

العلاقة السببية بين عرض النقود والتضخم في ليبيا باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR) دراسة قياسية خلال الفترة (1990-2020)

*أ. سليم عبدالله محمد شادي

*د. عبدالله محمد حسن الديغ

المستخلص: هدفت هذه الدراسة إلى اختبار وتحليل العلاقة السببية بين عرض النقد والتضخم في الاقتصاد الليبي خلال الفترة 1990-2020 ، وذلك باستخدام منهجية VAR ، وقد تم إدراج عدد من المتغيرات الخارجية (معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي RGDP ، الحصار الاقتصادي BLO ، الوضع الأمني REV ، نسبة الثروة النقدية إلى إجمالي الثروة k) والتي يُتوقع أن تؤثر على طبيعة العلاقة بين متغيري عرض النقود والتضخم بالاقتصاد الليبي . وقد أفرزت نتائج اختبار التكامل المشترك لجوهانسون عدم وجود علاقة سببية بين عرض النقد ومعدل التضخم في الأجل الطويل ، بينما أشار اختبار Wald Test إلى وجود سببية ثنائية الاتجاه بالأجل القصير بين القيم المتباطئة لكل متغير والقيم الحالية للمتغير الآخر. وتوصي الدراسة بضرورة انتهاز مصرف ليبيا المركزي سياسة نقدية مرنة تجاه عرض النقود، وتجريد المصارف التجارية من قدرتها على التأثير في ذلك العرض بسن تشريعات تحد من قدرتها على منح الائتمان إلا من خلال مدخرات المودعين ، وذلك لتحقيق الاستقرار الاقتصادي.

الكلمات المفتاحية: عرض النقود ، التضخم ، الإفراط النقدي ، التكامل المشترك ، العلاقة السببية .

1-1 المقدمة:

يُعد التضخم من أكثر الاصطلاحات الاقتصادية شيوعاً ، وبالرغم من ذلك لا يتفق الاقتصاديون بشأن الأسباب الرئيسة له، فالنقوديون يعتقدون أن التضخم ظاهرة نقدية بحثه مرجعه الزيادة في عرض النقود، بينما يرى كينز أن التضخم مرجعه زيادة الطلب الكلي على العرض الكلي من السلع والخدمات، في حين أشار الكينزيون الجدد إلى أن دفع التكاليف هي السبب الرئيس للتضخم، وهناك اتجاه حديث يفند العلاقة التاريخية بين التضخم وعرض النقود ، ومن هنا تتبلور المشكلة البحثية .

1-2 مشكلة الدراسة:

إنطلاقاً من عدم اتفاق الاقتصاديين في تحديد الأسباب الرئيسية للتضخم، وهل هو ظاهرة نقدية بحثة أم له جوانبه الحقيقية، فإن المشكلة البحثية هنا تتمحور حول تشخيص العلاقة السببية بين التضخم وعرض النقود بالاقتصاد الليبي، لمعرفة ما إذا كان التضخم بالاقتصاد الليبي ظاهرة نقدية بحثه كما ذهب النقوديون، أم أنه ظاهرة حقيقية ناتجة عن عدم التوازن بين الطلب والعرض كما أشار الكينزيون في تحليلهم لهذه العلاقة.

1-3 فرضيات الدراسة:

استناداً إلى ما تضمنته الأدبيات الاقتصادية وما توصلت إليه الدراسات التطبيقية بخصوص العلاقة بين عرض النقود والتضخم، وأهمية فهم هذه العلاقة من أجل زيادة فعالية تأثير السياسة النقدية في استهداف التضخم، وأخذاً في الاعتبار الظروف التي مر بها الاقتصاد الليبي وأهمها الحصار الاقتصادي الأمريكي والأمني خلال الفترة (1992-2002) ، والأوضاع الأمنية التي سادت خلال العشر الأخيرة يمكن حصر فرضية الدراسة فيما يلي :

= تغيرات عرض النقود لها تأثير ذو دلالة إحصائية على معدلات التضخم بالاقتصاد الليبي، ومن ثم إمكانية استهداف التضخم من خلال المجموع النقدية.

* محاضر، قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد جامعة سرت

* محاضر مساعد، قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد جامعة سرت

الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، الحصار الاقتصادي، الأوضاع الأمنية، نسبة الثروة النقدية إلى إجمالي الثروة (كمتغيرات خارجية) لها تأثير ذو دلالة إحصائية على كلٍ من عرض النقود ومعدلات التضخم خلال فترة الدراسة.

1-4 أهمية الدراسة:

إن معرفة طبيعة وقوة العلاقة بين عرض النقود والتضخم تنفيذ في زيادة فعالية السياسة النقدية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، لأن السياسة النقدية أكثر مرونة وأيسر تنفيذاً مقارنةً بالسياسة المالية التي تتطلب تشريعات قد يصعب تنفيذها.

1-5 هدف الدراسة

تهدف الدراسة بشكل رئيس إلى تشخيص وقياس العلاقة السببية بين عرض النقود والتضخم بالاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990-2020)، وذلك من أجل تحديد ما إذا كان التضخم بالاقتصاد الليبي ظاهرة نقدية كما ذهب النقوديون، أم أنه ظاهرة تتعلق بجوانب العرض والطلب كما ذهب الكينزيون، ومن ثم معرفة حدود استهداف التضخم من خلال أداة المايع النقدية لتحقيق الاستقرار السعري بالاقتصاد الليبي، كما تهدف الدراسة أيضاً إلى استكشاف تأثيرات كلٍ من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، والحصار الاقتصادي، والأوضاع الأمنية (كمتغيرات خارجية) على معدلات التضخم وعرض النقود بالاقتصاد الليبي خلال فترة الدراسة.

1-6 منهج الدراسة:

انطلاقاً من هدف الدراسة وفرضياتها تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، مع الاستعانة ببعض المعايير الإحصائية، وذلك بما يكفل تقدير العلاقة الدالية بين عرض النقود والتضخم بالاقتصاد الليبي خلال فترة الدراسة، وفق أنسب نموذج تقديري ممكن.

1-7 حدود الدراسة:

تمثلت حدود الدراسة فيما يلي:

- الحدود الموضوعية: تتمحور الدراسة حول قياس العلاقة السببية بين عرض النقود ومعدل التضخم خلال فترة زمنية تقدر بحوالي ثلاثين عاماً.
- الحدود المكانية: تقتصر الدراسة في تناولها لهذه العلاقة على الحالة الليبية فقط .
- الحدود الزمانية: وبمقتضاها تغطي الدراسة الفترة الزمنية الممتدة ما بين (1990 - 2020)، وقد تم اختيار هذه الفترة لما شهدته من حالات متفاوتة من الاستقرار وعدم الاستقرار، وما لهذا من تأثيرات على كل متغيرات الاقتصاد الليبي ومن بينها عرض النقود ومعدلات التضخم.

1-8 خطة الدراسة:

سعيًا لتحقيق هدفها وفق المنهج المتبع ، قُسمت هذه الدراسة إلى أربع مباحث رئيسية كما هو موضح على النحو التالي:

المبحث الأول: الإطار النظري للعلاقة بين عرض النقود والتضخم.

المبحث الثاني: دراسات تطبيقية حول العلاقة بين عرض النقود والتضخم.

المبحث الثالث: تطورات عرض النقود والتضخم بالاقتصاد الليبي خلال فترة الدراسة.

المبحث الرابع: النموذج القياسي للدراسة وما ينبثق عنه من نتائج وتوصيات.

المبحث الأول : الإطار النظري للعلاقة بين التضخم وعرض النقود:

هناك العديد من النظريات التي تناولت العلاقة بين المعروض النقدي والتضخم، وسنقتصر هنا على تناول تيارين واسعين ومتعارضين وهما النقوديون والكينزيين .

أولاً - النقوديون: يمكن إيجاز أفكار النقوديين في العلاقة بين عرض النقود والتضخم في نظريتين رئيسيتين هما النظرية التقليدية (نظرية كمية النقود) لآرْفنج فيشر ومارشال ، والنظرية الحديثة لميلتون فريدمان .

1. **نظرية كمية النقود:** اعتقد رواد هذه النظرية بوجود علاقة طردية مباشرة ومتناسبة بين حجم المعروض النقدي ومعدل التضخم (see : *SU , et al , 2016 , p703 & Tsoulfidis , 2016 , p659*)، وتتضمن النظرية الكلاسيكية

معادلة فيشر للتبادل ومعادلة كامبردج للميزان النقدي .

أ. **معادلة فيشر للتبادل:** صاغ آرْفنج فيشر معادلة التبادل سنة (1911) وفق الصيغة التالية :

$$MV = PT$$

حيث : **M** = مبلغ العملة المتداولة ؛ **V** = سرعة تداول النقود بالاقتصاد ؛ **P** = سعر السلعة ؛ **T** = حجم تداول السلع (حجم المعاملات)، ويرى فيشر أن حجم المعاملات (**T**) مُقيد بالعوامل غير النقدية مثل العمالة والموارد الطبيعية، لذا فإن **T** مستقر على المدى القصير، وأن سرعة تبادل النقود (**V**) مقيدة بعوامل مؤسسية مثل عادات الدفع والاتفاقيات الاجتماعية، وبالتالي فهي مستقرة أيضاً في المدى القصير، لذا فإن تغيرات المستوى العام للأسعار (**P**) سببها تغيرات عرض النقود (**M**)، وبالتالي يمكن للسلطات النقدية في المدى القصير أن تؤثر على الأسعار والإنتاج من خلال التحكم في المعروض النقدي : (See *Zhao 2021 , p15 & Tursoy , and Mar'I , 2020 , p4 & Cao , 2015 , p2 & Su , et al , 2016 , p39*).

ب. **معادلة رصيد كامبردج النقدي :** طور اقتصاديو مدرسة كامبردج وعلى رأسهم ألفريد مارشال صياغة معادلة فيشر، وذلك باستبدال سرعة تداول النقود بالتغير في الطلب على النقود، واستبدال حجم المعاملات بالنتاج الوطني، لتأخذ معادلة كامبردج الصيغة التالية (*Batarseh , 2021 , p39*):

$$M = kPY$$

حيث : **M** = إجمالي الطلب على النقود ، **k** = نسبة الثروة النقدية إلى إجمالي الثروة ، وتمثل أيضاً كمية النقود التي يرغب الأفراد في الاحتفاظ بها من دخولهم كنسبة من دخولهم المخصصة للمعاملات، **P** = المستوى العام للأسعار، و **Y** = الدخل الحقيقي. وبذلك أخذت معادلة كامبردج في الاعتبار وظيفة النقود كوسيط للتداول ومخزن للقيمة في نفس الوقت، وقد افترض مارشال وييجو أن **Y** ثابت في ظل حالة التوظيف الكامل ، وكذلك **k** بافتراض استقرار شروط الدفع في الفترة القصيرة، وفي ظل هذه الافتراضات فإن مستوي السعر سيكون متناسباً طردياً مع المعروض النقدي وعكسياً مع الحجم المادي للإنتاج : (See *Tursoy and Mar'I , 2020 , p4 & , Cao , 2015 , p3*).

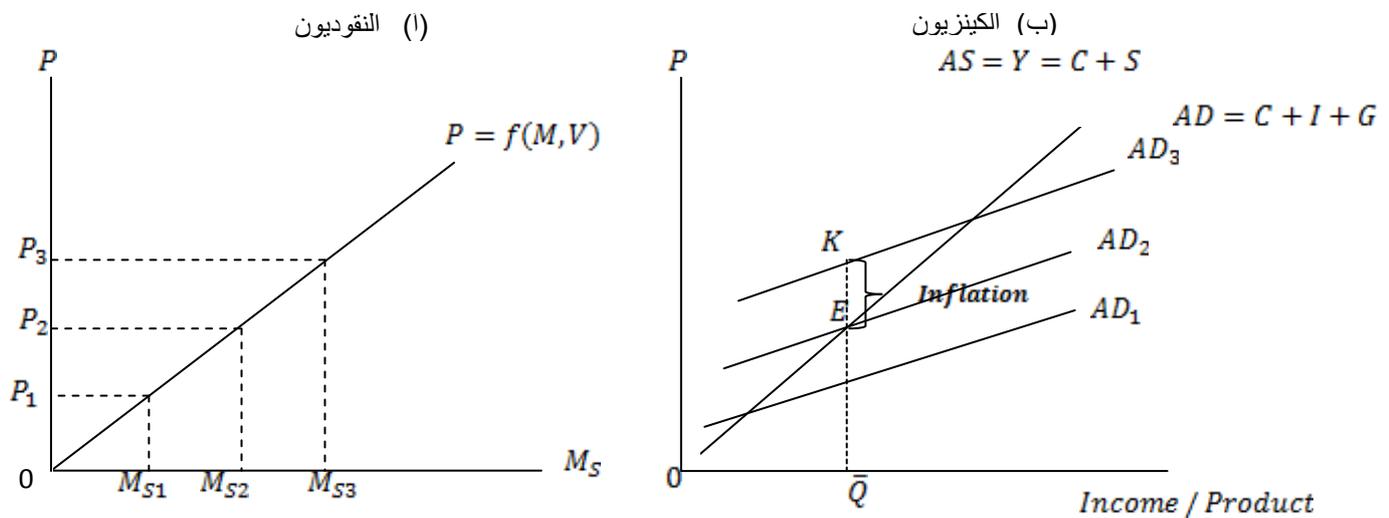
2. **النظرية النقدية الحديثة:** تم إحياء النظرية الكمية علي يد ميلتون فريدمان وغيره من الاقتصاديين في جامعة شيكاغو خلال الفترة 1950-1960 ، الذين رأوا أن التغيرات في عرض النقود سيقترن تأثيرها في الأجل القصير على المتغيرات الحقيقية

بالاقتصاد كإنتاج والعمالة، ولكن في الأجل الطويل ستؤدي هذه التغيرات إلى تغيرات متناسبة في الأسعار، وهم يرون أن إستقرار الأسعار يتطلب زيادة المعروض النقدي بانتظام بمعدل يساوي معدل توسع الاقتصاد (SU, et al, 2016, p703).
 ثانياً - النظرية الكينزية: يعتقد كينز أن التغير في كمية النقود بالاقتصاد سيحدث تغيراً في سرعة تداولها وفي عكس الاتجاه، وفي الأجل القصير ستؤدي الزيادات في عرض النقود إلى زيادات في الإنتاج ولكن بشكل غير مباشر من خلال الاختلافات في معدل الفائدة (See : Tsoulfidis, 2016, p660 & , Friedman, 1971, p15, & Arjun, 2014, p4)، ولكن لا تؤثر الزيادات طويلة المدى في المعروض النقدي على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وأن السبب الرئيس للتضخم هو زيادة حجم الطلب الكلي على حجم العرض الحقيقي زيادة محسوسة ومستمرة (Batarseh, 2021) (p39)

وأضاف الكينزيون الجدد أن تغير عرض النقود لا يؤثر بشكل مباشر على الأسعار، فوفقاً لجوردون (1988)، هناك ثلاثة أنواع رئيسية من التضخم: (1) تضخم سحب الطلب: الناجم عن الزيادات في إجمالي الطلب بسبب زيادة الإنفاق الكلي. (2) تضخم دفع التكلفة: تضخم صدمة العرض بسبب الكوارث الطبيعية، أو زيادة أسعار المدخلات. (3) التضخم الداخلي: الناجم عن التوقعات التكميفية وغالباً ما يكون مرتبطاً بـ "دوامة الأسعار / الأجور" - بسبب رغبة العمال في زيادة أجورهم مع زيادة الأسعار الأمر الذي يؤدي إلى زيادة تكلفة الإنتاج - ويؤدي إلى "حلقة مفرغة من التضخم" كما هو مبين بالشكل (2.1) أدناه، وأنه على المدى الطويل لا يمكن الاحتفاظ بالطلب الكلي فوق القدرة الإنتاجية إلا عن طريق زيادة كمية الأموال المتداولة بشكل أسرع من معدل النمو الحقيقي للاقتصاد (Arjun, 2014, pp69-70).

من هذا العرض يمكن ملاحظة أنه بينما يعتقد الاقتصاديون النقديون أن العلاقة بين التضخم وعرض النقود هي علاقة مباشرة وقوية، فإن الاقتصاديين الكينزيين يؤكدون على أن العلاقة بين عرض النقود غير مباشرة وأن عرض النقود ما هو إلا أحد العوامل المحددة للطلب الكلي. ويلخص الشكل (1.1) أدناه الأفكار النقدية والكينزية حول أسباب التضخم:

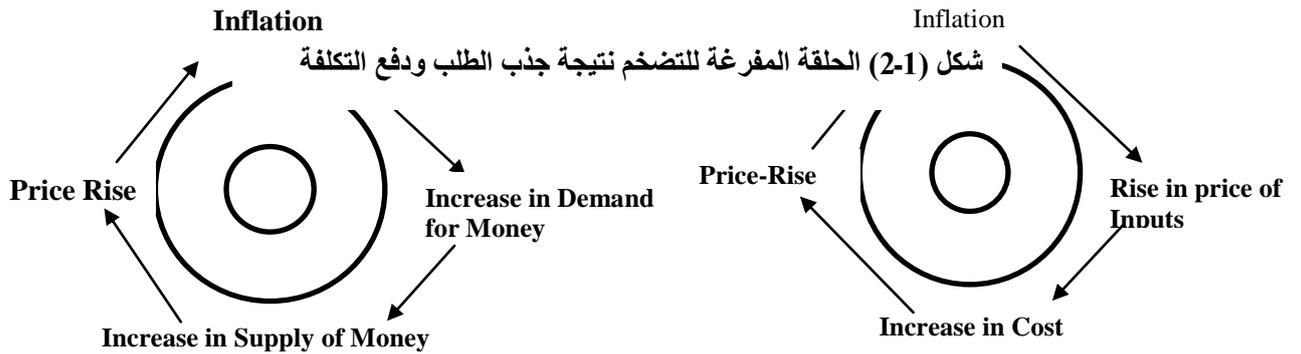
شكل (1-1) ملخص لأفكار النقديون والكينزيون حول أسباب التضخم



Source: Arjun. Y. Pangannavar, Manipulation Theory of Inflation, op cit p5.

حيث يبين الجزء (أ) من الشكل وجهة نظر النقوديين حول سبب التضخم ، باعتبار السعر دالة في عرض النقود (M_S) وسرعة تداولها (V)، فعندما يزداد عرض النقود من M_{S1} إلى M_{S2} ثم إلى M_{S3} فإن المستوى العام للأسعار سيرتفع من P_1 إلى P_2 ثم إلى P_3 على التوالي، بينما يلخص الجزء (ب) وجهة النظر الكينزية لسبب التضخم بالاقتصاد، التي ترى أن التضخم يحدث عندما يتجاوز الطلب الكلي على السلع والخدمات **Aggregate Demand(AD)** العرض الكلي منها **Aggregate Supply(AS)**.

كما يبين الشكل (2-1) أدناه الحلقة المفرغة للتضخم نتيجة جذب الطلب / دفع التكلفة حسب وجهة النظر الكينزية :



وتجدر الإشارة إلى المعضلة الجديدة التي أثارها بعض الاقتصاديون المعاصرون بسبب بقاء مستويات التضخم دون المستهدف بالرغم من طباعة النقود بشكل هستيري لتحفيز الاقتصاديات وذلك في أزمتي 2008 و 2020 وأزمة وباء "كوفيد-19" وتداعياتها، والتي أثارت الشكوك حول العلاقة التاريخية بين التضخم وعرض النقود، وأرجع بعض الاقتصاديين ذلك إلى أن معظم الأموال التي يتم إعلان ضخها استقرت داخل النظام المصرفي ولم تغادره، مما جعل التطورات النقدية منفصلة عن تطورات التضخم (Diermeier, et al, 2016, pp3-8)، والواقع أن الأمر لم يتوقف عند هذا الحد، فقد أضاف اقتصاديون آخرون سبباً إضافياً لبقاء التضخم خافتاً رغم الوتيرة القياسية لطباعة النقود، وهي انخفاض سرعة دوران النقود في أوقات الأزمات الاقتصادية، لأن قطاعي الأعمال والأسر يميلان إلى الحذر وتفضيل ادخار جانب أكبر من الدخل استعداداً للأسوأ : (See Zhao 2021, p16 & Cao, 2015, pp8-9).

المبحث الثاني : دراسات تطبيقية حول العلاقة بين عرض النقود والتضخم

لقد حاول كثير من الباحثين شرح طبيعة العلاقة بين عرض النقود والتضخم، وترجع الاختلافات في نتائج أبحاثهم التطبيقية إلى اختلاف البلدان والمنهجيات والطرق المستخدمة في التحليل، وسنستعرض بإيجاز فيما يلي بعض الدراسات المحلية والإقليمية والدولية حول العلاقة بين عرض النقود والتضخم على النحو التالي :

1. دراسة بوساق : هدفت هذه الورقة البحثية إلى دراسة العلاقة بين العرض النقدي والتضخم في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1980-2018)، باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة ARDL، وتوصلت الدراسة إلى أن تأثير الكتلة النقدية على التضخم معنوي في الأجل القصير فقط وفقاً للنظرية الكمية للنقود (بوساق، 2020، ص581).

2. دراسة صداقة: هدفت الدراسة إلى تحليل تطورات عرض النقود بالمعنى الواسع (M_2) والتضخم ممثلاً بالرقم القياسي لأسعار المستهلكين (CPI) في الاقتصاد الليبي، وقياس العلاقة السببية بينهما خلال الفترة الممتدة من يناير 2004 وحتى ديسمبر 2018، حيث استخدمت الدراسة نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR) ومن ثم إجراء اختبار التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ (VECM)، وقد بينت النتائج في الأجل الطويل أن هناك علاقة سببية تجري في اتجاه واحد من عرض النقود إلى التضخم، بينما العلاقة السببية في الأجل القصير بين عرض النقود ومعدلات التضخم فتجري في اتجاهين (صداقة)، (2019، ص284).

3. دراسة هيوب: هدفت الدراسة إلى بيان أثر كلٍ من عرض النقود وسعر صرف الدينار على معدل التضخم في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1992-2008)، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير معنوي لعرض النقود وسعر صرف الدينار على التضخم (هيوب، 2018، ص776).

4. دراسة النيف: هدفت الدراسة إلى اختبار وتحليل العلاقة بين عرض النقد والتضخم في الاقتصاد الأردني خلال الفترة 1968-2015 وفق منهجية التكامل المشترك لجوهانسون وسببية جرانجر، وأشارت نتائج التكامل المشترك إلى عدم وجود علاقة سببية بين عرض النقد والرقم القياسي للأسعار في الأجل الطويل، أما نتائج سببية جرانجر فأظهرت وجود سببية قصيرة الأجل باتجاه واحد تتجه من عرض النقد إلى الأسعار (النيف، 2018، ص62).

5. دراسة Batarseh: هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين عرض النقود ($M1$) والتضخم في الاقتصاد الأردني خلال الفترة 1980-2019، باستخدام نهج جوهانسن للتكامل المشترك وسببية جرانجر، وقد أشارت نتائج اختبار التكامل المشترك إلى عدم وجود علاقة سببية بين عرض النقود والتضخم في الأجل الطويل، وأظهرت نتائج سببية جرانجر سببية أحادية الاتجاه تبدأ من عرض النقود $M1$ إلى التضخم في الأجل القصير، مما يعني أن عرض النقود يسبب التضخم وليس العكس (Batarseh, 2021, p38).

6. دراسة Hussain and Zafar: هدفت إلى دراسة العلاقة بين عرض النقود والتضخم والإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في باكستان خلال الفترة (1972-2015)، باستخدام منهجية توزيعات الفجوات الزمنية المبطة ARDL واختبار الحدود Bound Test للتكامل المشترك وتقنية ECM لدراسة العلاقة طويلة وقصيرة المدى، كما تم تطبيق اختبار سببية جرانجر لمعرفة اتجاه السببية بين متغيرات الدراسة، وقد أظهرت النتائج وجود علاقة سببية في اتجاه واحد من التضخم إلى النمو الاقتصادي، بينما كانت السببية بين التضخم والنفقات الحكومية والتضخم والعرض النقدي ثنائية الاتجاه، كما أظهرت نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) وجود علاقة قصيرة المدى بين المتغيرات المستقلة والنمو الاقتصادي لكن سرعة التعديل بطيئة (أقل بقليل من 20%) (Hussain, 2018, p22).

7. دراسة Islam, et al: هدفت الدراسة إلى بحث العلاقة بين التضخم وكلٍ من عرض النقود وسعر الصرف، ومعدل البطالة في ماليزيا اعتماداً على بيانات الفترة (1980-2014)، وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة سلبية بين التضخم وكلٍ من معدل البطالة وسعر الصرف، ووجود علاقة إيجابية بين التضخم وعرض النقود، كما أشارت نتائج الدراسة إلى وجود عوامل

أخرى مؤثرة على التضخم في ماليزيا خلاف هذه العوامل الثلاث ، نظراً لانخفاض قيمة معامل التحديد التي لا تتجاوز 60٪
(Islam , et al , 2017 , p362) .

8. دراسة Korkomaz : هدفت لدراسة العلاقة السببية بين نمو عرض النقود بالمفهوم الواسع وتغيرات الرقم القياسي لأسعار المستهلك والنمو الاقتصادي مقاساً بنمو الناتج المحلي الإجمالي، وذلك لعينة مكونة من تسع دول (ألبانيا-الجزائر-البوسنة والمهرسك-كرواتيا-إسرائيل-تركيا-مصر-تونس-المغرب) خلال الفترة (2008-2014) باستخدام منهجية البائل وسببية جرانجر، وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من عرض النقود إلى التضخم، وعدم وجود علاقة بين عرض النقود والنمو الاقتصادي (Korkomaz , 2017 , p803) .

9. دراسة Bekiros, et al : هدفت لدراسة طبيعة واتجاه العلاقة السببية بين نمو عرض النقود والتضخم في ثلاث دول وهي الهند واليابان وماليزيا ، باستخدام مقارنة التردد الزمني المموج الذي يسمح بإجراء تقييم مستمر للروابط بين نمو عرض النقود والتضخم، وقد توصلت الدراسة إلى أن السببية في الهند أحادية الاتجاه من التضخم إلى نمو عرض النقود على المدى القصير والمتوسط، أما في ماليزيا فتوجد علاقة سببية ثنائية الاتجاه على المدى القصير والطويل ، بينما في اليابان تتجه السببية من التضخم إلى نمو عرض النقود في الأجلين القصير والطويل، كما أشارت النتائج إلى أن التسهيل الكمي قد لا يؤدي إلى عواقب تضخمية وخيمة في اقتصاد متنامٍ مثل الهند واقتصاد راكد مثل اليابان ، بينما يجب الحذر من عواقبه في ماليزيا (Bekiros , et al , 2017 , p10) .

10. دراسة Su et al : هدفت لدراسة العلاقة السببية بين نمو عرض النقود والتضخم في الصين باستخدام اختبار السببية لجرانجر بفحوات زمنية لتحديد العلاقة السببية الديناميكية، وأظهرت النتائج وجود علاقة سببية ذات اتجاهين بين نمو المعروض النقدي والتضخم ، وأن العلاقة تراوحت بين التأثيرات الإيجابية والسلبية في عدة فترات فرعية (Su , et al , 2016 , p716) .

11. دراسة Samuel.p : هدفت الدراسة إلى بحث العلاقة السببية بين مكونات عرض النقود (النقود الضيقة، أشباه النقود، وعرض النقود الواسع) ومعدل التضخم في جامايكا خلال الفترة (1961 – 2006)، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين التضخم وكلٍ من عرض النقود الضيق والواسع والتضخم، وعدم وجود علاقة سببية بين التضخم وأشباه النقود (Samuel.p , 2011 , p15) .

12. دراسة Nikolic : هدفت الدراسة إلى بحث العلاقة بين عرض النقود والتضخم في الاتحاد الروسي خلال الفترة الانتقالية (07/1998 – 02/1992) باستخدام منهجية التكامل المشترك، وقد أظهرت نتائجها أن تأثير التغيرات في نمو النقود على التضخم المستقبلي أضعف إلى حد كبير وأطول أمداً من المتوقع وأن الاقتصاد الروسي أصبح أكثر استقراراً مقارنة بالحقبة التي كانت فيها روسيا ضمن الاتحاد السوفييتي (Nikolic , 2003 , p3) .

13. دراسة Ögren : هدفت لدراسة العلاقة السببية بين التغيرات في كلٍ من احتياطات البنك المركزي، ورصيد ميزان المدفوعات ، وعرض النقود، والتضخم في السويد خلال فترة زمنية طويلة امتدت من العام 1834 إلى 1913 ، وخلصت الدراسة إلى أن التغيرات في الاحتياطات كانت إيجابية التأثير على عرض النقود، وأن التغيرات في المعروض النقدي المبطأة كان لها

تأثير إيجابي على التغيرات في مستوى أسعار المستهلك، كما كانت تغيرات الأسعار المحلية متماشية مع الأسعار الدولية، وذلك بما يوافق النهج النقدي لفرضية ميزان المدفوعات (Ögren, 2003, pp33-34).

المبحث الثالث : تطور عرض النقود والتضخم بالاقتصاد الليبي خلال الفترة 1990 – 2020

يمكن متابعة تطورات عرض النقود والتضخم بالاقتصاد الليبي خلال سنوات الدراسة وفق ثلاث فترات تبعاً للظروف التي شهدتها كل فترة زمنية :

1- الفترة الأولى (1990 – 2000) : خلال هذه الفترة وتحديداً عام 1992 تعرض الاقتصاد الليبي لحصار أمريكي وأمني، وتم انتهاج سياسة نقدية توسعية خلال تلك الفترة تمثلت في منح التسهيلات الائتمانية للأنشطة الإنتاجية والخدمية من خلال تخفيض الحد الأقصى لمعدلات الفائدة على القروض الصناعية والزراعية، وإنشاء صندوق التحول للإنتاج، مما أدى إلى زيادة التوسع النقدي وارتفاع كل من فائض السيولة وعرض النقود خلال معظم سنوات تلك الفترة كما هو مبين بالجدول (1,3)، والذي يتضح منه ما يلي : (1) أن معدل نمو عرض النقود بمفهومها الواسع (M2) يفوق نظيره للمفهوم الضيق (M1) لمعظم سنوات الفترة مما يشير إلى زيادة نمو أشباه النقود بمعدلات تفوق نمو مكونات عرض النقود الضيق (العملة لدى الجمهور + الودائع تحت الطلب) مما يدل هذا على تحسن وتطور الأنظمة المالية خلال تلك الفترة .

جدول (1-3) تطور بعض المؤشرات الاقتصادية خلال الفترة 1990-2000

السنة	M ₁	M ₂	RGDP	OVL*	EC**	(EC/M ₂)%	Inf
1990	4445.4	6155.3	16505.6	4010.9	2144.4	34.8	8.6
1995	6372.4	8942.7	15069.4	3661.9	5280.8	59.1	10.8
2000	7769.2	10934.2	20507.5	4983.3	5950.9	54.4	-2.9

المصدر :

- مصرف ليبيا المركزي ، إدارة البحوث والإحصاء ، النشرة الاقتصادية (الربع الرابع) ، مجلد 40 ، 2000 .
- مركز بحوث العلوم الاقتصادية ، البيانات الاقتصادية والاجتماعية في ليبيا عن الفترة (1962- 2006) ، 2010 .
- OVL=The optimum volume of liquidity (الحجم الأمثل للسيولة) → OVL=α. RGDP
- α = $\left(\frac{M_2}{GDP}\right)^{2005}$
- EC=Excessive Cash (الإفراط النقدي) = M - OVL

(2) وجود إفراط نقدي كبير خلال معظم سنوات هذه الفترة، مع وجود تضارب بين دلالات مؤشري الإفراط النقدي ومعدل التضخم لبعض السنوات، مما يشير إلى جملة من الاستدلالات (نوصي بالبحث عنها) أهمها : (أ) غياب الرؤية لدى مصرف ليبيا المركزي بخصوص حجم السيولة الأمثل بالاقتصاد، (ب) الاقتصاد النقدي منزعج إلى حد كبير عن الاقتصاد الحقيقي. (3) أن التضخم في الاقتصاد الليبي ليس ظاهرة نقدية بل له أسباب أخرى قد تكون هيكلية أو تجارية (تضخم مستورد) . (4) وجود ما يُعرف بظاهرة النقود المفقودة والتي يترتب على وجودها بكميات كبيرة تشويه العلاقة بين حجم الكتلة النقدية ومعدلات التضخم. (5) احتمال عدم مصداقية البيانات المنشورة عن مصرف ليبيا المركزي وغيره من الجهات الرسمية في ليبيا .

2. الفترة الثانية (2001-2010) : شهدت هذه الفترة رفع العقوبات الاقتصادية عن ليبيا عام 2002 ، وقد توجت هذه المرحلة بصدر قانون المصارف رقم (1) لسنة 2005 القاضي بزيادة رؤوس أموال جميع المصارف التجارية العامة ودمج بعضها تماشياً مع معايير لجنة بازل لملاءة رأس المال (مصرف ليبيا المركزي ، 2010 ، ص ص 14-21)، وتركز جل اهتمام السياسة النقدية خلال تلك الفترة في المحافظة على استقرار المستوى العام للأسعار، إلا أن وجود مصارف متخصصة تمنح قروضاً

وتسهيلات إئتمانية كبيرة ، وارتفاع معدل التضخم المستورد ، ونمو الإنفاق العام كلها عوامل حدّت من فعالية السياسة النقدية في مكافحة التضخم خلال تلك الفترة (مصرف ليبيا المركزي ، 2010) .

- تطور بعض المؤشرات الاقتصادية خلال الفترة (2010-2001)

يتبين من الجدول (23) أدناه ما يلي: (1) حقق كل من عرض النقود الضيق والواسع معدلات نمو إيجابية لكل سنوات الفترة ، ويُعزى ذلك إلى الفوائض الكبيرة التي حققتها الميزانية العامة نتيجة ارتفاع أسعار النفط خلال معظم سنوات تلك الفترة وزيادة ثقة المواطنين بالقطاع المصرفي بعد رفع العقوبات الاقتصادية الأمريكية والأمنية (صندوق النقد الدولي ، 2006 ، ص13). (2) فاقت معدلات نمو عرض النقود بالمفهوم الضيق نظيرتها لعرض النقود الواسع، مما يشير إلى انخفاض معدلات نمو أشباه النقود. (3) شهدت معظم سنوات الفترة وجود إفراط نقدي كبير مقترناً بمعدلات منخفضة للتضخم وهو ما يعزز الاستدلالات السابق الإشارة إليها .

جدول (2-3) تطور بعض المؤشرات الاقتصادية خلال الفترة 2010-2001

السنة	M_1	M_2	RGDP	OVL	EC	$(EC/M_2)\%$	Inf
2001	8270.8	12288.4	20821	5059.5	7228.9	58.8	-7.4
2005	14028.1	19821.6	76205.9	18518	1303.6	6.7	2
2010	41321.2	46313.7	89199.5	21675.5	24638.2	53.2	-0.44

المصدر :

- مصرف ليبيا المركزي ، إدارة البحوث والإحصاء ، النشرة الاقتصادية ، المجلد 52 ، 2012 .
- مركز بحوث العلوم الاقتصادية ، البيانات الاقتصادية والاجتماعية في ليبيا عن الفترة (1962-2006) ، مرجع سابق .

3 الفترة الثالثة (2011 - 2020): شهدت هذه الفترة قيام ثورة فبراير عام 2011 وما تبعها من أوضاع أمنية ألفت بظلالها على كثير من المتغيرات الاقتصادية، ويتبين من الجدول (33) أدناه ما يلي : (1) سيطرة عرض النقود الضيق على النسبة الأعظم من العرض النقدي ، نظراً لهامشية أشباه النقود، ويُعزى ذلك إلى ارتفاع قيمة الودائع تحت الطلب، فضلاً عن ارتفاع معامل تفضيل السيولة ليلعب ما نسبته 47.7% عام 2020 مقابل 22.5% عام 2010 وذلك نتيجة عدم ثقة الجمهور بالقطاع المصرفي، وترجع الزيادة الصافية في عرض النقود خلال تلك الفترة بدرجة كبيرة إلى ارتفاع أو زيادة صافي الأصول المحلية والتي بلغت (-33726.9) بعد أن كانت (-110143.7) عام 2010 . (2) شهدت معظم سنوات الفترة وجود إفراط نقدي كبير وصل إلى ما نسبته 92% عام 2015 ، مما يعزز الاستدلالات السابقة بذات الشأن . (3) زيادة معدلات التضخم إلى مستويات قياسية لم يشهدها الاقتصاد الليبي من قبل .

جدول (3-3) تطور بعض المؤشرات الاقتصادية خلال الفترة 2020-2011

السنة	M_1	M_2	RGDP	OVL	EC	$(EC/M_2)\%$	Inf
2011	53437.3	57305.9	44742.5	10872.4	46433.5	81.03	10.4
2015	76783.0	78606.3	25501.1	6196.8	72409.5	92.12	30.5
2020	122950.3	125543.0	132506.3	32199.0	30506.9	24.3	1.5

المصدر :

- مصرف ليبيا المركزي ، النشرة الاقتصادية ، إدارة البحوث والإحصاء ، المجلد 52 ، مرجع سابق .
- مصرف ليبيا المركزي ، إدارة البحوث والإحصاء ، النشرة الاقتصادية ، المجلد 61 ، الربع الأول 2021 .
- مركز بحوث العلوم الاقتصادية ، البيانات الاقتصادية والاجتماعية في ليبيا عن الفترة (1962-2006) ، مرجع سابق .

يتبين من الجدول (3.3) أن حجم السيولة المحلية تجاوز حجم الناتج الإجمالي الحقيقي خلال بعض سنوات الفترة وهو مؤشر خطير يُظهر خللاً هيكلياً وتنظيمياً في أداء الاقتصاد الليبي ومؤشراً قوياً على حقيقة وجود ظاهرة النقود المفقودة بالاقتصاد الليبي .

المبحث الرابع : النموذج القياسي للدراسة

تجدر الإشارة هنا إلى أن معظم البحوث القياسية تركز بالأساس على قضيتين تطبيقيتين هامتين ، تتعلق القضية الأولى باختيار متغيرات الدالة، فيما تتعلق القضية الثانية بالمنهج القياسي المتبع، لغرض الحصول على أفضل تقدير للعلاقة الدالية المراد تقديرها، والتي تستوجب إجراء العديد من الاختبارات بدءاً بالاختبارات المحددة لفترات الإبطاء المثلى للمتغيرات، مروراً بالاختبارات الهادفة إلى تجنب الوقوع في مشكل الانحدار الزائف Spurious Regression والذي غالباً ما يكتنف بيانات السلاسل الزمنية، انتهاءً بالاختبارات التشخيصية من أجل التأكد من خلو العلاقة الدالية المقدرّة من المشاكل القياسية المتصلة بوقايي التقدير، وذلك بما يضمن إمكانية الاسترشاد بمضامين العلاقة الدالية المقدرّة .

أولاً : متغيرات الدراسة ومصادر بياناتها

1- معدل التضخم (Inf) : وتم حسابه اعتماداً على معدلات التغير في الرقم القياسي لأسعار المستهلك (CPI) باعتباره المقياس الأفضل للتضخم، وذلك حسب البيانات المنشورة عن الجهات الرسمية في ليبيا (مصرف ليبيا المركزي، مركز بحوث العلوم الاقتصادية) .

2- عرض النقود : استناداً إلى أن المفهوم الواسع للنقود وهو المعبر عن السيولة المحلية بالاقتصاد الليبي، كما أن السيطرة على العُملة والودائع الجارية والزمنية تعد أفضل وسيلة لتحقيق الاستقرار الاقتصادي (Hall, et al, 2012, p157)، بالإضافة إلى أنها تتضمن كلاً من دافعي المعاملات من جهة ، والاحتياط من جهة أخرى (البسام ، 2006 ، ص 8) ، لهذا اعتمدت الدراسة استخدام عرض النقود بمفهومها الواسع (M2) كمقياس لعرض النقود بالاقتصاد الليبي، وقد تم تجميع بيانات المتغير اعتماداً على نشرات مصرف ليبيا المركزي .

ثانياً: اختيار النموذج القياسي المناسب

في الدراسات القياسية يُعد اختيار النموذج المناسب لتقدير العلاقة الدالية أولى وأهم خطوات الدراسة القياسية، لأن عدم اختيار النموذج المناسب يعني الوقوع في خطأ التوصيف ومن ثم خطأ النتائج والاستدلالات، وبالطبع يعتمد إختيار النموذج على طبيعة المتغيرات من حيث رتب تكاملها وما إذا كانت تتمتع بخاصية التكامل المشترك فيما بينها من عدمه .

1. اختبار سكون المتغيرات: تم الاعتماد على اختبار ديكي فولر المطور (ADF) ، وهذا الاختبار يتطلب القيام أولاً بما يلي:

(1) تحديد عدد الفجوات الزمنية (فترات الإبطاء) المناسبة لكل متغير وفق أقل قيمة لمتوسط مجموع قيم مؤشرات الإعلام الذاتي (LR, AIC , SC , H-Q, FPE) . (2) تحديد صيغة السير المناسبة لكل سلسلة من بين صيغ السير العشوائي الثلاث التي تميز السلاسل الزمنية غير الساكنة وهي (أنظر : عطية ، 2004 ، ص ص 658-661 ، وعناني ، 2009 ، ص ص 663-665) :

1- صيغة السير العشوائي البسيط Simple Random Walk وصيغته العامة وفق ADF هي :

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} + \sum_{j=1}^m \rho_j \Delta Y_{t-j} + U_t \dots \dots \dots (1-1)$$

2- صيغة السير العشوائي بحد ثابت Random Walk with drift

$$\Delta Y_t = \alpha + \lambda Y_{t-1} + \sum_{j=1}^m \rho_j \Delta Y_{t-j} + U_t \dots \dots \dots (1-2)$$

3- صيغة السير العشوائي بحد ثابت واتجاه زمني Random Walk with drift and Trend

$$\Delta Y_t = \alpha + BT + \lambda Y_{t-1} + \sum_{j=1}^m \rho_j \Delta Y_{t-j} + U_t \dots \dots (1-3)$$

وفي كل الأحوال يكون فرض العدم Null Hypothesis وفقاً لاختبار ADF أن السلسلة الزمنية للمتغير تعاني من جذر الوحدة Unit Root أي أنها غير مستقرة .

أما فيما يتعلق بتحديد العدد الأنسب للفجوات الزمنية لكل متغير ، تم إجراء اختبار ذاتي لكل متغير من متغيرات الدراسة (AR) حتى عدد 4 فجوات زمنية كما هو المتبع عادةً في أغلب الدراسات القياسية ، وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول (14) أدناه :

جدول (1-4) تحديد عدد فترات الإبطاء المثلى لمتغيري عرض النقود والتضخم

عدد فترات الإبطاء المناسبة	المتغير
3	عرض النقود
1	معدل التضخم
المصدر : مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews-9 حسب مؤشرات الإعلام الذاتي (AIC, LR, FPE, SC, HQ)	

وفيما يتعلق بتحديد نموذج السير العشوائي المناسب لكل سلسلة زمنية الذي يُفضّل إجراء اختبار جذر الوحدة لديكي فوللر وفقاً له عادة ما يُستخدم اختبار F وصيغته (أنظر : عناني ، 2009 ، ص 662 ، حسن ، وشومان ، 2013 ، ص ص 189-190) :

$$C = \frac{(e'R eR - e'e)/g}{e'e/n - K} F$$

حيث : $e'R eR$ يمثل مجموع مربعات البواقي بالنموذج في ظل القيد الخطي :

$$\dots = \alpha_{k+1} = 0 \alpha_1 = \alpha_2$$

$e'e$: مجموع مربعات البواقي بالنموذج غير المقيّد :

$$0 \neq \alpha_{k+1} \neq \dots \neq \alpha_2 \neq \alpha_1$$

g : عدد القيود الخطية (عدد معلمات النموذج المقيّد) ، n : عدد المشاهدات (حجم العينة) ، k : عدد المعلمات بالنموذج غير المقيّد .

فمثلاً إذا فُرض القيد الخطي $\alpha = B = 0$ (فرض العدم) بالنموذج أو الصيغة (1-3) وتم قبول هذا القيد فهذا يعني قبول الصيغة (1-1) وهو نموذج السير العشوائي بدون حد ثابت ولا اتجاه زمني ، أما إذا تم قبول القيد $B = 0$ ورفض القيد

$\alpha = 0$ فمعنى ذلك تفضيل النموذج (1-2) وهو نموذج السير العشوائي بحد ثابت وبدون اتجاه زمني، ويمكن الاعتماد مباشرةً على البرنامج الإحصائي الجاهز Eviews-9 في تحديد الصيغة الأنسب من خلال تطبيق اختبار Wald Test ، ونظراً لأن توزيع F لا يتبع التوزيع المعياري وإنما يتبع توزيع خاص والذي بموجبه يكون للقيمة الحرجة حدان حد أعلى وحد أدنى فإذا كانت قيمة F المحسوبة أكبر من الحد الأعلى للقيمة الحرجة فإنه يتم رفض فرض العدم (المعاملات تساوي الصفر و/أو عدم وجود تكامل مشترك (see : Pesaran , et al ,1999 , p1 & Bahaman , and Raymond , 2002 p150) ، ، وتطبيق هذا الاختبار كانت النتائج كما هي مُبيّنة بالجدول (2.4) أدناه :

جدول (2-4) نتائج اختبار Wald test للثابت بالصيغة (1-2) ، والثابت والاتجاه بالصيغة (1-3) للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة

المتغير Variable	F_c				النتيجة	القرار
	For Constant : $\alpha=0H_0$		For Constant and Trend : $\alpha=B=0H_0$			
	Value	Prob	Value	Prob		
Inf	0.963	0.3264	0.875	0.4442	قبول فرضي العدم	اختبار الصيغة (1-1) (بدون حد ثابت أو اتجاه زمني)
M	0.875	0.3495	6.917	0.0315	رفض فرض العدم للاتجاه	اختبار الصيغة (1-3) (بحد ثابت واتجاه زمني)

المصدر : مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews-9

وقد جاءت نتائج اختبار ADF (وفق عدد الفجوات الزمنية ونموذج السير العشوائي المناسب لكل متغير) كما هي مبينة بالجدول (3.4) أدناه، حيث تُظهر نتائج اختبار ديكي فولر المطور ADF بالجدول أن السلسلة الزمنية للتضخم مستقرة في قيم المستوى (متكاملة من الرتبة الصفرية)، في حين استقرت السلسلة الزمنية لعرض النقود في الفرق الثاني (متكاملة من الرتبة الثانية) ، وهذا مبدئياً يفيد بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرين .

وللتأكد من ذلك تم إجراء اختبار جوهانسون للتكامل المشترك وفق عدد فترات الإبطاء المثلى له (رغم عدم توفر شروط تطبيقه) ، وجاءت نتائجه متوافقة مع نتائج ADF كما هو مبين بالجدول (4.4) أدناه :

جدول (3-4) نتائج اختبار ADF للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة

المتغير Variable	Level		First difference		Second difference		القرار
	قيمة t-Statistic (تاو المحسوبة τ^*)	Prob	قيمة t-Statistic (تاو المحسوبة τ^*)	Prob	قيمة t-Statistic (تاو المحسوبة τ^*)	Prob	
Inf	-2.016034	0.0437	-	-	-	-	Inf ~ I(0)
M	0.232838	0.9970	-2.242606	0.4482	-4.085608	0.0186	M ~ I(2)
القيم الحرجة وفق <i>Mackinnon</i> مستوى المعنوية							
الصيغة	%1	%5	%10				
None	-2.653401	-1.953858	-1.609571				
Constant	-3.699871	-2.976263	-2.627420				
Cons & Trend	-4.339330	-3.587527	-3.229230				

المصدر : مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews-9

جدول (4-4) نتائج اختبار التكامل المشترك بين عرض النقود والتضخم وفق منهجية حوهانسون

Hypothesized	Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)			
	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob
None	0.1795	8.86	15.49	0.3781	0.18	5.14	14.26	0.72
At most 1	0.1333	3.72	3.84	0.0538	0.135	3.72	3.84	0.054
The Result	no cointegration at the 0.05 level				no cointegration at the 0.05 level			

المصدر : مخرجات البرنامج الإحصائي Evies-9

يتبين من الجدول أعلاه عدم وجود تكامل مشترك بين عرض النقود والتضخم، لهذا يكون النموذج المناسب لتقدير العلاقة بين المتغيرين هو نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR) وذلك بعد إدخال عدد من المتغيرات (كمتغيرات خارجية) والتي يمكن أن تؤثر في طبيعة العلاقة بين هذين المتغيرين مثل : الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي **RGDP** ، الأوضاع الأمنية التي تشهدها ليبيا منذ العام 2011 ويمثلها المتغير **REV** ، الحصار الاقتصادي الذي فرض على ليبيا خلال الفترة (1992-2002) ويمثله المتغير **BLO** ، وكذلك نسبة الثروة النقدية الى إجمالي الثروة ويمثلها **k** ، ووفقاً لمنهجية VAR يكون لدينا نظاماً من معادلتين هما على النحو التالي :

$$INF = C(1) * INF(-1) + C(2) * M(-1) + C(3) * RGDP + C(4) * REV + C(5) * BLO + C(6) * K \dots \dots \dots (1)$$

$$M = C(7) * INF(-1) + C(8) * M(-1) + C(9) * RGDP + C(10) * REV + C(11) * BLO + C(12) * K \dots (2)$$

وبتقدير هاتين المعادلتين كانت نتائج التقدير كما يلي :

$$Inf = 0.75 Inf(-1) - 3.16 M(-1) + 1.02 RGDP + 10.53 REV - 5.1 BLO + 8.82 k$$

$$t\text{-statistic } 3.49) \quad (5.47) \quad (-3.49) \quad (1.81) \quad (2.08)$$

$$p\text{-Value} \quad \quad \quad \quad (-2.290) \quad (3.63)$$

$$\{0.000\} \{0.00\} \quad \{0.000\} \quad \{0.002\} \quad \{0.084\} \quad \{0.049\}$$

$$R^2 = 0.74 \quad Adg R^2 = 0.68 \quad DW = 2.05$$

$$M = 2.4 INF(-1) + 0.77M(-1) + 0.15 RGDP + 2.36 REV - 6.91BLO + 4.24K$$

$$(2.78) \quad (16.2) \quad (4.88) \quad (1.04)$$

$$(-5.28) \quad (7.28)$$

$$\{0.0105\} \quad \{0.0000\} \quad \{0.0001\} \quad \{0.3105\}$$

$$\{0.0000\} \quad \{0.0000\}$$

$$R^2 = 0.99 \quad Adg R^2 = 0.99 \quad DW = 1.65$$

وبحث العلاقة السببية بين المتغيرات في الأجل القصير باستخدام اختبار Wald Test كانت نتائج الاختبار لمعاملات

المعادلتين كما هو مبين بالجدولين (5.4) و (6.4) أدناه :

جدول (5-4) العلاقة السببية قصيرة الأجل لمتغيرات معادلة التضخم

H_0	t-statistic		F-statistic		Chi-square		القرار
	Value	prob	Value	prob	Value	prob	
$C(1)=0$	-3.49	0.002	12.19	0.002	12.19	0.0005	التضخم في الفترة السابقة يسبب التضخم في الفترة الحالية
$C(2)=0$	-3.49	0.002	12.19	0.002	12.19	0.0005	عرض النقود في الفترة السابقة يسبب انخفاض التضخم في الفترة الحالية
$C(3)=0$	1.81	0.0836	3.27	0.0836	3.27	0.0705	الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لا يؤثر في التضخم
$C(4)=0$	2.08	0.0488	4.33	0.0488	4.33	0.0375	عدم استقرار الأوضاع الأمنية تسبب التضخم
$C(5)=0$	-2.29	0.0317	5.23	0.0317	5.23	0.0222	الحصار الاقتصادي يخفض التضخم
$C(6)=0$	3.63	0.0014	13.21	0.0014	13.21	0.0003	زيادة نسبة الثروة النقدية تسبب التضخم

جدول (6-4) العلاقة السببية قصيرة الأجل لمتغيرات معادلة عرض النقود

H_0	t-statistic		F-statistic		Chi-square		
	Value	prob	Value	prob	Value	prob	
$C(7)=0$	2.78	0.0105	7.76	0.0105	7.76	0.005	التضخم في الفترة السابقة يسبب زيادة عرض النقود في الفترة الحالية
$C(8)=0$	16.23	0.0000	263.46	0.0000	263.46	0.0000	عرض النقود في الفترة السابقة يسبب زيادة عرض النقود في الفترة الحالية
$C(9)=0$	4.88	0.0001	23.81	0.0001	23.81	0.0000	الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي يسبب زيادة عرض النقود
$C(10)=0$	1.04	0.3105	1.076	0.3105	1.076	0.2997	عدم استقرار الأوضاع الأمنية لا تؤثر في عرض النقود
$C(11)=0$	-5.28	0.0000	27.9	0.0000	27.9	0.0000	الحصار الاقتصادي يخفض عرض النقود
$C(12)=0$	7.28	0.0000	53.005	0.0000	53.005	0.0000	زيادة نسبة الثروة النقدية تسبب زيادة عرض النقود

- تشخيص النموذج المُقدّر

من أجل الاعتماد على نتائج التقدير وفق النموذج المختار يتطلب التأكد من جودة أداء النموذج المقدر وخلوه من بعض المشاكل القياسية التي غالباً ما تعترى تقدير العلاقة الانحدارية متعددة المتغيرات خصوصاً التي تكون بياناتها في صورة سلاسل زمنية، وذلك من خلال إجراء بعض الاختبارات التشخيصية Diagnostic Tests خصوصاً تلك المتعلقة بسلوك بواقي التقدير من أجل التأكد من خلوه هذه البواقي من مشكل الارتباط الذاتي (التسلسلي) فيما بينها، وأنها ذات تباين متجانس عبر الزمن، فضلاً عن إتباعها للتوزيع الطبيعي، وذلك بما يضمن تحقق افتراض التشويش الأبيض لهذا السلوك وعدم تأثيره السلبي على النتائج القياسية للدراسة .

وقد كانت نتائج الاختبارات التشخيصية كما هي مبينة بالجدول (7.4) التالي :

جدول (7-4) نتائج الاختبارات التشخيصية لبواقي التقدير

النموذج المقدر	الاختبار التشخيصي					
	Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test		Heteroskedasticity Test: ARCH		Normality Distribution Test	
	:no Serial Correlation H_0		Residuals are H_0 : Heteroskedasticity		H_0 : Residuals are normally distributed	
	F- Statistic	P- Value	F-Statistic	P- Value	Jarque-Bera	P- Value
التضخم كمتغير تابع	2.182	0.1378	7.544	0.0108	0.386	0.833
عرض النقود كمتغير تابع	1.237	0.3105	0.0013	0.9705	1.249	0.535
المصدر : مخرجات البرنامج الإحصائي 9 - EViews						

يتبين من الجدول السابق حلول نموذج عرض النقود من أي مشكلة قياسية ، بينما يعاني نموذج التضخم من مشكلة عدم

تجانس تباين بواقي التقدير ، وهذه المشكلة وفق رأي معظم الإحصائيين لا تؤثر كثيراً على معنوية النموذج .

- **الاستنتاجات :** من سياق المبحث الثالث يمكن استنتاج ما يلي : (1) وفرة الاحتياطات النقدية لدى المصارف التجارية ووجود مصادر سيولة أخرى لبعضها - خصوصاً الخاصة منها - قلل من حاجتها إلى اللجوء إلى المصرف المركزي ومكنتها من تنفيذ سياسة إئتمانية مستقلة عن السياسة المستهدفة من المصرف المركزي ، الأمر الذي قاد إلى تقويض سياسات المصرف المركزي في مواجهة الضغوط التضخمية والانكماشية ، وهذا الوضع حد من قدرة مصرف ليبيا المركزي على إتباع سياسة نقدية مرنة تجاه عرض النقود بما يتواءم مع تقلبات الدخل النقدي، الأمر الذي ثبط من قدرته على تحقيق الاستقرار الاقتصادي . (2) توفر دلالات وجود ظاهرة النقود المفقودة بالاقتصاد الليبي ، والتي يعكسها التضارب بين معدلات الإفراط النقدي ومعدلات التضخم خلال معظم سنوات فترة الدراسة ، وعززتها النتائج القياسية التي أظهرت تأثيراً سلبياً لعرض النقود على معدلات التضخم بعكس ما تذهب إليه النظرية الاقتصادية ، لأن وجود هذه الظاهرة يشوه العلاقة بين عرض النقود ومعدلات التضخم .

ومن نتائج التقدير يمكن الخروج بالاستنتاجات التالية : (1) لا توجد علاقة سببية طويلة الأجل بين متغيري التضخم وعرض النقود بالاقتصاد الليبي خلال فترة الدراسة، أما في الأجل القصير فتوجد علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين القيمة السابقة لمتغيري عرض النقود والتضخم والقيمة الحالية للمتغير الآخر، حيث تؤدي زيادة عرض النقود إلى انخفاض التضخم وهو ما يعزز الاستدلال بأن التضخم في الاقتصاد الليبي ليس ظاهرة نقدية وأن ظاهرة النقود المفقودة أمر واقع بالاقتصاد الليبي، وفي ظل هذا الوضع لا يمكن استهداف التضخم في الأجل القصير من خلال التحكم في حجم السيولة المحلية. (2) تفيد قيمة معامل التحديد الخاصة بمعادلة التضخم (0.74) بوجود متغيرات أخرى تؤثر على التضخم بخلاف المتغيرات التي شملتها الدراسة (التضخم المبطل، عرض النقود المبطل، الناتج الحقيقي، الأوضاع الأمنية ، نسبة الثروة النقدية إلى إجمالي الثروة، والحصار الاقتصادي)، في حين تفيد قيمة ذات المعامل الخاصة بمعادلة عرض النقود (0.99) أن هذه المتغيرات تفسر النسبة الأعظم من التغيرات في عرض النقود بالاقتصاد الليبي. (3) زيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي يعمل على زيادة معدل التضخم، ويرجع ذلك إلى طبيعة هذا الناتج الذي لا يعدو كونه استبدال مورد طبيعي (النفط والغاز) بوحدات من العملة الصعبة وبالتالي زيادة صافي الأصول الأجنبية (وهو

أهم العوامل المؤثرة في القاعدة النقدية ومن ثم عرض النقود) وقد تأكد هذا من نتائج تقدير معادلة عرض النقود التي أظهرت أن زيادة الناتج المحلي الحقيقي تؤدي إلى زيادة عرض النقود وهذا يتماشى مع منطوق النظرية النقدية لفريدمان . (4) عدم استقرار الأوضاع الأمنية ليس له تأثير معنوي في معدلات التضخم نتيجة زيادة الطلب على النقود وقت الأزمات ، ولذات السبب كان لعدم استقرار الأوضاع الأمنية تأثير إيجابي على عرض النقود . (5) رافق الحصار الاقتصادي انخفاض معدلات التضخم نتيجة انخفاض الاستهلاك وانخفاض عرض النقود لانخفاض الطلب عليها . (6) نتج عن زيادة نسبة الثروة النقدية إلى إجمالي الثروة زيادة معدلات التضخم نتيجة زيادة الطلب على السلع طبقاً للكينزيين الجدد وزيادة عرض النقود نتيجة لعدم تفضيل السيولة .

- **التوصيات:** استناداً إلى ما أفضت إليه نتائج الدراسة يمكن إسداء جملة من التوصيات أهمها : (1) ينبغي لمصرف ليبيا المركزي ممارسة سياسة مرنة تجاه عرض النقود لمواجهة تقلبات تدفقات الدخل النقدي ، وأن تكون لتلك السلطات سيطرة تامة على عرض النقود ، وتجريد المصارف التجارية من قدرتها على التأثير في ذلك العرض بسن تشريعات تحد من قدرتها على منح الائتمان وعدم السماح لها بالإقراض إلا من خلال مدخرات المودعين ، وبذلك يتحقق الاستقرار الاقتصادي من خلال تحديد سعر فائدة توازني يضمن التساوي بين الادخار والاستثمار . (2) العمل على زيادة وتنوع القاعدة الإنتاجية للمساعدة في تخفيف الضغوط التضخمية من خلال تحفيز الاستثمارات وتوجيهها إلى الأنشطة الإنتاجية التي تلي الاستهلاك المحلي . (3) ضرورة إجراء دراسة جادة عن ظاهرة النقود المفقودة بالاقتصاد الليبي وبحث أسبابها ووضع الحلول المناسبة لها ليتمكن المصرف المركزي من استخدام المعروض النقدي كهدف وسيط في استهداف التضخم .

The causal relationship between money supply and inflation in Libya using an autoregressive vector model (VAR) a standard study during the period (1990-2020)

Abstract : The Search aims to test and analyze the causal relationship between money supply and inflation in the Libyan economy during the period 1990-2020 using the VAR methodology. A number of external variables have been included {real GDP growth rate (RGDP), economic blockade (BLO), security situation (REV), ratio of monetary wealth to total wealth (k)} which are expected to affect the nature of the relationship between the variables of money supply and inflation in the Libyan economy. Johansson's cointegration test results indicated that there is no causal relationship between the money supply and the long-run inflation rate. Whereas, the Wald Test indicated that there is a two-way causality in the short term between the decelerated values of each variable and the current values of the other variable. The study recommends that the Central Bank of Libya should adopt a flexible monetary policy towards the money supply, and strip commercial banks of their ability to influence that supply by enacting legislation that limits their ability to grant credit except through depositors' savings, in order to achieve economic stability.

Key word : money supply , inflation , excessive cash , cointegration , causation .

قائمة المصادر:

أولاً : المصادر باللغة العربية

أ- الكتب :

- 1- عطية، عبدالقادر محمد عبدالقادر، (2004)، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية، جمهورية مصر العربية، الطبعة الثالثة.
- 2- عناني، محمد عبدالسميع، (2009)، التحليل القياسي والإحصائي للعلاقات الاقتصادية، مدخل حديث باستخدام SPSS، الدار الجامعية، الإسكندرية، جمهورية مصر العربية.
- 3- البحوث والدراسات
- 4- البسام، خالد عبدالرحمن، (2006)، تأثير التطور المالي وأزمة الخليج الثانية على الطلب على النقود في المملكة العربية السعودية: دراسة قياسية للفترة (1975-2005)، كلية الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية.
- 5- النيف، خالد لاثي، (2018)، العلاقة بين عرض النقد والتضخم "تحليل قياسي على الاقتصاد الأردني"، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، الجامعة الإسلامية بغزة، مجلد (26)، عدد (1).
- 6- بوساق، عبدالمجيد، (2020)، العلاقة بين العرض النقدي والتضخم: دراسة قياسية على الاقتصاد الجزائري 1980-2018، مجلة دراسات وأبحاث، جامعة الجلفة، مجلد (12)، عدد (4).
- 7- حسن، علي عبدالزهرة، وشومان، عبداللطيف حسن، (2013)، تحليل العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين إنتاج الأرز والمساحة المزروعة وأسعار شراء المحصول من الدولة باستعمال اختبارات جذر الوحدة وأسلوب دمج النماذج المرتبطة ذاتياً ونماذج توزيع الإبطاء ARDL، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد التاسع، العدد الرابع والثلاثون، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، بغداد، العراق.
- 8- صداقة، عبدالعزيز علي، (2019)، تحليل وقياس العلاقة السببية بين عرض النقود والتضخم في الاقتصاد الليبي، مجلة البحوث والدراسات الاقتصادية، المعهد العالي للعلوم والتقنية درنة، ليبيا، العدد الثاني.
- 9- هيبوب، حمزة عبدالله صالح، (2018)، دراسة العلاقة بين عرض النقود وسعر صرف الدينار على التضخم في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1992 - 2008)، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، مجلد (9)، عدد (2).

ب- التقارير والإحصاءات :

- 1- بيانات البنك الدولي على شبكة المعلومات الدولية .
- 2- صندوق النقد الدولي، تقرير خبراء الصندوق في إطار مشاورات المادة الرابعة لعام 2005، طرابلس، مارس 2006 .
- 3- مركز بحوث العلوم الاقتصادية، البيانات الاقتصادية والاجتماعية في ليبيا عن الفترة (1962-2006)، 2010 .

4- مصرف ليبيا المركزي، إدارة البحوث والإحصاء، النشرة الاقتصادية، مجلد 40، الربع الرابع 2000، والمجلد 52، 2012،
والمجلد 61، الربع الأول 2021.

5- مصرف ليبيا المركزي، تطور السياسة النقدية والمصرفية في ليبيا، ورقة مقدمة للدورة الاعتيادية الرابعة والثلاثين لمجلس محافظي
المصارف المركزية ومؤسسات النقد العربية، طرابلس، سبتمبر 2010.

ثانياً: المصادر باللغة الانجليزية:

(A) : Theses

1- Cao, Tong, Paradox of Inflation: The Study on Correlation between Money Supply and Inflation in New Era , Dissertation Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Business Administration, Arizona State University May 2015.

2- Milan Nikolic, Money Supply-Inflation Relationship in Postcommunist Russia, , Thesis submitted for a degree of PhD in Economics , School of Slavonic and East European Studies University College London , 2003.

(B) : Articles

1- Arjun, Y. Pangannavar, Manipulation Theory of Inflation: A Research Study on Components of General Price Rise, Journal of Indian Economy · November Vol. 1, Issue 2, 2014.

2- Bahman, Mohsen i, and Raymond Chi Wing, Long –Run demand for money in Hong Kong: An application of the ARDL Model, International Journal, vol.1, No.2, 2002.

3- Batarseh, Atif, The nature of the relationship between the money supply and inflation in the Jordanian economy, (1980–2019), LLC “Consulting Publishing Company “Business Perspectives” ,April 2021.

4- Bekiros, Stelios, et al, Money supply and inflation dynamics in the Asia-Pacific economies: a time-frequency approach, Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics. 2017.

5- Diermeier, et al, Money supply and inflation in Europe: Is there still aconnection?, German Economic Institute (IW), Cologne, Policy Paper, No. 17/2016E, 2016.

6- Friedman, Milton ,ATheoretical Framework for Monetary Analysis, National Bureau of Economic Research(NBER), 1971.

7- Hall, Stephen .G. et al, The demand for Money and The E C B’S Monetary Policy Strategy, Federal Reserve Bank of st, lois Review, May/June, 2012.

8- Hussain, Muhammad Ijaz, and Zafar, Tasneem, The Interrelationship between Money Supply, Inflation, Public Expenditure and Economic Growth in Pakistan from 1972 to 2015, European Online Journal of Natural and Social Sciences; Vol.7, No. 1, 2018.

9- Islam, Rabiul, et al, Determinants of Factors that Affecting Inflation in Malaysia, International Journal of Economics and Financial Issues, Vol(7) No (2),2017.

10- Korkomaz, Suna, THE Relationship between Money Supply,Inflation,and Economic Growth in Mediteranean Countries, Conference Paper, Ankara,2017.

-
- 11- Ögren, Anders, Reserves, Money Supply. and Prices: The International Adjustment Mechanism in Sweden under the Silver and Gold Standards, 1834 – 1913, SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance No 544 November, 2003.
- 12- Pesaran, M. Hashem et al, Bound testing Approaches to the Analysis of Long-Run Relationships , Feb 1999 .
- 13- Samuel P. Indalmanie, The Relationship between Money Supply and The Rate of Inflation: A causality Approach to The study of The Jamaican Economy, (1961-2006), 2011.
- 14- Su, Chi-Wei et al, Is there Causal Relationship between Money Supply Growth and Inflation in China? Evidence from Quantity Theory of Money, Review of Development Economics, 20(3), 2016.
- 15- Tsoulfidis, Leteris, Quantity Theory of Money, University of Macedonia, 2016.
- 16- Tursoy, Turgut and Mar'i, Muhammad, Lead-lag and relationship between money growth and inflation in Turkey: New evidence from a wavelet analysis, Near East University, MPRA Paper No. 99595, April 2020.
- 17- Zhao, Hongjie, Is There a Stable Relationship between Money Supply and Price Level? Arguments on Quantity Theory of Money, Granite Journal, January, 2021.