مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (٧) العدد (٣) ٢٠٢٣
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (٧) No. (٣) ٢٠٢٣

دور أداء المصرف الزراعي في دعم نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي في سورية
خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٢٠

مروج زريق*

الدكتور أيمن العشعوش**

الدكتور محمد محمود***

(تاريخ الإيداع 21/2/ 2023 – تاريخ النشر 5/6/ 2023)

□ **ملخّص** □

يعبر تقييم أداء المصرف الزراعي التعاوني في سورية من خلال عملياته المتمثلة بفروعه عن مدى مساهمته في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال تحقيق أكبر قدر من العوائد بأقل التكاليف والتخلص من عوامل الهدر والضياع في الوقت والجهد والمال، مما يعود بالنفع على الاقتصاد والمجتمع ككل لذلك تطرقنا في هذا البحث إلى دراسة مؤشر السيولة والربحية ومؤشر توظيف الأموال مقاساً ببعض المؤشرات لتقييم أداء المصرف ودوره في دعم نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي.

وتوصل البحث إلى النتائج الآتية:

١- وجود أثر طويل الأجل لمؤشرات أداء المصرف الزراعي في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي، وبالتالي إن تحسين أداء هذه المؤشرات على المدى الطويل ينعكس بشكل إيجابي في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي في سورية.

٢- وجود تأثير طويل الأجل عكسي لنسبة السيولة للمصرف الزراعي في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، حيث أنه كل ارتفاع بمقدار السيولة بمقدار وحدة واحدة يرافقه انخفاض بمقدار ١١٥.٤ وحدة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي، بسبب أنّ هذه المبالغ تزيد في عرض الائتمان والضغط على المستلزمات الزراعية التي يعاني السوق من ندرتها بعد عام ٢٠١١ وقد تستخدم هذه القروض في مجال آخر مما ينعكس سلباً في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي.

٣- وجود تأثير طويل الأجل طردي لنسبة توظيف أموال المصرف الزراعي في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي، حيث يعود هذا التأثير إلى أنّ أرباح المصرف قليلة مقارنة بمعدلات توظيفه بهدف دعم المزارعين وتأمين احتياجاتهم للإنتاج الزراعي.

الكلمات المفتاحية: المصرف الزراعي التعاوني–مؤشر السيولة –مؤشر الربحية–مؤشر توظيف الأموال–الناتج المحلي الزراعي.

* طالب دراسات عليا (دكتوراه) – قسم الإحصاء والبرمجة – كلية الاقتصاد – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.

** أستاذ – قسم الإحصاء والبرمجة – كلية الاقتصاد – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.

*** مدرس – قسم الاقتصاد والتخطيط– كلية الاقتصاد – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.

مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (٧) العدد (٣) ٢٠٢٣
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (٧) No. (٣) ٢٠٢٣

The role of the performance of the Agricultural Bank in supporting the per capita share of the agricultural domestic product in Syria During the period 2000-2020

Murawij zariq*
Ayman al ashoush**
Mohamed Mahmoud***

(Received 21/2/2023.Accepted 5/6/2023)

□**ABSTRACT** □

Evaluating the performance of the Agricultural Cooperative Bank in Syria through its operations represented by its branches، expresses the extent of its contribution to the process of economic and social development by achieving the greatest amount of returns at the lowest costs، and getting rid of waste factors and loss of time, effort and money, which benefits the economy and society as a whole. This research aims to study the liquidity and profitability index and the money employment index, measured by some indicators to evaluate the performance of the bank and its role in supporting the per capita share of the agricultural domestic product.

The research reached the following results:

1-The existence of a long-term impact of the performance indicators of the Agricultural Bank on per capita agricultural GDP, and therefore the improvement of the performance of these indicators in the long term is positively reflected in per capita agricultural GDP in Syria

2- The presence of an adverse long-term effect of the liquidity ratio of the Agricultural Bank on the per capita GDP, as each increase in the amount of liquidity by one unit is accompanied by a decrease of 115.4 units in the per capita share of the agricultural domestic product, because these amounts increase the supply of credit and pressure These loans may be used in another field, which will negatively affect the per capita share of the agricultural domestic product.

3-There is a direct long-term effect of the rate of employment of the Agricultural Bank's funds in per capita agricultural GDP, as this effect is due to the fact that the bank's profits are small compared to its rates of employment with the aim of supporting farmers and securing their needs for agricultural production.

Keywords: Agricultural Cooperative Bank - Liquidity Index - Profitability Index - Money Employment Index - Agricultural Domestic Product.

---

*Postgraduate Sudent- at Department of Statistics and programming - Faculty of economics - Tishreen

**Professor at Department of Statistics and programming - Faculty of economics - Tishreen

***Professor at Department of Statistics and programming - Faculty of economics - Tishreen university

مقدمة:

تعد المصارف الزراعية من أهم المؤسسات التي تعنى بالقطاع الزراعي وبمتطلباته والتي تلعب دوراً مهماً في توجيه النشاط الاقتصادي الزراعي وذلك من أجل تحقيق التوازن بين هدف تعظيم الناتج، وكفاءة استغلال الموارد من جهة وأهدافاً أخرى مثل تحقيق العدالة الاجتماعية والأمن الغذائي من جهة أخرى، حيث أنها تقوم بمنح التمويل للأغراض الزراعية المختلفة وتشجع إقامة المشاريع الزراعية كما أنها تؤمن المستلزمات الزراعية للمزارعين بأسعار منافسة وتوفر سوق لتصريف المنتجات الزراعية وتسويقها، ولعل المصرف الزراعي التعاوني من أهم المصارف العاملة في سورية لمنحها التمويل الزراعي من جهة وقبولها الودائع من جهة أخرى.

الدراسات السابقة:

١-دراسة ماجستير (صالح، ٢٠١٤) – بعنوان (تقييم أداء المصرف الزراعي التعاوني العراقي في منح القروض-المبادرة الزراعية حالة دراسية ٢٠٠٨-٢٠١٢):

هدفت هذه الدراسة إلى التعريف بمؤشرات تقييم أداء المصارف الزراعية المتخصصة ذات الأهداف الإنمائية وبرأس مال حكومي وتحليل أداء المصرف الزراعي التعاوني العراقي من خلال دوره في تمويل القطاع الزراعي مما أطلق عليه بالمبادرة الوطنية الزراعية واتبع الباحث المنهج التحليلي لاختيار المؤشرات المناسبة لتقييم أداء المصرف الزراعي ودوره في دعم الإنتاج الزراعي، ومن أهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث هي أن المصرف الزراعي التعاوني العراقي قد تصرف بشكل إيجابي بالأموال التي منحت له بشكل يتلاءم مع الأهداف المحددة من قبله.

٢-دراسة (خدام وآخرون، ٢٠١٩)- بعنوان (دراسة واقع التمويل الزراعي الحكومي في سورية والاردن):

هدفت هذه الدراسة إلى بيان الدور الذي يقوم به التمويل الزراعي باعتباره يشكل عنصراً أساسياً من عناصر التنمية، وقامت هذه الدراسة بإلقاء الضوء على الواقع الراهن للتمويل الزراعي الحكومي في سورية والأردن من خلال دراسة مصادر التمويل الزراعي الحكومي وأوجه استخداماتها بالإضافة الى دراسة الأداء والإقراض والتحصيل لمؤسسات التمويل الزراعي الحكومي في البلدين المذكورين. وتوصلت الدراسة الى نتائج عديدة أهمها فيما يخص الجمهورية العربية السورية أنه تراجعت أعداد القروض الممنوحة خلال فترة الدراسة مع وجود تذبذب في أرصدة القروض مما يدل على صعوبة وصول المزارعين للمصرف بالإضافة إلى أن هناك تدخل واضح من قبل الدولة في عمل المصرف وسياسته من خلال إصدار قرارات الجدولة والإعفاء من الفوائد والتدخل في أسعار مستلزمات الإنتاج.

٣-دراسة (Eslam and others،٢٠١٤)- بعنوان:

(A descriptive approach) Importance of agricultural credit for rural development of Bangladesh:

(أهمية الاقراض الزراعي من أجل التنمية الريفية في بنغلادش: منهج وصفي)

بينت هذه الدراسة أن نموذج الائتمان الزراعي لبنك غرامين الذي أخذ بعين الاعتبار القروض كأحد حقوق الانسان قد حقق نجاحاً وتغييراً إيجابياً في موقف القروض الزراعية المتعثرة بين المقترضين والمجتمع وفي تعزيز المستوى الاقتصادي للمستقبل بالمقارنة مع المؤسسات المالية الأخرى التي لا تنتهج هذا النموذج.

٤- دراسة (Oluwatoyese, & Razak.2016) بعنوان: (Macroeconomic factors and agricultural sector in Nigeria)

(متغيرات الاقتصاد الكلي والقطاع الزراعي في نيجيريا)

تم استخدام طريقة التكامل المشترك Cointegration Method في هذه الدراسة لاختبار العلاقة بين متغيرات الاقتصاد الكلي متمثلة في قيمة واردات الغذاء، والقروض الزراعية، معدلات التضخم ومعدل البطالة كمتغيرات مستقلة، وبين الناتج المحلي الزراعي النيجيري كمتغير تابع .ومن أهم النتائج المتحصل عليها هي أن كلاً من قيمة واردات الغذاء، والقروض الزراعية، له أثر معنوي على الناتج الزراعي النيجيري.بينما متغيرات معدل البطالة، معدل التضخم لم يكن لها أثر معنوي يذكر على الناتج الزراعي.

مشكلة البحث:

يمثل المصرف الزراعي التعاوني في سورية قطاعاً هاماً في الاقتصاد الوطني ويؤدي دوراً رئيساً في دعمه وتطويره نتيجة لذلك فإن تقييم أدائه مقاساً ببعض المؤشرات كمؤشر السيولة ومؤشر الربحية بالإضافة إلى مؤشر توظيف الأموال، ومعرفة مدى مساهمة المصرف الزراعي المتمثلة بفروعه في دعم نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي و الذي يعتبر جزء لا يتجزأ من التنمية الزراعية يعتبر ضرورة ملحة، ولتحسين وتطوير أدائه بما يضمن استمراره قوياً حتى يلعب دوره المرتقب في التنمية، يمكن صياغة مشكلة البحث كما يأتي:

١-هل يوجد أثر لأداء المصرف الزراعي التعاوني في سورية في دعم نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي؟

أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من خلال أهمية الدور الذي يلعبه القطاع الزراعي في توفير احتياجات المجتمع من المنتجات الزراعية، ومن أهمية رفد هذا القطاع بالتمويل اللازم الذي يعزز من تنمية الإنتاج الزراعي، وذلك عن طريق تنشيط دور المصرف الزراعي التعاوني وتقييم أدائه من خلال بعض المؤشرات ومعرفة أثره في دعم نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي، للنهوض بواقع الإنتاج الزراعي في سورية بما يلبي احتياجات التنمية الزراعية.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

- توضيح أداء المصرف الزراعي التعاوني في سورية من خلال مؤشر السيولة والربحية، ومؤشر توظيف الأموال.
- تقييم دور المصرف الزراعي التعاوني السوري في دعم نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي.

منهجية البحث:

اعتمد البحث في التحليل على البيانات الثانوية الصادرة عن الإدارة العامة للمصرف الزراعي التعاوني لسلسلة زمنية ٢٠٠٠-٢٠٢٠ لمؤشر السيولة ومؤشر الربحية ومؤشر توظيف الأموال، ولسلسلة زمنية من عام ٢٠٠٠ الى عام ٢٠٢٠ لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي والزراعي للبيانات الصادرة عن وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي في سورية وتحليل تلك البيانات باستخدام برنامج Eviews 10، ودراسة استقرارية السلاسل الزمنية والتكامل المشترك وبناء على نتائج الاختبارات سنقوم ببناء نموذج قياسي للمتغيرات المستقلة وعلاقتها بالمتغير التابع وستكون الأداة المستخدمة في التحليل برنامج Eviews.

متغيرات البحث:

نصيب الفرد من الناتج المحلي االزراعي ونرمز له GDA

السيولة (الأموال الجاهزة إلى الودائع) ونرمز له LIQ

الربحية (معدل العائد إلى الأصول) ونرمز له PRO

توظيف الأموال (الائتمان النقدي) إلى الأصول ونرمز لهINV.

فرضيات البحث:

يختبر البحث الفرضيات الآتية:

الفرضية الرئيسة: **لا يوجد أثر طويل الأجل لأداء المصرف الزراعي في دعم نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي. ويتفرع عنها:**

١- لا يوجد أثر طويل الأجل للسيولة مقاسة بنسبة الأموال الجاهزة إلى اجمالي الودائع في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي.

٢- لا يوجد أثر طويل الأجل للربحية مقاسة بمعدل العائد إلى الاصول في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي.

٣- لا يوجد أثر طويل الأجل لتوظيف الأموال مقاساً بنسبة الائتمان النقدي إلى إجمالي الأصول في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي.

مكان وزمان البحث:

خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠٢٠) في الجمهورية العربية السورية.

أولاً: الدراسة النظرية:

١-مؤشرات تقييم أداء المصرف الزراعي التعاوني في سورية:

يعبر تقييم الأداء عن مدى مساهمة المصرف الزراعي من خلال عملياته المتمثلة بفروعه في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال تحقيق أكبر قدر من العوائد بأقل التكاليف والتخلص من عوامل الهدر والضياع في الوقت والجهد والمال مما يعود بالنفع على الاقتصاد والمجتمع، وسنقوم بتقسيم هذه المؤشرات حسب دراستنا هذه إلى مجموعة المؤشرات الآتية (الزرير، ٢٠٢٠):

١- مؤشر السيولة المصرفية مقاساً بنسبة الأموال الجاهزة إلى إجمالي الودائع:

السيولة بمعناها الشائع تعني النقدية وبالمعنى الواسع تعني القدرة على تحويل جزء من الأصول المتداولة إلى نقدية تسمح من جهة تلبية طلبات الائتمان لخدمة المجتمع ومن جهة أخرى تلبية طلبات المودعين، لأن عجز المصرف أو تأخره عن رد الودائع سيفقد ثقة العملاء بكفاءة المصرف ما يدفعهم إلى طلب سحب أموالهم، الذي قد يؤدي بدوره إلى انهيار المصرف وإفلاسه، وبالتالي عدم القدرة على القيام بدوره في عملية التنمية الزراعية.

ومن أهم مؤشرات السيولة:

- نسبة الجاهزية النقدية (نسبة السيولة المتوجبة وفقاً لقرارات مجلس النقد والتسليف):

تبين هذه النسبة مدى كفاية الأموال الجاهزة في سداد الودائع والالتزامات الأخرى، وتفيد في إعطاء صورة عن الوظيفة الأولى للسيولة المتمثلة بمقابلة سحب الودائع.

وتعطى بالعلاقة التالية:

نسبة الجاهزية النقدية = الأموال الجاهزة والتسهيلات القابلة للتجهيز/ إجمالي الودائع والالتزامات الأخرى

يقصد بالنقدية في بسط النسبة وفق القوائم المالية في المصارف السورية (النقدية والأرصدة لدى المصرف المركزي والأرصدة لدى المصارف)، أما عناصر المقام فتشمل إجمالي الودائع، أما الالتزامات الأخرى فتشمل: حساب مصرف سورية المركزي في الطرف الدائن من الميزانية ويتضمن السندات المحسومة وسلف مؤسسات القطاع العام والدائنون المختلفون والأموال المقترضة وكلها تظهر في الجانب الدائن من الميزانية. وكلها حسب تعليمات مجلس النقد والتسليف بما يتوافق مع المعايير الأساسية الدولية. وزيادة نسبة السيولة تشير إلى زيادة قدرة المصرف على مقابلة سحب الودائع مع الإشارة إلى أن السيولة العالية بشكل يفوق كثيراً النسبة القانونية المحددة تشير إلى وجود أموال معطلة غير مستثمرة وبالتالي سينعكس سلباً على أداء المصارف. وتحدد هذه النسبة وفقاً لقرارات مجلس النقد والتسليف القرار رقم ٥٨٨ أنه يجب ألا تقل نسبة السيولة المصرفية عن ٢٠% بالنسبة للعملات السورية و٣٠% بالنسبة للعملات الأجنبية.

والجدول الآتي يوضح كيفية حساب النسبة السابقة:

جدول(١): نسبة الجاهزية النقدية للمصرف الزراعي التعاوني في سورية. (م.ل.س)

السنوات	الأموال الجاهزة والتسهيلات القابلة للتجهيز	إجمالي الودائع والحسابات الجارية والالتزامات	نسبة السيولة المتوجبة%
2000	١٣٥٤٤	٢٦٩٠٠	50.35
2001	١٣٠٩٩	٢٧٦٩٠	47.31
2002	٩٩١٨	٢٣٩٢٦	41.45
2003	١٤٣٦٤	٢٨٤٩٧	50.41
2004	١٦١٨٨	٣٤٨٤٥	46.46
2005	١٩٩٨١	٣٧٣٦١	53.48
2006	١٤٨٥٠	٣٩٠٤٧	38.03
2007	١٤٥٩٠	٣٧٤٠٢	39.01
2008	١٣٧٩٢	٤٣٢٦٢	31.88
2009	١٦٢٨٨	٥٢٢٧٨	31.16
2010	٢٢٨٨٢	٥٨٧٨٤	38.93
2011	٢٤٣٧١	٦٩٤٧٣	35.08
2012	٢٨٣١٨	٨٠٩٠٨	35.00
2013	٣٠٠١٨	٨٣٠٤١	36.15
2014	٣٤٩٢٧	٨١٨١٣	42.69
2015	٣٥١٤٩	٨٢٤٤٤	42.63
2016	٥٣٠٧٦	٨٦٠٤١	61.69
2017	٤٣٦٧٣	٩٦٣١٧	45.34
2018	٦٠٩٨١	١٠٤٢٨٩	58.47
٢٠١٩	٦٤٥٧٥	١٢٥٤٩٣	51.46
٢٠٢٠	٧٣٠٨٥	١٤٠١٨٣	52.14

الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الإدارة العامة للمصرف الزراعي التعاوني بكافة فروعه

نلاحظ من الجدول السابق بأن نسبة السيولة المتوجبة في كل سنوات الدراسة كانت محققة للنسبة المحددة بالقرار حيث كانت في عام ٢٠٠٠ تساوي تقريباً٥٠% وتراوحت بين ارتفاع وانخفاض إلى أن أصبحت في عام ٢٠١٠ تساوي تقريباً ٣٩% عام ٢٠١٠، واستمرت بالارتفاع إلى أن وصلت إلى ٥٢% عام ٢٠٢٠ وهي نسبة مرتفعة بالنسبة للنسبة المحددة بقرار مجلس النقد والتسليف، أي تزيد قدرة المصرف على الوفاء بالتزاماته المالية المتفق عليها في وقتها المحدد، والسيولة المرتفعة كثيراً عن نسبها القانونية يعني أن المصرف لديه سيولة عالية وأموال معطلة غير مستثمرة نتيجة تخوفه لحالات سحب الودائع ما ينعكس سلبياً على الأداء، ويعود الارتفاع للنسبة إلى التزايد الكبير في النقدية أي تزايد في حجم النقد والأرصدة لدى مصرف سورية المركزي، فقد تزايد حجم النقد من٢٢٨٨٢ مليون ليرة سورية عام ٢٠١٠ إلى ٧٣٠٨٥مليون ليرة سورية عام ٢٠٢٠ كما هو واضح في الجدول السابق، أي أن معدل نمو النقدية أكبر من معدل نمو الودائع والالتزامات الأخرى.

٢- مؤشر الربحية مقاساً بمعدل العائد على الأصول:

يقيس هذا المعدل قدرة المصرف على استغلال أصوله المختلفة سواء كانت مملوكة أو مقترضة في توليد العائدات، بمعنى آخر إلى أي مدى يمكن أن تحقق كل ليرة سورية مستثمرة في الأصول ربحاً، بصفة عامة كلما ارتفع هذا المعدل كلما زاد ربح المصرف ما دل ذلك على كفاءة إدارة المؤسسة في استخدام وإدارة أصولها. باعتبار أن نمو الأصول من الأهداف المهمة لدى المصارف ويعطى بالعلاقة الآتية:

معدل العائد على الأصول= صافي الربح / إجمالي الأصول.

والجدول الآتي يوضح كيفية حساب هذه النسبة:

جدول(٢): معدل العائد على الأصول في المصرف الزراعي التعاوني في سورية. (م.ل.س)

السنوات	صافي الربح (ربح الدورة الحالية من ح الأرباح والخسائر)	إجمالي الأصول(الموجودات)	النسبة%
2000	٤٥٠	٦٥٣٢٠	٠.٦٩
2001	٤٦٧	٦٦٦٨٩	٠.٧٠
2002	٣٥٣	٧٦٨٦٤	٠.٤٥
2003	٥٦٧	١٠١٩٩٦	٠.٥٦
2004	٩٨١	١٠٨١٥٢	٠.٩١
2005	-١٠٦٤	١٠٧٩٠٥	-٠.٩٩
2006	-١٩٥٠	١٠٦٩٧٨	-١.٨٢
2007	-٨٧٨	١٢١٧٢٦	-٠.٧٢
2008	-٢٢٢	١٤٥٤٥٢	-٠.١٥
2009	٣٨١	٢٢١٥١٩	٠.١٧
2010	٣٠٧	٢٤١٢٢٢	٠.١٣
2011	١٣٠٤	٢٥٩٧٦٠	٠.٥٠
2012	١٠٨	٢٨٥٥٠٠	٠.٠٤
2013	١٦٦	٢٦٠٢٦٦	٠.٠٦
2014	٧٦	٢٩١٠٠١	٠.٠٢٦
2015	٨٧	٣٦١٢٣٣	٠.٠٢٤
2016	٦٣	٥٥٠٩٦٤	٠.٠١
2017	٨٤	٥٦٨٣١٠	٠.٠١
2018	٩٤	٥٦٩٨٣٦	٠.٠١٦
٢٠١٩	٧٨	٨٦٠٠٠٤	٠.٠٠٩
٢٠٢٠	٣٧١٥	١١٩٢٦٤١	٠.٣١١

الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الإدارة العامة للمصرف الزراعي التعاوني بكافة فروعه

من الجدول (٢) يتبين أن المصرف الزراعي التعاوني بفروعه كافة قد حقق عائداً من إجمالي أصوله قدره ٠.٦٩% في عام ٢٠٠٠ وتراوحت النسبة بين ارتفاع وانخفاض إلى أن أصبحت سالبة وذلك نتيجة تكبد المصرف لخسائر خلال الأعوام التالية وهي ٢٠٠٥-٢٠٠٦-٢٠٠٧-٢٠٠٨ كما هو موضح في الجدول السابق، لتكون عملية استثمار أصوله غير ناجحة، وسبب هذا التناقص في حجم الأرباح نتيجة ازدياد النفقات والاعباء العامة على المصرف، واستمرت النسبة بالانخفاض حيث أصبحت تساوي٠.١٧% عام ٢٠٠٩ نتيجة الارتفاع الكبير الذي حصل في حجم الأصول حيث تم تخصيص المصرف باعتمادات إضافية لتمويل مؤسسة تصنيع الحبوب والمؤسسة العامة للأقطان بفوائد مخفضة وكذلك الحال في عام ٢٠١٠ تم تمويل المؤسسة العامة لحلج وتسويق الأقطان بمبلغ ٦ مليار ليرة سورية بغض النظر عن المديونية مستحقة الأداء وذلك بموجب قرار وزارة المالية رقم٢٣٨ تاريخ ٢٠١٠/١٠/٢٦.(تقرير المصرف الزراعي التعاوني،٢٠١٠)

ساهم ذلك في انخفاض صافي الربح المحقق، واستمرت النسبة بالانخفاض حتى عام ٢٠١٩ نتيجة انخفاض هامش الربح المحقق إلى أن أصبحت في عام ٢٠٢٠ تساوي ٠.٣١١% وعلى الرغم أن المصرف قد أصبح أكثر كفاءة في إدارة تكاليفه والتحكم بها وهو ما يعكسه هامش الربح، بالإضافة إلى الاستخدام الأمثل لأصول المصرف نتيجة زيادة إنتاجية هذه الأصول ونموها إلا أن انخفاض النسبة يعود إلى الارتفاع الكبير في حجم الأصول. أي يعني تناقص قدرة المصرف الزراعي التعاوني في سورية على استغلال أصوله لتوليد المزيد من العائدات، نتيجة تزايد القروض الممنوحة للقطاع العام أي أنه يتبع سياسة استثمارية ثابتة ويستثمر في مجالات استثمارية محددة ومعروفة دون أن يتحمل أي مخاطر.

٣- مؤشر توظيف الأموال مقاساً بمؤشر الائتمان النقدي والاستثمارات الى إجمالي الأصول:

ويشمل الائتمان النقدي (القروض والسلف ، والحسابات الجارية المدينة ، والأوراق التجارية المخصومة) وهو أكبر بند في جانب الموجودات في قائمة المركز المالي لأي مصرف عادة، أما الاستثمارات فتشمل الاستثمارات المختلفة التي تقوم بها المصارف بهدف استغلال فائض السيولة الأسهم والسندات، ٍ وكذلك شراء الأراضي والمباني وإنشائها، ويمكن تقسيم الاستثمارات الى طويلة الآجل وقصيرة الآجل، وتظهر في جانب الموجودات في قائمة المركز المالي، ويقيس هذا المؤشر توظيف الأموال في مجال (الاستثمارات والائتمان النقدي بوصفها أفضل تشغيل لمبالغ الودائع) قياساً إلى إجمالي الأصول ويعطى بالعلاقة الآتية:

مؤشر توظيف الأموال= الائتمان النقدي/ إجمالي الأصول.

وسنقوم بحساب المؤشر السابق كما هو موضح في الجدول الآتي حيث تستخرج جميعها من قائمة المركز المالي

البسط: هو قروض وسلف من قائمة المركز المالي واستثمارات مالية ومساهمات.

جدول(٣): مؤشر الائتمان النقدي بالنسبة لإجمالي الأصول في المصرف الزراعي التعاوني في سورية خلال الفترة(٢٠٠٠-٢٠٢٠).

(م.ل.س)

السنوات	الائتمان النقدي والاستثمارات	إجمالي الأصول	النسبة %
2000	١٨٤٠٠	٦٥٤٨٧	٢٨.١٠
2001	١٩١١٦	٦٦٦٨٩	٢٨.٦٦
2002	١٩٢٤٧	٧٦٨٦٥	٢٥.٠٤
2003	١٨٤٣٦	١٠١٩٩٦	١٨.٠٧
2004	٢٠٨٦٧	١٠٨١٥٢	١٨.٢٩
2005	٢٠١٨٥	١٠٧٩٠٥	١٨.٧٠
2006	٢١٢١٢	١٠٦٩٧٨	١٩.٨٢
2007	٢٢٢٠٩	١٢١٧٢٥	١٨.٢٥
2008	٢٧١٥٩	١٤٥٤٥٢	١٨.٦٧
2009	٣٩٥١٩	٢٢١٥١٩	١٧.٨٤
2010	٤٣٠٢٧	٢٤١٢٢٢	١٧.٨٤
2011	٦٠٥٩٧	٢٥٩٧٦٠	٢٣.٣٣
2012	٥١٠٠١	٢٨٥٥٠٠	١٧.٨٦
2013	٥٧٦٠٩	٢٦٠٢٦٦	٢٢.١٣
2014	٥٩٥٣٣	٢٩١٠٠١	٢٠.٤٥
2015	٦٢٤٢٠	٣٦١٢٣٣	١٧.٢٨
2016	٦٦٥٢٥	٥٥٠٩٦٤	١٢.٠٧
2017	٦٥٦٧٨	٥٦٨٣١٠	١١.٥٦
2018	٥٩٧٨٩	٥٦٩٨٣٦	١٠.٤٩
٢٠١٩	١١٤٤٦٥	٨٦٠٠٠٤	١٣.٣١
٢٠٢٠	١٢٢٢٢٨	١١٩٢٦٤١	١٠.٢٥

الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الإدارة العامة للمصرف الزراعي التعاوني بكافة فروعه

نلاحظ من الجدول السابق أن نسبة الاستثمارات والائتمان النقدي إلى إجمالي الموجودات كانت تمثل ٢٨.١٠% عام ٢٠٠٠ من إجمالي الموجودات وهي نسبة لا بأس بها وتدل على الاستغلال السليم للموجودات في تحقيق عائد من الإقراض والاستثمارات المالية الأخرى، انخفضت بعدها خلال الأعوام اللاحقة عما كانت عليه في عام ٢٠٠٠ لكنها ظلت محافظة على كونها نسبة جيدة ويعود السبب في ذلك إلى فتح المصرف لسقوف التمويل وفقاً لنظام تمويل عمليات المصرف الجديد، وصدور قرارات بتعديل جدول الاحتياج، وزيادة معدلات التمويل لدى المصرف خلال تلك السنوات، ثم انخفضت النسبة عام ٢٠٢٠ إلى ١٠.٢٥%، أي أن نسبة التوظيف في الائتمان النقدي والاستثمارات بالنسبة للموجودات كانت ١٠.٢٥%، بمعنى أنه إذا كان لدينا موجودات في المصرف بمقدار مليون ليرة وظف منها في الإقراض والاستثمارات بمقدار ١٠ بالمئة تقريباً واحتفظ المصرف بالباقي لمواجهة الحالات الطارئة، أي أن المصرف خفض هذه النسبة وذلك تخوفاً من المخاطر التي قد يتعرض لها نتيجة الظروف الاقتصادية التي يمر بها البلد.

٤- نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي:

يعد الناتج المحلي الإجمالي مقياساً للحالة الاقتصادية للدولة ومؤشراً للتنبؤات المستقبلية ويستخدم من قبل صانعي القرار في رسم خطط السياسات الاقتصادية للدولة، أي أنه مؤشر اقتصادي يقيس درجة التنمية الاقتصادية في بلد ما ولأثرها الاجتماعي. ونستعرض فيما يأتي الجدول الذي يبين تطورات الناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد منه والناتج المحلي الزراعي أيضاً خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠٢٠):

جدول(٤): تطور الناتج المحلي لقطاع الزراعة بسعر السوق مقارناً مع إجمالي القطاعات بالأسعار الثابتة لسنة الأساس ٢٠٠٠ خلال الفترة(٢٠٠٠-٢٠٢٠) (م.ل.س)

السنوات	الناتج المحلي الزراعي بسعر السوق	الناتج المحلي الإجمالي للقطاعات بسعر السوق	نسبة الناتج الزراعي بالنسبة للناتج المحلي لإجمالي القطاعات ٪	عدد السكان	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي
2000	223749	904623	24.73	16320	55430	13710
2001	239896	938939	25.55	16720	56157	14348
2002	261008	1012726	25.77	17130	59120	15237
2003	254078	1018709	24.94	17550	58046	14477
2004	248937	1089029	22.86	17921	60768	13891
2005	265409	1156713	22.95	18269	63316	14528
2006	293756	1215083	24.18	18717	64919	15695
2007	254013	1284034	19.78	19172	66974	13249
2008	236859	1341516	17.66	19644	68291	12058
2009	266322	1420827	18.74	20125	70600	13233
2010	240351	1494595	16.08	20619	72486	11657
2011	281732	1537191	18.33	21124	72770	13337
2012	209223	1132310	18.48	21639	52327	9669
2013	190993	834511	22.89	22169	37643	8615
2014	103666	748471	13.85	22712	35672	4941
2015	111904	724614	15.44	23268	37279	5757
2016	109705	683816	16.04	23839	32112	5152
2017	114323	678842	16.84	24422	31283	5268
2018	97454	688859	14.15	25021	31453	4450
2019	103199	714676	14.44	25634	32271	4660
2020	104992	694125	15.13	26262	31669	4790

المصدر: المجموعات الإحصائية السنوية الصادرة عن المكتب المركزي للإحصاء بين الفترة(٢٠٠٠-٢٠٢٠)

حيث نلاحظ من الجدول السابق نمو الناتج المحلي الإجمالي للقطاعات من ٩٠٤٦٢٣ م.ل.س عام٢٠٠٠ إلى١٥٣٧١٩١ م.ل.س عام٢٠١١، ويرجع النمو في هذه الفترة إلى الظروف المناخية المواتية، إلى جانب سياسة

الإصلاحات التي طبقتها سورية في مجال تحرير الأسعار وإزالة الرقابة والتدخل الحكومي، وارتفاع أسعار النفط عالمياً، وألحقت الأوضاع السائدة منذ عام ٢٠١١ أضراراً جسيمة بالاقتصاد السوري أدت إلى انخفاض الناتج المحلي الإجمالي بين عامي ٢٠١١ و٢٠٢٠. ومن بين القطاعات الاقتصادية المكونة للناتج المحلي الإجمالي حسب المجموعة الإحصائية للمكتب المركزي للإحصاء قطاع الزراعة، فقبل الأزمة السورية كان القطاعان الرئيسيان للاقتصاد السوري هما الزراعة والنفط، وتؤدي الزراعة دوراً متقلباً في النمو الاقتصادي حيث انخفضت قيمة الناتج المتحقق من قطاع الزراعة ومساهمته في الناتج المحلي الإجمالي في الفترة الممتدة من ٢٠٠٠ إلى ٢٠٠٥ ويعزى ذلك إلى فترات الجفاف الدورية التي ضربت المنطقة والظروف المناخية السيئة وتباين مواسم الإنتاج ومنافسة القطاعات الاقتصادية الأخرى بالإضافة إلى اتباع سياسة زراعية توجهت نحو استخدام غير فعال للمياه أثراً سلبياً على القطاع الزراعي، وبذلك انخفض نصيبه في الاقتصاد إلى حوالي ١٨% من الناتج المحلي الإجمالي عام ٢٠٠٨ بعد أن كان ٢٠.٤% في عام ٢٠٠٧ واستمرت بالانخفاض طيلة سنوات الأزمة والسبب بذلك يمكن أن يعود إلى أن الحرب في سورية تركزت في المناطق الزراعية الرئيسية، إلى أن أصبح ١٥% من الناتج المحلي الإجمالي في عام ٢٠٢٠. وهذا لا يتناسب مع متطلبات التنمية الزراعية باعتبار أن الزراعة تعد من أحد الأدوات والوسائل المهمة لتحقيق الاكتفاء الذاتي وتحسين الأوضاع الاقتصادية وبالتالي تحقيق التنمية الزراعية التي تعمل على توفير المنتجات الزراعية التي تعمل على سد حاجات أفراد المجتمع.

٢-التحليل الإحصائي:

١- التحليل الوصفي للبيانات:

نستعرض بداية التمثيل البياني لمتغيرات الدراسة والتي تشمل:

نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي ونرمز له GDA، السيولة (الأموال الجاهزة إلى الودائع) ونرمز لهLIQ ، الربحية (معدل العائد إلى الأصول) ونرمز له PRO، وتوظيف الأموال (الائتمان النقدي) إلى الأصول ونرمز لهINV.

لاختبار الفرضيات التالية: **لا يوجد أثر طويل الأجل لأداء المصرف الزراعي في دعم نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي. ويتفرع عنها:**

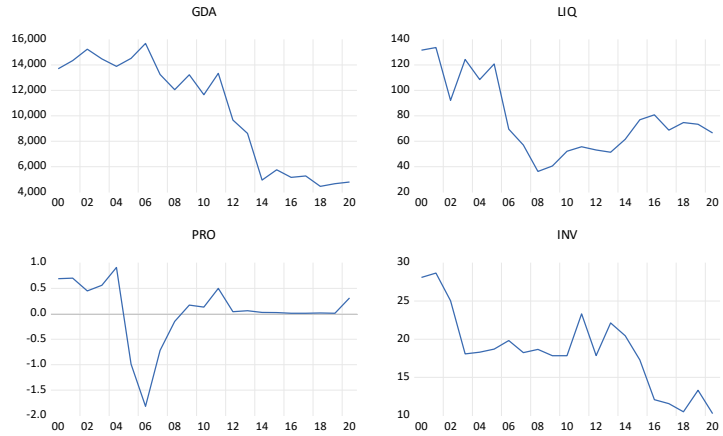
-لا يوجد أثر طويل الأجل للسيولة مقاسة بنسبة الأموال الجاهزة إلى اجمالي الودائع في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي.

-لا يوجد أثر طويل الأجل للربحية مقاساة بمعدل العائد إلى الاصول في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي.

-لا يوجد أثر طويل الأجل لتوظيف الأموال مقاساً بنسبة الائتمان النقدي إلى إجمالي الأصول في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي.

من خلال الرسوم البيانية يمكن ملاحظة نمط تطور المتغيرات والاتجاه العام الذي تسلكه والتي يتضمنها الشكل التالي:

الشكل (١): تطور متغيرات البحث خلال الفترة المدروسة.



المصدر: مخرجات برنامج EViews10.

يبيّن الشكل(١) تطور متغيرات البحث خلال الفترة المدروسة، نلاحظ بأنّ متغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي بتطوره بصورة شبه خطية سلبية حتى عام ٢٠١١ مع انخفاض كبير بعد عام ٢٠١١ بسبب الحرب في سورية وما زامنها من تدمير وتخريب للمنشآت وسرقة للحقول والمحاصيل والمخزون الزراعي في سورية بالإضافة إلى العقوبات العربية والغربية المفروضة مما أدت إلى صعوبات في الاستيراد والتصدير، كما نلاحظ أنّ أحد ملامح نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي هو التقلب وذلك بسبب الموسم والظروف الجوية التي تجعل الإنتاج يختلف بين عام وآخر. وبالتالي أن المتغير تعرض لتغير هيكلي بعد عام ٢٠١١. كما نلاحظ من الشكل البياني أن كل من نسبة السيولة وتوظيف الأموال تأخذ اتجاه عشوائي منخفض خلال الفترة المدروسة، حيث نلاحظ تراجع نسبة السيولة إلى أدنى حد عام ٢٠٠٨ ثم تحسنها بشكل نسبي بعد دخول فترة الحرب، أما بالنسبة لنسبة توظيف الأموال فقد انخفضت بشكل كبير بعد عام ٢٠١٤ بسبب الظروف الأمنية والاقتصادية والارتفاعات الكبيرة في الأسعار. كما نجد بأنّ نسبة الربحية للمصرف منخفضة جداً وقاربت الصفر بعد عام ٢٠١١ بسبب زيادة حجم القروض المتعثرة. محاولة المصرف الزراعي التدخل من خلال عملياته في محاولة تأمين المزارعين للمستلزمات التي تمكنهم من الإنتاج كونه العامل الرئيسي في استقرار الأسعار الغذائية في السوق. ونلاحظ من خلال نتائج الجدول(٥) الموضح في الملحق والذي يبين أهم الإحصاءات الوصفية لمتغيرات البحث، أنّ القيمة الاحتمالية لإحصائية اختبار التوزيع الطبيعي أكبر من مستوى معنوية ٥% لجميع متغيرات البحث ما عدا متغير نسبة الربحية PRO. حيث نلاحظ أن قيم الالتواء والتفلطح لهذه المتغيرات قريب من قيم التوزيع الطبيعي (٣،٠). حيث بلغ متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي ١٠٤١٥ ليرة سنوياً وهو من أقل النسب في العالم ويعود ذلك إلى عدم توفير مستلزمات السوق الداخلية مقارنة بالمعدل السكاني وخاصة بعد تقلص الإنتاج بعد عام ٢٠١١ بسبب الحرب السورية حيث بلغ أدنى قيمة له ٤٤٥٠ عام ٢٠١٨. أما نسبة السيولة كانت بمتوسط ٧٧% حيث بلغت أكبر قيمة ١٣٣% عام ٢٠٠١ وأدناها ٣٦% عام ٢٠٠٨ وهو يدل على أداء جيد للمصرف الزراعي في تلبية الالتزامات خلال الفترة المدروسة ولو أنّ هذه النسب حافظت على معدلات منخفضة بعد عام ٢٠١١ بسبب مخاطر السوق، وبالنسبة لنسبة توظيف الأموال فقد انخفضت من أكبر قيمة لها ٢٨.٦% عام ٢٠٠١ إلى ١٠.٢% عام ٢٠٢٠. بسبب ارتفاعات الأسعار ومخاطر السوق. ونلاحظ أنّ نسبة الربحية لا تتوزع وفق التوزيع الطبيعي، حيث أن قيمة التفلطح ٥ تدل على وجود قيم بعيدة عن المتوسط وأن الالتواء السلبي = −١.٤ يدل على أنّ معدلات الخسارة أكثر من الربح بسبب زيادة حجم القروض المتعثرة. محاولة المصرف الزراعي التدخل من

خلال عملياته في محاولة تأمين المزارعين للمستلزمات التي تمكنهم من الإنتاج كونه العامل الرئيسي في استقرار الأسعار الغذائية في السوق.

الارتباط الخطي بين المتغيرات:

عند تقدير النموذج الإحصائي، قد تظهر مشكلة ارتباط خطي بين المتغيرات المستخدمة في النموذج، وعند حدوث هذه المشكلة تتغير مقدرات النموذج فتصبح غير حقيقية وغير ممثلة للواقع التطبيقي وقد تكون منافية لما تفترضه النظرية الاقتصادية سواء أكانت جزئية أو كلية مما يتعذر الاعتماد على نتائج التقدير في اتخاذ القرار الاقتصادي الصحيح، وبحساب الارتباط بين المتغيرات نجده مساوياً ل ٠.٢٨٢ بالنسبة ل PRO و ٠.٣٧٦ بالنسبة ل INV و١ بالنسبة ل LIQ وعند مستوى معنوية ٥% نلاحظ عدم وجود ارتباط خطي ذو دلالة إحصائية بين المتغيرات المستقلة، وفقاً للنتائج نستنتج عدم وجود مشكلة ارتباط خطي بين المتغيرات المستقلة حيث تظهر المشكلة عند وجود درجة ارتباط ذات دلالة إحصائية أكبر من ٠.٠٩.

٢- **دراسة استقرارية السلاسل الزمنية:**

يُعدُ اختبار استقرارية السلاسل الزمنية من أهم مراحل بناء النموذج القياسي، وذلك بسبب أنّ وجود جذر الوحدة في البيانات يمكن أن يؤدي إلى نتائج سلبية بما يتعلق بالخصائص التقاربية للمقدرات أو حتى باعتبار النموذج المقدر زائفاً، ولتكون السلسلة الزمنية مستقرة يجب أن يتحقق ما يلي:

١- المتوسط ثابت ومستقل عن الزمن من أجل كل لحظة، $E(X_t) = \mu$.

٢- التباين منته ومستقل عن الزمن من أجل كل لحظة، $Var\ (X_t) = \ \sigma^2$.

٣- التباين المشترك مستقل أيضاً عن الزمن وعدم وجود ارتباط للمشاهدات الحالية والسابقة، $Cov\ (X_t, X_{t+h}) = f(h)$

من خلال التحليل الوصفي للمتغيرات سابقاً، وجدنا أنَ لها اتجاه عام، أي تتطور عبر الزمن فهي متغيرات غير مستقرة، وللتأكد من أنَها غير مستقرة ومعرفة درجة استقرارها نستخدم اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test)، ومنها اختبار ديكي فولر الموسع (Augmented Dickey Fuller) (A.D.F, 1981)، حيث اقترح العالمان ديكي وفوللر ثلاثة نماذج لتوصيف السلسلة الزمنية موضوع البحث:

١- النموذج الأول هو نموذج بدون ثابت **(C)** وبدون اتجاه عام (t) الذي يُعطى بالعلاقة:

$$\Delta X_t = \alpha X_{t-1} + \sum_{j=1}^{p} \gamma_i \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \qquad (1)$$

٢- النموذج الثاني مع ثابت **(C)** وبدون اتجاه عام (t) الذي يُعطى بالعلاقة:

$$\Delta X_t = \alpha X_{t-1} + C + \sum_{j=1}^{p} \gamma_i \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \qquad (2)$$

٣- النموذج الثالث مع ثابت **(C)** ومع اتجاه عام (t) ويُعطى بالعلاقة:

$$\Delta X_t = \alpha X_{t-1} + C + \delta t + \sum_{j=1}^{p} \gamma_i \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3)$$

حيث $(\Delta X_t = X_t - X_{t-1})$ مستوى الفرق الأول للمتغير X_t، ε_t: حد الخطأ العشوائي.

p: درجة إبطاء المتغير للتخلص من الارتباط الذاتي لحد الخطأ العشوائي. ولتحديدها يتم عادةً استخدام معايير مثل (Akaike, Schwarz) (إسماعيل، ٢٠١١). ووفقاً لذلك نختبر الفرضية:

$H_0: \alpha = 0$ (السلسة الزمنية غير مستقرة).

$H_1: \alpha < 0$ (السلسة الزمنية مستقرة).

تتلخص منهجية استقرارية السلاسل الزمنية بدءاً من النموذج (٣)، ففي حال معنوية القاطع والاتجاه العام نتخذ قرار الاستقرارية أو عدمها بالاعتماد على نموذج رقم (٣)، وفي حال عدم معنوية القاطع أو الاتجاه العام ننتقل إلى النموذج رقم (٢)، ففي حال معنوية الثابت نتخذ قرار الاستقرارية بالاعتماد على نموذج رقم (٢)، وفي حال عدم معنوية الثابت نعتمد في اتخاذ قرار الاستقرارية على نموذج رقم (١).

- **دراسة استقرارية نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي (GDA):**

باستخدام برنامج EViews10 نقوم بتقدير النموذج رقم (٣)، لاختبار استقرارية السلسلة في مستواها الأصلي:

نلاحظ من نتائج الجدول(٦) كما هو موضح في الملحق، وعند مستوى دلالة 5% معنوية القاطع والاتجاه العام، وبالتالي نستطيع اتخاذ قرار الاستقرارية باستخدام هذا النموذج، ونجد أن القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار Prob=0.251 أكبر من مستوى معنوية ٥% وبالتالي لا نستطيع أن نرفض الفرضية العدم ونجد أنّ سلسلة GDA غير مستقرة في مستواها الأصلي، وبالتالي نقوم بأخذ الفرق الأول (١ Difference) لسلسلة (GDA= D(GDA)) ونلاحظ من نتائج الجدول(٧) الموضح في الملحق، أنّ القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار (Prob = 0.000) أصغر من مستوى دلالة ٥% وبالتالي نستطيع أن نرفض الفرضية العدم ونستنتج أنّ سلسلة GDA مستقرة عند الفرق الأول (1 Difference).

- **اختبار استقرارية نسبة السيولة (LIQ):**

نختبر استقرارية السلسلة بمستواها الأصلي ونقوم بتقدير النموذج (٣) ونحصل على النتيجة التالية:

نلاحظ من نتائج الجدول(٨) الموضح في الملحق عدم معنوية القاطع والاتجاه العام في النموذج المُقدر عند مستوى معنوية ٥%، وبالتالي نقوم بتقدير النموذج (1) وعليه نلاحظ من نتائج الجدول (٩) كما هو موضح في الملحق معنوية القاطع عند مستوى دلالة ٥%، وبالتالي من خلال القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار (Prob = 0.024) نجد أنها أصغر من مستوى دلالة ٥%، وبالتالي نستطيع أن نرفض الفرضية العدم ونستنتج أنّ سلسلة متغير نسبة السيولة (LIQ) مستقرة في مستواها الأصلي.

- **اختبار استقرارية نسبة توظيف الاموال (INV):**

باستخدام برنامج EViews10 نقوم بتقدير النموذج رقم (٣)، لاختبار استقرارية السلسلة في مستواها الأصلي:

نلاحظ من نتائج الجدول(١٠) الموجود في الملحق، عدم معنوية القاطع والاتجاه العام في النموذج المُقدر عند مستوى معنوية ٥%، وبالتالي نقوم بتقدير النموذج (1) ونلاحظ من نتائج الجدول(١١) الموضح في الملحق، أنه عند مستوى دلالة ٥%، من خلال القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار (Prob = 0.041) نجد أنها أصغر من مستوى دلالة ٥%، وبالتالي نستطيع أن نرفض الفرضية العدم ونستنتج أنّ سلسلة نسبة توظيف الاموال (INV) مستقرة في مستواها الأصلي.

-دراسة استقرارية نسبة الربحية (PRO):

باستخدام برنامج EViews10 نقوم بتقدير النموذج رقم (٣)، لاختبار استقرارية السلسلة في مستواها الأصلي وبناء على نتائج الجدول(١٢) الموضح في الملحق نلاحظ أنه وعند مستوى دلالة 5% معنوية القاطع والاتجاه العام، وبالتالي نستطيع اتخاذ قرار الاستقرارية باستخدام هذا النموذج، ونجد أن القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار Prob=0.0001 أكبر من مستوى معنوية ٥% وبالتالي لا نستطيع أن نرفض الفرضية العدم ونجد أنّ سلسلة PRO مستقرة في مستواها الأصلي.

٤-**تقدير النموذج:** وجدنا من خلال اختبارات الاستقرارية، أنّ متغيرات البحث مُستقرة في المستوى ولدينا متغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الزراعي مستقر عند الفرق الأول، وبالتالي هناك إمكانية أن تنمو هذه المتغيرات بنفس الاتجاه على المدى الطويل، أي إمكانية وجود علاقة توازن طويلة الأجل حسب (Pesaran and Shin, 1999)، يمكننا التحقق من ذلك من خلال إجراء علاقات التكامل المشترك بين هذه المتغيرات بتقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (Auto Regressive Distributed Lag) (ARDL)، تُعدُ نماذج ARDL من أهم أدوات تحليل السلاسل الزمنية لدراسة العلاقة بين المتغيرات على مستوى الاقتصاد الكُلي، حيث يتم من خلالها دراسة العلاقة بين المتغيرات ليس فقط في الوقت نفسه، بل عبر قيم تاريخية Lag خاصة بكل متغير من المتغيرات التفسيرية، وقيم تاريخية للمتغير التابع. وقد جاءت نماذج ARDL كتطوير لاختبارات التكامل المشترك للعالم ((1987) Engle-Granger، (1995) Johansen)، حيث تشترط هذه الاختبارات أن تكون المتغيرات مستقرّة من الدرجة نفسها، نماذج ARDL لا تشترط أن تكون المتغيرات مُستقرة من الدرجة نفسها. وتتميز منهجية ARDL عن التكامل المشترك بأنه:

١- من الممكن تحديد فترات إبطاء زمني مختلف للمتغيرات، والذي يُعدُ أمراً غير ممكن في اختبارات التكامل المشترك.

٢- تقدير مكونات علاقة الأجلين الطويل والقصير معاً.

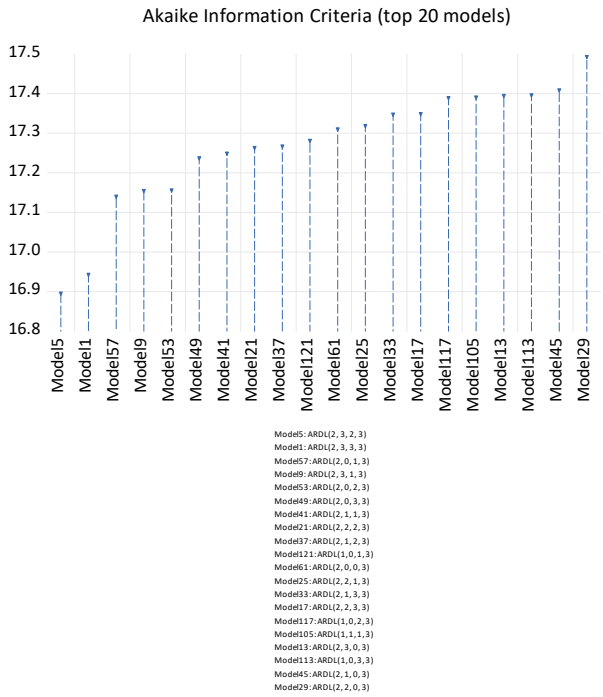
يأخذ نموذج العلاقة الذي نهدف إلى تقديره الشكل التالي:

$$GDA_t = \beta_1 LIQ_t + \beta_2 INV_t + \beta_3 IPRO_t + \varepsilon_t \qquad t = 1,2.3 \dots T \qquad (4)$$

حيث إنَ: t: الفترة الزمنية، T: عدد المشاهدات، $\beta_1, \beta_2, \beta_3$: معاملات مرونة التأثير بالمتغير التابع، c: الحد الثابت، ε: الخطأ العشوائي.

يتم في الخطوة الأولى تقدير نموذج ARDL، والذي يُعدُ دمج لكل من نماذج الانحدار الذاتي (AR) ونماذج المتباطئات الزمنية (DL)، باستخدام برنامج EViews10 وبناء على نتائج الجدول(١٣) كما هو موضح في الملحق، نلاحظ من الجدول أنه تم اختيار فترة إبطاء (٢) لكل من متغيري GDA, INV و٣ فترات إبطاء لمتغيري PRO, LIQ وذلك بما يؤدي لتقدير أفضل نموذج (أقل خطأ) حسب معيار Akaike Info Criterion (AIC) وهو ما يوضحه الشكل (٢) التالي:

الشكل (٢): نتائج اختيار النموذج الأفضل حسب معايير المعلومات.



المصدر: مخرجات برنامج EViews10

من خلال نموذج ARDL يتم أولاً استخراج مكونات العلاقة قصيرة الأجل من خلال تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المُقيد (Error correction regression)، وباستخدام نموذج ARDL نحصل على النموذج التالي:

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(GDA)
Selected Model: ARDL(2, 3, 2, 3)
Case 1: No Constant and No Trend
Date: 01/09/23 Time: 11:40
Sample: 2000 2020
Included observations: 18

ECM Regression
Case 1: No Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDA(-1))	-1.028985	0.240232	-4.283303	0.0078
D(LIQ)	85.26914	25.09807	3.397438	0.0193
D(LIQ(-1))	57.16035	16.12872	3.544010	0.0165
D(LIQ(-2))	39.83237	14.50146	2.746784	0.0405
D(INV)	-311.9706	111.8326	-2.789620	0.0385
D(INV(-1))	205.5903	87.95607	2.337420	0.0666
D(PRO)	803.1591	417.5241	1.923623	0.1124
D(PRO(-1))	401.3363	429.3451	0.934764	0.3928
D(PRO(-2))	2565.383	471.8974	5.436316	0.0029
CointEq(-1)*	-0.482861	0.087433	5.522620	0.0027

R-squared	0.866663	Mean dependent var	-580.3889
Adjusted R-squared	0.716659	S.D. dependent var	1544.486
S.E. of regression	822.1268	Akaike info criterion	16.56185
Sum squared resid	5407140.	Schwarz criterion	17.05650
Log likelihood	-139.0566	Hannan-Quinn criter.	16.63005
Durbin-Watson stat	2.524413		

المصدر: مخرجات برنامج EViews10.

نلاحظ من الجدول معنوية معاملات الأجل وفق فترات إبطاء مختلفة عند مستوى دلالة ٥%،، ووجدنا أنّ النموذج يفسر حوالي ٨٦% من التغيرات في متغير DGDA، كما وجدنا أنّ معامل مرونة تصحيح الخطأ

(CointEq= −0.48) معنوي وسالب، أي أنَ المتغيرات تقترب من بعضها لتحقيق التوازن في الأجل الطويل، ويمكن تفسير النتيجة على أنَ حوالي 48% من الأخطاء في الأجل القصيرة، يتم تصحيحها في واحدة الزمن (بيانات سنوية)، للانتقال إلى الوضع التوازني في الأجل الطويل، وهي تدل على سرعة تكيف عالية. أيّ أنّ تطور نسب أداء المصرف الزراعي يمكن أنّ يؤدي بسرعة عالية إلى تطور في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي في سورية.

من النتائج السابقة نختبر فرضية عدم وجود أثر طويلة الأجل لكل من (LIQ, INV, PRO) في (GDA) وفق منهجية ARDL اختبار الحدود (Bounds Test)، ونلاحظ من نتائج الجدول(١٤) الموضح في الملحق أنَ القيمة الجدولية لإحصائية الاختبار (F=4.76) أكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة لاختبار الحدود، عند جميع مستويات المعنوية. وبالتالي نستطيع أن نرفض الفرضية العدم، ونستنتج وجود أثر طويل الأجل لكل من السيولة والربحية وتوظيف الأموال في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي الحقيقي في سورية، بعد ذلك يتم قياس التأثيرات الديناميكية طويلة الأجل ون من خلال الجدول(١٣) الموضح في الملحق نحصل على النموذج التالي:

$$GDA_t = -115.463LIQ_t + 1135.35INV_t + 6493.56PRO_t + \varepsilon_t \qquad (5)$$

نلاحظ من النموذج وجود تأثير طردي طويل الأجل لنسب توظيف الأموال وربحية المصرف في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي عند مستوى دلالة ٥%، حيث يعود هذا التأثير إلى أنّ أرباح المصرف قليلة مقارنة بمعدلات توظيفه بهدف دعم المزارعين وتأمين احتياجاتهم للإنتاج الزراعي، بينما نجد تأثير سلبي ذو دلالة إحصائية طويل الأجل لنسبة السيولة بسبب أنّ هذه المبالغ تزيد في عرض الائتمان والضغط على المستلزمات الزراعية التي يعاني السوق من ندرتها بعد عام ٢٠١١ وقد تستخدم هذه القروض في مجال آخر مما ينعكس سلباً في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي.

٤- اختبارات جودة التمثيل:

من أجل الحُكم على جودة النموذج المُقدر، ومدى تمثيله للعلاقة بين متغيرات البحث نقوم بدراسة خصائص هذا النموذج من خلال مجموعة من الاختبارات، وجدنا من خلال الجدول (١٥) الموضح في الملحق أنّ معامل التحديد المُعدل R-Adjusted = 98% أي أن متغيرات النموذج تستطيع شرح 98% من التغيرات في المتغير التابع، وهو ما يدل على جودة تفسير جيدة للنموذج، كما وجدنا من خلال إحصائية F معنوية النموذج المقدر (جدول (١٥))، مما يشير إلى معنوية تأثير متغيرات البحث.

اختبار أخطاء النموذج (البواقي):

يُقصد بالبواقي مقدار انحراف القيم المُقدرة باستخدام النموذج عن القيم الحقيقية، تعتمد طرق التقدير على عدة فرضيات ترتبط بالبواقي، أهمها أن تكون البواقي مستقرة وتتوزع طبيعياً، وغير مرتبطة ذاتياً، وأن يكون تباين البواقي ثابت ومشترك بين جميع قيم البواقي.

نبدأ أولاً باختبار التوزيع الطبيعي للبواقي (Normality) باستخدام برنامج EViews10 ونحصل على النتائج التالية:

بناء على نتائج الجدول(١٦) كما هو موضح في الملحق، نلاحظ من الجدول أن القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار (Prob = 0.641) وهي أكبر من مستوى دلالة ٥% وبالتالي لا نستطيع أن نرفض الفرضية العدم ونستنتج أن قيم البواقي موزعة وفق التوزيع الطبيعي.

ولاختبار فرضية عدم وجود ارتباط ذاتي بين قيم البواقي (Autocorrelation) نستخدم اختبار LM (مضاعف لاغرانج) ونحصل على النتائج التالية:

نلاحظ من الجدول(١٧) الموجود في الملحق، أن القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار (Prob = 0.07) وهي أكبر من مستوى دلالة ٥%، وبالتالي لا نستطيع أن نرفض الفرضية العدم ونستنتج عدم وجود ارتباط ذاتي بين قيم البواقي.

ولاختبار فرضية عدم وجود اختلاف في تباين قيم البواقي (Heteroscedasticity) نستخدم اختبار (Breush – Pagan – Godfrey – Arch) حيث نلاحظ من الجدول(١٨) الموجود في الملحق، أنّ القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار (Prob = 0.545) أكبر من مستوى دلالة ٥% وبالتالي لا نستطيع أن نرفض الفرضية العدم ونستنتج عدم وجود اختلاف (ثبات) في تباين بواقي النموذج.

ولاختبار فرضية عدم وجود جذر الوحدة في سلسلة البواقي (استقرار البواقي (Stationarity)) نستخرج سلسلة البواقي ونقوم بتطبيق منهجية اختبار ديكي فولر المطور (ADF) حيث نلاحظ من الجدول(١٩) في الملحق، أنّ القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار (Prob = 000) وهي أصغر من مستوى دلالة ٥% وبالتالي نستطيع أن نرفض الفرضية العدم ونجد أن سلسلة البواقي مستقرة في المستوى.

٥- اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج المُقدر:

للتأكد من عدم وجود تغيرات هيكلية في معلمات النموذج المُقدر خلال الفترة الزمنية المدروسة، نستخدم اختبارين هما:

- اختبار المجموع التراكمي للبواقي المتابعة Cumulative sum of recursive residual.
- اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المتابعة Cumulative sum of square recursive residual.

يتم حساب الحد الأعلى والأدنى لإحصائية الاختبار بالاعتماد على عدد المشاهدات T و على مستوى المعنوية α بحيث يتم ربط النقاط التالية:

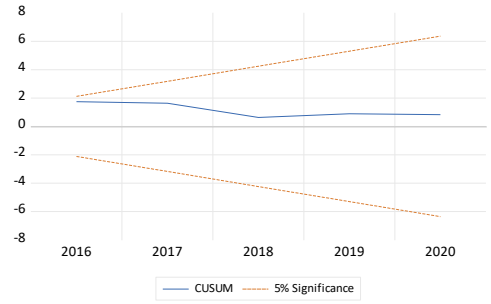
$$\{k, \pm\beta(T-k)^{1/2}\} \ , \ \{T, \pm 3\beta(T-k)^{1/2}\} \qquad (6)$$

حيث k: الحد الأدنى لحجم العينة الذي من الممكن ملائمته مع النموذج ويمثل العدد الكلي لمعلمات النموذج المقررة، T: عدد المشاهدات، β: معلمة تُحدد بناءاً على مستوى المعنوية.

باستخدام برنامج EViews10 نحصل على النتائج التالية:

١-اختبار المجموع التراكمي للبواقي المتابعة:

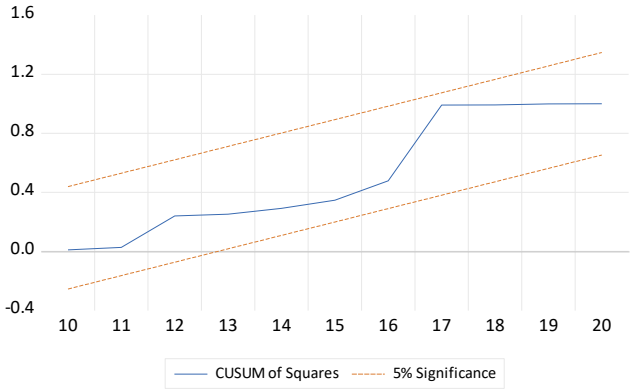
الشكل (٣): نتائج اختبار المجموع التراكمي للبواقي المتابعة.



المصدر: مخرجات برنامج EViews10.

٢-اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المتابعة:

الشكل (٤): نتائج اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المتابعة.



المصدر: مخرجات برنامج EViews10.

نلاحظ أنَ إحصائية اختبار المجموع التراكمي للبواقي المتابعة واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المتابعة، تقع ضمن حدود الثقة عند مستوى دلالة ٥% كما هو موضح في الشكل(٣،٤) التاليين، وبالتالي نستنتج أن معاملات العلاقة قصيرة وطويلة الأجل بين المتغيرات مُستقرة خلال فترة الدراسة، أي أنَ متغيرات الدراسة لا تحوي تغيرات هيكلية مؤثرة في استقرارية النموذج المُقدر. وبالتالي فالنموذج المقدر يُعتبر ممثل جيد للعلاقة بين المتغيرات ويُمكن التنبؤ باستخدامه.

نستنتج مما سبق أنّ النموذج الذي تمّ التوصل له:

$$GDA_t = -115.463LIQ_t + 1135.35INV_t + 6493.56PRO_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

يُعدّ ممثلاً جيداً لدراسة العلاقة بين المتغيرات واستخدامه بالتنبؤ. ووفق النموذج السابق وحسب نتيجة اختبار الحدود (Bounds Test) وعند مستوى دلالة ٥% يمكن التوصل إلى نتائج اختبار فرضيات البحث.

الاستنتاجات:

١- عند مستوى دلالة ٥% نستنتج وجود أثر طويل الأجل لمؤشرات أداء المصرف الزراعي في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي، وبالتالي إن تحسين أداء هذه المؤشرات على المدى الطويل ينعكس بشكل إيجابي في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي في سورية.

٢- عند مستوى دلالة ٥% نستنتج وجود تأثير طويل الأجل عكسي لنسبة السيولة للمصرف الزراعي في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، حيث أنه كل ارتفاع بمقدار السيولة بمقدار وحدة واحدة يرافقه انخفاض بمقدار ١١٥.٤ وحدة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي، بسبب أنّ هذه المبالغ تزيد في عرض الائتمان والضغط على المستلزمات الزراعية التي يعاني السوق من ندرتها بعد عام ٢٠١١ وقد تستخدم هذه القروض في مجال آخر مما ينعكس سلباً في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي.

٣- عند مستوى دلالة ٥% نستنتج وجود تأثير طويل الأجل طردي لنسبة توظيف أموال المصرف الزراعي في نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي، حيث أنه كل ارتفاع بمقدار التوظيف بمقدار وحدة واحدة يرافقه ارتفاع بمقدار ١١٣٥ وحدة وارتفاع بمقدار ٦٤٩٣ وحدة مقابل نسبة الربحية في

نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي حيث يعود هذا التأثير إلى أنّ أرباح المصرف قليلة مقارنة بمعدلات توظيفه بهدف دعم المزارعين وتأمين احتياجاتهم للإنتاج الزراعي.

التوصيات:

١-يمكن للمصرف الزراعي التعاوني السوري الاستدلال باستخدام النموذج المقدر بأدائه المقاس بالسيولة والربحية وتوظيف الأموال وتأثيرها على نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي خلال أوقات مختلفة.

٢-بما أنه يوجد تأثير إيجابي وطردي لنسبة توظيف الأموال مقارنة بربحية المصرف على نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي لذا يمكن للمصرف أن يركز على معدلات توظيف الأموال لديه مقارنة بأرباحه حتى يعود هذا التركيز بالفائدة على المزارعين ويسهم في تحسين الإنتاج الزراعي.

٣-يجب على المصرف أن يعمل على تحسين أداء هذه المؤشرات على المدى الطويل لأن تحسين أدائها ينعكس بشكل إيجابي على نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي.

المراجع:

١. اسماعيل، رولى (٢٠١١). *اختبارات السببية والتكامل المشترك في تحليل السلاسل الزمنية*. مجلة جامعة تشرين. ٣٣ (٥)، ٧٥-٩٧.

٢. الزرير، رانيا (٢٠٢٠). *تحليل مؤشرات السيولة في المصارف السورية*. جامعة الشام الخاصة، كلية العلوم الإدارية.

٣. خدام، منذر، يعقوب، غسان، الحمايدة، عوض، ٢٠١٩، *دراسة واقع التمويل الزراعي الحكومي في سورية والاردن*، مجلة جامعة تشرين، سلسلة العلوم البيولوجية، المجلد ٢٩، العدد ٤.

٤. صالح، حيدر؛ سعد محمد (٢٠١٤). *تقييم أداء المصرف الزراعي التعاوني في منح القروض-المبادرة الزراعية-حالة دراسية*(٢٠٠٨-٢٠١٢)، رسالة ماجستير. جامعة بغداد.

٥. المكتب المركزي للإحصاء في سورية٢٠٠٠ -٢٠٢٠- *المجموعات الإحصائية السورية*.

٦. *تقرير المصرف الزراعي التعاوني*،٢٠١٠.

٧. /http://www.cbssyr.sy

7. Dickey. D. A. (1981). *Histograms, Percentiles, and moment.* American Statistician, Vol 35, Pp 164-165.

8. Eslam and other(2014). *Importance of agricultural credit for rural development of Bangladesh: A descriptive approach*. International Journal of Economics, Finance and Management Sciences.

9. Pesaran. M. H, and Shin, Y(1999). *An autoregressive distributed-lag modelling approach to cointegration analysis.* Econometric society monographs, Vol 31, Pp 371-413.

10. Oluwatoyese, O. P., & Razak, N. A. A. (2016). Macroeconomic factors and agricultural sector in Nigeria. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *219*, 562-570.

الملاحق

جدول (٥): أهم الإحصاءات الوصفية لمتغيرات البحث.

	GDA	LIQ	PRO	INV
Mean	10415.33	77.58190	0.044571	18.47667
Median	12058.00	69.54000	0.040000	18.25000
Maximum	15695.00	133.7400	0.910000	28.66000
Minimum	4450.000	36.17000	-1.820000	10.25000
Std. Dev.	4252.637	29.82022	0.612433	5.157486
Skewness	-0.348871	0.682767	-1.455595	0.225056
Kurtosis	1.413019	2.276520	5.463691	2.617408
Jarque-Bera	2.629683	2.089593	12.72670	0.305356
Probability	0.268517	0.351763	0.001724	0.858406
Sum	218722.0	1629.220	0.936000	388.0100
Sum Sq. Dev.	3.62E+08	17784.91	7.501491	531.9933
Observations	21	21	21	21

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج EViews10.

جدول (٦): تقدير النموذج (٣) لاختبار استقرارية GDA.

Null Hypothesis: GDA has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.686697	0.2512
Test critical values:	1% level	-4.498307	
	5% level	-3.658446	
	10% level	-3.268973	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GDA)
Method: Least Squares
Date: 01/09/23 Time: 06:14
Sample (adjusted): 2001 2020
Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDA(-1)	-0.479663	0.178533	-2.686697	0.0156
C	8297.271	3171.361	2.616312	0.0181
@TREND("2000")	-344.0483	125.4746	-2.741976	0.0139

المصدر: مخرجات برنامج EViews10.

جدول (٧): تقدير النموذج عند الفرق الأول لاختبار استقرارية GDA.

Null Hypothesis: D(GDA) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.975704	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.692358	
	5% level	-1.960171	
	10% level	-1.607051	

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

المصدر: مخرجات برنامج EViews10.

جدول (٨): تقدير النموذج (٣) لاختبار استقرارية LIQ.

Null Hypothesis: LIQ has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.821220	0.6494
Test critical values:	1% level	-4.616209	
	5% level	-3.710482	
	10% level	-3.297799	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LIQ)
Method: Least Squares
Date: 01/09/23 Time: 10:42
Sample (adjusted): 2004 2020
Included observations: 17 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIQ(-1)	-0.270788	0.148685	-1.821220	0.0959
D(LIQ(-1))	0.261484	0.193398	1.352048	0.2035
D(LIQ(-2))	0.198862	0.179713	1.106553	0.2921
D(LIQ(-3))	-0.398852	0.176921	-2.254404	0.0455
C	7.875214	18.82196	0.418406	0.6837
@TREND("2000")	0.618627	0.797041	0.776154	0.4540

المصدر: مخرجات برنامج EViews10.

جدول (٩): تقدير النموذج (1) لاختبار استقرارية LIQ.

Null Hypothesis: LIQ has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.990545	0.0244
Test critical values:	1% level	-2.708094	
	5% level	-1.962813	
	10% level	-1.606129	

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

المصدر: مخرجات برنامج EViews10.

جدول (١٠): تقدير النموذج (٣) لاختبار استقرارية INV.

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

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.433524	0.0023
Test critical values:	1% level	-4.728363	
	5% level	-3.759743	
	10% level	-3.324976	

Null Hypothesis: INV has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(INV)
Method: Least Squares
Date: 01/09/23 Time: 10:52
Sample (adjusted): 2001 2020
Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INV(-1)	-0.495483	0.203607	-2.433524	0.0263
C	11.50974	5.358932	2.147767	0.0464
@TREND("2000")	-0.289863	0.169512	-1.709987	0.1055

المصدر: مخرجات برنامج EViews10.

جدول (١١): تقدير النموذج (1) لاختبار استقرارية INV.

Null Hypothesis: INV has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.948558	0.04121
Test critical values:	1% level	-2.692358	
	5% level	-1.960171	
	10% level	-1.607051	

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

المصدر: مخرجات برنامج EViews10.

جدول (١٢): تقدير النموذج (٣) لاختبار استقرارية PRO.

Null Hypothesis: PRO has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.839350	0.0001
Test critical values:	1% level	-4.667883	
	5% level	-3.733200	
	10% level	-3.310349	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(PRO)
Method: Least Squares
Date: 01/09/23 Time: 10:56
Sample (adjusted): 2005 2020
Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PRO(-1)	-1.666384	0.212567	-7.839350	0.0000
D(PRO(-1))	0.954349	0.159682	5.976553	0.0002
D(PRO(-2))	0.507827	0.174047	2.917751	0.0171
D(PRO(-3))	0.396019	0.124776	3.173851	0.0113
D(PRO(-4))	0.300102	0.130331	2.302608	0.0468
C	-0.931393	0.193752	-4.807149	0.0010
@TREND("2000")	0.062845	0.014293	4.397044	0.0017

المصدر: مخرجات برنامج EViews10.

جدول (١٣): نتائج تقدير نموذج ARDL لمتغيرات البحث.

Dependent Variable: GDA
Method: ARDL
Date: 01/09/23 Time: 11:33
Sample (adjusted): 2003 2020
Included observations: 18 after adjustments
Maximum dependent lags: 2 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (3 lags, automatic): LIQ INV PRO
Fixed regressors:
Number of models evalulated: 128
Selected Model: ARDL(2, 3, 2, 3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
GDA(-1)	0.453877	0.245437	1.849262	0.1237
GDA(-2)	1.028985	0.378580	2.718012	0.0419
LIQ	85.26914	40.30778	2.115451	0.0880
LIQ(-1)	27.64392	25.40881	1.087966	0.3263
LIQ(-2)	-17.32798	27.76363	-0.624125	0.5599
LIQ(-3)	-39.83237	22.72834	-1.752542	0.1401
INV	-311.9706	176.0276	-1.772282	0.1365
INV(-1)	-30.65721	148.9358	-0.205842	0.8450
INV(-2)	-205.5903	137.3169	-1.497196	0.1946
PRO	803.1591	748.5390	1.072969	0.3323
PRO(-1)	-3537.317	1246.202	-2.838478	0.0363
PRO(-2)	2164.047	777.9705	2.781657	0.0388
PRO(-3)	-2565.383	627.3426	-4.089286	0.0095

R-squared	0.982217	Mean dependent var	9745.944
Adjusted R-squared	0.939538	S.D. dependent var	4229.196
S.E. of regression	1039.917	Akaike info criterion	16.89518
Sum squared resid	5407140.	Schwarz criterion	17.53823
Log likelihood	-139.0566	Hannan-Quinn criter.	16.98385
Durbin-Watson stat	2.524413		

المصدر: مخرجات برنامج EViews10.

جدول (١٤): نتائج اختبار العلاقة طويلة الأجل –اختبار الحدود (Bounds Test).

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	4.765520	10%	2.01	3.1
k	3	5%	2.45	3.63
		2.5%	2.87	4.16
		1%	3.42	4.84

المصدر: مخرجات برنامج EViews10.

جدول (15): نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل.

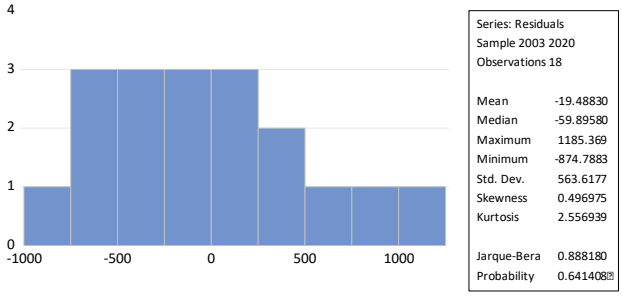
Levels Equation
Case 1: No Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIQ	-115.4631	45.69132	-2.527025	0.0420
INV	1135.352	204.1738	5.560714	0.0026
PRO	6493.566	2868.217	2.263973	0.0128

EC = GDA- (-115.4631*LIQ + 1135.3520*INV + 6493.5663*PRO)

المصدر: مخرجات برنامج EViews10

جدول (16): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج.



المصدر: مخرجات برنامج EViews10.

جدول (١٧): نتائج اختبار الارتباط الذاتي لبواقي النموذج.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 1 lag

F-statistic	5.492342	Prob. F(1,4)	0.0791
Obs*R-squared	10.41494	Prob. Chi-Square(1)	0.0013

المصدر: مخرجات برنامج EViews10.

جدول (١٨): نتائج اختبار تجانس التباين لبواقي النموذج.

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.383146	Prob. F(1,15)	0.5452
Obs*R-squared	0.423417	Prob. Chi-Square(1)	0.5152

المصدر: مخرجات برنامج EViews10.

جدول (١٩): نتائج اختبار استقرارية البواقي.

Null Hypothesis: RESIDARDL has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.359314	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.717511	
	5% level	-1.964418	
	10% level	-1.605603	

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

المصدر: مخرجات برنامج EViews10.