المجلة العلمية
لكلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية

https://esalexu.journals.ekb.eg
دورية علمية محكمة
المجلد التاسع (العدد الثامن عشر، يوليو 2024)

فاعلية سعر الفائدة كأداة لاستهداف التضخم في مصر خلال الفترة 1990-2022 [1]

د. ضياء فتحي العدل
أستاذ مساعد الاقتصاد
المعهد العالي للعلوم الإدارية بالمنزلة
diaa.mos.eladl@gmail.com

[1] تم تقديم البحث في 2023/9/8، وتم قبوله للنشر في 2023/12/10.

الملخص

يهدف هذا البحث إلى تحليل العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم في مصر وذلك باستخدام البيانات الخاصة بالفترة الزمنية 1990–2022، وباستخدام منهجية الانحدار الذاتي ذي الفجوات الموزعة غير الخطي (NARDL) والتي تتيح اختبار نتائج الصدمات السلبية والإيجابية لسعر الفائدة على التضخم وكذلك على الادخار.

وقد توصلت الدراسة إلى عدم وجود أثر معنوي لسعر الفائدة على التضخم في الأجل الطويل، سواء كان سعر الفائدة الاسمي أو الحقيقي، كما توصلت إلى عدم وجود أثر معنوي لسعر الفائدة الحقيقي على معدل الادخار في الأجل الطويل. بينما أشارت نتائج التحليل في الأجل القصير إلى وجود علاقة طردية ومعنوية بين معدل التضخم والإبطاء الأول للصدمات الإيجابية لسعر الفائدة الاسمي، ووجود علاقة عكسية ومعنوية في الأجل القصير بين معدل التضخم والإبطاء الأول للصدمات السلبية لسعر الفائدة الحقيقي، ووجود علاقة عكسية ومعنوية بين إبطاءات الصدمات السلبية لسعر الفائدة الحقيقي وبين معدل الادخار.

وتخلص الدراسة إلى عدم فاعلية سعر الفائدة كأداة لاستهداف التضخم في مصر خلال فترة الدراسة، فرفع سعر الفائدة لا يؤثر على التضخم لكنه في نفس الوقت يمكن أن يعمق الركود ويزيد من الأعباء المالية وحالة عدم الاستقرار، ومن ثم تبرز الحاجة إلى حلول بديلة أهمها استخدام السياسة المالية لخفض العجز من خلال الضبط المالي بهدف تقليل الطلب الكلي والتضخم. لذا يكتسب مزيج السياسات النقدية والمالية المستخدم لعلاج التضخم أهمية كبيرة مقارنةً بالأسلوب البديل الذي يترك السياسة النقدية تعمل بمفردها.

الكلمات المفتاحية: سعر الفائدة الاسمي، سعر الفائدة الحقيقي، معدل التضخم، فرضية "فيشر"، الأثر غير المتماثل.

Effectiveness of Interest Rate in Inflation Targeting in Egypt during the Period 1990-2022

Abstract

This research aims to analyze the relationship between the interest rate and inflation in Egypt, using the data for the period 1990-2022, and using the non-linear autoregressive distributed lag (NARDL) methodology, which

allows testing the impact of negative and positive shocks of the interest rate on inflation as well as on savings.

The study concluded that there is no significant effect of the interest rate on inflation in the long term, whether it is the nominal or real interest rate, and it found that there is no significant effect of the real interest rate on the savings rate in the long-term. While the results of the analysis in the short term indicated that there is a direct and significant relationship between the inflation rate and the first lag of the positive shocks of the nominal interest rate, and the existence of an inverse and significant relationship in the short term between the inflation rate and the first lag of the negative shocks of the real interest rate, and the existence of an inverse and significant relationship between the lags of the negative shocks of the real interest rate and the savings rate.

The study concludes that the interest rate is ineffective as a tool for targeting inflation in Egypt during the research period. Raising the interest rate does not affect inflation, but at the same time it can deepen recession and increase financial burdens and instability, and then the need for alternative solutions emerges, the most important of which is the use of fiscal policy to reduce the deficit through fiscal control, it leads to reduce aggregate demand and inflation. Therefore, the mix of monetary and fiscal policies used to treat inflation is of great importance compared to the alternative approach that leaves monetary policy to work alone.

Keywords: Nominal interest rate, real interest rate, inflation rate, Fisher hypothesis, asymmetric effect.

1- مقدمة

تواجه الإدارة المصرية في الأعوام الأخيرة تحدياً خطيراً يتمثل في كيفية السيطرة على معدل التضخم الآخذ في الارتفاع؛ والذي تتضافر عوامل خارجية وداخلية عديدة لتغذيته. من تلك العوامل: التضخم العالمي الذي أعقب تفشي وباء "كورونا"، والذي أدى إلى ارتفاع أسعار الغذاء والطاقة، والحرب الروسية الأوكرانية، وتحرير سعر صرف الجنيه، وزيادة أسعار كثير من المنتجات والخدمات الحكومية. وتعمد الحكومة نتيجة التضخم إلى رفع أسعار الفائدة الاسمية وذلك للحفاظ على ثبات أسعار الفائدة الحقيقية وعدم الإضرار بدوافع الادخار بالعملة المحلية، كما أنها تعلن أن رفع أسعار الفائدة يمكن أن يسهم في تقليل التضخم، وذلك عن طريق تأثيره العكسي على الطلب الكلي. إلا أن الملاحظ في الواقع عكس ذلك؛ فالتضخم آخذ في الزيادة برغم رفع أسعار الفائدة وعلى نحو خاص في الفترة التي أعقبت

تحرير سعر الصرف في عام 2016 وحتى الآن، وهو ما يلفت النظر إلى ضرورة تقييم فاعلية تلك السياسة في تقليل التضخم بما في ذلك الآثار السلبية التي يمكن أن تنتج عنها، وبدأت تظهر أسئلة حول مدى الجدوى الاقتصادية لسياسة رفع أسعار الفائدة سواء بالنسبة للاستثمار أو الادخار أو التضخم. من هنا تبرز الحاجة إلى الدراسة المتعمقة للأثر المحتمل لسعر الفائدة، كأداة أساسية للسياسة النقدية، على التضخم.

1-1- مشكلة الدراسة

من العوامل التي تلفت نظر الباحث زيادة معدلات التضخم المصاحبة للزيادة المستمرة في سعر الفائدة، مع أن الإدارة الاقتصادية تبرر رفع أسعار الفائدة بالسعي إلى تقليل الطلب الكلي وبالتالي محاصرة التضخم. من هنا تبرز الحاجة إلى تحليل العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم في مصر بهدف تحديد مدي ملائمة سياسة رفع أسعار الفائدة التي اتبعت مؤخراً في الاقتصاد المصري. وبناءً على ما سبق، تتمثل مشكلة الدراسة في تساؤل رئيس قوامه: **ما هي العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم في مصر خلال الفترة 1990-2022**. وينبثق من التساؤل الرئيس للدراسة التساؤلات الفرعية التالية:

- ما العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم في الأدب الاقتصادي النظري والتطبيقي؟ وما آليات (قنوات) تأثير سعر الفائدة على التضخم؟
- كيف يمكن تقدير العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم في مصر خلال الفترة 1990-2022؟ وهل يختلف تأثير سعر الفائدة على التضخم باختلاف كونه اسمياً أم حقيقياً؟
- ما المتطلبات الأساسية لنجاح سياسة استهداف التضخم في مصر، وما دور سعر الفائدة؟ وما أهمية التنسيق بين السياسات النقدية والمالية لتحقيق هذا الهدف؟

1-2- أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة الحالية من المشكلات التي يمكن أن يسببها استخدام سياسة رفع سعر الفائدة بهدف تقليل التضخم، فليس من الواضح أن رفع سعر الفائدة يسهم في تقليل التضخم، وهو الفرض المفسر لهذه الدراسة، كما أن تلك السياسة يمكن أن تنتج تأثيرات سلبية خطيرة على الاستثمار والنمو والتشغيل، كما أن زيادة الأعباء المالية المترتبة على رفع أسعار الفائدة في ظل الركود إنما تؤدي إلى خلق ضغوط تضخمية جديدة وليس تقليل التضخم، كما تؤدي إلى حالة من عدم الاستقرار

تلقي بظلالها على الاستثمار والنمو. من هنا تأتي أهمية إعادة تقييم سياسة رفع سعر الفائدة كعلاج للتضخم بهدف ترشيد تلك السياسة.

1-3- أهداف الدراسة

يتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في تحليل العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم في الاقتصاد المصري خلال الفترة 1990-2022، وذلك بهدف تقدير مدى تأثير سعر الفائدة على التضخم فضلاً عن القنوات التي يتم من خلالها هذا التأثير. وبصور محددة تهدف هذه الدراسة إلى:

- بيان نوع واتجاه العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم في الأدب الاقتصادي.
- بيان تطور العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم في مصر خلال فترة البحث.
- قياس أثر سعر الفائدة على التضخم في مصر خلال فترة البحث.
- اقتراح سياسة لسعر الفائدة تدعم الحد من التضخم في مصر.

1-4- منهجية الدراسة

تعتمد الدراسة على المنهج التحليلي بشقيه الاستقرائي والاستنباطي في الجزء النظري من الدراسة، كما تستخدم المنهج القياسي لاختبار العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم وكذلك العلاقة بين سعر الفائدة والادخار عن طريق استخدام منهجية الانحدار الذاتي ذي الفجوات الموزعة غير الخطي (NARDL)، والتي تتيح دراسة أثر الصدمات السلبية والإيجابية للمتغير المستقل على المتغير التابع واختبار مدى تماثل الأثر في الحالتين، وتتضمن المنهجية: اختبار جذر الوحدة، واختبار التكامل المشترك، وتحديد علاقات الأجل الطويل والقصير، وتقدير نموذج تصحيح الخطأ.

1-5- خطة الدراسة

تشتمل هذه الدراسة بعد المقدمة على أربعة أقسام، يتناول القسم الثاني الأدب الاقتصادي النظري حول العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم، ويختص القسم الثالث بالأدب الاقتصادي التطبيقي حول العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم، ويعرض القسم الرابع تطور سعر الفائدة والتضخم في الاقتصاد المصري خلال الفترة 1990-2022، ويتناول القسم الخامس النموذج القياسي المقترح لتقدير العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم في مصر خلال فترة الدراسة، ثم تخلص الدراسة في القسم السادس إلى مجموعة من النتائج والتوصيات والدراسات المستقبلية.

2- الأدب الاقتصادي النظري حول العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم

2-1- نظرة عامة

تفترض النظرية الكلاسيكية وجود علاقة طردية بين سعر الفائدة والتضخم، وترجع تلك العلاقة إلى أن رفع سعر الفائدة يزيد من تكلفة الفرصة الضائعة للاستهلاك ويشجع الادخار، وهو ما يقلل الطلب الكلي ومن ثم يعمل على خفض التضخم، والعكس صحيح. وبالتالي فإن سعر الفائدة يعتبر وسيلة فعالة لاستهداف التضخم طبقاً للنظرية الكلاسيكية (عبد العزيز، 2016).

بينما تجادل النظرية الكينزية بأن سعر الفائدة ليس له هذا التأثير على الادخار، فالادخار يعتمد على الدخل وليس على سعر الفائدة، وسعر الفائدة يؤثر وبدرجة حاسمة على الاستثمار، ووفقاً لذلك فإن سياسة رفع سعر الفائدة لاستهداف التضخم لن يكون لها تأثير واضح على التضخم وفي نفس الوقت سوف تؤثر سلباً على الاستثمار وهو ما يسبب تباطؤ معدلات النمو، ومن ثم انخفاض معدل نمو العرض الكلي من السلع والخدمات، وبافتراض ثبات معدل نمو الطلب الكلي، فإن ذلك يمكن أن يغذي التضخم على عكس ما تهدف إليه تلك السياسة النقدية. ولذلك يعارض "كينز" استخدام سعر الفائدة في معالجة التضخم بواسطة السياسة النقدية ويفضل أدوات السياسة المالية (عبد العظيم، 1986).

وتذهب النظرية النيوكلاسيكية إلى ما ذهبت إليه النظرية الكلاسيكية في أن العرض الكلي للأرصدة المعدة للإقراض loanable funds إنما يرتبط طردياً بسعر الفائدة، ومعلوم أن الادخار هو قوام تلك الأرصدة المعدة للإقراض (خليل، 2002). وبالتالي فإن رفع سعر الفائدة يزيد من الادخار على حساب الإنفاق الاستهلاكي ويعمل على كبح جماح التضخم. وعلى الرغم من اتفاق النقديين مع الكلاسيك والنيوكلاسيك على أن لسعر الفائدة أثر طردي على الادخار، إلا أن النقديين يفضلون الاعتماد على عرض النقود كأداة نقدية للتأثير على التضخم وليس على سعر الفائدة.

2-2- أدوات السياسة النقدية والتضخم

يوجد خلاف لا يستهان به حول أي من المتغيرات الأساسية للسياسة النقدية الهادفة للسيطرة على التضخم ينبغي التركيز عليه؛ هل عرض النقود أم سعر الفائدة؟ إن النقديين يعتقدون أن التحكم في عرض النقود هو أفضل الطرق للتأثير على الطلب الكلي. أما الكينزيون فينصب تركيزهم على

تأثير الشروط الائتمانية credit conditions، وأبرزها بطبيعة الحال سعر الفائدة، على مستوى الناتج الكلي (العدل، 2023).

وتفترض النظرية النقدية ارتباط سعر الفائدة بعرض النقود ارتباطاً عكسياً مؤكداً، فيما يسمي "أثر السيولة"، وبالتالي فإن عرض النقود وفقاً لتلك المدرسة هو الأداة الأساسية للسياسة النقدية، ولا حاجة إذن إلى الإدارة المباشرة لسعر الفائدة كأداة للسياسة النقدية (Baumol & Blinder, 2015). ولذلك يري النقديون أن السيطرة على التضخم إنما تحدث عن طريق السيطرة على عرض النقود (Friedman, 1968). بينما يعتمد النهج البديل على استقلال سعر الفائدة عن عرض النقود كأداة للسياسة النقدية، حيث لا يمكن الجزم بتلك العلاقة العكسية بين عرض النقود وسعر الفائدة؛ إذ أن الزيادة في عرض النقود تؤثر على كل من جانبي العرض والطلب في سوق النقود، فزيادة عرض النقود قد تفضي في أول الأمر إلى انخفاض سعر الفائدة نتيجة انتقال منحنى عرض النقود إلى اليمين مع بقاء منحنى الطلب على النقود ثابتاً، إلا أن تلك الزيادة في عرض النقود قد تؤدي بعد فترة زمنية، تطول أو تقصر، إلى انتقال منحنى الطلب على النقود إلى اليمين نتيجة لما تنتجه الزيادة في عرض النقود من زيادة الدخول النقدية أو التضخم أو التضخم المتوقع (Mishkin & Serletis, 2011).

وبناءً على ما سبق، فإن أثر عرض النقود على سعر الفائدة قد يكون عكسياً أو طردياً أو محايداً. من هنا ينبغي استقلال سعر الفائدة عن عرض النقود كأداة للسياسة النقدية وبالتالي العمل على إدارته بشكل مستقل، بل يعتقد كثير من الاقتصاديين بأنه المتغير الأكثر فاعلية في مواجهة التضخم (Mishkin & Serletis, 2011) مقارنة بعرض النقود الذي يحتاج تأثيره إلى فترات إبطاء أكبر نسبياً، وهو ما تتجه إليه معظم البنوك المركزية في العقود الأخيرة.

2-3- أثر التضخم على سعر الفائدة

تقترح فرضية "فيشر" أن زيادة معدل التضخم الفعلي أو المتوقع تضغط على أسعار الفائدة إلى أعلى، أي أن هناك علاقة طردية بين معدلات التضخم وأسعار الفائدة الاسمية حيث يحاول الاقتصاد الحفاظ على أسعار فائدة حقيقية ثابتة أو قريبة من الثبات أو على الأقل موجبة، وتكون أسعار الفائدة الاسمية عبارة عن أسعار الفائدة الحقيقية مضافاً إليها معدل التضخم المتوقع (Fisher,1930)، وتوفر فرضية "فيشر" بذلك الأساس النظري للعلاقة السببية من التضخم إلى سعر الفائدة (Karahan &Yılgör, 2017). كذلك، وباستخدام النظرية الكينزية، يمكن القول بأن ارتفاع

الأسعار يؤدي إلى انتقال منحنى الطلب على النقود جهة اليمين حيث يزيد الطلب على النقود مع بقاء عرض النقود ثابتاً وهو ما يرفع أسعار الفائدة.

2-4- أثر سعر الفائدة على التضخم

وعلى العكس من ذلك، وفيما يتعلق بالعلاقة السببية من سعر الفائدة إلى معدل التضخم، يعتقد كثير من الاقتصاديين بأن أسعار الفائدة تلعب دوراً مهماً في تحديد مستوى التضخم. ويمكن القول بأن هناك جانبين يؤثر من خلالها التغير في أسعار الفائدة على المستوى العام للأسعار (Bhunia, 2016): جانب الطلب الكلي، وجانب العرض الكلي. فعلى جانب الطلب، من المحتمل أن يؤدي ارتفاع سعر الفائدة إلى تحفيز الادخار وانخفاض الطلب الاستهلاكي، ويؤدي هذا إلى انخفاض المستوى العام للأسعار. وبالعكس، يتيح سعر الفائدة المنخفض للمستهلكين مزيداً من القدرة على الاقتراض وزيادة الاستهلاك، وكذلك يتيح للمستثمرين مزيداً من القدرة على زيادة التمويل وزيادة الاستثمار، وهو ما يزيد من الطلب الكلي ويحفز التضخم.

ولكن بالنسبة لجانب العرض، فكلما زاد سعر الفائدة زادت تكلفة تمويل الإنتاج، وينقل المنتجون هذه الزيادة في تكلفة الإنتاج إلى أسعار المنتجات لحماية هوامش الربح وهو ما ينتج عنه ارتفاع الأسعار، كذلك يؤدي ارتفاع سعر الفائدة إلى زيادة تكلفة الاستثمار، وهو ما يقلل حجم الاستثمارات الجديدة، وبالتالي يقلل معدل نمو العرض الكلي من السلع والخدمات مع ثبات الزيادة في الطلب الكلي، وهو ما يغذي التضخم. وبالعكس، كلما انخفض سعر الفائدة انخفضت تكلفة تمويل الإنتاج، وهو ما يدعم استقرار الأسعار، كذلك تنخفض تكلفة الاستثمار، وهو ما يزيد حجم الاستثمارات الجديدة، وبالتالي يزيد معدل نمو العرض الكلي من السلع والخدمات مع ثبات الزيادة في الطلب الكلي، ومن ثم يقل التضخم.

وتركز النظرية الكلاسيكية على الأثر المحتمل لسعر الفائدة على جانب الطلب، وترى أن رفع سعر الفائدة إنما يُغري المدخرين بزيادة مدخراتهم على حساب الاستهلاك، ومن ثم يحُد من التضخم، لكن النظرية الكينزية، على العكس من ذلك، لم تُعط أهمية كبيرة لسعر الفائدة كمحدد للادخار، حيث ترى أن الدخل هو الذي يحدد حجم الادخار، وأن سعر الفائدة إنما يؤثر فقط في تحديد وعاء أو شكل هذا الادخار (عبد العزيز، 2016). فإذا لم يكن لسعر الفائدة هذه الأهمية كمحدد للادخار، فإن هذا يلقي ظلالاً من الشك حول جدوى رفع سعر الفائدة كعلاج للتضخم.

ولكن أثر ارتفاع سعر الفائدة على الطلب الكلي والذي افترضت النظرية الكلاسيكية أنه أثر عكسي (يقلل التضخم) قد يتحول إلى أثر طردي إذا كان لسعر الفائدة أثر طردي على عرض النقود، وهو الأمر الذي تؤيده النماذج الحديثة التي تفترض أن عرض النقود في النموذج الكينزي لا ينبغي أن يكون مستقلاً عن سعر الفائدة (خط رأسي)، وإنما هو على الأرجح منحنى ينحدر إلى أعلى، وتفسير ذلك أن ارتفاع سعر الفائدة يغري البنوك في التوسع في منح الائتمان وذلك نتيجة لارتفاع الأرباح المحققة لها، وهو ما يزيد من عرض النقود، ومعلوم أن زيادة عرض النقود تحفز التضخم (Baumol & Blinder, 2015; Asgharpur, et. Al., 2007).

ويتضح مما سبق أن استخدام سعر الفائدة كعلاج للتضخم تشوبه مشكلات عديدة. إن رفع سعر الفائدة بهدف معالجة التضخم عن طريق خفض الطلب الكلي يمكن ألا يحقق هدفه لأسباب عدة، فتأثير سعر الفائدة على الادخار وبالتالي الاستهلاك والطلب هو تأثير غير مؤكد، فالدخل هو المحدد الأساسي للادخار وليس سعر الفائدة. وحتى لو كان لرفع سعر الفائدة هذا التأثير الانكماشي على الطلب الكلي فإن له تأثيره على العرض الكلي من خلال رفع تكلفة الإنتاج، وخفض الاستثمار والتشغيل، وكذلك له تأثيره على زيادة عرض النقود، وكل تلك العوامل تزيد من التضخم. فإذا ما فشلت سياسة رفع أسعار الفائدة في تقليل التضخم فإن العلاقة السببية من التضخم إلى سعر الفائدة (فرضية فيشر) لا تزال تعمل على رفع أسعار الفائدة إلى مستويات أعلى، وهو ما يضر أبلغ الضرر بالاستثمار والنمو.

3- الأدب الاقتصادي التطبيقي حول العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم

يوجد عديد من الدراسات التطبيقية التي تناولت العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم سواء على مستوى الدولة الواحدة أو على مستوى مجموعة من الدول، وقد تناول بعض تلك الدراسات أثر التضخم على سعر الفائدة وتناول البعض الآخر أثر سعر الفائدة على التضخم.

ومن الدراسات التي بحثت أثر التضخم على سعر الفائدة دراسة (Booth & Ciner, 2001) حيث تناولت العلاقة طويلة الأجل بين سعر الفائدة الاسمي والتضخم في تسع أقطار أوروبية بالإضافة إلى الولايات المتحدة وذلك باستخدام بيانات الفترة من 1978 إلى 1997، وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة معنوية بين المتغيرين وأن اتجاه السببية يتجه من التضخم إلى سعر الفائدة داعماً بذلك فرضية "فيشر". وتناولت دراسة (Mahdi & Masood 2011) اختبار العلاقة بين

التضخم وأسعار الفائدة الاسمية في إيران خلال الفترة الزمنية 1989 إلى 2007، باستخدام منهجية "جوهانسن" للتكامل المشترك، وتبين وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرين بحيث تعكس التغيرات في سعر الفائدة بدرجة مقبولة التغيرات في معدل التضخم.

وركزت دراسة (Saymeh & Orabi, 2013) على تأثير سعر الفائدة ومعدل التضخم والناتج المحلي الإجمالي على النمو الاقتصادي الحقيقي في الأردن خلال الفترة 2000–2010، وقد استخدمت الدراسة تحليل التكامل المشترك لجوهانسن، وأشارت النتائج إلى أن جميع المتغيرات لها علاقة توازن طويلة الأجل، وأن التضخم يسبب سعر الفائدة. وأثبتت دراسة (Buberkoku, 2014)، والتي اختبرت العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم في سبع أسواق ناشئة ما بين عامي 2003 و2013 وباستخدام تحليل التكامل المشترك، أن التضخم يرفع أسعار الفائدة الاسمية كما نصت على ذلك فرضية "فيشر". وقامت دراسة (Karahan & Yilgor, 2017) بتحليل العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم في الحالة التركية باستخدام بيانات الفترة 2002–2016، ومن خلال استخدام منهجية التكامل المشترك واختبارات السببية، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من التضخم إلى سعر الفائدة [1].

أما بالنسبة للدراسات التي تناولت أثر سعر الفائدة على التضخم، فقد اهتمت دراسة (Brazozoza & Brzezina, 2001) بتحليل العلاقة بين أسعار الفائدة الحقيقية والتضخم باعتبار أن أسعار الفائدة الحقيقية هي المؤثر الفعلي على الطلب الكلي وليس أسعار الفائدة الاسمية، واختبرت الدراسة نموذجين: أحدهما يربط معدل التضخم بالفجوة بين سعر الفائدة الحقيقي وسعر الفائدة الطبيعي [2]، والآخر يربط التغير في معدل التضخم بتلك الفجوة، وأثبتت الدراسة صحة الفرضية التي قام عليها النموذج الثاني، بحيث إذا ارتفع سعر الفائدة الحقيقي عن سعر الفائدة الطبيعي فإن لذلك تأثير تنشيطي على الادخار وبالتالي يعمل على تقليل التضخم. وتناولت دراسة (Asgharpur et. al., 2007) العلاقة السببية بين سعر الفائدة ومعدل التضخم في عينة شملت 40 دولة إسلامية، وباستخدام بيانات الفترة 2002–2005 توصلت الدراسة إلى وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من سعر الفائدة إلى

(1) من الدراسات الأخرى التي تدعم فرضية "فيشر" في الحالة التركية كل من: (Simsek & Kadilar, 2006; Koksel & Destek, 2015; Incekara et. al., 2015; Dogan et.al. 2016).

(2) سعر الفائدة الطبيعي هو سعر الفائدة الحقيقي الذي لا ينشط الاقتصاد ولا يتسبب في انكماشه. ويتوافق بالتالي مع الناتج عند أقصى إمكاناته والتضخم المستقر. ويفترض، نظرياً، أن خفض سعر الفائدة الحقيقي إلى مستوى أقل من سعر الفائدة الطبيعي ينشط الاقتصاد ويغذي التضخم، والعكس بالعكس.

التضخم في جميع دول العينة وكانت العلاقة طردية، وأوصت الدراسة بناءً على ذلك بأنه يتعين على الإدارة الاقتصادية لتلك البلدان الحفاظ على أسعار فائدة منخفضة للسيطرة على التضخم.

وأثبتت دراسة (Amaefula, 2016) على نيجيريا أيضاً خلال الفترة من 1995 إلى 2015 وباستخدام اختبار "جوهانسن" للتكامل المشترك وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرين، وباستخدام اختبار "جرانجر" للسببية رجحت الدراسة أن العلاقة السببية ذات اتجاه واحد من سعر الفائدة إلى التضخم. بينما حاولت دراسة (Akarara & Azebi, 2018) اختبار مدى فاعلية أدوات السياسة النقدية في السيطرة على التضخم في نيجيريا باستخدام بيانات الفترة من 2009 إلى 2016، وقد استخدمت الدراسة منهجية "جوهانسن" للتكامل المشترك وتوصلت الدراسة إلى أن أسعار الفائدة كانت أداة فعالة في السيطرة على التضخم في الأجلين القصير والطويل، كما أن عرض النقود وسعر الصرف كانت أدوات فعالة للسيطرة على التضخم في الأجل القصير. كما توصلت دراسة (أمال ومصطفي، 2019) عن أثر سعر الفائدة على التضخم في الجزائر في الفترة من 1980 إلى 2019، وباستخدام منهجية NARDL إلى وجود علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل بين المتغيرين ووجود علاقة عكسية بين سعر الفائدة الاسمي ومعدل التضخم، على الرغم من عدم تماثل هذه العلاقة في الأجل الطويل.

أما بالنسبة للدارسات التي تناولت الحالة المصرية، فقد كان الهدف الرئيسي من دراسة (هاشم، 2015) هو تقييم إمكانية تطبيق استهداف التضخم في مصر، وقد تناولت الدراسة بالتحليل حالتي شيلي والبرازيل. وخلصت الدراسة إلى أن نجاح استهداف التضخم في اقتصادات الأسواق الناشئة يتوقف على تحسين الشفافية والمساءلة، وضمان قدر أكبر من استقلال البنك المركزي وتطوير المؤسسات الضريبية والمالية، وأن هذه الشروط المسبقة لاستهداف التضخم متوفرة بشكل معتدل في مصر. وتناولت دراسة (أبادير وآخرون، 2020) دور السياسة النقدية وأدواتها وبالتحديد سعر الفائدة في استهداف التضخم في مصر في الفترة 1991–2019، وتبين من خلال تحليل التكامل المشترك وفق منهجية "إنجل – جرانجر" وجود تأثير إيجابي لاستخدام سعر الفائدة كأحد أهم أدوات السياسة النقدية في مواجهة التضخم في الحالة المصرية.

وركزت دراسة (Emam, 2021) على تحليل الدوافع الرئيسية وراء تحديد أسعار الفائدة في مصر خلال الفترة 2005–2019. واستخدمت الدراسة منهجيتي ARDL وNARDL لتقدير دالة

رد فعل السياسة النقدية، واشتملت المتغيرات المستقلة على التضخم وفجوة الناتج وإبطاءات سعر الفائدة والتغير في سعر الصرف الفعلي الحقيقي وغير ذلك. وخلصت الدراسة إلى أن السياسة النقدية في مصر كانت تستجيب بشكل أساسي للتضخم، خاصة في الفترة التي أعقبت تحرير سعر الصرف (نوفمبر 2016 وما بعدها). كما قامت دراسة (البرماوي والجزار، 2022) بتقدير التأثير غير المتماثل لصدمات سعر الفائدة على معدل التضخم في الاقتصاد المصري وذلك خلال الفترة من 2016 إلى 2020 (بيانات شهرية)، واستخدمت الدراسة نموذج NARDL، وتوصلت الدراسة إلى أن العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم ليست خطية، وأن العلاقة بين الصدمات الموجبة لسعر الفائدة والتضخم في الأجل القصير علاقة طردية ومعنوية، لكنها غير معنوية في الأجل الطويل، بينما كان تأثير الصدمات السالبة لسعر الفائدة على معدل التضخم غير معنوي سواء في الأجل القصير أو الطويل.

ونلاحظ مما سبق أن كثيراً من الدراسات التي تتناول العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم على مستوى دولة واحدة أثبتت فرضية "فيشر"، وهي أن التضخم يسبب سعر الفائدة، كما نلاحظ أن دراسات أخري أثبتت أن سعر الفائدة يسبب التضخم، وهي الفرضية التي تتناولها الدراسة الحالية. وعلى مستوى الدراسات التي تتناول عدداً من الدول، وجدنا من أثبت علاقة سببية أحادية الاتجاه من التضخم إلى سعر الفائدة، ووجدنا من أثبت علاقة سببية أحادية الاتجاه من سعر الفائدة إلى التضخم. كما استنتجت دراسة طُبقت على 40 دولة وجود أثر طردي لسعر الفائدة على التضخم على خلاف الفكر السائد. والملاحظة الهامة هي أن الغالبية العظمى من الدراسات التي تمت مراجعتها كانت تعتمد في دراسة العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم على أسعار الفائدة الاسمية ولم تعط الاهتمام الكافي لأسعار الفائدة الحقيقية.

ويؤكد هذا التباين في نتائج الدراسات السابقة صلاحية النقطة البحثية لمزيد من الاختبار والبحث. فقد تتجه أسعار الفائدة (الاسمية) إلى الارتفاع بسبب التضخم، ولكن ارتفاع أسعار الفائدة الاسمية إلى الحد الذي ترتفع فيه أسعار الفائدة الحقيقية قد يقلل التضخم أو لا. وبالتالي نحتاج إلى مزيد من البحث في تلك الفرضية في حالة الاقتصاد المصري، كما نحتاج إلى التمييز بين أثر أسعار الفائدة الاسمية وأثر أسعار الفائدة الحقيقية على التضخم، ونحتاج أيضاً إلى اختبار أثر أسعار الفائدة الحقيقية على الادخار وهي العلاقة التي تؤكد مدى فاعلية سعر الفائدة كأداة نقدية لاستهداف التضخم.

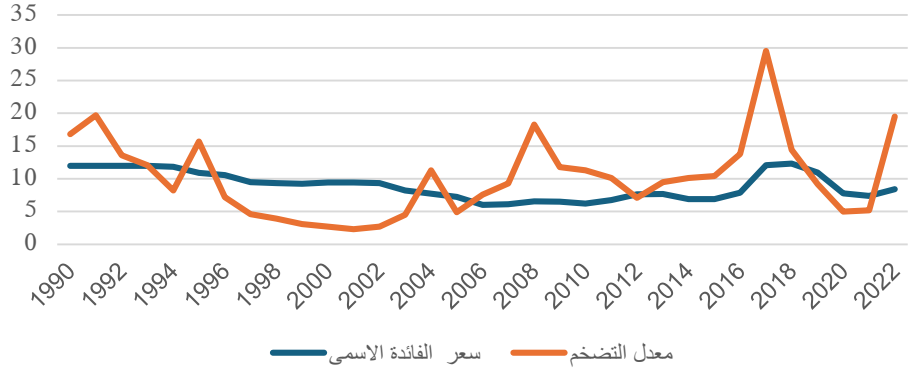
4- تطور سعر الفائدة والتضخم في مصر خلال الفترة 1990-2022

نستعرض فيما يلي تطور كل من سعر الفائدة ومعدل التضخم في مصر خلال فترة البحث، ونستهل ذلك بتطور سعر الفائدة الاسمي وارتباطه بالتضخم، ثم تطور سعر الفائدة الحقيقي وارتباطه بالتضخم، ثم تطور سعر الفائدة الحقيقي وارتباطه بالادخار.

4-1- تطور سعر الفائدة الاسمي والتضخم

يوضح الشكل رقم (1) ضعف الارتباط بين معدل التضخم وأسعار الفائدة الاسمية في الحالة المصرية في فترة الدراسة بأكملها، وبصفة خاصة من بداية الفترة وحتى عام 2017. فعلى الرغم من انخفاض معدل التضخم من 15.7% عام 1995 إلى 2.3% عام 2001 فإن سعر الفائدة على الودائع كان قد انخفض بأقل من 1% ما بين العامين المذكورين، كذلك نلاحظ أنه خلال ارتفاع التضخم من 4.9% عام 2005 إلى 18.3% عام 2008 ظل سعر الفائدة مستقراً خلال نفس الفترة. وفي الفترة التي قفز فيها التضخم ووصل فيها إلى أقصى قيمة له خلال فترة الدراسة وهي من حوالي 7% عام 2012 إلى حوالي 30% في 2017 ارتفع سعر الفائدة الاسمي من 7% إلى 12% خلال العامين المذكورين. من ذلك يتبين ضعف واضح في استجابة سعر الفائدة الاسمي للتضخم وفقاً لفرضية "فيشر"، كما أننا لا نلاحظ على الشكل ما يؤيد وجود علاقة سببية من سعر الفائدة الاسمي إلى التضخم.

شكل رقم (1) سعر الفائدة الاسمي ومعدل التضخم في مصر (1990 - 2022)

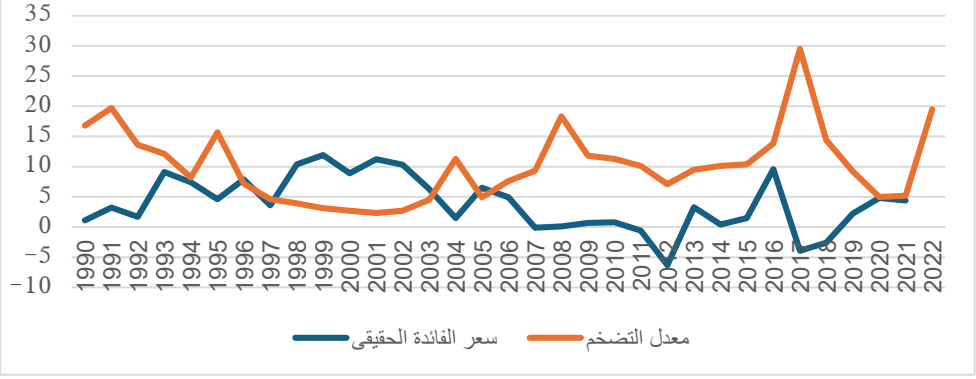


المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولي.

4-2- تطور سعر الفائدة الحقيقي والتضخم

يتضح من الشكل رقم (2) وجود ارتباط عكسي بين أسعار الفائدة الحقيقية ومعدل التضخم خلال فترة الدراسة بوجه عام، حيث أن ارتفاع سعر الفائدة الحقيقي من نحو 1% عام 1990 إلى 9% عام 1003 كان قد صاحبه انخفاض في معدل التضخم من 17% إلى حوالي 12%، وصاحب ارتفاع سعر الفائدة الحقيقي من 4.6% عام 1995 إلى 11.2% عام 2001 انخفاض في التضخم من حوالي 16% إلى 2.3%، وحين انخفض سعر الفائدة الحقيقي إلى أقل من 1% عام 2007 وصل التضخم إلى 18.3% في نفس العام. وحين وصل التضخم إلى أقصى مستوياته خلال الفترة (29.5% عام 2017) حققت أسعار الفائدة الحقيقية معدلات سالبة في نفس العام.

شكل رقم (2) أسعار الفائدة الحقيقية والتضخم في مصر (1990 - 2022)

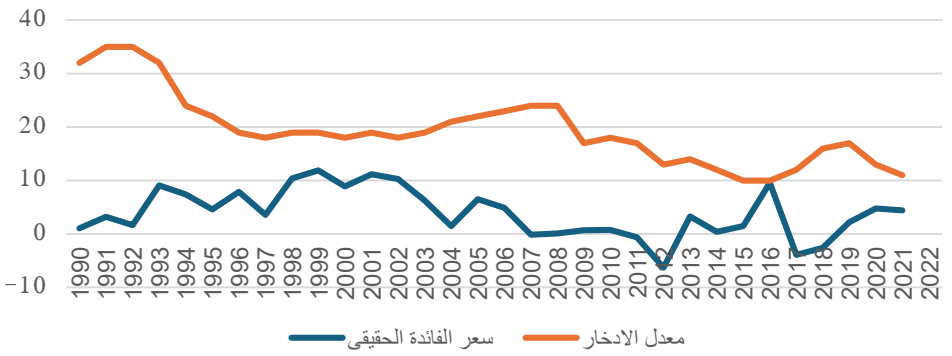


المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولي.

4-3- تطور سعر الفائدة ومعدل الادخار

تعتمد قوة سعر الفائدة كأداة لمواجهة التضخم في تأثيره على الادخار، فالنظرية الاقتصادية الكلاسيكية ترى أن ارتفاع أسعار الفائدة يشجع الادخار ويكون هذا بالطبع على حساب الإنفاق الاستهلاكي وهو ما يقلل الطلب الكلي فيقل التضخم. على النقيض ترى النظرية الكينزية أن الادخار يتحدد بالدخل وليس بسعر الفائدة.

شكل رقم (3) أسعار الفائدة الحقيقية ومعدل الادخار في مصر (1990 - 2021)



المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولي.

ونلاحظ في الشكل رقم (3) وجود ارتباط عكسي بين سعر الفائدة الحقيقي والادخار بوجه عام وهو ما يؤيد الفرضية الكلاسيكية، لكننا يمكن أيضاً أن نلاحظ أن معدل الادخار في بداية الفترة كان قد وصل إلى 35% (عام 1992) في ظل سعر فائدة حقيقي لم يتجاوز 3.2% بينما انهار معدل الادخار إلى 10% عام 2016 بينما كان سعر الفائدة الحقيقي 10%. وفي عام 2020 حيث ارتفع سعر الفائدة الحقيقي إلى 4.8% وصل معدل الادخار بالكاد إلى 13%. ويؤيد هذا كله وجود أثر تشجيعي لسعر الفائدة على الادخار بشرط أن تسمح الدخول الحقيقية بهذا الادخار، وأنه في الأوقات التي تنخفض فيها الدخول الحقيقية بشكل كبير يتضاءل إلى حد كبير أثر سعر الفائدة الحقيقي على الادخار.

5- نموذج قياسي للعلاقة بين سعر الفائدة والتضخم في مصر

يهدف النموذج القياسي إلى تحديد نوع واتجاه العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم، ويفرق النموذج في ذلك بين سعر الفائدة الاسمي وسعر الفائدة الحقيقي، كما يهدف النموذج إلى تحديد أثر سعر الفائدة على معدل الادخار.

5-1- تعيين النموذج

يركز هذا القسم على تقدير العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم في مصر، ووفقاً لما تقرره النظرية الاقتصادية والدراسات التطبيقية، سيتم تحديد متغيرات النموذج، وأساليب قياسها، والصيغة القياسية لها، ومصادر جمع البيانات، ونتائج اختبار استقرار السلاسل الزمنية.

5-1-1- تحديد الصيغة القياسية للنموذج والمتغيرات:

ولتقدير أثر سعر الفائدة الاسمي على التضخم نستخدم المعادلة رقم (1):

$$INF = \alpha_0 + \alpha_1 INT + \varepsilon \qquad (1)$$

ولتقدير أثر سعر الفائدة الحقيقي على التضخم نستخدم المعادلة رقم (2):

$$INF = \beta_0 + \beta_1 RINT + v \qquad (2)$$

ولتقدير أثر سعر الفائدة الحقيقي على معدل الادخار، نستخدم المعادلة رقم (3):

$$SAV = \gamma_0 + \gamma_1 RINT + \mu \qquad (3)$$

حيث INF يشير إلى معدل التضخم، وهو عبارة عن التغير النسبي في الرقم القياسي لأسعار المستهلكين، وINT فهو سعر الفائدة الاسمي، أما $RINT$ سعر الفائدة الحقيقي، SAV معدل الادخار.

وبالنسبة للعلاقة المفترضة بين سعر الفائدة، الاسمي أو الحقيقي، والتضخم والتي تشير إليها α_1، β_1 على التوالي، فإنه كما مر بنا ليست القضية محسومة، لا من الناحية النظرية ولا من ناحية الدراسات التطبيقية؛ فقد يكون أثر سعر الفائدة على التضخم سلبياً أو إيجابياً أو محايداً. كما أنه من المحتمل أن يختلف أثر سعر الفائدة الاسمي عن أثر سعر الفائدة الحقيقي على التضخم. وأخيراً فإنه يفترض في النظرية الكلاسيكية والنيوكلاسيكية وجود أثر طردي لسعر الفائدة على الادخار وبالتالي فإنه يفترض أن تكون $\gamma_1 > 0$، بينما لا ترجح النظرية الكينزية هذه الفرضية.

5-1-2 مصادر البيانات

تم الحصول على البيانات السنوية عن معدل التضخم وأسعار الفائدة الاسمية والحقيقية ومعدل الادخار في مصر خلال فترة الدراسة من قاعدة بيانات البنك الدولي المتاحة على الموقع: https://data.albankaldawli.org/.

5-1-3- تحديد الشكل الرياضي الملائم للنموذج

يستخدم الباحث لتحديد أثر متغيرات السياسة النقدية على التضخم منهجية الانحدار الذاتي ذا فترات الإبطاء الموزعة غير الخطي non-linear autoregressive distributed lag model (NARDL)، وقد تم تقديم منهجية الانحدار الذاتي ذا فترات الإبطاء الموزعة لأول مرة من قِبَل (Pesaran & Shin, 1999; Pesaran et al., 2001)، ويمكن تعريفه على أنه نموذج انحدار يحتوي على القيم المتباطئة للمتغير التابع وقيم المتغيرات المستقلة الحالية والمبطأة لفترة أو أكثر، فإذا

كان هناك متغير تابع Y ومجموعة من المتغيرات المستقلة X_i، فإن الصيغة الرياضية لنموذج ARDL تكون كالتالي:

$$y_t = \alpha + \sum_{i=1}^{p} \lambda_i \, y_{t-i} + \sum_{j=1}^{k} \sum_{i=1}^{q} \beta_{ij} x_{j,t-i} + u_t$$

حيث: P عدد فترات الإبطاء للمتغير التابع، q عدد فترات الإبطاء للمتغير المستقل، K عدد المتغيرات المستقلة، u_t متجه الأخطاء العشوائية.

ويتعامل النموذج مع السلاسل الزمنية مختلفة الرتب التكاملية بشرط أن تكون متكاملة من الدرجة صفر I(0)، أو من الدرجة الأولي I(1)، ولذا فهو يتناسب مع السلاسل الزمنية التي يتناولها النموذج في المعادلتين. ويتضمن النموذج اختبار رتب استقرار السلاسل الزمنية (جذر الوحدة)، وإجراء اختبار التكامل المشترك، وتقدير العلاقة في الأجل الطويل، وتقدير العلاقة في الأجل القصير عن طريق نموذج تصحيح الخطأ (ECM)، وإجراء الاختبارات التشخيصية للنموذج للتأكد من جودة النموذج وخلوه من المشكلات القياسية. والصيغة غير الخطية من النموذج تفرق بين تأثير الصدمات الإيجابية والصدمات السلبية للمتغير المستقل على المتغير التابع.

5-1-4- اختبار استقرار السلاسل الزمنية (جذر الوحدة)

يعرض الجدول رقم (1) نتائج اختبار "ديكي – فولر" الموسع augumented Dickey-Fuller (ADF) واختبار "فيليب – بيرون" Phillips-Perron لرتب استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات الواردة في النموذج. واتضح من الجدول المذكور استقرار سلاستين زمنيتين في المستوى، وهما: معدل التضخم وسعر الفائدة الحقيقي، وذلك عند مستوى معنوية 5%، وذلك وفقاً لكلا الاختبارين. بينما استقرت السلسلتان الزمنيتان لسعر الفائدة الاسمي ومعدل الادخار بعد أخذ الفرق الأول لكل منهما، وذلك عند مستوى معنوية 1% و5% لسلسلة سعر الفائدة الاسمي، وعند مستوى معنوية 1% لسلسلة معدل الادخار وفقاً للاختبارين المذكورين.

جدول (1) نتائج اختبار جذر الوحدة لتحديد رتب استقرار السلاسل الزمنية

Augumented Dickey-Fuller (ADF)				
	Level		1st Deference	
	t-statistic	Prob.	t-statistic	Prob.
INF	-3.159013	**0.0321**	-	-
INT	-2.630709	0.0978	-5.231187	**0.0002**
RINT	-3.244704	**0.0267**		
SAV	-1.585476	0.4778	-4.370467	**0.0017**
Phillips-Perron (PP)				
INF	-3.022601	**0.0434**	-	-
INT	-1.680747	0.4311	-3.561682	**0.0127**
RINT	-3.348068	**0.0211**		
SAV	-1.641089	0.4503	-4.372019	**0.0017**

المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي (E-Views)

وتبين أن قيمة t المحسوبة هي أقل من قيمة t الجدولية في جميع الحالات، وتم بالتالي رفض الفرض الصفري بوجود جذر الوحدة وقبول الفرض البديل وهو استقرار السلسلة. كما تبين عدم وجود سلاسل متكاملة من الدرجة الثانية. ووفقاً لتلك النتائج فإن (NARDL) يعد أسلوباً مناسباً لتقدير النموذج بمعادلاته الثلاثة.

5-2- تقدير وتقييم النموذج

5-2-1- تقدير أثر أسعار الفائدة الاسمية على التضخم

تشير نتائج اختبار الحدود الواردة في جدول رقم (2) إلى أن قيمة F المحسوبة (8.300) كانت أعلى من الحد الأعلى عند مستوى معنوية 1%، إلا أنه لم تثبت معنوية العلاقة في الأجل الطويل بين المتغيرين، وهو ما يعني عدم وجود أثر معنوي لصدمات سعر الفائدة الاسمي الإيجابية أو السلبية على التضخم في الأجل الطويل.

جدول (2) نتائج اختبار الحدود وتقدير العلاقة في الأجل الطويل

F-Bounds Test	Null Hypothesis: No levels relationship			
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	8.300434	10%	2.63	3.35
k	2	5%	3.1	3.87
		2.5%	3.55	4.38
		1%	4.13	5
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
INT_POS	-0.425007	0.828580	-0.512934	0.6123
INT_NEG	-0.489959	0.674927	-0.725944	0.4744
C	5.612599	2.837466	1.978032	0.0586

EC = INF - (-0.4250*INT_POS -0.4900*INT_NEG + 5.6126)

المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي (E-Views)

ويتبين من جدول رقم (3) وجود علاقة طردية ومعنوية في الأجل القصير بين معدل التضخم والإبطاء الأول للصدمات الإيجابية لسعر الفائدة الاسمي عند مستوى معنوية 1%. وقد ظهر معامل تصحيح الخطأ بإشارة سالبة (−0.61) وبقيمة أقل من الواحد وبمعنوية إحصائية عالية (1%).

جدول رقم (3) تقدير العلاقة في الأجل القصير ومعامل تصحيح الخطأ

ECM Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INT_POS)	4.767089	0.795122	5.995418	0.0000
CointEq(-1)*	-0.612809	0.100701	-6.085450	0.0000
R-squared	0.678918	Durbin-Watson	1.793573	

المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي (E-Views)

وللتأكد من جودة النموذج المستخدم وخلوه من المشاكل القياسية نُجري الاختبارات التالية:

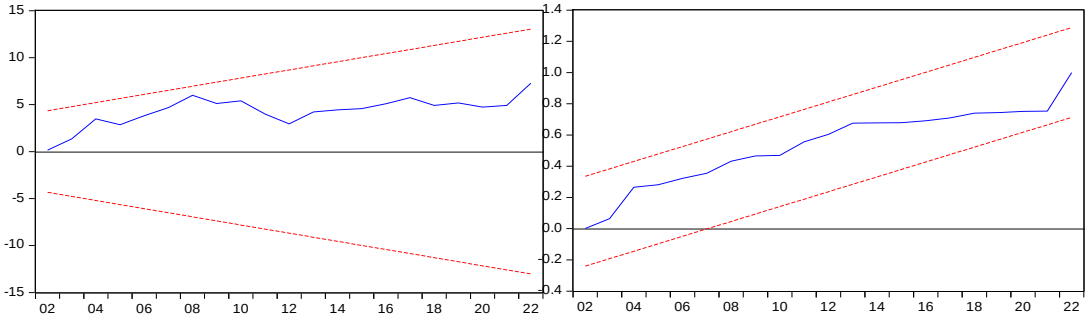
- اختبار Lagrange Multiplier LM للارتباط الذاتي للبواقي.
- اختبار Breusch-Pagan-Godfrey لعدم ثبات التباين.
- اختبار Jarque-Bera للتوزيع الطبيعي لسلسلة البواقي.
- اختبار Ramsey RESEST لصحة توصيف النموذج واستقراره.

ويتضح من جدول رقم (4) أن نتائج الاختبارات السابقة تشير إلى صحة توصيف النموذج. ويمكن اختبار الاستقرار الهيكلي لمعلمات النموذج باستخدام اختبار CUSUM، وكذلك اختبار CUSUM of squares test (شكل رقم 4) ويتضح وقوع إحصائية الاختبار داخل الحدود الحرجة عند مستوى 5%، وهو ما يدل على استقرار معلمات النموذج وسلامة النموذج قياسياً.

جدول رقم (4) نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج

Test	F-statistic	Prob.
Serial Correlation: LM Test	0.054706	0.9469
Heteroskedasticity	0.267306	0.8963
Normality: Jarque-Bera test	3.930407	0.140127
Stability: Ramsey RESET	1.219483	0.2800

شكل رقم (4) نتائج اختبار استقرار النموذج



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي (E-Views)

5-2-2- تقدير أثر أسعار الفائدة الحقيقية على التضخم

تشير نتائج اختبار الحدود الواردة في جدول رقم (5) إلى أن قيمة F المحسوبة (4.897) كانت أعلى من الحد الأعلى عند مستوى معنوية 2.5%، إلا أنه لم تثبت معنوية العلاقة في الأجل الطويل بين المتغيرين، وهو ما يعني عدم وجود أثر معنوي لصدمات سعر الفائدة الحقيقي الإيجابية أو السلبية على التضخم في الأجل الطويل.

جدول رقم (5) نتائج اختبار الحدود وتقدير العلاقة في الأجل الطويل

F-Bounds Test	Null Hypothesis: No levels relationship			
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	4.897230	10%	2.63	3.35
k	2	5%	3.1	3.87
		2.5%	3.55	4.38
		1%	4.13	5
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
RINT_POS	-0.081757	0.498407	-0.164037	0.8710
RINT_NEG	-0.216555	0.428421	-0.505473	0.6175
C	3.838546	5.487072	0.699562	0.4904

EC = INF - (-0.0818*RINT_POS -0.2166*RINT_NEG + 3.8385)

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي (E-Views)

ويتبين من جدول رقم (6) وجود علاقة عكسية ومعنوية في الأجل القصير بين معدل التضخم والإبطاء الأول للصدمات السلبية لسعر الفائدة الحقيقي عند مستوى معنوية 1%. بحيث إذا انخفض سعر الفائدة الحقيقي في الأجل القصير بمقدار 1% فإن معدل التضخم يزيد بمقدار حوالي 0.9%، وقد ظهر معامل تصحيح الخطأ بإشارة سالبة (-0.60) وبقيمة أقل من الواحد وبمعنوية إحصائية عالية (1%).

جدول رقم (6) تقدير العلاقة في الأجل القصير ومعامل تصحيح الخطأ

ECM Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RINT_NEG)	-0.961340	0.247478	-3.884549	0.0006
CointEq(-1)*	-0.600897	0.128553	-4.674311	0.0001
R-squared 0.514737		Durbin-Watson 1.819551		

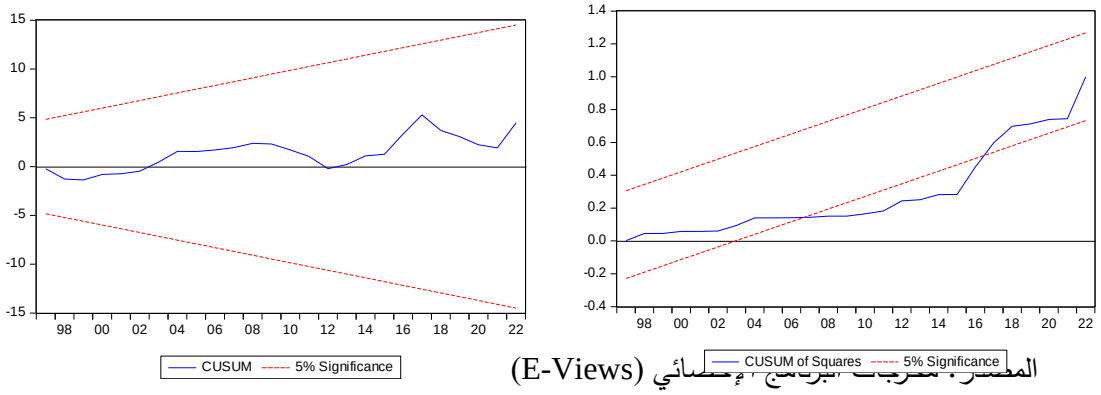
المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي (E-Views)

ويتضح من نتائج الاختبارات التشخيصية الواردة في جدول (7) وكذلك اختبار CUSUM، واختبار CUSUM of squares test (شكل رقم 5) استقرار معلمات النموذج وسلامة النموذج قياسياً وخلوه من المشكلات الإحصائية.

جدول رقم (7) نتائج الاختبارات التشخيصية

Test	F-statistic	Prob.
Serial Correlation: LM Test	0.018560	0.9816
Heteroskedasticity: Breusch-Pagan-Godfrey Test	0.898543	0.4791
Normality: Jarque-Bera test	4.113426	0.127874
Stability: Ramsey RESET	0.850385	0.3653

شكل رقم (5) نتائج اختبار استقرار النموذج



المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي (E-Views)

5-2-3- تقدير أثر أسعار الفائدة الحقيقية على معدل الادخار

يبين جدول رقم (8) أن قيمة F المحسوبة (7.055) كانت أعلى من الحد الأعلى عند مستوى معنوية 1%، إلا أنه لم تثبت معنوية العلاقة بين سعر الفائدة الحقيقي والادخار في الأجل الطويل، سواء بالنسبة للصدمات الإيجابية أو السلبية لسعر الفائدة الحقيقي.

جدول رقم (8) نتائج اختبار الحدود وتقدير العلاقة في الأجل الطويل

F-Bounds Test Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	7.055751	10%	2.63	3.35
k	2	5%	3.1	3.87
		2.5%	3.55	4.38
		1%	4.13	5
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
RINT_POS	-0.335338	0.204460	-1.640116	0.1183
RINT_NEG	-0.029852	0.171091	-0.174481	0.8634
C	25.18697	3.095156	8.137545	0.0000

EC = SAV - (-0.3353*RINT_POS -0.0299*RINT_NEG + 25.1870)

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي (E-Views)

وتوضح بيانات جدول رقم (9) العلاقات في الأجل القصير، والتي تبين وجود علاقة عكسية ومعنوية بين إبطاءات الصدمات السلبية لسعر الفائدة الحقيقي وبين معدل الادخار بحيث إذا قل سعر الفائدة الحقيقي يزيد معدل الادخار، وهو عكس ما تقرره النظرية الاقتصادية.

جدول رقم (9) تقدير العلاقة في الأجل القصير ومعامل تصحيح الخطأ

ECM Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RINT_NEG)	-0.238952	0.111104	-2.150703	0.0453
D(RINT_NEG(-1))	-0.442389	0.105859	-4.179023	0.0006
D(RINT_NEG(-2))	-0.256040	0.129580	-1.975927	0.0637
CointEq(-1)*	-0.708646	0.123496	-5.738191	0.0000
R-squared 0.668506		Durbin-Watson 1.771277		

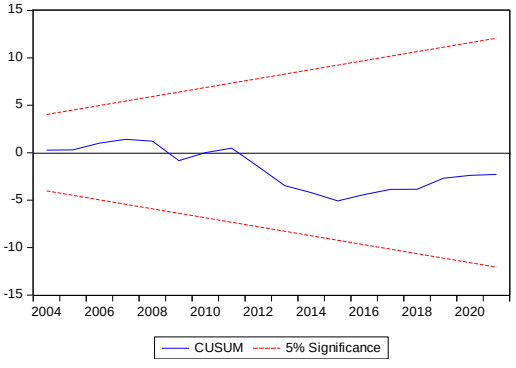
المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي (E-Views)

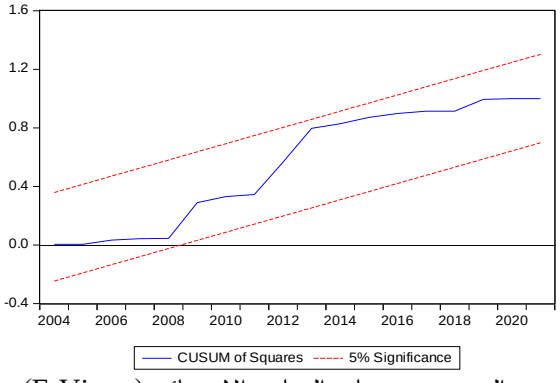
ويتضح من نتائج الاختبارات التشخيصية الواردة في جدول رقم (10) وكذلك اختبار CUSUM، واختبار CUSUM of squares test (شكل رقم 6) استقرار معلمات النموذج وسلامة النموذج قياسياً وخلوه من المشكلات الإحصائية.

جدول (10) نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج

Test	F-statistic	Prob.
Serial Correlation: LM Test	0.145065	0.8661
Heteroskedasticity: Arch Test	2.120355	0.1281
Normality: Jarque-Bera test	0.826812	0.661394
Stability: Ramsey RESET	1.181004	0.3502

شكل رقم (6) نتائج اختبار استقرار النموذج





المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي (E-Views)

5-3- تفسير نتائج النموذج

تبين من خلال نتائج التحليل القياسي عدم وجود أثر معنوي لسعر الفائدة الاسمي أو الحقيقي على التضخم في الأجل الطويل، وكذلك عدم وجود أثر معنوي لسعر الفائدة الحقيقي على الادخار في الأجل الطويل. بينما أشارت نتائج التحليل إلى وجود علاقة طردية ومعنوية في الأجل القصير بين معدل التضخم والإبطاء الأول للصدمات الإيجابية لسعر الفائدة الاسمي، وجود علاقة عكسية ومعنوية في الأجل القصير بين معدل التضخم والإبطاء الأول للصدمات السلبية لسعر الفائدة الحقيقي، ووجود علاقة عكسية ومعنوية في الأجل القصير بين إبطاءات الصدمات السلبية لسعر الفائدة الحقيقي وبين معدل الادخار، وهو ما يتعارض مع ما تطرحه النظرية الاقتصادية.

فإذا ما اعتمدنا على نتائج التحليل في الأجل الطويل فإننا نكتشف عدم فاعلية سعر الفائدة كأداة لاستهداف التضخم في الحالة المصرية في فترة الدراسة. وقد يكون ذلك بسبب عدم استجابة الادخار لرفع سعر الفائدة، وهو ما يتوافق مع النظرية الكينزية في أن الادخار يتوقف على الدخل وليس على سعر الفائدة.

وتبدو مرونة الادخار بالنسبة لسعر الفائدة ضعيفة جداً في الحالة المصرية والتي يتوقف فيها حجم المدخرات على عوامل يصعب تغييرها في الأجل القصير (معتوق، 1989) منها: مستوى الدخل الحقيقي، وعادات الاستهلاك، ومدي نمو الوعي الادخاري والاستثماري والمصرفي، وأثر التقليد والمحاكاة، ودرجة تطور الأسواق المالية، وغير ذلك من عوامل لا يُنتظر معها أن يكون لرفع سعر الفائدة تأثيراً هاماً على معدل الادخار، ولكن قد يكون له تأثير على وعاء وشكل هذا الادخار، فقد يتحول الناس من الودائع المصرفية ذات سعر الفائدة الأقل إلى شهادات الإيداع المصرفية التي تطرحها البنوك في أوقات التضخم بأسعار فائدة أعلى.

ويؤدي رفع أسعار الفائدة بهدف محاصرة التضخم إلى تراجع الاستثمار نتيجة زيادة تكاليفه كما يؤدي إلى زيادة تكاليف تمويل الإنتاج في المشروعات القائمة وهو ما يدفعها إلى نقل تلك الزيادة في التكاليف إلى المستهلك فترتفع أسعار المنتجات فيزيد التضخم، والعكس بالعكس، فإن خفض أسعار الفائدة بهدف تنشيط الإنتاج قد لا يؤدي إلى زيادة التضخم كما تفترض النظرية النقدية الكلاسيكية والنيوكلاسيكية، وذلك بسبب زيادة الإنتاج من المشروعات الجديدة وانخفاض تكاليف تمويل الإنتاج في المشروعات القائمة وهو ما يجعلها تُحجم عن زيادة أسعار بيع المنتجات.

كذلك فمن المحتمل أن يكون لارتفاع سعر الفائدة أثر طردي، وليس عكسي، على الطلب الكلي إذا كان لسعر الفائدة أثر طردي على عرض النقود، فقد يُغري الارتفاع في سعر الفائدة البنوك في التوسع في منح الائتمان وذلك نتيجة لارتفاع الأرباح المحققة لها، وهو ما يزيد من عرض النقود، ومعلوم أن زيادة عرض النقود تحفز التضخم.

6- النتائج والتوصيات والدراسات المستقبلية

6-1- نتائج الدراسة:

جاءت نتائج الدراسة التي تم التوصل إليها على النحو التالي:

1. تشير نتائج الجزء النظري من الدراسة إلى أن استخدام سعر الفائدة كعلاج للتضخم تشوبه مشكلات عديدة، حيث أن تأثير سعر الفائدة على الادخار وبالتالي الاستهلاك والطلب هو تأثير غير مؤكد، فالدخل هو المحدد الأساسي للادخار وليس سعر الفائدة. كما أن رفع سعر الفائدة قد يؤثر سلباً على العرض الكلي من خلال رفع تكلفة الإنتاج، وخفض الاستثمار والتشغيل، وكذلك له تأثيره على زيادة عرض النقود، وكل تلك العوامل تعمل على زيادة التضخم.
2. تبين من استعراض البيانات الخاصة بتطور سعر الفائدة وارتباطه بالتضخم والادخار في مصر خلال فترة الدراسة ضعف الارتباط بين معدل التضخم وأسعار الفائدة الاسمية في الحالة المصرية، ووجود ارتباط عكسي بين أسعار الفائدة الحقيقية ومعدل التضخم خلال فترة الدراسة بوجه عام، ووجود ارتباط عكسي بين سعر الفائدة الحقيقي والادخار بوجه عام وهو ما يؤيد الفرضية الكلاسيكية.
3. تشير نتائج النموذج القياسي إلى عدم وجود أثر معنوي لصدمات سعر الفائدة الاسمي الإيجابية أو السلبية على التضخم في الأجل الطويل. مع وجود علاقة طردية ومعنوية في الأجل القصير بين معدل التضخم والإبطاء الأول للصدمات الإيجابية لسعر الفائدة الاسمي عند مستوى معنوية 1%.
4. أوضحت نتائج النموذج القياسي عدم وجود أثر معنوي لصدمات سعر الفائدة الحقيقي الإيجابية أو السلبية على التضخم في الأجل الطويل. مع ذلك يتبين وجود علاقة عكسية ومعنوية في الأجل القصير بين معدل التضخم والإبطاء الأول للصدمات السلبية لسعر الفائدة الحقيقي عند مستوى معنوية 1%.
5. تبين نتائج النموذج القياسي عدم وجود أثر معنوي لصدمات سعر الفائدة الحقيقي الإيجابية أو السلبية على الادخار في الأجل الطويل. مع وجود علاقة عكسية ومعنوية بين إبطاءات الصدمات السلبية لسعر الفائدة الحقيقي وبين معدل الادخار في الأجل القصير، وهو ما يؤكد النتائج السابقة، حيث أن الادخار هو القناة التي يمر من خلالها تأثير سعر الفائدة على التضخم.

6. تشير محصلة نتائج النموذج القياسي إلى عدم فاعلية سعر الفائدة، اسمياً كان أم حقيقياً، كأداة لاستهداف التضخم، سواء في حالة رفعه أو خفضه، في الحالة المصرية خلال فترة الدراسة.

6-2 – توصيات الدراسة

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن توجيه عدد من التوصيات التي يتعين على متخذي القرار وصانعي السياسة النقدية أخذها في الاعتبار، منها ما يلي:

1. إن رفع أسعار الفائدة عن المستويات الطبيعية لها ليس هو الحل الأمثل لمشكلة التضخم، وذلك لعدم فاعليته، من ناحية، وارتفاع تكلفته المتمثلة في تعميق الانكماش وزيادة الأعباء المالية وتكريس حالة عدم الاستقرار، من ناحية أخري.
2. ينبغي العمل على استقرار أسعار الفائدة عند المستويات الطبيعية لها لدعم الاستقرار الاقتصادي والحد من الانكماش وتقليل الأعباء المالية وعدم الإضرار بدوافع الاستثمار.
3. ينبغي العمل على معالجة جذور مشكلة التضخم وليس أعراضها، وذلك عن طريق العمل على معالجة العجز المالي للحكومة وضبط المعروض النقدي وضمان استقلال البنك المركزي وتحريره من الهيمنة المالية للحكومة.
4. ينبغي العمل على تحقيق التكامل بين السياسة النقدية والسياسة المالية لاستهداف التضخم وهو ما يؤدي إلى تقليص تكلفة خفض التضخم إلى المستويات المستهدفة في الوقت المناسب، مقارنةً بالأسلوب البديل الذي يترك السياسة النقدية تعمل بمفردها.

6-3- الدراسات المستقبلية

تحتاج بعض النقاط التي برزت أمام الباحث من خلال البحث إلى مزيد من الدراسة وتصلح لأن تكون نقاطاً بحثية لدراسات مستقبلية، من تلك النقاط تحديد سعر الفائدة الطبيعي كمؤشر مرجعي لا غنى للسياسة النقدية عنه، كذلك العمل على توجيه مزيد من الاهتمام لقضية التنسيق بين السياستين المالية والنقدية لمواجهة التضخم، وأخيراً وجهة نظر الهيكليين structionalists في تحديد مصادر التضخم وكيف يمكن الإفادة منها في الحالة المصرية.

قائمة المراجع

- **المراجع العربية**

1. أبادير، عطا الله، عاصم، مروة، محمد، رشا حسن (2020)، السياسة *النقدية واستهداف معدل التضخم مع الإشارة لمصر*، *المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية*، جامعة حلوان، 34(4).
2. البرماوي، أدهم محمد والجزار، فاروق فتحي (2022)، "التأثير غير المتماثل لصدمات سعر الفائدة على معدل التضخم باستخدام نموذج (NARDL): دراسة تطبيقية على الاقتصاد المصري"، *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية*، كلية التجارة، جامعة دمياط، 3(1).
3. العدل، ضياء فتحي (2020)، *اقتصاديات النقود والبنوك*، المعهد العالي للعلوم الإدارية بالمنزلة.
4. أمال، موساوي، مصطفي، جاب الله (2019)، "أثر سعر الفائدة على التضخم كهدف للسياسة النقدية في الجزائر خلال الفترة (1980–2019): دراسة قياسية"، *مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية*، جامعة محمد بوضياف، 12(2).
5. بطارسة، عاطف عيسى (2017)، "العلاقة السببية القائمة بين النقود والإنتاج والأسعار في الأردن خلال الفترة (1970–2013)"، *المجلة العربية للإدارة*، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 37(2).
6. خليل، سامي (2002)، *اقتصاديات النقود والبنوك*، دار النهضة العربية، القاهرة.
7. عبد العزيز، أحمد محمد (2016)، *الفائدة والتضخم بين النظرية والواقع*، دار التعليم الجامعي للطباعة والنشر والتوزيع، الاسكندرية.
8. عبد العظيم، حمدي (1986)، *السياسة المالية والنقدية في الميزان ومقارنة إسلامية*، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
9. قاعدة بيانات البنك الدولي: https://data.albankaldawli.org/
10. معتوق، سهير محمود (1989)، "معضلة سعر الفائدة في الاقتصاد المصري"، *المؤتمر العلمي السادس: المدخرات في مصر*، كلية التجارة، جامعة المنصورة.

- **المراجع الأجنبية**

1. Akarara, Ebierinyo A. and Azebi, Oyeinbrakemi I. (2018), “The Effectiveness of Monetary Policy in the Control of Inflation in Nigeria: An Ecm Approach”, *IOSR Journal of Economics and Finance*, 9(1).
2. Amaefula, C. G. (2016), “Long-Run Relationship between Interest Rate and Inflation: Evidence from Nigeria”, *Journal of Economics and Finance*, 7 (3).
3. Asgharpur, H., Kohnehshahri, L. A., and Karami, A. (2007), "The Relationships between Interest Rates and Inflation Changes: An Analysis of Long-term Interest Rate Dynamics in Developing Countries". *International Economic Conference on Trade and Industry (IECTI) 2007*, 3-5 December 2007, Penang, Malaysia.
4. Bari, Billgin (2013), “Main determinants of Inflation in Turkey: A Vector Error Correction Model”, *International Journal of Economics and Research*, 4 (6).

5. Baumol, William J. and Blinder, Alan S. (2015), *Economics: Priciples and Policy*, Cengage Learning, USA.
6. Bhunia, A. (2016), "How Inflation and Interest Rates are Related to Economic Growth? A Case of India", *Journal of Finance and Accounting*, 4 (1).
7. Blanchard, Olivier (2023), *Fiscal Policy under Low Interest Rates*, Cambridge, MA: MIT Press.
8. Booth G. G. and Ciner C. (2001), "The Relationship between Nominal Interest Rate and Inflation: International Evidence", *Journal of Multinational Financial Management*, 11(3).
9. Borio, Claudio, Piti Disyatat, and Phuricai Rungcharoenkitkul, (2019), "What Anchors for the Natural Rate of Interest?" BIS Working Paper 777, *Bank for International Settlements*, Basel.
10. Brazozoza, H and Brzezina, M. (2001), "The relationship between real rate interest rate and inflation", Research department, *National Bank of Poland* and Chair of Monetary Policy.
11. Buberkoku, O. (2014), "The Relationship between Nominal Interest Rates and Inflation in Emerging Markets: Evidence from Panel Cointegration Tests", *Bankacılar Dergisi*, 88, 80-86.
12. Crowder, W. J., Hoffman, D. L. (1996). "The Long-run relationship between nominal interest rates and inflation: The Fisher equation revisited.", *Journal of Money, Credit and Banking*, 28(1).
13. Dogan, B., Eroglu O. And Deger, O. (2016), "The Causal relationship between Inflation and Interest Rates: The Case of Turkey", *Journal of the Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 6 (1).
14. Emam, Hebatalla Atef (2021), "Interest Rate Setting in Egypt: a NARDL Approach for Estimating Backward-looking Monetary Policy Reaction Function", *Applied Economics*, 53(57).
15. Engle, Robert F. and Granger, C. W. J. (1987), "Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica*, 55(2).
16. Fave, P. and Auray, S. (2002), "Interest Rate and Inflation in Monetary Models with Ingenious Money Growth Rate", *Economic Bulletin*, 5(1).
17. Fisher, I. (1930), *The Theory of Interest*, New York, Macmillan.
18. Friedman, M. (1968), *Dollars and Deficits: Inflation, Monetary Policy and the Balance of Payments*, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, United States.
19. Ghazali, Noor A. (2003), "A Long Money Test of the Long-run Fisher Effect in the G7 Countries", *Applied Financial Economics*, (13).
20. Granger, C. W. (1988), "Some Recent Development in a Concept of Causality", *Journal of Econometrics*, 39(1).
21. Gujarati, Domodar N. (2003), *Basic Econometrics*, 4th ed., Mcgraw-Hill Inc., USA.
22. Hashem, Eman Ahmed (2015), "Inflation Targeting in Emerging Economies And its Applicability to the Egyptian Economy", *Arab Journal of Administration*, 35(2).
23. Incekara, A., Demez, S. and Ustaoglu, M. (2012), Validity of Fisher Effect for Turkish Economy: Cointegration Analysis", *Procedia-Social and Behavioural Sciences*, 58.

24. Karahan, Ozcan and Yilgor, Metehan (2017), "The Causal Relationship between Inflation and Interest Rate in Turkey", *Asian Development Studies*, 6(2).
25. Koksel B. and Destek M. A. (2015), "Testing of Fisher Hypothesis in Turkish Economy: An Empirical Analysis", *The Journal of International Social Research*, 8 (41).
26. Lardic, S. and Mignon V. (2003), "Fractional Co-integration between Nominal Interest Rate and Inflation: An Examination of the Fisher Relationship in G7 Countries", *Economic Bulletin*, 3(14).
27. Mahdi, Safdari and Masood, Soleymani (2011), "The Long Run Relationship between Interest Rates and Inflation in Iran: Revisiting Fisher's Hypothesis", *Journal of Economics and International Finance*, 3(14)
28. Million, N. (2003), "Shifting Regimes in the Relationship between Interest Rates and Inflation", *Proceeding of the 2nd International conference on Economic Policy Modeling*.
29. Mishkin, Fredric S. and Serletis, Apostolos (2011), *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*, 4th Canadian ed., Pearson Canada Inc., Toronto, Ontario.
30. Neiss, K.S., Nelson, E. (2001), "The Real Interest Rate Gap as an Inflation Indicator", *Bank of England*, WP 130.
31. Pesaran, M. H., Shin, y. and Smith R. J.,(2001) "Bounds Testing approaches to the analysis of level relationships", *Journal of Applied Econometrics*, 16.
32. Pesaran, M.H. and Shin, Y. (1999), "An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis", In: Strom, S., Ed., Chapter 11 in: *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century*, The Ragnar Frisch Centennial Symposium, Cambridge University Press, Cambridge.
33. Sanni, M.R. (2010), "Inflationary Pressure in Nigeria: The Structuralists' Approach, *African Research Review*, 4(1).
34. Saymeh A. A. and Orabi M. M. (2013), "The Effect of Interest Rate, Inflation Rate, GDP on Real Economic Growth Rate in Jordan", *Asian Economic and Financial Review*, 3 (3).
35. Simsek, Muammer and Kadilar, Cem (2006), "The Analysis of Fisher Effect Using Turkish Data", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7 (1).
36. Walsh, Carl E. (2010), *Monetary Theory and Policy*, Third edition, The MIT Press Cambridge, Massachusetts.