

تقدير دالة الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية في الاقتصاد الجزائري  
(1990-2019)

Estimation of demand function for real cash balances in the  
Algeria economy (1990-2019)

<sup>1</sup> موساوي محمد

أستاذ محاضر أ/مخبر إدارة الابتكار والتسويق / جامعة سيدي بلعباس (الجزائر)

Moussaoui\_economie@yahoo.fr

زيرار سمية

أستاذة التعليم العالي/مخبر النقود والمؤسسات المالية في المغرب العربي / جامعة تلمسان (الجزائر)

[Zirar\\_somaya@yahoo.fr](mailto:Zirar_somaya@yahoo.fr)

تاريخ الاستلام: 01.02.2022 ، تاريخ القبول: 29.03.2022 ، تاريخ النشر: 06.06.2022

**الملخص:**

تهدف الدراسة إلى تقدير دالة الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية في الجزائر خلال الفترة (1990-2019)، باستخدام طريقة المربعات الصغرى المصححة كليا (FM-OLS) وهي إحدى طرق التكامل المشترك التي تتميز بقدرتها على حل مشكلة الاعتماد الذاتي وتميز المعلمات، تم الاعتماد على متغير الدخل الحقيقي ومعدل الفائدة ومعدل التضخم وسعر صرف الدينار مقابل الدولار الأمريكي والانفتاح التجاري، كما تناولت الدراسة تحليل تطور الكتلة النقدية وسرعة دوران النقود خلال فترة الدراسة، بالإضافة إلى مناقشة معامل الاستقرار النقدي في الجزائر، وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة مستقرة طويلة المدى يؤثر فيها الدخل الحقيقي ومعدل الفائدة وسعر صرف في الطلب على النقود، في حين لم يكن للتضخم والانفتاح التجاري أي تأثير.

**الكلمات المفتاحية:** الاستقرار النقدي، النقود بمعناها الواسع، جذر الوحدة، المربعات الصغرى المصححة كليا

**تصنيف JEL:** E41 ، E42 ، E52 ، C13

**Abstract:**

The study aims to estimate the demand function for real cash balances in Algeria during the period (1990-2019), using the (FM-OLS) method. It is one of the methods of cointegration that is distinguished by its ability to solve the problem of self-reliance and parameter bias. The real income variable, interest rate, inflation rate, exchange rate of the dinar against the US dollar, and trade openness were relied on. The study also analyzed the development of the monetary mass and the speed of money circulation during the study period, in addition to discussing the

<sup>1</sup> المؤلف المراسل

monetary stability factor in Algeria. The study concluded that there is a long-term stable relationship in which real income, interest rate, and exchange rate affect the demand for money, while inflation and trade openness had no effect.

**Keywords:** Monetary stability,  $M_2$ , unit root, FM-OLS

**Jel Classification Codes:** E41, E42, E52, C13

## مقدمة:

تعد السياسة النقدية أحد الأدوات الاقتصادية الكلية الهامة، فلقد كان لها الفضل في بناء مختلف النظريات الاقتصادية، حيث ركزت النظرية الكلاسيكية على تأثير تغيرات أدواتها وهي العرض النقدي في المستويات العامة للأسعار، ثم كينز الذي قيد استخدامها لكنها لکنه لم ينكر كونها جزءاً أساسياً في رفع أسعار المنتجات التي وصلت إلى حد التشغيل الكامل، تلاه بعد ذلك انبثاق النظرية النقدية عند ميلتون فريدمان في تحليل التوازن وتطویره والسيطرة على الاقتصاد من خلال أساليب المحافظة على معدل نمو يتناسب مع معدل نمو الاقتصاد والطلب على النقود.

أدرکت الجزائر أهمية اعتماد سياسة نقدية مستندة إلى قوى السوق، وبناء نظام مصرفي ومالي سليم لضمان استقرار الأسعار وزيادة معدلات النمو الاقتصادي. أكدت تجارب تحول الدول الاشتراكية إلى اقتصاد السوق أن إصلاح القطاع النقدي والمصرفي، يعتبر محمداً هاماً للاستقرار الاقتصادي الكلي، وإصلاح النظام المالي. كما يمكن أن يساهم نجاح الإصلاحات النقدية والمصرفية في إنجاح إصلاحات القطاع الحقيقي، حرصت الجزائر على تحقيق ذلك بإصدار قانون النقد والقرض في أبريل 1990، واستطاعت السياسة النقدية من خلاله من احتواء الاختلالات النقدية المتراكمة لفترة التسيير الاشتراكي. كما أرست عملياً أسساً هامة في تسيير الوضع النقدي، وتزامنت بداية الألفية الثالثة مع تحسن مؤشرات التوازن الاقتصادي الكلي بسبب تحسن أسعار النفط، ومن الجانب النقدي والمصرفي، انتقل النظام المصرفي إلى حالة فائض السيولة، وشهد إطار وممارسة السياسة النقدية تغييراً بإجراء تعديلات عديدة لقانون النقد والقرض، غير أن أسواق النفط العالمية لم تبقى في حالة استقرار، ففي منتصف 2014 أدى انهيار أسعار النفط إلى ضرورة إعادة النظر في السياسات النقدية والمالية من أجل الحفاظ على التوازنات الاقتصادية الكلية خاصة منها مؤشرات التضخم وسعر الصرف والاستهلاك العام والكتلة النقدية. لذلك جاء اختيار فترة الدراسة 1990-2019 كفترة شهدت مختلف الأحداث الاقتصادية والسياسية، العالمية والوطنية التي مست الاقتصاد الجزائري.

## إشكالية الدراسة:

من خلال ما سبق فإن إشكالية الدراسة تتمحور حول:

- ما هي أهم المتغيرات المحددة لدالة الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية في الاقتصاد الجزائري؟

## فرضيات الدراسة:

من أجل الإجابة على إشكالية الدراسة تمت صياغة الفرضيات التالية:

- يتأثر الطلب على النقود إيجاباً بالدخل الحقيقي، وسلباً بمعدل الفائدة ومعدل التضخم.

- قد يتأثر الطلب على النقود إما إيجاباً أو سلباً بسعر الصرف.

## أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في تحليل سلوك الطلب على النقود في الجزائر خلال الفترة (1990-2019) بغية تمكين السلطات النقدية من استخدام أدوات السياسة النقدية بما يخدم متطلبات النمو الاقتصادي، حيث تعتمد الدراسة على المنهج القياسي المتمثل في تقدير دالة الطلب على النقود باستخدام طريقة المربعات الصغرى المصححة كلياً. وسيتم تقسيم هذا البحث إلى جانبين؛ الجانب الأول يتناول دراسة الكتلة النقدية، وتحليل سرعة دوران النقود، والاستقرار النقدي في الجزائر خلال الفترة الزمنية (1990-2019)، أما الجانب الثاني فيخصص لدراسة محددات دالة الطلب على النقود.

## أهداف الدراسة:

- تسعى الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف التي يمكن ذكرها في النقاط التالية:
- الكشف عن أهم العوامل المحددة للطلب على النقود في الاقتصاد الجزائري واختبار العلاقة بين المتغيرات وتقدير معالم النموذج.
- دراسة وتحليل تطور الكتلة النقدية في الجزائر خلال الفترة (1990-2019).
- تحليل سرعة دوران النقود ودراسة الاستقرار النقدي في الجزائر خلال نفس الفترة الزمنية.

## منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على الأسلوب الوصفي التحليلي، لوصف وتحليل المعطيات المتعلقة بموضوع الدراسة، كما تم استخدام الأسلوب القياسي لاختبار صحة الفرضيات وبهدف التأكد من تطابق النظرية الاقتصادية مع واقع الاقتصاد الجزائري. أما فيما يخص قاعدة البيانات فقد تم الاعتماد على بيانات سنوية للبنك الدولي وصندوق النقد الدولي وتقارير بنك الجزائر بالنسبة للوضع النقدية الجزائرية.

## الدراسات السابقة:

دراسة Hussein و Omar (2020) هدفت إلى التحقق من استقرار دالة الطلب على النقود في جنوب إفريقيا من خلال استخدام اختبار جوهانسن للتكامل المشترك (Johansen co-integration) ونموذج متجه تصحيح الخطأ Vector Error Correction Model، أشارت النتائج إلى عدم استقرار دالة الطلب على النقود مع محدوداتها والمتمثلة في الدخل الحقيقي، سعر الفائدة وأسعار الأسهم وسعر الصرف الحقيقي، حيث أظهرت الديناميكيات قصيرة الأجل وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من محددات الدالة إلى النقود بمعناها الواسع باستثناء سعر الفائدة وسعر الصرف. قدمت الدراسة أدلة حاسمة لواضعي السياسات تبين أهمية نشاط سوق الأوراق المالية كمحدد لدالة الطلب على النقود.

دراسة الحسن وآخرون (2020) تطرقت إلى قياس مدى استقرار دالة الطلب على النقود في السودان، باستخدام الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي وسعر الصرف والتضخم ومؤشر الابتكار المالي وسرعة دوران النقد. شملت الدراسة الفترة الممتدة من (1990-2017)، وباستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين دالة الطلب على النقود وعواملها في الأجل الطويل ما عدا مؤشر الابتكار المالي، بينما في الأجل القصير كل العوامل هي مؤثرة اقتصادياً. وقد أوصت الدراسة بتطوير مزيج أمثل من مؤشرات السياسات الاقتصادية لزيادة فعالية أثر مؤشر الابتكار.

هدفت دراسة كلا من Chaido و Melina (2020) إلى فحص العوامل المؤثرة في دالة الطلب على النقود في إيطاليا خلال الفترة (1960-2017) باستخدام نموذج ARDL ونموذج ECM لاختبار العلاقات في المدى الطويل وال المدى القصير، أظهرت النتائج وجود علاقة طويلة وقصيرة المدى بين المتغيرات المستخدمة، حيث توافقت الدخول الحقيقي وسعر الفائدة والتضخم مع توقعات النظرية الاقتصادية، وقد خلصت الدراسة إلى أن شرط الاستقرار يتحقق عندما يتم تقدير الطلب على النقود في إيطاليا باستخدام عرض النقد بمعناه الضيق  $M_1$  للفترة موضوع الدراسة.

واعتمدت دراسة علي (2019) على منهجية ARDL في اختبار التكامل المشترك بين متغيرات دالة الطلب على النقود، حيث اختبرت مدى استقرار العلاقة بين كمية النقود وبين الدخل الفردي الحقيقي، وسعر الفائدة، والمستوى العام للأسعار، من خلال اختبري الاستقرار CUSUM و CUSUMQ. وقد أوضحت النتائج أن دالة الطلب على النقود في الاقتصاد المصري مستقرة خلال فترة الدراسة الممتدة من (1965-2017)، ويمثل هذا الاستقرار مبرراً قوياً للسياسة النقدية في مصر لانتهاج سياسة الاستهداف المباشر للنقود Money Targeting بدلا من تطبيق سياسة استهداف التضخم Inflation Targeting التي تكون أكثر فاعلية في حالة عدم استقرار دالة الطلب على النقود.

كذلك دراسة Dou (2018) التي هدفت إلى دراسة محددات الطلب على النقود في الصين من خلال بناء نموذج قياسي خطي ونموذج SVAR، بينت النتائج التجريبية أن الطلب على النقود في الصين يعتمد على الدخل ومعدل الفائدة ومعدل التضخم المتوقع،

كذلك أشارت إلى أن عوامل أخرى كالابتكار المالي وحركة رؤوس الأموال واستبدال العملة لعبت دورا نسبيا باعتبار أن الاقتصاد الصيني شهد عدة اصلاحات، بينت نتائج الانحدار وفترات مختلفة أن الطلب على النقود هو غير مستقر مما يدل على أن الاقتصاد الكلي في الصين ينطوي على مخاطر معينة، هذه النتائج تشير إلى أن الصين يجب أن تتبنى سياسات مالية ونقدية حذرة للتعامل مع حالة عدم التأكد بشأن الطلب على النقود في المستقبل.

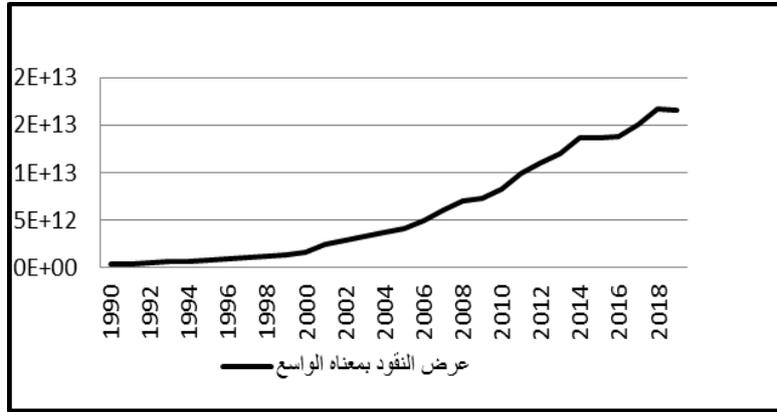
**ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:** هو كونها تعالج الفترة الزمنية (1990-2019) التي شهد خلالها الاقتصاد الجزائري عدة أحداث اقتصادية وسياسية من شأنها التأثير إما إيجابا أو سلبا على الطلب على النقود، كذلك استخدمت الدراسة متغير الانفتاح التجاري كأحد محددات الطلب على النقود في الجزائر.

### 1- تطور الكتلة النقدية في الاقتصاد الجزائري:

يتفاوت استخدام مفاهيم عرض النقد من بلد لآخر حسب الأنشطة الاقتصادية ودرجة نضوج القطاع المصرفي، ففي الجزائر يتكون عرض النقد من عرض النقد الضيق ( $M_1$ ) وهي مجموعة الأدوات المالية الشديدة السيولة، وعرض النقد بمعناه الواسع ( $M_2$ ) والذي تشمل بالإضافة إلى عرض النقد الضيق ( $M_1$ )، شبه النقود المتمثلة في الودائع لأجل والودائع الادخارية في البنوك التجارية، أما سيولة الاقتصاد ( $M_3$ )، فهي تشمل إضافة إلى ( $M_2$ ) الأدوات المالية ذات السيولة غير المؤكدة.<sup>1</sup>

ويعتبر التحكم في نمو التوسع النقدي والحفاظ على التوازنات الاقتصادية الكلية أحد أهم أهداف برامج التثبيت التي أبرمتها الجزائر مع المؤسسات النقدية الدولية، ومن أجل التعرف أكثر على تطورات الكتلة النقدية ستم الاستعانة بالشكل البياني الآتي:

شكل 1. تطور الكتلة النقدية خلال الفترة (1990-2019)



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات البنك الدولي، صندوق النقد الدولي 2020.

يظهر الشكل البياني بصفة عامة تطورا ملحوظا في نمو الكتلة النقدية خلال فترة الدراسة، حيث شهدت سنة 1990 بداية الاتفاق مع صندوق النقد الدولي المسمى "بالاتفاق الائتماني الأول" الذي نص على تقديم 155.7 مليون وحدة حقوق سحب خاصة، كما استفادت الجزائر من تسهيل تمويل تعويضي بمبلغ 315.2 مليون وحدة حقوق سحب خاصة، وواصلت الكتلة النقدية ارتفاعها خلال الأربع سنوات الأولى من التسعينات، وهي السنوات التي شهدت تخفيض قيمة الدينار الجزائري، كما تطورت الكتلة النقدية بشكل متسارع بين سنتي 1998 و 2005 ويرجع السبب في ذلك إلى عاملين أساسيين هما؛ الزيادة في الأرصدة النقدية الصافية

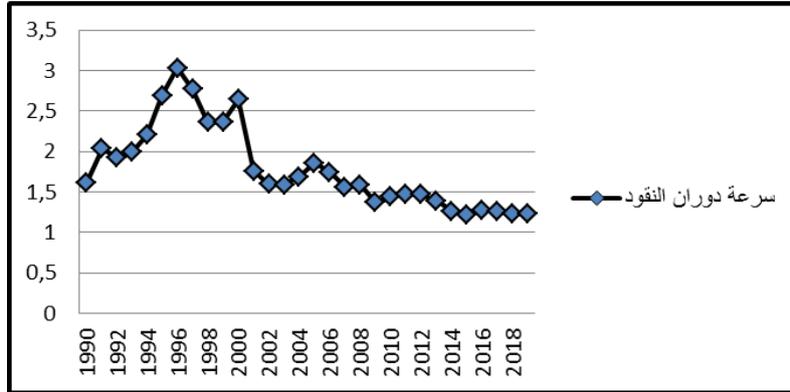
<sup>1</sup> محمد لكصاسي. (2004). الوضعية النقدية وسير السياسة النقدية في الجزائر. أبوظبي: صندوق النقد العربي، ص.6.

الخارجية، إضافة إلى تنفيذ برنامج الإنعاش الاقتصادي الذي أقره رئيس الجمهورية في أبريل 2001، حيث خصص له حوالي 07 مليار دولار لمدة متوسطة تمتد إلى ثلاث سنوات من 2001 إلى 2004.<sup>1</sup> شهدت الفترة من 2004 وإلى غاية 2014 ارتفاعا ملحوظا في الكتلة النقدية، غير أن أزمة النفط العالمية في منتصف 2014 أدت إلى تباطؤ ملحوظ في سنتي 2015 و2016، بينما شهدت سنة 2017 عودة تطور الكتلة النقدية بسبب زيادة الودائع تحت الطلب لدى المصارف ب (+20.5%)، كذلك عملت الخزينة على تسديد جزء من ديونها تجاه الشركة الوطنية للمحروقات، أيضا عرف القطاع المصرفي بدايات تنفيذ التمويل غير التقليدي. (تقرير بنك الجزائر، 2018)، وأمام تشجيع السوق النقدية قرر بنك الجزائر زيادة سعر الاحتياطي الإلزامي إلى 8% في جانفي 2018، ثم إلى 10% في جوان 2018، وأخيرا إلى 12% في فبراير 2019، وهو ما يفسر تراجع السيولة النقدية لدى البنوك التجارية حسب تقرير البنك المركزي.<sup>2</sup>

## 2- تطور سرعة دوران النقود في الجزائر:

تشير سرعة دوران النقود إلى المعدل الذي يتم فيه تبادل النقود من صفقة إلى أخرى أو عدد المرات التي يتم فيها استخدام وحدة النقد خلال فترة من الزمن، وتقاس سرعة دوران النقود عادة كنسبة الناتج القومي الإجمالي إلى العرض النقدي في الاقتصاد<sup>3</sup>، والشكل الموالي يوضح تطورات سرعة دوران النقود في الجزائر خلال الفترة (1990-2019):

شكل 2. تغير سرعة دوران النقود خلال الفترة (1990-2019)



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات البنك الدولي، صندوق النقد الدولي 2020.

من خلال الشكل يتضح جليا أن الفترة التي تلت الإصلاحات الاقتصادية سنة 1990، عرفت نشاطا كبيرا لسرعة دوران النقد إلى غاية نهاية التسعينات، لتعرف بعد ذلك نوعا من التذبذبات، ثم انخفاضا مستقر شهدته الفترة 2014 إلى غاية 2019 سببه تراجع إلى تباطؤ في الناتج المحلي الإجمالي.

## 3- الاستقرار النقدي في الجزائر:

<sup>1</sup> عبد اللطيف مصيطفي، (2008)، "الوضعية النقدية ومؤشرات التطور المالي في الجزائر بعد انتهاء برنامج التسهيل الموسع"، مجلة الباحث(06)، 117-128، ص 117.

<sup>2</sup> بنك الجزائر. (2018). "حوصلة حول التطورات النقدية والمالية لسنة 2017 وتوجهات 2018". الجزائر: البنك المركزي الجزائري، ص 05.

<sup>3</sup> رولا غازي إسماعيل؛ وحسين حسن، (2018)، "محددات سرعة دوران النقود في سوريا"، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد (40)، العدد 3، ص 303.

يعتبر تحقيق الاستقرار النقدي من أهم الأهداف التي يسعى البنك المركزي لتحقيقها، إلى جانب تهيئة البيئة المصرفية المناسبة وتطوير سوق رأس المال. وتمثل عناصر الاستقرار النقدي في استقرار المستوى العام للأسعار، واستقرار سعر صرف الدينار، وخلق هيكل أسعار فائدة ينسجم مع الظروف الاقتصادية المحلية والتطورات الدولية، ويعتبر معامل الاستقرار النقدي الأداة التي يسعى من خلالها البنك المركزي إلى تنظيم نمو السيولة المحلية بما يتناسب وتمويل النشاط الاقتصادي الحقيقي، حسب الصيغة التالية<sup>1</sup>:

حيث:

B: تمثل معامل الاستقرار النقدي.

( $\Delta M/M$ ): معدل التغير في عرض النقود.

( $\Delta Y/Y$ ): معدل التغير في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

تأخذ قيمة معامل الاستقرار النقدي (B) إحدى الصور التالية:

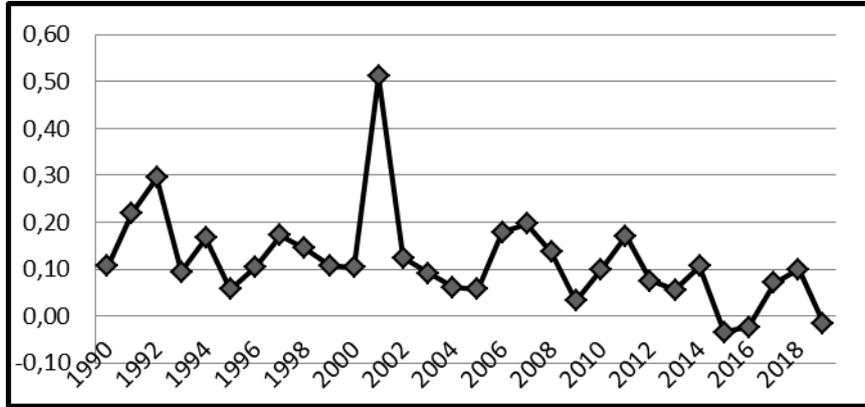
B=0 هذا يعني وجود حالة استقرار نقدي.

B>0 هذا يعني وجود حالة تضخم.

B<0 هذا يعني وجود حالة انكماش.

وباستخدام معامل الاستقرار النقدي للكشف عن حالة الاستقرار النقدي في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1990-2019) تم الحصول على الشكل التالي:

شكل 3. تطور معامل الاستقرار النقدي في الجزائر خلال الفترة 1990-2019



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات البنك الدولي، صندوق النقد الدولي 2020.

حقق هذا المقياس قيما موجبة خلال فترة الدراسة الأمر الذي يشير إلى تعرض الاقتصاد الجزائري إلى ضغوط تضخمية بسبب نمو عرض النقود بمعدل أسرع من نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، باستثناء سنتي 2015 و 2016 وهي السنوات التي شهدت سياسة التقشف المتبعة من قبل الحكومة الجزائرية وذلك عقب أزمة انخيار أسعار النفط في منتصف 2014، كذلك عرف معامل الاستقرار النقدي قيمة سالبة سنة 2019 تشير إلى انكماش نقدي، سببه راجع إلى اتباع سياسة نقدية انكماشية أدت إلى تسجيل نمو سالب

<sup>1</sup> Abd Elfatah, S. (2014), "Changes In Price Levels And Their Relation To Money Supply Egypt", *J. Agric. Econom. And Social Sci., Mansoura Univ*, 5(8), p 1250.

في الكتلة النقدية بـ -0.76% ، وكذلك تراجع في نمو الناتج القومي الحقيقي قدر بـ 0.8% ، الذي يعزى إلى التوترات السياسية التي شهدتها الساحة الوطنية.

#### 4- محددات دالة الطلب على النقود في الجزائر:

تعتبر أدبيات الطلب على النقود إحدى أهم المجالات التي حظيت بالكثير من الاهتمام من قبل الاقتصاديين والباحثين منذ أمد طويل ومن قبل مختلف المدارس الاقتصادية، فالنقود من وجهة النظر الكلاسيكية كانت مجرد وسيلة للتبادل ساعدت الإنسان على التخلص من صعوبات المقايضة، وقد عرفت النظرية الكلاسيكية في الطلب على النقود صيغتين، الأولى وهي معادلة التبادل لـ Fisher والتي اعتبرت أن عرض النقد يرتبط بعلاقة تناسبية مع المستوى العام للأسعار حسب المعادلة التالية  $MV=PT$  ، وأما الصيغة الثانية فهي معادلة الأرصدة المنبثقة عن مدرسة Cambridge وترى هي الأخرى أن النقود هي وسيلة للتبادل ولكن أضافت إليها دورا آخر وهو دورها كمخزن للقيمة، وتجدر الإشارة إلى أن النظرية الكلاسيكية اهتمت بالدخل كأهم محدد للطلب على النقود.

بعد الكلاسيك انتشرت النظرية الكينزية التي أعطت دورا هاما لمعدل الفائدة في تحديد الطلب على النقود، حيث صاغ كينز الطلب على النقود الذي يقوم على ثلاثة دوافع وهي : دافع المعاملات، ودافع الاحتياط كدوال في الدخل الحقيقي  $Y$ ، ودافع المضاربة وهو كدالة في معدل الفائدة  $r$ ، وهكذا تكون دالة الطلب الكلية على النقود عند Keynes كما يلي:

$$\frac{M^d}{P} = f(Y, r) \quad (1)$$

حيث يرتبط الطلب على النقود بعلاقة طردية مع الدخل الحقيقي في حين يرتبط بعلاقة عكسية مع معدل الفائدة. أما  $Baumol$  (1952) و  $Tobin$  (1956) فقد افترضا أن الطلب على النقود لغرض المعاملات يعتمد على معدل الفائدة في المدى القصير حسب نظرية المخزون Inventory Approach والتي تبين أن دالة الطلب على النقود لغرض المبادلات هي<sup>1</sup>:

$$\frac{M_t^d}{P} = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{2bY}{r}} = \frac{1}{2} \sqrt{2b} 0.5Y^{0.5} r^{-0.5} \quad (2)$$

حيث:  $\frac{M_t^d}{P}$  تمثل الطلب الحقيقي على النقود لغرض المعاملات،  $b$  تمثل رسوم السمسار عن كل عملية تحويل للنقود من الأصول،  $r$  سعر الفائدة على السندات، وتشير المعادلة (2) إلى أن كمية النقود المطلوبة تعتمد على الدخل ومعدل الفائدة وتكلفة تحويل الأرصدة النقدية، كما يرتبط الطلب على النقود بعلاقة عكسية مع معدل الفائدة ومبرونة (-0.5) فارتفاع معدل الفائدة يدفع بالأفراد للاحتفاظ بها في شكل أرصدة تدر عائدا فتقل كمية النقود المحتفظ بها في شكل سائل، كما أن ارتفاع تكلفة تحويل الأرصدة والمعبر عنها برسوم السمسار تؤدي إلى الاحتفاظ بكمية أكبر من النقود من أجل المعاملات، ونفس الشيء بالنسبة إلى الدخل فكلما زاد هذا الأخير زادت النقود المحتفظ بها ولكن بنسبة أقل.

وقد اعتبر  $Friedman$  (1956) في نظريته للطلب على النقود، أن النقود هي مخزن للقيمة فالطلب عليها هو كالطلب على السلع المعمرة. وقد جاءت دالة الطلب على النقود عند فريدمان لتشمل العوائد على مختلف أشكال الثروة، ويتضمن مصطلح الثروة عند فريدمان النقود والأسهم والسندات ورأس المال البشري ورأس المال المادي بالإضافة إلى الدخل الدائم، وتجدر الإشارة إلى أن فريدمان قد استخدم المعنى الواسع للنقود  $M_2$  وبذلك تكون دالة الطلب على النقود عند النقديين كما يلي:

$$\frac{M_t^d}{P} = f(r_m, r_b, r_e, P^e, h, Y_p) \quad (3)$$

<sup>1</sup> Li, C. (2007), "Essays On The Inventory Theory Of Money Demand". A Thesis For The Degree Of Doctor Of Philosophy. The University Of British Columbia, p 2

حيث:  $r_b, r_e$  تمثل العائد على الأسهم والعائد على السندات على التوالي وهو يرتبط بعلاقة عكسية مع كمية النقود المطلوبة،  $r_m$  ويمثل العائد على النقود وعلاقته تناسبية مع الطلب على النقود،  $P^e$  يمثل التضخم المتوقع وهو يؤثر سلبا على كمية النقود المطلوبة،  $Y_p$  وهو عبارة عن الدخل الدائم، أما  $h$  فهي نسبة رأس المال البشري إلى رأس المال المادي. يتم تقدير المعادلة السابقة باستخدام الطلب الحقيقي للنقود المعبر عنه بقسمة الطلب الاسمي للنقود على المستوى العام للأسعار  $P$ ، ويمكن استخدام معدل الفائدة  $r$  كبديل للمتغيرين  $(r_b, r_e)$  فتصبح المعادلة على الشكل التالي:

$$\frac{M_t^d}{P} = f(r, Y_p, P^e) \quad (4)$$

وباستخدام الشكل العام لدالة كوب دوقلاس تصبح المعادلة (4) على النحو التالي:

$$\frac{M_t^d}{P} = A(r)^\alpha (Y_p)^\beta \quad (5)$$

حيث  $A$  تمثل كل المتغيرات الأخرى التي تؤثر في الطلب على النقود،  $\alpha, \beta$  تمثل مرونة الطلب على النقود بالنسبة للدخل ومعدل الفائدة على التوالي.

#### 4-1- النموذج القياسي المستخدم في الدراسة

بني النموذج القياسي لدالة الطلب على النقود بالاعتماد على النظرية الاقتصادية ودراسة (Dou, 2018) و (Boucekkine, و (Laksaci, & Touati-Tliba, 2021) و (علي, 2019)، (Omar & Hussein, 2020) ، (Melina & Chaido, 2020)، (الحسن، موسي، و صالح، 2020) وذلك من أجل اختبار صحة الفرضيات:

$$\frac{M_2}{P} = f(r, y, ex, Inf, op)$$

حيث أن:

$\frac{M_2}{P}$ : الطلب على النقود بمعناها الواسع (الأرصدة النقدية الحقيقية).

$P$ : مستوى الأسعار مأخوذ على أساس مؤشر أسعار المستهلك (CPI).

$r$ : معدل الفائدة (سعر الخصم).

$y$ : الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

$Inf$ : معدل التضخم.

$ex$ : سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي.

$op$ : درجة الانفتاح التجاري.

وبذلك تصبح الصيغة الرياضية للدالة على النحو التالي:

$$\frac{M_2}{P} = A(r)^{\alpha_1} (y)^{\alpha_2} (ex)^{\alpha_3} (I$$

ومن أجل قياس مرونة الدخل للطلب على النقود ومرونة الإحلال النقدي للدينار والدولار ومرونة الطلب التضخمية ومرونة العائد

على الطلب على النقود، بالإضافة إلى مرونة الانفتاح التجاري تعاد صياغة المعادلة (7) باستخدام اللوغاريتم الطبيعي لطرفي المعادلة

فنحصل على المعادلة التالية:

$$\log\left(\frac{M_2}{P}\right)_t = \alpha_0 + \alpha_1 \log(r_t)$$

حيث  $\mathcal{E}_t$  تمثل البواقي لدالة الطلب على النقود بمعناها الواسع.

وحسب النظرية الاقتصادية فإن الطلب على النقود يرتبط بعلاقة إيجابية مع الدخل الحقيقي ( $\alpha_2 > 0$ )، ويرتبط بعلاقة عكسية مع العائد عليه (معدل الفائدة) ( $\alpha_1 < 0$ )، وبالنسبة إلى معلمة سعر الصرف فمن الممكن أن تكون موجبة ومن الممكن أن تكون سالبة، حيث الارتفاع أو الانخفاض في سعر الصرف العملة الوطنية - عدد الوحدات من العملة الوطنية مقابل وحدة واحدة من الدولار الأمريكي - سيزيد من قيمة الأصول الأجنبية مقومة بالعملة المحلية، وإذا تم فهم هذا الارتفاع على أنه زيادة في الثروة في هذه الحالة فإن الطلب على النقود المحلية سيرتفع مما ينتج عنه إشارة موجبة لمعلمة سعر الصرف، ولكن إذا تسبب الارتفاع في سعر الصرف في توقع انخفاض أكثر في قيمة العملة المحلية في هذه الحالة قد يحتفظ المجتمع بكميات قليلة من العملة المحلية مقارنة مع العملة الأجنبية وهنا ستكون إشارة معلمة سعر الصرف المقدرة سالبة وهذا ما يعرف بأثر الإحلال التبادلي (Bahmani-Oskooee & Rehman, 2005)، أما بالنسبة إلى معلمة معدل التضخم، فهي سالبة لأن الارتفاع المستمر للمستوى العام للأسعار يفقد العملة المحلية قيمتها فيقل الطلب عليها ( $\alpha_4 < 0$ )، وبالنسبة إلى معلمة درجة الانفتاح التجاري، فمن المتوقع أن تكون إشارتها موجبة ( $\alpha_5 > 0$ ).

#### 2-4- تقدير النموذج:

بداية سنقوم باختبار سكون (stationary) السلاسل الزمنية المستخدمة في التقدير عند المستوى (level)، فإذا كانت السلاسل الزمنية ساكنة، في هذه الحالة سيتم تقدير الدوال موضوع الدراسة حسب طريقة المربعات الصغرى المصححة كليا (FM-OLS) مع التأكد إن كانت البواقي ساكنة عند المستوى، أما إذا كانت السلاسل الزمنية مستقرة عند الفرق الأول، في هذه الحالة كذلك تتم دراسة سكون البواقي وبعد ذلك يتم تقدير دوال الانحدار باستخدام طريقة المربعات الصغرى المصححة كليا.

#### 2-4-1- دراسة سكون السلاسل الزمنية:

يظهر من خلال النظرة العامة للسلاسل الزمنية المختلفة وحسب المستوى أن معظم معاملات لها جذر الوحدة Unit Root عند مستوى معنوية 5٪، أي أنه لا يمكن رفض الفرضية العدمية والتي تنص على أن السلسلة الزمنية لها جذر الوحدة، مما يعني أنها غير ساكنة، والجدول التالي يوضح نتائج دراسة سكون السلاسل الزمنية

جدول 1. نتائج اختبار جذر الوحدة (Unit Root test) لجميع المتغيرات بالصيغة اللوغاريتمية

المتغيرات	ADF		P.P	
	الفرق الأول	المستوى	الفرق الأول	المستوى
$\text{Log}(M_2/p)$	-2.3027**	1.2337	-2.2915**	1.7602
$\text{Log}(r)$	-3.8197***	-1.9614**	-3.9139***	-1.5455
$\text{log}(y)$	-3.6139**	0.4961	-3.5781***	0.2186
$\text{Log}(ex)$	-5.9930***	-5.6540***	-5.9930***	-5.2948***
$\text{log}(Inf)$	-7.7454***	-2.3480	-7.7454***	-2.1835
$\text{log}(op)$	-5.1107***	0.1135	-5.1079***	0.1209

\*, \*\*, \*\*\* تشير إلى سكون المتغيرات عند مستوى معنوية 10٪، 5٪، 1٪ على التوالي.

حسب اختبار ADF فإن معظم السلاسل الزمنية لا تتصف بالسكون عند مستوى معنوية 5٪، ولكن بعد أخذ الفرق الأول لها فقد أصبح الوضع أفضل حالا، فحسب اختبار ADF أصبحت كل السلاسل الزمنية ساكنة عند مستوى معنوية 5٪، كما تم استعمال اختبار P.P للمستوى فجاءت معظم السلاسل الزمنية لا تتصف بالسكون عند مستوى معنوية 5٪، ولكن بعد أخذ الفرق الأول لها أصبحت جميع السلاسل الزمنية ساكنة عند مستوى معنوية 5٪.

#### 4-2-2 دراسة سكون بواقي دالة الطلب على النقود:

#### الجدول 2. نتائج اختبار جذر الوحدة (Unit Root test) للبواقي

البواقي	المستوى	
	ADF	PP
	*** -4.4873	*** -3.4127

\*\*\*، \*\*، \*، تشير إلى سكون المتغيرات عند مستوى معنوية 10٪، 5٪، 1٪ على التوالي.

$\varepsilon_t$  تشير إلى بواقي دالة الطلب على النقود بمعناها الواسع  $M_2$ .

حسب نتائج الجدول رقم (2) فإن السلاسل الزمنية لبواقي المعادلة ساكنة، وبالتالي يمكن تقدير المعادلة (8) حسب طريقة المربعات الصغرى المصححة كلياً (FM-OLS).

#### 4-2-3 نتائج التقدير باستخدام طريقة المربعات الصغرى المصححة كلياً:

قيست معادلة الطلب على النقود بطريقة المربعات الصغرى المصححة كلياً لـ (Phillips & Hansen, 1990) واستخدمت برمجية التحليل الإحصائي EViews 9 في التقدير، وتوصلت النتائج إلى ما يلي:

$$\log\left(\frac{M_2}{P}\right)_t = -20.67 - 0.39 \log r_t + 2.40 \log y_t - 0.29 \log ex_t + 0.05 \log Inf_t + 0.34 \log op_t$$

$$(t) = (-5.49) \quad (-2.26) \quad (8.91) \quad (-3.19) \quad (1.51) \quad (1.48)$$

$$(SE) = (3.76) \quad (0.17) \quad (0.26) \quad (0.09) \quad (0.03) \quad (0.23)$$

من خلال النتائج الإحصائية المتحصل عليها، فإن معامل التحديد بلغ 98.2٪ وهو ما يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر ما قيمته 98.2٪ من التغير في المتغير التابع الممثل في الطلب الحقيقي على النقود.

يتضح من النتائج أن معاملات النموذج المقدر تتميز بدلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5٪ وإشارتها تتوافق مع النظرية الاقتصادية؛ ماعدا معلمة التضخم والانفتاح التجاري، حيث تبين المعادلة أن مرونة الدخل الحقيقية للطلب على النقود تساوي (2.40) تدل على أن الزيادة بنسبة 1٪ في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي سيؤدي إلى الزيادة في الطلب على النقود بنسبة 2.40٪ وإشارتها موجبة كما هو متوقع لها وهذا يؤكد العلاقة الطردية بين الدخل والطلب على النقود، وقد توافقت هذه النتيجة مع كل من دراسة (Enu, Dodzi, & Daniel, 2014) و (Pedro & Iyoboyi, 2013) و (Doğru & Receptoğlu, 2013) و (الحسن، موسي، و صالح، 2020).

كذلك مرونة العائد على الطلب على النقود جاءت كما كان متوقعا لها فهي سالبة وتقدر بـ (-0.39) وتدلل على أنه كلما ارتفعت معدلات الفائدة بـ 1٪ كلما قلت رغبة الأفراد والمشروعات في الاحتفاظ بالنقود السائلة بـ 0.39٪ وهذا يتوافق مع النظرية

الاقتصادية، وقد أكدت كل من دراسة (Al Rasasi, 2016)، و(Adam, Pantaleo, Johnson, & Stephen, 2011) هذه النتيجة.

أما بالنسبة إلى المرونة السعرية، فقد جاءت إشارتها موجبة (0.05) وهي غير معنوية إحصائياً، تدل على عدم تأثر الطلب على النقود بالتضخم في الجزائر خلال فترة الدراسة، وهي النتيجة التي أكدتها دراسة ابراهيم (2019) على الاقتصاد المصري، ويفسر ذلك بتدني مستويات الدخل الفردية، فطلب الأفراد على النقود سيتأثر بشكل رئيسي بالتغير الذي يحدث في ذلك الدخل المنخفض، ومن ثم لن يبقى لدى الأفراد خيارات أخرى لطلبهم على النقود لاستخدامها كودائع لدى البنوك، أو في أغراض المضاربة، بل سيتوجه معظم الطلب نحو تلبية دافع المعاملات، بغض النظر عن معدلات التضخم.

كما أن مرونة سعر الصرف (-0.29) إشارتها سالبة تدل على العلاقة العكسية بين الطلب على النقود وسعر الصرف، وهذا يعني أنه إذا ارتفع سعر صرف الدينار بـ 1٪ (انخفاض قيمة العملة) فإن الطلب على النقود بالعملة المحلية سينخفض بـ 0.29٪ وبالتالي يتحقق أثر الإحلال كما تم شرحه سابقاً، توافقت هذه النتيجة مع كل من (اليوسف، 2014)، بينما تعارضت مع دراسة (Omar & Hussein, 2020). أما متغير الانفتاح الاقتصادي فقد جاءت مرونته موجبة (0.34) وهي غير معنوية إحصائياً تدل على عدم تأثر الطلب على النقود بمعناه الواسع بدرجة الانفتاح التجاري الوطني.

## الخاتمة:

هدفت الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة في الطلب على النقود بالمفهوم الواسع في المدى الطويل خلال الفترة 1990-2019، وهذا من أجل تسهيل عملية اتخاذ القرار لدى السلطات النقدية ووضعي السياسة النقدية من أجل استخدام أدوات التأثير الفعالة للتأثير على التوازنات النقدية والحقيقية في الاقتصاد. وخلصت الدراسة إلى استقرارية جميع المتغيرات عند الفرق الأول، وأن الطلب الحقيقي على النقود في الجزائر يتحدد بالمتغيرات الآتية: سعر الخصم، الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، سعر الصرف، حيث أشارت الدراسة إلى وجود علاقة عكسية ومعنوية لكل من سعر الخصم وسعر الصرف مع الطلب على النقود، ووجود علاقة طردية ومعنوية للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي مع الطلب على النقود، بينما ليس لمعدل التضخم ومتغير الانفتاح التجاري أي تأثير على الطلب على النقود في الجزائر خلال فترة الدراسة، وعليه فإن السلطات النقدية الجزائرية بإمكانها استخدام أدوات السياسة النقدية المتمثلة في سعر الخصم وسعر الصرف للتأثير على حجم  $M_2$  مع الإشارة إلى أن أداة سعر الخصم له تأثير أكبر من أداة سعر الصرف وفق النتائج المتحصل عليها. وعليه توصي الدراسة بما يلي:

- يتوجب على السلطات النقدية الجزائرية أن تأخذ بعين الاعتبار تأثير سعر الصرف الدينار على الاقتصاد عند إعدادها للسياسة النقدية، فقد أظهرت النتائج أثر الإحلال بين العملة المحلية والأجنبية، فارتفاع سعر الصرف (انخفاض قيمة العملة الوطنية) سيؤدي إلى انخفاض الطلب على العملة الوطنية وزيادة الرغبة في الاحتفاظ بالعملة الأجنبية (أصول أجنبية).
- كما يكون من الأفضل التأثير في معدلات الفائدة من أجل التحكم في عرض النقد بمفهومه الواسع حيث تميز معدل الفائدة بأن له تأثيراً يفوق تأثير سعر الصرف على  $M_2$ .
- في ظل التطورات العالمية ومن أجل إعطاء مساحة أكبر للسياسة النقدية حتى تؤدي دورها بشكل فعال لا بد من تطوير وتوسيع التعامل في السوق المالي الجزائري، فإرساء سوق مالية قائمة على العرض والطلب يمكن معدلات الفائدة من أداء دورها بشكل حقيقي، كما يساعد البنك المركزي في التحكم بعرض النقد.

## قائمة المراجع:

ابراهيم محمد علي، (2019)، «دالة الطلب على النقود في الاقتصاد المصري: اختبار الاستقرار ومضامينه الاقتصادية»، المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، 6(2)، 211-222.

- بنك الجزائر، (2018)، «حوصلة حول التطورات النقدية والمالية لسنة 2017 وتوجهات 2018»، الجزائر: البنك المركزي الجزائري.
- تماضر جابر الحسن، الصديق محمد موسى، و زبيدة نور الدين صالح، (2020). « قياس استقرار دالة الطلب على النقود في السودان دراسة للفترة (1990-2017) »، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، (4)28، 244-226.
- رولا غازي إسماعيل؛ وحسين حسن، (2018)، «محددات سرعة دوران النقود في سوريا»، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد (40)، العدد 3، ص 307.
- عبد اللطيف مصيطفى، (2008)، «الوضع النقدية ومؤشرات التطور المالي في الجزائر بعد انتهاء برنامج التسهيل الموسع»، مجلة الباحث (06)، 117-128.
- محمد لكصاسي، (2004)، «الوضع النقدية وسير السياسة النقدية في الجزائر»، أبوظبي: صندوق النقد العربي.
- نورة عبد الرحمن اليوسف، (2014)، «استقرار دالة الطلب على النقود في المملكة العربية السعودية»، مجلة جامعة الملك سعود، العلوم الإدارية، (2)26، 97-110.
- Abd Elfatah, S.** (2014). «Changes In Price Levels And Their Relation To Money Supply Egypt », *J. Agric. Econom. And Social Sci., Mansoura Univ*, 5(8), 1245 - 1456.
- Adam, C., Pantaleo, K., Johnson, N., & Stephen, O.** (2011). «The Demand For Money In Tanzania», International Growth Centre, London, Uk, 39.
- Al Rasasi, M.** (2016). «On The Stability Of Money Demand In Saudi Arabia ». *Sama Working Paper*, 16(6), 23.
- Bahmani-Oskooee, M., & Rehman, H.** (2005). «Stability Of The Money Demand Function In Asian Developing Countries ». *Applied Economics*, 37(7), 773-792.
- Boucekkine, R., Laksaci, M., & Touati-Tliba, M.** (2021). « Long-Run Stability Of Money Demand And Monetary Policy: The Case Of Algeria ». *Halshs Archives-Ouvertes*(4), 1-29.
- Doğru, B., & Receptoğlu, M.** (2013). «Dynamic Analysis Of Money Demand Function In Turkey ». *International Journal Of Economics And Finance*, 5(9), 20-27.
- Dou, X.** (2018). «The Determinants Of Money Demand In China. *Cogent Economics & Finance*, 6(1), 1-17.
- Enu, P., Dodzi, E., & Daniel, C.** (2014). «Demand For Money And Long Run Stability In Ghana: Cointegration Approach ». *European Scientific Journal*, 10(13), 483-497.
- Li, C.** (2007). «Essays On The Inventory Theory Of Money Demand. A Thesis For The Degree Of Doctor Of Philosophy ». *The University Of British Columbia*.
- Melina, D., & Chaido, D.** (2020). «The Long-Run Money Demand Function: Empirical Evidence From Italy ». *International Journal Of Economics And Financial Issues*, 10(1), 186-195.
- Omar, F. A., & Hussein, A. M.** (2020). « The Stability Of Money Demand Function: Evidence From South Africa ». *International Journal Of Economics And Financial*, 10(5), 16-22.
- Pedro, L. M., & Iyoboyi, M.** (2013). «The Demand For Money In Nigeria: Evidence From»
- Peter Phillips, Bruce Hansen,** (1990), « Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I(1) Processes », *Review of Economic Studies*, vol. 57, issue 1, 99-125