

التضخم في مصر بين جذب الطلب ودفع التكلفة خلال الفترة (1991-2022): دراسة باستخدام نموذج ARDL¹

د. محمد أصيل شكر

أستاذ مشارك بقسم الاقتصاد والمالية العامة

كلية التجارة- جامعة طنطا

جمهورية مصر العربية

m_aseel1975@yahoo.com

mohamed.shokr1.@commerce.tanta.edu.eg

ملخص البحث

يهدف البحث إلى دراسة تأثير المتغيرات المستقلة المتمثلة في عرض النقود والدين الحكومي وسعر صرف الدولار وأسعار البترول والانفاق الكلي على معدل التضخم في مصر خلال الفترة (1991-2022) باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة (ARDL). وخلصت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوي لكل من عرض النقود والدين الحكومي على معدل التضخم في الأجلين الطويل والقصير. كما يوجد تأثير إيجابي ومعنوي لكل من سعر صرف الدولار وأسعار البترول والانفاق الكلي على معدل التضخم في الأجل الطويل فقط. ومن ثم يمكن للبنك المركزي المصري استخدام أدوات السياسة النقدية للتأثير على عرض النقود لتحقيق معدل التضخم المستهدف. كما يمكن استخدام الانفاق الحكومي والضرائب كأدوات للسياسة المالية للتأثير على معدل التضخم. ويتعين ضرورة التنسيق بين كل من أدوات السياسة المالية والنقدية للتأثير في معدل التضخم.

الكلمات الدالة

معدل التضخم، عرض النقود، الدين الحكومي، سعر الصرف، سعر البترول، نموذج ARDL

¹ تم تقديم البحث في 2023/11/13، وتم قبوله للنشر في 2023/12/25.

(1) المقدمة

يدرس هذا البحث تأثير المتغيرات المستقلة التي تشمل عرض النقود والدين الحكومي وسعر صرف الدولار وأسعار البترول والانفاق الكلي على معدل التضخم في مصر في الأجلين القصير والطويل باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة (Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL)). أي يهدف البحث إلى دراسة تأثير متغيرات جانب الطلب المتمثلة في عرض النقود والدين الحكومي والانفاق الكلي وتأثير متغيرات جانب العرض أو المتغيرات التي تؤثر بدورها في جانب التكلفة والمتمثلة في سعر صرف الدولار وأسعار البترول وتأثير كل منهما على معدل التضخم في مصر خلال الفترة (1991-2022).

ويدرس البحث مشكلة التضخم في مصر ذلك لأن التضخم يعد من المتغيرات الاقتصادية الكلية المهمة الذي يؤثر على أسعار الفائدة الأسمية وطلب وعرض النقود ووظائف النقود والقوة الشرائية للنقود وتوزيع الثروة وتوزيع الموارد الاقتصادية في المجتمع. كما يؤثر معدل التضخم على كثير من المتغيرات الاقتصادية المهمة مثل الناتج والدخل الحقيقي للأفراد ومستوى المعيشة والاستهلاك والادخار والاستثمار. كما يؤثر التضخم على تكلفة وأرباح الشركات وتكلفة وقيمة القروض الحقيقية. وكذلك يؤثر التضخم على النفقات والإيرادات الحقيقية للحكومة. كما يؤثر التضخم على الأجور الحقيقية للعمال والدخول الحقيقية لأصحاب المعاشات (Mankiw, 2010).

وقد تبنت مصر برنامج الإصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي (ERSAP) في عام 1991 للحد من ارتفاع معدل التضخم وأثارة السلبية على الاقتصاد. ويتكون برنامج الإصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي من ثلاثة برامج: برنامج التثبيت وبرنامج التكيف الهيكلي والبرنامج الاجتماعي. ويهدف برنامج التثبيت إلى التأثير على الطلب الكلي من خلال السياسة المالية والنقدية. ويهدف برنامج التكيف الهيكلي إلى زيادة العرض الكلي من خلال الخصخصة وإصلاح قطاع الأعمال العام وتشجيع الاستثمار الخاص وتحرير التجارة الخارجية وتحرير الأسعار وتحرير سعر الصرف (AbdelKhalek, 2001). وقد أدت هذه الإجراءات في برنامج الإصلاح الاقتصادي إلى انخفاض معدل التضخم في مصر من 19.7% في عام 1991 حتى وصل إلى أقل قيمة وهي 2.3% في عام 2001. ولكن معدل التضخم ارتفع مرة أخرى حتى وصل إلى أقصى قيمة خلال فترة الدراسة وهي 29.5% في عام 2017.

ويوجد خلاف بين النظريات الاقتصادية حول العوامل المسببة لارتفاع معدل التضخم. فعلى سبيل المثال، يركز الكلاسيك والنقديون على العوامل النقدية فقط أو عرض النقود كسبب للتضخم ويهملون العوامل الحقيقية. على العكس الكلاسيك والنقديين، يركز الكينزيون على العوامل الحقيقية فقط أو زيادة الطلب الكلي عند مستوى التوظيف الكامل ويهملون العوامل النقدية. وترجع النظرية المالية سبب التضخم إلى السياسة المالية للحكومة. وعلى خلاف نظريات جانب الطلب، ظهرت نظرية جانب العرض أو دفع التكلفة التي ترجع سبب التضخم إلى زيادة التكاليف ومن ثم انخفاض العرض بسبب بعض العوامل مثل ارتفاع الأجور وارتفاع أسعار الفائدة وارتفاع أسعار الواردات وارتفاع أسعار الصرف. ويرجع الهيكليون أسباب التضخم في

الدول النامية إلى الاختلال الهيكلي في تلك الدول. ويشمل الاختلال الهيكلي الاختلال بين العرض والطلب واختلال مدخلات الإنتاج واختلال ميزان المدفوعات وعدم توافر البنية التحتية الملائمة.

ويحتوى هذا البحث على مجموعة مهمة من النتائج والتطبيقات الاقتصادية. أولاً: يوجد تأثير إيجابي ومعنوي لعرض النقود على معدل التضخم في الأجلين الطويل والقصير. ومن ثم يمكن للبنك المركزي المصري استخدام أدوات السياسة النقدية للتأثير في عرض النقود كهدف وسيط للسياسة النقدية لتحقيق معدل التضخم المستهدف. ثانياً: يوجد تأثير إيجابي ومعنوي للدين الحكومي على معدل التضخم في الأجلين الطويل والقصير. ومن ثم يمكن استخدام أدوات السياسة المالية مثل الانفاق الحكومي والضرائب لتحقيق معدل التضخم المستهدف. ثالثاً: يوجد تأثير إيجابي ومعنوي لسعر صرف الدولار على معدل التضخم في الأجل الطويل. ولكن هذا التأثير غير معنوي في الأجل القصير. ومن ثم يمكن للبنك المركزي المصري استخدام أدوات السياسة النقدية للمحافظة على استقرار سعر صرف الدولار واستقرار معدل التضخم. رابعاً: يوجد تأثير إيجابي ومعنوي لسعر البترول على معدل التضخم في الأجل الطويل. ولكن هذا التأثير غير معنوي في الأجل القصير. ومن ثم يمكن استخدام أدوات السياسة النقدية بواسطة البنك المركزي المصري لتفادي التأثير السلبي لصددمات البترول من أجل المحافظة على استقرار الأسعار. خامساً: تأثير الانفاق الكلي على معدل التضخم إيجابي ومعنوي في الأجل الطويل فقط. وبالتالي فإن متغيرات جانب الطلب والعرض لها تأثير معنوي على معدل التضخم في مصر.

(2) مشكلة البحث

يدرس هذا البحث ظاهرة التضخم في مصر خلال الفترة (1991 - 2022). ويبدأ البحث من عام 1991 حيث تم البدء في تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي في مصر الذي أحدث تغييرات كبيرة للاقتصاد المصري ككل وفي أدوات وأهداف السياسة النقدية بصفة خاصة. ويمثل استقرار الأسعار واستقرار سعر الصرف والنمو الاقتصادي الأهداف النهائية للسياسة النقدية في مصر.

ويوضح الجدول رقم 1 معدل التضخم مقاساً بالرقم القياسي لأسعار المستهلكين خلال الفترة (1991 - 2022). ويمكن تقسيم هذه الفترة إلى مرحلتين: مرحلة انخفاض معدل التضخم ومرحلة زيادة معدل التضخم.

أولاً: مرحلة انخفاض معدل التضخم التي تشمل الفترة (1991 - 2001). حيث انخفض معدل التضخم من 19.7% في عام 1991 إلى 12% في عام 1993، ثم انخفض إلى 8.1% في عام 1994. إلا أنه ارتفع إلى 15.7% في عام 1995، ثم انخفض حتى وصل إلى 4.6% في عام 1997، ثم انخفض حتى وصل إلى 2.7% في عام 2000، ثم انخفض ووصل إلى 2.3% في عام 2001 وهي أقل قيمة لمعدل التضخم خلال فترة الدراسة. وذلك بسبب انخفاض معدل نمو عرض النقود بالمعنى الواسع m2 من 19.4% في عام 1991 إلى 5.7% في عام 1999.

ثانياً: مرحلة زيادة معدل التضخم التي تشمل الفترة (2002 - 2022). حيث ارتفع معدل التضخم من 2.7% في عام 2002 إلى 4.5% في عام 2003 ثم ارتفع بدرجة كبيرة إلى 11.3% في عام 2004. وذلك بسبب تحرير سعر صرف الدولار في عام 2003 (البنك المركزي المصري، 2004/03). ثم ارتفع معدل التضخم من 11.3% في عام 2004 حتى وصل إلى 18.3% في عام 2008. ويرجع ارتفاع معدل التضخم في مصر خلال عامي 2007

و2008 إلى الارتفاع العالمي في أسعار السلع الغذائية (Alshawarby & Selim, 2012). ثم انخفض معدل التضخم من 18.3% في عام 2008 إلى 7.1% في عام 2012. ولكن ارتفع معدل التضخم حتى وصل إلى أقصى قيمة له خلال فترة الدراسة وهي 29.5% في عام 2017. وذلك بسبب تحرير سعر صرف الدولار في نوفمبر عام 2016 (البنك المركزي المصري، 2017/16). ثم انخفض معدل التضخم من 29.5% في عام 2017 حتى وصل إلى 5% في عام 2020 ولكنه ارتفع مرة أخرى إلى 13.9% في عام 2022.

كما هو موضح في الجدول رقم 1، يوجد ارتفاع في معدل التضخم في مصر منذ عام 2003 حتى 2022. وتمثل مشكلة البحث في معرفة العوامل المسببة لهذا الارتفاع في معدل التضخم في مصر. ومن ثم، فإن هذا البحث يجب على السؤال التالي: ما هي العوامل المسببة لارتفاع معدل التضخم في مصر؟

جدول 1: معدل التضخم في مصر خلال الفترة (1991-2022)

year	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Inf %	19.7	13.6	12	8.1	15.7	7.2	4.6	3.9	3	2.7
year	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Inf %	2.3	2.7	4.5	11.3	4.9	7.6	9.3	18.3	11.8	11.3
year	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Inf %	10.1	7.1	9.5	10.1	10.4	13.8	29.5	14.4	9.2	5
year	2021	2022								
Inf %	5.2	13.9								

المصدر: البنك الدولي، السنوات (2022-1991): <https://data.worldbank.org>

(3) فروض البحث

يختبر البحث الفرض التالي: يوجد تأثير إيجابي ومعنوي لكل من عرض النقود والدين الحكومي وسعر صرف الدولار وأسعار البترول والانفاق الكلي على معدل التضخم في مصر. ويمكن تقسيم هذا الفرض إلى الفروض الآتية:

- يوجد تأثير إيجابي ومعنوي لعرض النقود على معدل التضخم.
- يوجد تأثير إيجابي ومعنوي للدين الحكومي على معدل التضخم.
- يوجد تأثير إيجابي ومعنوي لسعر صرف الدولار على معدل التضخم.
- يوجد تأثير إيجابي ومعنوي لسعر البترول على معدل التضخم.
- يوجد تأثير إيجابي ومعنوي للإنفاق الكلي على معدل التضخم.

(4) أهداف البحث

يهدف البحث إلى دراسة تأثير المتغيرات المستقلة وهي عرض النقود والدين الحكومي وسعر صرف الدولار وسعر البترول والانفاق الكلي على معدل التضخم في مصر. ويمكن تقسيم هذا الهدف إلى هدفين فرعيين:

(1-4) يهدف البحث إلى دراسة تأثير متغيرات جانب الطلب التي تشمل عرض النقود والدين الحكومي والانفاق الكلي على معدل التضخم في مصر.

(2-4) يهدف البحث إلى دراسة تأثير متغيرات جانب العرض أو التكلفة التي تشمل سعر صرف الدولار وأسعار البترول على معدل التضخم في مصر.

(5) حدود البحث

يدرس البحث تأثير كل من عرض النقود والدين الحكومي وسعر صرف الدولار وسعر البترول والانفاق الكلي على معدل التضخم باستخدام بيانات سنوية في دولة واحدة هي جمهورية مصر العربية وباستخدام نموذج ARDL خلال الفترة (1991 - 2022).

(6) خطة البحث

يدرس البحث مشكلة التضخم في مصر من خلال تقديم الفروض التي تمثل الأسباب المحتملة لمشكلة التضخم طبقاً للنظريات الاقتصادية والدراسات السابقة. ثم صياغة أهداف وحدود وخطة البحث. وكذلك يتم عرض النظريات التي تفسر أسباب التضخم في الفكر الاقتصادي والدراسات السابقة. ثم صياغة النموذج القياسي الذي يشمل المتغيرات المستقلة في معادلة التضخم والبيانات ونموذج ARDL. وأخيراً، النتائج والتوصيات.

(7) الاطار النظري

تشمل النظريات المفسرة للتضخم كل من النظرية الكلاسيكية والنظرية الكينزية ونظرية النقدين ونظرية دفع التكلفة والنظرية الهيكلية والنظرية المالية.

(1-7) النظرية الكلاسيكية

توضح معادلة كمية النقود في النموذج الكلاسيكي العلاقة بين كمية النقود والأسعار في القطاع النقدي. وتوضح المعادلة رقم 1 معادلة فيشر التي تمثل معادلة كمية النقود في النموذج الكلاسيكي. والعلاقة بين كمية النقود والأسعار أو معدل التضخم موثقة جيداً في معادلة فيشر حيث تعتبر بدئية ويمكن اعتبارها كمتطابقة. كما توضح المعادلة رقم 2 معادلة كامبريدج التي توضح العلاقة بين كمية عرض النقود والأسعار والنتائج على المستوى القومي حيث γ تمثل الناتج الكلي.

$$MV \equiv PT \quad (1)$$

$$MV \equiv PY \quad (2)$$

حيث أن كمية النقود M مضروبة في سرعة دوران النقود V تساوي مستوى الأسعار P مضروبة في حجم المعاملات في الاقتصاد T . وتمثل Y كمية السلع والخدمات النهائية في الاقتصاد أو الناتج. ويمكن إعادة كتابة هذه المعادلة (2) كما يلي بحيث توضح العوامل المحددة للأسعار في النموذج الكلاسيكي.

$$P = M V / Y \quad (3)$$

وبافتراض ثبات كل من الناتج (افتراض التوظيف الكامل) وثبات سرعة دوران النقود في معادلة كمية النقود، فإن التغيير في عرض النقود يؤدي إلى تغيير الأسعار بنفس النسبة وفي نفس الاتجاه طبقاً للفكر الكلاسيكي (Mankiw, 2010). وبالتالي، فإن الزيادة في عرض النقود تؤدي إلى الزيادة في المستوى العام للأسعار بنفس النسبة، طبقاً للفكر الكلاسيكي. ولعلاج التضخم في الاقتصاد الكلاسيكي، يجب تقليل المعروض النقدي من أجل تقليل الأسعار ومحاربة التضخم، طبقاً لمعادلة كمية النقود.

(2-7) النظرية الكينزية

على خلاف الكلاسيك في استخدام عرض النقود لتفسير التضخم، ركز جون مينارد كينز على جانب الطلب في تفسير التضخم مع افتراض جمود الأجور في سوق العمل وسوق السلع والخدمات. حيث تؤدي الزيادة في الطلب الكلي بسبب زيادة الانفاق الحكومي مثلاً، إلى زيادة الأسعار عند وصول الاقتصاد إلى مستوى التوظيف الكامل. وزيادة الأسعار بدورها تؤدي إلى زيادة أرباح الشركات، بينما تظل الأجور الأسمية ثابتة مؤقتاً. ويؤدي ارتفاع الأرباح إلى زيادة الطلب مرة أخرى في سوق السلع وزيادة الأسعار مرة أخرى. وتؤدي المنافسة بين رجال الأعمال على العمالة في سوق العمل إلى رفع الأجور الأسمية. وتؤدي الزيادة في الأجور إلى زيادة جديدة في الطلب في سوق السلع النهائية وزيادة الأسعار مرة أخرى. ولعلاج التضخم في الاقتصاد الكينزي، يجب تقليل الانفاق الحكومي أو زيادة الضرائب من أجل تقليل الطلب ومن ثم تقليل الأسعار. أما قبل وصول الاقتصاد إلى مستوى التوظيف الكامل، فإن الزيادة في الطلب الكلي تؤدي إلى زيادة الأسعار والناتج (Kibritcioglu, 2002).

ويعتقد الكينزيون في زيادة الطلب الكلي كمصدر للتضخم أو تضخم جذب الطلب (demand pull). ويحدث ذلك عندما تتجاوز قيمة الطلب الكلي قيمة العرض الكلي عند مستوى التوظيف الكامل حيث تنشأ فجوة التضخم. وكل ما زادت الفجوة بين إجمالي الطلب وإجمالي العرض، زاد معدل التضخم في الاقتصاد (Totonchi, 2011).

ويمثل منحني فيليبس جزء من الفكر الكينزي حيث يُظهر العلاقة العكسية بين معدل التضخم ومعدل البطالة. حيث لاحظ فيليبس العلاقة العكسية بين معدل الأجر ومعدل البطالة في المملكة المتحدة. ثم بعد ذلك تم استبدال معدل التضخم بمعدل الأجر (Mankiw, 2010). ويعني منحني فيليبس أنه حتى يتم تخفيض معدل التضخم يجب القبول بمستوى مرتفع من معدل البطالة، والعكس صحيح.

(3-7) نظرية النقديين

ويرجع إلى فريدمان الفضل في إعادة طرح معادلة كمية النقود من جديد. والطلب على النقود عند فريدمان (M) يتوقف على مجموعة من العوامل وتشمل الدخل الدائم (y) ونسبة الثروة البشرية إلى الثروة غير البشرية (h) ومستوى الأسعار (p) ومعدل العائد على السندات (r_b) ومعدل العائد على الأسهم (r_e) والتغيير في مستوى الأسعار (Δp) والأذواق (u)، كما هو موضح في المعادلة التالية (Friedman, 1971; Dennis, 1981).

$$M = f(y, h, p, r_b, r_e, \Delta p, u) \quad (4)$$

ويعتقد النقديون أن التضخم الذي يعرف بالزيادة المستمرة في مستوى الأسعار لا يمكن أن يحدث إلا بسبب الزيادة المستمرة في عرض النقود. ويرى ميلتون فريدمان أن التضخم دائماً وأبداً وفي كل مكان ظاهرة نقدية أي بسبب الزيادة المستمرة في عرض النقود، وهو بذلك يتفق مع الكلاسيك (Mishkin, 2004).

ويعتقد النقديون أن المعروض النقدي يؤثر في كل من مستوى الناتج والأسعار في المدى القصير. ولكن المعروض النقدي هو فقط المحدد الأساسي لمستوى الأسعار في المدى الطويل. في حين لا يؤثر المعروض النقدي في مستوى الناتج في المدى الطويل (Totonchi, 2011).

وبالنسبة للعلاقة بين معدل التضخم ومعدل البطالة والمعروفة بمنحنى فيليبس، يعتقد فريدمان أن العلاقة بين معدل التضخم ومعدل البطالة علاقة عكسية في الأجل القصير فقط. أما في الأجل الطويل، لا توجد علاقة بين معدل التضخم ومعدل البطالة. وبذلك فإن منحنى فيليبس خط رأسي في الأجل الطويل. أي أن فريدمان يتفق مع الكينزيين فيما يخص منحنى فيليبس في الأجل القصير فقط (Friedman, 1976).

وفي السبعينيات، ظهر الركود التضخمي الذي يمثل تحدي كبير لمنحنى فيليبس. حيث عانى عدد كبير من الدول من المستويات المرتفعة لكل من التضخم والبطالة والمعروفة بالركود التضخمي. وحدث الركود التضخمي لأن معظم الدول المستوردة للنفط واجهت فجأة زيادة في أسعار النفط. وقد ساهمت هذه الظاهرة في ظهور نظريات جانب العرض والمعروفة باسم نظرية دفع التكلفة أو نظرية صدمات العرض. في مقابل نظريات جانب الطلب مثل النظرية الكلاسيكية والكينزية والنقدين.

(4-7) نظرية دفع التكلفة

إذا كان سعر التوازن في السوق المحلية للسلع والخدمات يرتفع بشكل مستمر نتيجة الطلب الزائد في فترات زمنية متتالية، فإن الاقتصاديين يتحدثون عن تضخم جانب الطلب. حيث ينمو الطلب الكلي بشكل أسرع من العرض الكلي ويجذب الأسعار لأعلى. ولكن إذا كان سبب التضخم زيادة تكاليف الشركات بشكل مستمر مما يؤدي لانخفاض العرض كما في حالات ارتفاع الأجور وارتفاع أسعار الفائدة وارتفاع أسعار المدخلات المستوردة وارتفاع أسعار الصرف، فإن الاقتصاديين يتحدثون عن تضخم دفع التكلفة أو جانب العرض (Kibritcioglu, 2002).

ومن أسباب تضخم دفع التكلفة ارتفاع الأجور، حيث ترتفع الأجور النقدية بسرعة أكبر من إنتاجية العمال. حين تضغط النقابات العمالية على أصحاب الأعمال من أجل زيادة الأجور، مما يؤدي إلى رفع تكلفة إنتاج السلع والخدمات. ويقوم أصحاب العمل بدورهم برفع أسعار السلع من أجل المحافظة على أرباحهم. وتمكن الأجور المرتفعة العمال من شراء نفس القدر من السلع النهائية، على الرغم من ارتفاع أسعار السلع النهائية. ومن ناحية أخرى، فإن ارتفاع أسعار السلع النهائية يدفع النقابات العمالية إلى المطالبة برفع الأجور مرة أخرى. وهذه الطريقة، فإن الدولة التي تعاني من دوامة ارتفاع تكلفة الأجور وارتفاع أسعار السلع النهائية مما يؤدي إلى تضخم بسبب زيادة التكاليف أو تضخم جانب العرض (Totonchi, 2011).

(5-7) النظرية الهيكلية

يتم تفسير التضخم في الدول الصناعية في الغالب من خلال نظرية جذب الطلب وزيادة التكلفة. ولكن هذه النظريات لا تغطي بشكل كامل أسباب التضخم في الدول النامية. وذلك لأن خصائص ومؤسسات الدول المتقدمة تختلف عن الدول النامية. فعلى سبيل المثال، تتصف الدول النامية باختلالات الأسواق وعدم حرية انتقال عوامل الإنتاج وجمود الأجور وعدم الاستخدام الأمثل للموارد وعدم التوازن بين القطاعات حيث يوجد فائض في بعض القطاعات وعجز في الأخرى. ومن ثم ظهرت النظرية الهيكلية لتفسر التضخم في الدول النامية. وترجع هذه النظرية ارتفاع معدل التضخم إلى أسباب خاصة بالهيكل الاقتصادي في الدول النامية. ويؤيد ميردال (Myrdal) واستريتن (Streeten) استخدام هذه النظرية في تفسير التضخم في الدول النامية.

ويرجع الهيكليون (Structuralists) أسباب التضخم في الدول النامية إلى برامج التنمية والاختلال الهيكلي في تلك الدول. ويشمل الاختلال الهيكلي في تلك الدول ندرة الطعام بسبب الاختلال بين العرض والطلب. كما يشمل الاختلال الهيكلي اختلال مدخلات الإنتاج مثل نقص رأس المال ونقص الوقود. وأيضاً، يشمل نقص العملات الأجنبية بسبب الاختلال بين الصادرات والواردات وعجز ميزان المدفوعات. كما يشمل عدم توافر البنية التحتية الملائمة مثل عدم توافر الكهرباء ووسائل المواصلات والطرق ووسائل الاتصال. كما يشمل الاختلال الهيكلي القيود السياسية والاجتماعية (Okwori & Abu, 2017).

ومن الأسباب الهيكلية للتضخم في البلدان النامية العجز المالي للحكومة ومحدودية النقد الأجنبي. وترجع هذه المشكلات إلى عدم ملائمة أنظمة الضرائب وكذلك إلى عدم تطور أسواق رأس المال في الدول النامية. وهذه القيود تدفع الحكومات إلى تمويل العجز عن طريق طباعة النقود. وبالتالي، تكون سيطرة السلطة النقدية على التضخم محدودة (Dastgerdi, 2020). وأوضح الهيكليون أن أسباب التضخم في البلدان النامية ترجع إلى الجمود في الهيكل الاقتصادي ونقص عرض السوق والتوترات الاجتماعية، وعدم المرونة النسبية للعرض والقيود على النقد الأجنبي وتدابير الحماية على الواردات وارتفاع الطلب على الغذاء وانخفاض عائدات التصدير وعدم الاستقرار السياسي (Alexander et al., 2015).

(6-7) الكلاسيك الجدد والكيثزيون الجدد

ظهر الكلاسيك الجدد في السبعينيات مع ظهور فكرة التوقعات الرشيدة في الاقتصاد. ومن الاقتصاديين الذين نادوا بهذا الفكر روبرت لوكاس و توماس سارجنت، ونيل والاس، وروبرت بارو. ويفترض الكلاسيك الجدد مثل الكلاسيك توازن الأسواق ومرونة الأسعار. وطبقاً لنظرية التوقعات الرشيدة، فإن الأفراد لا ترتكب نفس أخطاء التنبؤ ذلك لأن الأفراد يعتمدوا على المعلومات المتاحة في الماضي والحاضر عند اتخاذ القرارات الاقتصادية. ويتفق الكلاسيك الجدد مع النقديون على أن سبب التضخم هو زيادة عرض النقود. وأن الزيادة في عرض النقود ترجع عادة إلى العجز المستمر في الموازنة العامة الذي يموله البنك المركزي. وعلى عكس الكلاسيك الجدد، يفترض الكيثزيون الجدد عدم توازن الأسواق وجمود الأسعار والأجور في الأجل القصير. كما يرفض الكيثزيون الجدد فكرة أن التضخم ظاهرة نقدية. ويرى الكيثزيون الجدد أن التضخم يتوقف على توقعات التضخم في المستقبل وفجوة الناتج (Kibritcioglu, 2002; Totonchi, 2011).

(7-7) النظرية المالية لتحديد السعر

تم تقديم النظرية المالية لتحديد مستوى الأسعار بواسطة كل من Leeper (1991) و Sims (1994) و Woodford (1995). وقدّم Leeper (1991) مفهوم السياسة النشطة والسياسة غير النشطة. والسياسة النشطة هي السياسة غير المقيدة بإجراءات سياسات أخرى. وعلى العكس، السياسة غير النشطة التي يتم وضع هذه السياسة استجابة لسياسات أخرى مثل قيود الميزانية. ولتحديد مستوى الأسعار والميزانية الحكومية المتوازنة، تتطلب تحديد السياسة المالية بشكل فعال، ثم تُوضع السياسة النقدية تبعاً للسياسة المالية. ويعتقد Sims (1994) أن التضخم ظاهرة مالية في جوهرها أكثر من كونها ظاهرة نقدية. حيث يتوقف معدل التضخم دائماً على التغيرات في السياسة المالية وليس السياسة النقدية.

ويعتقد Woodford (1995) أن السياسة المالية تؤثر على أسعار التوازن بسبب تأثير الثروة وتأثير التوقعات المستقبلية. وتؤدي زيادة الأسعار إلى خفض القيمة الحقيقية لصافي الالتزامات الحكومية. وتؤثر التوقعات بشأن الميزانيات الحكومية المستقبلية على الأسعار حيث تؤدي إلى تغييرات في مستوى الأسعار من أجل الحفاظ على توازن الميزانية. وبالتالي، يُتوصل إلى نظرية في تحديد مستوى الأسعار تلعب فيها السياسة المالية الحكومية دوراً حاسماً. وذلك لأن التغيرات في مستوى الأسعار تعتمد على حجم الدين الحكومي بسبب تأثير الثروة وتأثير التوقعات المستقبلية. ويجادل Woodford (1994) بأن الرسالة الرئيسية للنظرية المالية هي أن قيود الميزانية الحكومية خلال الفترات الزمنية تكون عاملاً رئيسياً في تحديد التضخم. كما أشار Sargent & Wallace (1981) إلى ظاهرة هيمنة السياسة المالية على السياسة النقدية كسبب للتضخم.

وتركز النظرية المالية لتحديد مستوى الأسعار على الدور المهم للسياسة المالية في تحديد مستوى الأسعار والسيطرة على التضخم. وعلى عكس الكلاسيك والنقديين، تعتبر النظرية المالية في تحديد الأسعار السياسة المالية هي التي تحدد مستوى الأسعار. في حين تلعب السياسة النقدية دوراً ثانوياً في تحديد الأسعار (Urquhart, 2022). وتفترض هذه النظرية أن زيادة الدين الحكومي تزيد دخل وثروة القطاع العائلي. وبالتالي تزيد الطلب الكلي على السلع والخدمات، مما يؤدي إلى زيادة الأسعار. وبذلك تتفق هذه النظرية مع النظرية الكينزية في تأثير الطلب الكلي الفعال على التضخم (Kwon et al., 2006).

(8) الدراسات السابقة

توجد بعض الدراسات المؤيدة لتأثير السياسة النقدية على معدل التضخم في الدول المتقدمة والنامية. على سبيل المثال، دراسة Baumeister et al. (2013) عن تأثيرات السياسة النقدية على معدل التضخم في الولايات المتحدة الأمريكية. وذلك من خلال دراسة تأثير سعر الفائدة الفيدرالي على معدل الأسعار على المستوى الكلي والجزئي باستخدام نموذج FAVAR. وخلصت الدراسة إلى التأثير الفعال للسياسة النقدية على معدل التضخم على المستوى الكلي والجزئي في الولايات المتحدة الأمريكية. دراسة Ahiabor (2013) عن آثار السياسة النقدية على معدل التضخم في غانا. وذلك من خلال دراسة تأثير كل من عرض النقود وسعر الفائدة وسعر الصرف على معدل التضخم. وخلصت الدراسة إلى أن العلاقة بين عرض النقود وسعر الصرف ومعدل التضخم علاقة معنوية وموجبة. بينما توجد علاقة معنوية وسالبة بين سعر الفائدة ومعدل التضخم في غانا. وفي

نيجيريا، درس (Okotori (2019) العلاقة بين السياسة النقدية ومعدل التضخم بالاعتماد على اختبار جوهانسون للتكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ. وذلك من خلال دراسة تأثير كل من عرض النقود وسعر الفائدة وسعر الصرف والاحتياطيات البنكية ونسبة السيولة وأذون الخزانة على معدل التضخم. وأوضحت الدراسة أن المعروض النقدي وسعر الصرف وسعر الفائدة وأذون الخزانة والاحتياطيات البنكية ونسبة السيولة لهم تأثير فعال على معدل التضخم في نيجيريا. وفي نيجيريا أيضاً، توصلت دراسة Okwori & Abu (2017) إلى التأثير الفعال للسياسة النقدية على معدل التضخم.

كما تؤثر السياسة النقدية على معدل التضخم من خلال التأثير الفعال للسياسة النقدية على توقعات التضخم. على سبيل المثال، في الولايات المتحدة الأمريكية، درس Hann et al. (2020) تأثير السياسة النقدية وتأثير المعلومات المعلنة من البنك الاحتياطي الفيدرالي على توقعات التضخم باستخدام بيانات مجمعة وتحليل الانحدار. وخلصت الدراسة إلى التأثير الفعال لكل من سعر الفائدة والمعلومات على توقعات التضخم للأفراد. وكذلك في الولايات المتحدة الأمريكية، درس Diegel & Nautz, (2021) تأثير السياسة النقدية على توقعات التضخم باستخدام نموذج (VAR). وخلصت الدراسة إلى التأثير الفعال للسياسة النقدية في الولايات المتحدة الأمريكية على توقعات التضخم. وكذلك التأثير الفعال لتوقعات التضخم على استجابة معدل التضخم للسياسة النقدية. وفي منطقة اليورو، درس Abhoff et al. (2021) تأثير أدوات السياسة النقدية غير التقليدية على توقعات التضخم باستخدام نموذج (VAR). وخلصت الدراسة إلى التأثير الفعال لأدوات السياسة النقدية غير التقليدية في تلك المنطقة على توقعات التضخم. وكذلك في منطقة اليورو، درس Picault et al., (2022) تأثير السياسة النقدية للبنك المركزي الأوروبي على توقعات التضخم. وذلك من خلال دراسة تأثير الاتجاه المستقبلي لسياسات البنك المركزي الأوروبي على توقعات التضخم. وخلصت الدراسة إلى التأثير الفعال لسياسات البنك المركزي الأوروبي على توقعات التضخم. ومن ثم انتقال السياسة النقدية إلى معدل التضخم من خلال التأثير على التوقعات المستقبلية للتضخم.

كما توجد عديد من الدراسات المؤيدة للتأثير الفعال للمتغيرات الخارجية مثل أسعار النفط الخام والسياسة النقدية الأجنبية ومعدل التضخم الأجنبي على معدل التضخم في دولة أخرى. على سبيل المثال، في الهند، درس Rastogi & Kanoujiya (2023) العلاقة بين سعر الفائدة وسعر صرف الدولار الأمريكي وأسعار النفط الخام وسعر الذهب وبين معدل التضخم (مقاساً بأسعار الجملة وأسعار المستهلك). وجمع الباحثان البيانات الشهرية من يناير 2000 حتى ديسمبر 2020 واستخدم الباحثان نموذج (Generalized Autoregressive conditional heteroscedasticity (GARCH)). وخلصت الدراسة إلى التأثير الفعال لكل من سعر الفائدة وسعر صرف الدولار الأمريكي وأسعار النفط الخام وسعر الذهب على معدل التضخم في الهند.

ودراسة Rostin et al. (2019) واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير أسعار النفط الخام على معدل التضخم وأسعار الفائدة والنمو الاقتصادي في إندونيسيا. والبيانات المستخدمة هي بيانات سلسلة زمنية ربع السنوية عن أسعار النفط الخام وأسعار الفائدة ومعدل التضخم والنمو الاقتصادي في إندونيسيا من الربع الأول من عام 2001 إلى الربع الثاني من عام 2017 وباستخدام نموذج ARDL. وخلصت الدراسة إلى التأثير الفعال لأسعار النفط الخام وأسعار الفائدة على معدل التضخم في إندونيسيا. في حين، لا يوجد تأثير فعال لأسعار

النفط الخام على النمو الاقتصادي في إندونيسيا. وفي نيجيريا أيضاً، قام Daniel & Nuhu, (2015) بتقدير تأثير ثلاث متغيرات داخلية (عرض النقود وسعر الصرف والنتاج المحلي الإجمالي) ومتغير خارجي واحد (سعر النفط) على معدل التضخم باستخدام نموذج تصحيح الخطأ. وتوصلت الدراسة إلى التأثير الفعال لكل من عرض النقود وسعر الصرف والنتاج المحلي الإجمالي وسعر النفط على معدل التضخم. ودراسة (Dastgerdi (2020 في إيران لدراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة: عرض النقود والنتاج وسعر الصرف وسعر البترول وبين معدل التضخم باستخدام نموذج ARDL. وخلصت الدراسة إلى فعالية المتغيرات المستقلة وهي عرض النقود والنتاج وسعر الصرف وسعر البترول في التأثير على معدل التضخم في إيران.

وبالنسبة لتأثير أسعار النفط الخام وأسعار الواردات على معدل التضخم، تشير دراسة (Zhang et al. (2013 لمعدل التضخم في الصين باستخدام نموذج VECM إلى العلاقة القوية بين معدل التضخم مقاساً بأسعار المستهلك وبين أسعار المواد الغذائية. كما أن أسعار المواد الغذائية وخاصة أسعار الحبوب تمثل قوة دافعة كبيرة لمعدل التضخم في الصين. كما أن أسعار المواد الغذائية الدولية تلعب دوراً مهماً في تحديد معدل التضخم في الصين. دراسة (Nazer (2016 وتبحث هذه الدراسة في تأثير أسعار النفط وقيمة الواردات والمعروض النقدي والنتاج المحلي الإجمالي الحقيقي السعودي على أسعار المستهلكين أو معدل التضخم في المملكة العربية السعودية. وباستخدام نموذج التكامل المشترك لجوهانسون، وجدت الدراسة علاقة إحصائية إيجابية بين الرقم القياسي لأسعار المستهلكين وعرض النقود وقيمة الواردات. كما وجدت الدراسة علاقة سلبية بين الرقم القياسي لأسعار المستهلكين والنتاج المحلي الإجمالي الحقيقي في المملكة السعودية. كما درس (Guirguis et al. (2022 العلاقة بين معدل التضخم العالمي للشركاء التجاريين للولايات المتحدة الأمريكية ومعدل التضخم في الولايات المتحدة الأمريكية. وخلصت الدراسة إلى أنه توجد علاقة قوية بين معدل التضخم العالمي ومعدل التضخم في الولايات المتحدة الأمريكية. وأن معدل التضخم العالمي للشركاء التجاريين للولايات المتحدة الأمريكية يفسر ثمانين في المائة من معدل التضخم للولايات المتحدة الأمريكية.

وبالنسبة للتأثير الفعال للسياسة النقدية الأجنبية والنتاج والتضخم الأجنبي على معدل التضخم في دولة أخرى، وجد (Zaidi & Karim, (2014 أن الناتج الأجنبي والتضخم الأجنبي والسياسة النقدية الخارجية للولايات المتحدة الأمريكية واليابان وسنغافورة لها تأثير كبير على الناتج المحلي ومعدل التضخم وسعر الفائدة وسعر الصرف في ماليزيا باستخدام نموذج SVAR. أيضاً، إن سعر الفائدة للسياسة النقدية له تأثير كبير على الناتج المحلي ومعدل التضخم وسعر الصرف في ماليزيا. كما درس (Azad & Serletis (2022 تأثير السياسة النقدية للولايات المتحدة الأمريكية على معدل التضخم وسعر الفائدة والنتاج في سبعة دول (البرازيل وشيلي وكولومبيا وإندونيسيا والمكسيك وبولندا وجنوب أفريقيا) باستخدام نموذج (VAR). وخلصت الدراسة إلى التأثير الفعال للسياسة النقدية في الولايات المتحدة الأمريكية على معدل التضخم وسعر الفائدة والنتاج في تلك الدول. وكذلك درس (Shokr & Karim (2021 تأثير صدمات السياسة النقدية الأجنبية لكل من الولايات المتحدة الأمريكية والدول الأوروبية على مؤشرات الاقتصاد الكلي في مصر وهي معدل التضخم والنتاج والقروض وسعر الفائدة باستخدام نموذج SVAR. وأوضحت النتائج الرئيسية أن صدمات السياسة النقدية الأجنبية لكل من الولايات المتحدة الأمريكية والدول الأوروبية تؤثر بشكل كبير على معدل التضخم والنتاج والقروض وسعر

الفائدة في مصر. بالإضافة إلى السياسة النقدية الخارجية، يؤثر الناتج والتضخم الأجنبي بشكل كبير على معدل التضخم والناتج والقروض وسعر الفائدة في مصر.

وفي دراسة العلاقة بين السياسة المالية ومعدل التضخم أو النظرية المالية لتحديد مستوى الأسعار توجد بعض الدراسات المؤيدة. على سبيل المثال، درس (2022) Urquhart العلاقة بين الدين العام ومعدل التضخم لتحديد فعالية النظرية المالية لتحديد الأسعار باستخدام بيانات من باراجواي ونموذج SVAR. واشتمل نموذج SVAR على متغيرات أجنبية ومتغيرات محلية. والمتغيرات الأجنبية هي الناتج ومعدل التضخم وسعر الفائدة للولايات المتحدة الأمريكية والمتغيرات المحلية هي الناتج والدين العام وعرض النقود ومعدل الفائض أو العجز في الموازنة العامة ومعدل التضخم وسعر الفائدة وسعر الصرف في باراجواي. وتوصلت الدراسة إلى فعالية السياسة المالية أو الدين العام في التأثير على معدل التضخم. وقسم فترة الدراسة إلى فترتين: فترة عدم استهداف التضخم وفترة استهداف التضخم من جانب السياسة النقدية. في فترة عدم استهداف التضخم، خلصت الدراسة إلى فعالية السياسة المالية والدين العام في التأثير على معدل التضخم. ولكن في فترة استهداف التضخم، خلصت الدراسة إلى عدم فعالية الدين العام في التأثير على معدل التضخم وفعالية السياسة النقدية في التأثير على معدل التضخم. ومن ثم يجب التنسيق بين السياستين المالية والنقدية في التأثير على معدل التضخم.

كما درس (2022) Kaur العلاقة بين العجز المالي ومعدل التضخم في الهند والصين. واستخدمت هذه الورقة نموذج VAR لاختبار العلاقة بين الدين العام ومعدل التضخم في الهند والصين. وتؤيد نتائج هذه الورقة الفرضية القائلة بأن العجز المالي تضخمي فقط في الهند. ولكن لا تؤيد هذه النتيجة بالنسبة للصين. كما أن العجز المالي وعرض النقود وسعر الصرف وأسعار النفط كلها عوامل مؤثرة على التضخم في الهند. كما درس (2020) Bhat & Sharma العلاقة بين التضخم في الهند وعجز الموازنة للتحقق من وجهة النظر المالية باستخدام نموذج NARDL. أيضاً، تفحص الدراسة تأثير المحددات الأخرى مثل معدل نمو الناتج وسعر الفائدة والانفتاح التجاري وأسعار النفط على معدل التضخم. وخلصت الدراسة إلى فعالية عجز الموازنة وسعر الفائدة وأسعار النفط على معدل التضخم. ووجدت الدراسة أن الزيادة في العجز المالي تكون أكثر تأثيراً على معدل التضخم من الانخفاض في عجز المالية العامة. مما يدل على التأثير غير المتماثل للسياسة المالية على معدل التضخم في الهند. وخلصت الدراسة إلى أن السياسة النقدية الانكماشية تكون أكثر فعالية على معدل التضخم من السياسة النقدية التوسعية، مما يدل على التأثير غير المتماثل للسياسة النقدية على معدل التضخم في الهند.

وبالنسبة للدول المتقدمة، وجدت الغالبية العظمى من الدراسات أن العلاقة بين الدين العام والتضخم ضعيفة أو غير معنوية. على سبيل المثال، دراسة (2006) Kwon et al. استخدمت نموذج VAR لاختبار العلاقة بين الدين العام ومعدل التضخم في 71 دولة (23 دولة متقدمة و48 دولة نامية) في الفترة (1963 – 2004). وخلصت الدراسة إلى أنه لا توجد علاقة بين الدين العام والتضخم الاقتصادي بالنسبة للبلدان المتقدمة. أما في البلدان المثقلة بالديون، توجد علاقة إيجابية ومعنوية بين الدين العام ومعدل التضخم. وأخيراً، في البلدان

النامية، العلاقة بين الدين العام ومعدل التضخم إيجابية ومعنوية بالنسبة للبلدان النامية ولكن هذه العلاقة أقل قوة من البلدان المثقلة بالديون.

كما توجد بعض الدراسات المؤيدة للتأثير الفعال لكل من السياسة النقدية والسياسة المالية على معدل التضخم. على سبيل المثال، دراسة Alexander et al. (2015) لدراسة العلاقة بين العجز المالي وسعر الصرف والواردات من السلع والخدمات وعرض النقود والنتائج وبين معدل التضخم في نيجيريا. وأظهرت نتائج نموذج VAR أن العجز المالي وسعر الصرف والواردات من السلع والخدمات وعرض النقود والنتائج لها تأثير فعال على معدل التضخم في نيجيريا. ومن ثم يجب التنسيق بين السياسة النقدية والسياسة المالية لتحقيق معدل التضخم المستهدف.

الدراسات السابقة التي تناولت مصر

درس Hosny (2013) تأثير كل من عرض النقود بالمعنى الواسع وسعر الفائدة بين البنوك كمتغيران يمثلان السياسة النقدية والائتمان المقدم للحكومة كمتغير للسياسة المالية وفجوة الناتج وسعر الصرف الاسمي وأسعار السلع العالمية على معدل التضخم الذي يقاس بمؤشر الرقم القياسي لأسعار المستهلكين. وباستخدام نموذج الانحدار الذاتي، توصلت الدراسة إلى التأثير الفعال الإيجابي لكل من عرض النقود والائتمان المقدم للحكومة وفجوة الناتج وسعر الصرف وأسعار السلع العالمية على معدل التضخم في مصر.

كما درس Shokr et al. (2019) تأثير السياسة النقدية والمتغيرات الأجنبية (أسعار البترول والناتج والتضخم الأجنبي) على كل من التضخم والناتج وعرض النقود وسعر الصرف في مصر باستخدام نموذج SVAR. وتوصلت الدراسة إلى فعالية عرض النقود في التأثير الإيجابي على معدل التضخم في مصر. وكذلك فعالية سعر البترول والناتج الأجنبي والتضخم الأجنبي لكل من الولايات المتحدة الأمريكية وإيطاليا والمانيا في التأثير الإيجابي على معدل التضخم في مصر.

وكذلك درس Kia & Sotomayor (2020) تأثير العوامل الداخلية والخارجية على معدل التضخم في مصر والمكسيك. وخلصت هذه الورقة الى أن كل من السياسة النقدية مقاسة بعرض النقود وسعر الفائدة والسياسة المالية مقاسة بالإنفاق الحكومي وعجز الموازنة وكذلك الدين العام تؤثر على مستوى الأسعار على المدى الطويل في البلدين. وبالتالي، يمكن استخدام كلتا السياستين لمحاربة التضخم على المدى الطويل في مصر والمكسيك. علاوة على ذلك، فإن سعر الفائدة والأسعار في الولايات المتحدة الأمريكية كمتغيرات خارجية يؤثران على مستوى الاسعار في مصر والمكسيك.

كما درس Abonazel & Elnabawy (2020) تأثير كل من سعر الصرف وعرض النقود والناتج المحلي الإجمالي على معدل التضخم في مصر خلال الفترة (2005 – 2018) باستخدام بيانات ربع سنوية ونموذج الانحدار الذاتي (ARDL). وتوصلت نتائج الدراسة إلى التأثير الفعال الإيجابي لكل من سعر الصرف وعرض النقود على معدل التضخم. ولكن الناتج المحلي الإجمالي ليس له تأثير فعال على معدل التضخم في مصر.

ودرس (Abdelraouf et al. (2021) تأثير كل من سعر الصرف وعرض النقود وتغيرات الأسعار النسبية وصدمات جانب العرض مثل أسعار البترول وأسعار السلع العالمية على معدل التضخم في مصر خلال الفترة من (2000 - 2018) وباستخدام بيانات شهرية ونموذج ARDL ونموذج VAR. وتوصلت الدراسة إلى فعالية كل من عرض النقود وتغيرات الأسعار النسبية في التأثير على معدل التضخم في مصر.

وأخيراً، درس البرماوي والجزار (2022) تأثير سعر الفائدة على معدل التضخم في مصر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي غير الخطي (NARDL). وتوصلت الدراسة إلى فعالية التأثير السلبي لسعر الفائدة على معدل التضخم في مصر وأن العلاقة بينهما غير خطية.

(9) منهج البحث

يشمل النموذج القياسي على معادلة التضخم والمتغيرات والبيانات ونموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة.

(1-9) معادلة التضخم

تشمل المتغيرات المستقلة كل من عرض النقود والدين الحكومي وسعر صرف الدولار وأسعار البترول والانفاق الكلي. طبقاً للكلاسيك والنقديين والنيوكلاسيك، يتوقف معدل التضخم على عرض النقود. بينما عند الكينزيين، يتوقف معدل التضخم على الطلب الكلي أو الانفاق الكلي. وطبقاً للنظرية المالية، يلعب الدين الحكومي دوراً فعالاً في تحديد معدل التضخم. وطبقاً لنظرية دفع التكلفة أو نظرية جانب العرض، يؤثر سعر الصرف وأسعار البترول على معدل التضخم. وتوضح المعادلة رقم 5 أهم العوامل المحددة لمعدل التضخم طبقاً للنظرية الاقتصادية.

$$Inf = F (M, TE, GD, EX, Oil) \quad (5)$$

حيث: Inf يمثل معدل التضخم و M يمثل عرض النقود و TE يمثل الطلب الكلي أو الانفاق الكلي و GD يمثل الدين الحكومي و EX يمثل سعر الصرف و Oil يمثل سعر البترول.

(2-9) المتغيرات والبيانات

يدرس هذا البحث تأثير كل من عرض النقود والدين الحكومي وسعر صرف الدولار وأسعار البترول والانفاق الكلي على معدل التضخم في مصر باستخدام نموذج ARDL. وتم تجميع البيانات من البنك المركزي المصري (CBE) والبنك الدولي (WB). وتم تجميع بيانات معدل التضخم وعرض النقود والدين الحكومي وسعر صرف الدولار وأسعار البترول والانفاق الكلي من البنك الدولي (WB). وتم تجميع بيانات الدين الحكومي من البنك المركزي المصري، كما هو موضح بالجدول رقم 2.

جدول 2: المتغيرات ومصادر البيانات

المتغير	وصف المتغير	مصدر البيانات
معدل التضخم	التغير النسبي في الرقم القياسي لأسعار المستهلكين	WB
عرض النقود	عرض النقود بالمعنى الواسع M2	WB
الدين الحكومي	الدين الحكومي الإجمالي	CBE
سعر الصرف	سعر صرف الدولار مقابل الجنيه	WB
أسعار البترول	متوسط سعر البرميل	WB
الانفاق الكلي	الانفاق الكلي الحقيقي	WB

المصدر: الجدول من اعداد الباحث

(3-9) نموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة (ARDL)

يستخدم البحث نموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة (ARDL) الذي قدم بواسطة Pesaran & Shin (1999) لدراسة العلاقة بين معدل التضخم والمتغيرات المستقلة في مصر. ويصلح نموذج (ARDL) في تقدير النموذج إذا كانت بعض المتغيرات مستقرة في المستوى والبعض الآخر مستقر في الفرق الأول. وحيث أن معدل التضخم وعرض النقود والانفاق الكلي متكاملون من الدرجة صفر ولكن الدين الحكومي وسعر الصرف وأسعار البترول متكاملون من الدرجة الأولى. لذلك يستخدم البحث نموذج (ARDL) لتقدير معادلة معدل التضخم لأن متغيرات النموذج ذات درجات تكامل مختلفة. ويمكن إعادة كتابة معادلة معدل التضخم كما هو موضح في المعادلة التالية.

$$inf_t = b_0 + b_1 \ln M_t + b_2 \ln TE_t + b_3 \ln GD_t + b_4 \ln EX_t + b_5 \ln Oil_t + e_t \quad (6)$$

حيث: Inf : تمثل معدل التضخم و b_0 هو مقدار ثابت و b_1 هو معامل عرض النقود و M تمثل لوغاريتم عرض النقود و b_2 هو معامل الانفاق الكلي و TD تمثل لوغاريتم الانفاق الكلي و b_3 هو معامل الدين الحكومي و GD تمثل لوغاريتم الدين الحكومي و b_4 هو معامل سعر الصرف و EX تمثل لوغاريتم سعر الصرف و b_5 هو معامل سعر البترول و Oil تمثل لوغاريتم سعر البترول و e_t هو الخطأ العشوائي. وتوضح المعادلة رقم 7 العلاقة بين معدل التضخم والمتغيرات المستقلة في الأجلين الطويل والقصير، طبقاً لنموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة.

$$\begin{aligned} \Delta inf_t = & a_0 + a_1 inf_{t-1} + a_2 \ln M_{t-1} + a_3 \ln TE_{t-1} + a_4 \ln GD_{t-1} + a_5 \ln EX_{t-1} \\ & + a_6 \ln Oil_{t-1} + \sum_{i=1}^p B_{i1} \Delta inf_{t-1} + \sum_{i=1}^p B_{i2} \Delta \ln M_{t-1} + \sum_{i=1}^p B_{i3} \Delta \ln TE_{t-1} \\ & + \sum_{i=1}^p B_{i4} \Delta \ln GD_{t-1} + \sum_{i=1}^p B_{i5} \Delta \ln EX_{t-1} + \sum_{i=1}^p B_{i6} \ln Oil_{t-1} + e_t \quad (7) \end{aligned}$$

حيث: a_0 تمثل مقدار ثابت و a_1 و a_2 و a_3 و a_4 و a_5 و a_6 تمثل معاملات الأجل الطويل و B_{i1} و B_{i2} و B_{i3} و B_{i4} و B_{i5} و B_{i6} تمثل معاملات الأجل القصير و Δ هي الفرق الأول للمتغير. ومن المتوقع وجود تأثير إيجابي لعرض النقود على معدل التضخم، طبقاً للنظرية الكلاسيكية. وكذلك وجود تأثير إيجابي للإنفاق الكلي على معدل التضخم طبقاً للنظرية الكينزية. وتأثير إيجابي لكل من سعر صرف الدولار وسعر البترول على معدل التضخم طبقاً لنظرية صدمات العرض. ووجود تأثير إيجابي للدين الحكومي على معدل التضخم طبقاً للنظرية المالية.

(10) نتائج البحث

تشمل نتائج البحث على اختبار جذر الوحدة واختبار الحدود ومعلمات الأجلين الطويل والقصير لنموذج ARDL لمعادلة معدل التضخم في مصر واختبار استقرار وجودة النموذج.

(1-10) اختبار جذر الوحدة

يستخدم اختبار ديكي فولر الموسع (Augmented Dickey-Fuller test) لمعرفة استقرار السلاسل الزمنية. ويوضح الجدول رقم 3 نتائج اختبار ديكي فولر الموسع لكل من معدل التضخم وعرض النقود والدين الحكومي وسعر صرف الدولار وأسعار البترول والانفاق الكلي. ويلاحظ من الجدول رقم 3 أن معدل التضخم مستقر في المستوى أو متكامل من الدرجة صفر عند مستوى معنوية 5%. وكذلك عرض النقود والانفاق الكلي متكاملان من الدرجة صفر عند مستوى معنوية 5%. أما الدين الحكومي فمستقر في الفرق الأولى أو متكامل من الدرجة الأولى عند مستوى معنوية 1%. وكذلك سعر الصرف وأسعار البترول فمستقران في الفرق الأولى أو متكاملان من الدرجة الأولى. ومن ثم يستخدم البحث نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة لتقدير معادلة معدل التضخم لأن متغيرات النموذج ذات درجات تكامل مختلفة.

جدول 3: اختبار جذر الوحدة

الفرق الأول		المستوى		الرتبة	المتغير
P value	t statistics	P value	t statistics		
		0.016**	-3.46	I(0)	معدل التضخم
		0.029**	-3.2	I(0)	عرض النقود
0.002***	-5.28	0.57	-1.41	I(1)	الدين الحكومي
0.02**	-3.33	0.99	0.99	I(1)	سعر الصرف
0.001***	-5.38	0.68	-1.14	I(1)	اسعار البترول
		0.048**	-3.57	I(0)	الانفاق الكلي

المصدر: تم تقدير النتائج بواسطة برنامج Eviews 10.

*** تعنى معنوية عند مستوى معنوية 1%، و** تعنى معنوية عند مستوى معنوية 5%، على الترتيب.

(2-10) اختبار الحدود

لتحديد وجود علاقة طويلة الأجل أو وجود تكامل مشترك بين معدل التضخم وبين كل من عرض النقود والدين الحكومي وسعر صرف الدولار وأسعار البترول والانفاق الكلي يستخدم هذا البحث اختبار الحدود (Bound Test). ولتحديد وجود علاقة طويلة الأجل نقارن بين قيمة F المحسوبة من اختبار الحدود وقيم F الجدولية للحدود العليا والدنيا المقدمة بواسطة Pesaran et al. (2001). فإذا كانت قيمة F المحسوبة من اختبار الحدود أقل من كل قيم الحدود الدنيا للقيم الحرجة، يُقبل الفرض العدم القائل بعدم وجود تكامل مشترك بين معدل التضخم والمتغيرات المستقلة. أما إذا كانت قيمة F المحسوبة من اختبار الحدود أكبر من جميع قيم الحدود العليا للقيم الحرجة، يتم رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل القائل بوجود تكامل مشترك بين معدل التضخم والمتغيرات المستقلة.

ويوضح الجدول رقم 4 قيمة F المحسوبة من اختبار الحدود لمعادلة معدل التضخم ومقدارها 10.88 أكبر من جميع قيم الحدود العليا (1) عند جميع مستويات المعنوية. لذلك يتم قبول الفرض البديل القائل بوجود علاقة تكامل طويلة الأجل بين معدل التضخم والمتغيرات المستقلة.

جدول 4: اختبار الحدود

الاختبار	القيمة	المعنوية	الحد الأدنى I(0)	الحد الأعلى I(1)
F-statistic	10.88			
		10%	1.81	2.93
		5%	2.14	3.34
		2.5%	2.44	3.71
		1%	2.82	4.21

المصدر: تم تقدير نتائج البحث بواسطة برنامج Eviews 10.

(3-10) معلمات الأجل الطويل

يوضح الجدول رقم 5 نتائج نموذج ARDL في الأجل الطويل للعلاقة بين معدل التضخم وكل من عرض النقود والدين الحكومي وسعر صرف الدولار وأسعار البترول والانفاق الكلي. ويلاحظ من الجدول أن معلمات معادلة معدل التضخم متوافقة مع النظرية الاقتصادية.

- يوجد تأثير إيجابي ومعنوي لعرض النقود على معدل التضخم في الأجل الطويل وهذا التأثير معنوي عند مستوى معنوية 5% وهذا يتطابق مع النظرية الكلاسيكية والنقديين. فزيادة عرض النقود بمقدار وحدة تؤدي إلى زيادة معدل التضخم بنسبة 0.33% في الأجل الطويل في مصر، كما موضح الجدول رقم 5. ومن ثم، يمكن للبنك المركزي المصري التأثير في معدل التضخم من خلال استخدام أدوات السياسة النقدية للتأثير في عرض النقود كهدف وسيط للسياسة النقدية في مصر.

- يوجد تأثير إيجابي ومعنوي للدين الحكومي على معدل التضخم في الأجل الطويل وهذا التأثير معنوي عند مستوى معنوية 1% وهذا يتطابق مع النظرية المالية. فزيادة الدين الحكومي بمقدار وحدة تؤدي إلى زيادة معدل التضخم بنسبة 0.67% في الأجل الطويل في مصر. ومن ثم، يمكن التأثير في معدل التضخم من خلال أدوات السياسة المالية مثل استخدام الانفاق الحكومي والضرائب.
- يوجد تأثير إيجابي ومعنوي لسعر صرف الدولار على معدل التضخم في الأجل الطويل وهذا التأثير معنوي عند مستوى معنوية 1% وهذا يتطابق مع نظرية دفع التكلفة. فزيادة سعر صرف الدولار بمقدار وحدة تؤدي إلى زيادة معدل التضخم بنسبة 0.34% في الأجل الطويل. ومن ثم يمكن للبنك المركزي المصري استخدام أدوات السياسة النقدية للمحافظة على استقرار سعر صرف الدولار واستقرار معدل التضخم، أيضاً.
- يوجد تأثير إيجابي ومعنوي لسعر البترول على معدل التضخم في الأجل الطويل وهذا التأثير معنوي عند مستوى معنوية 1% وهذا يتطابق مع نظرية دفع التكلفة. فزيادة سعر البترول بمقدار وحدة تؤدي إلى زيادة معدل التضخم بنسبة 0.09% في الأجل الطويل. ومن ثم يمكن استخدام أدوات السياسة النقدية والمالية لتجنب التأثير السلبي لصددمات البترول على معدل التضخم من أجل المحافظة على استقرار الأسعار في مصر.
- يوجد تأثير إيجابي ومعنوي للإنفاق الكلي على معدل التضخم في الأجل الطويل وهذا التأثير معنوي عند مستوى معنوية 1% وهذا يتطابق مع النظرية الكيترية. فزيادة الإنفاق الكلي بمقدار وحدة تؤدي إلى زيادة معدل التضخم بنسبة 0.53% في الأجل الطويل. ومن ثم يمكن استخدام أدوات السياسة النقدية والمالية للتأثير على الإنفاق الكلي من أجل المحافظة على استقرار الأسعار في مصر.

جدول 5: معلمات الأجل الطويل لنموذج ARDL

المتغيرات	المعلمات	t – statistics	P – value
M	0.33	2.53	0.023**
GD	0.67	4.22	0.001***
EX	0.34	3.38	0.004***
OIL	0.09	2.51	0.024***
TE	0.53	3.8	0.002***

المصدر: تم تقدير نتائج البحث بواسطة برنامج Eviews 10.

*** تعنى معنوية عند مستوى معنوية 1%، و** تعنى معنوية عند مستوى معنوية 5%، على الترتيب.

(4-10) معلمات الأجل القصير

يوضح الجدول رقم 6 نتائج نموذج ARDL في الأجل القصير لتأثير المتغيرات المستقلة على معدل التضخم. ويوضح الجدول أن معلمات الأجل القصير لمعادلة التضخم متوافقة مع النظرية الاقتصادية. كما يوضح الجدول أن التأثير الإيجابي لعرض النقود على معدل التضخم في الأجل القصير معنوي عند مستوى معنوية

1%. وكذلك التأثير الإيجابي للدين الحكومي في فترة الابطاء الأولى على معدل التضخم في الأجل القصير معنوي عند مستوى معنوية 1%. ولكن تأثير سعر صرف الدولار على معدل التضخم غير معنوي في الأجل القصير. وكذلك تأثير سعر صرف الدولار في فترة الابطاء الأولى على معدل التضخم غير معنوي في الأجل القصير. وكذلك تأثير كل من سعر البترول والانفاق الكلي على معدل التضخم غير معنوي في الأجل القصير. وكذلك تأثير الانفاق الكلي في فترة الابطاء الأولى على معدل التضخم غير معنوي في الأجل القصير.

جدول 6: معلمات الأجل القصير لنموذج ARDL

المتغيرات	المعلمات	t - statistics	P - value
Δinf	0.192	1.84	0.085*
ΔM	1.107	5.50	0.001***
ΔGD	0.036	1.05	0.310
$\Delta GD(-1)$	0.666	3.53	0.003***
ΔEX	0.165	0.16	0.228
$\Delta EX(-1)$	0.136	1.08	0.296
ΔOIL	0.005	0.12	0.900
ΔTE	0.250	0.69	0.498
$\Delta TE(-1)$	0.662	1.72	0.106
ECT	-0.95	-9.33	0.000***

المصدر: تم تقدير نتائج البحث بواسطة برنامج Eviews 10.

*** تعنى معنوية عند مستوى معنوية 1%، و* تعنى معنوية عند مستوى معنوية 10%، على الترتيب.

فعلى سبيل المثال، زيادة عرض النقود بمقدار وحدة تؤدي إلى زيادة معدل التضخم بنسبة 1.1% تقريباً في الأجل القصير. وزيادة الدين الحكومي في فترة الابطاء الأولى بمقدار وحدة تؤدي إلى زيادة معدل التضخم بنسبة 0.67% تقريباً في الأجل القصير.

كما يوضح الجدول رقم 6 أن مقدار معامل تصحيح الخطأ ECT لمعادلة معدل التضخم سالب (-0.95) ومعنوي عند مستوى معنوية 1% أي أن 95% من الانحرافات في الأجل القصير لمعادلة معدل التضخم يتم تصحيحها كل سنة في الأجل الطويل. وبالتالي، فإن انحرافات الأجل القصير لمعادلة معدل التضخم عن مسارها التوازني طويل الأجل يتم تصحيحها في 1.05 سنة تقريباً.

وفي مصر ارتفع معدل التضخم من 7.1% في عام 2012 حتى وصل إلى 29.5% في عام 2017. ومن أسباب ذلك تحرير سعر صرف الدولار في نوفمبر عام 2016. حيث زاد سعر صرف الدولار من 6.06 جنيه في عام 2012 إلى 17.8 جنيه في عام 2017. وكذلك ارتفع معدل نمو عرض النقود بالمعنى الواسع من 12.3% في عام 2012

إلى 39.5% في عام 2016، ثم انخفض إلى 20.5% في عام 2017. كما زاد معدل نمو الانفاق الكلي من 26.6% في عام 2012 إلى 38.9% في عام 2017، وفقاً لبيانات البنك الدولي. كما زاد الدين الحكومي من 990.5 مليار جنيه في يونيو 2012 إلى 2285.9 مليار جنيه في يونيو 2016، ثم إلى 2685.9 مليار جنيه في يونيو 2017. كما زاد الدين الحكومي كنسبة من الناتج من 62.9% في يونيو 2012 إلى 84.4% في يونيو 2016، ثم انخفض إلى 77.4% في يونيو 2017، وفقاً لبيانات البنك المركزي المصري.

(10-5) اختبار صلاحية وجودة النموذج

يشتمل اختبار صلاحية وجودة النموذج اختبار الارتباط التسلسلي واختبار ثبات التباين واختبار التوزيع الطبيعي واختبار صلاحية النموذج واختبار استقرار النموذج، كما موضح في الجدول رقم 7.

- يستخدم البحث اختبار LM Test لفحص مشكلة الارتباط التسلسلي بين البواقي. ويتضح من اختبار LM Test عدم وجود مشكلة الارتباط التسلسلي بين البواقي لمعادلة معدل التضخم لأن قيمة p-value المحسوبة من اختبار LM Test أكبر من 10%. وبالتالي، يُقبل الفرض العدم القائم بعدم وجود مشكلة الارتباط التسلسلي.

- يستخدم البحث اختبار Breusch-Pagan-Godfrey لفحص مشكلة عدم ثبات التباين. ويوضح اختبار Breusch-Pagan-Godfrey غياب مشكلة عدم ثبات التباين لمعادلة معدل التضخم وذلك لأن قيمة p-value أكبر من 10%. وبالتالي، يُقبل الفرض العدم القائم بعدم وجود مشكلة ثبات التباين، كما في الجدول رقم 7.

- يستخدم البحث من اختبار Jarque-Bera لفحص التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية. ويتضح من اختبار Jarque-Bera لمعادلة معدل التضخم أن الأخطاء العشوائية تتبع توزيع طبيعي لأن قيمة p-value المحسوبة من الاختبار أكبر من 10%. وبالتالي، يُقبل الفرض العدمي القائم بالتوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية، كما في الجدول رقم 7.

جدول 7: صلاحية وجودة النموذج

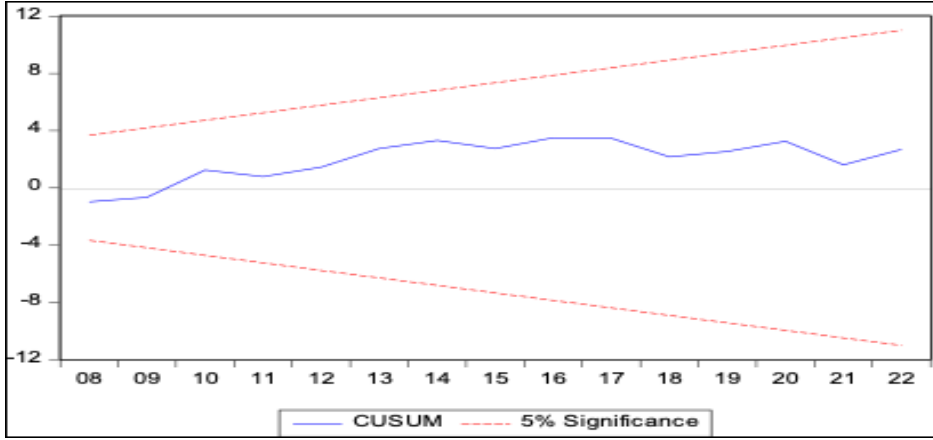
الاختبار	F statistic	P value
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	0.023	0.977
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey	1.22	0.357
Jarque- Bera Test	0.139	0.932
Ramsey Test	0.59	0.454

المصدر: تم تقدير النتائج بواسطة برنامج Eviews 10.

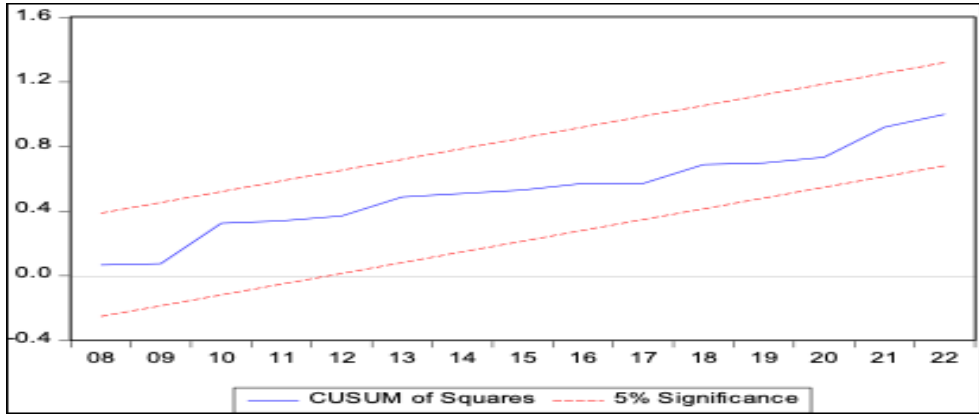
- اختبار Ramsey لصلاحية النموذج. ويتضح من اختبار Ramsey صلاحية النموذج لمعادلة معدل التضخم ذلك لأن قيمة p-value المحسوبة من الاختبار أكبر من 10%. وبالتالي، يُقبل الفرض العدمي القائم بصلاحية النموذج ويُرفض الفرض البديل، كما في الجدول رقم 7.

- اختبار استقرار النموذج. ويشتمل اختبار استقرار النموذج على اختبارين هما اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعادة واختبار مربعات البواقي المعادة والمقدم بواسطة (Brown et al., 1975)، كما هو موضح في الشكل رقم 1 و 2.

ويوضح الشكل رقم 1 اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة (Cumulative Sum of recursive residuals) لمعادلة معدل التضخم في مصر. ويتضح استقرار معاملات معدل التضخم المقدرة من نموذج ARDL حيث يقع الخط المقدر من اختبار CUSUM داخل القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5%، كما في الشكل رقم 1. ويوضح الشكل رقم 2 اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة (CUSUMSQ) لمعادلة معدل التضخم في مصر. ويتضح استقرار معاملات معدل التضخم المقدرة باستخدام النموذج حيث يقع الخط المقدر من اختبار (CUSUMSQ) داخل القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5%، كما موضح في الشكل رقم 2.



شكل 1: اختبار CUSUM



شكل 2: اختبار CUSUMSQ

المصدر: تم تقدير النتائج بواسطة برنامج Eviews 10

(11) النتائج والتوصيات

يهدف البحث إلى دراسة تأثير متغيرات جانب الطلب المتمثلة في عرض النقود والدين الحكومي والانفاق الكلي على معدل التضخم في مصر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفتترات الابطاء الموزعة (ARDL). كما يهدف البحث إلى دراسة تأثير متغيرات جانب العرض أو التكلفة المتمثلة في سعر صرف الدولار وأسعار البترول على معدل التضخم في مصر.

وتوضح معلمات الأجلين الطويل والقصير لنموذج ARDL لمعادلة معدل التضخم في مصر مجموعة من النتائج الهامة.

- التأثير الموجب والمعنوي لعرض النقود كمتغير لجانب الطلب على معدل التضخم في مصر في الأجلين القصير والطويل.
 - التأثير الموجب والمعنوي للدين الحكومي كمتغير لجانب الطلب على معدل التضخم في الأجلين القصير والطويل.
 - التأثير الموجب والمعنوي للإنفاق الكلي كمتغير لجانب الطلب على معدل التضخم في الأجل الطويل فقط.
 - التأثير الموجب والمعنوي لسعر صرف الدولار كمتغير لجانب العرض أو التكلفة على معدل التضخم في الأجل الطويل فقط.
 - التأثير الموجب والمعنوي لسعر البترول كمتغير لجانب العرض أو التكلفة على معدل التضخم في الأجل الطويل فقط.
- وتوضح نتائج النموذج بعض التوصيات والتطبيقات الاقتصادية الهامة لمعادل معدل التضخم في مصر.
- يمكن للبنك المركزي المصري استخدام أدوات السياسة النقدية للتأثير في عرض النقود كهدف وسيط للسياسة النقدية في مصر من أجل التأثير في معدل التضخم.
 - يمكن استخدام أدوات السياسة المالية مثل الانفاق الحكومي والضرائب بغرض التأثير في معدل التضخم.
 - يمكن استخدام أدوات السياسة النقدية والمالية لتجنب التأثير السلبي لصددمات البترول وأسعار الصرف على الاقتصاد المصري من أجل المحافظة على استقرار الأسعار.
- وأخيراً، يتعين ضرورة التنسيق بين كل من أدوات السياسة المالية والنقدية لتحقيق معدل التضخم المستهدف.

المراجع

- AbdelKhalik, J. (2001). *Stabilization and adjustment in Egypt: reform or de-industrialization*. Edward Elgar.
- Abdelraouf, N., El-Abbadi, H. & Noureldin, D. (2021). Inflation dynamics in Egypt: structural determinants versus transitory shocks. *The Journal of Developing Areas*, 55 (2), 297 -320.
- Abhoff, S., Belke, A. & Osowski, T. (2021). Unconventional monetary policy and inflation expectations in the Euro area. *Economic Modelling*, 102 (105564), 1- 15.
- Abonazel, M., R. & Elnabawy, N. (2020). Using the ARDL bound testing approach to study the inflation rate in Egypt. *Economic Consultant*, 31 (3), 24- 41.
- Ahiabor, G. (2013). The effects of monetary policy on inflation in Ghana. *Developing Country Studies*, 3 (12), 82- 91.
- Alexander, a. a., Andow, A. F. & Danpome, M. G. (2015). Analysis of the main determinants of inflation in Nigeria. *Research journal of accounting*, 6 (2), 144 -155.
- Alshawarby, S. & Selim, H. (2012). Are international food price spikes the source of Egypt's high inflation?. *Economic Research Forum*, Working Paper, 70, 1- 21.
- Azad, N., F. & Serletis, A. (2022). Spillovers of U.S. monetary policy uncertainty on inflation targeting emerging economies. *Emerging Markets Review*, 51, 1-24.
- Baumeister, C., Liu, P & Mumtaz, H. (2013). Changes in the effects of monetary policy on disaggregate price dynamics. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 37 (3), 543- 560.
- Bhat, J. A. & Sharma, N. K. (2020). Identifying fiscal inflation in India. Some recent evidence from an asymmetric approach. *Journal of Economic, Finance and Administrative Science*, 25 (50), 363 -393.
- Brown, R. L.; Durbin, J.; and Evans, J. M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relations over time. *Journal of the Royal Statistical Society*, 37 (B), 149-163.
- Daniel, G. & Nuhu, M. (2015). Monetary Policy and inflation control in Nigeria. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 6 (8), 108- 116.

- Dastgerdi, H. G. . 2020. Inflation theories and inflation persistence in Iran. *Zagreb International Review of Economics and Business*, 23 (2), 1-20.
- Dennis, G. E. J. (1981). *Monetary Economics*. Longman Group Limited.
- Diegel, M. & Nautz, D. (2021). Long-term inflation expectations and the transmission of monetary policy shocks: evidence from a SVAR analysis. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 130 (104192), 1-22.
- El-Bermawy, A. M. & Al-Jazzar, F. F. (2022). The asymmetric effect of interest rate shocks on inflation using NARDL model: an applied study on the Egyptian economy. *Scientific Journal of Studies and Financial and Commercial Researches*, Faculty of Commerce, Damietta University, 3 (1), 1125- 1147. (in Arabic)
- Friedman, M. (1971). A theoretical framework for money analysis. *Journal of Political Economy*, 78 (2), 193- 238.
- Friedman, M. (1976). Inflation and unemployment: the new dimension of politics, *Institute of Economic Affairs*, 51, 1- 36.
- Guirguis, H., Dutra, V. B. & McGreevy, Z. (2022). The impact of global economies on US inflation: a test of the Phillips curve. *Journal of Economics and Finance*. 46, 575–592.
- Hann, J., Mavromatis, K. & Tan, G. (2020). Individual inflation forecasts and monetary policy announcement. *Economics Letters*, 197 (109602), 1- 3.
- Hosny, A. (2013). Inflation in Egypt: internal or external driven?. *Middle East Development Journal*, 3 (3), 1-5.
- Kaur, G. (2022). Nexus between inflation and fiscal deficit: a comparative study of India and China. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 15 (2), 193 -216.
- Kibritcioglu, A. (2002). Causes of inflation in Turkey: a literature survey with special reference to theories of inflation. *UIUC Working Paper*, 010115 , 43- 76.
- Kia, A. & Sotomayor, M. (2020). Determinants of inflation in Egypt and Mexico: empirical evidence. *Economic and Business Review*, 22 (1), 69 -104.
- Kwon, G., McFarlane, L. & Robinson, W. (2006). Public debt, money supply, and inflation: A cross-country study and its application to Jamaica. *IMF working Papers*, 2006/121, 1-39.
- Leeper, E. M. (1991). Equilibria under Active and Passive Monetary and Fiscal Policies. *Journal of Monetary Economics*, 27, 129-147.

- Mankiw, N. G. (2010). *Macroeconomics*. Worth Publishers New York.
- McCallum, B. & Nelson, E. (2006). Monetary and fiscal theories of the price level: the irreconcilable differences. *NBER Working Paper Series*, 12089, 1 -34.
- Mishkin, F. S. (2004). *The economics of money, banking, and financial markets*. Seventh edition, Pearson.
- Nazer, Y. (2016). Causes of inflation in Saudi Arabia. *The Business and Management Review*, 7 (3), 147- 154.
- Okotori, T., W. (2019). The dynamics of monetary policy and inflation in Nigeria. *Journal of Economics and Finance*, 10 (2), 37-49.
- Okwori, J. & Abu, J. (2017). Monetary policy and inflation targeting in Nigeria. *International Journal of Economics and Financial Management*, 2(3), 1- 12.
- Pesaran, M. H & Shin, Y. (1999). An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis. *Cambridge University Press*, 9514, 1- 24.
- Pesaran, M. H, Shin, Y, Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Picault, M., Pinter, J & Renault, T. (2022). Media sentiment on monetary policy: Determinants and relevance for inflation expectations. *Journal of International Money and Finance*. 124 (102626), 1-24.
- Rastogi, S. & Kanoujiya, J. (2023). The volatility spillover effect of macroeconomic indicators and strategic commodities on inflation: evidence from India. *South Asia Journal of Business Studies*. 78 (4), 1093-1115.
- Rostin, A. M., Adam, P., Nur, M. , Saenong, Z., Suriadi, L. & Baso, J. (2019). The effect of crude oil prices on inflation, interest rates and economic growth in Indonesia. *International journal of energy economics and policy*, 9 (5), 14 -19.
- Sargent, T.J. & Wallace, N. (1981). Some unpleasant monetary arithmetic. *Federal Reserve Bank of Minneapolis*, 531, 1-17.
- Shokr, M. A., Abdul Karim, Z. & Zaidi, M. A. (2019). Monetary policy and macroeconomic responses: non-recursive SVAR study of Egypt. *Journal of Financial Economic Policy*, 11(3), 319-337.

- Shokr, M., A. & Abdul Karim, Z . (2021). the impact of international monetary policy shocks on bank loans in Egypt: a non-recursive SVAR analysis. *Southeast Asian Journal of Economics*, 9(1), 69-102.
- Sims, C. A. . 1994. A simple model for study of the determination of the price level and the interaction of monetary and fiscal policy. *Economic Theory*, 4, 381- 399.
- Totonchi, J. (2011). Macroeconomic theories of inflation. *International Conference on Economics and Finance Research IPEDR*, 4, 259 -462.
- Urquhart, M. D. . (2022) Public debt, inflation, and the fiscal theory of price level in emerging markets: the case of Paraguay. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, 15 (3), 246 -272.
- Woodford, M. (1994). monetary policy and price level determinacy in a cash in advance economy. *Economic Theory*, 4(3), 345 -380.
- Woodford, M. (1995). Price-level determinacy without control of a monetary aggregate. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 43, 1–46.
- Zaidi, M. A. & Karim, Z. A. (2014). Impact of Singapore, Us and Japanese macroeconomic shocks on Malaysian economy: A Sign-Restricted SVAR Analysis. *Jurnal Pengurusan*, 41, 113 – 122.
- Zhang, C., Meng, C. & Getz, L. (2013). Food prices and inflation dynamics in china. *China Agricultural Economic Review*, 6 (3), 395 – 412.

The Inflation in Egypt between Demand Pull and Cost Push during (1991-2022): ARDL Model Study

Dr. Mohamed Aseel Shokr

Abstract

This research aims to study the effect of independent variables, including money supply, government debt, the US dollar exchange rate, oil price and total expenditure, on inflation rate in Egypt during the period (1991 - 2022) and using ARDL model. The study concludes that the effects of money supply and government debt on inflation rate are positive and significant in the long and short-term. Also, the impacts of exchange rate, oil prices and total expenditure on inflation rate are positive and important in long-term, only. Hence, the Central Bank of Egypt can use monetary policy tools to influence money supply and achieve the inflation target. Also, government spending and taxes can be used, as fiscal policy tools, to impact the inflation rate. Coordination between monetary and fiscal policies should be considered.

Keywords

Inflation rate, money supply, government debt, exchange rate, oil price, ARDL model.

التوثيق المقترح للدراسة وفقا لنظام APA

شكر، محمد أصيل (2024). التضخم في مصر بين جذب الطلب ودفع التكلفة خلال الفترة (1991-2022): دراسة باستخدام نموذج ARDL. مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية، كلية الأعمال، جامعة الإسكندرية 61(1)، 77-103.