

## فعالية السياسة النقدية في تحقيق أهداف مربع كالدور دراسة حالة مصر

بسنت ماهر فضل أحمد \*

### الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى قياس فعالية السياسة النقدية في تحقيق أهداف مربع كالدور في مصر، وذلك بهدف الوصول إلى علاج بعض الاختلالات التي يعاني منها هيكل الاقتصاد، والتي تتكون في شكل مربع يعرف بـ "مربع كالدور" والذي يعني (ارتفاع معدل النمو الاقتصادي، وعدم وجود تضخم وبطالة، ومؤشر موجب للتوازن الخارجي)، بالإضافة إلى تناول الدراسة مفهوم وأدوات وقنوات فعالية السياسة النقدية والتطور التاريخي لها، فضلاً عن تطور مربع كالدور وأهم مؤشرات، والقصور التي يعاني منها في مصر.

تم اختبار فرضية الدراسة اعتماداً على بيانات البنك الدولي (1990-2020)، لمعرفة فعالية السياسة النقدية في تحقيق أهداف مربع كالدور باستخدام برنامج E-views، توصلت الدراسة إلى أن السياسة النقدية أكثر فعالية في تحقيق هدف واحد فقط، بالإضافة إلى حدوث تأثير موجب لصدمات السياسة النقدية على بعض الأهداف في الأجلين القصير والطويل.

**الكلمات المفتاحية:** فعالية السياسة النقدية، مربع كالدور، أهداف السياسة الاقتصادية، نموذج الانحدار الذاتي المتجه (VAR).

\* باحث ماجستير في الاقتصاد بكلية التجارة وإدارة الأعمال - جامعة حلوان.

## The Effectiveness of Monetary Policy in Achieving the Goals of Kaldor Square A Case Study of Egypt

### Abstract

This study intended to measure the effectiveness of monetary policy in achieving the goals of Kaldor Square in Egypt, and that's in order to remedy some of the imbalances that the structure of the economy, which are formed in the form of a square known as the " Kaldor square ", which means (high rate of economic growth, no inflation and unemployment, a positive indicator of external balance), in addition to the study dealing with the concept, tools and channels of the effectiveness of monetary policy and its historical development, as well as the development of a Kaldor square such as the role and it's most important indicators and the shortcomings it suffers from in Egypt,

The Study Hypothesis was tested based on the data of the World Bank (1990-2020), to find out the effectiveness of monetary policy in achieving the goals of the Kaldor square using the (E-Views), The Study found that monetary policy is achieving only one of Kaldor square, in addition to a positive impact of monetary policy shocks on some goals in the short and long terms.

**Keywords:** Effectiveness of Monetary Policy, Kaldor square, Economic policy objectives, Vectorial Auto Regressive Model (VAR).

## مقدمة:

تسعى السياسات الاقتصادية في كافة الدول على مستوى العالم إلى الوصول للأهداف الأربعة الرئيسية، والتي قام العامل "نيكولاس كالدور"<sup>1</sup> عام 1960 بصياغتها في شكل دوال وصفها بـ "المربع السحري"، حيث تناول نموذج دوالاً تحاول تحقيق معدلات منخفضة لهدفي التضخم والبطالة، بالإضافة إلى قياس العجز الخارجي، وتحقيق معدل نمو اقتصادي موجب. (مسعود وهبيته، 2017، ص: 1-15)

وفى واقع الأمر تعتبر الأهداف الأربعة التي توجه إليها كالدور ليس بالأمر السهل، وذلك لأن الوصول لمتطلبات وزوايا المربع أمراً في غاية الصعوبة ليس على الدول النامية فقط؛ بل والمتقدمة أيضاً، ويرجع ذلك لتضارب الأهداف التي يعمل على تحقيقها معاً، مما دفع العالمان فيردورن وكالدور عام 1966 باقتراح قانون يعرف بـ "كالدور فيردورن" والذي حاولا من خلاله تمثيل العلاقة بيانياً بين معدل النمو في الاقتصاد والمعدلات الثلاثة الأخرى وذلك بإعطاء قيم لتلك المعدلات. (ليزة وضيف الله، 2017، ص: 5)

وتعتبر السياسة النقدية أحد أهم أركان السياسات الاقتصادية لأنها المسؤولة عن مراقبة عرض النقود من قبل السلطة النقدية، حيث احتلت السياسة النقدية اهتماماً كبيراً في الفكر الاقتصادي والاقتصاديين، وذلك لدورها الرئيسي والفعال في النشاط الاقتصادي وقيامها بالتأثير على الكثير من المتغيرات الاقتصادية، بالإضافة إلى اتصالها ببعض المشكلات الاقتصادية كـ "العجز الخارجي والبطالة والتضخم"، لذا تتدخل السياسة النقدية بأدواتها الكيفية والكمية لضبط المعروض النقدي مع مستوى النشاط الاقتصادي.

<sup>1</sup> نيكولاس كالدور: من مواليد العاصمة المجرية (بودابست) ولد عام 1908 وتوفي في عام 1986، يعد من الاقتصاديين البريطانيين المرموقين، درس الاقتصاد في لندن، وفي بداية مشواره كان من أنصار المدرسة الكلاسيكية الجديدة، ثم بعد ذلك أصبح من أنصار المدرسة الكينزية، وقام كالدور بالعمل ضد الثورة التي أحدثتها المدرسة النقدية وتطبيقها في الاقتصاد البريطاني في عهد الحكومات المتعاقبة في عهد رئيسة الوزراء البريطانية آنذاك مارجريت والتي انشمت فترة ولايتها باتجاهاتها الليبرالية وكبح النشاط الاجتماعي للدولة. (Michie, 2000, p: 14)

وتقوم السياسة النقدية باستخدام الأدوات المباشرة وغير المباشرة لمحاولة تحقيق الأهداف الاقتصادية للدولة، ولكي تتمكن السياسة النقدية من فعل ذلك فهي بحاجة إلى ضبط المعروض النقدي مما يستوجب على السلطة النقدية بناء إستراتيجية سليمة تخضع لضوابط ومعايير محكمة حتي لا تحيد عن تحقيق هذه الأهداف.

#### مشكلة الدراسة:

تواجه السياسة النقدية في الاقتصاد المصري بعضاً من القصور في إمكانية تطبيق الأدوات غير المباشرة واعتمادها بشكل أكبر على أدوات السياسة النقدية المباشرة مما يجعلها تواجه صعوبات في تحقيق أهدافها النهائية، كما أن الاقتصاد المصري في السنوات الماضية عانى من انخفاض في معدل النمو الاقتصادي وارتفاع في معدلات البطالة والتضخم ووجود اختلالات في التوازن الخارجي للدولة، وقامت الدولة في عام 1990 بالتعاون مع صندوق النقد الدولي بتبني برنامج للإصلاح الاقتصادي وحصولها على قرض بـ 375.2 مليون دولار، بالإضافة إلى اعتماد البنك المركزي المصري بشكل أساسي على أداة الاحتياطي القانوني، وذلك بهدف تحقيق الأهداف الاقتصادية للدولة، ونتج عن ذلك تسجيل معدل النمو الاقتصادي 5.7%، ومعدل التضخم إلى 16.8%، بينما حقق معدل البطالة 8.4%، فيما بلغ ميزان المدفوعات 5.4% كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي. (قاعدة بيانات البنك الدولي)

وفي الوقت الذي تمكنت فيه الدولة من تسجيل مؤشرات إيجابية في ميزان المدفوعات ومعدل النمو الاقتصادي إلا أنها ظلت تعاني من ارتفاع معدلات التضخم والبطالة، مما جعل الدولة تتبني برنامجاً للإصلاح الاقتصادي مع صندوق النقد الدولي مرة أخرى في عام 2016 بقيمة 12 مليار دولار، وذلك لمعالجة جوانب الضعف الاقتصادية الكلية.

ومن هنا يمكن إجراء التساؤل الرئيسي الآتي: إلى أي مدى تساهم السياسة النقدية في تحقيق أهداف مربع كالدور في مصر خلال الفترة من 1990 إلى 2020؟  
فرضية الدراسة:

تستند الدراسة إلى فرضية أساسية مؤداها "توجد علاقة سببية بين السياسة النقدية معبراً عنها بعرض النقود وأهداف السياسة الاقتصادية تبعاً لمربع كالدور".

### هدف الدراسة:

يتمثل الهدف الأساسي للدراسة في اختبار مدي صحة أو خطأ الفرضية السابقة، وذلك من خلال.

- دراسة فعالية السياسة النقدية في تحقيق أهداف مريع كالدور في مصر.
- التركيز على القنوات التي يمكن لآثار السياسة النقدية الانتقال من خلالها إلى متغيرات المريع السحري لكالدور.
- قياس تأثير السياسة النقدية على أهداف المريع واستخدام نتائجها في استخلاص توصيات يمكن أن تساعد على اتخاذ القرار المناسب من جانب السلطة النقدية بالشكل الذي يحقق الأهداف المرجوة.

### أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة في كون السياسة النقدية الأساس في تحقيق الأهداف الاقتصادية بوجه عام، لكونها أحد السياسات المساعدة في الخروج من الأزمات الاقتصادية، وتحاول الدراسة الحالية تقديم عدد من الإسهامات لمعالجة قصور الدراسات السابقة مثل اعتمادهم على أداة واحدة للسياسة النقدية، بالإضافة إلى ندرة الدراسات التي تناولت العلاقة التشابكية بين متغيرات مريع كالدور معًا في مصر، كما أن أغلبها ينتهج المنهج الوصفي دون المنهج القياسي، وتحاول الدراسة الحالية التركيز على الاقتصاد المصري بإجراء دراسة قياسية خلال الفترة من 1990-2020، بالامتداد لفترة زمنية أحدث، وبالتالي ستتعرض لأبرز المستجدات التي حدثت خلال هذه الفترة والتي من أهمها جائحة فيروس كورونا المستجد التي أثرت على توجهات الحكومة المصرية في إدارة السياسة النقدية.

### نطاق وحدود الدراسة:

تشمل حدود ونطاق تطبيق الدراسة ما يلي:

1. الحدود الموضوعية: تناولت الدراسة موضوع السياسة النقدية ومريع كالدور في الاقتصاد المصري، وذلك من خلال متغيرات المعروض النقدي والنمو الاقتصادي والبطالة والتضخم والتوازن الخارجي.
2. الحدود الزمنية: تضمنت الدراسة الفترة الزمنية من 1990 وحتى 2020، حيث تخلل هذه الفترة العديد من الأحداث العالمية والمحلية منها: فترة الإصلاح

الاقتصادي التي قامت بها مصر في مطلع التسعينات، مرورًا بتحرير سعر الصرف في عام 2016، كما تخلل هذه الفترة أيضًا تفشي فيروس كورونا المستجد في مطلع ديسمبر 2019.

**3. الحدود المكانية:** تم تطبيق الظاهرة محل الدراسة في الاقتصاد المصري.  
**منهجية الدراسة:**

تعتمد الدراسة على استخدام الأسلوب الوصفي والقياسي:

- **الأسلوب الأول:** الوصفي التحليلي والذي يعتمد على تناول أهم المفاهيم المتعلقة بالسياسة النقدية وأهداف مربع كالدور، بالإضافة إلى توصيف متغيرات الدراسة وشرح العلاقات فيما بينها.
- **الأسلوب الثاني:** القياسي والذي يحاول تقدير العلاقة بين المتغيرات السابقة باستخدام الأساليب القياسية التي تحدد العلاقة بين السياسة النقدية ومربع كالدور خلال الفترة من 1990 وحتى 2020، بالإضافة إلى أن نتائج العلاقة السببية سنسترشد بها في تحديد المنهجية الملائمة ما إذا كانت منهجية متجه الانحدار الذاتي (VAR) أو ما يلائم الدراسة.

**خطة الدراسة:**

-إطار عام للدراسة ويحتوي على:

المقدمة، مشكلة الدراسة، فرضية الدراسة، أهداف الدراسة، حدود الدراسة، منهجية الدراسة.

**الفصل الأول:** فعالية السياسة النقدية في الفكر الاقتصادي.

**الفصل الثاني:** الإطار النظري لمربع كالدور ومؤشراته.

**الفصل الثالث:** توجهات السياسة النقدية في ضوء أبرز المستجدات.

**الفصل الرابع:** تحليل فعالية السياسة النقدية في تحقيق مربع كالدور في الاقتصاد المصري (1990-2020).

## 1- الإطار النظري والدراسات السابقة

يتم تناول الدراسات السابقة مرتبة تصاعدياً ومصنفة إلى دراسات متعلقة بالسياسة النقدية فقط، ودراسات مرتبطة بمربع كالدور، وأخرى تتناول السياسة النقدية وكل هدف من أهداف مربع كالدور.

### 1/1 دراسات متعلقة بالسياسة النقدية:

#### 1-دراسة (منصور، 2014):

استهدفت الدراسة التعرف على السببية بين أهم متغيرات السياسات الاقتصادية الكلية في الجزائر خلال الفترة (1970-2013)، وتم التطرق للأسلوب القياسي بصياغة نموذج IS-LM-BP بالاستعانة ببرنامج E-Views، وتمكنت الدراسة من وجود علاقة سببية بين متغيرات السياسات الاقتصادية الكلية، كما تم التوصل إلى أن اختبار سميث أفضل من جرانجر؛ لأن نحو 41% من أهم متغيرات السياسات الاقتصادية الكلية لها ارتباطات قوية وجميعها طردية بينما المتغيرات المتبقية فارتباطاتها عكسية.

#### 2-دراسة (ديش، 2018):

هدفت الدراسة إلى اختبار دور السياسة النقدية والمالية في الحد من الأزمات الاقتصادية، باستخدام نموذج باستخدام نموذج Structural Model من خلال برنامج Smart PLS3 بالاعتماد على المعادلات الهيكلية وبيانات من بداية ظهور العملة الأوروبية الموحدة في منطقة اليورو وحتى 2015، وتوصلت الدراسة إلى تأثير السياسة النقدية على الدين العام من خلال التنسيق بين السياستين أعلى من تأثير السياسة المالية عليه، وذلك للمساهمة الكبيرة للسياسة النقدية في التنسيق بين السياستين من خلال جعل البنك المركزي الأوروبي يسعى لحل الأزمة بما يخدم استقرار المنطقة.

#### 3-دراسة (محمد، 2017):

ارتكزت الدراسة على تقييم فاعلية السياسة النقدية في تحقيق استقرار سعر الصرف في مصر خلال الفترة (1990-2017)، وتم اتباع النموذج القياسي باستخدام نموذجين هما: نموذج التعديل الجزئي Partial Adjustment Model (PAM)، ونموذج الانحدار الذاتي المتجه Vector Auto-Regression

(VAR)، وتمكنت الدراسة من تحقيق الفرضية فقد بلغت الأهمية النسبية للسياسة النقدية في تفسير التغير الحادث في سعر الصرف حوالي 27.5% في الأجل القصير (فترة توقع واحدة في المستقبل) ثم تزايدت إلى أن سجلت 40% تقريباً في الأجل الطويل، كما أن سعر الصرف تأثر بالصدمات المحلية والخارجية في الأجلين القصير والطويل، فقد كان أثر جميع المتغيرات على سعر الصرف موجباً وهذا دليل على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل.

## 2/1 دراسات متعلقة بمربع كالدور

### 1- (Firme, 2014)

تمحورت الدراسة حول تحليل أداء الاقتصاد الكلي لاقتصادات مثل: البرازيل، وروسيا، والصين، منطقة اليورو، والاقتصادات الآسيوية الصناعية الحديثة في الفترة من 1997 إلى 2012 باستخدام المتغيرات الأربعة التي يتكون منها مخطط "المربع السحري" الذي اقترحه كالدور، وبينت نتائج الدراسة التحليلية أن كلاً من الصين والاقتصادات الآسيوية الصناعية الحديثة تمكنوا من تحقيق أداء اقتصادي جيد، وذلك بالرغم من التأثير القوي لأزمته 1998 و2008، وتمكنت روسيا بتحقيق مؤشرات مرتفعة في المربع السحري، ولكن ظلّ مربع كالدور في البرازيل يعاني من انخفاض في النمو الاقتصادي ورصيد عجز الحساب الجاري.

### 2- (Picek, 2017):

هدفت الدراسة إلى استخدام المربع السحري الكلاسيكي لحساب مؤشر أداء الاقتصاد الكلي لإحدى عشرة دولة في منطقة اليورو، واعتمدت الدراسة على استخدام المؤشر الإجمالي الذي يجمع بين المتغيرات الأربعة لكالدور، وبتطبيق المؤشر على بيانات الاقتصاد الكلي تم التوصل إلى أن الترتيب الموحد البسيط يعطي وزناً متساوياً لجميع العناصر الأربعة لكونه من أكثر الطرق قابلية للتوسع وأكثرها فائدة لمقارنة أداء الاقتصاد الكلي على عدة دول، كما توصلت الدراسة إلى تدهور الأداء الكلي لجميع البلدان الإحدى عشرة على مر العقود، فبالنسبة لكافة الدول كان أداءها الاقتصادي هو الأسوأ ويرجع ذلك لارتفاع معدلات البطالة، كما تمكنت دول مثل ألمانيا وهولندا من تحقيق فائض في الحساب الجاري.

### 3- (خبازي، 2017):

اعتمدت الدراسة على اقتصاد المعرفة ودوره في تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية "المربع السحري لكالدور"، واعتمدت الدراسة على الجزء التحليلي فقط لتحديد طبيعة اقتصاد المعرفة، وقد توصلت إلى أن هناك أثرًا واضحًا لاقتصاد المعرفة في تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية، من خلال اعتماده على التقنيات المتطورة والصناعات المولدة للثروة وبالشكل الذي يسمح بزيادة الإنتاج مما يحقق هدف النمو الاقتصادي، وزيادة الأيدي العاملة بتحقيق هدف التشغيل، وأيضًا ساهم اقتصاد المعرفة في تحقيق الاستقرار الخارجي بفضل التجارة الإلكترونية.

### 3/1 دراسات متعلقة بالسياسة النقدية وكل هدف من أهداف مربع كالدور:

#### 1- (Ahiabor, 2013):

اعتمدت الدراسة على آثار السياسة النقدية على التضخم في غانا، وتم استخدام البيانات السنوية من 1985 حتى 2009 لتقدير النموذج، واقتصرت الدراسة على الجزء التحليلي لتأثير السياسة النقدية على التضخم واستخدام برنامج SPSS لتوضيح رسم بياني لوضع كل متغير على حده خلال فترة الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي طويل المدى بين عرض النقود والتضخم، بالإضافة إلى وجود تأثير سلبي بين سعر الفائدة والتضخم.

#### 2- (موساوي، 2016):

تمحورت الدراسة حول دور السياسة النقدية في تحقيق التوازن الخارجي في الجزائر خلال الفترة (2000-2014)، وقد توصلت الدراسة إلى عدم الوصول للدور الذي تمارسه السياسة النقدية في الجزائر للتأثير على التوازن الخارجي فصافي الموجودات الخارجية هي مصدر الإصدار النقدي في الجزائر وليست السياسة النقدية التي كانت السبب في تحسين وضعية الميزان، كما أن هناك قصورًا في صادرات الجزائر؛ لاعتمادها بشكل كلي على الصادرات النفطية وهذا ما يؤثر سلبًا على ميزان المدفوعات الجزائري.

#### 3- دراسة (علواني وسيد، 2016):

هدفت الدراسة إلى أثر السياسة النقدية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2014)، واعتمدت الدراسة على الجزء التحليلي لتأثير السياسة

النقدية على النمو الاقتصادي، حيث إن السياسة النقدية من خلال مختلف أدواتها تقوم بالتحكم في الكتلة النقدية ومعدل التضخم التي لها علاقة عكسية مع النمو الاقتصادي، حيث توصلت الدراسة إلى اعتماد الجوائز بنسبة أكبر على السياسة المالية المدعومة بارتفاع أسعار البترول لتحقيق النمو الاقتصادي أما السياسة النقدية فكان تأثيرها نسبياً.

#### 4- (Benazić & Rami, 2016):

هدفت الدراسة إلى تحديد تأثير السياسة النقدية على البطالة في كرواتيا خلال الفترة من 1998 وحتى 2014، وتمثلت مشكلة الدراسة في البحث فيما إذا كانت السياسة النقدية الكرواتية مؤثرة على البطالة، وتم استخدام الأسلوب القياسي بتطبيق نموذج (ARDL) للتكامل المشترك، حيث توصلت الدراسة إلى وجود تكامل مشترك مستقر بين المتغيرات وأن السياسة النقدية الكرواتية محدودة للغاية في الحد من البطالة بالإضافة إلى كمية النقود ليس لها أي تأثير في الأجل القصير والطويل على البطالة.

#### 4/1 دراسات متعلقة بالسياسة النقدية وأهداف مربع كالدور مجتمعة معاً.

##### 1-دراسة (سفاخلو وزناد، 2016):

هدفت الدراسة إلى دور السياسة النقدية في تحقيق أهداف مربع كالدور في الجزائر خلال الفترة (1980-2015)، وتم التطرق للأسلوب القياسي والاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي المتجه (VAR)، وتوصلت الدراسة إلى عدم فعالية السياسة النقدية في الجزائر من تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية بسبب ضيق مساحة المربع فكان أكثر تدهوراً هدفاً التضخم والنمو، بالإضافة إلى نفي عدم تحقق هدف النمو الاقتصادي عند اتباع سياسة نقدية توسعية لارتباطه بمدى التحسن في أسعار البترول في الأسواق الدولية ويجب الاستعانة بالسياسة المالية.

##### 2-دراسة (إبراهيم، 2017):

اعتمدت الدراسة على دور السياسة النقدية في تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية في مصر باستخدام مربع كالدور السحري خلال الفترة (1990-2017)، وتم استخدام الأساليب القياسية التي تمثلت في اختبارات السكون الزمنية لمتغيرات الدراسة كتحليل التكامل المشترك من خلال نموذج Johansen،

واستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR)، وتوصلت الدراسة إلى عدم تمكن النتائج من الوصول لتكامل مشترك بين السلاسل الزمنية في الأجل الطويل مما جعلها تتطرق مباشرة لنموذج الانحدار الذاتي المتجه والذي لم يثبت مثليته أيضاً، لأن السياسة النقدية لم يكن لها أثر كبير في بلوغ هدف التوازن، من خلال تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية؛ لأن هناك علاقة طردية بين معدل التضخم ومعدل نمو الكتلة النقدية الحقيقية لتأخر واحد فقط.

## 2- تحليل ملامح فعالية السياسة النقدية في ضوء أهداف مربع كالدور:

مرت السياسة النقدية في ضوء أهداف مربع كالدور بثلاث مراحل: الأولى منها تركزت على الفترة من 1990 وحتى 1999، حيث اتجه الاقتصاد المصري في بداية فترة التسعينات بالتعاون مع صندوق النقد الدولي والبنك الدولي لتفعيل برنامج الإصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي الأول لمصر، والذي يركز على مجموعة قرارات للسياسات الاقتصادية تتعلق بالإصلاحات المالية والنقدية خاصة إصلاح القطاع المصرفي. (أبو العيون، 2004، ص: 23-24-25-30-31)

تم تحرير سعر الصرف في عام 1991 والذي سجل 3.13 جنيه مقابل 1.55 جنيه في عام 1990 قبل تحريره، مما أدى إلى اتجاه البنك المركزي المصري لاتباع سياسة نقدية انكماشية لتقليل كافة الضغوط التضخمية التي من الممكن أن تنشأ نتيجة تحرير سعر الصرف، مما نتج عنه تخفيض معدل نمو السيولة المحلية من 28.73% عام 1990 إلى حوالي 19.33% عام 1991، بالإضافة إلى تعديل أسلوب حساب نسبة الاحتياطي القانوني من إجمالي الودائع ليعتمد على المتوسط اليومي لأرصدة البنوك في أيام العمل الفعلية كل أسبوع، حيث تم اكتشاف فارق زمني بمقدار أسبوعين بين أرصدة مكونات بسط النسبة وأرصدة مكونات مقامها، بالإضافة إلى استخدام أداة عمليات السوق المفتوح من خلال التدخل في السوق الثانوي عام 1993 بطريقة اتفاقات إعادة شراء أذون الخزنة Repo<sup>1</sup>. (أبو العيون، 2004، ص: 23-24-25-30-31)

<sup>1</sup> يقصد بأذون الخزنة repo بأنها عبارة عن عقد يتم بموجبه قيام البنك المركزي بشراء أذون الخزنة من البنوك على أن تقوم البنوك بإعادة شراء هذه الأذون من البنك المركزي مرة أخرى في تاريخ لاحق، عادة ما يكون لأجل قصير جداً أو بعد سبعة أيام وبسعر عائد محدد تحدده لجنة السياسة النقدية بالبنك المركزي. (البنك المركزي المصري، 2016، ص: 8)

ترتكز المرحلة الثانية على الفترة من 2000 إلى 2009، حيث تمكن الاقتصاد المصري من وضع بعض التغييرات في فعالية السياسة النقدية وإبراز دور البنك المركزي المصري في عمليات الإشراف والرقابة على تنظيم القطاع المصرفي أهمها؛ تحرير سعر صرف العملة المحلية أمام الدولار في يناير 2003 كنظام التعويم المدار بدون تحديد مسبق للمسار لتصل قيمته إلى 5.85 جنيه مقابل تسجيله 3.47 جنيه في عام 2000، ويرجع ذلك إلى زيادة حجم الطلب على النقد الأجنبي بشكل فعال نتيجة توجه العديد من المستوردين المحليين بالتوسع في حجم الاستيراد من دول جنوب شرق آسيا لتراجع قيمة عملاتهم بسبب الأزمة المالية التي واجهتها هذه الدول. (IMF, 2015, p: 3)

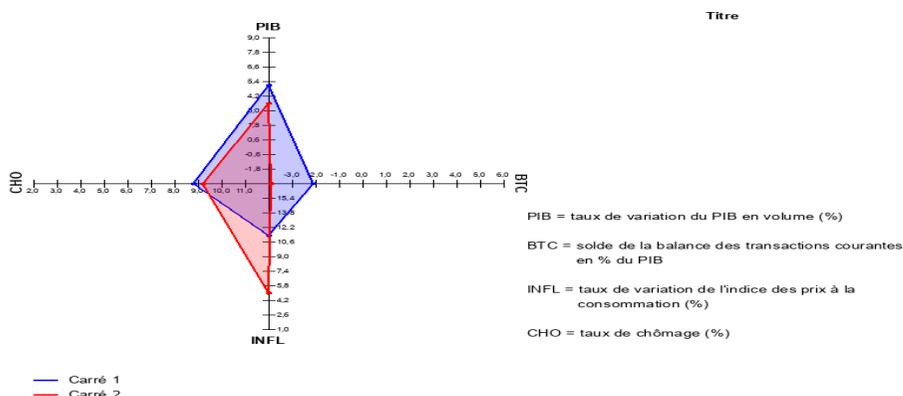
وأصدرت الدولة في عام 2003 قانون البنك المركزي والجهاز المصرفي والنقد رقم (88)، والذي نص على "وضع أهداف السياسة النقدية بما يحقق الاستقرار في الأسعار وسلامة الجهاز المصرفي في إطار السياسة الاقتصادية للدولة"، وقد شكلت نسبة الاحتياطي القانوني الأداة الأقل استخدامًا خلال الفترة من 2000 إلى 2009، حيث ارتكزت النسبة عند مستوى 14% وهي ثابتة على مدار فترة التحليل، كما لجأت السلطة النقدية إلى محاولة تفعيل آلية الإعفاء من نسبة الاحتياطي لدفع عجلة التوسع في إقراض المشروعات الصغيرة والمتوسطة، حيث تم البدء في ديسمبر 2008 لمواجهة تداعيات الأزمة المالية العالمية. (معهد التخطيط القومي، 2018، ص: 52-53)

وتهدف المرحلة الثالثة إلى تحليل الفترة من 2010 إلى 2020، حيث اتجه البنك المركزي المصري إلى استخدام آلية عطاءات دورية للنقد الأجنبي FX Auctions في ديسمبر 2012، للقيام بتنظيم العرض والطلب على النقد الأجنبي محليًا، بالإضافة إلى تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي مرة أخرى في عام 2016 والحصول على قرض بقيمة 12 مليار دولار على ثلاث مراحل، كما تم تحرير سعر الصرف في يوم 3 نوفمبر من نفس العام ليرتفع سعر الصرف العملة المحلية من 8.88 جنيه في 2/11/2016 ليصل إلي 14.3 في يوم التعويم 3/11/2016 بما يعني انخفاض في قيمة الجنيه بنحو 46.7%. (IMF, 2017, P:)

(64)

وبالنظر إلى أدوات السياسة النقدية التي قامت السلطة النقدية في الاقتصاد المصري باستخدامها لتحقيق أكثر فعالية لها، فقد تم الاستمرارية في تطبيق الأدوات غير المباشرة التي اعتمد عليها خلال فترة التسعينات ومطلع الألفينات، كما اعتمدت على أداة مباشرة وهي التعليمات والأوامر الملزمة، حيث اتجهت السلطة النقدية لتخفيض نسبة الاحتياطي القانوني بتاريخ 20 مارس و22 مايو 2012 لتصل إلى 12% ثم 10% بدلاً من 14% وهي النسبة التي ظلت عليها الأداة خلال المرحلة الثانية للدراسة، وقد انخفضت هذه النسبة بهدف تحفيز عجلة الإنتاج وتنشيط السيولة المحلية للجهاز المصرفي لتصل إلى 18.9% في 2013، كما اتجهت السلطة النقدية للاعتماد على أداة سعر إعادة الخصم من خلال تخفيض سعر الخصم من 9.75% في 17/3/2020 إلى نحو 8.75% في 15/11/2020. (تقرير السياسة النقدية، أعوام مختلفة)

شكل (1). تطور أهداف مربع كالدور في الاقتصاد المصري في عامي 2020 و2010



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على

[http://www.ses.ac-versailles.fr/prgs\\_2019/carre/carre.html](http://www.ses.ac-versailles.fr/prgs_2019/carre/carre.html)

- ويشير:

PIB: إجمالي الناتج المحلي

BTC: إجمالي التغير في ميزان المدفوعات

INF: إجمالي التغير في مؤشر أسعار المستهلكين  
CHO: إجمالي معدل البطالة

ويتضح من الشكل رقم (1) أنه بالرغم من الأدوات التي اتبعتها السياسة النقدية خلال فترة الدراسة، فإن فعالية السياسة النقدية تعاني من عدم تحقيق كافة أهداف مربع كالدور، فيشير المربع الأزرق إلى شكل مربع كالدور في مصر في عام 2010، ويوضح المربع الأحمر إلى تطوره في عام 2020، فقد تمكن السياسة النقدية من تحقيق هدف الاستقرار في الأسعار (التضخم) وهو الهدف الذي تسعى السلطة النقدية لتحقيقه في الاقتصاد المصري، بينما شهد كل من هدف النمو الاقتصادي والتشغيل الكامل والبحث عن التوازن الخارجي تراجعًا بشكل ملحوظ، ويرجع ذلك إلى نقشي فيروس كورونا وتوقف العجلة الاقتصادية، الذي دفع السياسة النقدية إلى إتاحة التمويل اللازم لاستيراد السلع الإستراتيجية وعلى وجه الخصوص السلع الغذائية لتغطية احتياجات السوق، مع دعم القطاعات الأكثر تأثرًا بانتشار الفيروس ووضع خطط لدعمها، إطلاق عدة مبادرات أبرزها؛ لقطاع السياحة بمبلغ 50 مليار جنيه وبسعر عائد 8% لمدة 15 عام، مبادرة تمويل رواتب وأجور العاملين بقطاع السياحة، وتمويل مصروفات الصيانة، وتجديد الفنادق، وتنتهي فترة سريان المبادرة بنهاية أكتوبر 2022، بالإضافة إلى مبادرة للعملاء غير المنتظمين من الشركات لجميع القطاعات، فضلاً عن مبادرة القطاع الخاص الصناعي والزراعي والمقاولات بمبلغ 100 مليار جنيه من خلال البنوك بعائد 8%، ولم يقتصر الأمر على ذلك بل امتد ليشمل مبادرة للتمويل العقاري لمتوسطي الدخل، ومبادرة البنك المركزي للسداد الإلكتروني. (صالح، 2021، ص: 13-14-15-16)

3- قياس فعالية السياسة النقدية في تحقيق أهداف مربع كالدور في الاقتصاد

المصري:

اعتمدت الدراسة على أحد أساليب القياس الإحصائية؛ لقياس فعالية السياسة النقدية في تحقيق أهداف مربع كالدور في الاقتصاد المصري، وبعد الاطلاع إلى العديد من الدراسات السابقة، يتكون هذا النموذج من مجموعة من المتغيرات التابعة مثل معدل النمو الاقتصادي (GDP)، والاستقرار في الأسعار (INF)، ومستوى التشغيل (EU)، والتوازن الخارجي (BTC)، والمتغير المستقل السياسة النقدية معبراً

عنها بعرض النقود (M2)، اعتمادًا على دراسة (Ekomané, 2021)، ودراسة (Okafor & Oshoke, Thomas, 2015)، بالإضافة إلى دراسة (العقاب وصدیق، 2019) و(إبراهيم، 2017) **1/3 بيانات الدارسة:**

تم بناء قاعدة البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من بيانات السلاسل الزمنية للمتغيرات المذكورة أعلاه خلال الفترة من (1990-2020)، وكما هي موضحة بالجدول التالي:

**جدول (1). المتغيرات الاقتصادية المستخدمة في القياس**

المتغير	الاختصار	المصدر	التوصيف
عرض النقود	M <sub>2</sub>	قاعدة بيانات	نمو المعروض النقدي بمعناه الواسع (% سنوياً)
معدل التضخم	INF	البنك الدولي	الأسعار التي يدفعها المستهلكون (% سنوياً)
معدل النمو الاقتصادي	GDP		نمو إجمالي الناتج المحلي (% سنوياً)
معدل البطالة	EU		نسبة مئوية من إجمالي القوى العاملة
التوازن الخارجي	BTC		رصيد الحساب الجاري كنسبة مئوية من GDP

المصدر: من إعداد الباحث.

**2/3 النموذج المستخدم وأهميته:**

تعتمد الدراسة على تطبيق نموذج متجه الإنحدار الذاتي (VAR)، فقد قام العالم Sims عام 1981 الانتقاد للتفريق بين المتغيرات تبعاً للطريقة التقليدية في بناء النماذج القياسية الآنية، فتبعاً لـ Sims في حالة وجود آنية بين المتغيرات فمن المفترض ألا يتم التمييز بين المتغيرات الداخلية والخارجية، بناءً على ذلك ففي هذه الدراسة يتم معاملة جميع المتغيرات كمتغيرات داخلية وبالتالي فكل معادلة تأخذ نفس المتغيرات بالإضافة إلى أن المتغير في النموذج يتأثر بالقيم الحالية له والقيم المحددة سابقاً للسلسلة الزمنية، ويمكن كتابة النموذج العام الذي اقترحه من خلال الشكل الآتي:

$$\varphi(\beta)Y_t = \varepsilon_t$$

حيث:

$Y_t$ : سياق عشوائي ذو  $n$ ، مستقر من المرتبة الثانية.

$\phi(\beta)$ : مصفوفة كثيرة الحدود من الدرجة  $p$  وبمعامل إبطاء زمني  $B$  يكتب كما يأتي:

$$\Phi(B) = \phi_0 - B\phi_1 - B^2\phi_2 - \dots - B^p\phi_p$$

ويمكن أيضًا كتابة النموذج VAR في صورة مجموعة من المعادلات كما يأتي:

$$y_{1t} = \phi_{11}^{(1)} y_{1,t-1} + \dots + \phi_{11}^{(p)} y_{1,t-p} + \dots + \phi_{1n}^{(1)} y_{n,t-1} + \dots + \phi_{1n}^{(p)} y_{n,t-p} + \varepsilon_{1t}$$

$$y_{nt} = \phi_{n1}^{(1)} y_{1,t-1} + \dots + \phi_{n1}^{(p)} y_{1,t-p} + \dots + \phi_{nm}^{(1)} y_{n,t-1} + \dots + \phi_{nm}^{(p)} y_{n,t-p} + \varepsilon_{nt}$$

وتعني هذه المعادلات بأن كل معادلة عبارة عن معادلة انحدار لعنصر من الشعاع  $Y_t$  على نفسه في سنة ماضية وعلى المتغيرات الأخرى للمتغير في السنة الماضية أيضًا.

ويتميز نموذج الانحدار الذاتي بالعديد من الخصائص والمزايا والتي تتمثل في: (نقار والعواد، 2012، ص: 340-341)

- يسمح نموذج VAR بعدم الالتزام والتفريق بين المتغيرات الخارجية والداخلية.
- يشترط في نموذج VAR أن تكون جميع السلاسل الزمنية مستقرة عند المستوى  $I(0)$ ، وألا يتم وجود جذر وحدة بين المتغيرات.
- يشترط في هذا النموذج دراسة العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة.
- يمكن من تحديد العدد الأمثل لفترات الإبطاء للمتغيرات معًا.
- يتم تقدير ما يسمى بدالة نبض الاستجابة لاختبار استجابة المتغير التابع للصدمات التي يواجهها من المتغيرات الأخرى.
- يتميز هذا النموذج بتنبؤ أفضل من الذي يتم الحصول عليه من المعادلات الآنية.

### 3/3 نتائج تقدير النموذج

قبل إجراء النموذج القياسي المستخدم، فإنه من الضروري البدء بدراسة استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة التي يتم استخدامها في التقدير، وذلك لمعرفة درجة استقرار كل متغير، وتم تطبيق اختبار Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS)، والذي يعتمد على فرض العدم بسكون السلاسل الزمنية، كما أنه يلائم البيانات غير الكبيرة نسبيًا والتي قد تتفق مع عدد مشاهدات

الدراسة التي بلغت (31) مشاهدة، وكانت نتائج الاختبار كما هي موضحة في جدول (2).

**جدول (2). نتائج اختبار (KPSS) لسكون السلاسل الزمنية**

القرار	إحصاء اختبار LM-Stat عند المستوي		المتغيرات
	قاطع واتجاه زمني	قاطع	
مستقر I(0)	0.117446	0.0064	M2
مستقر I(0)	0.139352	0.164873	INF
مستقر I(0)	0.063820	0.252113	UE
مستقر I(0)	0.069710	0.482403	BTC
مستقر I(0)	0.064081	0.068163	GDP
-	(1%) 0.216000 (5%) 0.146000 (10%) 0.119000	(1%) 0.739000 (5%) 0.463000 (10%) 0.347000	القيم الحرجة

**المصدر:** من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج E-views 8.

يوضح الجدول السابق أن متغيرات الدراسة جميعها مستقرة عند المستوى  $I(0)$ ، ولا يوجد جذر وحدة، ما يسهم في إمكانية تطبيق نموذج متجه الإنحدار الذاتي (VAR).

**3/3 تقدير نموذج متجه الإنحدار الذاتي (VAR) .**

- الخطوة الأولى في تقدير نموذج (VAR)، هي اختبار سببية جرانجر لتوضيح العلاقة بين عرض النقود وأهداف مربع كالدر، وقبل إجراء الاختبار لا بد من تحديد فترة الإبطاء المثلى، وذلك باستخدام اختبار Lag Length Criteria، وقد أشارت المعايير والتي من أبرزها معيار AIC أن فترة الإبطاء المثلى عند Lag(2) ويلخص جدول (3) أهم نتائج اختبار سببية جرانجر (Granger Causality Test):

جدول (3). اختبار سببية جرانجر (Granger Causality Test)

النموذج	الفرضية الصفرية	F المحسوبة	الاحتمالية	القرار
GDP -M2	M2 لا تسبب GDP	1.73194	0.1983	لا تسبب
	GDP لا تسبب M2	1.19005	0.3215	لا تسبب
INF -M2	M2 لا تسبب INF	22.2000	E-06.3	تسبب
	INF لا تسبب M2	0.27722	0.7603	لا تسبب
UE -M2	M2 لا تسبب UE	0.75782	0.4796	لا تسبب
	UE لا تسبب M2	2.98898	0.0693	تسبب
BTC -M2	M2 لا تسبب BTC	1.21394	0.3146	لا تسبب
	BTC لا تسبب M2	0.30618	0.7391	لا تسبب
النموذج	الفرضية الصفرية	F المحسوبة	الاحتمالية	القرار
GDP -M2	M2 لا تسبب GDP	1.73194	0.1983	لا تسبب
	GDP لا تسبب M2	1.19005	0.3215	لا تسبب
INF -M2	M2 لا تسبب INF	22.2000	E-06.3	تسبب
	INF لا تسبب M2	0.27722	0.7603	لا تسبب
UE -M2	M2 لا تسبب UE	0.75782	0.4796	لا تسبب
	UE لا تسبب M2	2.98898	0.0693	تسبب
BTC -M2	M2 لا تسبب BTC	1.21394	0.3146	لا تسبب
	BTC لا تسبب M2	0.30618	0.7391	لا تسبب

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج 8 E-views.

- يبين الجدول السابق أن هناك علاقة سببية بين معدل نمو عرض النقود ومعدل التضخم، وذلك عن فترة إبطاء زمني (Lag 2) وعند مستوى دلالة 5%، ذات اتجاه واحد، أي أن تغير معدل نمو الكتلة النقدية سيؤدي إلى تغير معدل التضخم، بالإضافة إلى وجود علاقة سببية بين معدل البطالة ومعدل نمو الكتلة النقدية وذلك عند فترة إبطاء زمني (Lag 2) وعند مستوى معنوية 10%، ويعني ذلك أن تغير معدل البطالة سيؤدي إلى تغير معدل نمو الكتلة النقدية وليس العكس.

• الخطوة الثانية نتائج اختبار نموذج الـ (VAR)

يتضح من خلال تقدير النموذج أن كل متغير يعتمد على القيم السابقة له والقيم السابقة للمتغيرات الأخرى، وذلك وفقاً لفترات التباطؤ المحددة والمعادلات الآتية تفسر ذلك:

المعادلة الأولى التوازن الخارجي:

$$\begin{aligned}
 \text{BTC} = & 7.755469 + 0.832728* \text{BTC}(-1) - 0.198243* \text{BTC}(-2) - 0.325623* \text{UE}(-1) - 0.297207* \text{UE}(-2) - \\
 \text{T-stat} & [ 1.51670] \quad [ 3.83068] \quad [-1.06548] \quad [-0.70577] \quad [-0.62512] \\
 & 0.038975* \text{INF}(-1) - 0.042319* \text{INF}(-2) - 0.346645 * \text{GDP}(-1) - 0.152159* \text{GDP}(-2) + 0.089633* \text{M2}(-1) - \\
 & [-0.36945] \quad [-0.61053] \quad [-0.99990] \quad [-0.48122] \quad [ 1.42672] \\
 & 0.007704* \text{M2}(-2) \\
 & [-0.08795]
 \end{aligned}$$

يتضح من المعادلة السابقة أنه:

- توجد علاقة طردية وذات تأثير معنوي بين الميزان التجاري وقيمته المتأخرة (t-1)، ويرجع هذا التأثير إلى ارتفاع قيمة t-stat للمتغير [BTC(-1)]، كما يوجد تأثير غير معنوي بين معدل نمو الكتلة النقدية ومعدل البطالة والتضخم والنمو الاقتصادي لفترتي تأخير (t-1) و (t-2) ومتغير الميزان التجاري.

المعادلة الثانية معدل البطالة:

$$\begin{aligned}
 \text{UE} = & 12.68024 - 0.278657* \text{BTC}(-1) + 0.174684* \text{BTC}(-2) + 0.472568* \text{UE}(-1) - 0.384908* \text{UE}(-2) + \\
 \text{T-stat} & [ 3.89934] \quad [-2.01564] \quad [ 1.47629] \quad [ 1.61059] \quad [-1.27301] \\
 & 0.061993* \text{INF}(-1) - 0.053809* \text{INF}(-2) - 0.335013* \text{GDP}(-1) - 0.445362* \text{GDP}(-2) + 0.037627* \text{M2}(-1) - \\
 & [ 0.92403] \quad [-1.22067] \quad [-1.51952] \quad [-2.21481] \quad [ 0.94177] \\
 & 0.040591* \text{M2}(-2) \\
 & [-0.72859]
 \end{aligned}$$

يتضح من المعادلة السابقة أنه:

- توجد علاقة عكسية ذات تأثير معنوي بين كل من الميزان التجاري ومعدل البطالة لفترة تأخير واحدة مع معدل البطالة، بالإضافة إلى علاقة بين معدل النمو الاقتصادي للسنة قبل السابقة (t-2) ومعدل البطالة، كما يوجد تأثير غير معنوي بين كل من معدل التضخم ومعدل نمو الكتلة النقدية ومعدل البطالة.

### المعادلة الثالثة معدل التضخم:

$$INF = -11.76280 - 0.771408 * BTC(-1) + 0.835537 * BTC(-2) + 0.932044 * UE(-1) - 0.400053 * UE(-2) +$$

T-stat [-1.28245] [-1.97832] [2.50353] [1.12623] [-0.46909]

$$0.397778 * INF(-1) + 0.106212 * INF(-2) + 0.141970 * GDP(-1) + 0.572178 * GDP(-2) + 0.727642 * M2(-1)$$

[2.10210] [0.85425] [0.22830] [1.00884] [6.45695]

$$-0.215021 * M2(-2)$$

[-1.36837]

يتضح من المعادلة السابقة أنه:

- توجد علاقة ذات تأثير معنوي بين كل من معدل نمو الكتلة النقدية والتضخم والميزان التجاري لفترة تأخير واحدة ومعدل التضخم، بالإضافة إلى علاقة بين الميزان التجاري لفترة تأخير (t-2) ومعدل التضخم، كما يوجد تأثير غير معنوي بين معدل النمو الاقتصادي ومعدل التضخم.

### المعادلة الرابعة الناتج المحلي الإجمالي:

$$GDP = -7.705399 + 0.177049 * BTC(-1) - 0.006172 * BTC(-2) + 0.183092 * UE(-1) + 0.552390 * UE(-2) -$$

T-stat [-2.16085] [1.16789] [-0.04757] [0.56906] [1.66605]

$$0.157426 * INF(-1) + 0.027750 * INF(-2) + 0.630853 * GDP(-1) + 0.478856 * GDP(-2) - 0.066020 * M2(-1) +$$

[-2.13987] [0.57408] [2.60939] [2.17167] [-1.50689]

$$0.135833 * M2(-2)$$

[2.22344]

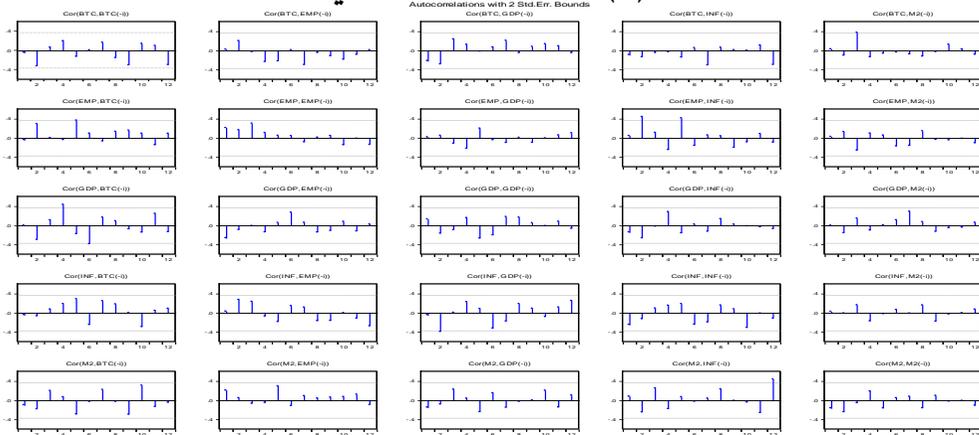
يتضح من المعادلة السابقة أنه:

- توجد علاقة ذات تأثير معنوي بين كل من معدل نمو الكتلة النقدية والتضخم والنمو الاقتصادي لفترة تأخير واحدة ومعدل النمو الاقتصادي، بالإضافة إلى علاقة بين كل من معدل نمو الكتلة النقدية والبطالة لفترة تأخير (t-2) ومعدل النمو الاقتصادي، كما يوجد تأثير غير معنوي بين الحساب التجاري ومعدل النمو الاقتصادي.

### • الخطوة الثالثة اختبار الارتباط الذاتي:

يمثل شكل (2) المتضمن لدوال الارتباط الذاتي لباقي المعادلات (correlogramme) أن أغلبها يقع بين الخطين داخل مجال الثقة أي أنها ذات معنوية إحصائية معدومة مما يدعم صحة الاختبار السابق.

شكل (2). اختبار الارتباط الذاتي



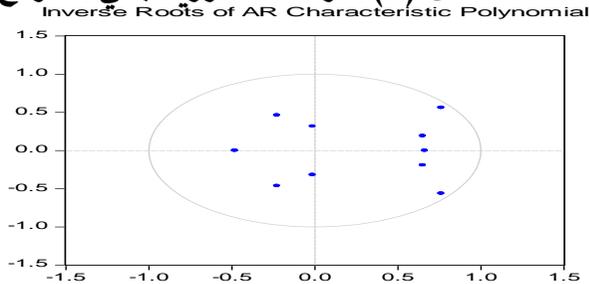
المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج E-views

• الخطوة الرابعة دراسة استقرارية بواقي النموذج:

يقوم اختبار inverse roots للتأكد من أن استقرارية بواقي النموذج النموذج، حيث يشير شكل(3)، أن النموذج حقق شرط الاستقرارية، وذلك لأن جميع الجذور تقع داخل الدائرة.

يقوم اختبار inverse roots للتأكد من أن استقرارية بواقي النموذج النموذج، حيث يشير شكل(3)، أن النموذج حقق شرط الاستقرارية، وذلك لأن جميع الجذور تقع داخل الدائرة.

شكل (3). دراسة استقرارية باقي النموذج



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج E-views 8.

### 3/3 /2 نتائج تقدير مكونات التباين (VDCs):

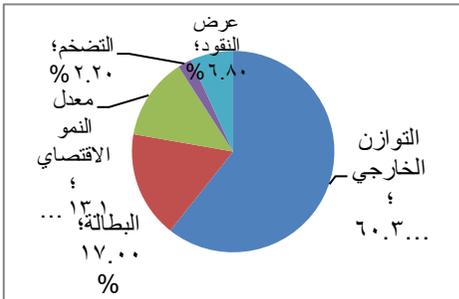
يوضح هذا الاختبار دور كل صدمة في توضيح التقلبات الظرفية للمتغيرات التابعة، والذي يعنى مدى مسئولية كل متغير عن التغيرات التي يشهدها التوازن الخارجي ومعدل البطالة والتضخم والنمو الاقتصادي وعرض النقود، في الأجلين القصير والطويل.

### 3/3/2 نتائج تقدير مكونات التباين لتفسير التغيرات في التوازن الخارجي:

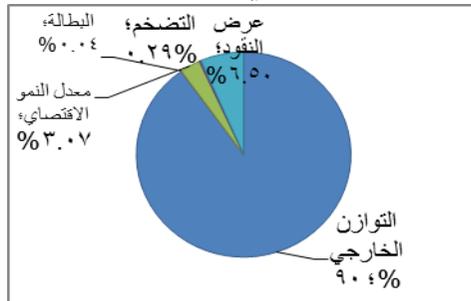
يوضح هذا التباين التغيرات التي يشهدها هدف التوازن الخارجي لمربع كالدور في الأجلين القصير والطويل، فجزء كبير من التقلبات الظرفية في التوازن الخارجي تتعلق بالمتغير نفسه بنسبة كبيرة في الأجل القصير لتبلغ 100%، ولم يكن هناك تأثير لباقي المتغيرات خلال السنة الأولى، بينما شهد العام الثاني تأثيراً أيضاً من المتغير نفسه لكن بنسبة أقل لتسجل 90% يليه عرض النقود بـ 6% ثم معدل النمو الاقتصادي بـ 3.07%، ومعدل التضخم 0.29% وأخيراً معدل البطالة 0.04%.

في المقابل كان تأثير الصدمة في الأجل الطويل من قبل المتغير نفسه إلا أنها كانت بنسبة أقل من الأجل القصير بـ 60.3% في السنة العاشرة على التقلبات التي تحدث في التوازن الخارجي، يليه صدمة معدل البطالة التي شهدت ارتفاعاً بنسبة 17%، ثم معدل النمو الاقتصادي بـ 13.1%، وعرض النقود بـ 6.8%، وأخيراً التضخم بـ 2.2، ويدل ذلك على ضعف فعالية السياسة النقدية في تفسير هدف التوازن الخارجي للمربع.

### شكل (4). الأهمية النسبية للعوامل المفسرة للتوازن الخارجي في الاقتصاد المصري في الأجلين القصير والطويل وفقاً لنتائج تحليل التباين



الأجل الطويل



الأجل القصير

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على برنامج Excel ونتائج E-views.

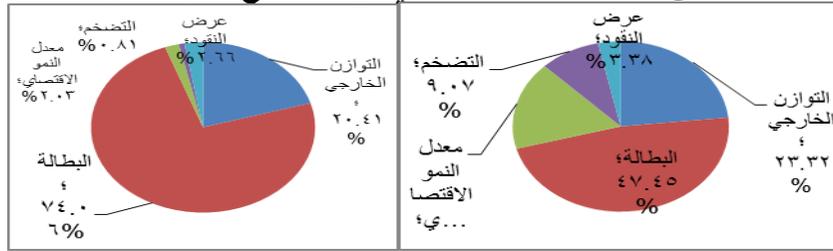
### 2/2/3/3 نتائج تقدير مكونات التباين لتفسير التغيرات في البطالة:

يُفسر من تباين معدل البطالة والذي يعبر عن هدف مربع كالدور عن التشغيل الكامل في الأجلين القصير والطويل، فجزء كبير من التقلبات التي تحدث في معدل البطالة في الأجل القصير ترجع إلى صدمة المتغير نفسه بنسبة 92% في السنة الأولى، يليها معدل التوازن الخارجي بـ 7.08% فقط ثم لم يكن هناك تأثير لباقي المتغيرات في هذه السنة، بينما شهد العام الثاني تأثير صدمة من المتغير نفسه، ولكن بنسبة أقل ليسجل 74%، يليه صدمة التوازن الخارجي بـ 20.4%، ثم صدمة عرض النقود بـ 2.6%.

في المقابل كان تأثير الصدمة في الأجل الطويل من قبل المتغير نفسه أيضاً بـ 47.4%، لتكون بذلك التقلبات التي يشهدها معدل البطالة من قبل زيادة في نسبة صدمة التوازن الخارجي بـ 23.3%، ثم معدلي النمو الاقتصادي والتضخم، لتكون صدمة عرض النقود الأقل تأثيراً في الأجل الطويل بـ 3.3%، حيث يشير ذلك إلى ضعف فعالية السياسة النقدية في تفسير هدف التشغيل الكامل لمربع كالدور.

شكل (5). الأهمية النسبية للعوامل المفسرة لمعدل البطالة في الاقتصاد المصري

#### في الأجلين القصير والطويل وفقاً لنتائج تحليل التباين



الأجل الطويل

الأجل القصير

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على برنامج Excel ونتائج E-views.

### 3/2/3/3 نتائج تقدير مكونات التباين لتفسير التغيرات في النمو الاقتصادي:

يشير تباين معدل النمو الاقتصادي كأحد أهداف مربع كالدور في الأجلين القصير والطويل إلى أن تقلبات هذا المتغير في الأجل القصير ناتجة عن صدمة المتغير نفسه في السنة الأولى بنسبة 52.2%، يليها صدمة البطالة بـ 42.2%، ثم التوازن الخارجي، إلا أن عرض النقود والتضخم لم يكن لهما أي تأثير على هذه

التقلبات، بينما شهد العام الثاني تأثيراً من معدل النمو نفسه يليها معدل البطالة ثم عرض النقود والذي بلغت نسبته 9.2%.

فيما كان تأثير الصدمة في الأجل الطويل يرجع إلى المتغير نفسه ليسجل في السنة العاشرة 39.6%، يليها صدمة معدل البطالة بنسبة 26.6%، ثم التوازن الخارجي بـ 11.2%، ثم معدل التضخم بـ 13.9%، ختاماً تذبذب في تفسير عرض النقود ليسجل في الأجل الطويل نسبة 8.3%، حيث يشير ذلك إلى ضعف فعالية السياسة النقدية في تفسير هدف النمو الاقتصادي لمربع كالدور.

شكل (6). الأهمية النسبية للعوامل المفسرة لمعدل النمو الاقتصادي في الاقتصاد المصري في الأجلين القصير والطويل وفقاً لنتائج تحليل التباين



الأجل الطويل

الأجل القصير

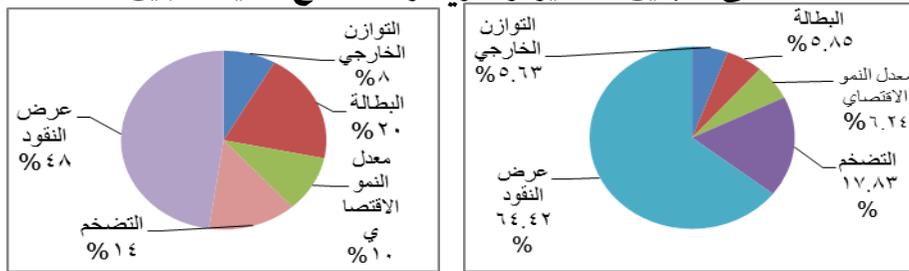
المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على برنامج Excel ونتائج E-views

### 4/2/3/3 نتائج تقدير مكونات التباين لتفسير التغيرات في التضخم:

يوضح تباين التضخم المعبر عن هدف الاستقرار في الأسعار في مربع كالدور في الأجلين القصير والطويل أن تقلبات هذا المتغير في الأجل القصير ناتجة عن المتغير نفسه يليه عرض النقود خلال السنة الأولى، إلا أنه في السنة الثانية التقلبات التي يمر بها التضخم ناتجة عن تأثير صدمة المعروض النقدي بنسبة كبيرة وصلت إلى 64%، يليها معدل التضخم بـ 17.8%، ثم معدل النمو الاقتصادي بـ 6.2%، ثم البطالة 5.8%، وأخيراً التوازن الخارجي بـ 5.6%.

في المقابل كان تأثير الصدمة في الأجل الطويل من قبل عرض النقود أيضاً بـ 47.6% خلال السنة العاشرة، ثم معدل البطالة بـ 19.9%، ثم المعدل نفسه بـ 13.8%، ومعدل النمو الاقتصادي بـ 10% والتوازن الخارجي 8.2%، حيث يشير ذلك إلى قوة فعالية السياسة النقدية في تفسير هدف التضخم، كما أن تأثير عرض النقود على معدل التضخم يكون بتباطؤ زمني ولفترات قادمة

شكل (7). الأهمية النسبية للعوامل المفسرة لمعدل التضخم في الاقتصاد المصري في الأجلين القصير والطويل وفقاً لنتائج تحليل التباين



الأجل الطويل

الأجل القصير

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادًا على برنامج Excel ونتائج E-views

4- الخلاصة والنتائج:

أكدت نتائج النموذج على فعالية السياسة النقدية في تحقيق هدف واحد فقط من أهداف مربع كالدور في الاقتصاد المصري وهو هدف الاستقرار في الأسعار وذلك خلال الفترة من (1990-2020)، حيث أن فعالية السياسة النقدية في مصر تحقق أداءً جيدًا للاقتصاد في حالة اتساع مساحة مربع كالدور أي في السنوات التي تمكن الاقتصاد المصري من تحقيق مؤشرات منخفضة في معدلي التضخم والبطالة، في المقابل ارتفاع معدلي النمو الاقتصادي ونسبة رصيد ميزان المدفوعات من الناتج المحلي الإجمالي، كما يوضح اختبار السببية لـ Granger أنه توجد علاقة سببية بين معدل نمو عرض النقود ومعدل التضخم ذات اتجاه واحد، مما يشير إلى ثبات صحة الفرضية على هدف الاستقرار في الأسعار طبقًا لمربع كالدور، حيث توضح الفرضية وجود علاقة سببية بين السياسة النقدية معبرًا عنها بعرض النقود وأهداف السياسة الاقتصادية تبعًا لمربع كالدور، كما لم تثبت صحة الفرضية في تحقيق السياسة النقدية لكل من هدف التشغيل الكامل والنمو الاقتصادي والتوازن الخارجي في مربع كالدور، وفيما يخص نتائج تقدير مكونات التباين اتضح أن السياسة النقدية أكثر فعالية على هدف الاستقرار في الأسعار، وأقل فعالية على هدف كل من التشغيل الكامل والنمو الاقتصادي والتوازن الخارجي.

## 5- التوصيات

- تحتاج السلطة النقدية بالتمتع بقدر كبير من الاستقلالية لتجنب وقوع البنك المركزي في جانب الضغوطات، وذلك يعرقل من تحقيقه لأهدافه.
- تحتاج السياسة النقدية في الاقتصاد المصري بالاهتمام بقناتي سعر الصرف وسعر الفائدة لأنهم الآلية التي تساعد السلطة النقدية لتحويل قراراتها من الجانب النقدي إلى الجانب الحقيقي.
- محاولة تطبيق مريع كالدور الموسع والذي والذي لا يقتصر على الأربعة أهداف الرئيسية فقط، بل يضم أهدافاً أخرى كمؤشر الرفاهية لتقليل التضارب بين الأهداف.

## قائمة المراجع

### المراجع العربية

- إبراهيم، أمال علي (2017)، "دور السياسة النقدية في تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية في مصر باستخدام مربع كالدور السحري"، مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد (20)، العدد (3)، كلية التجارة، جامعة بورسعيد، بورسعيد.
- خبازي، فاطمة الزهراء (2017)، "اقتصاد المعرفة ودوره في تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية (مربع كالدور السحري)"، المؤتمر العلمي الثالث لعلوم المعلومات "اقتصاد المعرفة والتنمية الشاملة للمجتمعات الفرص والتحديات".
- ديش، فاطمة الزهراء (2018)، "دور السياسات النقدية والمالية في الحد من الأزمات الاقتصادية دراسة حالة: أزمة الديون السيادية في منطقة الأورو"، رسالة دكتوراه منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة أبو بكر بلقايد، الجزائر، ص: 42.
- سفاحلو، حميدة وزناد، أمينة (2017)، "دور السياسة النقدية في تحقيق أهداف مربع كالدور دراسة حالة الجزائر للفترة (1980-2015)"، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة الجبالي، الجزائر.
- صالح، أشرف صلاح الدين (2021)، "تطور السياسة النقدية في مصر خلال الفترة من 2002-2020"، ورقة عمل، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لمجلس الوزراء، العدد (3)، القاهرة، ص: 13-14-15-16.
- عمر، علواني وأحمد، زرق سيد (2016)، "أثر السياسة النقدية على النمو الاقتصادي حالة الجزائر (1990-2014)"، رسالة ماجستير منشورة، كلية العلوم التجارية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان.
- ليزة، هشام وضيف الله، محمد الهادي (2017)، "أثر السياسة النقدية على متغيرات المربع السحري لكالدور في الجزائر خلال الفترة (1990-2014)"، ورقة بحثية، مجلة الباحث، العدد (17)، الجزائر، ص: 204.
- محمد، جابر مرسي (2017)، "تقييم فاعلية السياسة النقدية في تحقيق استقرار سعر الصرف في مصر خلال الفترة (1990-2017)"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، كلية التجارة.
- مسعودة، شمسة وهبيته، نعيمة (2017)، "أثر متغيرات المربع السحري لكالدور على الإنفاق العام في الجزائر خلال الفترة من 1990-2017"، رسالة ماجستير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، ص: 1-15-17.
- معهد التخطيط القومي، (2018)، "تقييم السياسات النقدية المصرية منذ 2003 مع اهتمام خاص بدورها في مساندة أهداف خطط التنمية"، ورقة عمل رقم (297)، سبتمبر، ص: 45-46-52-53.
- منصور، أسماء (2014)، "دراسة السببية بين أهم متغيرات السياسات الاقتصادية الكلية في الجزائر"، رسالة ماجستير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، ص: 25-26.
- موساوي، أمال (2016)، "دور السياسة النقدية في تحقيق التوازن الخارجي دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (2000-2014)"، رسالة ماجستير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة محمد بوضياف، الجزائر، ص: 4-5.

### المراجع الأجنبية

- Ahiabor, Godson (2013), "The Effects of Monetary Policy on Inflation in Ghana", scientific paper, **iiste**, Vol (3), No (12) Tema, Ghana, p: 83-84.
- Benazic, Manuel & Rami, Jasmin (2016), Monetary policy and unemployment in Croatia, working paper, **Economic Research-Ekonomska Istraživanja**, Vol (29) No: 1.
- Chinwuba Okafor, Akhor Sadiq Oshoke & Akwaden Stephen Thomas, (2015), "Monetary Policy Innovations and Growth Rate of Output in Nigeria", research paper, **International Journal of Economics and Business Management**, Vol (1) No:8.
- Ekomane, Jean Louis (2021), "How is monetary policy transmitted to the Human Development Index?", research paper, **Journal of Economics and Political Economy**, Vol (8).
- Firme, Vinicius De & Teixeira, Joanilio (2014), "A Kaldorian Analysis from the Magic Square Approach Focusing on Brazilian Economy in the Period 1997-2012", original scientific paper, **Panoeconomicus, Federal University of Juiz de Fora**, Special Issue, Brazil, P: 529-530-531.
- **IMF**, (2017) Country Report No, "Arab Republic of Egypt: Request for Extended Arrangement under the Extended Fund Facility", P: 64.
- **IMF**, (2015), Country Report no. 15/33, "Arab Republic of Egypt: 2014 Article IV Consultation, Annex Relations with the Fund", p: 3.
- Jonathan, Michie, (2000), "**Reader's Guide to the Social Sciences**", 1st Edition, p: 14.
- Picek, O, (2017), "the magic square of economic policy measured by a macroeconomic performance index", **new scholl for social research**, department of economic, P:1-32.