

## نمذجة دالة الطلب على النقود في سورية

د. فادي خليل\*، د. هادي خليل\*\*

\* (قسم الإحصاء والبرمجة، جامعة تشرين)

البريد الإلكتروني: fadi.khalil@hotmail.fr

\*\* (قسم العلوم المالية والمصرفية، جامعة طرطوس)

البريد الإلكتروني: hadi.khalil@hotmail.fr

### المخلص

تعرض الاقتصاد في سورية في العشر سنوات الأخيرة إلى تقلبات كبيرة في المتغيرات الاقتصادية، النقدية والحقيقية. وبالتالي من المتوقع أن تلعب هذه التغيرات، دوراً كبيراً في تغيير استجابة الطلب على النقود لمحدداته المختلفة. تتدرج أهمية هذه الدراسة في أنها تضع تصوراً لصياغة دالة الطلب على النقود واقتراح المحددات الرئيسية لتغيراته، وذلك بما يتناسب مع خصوصية الاقتصاد في سورية. خلصت هذه الدراسة إلى أن نموذج تصحيح الخطأ يعتبر من النماذج الأكثر فعالية في شرح التغيرات التي تطرأ على مستويات الطلب على النقود وانحرافات عن المستوى التوازني مع العرض النقدي. كما أكدت أنّ العائد على الأصول الحقيقية يعتبر من أهم المحددات التي تساهم في التحكم في مستويات إقبال الكيانات الاقتصادية على الاحتفاظ بالنقود، وذلك مقارنة بالمحددات الأخرى مثل سعر الفائدة وعوائد الأصول المالية. تأتي أهمية هذه الدراسة أيضاً ضمن سياق ضرورة مساعدة المصرف المركزي في تحديد أو الإفصاح عن المتغير النقدي المستهدف: هل هو العرض النقدي، معدلات الفائدة، أو التضخم. لا شك أن هذه المتغيرات مرتبطة بين بعضها البعض لكن ترتيب استهدافها يجب أن يحظى بأهمية قصوى لدى القائمين بالسياسة النقدية في سورية.

**كلمات مفتاحية** - الطلب على النقود، سعر الفائدة، التضخم الركودي.

### 1. مقدمة

أهم المحددات الاقتصادية التي تؤثر في حجم النقد المطلوب الاحتفاظ به من قبل الأفراد. بالتأكيد هذا التيار تم طرحه من ضمن سياق النظريات النقدية والمالية (النظرية الكمية للنقود، النظرية الكنزية والنظرية الحديثة لـ ميلتون فريدمان). هذه النظريات حاولت صياغة محددات الطلب على النقود انطلاقاً من خصائصها أو وظائفها كوسيلة للتبادل أو باعتبارها أصل كغيرها من الأصول، أي هناك تكلفة وعائد، من الاحتفاظ بها. أما التيار الثاني فإنه أضفى طابع الاقتصاد القياسي وما مدى الاستفادة من نظرياته للوصول إلى صياغة النموذج الأمثل الذي بإمكانه تمثيل مستوى النقد المحتفظ به بالمحددات المختلفة. وجد هذا التيار في متغير الطلب على النقود وسيلة من أجل تطبيق و تطوير الاختبارات مثل الاستقرارية و Endogeneity و

تعتبر نمذجة معادلة الطلب على النقود أحد أهم محاور الدراسة المتعلقة في تمثيل الظواهر الاقتصادية خاصة أن هذا المتغير يجمع بخصائصه عدة عوامل ترتبط في نفس الوقت بالأبعاد الثلاثة للاقتصاد وهي الاقتصاد الجزئي (ميل الأفراد للاحتفاظ بالنقود)، الاقتصاد الكلي (محدداته الكلاسيكية في الاقتصاد عند مستوى التشغيل الكامل) ومتغيرات السوق (كمعدلات الفائدة، ومستويات الأسعار). ولا شك أن هذه المنحى من البحث شغل العديد من الباحثين في الشأن النقدي و الاقتصاد القياسي على حد سواء كما في [2]، [7] و [8].

تنوعت هذه الدراسات في تناولها لمعادلة الطلب على النقود إلى تيارين: التيار الأول تناول الموضوع من منطلق البحث على

السياسات النقدية ودورها في تحقيق الاستقرار الاقتصادي. ومهمة هذه السياسات في تحقيق الاستقرار تعتمد بالدرجة الأولى على قدرتها في تعديل العرض النقدي بما يتناسب مع مستوى الطلب (على النقود) لأن أي خلل في ذلك سيترك تأثيراً على الناتج الحقيقي. كما إن العلاقة بين عرض النقود من جهة والأسعار والدخل ومكونات ميزان المدفوعات من جهة أخرى تعتمد على الطلب على النقود، وهذه العلاقة تلعب دوراً مهماً في نظرية الاقتصاد الكلي. هذا الرأي يستند على حقيقة أن معدل التضخم على المدى الطويل يظل مرتبطاً بمعدل نمو النقود وذلك حتى لو لم يكن بالإمكان التنبؤ بدالة الطلب على النقود عبر محدداتها. لذلك يجب أن تؤخذ أي زيادة في معدل نمو العرض النقدي على محمل الجد كمؤشر استباقي للتنبؤ بالزيادة المحتملة في معدل التضخم. ضمن هذا السياق، تبحث هذه الدراسة في مدى قوة العلاقة بين النقود والتضخم من خلال التأكيد على أن النمو أو التغير في العرض النقدي يعتبر غير كافٍ بحد ذاته للحكم على مدى جودة قدرة المؤشرات النقدية في التنبؤ بتضخم أسعار المستهلك وإنما يعتبر الطلب على النقود أمر بالغ الأهمية لهذا الغرض خاصة في المدى الطويل.

## II. الدراسات السابقة والتحليل النظري

تقدم هذه الدراسة تحليلاً تجريبياً لدالة الطلب على النقود في سورية. في العقد الأخير يمكننا وصف أفق التخطيط الاقتصادي والنقدي بغير الواضح، يعود ذلك بشكل جذري لعدم الاستقرار الاجتماعي والسياسي جراء الحرب في هذا البلد. نتج عن ذلك أن هناك نسبة كبيرة من السكان يعيشون عند مستوى الكفاف، وبالتالي إن وجد هناك فائض في الأموال فإنها من المتوقع أن توجه نحو المشاريع قصيرة الأجل، وبنفس الوقت من المتوقع أن يكون الطلب على النقود لأسباب التحوط مرتفعاً نسبياً. يضاف إلى ذلك أن أسواق المال ماتزال في طور النمو وتتصف خاصة بالحجم الصغير نسبياً للتعامل في الأوراق المالية (سواء الحكومية أو حتى والأسهم). من جهة أخرى، ماتزال المعلومات المفصّل عنها والمتعلقة بأنشطة الشركات المدرجة ومعدلات العائد نادرة وغير متاحة بسهولة للجمهور. نتيجة لهذه الظروف

Constancy و Cointegraion منها من أجل الوصول إلى النموذج الأنسب مثل (vector error correction (VEC أو equilibrium correction model (EqCM) أو Second-generation random coefficient مما يساعد في الحصول على نتائج غير متحيزة من تقدير هذا النموذج، كما في [13] و [14].

تندرج أهمية هذه الدراسة ضمن سياق ضرورة مساعدة المصرف المركزي في تحديد أو الإفصاح عن المتغير النقدي المستهدف: هل هو العرض النقدي، معدلات الفائدة، أو التضخم. لا شك أن هذه المتغيرات مرتبطة بين بعضها البعض لكن ترتيب استهدافها يجب أن يحظى بأهمية قصوى لدى القائمين بالسياسة النقدية في سورية. فمثلاً عندما نسأل ما هو الحجم المستهدف من العرض النقدي للمصرف المركزي السوري، يجب أن نراعي أن أحد أهم العوامل التي تجعل من الصعوبة التحكم بمعدل النمو في العرض النقدي هو المعدل الغير مستقر للطلب على النقود. من ناحية أخرى، إن كان المتغير المستهدف هو معدل التضخم فإنه أيضاً يجب أن نراعي أن التفاعل بين العرض النقدي والطلب على النقود يلعب دور جوهري في ذلك. من هنا تأتي ضرورة الإجابة على الأسئلة التالية :

ماهي محددات الطلب على النقود في سورية؟ هل تتسجم مساهمة هذه المحددات مع الدراسات النظرية التي أجريت على دول شبيهة ببيئة الاقتصاد السوري؟ أيضاً ومن أجل تحقيق ذلك لا بد من أن نختار النموذج المناسب والأقدر على تفسير معادلة الطلب على النقود وفقاً لهذه البيئة.

هناك نوعان من وجهات النظر المختلفة حول مسألة مدى مساهمة النقود (ببعديها العرض منها والطلب عليها) في صياغة السياسة النقدية. المرجع [24] بين أن المجاميع النقدية ( $M3, M2, M1$ ) لا تحتوي على الكثير من المعلومات التي يمكن استخدامها لتحسين إدارة السياسة النقدية. وقد أدت هذه الخلاصة إلى تثبيت وجهة نظر مفادها أن النقود غير ذات فائدة بالنسبة للسياسة النقدية التي تستهدف استقرار الأسعار. بالمقابل هناك وجهة نظر بديلة مفادها أن الكتل النقدية بأنواعها المختلفة تبقى مهمة ويجب استخدامها لتحسين إدارة السياسة النقدية [16] فدالة الطلب على النقود تعتبر عنصراً مهماً في تحديد آلية عمل

المعادلة إلى ما نطلق عليه النظرية الكمية في الطلب على النقود كما يلي:

$$\frac{Md}{P} = \left(\frac{1}{v}\right)Y \quad (2)$$

في وضع التوازن في السوق النقدي، تصبح الكمية المعروضة من النقود  $M$  مساوية للكمية المطلوبة من النقود  $(M/P)$  و  $(1/v)$  هو  $k$ ، والذي اعتبره Fisher ثابتاً لأنه يعكس الخصائص المؤسسية والتكنولوجية للاقتصاد والتي تكون مستقرة على المدى القصير، وهو يعبر عن النسبة من كل وحدة (ليرة مثلاً) من الدخل المحتفظ بها على شكل نقود Cash. لذلك اعتبرت النظرية الكمية أن الطلب على النقود الحقيقية هو فقط دالة تابعة للدخل وهذه العلاقة مستقرة عبر الزمن، بينما هو غير من اتجاه التغيرات في سعر الفائدة.

بينما قدم Keynes في نظريته، في نظريته الخاصة بتفضيل السيولة للطلب على النقود، حقيقة أن الأفراد يطلبون (يحتفظون بها) النقود من أجل الدوافع المتعلقة بالمعاملات والاحتياط والمضاربة. على عكس Fisher، اعتقد كينز أن الطلب على الأرصدة الحقيقية للنقود يعتمد على كل من سعر الفائدة والدخل. مبرراً ذلك بأن حجم المعاملات يرتبط ارتباطاً إيجابياً بالدخل فإذا ارتفع الدخل، فإن الطلب على الأرصدة الحقيقية للنقود المحتفظ بها سيزداد أيضاً لدوافع المعاملات والاحتياط. علاوة على ذلك، والذي يعتبر من مساهمات Keynes هو تأكيده بأن الطلب على النقود لدوافع المضاربة من بالنسبة لسعر الفائدة الاسمي لأن هذا الأخير يعتبر بمثابة تكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالنقود (السائلة). ومن ثم يتم التعبير عن دالة الطلب على النقود حسب Keynes على النحو التالي:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = f(Y, i) \quad (3)$$

أولاً، هناك اختلافان هامان بين هذه المعادلة ومعادلة Fisher، بالنسبة ل Keynes أن سرعة دوران النقود  $(V)$  ليست ثابتة ولكنها بدلاً من ذلك مرتبطة بشكل إيجابي بأسعار الفائدة التي تتقلب بشكل كبير .

من الطبيعي أن يجد المستثمرون صعوبة كبيرة (كقدرة وكرغبة) في استبدال النقود بأوراق مالية. هذا يصب في مصلحة المفاضلة بين الاحتفاظ بالنقود بشكلها السائل أو الاحتفاظ بالأصول الحقيقية. لذلك، نتوقع كما في أغلب الدراسات في البلدان النامية أن دالة الطلب على النقود ستكون شديدة الحساسية للعائد على الأصول الحقيقية، هذا العائد يقترب في مفهومه للتغيرات التي تطرأ على أسعار هذه الأصول. وهذا يؤثر التساؤل حول كيفية استخدام تحركات الأسعار (التضخم) في تفسير التغيرات التي تطرأ على مستوى الطلب على النقود في سورية في المدى قصير وطويل الأجل.

يقدم هذا البحث عرضاً مختصراً عن أهم النظريات ذات الصلة بموضوع الطلب على النقود وتطورها ومن ثم ينتقل إلى عرض موجز لأهم الدراسات النظرية والتطبيقية في هذا المجال.

#### A. الإطار النظري

كانت نظرية الطلب على النقود في طليعة النقاشات الأكاديمية لسنوات عديدة. طرح Irving Fisher النظرية الأولى للطلب على النقود بشكل ضمني عندما وضع نظرية الكمية في النقود. وفقاً لمعادلة التبادل ل Fisher ، فإن الطلب على النقود في الاقتصاد هو فقط دالة لحجم المعاملات (الصفقات) في الاقتصاد. بعبارة أخرى، يطلب الأفراد النقود فقط لغرض المعاملات، وكلما زادت كمية النقود التي يحتاجها الأفراد لتسوية معاملاتهم، كلما زاد حجم النقود التي سيطلبون الاحتفاظ بها. واستخدم المعادلة التالية والتي تم تعديلها من رواد جامعة كامبريدج الذين استخدموا متغير الدخل  $Y$  بدلاً من متغير عدد الصفقات  $T$  الذي استخدم في معادلة Fisher الأصلية:

$$MV = PY \quad (1)$$

اعتمدوا في ذلك على فكرة أن كلما زاد حجم الإنتاج في الاقتصاد  $Y$ ، كلما زاد عدد السلع والخدمات التي تُشتري وتُباع (أي عدد الصفقات  $T$ ). كما هو واضح، تضمنت المعادلة متغير الدخل ولم تأخذ معدلات الفائدة بعين الاعتبار. تتحول هذه

المثال شهرياً، فإنهم يجرون المعاملات بمعدل ثابت ومتواتر خلال هذه الفترة (الشهر). يمكن للفرد أن يقرر الاحتفاظ بدخله بالكامل لإجراء معاملاته اليومية أو الاحتفاظ، بدلاً من ذلك، بدخله بالكامل في حساب توفير بفائدة أو على شكل أصول أخرى مدرة للفائدة. وهنا يحدث مفاضلة بين تكاليف الاحتفاظ بدخله -معدل الفائدة (r) الذي تم التضحية به -وتكلفة المعاملة (c) لتحويل الأصول التي تحمل فائدة إلى نقد سائل يستخدم مباشرة في تنفيذ المعاملات. لذلك يمكن صياغة معادلة Baumol و Tobin كما يلي:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = \sqrt{\frac{cY}{2r}} \quad (5)$$

يفترض نموذج Baumol-Tobin أن الطلب على النقود لأغراض المعاملات له علاقة إيجابية بالدخل وعلاقة سلبية مع معدل الفائدة الاسمي المكتسب على الأصول البديلة. علاوة على ذلك، فإن هناك علاقة إيجابية بين الطلب على النقود (الاحتفاظ بها) وبين تكلفة المعاملات المطلوبة (c) لتحويل الثروة من الأصول التي تحمل فائدة إلى النقود السائلة. إذا انخفضت تكلفة المعاملات، على سبيل المثال بسبب إدخال ماكينات الصراف الآلي أو زيادة عددها، فسيتم الاحتفاظ بمزيد من الثروة في شكل أصول تحمل فائدة وبكمية أقل في شكل نقود.

بالنسبة لاستخدام منهج نظريات إدارة المحفظة في تفسير دالة الطلب على النقود، فإنها اعتبرت النقود هو أصل مثله مثل أي أصل آخر، بمعنى أن الأفراد يحتفظون بالنقود كجزء من محفظة أصولهم لأنه يقدم مزيجاً مختلفاً من المخاطر والعائد مقارنة بالأصول الأخرى. صاغ Friedman في [9] أهم النماذج التي ربطت بين الأساس النظري لمحفظة الأصول وبين دالة الطلب على النقود. لكن يقتضي التنويه، وكما تم التأكيد عليه في [20]، أن نظرية تفضيل السيولة لـ Keynes تعتبر من أولى التجارب المبسطة لمنهج المحفظة، وهذا يمكن تفسيره في إدخالها لفكرة سعر الفائدة الاسمي. لكن مساهمة Friedman الرئيسية تكمن في أنه تحدث عن أكثر من نوع واحد من معدلات الفائدة، وهو الأمر الذي أغفله Keynes عند اعتباره أن معدل الفائدة على

ثانياً، وكما هو واضح نرى إدخال سعر الفائدة الاسمي كمحدد رئيسي للطلب على النقود. في الحقيقة إدخال سعر الفائدة يساهم بشكل مهم في الأخذ بعين الاعتبار لمحدد تكلفة الفرصة البديلة والذي يعتبر بمثابة مقدمة لنظرية محفظة الأصول، باعتبار أن هذه التكلفة هي العائد التي تمت التضحية به عندما قرر الأفراد عدم شراء أصول أخرى مدرة للعائد. لكن هذا ليس هو المساهمة والفائدة الوحيدة التي يقدمها إدخال متغير سعر الفائدة في معادلة الطلب على النقود. بتمتع أكثر وبالعودة إلى مفهوم سعر الفائدة الاسمي - والذي يعبر عنه حسب قانون Fisher بأن سعر الفائدة الاسمي هو مجموع سعر الفائدة الحقيقي والتضخم المتوقع - فإننا نستطيع أن نفهم كيف يمكن لدالة تفضيل السيولة لـ Keynes أن تأخذ بعين الاعتبار، ولو ضمناً، تأثير التضخم المتوقع على الطلب على النقود. بالتالي ستصبح معادلة تفضيل السيولة كما يلي:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = f(Y, r + \pi^e) \quad (4)$$

تشير هذه المعادلة إلى أن الطلب على الرصيد الحقيقي للنقود يعتمد أيضاً بشكل سلبي على معدل التضخم المتوقع. أي يؤثر معدل التضخم بشكل إيجابي على معدل الفائدة الاسمي ومعدل الفائدة الاسمي يرتبط سلباً بالرصيد المحتفظ به من النقود. وهكذا نكون قد أدخلنا إلى الآن ثلاث محددات للطلب على النقود وهي: الدخل، سعر الفائدة، معدل التضخم.

ثم أتت نظريات المخزون Inventory theory الخاصة بالطلب على النقود، هذه النظرية ربطت بين دور النقود كمخزن للقيمة وبين خاصية دورها الأساسي كوسيط للتبادل. فهي افترضت أن الطلب على النقود لدوافع المعاملات له علاقة إيجابية بالدخل وعلاقة سلبية مع معدل الفائدة الاسمي المكتسب من الأصول البديلة. يعد نموذج Baumol [4] و Tobin [23] من أشهر نماذج التي نجحت في مقارنة نظرية المخزون. حاولوا تقديم نموذج للطلب على النقود من أجل المعاملات مع الأخذ بعين الاعتبار دورها كمخزن للقيمة. وهذا يوفر تفسيراً اقتصادياً جزئياً للطلب على النقود من خلال تحليل تكاليف وفوائد الاحتفاظ بالنقود. وفقاً لهذه النظرية، بينما يتلقى الأفراد الدخل بشكل دوري على سبيل

المعلومات. لذلك استخدموا متغير الاستهلاك الخاص، باعتباره المؤشر الأقرب ليعكس حجم المعاملات في الاقتصاد. من ثم كان لهذا النموذج المقدر المعلمات الصحيحة، وكان للاستهلاك الخاص تأثير كبير على الطلب النقدي في جمهورية التشيك. فيما يخص متغير التضخم فقد كان تأثيره واضحاً أكثر في معادلة الطلب على النقود بالمقياس الضيق، في حين كان معدل الفائدة على السندات الأجنبية (الألمانية) مهماً أكثر في تفسير الطلب على النقود بالمقياس الواسع.

تم تحليل آثار الصدمات النقدية في بولندا كما في [18]. تم التركيز خاصة في أثر الصدمات الناتجة عن تغيرات سعر الصرف في الناتج المحلي الإجمالي وحجم الائتمان ومستوى الأسعار وأيضاً في الطلب على النقود. أثبتت النتائج أن تأثير هذه الصدمات كان ذو دلالة إحصائية في جميع المتغيرات. ولكن الملاحظة الملفتة للنظر هو أن تأثير الصدمات النقدية على الأسعار ظهر بعد 20 شهرًا من حدوث الصدمة.

أحد المتغيرات المهمة والمثيرة للجدل هو سعر الفائدة. كما رأينا تقترض نماذج الطلب على النقود التقليدية أن الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية يرتبط سلباً بالعائد على الأصول المالية (سعر الفائدة). وذلك باعتبار أن معدل الفائدة المحلي يستخدم كمؤشر على تكلفة الفرصة البديلة لحيازة الأموال؛ وبالتالي يفضل الجمهور الاحتفاظ بمزيد من الأصول المالية مثل أذون الخزانة والسندات وما إلى ذلك، خلال أوقات ارتفاع معدل الفائدة. لا شك أن هذه النتيجة لا جدل فيها خاصة لدى الحديث عن دالة الطلب على النقود في البلدان الصناعية المتقدمة مالياً، حيث الأسواق المالية المتطورة والفعالة. إن دراسة النموذج القياسي للطلب على النقود يتطلب أولاً معرفة الوضع الاقتصادي والمؤسساتي للاقتصاد موضوع الدراسة، فمثلاً إن وجود سوقاً مالياً متطوراً من عدمه يلعب دوراً كبيراً في تحديد أثر المتغيرات المفسرة في النموذج. لننتذكر أن كينز عندما أدرك أهمية طلب على النقود من أجل المضاربة اشترط وجود أسواق فعالة لأصول المالية (السندات). لذلك، فإن دور سعر الفائدة في الاقتصادات النامية يستحق الوقوف عنده بعض الشيء. من ناحية أخرى، إن دراسة دور سعر الفائدة في تفسير الطلب على

السندات يلخص كل أنواع معدلات الفائدة السائدة في السوق. لذلك أخذ Friedman أنواع مختلفة من الأصول ليأخذ معدلات العائد المختلفة، بدءاً من الأسهم، السندات، الأصول الحقيقية. هي جميعها أصول يرتبط بها معدل محدد من العائد مصاحب لمعدل محدد من الخطر. وبالتالي هنا يأتي دور النقود كأحد أنواع الأصول، ليقوم الأفراد لدى احتفاظهم بها بالمفاضلة بين معدل العائد الذي سيحصلون عليه من النقود وبين العائد والخطر المرتبط باحتفاظهم بالأنواع الأخرى من الأصول البديلة. هنا يأتي أيضاً دور ثروة الأفراد باعتبار أن حجم الثروة يحدد حجم المحفظة التي سيتم تخصيصها بين النقود والأصول البديلة. فتصبح دالة الطلب على النقود كما يلي:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = f(r_s + r_b + r_m + \pi^e + Y_p) \quad (6)$$

$r_s$  معدل الفائدة على الأسهم،  $r_b$  معدل الفائدة على السندات،  $r_m$  معدل العائد على النقود،  $\pi^e$  معدل التضخم،  $Y_p$  الدخل الدائم (الثروة).

وفقاً لمعادلة نظرية المحفظة، فإن الطلب على النقود يرتبط أيضاً بشكل إيجابي بالدخل الدائم لأن الثروة الأعلى تعني محفظة أكبر. كما أن الحافز للاحتفاظ بالنقود يعتمد على جاذبية الأصول الثلاث (السندات والأسهم والسلع). هذا يعني أن العوائد المتوقعة على هذه الأصول ترتبط ارتباطاً سلبياً بالطلب على النقود. مع زيادة  $r_s$  أو  $r_b$ ، ينخفض الطلب على النقود لأنه يصبح أقل جاذبية للاحتفاظ بها مقارنة بحيازة الأسهم أو السندات. علاوة على ذلك، تؤدي الزيادة في التضخم المتوقع أيضاً إلى انخفاض الطلب على النقود لأنها تصبح أقل جاذبية مع انخفاض قيمتها الحقيقية بمرور الوقت.

## B. الدراسات السابقة

هناك مجموعة كبيرة من الدراسات التي تناولت دالة الطلب على النقود في الدول النامية. المرجع [17] درس دالة الطلب على النقود بالمقياس الواسع والضيق على المدى الطويل في جمهورية التشيك. تم في البداية إدخال الناتج المحلي الإجمالي في الدالة، لكن نتائج التقدير أعطت نتائج غير متوقعة

المال، وفشل أسعار الفائدة التي تديرها الحكومة في التعبير عن عائدات الأصول البديلة للنقد، يبدو من المناسب تقدير دالة الطلب على النقود باستخدام مقياس التضخم المتوقع كتكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالنقد. فيما يتعلق بتأثير متغيرات تكلفة الفرصة البديلة، تشير النظرية إلى أن زيادة معدل التضخم المتوقع من شأنه أن يقلل من جاذبية أرصدة النقود. يجب أن يكون هذا التأثير أكثر وضوحاً بالنسبة للنقد بمعناها الضيق، والتي عادةً ما يكون لها عائد اسمي صفري، مقارنة بالنقد بالمقياس الواسع، والتي تشمل على الودائع لأجل والودائع الادخارية، والتي يمكن تعديل معدل الفائدة عليها لتعويض التوقعات التضخمية. تم استخدام معدل التضخم المتوقع في دالة الطلب على النقود كما في [9]. وتم تقديم فكرة بأن الطلب على الأرصدة الحقيقية للنقد مرتبط بشكل عام بمعدل التضخم المتوقع. لذلك، تؤدي الزيادة المستمرة في مستوى الأسعار إلى تآكل القيمة الحقيقية للنقد وهذا ما يؤدي بدوره إلى تغيير في تركيب محفظة الأصول للأفراد (بمعنى التقليل من رصيد النقود لمصلحة الأنواع الأخرى من الأصول المدرة للعائد). يعمل فريدمان معدل التضخم على أنه معدل العائد على الأصول الحقيقية تماماً مثلما يعمل معدل الفائدة بأنه معدل العائد على الأصول المالية. لذلك، تؤدي معدلات التضخم المرتفعة إلى تحويل جزء من ثروتهم من النقود والأصول المالية إلى الأصول الحقيقية، وهذا بدوره يعني أن معدلات التضخم المرتفعة ترتبط بانخفاض في الطلب على النقود. ومع ذلك، نظراً لإهمال تأثير معدل التضخم على الطلب على النقود نسبياً باستثناء حالات التضخم المفرط، فقد استنتج أن معدلات التضخم المعتدلة لا تؤثر على الطلب على النقود.

كانت الدراسات التجريبية في البلدان النامية أقل نجاحاً في اكتشاف معاملات بقيم كبيرة ومستقرة لمرونة التضخم مقارنة بمرونة الدخل في دالة الطلب على النقود. المرجع [10] أظهر دليلاً على مرونة التضخم السلبية في معادلة الطلب على النقود لدى بعض دول أمريكا اللاتينية. لكن في دول أخرى وعلى الرغم من استخدام مؤشرات مختلفة للتغيرات المتوقعة في الأسعار، إلا أنه لم يتم الكشف عن أي علاقة باتجاه مناسب وذات دلالة

النقد يرتبط بعوامل أخرى مثل درجة عدم اليقين (Tobin) وعلى نوع سعر الفائدة المستخدم الذي يختلف باختلاف الأصول المالية (Freidman).

ومع ذلك، وعلى الرغم من هذه التفسيرات المختلفة، فقد أشار المنهج النظري والتجريبي إلى أهمية سعر الفائدة في معادلة الطلب على النقود. فمثلاً بسبب الارتباط الخطي القوي بين الأنواع المختلفة لسعر الفائدة، كان لا بد من إدخال معدل فائدة واحد في دالة الطلب على النقود لتمثيل تكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالنقد. المرجع [11] كان من أول الدراسات التي جعلت من معادلة الطلب على النقود الحقيقية كدالة لكل من الدخل الحقيقي، القيم المبطنة ل MI، وثلاثة أنواع من معدلات العائد وهي الفائدة على الودائع الادخارية للبنك التجاري، الفائدة على السندات الحكومية الأمريكية، و نسبة توزيعات الأرباح على الأسهم. ثم تم توسيع نطاق تكلفة الفرصة البديلة للنقد واستخدمت العلاوة الزمنية لمعدلات الفائدة Term Premium [15]. كما تم التنويه أنه في البلدان النامية، هناك جدلاً حول استخدام سعر الفائدة كمقياس لتكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالنقد. في المقام الأول، الأسواق المالية خارج النظام المصرفي ليست متطورة بشكل جيد، لذا فإن احتمالات الاستبدال بين النقود والأصول المالية الأخرى محدودة. ثانياً، هناك حجة أكثر أهمية وهي أن أسعار الفائدة السائدة غالباً ما يتم تحديدها من قبل المصرف المركزي وتبقى دون تغيير لفترات طويلة. لذلك، لا يوجد تباين Variance كافٍ في سعر الفائدة بحيث يمكننا من قياس تأثيره في الطلب على النقود. أظهرت العديد من الدراسات التي تتضمن سعر الفائدة في دالة الطلب على النقود في البلدان النامية، وجود علاقة سلبية بين سعر الفائدة المحلي والطلب على النقود. بالإضافة إلى أن سعر الفائدة كتكلفة فرصة بديلة للاحتفاظ بالنقد له تأثير سلبي كبير للغاية على الطلب على النقود في مصر وفي الكويت [5].

على أساس نتائج العديد من الدراسات بالإضافة إلى الفهم النظري لسعر الفائدة، لا يمكننا أن نقرر أن معدل الفائدة يؤثر على الطلب على النقود في البلدان النامية. لذلك بسبب ندرة بيانات أسعار الفائدة، والطبيعة المتخلفة للنقد وأسواق رأس

مستوى الأسعار والدخل ومعدل الفائدة. لكن المشكلة عند معالجة البيانات هي أنه يجب إعادة كتابة النموذج وإضافة معامل الخطأ إلى المعادلة. فعند تقدير هذه المعادلة فإن معامل الخطأ هذا يجب ألا يزداد عبر الزمن لأن النظرية تلمح إلى وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة. فإذا كان هناك اختلاف بين التركيبة الموجودة ضمن قوسين في الأسفل وبين العرض النقدي M وهو ما يعبر عن معامل الخطأ، فإن ذلك يعني انحرافاً مستمراً عن وضع التوازن.

$$M^s = M^d = (\beta_0 + \beta_1 p_t + \beta_2 y_t + \beta_3 r_t) + e_t \quad (7)$$

لكن النظريات النقدية تؤكد باستمرار أن الطلب على النقود يتساوى مع العرض النقدي في المدى الطويل وهذا ما يعبر عنه بالتوازن في السوق النقدي، بالشكل الذي يساعد في الوصول إلى مستوى التوازن في سوق السلع والخدمات وبالتالي تجنب حدوث ظاهرة التضخم.

للتبسيط لنبدئ بنموذج بثلاث متغيرات: العرض النقدي M ومستوى الأسعار P والدخل Y، ولنفترض أنها تُشكل مع بعضها تركيبة خطية مستقر stationary linear Combination بحيث تكون  $b_1M + b_2P + b_3Y$  مستقرة. هذا يعني أنه على الرغم من أن كل من هذه المتغيرات غير مستقرة عند المستوى لكنها تتحرك على المدى الطويل بشكل مشترك Co-Movement، بحيث تكون مع بعضها تركيب خطي مستقر.

السؤال هنا ما هي الآلية التي تضمن أن كل من هذه المتغيرات ستتحرك بالطريقة التي تجعل الانحراف عن نمط العلاقة طويلة الأجل غير مستمر؟ أي أن عند الانحراف عن وضع التوازن طويل الأجل فإن هذه المتغيرات ستتحرك بحيث تكون نتيجة هذا التغير هي العودة إلى وضع التوازن. بمعنى أن الاختلاف بين التركيبة بين قوسين في الأعلى و M سيكون مساوياً للصفر، وهذه الفكرة تتسجم مع نموذج Error Correction Model.

إحصائية كما في [21]. في مصر، استخدمت فرضية التوقعات التكيفية من أجل توليد معدل التضخم المتوقع لفحص قدرته على قياس تكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالنقود في مصر [19]. إلا أن النتيجة كانت رفض اعتبار معدل التضخم المتوقع كمتغير تفسيري في دالة الطلب على النقود. لكن على العكس من ذلك تم التوصل في دراسات أخرى إلى نتيجة أن تقديرات نموذج تصحيح الخطأ تشير إلى أن التضخم قد أثر بشكل كبير على الطلب على النقود بمقاييسها الثلاث، M1 و M2 و M3 [12]. بينما وجد آخرون أن التضخم ليس له تأثير كبير على الطلب على النقود في الجزائر. وخلص إلى أنه لا توجد علاقة بين الطلب على النقود وتكلفة الفرصة البديلة لحيازة النقود كما هي مقاسة بمستوى الأسعار. يعتمد تفسيره على افتراض أن معامل انكماش الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر ليس مقياساً جيداً لتكلفة الفرصة البديلة لأنه يشمل التغيرات في أسعار النفط من ناحية، ولأن الطلب على النقود لأغراض المضاربة في الجزائر ضعيفا نسبياً من ناحية أخرى. ومع ذلك، هناك العديد من الدراسات الأخرى التي تشير إلى الدور الهام للتضخم في الطلب على النقود. المرجح [1] أظهر دوراً مهماً للتوقعات المستقبلية حول الأسعار في دالة الطلب على النقود في باكستان. استخدم العديد من الباحثين معدل التضخم المتوقع للحصول على العائد (التكلفة) الضائع على الأصول الحقيقية. لكن إدراج التوقعات التضخمية في دالة الطلب على النقود في جنوب إفريقيا عزز من ملائمة النموذج المستخدم وكان المعامل المرتبط بمعدل التضخم المتوقع ذو دلالة إحصائية وله إشارة صحيحة [22]. هذا يعني أن الأفراد المحتفظون بالنقود ينظرون إلى السلع الحقيقية على أنها بديل مهم لنقودهم. هذه النتيجة منسجمة مع دراسات أجريت على الدول النامية والتي أكدت أن معدل التضخم المتوقع هو أحد أهم المحددات الرئيسية في دالة الطلب على النقود في 13 دولة نامية [3].

### III. صياغة واختيار النموذج

تشير فكرة التوازن النقدي عادة إلى أن العرض النقدي يجب أن يتساوى مع الطلب النقدي وهذا الأخير هو عبارة عن دالة لـ

دالة خطية للانحراف عن وضع التوازن طويل الأجل، يمكن التعبير عن ذلك كما يلي:

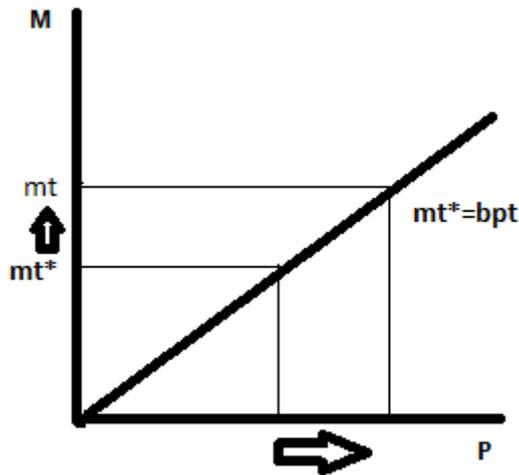
$$\Delta mt = \alpha(m_{t-1} - m_{t-1}^*), \quad \alpha < 0$$

الشرط الرئيسي للعودة إلى وضع التوازن طويل الأجل (أي أن يعود  $mt$  إلى  $mt^*$ ) هو أن تكون  $\alpha < 0$  وإلا فإن الانحراف عن وضع التوازن سيستمر كما هو وسيزداد. يكون حجم هذا المعامل معبراً عن السرعة التي نستطيع بها العودة إلى وضع التوازن. ويطلق على  $\alpha$  معامل تصحيح الخطأ Error Correction Factor.

في الحالة الثانية لنفترض أننا سنبقى عند المستوى الجديد للعرض النقدي  $mt$  وبدلاً من ذلك فإن الذي سيتحرك هو مستوى الأسعار  $P_t$ . وهنا يكون التغيير قصير الأجل في مستوى الأسعار هو عبارة عن دالة خطية للانحراف عن وضع التوازن طويل الأجل، كما يلي:

$$\Delta pt = \alpha(m_{t-1} - m_{t-1}^*), \quad \alpha > 0$$

في هذه الحالة، للعودة إلى وضع التوازن يجب أن ترتفع مستويات الأسعار وهذا يتحقق عندما تكون  $\alpha > 0$  كما في الشكل التالي:



الشكل 2: العلاقة بين الزيادة في العرض النقدي ومستوى الأسعار

في هذه الحالة تكون نقطة التوازن هي النقطة التي تقع على المستقيم والمقابلة لمستوى  $mt$  الجديد.

الحالة الثالثة: وهي حالة مشتركة بين الأولى والثانية بحيث أن يكون هناك تحرك متزامن بين  $mt$  و  $pt$  بحيث يكون التحرك في

لنأخذ المثال البسيط عن نموذج تكامل مشترك بين العرض النقدي من جهة والطلب النقدي المعبر عنه بمستوى الأسعار فقط أي:

$$M_t = b_1 P_t + e$$

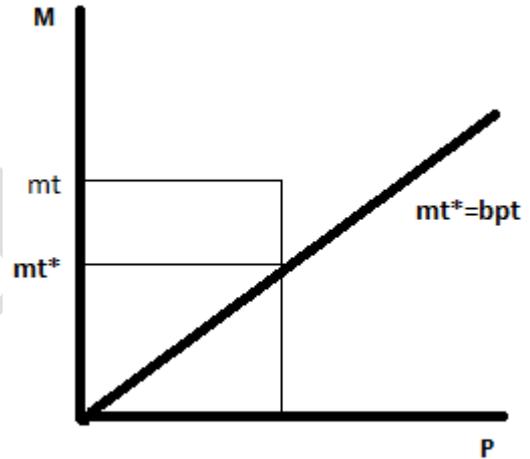
عندما نكون في وضع التوازن تكون  $e$  مساوية للصفر، أي

$$M_t = b_1 P_t$$

الآن لنفترض أنه تم زيادة العرض النقدي أي أن  $M$  ارتفعت، هذا يعني أن:

$$M_t - b_1 P_t > 0$$

بمعنى أنه في هذه الحالة سيكون لدينا فجوة وانحراف عن وضع التوازن في السوق النقدي أي أن العرض النقدي لن يتساوى مع الطلب على النقود كما هو معبر عنه كدالة لمستوى الأسعار. هنا لا بد من وصف آلية معينة بين  $M_t$  و  $P_t$  بحيث يمكننا العودة إلى وضع التوازن. لنستخدم المخطط التالي:



الشكل 1: العلاقة بين العرض النقدي ومستوى الأسعار

يمثل المستقيم الواضح في الشكل العلاقة طويلة الأجل أو التوازن طويل الأجل بين مستوى الأسعار ومستوى العرض النقدي. تعبر النقطة الواقعة على المستقيم والمقابلة لمستوى  $m^*$  عن حالة التوازن. بعد زيادة العرض النقدي سنحرف عن وضع التوازن وهو السهم الواصل بين  $m^*$  و  $mt$ .

في الحالة الأولى: لنفترض أن  $m^*$  تبقى ثابتة وأن مستوى العرض النقدي الجديد  $mt$  هي التي يجب أن تتحرك من أجل العودة إلى وضع التوازن طويل الأجل. يتحقق ذلك عندما يكون التغيير قصير الأجل في مستوى العرض النقدي  $M$  هو عبارة عن

إذاً في ضوء السرد السابق لنظريات محددات الطلب على النقود وفي ضوء الدراسات التطبيقية التي تناولت محددات الطلب على النقود لا بد من اختيار المحددات التالية المتعلقة بالدخل وبتكلفة الفرصة البديلة: الدخل الحقيقي (الإنفاق الاستهلاكي خاصة)، التضخم، سعر الفائدة على الودائع لأجل (متوقع علاقة عكسية مع M1 وطردية مع M2).

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = f(Y(C), i) + e$$

ذلك سيكون الجزء من العرض النقدي المُفسَّر بمحددات وهي: التضخم، سعر الفائدة، الدخل، بمكوناته، هو يعبر عن الجزء المطلوب الاحتفاظ به كنقود أي بكلام آخر هو حجم الطلب على النقود.

#### المراجع:

- [1]. Akhtar, M. A. (1974). The demand for money in Pakistan. The Pakistan Development Review, 13(1), 4-54.
- [2]. Baba Y, Hendry DF, Starr RM (1992) The demand for M1 in the U.S.A., 1960-1988. Review of Economic Studies 59, 1:25-61.
- [3]. Bahmani Oskooee, M., Malixi, M. (1991) 'Exchange rate sensitivity of the demand for money in developing countries', Applied Economics, 23(8), pp 1377-1383.
- [4]. Baumol WJ (1952) The transactions demand for cash: an inventory theoretic approach. Q J Econ 66:545-556.
- [5]. Basha, Zakariya. "Demand for Money Function In Kuwait", Journal of the Gulf and Arabian Peninsula Studies, Vol. X, No. 39, July, 1984.
- [6]. Ericsson NR, Hendry DF, Prestwich KM (1998) The demand for broad money in the United Kingdom, 1878-1993. Scandinavian Journal of Economics 100, 1:289-324.
- [7]. Ericsson NR, Sharma S (1998) Broad money demand and financial liberalization in Greece. Empirical Economics 23:417-436.
- [8]. Ericsson NR, Hendry DF, Tran H-A (1994) Cointegration, seasonality, encompassing, and the demand for money in the United Kingdom. Chapter 7 in Hargreaves CP (ed.) Nonstationary time series analysis and cointegration, Oxford University Press, Oxford, pp. 179-224.
- [9]. Friedman M (1956) The quantity theory of money: a restatement. In: Friedman M (ed) Studies in the quantity theory of money. University of Chicago Press, Chicago pp 3-21.

مرتبط خطياً بمعامل سالب مع الانحراف عن التوازن طويل الأجل، بينما يكون التحرك في  $pt$  مرتبطاً بمعامل موجب مع الانحراف في  $mt$  عن التوازن طويل الأجل، وتكون نقطة التوازن في منطقة تقع بين نقاط التوازن في الحالة الأولى والثالثة.

اعتمدت الدراسات السابقة للطلب على النقود بشكل كبير على ما يسمى بنموذج التعديل الجزئي Partial Adjustment Model الذي قدمه Chow عام 1966، والذي يمكن اعتباره حالة خاصة من نموذج تصحيح الخطأ Error Correction Model. يوسع هذا النموذج فكرة الطلب على النقود التقليدية بافتراض أن العرض الفعلي للنقود قد ينحرف عن المستوى التوازني للطلب على النقود، ولكن سيتصحح هذا الانحراف مع مرور الوقت. يعتبر هذا النموذج من أهم النماذج التي تأخذ بعين الاعتبار ديناميكية الطلب على النقود.

#### IV. الخاتمة:

في سورية كما هو الحال في معظم البلدان النامية يعتبر البديل الرئيسي للاحتفاظ بالنقود هو الاحتفاظ (الطلب) على السلع الحقيقية. إذ لا بد من الإشارة، إلى أنه في هذه البلدان، غالباً ما يكون سعر الفائدة مقياس غير مرضي لتكلفة الفرصة البديلة جراء الاحتفاظ بالنقود. وذلك لسببين، أولاً، الأسواق المالية خارج النظام المصرفي ليست متطورة بشكل جيد، لذا فإن احتمالات الاستبدال بين النقود والأصول المالية الأخرى تكون محدودة. أما ثانياً، فهو الملاحظة الأكثر أهمية وهي أن أسعار الفائدة موضوع الدراسة غالباً ما يتم تحديدها مركزياً وتبقى دون تغيير لفترات طويلة. لذلك، لا يوجد تباين كافٍ في متغير سعر الفائدة بالشكل الذي يمكننا من كشف وتقدير تأثيره في معادلة الطلب على النقود.

إن الطلب على النقود هو الرابط بين السياسة النقدية وبقية الاقتصاد. فمثلاً من أجل التنبؤ بشكل مناسب بتأثير تغيير معين في عرض النقود على متغيرات الاقتصاد الكلي مثل مستوى الأسعار أو أسعار الفائدة، فيجب أن تظل وظيفة الطلب على النقود مستقرة.

- [3]. Khalil, F. (2020). Factors Affecting Students Attitudes Towards University Majors And Its Relation With Labor Market. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies. Economic and Legal Sciences Series*, Vol. 42 No. 6.
- [4]. Khalil, F., Khalil, H. (2020). Using OF Bootstrap Simulation to Test for Granger Non-Causality of Technical Banking Efficiency to Financial Bankruptcy: An empirical study on Syrian private commercial banks. *Tartous Univeristy Journal*.
- [5]. Khalil, F. Khalil, H. (2021). An Econometric Study Of Money Supply Shocks Effects On Real Economy Variables in Syria. *Journal of Economic and Financial Research*, 7(2).
- [6]. Khalil, H. (2012). Supply of credit and banking liquidity risk management. *Orléans University*.
- [7]. Khalil, H. (2014). Liquidity creation and banking capital. *Orléans University*.
- [8]. Khalil, H. (2015). Banking liquidity risk and the impacts of European sovereign debts crisis on real economy. *Orléans University*.
- [9]. Khalil, H. (2018). The role of accounting information systems in improving the competitive advantage. An applied study on banks operating in the Syrian coast. *Tisherine Univeristy Journal*.
- [10]. Galbis, Vicente. "Money, Investment, and Growth in Latin America, 1961-73", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 27, April 1979.
- [11]. Hamburger, J. M. (1977) "The demand for money in an open economy: Germany and the United Kingdom", *Journal of Monetary Economics*, 3, pp. 25-40.
- [12]. Hemaya, El-Tahra. An Empirical Investigation of the IMF Approach Towards Macroeconomic Adjustment in Egypt, Unpublished Ph.D. Thesis, Salford University, 1990.
- [13]. Hendry DF, Doornik JA (1994) Modelling linear dynamic econometric systems. *Scottish Journal of Political Economy* 41, 1:1-33.
- [14]. Hendry DF, Ericsson NR (1991b) Modeling the demand for narrow money in the United Kingdom and the United States. *European Economic Review* 35, 4:833-881 (with discussion).
- [15]. Kahn GA, Benolkin S (2007) The role of money in monetary policy: why do the Fed and ECB see it so differently? *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, Third quarter, pp 5-36
- [16]. King M (2002) No money, no inflation—the role of money in the economy. *Bank of England Quarterly Bulletin*, Summer, pp 162-177.
- [17]. Klacek, J., Šmídková, K. (1995). The Demand-for-Money Function: The Case of the Czech Economy. *ČNB VP č. 41*, Praha.
- [18]. Klos, B., Wrobel, E. (2001) "The monetary transmission mechanism and the structural modelling of inflation at the National Bank of Poland", *National Bank of Poland*.
- [19]. Mackenzie, G. "The Demand for Money in Egypt", Mimeographed, IMF, September, 1979.
- [20]. Mankiw, N.G. (1997) *Macroeconomics*. 3rd Edition, Worth Publishers, New York.
- [21]. Morgan, David. "Fiscal Policy in Oil Exporting Countries, 1972-78", *IMF Staff Papers*, Vol. 26, March 1979.
- [22]. Nyong, Michael. "Income and Interest Rate Elasticities of the Demand for Money in South Africa: Comments and Extension", *The Indian Economic Journal*, Vol. 41, No. 1, July-September 1993.
- [23]. Tobin J (1956) The interest-elasticity of transactions demand for cash. *Rev Econ Stat* 38(3):241-247.
- [24]. Woodford M (2008) How important is money in the conduct of monetary policy?. *J Money Credit Banking* 40(8):1561-1598.

#### منشورات المؤلفين :

- [1]. Khalil, F. (2014). Causality between the real exchange rate and the economic growth: Application on developping countries. *Orléans University*.
- [2]. Khalil, F. (2020). Credit Efficiency According To The Altman Z-Score Model And Its Impact On Earning Management Practices, An Applied Study On The Syrian Financial Markets And Securities Commission. *Tishreen University Journal*, 6(42).