



أنواع الكتل النقدية في دولة الكويت وأثرها على مرونة الدخل واستقرار دالة الطلب على النقود

إعداد

د. عبد الله غازي العازمي

د. راشد دخيل العنزي

أستاذ الاقتصاد بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب
– كلية الدراسات التجارية – دولة الكويت

أستاذ الاقتصاد المشارك بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب
– كلية الدراسات التجارية – دولة الكويت

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية

كلية التجارة – جامعة دمياط

المجلد الرابع - العدد الثاني – الجزء الرابع - يوليو ٢٠٢٣

التوثيق المقترح وفقاً لنظام APA:

العنزي، راشد دخيل؛ العازمي، عبد الله غازي (٢٠٢٣). أنواع الكتل النقدية في دولة الكويت وأثرها على مرونة الدخل واستقرار دالة الطلب على النقود، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، ٤(٢)، ٢٤٧-٢٦٥.

رابط المجلة: <https://cfdj.journals.ekb.eg/>

أنواع الكتل النقدية في دولة الكويت وأثرها على مرونة الدخل واستقرار دالة الطلب على النقود

د. راشد دخيل العنزي؛ د. عبد الله غازي العازمي

المقدمة

نظراً لما لدرجة مرونة الطلب على النقود المرتبطة بالدخل من الأهمية بمكان بالنسبة لمتخذي القرار المتعلق بتنفيذ السياسات الاقتصادية المراد تحقيقها، فإن هذه الدراسة ستعنى بالبحث في تقدير دالة الطلب على النقود من جوانب شتى وعلى وجهي الخصوص مرونة الدخل ومدى استقرار الدالة.

إن درجة مرونة الطلب على النقود بالنسبة للدخل عندما تكون قريبة من القيمة واحد فإنه يصبح لمتخذي القرار قدرة أكبر على التحكم بأدوات السياسات الاقتصادية المزمع تنفيذها، بينما تكون درجة مرونتها اقل من ٠,٥ (غير مرن أو قريبة من عديمة المرونة) فإن ذلك يعني صعوبة بالتحكم بالسياسات الاقتصادية وادواتها وبالتالي صعوبة في تحقيق أهداف السياسات الاقتصادية. كما أن عدم استقرار دالة الطلب على النقود يعتبر أيضاً مؤشراً على عدم فعالية للسياسة النقدية التي يتولى تنفيذها البنك المركزي وذلك لعدم القدرة والتنبؤ على مدى فعالية أدوات السياسة النقدية للوصول إلى تحقيق اهداف اقتصادية مراد تحقيقها. كما إن مفهوم الكتل النقدية المستخدمة في بيانات دالة الطلب على النقود تلعب دوراً أساسياً في مدى كون دالة الطلب على النقود مستقرة أو عكس ذلك.

إن دولة الكويت دولة نفطية ذات مستوى دخل عالي وتعتبر دولة جاذبة للعمالة الأجنبية حيث أن عدد هذه العمالة الأجنبية قد تجاوز الثلاثة ملايين ومائتي ألف نسمة، وبذلك تكون العمالة الأجنبية تمثل أكثر من ٣٠٠% من عدد الكويتيين. كما أن الكويت بلد مستقر سياسياً مما يعني أنها دولة جاذبة لرؤوس الأموال الأجنبية وذلك لتمتعها باستقرار سياسي واقتصادي.

في هذا البحث سنقوم باستخدام بيانات الكتل النقدية الاقتصادية المختلفة وذلك من أجل الحصول على دالة طلب مستقرة، حيث أن استقرار دالة الطلب على النقود يعني فعالية أكثر للسياسة النقدية.

كما أن هذه الورقة تبحث في مرونة دالة الطلب على النقود بالنسبة للدخل وسعر الفائدة في الأجل الطويل لدولة الكويت ومقارنة نتائجها مع نتائج بعض الدراسات التي تم إنجازها من قبل بعض الاقتصاديين حول مرونة دالة الطلب على النقود بالنسبة للدخل وسعر الفائدة في الأجل الطويل في الولايات المتحدة الأمريكية.

ذكر لوكس (١٩٨٨) و ستوك و واتسن (١٩٩٣) في بحثيهما أن بيانات ما بعد الحرب العالمية الثانية كانت غير دقيقة فيما يخص مرونة كل من الدخل و سعر الفائدة بالنسبة لدالة الطلب على النقود^١، وكذلك غير حاسمة في ما يخص متغيرات دالة الطلب على النقود في الأجل الطويل بالنسبة للولايات المتحدة الأمريكية.

و لقد بحث لورانس بوول (٢٠٠١) في دراسة له ما سبقه من دراسات حول الجدل الاقتصادي لمرونة دالة الطلب على النقود بالنسبة للدخل و سعر الفائدة في الأجل الطويل في الولايات المتحدة الأمريكية.

و بناءً على دراسة من سبقوه من اقتصاديين مثل لوكس (١٩٨٨)، و ستوك و واتسن (١٩٩٣)، فإن لورانس بوول (٢٠٠١) قد عمل دراسة حسدت تقديرات ذات نتائج جيدة و دقيقة نوعاً ما. حيث وجد لورانس بوول أن مرونة الدخل طويلة الأجل بالنسبة للطلب على النقود كانت (٠,٥).

و هذا يقودنا إلى التساؤل حول النتائج المتحصلة من دراسة لورانس (٢٠٠١) : هل ما حققته دراسة لورانس من النتائج ذات مصداقية بشكل عام، و هل ستوافق أم ستختلف في نتائجها عند تطبيقها على الدول النامية. وهناك تساؤل آخر حول ظاهرة الحروب فيما إذا كانت تحمل في طياتها التشابه في الآثار الاقتصادية على مرونة دالة الطلب على النقود بالنسبة للدخل وسعر الفائدة في الأجل الطويل عند تطبيقها على دول أخرى أم سينتج عنها نتائج مختلفة؟

هذه الورقة البحثية تأخذ في الاعتبار سلوك دالة الطلب على النقود للفترة من أوائل السبعينات إلى وقتنا الحاضر. ونتوقع أن تكون دالة الطلب على النقود في دولة الكويت مستقرة في الأجل الطويل خلال فترة دراستها. ونستند في توقعنا هنا بما تم إنجازه من دراسات أخرى مشابهة لدول أخرى كالولايات المتحدة الأمريكية، وخاصة إذا علمنا أن دولة الكويت دولة نفطية تعتمد في استهلاكها للسلع من دول اجنبية كالولايات المتحدة الأمريكية ودول أوروبا الغربية، مما يعني أن اقتصاديات دولة الكويت مرتبطة بشكل كبير باقتصاديات تلك الدول. ومن بين هذه الدراسات ما تم إنجازه من قبل كل من لوكس

^١ نتائج دراسة لوكس (١٩٨٨) و واتسن (١٩٩٣) أشارت إلى أن : مرونة الطلب على النقود بالنسبة للدخل = ٠,٠٦٠

(١٩٨٨)، وستوك وواتسن (١٩٩٣)، ولورانس (٢٠٠١) حيث اشارت نتائجهم إلى أن دالة الطلب على النقود مستقرة في الأجل الطويل.

هذا وسوف يتم في هذه الورقة استخدام نفس المنهج ونفس الصيغ بالنسبة لدالة الطلب على النقود كما كان قد تم استخدامه في دراسة لورانس بوول (٢٠٠١).

وأخيراً، فإن هدف هذه الورقة أن تتفحص من خلال نتائجها مدى توافقها من عدمه مع نتائج دراسة لورانس بوول (٢٠٠١) التي تم تطبيقها على الولايات المتحدة الأمريكية.

راشد دخيل العنزي عبد الله غازي العازمي (٢٠١٦) لفترة ما بعد التحرير	راشد دخيل العنزي عبد الله غازي العازمي (٢٠١٦) لفترة ما قبل الغزو	لورانس بوول (٢٠٠١) لفترة ما بعد الحرب العالمية الثانية	لوكس (١٩٨٨) واتسن (١٩٩٣) لفترة ما قبل الحرب العالمية الثانية	مرونة دالة الطلب على النقود بالنسبة:
٠,٧٤	٢,٠٤	٠,٥٠	٠,٠٦٠	للدخل

الدراسات السابقة

هناك الكثير من الدراسات التطبيقية المتعلقة بالطلب على النقود في الولايات المتحدة الأمريكية منذ أواخر الخمسينات وبداية الستينات والتي حاولت التركيز لتحديد مرونة الدخل للطلب على النقود في الأجل الطويل. ولقد استخدموا في تلك الدراسات سلاسل زمنية سنوية تمتد لستين سنة.

وجد كل من ميلنزر (١٩٦٣) وجاو (١٩٦٦) بشكل عام أن مرونة دالة الطلب على النقود بالنسبة للدخل والمساوية للقيمة واحد لم يتم رفضها من قبل اختباراتهم الإحصائية.

لقد أشار كل من الاقتصاديان دنيس هوفمان وروبرت راش (١٩٩١) في دراستهما إلى أن السلاسل الزمنية لكل متغير من المتغيرات التي تدخل في دالة الطلب على النقود (مثل النقود بالمفهوم الضيق، والقاعدة النقدية، الناتج المحلي الإجمالي، وسعر الفائدة) يفترض أن تكون كل هذه المتغيرات أحادية الجذر. وكما أوضحا الاقتصاديان السابقان من خلال نتائج دراستهما بأن هناك مؤشرات قوية بأن دالة الطلب على النقود مستقرة. وأشارت اختباراتهم الإحصائية إلى أن فرضية مرونة الطلب على النقود الداخلية المساوية لقيمة واحد لا يمكن رفضها.

إن معظم الدراسات المتعلقة بدالة الطلب على النقود ركزت بشكل عام على تقدير دالة الطلب على النقود في الأجل القصير مستخدمين في ذلك تقنيات مثل نموذج كويك المبطئ ونموذج الميكانيكية المعدلة حيث تم من خلال هذه النماذج استخدام سلاسل زمنية ربع سنوية. إلا أن نتائج هذه الدراسات المكثفة حسب ما بينته الدراسات في تلك الفترة كانت مخيبة للأمل سواء دراسات ما قبل الحرب العالمية الثانية أو ما بعد الحرب. حيث كانت خلال تلك الفترات تتميز بدالة طلب على النقود غير مستقرة. وبالإضافة إلى ذلك، كانت النتائج تشير إلى أن مرونة الدخل بالنسبة لدالة الطلب على النقود في الأجل الطويل تشير إلى أن المرونة أقل من واحد.

إلا أن الاقتصادي بول (١٩٧٠، ١٩٨٨) جادل أن البيانات في تلك الدراسات لا تفرق بين مرونة الطلب على النقود بالنسبة للدخل أو لسعر الفائدة خلال مدى طويل من القيم خلال فترة زمنية طويلة لهذه المرونات. وهذه النتائج المتضاربة قادت بعض الاقتصاديين مثل جوردن (١٩٨٤) وليدلر (١٩٨٢) ليستنتجوا أن التعريف الناجح الصحيح لدالة الطلب على النقود وتقدير هذه الدالة في الأجل القصير شيء مستحيل (لا يمكن تحقيقه).

عدد من الدراسات أدركت بأن إعادة تشكيل معادلات الطلب على النقود بشكل الفروق الأولى مثل هافر وهين (١٩٨٢) و راش (١٩٨٧ و ١٩٨٨)، وجدوا من خلال استثناء ملحوظ بأن تجزئة العينة للبيانات أدى إلى استقرار دالة الطلب على النقود قبل أو بعد الحرب العالمية الثانية. أما لورانس بول (٢٠٠١) فقد أوضح في بحثه أن مرونة الدخل بالنسبة للطلب على النقود كانت حوالي ٠,٥ بالقيمة المطلقة للفترة ما بعد الحرب العالمية الثانية وخلال الفترة ما بين أواخر الثمانينات وحتى عام ١٩٩٦. وبين بأن نتائجه بالنسبة لمرونة الدخل للطلب على النقود أقل في قيمتها المطلقة من التي تم الحصول عليها قبل الحرب العالمية الثانية.

الاقتصادي حرب (٢٠٠٣) قام بتقدير دالة الطلب على النقود بالنسبة لدول مجلس التعاون الخليجي مستخدماً بيانات تخص السنوات من ١٩٧٩ إلى ٢٠٠٠، وقد أشارت نتائجه إلى مرونة الدخل بالنسبة للطلب على النقود كانت متوافقة مع النظرية الاقتصادية، حيث أن مرونة الدخل كانت موجبة.

باها رومشه وآخرون (٢٠٠٩) وويو (٢٠٠٩) بينوا من خلال نتائج دراساتهم أن استقرار دالة الطلب على النقود يأخذ في اعتباره عوامل أخرى مثل تعريفه للكتلة النقدية وما تشتمل عليه من مكونات مما سيؤثر بالتالي على درجة مرونة الطلب على النقود بالنسبة للدخل. إن الأفضليات البديلة تتغير بالنسبة للأفراد فيما بين الاستهلاك والاحتفاظ بالنقود كما ذكره هولمان، (١٩٩٨) و فين وآخرون، (١٩٩٠) وبوتربا وروتنبرغ، (١٩٨٦)؛ وبينشيمول وفورانز، (٢٠١٢، ٢٠١٧) في دراسات أخرى.

كما اشارت دراسة عبد الله غازي العازمي وراشد دخيل العنزي (٢٠١٦) أن مرونة الطلب على النقود بالنسبة للدخل (٢,٠٤) عندما كانت دولة الكويت في وضع اقتصادي مزدهر وسياسي مستقر، أما بعد التحرير من الغزو العراقي وكنتيجة لعدم استقرار الوضعين السياسي والاقتصادي على المستويين المحلي والعالمي، فقد وجدا في دراستهما أن مرونة الدخل بالنسبة للطلب على النقود ذات مرونة منخفضة وهي (٠,٧٤).

ووجد كل من الاقتصاديان بينشيمول وفورانز (٢٠١٧) أن حيازات الأسر من المال وتفضيلاتها الاستهلاكية غير قابلة للانفصال ولا يمكن فصلها تماما في أي من الفترة الزمنية. كما بين الاقتصاديان بانكرازي وفوكوتيتش (٢٠١٩) بأن الانخفاض في قوة السياسة النقدية يمكن أن يعزى إلى تطور خصائص سوق العمل، وأكدوا بأن التغيرات في تفضيلات الأسر المعيشية التي لوحظت قد تفسر جزءا كبيرا من الانخفاض في فعالية السياسة النقدية على المدى القصير.

وأشار الاقتصاديان جونوثان وقريشي (٢٠١٩) إلى أن حيازات الأسر من المال وتفضيلاتها الاستهلاكية غير قابلة للانفصال، وحاولا اثبات أن مرونة الفائدة بالنسبة إلى الطلب على النقود هي مؤشر على تفضيل الأسر المعيشية بالاحتفاظ بأرصدة حقيقية. وكشفت دراسة تجريبية للبيانات الأميركية أن هناك انخفاضا تدريجيا في مرونة الفائدة على الطلب على النقود بنسبة الثلث تقريبا خلال السبعينيات بسبب ارتفاع التضخم. كما لوحظ انخفاض آخر في مرونة الفائدة في الطلب على النقود في الثمانينات بسبب تغير تفضيلات الأسر المعيشية التي ظهرت استجابة للابتكار المالي.

أهمية البحث

إن معظم دول العالم تتعرض لحروب أو لأزمات سياسية حادة تؤثر على الجوانب الاقتصادية بتلك البلدان مما يستوجب على متخذي القرار في تلك الدول الوصول إلى حلول اقتصادية ناجعة تساهم في إعادة الاستقرار لتلك الدول. ومن هنا، فإن توافق نتائج هذه الورقة مع الأوراق البحثية لدول العالم المختلفة سيعمل على سهولة الوصول للقراءات الاقتصادية السليمة وسهولة الوصول للأدوات الاقتصادية واستخدامها في مكانها الصحيح وبالتالي اتخاذ القرارات الاقتصادية المناسبة للوضع الاقتصادي في تلك الدول.

إن مرونة الطلب على النقود بالنسبة للدخل ستكون لها أهمية بالنسبة لمتخذي قرار السياسة النقدية، حيث أن مرونة الطلب على النقود بالنسبة للدخل عندما تكون مرنة أو ذات قيمة قريبة من الواحد صحيح سيجب لمتخذي القرار قدرة أكبر على التحكم بأهداف السياسات الاقتصادية المراد تحقيقها، بينما على العكس تماما عندما تكون مرونة الطلب على النقود بالنسبة للدخل ذات مرونة منخفضة أو قريبة للصفر، سيكون من الصعوبة بمكان بالنسبة لمتخذي القرار التحكم في تحقيق السياسات الاقتصادية بشكل أكثر دقة.

هدف البحث

يهدف هذا البحث إلى مقارنة نتائج دالة الطلب على النقود لدولة الكويت باستخدام كتل نقدية مختلفة مثل (M1, M2) مع نتائج البحث التي قدمها الاقتصادي لورانس بول (٢٠٠١) حول دالة الطلب على النقود في الولايات المتحدة الأمريكية لفترتي ما قبل وما بعد الحرب العالمية الثانية و التحقق من مدى توافق النتائج من عدمه.

لقد تم اختيار كتلتين نقديتين مختلفتين في دالة الطلب على النقود والذي نتوقع أن تحمل في طياتها نتائج مختلفة في نتائجها الإحصائية ذات معاني اقتصادية مختلفة من حيث استقرار دالة الطلب على النقود ومدى فعالية السياسة النقدية.

وكذلك، فإن اختيار هاتان الكتلتان سيساعدنا في القيام بعملية مقارنة نتائجنا مع نتائج الاقتصادي لورانس بول (٢٠٠١). وفي هذا النموذج فقد تم اختيار الفترة الممتدة من ٢٠١٠:١ إلى الفترة ٢٠٢٠:٤ لفحص دالة الطلب على النقود في دولة الكويت.

خطة البحث

لتحقيق هدف البحث تم تقسيمه إلى خمسة مباحث على النحو التالي:

المبحث الأول : هيكل دالة الطلب على النقود.

المبحث الثاني : بيانات السلاسل الزمنية ومصادرها.

المبحث الثالث : اختبارات السكون والتكامل المشترك.

المبحث الرابع : تحليل النتائج.

المبحث الخامس : الخلاصة.

المبحث الأول

هيكل دالة الطلب على النقود

إن تحليل دالة الطلب على النقود في الكويت خلال الفترة ما بين الربع الأول من عام ٢٠١٠ إلى الربع الرابع من عام ٢٠٢٠ وباستخدام كتل نقدية مختلفة من أجل الوصول إلى تقدير مرونة كل من الدخل وسعر الفائدة بالنسبة إلى دالة الطلب على النقود، يتطلب أن يتم بناء نموذج قياسي بالنسبة لدالة الطلب على النقود، ومن ثم تقدير النموذج بتطبيق طريقة المربعات الصغرى العادية، وكذلك استخدام طرق كل من ديكي - فولر وفيليبس - بيرون من أجل اختبار المتغيرات والتأكد من استقرارها سواء في المستوى أو بالفروق الأولى.

في هذا الجزء من البحث سنستخدم دالة الطلب على النقود بنموذجها التقليدي الذي تم استخدامه من قبل الاقتصادي لورانس بول (٢٠٠١) مع تعديل أسماء متغيراتها على النحو التالي :

$$M = f(Y^+, R^-)$$

حيث يرمز (f) إلى دالة في، بينما يرمز المتغير (M) للطلب على النقود الحقيقية، و المتغير (Y) فيمثل الناتج المحلي الحقيقي، و أيضاً المتغير (R) يمثل متوسط سعر الفائدة ما بين البنوك المحلية في دولة الكويت.

من المفترض، طبقاً للنظرية الاقتصادية، وجود علاقة طردية (إشارة موجبة) بين الطلب على النقود والناتج المحلي الحقيقي (Y)، حيث أن الناتج المحلي الحقيقي يمثل متغير الدخل الحقيقي و الذي تفترض النظرية أن الزيادة فيه ستؤدي إلى زيادة الطلب على النقود.

و كذلك تفترض النظرية الاقتصادية وجود علاقة عكسية (إشارة سالبة) بين الطلب على النقود ومعدل سعر الفائدة (R)، حيث ينخفض الطلب على النقود بارتفاع معدل سعر الفائدة.

أما الاقتصادي فريدمان (Friedman, 1956) فقد جادل بوجود علاقة توازنية مستقرة في الأجل الطويل بين الطلب على النقود الحقيقية من جهة، ومستوى الناتج المحلي الحقيقي، وتكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالنقود ممثلة بمعدل التضخم المتوقع أو سعر الفائدة من الجهة الأخرى.

لذلك فإن دالة الطلب على النقود سوف تكون بالشكل التالي:

$$M_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 R_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

المبحث الثاني

بيانات السلاسل الزمنية ومصادرها

يعتمد هذا البحث على بيانات ربع سنوية عن حجم الكتلة النقدية بمعناها الضيق والواسع مستمدة من بيانات بنك الكويت المركزي، و تشمل الفترة الواقعة بين الربع الأول من عام ٢٠١٠ إلى الربع الرابع من عام ٢٠٢٠.

و يتناول الطلب على النقود بمفهومها الضيق (M1). ويشمل هذا المفهوم ما سمي بالنشرة الربع سنوية لبنك الكويت المركزي بالكتلة النقدية التي تشمل النقد المتداول والودائع تحت الطلب. بينما مفهوم النقود بالمعنى الواسع (M2) يشمل المفهوم الضيق مضافاً إليه الودائع الادخارية.

أما بيانات الناتج المحلي الإجمالي فقد تم الحصول عليها من احصائيات البنك المركزي الكويتي على شكل بيانات سنوية وقد عدلت من بيانات سنوية إلى ربع سنوية.

كذلك تم الحصول على بيانات أسعار الفائدة بين البنوك الربع سنوية وبيانات الرقم القياسي للأسعار الربع سنوية من النشرات الإحصائية الربع سنوية لبنك الكويت المركزي.

المبحث الثالث

اختبارات السكون والتكامل المشترك

أوضحت الدراسات الحديثة في الاقتصاد القياسي أن معظم المتغيرات الاقتصادية تعاني من مشكلة عدم السكون أي أن وسطها وتباينها يتغير مع مرور الزمن، وبالتالي لا يمكن استخدامها لتقدير معاملات النموذج قبل معالجة هذه المشكلة، وذلك لأن استخدام المتغيرات في صورتها الأصلية سوف تعطي نتائج مضللة وهذه تعرف بظاهرة الانحدار الزائف، حيث تميل قيم المؤشر الإحصائي (t) إلى الإشارة إلى وجود علاقة بين المتغيرات بينما العلاقة غير موجودة فعلياً. وفي ظل هذه الظروف يستلزم الأمر اختباراً لمختلف المتغيرات المتضمنة في النموذج للتأكد من أنها ساكنة في مستوياتها وذلك قبل القيام بتقدير معاملات المعادلة. ومن أشهر الاختبارات لأحادية الجذر التي سوف نستخدمها اختبار دكي - فولر^٢.

و سنستخدم أيضاً اختبار فيليبس - بيرون (The Philips-Perron) حيث أن فيليب و بيرون (1988) طوراً تعميم لطريقة ديكى فيلر تسمح بوجود ارتباط ذاتي في حد الخطأ. إن طريقة فيليب بيرون هي تعديل لإحصاء (t) لديكي - فولر ليأخذ في الاعتبار قيود أقل على حد الخطأ.

وبعد التأكد من سكون المتغيرات في فوارقها الأولى، فسوف يتم تطبيق اختبار التكامل المشترك بإتباع طريقة إنجل وكرينجر (Engle and Granger, 1987) على معادلة الانحدار التكاملية باستخدام المتغيرات بمستوياتها. و بعد ذلك يتم استخلاص البواقي (ε t) للمعادلة و يتم تطبيق اختبارات أحادية الجذر عليها.

إلا أنه يجب الإشارة إلى أن جدول القيم المعنوية لديكي - فولر (١٩٧٦) ليست بالضرورة مناسبة لاختبار معنوية البواقي و ذلك لأن قيم المعنوية المدونة في ذلك الجدول سوف تظهر البواقي المقدره أكثر سكوناً من البواقي الحقيقية، مما يعني أن القيم المعنوية في دكي - فولر هي أقل مما يجب لإثبات وجود علاقة تكاملية بين المتغيرات. ولمعالجة هذه المشكلة فسوف يتم استخدام جدول القيم المعنوية المدونة بواسطة أنجل و يو (Angel and Yoo, 1987) و التي تأخذ في اعتبارها عدد المتغيرات الموجودة في معادلة الانحدار التكاملية.

^٢ وياخذ اختبار دكي- فولر (Dicky-Fuller test) الصورة التالية :

$$\Delta \varepsilon_t = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1} + v_t$$

و يتم من خلال هذه المعادلة اختبار فرضية العدم بأن $\alpha_1 = 0$ ، أي أن المتغير لا يعاني من مشكلة عدم السكون . لكن العديد من أدبيات الاقتصاد القياسي الحديثة تشير إلى تعرض هذا الاختبار إلى الكثير من الانتقادات كونه يفترض أن الخطأ العشوائي (ε t) يتصف بصفة التوزيع الطبيعي في حين هناك الكثير من الأدلة الإحصائية التي تؤيد أنه يعاني من مشكلة عدم ثبات تباين الخطأ . و يتم اختبار فرضية العدم باستخدام قيم حرجة خاصة للمؤشر الإحصائي (t) التي وضعها دكي - فولر ، فإذا كانت القيمة الفعلية مساوية أو أكبر من القيمة الحرجة فإن هذا يعني خلو المتغير من مشكلة عدم السكون .

المبحث الرابع تحليل النتائج

أولاً: نتائج وتحليل اختبارات السكون والتكامل المشترك

وتشير نتائج اختبارات السكون لفيليبس-بيرون و ديكي-فولر و التي تم تدوينها في كل من الجدول (١) لفترة ما قبل الغزو العراقي و الجدول (٢) لفترة ما بعد التحرير، إلى أن المتغيرات في مستوياتها تعاني من مشكلة عدم السكون، إلا أنها تصبح ساكنة بعد أخذ فروقها الأولى.

الجدول (١) : اختبارات السكون (أحادية الجذر) لمتغيرات النموذج خلال الفترة من 2010:1 – ٢٠٢٠:٤

المتغيرات	اختبار ديكي - فولر		اختبار فيليبس - بيرون	
	المستوى	الفوارق الأولية	المستوى	الفوارق الأولية
M1 _t	١,٦٨ -	** ٥,١٩ -	١,٥٦ -	** ٧,١٧ -
M2 _t	1.53 -	** 7.12 -	1.46 -	** 8.30 -
Y _t	1.21 -	** 5.81 -	1.29 -	** ٥,١٧ -
R _t	1.88 -	** ٦,٩١ -	1.82 -	** ٨,٩٥ -

* ذات معنوية عند مستوى ٥ %

وبعد التأكد من أن المتغيرات ساكنة في فوارقها الأولى، فقد تم تطبيق اختبار التكامل المشترك بإتباع طريقة إنجل و كرينجر (Engle and Granger, 1987) على معادلة الانحدار التكاملية باستخدام المتغيرات بمستوياتها لفترتي ما قبل الغزو و ما بعد التحرير (سلاسل زمنية ربع سنوية) على المعادلة (١) لكلا الفترتين. و بعد ذلك تم استخلاص البواقي (ϵ_t) لهاتين المعادلتين و تم تطبيق اختبارات أحادية الجذر عليهما. والنتائج المستخلصة مدونة في الجدولين (٣) و (٤) التاليين على النحو التالي:

الجدول (٢) : اختبار التكامل المشترك لمعادلة الكتلة النقدية بالمعنى الضيق (M1)

إحصائية تي (t - value)	المعلمة (coefficient)	المتغير (variable)
- 0.03	- 1.42	الثابت
- 6.02 **	- 1.05	ε_{t-1}
3.09	٠,٤٥	$\Delta \varepsilon_{t-1}$
18.47 (2,39) **		اختبار (ف) (F - statistic)
1.91		اختبار الارتباط الذاتي (DW)

* ذات معنوية عند مستوى ١٠ %

** ذات معنوية عند مستوى ٥ %

الجدول (٣) : اختبار التكامل المشترك لمعادلة الكتلة النقدية بالمعنى الواسع (M2)

إحصائية تي (t - value)	المعلمة (coefficient)	المتغير (variable)
0.13	٦,٤٦	الثابت
- 4.47 **	- 0.71	ε_{t-1}
2.08	0.32	$\Delta \varepsilon_{t-1}$
10.07 (2,39) **		اختبار (ف) (F - statistic)
1.94		اختبار الارتباط الذاتي (DW)

* ذات معنوية عند مستوى ١٠ %

** ذات معنوية عند مستوى ٥ %

إن النتائج الخاصة في اختبارات التكامل المشترك و التي تم تدوينها في الجدولين (٢) و (٣) تشير إلى أن هذه البواقي تمثل سلسلة زمنية ساكنة، و ذلك لأن القيم المعنوية لمعامل المتغير (ε_{t-1}) في معادلتنا البواقي تساوي $(-6,02)$ و $(-4,47)$ و هي قيم ذات معنوية عالية مقارنة بالقيمة المعنوية المدونة في جدول القيم المعنوية لانجل و يو و التي تساوي $(-3,62)$ عند المستوى ٥ بالمائة . لذلك فإن النتائج تشير إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأمد بين متغيرات النموذج مما يتطلب تقدير معادلة النموذج (١) باستخدام مستويات المتغيرات و التي من الممكن إتلافها في حالة استخدام فوارق المتغيرات الأولى التي وجدت من خلال اختبارات أحادية الجذر بأنها ساكنة.

ثانياً: تحليل نتائج تقديرات المعادلة (١) للكثنتين النقديتين

لقد تم تقدير المعادلة (١) الخاصة بالطلب على النقود على المتغيرات بالمستوى على الكثنتين في دولة الكويت خلال الفترة ما بين ٢٠١٠:١ إلى ٢٠٢٠:٤ باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS)، و قد تم الحصول على النتائج التالية المبينة في الجدولين (٤) و (٥) على النحو التالي :

الجدول (٤): نتائج تقدير معادلة الطلب على النقود بالشكل اللوغاريتمي - المتغير التابع $(\ln M1_t)$ لقياس مرونة الطلب على النقود بالنسبة للدخل وسعر الفائدة

المتغير (variable)	المعلمة (coefficient)	إحصائية تي (t-value)
الثابت	- 0.86	- 3.09 **
$\ln Y_t$	0.91	31.92 **
$\ln R_t$	- 0.17	- 6.76 **
معامل الارتباط R^2	99 %	
اختبار (F - statistic)	510.96 (2,41) **	
اختبار الارتباط الذاتي (DW)	1.81	

** ذات معنوية عند مستوى ٥ %

الجدول (٥): نتائج تقدير معادلة الطلب على النقود بالشكل اللوغاريتمي - المتغير التابع ($\ln M2_t$) لقياس مرونة الطلب على النقود بالنسبة للدخل و سعر الفائدة

المتغير (variable)	المعلمة (coefficient)	إحصائية تي (t - value)
الثابت	١,٦٥	3.42 **
$\ln Y_t$	٠,٧٦	15.43 **
$\ln R_t$	- 0.01	- 0.35
معامل الارتباط R^2	85 %	
اختبار (F - statistic)	126.41 (2,41) **	

** ذات معنوية عند مستوى ٥ %

كذلك تشير النتائج في الجدولين (4) و (5) إلى أن مرونتي الطلب على النقود بالنسبة للدخل و سعر الفائدة بالنسبة لكتلة النقود بالمعنى الضيق ($M1$) (0.91) و (-) (٠,١٧) على التوالي بالجدول (٤). بينما تشير النتائج بالنسبة لكتلة النقود بالمعنى الواسع ($M2$) لدولة الكويت بأن مرونتي الطلب على النقود بالنسبة للدخل و سعر الفائدة بأنها (٠,٧٦) و (-) (٠,٠١) على التوالي.

الجدول (٦): نتائج تقدير معادلة الطلب على النقود بالمستوى - المتغير التابع ($M1_t$)

المتغير (variable)	المعلمة (coefficient)	إحصائية تي (t - value)
الثابت	٩٠٨,٠٥	5.69 **
Y_t	٠,١٣	20.70 **
R_t	- 132.17	- 4.45 **
معامل الارتباط R^2	98 %	
اختبار الارتباط الذاتي (DW)	1.96	
Chow test : Test statistic: $F(3, 38) = 1.83$ Stable Money Demand Function The Critical F-Value = 5.56		

** ذات معنوية عند مستوى ٥ %

الجدول (٧): نتائج تقدير معادلة الطلب على النقود بالشكل بالمستوى - المتغير التابع (M2_t)

المتغير (variable)	المعلمة (coefficient)	إحصائية تي (t - value)
الثابت	8917.49	11.23 **
Y _t	0.01	0.09
R _t	- 451.70	- 1.42
معامل الارتباط R ²	90 %	
Chow test: Test statistic: F(3, 38) = 9.78 Unstable Money Demand Function The Critical F-Value = 5.56		

** ذات معنوية عند مستوى ٥ %

وقد أثبتت نتائج تقدير المعادلة (١) على كتلتي النقود M1 و M2 لدولة الكويت والموضحتان في الجدولين (٦) و (٧) بأن معاملات متغيرات الناتج المحلي الإجمالي و متغير سعر الفائدة المحلي ذو معنوية عالية عند مستوى ٥ % بالنسبة للجدول رقم (٦)، بينما المتغيرات في الجدول رقم (٧) ذات نتيجة اختبارية (t - test) منخفضة عند مستوى ٥%. و بالنسبة لمعامل الارتباط فتشير النتائج إلى أن قيمهما المسجلة في الجدولين (٦) و (٧) هما 98% و ٩٠%، مما يعني أن المتغيرات المستقلة في المعادلتين تفسران حوالي 98% و ٩٠% على التوالي من التغيرات التي حصلت في المتغير التابع (الطلب على النقود في دولة الكويت) في معادلة الجدول (٦)، بينما في معادلة الجدول (٧) فإن متغير الدخل ذو معنوية ذات قيمة منخفضة مما يعني أن متغير الدخل غير مهم، على الرغم من أن النتائج الإحصائية في الجدولين (6) و (7) تشير إلى صحة إشارات المعلمات و تطابقها مع ما هو متوقع لهذه المتغيرات.

كما أن نتائج اختبارات شاو (Chow-test) المتعلقة بمدى استقرار الدالة من عدمها تشير إلى استقرار دالة الطلب على النقود عند استخدام الكتلة النقدية بالمعنى الضيق (M1)، ولكنها تشير إلى عدم استقرار دالة الطلب على النقود عند استخدام النقود بالمعنى الواسع (M2).

الخلاصة

تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن مرونة الدخل بالنسبة لدالة الطلب على النقود في دولة الكويت عند استخدام الكتلة النقدية بالمعنى الضيق (M1) بأنها متوافقة مع نتائج دراسة بول (2001) المتعلقة بمرونة الدخل بالنسبة لدالة الطلب على النقود فيما بعد الحرب العالمية الثانية من حيث أنها تقترب من الواحد صحيح مما يعني فعالية السياسة النقدية بسبب قدرة المنفذون للسياسة النقدية على تحقيق الأهداف السياسية المراد إنجازها.

بينما أشارت نتائج كل من لويس (١٩٨٨) و واتسن (١٩٩٣) بأن دالة الطلب على النقود يشوبها عدم التأكد بالنسبة لاستقرارها لفترة ما قبل الحرب العالمية الثانية، و لكن نتائجهم بالنسبة لمرونة الدخل بالنسبة لدالة الطلب على النقود لفترة ما قبل الحرب العالمية الثانية كانت (0.06)، بينما كانت نتائج الاقتصادي لورانس بول (٢٠٠١) تشير إلى أن مرونة الدخل (٠,٥). ويعزى سبب انخفاض مرونة الدخل بالنسبة لدالة الطلب على النقود لفترة ما قبل الحرب العالمية الثانية لكون دالة الطلب على النقود غير مستقرة في تلك الفترة.

و في الختام، فإن نتائج دراستنا هذه أظهرت بأن مرونة الطلب على النقود بالنسبة للدخل تقترب من قيمة واحد صحيح (٠,٩١) عند استخدام الكتلة النقدية بالمعنى الضيق (M1)، و تشير أيضا إلى أن دالة الطلب على النقود مستقرة مما يعني زيادة فعالية السياسة النقدية.

كما أن النتائج الإحصائية لنموذج دالة الطلب على النقود باستخدام الكتلة النقدية الواسعة (M2) على الرغم من كون متغيراتها تحمل الإشارات الصحيحة (إيجابية أو سلبية)، إلا أن الدالة غير مستقرة و متغير الدخل ذو معنوية ضعيفة مما يعني ضعف السياسة النقدية.

المراجع

بنك الكويت المركزي، النشرة الاقتصادية الفصلية (ربع سنوية)، أعداد مختلفة.

العنزي، راشد د.، والعازمي، عبد الله غ. (٢٠١٦)، "مرونة دالة الطلب على النقود بالنسبة للدخل وسعر الفائدة في الاجل الطويل: دولة الكويت"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، جامعة حلوان – جمهورية مصر العربية، العدد الأول، الجزء الأول، ص ١٠٦.

Baharumshah, Ahmad Zubaidi, Siti Hamizah Mohd, and A. Mansur M. Masih, 2009, "The Stability of Money Demand in China: Evidence from the ARDL Model," Economic Systems, 33, pp. 231-244.

Ball, Laurence. 2001, "Another Look At The Long-Run Money Demand," Journal of Monetary Economics, V. 47(1, Feb), 31-44.

Benchimol, J., Fourcans, A., 2012, "Money and risk in a DSGE framework: a Bayesian application to the Eurozone," Journal of Macroeconomics 34 (1), 95-111.

Benchimol, J., Fourcans, A., 2017, "Money and monetary policy in the Eurozone: an empirical analysis during crises," Macroeconomic Dynamics 21 (3), 677-707.

Chow, G. C., 1966, "On the Long-Run and Short-Run Demand for Money." The Journal Of Political Economy, Vol. 74, No. 2, (April), pp. 111–131.

Engle, R. and Granger, C., 1987, "Cointegration and error correction: Representation, estimation, and testing," Econometrica, 49, 251-276.

Engle, R. and Yoo, B., 1987, "Forecasting and testing cointegrated system," Journal of Econometrics, 35, 143-59.

Finn, M. G., Hoffman, D. L., Schlagenhauf, D. E., 1990, "**Intertemporal asset-pricing relationships in barter and monetary economies: An empirical analysis**," Journal of Monetary Economics, 25 (3), 431-451.

Gordon, Robert J., 1984, "**The Short-Run Demand for Money: A Reconsideration**," Journal of Money, Credit and Banking (November 1984), pp. 403—34.

HAFER, R.W. and S.E. HEIN, 1982, "**The Shift in Money Demand: What Really Happened?**" Federal Reserve Bank of St. Louis Review, February, 11-16.

Harb, N., 2003, "**Money Demand Function: Heterogeneous Panel Application**." Unpublished Paper, UAE University.

Hoffman, D., Rasche, R.H., 1991, "**Long-run income and interest elasticities of money demand in the United States**." Review of Economics and Statistics 73, 665}674.

Holman, J. A., 1998, "**GM Mestimation of a money-in-the-utility-function model: the implications of functional forms**," Journal of Money, Credit and Banking, 30, (4), 679-698.

IMF. **International Financial Statistics**. Various Issues.

Jonathan Benchimol, and Irfan Qureshi, 2019, "**Time-Varying Money Demand and Real Balance Effects**," Globalization Institute Working Paper 364, Federal Reserve Bank of Dallas.

Laidler, David E. W., 1982, "**Monetarist Perspectives**." (Harvard University Press).

Lucas Jr., R.E., 1988, "**Money demand in the United States: a quantitative review**." Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, 29, 137-168.

Meltzer, A.H., 1963, **“The demand for money: a cross-section study of business ”**Quarterly Journal of Economics, 77, 405-422.

Pancrazi, R., Vukotic, M., 2019, **“Inflation sensitivity to monetary policy: what has changed since the early 1980s?”** Oxford Bulletin of Economics and Statistics 81 (2), 412-436.

Poole, W. 1970, **“Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro Model,”** Quarterly Journal of Economics. Vol. 84, (May), pp. 197-216.

Poole, W., 1988, **“Monetary policy lessons of recent inflation and disinflation.”** Journal of Economic Perspectives 2, 73 - 100.

Poterba, J. M., Rotemberg, J. J., 1986, **“Money in the utility function: an empirical implementation,”** NBER Working Papers 1796, National Bureau of Economic.

Rasche, Robert H. and Johannes, James M., 1987, **“Controlling the Growth of Monetary Aggregates.”** Kluwer Academic Publisher, Boston, Dordrecht and Lancaster, 1987.

Rasche, R. H., 1988, **“Demand Functions for U.S. Money and Credits Measures,”** Michigan State University Econometrics and Economic Theory Paper, 8718

Stock, J.H., Watson, M.W., 1993, **“A simple estimator of cointegrating vectors in higher order Integrated systems.”** Econometrica 61, 783-820.

Wu, Ge, 2009, **“Broad Money Demand and Asset Substitution in China,”** WP, Washington: IMF, 09/131.