

## أثر الدين العام المحلي على النقود عالية القوة في مصر

(١٩٩٠-٢٠١٩)

د. أنور محمود عبدالعال النقيب \*

### مستخلص

تهدف الدراسة الي فحص تأثير الدين العام المحلي علي تحديد مستوي النقود عالية القوة في الميزانية العمومية للبنك المركزي في مصر، من خلال اختبار فرضية أن للدين العام المحلي تأثير على النقود عالية القوة، ذلك باستخدام، اختبارات جذر الوحدة، اختبار التكامل المشترك، نماذج تصحيح الخطأ وهي نماذج تصحيح الخطأ *VECM Model*. وتشير نتائج الدراسة إلى علاقة موجبة بين النقود عالية القوة ومحدداتها وهي الدين المحلي الحكومي والنتائج المحلي الاجمالي والتضخم، حيث توجد علاقة سببية وحيدة الاتجاه من الدين المحلي الحكومي إلى النقود عالية القوة في الأجل القصير، بينما في الأجل الطويل فهناك علاقة سببية وحيدة الاتجاه من الاجلين القصير والطويل من الناتج المحلي الاجمالي إلى النقود عالية القوة، كما توجد علاقة سببية وحيدة الاتجاه في الأجل القصير من النقود الحقيقية عالية القوة إلى التضخم. ولا توجد علاقة سببية في الأجل الطويل بين النقود عالية القوة والتضخم. وبناءً على نتائج الدراسة، فإن تحديد مستوي النقود عالية القوة وتحديد قيمة الأدوات المحققة لها لا يكون بناءً على تحقيق مستهدفات السياسة النقدية فقط (الناتج المحلي والتضخم)، ولكن هناك عوامل أخرى غير نقدية تتدخل في تحديد النقود عالية القوة وهي الدين الحكومي المحلي.

**كلمات مفتاحية:** الدين الحكومي، النقود عالية القوة، ميزانية البنك المركزي

\* أستاذ الاقتصاد المساعد - أكاديمية السادات للعلوم الادارية

## **Abstract:**

The study aims to examine the effect of the domestic public debt on determining the level of high-powered money in the balance sheet of the Central Bank in Egypt, by testing the hypothesis that the domestic public debt has an effect on high-powered money, using, unit root tests, cointegration test and Vector Error Correction Models VECM. The results of the study indicate a positive relationship between high-powered money and its determinants, namely, government domestic debt, gross domestic product and inflation, as the causal relationship test indicate the existence of a one-way causal relationship from the domestic government debt to the high-powered money in the short term, meanwhile in the long term there is a one-way causal relationship from the high-powered money to the domestic government debt. There is a one-way causal relationship from GDP to high-powered money in the short and long term, and there is a one-way causal relationship from real high-powered money to inflation only in the short term.. Based on the results of the study, the determining the level of high-powered money and determining the value of the instruments that achieve it is not only based on achieving the objectives of monetary policy (GDP and inflation), but also there are other non-monetary factors determine high-powered money, which is the domestic government debt.

## **Key Words:**

Government debt, High-Powered Money, Central Bank Balance Sheet

## **مقدمة**

تتكون النقود عالية القوة<sup>١</sup> High Powered Money من النقود خارج البنك المركزي واحتياطيات البنوك لدى البنك المركزي، وتمثل أهم بنود الالتزامات أو الخصوم الأساسية Liabilities للبنك المركزي في الميزانية العمومية له Central bank's balance Sheet، وتعتبر تلك الميزانية العمومية من أهم الآليات التي تقع تحت سيطرة البنك المركزي، حيث تمكنه من إصدار النقود بالعملة الوطنية؛ تسمح له بتحديد معدلات الفائدة لأغراض السياسة النقدية، والتحكم في المعروض النقدي الضيق (Fisher, P., 2018: 1). كما تعطي الالتزامات أو الخصوم الأساسية للبنك المركزي قوة في تنفيذ السياسة النقدية من خلال القدرة الاحتكارية على التحكم في النقود عالية القوة. ومن ثم فإن مصدر قوة السياسة النقدية هي القدرة الفريدة للبنوك المركزية على إنشاء التزامات ذات معدل عائد خارجي (عادةً صفر) (Gagnon, J. E., 2019). حيث يخضع هذا الإجمالي النقدي للسيطرة المباشرة للبنك المركزي ويتم تغييره من

<sup>١</sup> تشير ادبيات السياسة النقدية إلى أن النقود عالية القوة High Powered Money هي القاعدة النقدية Monetary Base، أو الأموال الأساسية، أو أموال البنك المركزي، وعندما يتم ذكر النقود عالية أو القاعدة النقدية في الدراسة الحالية فإنها تشير إلى نفس المضمون.

خلال أدوات السياسة النقدية (Clower, R. W., 1967). وتعتمد بعض الحكومات التي لا تتمتع بسهولة الوصول إلى أسواق الائتمان على خلق النقود من خلال النقود عالية القوة لتمويل جزء كبير من النفقات الحكومية (Taylor, J. B., 1995: 153). ومن ثم قد يكون هناك تأثير مباشر للدين العام على النقود عالية القوة عند التمويل المباشر لعجز الموازنة من البنك المركزي (إقراض الحكومة أو من خلال شراء السندات وأدوات الخزنة من خلال السوق المفتوحة)، أو من خلال تخفيض نسبة الاحتياطي القانوني للبنوك. وتأتي العلاقة بين النقود عالية القوة والدين الحكومي من خلال قيام البنوك المركزية بتمويل عجز الموازنة العامة للدولة، من خلال تنقيد العجز (Monetization) أي تمويل العجز عبر زيادة الأساس النقدي.

وفي الحالة المصرية يوجد عجز مُزمن وهيكل في الموازنة العامة للدولة، وتوجد صعوبة في التحكم في هذا العجز، وفي حالة عدم وجود مصادر أخرى لتمويل هذا العجز، يقوم البنك المركزي بتمويل جزء أو كل هذا العجز من خلال النقود عالية القوة، حيث بلغت مساهمة البنك المركزي في تمويل عجز الموازنة من خلال الديون للحكومة نحو ١٠٠% عام ١٩٩٦، ونحو ٤٣% عام ٢٠١٥، ونحو ١١% عام ٢٠١٩ (CBE, 1996, 2020). وقد أدى ذلك إلى ارتفاع الدين العام المحلي إلى مستوى أصبحت فوائد هذا الدين (بدون أقساط الدين) تستحوذ على نحو ٥٧% من إجمالي الإيرادات العامة، ٢٠١٢، و ٣٩% من إجمالي المصروفات العامة عام ٢٠١٩ (وزارة المالية، ٢٠٢٠).

وتتمثل مشكلة في ان استمرار عجز الموازنة المُزمن، سيؤدي زيادة الدين العام نتيجة تمويل هذا العجز بالدين، ومن ثم زيادة خدمة اعباء هذا الدين، مما سيؤدي الي زيادة العجز..... وهكذا. وفي ظل هيمنة السياسة المالية على السياسة النقدية في مصر (Hasan , M., 2012 – Elhendawee, E. O., 2019) يتم تمويل كل او بعض هذا العجز من البنك المركزي، وبناءً عليه فالمتوقع أن تُخصص أدوات السياسة النقدية واهدافها التشغيلية *Operating Targets*، وخاصة النقود عالية القوة لخدمة السياسة المالية (الدين العام)، وبعيداً عن أي مستهدفات للسياسة النقدية. وللتعامل مع مشكلة الدراسة، تحاول الدراسة الاجابة علي سؤال رئيسي، وهو؛ هل البنك المركزي قادر منفرداً على تحديد وإدارة النقود عالية القوة في ظل ارتفاع الدين العام؟. وسيتم الإجابة على السؤال الرئيسي من خلال عدة أسئلة فرعية، وهي؛ هل البنك المركزي قادر على إدارة الخصوم الخاصة به في الميزانية؟؛ وهل استخدام أدوات السياسة النقدية لتحديد مستوى النقود عالية القوة يتم بناءً على مستهدفات السياسة النقدية (النتائج المحلي الاجمالي والتضخم)، ام ان هناك عوامل أخرى مثل الدين العام تحدد تلك

الادوات، ومن ثم تحدد النقود عالية القوة؟، في حالة وجود مثل تلك العوامل الأخرى، ما امدي قدرة السياسة النقدية علي تحقيق مستهدفاتها؟

وتهدف الدراسة الي دراسة تأثير الدين العام المحلي علي تحديد مستوي النقود عالية القوة في الميزانية العمومية للبنك المركزي، وذلك من خلال اختبار فرضية " أن للدين العام المحلي تأثير على النقود عالية القوة في مصر". حيث توجد أهمية لتحديد القدرة الاحتكارية للبنك المركزي المصري على تحديد وإدارة النقود عالية القوة، كهدف تشغيلي وكنقطة ارتكاز لتنفيذ مستهدفات السياسة النقدية. حيث تتوقف قدرة البنك المركزي في إدارة السياسة النقدية على قدرته في التحكم في النقود عالية القوة. كما أن السيطرة على النقود عالية القوة تحدد مدى القدرة على التحكم في عرض النقود من خلال الآليات المختلفة. فلو كان تحكم البنك المركزي ضعيف، فهذا يضعف القدرة على التحكم في عرض النقود، مما يضعف قدرته على إدارة السياسة النقدية بشكل كبير.

وتعتمد الدراسة على المنهج الاستقرائي، الذي يدرس اثر الدين العام المحلي علي النقود عالية القوة، كما تعتمد الدراسة أيضاً على المنهج الوصفي من خلال جمع البيانات الإحصائية وعرضها، وعلى أساليب قياس - وهي نماذج تصحيح الخطأ **VEC Model** - التي تختبر العلاقة السببية في الأجلين القصير والطويل، واختبارات التكامل المشترك. وطبقاً للمنهجية المستخدمة في الدراسة، ستكون الأساليب المعول عليها من ثلاث اختبارات هي: اختبارات جذر الوحدة، واختبار التكامل المشترك، ونماذج تصحيح الخطأ. وتم الاعتماد بيانات الفترة (١٩٩٠-٢٠١٩)، حيث تغطي تلك الفترة ثلاث مراحل مختلفة لمعدلات نمو الدين العام، فخلال تلك الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٠ ارتفع الدين العام بنحو ٢٢٤%، وخلال الفترة التالية ارتفع معدل النمو بمعدل أعلى من الفترة الأولى، حيث بلغ نحو ٢٨٢%، أما خلال العشر سنوات الأخيرة (٢٠١٠-٢٠١٩) ارتفع الدين العام المحلي بشكل كبير جداً بنحو ٣٦١% (CBE, 1996, 2020). وما صاحب ذلك من ارتفاع أعباء خدمة الدين، وأيضاً حجم التمويل المقدم من البنك المركزي ومن ثم النقود عالية القوة.

وفي ضوء ما سبق، تنقسم الدراسة إلى خمسة أجزاء رئيسية؛ إضافة إلى المقدمة، حيث يركز الجزء الأول على شرح وضع النقود عالية القوة/النقود عالية القوة كهدف تشغيلي في استراتيجية السياسة النقدية في تحديد عرض النقود، وفي الجزء الثاني سيتم دراسة الاطار النظري لآلية تأثير الدين المحلي على النقود عالية القوة، وسيتم تغطية الدراسات التطبيقية في الجزء الثالث، والجزء الرابع سيقوم بشرح تطور النقود عالية القوة والدين المحلي في مصر، أما في الجزء الخامس فسيتم توصيف النموذج المستخدم في الدراسة ومنهجية ونتائج الدراسة وتحليل النتائج التي تم الوصول إليها.

## ١- النقود عالية القوة وعرض النقود

تلعب الميزانية العمومية للبنك المركزي دوراً حاسماً في أداء الاقتصاد، حيث تشتمل على كل الخصوم الرئيسية للبنك المركزي (الأوراق النقدية واحتياطيات البنوك التجارية)، والتي تعتبر الوسيلة النهائية لتسوية لجميع المعاملات في الاقتصاد (Rule, G., 2015: 2). ويتحكم البنك المركزي في ميزانيته العمومية لخلق النقود أو تدميرها (سحبها من الاقتصاد). وبسبب العلاقة بين عرض النقود والميزانية العمومية للبنك، يُطلق على خلق النقود أحياناً توسيع الميزانية العمومية للبنك المركزي، لأن أصوله وخصومه تزداد؛ وبالمثل، يؤدي تدمير الأموال إلى تقلص الميزانية العمومية للبنك المركزي (De Vijlder, W., 2020). ومن ثم يمثل حجم وتكوين الميزانية العمومية للبنك المركزي بعداً إضافياً لسلوك السياسة النقدية (Behrendt, S., 2013: 2)، ولكنه ليس هدفاً في حد ذاته، بل هي وسيلة لتحقيق غاية وما يهم هو ما يحدث للنمو والبطالة والتضخم.

وتعمل السياسة النقدية عبر الميزانية العمومية للبنك المركزي بشكل أساسي من خلال قنوات الائتمان المختلفة وقناة التأشير (Benford, J., et al, 2009). والميزانية العمومية للبنك المركزي، مثل معظم الميزانيات العمومية، مقسمة إلى أصول وخصوم، ونظراً لأن البنك المركزي لا يتعامل إلا مع الحكومة والبنوك، ومن ثم تعكس ميزانيته الأصول والخصوم كبنك الحكومة وبنك البنوك. وتشمل أصول البنك المركزي الأوراق المالية، بشكل رئيسي في شكل سندات الخزنة؛ واحتياطيات النقد الأجنبي، والتي يتم الاحتفاظ بها بشكل أساسي في شكل سندات أجنبية صادرة عن حكومات أجنبية؛ وقروض للبنوك التجارية. والقروض للحكومة. وتشمل التزامات البنك المركزي العملة التي يحتفظ بها الأفراد، وودائع وحسابات الحكومة، والحسابات المصرفية التجارية المعروفة باسم الاحتياطيات.

وتتمثل استراتيجية السياسة النقدية، في استخدام الأدوات غير المباشرة للسياسة النقدية لتحقيق أهداف أو غايات نهائية من خلال تحقيق أهداف تشغيلية ثم أهداف وسيطة. ويضع البنك المركزي في اعتباره العلاقة بين الأدوات النقدية الخاضعة لسيطرته وهي سعر الخصم والسوق المفتوحة والاحتياطي القانوني وأهداف السياسة النهائية في مستوي محدد من التضخم والنتاج المحلي. حيث أن هذه العلاقات عادة ما تكون غير مباشرة وتتكون من عنصرين؛ الأول هو الصلة بين الأهداف الوسيطة (المجاميع النقدية) والأهداف النهائية؛ والثاني هو العلاقة بين أدوات السياسة والأهداف الوسيطة. يتم إضافة عنصر ثالث في بعض الأحيان: العلاقة بين الأهداف

الوسيطه والأهداف التشغيلية (تلك المتغيرات التي يمكن للسلطات النقدية التأثير عليها أو السيطرة عليها بشكل مباشر).

والمتغيرات الرئيسية لتنفيذ السياسة النقدية هي الأهداف التشغيلية للبنك المركزي، وهما سعر الفائدة قصير الأجل، وكمية النقود عالية القوة. ويعتمد كلا الهدفين التشغيليين على قدرة البنك المركزي على التحكم في الميزانية العمومية للبنك المركزي. ويتم التحكم في المستهدفات التشغيلية من خلال رقابة محكمة من البنك المركزي، حيث تمثل الخطوة الأولى استجابة آليات انتقال السياسة النقدية (Schachter, A., 2001: 3). ويتم تحديد عرض النقود في المجتمع من من خلال النقود عالية القوة، وغالباً ما تسمى النقود عالية القوة بأموال عالية القوة لأن القيمة الإجمالية لجميع المعاملات المالية هي مضاعف للقاعدة النقدية.

والنقود عالية القوة **High Powered Money** أو القاعدة النقدية ، هي النقود في التداول (C) أي النقود لدى الأفراد والهيئات، مضافاً إليها الإحتياطيات الكلية في النظام المصرفي (R).  $B = C + R$  وهي تختلف تماماً عن الرصيد النقدي **Money Stock**. والذي يتكون من (طبقاً للتعريف المبسط) النقود لدي العامة **C** والودائع تحت الطلب أو الحسابات الجارية (**CD**).  $M1 = C + CD$  (Lodha, S. L., et al, 2012: 84)، ويتم استخدام النقود عالية القوة لتحديد عرض النقود، ويتم تحديد عرض النقود في سياق قرارات المقرضين النهائيين والمقترضين النهائيين والوسطاء الماليين فيما يتعلق بتكوين أصولهم وخصومهم في ضوء النقود عالية القوة. ولكن المحدد الرئيسي للنقود عالية القوة هو البنك المركزي. وتتحدد النقود عالية القوة أو النقود عالية القوة لتحقيق مستهدفات السياسة النقدية، وهي تحقيق النمو الاقتصادي واستقرار الأسعار، ومن ثم يقوم البنك المركزي باستخدام أدواته غير المباشرة لتحديد النقود عالية القوة بناءً على هاذين المتغيرين. فيحدد حجم النقود التي يضخها في الاقتصاد من خلال طباعة نقود جديدة أو استخدام بعض الأموال التي يحتفظ بها سائلة.

وإذا كان البنك المركزي يستطيع التحكم في النقود عالية القوة (النقود عالية القوة). فإن الطلب الإجمالي عليها يأتي من الأفراد، والذي يريد أن يستخدمها كعملة سائلة، وكذلك من البنوك التي تحتاجها كاحتياطيات. ونظراً لأن الجمهور لديه نسبة مفضلة من الودائع/للعلمة، وللبنوك أيضاً نسبة مرغوبة من "الإحتياطيات /للودائع"، فإن البنك المركزي لا يستطيع وحده التحكم في العرض الكلي للنقود، بل يتم ذلك بالتعاون مع شركاء آخرين هم البنوك والجمهور.

ويحدد البنك المركزي نسبة الاحتياطي القانوني التي يجب أن تحتفظ بها البنوك لديه بحكم القانون كنسبة من الودائع لأجل، ويتلخص دور البنوك في مقدار الاحتياطي الذي يتم الاحتفاظ به في البنك المركزي<sup>٢</sup>، أي نسبة "الاحتياطيات/الودائع"  $re = R/D$ . كما يحدد سعر الخصم، والذي يوجه البنوك لتحديد أسعار الفائدة والتي قد تكون محفزة للمدخرين على الادخار، ومن ثم زيادة الودائع لأجل، وزيادة قيمة الاحتياطيات القانونية. حيث يمثل دور الجمهور في عرض النقود من خلال نسبة حيازة الجمهور من العملة إلى حيازة الجمهور من الودائع أي نسبة "العملة/الودائع"  $cu = C/D$ . وينقسم الأفراد إلى (أ) المودعين: سواء كانوا أشخاصاً أو مؤسسات تحتفظ بالودائع لدي البنوك. (ب) المقترضين من البنوك: سواء كانوا أفراداً أو مؤسسات. تتأثر نسبة العملة بعوامل مثل التغيرات في مستويات دخل الناس، واستخدام الأفراد لأدوات الائتمان، وعدم اليقين في النشاط الاقتصادي.

ويمكن توضيح تأثير النقود عالية القوة على عرض النقود من خلال المضاعف النقدي لعرض النقود  $M1$  (التعريف الضيق). ويوضح المضاعف النقدي، مقدار التغير في عرض النقود الناتج من تغير الأساس النقدي، أي يوضح مقدار المضاعفات من الأساس النقدي الذي يتحول إلى عرض نقود. وقيمة المضاعف أكبر من الواحد الصحيح، حيث أن التغير في الأساس النقدي بمقدار دولار واحد سيؤدي إلى تغير أكبر من دولار في عرض النقود. ويمكن تلخيص العلاقة بين عرض النقود والقاعدة النقدية في مضاعف النقود  $m$  كما يلي:

$$m = \frac{M}{B} \quad M = m * B \quad m = \frac{(1 + cu)}{re + cu}$$

حيث أن:  $m$  المضاعف النقدي،  $M$  عرض النقود،  $cu$  هي نسبة "العملة/الودائع"، و  $re$  هي نسبة الاحتياطيات/الودائع

ومن ثم فإن النقود عالية القوة هي المصدر الأساسي لعرض النقود، لكن أثرها النهائي يتوقف على سلوك الأطراف الأخرى وهم الجمهور والبنوك. ومن ثم يتم تحديد أدوات السياسة النقدية لتحديد النقود عالية القوة لتحقيق الأهداف الوسيطة، ثم الأهداف النهائية. وترتفع النقود عالية القوة من خلال طباعة النقود، أو قيام البنك المركزي بشراء أدون خزانه، أو زيادة ودائع البنوك لدي البنك المركزي، بينما تنخفض النقود عالية القوة عند بيع أدون الخزانه و/أو تخفيض ودائع البنوك لدي البنك المركزي.

<sup>٢</sup> سواء كانت احتياطيات قانونية أو اختيارية

<sup>٣</sup> سواء كانت ودائع تحت الطلب أو ودائع لأجل

## ٢- الإطار النظري لآلية تأثير الدين المحلي على النقود عالية القوة

تعاني معظم الدول من عجز ويوجد أربعة طرق لتمويل عجز الموازنة، وهي الاقتراض من البنك المركزي (أو تنفيد العجز Monetization) أي تمويل العجز عبر زيادة الأساس النقدي، الاقتراض من النظام المصرفي غير البنك المركزي. (The rest of Banking system)، الاقتراض المحلي من القطاع غير المصرفي، الاقتراض الخارجي، أو خفض الاحتياطي الأجنبي<sup>٤</sup>، حيث، تراكم المتأخرات (Ouanes, A., 1997). ويعد الاقتراض الحكومي من البنوك المركزية من بين مصادر التمويل الحكومي لتمويل عجز الموازنة العامة. ويعتبر البعض التمويل النقدي لعجز الميزانية بديلاً جذاباً، بدلاً من شراء السندات في السوق الثانوية (De Vijlder, W., 2020). فإذا كانت الحكومة تتمكن بسهولة من الاعتماد على أسواق الائتمان، فلا توجد ضرورة للربط بين حجم العجز المالي وخلق النقود وذلك لأن التغيير في عجز الموازنة يمكن تمويله من خلال إصدار السندات الحكومية.

ومن ثم يرتبط الدين العام بعلاقة قوية مع العجز المالي الحكومي بل يمثل ناتج العجزات المالية الحكومية المتراكمة، من جهة أخرى يمول الدين العام من وسائل مختلفة تؤثر في كثير من الحالات على المتغيرات النقدية ومنها على السياسة النقدية، وذلك من خلال ما يسمى بقيد الموازنة العامة، وعندما لا يتساوى جانبي الموازنة العامة، أي عندما لا تغطي الحصيلة الضريبية T الاتفاق الحكومي G ، فإن ذلك سيؤدي إلى ظهور العجز بالموازنة الحكومية، فعلى الحكومة إما أن تزيد من مخزونها الصافي من الأصول المالية (Net Assets Financial - NFA) (الأصول المالية FA مطروحا منها الالتزامات) أو الخصوم المالية FL في الموازنة نتيجة تحقيق فائضاً في الموازنة (Budget Surplus)، أو تقلل منه إذا كان هناك عجز في الموازنة Deficit Budget .

ومن ناحية أخرى، بالنسبة للحكومات التي تعتمد بالأساس على خلق النقود لتمويل جزء كبير من النفقات الحكومية، أو تلك التي لا تتمتع بسهولة الوصول إلى أسواق الائتمان، فإن الحد من عجز الموازنة العامة سيؤثر بدرجة كبيرة على الحد من خلق النقود ، وبالتالي يمتد الأثر الإيجابي إلى تحقيق الاستقرار في الأسعار. ولذلك، فإن الحد

<sup>٤</sup> حيث البنك المركزي بضع احتياطات إضافية في الاقتصاد لشراء الدين الحكومي في السوق الأولية أو الثانوية أو منح قرض للحكومة ثم يحول البنك المركزي احتياطات النقد الأجنبي الي العملة المحلية لتعويض الزيادة في القاعدة النقدية وعرض النقود



من عجز الموازنة يعد بمثابة خطوة أساسية نحو تخفيض النمو النقدي ومعدل التضخم في عديد من الدول النامية والدول التي تمر بمرحلة التحول نحو اقتصادات السوق. وتتضح العلاقة المباشرة بين السياستين المالية والنقدية من خلال قيد الموازنة الحكومية، والذي يشير إلى أن التغيير في عجز الموازنة العامة لا بد وأن يؤدي بالضرورة إلى تغيير في حجم السندات الحكومية المدرة للعائد **Interest-Bearing Government Bonds** أو في النقود عالية القوة، وذلك لأغراض تمويل العجز المالي، فعلى سبيل المثال، إذا كان تحقيق مزيد من الانضباط المالي يسهم في الحد من عجز الموازنة، فإن هذا يعني بالضرورة تراجع نمو حجم الدين المدر للعائد وكذا تراجع النقود عالية القوة. وإذا كانت الحكومة تتمكن بسهولة من الاعتماد على أسواق الائتمان فلا توجد ضرورة للربط بين حجم العجز المالي وخلق النقود وذلك لأن التغيير في عجز الموازنة يمكن تمويله من خلال إصدار السندات الحكومية. ومن ناحية أخرى، بالنسبة للحكومات التي تعتمد بالأساس على خلق النقود لتمويل جزء كبير من النفقات الحكومية، أو تلك التي لا تتمتع بسهولة الوصول إلى أسواق الائتمان، فإن الحد من عجز الموازنة العامة سيؤثر بدرجة كبيرة على الحد من خلق النقود (Taylor, J. B., 1995: 153).

ويمثل عجز الموازنة حلقة الوصل بين السياسة النقدية والسياسة المالية، فعندما يكون إنفاق الحكومة أعلى من الإيرادات التي تحصلها، فيجب أن يتم تمويل هذا العجز بطريقة ما لكي تتمكن الحكومة من سداد ما عليها من مستحقات (Piontkivsky, R., 6: 2001, et al). ويمكن إيضاح القيود المفروضة على الموازنة كالتالي (Sachs, J. D., et al., 1993):

$$DEF = D^g - D_{-1}^g = P.(G + I^g - T) + i.D_{-1}^g \quad (1)$$

حيث تمثل  $D^g - D_{-1}^g$  التغيير في الدين الحكومي ما بين الفترة الجارية والفترة السابقة. وتمثل  $P$  مستوى الأسعار،  $G + I^g - T$  المصروفات الحكومية،  $T$  - الضرائب،  $i.D_{-1}^g$  - الفوائد على الدين المصدر مسبقاً. والدين الحكومي سواء في صورة ائتمان أو سندات يمكن أن يكون دين للعامة (مواطنين أو بنوك) سواء على المستوى المحلي أو الخارجي، و/أو للبنك المركزي.

نفترض أن ائتمان البنك المركزي للنظام المصرفي لا يتغير بمرور الوقت ومن ثم فالتغيير في النقود عالية القوة  $(Mh - Mh_{-1})$  تعادل مديونية الحكومة

للبنك المركزي  $(D_c^g - D_{c-1}^g)$  بالإضافة إلى التغيير في احتياطي العملة الأجنبية  $(B_c^* - B_{c-1}^*)$ ، حيث تمثل  $E$  سعر الصرف الاسمي، ويترتب على ذلك الآتي (Piontkivsky, R., et al, 2001: 6):

$$(D^g - D_{-1}^g) = (Mh - Mh_{-1}) + (D_p^g - D_{p-1}^g) - E.(B_c^* - B_{c-1}^*) \quad (2)$$

ومن هذه المعادلة يتضح أن هناك أربعة طرق لتمويل عجز الموازنة (Ouanes, A., et al, 1997) ، وهي الاقتراض من البنك المركزي (أو تنقيد العجز Monetization) أي تمويل العجز عبر زيادة الأساس النقدي ، الاقتراض من النظام المصرفي غير البنك المركزي. (The rest of Banking system) ، الاقتراض المحلي من القطاع غير المصرفي، الاقتراض الخارجي أو خفض الاحتياطي الأجنبي ( Running Down Foreign Exchange Reserves)، تراكم المتأخرات.

ويوضح قيد الموازنة الدور الحاكم للسياسة المالية في قدرة السياسة النقدية على تحقيق هدف الاستقرار في الأسعار (Thadden, L. V., 2003: 1)، ويطلق على الاقتراض من البنك المركزي "تنقيد العجز" Monetizing Deficit وذلك لأن هذه الطريقة دائماً ما تؤدي إلى نمو النقود عالية القوة وعرض النقود، ودائماً ما يشار إليها بعملية طباعة النقود. كما يمكن ملاحظة ذلك من المعادلة رقم (٢) حيث أن الزيادة في النقود عالية القوة يعد المصدر لتمويل عجز الموازنة. وتحدث عملية التنقيد عندما: (أ) يقوم البنك المركزي بالتمويل المباشر لعجز الموازنة من خلال إقراض الأموال اللازمة لسداد قيمة السندات الحكومية (Government Bills)؛ أو (ب) عندما يقوم البنك المركزي بشراء الدين الحكومي سواء في وقت إصداره أو فيما بعد في سياق عمليات السوق المفتوحة (Piontkivsky, R., et al, 2001: 7).

$$DEF = (D^g - D_{-1}^g) = (Mh - Mh_{-1}) + (D_p^g - D_{p-1}^g) - E.(B_c^* - B_{c-1}^*) \quad (3)$$

ففي الحالتين السابقتين (السداد أو الشراء) فإن ذلك يرفع من رصيد النقود عالية القوة (High powered money)، وكذلك أيضاً عندما تقوم الحكومة بدايةً بالاقتراض من العامة أو البنوك التجارية ثم يقوم البنك المركزي بالتدخل سواء بشراء الدين في سياق عمليات السوق المفتوحة أو بتغطية الطلب الإضافي على السيولة النقدية من خلال ضخ الكمية اللازمة من النقود في الاقتصاد بالسحب من الاحتياطي النقدي، فذلك كله

يوازى افتراض الحكومة فى الأساس من البنك المركزى، وفى جميع الحالات فإن عجز الموازنة ( $DEF$ ) تم تمويله من خلال زيادة رصيد النقود عالية القوة كما هو موضح بالمعادلة أعلاه.

نأتى الآن إلى فرضية جديدة وهى أن الحكومة لا تستطيع لبعض الأسباب الاقتراض سوى من البنك المركزى (مثل فقدان ثقة العامة واقتراب الاحتياطات من النقد الأجنبي من المنطقة الحرجة) ومن ثم فإن معادلة تمويل عجز الموازنة ستكون على النحو الآتى (Piontkivisky, R., et al, 2001: 7):

$$DEF = (Mh - Mh_{-1}) - E.(B_c^* - B_{c-1}^*) \quad (4)$$

وبتتبع فرضية (Sachs and Larrain 1993) وهى أن القوة الشرائية (PPP)، وكذلك النظرية الكمية للنقود، وفى نطاق نظام سعر الصرف الثابت يمكن التوصل إلى الاستنتاج الآتى: حتى لو حاولت الحكومة الاقتراض من البنك المركزى، وبدأ البنك فى طباعة النقود، سيكون ذلك بطبيعة الحال مستنفداً لاحتياطي النقد الأجنبي؛ نظراً لأن البنك عليه أن يتدخل فى سوق الصرف للحفاظ على سعر صرف ثابت، وذلك بدوره سيعكس زيادة المعروض من النقود بمعنى أن ( $DEF = E.(B_c^* - B_{c-1}^*)$ ) (Sachs, J., et al., 1993)

ومن هنا يجب التفرقة بين القيمة الاسمية لعجز الموازنة ( $DEF$ ) والقيمة الحقيقية لعجز الموازنة ( $DEF_r$ )، ومن ثم  $DEF = DEF_r \cdot P$ ، وبافتراض عدم إمكانية الاقتراض من العامة وأن قيمة الاحتياطي من النقد الأجنبي تساوى صفر يمكن اعتبار أن قيمة التغير فى النقود عالية القوة تساوى التغير فى عرض النقود (حيث أن التغير السريع فى النقود عالية القوة يؤدي بدوره إلى التغير فى النقود المعروضة) وعليه تصبح المعادلة رقم (5) على النحو الآتى (Piontkivisky, R., et al, 2001: 8):

$$DEF_r \cdot p = M - M_{-1} \text{ or } DEF_r = \frac{M - M_{-1}}{P} \quad (5)$$

وبعبارة أخرى فإن القيمة الحقيقية للعجز أصبحت تساوى القيمة الحقيقية للتغير فى عرض النقود. وفى هذه الحالة فإن عجز الموازنة يتم تمويله من خلال إصدار النقود والذي عرفه (Dornbusch R., et al., 1998) على أنه قدرة الحكومة على زيادة

الإيرادات من خلال حقها في خلق النقود، وفي نفس البحث تمت الإشارة إلى أن التضخم يؤدي دور الضرائب وذلك حيث يتم إجبار العامة على الإنفاق أقل من دخلهم ودفع الفارق للحكومة لتبادل المزيد من النقود. ومن ثم تستطيع الحكومة إنفاق المزيد من الموارد بينما العامة ينفقون أقل مما سبق، وكأنا قامت الحكومة برفع قيمة الضرائب لتمويل المزيد من الإنفاق.

والعلاقة الآتية توضح كيفية أن الدين الحكومي في محفظة البنك المركزي يؤثر على النقود عالية القوة ، وهذه المعادلة تعبر عن التأثير غير المباشر للدين الحكومي على النقود عالية القوة، وذلك على النحو الآتي:

$$(Mh - Mh_{-1}) = ((D_c^g - D_{c-1}^g) - E.(B_c^* - B_{c-1}^*)) \quad (6)$$

وبافتراض ثبات أن التغيير في احتياطات العملة ثابت، فإن التغيير في النقود عالية القوة تساوي التغيير في الدين الحكومي للبنك المركزي. أي أن الدين الحكومي هو العنصر الحاكم للتغيير في النقود عالية القوة.

وإجمالاً، إذا كانت السياسة النقدية متكيفة مع عجز الميزانية المستمر، فقد يمول البنك المركزي عجز الميزانية مباشرة عن طريق إقراض الأموال للحكومة لدفع فواتيرها؛ أو يشتري البنك المركزي السندات الحكومية وقت إصدارها أو فيما بعد في سياق عمليات السوق المفتوحة. في كلتا الحالتين، يقوم البنك المركزي ببساطة بزيادة مخزون النقود عالية القوة لتمويل عجز الميزانية (Helmy, O. A., 2008: 4)

### ٣- الدراسات التطبيقية

يرتبط تحليل تفاعلات وتأثيرات السياسة المالية والنقدية بثلاثة مجالات بحثية مترابطة، والتي تقدم الأساس لجزء مهيمن من الدراسات التجريبية التي أجريت في هذا المجال (انظر (Kuttner, K. N., et al., 2002)، وهي تأثير السياسة المالية على الأهداف الأساسية للسياسة النقدية، والآثار المترتبة على التفاعلات الاستراتيجية بين السلطات المالية والنقدية ؛ وتأثير السياسة المالية و / أو النقدية على تكوين الطلب الكلي والانتاج، وعلى متغيرات الاقتصاد الكلي الأخرى. وقد أثارَت المجموعة الأولى من الدراسات ، التي تركز على آثار الانضباط المالي على إدارة السياسة النقدية ، النقاش حول الحاجة إلى تحليل التفاعل بين السياسات الرئيسية. (Trenovski, B., et al., 2015: 128)

وفي إطار العلاقة بين البنك المركزي المسئول عن السياسة النقدية والحكومة بصفتها المسئول عن السياسة المالية تنشأ جدلية هيمنة إحدى السياستين على الأخرى، ففي حالة هيمنة السياسة النقدية على السياسة المالية **Monetary Dominance** تركز السلطات النقدية على التحكم في التضخم فقط- (Luis, C. A., et al., 2005: 529) (554) حيث تقوم السلطة النقدية بتحديد حجم التمويل الذي ستمنحه إلى السلطة المالية عن طريق إصدار النقود، وعلى السلطة المالية أن تضع الموازنة العامة للدولة بما يسمح لتمويل أي عجز من خلال الأموال الممنوحة من السلطة النقدية والأموال الناتجة عن بيع السندات الحكومية. أما الحالة الثانية، وهي هيمنة السياسة المالية على السياسة النقدية **Fiscal Dominance**، فإن السلطة المالية تضع الموازنة العامة للدولة بشكل مستقل وتعلن عن حجم الفائض والعجز الجاري والمتوقع ومن ثم حجم الموارد التي سيتم تحصيلها من خلال بيع السندات الحكومية والحصول على الأموال المصدرة من السلطة النقدية، وعلى السلطة النقدية في هذه الحالة أن توفر التمويل اللازم من خلال إصدار النقود والذي لم تتمكن السندات الحكومية من تغطيته، وفي ظل هيمنة السياسة المالية ووجود عجز مالي لدى السلطة المالية، وفي حالة أن معدل سعر الفائدة يتعدى معدل النمو الاقتصادي، سوف تعجز السياسة النقدية عن التحكم في معدل نمو النقود عالية القوة (2-1) (Sargent, T. J., et al 1981). ومن ثم تنشأ الهيمنة المالية عندما تضطر السلطة النقدية إلى إصدار النقود لمنحها للحكومة لضمان السيولة المالية والقدرة على السداد، وعلى النقيض تنشأ الهيمنة النقدية عندما تستطيع السلطات المسئولة عن السياسة النقدية التركيز على التحكم في التضخم ويكون دور السلطات المالية في هذه الحالة هو ضبط السياسة المالية للإبقاء على السيولة المالية والقدرة على السداد بما يتواءم مع توجهات السياسة النقدية في الدولة (Jeanne, O., 2012: 145).

ويشير (Woodford, M., 2003) إلى أن الهيمنة النقدية تكون موجودة في حالة اتباع السياسة النقدية قاعدة تايلور والسياسة المالية بها المكافئ الريكاردى. في الحالة التي لا تلعب فيها السياسة المالية أي دور في تحديد الأسعار وتسمى تلك الحالة بالنظام الريكاردى (**Ricardian Regime**) (Woodford, M, 1995: 1-46). وقد أوضح (Bajo-Rubio, O., et al, 2010: 1-2) أن النظام الريكاردى هو النظام الذي تهيمن فيه السياسة النقدية على السياسة المالية حيث تحدد السلطة النقدية مستوى الأسعار دون مواجهة أية عوائق وعليه تقوم السلطة المالية بوضع فائض أولى بالموازنة العامة (**Endogenous Surplus Path**) لضمان السيولة النقدية ذاتياً وفقاً لما يتحدد من أسعار، وعلى النقيض هناك النظام اللاريكاردى (**Non- Ricardian**)

(Regime) وهو النظام الذي تهيمن فيه السياسة المالية على السياسة النقدية حيث تضع السلطة المالية الموازنة بشكل تعسفي وعلى السياسة النقدية توفير السيولة اللازمة وضبط الأسعار وفقا لتوجهات السلطة المالية (Bajo- Rubio O., et al., 2010: 1-2).

ويرى (Frederic Mishkin) أن السياسة المالية غير المسؤولة تزيد من التعقيد على السياسة النقدية في تحقيق هدفها من استقرار الأسعار، كما أن العجز الحكومي الكبير قد يزيد من الضغط على السياسة النقدية لتمويل الدين من خلال تنقيد الدين (Monetize Debt) ومن ثم النمو السريع للنقود والتضخم، بينما فإن تنقيد السلطات المالية والحد من تدخلها الزائد في عملية تمويل العجز يجعل السياسة المالية تعمل بمحاذاة مع السياسة النقدية ويزيد من قدرة السياسة النقدية على التحكم في معدلات التضخم والسيطرة عليها (Frederic M. S., 2000: 1-2).

وتشير الأدلة التجريبية المتعلقة بالدين المالي بالنقود عالية القوة، أو تحويل الدين إلى نقود ، إلى قيام البنك المركزي والسلطات المالية بتنسيق خيارات السياسة المالية والنقدية. يمكن أن توفر الحركة المشتركة بين الدين والنقود عالية القوة نظرة ثاقبة حول كيفية ارتباط الدين الحكومي باستراتيجية السياسة النقدية لمجلس الاحتياطي الفيدرالي. ويرى (Sims, C. A., 2016) وجود صلة محتملة بين السياسة النقدية والمالية ، لكن (Mankiw, N. G., 2016) يجادل بأن هناك ندرة في الأدلة التجريبية. حيث تعتبر الأنظمة في السياسة النقدية وسيلة مثيرة للاهتمام لاستكشاف جانب تسهيل الديون في السياسة النقدية. قد يؤدي التوسع المالي، من خلال خفض الضرائب أو زيادة الإئتمان أو كليهما ، إلى عجز يؤثر في الدين الحكومي. وستخلق نقاط الضعف المالية الناشئة عن ارتفاع الديون الحكومية تفاعلات جديدة ومعقدة بين إدارة الدين العام والسياسة النقدية. وتشير الأدلة التجريبية المتعلقة بالدين المالي بالنقود عالية القوة ، أو تحويل الدين إلى نقود ، إلى قيام البنك المركزي والسلطات المالية بتنسيق خيارات السياسة المالية والنقدية.

ويجادل (Sims, C. A., 2016) بأن السياسة المالية والنقدية متشابكة ، وأن التفاعلات بين السلطة المالية وصانعي السياسة النقدية هي المفتاح في تحديد مستوى الأسعار في الاقتصاد. وقد طور ليبر وليث (٢٠١٦) نظرية تحديد مستوى السعر باستخدام السياسة النقدية والمالية المثلى بشكل مشترك حيث يمكن القول أن السياسة النقدية التي تتكيف مع السياسة المالية هي استجابة حكيمة في جزء من البنك المركزي. يتم التحقيق في استراتيجية السياسة النقدية لبنك الاحتياطي الفيدرالي على نطاق واسع وتعتبر قاعدة تايلور (١٩٩٣) حجر الزاوية في هذا الصدد. في الآونة الأخيرة، كما يبدو

أن الأدلة التجريبية التي تربط بين السياسة المالية والسياسة النقدية من خلال التحقق في الدين المالي والنقود عالية القوة غير موجودة.

وقد وجد (Allen, S. D., et al, 1983) تأثيراً إيجابياً وهاماً لافتراض الخزانة الإجمالية على نمو النقود عالية القوة، وخلصوا إلى وجود دليل على التسهيلات النقدية في الولايات المتحدة تؤدي إلى زيادة النقود عالية القوة. وفي دراسة (Hamburger, M. J., et al, 1982) تم الحصول على دليل على وجود معامل إيجابي وهام على عجز الميزانية للفترة 1961-1981 في معادلة عرض النقود. وتوصلت إلى أنه بالنسبة للديناميكيات قصيرة المدى باستخدام نموذج تصحيح الخطأ ، فإن نسبة النقود عالية القوة إلى الناتج المحلي الإجمالي تتكيف مع التغيرات في نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي. وهذا دليل على التوافق النقدي القائم على النظام مع السياسة المالية في الولايات المتحدة. وتشير هذه النتيجة إلى أن السياسة المالية تلعب دوراً مهماً في تفسير استراتيجية السياسة النقدية. خاصة في الثمانينيات والتسعينيات من القرن الماضي ، حيث اختار بنك الاحتياطي الفيدرالي التجميعات النقدية كأحد أدوات السياسة النقدية. وتعتبر ديون الحكومة الأمريكية عاملاً رئيسياً في الانظمة النقدية ، كما يتضح من تحويل الديون إلى نقود من قبل السلطة النقدية (Ahmed H. A., 2016: 23-24).

وقد يتسبب الدين العام الكبير في التخلف عن السداد ؛ فتفتقر الدولة إلى الموارد اللازمة لسداد ديونها مما يتطلب تدخل البنك المركزي. في الواقع، عندما تحتفظ المؤسسات المالية بالسندات الحكومية على نطاق واسع والتي تعتبرها أصولاً خالية من المخاطر، فإن التخلف عن السداد من شأنه أن يقوض أوضاعها المالية ويزعزع في النهاية استقرار النظام المالي بأكمله. عدم استقرار النظام المالي من شأنه أن يسبب سلبية. ومن شأن عدم استقرار النظام المالي أن يتسبب في تأثير سلبي على النظام المصرفي. وبالتالي، سيضطر البنك المركزي إلى إنقاذ القطاع المصرفي وبشكل غير مباشر في تسهيل العجز العام عن طريق شراء السندات الحكومية (Abdelkafi, I., 2016: 1156-1157).

وخلصت دراسة (Elhendawy, E. O., 2019; 28) أن علاقة عجز الموازنة بالعرض النقدي في مصر، وقد تكون هناك علاقة سببية أحادية الاتجاه بين عجز الموازنة وعرض النقود من السنة الثانية إلى السنة العاشرة، باستثناء السنة الثالثة، وهو ما يؤكد أيضاً هيمنة السياسة المالية على السياسة النقدية في مصر. وفي دراسة (Devereux, M. B., 2010) حيث يرى أنه بسبب الحد الأدنى من سعر الفائدة الصفري ، استخدمت الحكومات زيادة الإنفاق الممول بالعجز والتخفيضات الضريبية

وكذلك الزيادة المباشرة في النقود عالية القوة. بالنظر إلى فح السيولة عند الحد الأدنى للإئفاق الحكومي الممول بالعجز قد يكون أكثر توسعية بكثير من ذلك الذي تموله الزيادات الضريبية في مثل هذه البيئة. وقد تكون السياسات النقدية التي تهدف إلى زيادة المجاميع النقدية بشكل مباشر فعالة، حتى لو لم تتغير أسعار الفائدة.

كما توصلت دراسة أن نمو المعروض النقدي له تأثير إيجابي كبير على التضخم. نظراً لأن نمو عرض النقود في مصر يهدف أساساً إلى تمويل عجز الميزانية، ومن ثم فإن استمرار عجز الميزانية يعقد مشكلة استقرار الأسعار (El-Sakka, M., et al., 2005). وأكدت دراسة عن دول الإقليم MENA region ومن ضمنها مصر، فإن للسياسة المالية وديناميكيات الدين العام مكانة بارزة بشكل خاص في سياق ضمان استقرار الأسعار، أن السياسات النقدية الحكيمة لا تكفي لضمان استقرار الأسعار، إذا لم تكن مدعومة بوضع مالي قوي إلى حد معقول (Fanizza, D., et al., 2006). كما ان الاستنتاج الرئيسي الذي يمكن استخلاصه من عدة دراسات هو أن السياسة المالية هي محدد مهم للتضخم. على المدى الطويل، لا يرتبط التضخم بالاختلالات المالية فحسب، بل يرتبط أيضاً بمصادر تمويل العجز المالي، لا سيما التمويل من البنك المركزي. وقد دعمت بعض الدراسات العلاقة السببية ذات الاتجاهين بين عجز الميزانية والتضخم. يتمثل أحد الآثار السياسية الرئيسية للأدبيات التجريبية التي تم مسحها في أن تقليل عجز الميزانية والدين العام والائتمان للحكومة أمر بالغ الأهمية للسيطرة على التضخم (Helmy, O. A., 2008: 10).

وفي ضوء ما توصلت إليه الدراسات النظرية وكذلك الدراسات التطبيقية عن آليات تأثير عجز الموازنة والدين العام على النقود عالية القوة، توجد أهمية لدراسة ذلك في الاقتصاد المصري لتحديد مدي تأثير السياسة المالية على قدرة السياسة النقدية على تحديد ادواتها ومستهدفاتها بشكل مستقل بواسطة البنك المركزي المصري وخاصة في قلة عدد الدراسات التي تناولت تحليل وتقييم وقياس هذه العلاقة.

#### ٤- تطور النقود عالية القوة والدين المحلي في مصر

يتركز الهدف الرئيسي للبنك المركزي المصري في تحقيق الاستقرار في الأسعار وسلامة النظام المصرفي في إطار السياسة الاقتصادية العامة للدولة، وذلك طبقاً للمادة ٥ من قانون البنك المركزي. ومن ثم يعتبر تحقيق الأسعار هو الغاية النهائية للسياسة النقدية في مصر. ويعمل البنك المركزي مستشاراً ووكيلاً مالياً عن الحكومة (المادة ٢٤). يقوم البنك المركزي بأعمال مصرف الحكومة، ويتقاضى مقابلاً عن الخدمات التي يؤديها لها وللأشخاص الاعتبارية العامة طبقاً للائحة أسعار الخدمات المصرفية الخاصة به والتي يصدر بها قرار من مجلس إدارة البنك (المادة ٢٥). وللحكومة أن تعهد إلى

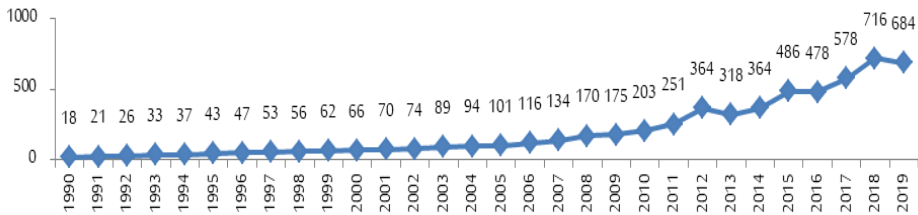


البنك المركزي بأن ينوب عنها في إصدار الأذون والسندات الحكومية بجميع أنواعها وآجالها ويقدم البنك للحكومة المشورة بشأنها (المادة ٢٦). كما يقدم البنك المركزي تمويلاً للحكومة بناء على طلبها لتغطية العجز الموسمي في الموازنة العامة، على ألا تجاوز قيمة هذا التمويل (١٠% من متوسط إيرادات الموازنة العامة في السنوات الثلاث السابقة، وتكون مدة هذا التمويل ثلاثة أشهر قابلة للتجديد لمدد أخرى مماثلة، ويجب أن يسدد بالكامل خلال اثني عشر شهراً على الأكثر من تاريخ تقديمه. وتحدد الشروط الخاصة بهذا التمويل بالاتفاق بين وزارة المالية والبنك وفقاً لحالة النقد والائتمان السائدة (المادة ٢٦).

ويقوم البنك المركزي بتمويل كل أو جزء من عجز الموازنة سنوياً من خلال الإصدار النقدي أو شراء السندات وأذون الخزانة المصرية من الحكومة، وبالنسبة للسندات وأذون الخزانة المصرية التي قامت البنوك بشراؤها وحل أجل سدادها، فإن البنك المركزي إما يعيد شراؤها من البنوك أو إعطاء الحكومة الأموال اللازمة لاسترجاع تلك الأذون والسندات. وهنا يضح البنك المركزي أموال في الاقتصاد. كما يمكن أن يساعد في تمويل هذا العجز بشكل غير مباشر من خلال تخفيض الاحتياطات القانونية للبنوك حتى يتوفر لديها السيولة لتمويل العجز.

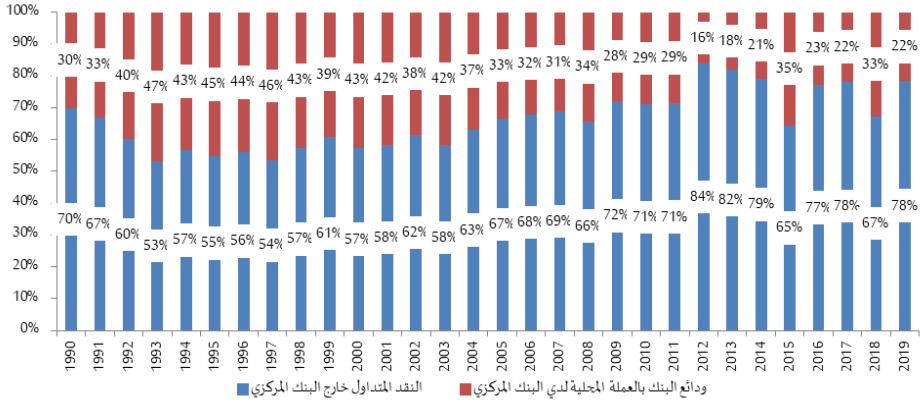
ويمكن التعبير عن النقود عالية القوة بطريقتين؛ وهما مصادر النقود عالية القوة **Source**، واستخداماتها **Uses**، وتتمثل مصادر النقود عالية القوة في الأصول المحلية والأصول الأجنبية. أما استخداماتها فهي النقدية خارج البنك المركزي، وودائع البنوك لدى البنك المركزي. ويمثل النقد المتداول خارج البنك المركزي النسبة الأكبر من النقود عالية القوة، حيث بلغت أدنى نسبة لها في عام ١٩٩٣، (٥٣%)، وبلغت أعلى نسبة لها في ٢٠١٢ (٨٤%) . وبالنسبة لمصادر النقود عالية القوة نجد أن الأصول المحلية كانت تمثل النسبة الأكبر حتى ٢٠٠٥، ولكن من ٢٠٠٥ إلى ٢٠١١ انتقل الوزن النسبي الأعلى للأصول الأجنبية، وخلال الفترة ٢٠١٣-٢٠١٧ لم تكن للأصول الأجنبية أي أهمية تذكر، إلا أهميتها ارتفعت خلال عام ٢٠١٨ و ٢٠١٩.

شكل (١) : النقود عالية القوة في مصر (١٩٩٠-٢٠١٩)



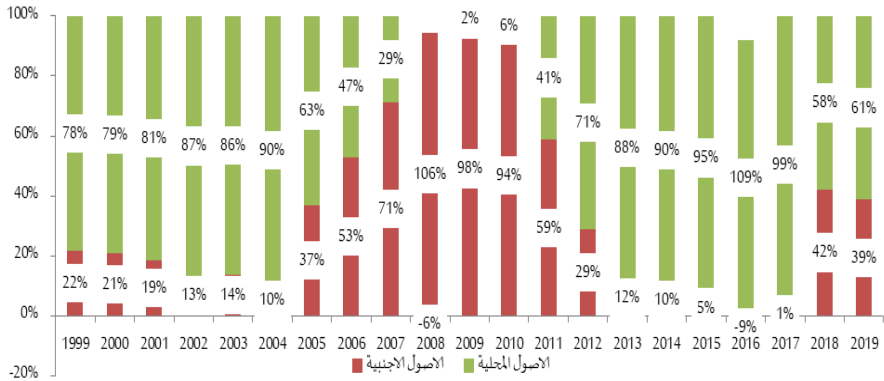
Source: Central bank of Egypt, Annual Report, different issues.

شكل (٢): هيكل النقود عالية القوة طبقاً لاستخداماتها



Source: Central bank of Egypt, Annual Report, different issues

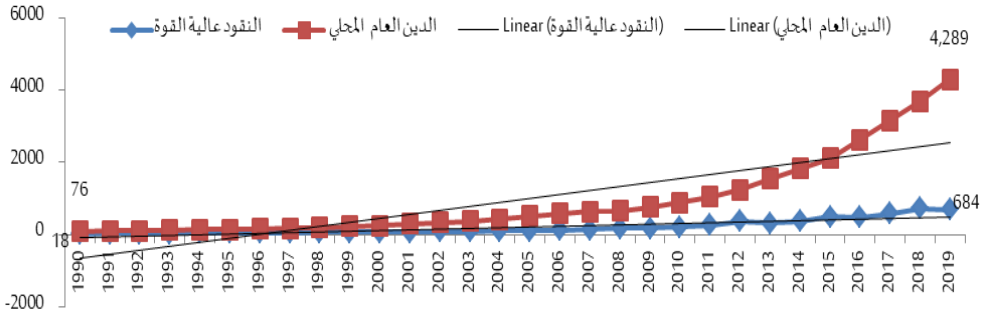
شكل (٣): هيكل النقود عالية القوة طبقاً لمصادرها



Source: Central bank of Egypt, Annual Report, different issues

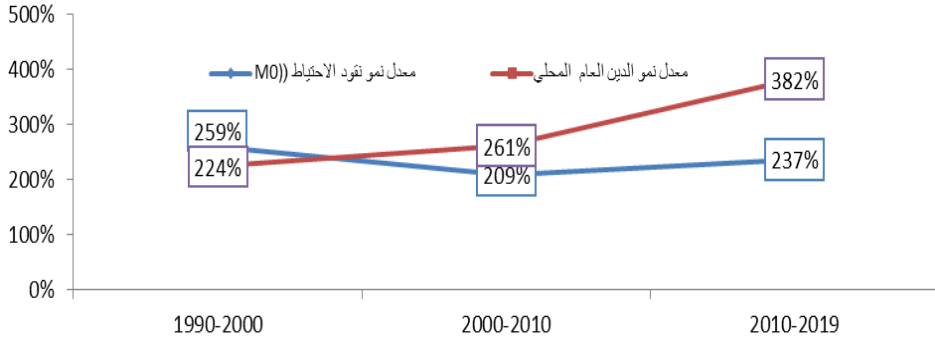
ويمكن أن توفر الحركة المشتركة بين الدين والنقود عالية القوة/القاعدة النقدية Co-movement between debt and monetary-base دلالة حول كيفية ارتباط الدين الحكومي باستراتيجية السياسة النقدية للبنك المركزي المصري. فيلاحظ ان النقود عالية القوة في مصر ارتفعت من نحو ١٨ مليون جنيه مصري عام ١٩٩٠ إلى ٦٨٤ مليار جنيه مصري عام ٢٠١٩. وارتفع معها الدين العام من ٧٦ مليار جنيه مصري عام ١٩٩٠ إلى ٤,٣ تريليون جنيه مصري عام ٢٠١٩. وشهدت النقود عالية القوة معدلات نمو أعلى من معدلات نمو الدين المحلي خلال الفترات ١٩٩٠-٢٠٠٠، لكن منذ عام ٢٠٠٠ ومعدل نمو الدين المحلي أعلى من نمو النقود عالية القوة.

شكل (٤) النقود عالية القوة والدين العام المحلي (مليار جنية مصري)



Source: Central bank of Egypt, Annual Report, different issues

شكل (٥): معدل تغيير النقود عالية القوة والدين العام المحلي



Source: Central bank of Egypt, Annual Report, different issues

## ٥- توصيف النموذج ومنهجية ونتائج الدراسة القياسية

### ٥-١ توصيف نموذج الدراسة

تحاول الدراسة اختبار العلاقة السببية بين النقود عالية القوة والدين المحلي الحكومي الحقيقي، وتم الاعتماد في صياغة نموذج الدراسة على دراسة Ahmed H. (A et al., 2016) والتي تفترض أن العلاقة بين النقود عالية القوة والدين المحلي الحكومي يمكن التعبير عنها بمعادلة (7)

$$M = M_0 + m_1 DD \quad (7)$$

توضح معادلة (7) العلاقة الخطية بين النقود عالية القوة (M) والدين المحلي الحكومي الحقيقي (DD)، إلا أن الدراسة الحالية تحاول اختبار نفس العلاقة لكن مع

إضافة متغيرات إضافية وهي الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي والتضخم مقاساً بالرقم القياسي لأسعار المستهلكين، كما في معادلة (8)

$$M = M_0 + m_1 DD + m_2 Y + m_3 P \quad (8)$$

تشرح معادلة (8) محددات معادلة النقود عالية القوة والدين المحلي الحكومي الحقيقي، إذ تشير DD إلى الدين المحلي الحكومي الحقيقي، كما تشير Y إلى الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وتشير P إلى التضخم مقاساً بالرقم القياسي لأسعار المستهلكين، وتوضح  $M_0$  ثابت المعادلة، وتشير  $m_1$  إلى مقدار التغير في النقود عالية القوة عند تغير الدين المحلي الحكومي الحقيقي بوحدة واحدة، بينما تشير  $m_2$  إلى مقدار التغير في النقود عالية القوة عند تغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بوحدة واحدة، وتشير  $m_3$  إلى مقدار التغير في النقود عالية القوة عند تغير التضخم مقاساً بالرقم القياسي لأسعار المستهلكين بوحدة واحدة، وهكذا تشير  $(m_1, m_2, m_3)$  إلى ميول معادلة النقود عالية القوة ويتوقع أن تكون جميعها ذات علاقة موجبة مع النقود عالية القوة، فالدين المحلي الحكومي الحقيقي والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي والتضخم مقاساً بالمستوي العام للأسعار الحقيقية يتوقع أن تؤدي إلى ارتفاع النقود عالية القوة، وحيث أن النموذج يتم تقديره في صورته اللوغاريتمية فيمكن إعادة صياغته في معادلة (9)

$$\text{Log}(M) = M_0 + m_1 \log(DD) + m_2 \log(Y) + m_3 \log(P) \quad (9)$$

وتبين المعادلة (9) النقود عالية القوة في صورتها اللوغاريتمية، إذ تشير  $\log(DD)$  إلى لوغاريتم الدين المحلي الحكومي الحقيقي، كما تشير  $\log(Y)$  إلى لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وتشير  $\log(P)$  إلى لوغاريتم التضخم مقاساً بالرقم القياسي لأسعار المستهلكين، وتشير  $m_1$  إلى نسبة التغير في النقود عالية القوة عند تغير الدين المحلي الحكومي الحقيقي بنحو ١%، بينما تشير  $m_2$  إلى نسبة التغير في النقود عالية القوة عند تغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنحو ١%، وتشير  $m_3$  إلى نسبة التغير في النقود عالية القوة عند تغير التضخم مقاساً بالرقم القياسي لأسعار المستهلكين بنسبة ١%، وهكذا تشير  $(m_1, m_2, m_3)$  إلى معامل مرونة معادلة النقود عالية القوة ويتوقع أن تكون جميعها ذات علاقة موجبة مع النقود عالية القوة.

## ٥-٢ منهجية ونتائج الدراسة

وطبقاً للمنهجية المستخدمة في الدراسة تتكون الأساليب المستخدمة من ثلاث اختبارات هي: "اختبارات جذر الوحدة، اختبار التكامل المشترك، نماذج تصحيح الخطأ لمنحدر الاتجاه الذاتي (VECM) Vector Error Correction Model". وذلك طبقاً لعدة دراسات سابقة وهي، Helmy, O. A., 2008, Omoke P. C., et al., 2010, Al Bouza1 F. I., et al, 2018

## ٥-٢-١ اختبارات جذر الوحدة لاستقرار السلاسل الزمنية:

يهدف اختبار جذر الوحدة Unit Root Test إلى فحص خواص السلاسل الزمنية لكل من القاعدة النقدية مقياساً بالنقود عالية القوة الحقيقية أي نقود عالية القوة M، والدين الحكومي المحلي الحقيقي DD، والنتائج المحلي الاجمالي الحقيقي، ومعدل التضخم مقياساً بالرقم القياسي لأسعار المستهلكين وسوف تستخدم الدراسة اختبارين هما: اختبار ديكي-فوللر (Dickey and Fuller)، واختبار فيليب- بيرن (Philip-perron)، ويوضح جدول (١) نتائج اختبار ADF لجذر الوحدة لمتغيرات الدراسة.

جدول (١) نتائج اختبار ديكي فوللر (ADF-test) لجذر الوحدة للمستويات والفرق الأولى

السلسلة الزمنية	المستوي				الفرق الأول			
	بمقطع		بمقطع واتجاه عام		بمقطع		بمقطع واتجاه عام	
	t-Statistic	Prob.*	t-Statistic	Prob.*	t-Statistic	Prob.*	t-Statistic	Prob.*
log(M)	-1.41	0.56	-4.49	0.01	-7.47	0.00	-7.87	0.00
log(DD)	0.36	0.98	-2.97	0.16	-4.06	0.00	-4.09	0.02
log(y)	-0.45	0.89	-2.26	0.44	-5.66	0.00	-5.48	0.00
log(p)	0.66	0.99	-0.62	0.97	-4.56	0.00	-4.75	0.00

Source: Author by using EViews 10

يوضح جدول (١) نتائج اختبار ديكي- فوللر للسلاسل الزمنية محل الدراسة، ويتبين من نتائج التقدير عدم استقرار كافة السلاسل الزمنية عند اختبار الاستقرارية بافتراض وجود مستوي سواء بمقطع أو مقطع واتجاه عام ماعدا سلسلة النقود عالية القوة الحقيقية مستقرة عند المستوي بافتراض وجود مقطع واتجاه عام وبمستوي معنوية ١%، كما يتبين استقرار كافة السلاسل الزمنية عند اخذ الفرق الأول لها بافتراض وجود مقطع أو افتراض وجود مقطع واتجاه عام عند مستوي معنوية ١% ومستوي معنوي

٢% لسلسلة الدين الحكومي الحقيقي، ويوضح جدول(٢) نتائج اختبار فيليب بيرون(PP-test) لجذر الوحدة على متغيرات الدراسة. (Obben, j., 1998: 114)

جدول(٢) نتائج اختبار فيليب بيرون(PP-test) لجذر الوحدة للمستويات والفرق الأولى للمتغيرات

السلسلة الزمنية	المستوي				الفرق الأول			
	بمقطع		بمقطع واتجاه عام		بمقطع		بمقطع واتجاه عام	
	t-Statistic	Prob.*	t-Statistic	Prob.*	t-Statistic	Prob.*	t-Statistic	Prob.*
log(M)	-1.43	0.55	-4.48	0.01	-8.85	0.00	-9.51	0.00
log(DD)	0.18	0.97	-2.34	0.40	-4.05	0.00	-4.15	0.01
log(y)	-0.43	0.89	-2.15	0.50	-5.67	0.00	-5.49	0.00
log(p)	0.46	0.98	-1.08	0.92	-4.62	0.00	-4.75	0.00

Source: Author by using EViews 10

يتضح من جدول (٢) إتفاق نتائج اختبار فيليب بيرون مع اختبار ديكي فوللر لكل من سلاسل النموذج، فيلاحظ عدم استقرار كافة السلاسل الزمنية عند اختبار الاستقرارية بافتراض وجود مستوي سواء بمقطع أو مقطع واتجاه عام ماعدا سلسلة النقود عالية القوة الحقيقية مستقرة عند المستوي بإفتراض وجود مقطع واتجاه عام وبمستوي معنوية ١%، كما يتبين استقرار كافة السلاسل الزمنية عند أخذ الفرق الأول لها بافتراض وجود مقطع أو افتراض وجود مقطع واتجاه عام عند مستوي معنوية ١% لسلسلة الدين الحكومي الحقيقي.

#### ٥-٢-٢ نتائج اختبار التكامل المشترك

تم اختبار مدي وجود تكامل مشترك بين معدل النقود عالية القوة الحقيقية ومحدداتها من خلال ثلاثة اختبارات هي: اختبار أنجل-جرانجر، اختبار دربن واتسون، اختبار جوهانسن للتكامل المشترك.

#### أ. نتائج اختبار أنجل-جرانجر للتكامل المشترك

سيتم تطبيق اختبار التكامل المشترك لمعرفة ما إذا كانت هناك علاقة توازنه طويلة الأجل بين السلاسل الزمنية محل الدراسة، ويستخدم اختبار أنجل وجرانجر (Engle-Granger Test) ذاتى الخطوتين نفسها، ففي الخطوة الأولى يتم تقدير معادلات التكامل المشترك للمتغيرات محل الدراسة باستخدام صيغة المعادلات العامة للمتغيرات محل الدراسة. أما في الخطوة الثانية فيتم اختبار استقرار البواقي، وذلك باستخدام قيمة داربون واتسون (CRDW Test) المأخوذة من معادلات التكامل المشترك المقدره

للمتغيرات، وكذلك تطبيق اختبار ADF على البواقي من معادلات التكامل المشترك المقدر (Granger, C. W. J., 1986: 219).

ويقدم الجدول (٣) نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام أسلوب أنجل وجرانجر ذي خطوتين، حيث يوضح ميل معادلات التكامل المشترك، ونتائج اختبار داربون واتسون للتكامل المشترك Co Integration Regression Durbin-Watson (CRDW) Test من نتائج تقدير الانحدار لمعادلات التكامل المشترك للمتغيرات محل الدراسة باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS)، كما يقدم نتائج اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) لجذور الوحدة لاستقرار البواقي.

جدول (٣) : نتائج تقدير معادلات التكامل المشترك واختبار ADF لاستقرار البواقي

معادلات التكامل المشترك	ميل معادلات التكامل المشترك		داربون واتسون		
	Coefficient	Pro.	CRDW	t-Statistic	Prob.*
معادلاتي لوغارتم النقود عالية القوة الحقيقية ولوغارتم الدين المحلي الحكومي الحقيقي					
(logM)=(logDD)	0.71	0.00	1.02	-6.42	0.00
(logDD)=(logM)	1.27	0.00	0.95	-6.15	0.00
معادلاتي لوغارتم النقود عالية القوة الحقيقية ولوغارتم الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي					
(logM)=(logY)	0.84	0.00	1.58	-7.90	0.00
(logY)=(logM)	1.13	0.00	1.50	-7.82	0.00
معادلاتي لوغارتم النقود عالية القوة الحقيقية ولوغارتم التضخم					
(logM)=(logP)	0.48	0.00	1.09	-7.07	0.00
(logP)=(logM)	1.87	0.00	1.02	-6.94	0.00

\*تم باستخدام الفرق الأول بمقطع واتجاه عام في إجراء الاختبار.

Source: Author by using EViews 10

تشير نتائج جدول (٣) إلى أن إشارة معاملات الميل موجبة ومعنوية احصائياً عند مستوى معنوية ١%، الأمر الذي يعني وجود علاقة موجبة بين النقود عالية القوة الحقيقية ومحدداتها الدين المحلي الحكومي الحقيقي والناتج المحلي الاجمالي الحقيقي والتضخم مقاساً بالمستوي العام للأسعار، وهكذا يمكن الاستنتاج أن كلا من الدين المحلي الحكومي الحقيقي والناتج المحلي الاجمالي الحقيقي والتضخم مقاساً بالمستوي العام للأسعار يؤدي إلى ارتفاع النقود عالية القوة الحقيقية، كما أن النقود عالية القوة تسهم في تحفيز محددها. وقد تم استخدام اختبارين لتحديد استقرار البواقي من

معادلات التكامل المشترك: الاختبار الأول، اختبار داربون واتسون (CRDW)، وتكون البواقي مستقرة طبقاً لهذا الاختبار عندما يكون معنوياً ويختلف عن الصفر، ويتحقق ذلك عندما تكون القيمة المقدرة لهذا الاختبار أكبر من القيم الحرجة.

وتشير نتائج اختبار استقرار البواقي لداربون واتسون (CRDW) من معادلات لونغاريتم النقود عالية القوة الحقيقية ولونغاريتم الدين المحلي الحكومي الحقيقي، ولونغاريتم الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي، ولونغاريتم التضخم، إلى استقرار البواقي، وهذا يعني وفقاً لاختبار استقرار البواقي لداربون واتسون (CRDW)، وجود تكامل مشترك بين النقود عالية القوة ومحدداتها، أي توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين النقود عالية القوة والدين المحلي الحكومي الحقيقي، وعلاقة توازنية طويلة الأجل بين النقود عالية القوة الحقيقية والناتج المحلي الاجمالي الحقيقي، وكذلك علاقة توازنية طويلة الأجل بين النقود عالية القوة الحقيقية والتضخم، وفقاً لاختبار استقرار البواقي لداربون واتسون (CRDW). الاختبار الثاني لتحديد استقرار البواقي ومن ثم درجة تكاملها هو اختبار ADF لجذر الوحدة، فالنتائج وفقاً لاختبار ديكي فولر الموسع (ADF) لاستقرار البواقي تشير إلى قبول الفرض البديل القائل بعدم وجود جذر الوحدة لسلسلة البواقي ومن ثم فإن سلسلة البواقي لكل معادلة تكامل مشترك على حدة مستقرة، كما أن البواقي لجميع معادلات التكامل المشترك مستقرة عند مستوي معنوية 1%، ومن ثم توجد علاقة تكامل مشترك بين معدل النقود عالية القوة الحقيقية ومحدداته ومنها الدين الحكومي المحلي الحقيقي.

ب. نتائج اختبار جوهانسن-جسلس للتكامل المشترك

يهدف اختبار جوهانسن-جسلس ( Johansen- Juselius Cointegration test ) في اختبار مدي وجود علاقة تكامل مشترك بين النقود عالية القوة ومحدداتها، وعلي الرغم من وجود اختبارات اخري للتكامل المشترك ومنها انجل-جرانجر، إلا أن اختبار انجل-جرانجر لا يهدف لمعرفة عدد متجهات التكامل المشترك الموجودة بين المتغيرات محل الدراسة، وهو ما يتميز به اختبار جوهانسن عن غيره من اختبارات التكامل المشترك، من خلال قدرته على اختبار عدد متجهات التكامل المشترك بين المتغيرات محل الدراسة، وعند التأكد من وجود متجه تكامل وحيد بين المتغيرات محل



الدراسة باستخدام اختبار جوهانسن - جلسس يمكن عندئذ تقدير معادلات نماذج تصحيح الخطأ، (Paltasingh, K. R., 2013: 93-94) ويوضح جدول (٤) نتائج اختبار جوهانسن-جلسس.

جدول (٤) نتائج اختبار جوهانسن-جلسس - اختبار الأثر Trace Test

الاحتمال	القيم الحرجة للاختبار عند مستوى معنوية ٥%	القيم الحرجة للاختبار عند مستوى معنوية ١%	الإحصائية أو القيمة المحسوبة	القيمة الذاتية	فرض عدد متجهات التكامل المشترك (r)
Pro.	Critical Value 1%	Critical Value 5%	Statistic	Eigen Value	
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
واحد على الأكثر	واحد على الأكثر	واحد على الأكثر	واحد على الأكثر	واحد على الأكثر	واحد على الأكثر
اثنان على الأكثر	اثنان على الأكثر	اثنان على الأكثر	اثنان على الأكثر	اثنان على الأكثر	اثنان على الأكثر
ثلاثة على الأكثر	ثلاثة على الأكثر	ثلاثة على الأكثر	ثلاثة على الأكثر	ثلاثة على الأكثر	ثلاثة على الأكثر
اختبار القيمة العظمى Maximal Eigen value Test					
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
واحد على الأكثر	واحد على الأكثر	واحد على الأكثر	واحد على الأكثر	واحد على الأكثر	واحد على الأكثر
اثنان على الأكثر	اثنان على الأكثر	اثنان على الأكثر	اثنان على الأكثر	اثنان على الأكثر	اثنان على الأكثر
ثلاثة على الأكثر	ثلاثة على الأكثر	ثلاثة على الأكثر	ثلاثة على الأكثر	ثلاثة على الأكثر	ثلاثة على الأكثر

Source: Author by using EViews 10

تشير نتائج جدول (٤)، إلى أن الفرض الأول الفرض الأول معنوي عند مستوى معنوية ١% أي أقل من ٥% كما أن كل القيم المحسوبة لاختبار الأثر تزيد على القيم الحرجة لهذا الاختبار بالنسبة للفرض الأول عند مستوى معنوية ٥% بوجود مقطع، مما يدل على إمكان رفض الفرض العدم ( $r=0$ ) القائل بعدم وجود تكامل مشترك، وقبول الفرض البديل ( $r \neq 0$ ) الذي يعني وجود تكامل مشترك بين النقود عالية القوة الحقيقية، ومحدداتها الدين المحلي الحكومي الحقيقي، والنتائج المحلي الاجمالي الحقيقي، والتضخم مقاسا بالرقم القياسي لأسعار المستهلكين، وتتفق نتائج اختبار الأثر مع نتائج اختبار القيمة العظمى.

كما يتبين من جدول (٤) أن الفرض الثاني والثالث والرابع غير معنوي احصائياً بافتراض وجود مقطع في حالة اختبار الأثر واختبار القيم العظمي، مما يدل على قبول فرض عدم القائل بأن عدد متجهات التكامل المشترك لا تزيد على الواحد، أي يوجد متجه وحيد للتكامل المشترك بين متغيرات الدراسة، كما يتبين أن نتائج اختبار الأثر تتفق مع نتائج اختبار القيمة العظمي. وتشير نتائج جدول (٤)، إلى أن الفرض الأول الفرض الأول معنوي عند مستوي معنوية ١% أي أقل من ٥% كما أن كل القيم المحسوبة لاختبار الأثر تزيد على القيم الحرجة لهذا الاختبار بالنسبة للفرض الأول عند مستوي معنوية ٥% أو ١% بفرض وجود مقطع واتجاه عام، مما يدل على إمكان رفض الفرض العدم ( $r=0$ ) القائل بعدم وجود تكامل مشترك، وقبول الفرض البديل ( $r \neq 0$ ) الذي يعني وجود تكامل مشترك بين النقود عالية القوة الحقيقية، ومحدداتها الدين المحلي الحكومي الحقيقي، والنتائج المحلي الاجمالي الحقيقي، والتضخم مقاسا بالرغم القياسي لأسعار المستهلكين، وتتفق نتائج اختبار الأثر مع نتائج اختبار القيمة العظمي. كما يتبين من جدول (٤) أن الفرض الثاني والثالث والرابع غير معنوي احصائياً بافتراض وجود مقطع واتجاه عام في حالة اختبار الأثر واختبار القيم العظمي، مما يدل على قبول فرض عدم القائل بأن عدد متجهات التكامل المشترك لا تزيد على الواحد، أي يوجد متجه وحيد للتكامل المشترك بين متغيرات الدراسة، كما يتبين أن نتائج اختبار الأثر تتفق مع نتائج اختبار القيمة العظمي.

#### ٥-٢-٣ نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ وتحليل النتائج

يقوم نموذج تصحيح الخطأ (Vector Error Correction Models) على فرضية مؤداها أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل، تتحدد في ظلها القيمة التوازنية لمعدل النمو الاقتصادي في اطار محدداته. وبالرغم من وجود هذه العلاقة التوازنية على المدى الطويل إلا أنه من النادر أن تتحقق، ومن ثم فقد يأخذ معدل النمو الاقتصادي قيمة مختلفة عن قيمته التوازنية، ويمثل الفرق بين القيمتين عند كل فترة زمنية خطأ التوازن Equilibrium error (Narsid, M. A., 2005: 5-6)، ويتم تعديل أو تصحيح جزء منه على الأقل في الأجل الطويل، ومن هنا جاءت تسمية النموذج، بنموذج تصحيح الخطأ، وعلي ذلك يفترض نموذج تصحيح الخطأ وجود نوعين من العلاقات بين معدل النمو الاقتصادي الحقيقي ومحدداته: علاقة طويلة المدى، وعلاقة قصيرة المدى، وهي العلاقة الآنية أو المباشرة التي تظهر بين معدل النمو الاقتصادي ومحدداته في كل فترة زمنية، وتقاس من خلال التغيرات فيما بينها في كل فترة. (Paltasingh, and Goyari, 2013:94-95).

ويتطلب تقدير نموذج تصحيح الخطأ التحقق أولاً من مدى سكون (Stationarity) مستوي متغيرات النموذج، وتحديد رتبة تكامل كل متغير علي حده عن طريق اختبارات جذر الوحدة، وثانياً: التأكد من وجود علاقة توازنية بين متغيرات النموذج، وتم ذلك من خلال اختبار التكامل المشترك بين هذه المتغيرات حيث يشير الميل المقدر من معادلات اختبار التكامل المشترك إلى وجود علاقة بين الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي ومحدداته في الأجل الطويل، ولكن يبقى تحديد اي متغير يسبب الاخر، وقد تم استخدام نموذج تصحيح الخطأ كاختبار بديل لاختبارات السببية التقليدية لتحديد اتجاه العلاقة السببية بين المتغيرات محل الدراسة. (Paltasingh, K. R., et al, 2013:94-95).

ومن خلال اختبار نموذج تصحيح الخطأ يتم اختبار فرض العدم بعدم وجود علاقة سببية بين متغيرات النموذج في مقابل الفرض البديل بوجود علاقة سببية بين متغيرات النموذج، حيث تستخدم قيمة t-statistic لمعامل حد تصحيح الخطأ المبطن للاستدلال على وجود علاقة سببية طويلة الأجل بين المتغيرات. أما قيمة قيمة F-statistic للمتغيرات التفسيرية في معادلات تصحيح الخطأ فتستخدم للتعرف على وجود علاقة سببية في الأجل القصير بين المتغيرات، وقد تم تقدير معادلات تصحيح الخطأ للمتغيرات التي وجد بينها علاقة تكامل مشترك وهي معدل النمو الاقتصادي و معدل نمو الاتفاق الحكومي الاجمالي، ومعدل نمو الاتفاق الاستثماري الخاص ، ومعدل نمو قوة العمل، وتم اعداد النتائج في جدول رقم (٥).

جدول(٥): نتائج اختبار السببية باستخدام نماذج تصحيح الخطأ

معادلة الانحدار المقدره	قيمة F-statistic	Pro.	قيمة t-statistic	Pro.	فترات الابطاء	اتجاه السببية
معادلاتي التغير في لوغاريتم النقود عالية القوة والتغير في الدين المحلي الحكومي						
$D(\log M) = D(\log DD)$	3.22	0.04	-1.90	0.07	(1)(1)	$D(\log) \leftarrow D(\log)$
$D(\log DD) = D(\log M)$	2.32	0.10	2.32	0.03	(1)(1)	$D(\log) \rightarrow D(\log)$
معادلاتي التغير في لوغاريتم النقود عالية القوة والتغير في الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي						
$D(\log M) = D(\log Y)$	5.62	0.00	-3.19	0.00	(1)(1)	$D(\log) \leftarrow D(\log)$
$D(\log Y) = D(\log M)$	1.57	0.22	1.80	0.08	(1)(1)	$D(\log) \rightarrow D(\log)$
معادلاتي التغير في لوغاريتم النقود عالية القوة والتغير في التضخم						
$D(\log M) = D(\log P)$	0.59	0.63	0.57	0.58	(1)(1)	$D(\log) \leftarrow D(\log)$
$D(\log P) = D(\log M)$	3.42	0.03	1.66	0.11	(1)(1)	$D(\log) \rightarrow D(\log)$

Source: Author by using EViews 10

ويوضح جدول (٥) إختبار العلاقة السببية بين النقود عالية القوة الحقيقية والدين الحكومي المحلي الحقيقي، ويتضح معنوية قيمة اختبار  $F$  المحسوبة في معادلة التغير في لوغاريتم النقود عالية القوة الحقيقية عند مستوي معنوية ٥%، بينما عدم معنوية قيمة  $F$  في معادلة التغير في لوغاريتم الدين المحلي الحكومي الحقيقي، الامر الذي يعني وجود علاقة سببية وحيدة الاتجاه في الأجل القصير من الدين المحلي الحكومي الحقيقي إلى النقود عالية القوة الحقيقية، كما يلاحظ عدم معنوية قيمة اختبار  $t$  لمعامل حد تصحيح الخطأ المبطن في معادلة التغير في لوغاريتم النقود عالية، بينما معنوية قيمة اختبار  $t$  لمعامل حد تصحيح الخطأ في معادلة التغير في لوغاريتم الدين المحلي الحكومي الحقيقي عند مستوي معنوية ٥%، مما يعني أن هناك علاقة سببية وحيدة الاتجاه من النقود عالية القوة إلى الدين المحلي الحكومي الحقيقي في الأجل الطويل.

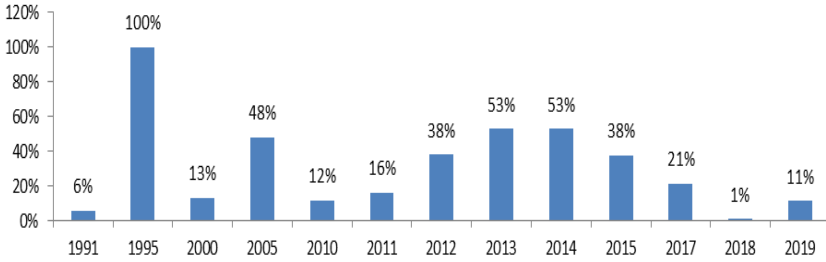
كما يوضح جدول (٥) اختبار العلاقة السببية بين النقود عالية القوة الحقيقية والنتاج المحلي الاجمالي الحقيقي، ويتضح معنوية قيمة اختبار  $F$  المحسوبة في معادلة التغير في لوغاريتم النقود عالية القوة الحقيقية عند مستوي معنوية ١%، بينما عدم معنوية قيمة  $F$  في معادلة التغير في لوغاريتم الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي، الامر الذي يعني وجود علاقة سببية وحيدة الاتجاه في الأجل القصير من الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي إلى النقود عالية القوة الحقيقية، كما يلاحظ معنوية قيمة اختبار  $t$  لمعامل حد تصحيح الخطأ المبطن في معادلة التغير في لوغاريتم النقود عالية عند مستوي معنوية ١%، بينما يلاحظ عدم معنوية قيمة اختبار  $t$  لمعامل حد تصحيح الخطأ في معادلة التغير في لوغاريتم الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي ، مما يعني أن هناك علاقة سببية وحيدة الاتجاه من الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي للنقود عالية القوة الحقيقية في الأجل الطويل.

كما يوضح جدول (٥) اختبار العلاقة السببية بين النقود عالية القوة الحقيقية والتضخم مقاسا بالرقم القياسي لأسعار المستهلكين، ويتضح عدم معنوية قيمة اختبار  $F$  المحسوبة في معادلة التغير في لوغاريتم النقود عالية القوة الحقيقية، بينما معنوية قيمة  $F$  في معادلة التغير في لوغاريتم التضخم مقاسا بالرقم القياسي لأسعار المستهلكين عند مستوي معنوية ٣%، الامر الذي يعني وجود علاقة سببية وحيدة الاتجاه في الأجل القصير من النقود الحقيقية عالية القوة إلى التضخم، كما يلاحظ عدم معنوية قيمة اختبار  $t$  لمعامل حد تصحيح الخطأ المبطن في معادلتى التغير في لوغاريتم النقود عالية ومعادلة التضخم مقاسا بالرقم القياسية لأسعار المستهلكين، مما يعني عدم وجود علاقة سببية في الأجل الطويل بين النقود الحقيقية عالية القوة والتضخم مقاسا بالرقم القياسي لأسعار المستهلكين.

## ٥-٢-٤ مناقشة وتحليل نتائج الدراسة

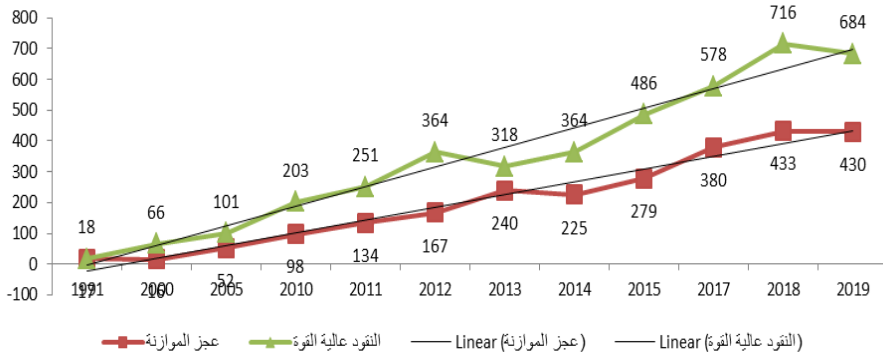
يكن سبب وجود علاقة سببية وحيدة الاتجاه في الأجل القصير من الدين المحلي الحكومي الحقيقي إلى النقود عالية القوة الحقيقية إلى أن البنك المركزي المصري يساهم بشكل مستمر في تمويل عجز الموازنة العامة، حتي وإن اختلفت نسب المساهمة من عام إلى آخر (شكل ٦). حيث يتم تمويل هذا العجز من خلال مكونات النقود عالية القوة وخاصة اقراض الحكومة المصرية او من خلال شراء السندات وأذون الخزنة من خلال السوق المفتوحة، او من خلال تخفيض نسبة الاحتياطي القانوني للبنوك. وكما يشير الاتجاه العام للعلاقة بين عجز الموازنة والنقود عالية القوة انهما يسيران في نفس الاتجاه، فعندما يرتفع عجز الموازنة ترتفع النقود عالية القوة (شكل ٧).

شكل (٦): نسبة مساهمة التمويل من البنك المركزي إلى إجمالي عجز الموازنة



Source: Central bank of Egypt, Annual Report, different issues

شكل (٧): النقود عالية القوة وعجز الموازنة (مليار جنية)



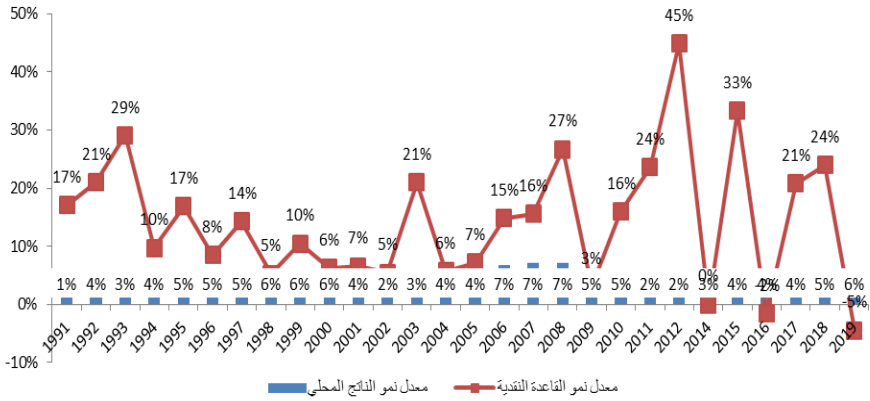
Source: Central bank of Egypt, Annual Report, different issues

أما العلاقة السببية وحيدة الاتجاه من النقود عالية القوة إلى الدين المحلي الحكومي الحقيقي في الأجل الطويل، فترجع إلى أن زيادة النقود عالية القوة، يؤدي إلى زيادة

إعفاء الدين المحلي، ومن ثم زيادة الاقتراض لتمويل تلك الإعباء، وبالتالي زيادة الدين المحلي، وهذا يأخذ وقت.

وقد يرجع وجود علاقة سببية وحيدة الاتجاه في الأجل القصير من النقود الحقيقية عالية القوة إلى التضخم إلى أن معدلات نمو النقود عالية القوة (التي تمثل النقود خارج البنك المركزي أغلبيتها)، اضعاف معدل نمو الناتج المحلي، أي أن الاقتصاد النقدي يرتفع بمعدلات اعلى من الاقتصاد الحقيقي مما يؤدي إلى ارتفاع الاسعار ومن ثم التضخم (شكل 8).

شكل (٨): معدل نمو النقود عالية القوة ومعدل نمو الناتج



Source: Central bank of Egypt, Annual Report, different issues

وتتفق العلاقة السببية وحيدة الاتجاه سواء في الأجل القصير أو الطويل من الناتج المحلي الاجمالي للنقود عالية القوة مع النظرية الاقتصادية، وخاصة النظرية الكمية، والتي تقول الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي يساوي النقود عالية القوة مضروبة في معدل دوران النقود Velocity، ومع افتراض ثبات معدل دوران النقود فان النقود عالية القوة ترتبط طردياً مع الناتج

### الخاتمة والتوصيات

تهدف الدراسة الي دراسة تأثير الدين العام المحلي علي تحديد مستوي النقود عالية القوة في الميزانية العمومية للبنك المركزي، وذلك من خلال اختبار فرضية وجود تأثير للدين العام المحلي على النقود عالية القوة في مصر. حيث توجد أهمية لتحديد القدرة الاحتكارية للبنك المركزي المصري على تحديد وإدارة النقود عالية القوة، كهدف تشغيلي وكنقطة ارتكاز لتنفيذ مستهدفات السياسة النقدية. حيث تتوقف قدرة البنك المركزي في إدارة السياسة النقدية على قدرته في التحكم في النقود عالية القوة.. وتعتمد الدراسة على المنهج الاستقرائي وعلى أساليب قياس - وهي نماذج تصحيح الخطأ VEC

**Model** - التي تختبر العلاقة السببية في الأجلين القصير والطويل، واختبارات التكامل المشترك. وطبقاً للمنهجية المستخدمة في الدراسة، ستكون الأساليب المعول عليها من ثلاث اختبارات هي: اختبارات جذر الوحدة، واختبار التكامل المشترك، ونماذج تصحيح الخطأ. وتم الاعتماد بيانات الفترة (١٩٩٠-٢٠١٩).

وتشير النتائج إلى وجود علاقة موجبة بين النقود عالية القوة ومحدداتها الدين المحلي الحكومي والنتائج المحلي الاجمالي والتضخم، وهكذا يمكن الاستنتاج أن تلك المتغيرات تؤدي إلى ارتفاع النقود عالية القوة ، كما أن النقود عالية القوة تسهم في تحفيز محددااتها. وتشير نتائج اختبار استقرار البواقي لواتسون إلى وجود تكامل مشترك بين النقود عالية القوة ومحدداتها، أي توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين النقود عالية القوة والدين المحلي الحكومي والنتائج المحلي الاجمالي، والتضخم. ووفقا لاختبار ديكي ADF توجد علاقة تكامل مشترك بين معدل النقود عالية القوة الحقيقية ومحدداته ومنها الدين الحكومي المحلي. وتشير نتائج اختبار العلاقة السببية إلى وجود علاقة سببية وحيدة الاتجاه في الأجل القصير من الدين المحلي الحكومي إلى النقود عالية القوة، وهذا يؤكد صحة فرضية الدراسة والمتمثلة في وجود تأثير للدين العام المحلي على النقود عالية القوة في مصر. وهناك علاقة سببية وحيدة الاتجاه من النقود عالية القوة إلى الدين المحلي الحكومي في الأجل الطويل. كما يوجد علاقة سببية وحيدة الاتجاه في الأجل القصير من النتائج المحلي الاجمالي إلى النقود عالية القوة في الاجلين القصير والطويل، كما توجد علاقة سببية وحيدة الاتجاه في الأجل القصير من النقود الحقيقية عالية القوة إلى التضخم، ولا توجد علاقة سببية في الأجل الطويل بين النقود الحقيقية عالية القوة والتضخم.

ويرجع سبب أن هناك علاقة سببية وحيدة الاتجاه في الأجل القصير من الدين المحلي الحكومي إلى النقود عالية القوة إلى أن البنك المركزي يساهم بشكل مستمر في تمويل عجز الموازنة العامة، أما العلاقة السببية وحيدة الاتجاه من النقود عالية القوة إلى الدين المحلي الحكومي الحقيقي في الأجل الطويل، فترجع إلى أن زيادة النقود عالية القوة، يؤدي إلى زيادة اعباء الدين المحلي، ومن ثم زيادة الافتراض لتمويل تلك الاعباء، وبالتالي زيادة الدين المحلي. وقد يرجع وجود علاقة سببية وحيدة الاتجاه في الأجل القصير من النقود عالية القوة إلى التضخم إلى أن الاقتصاد النقدي يرتفع بمعدلات اعلى من الاقتصاد الحقيقي مما يؤدي إلى ارتفاع الاسعار ومن ثم التضخم.

ومن خلال نتائج الدراسة يتضح أن محددات النقود عالية القوة لا ترجع إلى السياسة النقدية وحدها، ولكن الدين العام احد تلك المحددات النقود عالية القوة في مصر. حيث تؤثر السياسة المالية (الدين الحكومي) على اختيار البنك المركزي لاستراتيجية السياسة النقدية. ومن ثم توصي الدراسة بضرورة دعم استقلالية السياسة النقدية عن تأثير السياسة المالية، والسيطرة على عجز الموازنة للدولة، ومن ثم السيطرة على النمو

المضطرد للدين العام، وذلك من خلال ثلاثة مراحل، الأولى أن تكون معدلات نمو الدين متناقصة، المرحلة أن لا يكون هناك نمو في الدين العام، وأخيراً يكون هناك انخفاض في الدين العام. حيث ان تعزيز الموقف المالي عن طريق خفض عجز الميزانية وصافي الدين الحكومي والائتمان للحكومة، أمر بالغ الأهمية لدعم السياسة النقدية.

### قائمة المراجع

#### المراجع باللغة الانجليزية

- Abdelkafi, I., 2016, **The Relationship Between Public Debt, Economic Growth, and Monetary Policy: Empirical Evidence from Tunisia**, Journal of the Knowledge Economy, September
- Ahmed, H.A., et al., 2016, **Relationship between Monetary-Base and Fiscal Debt in the U.S.: Evidence from Threshold Cointegration**, Conference: Missouri Valley Economic Association 53rd Annual Meeting At: St. Louis. October
- Al Bouza1 F. I., et al, 2018, **The Relationship between Budget Deficit and Inflation in Syria For The Period (1990-2010)**. Fadia Ibrahim and Dr. Samir Sharaf2 . Int. J. Adv. Res. 6(9), 47-56
- Allen, S. D., Smith, M.D., 1983, **Government Borrowing and Monetary Accommodations**, Journal of Monetary Economics, 12 (4).
- Bajo- Rubio O., et al., 2010, **Government Deficit Sustainability, and Monetary Versus Fiscal Dominance: The Case of Spain 1850-2000**, Instituto Universitario de Desarrollo Regional, Universidad de La Laguna, March
- Behrendt, S., 2013, **Monetary Transmission via the Central Bank Balance Sheet**, Working Papers on Global Financial Markets No. 49
- Benford, J., et al., 2009. **Quantitative easing**. Bank of England quarterly bulletin, Vol. 49, No. 2.
- Clower, R. W., 1967. **A Reconsideration of the Microfoundations of Monetary Theory**, Western Economic Journal, vol. 6, 1-9.
- De Vijlder, W., 2020, **Central Bank balance sheet expansion: The sky is not the limit**, BNP Paribas
- Devereux, M.B., 2010, **Fiscal Deficit, Debts and Monetary Policy in Liquidity Trap**. Federal Reserve Bank of Dallas, Working Paper No. 44,
- Dornbusch R., et al., 1998, **Macroeconomics. -7th ed**, Boston-Dubuque-Madison-New York: Irwin/McGraw-Hill
- Elhendaw, E. O., 2019, **Coordination or Dominance of Fiscal and Monetary Policy in Egypt**, International Journal of Economics and Finance; Vol. 11, No. 12.



- El-Sakka, M., et al, 2005. **The sources of inflation in Egypt: A multivariate cointegration analysis**. Review of Middle East Economics and Finance, volume 3, issue 3, article 6, December.
- Fanizza, D., et al., 2006. **Fiscal determinants of inflation: A primer for the Middle East and North Africa**. IMF Working Paper, no. 216. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- Gagnon , J. E., 2019, **What Have We Learned about Central Bank Balance Sheets and Monetary Policy?**, Cato Journal, Spring/Summer 2019
- Granger, C.W.J., 1986, **Development in the study of cointegrated Economic variables**, oxford of Economics and stylists , Vol :48 , No 3.
- Hamburger, M. J., et al., 1982, **Deficits, money and inflation: Reply**, Journal of Monetary Economics, Sept.
- Hassan, M., 2012, **Procyclicality, fiscal dominance, and the effectiveness of fiscal policy in Egypt**, Chapter 16 Money in macroeconomics, c Groth, Lecture notes in macroeconomics, (mimeo)
- Helmy, O. A., 2008, **The Impact of Budget Deficit on Inflation in Egypt**, ECES, Working Paper No. 141 November
- Jeanne, O., 2012, **Fiscal challenges to monetary dominance in the euro area: a theoretical perspective**, Banque de France, Financial Stability Review, No. 16, April.
- Kuttner, K. N. (2002) "The Monetary-Fiscal Policy Mix: Perspectives from the U.S.", A paper presented at the Conference The Monetary Policy Mix in the Environment of Structural Changes, sponsored by the National Bank of Poland, October 24–25.
- Lodha, S. L., et al., ٢٠١٢, **Money Stock Determinants : High Powered Money and Money Multiplier** , Journal of Economics and Sustainable Development, Vol.3, No.9
- Luis, C. , A.et al., 2005, **Fiscal deficits and inflation**". Journal of Monetary Economics. Vol. 52.
- Luutekpohl, H., et al., 2001, **Maximum eigenvalue versus trace tests for the cointegrating rank of A VAR Process**, Econometrics Journal, volume 4.
- Mankiw, N.G., 2016, **Macroeconomics**, 9th Ed., Worth Publishers.
- Mishkin, F. S., 2000, **What Should Central Banks Do?**, Federal Reserve Bank of St. Louis, March.
- Narsid, M. A., (2005), **Cointegration, error correction model and future spot rates**, Department of Economics, University of Illinois.
- Obben J., 1998, **The demand for money in Brunei**, Asian Economic Journal, Vol: 2, No: 12, pp. 109-121.

- Omoke P. C., et al., 2010, **Budget Deficit, Money Supply and Inflation in Nigeria**. European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences ISSN 1450-2275 Issue 19
- Ouanes, A., et al, 1997, **Macroeconomic Accounting and Analysis in Transition Economies**, Washington, D.C.: International Monetary Fund
- Paltasingh. K. R., et al., 2013, **Supply Response in Rainfed Agriculture of Odisha, Eastern India: A Vector Error Correction Approach**, Working Paper, University of Hyderabad, 2013, Vol 14, No. 2.
- Paul Fisher, 2018. **The future for central bank balance sheets and their potential use as a macro prudential tool**, SUERF Policy Note, Issue No 38
- Piontkivsky, R., et al, 2001. **The Impact of the Budget Deficit on Inflation in Ukraine**. International Centre for Policy Studies, PP.4- 33.
- Rule, G., 2015, **Understanding the central bank balance sheet, Bank of England**. Centre for Central Banking Studies
- Sachs, J. et al, 1993, **Macroeconomics in the Global Economy**, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc
- Sargent, T. J., et al, 1981, **Some Unpleasant Monetarist Arithmetic, Federal Reserve Bank Of Minneapolis**, Quarterly Review,.
- Schaechter, A., 2001, **Implementation of Monetary policy and the Central bank's Balance sheet**, IMF working paper, WP/01/149 ; 3
- Sims, C.A., 2016, **Paper Money**, American Economic Review, 103, 563–84.
- Taylor, J. B., 1995, **Monetary Policy Implications of Greater Fiscal Discipline” in “Budget Deficit and Debt: Issues and Options”**, Federal Reserve Bank of Kansas City.
- Thadden, L. V., 2003, **Active Monetary Policy, Passive Fiscal Policy and the Value of Public Debt: Some Further Monetarist Arithmetic**, Economic Research Centre of the Deutsche Bundesbank, Discussion Paper 12/03, June.
- Trenovski1, B., et al., 2015, **Fiscal or monetary dominance in a small, open economy with fixed exchange rate – the case of the Republic of Macedonia**, Zb. rad. Ekon. fak. Rij. , vol. 33 • sv. 1
- Woodford M., 1995, **Price Level Determinacy without Control of a Monetary Aggregate**, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 43.
- Woodford, M., 2003, **Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy**. Princeton University Press.

المراجع باللغة العربية

البنك المركزي المصري، النشرة الاحصائية الشهرية، اعداد مختلفة