيمة **(Jarque Bera)** في هذا النموذج هي **0.550520** واحتمالها الإحصائي قدر ب **0.7593**وهي أكبر من مستوى المعنوية **5%**، أي تم قبول فرضية العدم H_0 القائلة بأن الأخطاء العشوائية تتبع التوزيع الطبيعي.

5- اختبار استقرار النموذج (Stability Test):

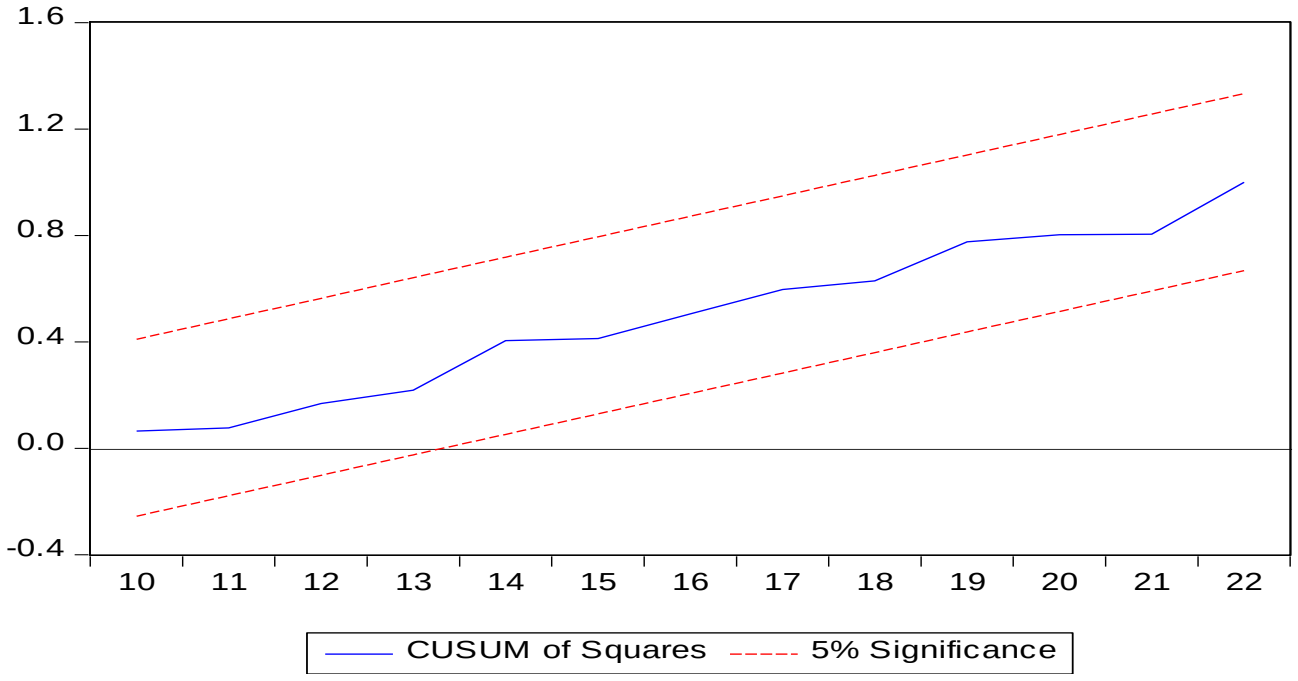
بهدف التأكد من مدى خلو بيانات الدراسة المستخدمة من التغيرات الهيكلي pearan بإجراء اختبارين وهما اختبار المجموع التراكمي للبواقي CUSUM واختبار المجموعة تراكمي لمربعات البواقي CUSUM OF SQUARESحيث يتم خلالهما بيان التغيرات الهيكلية في البيانات ومدى انسجام المعلومات طويلة الأجل مع المعلومات، إذ يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعلومات المقدرة ضمن أو داخل الحدود الحرجة عند مستوى المعنوية (0.05).

الشكل رقم(2-4): المجموع التراكمي للبواقي



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج Eviews10

الشكل رقم(2-5): المجموع التراكمي لمربعات البواقي



المصدر: إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج Eviews10

يتضح جليا من خلال الشكل البياني أن النموذج المقدر مستقر، حيث نلاحظ أن منحنى اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة (CUSUM) يقع بين الحدين (الخطين) الحرجين، والشيء نفسه بالنسبة لمنحنى اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة (CUSUMSQ) فهو يعبر وسط الحدين (الخطين) 5%، وعليه فإن نموذج (ARDL) المقدر مستقرا ومنسجما في الأجل الطويل والأجل القصير.

خلاصة الفصل الثاني:

في الفصل الثاني المخصص لدراسة أثر القطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة 1990 /2022، قمنا بإبراز خصائص الاستقرارية اختبار جذر الوحدة وتقدير النموذج القياسي واختبار جودته، يتضح من خلال نتائج الدراسة القياسية لمساهمة أثر قطاع الفلاحة على النمو الاقتصادي وذلك من خلال المتغيرات المستعملة في الدراسة من العاملون في قطاع الزراعة وأراضي زراعية وكذا الصادرات الزراعية والقيمة المضافة لقطاع الزراعة، فقد أظهرت الاختبارات الإحصائية أنها متكاملة من الدرجة الأولى وبناء على هذه النتيجة تم عمل تقدير نموذج قياسي يعكس طبيعة العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة وفق منهجية ARDL حيث أظهرت وجود علاقة تكامل متزامنة طويلة المدى بين متغيرات الدراسة حيث كان هناك تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي لكل من والأراضي الزراعية الصادرات الزراعية ، في حين جاء العاملون في قطاع الزراعة والقيمة المضافة لقطاع الزراعة بتأثير سلبي وهذا عكس ما تشير إليه النظرية الاقتصادية .وهذا دليل على مطابقة نسبية لنتائج الدراسة مع النظرية الاقتصادية إلى حد ما.

خاتمة

خاتمة:

من خلال دراستنا لتحليل القطاع الفلاحي ودراسة أثره على النمو الاقتصادي خلال الفترة 1990-2022 وحتى يتم الإحاطة بجميع جوانب هذه الدراسة تم تقسيم المذكرة إلى فصلين:

- تطرقنا في الفصل الأول إلى الجانب النظري للنمو الاقتصادي من خلال المفاهيم العامة واهم النظريات ومقاييس النمو، وكذا إلى دراسة واقع القطاع الفلاحي من خلال أجزائها المختلفة والوقوف على أهم السياسات التي مر بها، وتحديد الوضعية الاقتصادية وتعدد الإمكانيات التي تمتلكها من طبيعية ومالية وبشرية.
- تخصيص الفصل الثاني إلى دراسة قياس أثر القطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي باستخدام منهج كمي قياسي ARDL، بدءا من دراسة استقرار البيانات ثم وصف النموذج واختبار تكامل مشترك، وأخيرا إلى بناء نموذج تصحيح الخطأ والتقدير للوصول إلى علاقة طويلة الأجل المفسرة لأثر القطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي بالجزائر.

نتائج الدراسة:

توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى عدة نتائج نظرية وأخرى تطبيقية

في الجانب النظري نجد ما يلي:

- الموقع الجغرافي الاستراتيجي للجزائر وتنوع الأقاليم التي تزخر بها يمنحها إمكانيات وثروات طبيعية متنوعة ومتعددة تخدم النشاط الفلاحي وتمنحه امتياز وفرة وتنوع منتجاته، أما من ناحية الموارد البشرية والمالية حتى التقنية فهي تشهد نقصا نوعا ما من حيث مكننة القطاع والإطارات المكونة والمتخصصة فيه.... الخ؛
- تعتمد الزراعة بالجزائر إلى حد كبير على الظروف والأوضاع المناخية، وخاصة من حيث نسبة تساقط مياه الأمطار، لذا يستوجب على الجزائر وضع استراتيجيات تأخذ بعين الاعتبار تلك الظروف؛
- شهد القطاع الفلاحي الجزائري برامج تنموية مختلفة من خلال تبنيها المخطط الوطني للفلاحة وسياسة تجديد الفلاحي والريفي وكان في ذلك أثرا إيجابيا قليل جدا في تطوير القطاع الذي لا زالت نسبة مساهمته في الناتج المحلي لم تفوق 13.78%؛
- تسجيل التجارة الخارجية لقطاع الفلاحة عجزا نتيجة انخفاض قيمة الصادرات وارتفاع الواردات؛

من الجانب التطبيقي:

بخصوص قياس أثر القطاع الفلاحي على نمو الاقتصادي خلال الفترة 1990/ 2022 ومع استخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL المتضمن الناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع، القيمة المضافة للقطاع الزراعة (من إجمالي الناتج المحلي%)، الصادرات الزراعية، العاملون في قطاع الزراعة الأراضي الزراعية كمتغيرات مستقلة استخرجت من هذه الدراسة النتائج التالية:

- اختيار الصيغة اللوغاريتمية الخطية(log−linear) كأحسن نموذج رياضي يمثل علاقة بين المتغيرات؛
- المتغير التابع GDP وباقي المتغيرات المفسرة متكاملة من الدرجة (1) I؛
- توجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات في الأجل الطويل؛
- معامل تصحيح الخطأ سالب ومعنوي عند مستوى دلالة 5% قدر(0.702118−)، وهذا يعني أن 70% من أخطاء الأجل القصير يتم تصحيحها تلقائيا لبلوغ التوازن في الأجل الطويل؛
- يقدر معامل التحديد R=89% أي أن هناك ارتباط قوي بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة؛
- العاملون في قطاع الزراعة تؤثر سلبا على الناتج المحلي الإجمالي؛
- الأراضي الزراعية تؤثر إيجابا ومعنويا على الناتج المحلي الإجمالي؛
- القيمة المضافة في قطاع الزراعة تؤثر سلبا على الناتج المحلي إجمالي؛
- الصادرات الزراعة فقد جاء أثرها طردي وغير معنوي؛

اختبار الفرضيات:

الفرضية الأولى: صحيحة، اتبعت الجزائر عدة سياسات لدعم التنمية في القطاع الزراعي، وهذا تماشيا مع الإصلاحات الاقتصادية التي عرفتها الدولة في بداية التسعينات، وذلك من خلال تطبيق الجزائر لمجموعة من الخطط التنموية للنهوض بالقطاع من ضمن هذه المخططات:

- **المخطط الوطني للتنمية الفلاحية والريفية:** الذي عمل على إنشاء مجموعة من الصناديق الفلاحية التي تعمل على دعم القطاع الفلاحي واستصلاح الأراضي.
- **سياسة التجديد الفلاحي:** عملت على تطوير الأنشطة الفلاحية وزيادة حجم الاستثمارات الزراعية مما نتج عنه تحسن في الإنتاج الحيواني والنباتي.

ورغم تلك المخططات المعتمدة يبقي القطاع الزراعي له أثرا إيجابيا قليل جدا، والذي لا زالت نسبة مساهمته في الناتج المحلي لم تفوق **13.78%**.

الفرضية الثانية: صحيحة، يلعب القطاع الفلاحي دورا محوريا في النمو الاقتصادي من خلال توفير الغذاء والدخل والعمالة للسكان وتحفيز الأنشطة الاقتصادية الأخرى وتعزيز كفاءة استخدام الموارد، ويرجع ذلك إلى امتلاكه قدرات طبيعية وبشرية هائل، رغم الإمكانيات الطبيعية والبشرية التي تمتلكها الجزائر إلا أن مساهمة القطاع الفلاحي تعتبر ضعيفة وهذا راجع لعدم استغلال تلك الموارد.

الفرضية الثالثة: صحيحة، حيث تبين الدراسة القياسية إلى وجود علاقة تكامل مشترك في المدى الطويل بين متغيرات الدراسة وان هنالك تأثير لكل من الأراضي الزراعية والصادرات، وهذا راجع إلى النتائج الإيجابية المخططات والمشاريع التي تبنتها الدولة الجزائرية لتنمية القطاع الفلاحي، أما بالنسبة لليد العاملة والقيمة المضافة فكان لها أثر سلبي راجع إلى جملة النقائص والعراقيل التي يشهدها القطاع ما يجعل مساهمتهم في الناتج المحلى الإجمالي ضعيفة.

توصيات:

- التركيز على قطاع الفلاحة وجعله من القطاعات الحيوية لما له دور في خلق الثروة وتحقيق الأمن الغذائي؛
- تشجيع الاستثمار في القطاع الفلاحي بالجزائر، من شانه أن يؤدي إلى زيادة مساهمة الناتج الفلاحي بالنسبة للناتج المحلى؛
- عصرنة هياكل القطاع الفلاحي؛
- الاهتمام بتدريب وتكوين الموارد البشرية، وتشجيع البحث العلمي وتسخيره لخدمة الفلاحة؛
- ضرورة الاهتمام بطرق تسيير الموارد المائية المتاحة في سبيل توسيع الإنتاج والتخلص من التبعية لكميات التساقط؛
- العمل على استغلال الموارد الزراعية التي لم تشتغل بعد في مختلف أنحاء الوطن؛
- العمل على رفع النفقات العامة المخصصة لقطاع الفلاحي؛
- التقليل من واردات المنتجات الزراعية؛
- تقديم قروض بدون فوائد للمزارعين لإعادة الاعتبار للمناطق الزراعية المهجورة؛

آفاق البحث:

- مقارنة القطاع الفلاحي بأداء القطاعات الأخرى، لمعرفة أهمية القطاع في سلم الاقتصاد الجزائري؛
- معوقات القطاع الفلاحي أسبابها وطرق معالجتها؛
- العمل على تطوير النموذج وذلك بزيادة عدد المتغيرات المستخدمة في النموذج؛

قائمة المصادر

والمراجع

أولا: المراجع باللغة العربية

الكتب:

1) جمال حلاوة، علي صالح، مدخل إلى التنمية، ط01، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
2) جواد سعد العارف، الاقتصاد الزراعي، دار الراية، ط1، عمان، الأردن، 2010.
3) حسام داوود وآخرون، مبادئ الاقتصاد الكلي، دار المسيرة، عمان، 2005.
4) الطاهر جميعات وآخرون، القطاع الفلاحي في الجزائر. الواقع والرهانات المستقبلية، الاغواط،2022-2023.
5) عبد الباسط وفاء، النظريات الحديثة في مجال النمو الاقتصادي نظريات النمو الذاتي دراسة تحليلية نقدية، كلية الحقوق، جامعة حلوان، دار النهضة العربية، مصر، 2000.
6) عبد الوهاب مطر الداهري، أسس ومبادئ الاقتصاد الزراعي، الطبعة الأولى، مطبعة العالي، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 1969.
7) عجمية محمد عبد العزيز ومحمد على الليثي، التنمية الاقتصادية:(مفهومها، نظرياتها سياستها)، الدار الجامعية، مصر، 2001.
8) على عطار، التنمية الاقتصادية والبشرية، دار العلوم العربية للطباعة والنشر، طبعه 1، بيروت، لبنان، 2005.
9) محمد خميسي الزوكة، جغرافيا الزراعة، دار المعرفة الجامعية، ط3، مصر 2008.
10) محمد عبد العزيز عجمية وآخرون، التنمية الاقتصادية، المفاهيم والخصائص-النظريات الاستراتيجية-المشكلات، دار البحيرة، مصر، أكتوبر 2008.
11) محمد عبد العزيز، إيمان عطية ناصف، التنمية الاقتصادية، دراسات نظرية وتطبيقية، الدار الجامعية الإسكندرية، مصر، 2006.
12) محمد قرينات، التنمية الزراعية في الجزائر والأمن الغذائي، مجله الإحصاء والاقتصاد التطبيقي العدد 02، الجزائر، 2013.
13) محمد مدحت مصطفى، سهير عبد الطاهر احمد، النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية، مكتبة الإشعاع الفنية، الإسكندرية ،1999.
14) محمد نادي حسن خليفة، النمو الاقتصادي، النظرية والمفهوم، دار القاهرة للنشر، مصر، 2001.
15) مدحت القريشي، التنمية الاقتصادية نظريات وسياسات وموضوعات، دار وائل للنشر، عمان، الطبعة الأولى، 2007.
16) ميشال تودارو، التنمية الاقتصادية، ترجمة محمود حسن حسني ومحمود حامد خليل، دار المريخ للنشر، الرياض، 2009.

الأطروحات والمذكرات:

1) بن البار محمد، دراسة العلاقة بين الواردات والنمو الاقتصادي حالة الجزائر الفترة الممتدة بين(1970-2009)، رسالة ماجستير كليه العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعه الجزائر، الجزائر،2011-2012.

2) بن لاعة محمد رضا، انعكاسات السياسة الفلاحية على تطور قطاع الصيد البحري في الجزائر، ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والتسيير، جامعة الجرائر 3، الجزائر، 2013.

3) جعفري جمال، التقدم التكنولوجي وتأثيره في تطوير الناتج الزراعي في الجزائر دراسة تحليلية قياسية خلال الفترة 1995-2014، أطروحة مقدمة ضمن نيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة طهاري محمد-بشار-، الجزائر، 2018/2017.

4) حسين عماري، أثر القطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية وقياسية خلال الفترة(1990-2020)، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة البويرة، البويرة،2021-2022.

5) خديجة عياش، سياسة التنمية الفلاحية في الجزائر (دراسة حالة المخطط الوطني للفلاحة (2000-2007)، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، تخصص التنظيم السياسي والإداري، قسم العلوم السياسية والعلاقات الدولية، كلية العلوم السياسية والإعلام، جامعة الجزائر، 2011/2010.

6) دندن فتحي حسن، تطور القطاع الفلاحي في ظل البرامج التنموية 2000-2014، مذكرة نيل شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد كمي، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم،2016/2015.

7) شهيرة منازل، متطلبات السياسة الزراعية لتمكين المنتجات الجزائرية من التواجد في الأسواق الدولية، أطروحة مقدمة ضمن نيل شهادة الدكتوراه في العلوم التجارية، جامعة فرحات عباس-سطيف 1-، الجزائر، 2024/2023.

8) العلي كريمة، أثر القطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2020، مذكرة مقدمة ضمن نيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، جامعة امحمد بوقرة-ومرداس-، الجزائر، 2022-2023.

9) عمراني حياة، أثر درجة الانفتاح الاقتصادي على النمو الاقتصادي، مذكرة لنيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، تخصص: الطرق الكمية في التسيير، جامعة سعيدة، 2013.

10) عياش خديجة، سياسة التنمية الفلاحية في الجزائر، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة الجزائر 2011.
11) غردي محمد، القطاع الزراعي الجزائري وإشكالية الدعم والاستثمار في ظل الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة، أطروحة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر3، الجزائر، 2012.
12) فريد عبة، أثر الإصلاحات الزراعية على تطوير الاقتصاد في الجزائر، أطروحة مقدمه لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، كليه العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعه محمد خيضر بسكره، 2017-2018.
13) مجدولين دهينه، استراتيجيات تمويل القطاع الفلاحي في الجزائر في ظل الانضمام للمنظمة العالمية للتجارة، أطروحة مقدمه لنيل درجه دكتوره العلوم في العلوم الاقتصادية، كليه العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعه محمد خيضر بسكره، 2016-2017.
14) مخلوفي الزوبير، دراسة قياسية تحليلية لتأثير القطاع الزراعي على النمو الاقتصادي في الجزائر مقارنة مع بعض الدول العربية خلال الفترة (1990-2018)، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعه الجزائر، الجزائر،2021-2022.
15) نادية معلالة، مليكة درويش، أثر البرامج التنموية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 2001-2014، مذكرة لنيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد تمويل التنمية، جامعة 8 ماي 1945 قالمة ،2015/2014.
16) نسمن فطيمة، أثر السياسة المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2018، مذكرة مقدمة ضمن نيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، جامعة عبد الحميد ابن باديس-مستغانم-، الجزائر، 2020-2021.
17) نور محمد لمين، دور الموازنة العامة في التنمية الفلاحية والريفية كبديل اقتصادي خارج المحروقات، دراسة حالة-ولاية تيارت-مذكرة ماجستير منشورة، جامعة أبي بكر بلقايد، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، 2012/2011.

المطبوعات الجامعية

1) دحماني محمد ادريوش، الاقتصاد القياسي، سلسلة محاضرات، جامعة جيلالي اليابس، سيدي بلعباس، الجزائر، 2013.
2) كمال بايزيد، الاقتصاد الكلي، مطبوعة في المقياس، جامعة الجزائر،2021-2022.

المجلات

1) أحمد هدروق، أثر البحث والتطوير التكنولوجي في النمو الاقتصادي: دراسة قياسية لحالة الجزائر باستخدام نموذج ARDL، المجلد 15، العدد 1، جوان 2020
2) جمال جعفري، العجال عدالة، مبادرات إصلاح القطاع الزراعي في الجزائر وأثرها على الناتج الزراعي، دراسة تحليلية وقياسية للفترة(2000-2015)،مجلة دفاتر اقتصادية، المجلد10، العدد02(2018)،2018/12/12.
3) خالد صلاح الدين طه محمود، تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للابطاءات الموزعة(ARDL) لدراسة علاقة التكامل المشترك بين أسعار كتاكيت ودجاج اللحم في مصر خلال الفترة من 2015/1/1 إلى 2018/6/20، قسم العلوم الاقتصادية-كلية الزراعة-جامعة المنوفية، العدد 03، ديسمبر 2018.
4) ذهبية لطرش وشافية كتاف، تحديات تطوير الصناعات الزراعية الغذائية الجزائرية في إطار النموذج الاقتصادي الجديد للنمو 2016-2030، المجلة الجزائرية للعولمة والسياسات الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، الجزائر، المجلد8، العدد1، 2017.
5) ساطور رشيد، دراسة نظرية حول النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة علاقات وروابط، مجلة التراث، جامعة الجلفة، العدد العاشر، ديسمبر2013.
6) سفيان الشارف بن عطية، مساهمة قطاع الفلاحة في التنويع الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية وتحليلية خلال الفترة 2019/2000، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، المجلد 17، العدد 26، 2021.
7) الطيب قصاص، مصطفي بودرامة، إشكالية إدارة الموارد المائية في الجزائر الواقع والتصور المستقبلي، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 43، جامعة محمد خيضر بسكرة، مارس 2016
8) نسمن فطيمة، الفلاحة الجزائرية بين التبعية والاكتفاء الذاتي، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي-جامعة المسيلة-، العدد02، سبتمبر 2017.

المقالات والمداخلات

1) طلال عباسي وآخرون، النموذج الاقتصادي الجديد لدعم النمو في الجزائر بين المقاربة النظرية والتجسيد الفعلي، الملتقى العلمي الوطني حول التوجيهات النقدية والمالية للاقتصاد الجزائري على ضوء التطورات الاقتصادية والدولية الجزائر، يوم 2019/12/14.
2) عثماني أنيسة، بوحصان لامية، دراسة قياسية لأثر الاستثمارات العامة على النمو الاقتصادي في الجزائر، أبحاث المؤتمر الدولي: تقييم آثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي 2001-2014، 12/11 مارس 2013، جامعة سطيف.

3) مصطفي بودرامة، إشكالية الموارد المائية في الجزائر وتحديات الأمن الغذائي، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، العدد الرابع، جامعة سطيف، جوان 2016.
4) مغربي خيره، اقتصاديات الموارد المائية في الجزائر–دراسة تحليليه للموارد المائية (الإمكانيات والتحديات)، مجله دفاتر بوادكس، العدد 06، جامعه على عبد الحميد بن باديس–مستغانم، سبتمبر 2016.
5) مليك محمودي، يوسف بركان، محددات النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية تحليلية للفترة (1990–2014)، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، المجلد 07، العدد 07، جامعة الوادي، الجزائر، 2016.

تقارير ومنشورات الرسمية

1) منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، حالة أسواق السلع الزراعية–تجارة المنتجات الزراعية–، روما،2018.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

الكتب

1) Rage Bourbonnais, Econometrie, 9e edition, DUNOD, 2015.

المجلات والدوريات

1) Pesaran M. H, Shin, Y, and Smith, R. J. (2001), Bound Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships, Journal of Applied Econometrics, 16.

ثالثا: المواقع الإلكترونية

1) Ministère des ressources en eau, séminaire sur le secteur de l'eau en Algérie (avec la collaboration de la banque mondial), Op.cit.
2) www.worldbank.com (البنك الدولي)
3) www.fao.org (منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة)
4) www.ons.dz (الديوان الوطني للإحصائيات)

الملاحق

الملحق رقم 01: دراسة الاستقرارية باستخدام اختبار ديكي فولر المطور ADF

الملحق01-01: دراسة الاستقرارية ل LGDP باستخدام ADF في المستوى

Null Hypothesis: LGDP has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.996496	0.7425
Test critical values:	1% level	-3.653730	
	5% level	-2.957110	
	10% level	-2.617434	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LGDP)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 01:38
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LGDP(-1)	-0.060472	0.060685	-0.996496	0.3270
C	2.289434	1.937963	1.181361	0.2467

R-squared	0.032040	Mean dependent var	0.395562
Adjusted R-squared	-0.000226	S.D. dependent var	2.143991
S.E. of regression	2.144233	Akaike info criterion	4.423902
Sum squared resid	137.9321	Schwarz criterion	4.515511
Log likelihood	-68.78244	Hannan-Quinn criter.	4.454268
F-statistic	0.993003	Durbin-Watson stat	2.020470
Prob(F-statistic)	0.326980		

Null Hypothesis: LGDP has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.848719	0.6571
Test critical values:	1% level	-4.273277	
	5% level	-3.557759	
	10% level	-3.212361	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LGDP)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 01:44
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LGDP(-1)	-0.216949	0.117351	-1.848719	0.0747
C	5.165606	2.655765	1.945054	0.0615
@TREND("1990")	0.122692	0.079389	1.545455	0.1331

R-squared	0.105694	Mean dependent var	0.395562
Adjusted R-squared	0.044018	S.D. dependent var	2.143991
S.E. of regression	2.096273	Akaike info criterion	4.407259
Sum squared resid	127.4365	Schwarz criterion	4.544672
Log likelihood	-67.51614	Hannan-Quinn criter.	4.452807
F-statistic	1.713695	Durbin-Watson stat	1.871033
Prob(F-statistic)	0.197946		

Null Hypothesis: LGDP has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		0.823262	0.8846
Test critical values:	1% level	-2.639210	
	5% level	-1.951687	
	10% level	-1.610579	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LGDP)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 01:46
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LGDP(-1)	0.009834	0.011945	0.823262	0.4166

R-squared	-0.012990	Mean dependent var	0.395562
Adjusted R-squared	-0.012990	S.D. dependent var	2.143991
S.E. of regression	2.157872	Akaike info criterion	4.406873
Sum squared resid	144.3487	Schwarz criterion	4.452678
Log likelihood	-69.50997	Hannan-Quinn criter.	4.422056
Durbin-Watson stat	2.071243		

الملحق رقم 01-02: دراسة الاستقرارية ل LGDP باستخدام ADF في الفرق الأول

Null Hypothesis: D(LGDP) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.782206	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.661661	
	5% level	-2.960411	
	10% level	-2.619160	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LGDP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:05
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LGDP(-1))	-1.069508	0.184965	-5.782206	0.0000
C	0.446163	0.415996	1.072517	0.2923

R-squared	0.535509	Mean dependent var	0.015543
Adjusted R-squared	0.519492	S.D. dependent var	3.287351
S.E. of regression	2.278749	Akaike info criterion	4.547471
Sum squared resid	150.5882	Schwarz criterion	4.639987
Log likelihood	-68.48580	Hannan-Quinn criter.	4.577629
F-statistic	33.43391	Durbin-Watson stat	2.004395
Prob(F-statistic)	0.000003		

Null Hypothesis: D(LGDP) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.686080	0.0003
Test critical values:	1% level	-4.284580	
	5% level	-3.562882	
	10% level	-3.215267	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LGDP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:06
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LGDP(-1))	-1.069791	0.188142	-5.686080	0.0000
C	0.585611	0.897852	0.652236	0.5196
@TREND("1990")	-0.008196	0.046544	-0.176094	0.8615

R-squared	0.536023	Mean dependent var	0.015543
Adjusted R-squared	0.502881	S.D. dependent var	3.287351
S.E. of regression	2.317801	Akaike info criterion	4.610880
Sum squared resid	150.4216	Schwarz criterion	4.749653
Log likelihood	-68.46865	Hannan-Quinn criter.	4.656117
F-statistic	16.17389	Durbin-Watson stat	2.006086
Prob(F-statistic)	0.000021		

Null Hypothesis: D(LGDP) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.667815	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.641672	
	5% level	-1.952066	
	10% level	-1.610400	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LGDP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:07
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LGDP(-1))	-1.033993	0.182432	-5.667815	0.0000

R-squared	0.517085	Mean dependent var	0.015543
Adjusted R-squared	0.517085	S.D. dependent var	3.287351
S.E. of regression	2.284450	Akaike info criterion	4.521854
Sum squared resid	156.5613	Schwarz criterion	4.568112
Log likelihood	-69.08874	Hannan-Quinn criter.	4.536933
Durbin-Watson stat	1.998018		

الملحق رقم 01-03: دراسة الاستقرارية ل LAP باستخدام ADF في المستوى

Null Hypothesis: LAP has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.917414	0.7691
Test critical values:	1% level	-3.661661	
	5% level	-2.960411	
	10% level	-2.619160	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LAP)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:09
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAP(-1)	-0.018122	0.019753	-0.917414	0.3668
D(LAP(-1))	0.376669	0.116003	3.247068	0.0030
C	0.002366	0.369034	0.006410	0.9949

R-squared	0.274798	Mean dependent var	-0.428265
Adjusted R-squared	0.222998	S.D. dependent var	0.704281
S.E. of regression	0.620807	Akaike info criterion	1.976174
Sum squared resid	10.79125	Schwarz criterion	2.114947
Log likelihood	-27.63070	Hannan-Quinn criter.	2.021411
F-statistic	5.304966	Durbin-Watson stat	1.677628
Prob(F-statistic)	0.011128		

Null Hypothesis: LAP has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.999853	0.9295
Test critical values:	1% level	-4.284580	
	5% level	-3.562882	
	10% level	-3.215267	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LAP)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:10
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAP(-1)	-0.062164	0.062173	-0.999853	0.3263
D(LAP(-1))	0.360626	0.118879	3.033552	0.0053
C	1.276649	1.744264	0.731913	0.4705
@TREND("1990")	-0.030302	0.040524	-0.747758	0.4611

R-squared	0.289511	Mean dependent var	-0.428265
Adjusted R-squared	0.210568	S.D. dependent var	0.704281
S.E. of regression	0.625753	Akaike info criterion	2.020193
Sum squared resid	10.57231	Schwarz criterion	2.205223
Log likelihood	-27.31299	Hannan-Quinn criter.	2.080508
F-statistic	3.667340	Durbin-Watson stat	1.615421
Prob(F-statistic)	0.024507		

Null Hypothesis: LAP has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.928475	0.0048
Test critical values:	1% level	-2.641672	
	5% level	-1.952066	
	10% level	-1.610400	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LAP)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:12
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAP(-1)	-0.018002	0.006147	-2.928475	0.0066
D(LAP(-1))	0.376455	0.109183	3.447922	0.0017

R-squared	0.274797	Mean dependent var	-0.428265
Adjusted R-squared	0.249790	S.D. dependent var	0.704281
S.E. of regression	0.610010	Akaike info criterion	1.911659
Sum squared resid	10.79127	Schwarz criterion	2.004175
Log likelihood	-27.63072	Hannan-Quinn criter.	1.941817
Durbin-Watson stat	1.677355		

الملحق رقم 01-04: دراسة الاستقرارية LAP باستخدام ADF في الفرق الأول

Null Hypothesis: D(LAP) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.697342	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.661661	
	5% level	-2.960411	
	10% level	-2.619160	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LAP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:16
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LAP(-1))	-0.645128	0.113233	-5.697342	0.0000
C	-0.318764	0.116556	-2.734865	0.0105

R-squared	0.528146	Mean dependent var	-0.119700
Adjusted R-squared	0.511875	S.D. dependent var	0.886140
S.E. of regression	0.619110	Akaike info criterion	1.941274
Sum squared resid	11.11563	Schwarz criterion	2.033789
Log likelihood	-28.08975	Hannan-Quinn criter.	1.971432
F-statistic	32.45970	Durbin-Watson stat	1.611779
Prob(F-statistic)	0.000004		

Null Hypothesis: D(LAP) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.302079	0.0008
Test critical values:	1% level	-4.284580	
	5% level	-3.562882	
	10% level	-3.215267	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LAP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:17
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LAP(-1))	-0.626721	0.118203	-5.302079	0.0000
C	-0.450479	0.242096	-1.860747	0.0733
@TREND("1990")	0.008082	0.012978	0.622765	0.5385

R-squared	0.534593	Mean dependent var	-0.119700
Adjusted R-squared	0.501349	S.D. dependent var	0.886140
S.E. of regression	0.625750	Akaike info criterion	1.992034
Sum squared resid	10.96376	Schwarz criterion	2.130807
Log likelihood	-27.87652	Hannan-Quinn criter.	2.037270
F-statistic	16.08117	Durbin-Watson stat	1.671195
Prob(F-statistic)	0.000022		

Null Hypothesis: D(LAP) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.636402	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.641672	
	5% level	-1.952066	
	10% level	-1.610400	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LAP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:18
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LAP(-1))	-0.552296	0.119122	-4.636402	0.0001

R-squared	0.406449	Mean dependent var	-0.119700
Adjusted R-squared	0.406449	S.D. dependent var	0.886140
S.E. of regression	0.682703	Akaike info criterion	2.106212
Sum squared resid	13.98249	Schwarz criterion	2.152470
Log likelihood	-31.64629	Hannan-Quinn criter.	2.121291
Durbin-Watson stat	1.442905		

الملحق رقم01-05: دراسة الاستقرارية ل LAND باستخدام ADF في المستوى

Null Hypothesis: LAND has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.530039	0.5058
Test critical values:	1% level	-3.653730	
	5% level	-2.957110	
	10% level	-2.617434	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LAND)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:20
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAND(-1)	-0.070867	0.046317	-1.530039	0.1365
C	1.237173	0.786911	1.572189	0.1264

R-squared	0.072385	Mean dependent var	0.033537
Adjusted R-squared	0.041465	S.D. dependent var	0.112531
S.E. of regression	0.110174	Akaike info criterion	-1.513055
Sum squared resid	0.364147	Schwarz criterion	-1.421447
Log likelihood	26.20888	Hannan-Quinn criter.	-1.482690
F-statistic	2.341019	Durbin-Watson stat	2.099922
Prob(F-statistic)	0.136484		

Null Hypothesis: LAND has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.430059	0.8322
Test critical values:	1% level	-4.273277	
	5% level	-3.557759	
	10% level	-3.212361	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LAND)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:21
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAND(-1)	-0.172943	0.120934	-1.430059	0.1634
C	2.887797	1.970495	1.465518	0.1535
@TREND("1990")	0.005035	0.005508	0.914166	0.3682

R-squared	0.098368	Mean dependent var	0.033537
Adjusted R-squared	0.036186	S.D. dependent var	0.112531
S.E. of regression	0.110477	Akaike info criterion	-1.478965
Sum squared resid	0.353948	Schwarz criterion	-1.341552
Log likelihood	26.66344	Hannan-Quinn criter.	-1.433417
F-statistic	1.581949	Durbin-Watson stat	1.949439
Prob(F-statistic)	0.222805		

Null Hypothesis: LAND has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		1.644965	0.9730
Test critical values:	1% level	-2.639210	
	5% level	-1.951687	
	10% level	-1.610579	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LAND)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:23
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAND(-1)	0.001930	0.001173	1.644965	0.1101

R-squared	-0.004043	Mean dependent var	0.033537
Adjusted R-squared	-0.004043	S.D. dependent var	0.112531
S.E. of regression	0.112759	Akaike info criterion	-1.496381
Sum squared resid	0.394151	Schwarz criterion	-1.450577
Log likelihood	24.94210	Hannan-Quinn criter.	-1.481198
Durbin-Watson stat	2.086442		

الملحق رقم01-06: دراسة الاستقرارية ل LAND باستخدام ADF في الفرق الأول

Null Hypothesis: D(LAND) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.707151	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.661661	
	5% level	-2.960411	
	10% level	-2.619160	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LAND,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:25
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LAND(-1))	-1.053225	0.184545	-5.707151	0.0000
C	0.037599	0.021698	1.732825	0.0938

R-squared	0.529003	Mean dependent var	0.001138
Adjusted R-squared	0.512762	S.D. dependent var	0.165403
S.E. of regression	0.115455	Akaike info criterion	-1.417526
Sum squared resid	0.386568	Schwarz criterion	-1.325011
Log likelihood	23.97166	Hannan-Quinn criter.	-1.387369
F-statistic	32.57157	Durbin-Watson stat	2.031517
Prob(F-statistic)	0.000004		

Null Hypothesis: D(LAND) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.303944	0.0009
Test critical values:	1% level	-4.296729	
	5% level	-3.568379	
	10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LAND,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:27
Sample (adjusted): 1993 2022
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LAND(-1))	-1.436234	0.270786	-5.303944	0.0000
D(LAND(-1),2)	0.274748	0.181123	1.516912	0.1414
C	0.135770	0.050818	2.671686	0.0129
@TREND("1990")	-0.004701	0.002446	-1.922272	0.0656

R-squared	0.610042	Mean dependent var	0.000756
Adjusted R-squared	0.565047	S.D. dependent var	0.168217
S.E. of regression	0.110940	Akaike info criterion	-1.436080
Sum squared resid	0.320003	Schwarz criterion	-1.249253
Log likelihood	25.54120	Hannan-Quinn criter.	-1.376312
F-statistic	13.55796	Durbin-Watson stat	2.083089
Prob(F-statistic)	0.000016		

Null Hypothesis: D(LAND) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.265105	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.641672	
	5% level	-1.952066	
	10% level	-1.610400	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LAND,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:28
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LAND(-1))	-0.959069	0.182156	-5.265105	0.0000

R-squared	0.480236	Mean dependent var	0.001138
Adjusted R-squared	0.480236	S.D. dependent var	0.165403
S.E. of regression	0.119247	Akaike info criterion	-1.383519
Sum squared resid	0.426593	Schwarz criterion	-1.337261
Log likelihood	22.44454	Hannan-Quinn criter.	-1.368440
Durbin-Watson stat	1.994733		

الملحق رقم01-07: دراسة الاستقرارية ل EXPO باستخدام ADF في المستوى

Null Hypothesis: EXPO has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		2.630036	1.0000
Test critical values:	1% level	-3.661661	
	5% level	-2.960411	
	10% level	-2.619160	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(EXPO)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:30
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXPO(-1)	0.255013	0.096962	2.630036	0.0137
D(EXPO(-1))	-0.435362	0.217601	-2.000737	0.0552
C	-0.026584	0.114639	-0.231891	0.8183

R-squared	0.205915	Mean dependent var	0.155484
Adjusted R-squared	0.149195	S.D. dependent var	0.511559
S.E. of regression	0.471857	Akaike info criterion	1.427485
Sum squared resid	6.234178	Schwarz criterion	1.566258
Log likelihood	-19.12602	Hannan-Quinn criter.	1.472721
F-statistic	3.630352	Durbin-Watson stat	2.144842
Prob(F-statistic)	0.039640		

Null Hypothesis: EXPO has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		1.474233	1.0000
Test critical values:	1% level	-4.284580	
	5% level	-3.562882	
	10% level	-3.215267	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(EXPO)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:31
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXPO(-1)	0.157309	0.106705	1.474233	0.1520
D(EXPO(-1))	-0.443618	0.208628	-2.126362	0.0428
C	-0.287840	0.178106	-1.616119	0.1177
@TREND("1990")	0.020734	0.011124	1.863904	0.0732

R-squared	0.296443	Mean dependent var	0.155484
Adjusted R-squared	0.218270	S.D. dependent var	0.511559
S.E. of regression	0.452297	Akaike info criterion	1.370960
Sum squared resid	5.523464	Schwarz criterion	1.555990
Log likelihood	-17.24987	Hannan-Quinn criter.	1.431275
F-statistic	3.792137	Durbin-Watson stat	2.209181
Prob(F-statistic)	0.021675		

Null Hypothesis: EXPO has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		3.304029	0.9995
Test critical values:	1% level	-2.641672	
	5% level	-1.952066	
	10% level	-1.610400	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(EXPO)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:32
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXPO(-1)	0.240485	0.072785	3.304029	0.0025
D(EXPO(-1))	-0.424289	0.208804	-2.031991	0.0514

R-squared	0.204390	Mean dependent var	0.155484
Adjusted R-squared	0.176955	S.D. dependent var	0.511559
S.E. of regression	0.464095	Akaike info criterion	1.364887
Sum squared resid	6.246151	Schwarz criterion	1.457403
Log likelihood	-19.15576	Hannan-Quinn criter.	1.395045
Durbin-Watson stat	2.130609		

الملحق رقم01-08: دراسة الاستقرارية ل LGDP باستخدام ADF في الفرق الأول

Null Hypothesis: D(EXPO) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.670974	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.661661	
	5% level	-2.960411	
	10% level	-2.619160	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(EXPO,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:35
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EXPO(-1))	-1.103998	0.194675	-5.670974	0.0000
C	0.168232	0.096006	1.752308	0.0903

R-squared	0.525833	Mean dependent var	0.032903
Adjusted R-squared	0.509483	S.D. dependent var	0.739271
S.E. of regression	0.517763	Akaike info criterion	1.583741
Sum squared resid	7.774263	Schwarz criterion	1.676256
Log likelihood	-22.54798	Hannan-Quinn criter.	1.613898
F-statistic	32.15995	Durbin-Watson stat	1.861393
Prob(F-statistic)	0.000004		

Null Hypothesis: D(EXPO) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.975559	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.284580	
	5% level	-3.562882	
	10% level	-3.215267	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(EXPO,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:38
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EXPO(-1))	-1.291748	0.185182	-6.975559	0.0000
C	-0.298177	0.181658	-1.641420	0.1119
@TREND("1990")	0.028790	0.009890	2.911008	0.0070

R-squared	0.635996	Mean dependent var	0.032903
Adjusted R-squared	0.609996	S.D. dependent var	0.739271
S.E. of regression	0.461677	Akaike info criterion	1.383863
Sum squared resid	5.968075	Schwarz criterion	1.522636
Log likelihood	-18.44987	Hannan-Quinn criter.	1.429099
F-statistic	24.46114	Durbin-Watson stat	1.998925
Prob(F-statistic)	0.000001		

Null Hypothesis: D(EXPO) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.227654	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.641672	
	5% level	-1.952066	
	10% level	-1.610400	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(EXPO,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:39
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EXPO(-1))	-1.019206	0.194964	-5.227654	0.0000

R-squared	0.475628	Mean dependent var	0.032903
Adjusted R-squared	0.475628	S.D. dependent var	0.739271
S.E. of regression	0.535332	Akaike info criterion	1.619868
Sum squared resid	8.597419	Schwarz criterion	1.666126
Log likelihood	-24.10795	Hannan-Quinn criter.	1.634947
Durbin-Watson stat	1.858887		

الملحق رقم01-09: دراسة الاستقرارية ل AGRIV باستخدام ADF في المستوى

Null Hypothesis: AGRIV has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.597020	0.0014
Test critical values:	1% level	-3.737853	
	5% level	-2.991878	
	10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(AGRIV)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:46
Sample (adjusted): 1999 2022
Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AGRIV(-1)	-1.122983	0.244285	-4.597020	0.0004
D(AGRIV(-1))	0.390431	0.208461	1.872919	0.0821
D(AGRIV(-2))	0.389497	0.221196	1.760866	0.1001
D(AGRIV(-3))	0.881771	0.232032	3.800211	0.0019
D(AGRIV(-4))	0.803060	0.245872	3.266176	0.0056
D(AGRIV(-5))	1.004907	0.217649	4.617095	0.0004
D(AGRIV(-6))	1.122899	0.255920	4.387703	0.0006
D(AGRIV(-7))	0.931053	0.256687	3.627188	0.0027
D(AGRIV(-8))	0.544422	0.207891	2.618784	0.0202
C	10.73866	2.335270	4.598466	0.0004

R-squared	0.714730	Mean dependent var	0.004383
Adjusted R-squared	0.531343	S.D. dependent var	1.179093
S.E. of regression	0.807190	Akaike info criterion	2.703821
Sum squared resid	9.121772	Schwarz criterion	3.194676
Log likelihood	-22.44585	Hannan-Quinn criter.	2.834045
F-statistic	3.897375	Durbin-Watson stat	2.399956
Prob(F-statistic)	0.011512		

Null Hypothesis: AGRIV has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.497963	0.3269
Test critical values:	1% level	-4.273277	
	5% level	-3.557759	
	10% level	-3.212361	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(AGRIV)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:47
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AGRIV(-1)	-0.344903	0.138074	-2.497963	0.0184
C	2.977698	1.331112	2.237001	0.0331
@TREND("1990")	0.030498	0.024956	1.222052	0.2315

R-squared	0.182499	Mean dependent var	0.037662
Adjusted R-squared	0.126120	S.D. dependent var	1.328057
S.E. of regression	1.241489	Akaike info criterion	3.359560
Sum squared resid	44.69755	Schwarz criterion	3.496973
Log likelihood	-50.75296	Hannan-Quinn criter.	3.405108
F-statistic	3.236981	Durbin-Watson stat	2.254730
Prob(F-statistic)	0.053837		

Null Hypothesis: AGRIV has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.185774	0.6114
Test critical values:	1% level	-2.639210	
	5% level	-1.951687	
	10% level	-1.610579	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(AGRIV)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:49
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AGRIV(-1)	-0.004308	0.023191	-0.185774	0.8538

R-squared	0.000283	Mean dependent var	0.037662
Adjusted R-squared	0.000283	S.D. dependent var	1.328057
S.E. of regression	1.327870	Akaike info criterion	3.435780
Sum squared resid	54.66037	Schwarz criterion	3.481584
Log likelihood	-53.97248	Hannan-Quinn criter.	3.450963
Durbin-Watson stat	2.633229		

الملحق رقم01-10: دراسة الاستقرارية ل AGRIV باستخدام ADF في الفرق الأول

Null Hypothesis: D(AGRIV) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.775423	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.661661	
	5% level	-2.960411	
	10% level	-2.619160	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(AGRIV,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:55
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(AGRIV(-1))	-1.341682	0.172554	-7.775423	0.0000
C	0.096088	0.228526	0.420470	0.6772

R-squared	0.675823	Mean dependent var	0.018372
Adjusted R-squared	0.664644	S.D. dependent var	2.195062
S.E. of regression	1.271159	Akaike info criterion	3.380076
Sum squared resid	46.85950	Schwarz criterion	3.472591
Log likelihood	-50.39117	Hannan-Quinn criter.	3.410233
F-statistic	60.45720	Durbin-Watson stat	2.093486
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(AGRIV) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.425807	0.0001
Test critical values:	1% level	-4.296729	
	5% level	-3.568379	
	10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(AGRIV,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:57
Sample (adjusted): 1993 2022
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(AGRIV(-1))	-1.921961	0.299100	-6.425807	0.0000
D(AGRIV(-1),2)	0.437000	0.181483	2.407940	0.0234
C	-0.528655	0.488133	-1.083013	0.2887
@TREND("1990")	0.036506	0.025461	1.433820	0.1635

R-squared	0.735818	Mean dependent var	-0.085682
Adjusted R-squared	0.705335	S.D. dependent var	2.153422
S.E. of regression	1.168943	Akaike info criterion	3.273642
Sum squared resid	35.52710	Schwarz criterion	3.460468
Log likelihood	-45.10463	Hannan-Quinn criter.	3.333409
F-statistic	24.13898	Durbin-Watson stat	1.903268
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(AGRIV) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.873235	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.641672	
	5% level	-1.952066	
	10% level	-1.610400	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(AGRIV,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 02:58
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(AGRIV(-1))	-1.338509	0.170007	-7.873235	0.0000

R-squared	0.673846	Mean dependent var	0.018372
Adjusted R-squared	0.673846	S.D. dependent var	2.195062
S.E. of regression	1.253597	Akaike info criterion	3.321638
Sum squared resid	47.14517	Schwarz criterion	3.367895
Log likelihood	-50.48538	Hannan-Quinn criter.	3.336716
Durbin-Watson stat	2.084741		

الملحق 02: دراسة الاستقرارية باستخدام اختبار فيليبس بيرون(PP)

الملحق رقم02-01: دراسة الاستقرارية ل LGDP باستخدام PP عند المستوى

Null Hypothesis: LGDP has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 0 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-1.024099	0.7325
Test critical values:	1% level	-3.653730	
	5% level	-2.957110	
	10% level	-2.617434	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	4.584384
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	4.584384

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LGDP)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 18:22
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LGDP(-1)	-0.064613	0.063092	-1.024099	0.3140
C	2.415078	2.010366	1.201313	0.2390

R-squared	0.033778	Mean dependent var	0.395562
Adjusted R-squared	0.001571	S.D. dependent var	2.213076
S.E. of regression	2.211337	Akaike info criterion	4.485533
Sum squared resid	146.7003	Schwarz criterion	4.577141
Log likelihood	-69.76853	Hannan-Quinn criter.	4.515898
F-statistic	1.048778	Durbin-Watson stat	2.071642
Prob(F-statistic)	0.313976		

Null Hypothesis: LGDP has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-2.019367	0.5690
Test critical values:	1% level	-4.273277	
	5% level	-3.557759	
	10% level	-3.212361	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	4.202266
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	4.627802

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LGDP)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 18:30
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LGDP(-1)	-0.233145	0.120605	-1.933124	0.0630
C	5.514159	2.733965	2.016909	0.0530
@TREND("1990")	0.131425	0.080933	1.623887	0.1152

R-squared	0.114315	Mean dependent var	0.395562
Adjusted R-squared	0.053233	S.D. dependent var	2.213076
S.E. of regression	2.153366	Akaike info criterion	4.461001
Sum squared resid	134.4725	Schwarz criterion	4.598414
Log likelihood	-68.37602	Hannan-Quinn criter.	4.506549
F-statistic	1.871507	Durbin-Watson stat	1.909484
Prob(F-statistic)	0.172009		

Null Hypothesis: LGDP has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		0.828280	0.8855
Test critical values:	1% level	-2.639210	
	5% level	-1.951687	
	10% level	-1.610579	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	4.804916
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	4.489303

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LGDP)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 18:32
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LGDP(-1)	0.009734	0.012356	0.787834	0.4368

R-squared	-0.012702	Mean dependent var	0.395562
Adjusted R-squared	-0.012702	S.D. dependent var	2.213076
S.E. of regression	2.227086	Akaike info criterion	4.470017
Sum squared resid	153.7573	Schwarz criterion	4.515821
Log likelihood	-70.52027	Hannan-Quinn criter.	4.485199
Durbin-Watson stat	2.129195		

الملحق رقم 02-02: دراسة الاستقرارية ل LGDP باستخدام PP في الفرق الأول

Null Hypothesis: D(LGDP) has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-5.782569	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.661661	
	5% level	-2.960411	
	10% level	-2.619160	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	4.857685
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	4.843078

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LGDP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 18:40
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LGDP(-1))	-1.069508	0.184965	-5.782206	0.0000
C	0.446163	0.415996	1.072517	0.2923

R-squared	0.535509	Mean dependent var	0.015543
Adjusted R-squared	0.519492	S.D. dependent var	3.287351
S.E. of regression	2.278749	Akaike info criterion	4.547471
Sum squared resid	150.5882	Schwarz criterion	4.639987
Log likelihood	-68.48580	Hannan-Quinn criter.	4.577629
F-statistic	33.43391	Durbin-Watson stat	2.004395
Prob(F-statistic)	0.000003		

Null Hypothesis: D(LGDP) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-5.686384	0.0003
Test critical values:	1% level	-4.284580	
	5% level	-3.562882	
	10% level	-3.215267	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	4.852311
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	4.832500

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LGDP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 18:40
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LGDP(-1))	-1.069791	0.188142	-5.686080	0.0000
C	0.585611	0.897852	0.652236	0.5196
@TREND("1990")	-0.008196	0.046544	-0.176094	0.8615

R-squared	0.536023	Mean dependent var	0.015543
Adjusted R-squared	0.502881	S.D. dependent var	3.287351
S.E. of regression	2.317801	Akaike info criterion	4.610880
Sum squared resid	150.4216	Schwarz criterion	4.749653
Log likelihood	-68.46865	Hannan-Quinn criter.	4.656117
F-statistic	16.17389	Durbin-Watson stat	2.006086
Prob(F-statistic)	0.000021		

Null Hypothesis: D(LGDP) has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-5.667769	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.641672	
	5% level	-1.952066	
	10% level	-1.610400	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	5.050366
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	5.054823

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LGDP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 18:44
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LGDP(-1))	-1.033993	0.182432	-5.667815	0.0000

R-squared	0.517085	Mean dependent var	0.015543
Adjusted R-squared	0.517085	S.D. dependent var	3.287351
S.E. of regression	2.284450	Akaike info criterion	4.521854
Sum squared resid	156.5613	Schwarz criterion	4.568112
Log likelihood	-69.08874	Hannan-Quinn criter.	4.536933
Durbin-Watson stat	1.998018		

الملحق رقم 02-03: دراسة الاستقرارية ل LAP باستخدام PP في المستوى

Null Hypothesis: LAP has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-0.183870	0.9308
Test critical values:	1% level	-3.653730	
	5% level	-2.957110	
	10% level	-2.617434	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.933699
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.744519

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LAP)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 18:46
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAP(-1)	0.005121	0.030972	0.165339	0.8698
C	-0.394476	0.568082	-0.694400	0.4928

R-squared	0.000910	Mean dependent var	-0.305194
Adjusted R-squared	-0.032393	S.D. dependent var	0.982190
S.E. of regression	0.997971	Akaike info criterion	2.894276
Sum squared resid	29.87836	Schwarz criterion	2.985884
Log likelihood	-44.30841	Hannan-Quinn criter.	2.924641
F-statistic	0.027337	Durbin-Watson stat	0.809555
Prob(F-statistic)	0.869787		

Null Hypothesis: LAP has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-3.017917	0.1432
Test critical values:	1% level	-4.273277	
	5% level	-3.557759	
	10% level	-3.212361	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.656041
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.577207

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LAP)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 18:48
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAP(-1)	-0.223364	0.070361	-3.174545	0.0035
C	6.098321	1.915530	3.183621	0.0035
@TREND("1990")	-0.152071	0.043407	-3.503388	0.0015

R-squared	0.298014	Mean dependent var	-0.305194
Adjusted R-squared	0.249601	S.D. dependent var	0.982190
S.E. of regression	0.850828	Akaike info criterion	2.603845
Sum squared resid	20.99332	Schwarz criterion	2.741258
Log likelihood	-38.66152	Hannan-Quinn criter.	2.649394
F-statistic	6.155668	Durbin-Watson stat	0.784764
Prob(F-statistic)	0.005912		

Null Hypothesis: LAP has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-1.204692	0.2042
Test critical values:	1% level	-2.639210	
	5% level	-1.951687	
	10% level	-1.610579	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.948706
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2.086911

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LAP)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 18:50
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAP(-1)	-0.015323	0.009538	-1.606543	0.1183

R-squared	-0.015148	Mean dependent var	-0.305194
Adjusted R-squared	-0.015148	S.D. dependent var	0.982190
S.E. of regression	0.989601	Akaike info criterion	2.847721
Sum squared resid	30.35859	Schwarz criterion	2.893525
Log likelihood	-44.56353	Hannan-Quinn criter.	2.862904
Durbin-Watson stat	0.772542		

ملحق رقم 02-04: دراسة الاستقرارية ل LAP باستخدام PP في الفرق الأول

Null Hypothesis: D(LAP) has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-5.382058	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.661661	
	5% level	-2.960411	
	10% level	-2.619160	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.358569
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.507162

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LAP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 18:52
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LAP(-1))	-0.645128	0.113233	-5.697342	0.0000
C	-0.318764	0.116556	-2.734865	0.0105

R-squared	0.528146	Mean dependent var	-0.119700
Adjusted R-squared	0.511875	S.D. dependent var	0.886140
S.E. of regression	0.619110	Akaike info criterion	1.941274
Sum squared resid	11.11563	Schwarz criterion	2.033789
Log likelihood	-28.08975	Hannan-Quinn criter.	1.971432
F-statistic	32.45970	Durbin-Watson stat	1.611779
Prob(F-statistic)	0.000004		

Null Hypothesis: D(LAP) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-5.087287	0.0014
Test critical values:	1% level	-4.284580	
	5% level	-3.562882	
	10% level	-3.215267	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.353670
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.477943

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LAP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 18:54
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LAP(-1))	-0.626721	0.118203	-5.302079	0.0000
C	-0.450479	0.242096	-1.860747	0.0733
@TREND("1990")	0.008082	0.012978	0.622765	0.5385

R-squared	0.534593	Mean dependent var	-0.119700
Adjusted R-squared	0.501349	S.D. dependent var	0.886140
S.E. of regression	0.625750	Akaike info criterion	1.992034
Sum squared resid	10.96376	Schwarz criterion	2.130807
Log likelihood	-27.87652	Hannan-Quinn criter.	2.037270
F-statistic	16.08117	Durbin-Watson stat	1.671195
Prob(F-statistic)	0.000022		

Null Hypothesis: D(LAP) has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-4.545619	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.641672	
	5% level	-1.952066	
	10% level	-1.610400	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.451048
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.841706

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LAP,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 18:55
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LAP(-1))	-0.552296	0.119122	-4.636402	0.0001

R-squared	0.406449	Mean dependent var	-0.119700
Adjusted R-squared	0.406449	S.D. dependent var	0.886140
S.E. of regression	0.682703	Akaike info criterion	2.106212
Sum squared resid	13.98249	Schwarz criterion	2.152470
Log likelihood	-31.64629	Hannan-Quinn criter.	2.121291
Durbin-Watson stat	1.442905		

ملحق رقم 02-05: دراسة الاستقرارية ل LAND باستخدام PP في المستوى

Null Hypothesis: LAND has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 7 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-1.633787	0.4542
Test critical values:	1% level	-3.653730	
	5% level	-2.957110	
	10% level	-2.617434	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.011380
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.006127

Null Hypothesis: LAND has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-1.309045	0.8675
Test critical values:	1% level	-4.273277	
	5% level	-3.557759	
	10% level	-3.212361	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.011061
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.009916

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LAND)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 21:25
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAND(-1)	-0.070867	0.046317	-1.530039	0.1365
C	1.237173	0.786911	1.572189	0.1264

R-squared	0.072385	Mean dependent var	0.033537
Adjusted R-squared	0.041465	S.D. dependent var	0.112531
S.E. of regression	0.110174	Akaike info criterion	-1.513055
Sum squared resid	0.364147	Schwarz criterion	-1.421447
Log likelihood	26.20888	Hannan-Quinn criter.	-1.482690
F-statistic	2.341019	Durbin-Watson stat	2.099922
Prob(F-statistic)	0.136484		

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LAND)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 21:26
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAND(-1)	-0.172943	0.120934	-1.430059	0.1634
C	2.887797	1.970495	1.465518	0.1535
@TREND("1990")	0.005035	0.005508	0.914166	0.3682

R-squared	0.098368	Mean dependent var	0.033537
Adjusted R-squared	0.036186	S.D. dependent var	0.112531
S.E. of regression	0.110477	Akaike info criterion	-1.478965
Sum squared resid	0.353948	Schwarz criterion	-1.341552
Log likelihood	26.66344	Hannan-Quinn criter.	-1.433417
F-statistic	1.581949	Durbin-Watson stat	1.949439
Prob(F-statistic)	0.222805		

Null Hypothesis: LAND has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		1.921468	0.9849
Test critical values:	1% level	-2.639210	
	5% level	-1.951687	
	10% level	-1.610579	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.012317
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.009081

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LAND)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 21:28
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAND(-1)	0.001930	0.001173	1.644965	0.1101

R-squared	-0.004043	Mean dependent var	0.033537
Adjusted R-squared	-0.004043	S.D. dependent var	0.112531
S.E. of regression	0.112759	Akaike info criterion	-1.496381
Sum squared resid	0.394151	Schwarz criterion	-1.450577
Log likelihood	24.94210	Hannan-Quinn criter.	-1.481198
Durbin-Watson stat	2.086442		

ملحق رقم 02-06: دراسة الاستقرارية ل LAP باستخدام PP في الفرق الأول

Null Hypothesis: D(LAND) has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-5.767179	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.661661	
	5% level	-2.960411	
	10% level	-2.619160	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.012470
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.009856

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LAND,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 21:30
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LAND(-1))	-1.053225	0.184545	-5.707151	0.0000
C	0.037599	0.021698	1.732825	0.0938

R-squared	0.529003	Mean dependent var	0.001138
Adjusted R-squared	0.512762	S.D. dependent var	0.165403
S.E. of regression	0.115455	Akaike info criterion	-1.417526
Sum squared resid	0.386568	Schwarz criterion	-1.325011
Log likelihood	23.97166	Hannan-Quinn criter.	-1.387369
F-statistic	32.57157	Durbin-Watson stat	2.031517
Prob(F-statistic)	0.000004		

Null Hypothesis: D(LAND) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 17 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-9.047580	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.284580	
	5% level	-3.562882	
	10% level	-3.215267	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.011714
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.001908

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LAND,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 21:31
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LAND(-1))	-1.097660	0.185007	-5.933069	0.0000
C	0.092249	0.045945	2.007797	0.0544
@TREND("1990")	-0.003124	0.002324	-1.344198	0.1897

R-squared	0.557555	Mean dependent var	0.001138
Adjusted R-squared	0.525952	S.D. dependent var	0.165403
S.E. of regression	0.113882	Akaike info criterion	-1.415545
Sum squared resid	0.363134	Schwarz criterion	-1.276772
Log likelihood	24.94094	Hannan-Quinn criter.	-1.370308
F-statistic	17.64234	Durbin-Watson stat	2.092507
Prob(F-statistic)	0.000011		

Null Hypothesis: D(LAND) has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-5.265413	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.641672	
	5% level	-1.952066	
	10% level	-1.610400	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.013761
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.013790

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(LAND,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 21:35
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LAND(-1))	-0.959069	0.182156	-5.265105	0.0000

R-squared	0.480236	Mean dependent var	0.001138
Adjusted R-squared	0.480236	S.D. dependent var	0.165403
S.E. of regression	0.119247	Akaike info criterion	-1.383519
Sum squared resid	0.426593	Schwarz criterion	-1.337261
Log likelihood	22.44454	Hannan-Quinn criter.	-1.368440
Durbin-Watson stat	1.994733		

الملحق رقم 02-07: دراسة الاستقرارية ل EXPO باستخدام PP في المستوى

Null Hypothesis: EXPO has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		3.196949	1.0000
Test critical values:	1% level	-3.653730	
	5% level	-2.957110	
	10% level	-2.617434	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.222853
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.120045

Null Hypothesis: EXPO has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		1.257393	0.9999
Test critical values:	1% level	-4.273277	
	5% level	-3.557759	
	10% level	-3.212361	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.202594
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.133286

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(EXPO)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 21:39
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXPO(-1)	0.143686	0.081438	1.764368	0.0879
C	0.020408	0.113585	0.179671	0.8586

R-squared	0.094011	Mean dependent var	0.150938
Adjusted R-squared	0.063812	S.D. dependent var	0.503897
S.E. of regression	0.487555	Akaike info criterion	1.461632
Sum squared resid	7.131283	Schwarz criterion	1.553241
Log likelihood	-21.38612	Hannan-Quinn criter.	1.491998
F-statistic	3.112996	Durbin-Watson stat	2.635301
Prob(F-statistic)	0.087851		

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(EXPO)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 21:40
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXPO(-1)	0.049891	0.096285	0.518164	0.6083
C	-0.204491	0.171974	-1.189078	0.2441
@TREND("1990")	0.018794	0.011037	1.702903	0.0993

R-squared	0.176371	Mean dependent var	0.150938
Adjusted R-squared	0.119569	S.D. dependent var	0.503897
S.E. of regression	0.472813	Akaike info criterion	1.428826
Sum squared resid	6.483010	Schwarz criterion	1.566239
Log likelihood	-19.86122	Hannan-Quinn criter.	1.474374
F-statistic	3.105008	Durbin-Watson stat	2.652233
Prob(F-statistic)	0.059994		

Null Hypothesis: EXPO has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		4.121837	0.9999
Test critical values:	1% level	-2.639210	
	5% level	-1.951687	
	10% level	-1.610579	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.223092
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.116390

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(EXPO)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 21:41
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXPO(-1)	0.153216	0.060823	2.519066	0.0171

R-squared	0.093036	Mean dependent var	0.150938
Adjusted R-squared	0.093036	S.D. dependent var	0.503897
S.E. of regression	0.479884	Akaike info criterion	1.400208
Sum squared resid	7.138957	Schwarz criterion	1.446012
Log likelihood	-21.40333	Hannan-Quinn criter.	1.415391
Durbin-Watson stat	2.655972		

الملحق رقم 02-08: دراسة الاستقرارية ل EXPO باستخدام PP في الفرق الأول

Null Hypothesis: D(EXPO) has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-5.806450	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.661661	
	5% level	-2.960411	
	10% level	-2.619160	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.250783
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.367341

Null Hypothesis: D(EXPO) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-7.007770	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.284580	
	5% level	-3.562882	
	10% level	-3.215267	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.192519
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.184877

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(EXPO,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 21:43
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EXPO(-1))	-1.103998	0.194675	-5.670974	0.0000
C	0.168232	0.096006	1.752308	0.0903

R-squared	0.525833	Mean dependent var	0.032903
Adjusted R-squared	0.509483	S.D. dependent var	0.739271
S.E. of regression	0.517763	Akaike info criterion	1.583741
Sum squared resid	7.774263	Schwarz criterion	1.676256
Log likelihood	-22.54798	Hannan-Quinn criter.	1.613898
F-statistic	32.15995	Durbin-Watson stat	1.861393
Prob(F-statistic)	0.000004		

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(EXPO,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 21:44
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EXPO(-1))	-1.291748	0.185182	-6.975559	0.0000
C	-0.298177	0.181658	-1.641420	0.1119
@TREND("1990")	0.028790	0.009890	2.911008	0.0070

R-squared	0.635996	Mean dependent var	0.032903
Adjusted R-squared	0.609996	S.D. dependent var	0.739271
S.E. of regression	0.461677	Akaike info criterion	1.383863
Sum squared resid	5.968075	Schwarz criterion	1.522636
Log likelihood	-18.44987	Hannan-Quinn criter.	1.429099
F-statistic	24.46114	Durbin-Watson stat	1.998925
Prob(F-statistic)	0.000001		

Null Hypothesis: D(EXPO) has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-5.478602	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.641672	
	5% level	-1.952066	
	10% level	-1.610400	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	0.277336
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.414430

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(EXPO,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 21:47
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EXPO(-1))	-1.019206	0.194964	-5.227654	0.0000

R-squared	0.475628	Mean dependent var	0.032903
Adjusted R-squared	0.475628	S.D. dependent var	0.739271
S.E. of regression	0.535332	Akaike info criterion	1.619868
Sum squared resid	8.597419	Schwarz criterion	1.666126
Log likelihood	-24.10795	Hannan-Quinn criter.	1.634947
Durbin-Watson stat	1.858887		

الملحق رقم 02-09: دراسة الاستقرارية ل AGRIV باستخدام PP في المستوى

Null Hypothesis: AGRIV has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-2.191074	0.2132
Test critical values:	1% level	-3.653730	
	5% level	-2.957110	
	10% level	-2.617434	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.468729
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.433995

Null Hypothesis: AGRIV has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-2.450422	0.3487
Test critical values:	1% level	-4.273277	
	5% level	-3.557759	
	10% level	-3.212361	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.396799
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.319625

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(AGRIV)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 21:50
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AGRIV(-1)	-0.293487	0.132584	-2.213586	0.0346
C	2.967612	1.341988	2.211355	0.0348

R-squared	0.140400	Mean dependent var	0.037662
Adjusted R-squared	0.111747	S.D. dependent var	1.328057
S.E. of regression	1.251657	Akaike info criterion	3.347275
Sum squared resid	46.99934	Schwarz criterion	3.438883
Log likelihood	-51.55640	Hannan-Quinn criter.	3.377640
F-statistic	4.899961	Durbin-Watson stat	2.266498
Prob(F-statistic)	0.034604		

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(AGRIV)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 21:51
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AGRIV(-1)	-0.344903	0.138074	-2.497963	0.0184
C	2.977698	1.331112	2.237001	0.0331
@TREND("1990")	0.030498	0.024956	1.222052	0.2315

R-squared	0.182499	Mean dependent var	0.037662
Adjusted R-squared	0.126120	S.D. dependent var	1.328057
S.E. of regression	1.241489	Akaike info criterion	3.359560
Sum squared resid	44.69755	Schwarz criterion	3.496973
Log likelihood	-50.75296	Hannan-Quinn criter.	3.405108
F-statistic	3.236981	Durbin-Watson stat	2.254730
Prob(F-statistic)	0.053837		

Null Hypothesis: AGRIV has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		0.000443	0.6754
Test critical values:	1% level	-2.639210	
	5% level	-1.951687	
	10% level	-1.610579	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.708137
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.837808

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(AGRIV)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 21:52
Sample (adjusted): 1991 2022
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AGRIV(-1)	-0.004308	0.023191	-0.185774	0.8538

R-squared	0.000283	Mean dependent var	0.037662
Adjusted R-squared	0.000283	S.D. dependent var	1.328057
S.E. of regression	1.327870	Akaike info criterion	3.435780
Sum squared resid	54.66037	Schwarz criterion	3.481584
Log likelihood	-53.97248	Hannan-Quinn criter.	3.450963
Durbin-Watson stat	2.633229		

الملحق رقم 02-10: دراسة الاستقرارية ل AGRIV باستخدام PP في الفرق الأول

Null Hypothesis: D(AGRIV) has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-7.901368	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.661661	
	5% level	-2.960411	
	10% level	-2.619160	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.511597
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.380601

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(AGRIV,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 21:53
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(AGRIV(-1))	-1.341682	0.172554	-7.775423	0.0000
C	0.096088	0.228526	0.420470	0.6772

R-squared	0.675823	Mean dependent var	0.018372
Adjusted R-squared	0.664644	S.D. dependent var	2.195062
S.E. of regression	1.271159	Akaike info criterion	3.380076
Sum squared resid	46.85950	Schwarz criterion	3.472591
Log likelihood	-50.39117	Hannan-Quinn criter.	3.410233
F-statistic	60.45720	Durbin-Watson stat	2.093486
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(AGRIV) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 0 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-7.661086	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.284580	
	5% level	-3.562882	
	10% level	-3.215267	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.502436
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.502436

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(AGRIV,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 21:54
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(AGRIV(-1))	-1.349904	0.176203	-7.661086	0.0000
C	-0.086524	0.499085	-0.173364	0.8636
@TREND("1990")	0.010770	0.026065	0.413190	0.6826

R-squared	0.677787	Mean dependent var	0.018372
Adjusted R-squared	0.654772	S.D. dependent var	2.195062
S.E. of regression	1.289733	Akaike info criterion	3.438513
Sum squared resid	46.57551	Schwarz criterion	3.577286
Log likelihood	-50.29695	Hannan-Quinn criter.	3.483750
F-statistic	29.44956	Durbin-Watson stat	2.097544
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(AGRIV) has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-7.996741	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.641672	
	5% level	-1.952066	
	10% level	-1.610400	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	1.520812
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	1.394958

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(AGRIV,2)
Method: Least Squares
Date: 05/30/24 Time: 21:57
Sample (adjusted): 1992 2022
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(AGRIV(-1))	-1.338509	0.170007	-7.873235	0.0000

R-squared	0.673846	Mean dependent var	0.018372
Adjusted R-squared	0.673846	S.D. dependent var	2.195062
S.E. of regression	1.253597	Akaike info criterion	3.321638
Sum squared resid	47.14517	Schwarz criterion	3.367895
Log likelihood	-50.48538	Hannan-Quinn criter.	3.336716
Durbin-Watson stat	2.084741		

الملحق03: نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود Bounds Test

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic:	
			n=1000	
F-statistic	4.949424	10%	2.2	3.09
K	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37
			Finite Sample:	
Actual Sample Size	29		n=35	
		10%	2.46	3.46
		5%	2.947	4.088
		1%	4.093	5.532
			Finite Sample:	
			n=30	
		10%	2.525	3.56
		5%	3.058	4.223
		1%	4.28	5.84

الملحق04: المقدرات طويلة الأجل

Levels Equation

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAP	-0.045392	0.271509	-0.167186	0.8698
LAND	17.40972	4.188681	4.156374	0.0011
EXPO	0.111222	0.595141	0.186883	0.8546
AGRIV	-0.970537	0.868343	-1.117688	0.2839
C	-255.3641	79.04619	-3.230568	0.0066

EC = LGDP - (-0.0454*LAP + 17.4097*LAND + 0.1112*EXPO -0.9705*AGRIV -255.3641)

الملحق 05: تقدير نموذج ARDL لتصحيح الخطأ مع ديناميكية الأجل القصير

ARDL Error Correction Regression

Dependent Variable: D(LGDP)

Selected Model: ARDL(1, 4, 1, 2, 3)

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Date: 05/11/24 Time: 11:10

Sample: 1990 2022

Included observations: 29

ECM Regression

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LAP)	-0.487942	0.318190	-1.533494	0.1491
D(LAP(-1))	-0.231150	0.343980	-0.671986	0.5134
D(LAP(-2))	0.579534	0.355851	1.628585	0.1274
D(LAP(-3))	0.919473	0.290376	3.166492	0.0074
D(LAND)	19.75890	1.764750	11.19643	0.0000
D(EXPO)	0.340299	0.280628	1.212636	0.2468
D(EXPO(-1))	1.224013	0.297425	4.115362	0.0012
D(AGRIV)	0.044508	0.184060	0.241814	0.8127
D(AGRIV(-1))	0.665686	0.193667	3.437276	0.0044
D(AGRIV(-2))	0.716185	0.168086	4.260819	0.0009
CointEq(-1)*	-0.702118	0.109495	-6.412354	0.0000

R-squared	0.896070	Mean dependent var	0.443965
Adjusted R-squared	0.838330	S.D. dependent var	2.322426
S.E. of regression	0.933805	Akaike info criterion	2.982598
Sum squared resid	15.69585	Schwarz criterion	3.501228
Log likelihood	-32.24767	Hannan-Quinn criter.	3.145026
Durbin-Watson stat	2.097325		

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

الملحق 06: نتائج اختبار الارتباط التسلسلي الأخطاء في النموذج

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.369357	Prob. F(2,11)	0.6994
Obs*R-squared	1.824962	Prob. Chi-Square(2)	0.4015

الملحق07: نتائج اختبار عدم ثبات تباين الأخطاء

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.236725	Prob. F(1,26)	0.6307
Obs*R-squared	0.252634	Prob. Chi-Square(1)	0.6152

الملحق 08: نتائج اختبار تجانس تباين البواقي

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.821270	Prob. F(15,13)	0.1422
Obs*R-squared	19.64958	Prob. Chi-Square(15)	0.1858
Scaled explained SS	3.114640	Prob. Chi-Square(15)	0.9995

الملحق09: اختبار مدى ملائمة الشكل التالي للعلاقة بين متغيرات نموذج الدراسة Ramsey rest

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Specification: LGDP LGDP(−1) LAP LAP(−1) LAP(−2) LAP(−3) LAP(−4) LAND LAND(−1) EXPO EXPO(−1) EXPO(−2) AGRIV AGRIV(−1) AGRIV(−2) AGRIV(−3) C

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t−statistic	1.459959	12	0.1700
F−statistic	2.131479	(1, 12)	0.1700

الملحق رقم10: حدود القيم الحرجة عند مختلف مستويات المعنوية المقترحة من قبل Narayan(2005)

Critical values for the bounds test: case III: unrestricted intercept and no trend

n	k=0		k=1		k=2		k=3		k=4		k=5		k=6		k=7	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
1 per cent																
30	13.680	13.680	8.170	9.285	6.183	7.873	5.333	7.063	4.768	6.670	4.557	6.370	4.270	6.211	4.104	6.151
35	13.290	13.290	7.870	8.960	6.140	7.607	5.198	6.845	4.590	6.368	4.257	6.040	4.016	5.797	3.841	5.686
40	13.070	13.070	7.625	8.825	5.893	7.337	5.018	6.610	4.428	6.250	4.045	5.898	3.800	5.643	3.644	5.464
45	12.930	12.930	7.740	8.650	5.920	7.197	4.983	6.423	4.394	5.914	4.050	5.598	3.790	5.411	3.595	5.225
50	12.730	12.730	7.560	8.685	5.817	7.303	4.865	6.360	4.306	5.874	3.955	5.583	3.656	5.331	3.498	5.149
55	12.700	12.700	7.435	8.460	5.707	6.977	4.828	6.195	4.244	5.726	3.928	5.408	3.636	5.169	3.424	4.989
60	12.490	12.490	7.400	8.510	5.697	6.987	4.748	6.188	4.176	5.676	3.783	5.338	3.551	5.081	3.346	4.895
65	12.400	12.400	7.320	8.435	5.583	6.853	4.690	6.143	4.188	5.694	3.783	5.300	3.501	5.051	3.310	4.871
70	12.240	12.240	7.170	8.405	5.487	6.880	4.635	6.055	4.098	5.570	3.747	5.285	3.456	5.044	3.261	4.821
75	12.540	12.540	7.225	8.300	5.513	6.860	4.725	6.030	4.168	5.543	3.772	5.213	3.496	4.966	3.266	4.801
80	12.120	12.120	7.095	8.260	5.407	6.783	4.568	5.960	4.096	5.512	3.725	5.163	3.457	4.943	3.233	4.760
5 per cent																
30	8.770	8.770	5.395	6.350	4.267	5.473	3.710	5.018	3.354	4.774	3.125	4.608	2.970	4.499	2.875	4.445
35	8.640	8.640	5.290	6.175	4.183	5.333	3.615	4.913	3.276	4.630	3.057	4.443	2.864	4.324	2.753	4.209
40	8.570	8.570	5.260	6.160	4.133	5.260	3.548	4.803	3.202	4.544	2.962	4.338	2.797	4.211	2.676	4.130
45	8.590	8.590	5.235	6.135	4.083	5.207	3.535	4.733	3.178	4.450	2.922	4.268	2.764	4.123	2.643	4.004
50	8.510	8.510	5.220	6.070	4.070	5.190	3.500	4.700	3.136	4.416	2.900	4.218	2.726	4.057	2.593	3.941
55	8.390	8.390	5.125	6.045	3.987	5.090	3.408	4.623	3.068	4.334	2.848	4.160	2.676	3.999	2.556	3.904
60	8.460	8.460	5.125	6.000	4.000	5.057	3.415	4.615	3.062	4.314	2.817	4.097	2.643	3.939	2.513	3.823
65	8.490	8.490	5.130	5.980	4.010	5.080	3.435	4.583	3.068	4.274	2.835	4.090	2.647	3.921	2.525	3.808
70	8.370	8.370	5.055	5.915	3.947	5.020	3.370	4.545	3.022	4.256	2.788	4.073	2.629	3.906	2.494	3.786
75	8.420	8.420	5.140	5.920	3.983	5.060	3.408	4.550	3.042	4.244	2.802	4.065	2.637	3.900	2.503	3.768
80	8.400	8.400	5.060	5.930	3.940	5.043	3.368	4.515	3.010	4.216	2.787	4.015	2.627	3.864	2.476	3.746
10 per cent																
30	6.840	6.840	4.290	5.050	3.457	4.470	3.008	4.150	2.752	3.994	2.578	3.858	2.457	3.797	2.384	3.728
35	6.810	6.810	4.225	5.050	3.393	4.410	2.958	4.100	2.696	3.898	2.508	3.763	2.387	3.671	2.300	3.606
40	6.760	6.760	4.235	5.000	3.373	4.377	2.955	4.020	2.660	3.838	2.483	3.708	2.353	3.599	2.260	3.524
45	6.760	6.760	4.225	5.020	3.350	4.347	2.895	3.983	2.628	3.772	2.458	3.647	2.327	3.541	2.238	3.461
50	6.740	6.740	4.190	4.940	3.353	4.313	2.873	3.973	2.614	3.746	2.435	3.600	2.309	3.507	2.205	3.421
55	6.700	6.700	4.155	4.925	3.280	4.273	2.843	3.920	2.578	3.710	2.393	3.583	2.270	3.486	2.181	3.398
60	6.700	6.700	4.145	4.950	3.270	4.260	2.838	3.923	2.568	3.712	2.385	3.568	2.259	3.436	2.155	3.353
65	6.740	6.740	4.175	4.930	3.300	4.250	2.843	3.923	2.574	3.682	2.397	3.543	2.256	3.430	2.156	3.334
70	6.670	6.670	4.125	4.880	3.250	4.237	2.818	3.880	2.552	3.648	2.363	3.510	2.233	3.407	2.138	3.325
75	6.720	6.720	4.150	4.885	3.277	4.243	2.838	3.898	2.558	3.654	2.380	3.515	2.244	3.397	2.134	3.313
80	6.720	6.720	4.135	4.895	3.260	4.247	2.825	3.885	2.548	3.644	2.365	3.500	2.236	3.381	2.129	3.289