

تأثير الصدمات في سعر الفائدة وسعر الصرف على التضخم في مصر دراسة قياسية باستخدام متجه الانحدار الذاتي Vector Auto Regressive (VAR)

د. مروة محمد علي مصطفى*

مستخلص

تهدف الدراسة إلى اكتشاف أثر الصدمات في سعري الفائدة والصرف كمتغيرات مستقلة على التضخم كمتغير تابع بالتطبيق على مصر خلال الفترة ١٩٧٦ - ٢٠٢٢، وذلك باستخدام منهجية قياسية تعتمد على نموذج متجه الانحدار الذاتي *Vector Auto Regressive model* (VAR)، واختبار السببية في الأجل الطويل من خلال اختبار *Toda Yamamoto (T&Y)* وكذلك التحليل الديناميكي من خلال تحليل دوال الاستجابة لرد الفعل *impulse function* وتحليل مكونات التباين *Variance Decomposition*. توصلت الدراسة إلى أن لكل من سعر الصرف وسعر الفائدة أثر غير متماثل على معدل التضخم. يكون أثر سعر الفائدة الاسمي على معدل التضخم طردياً في الفترة القصيرة وعكسياً في الفترة الطويلة، وبالتالي فإن سياسة رفع سعر الفائدة من أجل احتواء الضغوط التضخمية تؤدي أثرها في الأجل الطويل وتتسبب في ارتفاع معدل التضخم في الأجل القصير. كما كان أثر سعر الصرف الاسمي على معدل التضخم طردياً في الفترة القصيرة، وعكسياً في الفترة الطويلة، وبالتالي فإن تحرير سعر الصرف وما يتبعه من تخفيض في قيمة العملة سوف يؤدي إلى زيادة حدة التضخم في الأجل القصير، ويؤدي أثره ويساهم في تخفيض التضخم في الأجل الطويل. وكان أثر معدل النمو الاقتصادي على معدل التضخم عكسياً في الفترة القصيرة والطويلة. كما كان تأثير العرض النقدي بالمفهوم الواسع على معدل التضخم تأثيراً متماثلاً، حيث أثر معدل النمو في العرض النقدي طردياً على معدل التضخم في الفترة القصيرة والطويلة. ويعتبر معدل النمو في العرض النقدي هو المتغير الذي ساهم في تفسير نسبة كبيرة من التغيرات في معدل التضخم خلال فترة الدراسة. توصي الدراسة أن يتزامن مع إجراءات السياسة النقدية من رفع سعر الفائدة وتحرير سعر الصرف إجراءات لاحتواء الضغوط التضخمية المصاحبة لتلك الإجراءات في الفترة القصيرة. وأن اتباع سياسة مالية مناسبة أمر مهم ويجب أن يتزامن مع أدوات السياسة النقدية المختلفة، وليس بمعزل عنها.

كلمات مفتاحية: التضخم، سعر الفائدة، سعر الصرف، متجه الانحدار الذاتي

* مدرس بكلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية - جامعة الأسكندرية.

Abstract:

The study aims to investigate the impact of shocks in nominal interest rate and exchange rate as independent variables on inflation as a dependent variable, by applying it to Egypt during the period 1976-2022, using Vector Auto Regressive model (VAR), and testing causality in the long term through Toda Yamamoto (T&Y) test as well as dynamic analysis through impulse function analysis and Variance Decomposition analysis. The study found that both the exchange rate and the interest rate have an asymmetric impact on the inflation rate. The effect of the nominal interest rate on the inflation rate is positive in the short run and negative in the long run, Therefore, the policy of raising interest rates in order to decrease inflation has its effect in the long run and causes an increase in the inflation rate in the short run. The effect of the nominal exchange rate on the inflation rate was positive in the short run and negative in the long run, Therefore, liberalizing the exchange rate will lead to an increase in the inflation in the short run, and will reduce inflation in the long run. The effect of the economic growth rate on the inflation rate was negative in short and long run. The effect of the money supply on the inflation rate was symmetric, the money supply had a positive effect on the inflation rate in short and long run. The study recommends that following an appropriate fiscal policy is important and must coincide with the monetary policy tools.

Key Words: Inflation, interest rate, exchange rate, Vector Auto Regressive

مقدمة:

يمثل استقرار الأسعار هدف تسعى إلى تحقيقه كل الاقتصادات المتقدمة والنامية، فتحقيق الاستقرار في المستوى العام للأسعار يضمن الوصول إلى معدلات النمو المستهدفة وتحقيق التنمية الاقتصادية على المدى الطويل. ويعد سعر الصرف أهم قنوات انتقال السياسة النقدية في جميع الدول وبصفة خاصة الدول ذات الاقتصاد المفتوح، ويختلف تأثير سعر الصرف من دولة إلى أخرى، إلا أن جميع الدول تسعى من خلال السياسة النقدية التي تتبعها إلى أن يساهم سعر الصرف في تحقيق استقرار الأسعار. كما يمثل سعر الفائدة أحد قنوات انتقال السياسة النقدية والتي لها تأثير على معدل

التضخم، ومنذ عام ٢٠١٦ ومع تطبيق برنامج للإصلاح الاقتصادي بالاتفاق مع صندوق النقد الدولي استخدم سعر الفائدة كأداة لسحب السيولة واتباع سياسة نقدية انكماشية من خلال ارتفاعات متتالية في أسعار الفائدة خلال الفترة من عام ٢٠١٦ وحتى الآن، ولا شك أنه صاحب ارتفاع معدلات الفائدة ارتفاع معدلات التضخم غير مسبوقه خلال الفترة من عام ٢٠١٦ حتى الآن.

وتهدف الدراسة إلى اكتشاف أثر الصدمات في سعري الفائدة والصرف كمتغيرات مستقلة على معدل التضخم كمتغير تابع بالتطبيق على مصر خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٢٢، وذلك باستخدام منهجية قياسية تعتمد على نموذج متجه الانحدار الذاتي **Vector Auto Regressive model (VAR)** واختبار السببية في الأجل الطويل من خلال اختبار **Toda Yamamoto (T&Y)** وكذلك تحليل دوال الاستجابة لرد الفعل **impulse function** وتحليل مكونات التباين **Variance Decomposition**

تتمثل أهمية الدراسة في أنها توضح أثر استخدام سعري الفائدة والصرف كأحد الأدوات التي يستخدمها صانعي السياسات في كبح جماح التضخم لاسيما منذ عام ٢٠١٦ وحتى الآن حيث شهدت السنوات الأخيرة ارتفاع غير مسبوق لمعدل التضخم في مصر، تهتم الدراسة بالتعرف على دور سعر الفائدة كأداة من أدوات السياسة النقدية في التأثير على معدل التضخم في مصر. وكذلك تحرير سعر الصرف وتأثيره على التضخم وهل الارتفاعات المتكررة في سعر الفائدة وتحرير سعر الصرف التي شهدتها مصر كانا لهما دور في هذه المستويات غير المسبوقة في معدل التضخم في مصر وبناء على النتائج سوغ تقترح الدراسة توصيات تهم صانع القرار خاصة في ظروف لم يشهدها الاقتصاد المصري من قبل. وبناء عليه يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال التالي:

ما هو تأثير سعري الفائدة والصرف على التضخم. ويمكن تقسيم السؤال الرئيسي للبحث إلى مجموعة من الأسئلة الفرعية:

- ما هي العلاقة بين سعر الفائدة الإسمي ومعدل التضخم في مصر في الفترة القصيرة والطويلة؟

- ما هي العلاقة بين سعر الصرف الإسمي ومعدل التضخم في مصر في الفترة القصيرة والطويلة؟

- ما هي العلاقة بين العرض النقدي بمفهومه الواسع ومعدل التضخم في مصر في الفترة القصيرة والطويلة؟

- هل هناك علاقة سببية بين سعر الفائدة ومعدل التضخم؟

- هل هناك علاقة سببية بين سعر الصرف ومعدل التضخم؟

- هل هناك علاقة سببية بين العرض النقدي ومعدل التضخم؟

ويمكن صياغة فروض الدراسة في الفروض التالية:

١- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين سعر الفائدة ومعدل التضخم.

- ٢- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين سعر الصرف الإسمي ومعدل التضخم.
٣- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين العرض النقدي بمفهومه الواسع ومعدل التضخم.

- ٤- توجد علاقة سببية بين سعر الفائدة الإسمي ومعدل التضخم.
٥- توجد علاقة سببية بين سعر الصرف الإسمي ومعدل التضخم.
٦- توجد علاقة سببية بين العرض النقدي بمفهومه الواسع ومعدل التضخم.
وتنقسم الدراسة إلى سبعة أجزاء بعد المقدمة يتناول الجزء الثاني الدراسات السابقة يليه العلاقة بين سعري الفائدة والصرف والتضخم في الجزء الثالث، ثم تطور أسعار الفائدة ومعدل التضخم في مصر خلال الفترة ١٩٧٦ - ٢٠٢٢ في الجزء الرابع، ثم الدراسة القياسية في الجزء الخامس وفي الجزء السادس نتائج الدراسة القياسية يليها النتائج والتوصيات في الجزء السابع.

(٣) الدراسات السابقة

يمكن تقسيم الدراسات التي تتعلق بأثر سعري الصرف والفائدة على التضخم كالتالي:
دراسات تتناول علاقة سعر الفائدة بمعدل التضخم

هدفت دراسة (Asgharpur, Kohnehsahri & Karami, 2007) إلى دراسة العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم في مجموعة من الدول النامية، باستخدام بيانات سلسلة مقطعية Panel Data لعدد ٤٠ دولة إسلامية خلال الفترة ٢٠٠٢ - ٢٠٠٥، وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة سببية في اتجاه واحد من سعر الفائدة إلى معدل التضخم في الدول محل الدراسة. وأوصت الدراسة أن البنوك يجب أن تخفض من سعر الفائدة من أجل تخفيض معدلات التضخم. وهدفت دراسة (Kose & Emirmahmutoglu, 2012)

إلى اختبار العلاقة بين سعر الفائدة الاسمي ومعدل التضخم المتوقع في تركيا خلال الفترة ٢٠٠٢ - ٢٠٠٩، وذلك اعتماداً على اختبار التكامل المشترك. توصلت الدراسة إلى أن السياسة النقدية تعتمد على توقعات التضخم وأن سعر الفائدة في الأجل الطويل يتأثر بالسياسة النقدية وأن أثر فيشر كان ضعيف وأن استهداف التضخم كان نظام مناسب وأن التضخم المحقق في تركيا قريب من المستوى المستهدف. أما دراسة Edirisinghe., Sivarajasingham., & Nigel, (2015) فهدفت إلى اكتشاف وجود أثر فيشر في الأجل الطويل والقصير في سيريلانكا وذلك اعتماداً على التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ، خلصت الدراسة إلى أن سعر الفائدة الإسمي يتصحح بشكل كامل في الأجل الطويل للتغيرات في معدل التضخم المتوقع، ولكن في الأجل القصير هناك علاقة طردية ومعنوية بينهما مما يعني أن التغيرات في السياسة النقدية ليست فعالة في خفض معدل التضخم.

وهذفت دراسة (Amaefula, 2016) إلى اختبار وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين سعر الفائدة والتضخم في نيجيريا خلال الفترة ١٩٩٥ - ٢٠١٤، اعتماداً على اختبار جوهانسن للتكامل المشترك ومتجه تصحيح الخطأ VECM واختبار جرانجر للسببية، توصلت الدراسة إلى وجود علاقة في الأجل الطويل بين المتغيرين ووجود علاقة سببية في اتجاه واحد في الأجل الطويل من سعر الفائدة إلى التضخم. أما دراسة Kaplan & Gungor, (2017) فهذفت إلى اختبار العلاقة بين العرض النقدي وسعر الفائدة ومعدل التضخم في تركيا بعد الأزمة المالية العالمية ٢٠٠٨، وذلك باستخدام بيانات شهرية خلال الفترة ٢٠٠٨ - ٢٠١٥، اعتماداً على نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR وتحليل مكونات التباين، وتوصلت الدراسة إلى أن التغيرات في معدل التضخم يمكن تفسيرها بالعرض النقدي وسعر الفائدة. وهذفت دراسة (Abdelsalam, 2018) إلى اكتشاف الأثر غير المتماثل لصددمات السياسة النقدية غير المتوقعة على التضخم والناتج الحقيقي. باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذو فترات الإبطاء الموزعة غير الخطي NARDL وتوصلت الدراسة إلى أن أثر السياسة النقدية غير متماثل. وأن الصدمات الصغيرة لها أثر قوي على التضخم والإنتاج الحقيقي. وأن الصدمات الموجبة لها تأثير قوي على التضخم والناتج الحقيقي. أما دراسة (Matheson, 2018) فهذفت إلى التعرف على العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم في البرازيل خلال الفترة ٢٠٠٣ - ٢٠١٦، اعتماداً على متجه الانحدار الذاتي VAR. توصلت الدراسة إلى أن العلاقة بين سعر الفائدة ومعدل التضخم علاقة عكسية وتتوافق تلك النتيجة مع وجهة النظر التقليدية. كذلك هذفت دراسة (موساوي ومصطفى، ٢٠١٩) إلى تحليل أثر سعر الفائدة على التضخم في الجزائر خلال الفترة ١٩٨٠ - ٢٠١٧ اعتماداً على الانحدار الذاتي ذو الفجوات الموزعة غير الخطي NARDL، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة تكامل مشترك بين سعر الفائدة والتضخم وأن تأثير سعر الفائدة على التضخم غير متماثل. أما دراسة البرماوي والجزار، (٢٠٢٢) فهذفت الدراسة إلى اختبار أثر الصدمات في سعر الفائدة على معدل التضخم في مصر من خلال بيانات شهرية خلال الفترة ٢٠١٦ - ٢٠٢٠، باتباع منهجية قياسية تعتمد على نموذج الانحدار الذاتي ذو فترات الإبطاء الموزعة غير الخطي NARDL، وتوصلت الدراسة إلى أن العلاقة بين سعر الفائدة ومعدل التضخم علاقة غير خطية.

دراسات تناولت علاقة سعر الصرف بمعدل التضخم

هذفت دراسة (Deravi, Gregorowicz & Hegji, 1995) إلى تقدير آثار تخفيض سعر الصرف على مستوى الأسعار باستخدام متجه الانحدار الذاتي خلال الفترة ١٩٧٥ - ١٩٩٠، وتوصلت الدراسة إلى أن سعر الصرف ومستوى الأسعار ظواهر نقدية، حيث توجد علاقة سببية من العرض النقدي إلى المتغيرين. أكدت دراسة Tylor (٢٠٠٠) على أهمية وجود بيئة تضخم مناسبة أو اقتصاد به معدل تضخم منخفض، فمن شأن

وجود بيئة مناسبة للتضخم أن يحد من أثر سعر الصرف على التضخم. وهدفت دراسة جبوري وبركة، (٢٠١٤) إلى تقدير أثر أنظمة سعر الصرف على التضخم باستخدام بيانات سلسلة مقطعية بالتطبيق على ٥٠ دولة خلال الفترة ١٩٨٠-٢٠٠٨ وتم التقدير باستخدام طريقة العزوم المعممة GMM وتوصلت الدراسة إلى أن الأنظمة الثابتة تآثر سلباً ومعنوياً على التضخم. أما دراسة بن علي ولبزة، (٢٠١٩) فهدفت الدراسة إلى اكتشاف العلاقة بين سعر الصرف ومعدل التضخم في الجزائر خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٦، وذلك من خلال منهجية قياسية تعتمد على اختبار جرانجر للتكامل المشترك واختبار العلاقة السببية. وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين سعر الصرف ومعدل التضخم، كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة سببية بين سعر الصرف ومعدل التضخم في الأجل القصير. كما هدفت دراسة أحمد وأحمد، (٢٠٢٠) إلى التعرف على أثر سعر الصرف على التضخم في السودان خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٢٠، عن طريق نموذج انحدار خطي بسيط اعتماداً على طريقة المربعات الصغرى العادية OLS، توصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين سعر الصرف ومعدل التضخم وأوصت الدراسة بضرورة انتهاج سياسات نقدية رشيدة مع الضبط المالي. أما دراسة البرماوي والجزار، (٢٠٢٢) فهدفت إلى قياس أثر صدمات سعر الصرف على معدل التضخم في مصر باستخدام بيانات شهرية من ٢٠١٦-٢٠٢٠، وذلك باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الموزعة غير الخطي. توصلت الدراسة إلى أن العلاقة بين سعر الصرف ومعدل التضخم غير خطية وأن معدل التضخم في الأجل القصير يتأثر فقط بالصدمات الإيجابية لسعر الصرف ولا يتأثر بالصدمات السالبة لسعر الصرف. وهدفت دراسة (Hannachi, 2023) إلى التعرف على الأثر غير المتماثل لسعري البترول والصرف كمغيرات مستقلة على معدل التضخم كمغير تابع في الجزائر خلال الفترة ١٩٧٣-٢٠٢١، بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي ذو فترات الإبطاء الموزعة غير الخطي NARDL. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة غير خطية بين التغيرات في سعر البترول والتضخم في الأجل القصير والطويل دراسات تناولت علاقة سعري الصرف والفائدة والسيولة المحلية بمعدل التضخم.

هدفت دراسة (Asari, et al., 2011) إلى تحليل العلاقة بين سعر الفائدة ومعدل التضخم وسعر الصرف في ماليزيا باستخدام نموذج تصحيح الخطأ VECM واختبار السببية، توصلت الدراسة إلى أن معدل التضخم يؤثر على معدل الفائدة وأن سعر الفائدة يؤثر على سعر الصرف. وأوصت الدراسة بأهمية رفع سعر الفائدة للحد من تقلبات سعر الصرف. أما دراسة الخربوطلي، (٢٠١٩) فهدفت إلى تقييم فعالية ممرات السياسة النقدية في استقرار الأسعار، وذلك من خلال تحليل الأهمية النسبية لممرات انتقال السياسة النقدية من خلال نموذج الانحدار الذاتي متعدد المتغيرات باستخدام بيانات ربع سنوية خلال الفترة ١٩٩٧-٢٠١٧، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة معنوية بين

التغير في قيمة العملة الوطنية ومعدل التضخم وأن سعر الصرف كممر للسياسة النقدية له أهمية نسبية كبيرة مقارنة بالمرات الأخرى. أما دراسة فهمي والنجار، (٢٠٢٣) فهدفت إلى قياس أثر سعر الصرف وسعر الفائدة وعرض النقود بمعناه الواسع والائتمان الخاص كمتغيرات مستقلة على معدل التضخم كمتغير تابع في مصر خلال الفترة ١٩٩٠ - ٢٠٢١، وذلك باستخدام الانحدار الذاتي ذو فترات الإبطاء الموزعة **ARDL** وتوصلت الدراسة إلى أن العلاقة بين سعر الفائدة ومعدل التضخم عكسية ومعنوية، كذلك فإن العلاقة بين الائتمان الممنوح للقطاع الخاص والتضخم عكسية ومعنوية، أما العلاقة بين سعر الصرف ومعدل التضخم فكانت طردية ومعنوية، كذلك كانت العلاقة بين عرض النقود ومعدل التضخم طردية ومعنوية. أما دراسة وذان وسعيد، (٢٠٢٣) فهدفت إلى تحديد أثر سعري الفائدة والصرف على التضخم في الجزائر اعتماداً على بيانات سلسلة زمنية خلال الفترة ١٩٩٠ - ٢٠٢٠، باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الموزعة **ARDL**، وتوصلت الدراسة إلى أن سعر الفائدة يؤثر عكسياً على معدل التضخم في الأجل القصير والطويل، وأن سعر الصرف يؤثر إيجابياً على معدل التضخم في الأجل القصير والطويل. أما دراسة (Joof & Jallow, 2020) فهدفت الدراسة إلى اكتشاف أثر سعر الفائدة ومعدل التضخم على سعر الصرف باستخدام طريقة المربعات الصغرى المعدلة بالكامل **FMOLS** والمربعات الصغرى الديناميكية **DOLS** توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة طردية بين التضخم وسعر الفائدة كما توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة سببية في اتجاه واحد من التضخم إلى سعر الصرف. أما دراسة عبد الكريم، (٢٠٢٢) فهدفت إلى معرفة أثر كلاً من السعر العالمي للنفط والسيولة المحلية على معدل التضخم في مصر في الأجل القصير والطويل خلال الفترة ١٩٦٠ - ٢٠٢١، اعتماداً على نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الموزعة غير الخطي **NARDL**. توصلت الدراسة إلى أن أثر سعر النفط على التضخم غير متماثل في الأجل الطويل، في حين أنه متماثل في الأجل القصير، وفيما يتعلق بالسيولة المحلية فكان أثرها متماثل في الأجل القصير والطويل.

لم تتفق الدراسات السابقة فيما يتعلق بأثر سعر الفائدة على التضخم حيث توصلت دراسة **Matheson** (٢٠١٨) ودراسة وذان وسعيد (٢٠٢٣) ودراسة فهمي والنجار (٢٠٢٣) أن العلاقة عكسية بين معدل التضخم وسعر الفائدة، أي أن السياسة النقدية لها دور في تخفيض معدل التضخم. في حين توصلت دراسة **Asgharpur, Kohneshahri & Karami** (٢٠٠٧) إلى أن العلاقة طردية بين التضخم وسعر الفائدة. وقد توصلت دراسات أخرى أن أثر سعر الفائدة على التضخم غير متماثل مثل دراسة موساوي ومصطفى (٢٠١٩) ودراسة البرماوي والجزار (٢٠٢٢). كذلك لم تتفق الدراسات فيما يتعلق بأثر سعر الصرف على التضخم، فكانت العلاقة بينهما طردية وفقاً لدراسة فهمي والنجار (٢٠٢٣) ودراسة وذان وسعيد (٢٠٢٣) ودراسة

Hannachi (٢٠٢٣). ووفقاً لدراسة البرماوي والجزار (٢٠٢٢) كان أثر سعر الصرف على معدل التضخم غير متماثل. ونتيجة لعدم وجود اتفاق بين الدراسات حول أثر سعري الفائدة والصرف على معدل التضخم تحاول الدراسة اكتشاف هذا الأثر بالتطبيق على الاقتصاد المصري خلال فترة زمنية طويلة نسبياً (١٩٧٦ - ٢٠٢٢) مقارنة بالدراسات السابقة وبصفة خاصة الدراسات التي طبقت على الاقتصاد المصري، وباتباع منهجية قياسية لم تستخدم في الدراسات التي طبقت على الاقتصاد المصري، حيث ركزت معظم الدراسات على منهجية قياسية تعتمد على نموذج الانحدار الذاتي ذو فترات الإبطاء الموزعة ARDL، أو على نموذج الانحدار الذاتي ذو فترات الإبطاء الموزعة غير الخطي NARDL. في حين تعتمد المنهجية القياسية للدراسة الحالية على متجه الانحدار الذاتي VAR والتحليل الديناميكي من خلال تحليل دوال الاستجابة لرد الفعل impulse function وتحليل مكونات التباين Variance Decomposition. بالإضافة إلى اختبار السببية في الأجل الطويل من خلال اختبار Toda Yamamoto (T&Y).

(٣) التضخم وعلاقته بسعري الفائدة والصرف

(١-٣) التضخم

للتضخم عدة تعريفات، ففي فترة ما بين الحربين العالميتين كان ينظر للتضخم أنه إصدار للنقود بدون التغطية لهذه النقود المصدرة، ثم تغير هذا المفهوم وأصبح المقصود من التضخم هو فائض النقد على فائض السلع والخدمات أي التضخم الناتج عن زيادة الطلب الكلي (دحماني، ٢٠١٥). ويمكن النظر للتضخم بصفة عامة أنه ارتفاع مستمر ومتواصل في المستوى العام للأسعار دون أن يقابله زيادة في الإنتاج (رضوان والبديري، ٢٠٢٣).

يرجع التضخم للعديد من المصادر منها (بن عيسى، ٢٠١٨):

- ١- ارتفاع تكاليف الإنتاج وارتفاع أسعار المواد الخام المستوردة بنسبة تفوق الزيادة في معدلات الإنتاجية ويسمى بالتضخم الناتج عن زيادة التكاليف.
- ٢- وجود فائض في الطلب الكلي على السلع والخدمات وقصور الإنتاج عن تلبية هذه الزيادة، لوصول الاقتصاد إلى مرحلة التشغيل الكامل. ويسمى بالتضخم الناتج عن زيادة الطلب الكلي (جذب الطلب).

كان David Hume في عام ١٧٥٢ أول من اهتم بالتضخم في نظريته والتي تسمى نظرية التضخم الأنفع Beneficial Inflation Theory وأوضح أن زيادة العرض النقدي لا ترفع فقط مستوى الأسعار، ولكن أيضاً تعزز النشاط الاقتصادي (Kaplan & Gungor, 2017). وقد تم تفسير التضخم وفق عدة نظريات، فوفقاً للنظرية الكمية يعتبر التضخم ظاهرة نقدية، يرجع إلى عوامل نقدية، فكل زيادة في كمية النقود المتداولة تؤدي إلى زيادة في المستوى العام للأسعار. وقد أثبتت أزمة الكساد الكبير

١٩٢٩ عدم صحة هذا التحليل لظاهرة التضخم إذ لم تؤد زيادة كمية النقود التي أصدرتها الحكومة الأمريكية إلى ارتفاع الأسعار وذلك بسبب زيادة التفضيل النقدي للأفراد بسبب ما توقعوه من انخفاض الأسعار، وأصبحت النقود تطلب لذاتها (تفضيل السيولة) بالإضافة إلى وظيفتها كوسيط للتبادل (دحماني، ٢٠١٥). وقد فسر كينز أن التضخم يظهر في حالة أن يتجاوز الطلب الكلي العرض الكلي بسبب السياسات النقدية التوسعية متمثلة في انخفاض معدل الفائدة وزيادة الاتفاق العام وارتفاع مستويات الدخل والاستهلاك، أي نتيجة اختلال التوازن بين الطلب والعرض (بويعقوب، ٢٠١٦). ووفق النظرية النقدية ومن خلال رائدها ميلتون فريدمان، اعتبر أن التضخم ظاهرة نقدية سببها المباشر هو الإصدار المفرط للعملة، لذلك فإن النظرية تسعى إلى التحكم في عرض النقود باعتبارها الهدف الرئيسي لتجنب الضغوط التضخمية، أي أن تنمو كمية النقود بمعدلات تتناسب مع زيادة حجم الإنتاج وعدد السكان (غازي والجزار، ٢٠٢٣).

للتضخم آثار غير مرغوبة تتمثل في (عمير، ٢٠٢٢):

- ١- يؤثر التضخم على توزيع الدخل، حيث يتضرر من الارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار أصحاب الدخل الثابتة وذلك نتيجة انخفاض القوة الشرائية لدخولهم الثابتة، في حين لا يتضرر أصحاب الأعمال من ارتفاع الأسعار لقدرتهم على رفع أسعار منتجاتهم أو خدماتهم بمعدل أكبر من الزيادة في الأسعار.
- ٢- يؤثر التضخم على النشاط الاقتصادي، حيث يصاحب ارتفاع الأسعار انخفاض القوة الشرائية للنقود وبالتالي انخفاض المدخرات، وفي حالة وجود مدخرات يفضل أصحابها تحويلها إلى عملات أجنبية أو اكتنازها في صورة ذهب أو أصول لا تفيد الاقتصاد القومي وتفيد من القدرة على تنفيذ المزيد من الاستثمارات. كما يؤدي ارتفاع المستوى العام للأسعار إلى زيادة العجز في الميزان التجاري.
- ٣- يؤثر التضخم أيضاً على سعر الفائدة حيث يخسر المقرضون نتيجة لارتفاع الأسعار، ولكي يتم تشجيعهم على تقديم مزيد من الأموال للمؤسسات المالية من أجل عملية الاستثمار، يتم ذلك من خلال إضافة علاوة التضخم لتعويض أصحاب الأموال عن خسارتهم حيث تضاف تلك العلاوة إلى سعر الفائدة.

(٣-٢) العلاقة بين سعر الصرف والتضخم

يمكن تعريف سعر الصرف على أساس السعر الجاري أو السعر الحقيقي فعلى أساس السعر الجاري يمثل سعر الصرف عدد الوحدات من العملة المحلية اللازمة للحصول على وحدة واحدة من العملة الأجنبية. أما على أساس السعر الحقيقي فيمثل سعر الصرف عدد الوحدات من السلع الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من السلع المحلية، ويعكس السعر الحقيقي القوة التنافسية للأسعار المحلية مقابل الأسعار الأجنبية. ويؤثر سعر الصرف تأثيراً مباشراً على التضخم لأنه يمثل الأداة التي تربط الاقتصاد الوطني بالاقتصاد الدولي من خلال أسواق السلع والخدمات وأسواق عوامل الإنتاج وأسواق

الأصول المالية وغير المالية (بن علي ولبزة، ٢٠١٩). ولا شك أن يؤدي تحسن سعر الصرف إلى انخفاض في مستوى التضخم المستورد وتحسن في تنافسية المؤسسات. تختلف الدول فيما يتعلق بتبني سياسة سعر الصرف المناسبة، فمنها من يستخدم سعر الصرف الثابت ومنها من يستخدم سعر الصرف المرن. لا شك أن كلاً من سعر الصرف الثابت والمرن له مزايا وعلى كل دولة تختار سعر صرف معين أن تتخلى عن أحد المزايا مقابل تحقيق أهداف مهمة على المستوى الكلي ومنها استقرار الأسعار. يرتبط تبني الدولة لنظام سعر الصرف الثابت بمعدل تضخم مناسب، لأن تثبيت سعر الصرف يزيد من ثقة الأفراد في الاحتفاظ بالعملة المحلية ويحفز على زيادة الطلب على العملة عند مستوى معين من العرض النقدي مما يساهم في المحافظة على معدل تضخم منخفض (جبوري وبركة، ٢٠١٤). وتتمثل المزايا التي يحققها سعر الصرف الثابت في تقليل تكلفة المعاملات التجارية الدولية وتقليل أخطار الاستثمار والمضاربة، أما نظام السعر المرن فمن مزاياه القدرة على التكيف مع الصدمات الخارجية، حتى لو على حساب التوازن الداخلي كما أن الحكومة في ظل هذا النظام لا تحتاج إلى الاحتفاظ باحتياطات كبيرة من العملة الأجنبية (البناء، ٢٠٢٤).

يؤثر سعر الصرف على التضخم من خلال مسار سعر الصرف أو انعكاسات سعر الصرف التي تنتقل إلى الأسعار المحلية (Exchange Rate Pass Through (ERPT) (Okoth, 2013) ويشير ERPT إلى التغير في الأسعار المحلية نتيجة التغير في سعر الصرف الرسمي للدولة، وقد يكون هذا الانعكاس كلي أو جزئي (زناقي وحسناوي، ٢٠١٨). هناك دراسات أكدت بوجود ERPT وبأن له تأثيره على مستويات الأسعار حتى في حالة استهداف التضخم. وقد ينخفض أو يزداد هذا الانعكاس، ويشير انخفاض ERPT إلى تعرض أقل للصدمات الخارجية. ويزداد معدل انعكاس سعر الصرف على الأسعار المحلية إذا كان الاقتصاد مفتوحاً (البرماوي والجزار، ٢٠٢٢). كذلك ترتفع درجة انعكاس أسعار الصرف على الأسعار المحلية مع ارتفاع مستوى التضخم (Taylor, 2000).

وتتمثل آثار سعر الصرف على معدل التضخم في:

- ١- ارتفاع سعر الصرف الأجنبي أي تخفيض قيمة العملة، يؤدي إلى ارتفاع أسعار الواردات بالعملة المحلية، ويزداد هذا الأثر مع زيادة نسبة الواردات إلى إجمالي السلع المستهلكة. فارتفاع أسعار السلع المستوردة سواء نهائية أو وسيطة يؤثر بشكل مباشر على أسعار السلع داخل الدولة (سليمان وعابد، ٢٠٢١).
- ٢- زيادة الطلب المحلي على السلع البديلة للسلع المستوردة التي ارتفع سعرها وارتفاع الطلب على الصادرات والمصاحب لتخفيض قيمة العملة يرفع أسعار كلاً من السلع البديلة والمصدرة وفي النهاية ترتفع الأسعار المحلية (زناقي وحسناوي، ٢٠١٨).

٣- تؤثر تقلبات سعر الصرف على القدرة التنافسية للاقتصاد وقدرته على سداد تكلفة الديون وخدمة هذه الديون بالعملة الأجنبية مما ينعكس على معدل التضخم (البرماوي والجزار، ٢٠٢٢).

(٣-٣) العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم

يعتبر سعر الفائدة من الأدوات الأساسية للسياسة النقدية، ويلعب سعر الفائدة دوراً رئيساً في رسم السياسة الاقتصادية على المستوى الكلي في الدول النامية حيث تستخدم أسعار الفائدة بشكل كبير كأحد أدوات السياسة النقدية. فأسعار الفائدة المرتفعة تمثل مكون أساسى للعديد من برامج الاستقرار في الدول النامية التي عانت من معدلات تضخم مرتفعة خلال فترة الثمانينيات. وذلك على أساس أن ارتفاع سعر الفائدة يقلل من التضخم.

كذلك فإنه وفقاً للنظرية التقليدية تلجأ السلطة النقدية إلى رفع سعر الفائدة للحد من التضخم وذلك على أساس أن رفع سعر الفائدة يؤثر إيجابياً على الادخار وبالتالي يزداد الادخار ويقل المعروض النقدي مما يحد من التضخم باعتباره ظاهرة نقدية. ويحدد سعر الفائدة وفق النظرية التقليدية بعاملين هما عرض المدخرات والطلب على الاستثمارات الرأسمالية وتكون العلاقة بين سعر الفائدة والتضخم عكسية (Matheson, 2018).

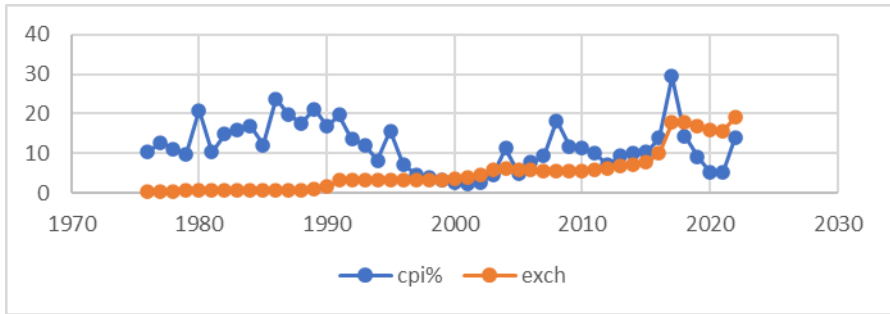
أما وفقاً إلى نظرية الارصدة المعدة للاقتراض أوضح فيشر عام ١٩٣٠ أن هناك علاقة بين سعر الفائدة والتضخم، فسعر الفائدة الاسمي في الأجل الطويل يكون عبارة عن مجموع كلاً من سعر الفائدة الحقيقي ومعدل التضخم المتوقع. وقد ادعى فيشر أن سعر الفائدة الحقيقي يتحدد بعوامل حقيقية (Kose & Emirmahmutoglu, 2012). وبالتالي فإن معدل الفائدة الحقيقي يظل ثابت في الأجل الطويل، وبالتالي يتغير معدل الفائدة الاسمي بنفس مقدار تغير معدل التضخم عندما يكون هناك ارتفاع أو انخفاض في معدل التضخم، ويترتب على ثبات سعر الفائدة الحقيقي أن إجراءات السياسة النقدية لن يكون لها أي تأثير على الاقتصاد الحقيقي (Edirisinghe., Sivarajasingham., & Nigel, 2015). ووفقاً لأثر فيشر تكون العلاقة بين معدل التضخم وسعر الفائدة الاسمي علاقة طردية، فأي زيادة في معدل التضخم تنعكس بالكامل على سعر الفائدة الاسمي (Ayub, Rehman, Iqbal, Zaman & Atif, 2014). فقد افترض فيشر أن سعر الفائدة الاسمي يتعلق بشكل مباشر بالتضخم المتوقع. وأن التضخم المتوقع يؤثر بشكل مباشر على سعر الفائدة الاسمي وأن العلاقة بينهما طردية (Dritsaki, 2017). كما فرق فيكسل أيضاً بين سعر الفائدة الحقيقي وسعر الفائدة الاسمي، وأنه في حالة تساوي السعرين تكون الأسعار مستقرة، وترتفع الأسعار في حالة أن يتجاوز سعر الفائدة الاسمي سعر الفائدة الحقيقي (موساوي ومصطفى، ٢٠١٩).

أما وفقاً لمدخل تفضيل السيولة فإن معدل الفائدة يتحدد في سوق النقود بالطلب على النقود وعرض النقود، وأن معدل الفائدة وفق هذا المدخل يتحدد بالدخل القومي الحقيقي والمستوى العام للأسعار وكمية النقود. إذن يعكس أثر فيشر علاقة معدل الفائدة بالتضخم ويعكس مدخل تفضيل السيولة علاقة معدل الفائدة بكمية النقود (عبد الحفيظ، ٢٠٢٠).

تعتمد وجهة النظر التقليدية على أن ارتفاع معدلات الفائدة سوف يرفع من تكلفة الأموال المقترضة ويقلل من الطلب على الأموال المقترضة على مستوى الاقتصاد مما ينتج عنه فائض في العرض النقدي وبالتالي ينخفض معدل التضخم (Matheson, 2018). ووفق وجهة النظر التقليدية فإن معدلات الفائدة المرتفعة تخفض من معدل التضخم من خلال قناة سعر الفائدة حيث بتخفيض سعر الفائدة تنخفض تكلفة رأس المال ويزداد المعروض النقدي، مما ينتج عنه زيادة كل من الاتفاق الاستهلاكي والاستثماري ومن ثم زيادة الطلب الكلي والناتج والتشغيل. حيث يمثل سعر الفائدة أداة من أدوات السياسة النقدية التي تستخدم للتأثير على حجم الادخار والاستثمار. ويمكن من خلال سعر الفائدة تقنين عرض الائتمان والذي يتصف بالندرة وتوجيهه الى الاستثمارات ذات العائد الأعلى، مما يساهم في تحقيق النمو الاقتصادي (Mishkin, 1996)). إلا أنه في ظل الأزمات المالية العالمية ظهر ما يناقض هذا الاتجاه التقليدي. فهل معدلات الفائدة المرتفعة تخفض من معدلات التضخم (النظرة التقليدية) أم أن أسعار الفائدة المرتفعة تؤدي إلى ارتفاع معدلات التضخم. سوف يتضح ذلك من استعراض الجزء التحليلي في الجزء التالي وفي التحليل القياسي في الجزء الذي يليه.

(٤) تطور معدل التضخم وسعري الفائدة والصرف في مصر خلال الفترة (١٩٧٦-٢٠٢٢)

شكل رقم (١) العلاقة بين معدل التضخم وسعر الصرف الإسمي

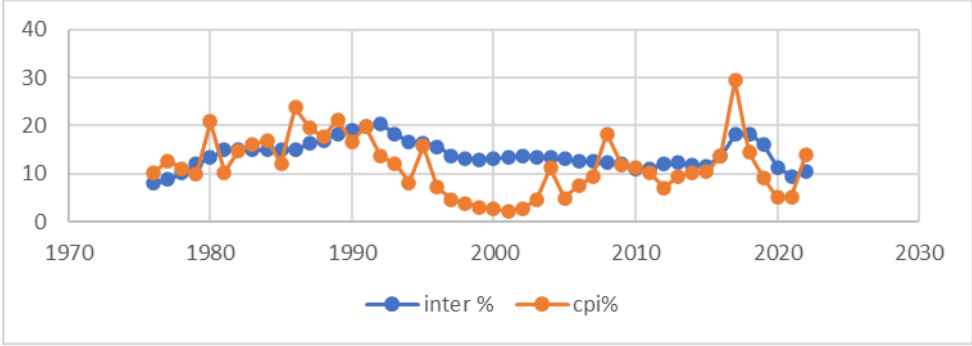


المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على بيانات البنك الدولي

كان لكل دولة حرية اختيار نظام سعر الصرف الخاص بها وفقاً لظروفها الاقتصادية منذ سبعينيات القرن الماضي، وبناء على ذلك طبقت مصر نظام سعر الصرف الثابت القابل للتعديل حتى عام ١٩٩١، وتحول هذا النظام إلى نظام تعويم سعر الصرف لكن بشكل مدار وليس تعويم حر وذلك تزامناً مع تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي والتحول الهيكلي في ١٩٩١. ثم عادت الحكومة المصرية إلى تحرير سعر الصرف في يناير ٢٠٠٣، ثم في ٢٠١٦ وقعت مصر مع صندوق النقد الدولي اتفاقية للحصول على قرض بقيمة ١٢ مليار دولار من ضمن شروط هذه الاتفاقية التحول إلى نظام سعر الصرف المرن المدفوع بقوة السوق (البناء، ٢٠٢٤).

ويلاحظ من الشكل رقم (١) استقرار سعر الصرف الإسمي منذ ١٩٧٥ وحتى بداية التسعينات وفي خلال هذه الفترة كانت مصر تطبق نظام سعر الصرف الثابت وصاحب تلك الفترة تذبذب في معدل التضخم ما بين صعود وهبوط. ومنذ بداية التسعينات وحتى عام ٢٠٠٣ كان هناك ارتفاع طفيف في سعر الصرف الإسمي، وشهدت تلك الفترة استقرار لمعدل التضخم. وقد نجحت السياسة النقدية خلال ١٩٩٠ - ٢٠٠٢ في تحقيق الاستقرار في المستوى العام للأسعار وذلك عن طريق مجموعة من الإجراءات منها المحافظة على ثبات سعر الصرف عن طريق اعتماد نظام سعر الصرف الثابت، ومنذ عام ٢٠٠٣ بدأ التعويم المدار لسعر الصرف وبدأ يرتفع سعر الصرف وترتفع معدلات التضخم وقد ارتفع سعر الصرف الاسمي بشدة عام ٢٠١٧ مع تطبيق نظام التعويم الحر لسعر الصرف وصاحب ذلك ارتفاع معدل التضخم لمستويات غير مسبقة في نفس العام حيث وصل معدل التضخم إلى ٢٩,٥% تقريباً. ثم شهد معدل التضخم انخفاضاً ملحوظاً حتى عام ٢٠٢٠، ثم شهد ارتفاعات بشكل غير مسبوق منذ عام ٢٠٢٢ وحتى الآن مع مزيد من التحرير لسعر الصرف. وكما يتضح من الرسم في بعض الفترات صاحب ارتفاع سعر الصرف الإسمي ارتفاع معدل التضخم. أي أنه يمكن تفسير ارتفاعات معدل التضخم جزئياً بالتغيرات في سعر الصرف الإسمي.

شكل رقم (٢) العلاقة بين معدل التضخم وسعر الفائدة الإسمي



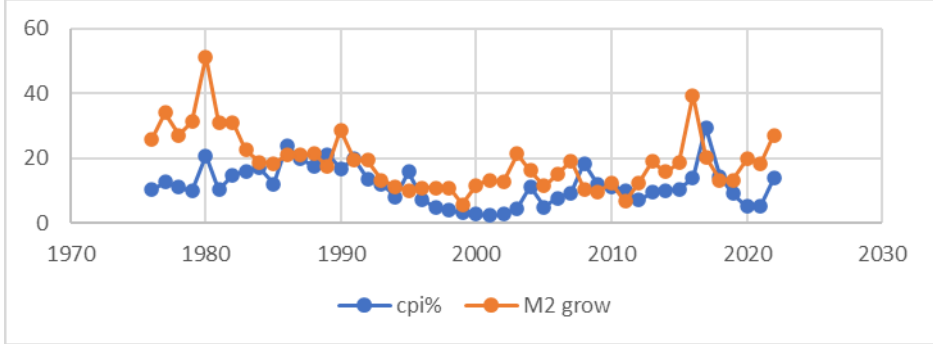
المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على بيانات البنك الدولي

استخدام البنك المركزي المصري سعر الفائدة كأداة من أدوات السياسة النقدية في عام ١٩٧٥ حيث كان هناك سقفاً على سعر الفائدة تلتزم البنوك بعدم تخطيه. أما أسعار الفائدة على الإقراض فقد تم تحديد أسعار فائدة مميزة لكل قطاع من قطاعات النشاط الاقتصادي بغرض تشجيع وتوجيه التمويل نحو القطاعات الإنتاجية والحد من النمو في الائتمان الاستهلاكي والتجاري. كان هيكل سعر الفائدة في تلك الحقبة مشوهاً بدرجة كبيرة وكان يخدم أهداف التنمية الاقتصادية التي ترسمها الخطط الخمسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية (أبو العيون، ٢٠٠٣). شملت إصلاحات عام ١٩٩١ تحرير أسعار الفائدة على الإيداع والإقراض بالبنوك من أي قيود فكل بنك يحدد معدلات الفائدة الخاصة به بشكل مستقل وفي منافسة تامة مع البنوك الأخرى، على أن يدير البنك المركزي معدل الفائدة في السوق من خلال آلية غير مباشرة وهي أداة معدل الخصم (النقيب، ٢٠٢١).

يوضح الشكل رقم (٢) أنه منذ عام ١٩٧٦ كان الارتفاع في سعر الفائدة الاسمي على الإقراض تدريجي وصل ذروته في عام ١٩٩٣ مع تحرير أسعار الفائدة والذي صاحب الإصلاح والتحرير الاقتصادي عام ١٩٩١، وخلال نفس الفترة كان هناك تذبذب في معدلات التضخم ما بين ارتفاع وانخفاض. بدأت أسعار الفائدة في الانخفاض تدريجياً وكان هناك استقرار في كلاً من سعر الفائدة ومعدل التضخم منذ منتصف التسعينات وحتى عام ٢٠٠٣. استمر استقرار أسعار الفائدة حتى عام ٢٠١٧ والذي شهد ارتفاع كبير في سعر الفائدة ومعدل التضخم وكان ذلك مصاحب للإصلاح الاقتصادي في مصر عام ٢٠١٦. ثم استقر سعر الفائدة ومعدل التضخم حتى عام ٢٠٢٠، وبعدها كان هناك اتجاه لزيادة سعر الفائدة ومعدل التضخم وكان تلك الزيادات زيادة كبيرة وغير مسبقة واستمرت إلى الآن نظراً لارتباط الجنيه المصري بالدولار، ولا شك أن ارتفاع أسعار

الفائدة المحلية يرجع إلى ارتفاع أسعار الفائدة على الدولار فعندها تتخذ السياسة النقدية نفس الإجراء وترفع من أسعار الفائدة المحلية. وكما يتضح من الرسم في بعض الفترات صاحب ارتفاع سعر الفائدة ارتفاع معدل التضخم. أي أنه يمكن تفسير ارتفاعات معدل التضخم جزئياً بالتغيرات في سعر الفائدة.

شكل رقم (٣) العلاقة بين معدل التضخم والعرض النقدي بالمفهوم الواسع

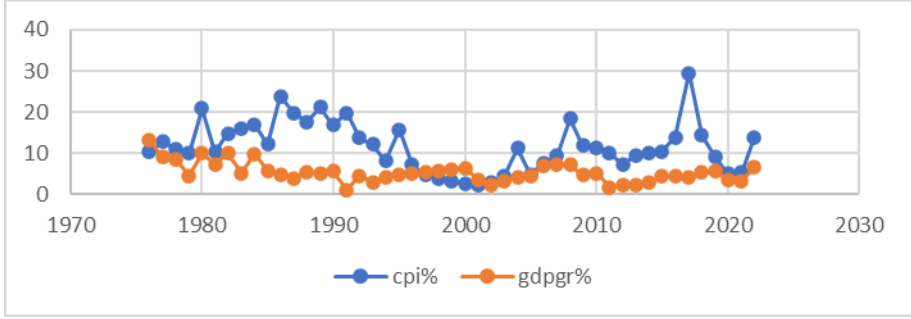


المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على بيانات البنك الدولي

يتضح من الشكل (٣) وجود علاقة ارتباط بين معدلات نمو العرض النقدي بالمفهوم الواسع ومعدل التضخم، خلال الفترة من ١٩٧٦ - ١٩٨٩ وهو ما يدل على أن أدوات السياسة النقدية لم تحقق هدف استقرار الأسعار. ويلاحظ أن كلاً من العرض النقدي بالمفهوم الواسع ومعدل التضخم وصل ذروته في عام ١٩٨٠، ويرجع ذلك إلى الاختلالات الهيكلية التي عانى منها الاقتصاد المصري وقد انعكس هذا الاختلال على مستوى التضخم السنوي. ويتضح من الرسم أنه خلال فترة الدراسة كان هناك ارتباط كبير بين العرض النقدي بالمفهوم الواسع ومعدل التضخم، حيث مع كل زيادة في العرض النقدي يزداد معدل التضخم وفي عام ٢٠١٧ والذي شهد ارتفاع كبير لمعدل التضخم شهد هذا العام أيضاً زيادة كبيرة في معدل نمو العرض النقدي بالمفهوم الواسع. وقد نجحت السياسة النقدية خلال ١٩٩٠ - ٢٠٠٢ في تحقيق الاستقرار في المستوى العام للأسعار وذلك عن طريق تقليص حجم الطلب وخفض معدل نمو العرض النقدي وقد شهدت الفترة ٢٠٠٢ - ٢٠١٧ ارتفاع معدل التضخم نتيجة لاتباع سياسة نقدية توسعية ونتيجة إلى تخفيض قيمة العملة. فقد اضطرت البنوك المركزية في أعقاب الأزمة المالية العالمية إلى اتخاذ سياسات نقدية تقليدية توسعية باعتبارها السياسة الأكثر فاعلية ولذلك قام البنك المركزي الأمريكي بتخفيض سعر الفائدة في عام ٢٠٠٨ أكثر من مرة. واعتمدت الدول المتقدمة تخفيض أسعار الفائدة كوسيلة للخروج من الانكماش الذي أعقب الأزمة المالية العالمية عام ٢٠٠٨. واستقرت الأوضاع فيما يتعلق بمعدل التضخم ومعدل نمو العرض النقدي ما بعد عام ٢٠٢٠، وبعدها شهد المعدلين ارتفاعات

كبيرة حتى الآن. وكما يتضح من الرسم أنه خلال فترة الدراسة صاحب ارتفاع العرض النقدي بالمفهوم الواسع ارتفاع في معدل التضخم. أي أنه يمكن تفسير ارتفاعات معدل التضخم بشكل كبير بالزيادة في العرض النقدي بالمفهوم الواسع.

شكل رقم (٤) العلاقة بين معدل التضخم ومعدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي



المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على بيانات البنك الدولي
يتضح من الشكل رقم (٤) أن هناك علاقة عكسية بين معدل التضخم ومعدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي، فمع كل ارتفاع في التضخم ينخفض معدل النمو في الناتج المحلي والعكس صحيح وذلك خلال فترة الدراسة.

(٥) الدراسة القياسية

تم حصر عدد من المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر في معدل التضخم اعتماداً على دراسة عبد الكريم (٢٠٢٢)، ودراسة Hannachi (٢٠٢٣) ودراسة وذان وسعيد (٢٠٢٣) يمكن صياغة الشكل الدالي للنموذج القياسي الخاص بالتضخم وسعر الفائدة وسعر الصرف كالتالي:

$$inf = f(gdp, inter, m2, exch)$$

حيث:

Inf معدل التضخم ويقاس بالرقم القياسي لأسعار المستهلكين.

gdp الناتج المحلي الإجمالي، ويقاس بمعدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية.

inter معدل الفائدة الاسمي على الإقراض: هو السعر الذي تتقاضاه البنوك على القروض المقدمة للعملاء الرئيسيين.

m2 العرض النقدي بالمفهوم الواسع، ويقاس بمعدل النمو في العرض النقدي بالمفهوم الواسع.

exch سعر الصرف الإسمي: عدد الوحدات من العملة المحلية مقابل الدولار.

وعليه تصبح المعادلة المقدرة على الصورة التالية:

$$\ln f = \beta_0 + \beta_1 gdp + \beta_2 inter + \beta_3 m2 + \beta_4 exch + u$$

وقد تم أخذ اللوغاريتم الطبيعي لجميع المتغيرات ما عدا معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي gdp ومعدل النمو في العرض النقدي بالمفهوم الواسع $m2$

$$\ln f = \beta_0 + \beta_1 gdp + \beta_2 linter + \beta_3 m2 + \beta_4 lexch + u$$

وفي هذه الحالة تمثل المعلمات المقدرة (β_2, β_4) مرونة المتغير التابع (التضخم) لكل متغير من المتغيرات المستقلة.

يعتبر نموذج **VAR** نموذج متعدد المتغيرات **Multivariate analysis** يدرس العلاقة الديناميكية السببية والمتداخلة بين سلاسل زمنية مختلفة. يتم من خلال نموذج **VAR** تفسير القيمة الحالية للمتغير بواسطة القيم السابقة للمتغير نفسه والمتغيرات الأخرى في النموذج (البكل؛ مهران؛ عبد الرحمن، ٢٠٢٠). قدم **Sims** نموذج **VAR** في عام ١٩٨١ ووفقاً له فإن طريقة تقدير النماذج القياسية الآتية التقليدية مثل طريقة المربعات الصغرى على مرحلتين أو ثلاث مراحل، **3sls** **2sls** تتضمن الكثير من القيود مثل استبعاد بعض المتغيرات من بعض المعادلات للوصول إلى تشخيص مقبول للنموذج الآتي، مثل هذه القيود غير موجودة في النموذج الذي اقترحه **Sims** حيث يتم معاملة المتغيرات كلها بنفس الطريقة دون أي شروط أو قيود مسبقة، ويتم ادخال جميع المتغيرات في النموذج في قيمها الحالية وقيمها في فترات زمنية سابقة (صديقي، ٢٠١٧). يتمثل الهدف من استخدام هذا النوع من النماذج هو التنبؤ بقيم المتغيرات الاقتصادية محل الدراسة، بالإضافة إلى تحليل مختلف السياسات الاقتصادية المتبعة، وذلك من خلال إحداث صدمة عشوائية في إحدى المتغيرات، ثم دراسة أثر هذه الصدمة على المتغيرات المكونة لمتجه الانحدار الذاتي (جيلاتي وعبد القادر، ٢٠٢٢). ولنموذج **VAR** عدة خصائص، منها أنه لا يلزم التفرقة بين المتغيرات الداخلية والخارجية، فكل المتغيرات في نموذج **VAR** تعتبر متغيرات داخلية. وأن تقدير كل معادلة يتم باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية **OLS**، كذلك فإن المقدرات التي نحصل عليها أفضل مقارنة بالمقدرات التي نحصل عليها من نماذج المعادلات الآتية (Akkaya, 2021)

هناك العديد من الإجراءات التي يجب اتباعها لاستخدام نموذج **VAR**

١- يتم في البداية اختبار استقرار السلاسل الزمنية للتأكد من درجة استقرارها، فقد تتصف بيانات السلاسل الزمنية بعدم ثبات المتوسط والتباين نتيجة لنموها وتغيرها عبر الزمن، وفي هذه الحالة تكون هذه البيانات غير مستقرة ولها جذر الوحدة واستخدامها وهي غير مستقرة يؤدي إلى نتائج مزيفة لا تعكس الواقع الفعلي للعلاقة محل الدراسة **spurious regression** (حامد، ٢٠١٨). ويتم اختبار سكون

السلاسل الزمنية من خلال اختباري ديكي فوللر المعزز (ADF) Augmented Dickey Fuller واختبار فيليبس بيرون (PP) Philips et Perron ، يتم استخدام أسلوب VAR إذا كانت المتغيرات مستقرة في المستوى (٠) أو متكاملة من نفس الدرجة أو إذا كانت المتغيرات غير متكاملة من نفس الدرجة (Jackson, 2021).

٢- تحديد فترات الإبطاء المثلى، قبل تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR يجب تحديد فترات الإبطاء لهذا النموذج اعتماداً على معيار AIC ومعيار SC، لتحديد طول فترة الإبطاء المثلى في نموذج VAR حيث يتم اختيار القيم الصغرى للمعيارين (Shrestha & Bhatta, 2018).

٣- التأكد من استقرار النموذج، وفيما يتعلق بالاختبارات التشخيصية التي تثبت جودة النموذج، يتم التأكد من الاستقرار الهيكلي لنموذج الانحدار الذاتي VAR من خلال اختبار الجذور المقلوبة inverse roots. كما يتم التأكد من عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي من خلال LM test ، كما يتم التأكد من أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي من خلال اختبار Jarq bera ، بالإضافة إلى التأكد من تجانس تباين الأخطاء العشوائية (تامة وبونبعو، ٢٠٢٢).

٤- تحليل العلاقات الديناميكية بين متغيرات النموذج، وتتم عن طريق استخدام دوال نبض الاستجابة impulse response function للصدمات والتي توضح تأثير صدمة بمقدار وحدة واحدة لأحد المتغيرات في النموذج، حيث أن حدوث أي صدمة لأحد المتغيرات الداخلة في النموذج ستعمل على التأثير على وضع التوازن لفترة زمنية معينة (أي التأثير على المتغير الذي حدثت به الصدمة والمتغيرات الأخرى في النموذج) تعود بعدها تلك المتغيرات إلى وضع التوازن (البكل؛ مهران؛ عبد الرحمن، ٢٠٢٠). أي أن دالة نبض الاستجابة تختبر استجابة المتغير التابع في نموذج VAR إلى الصدمات في حد الخطأ. وتفيد دالة نبض الاستجابة في دراسة التفاعل بين المتغيرات في نموذج الانحدار الذاتي. وهذه الدوال تمثل ردة فعل المتغيرات للصدمات التي يتعرض لها النظام (تامة وبونبعو، ٢٠٢٢).

٥- تحليل مكونات التباين Variance decompose يتم تفسير العلاقة بين متغيرات الدراسة بناء على تحليل مكونات التباين ودوال الاستجابة للصدمات، من خلال تحليل مكونات التباين نعرف مساهمة كل من المتغيرات في حجم التباين الذي يحدث في المتغير المرغوب عند فترة زمنية معينة، وعند أي فترة من الفترات يكون مجموع مكونات التباين مساوياً للواحد الصحيح (Akkaya, 2021).

٦- اختبار السببية في الأجل الطويل Toda & Yamamoto

(٦) نتائج الدراسة القياسية

يوضح الجدول رقم (١) الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة، ويتضح من الجدول أن كل المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي، حيث إن قيمة الاحتمال وفق اختبار Jarque-Bera أكبر من ٥% باستثناء معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي.

جدول رقم (١) الإحصاءات الوصفية لمتغيرات النموذج

	LCPI	LINTER	GDP	M2
Mean	2.296168	2.615976	5.286692	2.840116
Median	2.404970	2.593387	4.920869	2.908752
Maximum	3.384614	3.012016	13.27969	3.940016
Minimum	0.819673	2.079442	1.125405	1.734067
Std. Dev.	0.613473	0.210215	2.396664	0.452752
Skewness	-0.703215	-0.217367	1.046736	0.005564
Kurtosis	2.852484	2.840781	4.466085	2.954948
Jarque-Bera	3.916283	0.419757	12.79189	0.004217
Probability	0.141120	0.810683	0.001668	0.997894

المصدر: بواسطة الباحثة اعتماداً على برنامج EViews 12

(٦-١) اختبار استقرار السلاسل الزمنية

جدول رقم (٢) اختبارات استقرار السلاسل الزمنية

Variables	ADF		PP	
Intercept	(0)	(1)	(0)	(1)
lcpi	0.1024	0.0000	0.1024	0.0000
M2	0.0547	0.0000	0.0673	0.0000
linter	0.0899	0.0000	0.0754	0.053
gdp	0.0002	-----	0.0002	0.0011
lexch	0.7305	0.0008	0.7934	0.0014
Intercept and Trend				
lcpi	0.2788	0.0000	0.2788	0.0000
M2	0.1834	0.0000	0.1992	0.0000
linter	0.0979	0.0002	0.1512	0.2832
gdp	0.0006	-----	0.0006	-----
lexch	0.1134	0.0047	0.5934	0.0087
None				
lcpi	0.4784	0.0000	0.5714	0.0000
M2	0.5336	0.0000	0.5583	0.0000
linter	0.7433	0.0000	0.7159	0.0037
gdp	0.0311	-----	0.0327	-----
lexch	0.8370	0.0002	0.9062	0.0002

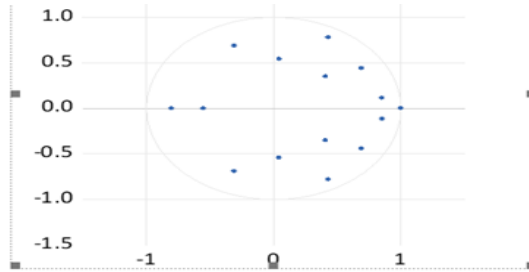
المصدر: بواسطة الباحثة اعتماداً على برنامج EViews 12

يتضح من الجدول رقم (٢) أن جميع متغيرات الدراسة استقرت بعد أخذ الفروق الأولى في ظل ثابت واتجاه وبدون ثابت واتجاه وفق اختبائي ADF & PP. ما عدا معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي والذي استقر في المستوى. وذلك بناء على نتيجة اختبائي ADF & PP. وبناء على اختبارات استقرار السلاسل الزمنية يتضح عدم إمكانية وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة حيث أن المتغيرات ليست متكاملة من نفس الدرجة ولذلك تم استخدام منهجية قياسية تعتمد على متجه الانحدار الذاتي VAR لعدم وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة. وقد تم تحديد فترة الإبطاء في نموذج VAR، وكما يظهر بالجدول رقم (١) م بالملحق أن أصغر قيم معايير AIC, FPE, LR كانت ٣ فترات إبطاء.

(٦-٣) اختبارات التأكد من سلامة النموذج

تم فحص الاستقرار الهيكلي لنموذج VAR وتبين أن جميع الجذور لها معاملات أقل من الواحد الصحيح وأن جميع النقاط تقع بداخل دائرة الجذور المقلوبة مما يؤكد استقرار النموذج كما يظهر في الشكل رقم (٥).

شكل رقم (٥) الاستقرار الهيكلي للنموذج



المصدر: بواسطة الباحثة اعتماداً على برنامج EViews 12

كذلك أوضح اختبار مضاعف لاجرانج LM test عدم وجود ارتباط سلسلي بين البواقي كما يتضح من الجدول رقم (٢) م بالملحق حيث جاءت جميع قيم الإحصاءات أكبر من ٥٠٪، مما يعني قبول فرض العدم والذي ينص على عدم وجود ارتباط سلسلي بين البواقي.

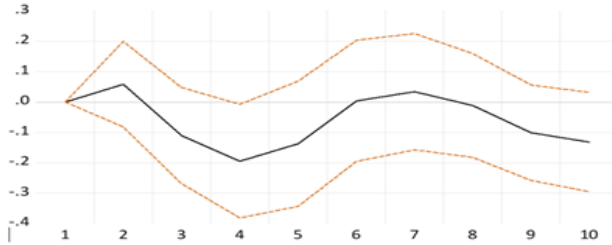
كما تم التأكد من أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي وفق اختبار Jarq bera والذي ينص فرض العدم به على أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي وجاءت قيمة الاحتمال أكبر من ٥٠٪ مما يعني أنه لا يمكن رفض فرض العدم أي أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي كما يتضح من الجدول رقم (٣) م بالملحق. كما تم التأكد من تجانس التباين كما يتضح

من الجدول رقم (٤) م بالملحق، والذي يوضح أن قيمة الاحتمال أكبر من ٥% مما يعني قبول فرض العدم والذي ينص على تجانس تباين الخطأ العشوائي.

(٦-٣) تحليل دوال الاستجابة للصدمات

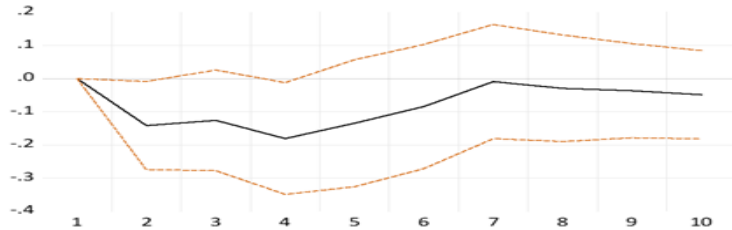
يتضح من الشكل رقم (٦) أن صدمة بنسبة ١% في سعر الفائدة الإسمي في الفترة الأولى يتبعها استجابة طردية وقوية في معدل التضخم، وتتلأشي تلك الاستجابة في منتصف الفترة الثانية لتتحول إلى استجابة عكسية حتى الفترة السادسة، ثم تتحول استجابة معدل التضخم لصدمة سعر الفائدة إلى استجابة طردية ضعيفة في الفترة السابعة، وتتلأشي في الفترة الثامنة ثم تصبح استجابة معدل التضخم لصدمة سعر الفائدة في الأجل الطويل عكسية وقوية. يتضح من التحليل أن أثر سعر الفائدة الإسمي على معدل التضخم غير متماثل، سواء في الفترة القصيرة أو الطويلة حيث كانت العلاقة في الفترة القصيرة طردية ثم عكسية وكانت العلاقة بين المتغيرين طردية ثم عكسية في الفترة المتوسطة والطويلة، وتتفق تلك النتيجة مع دراسة (البرماوي والجزار، ٢٠٢٢) ودراسة موساوي ومصطفى، (٢٠١٩).

شكل رقم (٦) دالة استجابة معدل التضخم لصدمة سعر الفائدة الإسمي



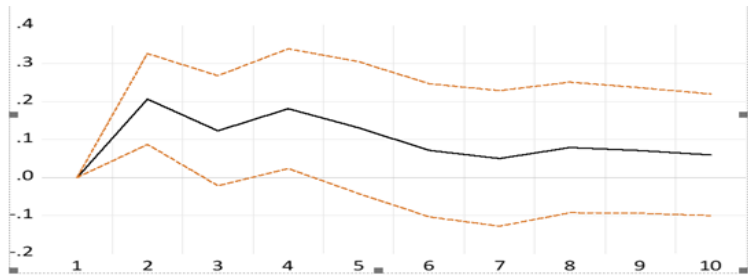
المصدر: بواسطة الباحثة اعتماداً على برنامج EViews 12

شكل رقم (٧) دالة استجابة معدل التضخم لصدمة معدل النمو الاقتصادي



المصدر: بواسطة الباحثة اعتماداً على برنامج EViews 12

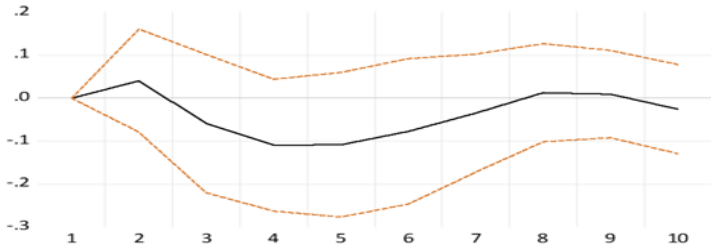
يتضح من الشكل رقم (٧) أن أثر معدل النمو الاقتصادي على معدل التضخم كان عكسياً وقوياً من الفترة الأولى وحتى السادسة، ثم بدأ هذا الأثر يتلاشى في الفترة السابعة، لتعود العلاقة عكسية، ولكنها ليست قوية في الفترة الطويلة، وبصفة عامة كان أثر معدل النمو الاقتصادي على معدل التضخم عكسياً في الفترة القصيرة والطويلة. وتتفق تلك النتيجة مع دراسة عبد الكريم (٢٠٢٢) ودراسة البنا (٢٠٢٤).
شكل رقم (٨) دالة استجابة معدل التضخم لصدمة العرض النقدي بالمفهوم الواسع



المصدر: بواسطة الباحثة اعتماداً على برنامج EViews 12

يتضح من الشكل رقم (٨) أن صدمات العرض النقدي بالمفهوم الواسع على معدل التضخم كان أثرها طردي وقوي في الفترة القصيرة والمتوسطة واستمر هذا الأثر طردياً في الفترة الطويلة، ولكنه غير قوياً. أي أن أثر العرض النقدي بالمفهوم الواسع على معدل التضخم كان أثراً متماثلاً وتتفق تلك النتيجة مع دراسة (فهيم وتامر، ٢٠٢٣) ودراسة (غازي والجزار، ٢٠٢٣).

شكل رقم (٩) دالة استجابة معدل التضخم لصدمة سعر الصرف الإسمي



المصدر: بواسطة الباحثة اعتماداً على برنامج EViews 12

يتضح من الشكل رقم (٩) أن أثر الصدمات في سعر الصرف الإسمي على معدل التضخم كان طردياً في الفترة الأولى وبدأ يتلاشى في منتصف الفترة الثانية، ليكون هذا الأثر عكسياً وقوياً من الفترة الثالثة وحتى الفترة السابعة، ثم يتلاشى الأثر في منتصف

الفترة السابعة، ثم يكون طردياً وضعيفاً في الفترة الثامنة ثم يكون عكسياً ضعيفاً في الفترة العاشرة. أي أن أثر سعر الصرف الإسمي على معدل التضخم كان أثر غير متماثل وتتفق تلك النتيجة مع دراسة (البرماوي والجزار، ٢٠٢٢).

(٦-٤) تحليل مكونات التباين

تشير نتائج تحليل مكونات التباين في الجدول رقم (٣) أن المفسر الأكبر لأخطاء معدل التضخم في الفترة الأولى هو معدل التضخم نفسه بنسبة ١٠٠٪، أما خلال الفترة الثانية فتوضح النتائج أن معدل التضخم يفسر ٦٧,٦٤ من أخطائه، أما باقي تباين الأخطاء في معدل التضخم فتفسر من خلال العرض النقدي بالمفهوم الواسع بنسبة ٢٠,٤٢، ومعدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة ٩,٥٢ ومعدل الفائدة الاسمي بنسبة ١,٦٢ ثم سعر الصرف الإسمي بنسبة ٠,٧٨. وفي المدى المتوسط نجد أن معدل التضخم يفسر حوالي ٣٣,٣٨ من أخطائه، في حين يفسر معدل الفائدة الاسمي ١٦,٣١ من تلك الأخطاء ويفسر معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي ١٩,٤٦ ويفسر العرض النقدي بالمفهوم الواسع ٢٤,٣٠ ويفسر سعر الصرف الإسمي ٦,٥٣ من تلك الأخطاء. وفي الفترة الطويلة يصل ما يفسره معدل التضخم من أخطاء التباين في معدل التضخم إلى ٢٩,٧١، في حين يتزايد ما يفسره معدل الفائدة الاسمي من أخطاء تباين معدل التضخم لتصل في الفترة الطويلة إلى ١٩,٤، ويزيد أيضاً ما يفسره سعر الصرف الإسمي من أخطاء تباين معدل التضخم ليصل إلى ٧,١ في حين يظل ما يفسره كلاً من معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي والعرض النقدي بالمفهوم الواسع كما هو في الفترة الطويلة.

جدول رقم (٣) تحليل مكونات التباين لمعدل التضخم

Period	S.E.	LCPI	LINTER	GDP	M2	LEXCH
1	0.342	100.0	0.000	0.0000	0.0000	0.000
2	0.457	67.64	1.6272	9.529	20.41	0.7858
3	0.510	56.18	5.983	13.69	22.15	1.990
4	0.614	39.20	14.16399	18.08	23.99	4.552
5	0.666	33.38	16.31173	19.467	24.301	6.5315
6	0.679	32.14	15.65522	20.20	24.428	7.5588
7	0.685	32.26	15.63117	19.872	24.544	7.6870
8	0.691	31.80	15.40769	19.729	25.46	7.596
9	0.704	30.85	16.9215	19.297	25.580	7.346
10	0.722	29.71	19.4054	18.783	24.98	7.104

المصدر: بواسطة الباحثة اعتماداً على برنامج EViews 12

(٦-٥) اختبار سببية Toda Yamamoto T & Y في الأجل الطويل

يتضح من الجدول رقم (٤) أنه توجد علاقة سببية في الأجل الطويل من العرض النقدي بالمفهوم الواسع إلى معدل التضخم، مما يؤكد على ما تم التوصل إليه من دوال الاستجابة وتحليل مكونات التباين أن العرض النقدي يفسر جزء كبير من التغيرات في معدل التضخم في الفترة القصيرة والطويلة. وكانت العلاقة الاتجاهية بينهما طردية في الفترة القصيرة والطويلة. كما أنه توجد علاقة سببية في الأجل الطويل من سعر الصرف الإسمي إلى معدل الفائدة الإسمي، كما توجد علاقة سببية في الأجل الطويل من العرض النقدي بالمفهوم الواسع إلى معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي. كما توجد علاقة سببية في اتجاهين بين سعر الفائدة الإسمي والعرض النقدي بالمفهوم الواسع. وتتسق تلك النتيجة مع مدخل تفضيل السيولة، حيث يرتبط سعر الفائدة بكمية النقود. كذلك توجد علاقة سببية من سعر الصرف الإسمي إلى سعر الفائدة الإسمي، فمع تخفيض قيمة العملة تزامناً مع التحرير وتنفيذاً لشروط صندوق النقد الدولي تضطر الدول إلى رفع سعر الفائدة ظناً منها أن سعر الفائدة المرتفع قادر على استيعاب الضغوط التضخمية وهو كما اتضح من تحليل دوال الاستجابة لم يكن صحيح خاصة في الفترة القصيرة حيث كانت العلاقة بين سعر الفائدة الاسمي ومعدل التضخم طردية في الفترة القصيرة.

جدول رقم (٤) اختبار سببية Toda Yamamoto

Dependent variable: LCPI			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
GDPGR	4.091398	4	0.3938
M2GR	14.52928	4	0.0058
LINTER	3.554401	4	0.4697
LEXCH	3.574706	4	0.4666
Dependent variable: GDPGR			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LCPI	3.247678	4	0.5173
M2GR	10.21261	4	0.0370
LINTER	2.386069	4	0.6651
LEXCH	1.527653	4	0.8217
Dependent variable: M2GR			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LCPI	0.768239	4	0.9427
GDPGR	3.321889	4	0.5055
LINTER	9.181201	4	0.0567
LEXCH	5.186962	4	0.2686

Dependent variable: LINTER			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LCPI	1.885151	4	0.7569
GDPGR	7.724119	4	0.1022
M2GR	9.627633	4	0.0472
LEXCH	9.911580	4	0.0419
Dependent variable: LEXCH			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LCPI	0.909150	4	0.9232
GDPGR	1.178355	4	0.8816
M2GR	7.137222	4	0.1288
LINTER	3.296136	4	0.5095

المصدر: بواسطة الباحثة اعتماداً على برنامج EViews 12

(٧) النتائج والتوصيات

كان لسعر الفائدة الاسمي أثر غير متماثل على معدل التضخم، حيث كان أثر سعر الفائدة الاسمي على معدل التضخم طردياً في الفترة القصيرة وعكسياً في الفترة الطويلة، وبذلك تم قبول فرض الدراسة الأول. وبناءً على تلك النتيجة فإن سياسة رفع سعر الفائدة من أجل احتواء الضغوط التضخمية تؤدي أثرها في الأجل الطويل وتتسبب في ارتفاع معدل التضخم في الأجل القصير. كذلك كان لسعر الصرف الاسمي أثر غير متماثل على معدل التضخم حيث كان أثر سعر الصرف الاسمي على معدل التضخم طردياً في الفترة القصيرة، العملة وعكسياً في الفترة الطويلة، وبذلك تم قبول فرض الدراسة الثاني. وبناءً على تلك النتيجة فإن تحرير سعر الصرف وما يتبعه من تخفيض في قيمة العملة سوف يؤدي إلى زيادة حدة التضخم في الأجل القصير، ويؤدي أثره ويساهم في تخفيض التضخم في الأجل الطويل. يعتبر العرض النقدي بالمفهوم الواسع من أهم المحددات المسؤولة عن تفسير التضخم في مصر خلال فترة الدراسة. حيث كانت العلاقة بين العرض النقدي بالمفهوم الواسع ومعدل التضخم طردية في الفترة القصيرة والطويلة. وبذلك تم قبول فرض الدراسة الثالث. كان أثر معدل النمو الاقتصادي على معدل التضخم عكسياً في الفترة القصيرة والطويلة. مما يؤكد على أن مزيد من المشروعات الإنتاجية من شأنها احتواء الضغوط التضخمية. كذلك توجد علاقة سببية في الأجل الطويل من العرض النقدي بالمفهوم الواسع إلى معدل التضخم، وبذلك تم قبول فرض الدراسة السادس.

وتوصي الدراسة بأن يكون التحكم في الأسعار والحد من التضخم عن طريق السياسة النقدية والمالية معاً وليس من خلال أدوات السياسة النقدية، فلا بد من احتواء الضغوط التضخمية التي تنتج عن اتباع سياسات معينة مثل رفع سعر الفائدة أو تخفيض قيمة العملة. وضرورة تفعيل برامج للحماية الاجتماعية تشمل المستحقين بالفعل وتحقيق حياة كريمة للفئات التي تتضرر من التضخم. وكذلك توجيه الموارد إلى مشروعات إنتاجية من شأنه أن يساهم في خلق فرص العمل وتوفير احتياجات السوق المحلي وتوفير العملة الأجنبية في حالة توجه الإنتاج للتصدير. وبالتالي المزيد من المشروعات الإنتاجية من شأنه احتواء الضغوط التضخمية. وإعادة توزيع الدخل من شأنه التخفيف من وطأة الضغوط التضخمية والتي يقع عبئها بالكامل على أصحاب الدخل المنخفضة. والتركيز على مفهوم النمو الاحتوائي، النمو الذي يصاحبه تحسن في توزيع الدخل وتحسن المستوى التعليمي والصحي.

(٨) البحوث المستقبلية

- ١- دور النمو الاحتوائي في تخفيض معدل التضخم.
- ٢- العلاقة بين الفقر والعدالة في توزيع الدخل والتضخم.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

- أبو العيون، ٢٠٠٣، تطورات السياسة النقدية في جمهورية مصر العربية والتوجهات المستقبلية، المركز المصري للدراسات الاقتصادية، ورقة عمل رقم ٧٨.
- أحمد، أبو بكر عبد الفتاح محمد؛ أحمد، سامي الروح عبد الفتاح محمد. (٢٠٢٠). أثر سعر الصرف على التضخم في السودان (٢٠١١ - ٢٠٢٠)، مجلة اقتصاديات النقود والتمويل (JMFE)، 1 (1)، ٦٦-١.
- البرماوي، أدهم محمد السيد؛ الجزار، فاروق فتحي السيد. (٢٠٢٢). التأثير غير المتماثل لصددمات سعر الفائدة على معدل التضخم باستخدام نموذج (NARDL) "دراسة تطبيقية على الاقتصاد المصري"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، جامعة دمياط، (٣) ١، ١١٢٣-١١٤٧.
- البرماوي، أدهم محمد السيد؛ الجزار، فاروق فتحي السيد. (٢٠٢٢) أثر الصدمات غير المتماثلة لسعر الصرف على معدل التضخم باستخدام نموذج (NARDL) "دراسة تطبيقية على الاقتصاد المصري"، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، (٢٣) ٢، ٧-٣٤.
- البكل، أحمد؛ مهران، حسني؛ عبد الرحمن، فرج عبد الله محمد. (٢٠٢٠)، أثر تغيرات سعري الفائدة والصرف الأجنبي على الدين العام في مصر، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، (٢١) ٤، ١١١-١٤٤.
- البنا، إسلام محمد محمد. (٢٠٢٤). أثر سعر الصرف على النمو الاقتصادي في مصر في ضوء نظم الصرف المطبقة خلال الفترة ١٩٩١-٢٠١٩، المجلة العربية للإدارة، (٤٤) ٢، ٣٥-٥٥.

- الخربوطلي، محمد يسري. (٢٠١٩). ممرات السياسة النقدية واستهداف التضخم، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، (٣) ٤٩، ٥٧٩ - ٦٢٨.
- النقيب، أنور، (٢٠٢١). فاعلية سياسة معدل الفائدة في الاقتصاد المصري خلال الفترة (١٩٨٠ - ٢٠١٩)، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، المعهد العربي للتخطيط، (٢٣) ١، ٣٣ - ٦١.
- بن علي، عبد المؤمن؛ ليزة، هشام. (٢٠١٩). الأثر المتبادل بين سعر الصرف ومعدلات التضخم في الاقتصاد الجزائري دراسة قياسية للفترة (١٩٩٠ - ٢٠١٦)، مجلة التنمية الاقتصادية، (٧) ١ - ١٦.
- بن عيسى، عمران، (٢٠١٨)، دراسة قياسية لتأثير التضخم على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية للجزائر خلال الفترة ١٩٧٠ - ٢٠١٦ باستخدام نماذج أشعة الانحدار الذاتي، مجلة الاستراتيجية والتنمية، ١٤، ٢٨٧ - ٣٠٧.
- بوعقوب، براهيم، (٢٠١٦)، النمذجة القياسية لدراسة أثر التضخم على الاقتصاد الجزائري باستخدام نموذج الانحدار الذاتي (VAR) للفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٥، مجلة البشائر الاقتصادية، (٢) ٧، ١ - ١٦.
- تامة، سمير؛ بونبعو، ياسين حفصي. (٢٠٢٢). دراسة العلاقة السببية طويلة الأجل بين الصكوك الإسلامية والنمو الاقتصادي في السودان للفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩)، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، (١٣) ١، ٧٩ - ٩٦.
- جبوري، محمد؛ بركة، محمد. (٢٠١٤). تأثير طبيعة نظام سعر الصرف على التضخم: تحليل العلاقة باستخدام بيانات بائل (Panel Data)، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، (٦) ٢٠ - ٣٨.
- جبلائي، بن أحمد؛ عبد القادر، حقوطة الأمير، (٢٠٢٢)، أثر الاتفاق العام الاجتماعي على التنمية الاجتماعية في الجزائر (١٩٩٠ - ٢٠١٨) - دراسة قياسية باستخدام نموذج VAR وسببية تودا يماموتو-، مجلة المنهل الاقتصادي، (٥) ٢، ٣٦٩ - ٣٨٤.
- حامد، دحماني، عزيز، (٢٠١٥)، تحليل العلاقة بين سعر الصرف، التضخم والصادرات في الجزائر للفترة (١٩٧٠ - ٢٠١٤) باستخدام شعاع الانحدار الذاتي (VAR)، مجلة البشائر الاقتصادية، (١) ٢، ١٧٧ - ١٩٢.
- رضوان، مصطفى أحمد حامد؛ البديري، عصام أحمد. (٢٠٢٣). علاقة التضخم بالنمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٢١)، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس (١٤) ١، ١ - ٤٥.
- زناق، سيد أحمد؛ حسناوي، مريم. (٢٠١٨). انعكاس سعر الصرف على التضخم في الاقتصاديات الناشئة، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، ٧، ٢١٧ - ٢٣٩.
- سليمان، بوالدي؛ عابد، بشيكر، (٢٠٢١)، تحليل العلاقة وتحديد اتجاه السببية بين سعر الصرف والتضخم في الجزائر للفترة (١٩٩٠ - ٢٠١٩)، مجلة إضافات اقتصادية، (٥) ١، ٨ - ٢٥.
- صديقي، عبد الكريم (٢٠١٧)، دراسة أثر تغيرات سعر الصرف على مؤشر الأسعار في الجزائر (٢٠١٤ - ٢٠١٧)، جامعة أحمد دراية أدرار مخبر الدراسات الإفريقية للعلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، (١٢) ١٤، ٢٨٧ - ٣١٤.
- عبد الحفيظ، عيبر شعبان عبده. (٢٠٢٠). دراسة محددات معدل الفائدة على القروض في الاقتصاد المصري خلال الفترة (١٩٨٨ - ٢٠١٨)، المجلة العلمية للتجارة والتمويل، جامعة طنطا، ١، ١ - ٣٤.

- عبد الكريم، معتز محمد. (٢٠٢٢). التأثير غير المتماثل لسعر النفط والسيولة المحلية على معدل التضخم في مصر باستخدام منهجية (NARDL)، مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية، (٥٩)، ٦، ٢٨٣-٣١٣.
- عمير، فاطيمة الزهرة، (٢٠٢٢)، أثر تغيرات أسعار الصرف وأسعار الفائدة على التضخم دراسة قياسية حالة الجزائر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٢٠)، رسالة ماجستير غير منشورة.
- غازي، سمر الأمير غازي عبد الحميد؛ الجزائر، فاروق فتحي. (٢٠٢٣). استخدام نموذج (ARDL) لقياس إستهداف التضخم باستخدام السياسات النقدية والمالية في مصر، المجلة العلمية للبحوث التجارية، جامعة المنوفية، (٤٨) ١، ٩-٤٢.
- فهمي، مروة صلاح الدين؛ النجار، تامر فكري عطيفة. (٢٠٢٣). مدى فعالية السياسة النقدية في استهداف التضخم في مصر دراسة قياسية خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٢١)، مجلة مصر المعاصرة، ٥٥١، ٢٤٣-٢٩٠.
- موساوي، آمال؛ مصطفى، جاب الله. (٢٠١٩). أثر سعر الفائدة على التضخم كهدف للسياسة النقدية في الجزائر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠١٧) دراسة قياسية، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، (١٢) ٢، ١٣٢-١٢١.
- وذان، صليحة؛ سعيد، حمزة عمي، (٢٠٢٣)، دراسة قياسية لأثر كل من سعر الصرف وسعر الفائدة على التضخم في الجزائر باستخدام نموذج ARDL باستعمال بيانات الفترة من ١٩٩٨ إلى ٢٠٢١، مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال، (٧) ٢، ٦٣-٨٠.

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية

- Abdelsalam, M. (2018). Asymmetric Effect of Monetary Policy in Emerging Countries: The Case of Egypt, Applied Economics, and finance, 4 (5), 1-11.
- Akkaya, M. (2021). Vector Autoregressive Model and Analysis. Handbook of Research on Emerging Theories, Models, and Applications of Financial Econometrics, 197-214.
- Amaefula, C. (2016). Long-run relationship between interest rate and inflation: Evidence from Nigeria. Journal of Economics and Finance, 7(3), 24-28.
- Asari, F., Baharuddin, N., Jusoh, N., Mohamad, Z., Shamsudin, N., & Jusoff, K. (2011). A vector error correction model (VECM) approach in explaining the relationship between interest rate and inflation towards exchange rate volatility in Malaysia. World applied sciences journal, 12(3), 49-56.
- Asgharpur, H., Kohnehshahri, L. A., & Karami, A. (2007). The relationships between interest rates and inflation changes: An analysis of long-term interest rate dynamics in developing countries.
- Ayub, G., Rehman, N., Iqbal, M., Zaman, Q., & Atif, M. (2014). Relationship between inflation and interest rate: evidence from Pakistan. Research Journal of Recent Sciences ISSN, 2277, 2502.

- Deravi, K., Gregorowicz, P., & Hegji, C. E. (1995). Exchange rates and the inflation rate. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 42–54.
- Dritsaki, C. (2017). Toda–Yamamoto causality test between inflation and nominal interest rates: evidence from three countries of Europe. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(6), 120.
- Edirisinghe, N., Sivarajasingham, S., & Nigel, J. (2015). An empirical study of the Fisher Effect and the dynamic relationship between inflation and interest rate in Sri Lanka. *International Journal of Business and Social Research*, 5(1), 47–62.
- Hannachi, Hayet, (2023). Asymmetric impact of price and exchange rate on inflation in Algeria: Evidence from non–linear ARDL approach, *Roa Iktissadia Review*, Algeria: University of Eloued 13 (01), 143– 155.
- Jackson, Emerson Abraham. (2021). Causal relationship between education and economic growth in Sierra Leone, Munich Personal RePEc Archive.
- Joof, F., & Jallow, O. (2020). The Impact of Interest Rate and Inflation on the Exchange Rate of the Gambia. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, United Kingdom, 8.
- Kaplan, F., & Gungor, S. (2017). The relationship between money supply, interest rate and inflation rate: an Endogeneity–Exogeneity Approach. *European Scientific Journal*, 13(1), 30–38.
- Kose, N., Emirmahmutoglu, F., & Aksoy, S. (2012). The interest rate–inflation relationship under an inflation targeting regime: The case of Turkey. *Journal of Asian Economics*, 23(4), 476–485.
- Matheson, T. (2018). Interest Rates and Inflation. Boom, Bust, and the Road to Recovery, 255–265.
- Mishkin, F. S., & Eakins, S. G. (2006). Financial markets and institutions. Pearson Education India.
- Mitchell–Innes, H. A. (2006). The relationship between interest rates and inflation in South Africa: Revisiting Fisher's hypothesis (Doctoral dissertation, Rhodes University).
- Okoth, M. (2013). The effect of interest rate and inflation rate on exchange rates in Kenya (Doctoral dissertation, University of Nairobi).
- Shrestha, M. B., & Bhatta, G. R. (2018). Selecting appropriate methodological framework for time series data analysis. *The Journal of Finance and Data Science*, 4(2), 71–89.
- Taylor, J. B. (2000). Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms. *European economic review*, 44(7), 1389–1408.

جدول (1) م تحديد فترة الإبطاء في نموذج VAR

VAR Lag Order Selection Criteria						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-185.5477	NA	0.004860	8.862683	9.067474	8.938204
1	-25.13584	276.0576	9.02e-06	2.564458	3.793202	3.017581
2	3.667745	42.87046	7.94e-06	2.387547	4.640245	3.218272
3	35.28000	39.69911	6.64e-0*	2.080000	5.356652	3.288328
4	55.97028	21.17145	1.06e-05	2.280452	6.581057	3.866382

جدول (2) م اختبار LM الارتباط الذاتي للبواقي

VAR Residual Serial Correlation LM Tests						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	24.67278	25	0.4808	0.990075	(25, 72.1)	0.4908
2	21.08476	25	0.6879	0.827318	(25, 72.1)	0.6957
3	26.64336	25	0.3739	1.082481	(25, 72.1)	0.3841
4	18.75876	25	0.8085	0.725480	(25, 72.1)	0.8140

جدول (3) م اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.404066	2	0.8171
2	0.981018	2	0.6123
3	0.377035	2	0.8282

جدول (4) م تجانس تباين الأخطاء العشوائية

Date: 01/14/24 Time: 16:49			
Sample: 1976 2022			
Chi-sq	df	Prob.	
470.1662	450	0.2468	