

أثر التمويل المصرفي الإسلامي على النمو الاقتصادي في السعودية
دراسة قياسية للفترة (2013:Q4-2021:Q3)

**The impact of Islamic banking finance on the economic growth in
Saudi Arabia: a standard study during the period (2013: Q3-2021Q4)**

لعقاب يسرى أسية^{1*}، درويش عمار²

¹ جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب، مخبر إستراتيجيات تنمية القطاع الفلاحي و السياحي، الجزائر،
yousra.lagab@univ-temouchent.edu.dz

² جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب، مخبر إستراتيجيات تنمية القطاع الفلاحي و السياحي، الجزائر،
ammar.derouiche@univ-temouchent.edu.dz

تاريخ النشر: 2022/06/16

تاريخ القبول: 2022/06/02

تاريخ الاستلام: 2022/04/20

ملخص:

يهدف هذا البحث إلى دراسة العلاقة بين التمويل الإسلامي المصرفي و النمو الاقتصادي في السعودية، خلال الفترة الممتدة ما بين (2013:Q4 - 2021:Q3)، باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL، و أيضا اختبار غرانجر للسببية. و هذا بالاعتماد على إجمالي الناتج المحلي الحقيقي كمتغير تابع ممثل للنمو الاقتصادي، و إجمالي التمويل الإسلامي، الانفاق الحكومي الاستهلاكي النهائي، والانفتاح التجاري كمتغيرات تفسيرية. تظهر نتائج الدراسة أن التمويل الإسلامي له أثر إيجابي معنوي على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل، بينما له أثر سلبي معنوي في المدى القصير؛ بالإضافة إلى اختبار سببية غرانجر الذي يبين وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من التمويل الإسلامي إلى النمو الاقتصادي. كلمات مفتاحية: تمويل إسلامي، نمو اقتصادي، سعودية، نموذج ARDL، سببية غرانجر. تصنيفات JEL : C51، O47، G21.

Abstract:

This research aims to study the relationship between Islamic banking finance and economic growth in Saudi Arabia from 2013:Q4 to 2021:Q3,

by using the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model, and Granger causality test. The study depends on the real GDP as a dependent variable in one hand, and total Islamic banking finance, government final consumption expenditure and trade openness as explanatory variables in the other hand.

The results show that Islamic banking finance has a positive and significant impact on economic growth in the long term, while it has a significant negative impact in the short term. In addition to Granger causality test which shows a one-way causal Relationship from Islamic banking finance to economic growth.

Keywords: Islamic finance; economic growth; Saudi Arabia; ARDL model; granger causality.

Jel Classification Codes: C51,G21,O47.

1. مقدمة:

تعددت الدراسات التي تطرقت للعلاقة بين التمويل و النمو الاقتصادي، و خلصت في ثلاث اتجاهات قيادة العرض، متابعة الطلب و التأثير المتبادل. فالاتجاه الأول يرى بأن النمو الاقتصادي يتبع التطور المالي، و الثاني يظهر أن التطور المالي هو نتيجة لتطور القطاع الحقيقي، بينما يرى الثالث أن التطور المالي و النمو الاقتصادي لهما تأثير متبادل.

في ظل تزايد الاهتمام بالعلاقة بين التطور المالي و النمو الاقتصادي، تزداد أهمية دراسة تطور التمويل الإسلامي و أثره على النمو الاقتصادي خاصة مع التطور الذي تشهده الصناعة المالية الإسلامية، أين تم إنشاء العديد من المصارف الإسلامية، شركات التأمين الإسلامية، صناديق الاستثمار الإسلامية، إضافة لصناديق التحوط الإسلامية و الصكوك. و تجدر الإشارة إلى أن حصة أصول المصرفية الإسلامية تشكل أغلبية الصناعة المالية الإسلامية. (قندوز، و قعلول، 2020، صفحة 8)

1.1 إشكالية الدراسة: انطلاقاً مما سبق يمكننا إثارة التساؤل التالي:

ما طبيعة العلاقة بين التمويل الإسلامي و النمو الاقتصادي

في السعودية خلال فترة الدراسة؟

2.1 فرضيات الدراسة: و انطلاقاً من الإشكالية العامة، تصاغ الفرضيات الآتية:

-التمويل الإسلامي يساهم في تحقيق النمو الاقتصادي في السعودية خلال فترة الدراسة.

-النمو الاقتصادي يحفز نمو وتطور التمويل الإسلامي في السعودية خلال فترة الدراسة.

3.1 أهداف الدراسة: الهدف الرئيسي للدراسة يتمثل في إبراز العلاقة الموجودة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي بشكل عام، و بين تطور التمويل الإسلامي باعتباره جزء من التطور المالي والنمو الاقتصادي بشكل خاص ، وهذا من خلال تحليل العلاقة في السعودية خلال الفترة ما بين الربع الرابع من سنة 2013 إلى الربع الثالث من سنة 2021.

4.1 أهمية الدراسة: تستمد الدراسة أهميتها من أهمية النمو الاقتصادي باعتباره هدفا تسعى لتحقيقه مختلف الدول باختلاف اقتصادياتها ودرجة تطورها من جهة وأهمية التمويل الإسلامي من جهة أخرى، وكما تعزز أهمية الدراسة في توضيح العلاقة بين التمويل الإسلامي باعتباره جزء من التطور المالي والنمو الاقتصادي، في ظل تزايد الدراسات التي تبحث في العلاقة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي.

5.1 منهج الدراسة: قصد الإحاطة بالموضوع من مختلف جوانبه و للإجابة على الإشكالية المطروحة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وهذا عند التطرق للإطار النظري لكل من النمو الاقتصادي والتمويل الإسلامي وأيضا عند التطرق للدراسات المشابهة لموضوع الدراسة. كذلك عند تحليل بيانات الدراسة وتفسير النتائج المتحصل عليها.

6.1 الدراسات السابقة:

1.6.1 دراسة عبد الكريم أحمد قندورز (2021): المعنونة بالتمويل الإسلامي و النمو الاقتصادي دراسة قياسية على دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي، هدف الباحث إلى دراسة العلاقة بين تطور التمويل الإسلامي والنمو الاقتصادي في دول الخليج، بالاعتماد على بيانات سنوية للفترة 2009-2019، أين اعتمد الباحث على نصيب الفرد من الناتج المحلي كمتغير تابع، وحجم الأصول المتوافقة مع الشريعة الإسلامية، الائتمان المقدم للقطاع الخاص، التضخم، مؤشر التجارة ، تكوين رأس المال كمتغيرات مفسرة. و استخدم اختبار التكامل المشترك و نموذج FMOLS لتقدير النموذج وكذا اختبار السببية لجرانجر. توصلت الدراسة إلى أن للتمويل الإسلامي أثر إيجابي على النمو الاقتصادي، و أن نظرية دفع الطلب هي الأقدر على تفسير العلاقة بين تطور قطاع التمويل الإسلامي و النمو الاقتصادي. (قندوز، 2021،

الصفحات 1- 45)

2.6.1: دراسة **Ismail Canoz و Serhat Yuksel (2017)**: تحت عنوان Does Islamic Banking contribute to Economic Growth and Industrial Development in Turkey ? هدفت الدراسة إلى تحديد أثر التمويل المصرفي الإسلامي على النمو الاقتصادي في تركيا من خلال الاعتماد على بيانات ربع سنوية تمتد ما بين سنة 2005 إلى غاية 2016، ليتم تطبيق تحليل **VAR Granger causality** توصلت الدراسة إلى عدم تأثير التمويل الإسلامي على النمو الاقتصادي . (serhat, and canoz, 2017, pp. 93- 102)

3.6.1 دراسة **براهم إسماعيل و مدياني محمد (2020)**: المعنونة بأثر التمويل الإسلامي على النمو الاقتصادي في إندونيسيا دراسة قياسية للفترة (2013-2018)، أين هدفت الدراسة لتحديد أثر التمويل الإسلامي على النمو الاقتصادي باستخدام بيانات ربع سنوية تمتد من 2013-2018، أين تم الاعتماد على نموذج تصحيح الخطأ لدراسة العلاقة قصيرة و طويلة الأجل. توصلت الدراسة لوجود أثر إيجابي للتمويل المصرفي على النمو الاقتصادي لإندونيسيا خلال فترة الدراسة. (براهم ، و مدياني، 2020، الصفحات 1- 16)

2. الإطار النظري للنمو الاقتصادي و التمويل الإسلامي :

1.2 النمو الاقتصادي وأنواعه:

أغلب تعاريف النمو الاقتصادي تشير إلى أنه الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، ونصيب الفرد منه أين تكون هذه الزيادة مستمرة وليست مؤقتة. و يتميز بين عدة أنواع للنمو الاقتصادي، النمو التلقائي و هو نوع من النمو يحدث دون تدخل الدولة و يكون ناتج عن قوى السوق (العرض و الطلب). (كميل،البيني، 2000، صفحة 24) . النمو العابر و هو نوع الذي يرتبط بمجموعة من العوامل و يزول بزوالها. (بن عبد الرحمن، 2020- 2021، صفحة 73)، و نوع آخر للنمو الاقتصادي و هو النمو المستهدف أين يتم وضع استراتيجيات و خطط قصد تحقيقه، و هنا تحقيقه مرهون بمدى واقعية الخطط الموضوعة و مدى الالتزام بها و توافر الأساليب و الموارد لتحقيقها.

2.2 التمويل الإسلامي

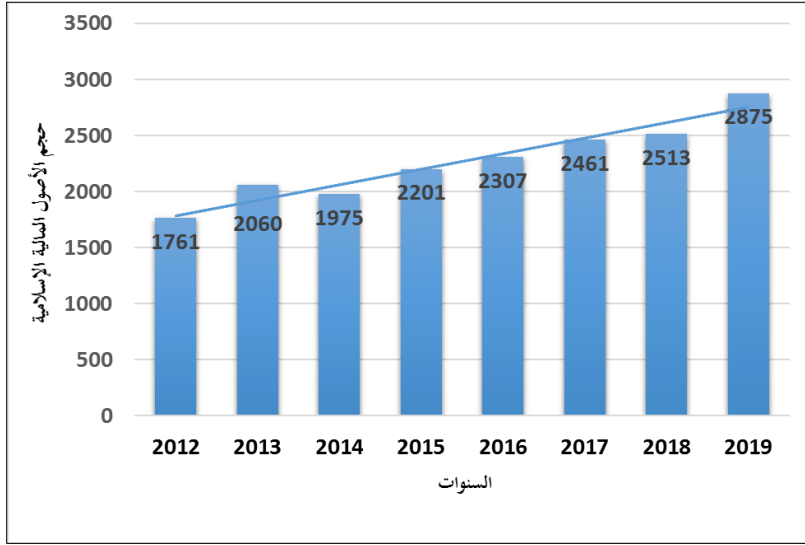
1.2.2 تطور الصناعة المالية الإسلامية :

عرفت الصناعة المالية الإسلامية تطورا ملحوظا، فحسب تقرير تطور التمويل الإسلامي لعام 2020 و الصادر عن المؤسسة الإسلامية لتنمية القطاع الخاص (ICD) و مؤسسة ريفينيتيف (REFINITIV) فإن حجم الأصول المالية الإسلامية بلغ في عام 2019 ما يقدر بـ 2.88 ترليون دولار أمريكي ، في حين بلغ عدد المؤسسات المالية الإسلامية 1526 مؤسسة .

(Islamic Finance Development, 2020, p. 22)

و الشكل الموالي يوضح تطور الصناعة المالية الإسلامية خلال الفترة الممتدة ما بين 2012 إلى غاية 2019:

الشكل 01: نمو أصول المالية الإسلامية (بليون دولار أمريكي)



المصدر: (Islamic Finance Development, 2020, p. 22)

ولتوضيح توزيع أصول الصناعة المالية ، فإنه تم الاستعانة بالجدول الموالي :

الجدول 01: توزيع الأصول الإسلامية في سنة 2019

| القطاع | الحجم | النسبة | عدد المؤسسات | عدد الدول المتضمنة |
|--------------------|-------|--------|--------------|--------------------|
| البنوك الإسلامية | 1,993 | % 69 | 526 | 74 |
| الصكوك | 538 | % 19 | 3420 | 25 |
| مؤسسات أخرى | 153 | % 5 | 645 | 54 |
| الصناديق الإسلامية | 140 | % 5 | 1749 | 629 |
| التكافل | 51 | % 2 | 336 | 47 |

المصدر: (Islamic Finance Development, 2020, p. 22)

و انطلاقا من الجدول السابق نلاحظ أن الأصول المالية الإسلامية المصرفية هي الأكثر مساهمة في إجمالي الأصول الإسلامية، إذ بلغت نسبة تقدر بـ 69 % . زيادة على ذلك فإن عدد البنوك الإسلامية في تزايد إذ بلغ عدد البنوك الإسلامية 526 بنك عام 2019، منها 428 بنك

تجاري ، و 57 بنك استثماري ، 12 بنك متخصص ، و 22 بنك جملة . (Islamic Finance Development, 2020, p. 26)

2.2.2 مفهوم التمويل الإسلامي المصرفي وأهميته:

يعرف المال بأنه " كل ما كانت له قيمة مادية و جاز للإنسان امتلاكه و الانتفاع به في حالة الاختيار، على أن يكون هذا الانتفاع ممكنا لكافة الناس لا من بعضهم " (درويش، 2020، صفحة 291). و التمويل في اللغة " مصدر مشتق من مول، و الميم و الواو و اللام كلمة واحدة، هي تمول الرجل: اتخذ مالا، و تمول تعني كذلك أنه صار ذا مال، و موله غيره تمويلا" (ميرة، 2011، صفحة 33)، و التمويل الإسلامي هو ذلك التمويل المحقق لمقاصد الشريعة و غايات الاقتصاد الإسلامي و أهدافه.

يساهم التمويل الإسلامي في تحقيق التوزيع العادل للثروة و كذا تحقيق التوازن الذي من شأنه أن يحول دون تكدس المال في أيدي فئة قليلة من أصحاب رؤوس الأموال، إضافة لكونه يساعد على توسيع قاعدة ملكية المشاريع و كذا رأس المال مع أصحاب الأفكار و المشاريع، مما سيؤدي إلى آثار إيجابية على الاقتصاد. (ميرة، 2011، الصفحات 34-35)

3.2.2 صيغ التمويل الإسلامي: التمويل الإسلامي يقوم على عقود شرعية منها:

- المضاربة: و المضاربة لغة من الضرب " و هو السير في الأرض و تطلق في الاصطلاح الفقهي على دفع مال معين معلوم لمن يتجر فيه بجزء مشاع معلوم له من ربحه " (حماد، 2008، صفحة 422) فالمضاربة هي " اتفاقية بين طرفين بموجها يقدم أحد الأطراف رأس المال، و يسمى رب المال بينما يقدم الآخر العمل على أن يتم تقسيم الأرباح الناتجة عن هذا المشروع وفقا لنسب يتراضى عليها الطرفان ابتداء و في مجلسي العقد " (درويش، 2020، صفحة 295)

- المرابحة: المرابحة لغة من الربح و هو " النماء و الزيادة. يقال رابحته على سلعته مرابحة، أي أعطيته ربحا. و أعطاه مالا مرابحة، أي على أن الربح بينهما"، و يصنف الفقهاء المرابحة تحت بيوع الأمانة، ذلك كون البائع مؤتمن في إخبار المشتري عن الثمن الذي اشترى به المبيع (حماد، 2008، الصفحات 408-409).

- المشاركة: الشركة لغة يقصد بها لغة توزيع الشيء بين اثنين فأكثر على جهة الشيوخ، و تعتبر أسلوب تمويلي يقوم على أساس تقديم المصرف جزء من التمويل لعملية، بينما يقوم العميل بتغطية الجزء الباقي من التمويل اللازم لأي مشروع على أن يتشاركا في العائد المتوقع إن ربحا كان أو خسارة بنسب متفق عليها بين الطرفين، فعند تحقق الربح الفعلي يتم توزيعه

كالاتي: حصة الشريك مقابل عمله و إدارته و إشرافه على العملية و الباقي يوزع بين الشريكين بنسب مساهمة كل منهما" (إرشيد، 2007، الصفحات 32-33).

- الإجارة: " عقد بموجبه يقوم المؤجر المالك للعين المعينة بإيجارها لطرف (أطراف) آخر مقابل مصروفات إيجارية محددة يتم الاتفاق عليها في عقد الإجارة، أي أنها تملك منفعة معلومة زمتنا معلوما بعوض معلوم" (درويش، 2020، صفحة 296)

4.2.2 التمويل الإسلامي في السعودية

تعتبر السعودية أحد البلدان العربية الرائدة في مجال التمويل الإسلامي، و حسب تقارير تطور التمويل الإسلامي الصادر عن المؤسسة الإسلامية لتنمية القطاع الخاص و مؤسسة تمومسون رويترز ، فقد بلغت قيم مؤشر تطور التمويل الإسلامي في السعودية خلال السنوات 2014-2020، القيم التالية على التوالي: 30.6، 50.9، 46.7، 50.4، 56.1، 59.8، ليصل سنة 2020 لقيمة 64. و يعتبر هذا المؤشر مؤشرا مركبا مرجحا الغرض منه قياس التطور العام للتمويل الإسلامي، ويدخل ضمنه مجموعة من المؤشرات تشمل كل من التطور الكمي، المعرفة، الحوكمة، إضافة إلى المسؤولية الاجتماعية و الثقافة المالية (Islamic Finance Development, 2020, p. 12)

كما عرفت عقود التمويل المتوافقة مع أحكام و مبادئ الشريعة الإسلامية تطورا ملحوظا خلال السنوات الأخيرة، و الجدول الآتي يوضح ذلك:

الجدول 02: عقود التمويل المتوافقة مع الشريعة الإسلامية (الوحدة: مليون ريال سعودي)

| الفترة | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| المراجعة | 446 878 | 388 719 | 392 135 | 472 871 | 562 881 |
| التورق | 446 752 | 505 443 | 521 955 | 562 025 | 642 979 |
| الإيجار التمويلي | 172 061 | 179 717 | 194 796 | 195 933 | 231 343 |
| المضاربة | 3 729 | 3 042 | 2 071 | 1 818 | 1 556 |
| المشاركة | 2 960 | 2 737 | 2 240 | 1 924 | 1 846 |
| أخرى | 20 345 | 29 789 | 32 704 | 17 738 | 21 298 |
| إجمالي التمويل | 1 092 725 | 1 109 447 | 1 145 901 | 1 252 309 | 1 461 902 |

المصدر: البنك المركزي السعودي ، النشرة الإحصائية الشهرية : شهر ديسمبر 2021.

3.2 المقاربات المفسرة للعلاقة بين التطور المالي و النمو الاقتصادي

هناك ثلاث مقاربات مفسرة للعلاقة بين التطور المالي و النمو الاقتصادي:

1.3.2 قيادة العرض: و يرى هذا الاتجاه أن النظام المالي هو الذي يحرك النمو الاقتصادي، و أن المؤسسات المالية و خدماتها تحدث قبل أن وجود الطلب عليها . (بن عبد الرحمن، 2020-2021، صفحة 118) ، أي أن هذا الاتجاه يؤكد أن النظام المالي و تطوره شرط ضروري و مسبق للنمو الاقتصادي، ذلك أن التطور المالي يساهم في تحسين كفاءة تخصيص الموارد من خلال المساهمة في خفض تكاليف المعلومات و الصفقات من جهة و تحفيز الاستثمار و تحريك الادخار من جهة أخرى الأمر الذي من شأنه دعم و تحفيز نمو الاقتصاد. (قندوز، 2021، صفحة 19)

2.3.2 متابعة الطلب: يشير هذا الاتجاه أن التطور المالي هو نتيجة لتطور القطاع الحقيقي، إذ يرى أنصار هذا الاتجاه أن " الاستقرار الاقتصادي الكلي مهم جدا لنمو خدمات القطاع المالي، و يساهم في تطور منشآت أكثر شفافية و في تطوير قوانين أكثر جودة لنشاط القطاع المالي" (قندوز، 2021، صفحة 20)

3.3.2 فرضية المرحلة: تم اقتراح هذه الفرضية من قبل Patrick عام 1966، بحيث أشار إلى أن تأسيس نظام مالي متطور و فعال سيساعد على تحريك الادخار ، و تشجيع الاستثمارات و كذا تنوع الفرص و حسن إدارة السيولة ، و النتيجة هنا تحسين كفاءة تخصيص الموارد المالية و بالتالي الزيادة من الطاقة الإنتاجية في المراحل الأولى، و في مرحلة أخرى تزايد كفاءة هذا النظام المالي مع زيادة حجم النمو الاقتصادي، ذلك أن الزيادة في النمو الاقتصادي من شأنها تحفيز الطلب على الخدمات المالية. (بن عبد الرحمن، 2020-2021، صفحة 120).

3. دراسة قياسية لأثر التمويل المصرفي الإسلامي على النمو الاقتصادي

1.3 متغيرات و بيانات الدراسة:

تعتمد الدراسة في تحليلها على بيانات ربع سنوية تمتد من الربع الرابع لسنة 2013 إلى غاية الربع الثالث من سنة 2021، و تم الرجوع إلى النشرة الإحصائية للبنك السعودي حتى يتسنى جمع بيانات التمويل الإسلامي و كذا صندوق النقد الدولي للحصول على باقي البيانات. و تم الاعتماد على نموذج يشمل المتغيرات التالية : إجمالي الناتج المحلي الحقيقي كمتغير تابع، ممثل للنمو الاقتصادي و يرمز له في الدراسة ب (GDP)، و إجمالي التمويل الإسلامي و يرمز له في الدراسة ب (IF)، كما تم استخدام متغيرات تحكم ممثلة في الانفاق الاستهلاكي الحكومي النهائي و يرمز له ب (GFCE) و الانفتاح التجاري و يرمز له ب (TRADE).

2.3 تقدير نموذج الدراسة:

لاختبار العلاقة بين التمويل الإسلامي و النمو الاقتصادي ، فقد تم الاعتماد على منهجية

ARDL، ونموذج الدراسة حسب هذه المنهجية يأخذ الصيغة الآتية:

$$\Delta l g d p_t = C + \lambda Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_1 \Delta g d p_{t-1} + \sum_{i=1}^{q_1} \beta_2 \Delta l i f_{t-1} + \sum_{i=1}^{q_2} \beta_3 \Delta l g f c e_{t-1} + \sum_{i=1}^{q_3} \beta_4 \Delta l t r a d e_{t-1} + \alpha_1 l g d p_{t-1} + \alpha_2 l i f_{t-1} + \alpha_3 i l g f c e_{t-1} + \alpha_4 l t r a d e_{t-1} + \varepsilon_t$$

بحيث:

- Δ : الفروق من الدرجة الأولى؛
- C : الحد الثابت؛
- λY_{t-1} : معامل تصحيح الخطأ؛
- p, q_1, q_2, q_3 : الحد الأعلى لفترات الإبطاء الزمني للمتغيرات؛
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$: معاملات الأجل القصير؛
- $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$: معاملات الأجل الطويل.

3.3 نتائج الدراسة ومناقشتها :

1.3.3 نتائج استقرارية السلاسل الزمنية: تم اختبار استقرارية السلاسل الزمنية بالاعتماد

على اختبار Dickey and Fuller المطور (ADF) وأيضاً اختبار Phillip-Perron (PP)، وذلك وفق

الفرضيتين الآتيتين:

الفرض الصفري H_0 : السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة بها جذر وحدة أي غير

مستقرة.

الفرض البديل H_1 : السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة ليس بها جذر وحدة أي

مستقرة.

وفيما يلي نتائج الاختبارين :

الجدول 03: اختبارات جذر الوحدة

| اختبارات جذر الوحدة | | | | متغيرات الدراسة | |
|---------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------|-----------------|--------|
| اختبار فيلبس-بيرون (PP) | | اختبار ديكي-فولر (ADF) | | | |
| بوجود قاطع واتجاه زمني | بوجود قاطع | بوجود قاطع واتجاه زمني | بوجود قاطع | | |
| -3.7178 (0.036)** | -3.4715 (0.0158)** | -3.4704 (0.0631) | -1.8957 (0.3285) | عند المستوى | LGDP |
| -8.0160 (0.0000)* | -7.5411 (0.0000)* | -3.3720 (0.0790)*** | -3.5719 (0.0145)** | الفرق الأول | |
| -1.0963 (0.9136) | 0.2064 (0.9686) | -6.5908 (0.0001)* | 0.6104 (0.9877) | عند المستوى | LIF |
| -2.2213 (0.4614) | -2.3838 (0.1545) | -2.9479 (0.1633) | -2.3559 (0.1622) | الفرق الأول | |
| -6.9807 (0.0000)* | -6.8471 (0.0000)* | -1.7112 (0.7172) | -1.8772 (0.3371) | عند المستوى | LGFCE |
| -24.3468 (0.0000)* | -21.4525 (0.0001)* | -14.6858 (0.0000)* | -2.8695 (0.0622)*** | الفرق الأول | |
| -5.76308 (0.0003)* | -2.6167 (0.1005) | -3.0326 (0.1422) | -0.7548 (0.8173) | عند المستوى | LTRADE |
| -17.100 (0.000)* | -16.9875 (0.0001)* | -17.100 (0.0000)* | -17.417 (0.0001)* | الفرق الأول | |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10.

الجدول السابق يوضح نتائج اخبار استقرارية السلاسل الزمنية، من خلال استخدام كل من اختبار ديكي-فولر الموسع ADF واختبار فيلبس بيرون PP، وذلك في حالة وجود قاطع فقط و ثم بوجود قاطع واتجاه زمني.

وتجدر الإشارة إلى أن (0) تشير إلى استقرار السلسلة الزمنية عند المستوى وتشير (1) إلى استقرار السلسلة الزمنية بعد أخذ الفرق الأول. وتشير (*)، (**)، (***)، إلى مستويات المعنوية 0.01، 0.05، 0.10، على التوالي حسب قيم (adj. t-statistic) الجدولية ل (Mackinnon:1996). أوضحت النتائج المبينة في الجدول أن أغلب السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة (1)، بمعنى أن السلاسل الزمنية تستقر بعد أخذ الفروق الأولى (1). باستثناء التمويل الإسلامي الذي يستقر عند المستوى، كما نلاحظ أيضا أن معنوية هذا التكامل عند جميع مستويات المعنوية 0.01، 0.05، 0.1 .

2.3.3 فترات الإبطاء المثلى للمتغيرات الداخلة في تقدير النموذج:

تم الاعتماد لتحديد العدد الأمثل لفترات التباطؤ الزمني على معيار Akaike (AIC) ، ويتم الاختيار على أساس الفترات التي تعطي أقل قيمة لهذا المعيار ، و النتائج المتحصل عليها في (الملحق 01) يمكن تلخيصها في الجدول الآتي:

الجدول 04 : فترات التباطؤ الزمني المثلى

| المتغير | <i>lgdp</i> | <i>lif</i> | <i>lgfce</i> | <i>ltrade</i> |
|----------------------|-------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| حدود فترات الإبطاء | <i>p</i> | <i>q₁</i> | <i>q₂</i> | <i>q₃</i> |
| فترات الإبطاء المثلى | 2 | 4 | 4 | 3 |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10

3.3.3 نتائج اختبار الحدود لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة:

تم الاعتماد لاختبار علاقة التكامل المشترك بين النمو الاقتصادي و التمويل الإسلامي على اختبار الحدود للتكامل المشترك، و الذي يقوم على أساس مقارنة إحصائية F المحسوبة مع الحدود الصغرى و الكبرى المقترحة من قبل Pesaran et AL (2001)، بحيث تصاغ فرضيات هذا الاختبار:

الفرض العدمي H_0 : عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل (عدم وجود تكامل مشترك).

الفرض البديل H_1 : وجود علاقة توازنية طويلة الأجل (وجود تكامل مشترك).

الجدول 05: نتائج اختبار الحدود

| اختبار الحدود | القيمة | عدد المتغيرات المستقلة |
|-----------------------|------------------|------------------------|
| إحصائية F المحسوبة | 8.6896 | 3 |
| القيم الجدولية للحدود | | |
| مستوى المعنوية | الحد الأدنى I(0) | الحد الأعلى I(1) |
| 10% | 2.676 | 3.586 |
| 5% | 3.272 | 4.306 |
| 1% | 4.614 | 5.966 |

المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10 الميينة في الملحق رقم 2 يوضح الجدول نتائج اختبار الحدود للتكامل المشترك، بحيث أوضحت النتائج أن قيمة F المحسوبة أكبر من الحدود الدنيا I(0) والحدود العليا I(1)، وذلك وفقا لحجم العينة (28)، درجة الحرية ومستويات المعنوية (10%، 5%، 1%)، ومنه نرفض الفرضية العدمية القائلة بعدم وجود علاقة توازنية بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، ونقبل الفرض البديل.

4.3.3 نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل: نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل يوضحها (الملحق 02)، ويمكن تلخيصها في الجدول الآتي:

الجدول 06: معاملات الأجل الطويل

| الاحتمال | المعامل | المتغير |
|----------|---------|----------|
| 0.0044 | 5.2627 | C |
| 0.0001 | 0.3392 | LIF |
| 0.2864 | 0.1297 | LGCFCFCE |
| 0.0392 | 0.4418 | LTRADE |

المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على الملحق رقم 02

يمثل الجدول السابق معاملات الأجل الطويل، ونلاحظ من خلالها أن إجمالي التمويل الإسلامي له تأثير إيجابي على إجمالي الناتج المحلي الحقيقي، بحيث تؤدي الزيادة بنسبة 1 في المائة في التمويل الإسلامي إلى زيادة بنسبة قدرها 0.3392 بالمائة في النمو الاقتصادي، وبالنسبة للانفتاح التجاري، فكذاك بينت النتائج أن له أثر إيجابي على النمو الاقتصادي إذ أنه تؤدي الزيادة بنسبة 1 بالمائة إلى

زيادة قدرها 0.4418 بالمائة في النمو الاقتصادي، بينما أظهرت النتائج أن الانفاق الحكومي الاستهلاكي لم يكن له تأثير على النمو الاقتصادي في المدى البعيد، ذلك أن الاحتمال جاء أكبر من مستوى المعنوية 0.05.

5.3.3 نتائج تقدير العلاقة قصيرة الأجل و حد تصحيح الخطأ

أوضحت النتائج الموضحة في الملحق رقم 2، أن حد تصحيح الخطأ جاء سالب و معنوي، أين جاء الاحتمال (0.000)، أقل من مستويات المعنوية 0.1، 0.05، 0.01 على التوالي، الأمر الذي يدل على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل و قدرة على تصحيح الأخطاء قصيرة الأجل للرجوع إلى الوضع التوازني. و نتائج تقدير معاملات الأجل القصير بينت أن التمويل الإسلامي له أثر سلبي في المدى القصير و هذا عند الفروق الأولى و عند الفروق الأولى بفترات إبطاء واحدة و ثلاث فترات إبطاء، أيضا كان تأثير كل من الانفاق الاستهلاكي النهائي للحكومة و متغير الانفتاح التجاري سلبيا على النمو الاقتصادي في المدى القصير و هذا عند الفروق الأولى بثلاث فترات إبطاء بالنسبة للإنفاق الحكومي، و فترتين إبطاء بالنسبة للانفتاح التجاري.

6.3.3 نتائج الاختبارات التشخيصية:

فيما يلي نتائج الاختبارات التشخيصية للتأكد من خلو النموذج من المشاكل القياسية، و النتائج موضحة في (الملاحق: 3، 4، 5، و 6)، و التي أوضحت خلو النموذج المقدر من المشاكل القياسية.

الجدول 07: الاختبارات التشخيصية

| الاختبار | قيمة الاختبار | الاحتمالية |
|-----------------------------|---------------|----------------|
| اختبار LM | F-statistic | 0.8859 |
| | Obs*R-squared | 0.6895 |
| اختبار ARCH | F-statistic | 0.8071 |
| | Obs*R-squared | 0.7979 |
| اختبار Breuch-pagan-Godfrey | F-statistic | 0.8101 |
| | Obs*R-squared | 0.6490 |
| اختبار Ramsy RESET | t-statistic | 0.8087 |
| | F-statistic | 0.8087 |
| اختبار Jarque-bera | Jarque-Bera | 0.7507 |
| | | 0.57328 |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

فيما يخص اختبار استقرار النموذج، و قصد التأكد من خلو البيانات المستخدمة في تقدير النموذج من أي تغيرات هيكلية و تباين مدى استقرار المعلمات طويلة الأجل مع المعلمات قصيرة الأجل المقدر، تم استخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة و أيضا اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة: ، و النتائج موضحة في (الملحق 07) و نلاحظ من النتائج وجود استقرار ذلك أن الشكل البياني للاختبارين يقع ضمن الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 0.05. و منه المعلمات المقدره مستقرة هيكليا خلال فترة الدراسة.

7.3.3 نتائج اختبار غرانجر للسببية:

قصد اختبار العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة فإنه تم الاعتماد على اختبار غرانجر للسببية، و ذلك بعد تحديد العدد الأمثل لفترات الإبطاء باستخدام أقل قيمة لكل من معيار "أكايك" و معيار "شواتز"، و النتائج يوضحها (الملحق 08).

بحيث توضح النتائج أن هناك علاقة سببية أحادية الاتجاه بين التمويل الإسلامي و النمو الاقتصادي، بحيث أن التمويل الإسلامي يسبب النمو الاقتصادي في السعودية، ذلك أن القيمة الاحتمالية لإحصائية F المحسوبة (0.014) جاءت أقل من مستوى المعنوية 0.05، وبالتالي يمكن رفض الفرضية الصفرية القائلة بأن التمويل الإسلامي لا يسبب النمو الاقتصادي. و تشير هذه النتيجة إلى أن نظرية قيادة العرض هي الأكثر قدرة على تفسير العلاقة بين التمويل الإسلامي و النمو الاقتصادي في السعودية، بحيث تشير هذه النظرية إلى أن تطور القطاع الحقيقي يأتي كنتيجة لتطور القطاع المالي، إذ يساهم القطاع المالي في تحفيز الاستثمار و تحريك الادخار الأمر الذي يساهم في زيادة كفاءة تخصيص الموارد المالية و بالتالي التأثير بشكل إيجابي على النمو الاقتصادي.

أوضحت النتائج وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين النمو الاقتصادي و الانفاق الاستهلاكي النهائي للحكومة ، بحيث أن الانفاق الاستهلاكي الحكومي يشمل السلع و الخدمات المتاحة للمجتمع ككل، و تساهم هذه النفقات في حسن توجيهه و كذا استخدام الموارد الاقتصادية المتاحة للمجتمع. و من جهة أخرى فزيادة إجمالي الناتج المحلي يؤدي إلى اتساع نشاط الدولة و زيادة الانفاق الحكومي .

كما أوضحت النتائج أيضا وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه بين التمويل الإسلامي و الانفتاح التجاري، حيث أن التمويل الإسلامي يسبب الانفتاح التجاري. كما أظهرت النتائج وجود تأثير سببي أحادي الاتجاه بين الانفتاح التجاري و بين الانفاق الحكومي الاستهلاكي النهائي .

4. خاتمة:

الدراسة هدفت للبحث في العلاقة بين التمويل الإسلامي و النمو الاقتصادي في السعودية، و التي يعتبر اقتصادها الأكبر في منطقة الشرق الأوسط، إضافة لذلك فهي من البلدان الرائدة في الصناعة المالية الإسلامية، كونها تمتلك أكبر سوق للتمويل الإسلامي. و بالنظر لامتلاك السعودية نظام مالي مرن و متطور، فالنسبة التي يمكن أن يسهم بها التمويل الإسلامي في تحقيق التقدم الاقتصادي و الازدهار تزايد، و هو ما أوضحته نتائج الدراسة، و التي أظهرت:

1.4. النتائج:

وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات المعتمدة في الدراسة و بين النمو الاقتصادي، كما أشارت النتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل و قصيرة الأجل، أن التمويل الإسلامي و الانفتاح التجاري أثر إيجابي معنوي على النمو الاقتصادي في المدى طويل الأجل، بينما لم يكن للإنفاق الحكومي الاستهلاكي النهائي أي تأثير على النمو الاقتصادي في المدى طويل الأجل، كما أظهرت النتائج أيضا أن لمتغيرات الدراسة تأثير سلبي معنوي على النمو الاقتصادي في المدى قصير الأجل.

نتائج الاختبارات التشخيصية بينت ملائمة النموذج المقدر، لتمثيل العلاقة بين المتغير التابع و المتغيرات المستقلة المعتمدة في الدراسة، أين بينت خلو النموذج من المشاكل القياسية، إضافة لملائمة النموذج من حيث الشكل الدالي و خلوه من مشكلة عدم التحديد، و من أي اختلالات هيكلية.

فيما يتعلق بنتائج اختبار غرانجر للسببية، فبينت أن العلاقة بين التمويل الإسلامي و النمو الاقتصادي هي علاقة سببية أحادية الاتجاه و عليه فالتمويل الإسلامي في السعودية يساهم في تحفيز النمو الاقتصادي، و نظرية قيادة العرض هي التي تفسر العلاقة بين التمويل الإسلامي و النمو الاقتصادي. و يمكن تفسير ذلك أن السعودية لها نظام مالي فعال يساهم في تحسين كفاءة تخصيص الموارد المالية و خفض من تكاليف المعلومات، و من ناحية أخرى فهو يساهم في تحريك الادخار و تحفيز الاستثمار و بالتالي دعم و تحفيز الاقتصاد.

2.4. التوصيات:

التمويل الإسلامي في السعودية في تطور مستمر، و هذا التطور يساهم بدوره في تحقيق معدلات نمو أكبر، و انطلاقا من نتائج الدراسة المتحصل عليها فإنه يمكن أن نخلص لجملة من التوصيات، منها أن السعودية عليها الاستمرار في جهودها الرامية إلى تحقيق الريادة في صناعة

التمويل الإسلامي. وهذا من خلال التركيز على مختلف البرامج الهادفة لتطوير القطاع المالي وتعزيزه .

5. قائمة المراجع:

1.5. المراجع باللغة العربية

- إرشيد، محمود عبد الكريم. (2007). الشامل في معاملات وعمليات المصارف الإسلامية ، دار النفائس للنشر والتوزيع، الأردن.
- حماد، نزيه. (2008). معجم المصطلحات المالية والاقتصادية في لغة الفقهاء دار القلم، سورية.
- كميل، حسين و البني، حازم. (2000). من النمو والتنمية إلى العولمة والغات. المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان.
- ميرة، حامد حسن. (2011). عقود التمويل المستجدة في المصارف الإسلامية ، دار الميمان للنشر والتوزيع، السعودية.
- قندوز، أحمد عبد الكريم و قعلول، سفيان. (2020)، الصناعة المالية بدول المغرب العربي: الواقع و التحديات والآفاق، صندوق النقد العربي، الإمارات.
- قندوز، أحمد عبد الكريم. (2021). التمويل الإسلامي والنمو الاقتصادي دراسة قياسية على دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي، صندوق النقد العربي، الإمارات.
- بن عبد الرحمن، عبد الصمد. (2020- 2021). التحرير المالي و النمو الاقتصادي في الجزائر: دراسة قياسية. علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية التجارية و علوم التسيير، جامعة جيلالي ليابس-سيدي بلعباس، الجزائر.
- براهيم، إسماعيل ، و مدياني، محمد. (2020). أثر التمويل المصرفي الإسلامي على النمو الاقتصادي في إندونيسيا دراسة قياسية للفترة (2018-2013) ، مجلة التكامل الاقتصادي ، 8(3)، 1-16.
- درويش، عمار. (2020). الدور التنموي لبعض صيغ التمويل الإسلامي (المضاربة، المشاركة، المرابحة)، مجلة دراسات إسلامية، 15(2)، 289-300..
- البنك المركزي السعودي، النشرة الإحصائية لشهر ديسمبر 2021، تاريخ الإطلاع: 2022-02-15

متوفرة على الموقع: <https://www.sama.gov.sa/ar/sa/EconomicReports/Pages/MonthlyStatistics.aspx>

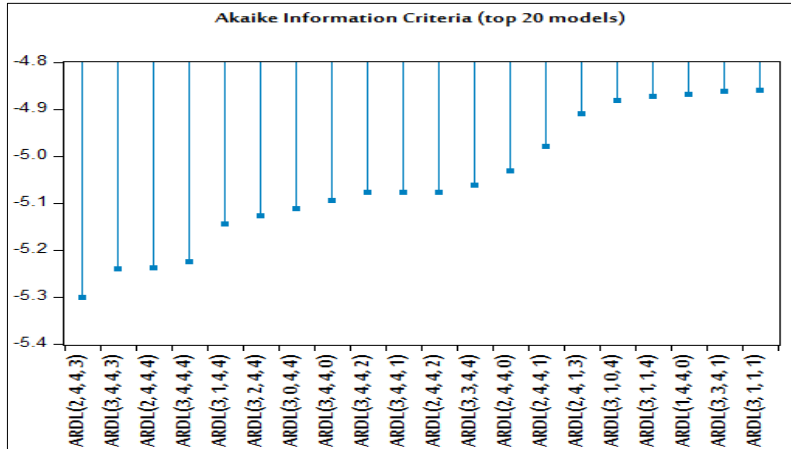
2.5. المراجع باللغة الأجنبية

- serhat,yukseland canoz, Ismail. (2017). does islamic banking contribute to economic growth and industrial development in turkey?, *journal of islamic economic an business*, 2(1).93-102

- ICD and REFINITIV.(2020). *Islamic Finance Development. report* ,
consulté le (31-01-2022) :
https://icd-ps.org/uploads/files/ICD-Refinitiv%20IFDI%20Report%2020201607502893_2100.pdf

6. ملاحق:

ملحق 01: فترات التباطؤ المثلى حسب معيار Akaike (AIC)



ملحق 02: نتائج اختبار الحدود للنموذج و نتائج تقدير المعاملات قصيرة و طويلة الأجل

| ARDL Error Correction Regression | | | | |
|--|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| Dependent Variable: D(LGPD) | | | | |
| Selected Model: ARDL(2, 4, 4, 3) | | | | |
| Case 2: Restricted Constant and No Trend | | | | |
| Date: 04/17/22 Time: 00:14 | | | | |
| Sample: 2013Q4 2021Q3 | | | | |
| Included observations: 28 | | | | |
| ECM Regression | | | | |
| Case 2: Restricted Constant and No Trend | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| D(LGPD(-1)) | 0.833659 | 0.188852 | 4.414340 | 0.0010 |
| D(LIF) | -0.672212 | 0.226329 | -2.970072 | 0.0127 |
| D(LIF(-1)) | -1.250175 | 0.297069 | -4.208372 | 0.0015 |
| D(LIF(-2)) | -0.563931 | 0.267735 | -2.106300 | 0.0590 |
| D(LIF(-3)) | -0.864741 | 0.213872 | -4.043256 | 0.0019 |
| D(LGFCE) | -0.017072 | 0.029949 | -0.570018 | 0.5801 |
| D(LGFCE(-1)) | -0.229182 | 0.043964 | -5.212986 | 0.0003 |
| D(LGFCE(-2)) | -0.183252 | 0.030659 | -5.977023 | 0.0001 |
| D(LGFCE(-3)) | -0.129855 | 0.027836 | -4.665008 | 0.0007 |
| D(LTRADE) | -0.084928 | 0.084885 | -1.000507 | 0.3386 |
| D(LTRADE(-1)) | -0.493988 | 0.121644 | -4.060912 | 0.0019 |
| D(LTRADE(-2)) | -0.244257 | 0.090432 | -2.700985 | 0.0206 |
| CointEq(-1)* | -1.387800 | 0.180299 | -7.697226 | 0.0000 |
| R-squared | 0.944553 | Mean dependent var | 0.003352 | |
| Adjusted R-squared | 0.900196 | S.D. dependent var | 0.040276 | |
| S.E. of regression | 0.012724 | Akaike info criterion | -5.586261 | |
| Sum squared resid | 0.002428 | Schwarz criterion | -4.967737 | |
| Log likelihood | 91.20765 | Hannan-Quinn criter. | -5.397172 | |
| Durbin-Watson stat | 1.846277 | | | |
| * p-value incompatible with t-Bounds distribution. | | | | |
| F-Bounds Test | | | | |
| Null Hypothesis: No levels relationship | | | | |
| Test Statistic | Value | Signif. | I(0) | I(1) |
| F-statistic | 8.689602 | 10% | 2.37 | 3.2 |
| k | 3 | 5% | 2.79 | 3.67 |
| | | 2.5% | 3.15 | 4.08 |
| | | 1% | 3.65 | 4.66 |

| ARDL Long Run Form and Bounds Test | | | | |
|--|-------------|---------------------|-------------|--------|
| Dependent Variable: D(LGPD) | | | | |
| Selected Model: ARDL(2, 4, 4, 3) | | | | |
| Case 2: Restricted Constant and No Trend | | | | |
| Date: 04/17/22 Time: 01:15 | | | | |
| Sample: 2013Q4 2021Q3 | | | | |
| Included observations: 28 | | | | |
| Conditional Error Correction Regression | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| C | 7.303582 | 3.031408 | 2.409304 | 0.0347 |
| LGPD(-1)* | -1.387800 | 0.318811 | -4.353048 | 0.0011 |
| LIF(-1) | 0.470870 | 0.135197 | 3.482829 | 0.0051 |
| LGFC(-1) | 0.180057 | 0.133012 | 1.353684 | 0.2030 |
| LTRADE(-1) | 0.613244 | 0.365960 | 1.675715 | 0.1220 |
| D(LGPD(-1)) | 0.833659 | 0.253373 | 3.290240 | 0.0072 |
| D(LIF) | -0.672212 | 0.320487 | -2.097468 | 0.0599 |
| D(LIF(-1)) | -1.250175 | 0.372237 | -3.358549 | 0.0064 |
| D(LIF(-2)) | -0.563931 | 0.320704 | -1.758418 | 0.1064 |
| D(LIF(-3)) | -0.864741 | 0.288623 | -2.996088 | 0.0122 |
| D(LGFCE) | -0.017072 | 0.040201 | -0.424655 | 0.6793 |
| D(LGFCE(-1)) | -0.229182 | 0.107286 | -2.136185 | 0.0560 |
| D(LGFCE(-2)) | -0.183252 | 0.078516 | -2.333963 | 0.0396 |
| D(LGFCE(-3)) | -0.129855 | 0.043820 | -2.963386 | 0.0129 |
| D(LTRADE) | -0.084928 | 0.157656 | -0.538692 | 0.6008 |
| D(LTRADE(-1)) | -0.493988 | 0.193982 | -2.546560 | 0.0272 |
| D(LTRADE(-2)) | -0.244257 | 0.125517 | -1.946006 | 0.0776 |
| * p-value incompatible with t-Bounds distribution. | | | | |
| Levels Equation | | | | |
| Case 2: Restricted Constant and No Trend | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| LIF | 0.339292 | 0.054505 | 6.224970 | 0.0001 |
| LGFC | 0.129743 | 0.115799 | 1.120408 | 0.2864 |
| LTRADE | 0.441882 | 0.188814 | 2.340309 | 0.0392 |
| C | 5.262705 | 1.475376 | 3.567026 | 0.0044 |
| EC = LGPD - (0.3393*LIF + 0.1297*LGFC + 0.4419*LTRADE + 5.2627) | | | | |
| F-Bounds Test | | | | |
| Null Hypothesis: No levels relationship | | | | |
| Test Statistic | Value | Signif. | I(0) | I(1) |
| F-statistic | 8.689602 | 10% | 2.37 | 3.2 |
| k | 3 | 5% | 2.79 | 3.67 |
| | | 2.5% | 3.15 | 4.08 |
| | | 1% | 3.65 | 4.66 |
| Actual Sample Size | 28 | Finite Sample: n=35 | | |
| | | 10% | 2.618 | 3.532 |
| | | 5% | 3.164 | 4.194 |
| | | 1% | 4.428 | 5.816 |
| | | Finite Sample: n=30 | | |
| | | 10% | 2.676 | 3.586 |
| | | 5% | 3.272 | 4.306 |
| | | 1% | 4.614 | 5.966 |

ملحق 03: اختبار الارتباط الذاتي للبقايا

| Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test: | | | |
|---|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 0.122768 | Prob. F(2,9) | 0.8859 |
| Obs*R-squared | 0.743601 | Prob. Chi-Square(2) | 0.6895 |

ملحق 04: اختبارات ثبات التباين

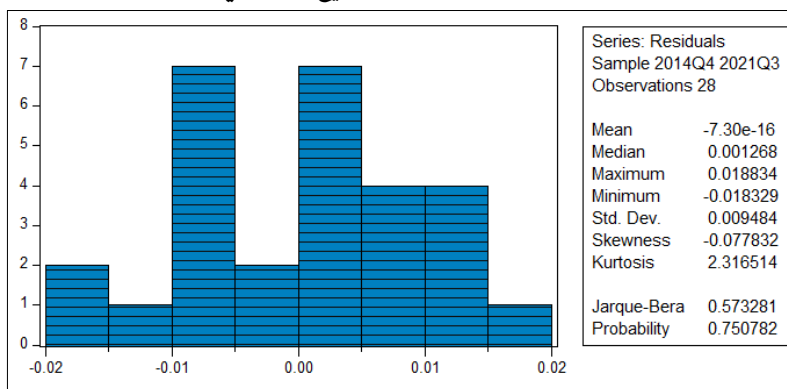
| Heteroskedasticity Test: ARCH | | | |
|-------------------------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 0.060872 | Prob. F(1,25) | 0.8071 |
| Obs*R-squared | 0.065583 | Prob. Chi-Square(1) | 0.7979 |

| Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey | | | |
|--|----------|----------------------|--------|
| F-statistic | 0.624060 | Prob. F(16,11) | 0.8101 |
| Obs*R-squared | 13.32283 | Prob. Chi-Square(16) | 0.6490 |
| Scaled explained SS | 1.353510 | Prob. Chi-Square(16) | 1.0000 |

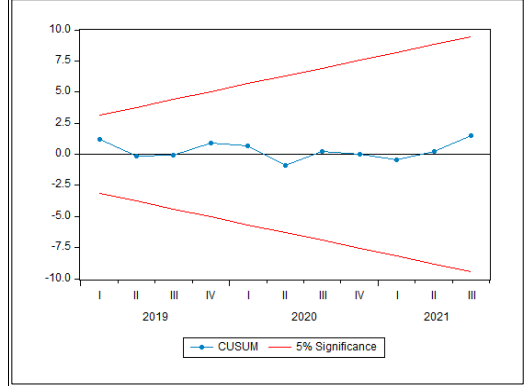
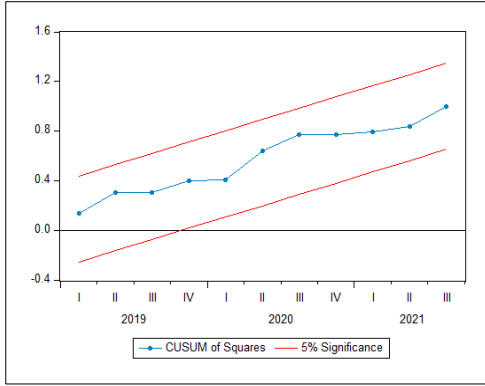
ملحق 05: اختبار الشكل الدالي للنموذج

| Ramsey RESET Test | | | |
|---|------------|---------|--------------|
| Equation: UNTITLED | | | |
| Specification: LGPD LGPD(-1) LGPD(-2) LIF LIF(-1) LIF(-2) LIF(-3) LIF(-4) | | | |
| LGFCE LGFCE(-1) LGFCE(-2) LGFCE(-3) LGFCE(-4) LTRADE | | | |
| LTRADE(-1) LTRADE(-2) LTRADE(-3) C | | | |
| Omitted Variables: Squares of fitted values | | | |
| | Value | df | Probability |
| t-statistic | 0.248583 | 10 | 0.8087 |
| F-statistic | 0.061794 | (1, 10) | 0.8087 |
| F-test summary: | | | |
| | Sum of Sq. | df | Mean Squares |
| Test SSR | 1.49E-05 | 1 | 1.49E-05 |
| Restricted SSR | 0.002428 | 11 | 0.000221 |
| Unrestricted SSR | 0.002414 | 10 | 0.000241 |

ملحق 06: اختبار التوزيع الطبيعي



ملحق 07: اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج



ملحق رقم 08: فترات الإبطاء المثلى و اختبار غرانجر للسببية

VAR Lag Order Selection Criteria
 Endogenous variables: LGDP LIF LGFCE LTRADE
 Exogenous variables: C
 Date: 04/17/22 Time: 13:06
 Sample: 2013Q4 2021Q3
 Included observations: 29

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|-----|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| 0 | 136.7668 | NA | 1.24e-09 | -9.156329 | -8.967737 | -9.097264 |
| 1 | 225.5574 | 146.9639 | 8.31e-12 | -14.17638 | -13.23341 | -13.88105 |
| 2 | 260.2538 | 47.85699* | 2.46e-12* | -15.46578* | -13.76844* | -14.93419* |
| 3 | 274.7732 | 16.02150 | 3.29e-12 | -15.36367 | -12.91197 | -14.59583 |

* indicates lag order selected by the criterion
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
 FPE: Final prediction error
 AIC: Akaike information criterion
 SC: Schwarz information criterion
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

Pairwise Granger Causality Tests
 Date: 04/17/22 Time: 12:33
 Sample: 2013Q4 2021Q3
 Lags: 2

| Null Hypothesis: | Obs | F-Statistic | Prob. |
|-------------------------------------|-----|-------------|--------|
| LIF does not Granger Cause LGDP | 30 | 5.05373 | 0.0143 |
| LGDP does not Granger Cause LIF | 30 | 0.28026 | 0.7579 |
| LGFCF does not Granger Cause LGDP | 30 | 12.9143 | 0.0001 |
| LGDP does not Granger Cause LGFCF | 30 | 12.8159 | 0.0001 |
| LTRADE does not Granger Cause LGDP | 30 | 0.53511 | 0.5922 |
| LGDP does not Granger Cause LTRADE | 30 | 0.58083 | 0.5668 |
| LGFCF does not Granger Cause LIF | 30 | 2.92888 | 0.0720 |
| LIF does not Granger Cause LGFCF | 30 | 0.73630 | 0.4890 |
| LTRADE does not Granger Cause LIF | 30 | 0.50492 | 0.6096 |
| LIF does not Granger Cause LTRADE | 30 | 4.52585 | 0.0210 |
| LTRADE does not Granger Cause LGFCF | 30 | 6.25067 | 0.0063 |
| LGFCF does not Granger Cause LTRADE | 30 | 0.29101 | 0.7500 |