المعهد العربي للتخطيط
الكويت
KUWAIT
ARAB PLANNING INSTITUTE

مجلة التنميــة والسياسات الاقتصادية

المجلد (17) – العدد (2) (ISSN - 1561 - 0411) يوليو 2015

أحمد الكواز | ربط احتياجات أسواق السلع والخدمات بالمخرجات التعليمية: مقترح جدول مدخلات – مخرجات تعليمي .

نيفين طريح | استقرار دالة الطلب على النقود في مصر: مضامين لسياسة نقدية فعّالة.

وليد عبدمولاه
بلقاسم العباس | اتجاهات تدفقات الهجرة الدولية: نموذج جاذبية مُوسّع للفترة 1960– 2010.

مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية
Journal of Development and Economic Policies

المعهد العربي للتخطيط
الكويت
KUWAIT
ARAB PLANNING INSTITUTE

المجلد السابع عشر – العدد الثاني
يوليو 2015

الأهداف:

- الاهتمام بقضايا التنمية والسياسات الاقتصادية عموماً وفي الأقطار العربية على وجه الخصوص في ضوء المتغيرات المحلية والاقليمية والدولية.
- زيـادة مساحة الرؤية وتوسعة دائرة المعرفة لدى صانعي القرار والممارسين والباحثين في الأقطار العربية .
- خلق حوار علمي بناء بين الباحثين والمهتمين بالاقتصادات العربية وصانعي القرار بالمنطقة.

قواعد النشر:

1. تقدم البحوث والدراسـات ومراجعـات الكتب والتقاريـر إلى رئيس التحريـر، على البريد الالكتروني للمجلة: jodep@api.org.kw
2. تنشر المجلة الأبحاث والدراسات الأصلية (باللغتين العربية والإنجليزية) والتي لم يتم نشرها سابقاً ولم تكن مقدمة لنيل درجة علمية أو مقدمة للنشر في مجلات أو دوريات أخرى.
3. تكون الأوراق والدراسات المقدمة بحجم لايتجاوز الثلاثين صفحة، بما فيها المصادر والجداول والرسوم التوضيحية، كما لا تزيد مراجعة الكتب والتقارير على العشر صفحات. ويشترط أن تكون البحوث والمراجعات مطبوعة على أوراق 8.5x11 بوصة (A4) مع تخطي سطر (Double Spaced) وعلى وجه واحد، وتترك هوامش من الجوانب الأربعة للورقة بحدود بوصة ونصف.
4. تكون المساهمات مختصرة بقدر الإمكان وسهلة القراءة والإستيعاب من قبل الممارسين وصانعي القرار.
5. يرفق الباحث ملخصاً عن البحث لايزيد عن 100 كلمة، بحيث يكون مكتوباً باللغتين العربية والانجليزية. حيث سيظهر الملخص في مجلات متخصصة بالملخصات.
6. يكتب الباحث اسمه وجهة عمله ووظيفته على ورقة مستقلة مع ذكر عنوان المراسلة وأرقام الهاتف والفاكس والبريد الإلكتروني .
7. في حالة وجود أكثر من مؤلف يتم مراسلة الإسم الذي يرد أولاً في ترتيب الأسماء.
8. يجب أن يتفق الاقتباس والتوثيق مع المباديء التوجيهية لنمط American Economic Review والدليل النمطي (http:/www.aeaweb.org/sample_references.pdf) ويجب أن تكون المراجع مرتبة أبجدياً في نهاية الورقة.
9. توضع الهوامش في أسفل الصفحة المناسبة وترقم بالتسلسل حسب ظهورها.
10. توثق الجداول والأشكال وغيرها بالمصادر الأصلية.
11. تكتب البحوث على برنامـج Microsoft Word .
12. يتم إشعار المؤلف بإستلام بحثه خلال إسبوعين من تاريخ إستلامه.
13. تخضع كل المساهمات في المجلة للتحكيم العلمي الموضوعي، ويُبلغ الباحث بنتائج التحكيم والتعديلات المقترحة من قبل المحكمين إن وجدت، فور إستلام ردود كل المحكمين.
14. يُصبح البحث المنشور ملكاً للمجلة، وتستوجب إعادة نشره في أماكن أخرى الحصول على موافقة كتابية من المجلة.
15. جميع الآراء الواردة في المجلة تعبر عن كاتبيها، ولاتعبر بالضرورة عن وجهة نظر المجلة أو المعهد العربي للتخطيط.
16. ترسل لصاحب الورقة المقبولة نسخة من العدد الذي تنشر فيه الورقة بالإضافة إلى خمس نسخ مستلة من ورقته المنشورة.

مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية

تصدر عن المعهد العربي للتخطيط بالكويت

المجلد السابع عشر – العدد الثاني – يوليو 2015

مجلة محكمة نصف سنوية تهتم بقضايا التنمية والسياسات الاقتصادية في الأقطار العربية

رئيس التحرير
د. بدر عثمان مال الله

نائب رئيس التحرير
أ.د. حسين الطلافحه

سكرتير التحرير
عمر ملاعب

الهيئة الاستشارية

حازم الببلاوي — سليمان القدسي
سمير المقدسي — عبدالله القويز
عبداللطيف الحمد — محمد الخجا
مصطفى النابلي — رياض المومني

هيئة التحرير

أحمد الكواز — بلقاسم العباس
وليد عبدمولاه — ايهاب مقابله

توجه المراسلات إلى :

رئيس التحرير – مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية
المعهد العربي للتخطيط
ص.ب 5834 – الصفاة 13059 الكويت
تلفون 24844061 - 24843130 (965) – فاكس 24842935 (965)
البريد الالكتروني jodep@api.org.kw

المحتويات العربية

ربط احتياجات أسواق السلع والخدمات بالمخرجات التعليمية: مقترح جدول مدخلات – مخرجات تعليمي.

أحمد الكواز 7

استقرار دالة الطلب على النقود في مصر: مضامين لسياسة نقدية فعالة.

نيفين طريح 23

افتتاحية العدد

يسر المعهد العربي للتخطيط، أن يضع بين أيديكم العدد الثاني من المجلد السابع عشر لمجلة التنمية والسياسات الاقتصادية. حيث تضمن هذا العدد ثلاث أوراق بحثية تناولت عدداً من القضايا الاقتصادية والتنموية في مجالات ربط احتياجات أسواق السلع والخدمات بالمخرجات التعليمية، والسياسات النقدية في جمهورية مصر العربية، واتجاهات تدفقات الهجرة الدولية.

استُهل العدد بورقة بحثية تحت عنوان « ربط احتياجات أسواق السلع والخدمات بالمخرجات التعليمية: مقترح جدول مدخلات – مخرجات تعليمي»، من إعداد أحمد الكواز، حيث بين أن استخدام جدول المدخلات– المخرجات، يشهد تطبيقات واسعة وعديدة في مجال العلاقات التشابكية السلعية والخدمية، من حيث المدخلات الوسيطة، وعلاقتها بمكونات الناتج المحلي الإجمالي بطريقتي الإنفاق، والدخل. إلاّ أن استخدام هذه الجداول في مجال ربط المدخلات والمخرجات التعليمية بسوق العمل، تعتبر استخدامات قليلة جداً. وتحاول الورقة عرض مقترح لهذا الربط، والاستفادة من إسهامات الجدول المستخدمة في التشابك القطاعي السلعي والخدمي، والاستفادة منها في ربط علاقة النظام التعليمي وسوق العمل. وذلك بالاعتماد على أرقام مثال تطبيقي موسّع.

أما الورقة الثانية، فقد تناولت موضوع «استقرار دالة الطلب على النقود فى مصر: مضامين لسياسة نقدية فعالة"، حيث أبرزت معدة الورقة نيفين طريح، أهمية دالة الطلب على النقود، كأداة معلوماتية هامة يمكن أن تستند إليها البنوك المركزية في صنع قراراتها المتعلقة بالسياسة النقدية، لذا فإنه من الضروري أن تتسم تلك الدالة بالإستقرار من أجل ضمان سياسة نقدية فعالة، وأشارت في هذا الإطار، أنه يتعين على السلطة النقدية لمصر مراجعة مدى ملائمة واستقرار دالة الطلب على النقود الخاصة بها، ولا سيما في ضوء ما تعرّض له الاقتصاد المصرى من مستجدات وتّحديات وصدمات اقتصادية نقدية ومالية وحقيقية على مدار العشر سنوات السابقة، مما قد يلقى بظلال الشّك على اتخاذ دالة السيولة المحلية لمسار استقراري مستمر، ولا سيما مع وصول تلك الاختلالات الاقتصادية لأقصاها مع بداية عام 2011 وفي هذا الصدد، تمحورت فرضية الدراسة في أن دالة الطلب على النقود في مصر غير مستقرة خلال الفترة 2003 وحتى منتصف 2013.

وتناولت الورقة الثالثة " اتجاهات تدفقات الهجرة الدولية: نموذج جاذبية مُوسّع للفترة 1960 – 2010"، من إعداد وليد عبد مولاه وبلقاسم العباس تطور تدفقات الهجرة الدولية باستخدام نُموذج جاذبية مُوسّع وتوزيع ثنائي سلبي بحيث يأخذ بعين الاعتبار حالات انعدام التدفقات ما بين الدول. وتُشير نتائج التقدير القائمة على إجمالي التدفقات ما بين 202 دولة وللفترة ما بين 1960 و2010 أن الدخل له أثر مُوجب وثابت. كما أن النتائج تشير إلى الأثر المتعاظم لدور سُوق العمل في الدول المستقبلة وما يصحبه من ارتفاع في مُستوى المهارات المطلوبة كما يعكسه ارتفاع مُستوى رأس المال البشري. وبالرغم من الأثر الإيجابي لعامل اللغة المشتركة فإن دور عوامل الجوار وأثر الدولة المستعمرة يتناقص عبر الزمن. وتشير نتائج الدراسة أن العوامل السياسية والاجتماعية في الدول المستقبلة لها أثر معنوي وأقوى من أثر طبيعة النظام السياسي. كما أن سياسات دمج المهاجرين لها أثر تأثيري أكثر من سياسات تقييد الهجرة.

وفي الختام، نأمل ومن خلال هذا العدد أن نكون قد وضعنا في أيدي القراء والمهتمين بحوث علمية بناءة . مؤكدين في الوقت نفسه حرص المعهد العربي للتخطيط على تلقي والنظر في جميع المساهمات المقدمة للنشر في مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية.

رئيس التحرير

مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، المجلد السابع عشر - العدد الثاني - (2015) 7 - 22
المعهد العربي للتخطيط

ربط احتياجات أسواق السلع والخدمات بالمخرجات التعليمية: مقترح جدول مدخلات – مخرجات تعليمي

أحمد الكواز*

ملخص

يشهد استخدام جدول المدخلات– المخرجات، تطبيقات واسعة وعديدة في مجال العلاقات التشابكية السلعية والخدمية، من حيث المدخلات الوسيطة، وعلاقتها بمكونات الناتج المحلي الإجمالي بطريقتي الإنفاق، والدخل. إلاّ أن استخدام هذه الجداول في مجال ربط المدخلات والمخرجات التعليمية بسوق العمل، هي استخدامات قليلة جداً. لذا تحاول هذه الورقة عرض مقترح لهذا الربط، والاستفادة من إسهامات الجدول المستخدمة في التشابك القطاعي السلعي والخدمي، والاستفادة منها في ربط علاقة النظام التعليمي وسوق العمل. وذلك بالاعتماد على أرقام مثال تطبيقي موسّع.

Linking Commodity Markets with the Educational Outcomes: A Proposed Educational Input-Output Table

Ahmed Al-Kawaz

Abstract

The use of Input–Output table and analysis has been witnessing unlimited applications with the framework of the inter–industry concept. But, unfortunately, the counter use of such table and analysis in the field of linking educational systems with labour markets, has not been realized intensively. Therefore, this paper aims at proposing an educational input–output table which can be linked to the labour markets. The conventional Input–Output techniques are used to illustrate the relationship between educational outcomes and labour markets requirements.

* عضو الجهاز الفني في المعهد العربي للتخطيط. البريد الإلكتروني: ahmed@api.org.kw.

أولاً: مقدمة

يهتم جدول المدخلات- المخرجات التقليدي، بقياس درجة التشابك الصناعي ما بين مختلف الأنشطة في الاقتصاد المعني، وعلاقة هذا التشابك بعدد من المتغيرات الاقتصادية الكلية مثل الطلب النهائي ومكوناته، والقيمة المضافة ومكوناتها، وهيكل صافي الضرائب غير المباشرة (الضرائب على الإنتاج والمستوردات، بالمصطلح الحديث) والإعانات. وذلك بهدف التعرّف على الهيكل الإنتاجي بالتفصيل، كلياً وقطاعياً، وكذلك استخدام العلاقات ما بين مكونات الجدول لأهداف التنبؤ بعدد من المتغيرات مثل الإنتاج، والطلب النهائي، والاحتياجات من العمالة، وغيرها.

وتحاول هذه الورقة الاستفادة من آليات عمل جدول المدخلات- المخرجات التقليدي، أو جدوى التشابك الصناعي، أو الجدول الصناعي، لاستخدام الآليات ذات العلاقة في مجال ربط العلاقة ما بين عرض العمالة المتعلمة المتأتي أساساً من المواليد أو الهجرة للداخل، ومؤهلاتها حسب المراحل التعليمية، واستخدامها في قوة العمل التعليمية وغير التعليمية، نهاية بخروجها على شكل هجرة للخارج أو الوفاة. مع الإشارة إلى الإمكانيات المتاحة لاستخدام هذا الجدول للتحليل، بهدف التعرّف على أهم معالم الواقع التعليمي، وكذلك التعرف على الإمكانيات المتاحة لاستخدام آليات عمل هذا الجدول لأغراض التنبؤ.

وعليه ستقسّم الورقة إلى عدة أقسام. يتناول القسم الأول التعريف بهيكل جدول المدخلات-المخرجات الصناعي، والجدول التعليمي المقترح. ثم يهتم القسم الثاني بأهم معالم الاختلاف ما بين الجدولين. في حين يهتم القسم الثالث بأهمية المعاملات الفنية التعليمية وما تتضمنه من تطبيقات تعليمية. مع تطرق القسم الرابع لاستخدام الجدول التعليمي لأغراض التنبؤ. وأخيراً تختتم الورقة، في القسم الخامس، بالإشارة إلى بعض التحفظات وكيفية معالجتها.

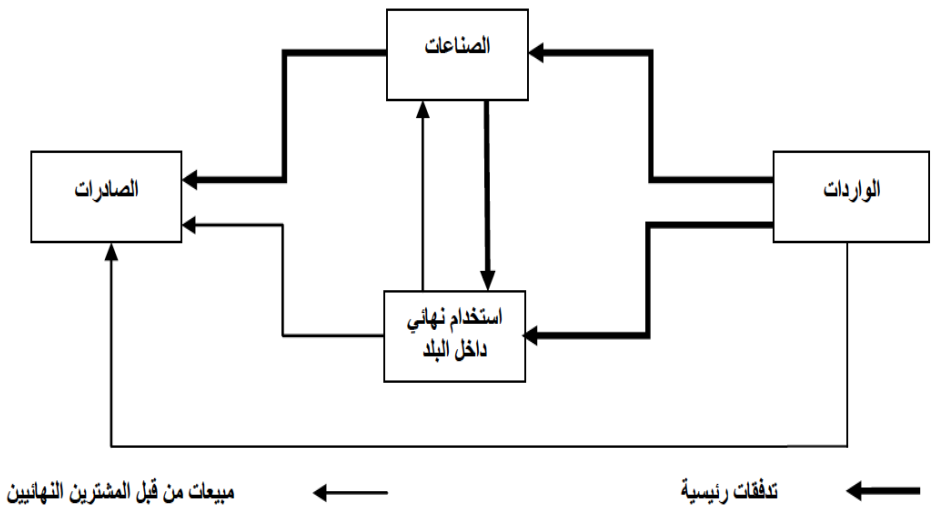
ثانياً: التعريف بجدول المدخلات- المخرجات الصناعي، والتعليمي

2.1 جدول المدخلات- المخرجات الصناعي

يُشير أسلوب جدول المدخلات- المخرجات، بشكل عام، إلى الجدول الذي يقوم بوصف المعاملات التي تقع، خلال فترة معينة: سنة، ما بين عدد من الوحدات القادرة على تحقيق مبادلات ثنائية فيما بينها. وعادة ما تُشير مكونات الجدول، إلى مجموعات من التعاملات. أولاً، معاملات على شكل مدخلات وسيطة ما بين الصناعات المختلفة (المصفوفة A). ثانياً، معاملات على شكل

سلع مباعة نهائية من مختلف الصناعات لعناصر الطلب النهائي: الاستهلاك، والاستثمار، والصادرات، مطروحاً منها الواردات (المصفوفة B). ثالثاً، معاملات على شكل مدخلات (ما عدا المدخلات الوسيطة) تحتاجها الصناعات لإنجاز إنتاجها، وتتمثل في خدمات عناصر الإنتاج (العمالة ويقابلها الأجر، ورؤوس الأموال ويقابلها الفائدة، والأراضي ويقابلها الإيجارات، وجهود المنظمين ويقابلها الربح)، ويطلق على جميع هذه المكونات: القيمة المضافة (المساوية للناتج المحلي الإجمالي) (المصفوفة C). وبالإضافة إلى هذه المجموعات الثلاث من المعاملات، يتضمن الجدول قيم الإعانات المستلمة من مختلف الصناعات، والضرائب غير المباشرة المدفوعة من هذه الصناعات (المصفوفة D). ويمثل مجموع عمود وصف كل صناعة مجموع الإنتاج على مستوى مجموع الصف، ومجموع المدخلات (التي تساوي مجموع الإنتاج) على مستوى مجموع العمود. ويوضح الشكل رقم (1) والجدول رقم (1)، الشكل العام للجدول الخاص بالصناعات. ويعبّر عن وحدة قياس المعاملات الواردة بجدول الصناعات بوحدة نقد معينة ولتكن الدولار أو الدينار، مثلاً (أنظر في جدول المدخلات- المخرجات الصناعي Bulmar, 1982).

الشكل رقم (1) الهيكل العام لجدول المدخلات- المخرجات الصناعي



الجدول رقم (1) جدول المدخلات- المخرجات الصناعي*

المدخلات (المشتريات) / المخرجات (المبيعات)	الصناعة										الطلب النهائي				مجموع المخرجات: الإنتاج
	زراعة وغابات وصيد (1)	التعدين (2)	أغذية ومشروبات وتبغ (3)	كيماويات وما شابه (4)	معادن وصناعات هندسية (5)	غزل ونسيج (6)	صناعات تحويلية أخرى (7)	تشييد (8)	كهرباء وماء وغاز (9)	خدمات (10)	صادرات	استهلاك عام	استثمار	استهلاك خاص	
(1) زراعة وغابات وصيد	-	5	571	-	-	28	9	-	-	-	965	16	33	42	1669
(2) التعدين	1	-	17	167	55	16	95	47	345	44	209	26	-2	52	1072
(3) أغذية ومشروبات وتبغ	315	-	-	35	-	2	3	-	-	101	3584	43	55	226	4361
(4) كيماويات وما شابه	111	18	135	-	365	33	164	132	54	213	329	136	-9	491	2172
(5) معادن وصناعات هندسية	36	92	72	111	-	27	115	306	99	711	867	818	1903	2331	7488
(6) غزل ونسيج	4	8	13	14	88	-	104	8	-	87	1076	25	13	438	1878
(7) صناعات تحويلية أخرى	61	49	91	92	453	16	-	417	25	832	692	75	53	308	3164
(8) تشييد	30	18	13	11	41	7	14	-	8	117	400	303	2173	15	3150
(9) كهرباء وماء وغاز	16	28	42	65	193	35	83	9	-	236	680	82	131	4	1603
(10) خدمات	250	96	440	398	1071	159	492	247	161	-	6726	748	451	1667	12906
(11) الأجور والرواتب	353	582	545	412	3260	769	1165	1364	371	6234	324	2741	-	-	18120
(12) الفوائد والأرباح	605	151	464	322	1221	292	407	415	454	3080	1106	-	-	-	8517
(13) الضرائب ناقصاً الإعانات	-270	19	1353	46	134	28	69	53	68	435	1371	52	114	-	3472
(14) الواردات	157	6	605	497	521	463	441	150	18	781	1689	163	293	176	5960
(15) المبيعات من قبل المشترين النهائيين	-	-	3	2	86	3	3	2	-	35	31	-145	-87	67	-
(16) مجموع المدخلات: الإنتاج	1669	1072	4364	2172	7488	1878	3164	3150	1603	12906	20049	5082	5121	5817	75535

A = المصفوفة باللون الأخضر.

B= المصفوفة باللون الأزرق.

C = المصفوفة باللون البني.

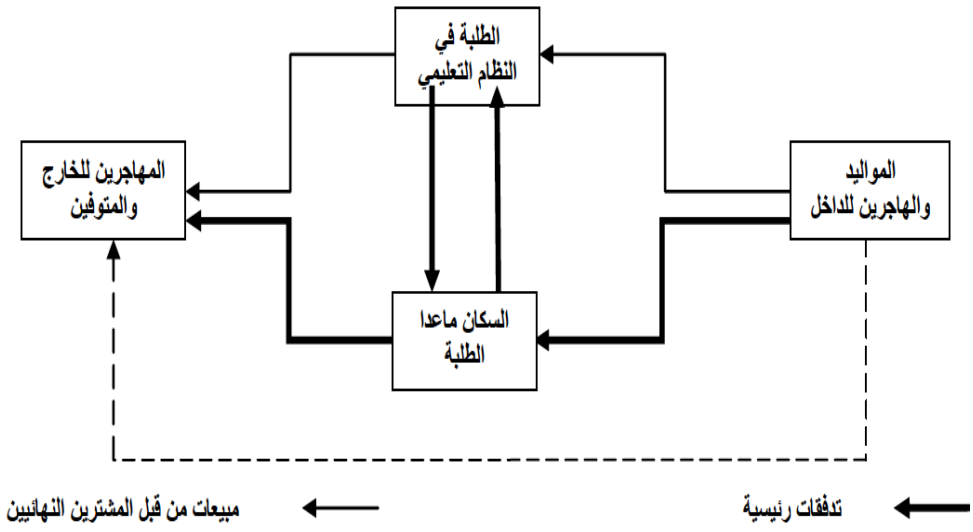
D = المصفوفة باللون الأصفر.

* الأرقام الواردة بالجدول افتراضية.

2.2 جدول المدخلات- المخرجات التعليمي

اعتماداً على فكرة ومنهجية جدول المدخلات– المخرجات الصناعي، نحاول هنا توصيف جدول المدخلات– المخرجات التعليمي، المقترح، وذلك اعتماداً على الهيكل العام الوارد في الجدول رقم (2)، وملخص العلاقات الواردة بالشكل رقم (2) (للتعرّف على النظام التعليمي نظرياً، ونموه، وأهم النماذج الخاصة بالإنفاق التعليمي، أنظر: Parakash and Chowdhury، 1994). وحتى نتتبع المقترح لابد من تجزئة النظام التعليمي إلى عدة قطاعات (مقابلة للصناعات في الجدول رقم (1))، مثل المدارس الابتدائية، والمتوسطة، والثانوية، والجامعة، والمعاهد التطبيقية والتدريب (الأعمدة، والعنوان من 5–1). وتوضح الأرقام الواردة في تقاطعات الـ (25) خلية (تقاطع الخمس أعمدة مع الخمس صفوف) حركة الطلبة من مرحلة لأخرى: من المرحلة الموضحة بعنوان الصف إلى المرحلة الموضحة بعنوان العمود، خلال الفترة التي يتضمنها الجدول. وطالما أن النظام التعليمي يعمل ضمن دورة سنوية لذا فإنه من المناسب الاعتماد على فترة سنة عند تركيب الجدول (أنظر في منطلقات بناء جدول تعليمي للمدخلات– المخرجات، على سبيل المثال: Zhang and Chen, 2008 و Rutsch, 1969).

الشكل (2) الهيكل العام لجدول المدخلات– المخرجات التعليمي



الجدول رقم (2) مقترح لجدول مدخلات– مخرجات تعليمي يغطي سنة معينة: أكتوبر من سنة معينة لغاية 30 سبتمبر من سنة لاحقة*

من / إلى	الطلبة					المدرّسون				خارج النظام التعليمي		المتوفون والمهاجرين للخارج	المجموع في نهاية سبتمبر من سنة معينة
	المرحلة الابتدائية	المرحلة الثانوية	دبلوم	المرحلة الجامعية	المعاهد التطبيقية والتدريب	الابتدائية والثانوية	دبلوم	المرحلة الجامعية	المعاهد التطبيقية والتدريب	قبل المدرسة	بعد المدرسة		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
الطلبة:													
(1) المرحلة الابتدائية	3767	640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	4440
(2) المرحلة الثانوية	-	2552	60	22	13	-	-	-	-	-	512	21	3180
(3) دبلوم	-	-	101	1	-	1	-	-	-	-	49	5	157
(4) المرحلة الجامعية	-	-	-	75	-	4	-	1	-	-	16	2	98
(5) المعاهد التطبيقية والتدريب	-	-	-	-	32	14	1	-	-	-	1	-	48
المدرّسون:													
(6) الابتدائية والثانوية	-	-	-	-	-	293	1	-	1	-	24	1	320
(7) دبلوم	-	-	-	-	-	1	26	-	-	-	1	-	28
(8) المرحلة الجامعية	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	1	-	13
(9) المعاهد التطبيقية والتدريب	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4
خارج النظام التعليمي:													
(10) قبل المدرسة	712	-	-	-	-	-	-	-	-	2866	-	30	3608
(11) بعد المدرسة	-	-	8	4	12	3	1	-	-	-	34206	834	35076
(12) المواليد والهجرة للداخل	30	20	7	2	1	-	-	-	-	861	389	-	1310
(13) المجموع في نهاية سبتمبر من السنة اللاحقة	4509	3212	176	104	54	325	31	14	5	3727	35199	926	48282

A = المصفوفة باللون الأخضر.
B= المصفوفة باللون الأزرق.
C = المصفوفة باللون البني.
D = المصفوفة باللون الأصفر.
* الأرقام الواردة بالجدول افتراضية.

فعلى سبيل المثال، يوضح الجدول في تقاطعات، أو خلايا، المصفوفة (A) أن هناك عدد من الطلبة (60 ألف) انتقلوا من المرحلة التعليمية الثانوية إلى مرحلة الدبلوم، في نهاية السنة المعنية (بافتراض أن العام الدراسي ينتهي في سبتمبر ويبدأ في أكتوبر، على سبيل المثال). علماً بأن هذه الأرقام تهتم أساساً بأعداد الطلبة.

ولإكمال صورة لابد أن نوضح، بالجدول أيضاً، إلى أين تذهب مخرجات النظام التعليمي، وذلك من خلال أعمدة. وقد تتخذ هذه الأعمدة سمات أنشطة صناعية، أو مهن، أو أي أسس أخرى. وهو ما موضح في العمود (12) بشكل مجمّع، والذي يناظر عمود "الصادرات" في جدول المدخلات– المخرجات الصناعي. أما الأعمدة (10) و (11) فتشير إلى أولئك الذين ليسوا طلبة بدوام كامل، ولا مدرسين بدوام كامل. حيث يُشير العمود (10) إلى الأطفال تحت سن المدرسة، وعمود (11) إلى غير العاملين بسلك التدريس مثل ربات البيوت، والمتقاعدين، وغيرهم.

أما الأرقام الواردة في الخلايا القطرية Diagonal Entities (في المصفوفات A و B و C و D، فتشير إلى أولئك المستمرين في نفس المرحلة أو الوضع التعليمي خلال الفترة التي يُشير إليها فترة الجدول. وحتى نكون أكثر تحديداً دعنا نحدد فقط تلك القطاعات التي كان بها الفرد عند بداية السنة، وعند نهايتها، تباعاً. وبناءً على ذلك يعتبر تحرك الفرد من القطاع (A) إلى (B) إلى (C) خلال السنة (من أكتوبر من سنة معينة إلى أكتوبر من السنة اللاحقة) باعتباره تحركاً من قطاع (A) إلى (C). ونتيجة هذه الإجراءات والمعالجات هو أن الصف (1)، العمود (13)، يوضح مجموع الأفراد الذين كانوا في المرحلة الابتدائية في بداية السنة. وأن هذا المجموع قد تم تحليله وتوزيعه، في نهاية السنة (في الأعمدة 12 – 1) حسب موقع هؤلاء الأفراد في نهاية السنة.

وللتوضيح، فإن رقم (4440)، عدد الطلبة في المرحلة الابتدائية في بداية السنة، يمكن أن يوزّع كالتالي: (3767) طالب لازال في نفس المرحلة، الابتدائية، وانتقل (640) ألف طالب للمرحلة الثانوية، وهاجر أو توفي (33) ألف طالب.

وبالمقارنة مع جدول المدخلات– المخرجات الصناعي، جدول (1)، فإن مشتريات الصناعات من المشترين النهائيين، والمعاملات التي تحصل ما بين المشترين النهائيين لا تعتبر ذات قيم كبيرة (لذلك تم عرضها على شكل صف مجمّع واحد (الصف 15)، وتمت الإشارة لهذه المشتريات بخط/بخطوط رقيقة. إلا أن التدفقات المناظرة في جدول المدخلات– المخرجات التعليمي تعتبر مهمة (عكس ما هو الحال في جدول المدخلات– المخرجات الصناعي). وذلك لكونها تتضمن الطلبة الداخلين من خارج النظام التعليمي (بما فيهم الأطفال الداخلين للحضانة والمدارس الابتدائية بسن أقل من سن التسجيل في المدارس الابتدائية، وأولئك الطلبة الداخلي التعليم العالي بعد فترة من العمل)، وتحركات الأفراد ما بين مختلف القطاعات

غير المرتبطة بالطلبة. وعليه، نحتاج إلى تخصيص صفوف بمصفوفة جدول المدخلات التعليمي، جدول رقم (2)، للقطاعات غير المرتبطة بالطلبة. وطالما أن هذا الجدول يهتم بالطلبة والمدرسين، فإن هناك تحديد تحركات المدرسين ما بين قطاع تعليمي وآخر، أيضاً. وكذلك تحديد تحركات من، وإلى القطاعات غير المرتبطة بالتدريس، شاملة رجوع النساء غير المتزوجات إلى التدريس.

وبناءً على ذلك، يوضح الجدول رقم (2) الصفوف (11 – 6)، والمتطابقة مع عناوين الأعمدة المناظرة (أي 11 – 6). مع معالجة الصف (12) لتحديد أعداد المواليد والمهاجرين للداخل، والذي يناظر صف الواردات في الجدول رقم (1).

وبعد استبعاد أعمدة وصفوف "المواليد والهجرة للداخل"، و"الوفيات والهجرة للخارج"، فإن هناك مزيّة في كون عدد الصفوف والأعمدة تشكل مصفوفة مربعة (11 x 11)، وتتجسّد هذه المزيّة، كما هو موضح بتدفقات الأفراد ما بين القطاعات، تغطي كل فرد في الاقتصاد المعني (تشير بعض القطاعات للطلبة، وتشير الأخرى للأفراد العاملين في مهن معينة أو أنشطة معينة). والنقطة المهمة هنا هي أن آلية التحليل في الجدول لا تعالج قطاعات الطلبة بطريقة مختلفة عن قطاعات غير الطلبة. ويعتبر الجدول بأن مراحل التعليم الرسمي هي أولى مراحل تنمية الموارد البشرية، يتبعها التدريب مع صناعة معينة. ولابد أن نلاحظ بأن بالإمكان اسبتدال مصفوفة غير الطلبة، أي المدرسين، بتصنيفات أخرى مثل المهن حسب الجنسية أو التخصص أو الخلفية التعليمية لأخرى، ونظراً لمعاملة المستثمرين بنفس المرحلة ضمن الخلايا القطرية، لذا نلاحظ بأن مجموع العمود (العمود 13) يُشير إلى عدد الأفراد المخصصين لكل مرحلة، في (بداية) الفترة ونفس الشيء بالنسبة لمجموع الصف (13)، الذي يشير إلى عدد الأفراد المخصصين لكل مرحلة في (نهاية) الفترة.

ثالثاً: أهم الاختلافات ما بين الجدول الصناعي، والتعليمي

يمكن الإشارة إلى عدد من الاختلافات ما بين الجدولين، منها، أولاً، كما أشرنا، أعلاه، فإن بنود الخلايا القطرية، في حالة الجدول الصناعي، تشير إلى المعاملات ما بين نفس الصناعة في مجال شراء وبيع المدخلات الوسيطة. أما في حالة الجدول التعليمي (الخلايا القطرية في المصفوفتين A و C بالجدول رقم (2)) فتشير إلى عدد الأفراد المستمرين في نفس المرحلة التعليمية، والمستمرين في نفس المستوى التعليمي في التدريس. ثانياً، تساوي، وغياب التساوي ما بين المجموع النهائي للعمود، والصف. ثالثاً، في الوقت الذي يتم فيه احتساب المعامل الفني Technical Coefficient في الجدول الصناعي كنتيجة لقسمة كل بند من بنود الأعمدة في مصفوفات الطلب الوسيط،

على مجموع ذلك العمود، يتم احتساب المعامل الفني المناظر، في حالة الجدول التعليمي، كنتيجة لقسمة كل بند من بنود الصفوف على مجموع الصف. وتفسر المعاملات الفنية التعليمية، الواردة في الجدول رقم (3)، على أنها تشير إلى ميول الأفراد المتواجدين في نشاط معين في بداية السنة، في الاستمرار في نفس النشاط، أو الانتقال أو التحوّل إلى نشاط آخر في نهاية السنة. وبناءً على هذا المعنى، وكما هو وارد في الجدول رقم (3)، فمن بين من هم في المرحلة الابتدائية في بداية السنة، هناك ما نسبتهم (0.849) سوف يستمرون في نفس المرحلة، أي الابتدائية، في نهاية السنة. وهناك نسبة تعادل (0.144) انتقلت إلى المرحلة الثانوية، و(0.007) هاجرت للخارج أو توفت.

رابعاً: أهمية المعاملات الفنية التعليمية

تحمل المعاملات الفنية، بالمعنى المشار إليه أعلاه، معاني مهمة خاصة إذا كانت متجانسة نسبياً. ففي حالة المدارس الابتدائية، يمكن للمحلل، باستخدام الجدول التعليمي، أن يحدد، وبشكل منفصل، الأنشطة المناظرة لكل مرحلة فرعية في مراحل التعليم الابتدائي. أو تصنيف الأطفال في المرحلة الابتدائية حسب الأعمار. وفي حالة توسيع الجدول التعليمي بهذه الطريقة، فإن المعاملات الفنية التعليمية أو تناسبات التحول، من المرحلة الابتدائية إلى الثانوية، ستعادل صفر، بالنسبة للصفوف الدنيا من المرحلة الابتدائية (أو بالنسبة للأعمار الأقل). وستتخذ فيم أعلى (تتجه نحو الواحد الصحيح) بالنسبة للصفوف المتقدمة في المرحلة الابتدائية (أو بالنسبة للأعمار الأكبر).

ومن مزايا زيادة عدد الصفوف والأعمدة بالجدول التعليمي الحصول على معلومات شاملة ودقيقة عن كيفية عمل النظام التعليمي وعلاقته بقوة العمل. إلاّ أن مما يؤخذ على هذا النوع من التفضل هو ضخامة البيانات اللازمة، من ناحية، وصعوبة إجراء فرضيات عن مستقبل سلوك المتغيرات التعليمية العديدة، في حالة استخدام الجدول لأغراض التنبؤ.

الجدول رقم (3) جدول التدفقات التعليمية (المعاملات الفنية)

من / إلى	الطلبة					المدرّسون				خارج النظام التعليمي		الوفيات والهجرة للخارج	المجموع
	المرحلة الابتدائية	المرحلة الثانوية	دبلوم	المرحلة الجامعية	المعاهد التطبيقية والتدريب	الابتدائية والثانوية	دبلوم	المرحلة الجامعية	المعاهد التطبيقية والتدريب	قبل المدرسة	بعد المدرسة		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
الطلبة:													
(1) المرحلة الابتدائية	0.849	0.144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.007	1.000
(2) المرحلة الثانوية	-	0.802	0.019	0.007	0.004	-	-	-	-	-	0.161	0.007	1.000
(3) دبلوم	-	-	0.64	0.01	-	0.01	-	-	-	-	0.31	0.03	1.00
(4) المرحلة الجامعية	-	-	-	0.77	-	0.04	-	0.01	-	-	0.16	0.02	1.00
(5) المعاهد التطبيقية والتدريب	-	-	-	-	0.67	0.29	0.02	-	-	-	0.02	-	1.00
المدرّسون:													
(6) الابتدائية والثانوية	-	-	-	-	-	0.918	0.003	-	0.001	-	0.075	0.003	1.000
(7) دبلوم	-	-	-	-	-	0.02	0.94	-	-	-	0.04	-	1.00
(8) المرحلة الجامعية	-	-	-	-	-	-	-	0.94	-	-	0.06	-	1.00
(9) المعاهد التطبيقية والتدريب	-	-	-	-	-	-	-	-	0.95	-	0.05	-	1.00
خارج النظام التعليمي:													
(10) قبل المدرسة	0.197	-	-	-	-	-	-	-	-	0.795	-	0.008	-
(11) بعد المدرسة	-	-	0.000,2	0.000,1	0.000,2	0.000,3	0.000,1	-	-	-	0.975,3	0.023,8	1.000

خامساً : الاستخدام لأغراض التنبؤ

تتصف المعامِلات التي توضح الخروج من كل قطاع إلى آخر بالاستقرار النسبي. في حين لا تتصف معامِلات الدخول لكل قطاع بمثل هذا الاستقرار. وفي حالة الافتراض بأن المعامِلات تتصف بالثبات خلال الوقت، أو إذا تمكنا في تقدير قيمهم المستقبلية، ففي هذه الحالة يمكننا التنبؤ بالتطورات المستقبلية في أنظمة التعليم وقوة العمل. ويمكن التعبير عن ذلك باستخدام جبر المصفوفات، وكالتالي:

X_0 = عدد الأفراد في قطاع معين عند بداية السنة، ولتكن السنة (0). واعتماداً على جدول رقم (2) فإن هذه الأعداد هي نتاج السبعة عناصر الأولى في العمود (13). أما بالنسبة للسنوات اللاحقة للسنة (0) فيمكن الإشارة لقيم (X) على أنها: (X_1) و (X_2) و (X_t).....

P_0 = مصفوفة (11 11 x) تمثل تناسبات التحول أو المعاملات الفنية السائدة في بداية السنة (0)، والمتمثلة في الـ (11) عمود الأولى بالجدول (3). أما بالنسبة للسنوات اللاحقة للسنة (0)، فيمكن كتابة هذه المصفوفات لتأخذ (P_1) و (P_2) و (P_t) ....

F_0 = متجه عمود يشير إلى عدد المواليد وأعداد الهجرة للداخل المتدفقين في كل قطاع، في بداية السنة (0). ويتألف هذا العمود من (11) عنصر تظهر في الصف (12) بجدول رقم (2). ونفس الشيء يمكن كتابة هذا المتجه للسنوات اللاحقة على شكل: (F_1) و (F_2) و (F_t) ....

وبالإشارة إلى جدول رقم (2) لدينا:

الصف (13) = مجموع الصفوف (11 – 1) زائداً الصف (12)، أي:

$$X_1 = P_0' X_0 + F_0$$

حيث تمثل (P_0') مقلوب Transpose المصفوفة (P_0).

وكصياغة عامة:

$$X_{t+1} = P_t' X_t + F_0$$

وتمكننا الصياغة العامة، المشار إليها أعلاه، من التنبؤ بمستقبل حالة النظام التعليمي. بمعنى مستقبل أعداد الأفراد في كل نشاط تعليمي، أو نشاط آخر محدد في المصفوفة. وحتى نتمكن من استخدام هذه الصياغة لأغراض التنبؤ في السنة (T) نحتاج:

أ. عدد الأفراد في كل قطاع في بداية السنة (X_0).

ب. قيم المعاملات في السنوات المتتابعة (P_0) و (P_1) و (P_{T-1}) ....

ج. عدد الداخلين للنظام على شكل مهاجرين للداخل، والمواليد (F_0) و (F_1) و ...(F_{T-1}) .

وفي حالة كون كافة قيم الـ (P's) كما هي، وكذلك قيم (X's) فمعنى ذلك أن النظام التعليمي ونظام قوة العمل لم يتغير خلال الزمن واستقر على حاله. وإذا التدفقات الداخلة للنظام من خارجه ثابتة، أيضاً، فإن عدد الأفراد في كل قطاع قد استقر عند قيم مستقرة Steady Values، والتي تحقق المعادلة التالية:

$$X = P'X + F$$

ومن هنا

$$X = (I - P')^{-1} F$$

وفي حالة تمثل المصفوفة (P)، الخاصة بالنظام التعليمي وقوة العمل، بـ (11) عمود الأولى الموضحة بالجدول رقم (3)، يوضح الجدول رقم (4) نتيجة معكوس المصفوفة ($I - P)^{-1}$. وفي حالة استقرار قيم المصفوفة (P) خلال الزمن، فإن عناصر معكوس المصفوفة يمكن تفسيرها كالتالي:

بالنسبة لفرد يدخل القطاع (jth)، في النظام، فإن متوسط عدد السنوات التي سيقضيها، لاحقاً، في القطاع (ith)، قبل أن يغادر النظام (من خلال الهجرة للخارج أو الوفاة) تتمثل في الرقم الوارد تقاطع الصف (ith) والعمود (jth).

وعليه، واعتماداً على ما ورد في الجدول رقم (4)، العمود (10)، نلاحظ أن المواليد (الواردة في القطاع 10) قد تبعها متوسط يبلغ (4.88) سنوات قبل الدخول للمدرسة الابتدائية، و(6.36) سنوات في المرحلة الابتدائية، و(4.63) سنوات في المرحلة الثانوية، ...و(36.60)

سنوات خارج النظام التعليمي بعد المدرسة. وتجمع هذه الأرقام لتصل إلى (53.68) سنوات (مجموع العمود 10) لتمثل عدد سنوات توقع الحياة. ونفس الشيء بالنسبة للعمود (3) فإن الداخل لمعاهد التدريب يستغرق حوالي (2.80) سنوات في هذا القطاع، وما مجموعه (42.04) سنوات في النظام، قبل الوفاة أو الهجرة للخارج.

وتمثل النسب الناتجة عن قسمة بنود الصف (ith) والعمود (jth) على البنود القطرية Diagonal، تمثل نسبة الأفراد في القطاع (j) الذين سيدخلون، فيما بعد أو لاحقاً، القطاع (i). فعلى سبيل المثال، بعد قسمة البنود الواردة في الصف (6)، بالجدول رقم (3)، على البند القطري (12.61) نجد أن (4%)، والناتجة عن (0.55/12.61)، من المواليد قد دخلوا معاهد التدريب، في حين أن ما نسبته (19%)، والناتجة عن (2.40/12.61) من طلبة الجامعة قد التحقوا بالتدريس الابتدائي والثانوي، وأن ما نسبته (90%)، والناتجة عن (11.37/12.61) من طلبة المعاهد التطبيقية والتدريب قد التحقوا بالتدريس الابتدائي والثانوي.

سادساً: بعض التحفظات

رغم أهمية ما ورد أعلاه من مقترحات خاصة بآلية استخدام جدول المدخلات– المخرجات التعليمي لأغراض التنبؤ، إلاّ أنه لابد من الإشارة إلى عدد من التحفظات الواجب أخذها بنظر الاعتبار في هذا المجال، منها:

أولاً، أن افتراض ثبات التناسبات الواردة في المصفوفة (P)، ومعكوسها، يعني افتراض ضمني مفاده أن الأفراد في كل قطاع هم متجانسين. بمعنى أن معامل التحويل، المعامل الفني، الخاصة بالأفراد الملحقين بالقطاع (i)، في سنة معينة، هي بسنة مستقلة سواء في مجال المسارات التي ابتعها هؤلاء الأفراد في الوصول إلى القطاع (i)، أو الوقت الذي أمضوه بالفعل في هذا القطاع. إن مثل هذا الافتراض الضمني من الصعوبة الدفاع عنه.

الجدول رقم (4) معكوس المصفوفة $(I - P)^{-1}$

إلى / من	الطلبة				المدرّسون				خارج النظام التعليمي	
	المرحلة الابتدائية	المرحلة الثانوية	دبلوم	المرحلة الجامعية	المعاهد التطبيقية والتدريب	الابتدائية والثانوية	دبلوم	المرحلة الجامعية	المعاهد التطبيقية والتدريب	قبل المدرسة	بعد المدرسة
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
الطلبة:											
(1) المرحلة الابتدائية	6.62	-	-	-	-	-	-	-	-	6.36	-
(2) المرحلة الثانوية	4.82	5.05	-	-	-	-	-	-	-	4.63	-
(3) دبلوم	0.28	0.29	2.80	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.26	0.02
(4) المرحلة الجامعية	0.18	0.18	0.14	4.37	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.17	0.02
(5) المعاهد التطبيقية والتدريب	0.08	0.09	0.02	0.02	3.05	0.02	0.03	0.03	0.03	0.08	0.03
المدرّسون:											
(6) الابتدائية والثانوية	0.58	0.60	0.66	2.40	11.37	12.61	4.39	0.28	0.28	0.55	0.28
(7) دبلوم	0.12	0.13	0.10	0.19	1.65	0.71	16.96	0.09	0.09	0.11	0.09
(8) المرحلة الجامعية	0.03	0.03	0.02	0.73	-	-	-	16.67	-	0.03	-
(9) المعاهد التطبيقية والتدريب	0.01	0.01	0.01	0.05	0.23	0.25	0.09	0.01	20.01	0.01	0.01
خارج النظام التعليمي:											
(10) قبل المدرسة	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.88	-
(11) بعد المدرسة	38.09	39.94	38.29	38.02	40.52	40.38	41.42	41.94	41.94	36.60	41.94

ثانياً، يمكن أن يفسّر الجدول رقم (4) ليعني أن الخبرة اللاحقة أو التالية لفرد يدخل القطاع (11)، ما بعد المدرسة، مباشرة بعد المرحلة الثانوية يعادل دخول فرد لهذا القطاع بعد تجربة وخبرة تعادل عقود في مجال التدريس. وفي كلتا الحالتين فقد استغرقا كلاهما، عدد من السنوات يبلغ، في المتوسط، (41.94) سنوات في القطاع (11). وتعكس الفروق الواردة في الصف (11)، الجدول رقم (4)، فقط، حقيقة أن (95%) من طلبة المرحلة الثانوية قد وصلوا إلى القطاع (11)، مقارنة بـ (96%) من المدرسين. إن مثل هذا التفسير قد لا يتسق مع الوقائع المعاشة. حيث يشير الواقع بأن تناسبات التحويل بالنسبة لأفراد في قطاع معين، تختلف تبعاً للفترة التي أمضوها فعلاً في هذا القطاع. وهو الأمر الذي لا يتناسب مع فرضية التجانس المشار إليها أعلاه. وعليه، فإن أولئك التاركين للمرحلة الثانوية، في سنة معينة، نحو المرحلة الجامعية أو الدبلوم أو للعمل، سيكونون من ضمن الفئة العمرية الأكبر في المرحلة الثانوية. في حين أن أولئك المستمرين بالمرحلة الثانوية سيكونون من ضمن الفئة العمرية الأصغر.

ثالثاً، إلاّ أن مثل هذه التحفظات يمكن معالجتها في حالة توسيع الجدول ليشمل عرض الطلبة في المراحل التعليمية المختلفة حسب الأعمار، وحسب الفصول.

المراجع الأجنبية

Bulmar, V., 1982, Input-Output in Developing Countries, John Wiley, New York.

Parakash, S., and S. Chowdhury, 1994, Expenditure on Education: Theory, Models, and Growth, National Institute of Educational Planning and Management (NIEPA), New Delhi.

Rutsch, M., 1969, An Input-Output Model for Education and Manpower Planning, Statistical Papers, Vol. 10, Issue 3, September.

Zhang, H., and X. Chen, 2008, An Extended Input-Output Model on Education and the Shortfall Human Capital in China, Economic System Research, Vol. 20, No. 2, June.

مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، المجلد السابع عشر - العدد الثاني - (2015) 23 - 78
المعهد العربي للتخطيط

استقرار دالة الطلب على النقود في مصر: مضامين لسياسة نقدية فعالة

نيفين طريح*

ملخص

تعْتَبَر دالة الطلب على النقود (السيولة المحلية) آدة معلوماتية هامة يمكن أن تَستَند اليها البنوك المركزية في صنع قراراتها المتعلقة بالسياسة النقدية. لذا فإنه من الضرورى أن تتّسم تلك الدالة بالاستقرار من أجل ضمان سياسة نقدية فعّالة. فى هذا الاطار، فإنه يتعين على السلطة النقدية لمصر–والتى تستهدف بالفعل الـM2 كمتغير وسيط– مراجعة مدى ملائمة واستقرار دالة الطلب على النقود الخاصة بها، ولا سيما في ضوء ما تعرّض له الاقتصاد المصرى من مستجدات وتحديات وصَدَمات اقتصادية نقدية ومالية وحقيقية على مدار العشر سنوات السابقة، مما قد يلقى بظلال الشك على إتخاذ دالة السيولة المحلية لمسار استقرارى مستمر، ولا سيما مع وصول تلك الاختلالات الاقتصادية لأقصاها مع بداية عام 2011. فى هذا الصدد، تمحّورت فرضية الدراسة فى أن "دالة الطلب على النقود فى مصر غير مستقرة خلال الفترة 2003–منتصف 2013". وقد تم من خلال الاستناد الى منهجية التكامل المشترك(J–J Cointegration)، ونموذج تصحيح الخطأ (ECM) التوصل الى صحة فرضية الدراسة. حيث أكدت النتائج وجود علاقة توازنية طويلة الآجل بين الطلب على النقود (M2) وتغيرات سعر الصرف، معدل التضخم، مؤشر سوق المال ومستوى الدخل. أما تغيرات سعر الفائدة ومعدل العائد على أذون الخزانة فتلعب دور أقل تواضعا. كما أظهرت نتائج إختبار(ECM) أن تصحيح الاختلالات قصيرة الآجل لدالة الطلب على النقود فى مصر تجاه التوازن طويل الآجل يتطلب مرور نحو 15 شهراً. وهو الأمر الذى يدل على بطء آلية تعديل اختلالات الدالة. وأظهرت نتائج اختبارات CUMSUMQ وRecursive Residuals للاستقرار، وجود بعض الانكسارات الهيكلية لدالة الطلب على النقود فى مصر خلال بعض السنوات للفترة (2005–2009)، ويصل الانكسار لاقصاه خلال الفترة 2011–2012.

The Stability of Money Demand Function for Egypt: Implications for Effective Monetary Policy

Neveen Traih

Abstract

The function of money demand is an important tool for monetary policy formulation. It is essential that this function be stable in order to ensure effective monetary policy. Accordingly, review the stability of the demand of money demand function of is an essential condition for Egypt to implement an effective monetary policy; especially that Egypt uses broad money –defined as M2– as the intermediate target to achieve its main policy objective (price stability). Since 2003, the Egypt has undergone a number of structural changes which included substantial degree of banking sector deepening, the adoption of a managed float exchange rate system, changes in monetary policy, introducing an interest rate corridor and the reliance on market determined indirect instruments of monetary policy. These developments may have caused the money demand function to become unstable. Moreover, from 2008 to 2011, Egypt was exposed to significant global shocks, particularly with the beginning of 2011, which put the Egyptian economy on the brink of danger; hence, the main goal of the (CBE) is to manage the liquidity (M2) shocks. The main objective of this study is to examine the long–and short–run determinants of (M2) money demand and its stability in Egypt to provide an empirical investigation of the hypotheses that". The function of the demand for money in Egypt is unstable during the period 2003 until the mid of 2013." Using monthly data from 2003:M1 to 2013:M5. The Johansen cointegration test shows the existence of a long–run equilibrium relationship between money demand, income, interest rate, rate of T–bills, inflation rate, exchange rate, budget deficit, and the stock market indicator. Furthermore, the ECM model shows that the changes in these variables are important in causing disruptions of MDF in the short run, especially the fluctuations in; the exchange rate, inflation and money market index..

* أستاذ الاقتصاد المساعد – كلية التجارة–جامعة حلوان – جمهورية مصر العربية –البريد الإلكتروني: neveen55@hotmail.com.

أولاً: المقدمة

يُعتبر الطلب على النقود عنصراً جوهرياً في صياغة وتنفيذ سياسة نقدية فّعّالة (effective monetary policy). حيث أن العلاقة بين الطلب على النقود، والعوامل المحددة لها، والتى يتم وصفها بدالة الطلب على النقود، ما هي إلا أداة تستند اليها السلطة النقدية في صنع ليس فقط القرارات المتعلقة بالسياسة النقدية، بل تلك المتعلقة بسياسات سعر الصرف، وسياسات الاصلاح المإلى والمصرفي. في هذا السياق، يجب أن تكون العلاقات التى تنطوى عليها تلك الدالة (مستقرة stable)، بمعنى جيدة التوصيف، وقابلة للتنبوء. من هذا المنطلق، فإنه يتّعين على السلطة النقدية لأي دولة مراجعة مدى ملائمة واستقرار دالة الطلب على النقود الخاصة بها، بغض النظر عن الأهداف الوسيطة أو التشغيلية للسياسة النقدية. حيث في جميع الاحوال –سواء كان يتم استهداف المعروض النقدي كمتغير وسيط، أو استهداف سعر الفائدة الاسمى، فيما يُعرَف بقاعدة تيلور– فإن دالة الطلب على النقود MDF، تعتبر أفضل أداة لنقل موقف السياسة النقدية (Monetary policy stance) إلى المتغيرات الحقيقية، ومن ثم إلى تحقيق أهداف الاستقرار السعرى والحقيقي[1]. وقد تزايد الاهتمام الأكاديمى بموضوع محددات واستقرار دالة الطلب على النقود كشرط ضرورى لتنفيذ سياسة نقدية فَعّالة خلال العقدين الآخيرين، ولا سيما للدول النامية والصاعدة. حيث شّهّدت تلك الدول مجموعة من المستجدات النقدية والمالية والمصرفية خلال العقدين الآخريين، وتوغلت في عمليات الانفتاح المإلى خلال ما يزيد عن عقد مضى. علاوةً على عدم اقتلاع كثير من تلك الدول للجذور التى تسبب المشكلات الهيكلية شبه الدائمة، التى قد تُسّبب اختلالاً لعلاقة الطلب على النقود بمحدداتها. وقد زاد من أهمية دراسة مدى استقرار الـMDF في تلك الدول، أن كثيراً منها، لجاء في السنوات الأخيرة إلى الاعلان عن انتهاج سياسة استهداف سعر الفائدة (كمتعير وسيط للاستقرار السعرى)، بحجة أن الاستهداف النقدي لم يّعُد أداه قابلة للاستقرار في ضوء المستجدات والتحديات الهيكلية[2].

وقد شهد الاقتصاد المصرى منذ ما يقرب من عشر سنوات ماضية، عديد من التحولات والمستجدات على الصعيد الاقتصادي، وعلى مستوى السياسة النقدية بصفة خاصة. علاوةً على ما تحقق من بعض التحسينات في مجال القطاع المصرفي والمإلى منذ عام 2004. ومن جهةً أخرى تَعّرض الاقتصاد المصرى منذ عام 2008 إلى مجموعة من الصدمات السلبية، بفعل تداعيات الآزمة المالية العالمية، ومن ثم التراجع المحدود لمعدل النمو الاقتصادي، وللتدفقات الرأسمالية الأجنبية خلال عام 2009، إضافةً إلى تصاعد الضغوط التضخمية إلى نحو 19.8% في متوسط عام 2008، وهو ما أصاب السياسة النقدية بقدر من الاخفاق في امتصاص فائض السيولة المحلية

وقتها. وبعد أن أستعاد الاقتصاد المصرى قدراً من عافيته خلال عام 2010، وُضِع على حافة الخطر منذ 25 يناير 2011. وهنا أصبحت السياسة النقدية مُوجّهة بشكل واضح إلى مقاومة الصدمات الاقتصادية، وضخ مزيد من السيولة المحلية، التى تناقص معدلها من 11.8% خلال عام 2010، إلى 6.9% خلال عام 2011، ثم تقلبها بين الارتفاع والانخفاض لتصل إلى نحو 8.4% خلال النصف الاول من عام 2013[3].

على هذا النحو فإن التساؤل التى يَطْرح نفسه، هو، ما مدى استقرار دالة الطلب على النقود في مصر في مواجهة تلك المستجدات الايجابية والسلبية، ولاسيما في ظل عدم وضوح الرؤية الكاملة حول امكانية استعادة الاقتصاد لقدر كبير من الصلابة والاستقرار في ظل ما يشهده من عدم تيقن سياسى واقتصادى منذ بداية عام 2011؟ والأمر الجدير بالذكر، هو أن اختبار مدى جودة الدالة واستقرارها هو أمر ضرورى لمصر، ليس فقط لأن السيولة المحلية هى المتغير الوسيط للسياسة النقدية، بل لأن ضبط السيولة المحلية –من خلال الاسترشاد بدالة الطلب على النقود– يعتبر آلية للسياسة النقدية الموجّهة لتحقيق هدف الاستقرار السعرى[4]. وهنا يأتى موضوع الورقة البحثية، وهو اختبار محددات واستقرار دالة الطلب على النقود في مصر خلال الفترة 2003–2013. والمضامين التى يمكن استنتاجها من توصيف تلك الدالة، وكيف يمكن لِصانع القرار الاستناد إلى تلك المضامين في صياغة وتنفيذ سياسة نقدية فّعّالة في مصر.

1.1 إشكالية وأهمية الدراسة

يعتبر السيطرة على التضخم هو الهدف الرئيسى للسياسة النقدية في مصر للحفاظ على معدلات مستقرة للنمو الاقتصادي في المدى الطويل. ولا تزال ضبط ومراقبة السيولة المحلية (M2) هى الهدف الوسيط المُسْتخدم من قبل البنك المركزى. ومع ذلك لم يتم حتى الآن تهدئة الاتجاهات التضخمية بشكل متواصل. ويزداد الأمر تعقيداً مع تصاعد حدة الصدمات المحلية والخارجية التى يتعرض لها الاقتصاد المصرى منذ السنوات الثلاث الأخيرة. في هذا الصدد، تتبلور اشكالية الدراسة في أن غياب دالة مستقرة للطلب على النقود في مصر، أو عدم الفهم الجيد لسلوك الدالة (حتى و إن كانت مستقرة) قد يكون سبباً في عدم الفّعّالية الكاملة للسياسة النقدية في تحقيق أهدافها. في هذا الصدد تتجسد أهمية الدراسة في ضرورة البحث عن القنوات التى يمكن للسياسة النقدية تفعيلها للتأثير على سلوك واستقرار السيولة المحلية. على هذا النحو، تحديد تلك القنوات يقتضى اختبار محددات واستقرار دالة الطلب على النقود في مصر في الأجل الطويل أو القصير، ومن ثم صياغة منظومة من الأدوات التى تَضْمّن الانتقال الفّعّال لآليات السياسة النقدية[5].

2.1 فرضية الدراسة

إنطلاقاً من أهمية الورقة الدراسة في تقييم استقرار دالة الطلب على النقود في مصر، وفي إطار المستجدات أو التحديات التى قد تؤدى إلى حدوث انكسارات هيكلية structural breaks، للدالة حتى على المدى القصير، تتمثل الفرضية الرئيسية التى تسعى الورقة البحثية لاختبارها في: (عدم استقرار(instability) دالة الطلب على النقود في مصر خلال الفترة 2003 –2013). وتنطوى تلك الفرضية على ثلاثة احتمالات: (1)الدالة غير مستقرة في الآجلين الطويل والقصير، وهو ما يقتضى من صُناع القرار التخلى عن استهداف السيولة المحلية كمتغير وسيط، والتعويل على استهداف سعر الفائدة الاسمى (قاعدة تيلور). (2)قد تكون الدالة مستقرة في الآجل الطويل، ولكنها غير مستقرة في الآجل القصير، وهو ما يستدعى وضع اليد على تلك المصادر التى تسبب الانكسار الهيكلى للدالة، وادارتها بطريقة تحافظ على استقرار الدالة على المدى الطويل. (3)استقرار دالة الطلب على النقود في المدى الطويل والقصير، بمعنى الدالة لم تشهد أية انكسارات هيكلية طوال الفترة السابقة. وقد لا يعتبر ذلك أمراً مقبولاً في ظل ما تعانيه مصر من ارتفاعات متواصلة للتضخم، واختلالات للسيولة، إذن ما مصادر كل ذلك؟ وهنا قد يستدعى الامر مزيد من الدراسات البحثية.

3.1 هدف الدراسة

يتمثل الهدف الأساسى للدراسة في تقييم وتقدير مدى استقرار دالة الطلب على النقود في مصر. وينطوى الهدف الرئيسى على مجموعة من الأهداف الفرعية: (i)التوصيف النظري والتطبيقى لدالة الطلب على النقود في مصر خلال الفترة 2003–2013، وتحديد استجابة الدالة للعوامل المحددة لها في المدى الطويل والقصير. (ii) إختبار استقرار الدالة على المدى الطويل والقصير في مصر، والعوامل المسئولة عن الاستقرار(عدم الاستقرار). (ii) اقتراح مجموعة من المضامين لصانع السياسة النقدية بشأن استقرار دالة الطلب على النقود في مصر.

4.1 خطة الدراسة

تنقسم الدراسة إلى خمسة أجزاء رئيسية بعد المقدمة التى تشكل الجزء الاول. يتناول الجزء الثانى: الاطار المفاهيمى لاستقرار دالة الطلب على النقود، وأهم المساهمات التنظيرية والأدبيات التطبيقية بشأن محددات واستقرار دالة الطلب على النقود. أما الجزء الثالث، فينصرف إلى أهم القضايا المرتبطة بتوصيف وقياس نموذج دالة الطلب على النقود. ويذهب الجزء الرابع إلى

تطبيق المنهج القياسى على مصر لاختبار محددات واستقرار دالة الطلب على النقود خلال المدى الطويل والقصير باستخدام بيانات شهرية خلال الفترة 2003–2013، كما يتضمن العرض إطار تحليلى موجز لأهم تطورات السياسة النقدية في مصر خلال تلك الفترة. وتم تخصيص الجزء الخامس من الدراسة لبناء نموذج مقترح –استناداً إلى اختبارات ومناهج قياسية–لاستراتيجية من شأنها تحسين استقرار دالة الطلب على النقود في مصر، ومن ثم استخلاص مضامين لسياسة نقدية فعالة. أما الجزء السادس والأخير للورقة البحثية فيتناول الملخص وأهم النتائج.

5.1 منهجية الدراسة

لتقييم دالة الطلب على النقود في مصر، واختبار استقرارها، والخروج منها بمضامين للسياسة النقدية سوف يتم الاستناد إلى المنهج الاستقرائى (القائم على ملاحظة وتتبع وتحليل سلوك السيولة المحلية في مصر –كمؤشر للطلب على النقود–، وتطورات العوامل النقدية والمالية والحقيقية التى تؤثر على سلوك الدالة). كما تتضمن الدراسة في جزء منها، المنهج الاستقرائى الاستنباطى، من خلال التنبوء بالسلوك المتوقع للطلب على النقود في مصر خلال أفق زمنى مستقبلى. في هذا الصدد، تستند الدراسة إلى الاسلوب النظري، واستخدام أساليب التحليل والقياس للتقييم التنظيرى والتطبيقى لدالة الطلب على النقود في مصر.

ثانياً: الإطار المفاهيمى لاستقرار دالة الطلب على النقود

إنطلاقاً من أهمية استقرار دالة الطلب على النقود كشرط ضرورى لسياسة نقدية فَعّالة، سوف يتناول الجزء الحإلى بعض القضايا المتعلقة بأهمية استقرار دالة الطلب على النقود، وأهم المساهمات التنظيرية والأدبيات التطبيقية بشأن ذلك.

1.2 دواعى واهمية استقرار دالة الطلب على النقود

وجود دالة مستقرة للطلب على النقود موضوع حيوى لصّنّاع السياسة الإقتصادية لاختيار الأدوات الملائمة (التشغيلية والوسيطة) للسياسة النقدية .ففي حالة عدم استقرار دالة الطلب على النقود تذهب الحُجَج إلى تفضيل الاستهداف الوسيط لسعر الفائدة (قاعدة تيلور). حيث أن مصدر عدم الاستقرار في دالة الطلب على النقود عندئذ هو تقلبات سعر الفائدة، لذا يجب استهدافه. أما اذا كانت دالة الطلب على النقود مستقرة فيمكن استهداف المعروض النقددى.[6] وجود دالة مستقرة وقابلة للتنبؤ للطلب على النقود سوف يُمَكن صّناع القرار من تّوُقُع السلوك

المحتمل لمعدل نمو السيولة المطلوبة، وهو ما يساعد في الوصول إلى المعدل الملائم المرغوب استهدافه للمعروض النقدي(M2) ، ومن ثم المعدلات الملائمة للأهداف التشغيلية قصيرة المدى التى تحقق ذلك المعدل المستهدف للسيولة النقدية[7]. تَكمُن أهمية وجود دالة جيدة التوصيف للطلب عل النقود في تمكين صناع القرار من تحديد منظومة السياسات اللازمة لنقل التغيرات في العرض النقدي إلى مكونات الإنفاق الكلي. حيث الفهم الجيد لمحددات الطلب على النقود ومرونة استجابتها لتغيرات العوامل المحددة لها، يساعد صناع القرار في تحديد الآثار المترتبة على الرفاهة الاجتماعية والنمو للإجراءات النقدية[8]. وجود دالة غير مستقرة للطلب على النقود ليس بالضرورة ذريعة للتخلى عن سياسة استهداف النقود. حيث قد يكون عدم الاستقرار مرجعه حدوث تطورات إيجابية في البيئة التى تعمل بها السياسة النقدية (ابتكارات مالية، اصلاحات مصرفية، انفتاح مإلى وتجارى). في هذا الصدد، يجب عدم تجاهل مصادر عدم الاستقرار، بل يمكن التعويل عليها في تحسين وتنويع آليات نقل موقف السياسة النقدية للسيولة المحلية، ومن ثم للجانب الحقيقي للاقتصاد. وإلا تُصبح دالة الطلب على النقود مضللة في صنع قرارات السياسة النقدية[9].

2.2 لَمحة سريعة حول نظريات الطلب على النقود

خضعت دالة الطلب على النقود لجدلٍ واسع بين مذاهب الفكر الاقتصادي، ولاسيما خلال النصف الأول من القرن الماضى. حيث تطورت تلك المساهمات التنظيرية بدءاً من النظرية الكلاسيكية حتى المساهمات والنماذج النيوكلاسيكية والتى تستند إلى سلوك الرشادة الاقتصادية. في هذا الصدد، سيتم التطرق بإيجاز لتلك المساهمات التنظيرية بما يتفق مع اهداف الورقة البحثية الحالية لاستخلاص أهم المحددات التنظيرية لاستقرار دالة الطلب على النقود[10]. قدم فيشر(Fisher1911) المتطابقة الكلاسيكية الشهيرة للتبادل فيما يعرف بمعادلة أو متطابقة التبادل (equation of exchange). وعند التوازن النقدي، تتحول المتطابقة إلى معادلة للطلب على النقود $Md=(1/\upsilon)$ PT. على هذا النحو الطلب على النقود يتحدد بمستوى الانفاق الكلي PT، وسرعة التداول النقديυ، والتى تتأثر بعادات الدفع والانفاق في المجتمع، ومن ثم فهى ثابتة في الآجل القصير. في هذا السياق الطلب على النقود والذي يكون بدافع المعاملات فقط- يتحدد كليةً بمستوى الانفاق الكلي، والذي يتسم الثبات والاستقرار في الآجل الطويل عند مستوى التشغيل الكامل. وهو ما يعنى أن دالة الطلب على النقود وفقاً لمنهج فيشر -فيما يعرف بالنظرية الكمية للنقود Quantity Theory of Money- مستقرة في الآجلين القصير والطويل[11]. تطورت الصيغة السابقة على يد بيجو((1917 ،Pigou.)، ومارشال(1923 ،Marshall). حيث قام كلاهما بتطوير صيغة فيشر فيما يعرف بصيغة أو منهج كامبريدح (Cambridge Approach).

واعتبرا أن الدخل الكلي هو محدد الثروة الكلية. وأن الطلب على النقود يتحدد بتوزيع الثروة بين أصول بدافع المعاملات وأصول بدافع الاحتفاظ بها كمخزن للقيمة. ورغم ذلك لم تحدد صيغة كامبريدج ما نوع الأصول البديلة للنقود. وافترضت صيغة كامبريدج أن سرعة دوران النقود ليست ثابتة، بل تتحدد كنسبة$(1/\upsilon) = k$ من الدخل الكلي"الثروة" التي يتم الاحتفاظ بها في صورة سائلة. وهذه النسبة تتعرض للزيادة أو النقصان حسب العائد المتوقع الحصول علية من الأصول البديلة .ولأن هذا العائد متقلب ويرتبط بتوقعات الأفراد، فإن سرعة الدوران متقلبة في الأجل القصير. في هذا الصدد فإن الطلب على النقود يتحدد بالصيغة التالية، $Md=kY$. ومن ثم تختلف صيغة كامبريدج بشان الطلب على النقود عن صيغة فيشر في أن وفقا لكامبريدج النقود جزء من (الدخل)، وهذا الأخير يتحدد بحجم الثروة، والعائد (سعر الفائدة) على الأصول البديلة، ومن ثم سعر الفائدة يلعب دوراً في قرارات حيازة النقود –وإن كان لم يظهر بشكل صريح في دالة الطلب على النقود. أيضاً بينما افترض Fisher أن υ وهى سرعة دوران وحدة النقد، ثابتة بسبب استقرار مسار الانفاق الكلي، فقد افترض رواد كامبريدج أن υ وهى كثافة التداول الدخلية للنقود، غير مستقرة في الأجل القصير .وتتفق الصيغتان في أن الطلب على النقود يتحدد بصورة كبيرة بمستوى الدخل أو المعاملات[12].

تعتبر نظرية كينز لتفضيل السيولة(Keynesian Liquidity Preference Theory) المساهمة الأكبر لنظريات الطلب على النقود. حيث يقوم الفرد بتوزيع محفظتة المالية بين نقود وسندات لتحقيق التوازن بين العائد والمخاطرة. حيث عائد النقود هو السيولة والآمان، بينما المخاطرة هى نفقة الفرصة البديلة (العائد على الاحتفاظ بالأصول البديلة للنقود). على هذا النحو فإن كينز أول من أدخل منهج المحفظة المالية((Cash Portfolio كمنهج تنظيرى للطلب على النقود. وفقاً لكينز، الطلب على النقود، والذي يتحدد كالتالي: $Md/P= F(Y,R)$ غير مستقر، بسبب مرونة دافع المضاربة لتغيرات سعر الفائدة، وهو ما يعنى عدم استقرار سرعة التداول النقدي. بينما يعتبر دافع المعاملات والاحتياط الذي يتحدد بالدخل أكثر استقراراً[13].

القصور الذي عانت منه نظرية كينز لتفضيل السيولة هو استبعادها سعر الفائدة كمحدد لدافع الاحتياط والمعاملات، وهنا تَطّور منهج جديد للطلب على النقود على يد(Baumol 1952)، و(Tobin 1956)، فيما يُعرَف بنظرية المخزون (Inventory Theory of Money Demand)، لـT–B. بغض النظر عن وظيفة النقود(معاملات أو مضاربة)، فهى دائماً مخزن للقيمة. على هذا النحو يسعى الفرد لتنويع محفظته المالية بين نقود وأصول بديلة «سندات، أسهم» حسب العائد والمخاطرة. ويتحدد الطلب الأمثل على النقود من خلال المعادلة المختزلة التالية:

($Md/_P = \frac{\sqrt{aY}}{2r}$ حيث يرتبط الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية طردياً بمستوى الدخل Y، الذي يحدد الثروة الكلية، وبنفقة المعاملات a المرتبطة بتسييل الأصول البديلة، وعكسياً مع عائد الأصول البديلة للنقود r. على هذا النحو تتسم سرعة دوران النقود بالاستقرار النسبى، حيث يتوقف استقرارها على تغيرات سعر الفائدة، وتطور تقنيات الدفع التى تؤثر على نفقة المعاملات[14].

إنطلق فريدمان (Friedman، 1956)من فروض النظرية الكمية للنقود، وأخضعها لتحليل منهج المحفظة المالية، فيما يعرف بالنظرية الكمية المعاصرة للنقود (Modern Quantity Theory of Money). وإفترض فريدمان أن المحفظة المالية تتنوع بين النقود (M)، أسهم(S)، سندات(B) . وأن النقود كأي أصل أخر تتحدد الكمية المحازة منها بمقارنة العائد المتوقع عليها، وهو سعر الفائدة قصير الأجل، بالعائد المتوقع على الأصول الأخرى، وكذلك تتحدد بالدخل الدائم (Yp) كمؤشر للثروة. وأضاف فريدمان أن النقود والسلع تعتبر بدائل في المحفظة المالية، لذلك اعطي فريدمان أهمية للدور الذي يلعبه التضخم المتوقع π كعائد للسلع العينية– في تحديد الطلب على النقود. وفي هذا الصدد تتخذ دالة الطلب على النقود عند فريدمان الشكل التالي:

$$(Md/_P) = f(\ ((r_m - r_s),((r_m - r_b),((r_m - \pi),Y_p)$$

علاوةً على ما سبق، إفترض فريدمان عدم وجود دافع محدد لحيازة النقود، وان معدل الفائدة يلعب دور محدود في التأثير على قرارات حيازة النقود، وأن الدخل الدائم الذي يتسم بالاستقرار في المدى الطويل، هو المحدد الاساسى للطلب علي النقود. من هذا المنطلق فإنه وفقا لفريدمان سرعة دوران النقود ليست ثابتة، ولكنها مستقرة وقابلة للتنبؤ في الأجل القصير والطويل[15]. ومع شيوع استخدام مناهج التحليل النيوكلاسيكى، ومفاهيم الرشادة والحدية خلال ستينيات وسبعينيات القرن الماضى. في هذا الصدد، تبلورت مساهمات تنظيرية جديدة للطلب على النقود، يمكن اعتبارها نماذج اكثر من كونها نظريات. وقد استندت تلك النماذج إلى أن الفرد يقوم بتنويع محفظته المالية بهدف تعظيم المنفعة في حدود قيد الموازنة الذي يتمثل في تقليل نفقة المعاملات ونفقة الفرصة البديلة. وتعتبر من أهم المساهمات في هذا الصدد نموذج النقدية المسبقة(Cash in advance model, Clower 1967)، حيث أنه لتعظيم المنفعة الصافية، فإن قرارات تمويل الاستهلاك في الفترة القادمة تتوقف على نقود الائتمان، وه ما يتطلب الاحتفاظ بحد أدنى من النقود السائلة في الفترة الحالية، لتمويل نفقة المعاملات المرتبطة بتسييل النقود الائتمانية في بداية الفترة التالية. أيضاً منهج التسوق(shopping-time model, Saving 1971) الذي يرى أن النقود السائلة نوع من ادخار الوقت اللازم للتسوق، ومن ثم كلما زادت حيازة النقود، زاد الوقت المخصص للفراغ. من ثم فإن لتعظيم منفعة الوقت، يتم الاحتفاظ بالنقود السائلة[16].

على الرغم من أن المساهمات التنظرية السابقة تُعّد حَجَر الزاوية للمساهمات التطبيقية فيما بعد، إلا أنها تركت المجال مفتوحا للدراسات الحديثة لملء بعض الفجوات، ولا سيما بشأن بعض القضايا المتعلقة بالأطر التوصيفية للدالة.

3.2 لمحة سريعة حول بعض الأدبيات التطبيقية ذات الصلة

ركّزت معظم الأدبيات التطبيقية على أمرين، وهما التوصيف الملائم للنموذج، والمتغيرات المتضمنة في النموذج والتى قد تُعَد عوامل هامة لاستقرار-أو عدم استقرار-MDF. وفي هذا الإطار مّرّت الدراسات السابقة منذ سبعينيات القرن الماضى بعدة تطورات من حيث المنهجية التطبيقية لتوصيف واختبار دالة الطلب على النقود. والجديد بالذكر أن نموذج تصحيح الخطأ (Error Correction Model (ECM تُعّد من أكثر الآدوات القياسية استخداماً في معظم الدراسات التطبيقية ذات الصلة بموضوع استقرار الـMDF خلال العقدين الأخريين. على هذا النحو يتعرض الجزء الحإلى إلى نتائج بعض الدراسات السابقة ذات الصلة، والمستندة إلى المنهجيات الحديثة في قياس وتقدير الدالة، وهي منهجية تصحيح الخطأ. ومن جهة أخرى سيتم التركيز على بعض الدراسات المتعلقة بالدول النامية فقط التى أصبحت مجالاً خصباً للدراسات التطبيقية خلال العقدين الآخيرين[17].

دراسة Majid، M. Z. A. 2004لاختبار استقرار دالة الطلب على النقود في ماليزيا خلال الفترة (1974-2001)، توصلت إلى وجود علاقة تكامل مشترك بين M2 ومحدداتها. وأن سعر الفائدة قصير الأجل على الوادئع يعتبر محدد إيجابى وهام للطلب على النقود، بينما يؤدى كلاً من معدل العائد على أذون الخزانة، ومعدل التضخم إلى تناقص الطلب على النقود. كما أكدت الدراسة تحقق فرضية إحلال العملة الأجنبية. وأشارت النتائج إلى بطء معامل تصحيح الخطأ (ECT) -5% كل عام-، وهو ما يشير إلى تباطوء استقرار الدالة[18]. قام، Qayyum A. 2005)) بتقدير دالة الطلب على النقود في باكستان خلال الفترة 1960-1999، وأظهرت النتائج وجود علاقة طويلة الأجل بين M2 وكل من الدخل الحقيقي، معدل التضخم، وسعر الفائدة. أما في الأجل القصير، فيعتبر الدخل وسعر الفائدة أهم المحددات. وأظهرت نتائج إختبار CUMSUM استقرار الدالة في الأجل القصير والطويل لعدم توافر خيارات مالية متنوعة[19]. وقامت إحدى الدراسات لـ2007 Cho، D. & Miles، W. بتقدير دالة الطلب على النقود لكوريا الجنوبية خلال 1970; Q3 ;1998-Q4. وتوصلت باستخدام نماذج التكامل المشترك إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل لدالة الطلب على النقود. كما أظهرت النتائج سرعة تصحيح

الخطاء في الأجل القصير. وأوضحت النتائج أن استبعاد سعر الصرف من الدالة يتسبب في عدم استقرار الدالة. وهو ما يؤكد على ضرورة أخذ تقلبات سعر الصرف كأداه هامة لضبط معدلات السيولة المحلية في كوريا الجنوبية[20]. وفي دراسة لجامبيا توصلSriam, Subramanian S. 2009 بإستخدام بيانات 1998; M7 ;M1–2007 إلى وجود علاقة طويلة الأجل بين M2 ومحدداتها، وأن تلك العلاقة غير مستقرة. وارجعت الدراسة ذلك إلى الابتكارات المالية، وعدم كفاءة الأدوات النقدية، وأن معدل التضخم أهم مصادر اضطراب الدالة، أما المتغيرات المتعلقة بالاقتصاد المفتوح مثل سعر الصرف ومعدل الفائدة الأجنبي فتأثيرها على الدالة قصير الأجل[21]. وباستخدام نموذج تصحيح الخطأECM))، واختبارات الاستقرار توصلت إحدى الدراسات (Achsani, N.A. 2010) إلى وجود علاقة تكاملية وطويلة الأجل بين الطلب على النقود (M2) في إندونيسيا، وكل من الدخل الحقيقي وسعر الفائدة. أما في الأجل القصير، فإن سعر الفائدة تأثيره محدود بسبب عدم نُضج القطاع المإلى. وأن الدالة غير مستقرة، مما دفعها إندونيسيا إلى استهداف سعر الفائدة الاسمى كمتغير وسيط لحين تم الاستهداف المباشر للتضخم[22]. وفي دراسة هامة لـDagher, J. & Kovanen، A. 2011 توصلت النتائج إلى أن الطلب على النقود M2 يرتبط بعلاقة توازنية طويلة الأجل مع كافة محدداتها التقليدية وذلك لدولة غانا خلال الفترة ((Q1–2009;Q4;1990 وأن أسواق المال تأثيرها محدود، ولم تصل إلى المستوى الذي يمكن إعتبار أن الاوراق المالية بدائل قوية للنقود السائلة أو نقود الودائع[23]. وفي دراسة لدولة موريشيوس خلال الفترة 2000 – 2008، توصلت دراسة (Ramlall, Indranarain, 2012) إلى ارتفاع مرونة الطلب علي النقود(M2) للدخل، كما أظهرت النتائج تحققت فرضية الاحلال للأصول الاجنبية. وأشارت النتائج إلى أن أسواق المال لا تلعب دوراً هاماً في أستقرار الدالة[24].

واظهرت دراسة حديثة لاستقرار دالة الطلب على النقود في إيران (Maryam, and Ali Haghighat, 2013) خلال الفترة 1973–2009، إلى وجود علاقة طويلة الاجل ومستقرة بين M2 ومحدداتها، ولا سيما مؤشرات التطوير المإلى. كما اشارات النتائج إلى أن العلاقة مستقرة أيضاً في الأجل القصير. وهو ما يشير إلى سيطرة دافع المعاملات والاحتياط في الاحتفاظ بالنقود، وعدم نضج القطاع المصرفي بالشكل الذي يجعل هناك خيارات عديدة بديلة للنقود[25]. وفي دراسة هامة حول استقرار دالة الطلب على النقود لدولة فيتنام، Lai, Ngoc–Anh. 2013 أظهرت النتائج أن الدالة ترتبط بعلاقة مستقرة وطويلة الأجل مع الدخل، سعر الصرف، معدل التضخم والقيمة السوقية للأسهم. وأشارت النتائج إلى أن الدالة لم تكن مستقرة خلال الفترة 2006 –2008 حيث اتسمت تلك الفترة بالاصلاح المإلى. وأوصت الدراسة بتحقيق استقرار الدالة من خلال استقرار سوق المال[26].

وفيما يتعلق بدراسات استقرار دالة الطلب على النقود في مصر، فهى محدودة. في هذا الصدد تعتبر دراسة (Awad, Ibrahim L, 2010) والتى استخدمت بيانات ربع سنوية خلال الفترة 1995– 2007، من الدراسات الهامة، والتى توصلت إلى وجود علاقة تكامل مشترك بين الطلب على النقود (M2) ومحدداتها، وأن معدل التضخم –على غير المتوقع أظهر اشارة موجبة. كما أوضحت نتائج اختبار Chow للاستقرار، أن دالة الطلب على النقود في مصر غير مستقرة خلال الفترة 2001–2005، وهو ما يستوجب من البنك المركزى التخلى عن استهداف (M2) كمتغير وسيط للسياسة النقدية، وضرورة تطبيق استهداف التضخم[27]. وفي دراسة هامة لـRostom, Ahmed, 2011 توصلت نتائج نموذج تصحيح الخطأ إلى استقرار العلاقة طويلة وقصيرة الأجل بين (M2) وكل من الدخل الحقيقي، الاستهلاك الحقيقي وسعر الفائدة. وتوصلت النتائج إلى سرعة تعديل الاختلالات قصيرة الآجل للدالة بنحو 25% سنوياً. كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة قوية، وعملية تغذية مرتدة بين الطلب على النقود والدخل الحقيقي في الأجل القصير والطويل، مما يعنى أن الطلب على النقود يمكن استخدامها من قبل السلطات النقدية لضبط صدمات النمو على المدى القصير، بالإضافة إلى التخطيط لنمو دائم وطويل الأمد[28]. وفي دراسة حديثة لـAhmed ،Akl Doaa ،2013 باستخدام بيانات ربع سنوية لمصر، للفترة (Q4–;2001 2009;Q2) أشارت نتائج إختبار variance ratio للاستقرار إلى أن متغيرات سرعة التداول النقدي، ومضاعف النقود(M2) تتبع عملية السير العشوائى random walk process وبالتالي لا يمكن التنبؤ بهما. فيما يتعلق بمضاعف النقود، فهذا يعنى عدم استقرار العلاقة بين عرض النقود والقاعدة النقدية. لذلك، يصعب على البنك المركزي تحقيق هدفه الأساسى وهو تخفيض التضخم. بشأن عدم استقرار سرعة التداول الدخلية للنقود، فإن السلطات النقدية لن تكون قادرة على تحقيق المعدل المطلوب تحقيقه الناتج المحلى الإجمالى[29].

ثالثاً: الاطار التطبيقى لاستقرار دالة الطلب على النقود

معظم الدراسات التطبيقية المتعلقة بتقدير واختبار دالة الطلب على النقود تلقى الضوء على قضيتين هامتين. القضية التطبيقية الأولى: تتعلق باختيار المتغيرات المكونة للدالة، والقضية التطبيقية الثانية تتعلق بالمنهج القياسى الذي يساعد على التقدير الدقيق للعلاقات طويلة وقصيرة الأجل للدالة. على هذا النحو إتفقت معظم الدراسات على أن التوصيف النظري العام والبسيط الذي يعكس علاقات دالة الطلب على النقود في المدى الطويل يتخذ الشكل التالي: $M_d/P = f(S, O)$

حيث S متغير الحجم Scale أو التوسع الاقتصادي المحدد لحجم المعاملات، والمتغيرO يشير إلى نفقة الفرصة البديلة للنقود (Opportunity Cost). ولتقدير العلاقات الدالية، قامت الدراسات التطبيقية بتحويل الشكل التنظيرى السابق إلى دالة أو معادلة رياضية للطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية، على النحو التالي:

$$\log\left({}^{M_d}/_{P} = b_o + b_1 \log S + b_2 \log O + \varepsilon\right) \quad (1)$$

$$\log([Md) - \log(P) = b_o + b_1 \log S + b_2 \log O + \varepsilon \quad (2)$$

$$\log([Md) = b_o + b_1 \log S + b_2 \log O + b_3 \log(P) + \varepsilon]_{\square} \quad (3)$$

وتعتبر الصيغة اللوغاريتمية هى الأكثر استخداماً في إطار الدراسات التطبيقية، حيث أن المشكلات القياسية المرتبطة بها تعتبر أقل حدة، كما أنه في ظل الصيغة اللوغارتيمة، فإن المعاملات المتعلقة بالمتغيرات التفسيرية تعتبر مرونات طويلة الآجل في دالة الطلب على النقود[30].

1.3 إختيار متغيرات الدالة والتأثيرات المتوقعة

فيما يتعلق بمتغير الرصيد النقدي (Md) فغالباً ما يتم استخدامة على أنه إما المفهوم الضيق لعرض النقود(M1) والذي يتضمن النقود السائلة والأصول المتاحة للمعاملات الجارية فقط، أو المفهوم الواسع (M2) والذي يتضمن بجانب (M1) الأصول النقدية المدرة لعائد. تميل كثير من الدراسات إلى استخدام (M2) على أنه الودائع الجارية والادخارية والنقود السائلة، وليس الاصول المقابلة (الائتمان) للسيولة. فطالما أن البنك المركزى يستهدف السيولة المحلية، فهو يسعى لضبط الائتمان ليتوافق مع المعروض من السيولة المحلية[31]. أما متغيرات الحجم (Scale) فغالباً ما تعكس دافع المعاملات المرتبط بحجم النشاط الاقتصادي. وفي هذا الصدد، معظم الدراسات تميل إلى استخدام الناتج المحلى(القومى)الاجمإلى كمؤشر لحجم النشاط الاقتصادي لسهولة توافر بيانات سلسلة زمنية طويلة عنه[32]. وتمشياً مع الآدبيات التنظيرية والتطبيقية من المتوقع أن يمارس الدخل تأثيراً موجباً في حجم الطلب على النقود. أما درجة الأستجابة (المرونة) فتختلف تفسيراتها وفقا للمساهمات التنظيرية المختلفة. فإذا كانت المرونة الدخلية $b_{1=1}$فهذا يعنى إنطباق النظرية الكمية للنقود، بينما لو كانت$b_1<0.5$ فهذا يشير إلى إنطباق منهج المخزون لـ B–T.

أما لو زادت المرونة عن الواحد الصحيح$b_1>1$ فإن هذا يشير إلى أن الطلب على النقود دالة في الثروة بكافة مكوناتها (الدخل الدائم)، وهو ما يعنى انطباق منهج فريدمان[33]. وفيما

يتعلق بمتغيرات نفقه الفرصة البديلة، فغالباً ما يتم التعبير عنها بمجموعة واسعة من المتغيرات تعكس العائد على النقود مقارنة بالعائد على الأصول البديلة للنقود، (IR_{own}, IR_{alter}). بالنسبة للعائد على النقود IR_{own}، لو تم استخدام (M1) كمؤشر للطلب على النقود، فإن العائد الذاتى عليه تساوى صفر، ومن ثم التأثير المتوقع لمعدل الفائدة قصير المدى b_2 يكون سالباً لأنه سيعكس نفقة الفرصة البديلة. أما لو تم استخدام M2 الذي يتضمن ودائع إدخارية قصيرة الأجل كمؤشر للطلب على النقود، فإنه غالباً ما يتم استخدام معدل الفائدة على الودائع قصيرة الأجل كمؤشر للعائد الذاتى للنقود. في هذا السياق من المتوقع ان يكون b_2 موجباً. ولاشك أن درجة العمق المإلى تلعب دور في تحديد قيمة مرونة الـMD لسعر الفائدة[34]. يمكن استخدام العائد على الأصول البديلة للنقود IR_{alter} (الأسهم، أذون الخزانة، السندات، الودائع الإدخارية طويلة الأجل) على غرار بعض المساهمات التنظيرية السابقة. ومن المتوقع أن يكون التأثير سلبى في دالة الطلب على النقود $b_{2<0}$ [35]. ونظرًا لعدم نضج القطاع المإلى في كثير من الدول النامية فقد لا تعمل معدلات العائد على الأصول المالية البديلة بكفاءة كمؤشر للاحلال. لذا قامت معظم الدراسات بتضمين معدل التضخم ضمن مؤشرات تكلفة الفرصة البديلة في دالة الطلب على النقود. في هذا الصدد، فإن معدل التضخم(π)، –والذي يشير إلى$\log(P)$ في معادلة الطلب على النقود– يعمل كمؤشر للعائد على الاصول الحقيقية(السلعية– العقارية)البديلة للاحتفاظ بالثروة. ومن المتوقع أن يكون تأثيرة سالب. فكلما ارتفع معدل التضخم، كلما انخفضت القيمة الحقيقية للنقود وللاصول المالية البديلة، فيقل الطلب على النقود[36]. ولتضمين أثر الانفتاح الخارجى على قرارات تشكيل المحفظة المالية، قامت عديد من الدراسات بإدخال متغيرات تكلفة الفرصة البديلة للأصول والعملات الأجنبية(FO) في دالة الطلب على النقود. ومع اتساع نطاق العولمة المالية في بداية الألفية الجديدة، اتجهت عديد من الدراسات لتعديل دالة الطلب على النقود لتأخذ في الاعتبار ليس فقط احلال العملة، بل انتقال رؤوس الأموال والأستثمارات المالية في قرارات المحفظة المالية، وعندئذ أصبح يتم التعبير عن دالة الطلب في الاقتصاد المفتوح على النحو التالي[37]:

$$\log([Md) = b_{0+}b_1 \log S + b_2 \log O + \mathbf{b_3} \log(P) + \mathbf{b_4} \log(FO) + \varepsilon] \quad (4)$$

الجدير بالذكر، أنه عندما يتجه سعر الصرف إلى الارتفاع (تنخفض قيمة العملة المحلية) فقد يتوقع الأفراد مزيداً من الانخفاض في قيمة العملة المحلية، وهو ما يدفعهم إلى احلال جزء من العملة المحلية إلى العملة الأجنبية، أي ينخفض الطلب على النقود، ($b_4>0$). ويطلق على هذا الأثر السلبى بآثر الاحلال((substitution effects بينما إذا كان حائزو الثروة يُقّيمون محفظتهم المالية بدلالة العملة المحلية، ففي هذه الحالة مع ارتفاع سعر الصرف الأجنبى سوف ترتفع القيمة النقدية

للأصول (الثروة) بدلالة العملة المحلية، وهو ما يدفع الأفراد لطلب المزيد من العملة المحلية لزيادة قيمة ثرواتهم، ويطلق على هذا الأثر الموجب بآثر الثروة(wealth effects). وفيما يتعلق بالعائد على الأصول الأجنبية فإنه قد يُحدث أثرا سالباً($b_4<0$)، حيث ارتفاع العائد على الأصول الأجنبية البديلة يدفع الأفراد والمستثمرين إلى إحلال أصولهم المحلية (النقدية والمالية) بالأصول الأجنبية. وقد يمارس أثراً موجبا ($b_4>0$) إذا كان الأفراد يُقّيمون محفظتهم المالية بالعملة المحلية[38].

2.3 المنهج القياسى لتقدير دالة الطلب على النقود

كما سبق التوضيح، فإن نموذج تصحيح الخطأ هو الأداة القياسية الملائمة لتقدير دالة الطلب على النقود. وعلى هذا النحو سيتم تقدير المعادلة رقم (4) بالاستناد إلى تلك المنهجية. وبدايةً يجب الإشارة إلى أن المعادلة السابقة التى تتضمن المتغيرات الداخلة في النموذج، ما هى إلا معادلة للتكامل المشترك (اي دالة طويلة الأجل) ومن ثم الهدف من تقديرها هو التعرف على مدى جودتها واستقرارها. وفي هذا السياق تنطوى المنهجية القياسية لدالة الطلب على النقود في الأجل الطويل –كما اتفقت معظم الدراسات ذات الصلة–على ثلاث خطوات متتالية[39]:

الخطوة الأولى: إختبار سكون السلاسل الزمنية Stationary.

عدم سكون السلاسل الزمنية قد يؤدى إلى نتائج متحيزه أو زائفة. لذا فإنه من الضرورى قبل إجراء التقدير، إختبار مدى سكون تلك السلاسل. فإذا كانت السلاسل الزمنية ساكنة من البداية في مستواها Level فتعتبر I(0) ، وإن لم تكن، فسيتم أخذ الفرق (difference) الأول لها وإختبار استقراره، فإذا كانت تلك الفروق ساكنة، إذن السلسلة الزمنية متكاملة من الدرجة الأولى. وتتعدد إختبارات سكون السلاسل الزمنية، ولعل اشهرهما اختباري((Augmented Dickey–Fuller ADF و(Pierre Perron and Peter Phillips PP). وفقاً للاختبارين إذا كانت القيمة الاحصائية المحسوبة أقل من القيمة الحرجة، فيجب قبول الفرض العدمى بعدم سكون السلاسل الزمنية،(أي احتوائها على جذر الوحدة)، وعندئذ يتم تطبيق الأختبار على الفروق إلى أن نصل لرتبة السكون. على هذا النحو إذا ثَبّتَ أن جميع السلاسل الزمنية لدالة الطلب على النقود غير ساكنة المستوى، ومتكامله من الدرجة الأولى((I(1)) فإن من المحتمل أن تتجه تلك السلاسل الزمنية للتكامل معا في الأجل الطويل، أي قد تكون هناك علاقة تكامل مشترك (co–integrating) وهنا تأتى الخطوة التالية.

الخطوة الثانية: إختبار وجود تكامل مشترك co-integrating relation- ship

من المُحتمل أن تكون هناك توليفة خطية مشتركة بين المتغيرات غير الساكنة للنموذج، تُعرّف بالتكامل المشترك. وتعتبر أكثر الاختبارات استخداماً لفحص مدى وجود أو عدم وجود تكامل مشترك بين السلاسل الزمنية غير المستقرة هما: Johansen and Juselius J–J(1990) procedure و. Engle–Granger approach E–G(1987 وينطوى الاختبار الاول على أسلوبين للتقدير، هما:(λ_{trace}) trace statistic، و (λ_{max}) maximum Eigenvalues. وفقاً للأسلوب الاول الفرض العدمى، هو عدد متجهات التكامل (λ) أقل من أو يساوى متجهات التكامل المفترضة(S). أي$H_0;r=s,\ H_1;r>s$، بينما وفقاً للاسوب الثانى، $H_0;r=s,\ H_1;r=S+1$. وفقا للمنهجين إذا كانت القيمة الاحصائية تفوق القيمة الحرجة، يتم رفض الفرض العدمى(بعدم وجود تكامل مشترك)، وعندئذ تتحدد عدد متجهات التكامل المشترك. أما الاختبار الثانى E–G فهو يستند إلى اختبار مدى استقرار السلسلة الزمنية لبواقى دالة التكامل المشترك (أي بواقى المعادلة رقم 5)، بمعنى اختبار سكون السلسلة الزمنية للمتغير ε الذي يتم الحصول عليه بعد تقدير المعادلة. لو كانت السلسلة ساكنة في مستواها، فإن هذا يعنى أن الفرق الاول بين متغيرات دالة الطلب على النقود مستقر، ومن ثم أي إنحراف عنه فهو مؤقت[40]. وبعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات غير الساكنة فإن هذا يعنى أنه من المحتمل لو أنحرفت تلك المتغيرات عن بعضها البعض في الأجل القصير، فإن هناك آلية لتصحيح ذلك الإنحراف والعودة مرة أخرى لوضع التكامل المشترك(الذي هو بالفعل موجود)، وهنا تأتى الخطوة التالية، وهى التعرف على سرعة تصحيح العلاقة في الاجل القصير تجاه مسار التكامل المشترك.

الخطوة الثالثة: تقدير نموذج تصحيح الخطأ (Error Correction Model ECM)

يتم تصميم معادلة الطلب على النقود وفقاً لمعادلة التعديل الديناميكي قصيرة الأجل على النحو التالي:

$$\Delta \log[(M]_d) = b_0 + b_1 \sum_{i=1}^{p} \Delta \log[(M]_d)_{t-i} + b_k \sum_{i=1}^{p} \Delta \log[(X]_k)_{t-i} + \phi E\square T_{t-1} + \sigma \qquad (5)$$

حيث Δ تشير إلى الفروق التى يحددها النموذج نفسه عند التقدير، و تشير إلى عدد فترات الابطاء من واحد إلى عدد P، والمتغير(X_k) يشير إلى المتغيرات التفسيرية بنموذج دالة الطلب على النقود. وتشير معاملات الفروق الاولى للمتغير إلى المرونات قصيرة الآجل أو مُعاملات التعديل في الآجل

القصير. وجود الفروق الاولى لمتغير الطلب على النقود كمتغير تفسيرى يعكس عملية التغذية المرتدة وتصحيح مسار السيولة في سوق النقود (Feed back). أما بند تصحيح الخطأ(ECT_{t-1}) فهو يشير إلى القيمة المبطاءة الأولى لمتغير البواقى المحسوب من المعادلة رقم (4)، وتعكس قيمة معدل استعادة التوازن للمدى الطويل. وغالبا ما تكون سالبة. وكلما زادت القيمة، دل ذلك على سرعة تعديل الاختلال. وتذهب بعض الدراسات إلى أن نموذج تصحيح الخطأ يعد إختبار لمدى استقرار الدالة في الآجل القصير[41].

بعد الانتهاء من التوصيف التنظيرى والقياسى لدالة الطلب على النقود والتعرف على المنهجية الأفضل للتقدير، سيتم تطبيق تلك المنهجية على مصر لاختبار فرضية الورقة البحثية بأن «دالة الطلب على النقود في مصر غير مستقرة»

رابعاً: دالة الطلب على النقود في مصر (إطار تحليلى وتطبيقى)

لا شك ان البدء بإطار تحليلى موجز لأهم تطورات السياسة النقدية في مصر خلال السنوات الأخيرة سوف تُمّكن من تحديد المتغيرات التى يجب إدراجها في دالة الطلب على النقود في مصر من جهة أولى، والتنبؤ بالآثار المتوقعة لتلك المتغيرات على سلوك الدالة من جهة ثانية، وتحليل آثر المستجدات والتحديات والتغيرات الهيكلية إلى شهدتها مصر في السنوات الأخيرة (خاصةً منذ عام 2011) على سلوك واستقرار الدالة من جهة ثالثة.

1.4 تحليل إطار السياسة النقدية ومسار السيولة المحلية (M2) لمصر (2003 – 2013)

منذ تبنى مصر لبرنامج الإصلاح الاقتصادي عام 1991، تم تدشين عدد من الاصلاحات في مجال السياسة النقدية. وتمثّل الهدف التشغيلى للسياسة النقدية وقتها في "فوائض احتياطيات البنوك، وسعر الفائده قصير الآجل كادوات كمية وسعرية". أما الهدف الوسيط فقد تمثل في مراقبة وضبط معدل نمو السيولة المحلية (M2)[42]. ومنذ عام 2003 شهدت السياسة النقدية في مصر عدة تحولات جذرية عملت بدورها على تفعيل دور السياسية النقدية. حيث الإعلان أن استقرار الأسعار هو الهدف الرسمى للسياسة النقدية، التخلى عن ربط سعر الصرف، واتباع اسلوب التعويم منذ عام 2003، الانتقال من الهدف التشغلى الكمى إلى هدف سعرى قصير الآجل، وهو سعر الفائدة بين البنوك لليلة واحدة، والذي تم تفعيله منذ عام 2005، فيما يعرف

بنظام الكوريدور، «حيث حده الأقصى» سعر الأقراض من البنك المركزى لمده ليلة واحده، وحده الأدنى سعر الايداع لدى البنك المركزى لمده ليلة واحده». في هذا السياق فقد تحسنت مرونة أسعار الفائدة البنكية، وأصبحت الآداة التشغيلية السعرية هى التى تقوم بضبط تحركات السيولة المحلية بكفاءة أعلى من الأداة الكمية، لما تتمتع به من مرونة التعديل من قِبل البنك المركزى وفق لاتجاهات السياسة النقدية. إضافةً إلى ذلك، قام البنك المركزى باستخدام أدوات نقدية جديدة لأدارة وتوجيه السيولة من خلال الاعتماد على السوق المفتوح. فمنذ عام 2004 قام البنك المركزى رسمياً بتفعيل سوق الانتربنك الدولارى لادارة المعاملات بين البنوك بالعمله الأجنبية، وترتب على ذلك إدخال مزيد من الاستقرار في حركة السيوله المحلية[43]. إضافةً إلى ما سبق، لإدخال مزيد من المرونة في السياسة النقدية، فقد انتهج البنك المركزى منذ عام 2004 برنامج شامل وبعيد المدى لاصلاح القطاع المصرفي والمإلى، وتعزيز معايير السيولة، وغيرها من الاجراءات التى عملت على تعزيز دور الوساطة المالية، ونمو نشاط الايداع والاقراض، وتحسين مؤشرات السلامة المالية، ومن ثم حدّث استقرار نسبى للسيولة بالقطاع المصرفي، ولا سيما في فترة ما قبل الازمة المالية العالمية في 2008. وعلى الرغم من ذلك فقد تعرض القطاع المصرفي خلال الفترة 2009– 2010 إلى أزمة فائض سيولة، ولا سيما في ظل الركود العالمى الذي ساد في سياق الأزمة المالية العالمية 2008. وعندئذ، لم تنجح محاولات السلطة النقدية من خلال رفع سعر الفائدة في إمتصاص السيولة الفائضة بالقدر الكاف. وهو ما يشّكِكَ في استقرار العلاقة بين سعر الفائدة والسيولة المحلية[44].

وبعد فترة من فائض السيولة المحلية تَبّدل الحال بعد 25 يناير 2011. حيث تَفّشّت آزمة نقص سيولة، وخاصةً مع زيادة الاتجاه نحو سحب الودائع المحلية، أو الميل للدولرة التى ارتفعت نسبتها إلى نحو 24% في منتصف 2011. وعلى هذا النحو تناقص معدل نمو السيولة المحلية من 1.37% في اكتوبر 2010، إلى نحو (–0.43%، –0.123%، 0.07%، 0.25%) خلال يناير، إبريل، ديسمبر من عام 2011، ونوفمبر 2012 على التوإلى. والجدير بالذكر أن معدل نمو السيولة المحلية خلال تلك الفترة، وحتى يونيو 2013 يتقلب، وإن كان يتجه للانحفاض معظم الوقت. ومع تفاقم المشكلات المتعلقة بتراجع النمو الاقتصادي، وتصاعد العجز المإلى وارتفاع معدلات التضخم إلى أرقام ثنائية، واستنزاف الاحتياطى الأجنبى منذ يناير 2011، واضطرابات سوق المال، أخذ البنك المركزى يقاوم تأثير تلك الصدمات بتفعيل عديد من الأدوات لضخ وضبط استقرار السيولة المحلية، «التوسع في استخدام تسهيلات اتفاقات إعادة الشراء لأذون الخزانة «الريبو»، رفع سعر العائد على الاقراض، تخفيض نسبة الاحتياطى القانونى إلى نحو 10% وذلك لتوفير السيولة المحلية بالقطاع المصرفي. وكلما ظهرت بوادر أزمة السيولة من جديد في القطاع

المصرفي يتدخل البنك المركزى بقوة من خلال تلك الآليات[45]. ولا شك أن من أهم التحديات التى سببت الخلل في نمو السيولة المحلية، هو نقص المعروض الدولارى، ومن ثم انخفاض قيمة العملية المحلية، وهو ما دفع البنك المركزى للتدخل من خلال عمليات الانتربنك الدولارى وتدتشين آلية العطاءات الدولارية لزيادة عرض الدولار، وفرض القيود على استخدامات العملة الأجنبية منذ عام 2012[46].

في ضوء العرض التحليلى السابق، فإن السؤال الذي يفرض نفسه «هل دالة الطلب على النقود في مصر خلال الفترة 2003– 2013 –بما شهدته من تحديات ومستجدات ايجابية وسلبية– تظل مستقرة، وتصلح كاداة طويلة الآجل لتحقيق أهداف السياسة النقدية ؟ في هذا السياق ينصرف الجزء التالي الي تقدير دالة الطلب على النقود في مصر خلال تلك الفترة.

2.4 تقدير دالة الطلب على النقود في مصر واختبار استقرارها

استناداً الي ما تم عرضه في سياق الاطار التنظيرى والتطبيقى، ومن خلال تحليل تطور السياسة النقدية والسيولة المحلية في مصر منذ عام 2003، سيتم تقدير دالة الطلب على النقود طويلة الآجل، والتى تم التعبير عنها بالمعادلة رقم (4).

1.2.4 توصيف متغيرات النموذج ومصادر البيانات

من مُنطلق المنهج التنظيرى والتطبيقى السابق، فإن دالة الطلب على النقود في مصر تتحدد بالمتغيرات التقليدية (المتعلقة بالدخل ونفقة الفرصة البديلة)، إلى جانب عدد من المتغيرات سيتم إدخالها في الدالة للتعبير عن المستجدات والتغيرات المتوقع أن تسبب تحركاً غير متوقعة للدالة –فيما يعرف بالانكسار الهيكلى (structural break). على هذا النحو يمكن توصيف أهم المتغيرات المقترح إدماجها كمتغيرات داخلة في نموذج الطلب على النقود في مصر على النحو التالي: قيمة السيولة المحلية M2كمؤشر للطلب على النقود، وهي تتضمن النقود خارج الجهاز المصرفي، الودائع الجارية والادخارية قصيرة الاجل بالعملة المحلية وبالعملة الأجنبية. وهو المؤشر الذي تستهدفه مصر كمتغير وسيط للسياسة النقدية منذ تطبيق برنامج الاصلاح الاقتصادي[47]. أما المتغيرات التفسيرية التى تم اختيارها فهي، الناتج المحلى الاجمإلى الحقيقي، كمؤشر لحجم المعاملات، وهو عبارة عن الناتج المحلى الأجمإلى الاسمى معدلاً بالرقم القياسى لأسعار المستهلكين (CPI_{2000}=100)، سعر الفائدة على الودائع لمدة أقل من ثلاث شهور باعتباره العائد الذاتى للاحتفاظ بالنقود M2، والتى تتضمن ودائع ادخارية وودائع أجلة مدره لعائد بنحو55% إلى 58% من إجمإلى مكونات السيولة المحلية خلال

الفترة 2003– 2013. ومن المتوقع أن يكون تأثير ذلك المتغير موجب في دالة الطلب على النقود. معدل العائد على أذون الخزانة لمدة 91 يوماً، كمؤشر للعائد على الأصول البديلة للنقود، وأيضاً هذا المؤشر يلقى الضوء على أهمية ونضج وسيولة أسواق الدين العام في مصر. ومن المتوقع أن يكون تأثيره في دالة الطلب على النقود سالب. أما مؤشر التضخم فمن المتوقع أن يكون تأثيره سالباً في دالة الطلب على النقود في مصر. مؤشر سعر الصرف الاسمي للدولار (عدد الوحدات بالجنيه اللازمة لشراء وحدة من الدولار) من المتوقع ان يمارس تأثيراً سالباً، حيث غالبا ما يسود أثر الاحلال في الاحتفاظ بالعملة الأجنبية في مصر. وكمؤشر للعائد على الاصول الأجنبية سيتم استخدام معدل العائد على أذون الخزانة الأمريكية لمدة 91 يوماً. ومن المتوقع أيضاً أن يكون تأثيره سالباً في دالة الطلب على النقود في مصر. بجانب المتغيرات التنظيرية السابقة، سيتم إدخال عدد من المتغيرات التى تعكس دور العوامل المتوقع أن تكون مارست آثراً هاماً على استقرار –أو عدم استقرار– دالة الطلب على النقود في مصر خلال فترة التقدير (2003–2013). في هذا السياق إسوةً بدراسات أخرى سابقة، سيتم التركيز على مؤشرين، وهما مؤشر الكثافة المصرفية"عدد السكان/وحدة مصرفية"، ومؤشرات تعكس عمق سوق المال، "القيمة السوقية للأسهم" ومؤشر مضاعف الربحية (سعر السهم/ عائد السهم) كمؤشر للعائد والمخاطرة في التعامل بالاوراق المالية البديلة للنقود. ومن المتوقع أن يكون تأثير الأول سالب، حيث يعكس درجة التطور المصرفي في مصر– أما المؤشر الثانى متوقع أن يكون تأثيره سالب، حيث كلما ارتفعت قيمة رأس المال السوقى للأسهم، كلما اتسع نطاق البدائل المالية السوقية للاحتفاظ بالثروة على حساب M2 غير المدرة لعائد مجزى. أما المؤشر الثالث فمن المتوقع أن يمارس تأثيراً موجباً، حيث كلما ارتفع عائد السهم مقارنةً بسعره (انخفضت قيمة المؤشر)، كلما اتجه الافراد والمستثمرون إلى المضاربة في سوق المال على حساب الودائع الادخارية[48]. كما سيتم استخدام مؤشر العجز المإلى للدولة(عجز الموازنة العامة كنسبه للناتج المحلي الأجمإلى). حيث مما لاشك فيه أن حجم السيولة المتاحة بالقطاع المصرفي، وما يمتلكه الافراد من أدوات الدين العام (للمساهمة في تمويل العجز) تلعب دوراً ليس فقط في حجم السيولة المحلية، بل في توجهات سعر الفائدة. ومن الزاوية التنظيرية لايوجد تأثير محدد لهذا المتغير في دالة الطلب على النقود. فقد يكون تأثيره موجب –إتفاقاً مع الفكر الكينزى والكلاسيكى أن زيادة السندات الحكومية تعنى زيادة الثروة الكلية للفرد، مما يدفعه إلي زيادة استهلاكه، ومن ثم زيادة الطلب علي النقود .وقد يكون التأثير غير معنوى، حيث زيادة العجز المإلى تعنى زيادة الضرائب المستقبلية المستقطعة من دخول الافراد لتحمل أعباء الدين العام، ومن ثم تظل الثروة الكلية للفرد ثابتة، حيث الزيادة في الاستهلاك الخاص يقابلها زيادة في الادخار الخاص لدفع ضريبة الدين العام(فرضية المكافئ الريكاردى)[49].

في ضوء ما سبق، فإن دالة الطلب على النقود طويلة الاجل والتى سيتم تقديرها لمصر خلال الفترة من يناير 2003 إلى مايو 2013، تتخذ الشكل التالي:

$$\ln(Md) = b_0 + b_1 \log Y + b_2 \log IR + b_3 \log TB_3 + \log\pi + b_5 \log(ExR) + b_6(TBUS) + b_7 \log(ExR) + b_8 \log(BI) + b_9 \log(PP) + b_{10} \log(Df) + \varepsilon \quad (6)$$

حيث، المؤشرY يعبر عن الناتج المحلى الاجمإلى الحقيقي، و تشير إلى معدل العائد قصير الأجل على الودائع أقل من ثلاث شهور، TB معدل العائد قصير الأجل على أذون الخزانة (91 يوماً)، π معدل التضخم الفعلى مقاساً بمعدل التغير في الرقم القياسى لاسعار المستهلكين، ExRهو سعر الصرف الرسمى الاسمى، أما TBUS يشير إلى معدل العائد على أذون الخزانة الامريكية لمدة ثلاث شهور، BI يشير إلى مؤشر الكثافة المصرفية، أما المتغير PD فيشير إلى مضاعف الربحية في سوق المال، وسيتم استخدامه بدلاً من مع مؤشر رأس المال السوقى. ومؤشر القيمة المطلقة لعجز الموازنة العامة كـ% للناتج المحلى الاجمإلى سيتم التعبير عنه بـDf. جميع المتغيرات يتم التعبير عنها في صورة لوغاريتمية، عدا مؤشر العائد على أذون الخزانة الامريكية لانه يتضمن بعض القيم اقل من1%في عدد من السنوات. ومؤشر التضخم لأنه يشير إلى معدل التغير في الاسعار. تم الحصول علي البيانات الشهرية (يناير 2003 – مايو 2013) لكافة المتغيرات من قاعدة بيانات، وتقارير البنك المركزى المصرى. عدا مؤشر العائد على أذون الخزانة الامريكية، تم الحصول على بياناته الشهرية من موقع البنك الفيدرإلى الامريكى (/www.federalreserve.gov). المتغير الوحيد "عجز الموازنة العامة" بياناته المتاحة هى ربع سنوية، لذا تم الحصول علي باقي القيم من خلال طريقة التداخل الزمنى interpolation formula.

2.2.4 تقدير النموذج وتفسير النتائج

سيتم تقدير دالة الطلب على النقود في مصر (المشار إليها بالمعادلة رقم 6) بإستخدام منهجية التكامل المشترك. كما سيتم تقدير الدالة في الأجل القصير بتطبيق نموذج تصحيح الخطأ. وقبل إجراء هذين الاختبارين، فلابد من فحص مدى سكون السلاسل الزمنية للمتغيرات من خلال إجراء اختبار(ADF). وتشير النتائج التى يوضحها الجدول رقم (1) إلى عدم امكانية رفض الفرض العدمى، بأن السلاسل الزمنية للمتغيرات (غير ساكنة) في مستواها(أي تحتوى على جذر الوحدة). وأظهرت النتائج أيضاً أن سكون الفروق الأولى للمتغيرات ، حيث أمكن رفض الفرض العدمى عند مستوى معنوية1%. في هذا الصدد يمكن الإستنتاج أن متغيرات دالة الطلب على النقود في مصر جميعها غير ساكنه ومتكاملة من نفس الرتبة الاولى(1)I.

جدول (1) نتائج إختبار جذر الوحدة (ADF) لمتغيرات المعادلة رقم (6)

1st difference		Level		Variables
Prob*	t-Statistic	Prob*	t-Statistic	
0.0000	-10.1569(c&i)	0.9971	1.0699 (c&i)	Log(M2)
0.0000	-6.7590(c&i)	0.9115	-0.3344(c&i)	Log(Y)
0.0000	-5.3129(c&i)	0.6025	-1.3541(c&i)	Log(IR)
0.0004	-5.0177 (c&i&t)	0.2970	-2.5652(c&i&t)	Log(TB)
0.0000	-8.9686 (c&i)	0.2221	-2.159976(c&i)	Inf
0.0000	-14.8294 (c&i)	0.1198	-2.492114(c&i)	Log(EXR)
0.0000	-10.0848 (c&i)	0.5957	-1.368568(c&i)	Log(Df)
0.0038	-3.8029(c&i)	0.1854	-2.26211(c&i)	TBUS
0.0000	-11.20459(c&i)	0.2614	-2.059760(c&i)	Log(pd)
0.0000	-8.80815(c&i)	0.9828	0.412620(c&i)	Log(BI)

ملاحظات: الفرض العدمى هو أن السلاسل الزمنية بها جذر الوحدة (غير ساكنة). C&I (ثابت ومقطع)، C&I&T (ثابت، مقطع واتجاه). القيم الحرجة للحالة (C&I) هي على التوإلى -3.487550 -2.885654، 2.579282-عند مستوى معنوية 1%، 5% و10%. القيم الحرجة لـ(C&I&T)على التوإلى:3.484196-، -2.885053، -2.579386عند مستوى معنوية 1%، 5% و10%. من الواضح أن جميع الفروق الاولى للمتغيرات نتائجها معنوية عند مستوى1%. الحد الأقصى لعدد فترات الابطاء لكل متغير يتحدد بـ12=MAXLAG، Akiak Info Criteria AIC

طالما أن كل متغير في نموذج دالة الطلب على النقود-منفرداً- يَحمِل نفس رتبة التكامل الاولى. فمن المتوقع أن تكون متغيرات دالة الطلب على النقود في مصر متكاملة في الأجل الطويل. لذا سيتم اخضاع المعادلة رقم (6) إلى اختبار التكامل المشترك(J-J) . وفي هذا الصدد، يوضح الجدول رقم (2) نتائج الاختبار.

جدول (2) نتائج إختبار التكامل المشترك (Johansen Juselius Cointegration Tests)

95% C.V	λtrace Eigenvalue	95% C.V	λmax Eigenvalue	Alternative Hypothesized	Null Hypothesized; Rank of CE(s)
239.2354	283.0629	64.50472	83.88519	At least one	r=0,
197.3709	211.5214	58.43354	59.44857	At least two	r≤1,
169.4324	163.2053	52.36261	50.85861	At least three	r≤

ملاحظات: النتائج تشير إلى رفض الفرض العدمى الاول والثانى (قبول الفرض العدمى الثالث) عند مستوى 5%. حيث يشير اختبار Max-eigenvalue وTrace test إلى وجود متجهين للتكامل المشترك عند مستوى معنوية ٥٪. النموذج يتضمن عدد ٢ فترات إبطاء لكل متغير، ويتضمن ثابت، ومقطع، بدون اتجاه زمنى. تم إختيار الحد الاقصى لفترات الابطاء وفقاً لـAkaike information criterion (AIC)

أظهرت النتائج ضرورة رفض الفرض العدمى بعدم وجود تكامل مشترك عند مستوى معنوية 5 %، حيث القيمة الاحصائية لكلا من λmax و$\lambda trac$ تفوق القيمة الحرجة. كما اظهرت النتائج ايضاً رفض الفرض العدمى بوجود متجه واحد للتكامل المشترك لصالح الفرض البديل بوجود على الأقل عدد (2) متجه للتكامل المشترك، وذلك عند مستوى معنوية 5 %. وقد تأكد ذلك بقبول الفرض العدمى الثالث «بعدم تجاوز متجهات التكامل المشترك عن متجهين. في هذا الصدد، فإن النتائج تشير إلى وجود علاقة تكاملية طويلة الاجل لعلاقات دالة الطلب على النقود في مصر[50]. وطالما أن هناك علاقة طويلة الاجل بين الطلب على النقود في مصر، ومحدداتها، اذن لابد من تقدير مدى واتجاه تأثير تلك المحددات على الـM2، وهو ما يوضحه الجدول (3) الذي يتضمن نتائج تقدير معادلة التكامل المتشرك لدالة الطلب على النقود(المعادلة 6) خلال الفترة يناير 2003– مايو 2013. وتشير القيم المقدرة لمعاملات المتغيرات التفسيرية إلى المرونات طويلة الأجل.

جدول (3) نتائج تقدير معادلة التكامل المشترك طويلة الآجل للطلب على النقود في مصر
Normalized cointegrating coefficients of M2 equation for Egypt (2003:M1 –2013:M5)

t-statistics	Standard error	Coefficient	Variables
		1.0000000	Log(M2)
{7.73436}	(0.13033)*	1.28307	Log(Y)
{-2.18864}	(0.05705)**	0.20085	Log(IR)
{1.90972 }	***(0.0723)	-0.124854	Log(TB)
{-9.20572}	(0.05639)*	-0.519152	Inf
{-3.62248}	(0.124233)*	-0.44221	Log(EXR)
{-1.20535}	(1.7215)	-0.0325695	TBUS
{4.85298}	(0.00242)*	0.011870	Log(PD)
{1.82473}	(0.033040)***	0.072409	Log(BI)
{-1.86665}	(0.1914)***	-0.39042	Log(Df)

Diagnostic Tests;
Adj. R-squared = 72.65%, F stat= 6.68 Prob(0.0032), Log Likelihood=–29.11535, Log Likelihood=735.258
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM test (LL=2) Statistic = 1.752349 (0.17839)
Jarque-Bera normality test (JB) Statistic = 1.125807(0.569553)
Autoregressive Conditional Heteroscedasticity in the residuals.ARCH F-statistic (LL-3)=0.226872(0.634815)

ملاحظات: *، **،*** تشير إلى معنوية النتائج عند 1 %، 5 %، و10 % على التوإلى. وفقاً لاختبار التكامل المشترك يتم تقدير المعادلة بطريقة المربعات الصغرى العادية. قبول الفرض العدمى بالتسبة لإختبارات الفحص(Diagnostic Tests) تعنى جودة النموذج. (القيم بالاقواس لاختبارات الفحص تشير إلى احتمالية القبول او الرفض (Probability).

كما يشير الجدول السابق فإن المرونة الدخلية للطلب على النقود في مصر قدر بنحو 1.28، وهو ما يتوافق مع منهج فريدمان بأن الطلب علي النقود ينمو بمعدلات أعلى من معدلات نمو الدخل، مما يشير الي سيطرة دافع المعاملات والاحتياط في حيازة الافراد للنقود السائلة والودائع الجارية والادخارية قصيرة الأجل. كما تدل تلك النتيجة على ارتفاع درجة التسييل النقدي في مصر ((Monetization حيث قلة الخيارات النقدية والمالية المتنوعة، الامر الذي يجعل الأفراد يميلون لحيازة النقود سائلة او شبه سائلة مع زيادة الدخل[51]. وفيما يتعلق بمرونة الطلب على النقود لتغيرات سعر الفائدة قصيرة الاجل، فتبلغ نحو 0.20، وهو ما يعنى أن زيادة معدل الفائدة قصير الأجل على الودائع الادخارية بنحو 100 نقطة مئوية(1%)، يؤدى إلى زيادة الطلب على مكونات الودائع الادخارية قصيرة الاجل بنحو 20.1 نقطة مئوية (0.20 %). وهذا التأثير معنوى عند مستوى5%. والجدير بالذكر، أن الاشارة الموجبة هنا لأن المؤشر هو عائد السيولة المحلية M2. ويمكن ارجاع التأثير المنخفض لسعر الفائدة، إلى أن M2 تتضمن نحو 45% ودائع جارية غير مدرة لعائد، ونقود خارج الجهاز المصرفي[52].

أظهرت النتائج أن العائد على أذون الخزانة المصرية لمدة ثلاث شهور، والذي بلغ نحو9.71% في متوسط الفترة (2003–2013)، يُحدث أثراً سالباً ومحدود القيمة(حيث لا تتعدى المرونة 0.125). فمع ارتفاع العائد علي أذون الخزانة المحلية قصيرة الاجل، سوف يتجه الافراد والمؤسسات والبنوك للاكتتاب في تلك الادوات المالية البديلة للودائع الادخارية، وخاصة أن العائد عليها أصبح أعلى من العائد على الودائع الادخارية –حتى طويلة ومتوسطة الأجل خلال الاعوام الأخيرة. ومن جهة أخرى، تأثير عائد اذون الخزانة في دالة الطلب على النقود معنوى عند مستوى 10% فقط. حيث معظم الجهات التي تَكتَتب في أذون الخزانة المصرية هى البنوك، بينما لا يزال القطاع الخاص والعائلى يواجه بعض العقبات التنظيمية والقانونية التى تجعل من الصعب عليه الاكتتاب بكثافة في تلك الادوات[53]. وكما يستدل من نتائج تقدير دالة الطلب على النقود طويلة الأجل في مصر أن معدل التضخم يعتبر من أقوى المحددات. والجدير بالذكر ان تأثير التضخم يفوق تأثير مرونة سعر الفائدة، وعائد أذون الخزانة. حيث ارتفاع معدل التضخم بنحو نقطة مئوية تؤدى إلى انخفاض الطلب علي السيولة المحلية بنحو 0.52 من النقطة المئوية، وذلك عند مستوى معنوية1%. وفي هذا الصدد فإن ما شهده الاقتصاد المصرى من تصاعد لمعدلات التضخم، ولا سيما خلال الفترة 2008 – 2012، لابد وأنها مسئولة بشكل كبير عن توجهات الافراد للاحتفاظ ببدائل أخرى للثروة، تجنباً لانخفاض القيمة الحقيقية للعملة المحلية[54]. وتّدل النتائج على تحقق ظاهرة احلال العملة في مصر خلال الفترة 2003–2013. حيث كل ارتفاع 1% في سعر الدولار يؤدى إلى تناقص الطلب على الودائع المحلية بنحو 0.44 % والتجاه إلى ودائع دولارية طويلة الاجل، أو اكتناز الدولار، أو المضاربة عليه من خلال

الشراء واعادة البيع الفورى. وقد يعكس انخفاض قيمة المعامل أن جزءاً من الاحلال يتجه للودائع الدولارية داخل المكون M2نفسه. ولكن ارتفاع معنوية التأثير، قد تكون مؤشراً لأخذ السلطة النقدية في الحسبان ادارة تغيرات سعر الصرف على استقرار دالة الطلب على النقود، ولا سيما منذ عام 2011، حيث عودة نشاط المضاربة بشكل ملحوظ[55]. وفيما يتعلق بمعدل العائد على أذون الخزانة الأمريكية، رغم أن تأثيره السلبى في دالة الطلب على النقود في مصر بما يتوافق مع المنهج التنظيرى والتطبيقى، إلا أن التاثير غير معنوى. ويمكن أن يُفسّر ذلك بأن معظم المستثمرين في أذون الخزانة الامريكية هم من أصحاب الثروات المرتفعة. كما يعتبر القطاع المصرفي والبنك المركزى المشترى الأكبر لأذون الخزانة الأمريكية. في هذا السياق فإن أثر فرضية التدفق الخارجى لرؤوس الأموال الأجنبية (Capital mobility) ضعيفة التأثير في دالة الطلب على النقود في الاجل الطويل لمصر[56].

توضح النتائج أن مؤشر الكثافة المصرفية يظهر أثراً موجباً، ولكنه ضعيف. حيث لا تتعدى مرونة هذا المؤشر في دالة الطلب على النقود(0.072)، عند مستوى 10%. هو ما يعنى أن زيادة عدد الوحدات والخدمات المصرفية في مصر تؤدى إلى زيادة الايداع النقدي في القطاع المصرفي، ولا سيما الودائع الجارية والادخارية قصيرة الاجل. وهذه نتيجة رغم انها غير متوقعة، إلا إنها قد تعتبر منطقية. حيث مصر شأنها كعديد من الدول النامية الأخرى لا يتسم القطاع المإلى والمصرفي فيها بالعمق والتطور الذي يؤدى إلى زيادة التعامل بالنقود الالكترونية، أو الودائع الادخارية طويلة الآجل. فبالرغم من تحسن كفاءة القطاع المصرفي في اطار خطة الاصلاح المصرفي 2004–2011، الا انه لم يترجم في زيادة البدائل النقدية، ووجهت معظم الخدمات المصرفية لادارة وجذب الودائع قصيرة الأجل، وهو ما يعنى أن دافع المعاملات والتحوط لا يزال يسيطر علي دافع والطلب على النقود في مصر[57].• أما مؤشر مضاعف ربحية الاسهم فيمارس أثراً موجباً ومعنوياً في دالة الطلب علي النقود في مصر. حيث انخفاض قيمة المؤشر بنحو 100 نقطة مئوية، يؤدى إلى انخفاض الطلب على النقود (M2) بنحو1.18 نقطة مئوية فقط، والتأثير معنوى بدرجة ثقة 99%. حيث ارتفاع العائد على السهم مقارنةً بسعره يدفع الافراد والمؤسسات الي تفضيل استثمار أموالهم للمضاربة بها في سوق المال بدلاً من توجيهها إلى البنوك كودائع جارية وادخارية. ويمكن تفسير ضَعف القيمة، إلى أن سوق المال في مصر لا يزال صغيراً مقارنةً بعديد من الدول الصاعدة الاخرى –استناداً إلى مؤشر الرسملة ومعدل الدوران ومؤشر القيمة التبادلية –يمكن مراجعة احصاءات البنك الدولى–، وإلى ضعف نشاط السوق الثانوى (للسندات) والأوراق المالية في مصر، مما يقلل من مشاركة الوحدات غير المصرفية في نشاط المضاربة والتداول اليومى لسوق المال. ولكن ارتفاع معنوية هذا المؤشر تدل على أن استقرار، شفافية وضبط آليات تسعير وتداول الأوراق المالية في مصر، سيكون أداة هامة لضبط تحركات السيولة

المحلية والتنبؤ بمسارها[58]. توضح النتائج أن ارتفاع عجز الموازنة العامة بنحو 1% يعمل بدرجة ثقة 90%، على تخفيض الطلب على النقود في مصر بنحو 0.39%. وهو ما لا يتفق مع أي من المساهمات التنظيرية، ولا فرضية التكافوء الريكاردى. ويمكن تفسير ذلك أنه مع ارتفاع عجز الموازنة العامة وزيادة طَرْح أذون الخزانة للاكتتاب، يرتفع العائد عليها لتشجيع البنوك والافراد على الاكتتاب في تلك الاذون، وهو ما يؤدى إلى انخفاض الايداع والتمويل المصرفي، ومن جهة أخرى قد يلجاء البنك المركزى الي عدم رفع أسعار الفائدة (الكوريدور) لتجنب ارتفاع تكلفة الدين العام المحلى[59]. كما تشير النتائج أيضاً أن العلاقة التكاملية طويلة الاجل لدالة الطلب على النقود في مصر موصفة جيداً. حيث بلغت قيمة R^2 المعدلة نحو 72.6%، وهذه العلاقة طويلة الاجل في مجملها معنوية عند مستوى 5%. كما تشير إختبارات الفحص (Diagnostic Tests) إلى خلو التقدير من معظم مشكلات القياس. حيث: يشير اختبار Lagrange Multiplier (LM) للاختبار الذاتى للبواقى، إلى خلو التقدير من مشكلة الارتباط الذاتى، طالما ان القيمة الاحصائية للـLM تقل عن القيمة الحرجة. أما إختبار Jarque–Bera(JB) فقد أكدت النتائج من خلال القيمة الاحصائية للاختبار عدم امكانية رفض الفرض العدمى بأن البواقى موزعة بشكل طبيعى وليس بشكل متشتت. وبالنسبة لاختبار تجانس الانحدار الذاتى للأخطاء، للمعادلة فقد تم فحصه من خلال اختبار autoregressive conditional heteroscedasticity (ARCH) for residuals)، وأظهرت النتائج قبول الفرض العدمى بعدم وجود تشتت في تباين البواقى. وهو ما يعنى جودة توصيف النموذج.

في هذا السياق فإن الجزء الاول من فرضية الدراسة – من خلال اختبار التكامل المشترك– يتفق مع الاحتمال الثانى، حيث دالة الطلب على النقود في مصر تنطوى على علاقة توازنية جيدة التوصيف في الاجل الطويل. ولكن يبقى الأمر الاكثر أهمية، وهو التحقق من مدى الاستقرار قصير الأجل لدالة الطلب على النقود في مصر، وسرعة تعديل الاختلالات قصيرة الأجل –التى بالتأكيد أنها تمارس تأثيرها على السيولة المحلية في مصر. على هذا النحو سيتم اعادة تقدير المعادلة رقم (6) من خلال اخضاعها لنموذج تصحيح الخطأ (ECM) لتحويلها إلى معادلة قصيرة الأجل. والجدول رقم (4) يوضح نتائج تقدير الدالة قصيرة الاجل للطلب على النقود في مصر، بعد استبعاد المتغيرات غير المعنوية.

جدول (4) نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطاء لديناميكية العلاقة قصيرة الآجل لدالة الطلب على النقود في مصر (الصورة المختزلة غير المقيدة)

t-statistics	Standard error	Coefficient	Variables
[1.37710]	(0.00489)	0.006740	C
[-3.49738]	(0.58387)*	-2.042028	dLog(M2)-2
[2.06541]	(0.94206)*	1.945738	dLog(Y)-1
[1.77846]	(0.08808)**	0.147834	Dlog(IR)-1
[-1.88979]	(1.11008)**	-2.097831	dLog(EXR)-2
[1.74302]	(0.00588)***	0.010652	Dlog(TB)-2
[1.98324]	(0.00890)*	0.017648	d(Inf)-1
[2.91564]	(0.54253)*	-1.256310	dLog(Inf)-2
[2.38009]	(0.00403)*	0.009589	dLog(pd)-3
[1.87439]	(0.02833)***	0.042736	Log(Df)-2
[-3.04386]	(0.01979)*	-0.067196	ECT(-1)

Diagnostic Tests;
Adj. R-squared = 57.67%, F stat= 33.2926 Prob(0.00000), Akaike AIC=-5.686. DW=1.89
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM test (LL=3) Statistic = 96.72213 (0.1122)
Jarque-Bera normality test (JB) Statistic = 0.775635 (0.3785)
Autoregressive Conditional Heteroscedasticity in the residuals. ARCH F-statistic (LL-3)= 0.230589 (0.631088)
Ramsey RESET(F stat)= 1.593718 (0.083771)

ملاحظات: المقصود بالصورة المختزلة غير المقيدة، التى تستبعد المتغيرات والفترات ذات التأثير غير المعنوى. *، **،*** تشير إلى معنوية النتائج عند 1%، 5%، و10% على التوإلى. قبول الفرض العدمى بالنسبة إختبارات الفحص تعنى جودة النموذج. (القيم بالاقواس () لاختبارات الفحص تشير إلى احتمالية القبول او الرفض (Probability).

كما تشير النتائج "الاختلالات" قصيرة الاجل للطلب على النقود في مصر تتأثر عكسياً بالقيمة المبطاءة الثانية للطلب على النقود. حيث كل زيادة 1% في الطلب على النقود تؤدى بعد فترتين إلى تناقص الطلب على النقود بنحو 2.04%. وتوضح النتائج أن اختلال الدخل بنحو 1% في الاجل القصير يسبب اختلال الطلب على النقود بنحو 1.95%. عند مستوى معنوية 5%. اما تغيرات سعر الفائدة فتحقق الأثر الموجب المتوقع في الأجل القصير، ولكن بعد فترة واحدة. حيث أن قرارات رفع سعر الفائدة على الودائع الأقل من ثلاث شهور، بنحو نقطة مئوية، تؤدى بعد شهر واحد إلى زيادة الطلب على السيولة المحلية وابتعاده عن المسار طويل الأجل الطويل بنحو 0.148 نقطة مئوية، ولكن التاثير الاختلإلى يفقد معنويته بعد مرور فترة أطول. وبذلك فإن التأثير قصير الأجل وطويل الأجل لكلاً من الدخل وسعر الفائدة في الطلب على النقود لمصر يتفق مع منهج فريدمان. وتظهره النتائج أن تحركات سعر صرف الدولار بنحو1% تؤدى إلى اختلال الطلب على النقود عن المسار التوازنى بنحو 2.1% بعد مرور شهرين. وهو ما يعنى

حساسة تحركات السيولة المحلية لتقلبات سعر الصرف في الأجل القصير بشكل قد يفوق االاستجابة في لأجل الطويل، بل وأن هذا المتغير يمارس في الأجل القصير تأثير أقوى وأطول من مؤشر العائد على الودائع[60]. وتشير نتائج الجدول السابق إلى أن ارتفاع معدل التضخم بنحو 10 نقاط مئوية، يؤدى بعد شهر إلى ارتفاع الطلب على السيولة المحلية في مصر بنحو 0.176 نقطة مئوية. أي الأثر موجب، حيث الميل المرتفع للاستهلاك، وعدم توافر الوقت الكافي لتحويل النقود إلى اصول حقيقية اخرى. ولكن بعد مرور شهرين من ارتفاع التضخم عن مساره التوازنى طويل المدى، تتحول العلاقة الي سالبة. حيث أن اختلال التضخم بنحو 100 نقطة مئوية، يؤدى إلى اختلال دالة الطلب على النقود في مصر بنحو 126 نقطة مئوية في الاجل القصير. وتشير النتائج، أنه رغم التأثير المعنوى لعائد أذون الخزانة عند مستوى 10%، الا انه على غير المتوقع يحمل اشارة موجبة، بعد مرور شهرين من اختلال العائد عن مساره طويل الاجل، ثم بعد ثلاثة شهور يتحول التأثير إلى سالب وغير معنوى، لذا لم يتم ادراجه بالجدول السابق. ويمكن تفسير ذلك أن الارتفاع المؤقت للعائد على اذون الخزانة المحلية 91 يوماً يؤدى إلى إلى ارتفاع الطلب على السيولة المحلية في مدى شهرين[61]. وبينما لم يحقق مؤشر الكثافة المصرفية تأثيراً معنوياً في الأجل القصير، أظهر مؤشر ربحية الأسهم تأثيراً موجباً ومعنوياً عن مستوى 1% في دالة الطلب على النقود في الأجل القصير، حيث انخفاض مؤشر الربحية بنحو 100 نقطة مئوية يؤدى الي تناقص الطلب على النقود بنحو 0.96 نقطة مئوية بعد شهرين. والجدير بالذكر ان هذا التأثير أظهر إشارة سالبة وغير معنوية بعد شهر واحد، أي الارتفاع في ربحية السهم –بمعنى انخفاض قيمة المؤشر– قد تجعل الافراد في البداية يتوقعون انخفاض العائد سريعاً، لذا يؤجلون قرارات الشراء، ويفضلون حيازة النقود السائلة، ولكن بعد مرور ثلاثة شهور، فمع التأكد من استمرار إرتفاع ربحية السهم يزداد الطلب عليه، وينخفض الطلب على النقود[62]. الجدير بالذكر أنه في الاجل القصير، زيادة عجز الموازنة العامة كنسبة للناتج المحلى الاجمإلى، تؤدى إلى زيادة الطلب على النقود عن المسار التوازنى، وهو ما يتفق مع المهنج الكينزى والنيوكلاسيكى في الاجل القصير. وإن كان التأثير معنوى بدرجة ثقة 90% فقط. وقد يعنى الأثر الموجب للعجز المإلى، قيام الافراد بايداع اموالهم في القطاع المصرفي كودائع خشيةً تأكل قيمتها مع ارتفاع العجز.

تشير نتائج إختبار الـ Diagnostic أن دالة الطلب على النقودة قصيرة الأجل في مصر موصفة جيداً، ويمكن الوثوق في نتائجها. حيث المتغيرات المدرجة بالدالة تفسر نحو 57.7% من التغيرات قصيرة الأجل للدالة، وهذه العلاقة معنوية عند مستوى 1%. كما تشير اختبارات الفحص الي جودة توصيف النموذج قصير الاجل. إلا إنه وفقاً لاختبار (Ramsey RESET) فإن القيمة الاحصائية معنوية عند مستوى 10%. وهو ما يشير إلى رفض الفرض العدمى بالتوصيف

الجيد للبواقى، وقد يدل ذلك على وجود بعض الانكسارات الهيكلية قصيرة الاجل في دالة الطلب على النقود لمصر في الاجل القصير. القيمة الاحصائية لمعامل تصحيح الخطأ ECT معنوية بدرجة ثقة 99%. مما يعنى معنوية تصحيح اختلال العلاقة طويلة. وتبلغ تلك القيمة نحو (-0,0672)، مما يدل على أن الاختلالات قصيرة الاجل لدالة الطلب على النقود في مصر، تتطلب مرور نحو 15 شهراً لعودتها نحو التوازن طويل الأجل. وهو ما يشير إلى بطء آلية التعديل. حيث الفائض أوالعجز قصير المدى في حجم السيولة المحلية خلال الفترة 2003– 2013، والذي تحاول السلطة النقدية مواجهته من خلال عديد من الادوات النقدية يتم بآلية بطيئة تتعدى العام بنحو 3 شهور. وقد يشير ذلك إلى وجود فترات إبطاء لادوات السياسة النقدية، أوعدم المرونة الكافية لأدوات السياسة النقدية. كما يمكن أن تَدّل تلك النتيجة على أن هناك بعض التشوهات الهيكلية والمالية التى تُعّقد من كفاءة البنك المركزى في معالجة اختلالات السيولة المحلية، وجلبها تجاه المعدل المستهدف (M2) في الاجل الطويل[63].

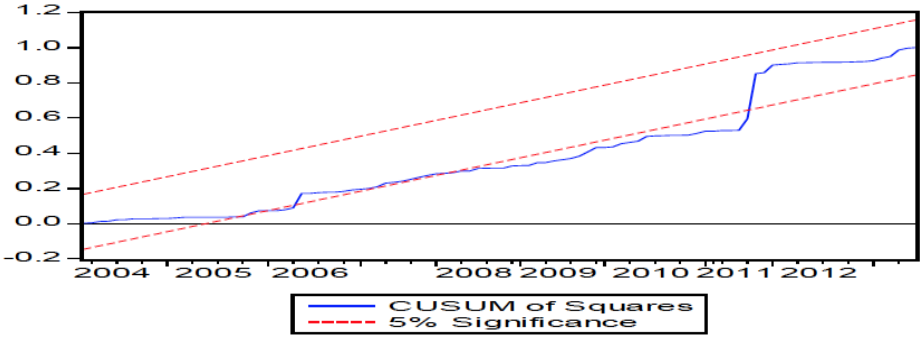
النتائج السابقة لتقدير دالة الطلب على النقود لمصر، في الاجل الطويل والقصير تشير إلى تحقق فرضية الدراسة بأن «دالة الطلب على النقود في مصر غير مستقرة»، ولكن بما يتمشى مع الاحتمال الثانى: الدالة على المدى الطويل تتخذ مسار توازنى مستقر، ولكن على المدى القصير –بل والمتوسط– تشهد عدداً من الاختلالات التى تستمر نحو 15 شهراً حتى التعديل الكامل، حيث البطء الزمنى لآلية تعديل سلوك السيولة المحلية نحو العلاقة الاستقرارية طويلة الاجل. ولكن الجدير بالذكر، قد لا يعطينا نموذج تصحيح الخطأ صورة كاملة عن استقرار أو عدم استقرار الدالة. في هذا الصدد إسوةً بعديد من الدراسات السابقة، يمكن تطبيق بعض الاختبارات المتخصصة لقياس استقرار الدالة، وتحديد فترات ومتغيرات عدم استقرارها.

3.2.4 اختبار استقرار دالة الطلب على النقود في مصر خلال الفترة 2003-2013

تلجاء معظم الدراسات ذات الصلة إلى تطبيق منهجية Recursive Stability، والتى تتضمن عدد من الاختبارات تتمحور جميعها حول تتبع الرسم البيانى الذي يجسد علاقات معادلة نموذج تصحيح الخطأ. حيث يتم مقارنة سير الخط المرسوم(Plot) بالحدود الخطية التى تمثل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%، وذلك لتحديد فترات اختلال الخط عن الحدود الحرجة. وسيتم في هذا الصدد، استخدام إختبار CUMSUMQ، إجرائه للمعادلة المقدرة بالجدول رقم (4)، وذلك لاختبار مدى استقرار العلاقة قصيرة الاجل لدالة الطلب على النقود وهى تتحرك لمسارها طويل الأجل. ويسعى الاختبار إلى كشف الانكسارات الهيكلية التى تُسّبب عدم استقرار

الدالة، وفترات عدم الاستقرار. فلو تخطى الخط المرسوم، الحدود الحرجة، فهذا يعنى عدم استقرار الدالة خلال تلك الفترة[64]. في هذا الصدد، تشير نتائج إختبار CUMSUMQ التى يجسدها الشكل رقم (1) إلى حدوث انكسارات هيكلية (بمعنى عدم استقرار) دالة الطلب على النقود خلال الفترة (منتصف 2005–منتصف 2006)، حيث المستجدات النقدية والمصرفية وقتها، ثم عادت الدالة للاستقرار النسبى المحدد خلال منتصف 2007 حتى منتصف 2008، وربما لحدوث بعض الاستقرار في القطاع المصرفي وتحسُّن التصنيف الائتمانى لمصر، والتراجع النسبى لمعدل التضخم وقتها. ومع الربع الأخير من عام 2008 تتجه الدالة لعدم الاستقرار، حيث يتخطى الخط المرسوم الحد الحرج السفلى (شهدت تلك الفترة تداعيات الازمة المالية العالمية). وأخذ عدم الاستقرار في التزايد منذ الربع الاول من عام 2009، حتى الربع الاول من عام 2012. وكما يتضح، الخط المرسوم يتجه لاسفل بصورة أكبر خلال الفترة 2011–بداية 2012، والتى شهدت تسارع حدة الاختلالات المصرفية والنقدية والحقيقية. ثم تعاود الدالة استقرارها بعد ذلك بفضل بعض الاجراءات التى انتهجتها السلطة النقدية لضبط السيولة المحلية. ولكن الجدير بالذكر أن عودة الدالة للاستقرار بعد ذلك لا ينفي إحتمال تعرض الدالة من جديد لعدم الاستقرار، طالما ظل الاقتصاد المصرى على حافة الخطر الاقتصادي والسياسى[65].

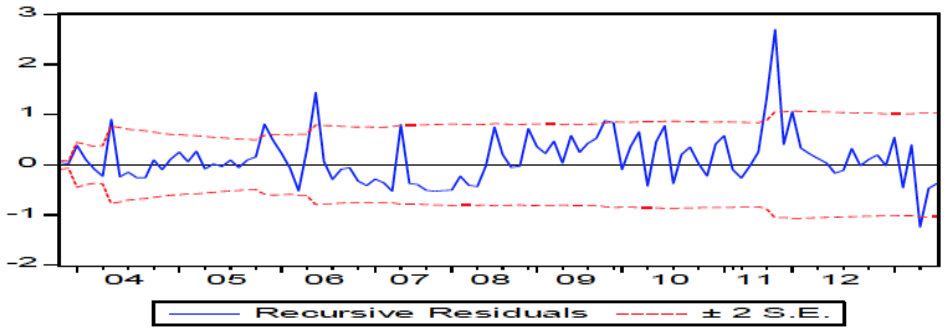
شكل رقم (1) المسار البيانى لاستقرار دالة الطلب على النقود في مصر خلال الفترة يناير 2003–مايو 2013 (اختبار CUMSUMQ)



إضافةً إلى ما سبق، تم إجراء اختبار (Recursive Residual) والذي يستهدف تتبع مدى استقرار معامل بواقى تصحيح الخطأ (أي تتبع استقرار الـECT) في معادلة تصحيح الخطأ بالجدول رقم (4)، وذلك من خلال تتبع مسار الخط المرسوم (Plot) داخل حدود الخطأ المعيارى (هامش التقلب

±2%). وكما يوضح الشكل رقم (2) فإن آلية تصحيح الخطأ في دالة الطلب على النقود قصيرة الاجل لمصر، شهدت بعض الاختلالات خلال الفترة (2004– النصف الاول من عام 2005، والنصف الأول من عام 2006–الربع الاول من 2007)، وخلال عام2011، والربع الأول من عام 2012. وكانت الاختلالات أقل حدة خلال الفترة 2007 حتى 2010. مع تكررها بصورة أقل حدةً خلال عام 2008. وبذلك تتفق تلك النتيجة مع نتائج الاختبار السابق بعدم الاستقرار قصير المدى لدالة الطلب على النقود في مصر، خلال الفترات التى شهدت مستجدات وتحديات وإختلالات هيكلية.

شكل رقم (2)المسار البيانى لاستقرار حد تصحيح الخطأ لدالة الطلب على النقود في مصر خلال الفترة يناير 2003–مايو 2013 (اختبار Recursive Residual)

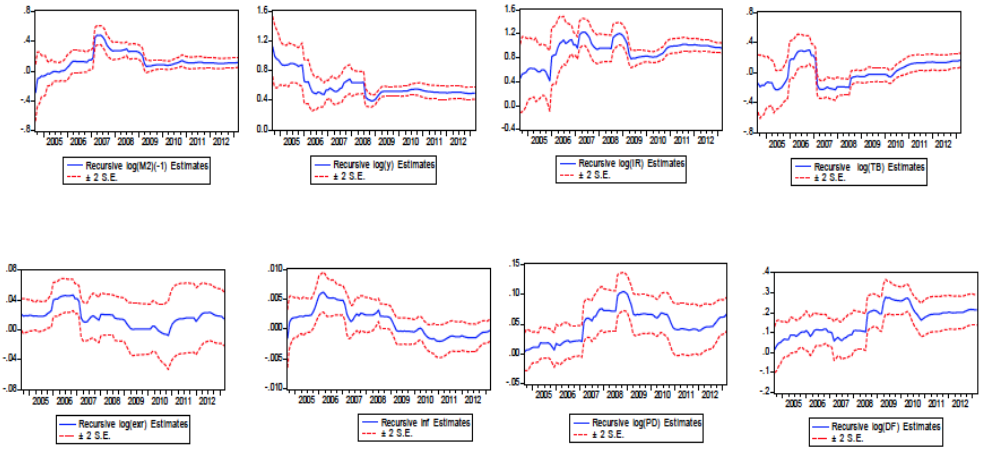


علي هذا النحو، أكدت نتائج الاختبارات السابقة أن دالة الطلب على النقود في مصر على المدى الطويل جيدة التوصيف، ولكنها خلال المدى القصير تعانى من انكسارات هيكلية تسبب عدم استقرارها، وبذلك قد تؤدى إلى الخطأ في نقل موقف السياسة النقدية للمتغيرات الحقيقية. وبالتالي لضمان الحفاظ على استقرار العلاقات التكاملية التوازنية لدالة الطلب على النقود على مدى طويل، فإن نقطة البداية هى تحديد مصادر عدم استقرار الدالة، وإداراتها وذلك لتقليل الانكسارات الهيكلية.

في هذا السياق، سيتم إجراء عدد من الاختبارات لتحديد مصادر عدم استقرار دالة الطلب على النقود في مصر في الأجل القصير. ويُعْتبر إختبار recursive parameter test من أهم الاختبارات التى تهدف إلى تَتّبعْ مدى وجود انكسارات هيكلية، أو قفزات مفاجئة في الخط الذي يشير إلى المعامل المُقدر لتأثير المتغير، وذلك في إطار حدى الخطأ المعياري حول خط المعاملات المقدرة. كلما اتخذ خط المعامل المقدر مساراً ثابتاً أو أملساً (smoothing)، كلما دل ذلك على استقرار العلاقة المقدرة، ومن ثم صلاحية المتغير المُقّدر كآداة لسياسة جيدة لضبط السيولة النقدية.

وكلما شّهد المسار تقلبات اسعة النطاق ، كلما دل ذلك على عدم ضرورة توخى الحذر في الاستناد إلى المتغير كآداة لتحقيق الانضباط النقدي[66].

شكل رقم (3) المسار الزمنى لاستقرار المعاملات المقدرة لدالة الطلب على النقود في مصر في الأجل القصير



تشير النتائج السابقة، إلى عدم استقرار واضح للمعاملات المُقّدرة لكل من مضاعف الربحية pd، سعر الصرف ExR ، معدل التضخم π، وبدرجة أقل عجز الموازنة العامة Df. حيث المسار الزمنى لتلك المتغيرات يتباعد عن حدي الخطأ المعيارى، ويشهد انكسارات هيكلية شبه مستمرة في معظم الفترات، لاسيما للفترة 2005–2006، و2008–2011. أما المُعاملات المُقّدرة لكل من عائد أذون الخزانة، والدخل فتشهد مساراً أكثر استقراراً، كما تضيق المسافة بين خطي الخطأ المعيارى. وإن كانت القيمة المُقّدرة لسعر الفائدة في دالة الطلب على النقود قصيرة الآجل، قد أخذت في الاستقرار النسبى بعد إدخال آلية الكوريدور بنحو عامين. كما تشهد علاقة الطلب على النقود بالمستوى السابق المتحقق للسيولة المحلية مساراً شبه مستقر. في هذا السياق، تعتبر إدارة تقلبات سعر الصرف، وتقليل الضغوط التضخمية غير المستقرة، وتقليل اضطرابات سوق المال من أهم أولويات السياسة الاقتصادية اللازمة لضبط سلوك السيولة المحلية في مصر.

بناءً على ما سبق، معظم المتغيرات السابقة تُسبب عدم استقرار مسار الطلب على النقود في مصر(مسار السيولة المحلية)، ومن ثم حتى تتحقق علاقة استقرارية وقابلة للتنبوء بين سلوك

السيولة المحلية والعوامل المحددة لها، فلابد من تحديد أي من المتغيرات السابقة يمكن أن يُستخدم في علاج ذلك الاختلال؟، –بمعنى في ضبط سلوك الدالة، وأي من تلك المتغيرات يَصْعب استخدامه من جانب السلطة النقدية لاعادة إستقرار الدالة. على هذا النحو سيتم تطبيق Weak Exogeneity Test (WET) على معادلة التكامل المشترك المقدرة بالجدول رقم (3). وينطوى هذا الاختبار على عدة مضامين: (1)الفرض العدمى هو، المتغير الداخلى في نموذج التكامل المشترك يتسم بأنه(Weak Exogenous)، بمعنى متغير ضعيف الاستجابة، أي لا يتحدد داخل النموذج، ولكنه يؤثر فقط (يسبب) في قيمة المتغير التابع (M2). (2)اختلال التوازن في العلاقة التكاملية طويلة الأجل لا يعاد تصحيحه من خلال عملية(feed back) لذلك المتغير ضعيف الاستجابة، على الرغم من أن اختلال ذلك المتغير في المدى القصير سيكون له تأثير على اختلال العلاقة التكاملية. (4)لا يؤثر المتغير ولا يتأثر بتحركات معامل تصحيح الخطأ (ECT)، الذي يشير إلى بواقى معادلة التكامل المشترك، أي لا يسهم في تصحيح الخلل قصير الأجل للدالة[67].

جدول (5) نتائج إختبار الاستجابة الخارجية للمتغيرات (Weak Exogeneity Test)

P-value	Chi-squir χ^2 (2)	Variables
0.0065*	31.30044	Log(M2)
0.0999***	17.8839	Log(Y)
0.0520**	15.8839	Log(IR)
0.0414**	15.61609	Log(TB)
0.1608	12.75995	Inf
0.00017*	13.03641	Log(EXR)
0.8407	9.18410	Log(PD)
0.0886***	24.19518	Log(Df)

ملاحظات: الفرض العدمى للاختبار هو: سرعة التعديل للمعاملات في نموذج تصحيح الخطاء(صفر=iβ)، بمعنى عدم أو بطء التعديل. *، **، *** تعنى رفض الفرض العدمى عند مستوى معنوية ١٪، ٥٪، ١٠٪ على التوإلى. تم إجراء الاختبار تحت فرض أن رتبة التكامل المشترك بين المتغيرات (r=2). بالنسبة لمتغير الكثافة المصرفية، وآذون الخزانة الامريكية فقد تم قبول الفرض العدمى لهما، بأنهما متغيرات خارجة. ولكن نظراً لعدم وجود تأثير معنوى لهما في الأجل القصير، فلن يتم إدماجهما في التحليل.

وفقاً للجدول السابق، أظهرت النتائج أن أقوى المتغيرات التى تُصّحح خلل السيولة المحلية في نموذج دالة الطلب على النقود، هى تقلبات سعر الصرف والتى تحتاج إلى نحو 230 يوماً حتى تعود لمسارها التوازنى. وتلعب القيمة المبطاءة لتغيرات السيولة المحلية دوراً هاماً في تصحيح الخلل. وبدرجة أقل معنوية "تغيرات سعر الفائدة، وتغيرات العائد على أذون الخزانة، ونسبة عجز الموازنة العامة للدولة. حيث مدى استعادة تلك المتغيرات لتوازنها طويل الأجل يتراوح

بين 124 يوماً إلى 192 يوماً لاختلالات عائد آذون الخزانة. وفيما يتعلق بالناتج المحلى الاجمإلى الحقيقي، فكما تشير القيمة التربيعية للمعامل (2) χ^2، أن اختلالات الناتج تتطلب مرور نحو 168 يوماً لاستعادة قيمتها التوازنية في معادلة التكامل المشترك. والتأثير هامشى المعنوية عند مستوى ثقة90%. والجدير بالذكر أن ضعف التأثير مرجعه أن تصحيح اختلالات النمو الاقتصادي تتطلب سياسات ماكرواقتصادية، أو سياسات مالية أكثر من كونها خاضعة لتغيرات الادوات النقدية، ولا سيما بعد 25 يناير 2011، التى وضعت الاقتصاد المصرى تحت ضغط شديد بسبب عدم التيقن الاقتصادي والسياسى[68]. وفيما يتعلق بكل من معدل التضخم، ومؤشر مضاعف الربحية لسوق المال فهى متغيرات خارجة، حيث تم قبول الفرض العدمى بأن تلك المتغيرات ضعيفة الاستجابة للنموذج النقدي، ولا تساهم بشكل معنوى في تصحيح الاختلال النقدي، رغم أنهما يؤثرا على حدوث الخلل قصير المدى للسيولة المحلية. وهو ما قد يعنى أن التضخم في مصر لا يعتبر ظاهرة نقدية بحتة، بقدر اعتباره ظاهرة هيكلية او ظاهرة تتحدد بصدمات خارجية. وعلى العكس السياسة النقدية في مصر قد تكون تكييفية، بمعنى تابعة للتضخم[69]. أما عدم قدرة مضاعف الربحية للتعديل داخل نموذج الطلب على النقود، فربما يُفسر بأن تّقلبات واضطرابات سوق المال مصر والتى تزايدت تقريباً منذ الأزمة المالية العالمية 2008، وتفاقمت منذ 25 يناير 2011، تخضع للظروف السياسية والآمنية التى تكاد تكون متغيرة بشكل يومى منذ ذلك التاريخ[70]. وطالما كل المتغيرات المُتضمنة في نموذج WET هي من البداية المتغيرات التى ترتبط بعلاقة تكاملية مع دالة الطلب على النقود في مصر، وتؤثر في السلوك قصير المدى للدالة، –ولكن بعضٍ من تلك المتغيرات لا يسهم في علاج الخّلّل، وبعضها يساعد في تصحيح الخلل، ففي جميع الاحوال يجب أن تؤخذ تلك المتغيرات في الحسبان كأدوات لضبط السوك المتوقع للسيولة المحلية في مصر، على المدى الطويل والقصير.

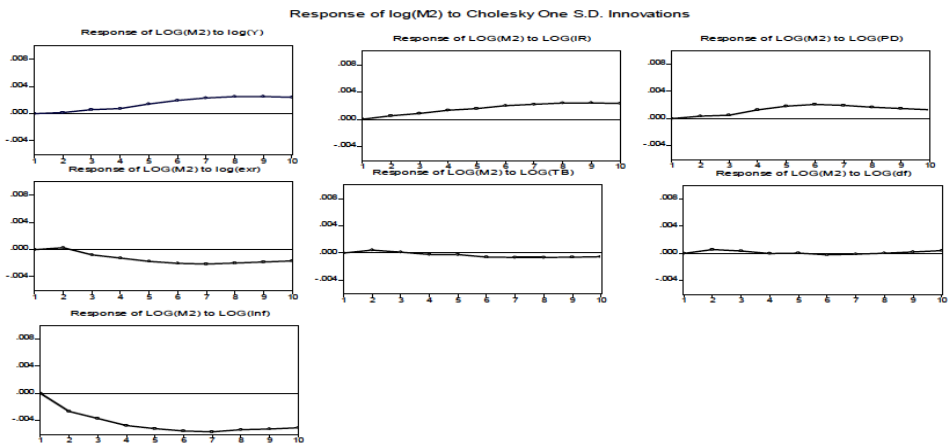
خامساً: مضامين دالة الطلب على النقود لصياغة سياسة نقدية فعالة في مصر (Policy Implications)

إنشاء دالة مستقرة وقابلة للتنبوء من قبل السلطة النقدية في مصر، يقتضى تبنى منظومة من السياسات النقدية، والمالية والمصرفية والماكرواقتصادية لتفعيل دور المتغيرات المحددة للدالة وإصقال قدرتها في انشاء تلك العلاقة المستقرة.

صياغة تلك الاستراتيجية يستند إلى تقدير المساهمة المتوقعة للمتغيرات السابقة (الدخل، سعر الفائدة، العائد على أذون الخزانة المحلية، سعر الصرف، معدل التضخم، مضاعف

الربحية، العجز المإلى) -كأدوات لاستراتيجية مقترحة- في التأثير على سلوك السيولة المحلية في مصر خلال آفق زمنى معين (مدى زمنى مدته عشر شهور). على هذا النحو، سيتم إجراء إختبار دالة الاستجابة الدفعية(Impulse-Response Functions IRF) والذي يرتكز على تقدير معادلة الانحدار التلقائى غير المقيدة (unrestricted VAR) لدالة الطلب على النقود مع المتغيرات المفسرة(PD, Df, ExR, Inf, IR ,TB ,Y)، ويُوضح الاختبار حجم استجابة الطلب على النقود للصدمات الناتجة من تغيير مقداره "انحراف معيارى واحد للمتغيرات المفسرة"، منذ زمن حدوث الصدمة وخلال افق زمنى معين. وترجع أهمية إجراء الاختبار كخطوة لاستراتيجية مقترحة لعدة أسباب، (1)الاختبار يحدد مدى الاستجابة الزمنية للمتغير التابع(M2) لحدوث صدمة في المتغير التفسيرى، (2)من ذلك الاختبار يمكن تحديد المدى الزمنى لاستقرار دالة الطلب على النقود كاستجابة للسياسة المقترحة، (3)نتائج الاختبار تفيد في التعرف على المدى الزمنى لعدم استقرار الطلب على النقود كإستجابة للسياسة المقترحة، ومن ثم تحديد المدى الزمنى اللازم للتعديل نحو المسار الزمنى التوازنى في الاجل الطويل. كلما ارتفع المدى الزمنى والكمى لاستجابة الـM2 لصدمة المتغير التفسيرى، دّل ذلك على أهمية ومعنوية تأثير ذلك المتغير في قرار السلطة النقدية بتغيير معدل السيولة المحلية[17].

شكل رقم (4)استجابة الطلب على النقود في مصر لتغيرات العوامل المحددة لها (اختبار IRF)



المسار الزمنى حينما يكون أسفل الخط الصفرى، يعنى أن الصدمة في المتغير الدفعى تحدث أثراً سلبياً على المتغير المستجيب. استقرار مسار الخط الزمنى يعنى عودة الدالة للاستقرار في المدى الطويل بعد حدوث الصدمة في مدى زمنى معين. كلما لمس المسار الزمنى الخط الصفرى، كلما دل على عدم المعنوية. عادة، يتم التعبير عن هذه الصدمات باستخدام الانحرافات المعيارية للمتغير (واحد أو اثنين الانحرافات المعيارية). المتغير المستجيب (The Response) هو (M2)، والمتغيرات الدفعية (Impulses) هى (Y,IR،TB،EXR، Df،PP،Inf). تم ادخال العجز المإلى متغير دفعى لأنه يساهم في تصحيح الخلل فقاً لـWET.

أظهرت النتائج أن زيادة الانحراف المعيارى للدخل بنحو درجة واحدة، من المتوقع أن تعمل على زيادة الانحراف المعيارى للطلب على النقود بمعدل (0.001) من بداية حدوث الصدمة، ثم يرتفع إلى نحو (0.003) لتأخذ بعدها الدالة في الاستقرار من الشهر السابع عند مستوى أعلى للسيولة المحلية. كما أن تحقيق صدمة ايجابية في سعر الفائدة (من خلال آليات زيادة اسعار العائد على الودائع قصيرة الأجل) تؤدى إلى حدوث زيادة مستمرة في السيولة المحلية، حتى تصل إلى (0.00315) عند الشهر السادس لحدوث الصدمة، ليأخذ بعدها أثر الصدمة في التلاشى، ويستقر مسار الطلب على النقود. وفيما يتعلق بالإستجابة المتوقعة للطلب على النقود لتغيير معدل العائد على أذون الخزانه المحلية فهى محدودة مع بداية حدوث الصدمة حتى الشهر الثالث (لا تتجاوز الاستجابة المتوقعة 0.0005)، ثم تنقلب العلاقة إلى سالبة وضعيفة بعد ذلك، حتى الشهر السادس ليتلاشى تأثير الصدمة. وهو ما يدل على أن آثر انتقال تغيير معدل العائد على أذون الخزانة كوسيلة لضبط السيولة المحلية لا تتعدى 6 شهور، وهى ضعيفة التأثير كآلية للسياسة النقدية. حدوث صدمة موجبة(سالبة) في سعر الصرف بنحو (1) للانحراف المعيارى، من المتوقع أن تسبب انخفاض(ارتفاع) حجم السيولة المحلية بنحو (0.001 للانحراف المعيارى) بعد حدوث الصدمة بشهرين ونصف، ثم ترتفع الاستجابة لتصل إلى نحو (0.0033) بعد ستة أشهر، ثم تتناقص إلى نحو (0.003) حتى الشهر الثامن، لتستقر بعدها الدالة عند مستوى أقل انخفاضاً. وهو ما يدل على أن انتهاج سياسة من شأنها تخفيف تقلبات سعر الصرف يعتبر آلية قوية التأثير في جلب الطلب على النقود للمسار التوازنى طويل المدى.

وباعتبار الاصول المالية قناة لضخ مزيد من السيولة المحلية، فسوف يترتب على حدوث صدمة إيجابية في مضاعف الربحية (انخفاض الارباح المتوقعة مقارنةً بسعر السهم)، استجابة موجبة ضعيفة في مسار الطلب على النقود منذ حدوث الصدمة، حتى الشهر الثالث، ثم ترتفع الاستجابة إلى نحو (0.00280) عند الشهر السادس بعد حدوث الصدمة، لتأخذ بعدها استجابة السيولة المحلية في التناقص حتى منتصف الشهر التاسع، لتعود بعدها الدالة للاستقرار النسبى. والجدير بالذكر أن استمرار تأثير قناة الأصول المالية لفترة زمنية طويلة قد يعكس ليس فقط أهمية تأثيرها على قرارات السيولة المحلية، بل صعوبة الاعتماد على تلك الآلية لضبط الإختلالات قصيرة المدى في السيولة المحلية. وبالنسبة لعجز الموازنة العامة، فإن الاستجابة المتوقعة من جانب M2 لحدوث صدمة ايجابية (سلبية) في قيمة العجز المإلى، تكاد تكون ضعيفة من حيث الآثر وزمن الاستجابة، حيث لا تزيد عن 0.00015، ثم تتناقص إلى 0.00011، وتصل للصفر من الشهر الرابع. أي يختفي التأثير تماماً ويفقد معنويته. والجدير بالذكر، أنه بعد مرور تسعة أشهر من حدوث الصدمة، وبعد انعدام تأثيرها يعود مؤشر السيولة المحلية للاستجابة من جديد في نفس اتجاه

العجز. وقد يفسر ذلك بعدم وضوح اتجاه العلاقة بين آلية العجز المإلى وسلوك السيولة المحلية في مصر بين المدى القصير والمدى الطويل. ولا شك أن ذلك يعكس مدى تّعّقُد العلاقة بين توجهات السياسة النقدية في مصر كمخفف أو كمسبب للعجز المإلى من خلال ادارة سعر الفائدة[72].

وفيما يتعلق بمعدل التضخم، حدوث صدمه ايجابية (سلبية) في معدل التضخم (من خلال تقلب الانحراف المعيارى بدرجة) تؤدى إلى حدوث استجابة عكسية قوية ومستمرة في الطلب على النقود. حيث ترتفع (تنخفض) الاستجابة لتصل إلى نحو 0.004 في منتصف الشهر الثالث لحدوث الصدمة، وتستمر في الاستجابة العكسية حتى تصل إلى نحو0.0092 بعد سبعة أشهر من حدوث الصدمة، وتتناقص الاستجابة بعد ذلك بمعدل محدود لتصل إلى 0.008 منذ الشهر الثامن، ليستقر عندئذ رد فعل السيولة المحلية عند مسار جديد توازنى أقل (أو أعلى في حالة تخفيض التضخم). هو ما يعنى أن التضخم أقوى المتغيرات المؤثرة في السيولة المحلية. وفي هذا الصدد، فإنه مع الطول الزمنى لاستجابة الدالة، فإن صعوبة السيطرة على المصادر التضخمية قد تكون مصدر لعدم استقرار دالة الطلب على النقود في مصر لمدى زمنى طويل. على هذا النحو، بالاستناد إلى نتائج أختبار IRF بشأن الاستجابة المستقبلية المتوقعة من السيولة المحلية إلى القنوات المؤثرة فيها، يمكن انتهاج استراتيجية تتضمن آليات نقدية ومالية وحقيقية (التى تمثل المحددات المؤثرة في دالة الطلب على النقود في المدى القصير والطويل) لبلوغ معدل مستهدف للسيولة المحلية في مصر خلال أفق زمنى معين. وفيما يلى تلخيص عناصر الاستراتيجية المقترحة لتحسين دالة الطلب على النقود في مصر (بمعنى جعل الدالة أكثر استجابة للعوامل المحددة لها، أكثر قابلية للتنبوء، أكثر استقراراً في مسارها)[73]:

مجمل ما سبق، عدم الاستقرار النسبى لدالة الطلب على النقود في مصر، تستدعى من صانع القرار مراجعة مصادر عدم الاستقرار، لتبنى منظومة من السياسات من شأنها إدارة تلك المصادر بالطريقة التى تحافظ على استقرار المسار الزمنى طويل المدى للدالة. وفي هذا الشأن فكما أوضحت النتائج أن الاستجابة المتوقعة لدالة الطلب على النقود في مصر، لسياسات زيادة الدخل، وسياسات سعر الفائدة، وآليات تسعير عائد آذون الحزانة قد تكون أقل تأثيراً، وذات تأثير زمنى أقل. أما سياسات إدارة سعر الصرف، وسياسات تحقيق الاستقرار السعرى، وتلك المتعلقة بتطوير سوق المال فهى القنوات الأكثر تأثيراً على السيولة المحلية من حيث مقدار ومدى التأثير. إلا أن بعض الشكوك قد تثار بشأن قدرة تلك الأدوات على جلب الاستقرار للسيولة المحلية، ولا سيما أن تخفيف اختلالات سوق المال، وتهدئة ارتفاعات الأسعار لا تقع بالكامل تحت سيطرة السلطة النقدية.

جدول (6) نموذج مضامين السياسة النقدية المنبثقة من دالة الطلب على النقود في مصر

آليات الاستراتيجية المقترحة لتحسين استقرار دالة الطلب على النقود	الدور المتوقع للتغير في السلوك المستقبلى للسيولة المحلية (خلال آفق زمنى عشر شهور)	مساهمته في تصحيح الاختلالات قصيرة الأجل	يسبب (اختلالات) الدالة في الاجل القصير	التأثير في الاجل الطويل	المتغير (الأداة)
ضبط المعدل المستهدف لـM2 (الحفاظ على استقرار المضاعف النقدي)	مؤشر للمعدلات المستهدفة للاستقرار السعرى.	يساهم بقوة في تصحيح الاختلالات	بقوة وفي عكس الاتجاه		M2
يُدار من قبل السلطة النقدية من خلال آليات الكوريدور، الريبو والسوق المفتوح، وتعزيز دور الوساطة المالية المصرفية.	زمن التأثير المتوقع 6 شهور : أداة متوسطة لادارة حجم واستقرار السيولة المحلية في الأجل القصير والطويل.	يساهم باعتدال في تصحيح الاختلالات	بإعتدال وفي نفس الاتجاه	بإعتدال(التأثير موجب)	IR
رفع كفاءة التسعير منحى العائدYield Curve" على أسعار أذون الخزانة لتقليل الهامش بين العائد على آذون الخزانة والعائد على الودائع المصرفية، ولزيادة التداول السوقى.	زمن التأثير المتوقع 6 شهور :أداة متواضعة التأثير لادارة حجم واستقرار السيولة المحلية في الأجل القصير والطويل.	يساهم باعتدال في تصحيح الاختلالات قصيرة الأجل	متقلب، ويميل لنفس الاتجاه وتأثير معتدل	محدود(التأثير سالب)	TB
تُدار تقلباته من قبل السلطة النقدية. تحسين ادارة سعر الصرف، وتقليل تقلباته من خلال تنويع مصادر النقد الاجنبى وزيادة الاحتياطى.	زمن التأثير المتوقع 8 شهور :أداة قوىة لادارة حجم واستقرار السيولة المحلية في الأجل القصير والطويل.	يساهم بقوة في تصحيح الاختلالات قصيرة الأجل	بقوة(فرضية احلال العملة)	بقوة(فرضية احلال العملة)	ExR
يصعب إدارته من جانب السلطة النقدية. يخضع لعوائق تنظيمية. ظروف التيفن السياسى. يجب تحقيق مزيد من الاستقلالية للهيئة العامة لسوق المال. تعزيز دور الوساطة المالية غير المصرفية لجذب السيولة النفدية لصغار المتعاملين.	زمن التأثير المتوقع 5، 9– 10 شهور: أداة قوىة للتأثير على حجم السيولة المحلية. ولكنه مصدر لتقلب السيولة المحلية في الآجل القصير.	لا يساهم في تصحيح الاختلالات قصيرة الأجل	التأثير متقلب، وتتحقق فرضية الاحلال بقوة بعد ثلاث شهور.	بقوة (فرضية احلال الاوراق المالية)	PD
يصعب ادارته بالكامل من جانب السلطة النقدية. يحتاج توليفة من السياسات النقدية والماكرواقتصادية والسياسات المالية.	زمن التأثير المتوقع 7 شهور: أداة قوىة للتأثير على حجم السيولة المحلية. ولكنه أداة محدودة التأثير لجلب استقرار السيولة المحلية في الآجل القصير..	مساهمة ضعيفة في تصحيح الاختلالات قصيرة الأجل.	المرونة تزيد عن الواحد الصحيح.	المرونة تزيد عن الواحد الصحيح.	Y
تحديد المصادر الفعلية لاتجاهات التضخم، وإداراتها من جانب المؤسسات المسئولة عن منظومة الاصلاح الاقتصادي الكلي في مصر. تحسين آليات البنك المركزى على ارساء التوقعات التضخمية بتفعيل مرونة الادوات النقدية.	زمن التأثير المتوقع 8 شهور: أداة قوىة لادارة حجم السيولة المحلية في الأجل القصير والطويل. مصدر معنوى لتقلب السيولة المحلية في الآجل القصير.	لا يساهم في تصحيح الاختلالات قصيرة الأجل	بقوة، ومتقلب، والأثر عكسى بعد ثلاث شهور	بقوة، والتأثير سلبى	Inf
ادارة العجز المالى من خلال خطة للاصلاح المالى. منح مزيد من الاستقلالية للبنك المركزى. . تدشين أدوات جديدة لتمويل العجز بعيدا عن القطاع المصرفي	زمن التأثير المتوقع 4 شهور: أداة ضعيفة لادارة حجم واستقرار السيولة المحلية في الأجل القصير والطويل.	مساهمة محدودة في تصحيح الإختلالات قصيرة الأجل.	غير معنوى	محدود، والتأثير سالب	Df

في هذا الصدد، يظل بناء دالة مستقرة للطلب على النقود في مصر، شرطاً ضرورياً لتحقيق مسار متوقع، مستقر، ومعنوى لاستجابة دالة السيولة المحلية (الطلب على النقود) لقنوات التأثير، التى تمثل محددات الدالة. وهنا سوف تتحسن كفاءة السيولة المحلية (M2) كهدف وسيط، أو كآلية للسياسة النقدية في مصر، لتحقيق هدفها الرئيسى، ألا وهو الاستقرار السعرى.

سادساً: الخاتمة (الملخص والنتائج)

تُعْتَبر دالة الطلب على النقود مكون هام لتنفيذ سياسة نقدية فَعّالة، ومن ثم تحقيق أهداف النمو والاستقرار السعرى. ولكن الأهم من ذلك هو أن تكون تلك الدالة مستقرة (أي قابلة للتنبؤ في مسارها، وترتبط بعلاقة «متوقعة، وجيدة التوصيف مع العوامل المحددة لها) لكي تلعب دوراً هامًا في فّعّالية ومصداقية صنع القرار من قبل السلطة النقدية في بلوغ المعدلات المستهدفة للمتغيرات الحقيقية في الاقتصاد القومى. وإنطلاقًا من أهمية استقرار دالة الطلب على النقود كشرط ضرورى لتنفيذ سياسة نقدية فَعّالة، توالت الدراسات التطبيقية لبحث وتقييم مدى استقرار تلك الدالة ولا سيما في الدول النامية أو الصاعدة، التى شهدت مجموعة من التحولات والمستجدات النقدية والمالية والمصرفية خلال العقدين الآخريين، الأمر الذي قد يجعل استقرار دالة الطلب على النقود في تلك الدول امراً شائكاً. وفي هذا السياق، مصر كدولة نامية تستهدف بالفعل ضبط معدلات نمو السيولة المحلية (M2)، وشّهدت كثير من المستجدات والتحديات على مستوى الساحة الاقتصادية منذ ما يقرب من عشر سنوات، فبالتأكيد قضية إستقرار دالة الطلب على النقود، يجب أن تحظى بالاهتمام على المستويين الاكاديمى والتطبيقى. ومع تعرض الاقتصاد المصرى لعديد من الصدمات والاختلالات التى وُضِعَته على منحنى الخطر، منذ 25 يناير 2011، حيث تّذبذب مسار السيولة المحلية، وتراجعه في معظم الأحوال منذ ذلك التاريخ، فقد يُصبح استقرار دالة الطلب على النقود في مصر أمراً مشكوكاً في دقته. وهنا تتزايد الحاجة إلى تقييم تلك الدالة، لوضع اليد على مصادر الاستقرار أو عدم الاستقرار، ومن ثم الخروج بتوليفة من السياسات التى من شأنها تفعيل دور السياسة النقدية. ولا سيما في ظل عدم قدرة السلطة النقدية في مصر وضع معدل التضخم على مسار تتنازلى أو حتى مسار مستقر. في هذا الصدد، يذهب موضوع الدراسة البحثية الحالية إلى تقييم مدى استقرار دالة الطلب على النقود في مصر في الآجل الطويل والقصير، وما الذي يمكن أن تتضمنه تلك الدالة من مضامين هامة تساعد على تحسين فّعّالية السياسة النقدية في ادارة السيولة المحلية (M2)، ومن ثم بلوغ الاستقرار السعرى. وهنا اتجهت الورقة البحثية إلى اختبار فرضية دالة الطلب على النقود في مصر خلال الفترة 2003 –2013. حيث من المحتمل

أن تكون المستجدات والتحديات التى شهدتها ساحة السياسة النقدية والمصرفية قد سّببت بعض الاختلالات والانكسارات لمسار تلك الدالة.

لاختبار فرضية الدراسة، تم صياغة دالة الطلب على النقود في مصر لاختبار محدداتها واستقرارها. وفي هذا الشأن تم صياغة الإطار التنظيرى والتطبيقي الملائم لاختبار الدالة وديناميكية العلاقات التى تنطوى عليها في الأجلين القصير والطويل من خلال عرض سريع لأهم المساهمات الفكرية لمحددات دالة الـ Md واستقرارها (من المساهمات الكلاسيكية "النظرية الكمية للنقود، حتى بعض المساهمات النيوكلاسيكية الحديثة). كما تضمنت الورقة البحثية عرض لبعض الدراسات التطبيقية لاستخلاص منهجيات ومحددات مختلفة لاختبار استقرار دالة الطلب على النقود. ثم تضمنت الدراسة أطاراً تطبيقاً ينطوى على بعض القضايا المتعلقة بالتوصيف النظري لنموذج دالة الطلب على النقود، كذلك القضايا المتعلقة بالمنهجية القياسية لتقدير دالة الطلب على النقود. وتم الاستناد إلى توصيف منهجية نموذج تصحيح الخطأ(ECM) باعتباره الأداة القياسية الملائمة والأكثر وثوقا لقياس استقرار وديناميكية دالة الطلب على النقود في المدى القصير والطويل. وقد تم تطبيق تلك الاطر التنظيرية والتطبيقية على مصر، من خلال صياغة دالة الطلب على النقود في مصر، وتقديرها باستخدام نموذج (VECM) خلال الفترة يناير 2003 إلى مايو 2013، وذلك بعد أن تم اجراء عرض موجز لمستجات وتطورات السياسة النقدية والسيولة المحلية في مصر خلال 2003 – 2013. وفي هذا الصدد، تم البدء بإختبار سكون السلاسل الزمنية لدالة الطلب على النقود في مصر، والتى أكدت نتائجها على أن متغيرات الدالة غير ساكنة ومتكاملة من الدرجة الأولى، ثم توصلت الورقة البحثية إلى وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الآجل، بين الطلب على النقود ومحدداتها. وأظهرت النتائج ما يلى: وجود علاقة طردية قوية بين الدخل والطلب على النقود، يعتبر ارتفاع العائد على الودائع المحلية قصيرة الآجل أداه متوسطة المرونة في التأثير على السيولة المحلية، تتأثر تحركات السيولة المحلية في مصر بمعدلات العائد على آذون الخزانة قصيرة الآجل وأن كان التأثير "أقل من المتوقع" وهو ما يشير إلى عدم النضج الكافي لسوق الدين الحكومى كبديل للاصول النقدية، ارتفاع سعر صرف الدولار من أكثر العوامل المؤثرة على سلوك السيولة المحلية في مصر، حيث انخفاض قيمة العمله المحلية يؤدى وبقوة إلى خفض إيداع النقود في القطاع المصرفي. والجدير بالذكر أن تأثير التضخم على تحركات السيولة المحلية أقوى من تأثير العائد على الودائع، أو أذون الخزانة، وهو ما يدل على عدم العمق الكافي للقطاع المصرفي أو للقطاع المإلى في جذب السيولة النقدية في مصر. أما مؤشر مضاعف ربحية سوق المال، فيؤثر وبشكل ملموس في قرارات السيولة المحلية، إلا أن حجم التأثير محدود، وربما يرجع ذلك إلى عدم الثقة من جانب القطاع العائلى أو الأعمال في التعامل بتلك الأدوات كبديل للودائع، ولا سيما في ظل

عدم استقرار سوق المال خلال السنوات الآخيرة. أما عجز الموازنة العامة فيعمل على خفض مستوى السيولة المحلية، ولكن تأثيره ضعيف المعنوية. وفي ضوء النتائج التقديرية لمعادلة التكامل المشترك واجراء اختبارات الفحص Diagnostic توجد علاقة طويلة الآجل وجيدة التوصيف بين متغيرات دالة الـ Mdفي مصر، ولكن هذا لا يعنى استقرار مسار تلك الدالة على المدى الطويل، وخاصةً مع وجود بعض الصدمات الإيجابية السلبية والإيجابية التى بالتأكيد عرضت ذلك المسار للاختلال. في هذا الصدد، أظهرت نتائج إختبار نموذج تصحيح الخطأ (ECM) أن الخلل قصير الآجل لدالة الطلب على النقود في مصر، يتم تصحيحه بمعدل 6.7 % شهرياً، على مدى 14,7 شهراً حتى تعود الدالة للمسار التوازنى في الآجل الطويل. ويعتبر معدل بطئ نسبياً، ويدل على استمرار حالة عدم الاستقرار (ومن ثم عدم القدرة على التنبؤ) بالدالة لفترة من الزمن. وحتى تزداد النتائج تأكيداً، تم اجراء اختبارات استقرار دالة الطلب على النقود لتتبع مدى وجود انكسارات هيكلية بالدالة، وأوضحت نتائج اختبار CUMSUMQ، واختبارRecursive Residuals عدم استقرار دالة الطلب على النقود خلال بعض الفترات (2005–2006)، وبعض الفترات خلال 2008–2009، وشهدت الدالة انكساراً واضحاً طوال عام 2011، حتى الربع الاول من 2012. ولكن الجدير بالذكر أن عودة الدالة للاستقرار بعد ذلك لا ينفي على الاطلاق إحتمال تعرضها من جديد لعدم الاستقرار، طالما ظل الاقتصاد المصرى على حافة الخطر الاقتصادي والسياسى. لتحديد مصادر عدم استقرار الدالة أظهرت نتائج اختبار recursive coefficients أن معظم المُعاملات المُقّدرة لدالة الطلب على النقود تشهد اختلالات هيكلية واضحة، ولا سيما المُعاملات المقدرة لكل من التضخم، سعر الصرف وسوق المال. وهو يعنى أن تلك المتغيرات من أهم عوامل الاختلالات قصيرة الأجل للدالة، ومن ثم تحتاج إلى سياسة حَذِرة وعميقة من جانب السلطة النقدية لاداراتها. والجدير بالذكر في هذا السياق، فقد أظهر اختبار Weak Exogeneity، أن معدل التضخم وهو أهم محرك لاختلال الدالة في المدى القصير، لا يسهم في ضبط السلوك قصير الآجل للدالة، حيث التضخم في معظمة ظاهرة تتحدد بعوامل هيكلية وصدمات خارج النموذج النقدي. كما أوضحت النتائج أن مؤشر سوق المال أيضاً من أهم العوامل المسببة لعدم استقرار دالة الطلب على النقود في مصر، ومع ذلك ليس له دور في تصحيح ذلك الاختلال على المدى القصير، حيث تقلبات سوق المال تخضع كثيراً لعدم التيقن السياسى والسائدة منذ عام 2011. في هذا الشأن تم اقتراح استراتيجية تتضمن منظومة من السياسات النقدية، والمالية والمصرفية والماكرواقتصادية لبناء علاقة مستقرة وقابلة للتنبوء على المدى القصير والطويل لمسار الطلب على النقود (السيولة المحلية) في مصر. وأوضحت نتائج إختبار دالة الاستجابة الدفعية impulse response function (IRF) أن الاستجابة المتوقعة لدالة الطلب على النقود لسياسات زيادة

الدخل، وسياسات سعر الفائدة، وتغيير عائد آذون الحزانة ذات تأثير زمنى يتراوح من 6 إلى سبع شهور. أما سياسات إدارة سعر الصرف، وسياسات تحقيق الاستقرار السعرى، وسياسات تطوير سوق المال فهى الأكثر تأثيراً على حجم السيولة المحلية من حيث مقدار ومدى التأثير (تتراوح بين 7 شهور إلى 10 شهور). إلا أن قدرة المتغيرات النقدية المتعلقة بسعر الفائدة وعائد أذون الخزانة وسعر الصرف على جلب الاستقرار لدالة الطلب على النقود في مصر، تفوق قدرة المتغيرات المتعلقة بمعدل التصخم، والدخل، ومؤشرات سوق المال، حيث تحتاج تلك المجموعة إلى توليفة من السياسات النقدية والمالية والماكرواقتصادية طويلة الأجل لكي تصبح متغيرات فَعّالة -بجانب المتغيرات النقدية- في توصيف دالة مستقرة للطلب على النقود في مصر، ومن ثم تمكين السلطة النقدية من ضبط تحركات السيولة المحلية(M2) تجاه بُلوغ المُعدل المستهدف، وتحقيق هدف الاستقرار السعرى والحقيقي بكفاءة وفَعَالية.

الهوامش

(1) اختبار استقرار دالة الطلب على النقود أمر حيوى لاختيار أدوات السياسة النقدية. حيث أظهرت الشواهد وبالاستناد إلى تحليل IS–LM أن عرض النقود (معدل الفائدة) يجب أن يكون هو الأداه المثلى إذا كان الطلب على النقود مستقر(غير مستقر). فعندما يكون منحنى LM غير مستقر يجب على البنوك المركزية استخدام سعر الفائدة كهدف وسيط للسياسة النقدية، حيث مصدر عدم استقرار منحنى LM يرجع إلى عدم الاستقرار في الطلب على النقود. أما إذا كان منحنى IS غير مستقر، فإن الآلية الأنسب للسياسة النقدية هو التحكم في عرض النقود لضبط اختلالات سعر الفائدة. Kumar، Saten & Webber، Don J.، 2010. "Australasian money demand stability: Application of structural break tests،"، MPRA Paper 27569، University Library of Munich.

(2) تتمتع الدول الصناعية بمستوى مرتفع من التطوير المإلى والابتكارات المالية، ومن ثم تخلي عدد كبير منها عن استهداف M2 لصالح استهداف سعر الفائدة (قاعدة تيلور) كمتغير وسيط، هو وسيلة لاضفاء مزيد من الفاعلية على السياسة النقدية بعد أن أكدت معظم الشواهد أن دالة الطلب على النقود أصبحت غير مستقرة. ولكن فيما يتعلق بالدول النامية فغير مؤكد وصولها إلى النضج المإلى ، ولا سيما في ظل ما تعانيه تالك الدول من بعض التحديات الهيكلية، لذلك فإن قرار تحول عدد كبير من تلك الدول ا من استهداف M2 لصالح استهداف سعر الفائدة قد يكون مغلوطا، وغير ملائم. في هذا الصدد فإنه من المهم التحقق من اختبار استقرار دالة الطلب على النقود لها. أنظر: AIYEDOGBON، John O، et al. 2013،"Empirical Analysis of Money Demand Function in Nigeria: 1986 – 2010"، International Journal of Humanities and Social Science، Vol. 3 No. 8، p;133.

(3) لمزيد من التفاصيل حول المؤشرات الاقتصادية والمالية والمصرفية، ومؤشرات السيولة المحلية لمصر منذ تداعيات الآزمة المالية 2008 حتى بعد 25 يناير 2011، يمكن الرجوع إلى: Herrera،Santiago & Hoda Youssef. 2013."Macroeconomic Shocks and Banking Sector Developments in Egypt"، WB Policy Research Working Paper 6314..

(4) أهمية استقرار السيولة المحلية في مصر يرجع إلى أن البنك المركزى يستهدف M2 من أجل تحقيق الهدف الرئيسى المعلن عنه منذ 2005، وهو إبقاء معدلات التضخم منخفضة ومستقرة، إلى حين التحول الرسمى إلى استهداف معدل التضخم. وخلال تلك المرحلة الانتقالية، يستند البنك المركزى إلى إدارة معدلات الفائدة قصيرة الأجل وادارة السيولة المحلية والائتمان المصرفي. أنظر: Rageh، Rania. 2010. "Interest rate rule for the conduct of monetary policy: analysis for Egypt; (1997:2007)"، MPRA Paper No. 26639، posted 12. November 2010 08:59 UTC.

(5) واجهت السياسة النقدية بعد25 يناير تحدياً كبيراً يتمثل في صعوبة الموازنة بين مكافحة التضخم وحفز النمو، مما يقوض من فعالية أدوات السياسة النقدية في ادارة السيولة المحلية، حيث تتعدد أولويات السياسة النقدية للبنك المركزى في إدارة الاقتصاد المحلى" أنظر: ماجدة قنديل، 2011 ،"السياسة النقدية في مصر: تحديات الحاضر وأولويات المستقبل"، أراء في السياسة الاقتصادية، المركز المصرى للدراسات الاقتصادية (ECES)، العدد (28)، 20 يوليو.

(6) ليس من المستحسن التركيز على أداة واحدة وإهمال معلومات أخرى هامة، وهكذا، فإنه حتى لو تم استهداف Ms كهدف وسيط، يجب استخدام سعر الفائدة –وليس الاحتياطى النقدي كأداة تشغيلية. :Dobnik، F. 2011.'Long-run Money Demand in OECD Countries: Cross-Member Cointegration،"، Ruhr Economic Paper Nr. 237 – nach Überarbeitung erneut eingereicht.

(7) معدل نمو عرض النقود ينبغى أن يكون وفقا للمعدل المستهدف في نمو الناتج، وهذا الاخير يحدد المعدل المتوقع للطلب على النقود. ومن ثم يمكن الاستنتاج أن الفجوة التقديةreal money gap تؤثر بشكل غير مباشر على قرارات سعرالفائدة، ومن ثم على حجم الفجوة الحقيقية للناتج والاسعار. لذا من خلال تقييم دالة الطلب على النقود يمكن تقييم كيف تؤثر السياسة النقدية على لاالاقتصاد الحقيقي على وجه الدقة. – Cziraky، D.، Gillman، M. (2006) "Money D mand in an EU Accession Country: A VECM Study of Croatia"، Bulletin of Economic Research 58(2)، pp.73–74.

(8) فتقدير مرونة الطلب الدخلية للنقود يساعد في تحديد معدل التوسع النقدي بما يتفق مع استقرار الأسعار على المدى الطويل، في حين أن مرونة الطلب على النقود لسعر الفائدة يساعد في تقدير تكاليف الرفاهة الاجتماعية للتضخم. أنظر:Opolot، Jacob، 2007."Re-examination of the demand for money in Uganda: nature and implications for monetary policy". The bank of Uganda staff papers journal، vol.1، no.1.

(9) Pradhan ,Basanta K& .Subramanian A".2003.On the stability of demand for money in a developing economy ;some empirical issue ,"Journal of Development Economics ,Volume ,72 p.335

(10) تعود النظريات القديمة للطلب على النقود في وقت مبكر إلى أعمال ،Walras ،Mill Jevons and Wicksell خلال الفترة 1848 حتى 1906، ولكن تبلور مفهوم الطلب على النقود بشكل رسمي من خلال النظرية الكمية للنقود التى جسدت دوافع ومحددات ذلك الطلب من خلال دالة أو متطابقة رياضية. :S. S. Sriram، "Theory of Demand for Money: A Survey of Literature،" The Indian Economic Journal، Vol. 49، No. 1، 2001، p. 108.

(11) لمزيد من التفاصيل حول مساهمة النظرية الكمية في الطلب على النقود في سياق الأدبيات التطبيقية، أنظر كلاً من:Karfakis، C. (2004). Testing the Quantity Theory of Money in Greece: Reply to Ozmen، Applied Economics Letters، 11، p; 541. Ivars، Tillers، 2004. "Money Demand in Latvia،" Working Papers 2004/03، Latvijas Banka

(12) حينما سمح رواد منهج كامبريدح بإحتمال تأثير سعر الفائدة في الطلب على النقود في المدى القصير، فهم مهدوا الطريق لكينز لصياغة نظرية الطلب على النقود التي أكدت صراحة على أهمية سعر الفائدة وتفضيل السيولة. Serletis، Apostolos & Vaccaro، Jason، 2006. "Panel Data Evidence on the Demand for Money،" Economia Internazionale، Camera di Commercio di Genova، vol. 59(4)، p; 530.

(13) في ظل إفتراض كينز أن سعر الفائدة له تأثير مهم في الطلب على النقود وان سرعة دوران النقود غير مستقرة، فإن آلية انتقال السياسة النقدية يجب أن تعمل من خلال تأثير سعر الفائدة على الاستثمار، وذلك من خلال الأثر المضاعف على القطاع الحقيقي للاقتصاد. وبالتالي فإن السياسة النقدية يجب أن تستهدف سعر الفائدة وليس المعروض النقدي. Bitrus، 2011، YP، 2011، "The determinants of the demand for money in developed and developing countries"، Journal of Economics and International Finance Vol. 3 (15)، pp. 772–773

(14) في تطور أخر لتوبين (1958) قام بتعديل منهج المحفظة المالية ليأخذ في الاعتبار دافع المضاربة. وأضاف أن تنويع المحفظة المالية يحكمه دافع تجنب المخاطرة حتى لو كان عائد الاصول المالية البديلة مرتفع، وهنا تصبح النقود السائلة أفضل. وفي جدال طفيف مع توبين(1958)، أضاف فيشر(1975) أن سلوك تجنب المخاطرة وحده لا يمكن أن يكون سبباً كافيا لتبرير الطلب على النقود، وذلك لأن الأرصدة النقدية لها مخاطرة، وهى احتمال فقدان قيمتها في ظل المعدلات العالية لارتفاع الاسعار، أنظر:Adelit، Nsabimana، 2010." Effectiveness of monetary policy and money demand stability in Rwanda : a cointegration analysis"، A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree Of Masters of Commerce School of Economics and Finance، Faculty of Management Studies، University of KwaZulu–Natal، pp; 24–25.

(15) إعترف فريدمان (1969) بإمكانية حدوث عدم توازن بين الأرصدة النقدية الذي يتم الاحتفاظ به والرصيد المخطط، حينما تتناقص المنفعة الحدية للنقود عن منفعة عند توجيهها إلى استخدامات أخرى(شراء السلع أو الأصول المالية الأخرى.)، والطريقة الوحيدة لاستعادة التوازن هو تغيير المنفعة الحدية للنقود بتغيير الكمية المحازة منها، وهو ما يعنى امكانية عدم استقرار

دالة الطلب على النقود في الأجل القصير. أنظر: Sadegh Zadeh Yazdi، A.، Jaafari Samimi، A. & Elmi، Z.، 2006. "Investigation of the money demand stability"، Journal of Economic Research، 67، P; 2001

(16) المساهمات الحديثة للطلب على النقود والتى تندرج تحت المنهج الاقتصادي الجزئى، زاخرة بالتفاصيل الرياضية، -لذلك لعدم التطويل في الورقة البحثية الحالية- يمكن الرجوع بشأن تلك للتفاصيل إلى: Duca، J.V. and VanHoose، D.D. (2004). "Recent – Developments in understanding the demand for money"، Journal of Economics and Business، 56، 272–247.

(17) على المستوى التطبيقى، معظم الدراسات المتعلقة بمحددات واستقرار دالة الطلب على النقود تنقسم إلى جيلين: الجيل الأول قبل عام 1974. حيث معظم الأبحاث تمت على الولايات المتحدة والدول الصناعية، ومعظمها خلص إلى أن دالة الطلب على النقود مستقرة على مر الزمن (Goldfeld 1974). وخلال فترة ما بعد عام 1974 الإجماع على أن الطلب على النقود مستقر بدأ ينهار. وظهر الجيل الثانيى، حيث أفرد Goldfeld 1976 مصطلح النقود المفقودة، حيث الطلب الفعلى على النقود كان أقل من الطلب المقدر في الولايات المتحدة، وفي المملكة المتحدة- العكس الفعلى اعلى من المقدر-. ويرجع هذا الانحراف في النقود جزئيا إلى الابتكارات المالية، مثل التحويل الالكتروني للأموال التي غيرت تعريف النقود، الحظر النفطى العربى سنة 1973 مما أدى إلى ارتفاع أسعار النفط، ارتفاع معدلات التضخم وارتفاع أسعار الفائدة بشكل حاد. كل ذلك ساهم في عدم استقرار دالة الطلب على النقود. ومع توسع دول شرق أسيا ودول أمريكا اللاتينية وبعض الاقتصاديات الناشئة والنامية بعد ذلك في عمليات التحرير المإلى والإصلاح الاقتصادي وتوجهها إلى استراتيجيات جديدة للسياسة النقدية، ومع تطور نماذج القياس، أخذ موضوع بحث أو إعادة إختبار مدى استقرار دالة الطلب على النقود لتلك الدول يجد مجالاً تطبيقياً خصباً خلال العقدين الأخيرين. Singh، Prakash & Pandey، Manoj K.، 2010. "Financial Innovation and Stability of Money Demand Function in Post-reform period in India،" Economics Bulletin، AccessEcon، vol. 30(4)، pages 2895–2905.

(18) فيما يتعلق بمتغيرات تكلفة الفرصة البديلة ، فبعض الدراسات تفضل التعبير عنها في صورة غير لوغاريتمية (Level) باعتبار انها نسبة وليست رقم، ومن ثم سيشير المعامل المتعلق بها إلى التغير النسبي في الطلب على النقود إلى التغير في المتغير المستقل بنقطة مئوية واحدة. ومن جهة أخرى كثيرا ما تكون معدلات الفائدة سالبة، أو أقل من الـ1%، ومن ثم لا يمكن التعبير عنها في صورة لوغاريتمية. أنظر: Budha، Birendra. 2011. "An Empirical analysis of Money Demand Function in Nepal،" Economic Review، NRB، Kathmandu، Nepal، p; 56.

(19) عدد من الدراسات المتعلقة بالبلدان النامية ترى أن استخدام M1 أفضل من M2 بسبب تخلف القطاع المالي وهشاشة النظم المصرفية. ومع ذلك، فإن استخدام M1 مع مرور الوقت أصبح غير ملائم نتيجة لتطور النظام المالي والتغيرات المؤسسية. في هذا الصدد النقود بمعناها الواسع تعطى نتائج أكثر وثوقاً واستقراراً من المفهوم الضيق. أنظر: Anwar، Sofia، Asghar، Nabila. "Is demand for money stable in Pakistan?"، Pakistan Economic and Social Review، Volume 50، No. 1 (Summer 2012)، p;8 2012.

(20) إتجهت بعض الاراء إلى استخدام مؤشرات اكثر شمولاً لدافع المعاملات "الانفاق القومى" الذي يعكس كل أنواع الطلب الكلي. واتجهت دراسات أخرى إلى استخدام الانفاق الاستهلاكي باعتباره اكثر ارتباطاً بحجم المعاملات. ولكن الجدير بالذكر ان مؤشر الدخل يعد الأكثر استخداماً في دالة الطلب على النقود Opolot، Jacob، 2007."، op.cit، p; 10.

(21) حينما تكون قيمة مرونة الدخل في دالة الطلب على النقود < 0.5، فإن هذا يعنى اقتصاديات الحجم في حيازة ارصدة المعاملات، أما حينما تزيد المرونة عن الواحد الصحيح، فإن هذا يعنى ضعف النظام المالي، وأن المجتمع نقدى، تنمو فيه النقود السائلة والجارية بمعدل أعلى من نمو الدخل، وغالباً ما تكون تلك المرونة أكبر من الواحد الصحيح في الدول النامية، بينما تكون أقل من الواحد الصحيح في الدول الصناعية. أنظر: Valadkhani، Abbas، 2008. "Long- and Short-Run Determinants of the Demand for Money in the Asian-Pacific Countries: An Empirical Panel Investigation،" Annals of Economics and Finance، Society for AEF، vol. 9(1)، p; 80.

(22) الجدير بالذكر أنه في الدول ذات القطاع المالي الضعيف، أو تلك التى تستهدف M1 كمتغير وسيط، غالبا ما يتم استخدام معدلات الفائدة قصيرة الأجل كمؤشر لتكلفة الفرصة البديلة. Da-rat، Ali F. and Al-Sowaidi، Saif S. 2009. "Financial progress and the stability of long-run money demand:Implications for the conduct of monetary policy in emerging economies." Review of Financial Economics 18، no. 3. P;129

(23) يعتبر متغير نفقة الفرصة البديلة مؤشراً للتطوير المالي، حيث كلما زاد النضج المالي، كانت البدائل أكثر إحلالاً للنقود، ومن ثم ترتفع قيمة التأثير السلبى... Sriram، Subramanian S.، op.cit، p;12 2009."

(24) يعتبر فريدمان أول من اشار صراحةً إلى دور معدل التضخم كمحدد قوى للـMd سواء من خلال دوره كعائد بديل على الأصول العينية المكونة لجزء كبير من الثروة، أو من خلال دوره في تغيير قيمة النقود، ومن ثم عدم استقرار عائدها المعنوى. في جميع الاحوال تأثير التضخم في الطلب على النقود سلبى، أما كينز ورواد منهج المخزون فقد أشاروا إلى دور معدل التضخم ضمنياً

من خلال آثره في خفض معدل الفائدة الحقيقي. أنظر: Bassey، Bassey Eyo; Bessong، Peter Kekung; Effiong، Charles. 2012. "The effect of monetary policy on demand for money in Nigeria"، Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business، vol.4، issue 7، p;432

(25) يعتبر Mundell، 1969 أول من أشار صراحةً إلى أن سعر الصرف يجب ادماجه في دالة الطلب على النقود بجانب الدخل وسعر الفائدة ليعكس ظاهرة احلال العملة، وكذلك ليعكس آثر تغيرات سعر الصرف على اخلال التوزازن النقدي الداخلي للدولة. أنظر: Bathalomew، David، and Santigie Mohamed Kargbo .2009 ."Exchange Rates and Monetary Dynamics in Sierra eone: Evidence from a Modified Money Demand Function"، West Africa Journal of Monetary and Economic Integration، Volume 9، No. 2، p; 119.

(26) لمزيد من التفاصيل حول آثر الاحلال وآثر الثروة لتغيرات سعر الصرف، ولمعدل العائد على الأصول الأجنبية في دالة الطلب على النقود يمكن الرجوع إلى –على سبيل المثال وليس الحصر–: Sahadudheen I. 2012. «Demand for Money and Exchange Rate: Evidence for Wealth Effect in India»، Undergraduate Economic Review، Vol. 8 Iss. 1، Art. 1. Omotor، Douglason G. Y. 2010.»Money Demand and Foreign Exchange Risk in Nigeria; a cointegration analysis using an ARDL bounds test»، IIUM Journal of Economics and Management 18، no.1: 45–72

(27) المراجع التى تم الاستناد اليها في هذا الجزء (توصيف منهجية القياس) تتمثل في معظم الدراسات التى تم الاسترشاد بها كمراجع سابقة في عرض الدراسات السابقة ادالة الطلب على النقود، ويحتوى بعضها على التفاصيل الرياضية والتقنية لنمادج واختبارات القياس والتى لا مجال لوضعها هنا.

(28) يذهب البعض إلى ان اختبار J–J أفضل من اختبار E–G لأنه يحدد عدد متجهات التكامل، ويتضمن القيم المقدرة لمعادلة التكامل المشترك، ومن تلك المعادلة نحصل على القيمة المقدرة لبند تصحيح الخطاء. ويذهب فريق أخر إلى أن الاختبار الثانى أفضل لأنه يختبر استقرار البواقى والتى تشير إلى فروق معادلة التكامل المشترك. ومن ثم هو الاقوى في التأكيد على وجود مسار توازنى مشترك بين المتغيرات التفسيرية والمتغير التابع. أنظر: Resina، Katafono، (2001) "A Re–Examination of the Demand for Money in Fiji"، Working Paper (2001/03)، Reserve Bank of Fiji، p;8

(29) القيمة السالبة لبند تصحيح الخطأ (ECT) تعني أنه في حالة حدوث خلل مؤقت في سوق النقود (فائض سيولة مثلاً) فيجب ان تتجه السياسات إلى امتصاص ذلك الفائض من خلال سياسات ضغط السيولة لتعود مرة اخرى للتوازن. أما القيمة الموجبة للـECT تعنى تحرك الخلل في دالة الطلب على النقود بعيدا عن التوازن في المدى الطويل. أنظر: Baye، Francis Menjo. "The Role of Bilateral Real Exchange Rates in Demand for Real Money Balances in Cameroon"، Modern Economy، 2011، 2، p; 294.

(30) شهدت تلك الفترة تدخلات متعددة الأدوات من خلال البنك المركزى لضبط (غالباً إمتصاص فائض) السيولة المحلية، مثل البيع والشراء العكسى لأذون الخزانة، عمليات الانتربنك، تغيير نسبة الاحتياطى، مما جعل أليات نقل موقف السياسة النقدية أكثر تعقيداً، ولا سيما مع جمود القطاع المصرفي والمإلى وقتها. ومع الأزمات المالية العالمية كالآزمة الاسيوية(1997–1998)، وأحداث الـ11 من سبتمبر(2001) التى أدت إلى الضغط على قيمة الجنيه المصرى، أخذ معدل السيولة المحلية في التذبذب بالرغم من تدخلات سعر الصرف خلال (1999–2003). وعلى هذا النحو لم تكن أدوات السياسة النقدية وقتها، ولا سيما السعرية فعّالة في نقل موقف السياسة النقدية للسيولة المحلية. أنظر: Elshamy، M Hany. 2012. «Monetary the Estimating Reaction Policy in Function Egypt»، journal Singidunum، 9 (2): p;29.

(31) عمل تطبيق نظام الكوريدور على تحريك معدلات العائد اليومية للبنوك وفق اتجاهات ضبط السيولة أكثر من مرة خلال 2009–2005. وهو ما نجح بدوره في تقليل جمود أسعار الفائدة البنكية، وكذلك تقليل تقلبات السيولة. وفي هذا الصدد سعى البنك المركزى منذ يناير 2006 إلى تقليل الفجوة بين معدلات الايداع ومعدلات الإقراض للكوريدور إلى نحو 1%. وقد نجحت تلك الآليات في امتصاص فائض السيولة –الذي كان هدفاً وسيطاً وقتها– منذ أغسطس 2005، حتى عام 2009. أنظر: Mabrouk، Ahmed Fekry and Hassan، Sherif Maher. 2012. "Evolution of Monetary policy in Egypt; A Critical Review،" International Journal of Social Sciences. Vol. 04. No.1، pp; 29–30.

(32) منذ منتصف عام 2009 أخذت السياسة النقدية –ولا سيما المعروض النقدي– تفقد كثير من استجابتها لتغيرات سعر الفائدة، ولا سيما في ظل الصدمات الخارجية، وتصاعد معدلات التضخم منذ منتصف 2008. وبات واضحاً أن السلطة النقدية تتدخل بشكل أكبر من خلال سعر الصرف –وليس سعر الفائدة– لامتصاص أثر الصدمات الخارجية على الاسعار، وليس على السيولة المحلية، التى ظلت تنمو بمعدل شهرى يتراوح بين 1.4% إلى 2.5% منذ سبتمبر 2009 حتى ديسمبر 2010. أنظر: ماجدة قنديل، 2011، مرجع سبق ذكره.

(33) استخدم البنك المركزى آلية اتفاقات الريبو لمدة سبعة أيام في مارس 2011 للسيطرة علي أسعار الفائدة قصيرة الأجل بعد التحديات المالية والاقتصادية إبان 25 يناير، وزاد العمل بها خلال النصف الاول من 2012، ثم تراجع استخدامها بعد ذلك حيث تحسنت بعض أوضاع القطاع المصرفي

وارتفعت السيولة المحلية. ومنذ الربع الاول من 2013 أُعيد تفعيل العمل بالريبو بعدما بدأت تظهر بوادر أزمة جديدة للسيولة. تقارير لجنة السياسة النقدية للبنك المركزر منذ عام 2011 حتى النصف الاول من 2013.

(34) لمزيد من التفاصيل حول آليات إدارة سعر الصرف في مصر بعد 25 يناير 2011 حتى بداية عام 2013، يمكن الرجوع إلى: Gray Simon، Philippe Karam، Vilada Meeyam، and Michel Stubbe. 2013. "Monetary Issues in the Middle East and North Africa Region Africa"، A Policy Implementation Handbook for Central Bankers، : International Monetary Fund. Pp; 115-118.

(35) تم الاتفاق في بداية برنامج الإصلاح (1991) على أن يكون الهدف الوسيط هو صافي الأصول المحلية في الجهاز المصرفي «الائتمان المحلى»، إلا أنه مع عدم استقرار العلاقة بين مضاعف الودائع والائتمان تم تعديل الهدف الوسيط ليكون قيمة السيولة المحلية M2 حيث أنها أكثر استقراراً وقابلية للتحكم من جانب الـCB مقارنةً بالائتمان، كما أنها أكثر تأثيراً في استقرار المستوى العام للأسعار. لمزيد من التفاصيل أنظر: أبو العيون، محمود. 2003 "تطورات السياسة النقدية في جمهورية مصر العربية والتوجهات المستقبلية"، ورقة عمل رقم (78)، المركز المصرى للدراسات الاقتصادية (ECES)

(36) رأت عدد من الدراسات أنه نظراً لانخفاض دافع المضاربة في الدول النامية او بسبب القطاع المالى الضعيف فقد تمارس مؤشرات سوق المال تأثير ايجابى من خلال أثر الثروة، حيث ارتفاع القيمة السوقية أو ربحية الاسهم تعنى ارتفاع القيمة الاسمية للثروة، مما يدفع الافراد لمزيد من الطلب على االنقود. بينما كلما كان القطاع المالى أكثر تطوراً، أو يسيطر على الافراد دافع المضاربة فإنه من المتوقع أن يسود أثر الاحلال. كما تلعب التوقعات والمخاطر دوراً في التأثير المحتمل. Diu، Nguyen، Huyen and Wade Donald PFAU. 2010.»The Determinants and Stability of Real Money Demand in Vietnam، 1999-2009.»، GRIPS Policy research centre، discussion paper; 10-14، pp; 10-12.

(37) تم تأكيد وجود علاقة تكامل مشترك بين الطلب على النقود ومحدداتها من خلال إجراء إختبار Engle-Granger-Two Step لتقدير مدى استقرار بواقى المعادلة رقم (7). وأظهرت النتائج إستقرار البواقى في مستواها عند مستوى معنوية 1%، حيث بلغت القيمة الاحصائية (-4.3527) وهي تفوق القيمة الحرجة.

(38) قد تتخذ العلاقة بين الطلب على النقود والدخل شكل الحرف U، حيث عند المستويات المنخفضة أو المعتدلة للتطوير المالى فإن زيادة الدخل تعمل على تسييل العمليات المصرفية monetization))، ومن ثم فإن المرونة الدخلية للطلب على النقود تزيد عن الواحد الصحيح. وتتراوح بين 5.4 إلى

1.42 في معظم دول افريقيا والشرق الأوسط. بينما في الدول مرتفعة الدخل، أو عند المستويات مرتفعة الدخل فإن أسواق المال من العمق، ووسائل الدفع من التقدم بحيث تؤدى إلى الاستخدام السريع والأكفاء والاقل تكلفة للأنظمة والأدوات الاقل سيولة، ومن ثم تنخفض مرونة الطلب على النقود لأقل من الواحد الصحيح. أنظر: Abid Rashid Gill. 2010."Determinants of Velocity of Money in Pakistan"، International Conference on Applied Economics – ICOAE 2010، p; 183.

(39) في ظل في ارتفاع معدل التضخم خلالٍ السنوات الأخيرة، إضافةً إلى مشكلات العجز المإلى قد تفقد آلية الكوريدور، وسعر الفائدة جزءاً من فعّاليتها، وليس أدل على ذلك من عدم جدوى التخفيضات المتتالية لسعر الفائدة خلال عام 2009 للتخلص من فائض السيولة لتشجيع الائتمان المحلى، –ومع ذلك ظلت نسبة القروض للودائع منخفضة. في هذا السياق يجب أن يسعى البنك المركزى لاستخدام توليفة من السياسات لتفعيل دور سعر الفائدة في ضبط الطلب والعرض من للسيولة. أنظر: Abdel–Baki، Monal.2010. «Alterations in monetary tran –mission mechanism in Egypt in the wake of the triple–F crisis»، Investment Management and Financial Innovations، volume 7، issue 2، p; 223

(40) تستحوذ البنوك على نحو 70% من اجمإلى الجهات الحائزة لسندات وأذون الخزانة الحكومية، والنسبة الباقية تتوزع بين صناديق الاستثمار وشركات التأمين الخاصة، وقطاعات انتاجية وخدمية، ولا يزيد استحواذ القطاع العائلى عن 10%. ولا شك أن زيادة التعامل بتلك الّأذون وارتفاع العائد عليها في الشهور الماضية من اعوام 2013–2012 يزيد من أعباء الدين العام الحكومى، ويزاحم القطاع الخاص على السيولة المتاحة لدى البنوك. وبسبب ارتفاع العائد على الودائع لجذب السيولة، فإن القطاع الخاص والعائلى قد يجد فرصته أكبر وأفضل في الايداع والاقتراض من القطاع المصرفي وليس من خلال الأذون والسندات الحكومية. لمزيد من التفاصيل حول ذلك الموضوع ارجع إلى الندوة الهامة التى عقدت بالمعهد المصرفي تحت عنوان " البنوك بين تمويل عجز الموازنة وتمويل النشاط الاقتصادي"، د/ منى البرادعى، ابريل 2013.

(41) يعتبر إرتفاع معدل التضخم في مصر، وإرتباطه بالعوامل الهيكلية والصدمات الخارجية من أهم أسباب عدم استقرار السيولة المحلية في السنوات الأخيرة. فكما توضح الاحصاءات فإن القطاع العائلى في مصر يتحمل حوالي 26٪ من التكلفة الإجمالية لضريبة التضخم من خلال حيازته للودائع الادخارية. على هذا النحو سببت حالة التضخم المرتفعة زيادة عدم اليقين، وانخفاض الايداع المحلي للسيولة، حيث تحول بعض المودعين إلى الودائع بالعملات الأجنبية كبديل للأصول المحلية، وللأراضي والعقارات أو النقود السائلة على حساب الودائع المحلية البنكية بعد عام 2011. لذا من أكبر التحديات التى تواجه البنك المركزى المصرى منذ تصاعد التضخم والازمات الاقتصادية المحلية خلال الثلاث سنوات الاخيرة (منذ 2010 والازمة المالية العالمية) هو كيفية ارساء توقعات التضخم والمحافظة على استقرار السيولة المحلية، أنظر: Herrera، Santiago & Hoda Youssef. 2013، op.cit، pp; 17–18..

(42) الجدير بالذكر أن الفترة 2004 – 2009 اتسمت باستقرار نسبى في تحركات سعر الصرف في مصر، ولا سيما مع تفعيل نظام الانتربنك الدولارى، وهو ما خفض من اثر تقلبات سعر الصرف، ومن ثم أثارها على السيولة المحلية. بالرغم من التدفقات الرأسمالية القوية خلال الفترة، 2005 – 2008 ، والتدفق العكسي في أعقاب أزمة عام 2008. ولكن تلك الصورة تغيرت منذ 2011، حيث ارتفعت معدلات الدولرة بشكل ملحوظ، وزادت تدخلات الدولة لادارة سعر الصرف.. أنظر: Selim، Hoda. 2012.»Exploring the Role of the Exchange Rate in Monetary Policy in Egypt»، Corruption and Economic Development. ERF 18th Annual Conference، March 25–27، 2012.

(43) نحو 33% من الفائض النقدي بالقطاع المصرفي المصرى يوجه لشراء تلك الاذون. .يمكن مراجعة تقارير وقوائم البنك المركزى والقطاع المصرفي في هذا الشأن.

(44) الجدير بالذكر أن عدد ماكينات الصرف الآلى في مصر قد زادت من 1288 ماكينة عام 2005، إلى 4506 ماكينة عام 2010، ثم إلى 5689 ماكينة نهاية عام 2012، أما عدد بطاقات الائتمان فقد ارتفع من 1562144وحدة عام 2009 إلى 1888998في نهاية 2012. راجع: مؤشرات السلامة المالية للقطاع المصرفي، البنك المركزى. سنوات مختلفة

(45) يعانى سوق المال في مصر من عدة عوائق تتعلق بثغرات في قانون سوق المال، والبيروقراطية والفساد الادارى، وقد تفاقمت مشكلات سوق المال بعد 2011، حيث تراجعت ثقة المستثمرين في سوق المال المصرى. وتعتبر من أخطر المشكلات التى يواجهها سوق المال المصرى حتى قبل عام 2011، هو ادارة عملية التلاعب بأسعار الاوراق المالية price manipulation، وهو الامر الذي يعكس ليس الافتقار للقانون، ولكن الافتقار لإعمال القانون، وللاشراف. حيث يتضمن نظام التلاعب بالاسعار، والتداول المإلى عديد من الاجراءات التعسفية التى تفتح المجال لممارسات ملتوية، وهو يجعل مؤشر الربحية لا يتسم بالشفافية كمقياس لجذب السيولة لسوق المال. مزيد من التفاصيل، أنظر: Alshorbagy، Ahmad Almoatassem and Elsaman، Radwa S.، Doing Business in Egypt after the January Revolution: Capital Market and Investment Laws (April 1، 2011). Richmond Journal of Global Law and Business، Vol. 11، No. 3، 2011. PP; 43–76.

(46) يعتبر حجم العجز في الموازنة العامة من أهم العوائق التى تحول دون قدرة السياسة النقدية على تحقيق هدف استقرار الأسعار حتى بعد تدشين الادوات النقدية السوقية. فكثيراً ما يكون البنك المركزى لمصر غير قادر على استخدام أدوات السياسة النقدية بكفاءة بسبب العجز المرتفع الذي يستحوذ على معظم السيولة المصرفية. أنظر: Awad، Ibrahim L. 2011. » Assessing the Performance of Monetary Policy under Economic Reform and Structural Adjustment Program: The Case of Egypt»، Internatinal Journal of Management and Business Research، Vol. 1، No. 1، March. PP; 19–21.

(47) ساعد تدخل البنك المركزى للحفاظ على قيمة العملة المحلية خلال العامين الأخيرين (تدشين آلية جديدة لإدارة سعر الصرف «العطاءات» وتفعيل نظام الانتربنك الدولاري) على انخفاض الدولرة والمضاربات الدولارية، واستقرار السيولة المحلية. فقرار البنك المركزى برفع حدي الكوريدور في نوفمبر 2012 بنقطة مئوية لتصل إلى 9.25% على الإيداع، و10.25% على الإقراض، وما تبعه من قيام البنوك برفع العائد على الأوعية الادخارية المحلية بالجنيه، شجع على نمو الودائع بالعملة المحلية بنحو 10.4% منذ نوفمبر 2012 حتى مايو 2013، بعد أن كانت تنمو بنحو 8% خلال النصف الاول من عام 2012، كما تراجعت حصة الودائع بالعملة الأجنبية من إجمالي الودائع المصرفية من 22% إلى 20.4%. راجع: قرارات لجنة السياسة النقدية 2012.

(48) في ضوء تخفيض التقييم الائتماني لمصر ومؤسساتها المصرفية من قبل عدد من وكالات التصنيف الائتمانى العالمية خلال الفترة 2011–2012 انخفض العائد على أذون قصيرة الأجل، مما دفع عدد كبير من البنوك بخفض معدلات الفائدة على أوعيتها الادخارية قصيرة الأجل. وعندما ارتفع ذلك العائد في الشهور التالية إلى نحو 13.2% اتجهت بعض البنوك إلى رفع معدل الفائدة قصير ومتوسط الأجل، مما عمل على جذب الودائع المصرفية: أنظر: تقارير لجنة السياسة النقدية خلال 2012– 2013.

(49) بصفة عامة مؤشرات الربحية وسوق المال تؤثر على المحفظة المالية للمستثمر الاجنبى، أكثر من المستثمر المصرى ولاسيما في الاجل القصير. وقد لا يكون لها أثراً متوقعاً للقطاع العائلى الذي يخشى المخاطرة. لمزيد من التفاصيل حول ذلك ارجع لـ Billmeier، Andreas ; Massa، Isabella.2007. "Go Long or Short in Pyramids? News from the Egyptian Stock Market"، IMF، working Paper No. 07/179، p;11.

(50) في معظم الدول النامية تتراوح آلية التعديل بين 1%، 1 إلى 6% لمعظم دول افريقيا ودول الشرق الأوسط زدول أسيا النامية، بينما تصل إلى نحو 8% إلى 10% في دول أوربا وبعض الدول الصاعدة، حيث تنخفض نفقات تعديل الخلل، او تعديل المحفظة المالية مقارنةً بنفقات لالابقاء على ذلك الخلل وتحمله. – Kumar، S. 2011. "Financial Reforms and Mo ey Demand: Evidence from 20 Developing Countries" Economic Systems .35، p; 325

(51) من أهم اختبارات الاستقرار هو Chow test والذي وفقاً له يتم الاختيار المسبق لنقطة الانكسار breakpoint، وقبول الفرض العدمي يعنى انه لا يوجد نقطة انكسار والدالة مستقرة. ولكن يرى كثيرون ان هذا الاختبار يعتبر متحيزاً، حيث يتم تحديد نقطة الانكسار مسبقاً. بينما في الاختبارات الاخرى، النتائج هى التى تحدد تلك النقطة وفترة التغيير الهيكلى للدالة. Lyoboyi، Martins، & Latifa M. Pedro."The Demand for Money in Nigeria: Evidence from Bounds. Testing Approach". Business and Economics Journal، Vol. 2013. p76.

(52) فعلى الرغم من محاولة السياسة النقدية ضخ مزيد من السيولة في القطاع المصرفي المصرى، وتشجيع الائتمان الموجه للقطاع الخاص، إلا أن تصاعد الضغوط التضخمية، والطلب المتزايد على التمويل المحلى من الحكومة، وبزوغ نقص السيولة من جديد، واستمرار التدخل من قبل البنك المركزى لوقف المزيد من انخفاض الاحتياطى، يحد من فعالية السياسة النقدية في إنعاش الطلب على السيولة المحلية. علاوةً على عدم الثقة من جانب الافراد والمستثمرين في اوضاع الاقتصاد المصرى من المحتمل ان تعيد أو توسع من الاختلالات النقدية لسنوات قادمة. أنظر: Hosny، Amr، Magda Kandil and Hamid Mohtadi. 2013. «The Egyptian Economy Post Revolution: Sectoral Diagnosis of Potential Strengths and Binding Constraints»، Prepared for presentation at the 19th Annual Conference of the Economic Research Forum (ERF)، March 3–5، 2013، Kuwait

(53) كلما اقترب مسار الخط المقدر من حدى الخطأ المعيارى (ضاقت فجوة الابتعاد)، كلما زادت معنوية استقرار العلاقة المُقّدرة، وبالعكس. أنظر: Dobnik، Frauk. 2011. "Long–run Money Demand in OECD Countries، Cross–Member Coin–tegration"، Ruhr Economic Papers #237، p; 22.

(54) معامل المتغيرات 1) χ^2) التى يتم رفض الفرض العدمى بشأنها في اختبار (WET)، تشير إلى سرعة عودة تلك المتغيرات إلى وضعها التوازنى في سياق اختلال دالة الطلب على النقود في الاجل القصير. كلما ارتفعت القيمة، كلما دل ذلك على سرعة التعديل والاستقرار. أما المتغيرات التى يتم قبول الفرض العدمى لها، فهى متغيرات مؤثرة في تغيرات الطلب على النقود في المدى القصير، ولكنها تتحدد بعوامل خارج النموذج النقدي للسيولة. أنظر: SRIRAM S. S.، 1999a. Demand for M2 in an emerging–market economy: an error–cor–rection model for Malaysia. IMF Paper 99/173، p; 21.

(55) الجدير بالذكر أن القطاعات التى كانت أعلى نمواً قبل 25 يناير 2011، هي الأكثر تضرراً الآن، حيث استفادت تلك القطاعات من السياسات النقدية المتعلقة بتشجيع الاقتراض للقطاع الخاص، والسياسة النقدية المتراخية، فضلا عن انخفاض قيمة العملة الحقيقية قبل عام 2011، لذا فقد حُرمت من تلك التسهيلات بعد 25 يناير 2011، في ظل الطلب المتزايد على التمويل المحلى من الحكومة، واستمرار التدخل من قبل البنك المركزي لوقف المزيد من تخفيض قيمة الجنيه المصرى، ولتشجيع الايداع المحلى بالبنوك. ولكن لا يوجد ما يدل على أن القطاعات الاخرى التى كانت متضررة، قد تحسن وضعهابعد 25 يناير 2011، بل العكس استمرت تعانى من قيود الائتمان المحلى في ظل ما تعانيه من عوائق هيكلية دائمة. لذا سياسات زيادة الناتج الاجمإلى لا تتطلب حزمة من الاجراءات النقدية فقط ، التى قد تفقد فعاليتها الآن– بل حزمة من السياسات الصناعية والمالية والاستثمارية لعمل لدعم النمو الكلي والقطاعى للاقتصاد المصرى. أنظر في ذلك Hosny، Amr، Magda Kandil and Hamid Mohtadi، 2013، op.cit، pp، ، 28–30.

(56) تعتبر صدمات الاسعار النسبية المتعلقة بارتفاع اسعار الفواكه والخضروات واللحوم أهم مصادر التضخم في مصر، ومن ثم مصادر لتغيير هيكل السيولة المحلية، وحيث أن أهم مسببات ارتفاع اسعار تلك البنود هو ارتفاع الاسعار الخارجية للحبوب والوقود وانتقالها للسوق المحلى في ظل وجود الاحتكارات وعدم الرقابة على الاسواق، فسوف تتعقد مهمة السياسة النقدية في ادارة الصدمة السعرية من البداية، وتصبح سياسة نقدية تابعة Accommodative Policy. وإذا كانت صدمة دائمة فتتطلب تغيرات جذرية في ادوات السياسة النقدية لمواجهة وتخفيف الصدمة، وخاصةً مع ارتفاع قيمة الدولار بعد عام 2011. ماجدة قنديل، 2011، مرجع سبق ذكره.

(57) منذ عام 2009 تحسنت بعض مؤشرات سوق الأوراق المالية والتى تشير إلى تحسن الثقة في سوق المال المصرى في أعقاب الركود العالمى. وقد إنعكس ذلك التحسن في مؤشر EGX 30 الذي ارتفع نحو 5% مقارنة بقيمته في السنة السابقة. ومع ذلك، القيمة السوقية والتبادلية لسوق المال لم تتحسن بشكل كبير بسبب تركز سوق المال، والبيروقراطية. ومنذ 25 يناير 2011 والمؤشرات للرئيسية للبورصة المصرية في حالة تقلب مستمرة: Kamal، Mona. 2013. "Fina – cial Development and Economic Growth in Egypt: A Re–investigation"، MPRA Paper No. 485.

(58) دالة الاستجابة الدفعية تهدف إلى تتبع المسار الزمني للصدمات المختلفة التى تحدثها إحدى المتغيرات الداخلة في نموذج VAR على متغير داخلى آخر بالنموذج. ويفترض الاختبار أأن أي انحراف للمتغير المستجيب عن التوازن طويل الأجل هو مؤقت، حيث سيتولد عن الصدمة (التغير في المتغير التفسيرى) في دالة الطلب على النقود مسار زمنى معين، بعده تعود بالدالة إلى توازن جديد (استقرار) في الاجل الطويل. ويعتبر اختبار IRF نوع من إختبارات التنبؤ والتقييم لأي سياسة اقتصادية في دالة الطلب على النقود. أنظر: Bashir، Abdulrazag، Abdullah Dahlan، 2011، "The Money Demand Function for Jordan: An Empirical Investigation، International Journal of Business and Social Science، Vol. 2. No. 5، pp; 84.

(59) ينبغي التأكيد هنا أن الحكومة المصرية كان تنوى قبل الأزمة المالية العالمية خفض العجز في الموازنة العامة إلى الناتج المحلى الإجمالى بنسبة 1٪ سنوياً لاحتواء الضغوط التضخمية الناتجة عن الدين العام المتزايد، ولكن تم التخلى عن تلك المجهودات نظرا لتداعيات الأزمة المالية واحداث 25 يناير 2011، الذي فرضت على الحكومة زيادة الإنفاق العام بشكل مستمر، وهو ما ساهم في حدوث بعض الاختلالات لاتجاهات السيولة المحلية: أنظر: Ali، Heba، 2011. "Inflation Dynamics: The Case of Egypt،" MPRA Paper 36331، University Library of Munich، Germany، p;16

(60) في صياغة آليات الاستراتيجية المقترحة، تم الاسترشاد بمعظم الدراسات التى تتعلق بمصر، والمشار اليها في الدراسة الحالية.

المراجع الأجنبية

Majid, M. Z. A. 2004. "Reassessing the Stability of Broad Money Demand in Malaysia", Bank Negara Malaysia Discussion Papers, Kuala Lumpur.

Qayyum, A. 2005. "Modelling the demand for money in Pakistan", The Pakistan Development Review, Volume 44, No. 3, pp. 233-252.

Cho, D. & Miles, W. 2007. "Financial Innovation and the Stability of Money Demand in Korea". Southwestern Economic Review, 34 (1), 51-60.

Sriram, Subramanian S. 2009."The Gambia: Demand for Broad Money and Implications for Monetary Policy Conduct", IMF, Working Paper No. 09/192.

Achsani, N.A. 2010. "Stability of Money Demand in an Emerging Market Economy: An Error Correction and ARDL Model for Indonesia," Research Journal of International Studies, 13, March, pp; 83-89.

Dagher, J. & Kovanen, A. 2011."On the Stability of Money Demand in Ghana: A Bounds Testing Approach". IMF Working Paper-WP/11/273.

Ramlall, Indranarain, 2012." Broad Money Demand in Mauritius with Implications for Monetary Policy", Journal of Economics and Behavioral Studies, Vol.4, No.8, pp; 446-448.

Zare, Maryam, and Ali Haghighat, 2013."Financial liberalization and the stability of short-run and long-run money demand in Iran", Journal of Economics and Behavioral Studies. Vol. 5, No. 1, pp; 24.37.

Lai, Ngoc-Anh. 2013. "Stability of money demand in Vietnam – Application of the bounds testingapproach on 1999-2011" The Global Conference on Innovations in Management, 13 Aug.

Awad, Ibrahim L. 2010. "Measuring the stability of the demand for money function in Egypt", Banks and Bank Systems, Volume 5, Issue 1, pp; 71-75.

Rostom, Ahmed. 2011. "Modeling Money (M2) Demand in Egypt - A Vector Equilibrium Correction Model", Electronic copy available at: http://ssrn.com/abstract=1976448.

Ahmed , Doaa Akl. 2013. “Should Egypt Shift to Inflation Targeting Framework? : Evidence Using Velocity of Money and Money Multiplier”. Journal of Emerging Issues in Economics, Finance and Banking.Vol:1.No.5, pp; 481-504.

Meng Li, 2013, “Government Debt and Demand for Money: A Cointegration Approach”, World Review of Business Research, vol. 3, no. 1, p; 54-56.

Journal of Development and Economic Policies

Vol. 17 . No. 2 (ISSN - 1561 - 0411) July 2015

Ahmed Al-Kawaz | Linking Commodity Markets with the Educational Outcomes: A Proposed Educational Input-Output Table.

Neveen Traih | The Stability of Money Demand Function for Egypt: Implications for Effective Monetary Policy.

Walid Abdmoulah
Belkacem Laabas | Trends in International Migration Flows: An Extended Gravity Model Approach over 1960-2010.

Objectives:

- Broadening vision and knowledge among decision-makers, practitioners and researchers in the Arab countries about major development and economic policy issues in the region , in light of recent developments at the domestic, regional, and international levels.
- Provide a forum for intellectual interaction among all parties concerned with Arab economies and societies.

Notes for Contributors:

1. Submissions of manuscripts should be made electronically to the Editor, via Email: jodep@api.org.kw.
2. The Journal will consider only original work not published elsewhere.
3. Manuscripts should not exceed 30 pages, including references, tables and graphs, for research articles and 10 pages for book reviews and reports, typed on 8.5 x 11 inch paper, one-sided, double-spaced, and with margins of 1.5 inch on all four sides.
4. Contributions should be as concise as possible and accessible to policy-makers and practitioners.
5. Manuscripts should be submitted along with an abstract not exceeding 100 words written in English and Arabic. The abstract will appear in various online and printed abstract Journals.
6. Authors should provide their name, affiliation, address, telephone, fax, and e-mail on a separate page.
7. In case of more than one author, all correspondence will be addressed to the first-named author.
8. Citations should conform to the style guidelines of the American Economic Review: Style Guide (http:/www.aeaweb.org/sample_references.pdf) The references must be provided in alphabetical order, at the end of the paper.
9. Footnotes are to be placed at the bottom of the relevant pages and numbered consecutively.
10. Tables and graphs should be documented and presented along explanatory headings and sources.
11. It is preferred to submit manuscripts written in Microsoft Word .
12. Electronically submitted manuscripts will be acknowledged immediatel.
13. All contributions to the Journal are subject to refereeing. Authors will be notified about the results of the refereeing within two weeks of the receipt of correspondence from all referees.
14. All published works are the property of the Journal. As such, any publication of these works elsewhere is not permitted without the written consent of the Journal.
15. The opinions expressed in the Journal are those of the authors and do not necessarily reflect the views of the Journal nor those the Arab Planning Institute.
16. The communicating author of each accepted paper will receive 5 off-prints of the article and one copy of the journal.

Journal of Development and Economic Policies

Published by the Arab Planning Institute

Volume 17 - No. 2 – July 2014

Bi-annual refereed Journal concerned with issues of Development and Economic Policies in the Arab countries

Editor

Dr. Bader Othman Malallah

Co- Editor

Dr. Hussain Altalafha

Managing Editor

Omar Malaab

Advisory Board

Hazem El-Beblawi
Sulayman Al-Qudsi
Samir Al-Makdisi
Abdulla Al-Quwaiz
Abdellateef Al-Hamad
Mohamad Khauja
Mustapha Nabli
Riad Almomani

Editorial Board

Ahmad AL-Kawaz
Belkacem Laabas
Walid Abdmoulah
Ihab Magableh

Correspondence should be addressed to :

The Editor - Journal of Development and Economic Policies
The Arab Planning Institute, P.O.Box 5834 Safat 13059, Kuwait
Tel (965) 24843130 - 24844061 Fax (965) 24842935
E-mail: jodep@api.org.kw

English Content

Trends in International Migration Flows: An Extended Gravity Model Approach over 1960–2010.

Walid Abdmoulah
Belkacem Laabas 5

Journal of Development and Economic Policies, Vol. 17, No. 2 (2015) 5 - 15
© Arab Planning Institute

Trends in International Migration Flows: An Extended Gravity Model Approach over 1960-2010

Walid Abdmoulah*

Belkacem Laabas**

Abstract

The paper develops an extended gravity model of migration using a Zero-Inflated Negative Binomial specification. Estimation results based on data concerning the total number of immigrants over the period (1960-2010) for 202 countries confirm the positive and almost constant effect of income. This result contrasts with the relatively rising impact of host countries' labor markets size and requested skills as measured by the level of human capital. Contrary to common language, contiguity and ex-colonizer's impact loosened over the estimation period. Socio-economic conditions in host countries' impact were stronger than the political regime. Also integration policies account more than immigration restrictions in explaining migration flows.

اتجاهات تدفقات الهجرة الدولية: نموذج جاذبية مُوسّع للفترة 1960 – 2010

وليد عبد مولاه

بلقاسم العباس

ملخص

تطور الورقة تدفقات الهجرة الدولية باستخدام نُموذج جاذبية مُوسّع وتوزيع ثنائي سلبي ويأخذ بعين الاعتبار حالات انعدام التدفقات ما بين الدول. تُشير نتائج التقدير القائمة على إجمالي التدفقات ما بين 202 دولة وللفترة ما بين 1960 و2010 أن الدخل له أثر مُوجب وثابت. كما أن النتائج تُشير إلى الأثر المتعاظم لدور سُوق العمل في الدول المستقبلة وما يصحبه من ارتفاع في مُستوى المهارات المطلوبة كما يعكسه ارتفاع مُستوى رأس المال البشري. وبالرغم من الأثر الإيجابي لعامل اللغة المشتركة فإن دور عوامل الجوار وأثر الدولة المستعمرة يتناقص عبر الزمن. وتشير نتائج الدراسة أن العوامل السياسية والاجتماعية في الدول المستقبلة لها أثر معنوي وأقوى من أثر طبيعة النظام السياسي. كما أن سياسات دمج المهاجرين لها أثر تأثيري أكثر من سياسات تقييد الهجرة.

* Arab Planning Institute, Email: walid@api.org.kw.

** Arab Planning Institute, Email: belkacem@api.org.kw.

1. Introduction

Recent empirical research on international migration is striving to unveil the deep root causes beyond the impact of relative wages, long mentioned in the literature as the main driver of migration decisions ⟨Sjaastad 1962, Borjas, 1989, 2003, Friedberg and Hunt, 1995 and Card, 2001⟩. Elements of selectivity in immigration decision, like skills and other non-economic factors such as friends and relatives have recently been explored ⟨Portes and Rumbaut 1996, Deborah and Cobb 1993, Kanbur and Rapoport 2005 and Feliciano 2005⟩. Kamemera et al. ⟨2000⟩ tested a gravity model using panel data of migration flows to North America over the decade 1976–86. They showed that population of sender countries and the level of income in host countries are the main determinants. However, they found that migration was also related to political rights and individual freedoms. Lewer and Van den Berg ⟨2007⟩ used a panel data gravity model of migration for 16 OECD countries over 1991–2000 period and showed that migration responded to gravitational forces, distance and others variables such as contiguity and language just like international trade flows. More recently, Orefice ⟨2012⟩ highlighted the role of Preferential Trade Agreements ⟨PTA⟩ on bilateral migration flows by estimating a gravity model and using migrant flows to 29 OECD countries over the 1998–2008 period . Orefice ⟨2012⟩ showed that PTAs stimulated bilateral migration flows more than trade in final goods. This finding questioned the validity of traditional conventional wisdom of trade theories which stipulate that PTAs are expected to favor convergence in factor prices among countries and thus reducing the incentive to migrate. On the contrary, it seems that PTAs reduce information cost of migration between member countries and hence further strengthen labor market linkages.

This paper contributes to the literature on migration in three different directions; first, by using a more comprehensive database which covers almost the global number of international migrants over the years 1960 and 2010 of 202 countries. Second, by using the multiplicative form of Zero-Inflated Negative Binomial specification of the gravity equation instead of its log-linear form, as in Kamemera et al. ⟨2000⟩ and Lewer and Van den Berg ⟨2007⟩, in order to address model's vulnerability against problems of over-dispersion and excess zero flows Third, using a wide array of potential determinants of migration. In all, twelve variables were tested covering economic, distance, linguistic, contiguity, colonial history, human capital level, institutional and socio-economic conditions as well as VISA restrictions and integration policies in host countries. In order to address the different issues of migration flows the paper is organized as follows.

Gravity model and data are presented in section 2. Results are presented and discussed in section 3. Section 4 concludes.

2. Gravity migration model and data

Gravity model was pioneered by Tinbergen (1962), Poyhonen (1963) and Linnemann (1966). The model was found to be very handy in empirically testing of international trade flows. It quickly became the workhorse of empirical international trade and was grounded in trade theory by Anderson (1979), Helpman and Krugman (1985), Helpman (1987), Evenett and Keller (2002), Eaton and kortum (2002) and Haveman and Hummels (2004), among others. The basic gravity model was expressed in its multiplicative form as:

$$F_{ij} = \alpha_0 Y_i^{\alpha_1} Y_j^{\alpha_2} Dist_{ij}^{\alpha_3} \varepsilon_{ij} \qquad (1)$$

where F_{ij} are flows between country i and j. Y_i and Y_j are the economic size of country i and j and $Dist_{ij}$ is the distance between them. The model was commonly log–linearized in order to simplify the estimation of its parameters. The log–linearised form of the gravity model was recently questioned by researchers mainly due to over–dispersion and excess of zero flow data (Polak, 1996; Matyas, 1997, 1998; Cheng and Wall, 2002; Fik and Mulligan, 1998; Pirotte, 1999; Egger, 2002). Santos Silva and Tenreyro (2006) explained that Jenson's inequality, i.e., $E(\ln y) \neq \ln E(y)$, leads to inconsistent and biased estimates in the presence of heteroscedasticity and zero bilateral trade flows which are common in trade flows data. They suggested estimating the gravity equation in its multiplicative form by using a Poisson specification which allows addressing straightforwardly the zero trade flows problems. This solution is thought to be far superior than omitting them or adding a constant or using the inverse hyperbolic sine transformation as commonly done in empirical literature. More recently, Burger and Linders (2009), Martin and Pham (2008), Liu and Cela (2008) added that Poisson specification should be replaced by Zero–Inflated Negative Binomial specification to address its vulnerability for problems of over–dispersion and excess zero flows. These innovative developments revitalized empirical research on trade and led to contrasting new evidence that emanated from augmented multiplicative gravity specification when compared to existing findings. A full discussion of these developments are found in Abdmoulah (2011a, 2011b), Xiong and Beghin (2012) and Tran et al. (2012).

Gravity model, can explain bilateral migration flows just as in the case of international trade by assuming that flows are positively related to the attractive mass of two countries and negatively by the distance between them, in addition to other variables that capture linguistic, contiguity, colonial history, economic or institutional conditions. Since people are expected to respond to differences in relative incomes GDP per capita difference between origin and destination countries is used instead of their absolute economic sizes, which is expressed by their GDPs as in the trade gravity models. Also, population size of origin and destination countries is assumed to affect migration as it reflects a lack of opportunity at home or by larger labor markets at the destination country. Accordingly the model specification is as follows:

$$F_{ij} = \alpha_0 GDP_{\text{pcdiff}_{ij}}^{\alpha_1} Pop_i^{\alpha_2} Pop_j^{\alpha_3} Dist_{ij}^{\alpha_4} \prod_{k=1}^{n} X^{\alpha_k} \varepsilon_{ij} \qquad (2)$$

where F_{ij} are migrants stock between origin country i and destination country j, $GDPpcdiff_{ij}$ is GDP per capita difference between origin and destination countries, Pop_i, Pop_j are origin and destination populations, $Dist_{ij}$ is the distance between origin and destination countries and $\prod_{k=1}^{n} X^{\alpha_k}$ is a matrix of explanatory variables influencing migration, including contiguity, common language, colonizer as well as institutions' differences. These factors were proxied by using indexes of human capital, polity2, socioeconomic conditions, Visa restrictions and MIPEX integration policies. For example, Polity 2 scores go from −10 for Autocracy to +10 for full democracy, whereby their difference goes from −20 to +20 as reported in Table2.

Data on migration were compiled from the World Bank International Migration Database which span the period from 1960 to 2010. Data on explanatory variables were compiled from different sources as detailed in Table (1).

Table (1): Data sources

Total stock of migrants	World Bank: Global Bilateral Migration database 1960 and DICE Database for 2010
Population	WDI, World Bank
GDP per capita	WDI, World Bank
Population weighted distance	CEPII
Colony	CEPII
Common language	CEPII
Contiguity	CEPII
Human Capital Index	Barro & Lee, 2010
Polity2 Index	Center for Systemic Peace: P4 V2010
Socioeconomic Index	ICRG, World Bank
Visa Restrictions Index	Henley & Partners 2010
Integration Policies Index	MIPEX Europe 2010

Summary statistics are reported in Table 2. Data show that total number of migrants has more than doubled from 92.7 million in 1960 to 194 million in 2010. Relative GDP per capita widened between poor and rich countries from 20742$ in 1960 to 136071$, in 2010. Human capital and polity2 are shown to vary in the same range over the period. Other variables being dummy variables their range is confined between 0 and 1. Socioeconomic conditions, Visa restrictions and MIPEX integration policies are unfortunately available only for the year 2010.

Table (2): Summary statistics

	(Total migrant = 92.7 million) 1960					(Total migrants = 194 million) 2010				
	Obs	Mean	.St. Dev	Min	Max	Obs	Mean	.St. Dev	Min	Max
Total stock of migrants	41006	2260	64889.19	0	8662538	36200	5350	87371.93	0	11600000
Pop origin	39996	1.50E+07	5.97E+07	5724	6.60E+07	39606	3.40E+07	1.32E+08	9827	1.34E+09
Pop destination	39798	1.50E+07	5.98E+07	5724	6.60E+08	39606	3.40E+07	1.33E+08	9827	1.34E+09
GDPpc PPP difference	11990	0	6553.75	-20742	20742	33672	0	23731	-136071	136071
Distw	41006	8002	4580.02	0	19781	40200	8004	4579.771	0	19735
Colony	41006	0	0.1	0	1	40200	0	0.1011999	0	1
Comlang ethno	41006	0	0.36	0	1	40200	0	0.3605044	0	1
Contig	41006	0	0.12	0	1	40200	0	0.1202563	0	1
Human Capital difference	20022	0	3.49	-10	10	19740	0	3.685137	-11	11
Polity2 difference	10712	0	10.6	-20	20	24806	0	8.825706	-20	20
Socioeconomic difference						19182	0	3.948491	-11	11
Visa index						36200	83.8	43.77819	26	166
Immigration policy						6600	52.8	13.31544	31	83

3. Estimation results and discussion

The estimation results of different gravity regressions are summarized in Table 3. Different models are presented according to different model specifications and independent variables' correlations. Total migrant stocks are used as dependant variable. Explanatory variables include origin and destination populations, GDP per capita differences, population weighted distance, common language, contiguity, colonizer in addition to Visa restrictions and Integration policies and human capital, socioeconomic and polity 2 differences between origin and host countries. Model coefficients are estimated using Zero-inflated Negative Binomial specification using Stata software. Vuong (1989) test reported in all regressions show that zero-inflated negative binomial model is a better fit than the standard negative binomial model. The gravity model fits well the data. Population, GDP per capita and distance have the correct

expected sign and are highly significant in all cases. The negative impact of distance on migration correctly reflect increased risk and cost, hence reflecting lower probability to migrate to distant places. Negative coefficient of GDP per capita difference suggests that people are more likely to migrate the greater is the expected improvement in their wages as argued in the theory. The impact of destination country population is shown to be 3.6 times larger than the impact of the origin country population in 2010, compared to only 1.1 in 1960. This result suggests that migrants are more attracted by larger labor markets offering much more job opportunities.

Unlike Lewer and Van den Berg (2008), contiguity variables are shown to positively affect migration and their impact does not subside over time. This can be easily confirmed by looking at data from important migration corridors such as Mexico–USA, Russia–Ukraine, Ukraine–Russia, Bangladesh–India, Kazakhstan–Russia, China–Hong Kong which account for more than 27 million of migrant people. Likewise, migration flows are shown to be related to ex–colonizer countries because the coefficient of former colony is positive and significant. It is worth noting that its effect has declined since 1960 by almost 30%. This means that colony relationships remain important when competed to other migration factors. However, common language, which was found to be insignificant in 1960, turned positive and highly significant in 2010, suggesting that migration outlook improved for educated people who at least master host countries languages. The incred impact of human capital corroborates this finding. In fact, it is found that human capital difference coefficient increased from −0.15 to −0.29 in 1960 and 2010, respectively, which means that the attraction of countries with high human capital has doubled as a result of either migrating to study or to work.

The study also found that institutions' had an impact on migration. It was found that polity 2 difference, which measures the stance of political regime and related institutions, affects positively migration. The index ranges from fully autocracies to fully democracies. However its impact is weak in magnitude when compared to socioeconomic conditions, which captures unemployment, consumer confidence and poverty. These conditions are shown to be more relevant in explaining migration since its coefficient is 12 times greater than that of polity 2 in 2010. When it comes to migration restrictions and integration policies, Visa Restrictions and MIPEX indexes are found to affect immigration positively and significantly. More precisely, in model 5 of the year 2010, we employed Visa Restrictions imposed by origin countries (going from 26 for Afghanistan to 166 for UK). The index ranks countries according to travel freedom their citizens enjoy and thus proxies their capacity to immigrate. Inversely, MIPEX index used in model 6 of the year 2010 measures integration policies of 34 recipient countries mainly from Europe in addition to the USA, Canada, Norway, Switzerland, Australia and Japan. It reveals whether all residents are guaranteed equal rights, responsibilities and opportunities which is the case in Sweden, Portugal, Canada and Australia for instance, and less in Japan and most of eastern European countries. It is worth noting that integration policy is revealed to affect migration 6 times more than migration restriction itself.

Table (3): Total migrants' determinants

	1960			2010					
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
Pop Origin	⋆1.38e−08			⋆4.5e−09				⋆4.5e−09	⋆7.6e−09
	(0.004)			(0.000)				(0.000)	(0.000)
Pop destination	⋆1.58e−08			⋆1.6e−08				⋆1.6e−08	⋆1.8e−08
	(0.000)			(0.000)				(0.000)	(0.000)
GDPpc difference	⋆−0.00004			⋆−0.00004				⋆−0.00004	⋆−0.00001
	(0.006)			(0.000)				(0.000)	(0.001)
Distance	⋆−0.00009	⋆−0.0001	⋆−0.00009	⋆−0.0001	⋆−0.00013	⋆−0.0001	⋆−0.0001	⋆−0.0001	⋆−0.0001
	(0.000)	(0.000)	(0.001)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Colony	⋆3.788	⋆3.189	3.177	⋆2.707	⋆2.256	⋆2.055	⋆1.958	⋆2.528	⋆2.139
	(0.000)	(0.000)	(0.426)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Common language	0.047	−0.1487	0.08	⋆1.123	⋆0.9595	⋆1.29	⋆1.219	⋆1.121	⋆0.893
	(0.807)	(0.459)	(0.751)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.807)	(0.807)
Contiguity	⋆3.127	⋆3.4966	⋆3.152	⋆2.854	⋆2.1569	⋆1.867	⋆2.251	⋆3.048	⋆2.876
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Human capital difference		⋆−0.1582			⋆−0.2923				
		(0.000)			(0.000)				
Polity 2 difference			⋆−0.036			⋆−0.02			
			(0.018)			(0.086)			
Socioeconomic difference							⋆−0.2547		
							(0.000)		
Visa Restrictions								⋆0.013	
								(0.000)	
Integration policy									⋆0.081
									(0.000)
Constant	⋆6.725	⋆8.0012	⋆8.262	⋆7.243	⋆9.0238	⋆9.268	⋆8.94	⋆6.226	⋆3.371
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
.Number of obs	11772	19881	10609	30927	18480	22765	16750	29582	5856
.Nonzero obs	6521	9752	6543	8289	6568	7209	6195	7972	4412
.Zero obs	5251	10129	4066	22638	11912	15556	10555	21610	1444
(Wald chi2(5	564.2	279.18	137.7	1496.2	631.1	488.1	338.4	1282.6	735.6
Prob > chi2	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Vuong test	2.07	6.53	4.47	8.9	10.2	9.9	8.41	8.91	6.82
	(0.019)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.019)	(0.000)

p−values in parentheses. ⋆ Significant at 1%; ⋆⋆ Significant at 5% and ⋆⋆⋆ Significant at 10%.

4. Conclusion

This paper developed an extended gravity model of migration in line with the recent developments initiated by Santos Silva and Tenreyro (2006) and Burger and Linders (2009) to tackle the inconsistency of the traditional log-linearised gravity equation in the presence of over-dispersion and excess zero flows. Total migrants stock in the years 1960 and 2010 for 202 countries were used to investigate whether the determining factors of migration have changed since the sixties. Income difference and selectivity based on human capital and language are found to be very relevant in explaining migration as argued in the literature. Strikingly, human capital magnitude has almost doubled over the period while common language turned positive and highly significant in 2010. This suggests that migration likelihood improved for educated people and less in favor of neighbor countries or ex-colonies. From the perspective of the migrants, it seems that socioeconomic conditions reflecting unemployment, consumer confidence and poverty in host countries are much more relevant than the quality of the institutions and the political regime. Likewise, integration policies in host countries are revealed to be more relevant than their migration restrictions.

References

Abdmoulah, W, (2011a), GCC Trade Integration: A New Empirical Examination , International Journal of Trade and Global Markets, 4, 4.

Abdmoulah, W, (2011b), Arab Trade Integration: Evidence from Zero-Inflated Negative Binomial Model , Journal of Economic Cooperation and Development, 32, 2.

Anderson, J.E. (1979), A Theoretical Foundation for the Gravity Equation, American Economic Review, 69, pp 106-116.

Baier, S.L, and Bergstrand, J.H. (2007), Do free trade actually increase members' international trade? , Journal of International Economics. 71, 72-95.

Bodvarsson, Ö.B and Van den Berg, H. (2009), The Economics of Immigration: Theory and Policy. Berlin/Heidelberg: Springer.

Borjas, G. (1989), Economic Theory and International Migration, International Migration Review. 23, 457-485.

Borjas, G. (2003), The labor demand curve is downward sloping: reexamining the impact of immigration on the labor market , Quarterly Journal of Economics. 118, 1135-1374.

Burger, M. van Oort, FG. and Linders G.J.M. (2009), On the Specification of the Gravity Model of Trade: Zeros, Excess Zeros and Zero-inflated Estimation, Spatial Economic Analysis, 4, 2, 167-190.

Cheng, I. H. and Wall, H. J (2005) Controlling for Heterogeneity in Gravity Models of Trade and Integration, Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Vol. 87, No 1, pp. 49-63.

Deborah A and Cobb C, (1993), Immigration Selectivity and Wages: The evidence for Women, The American Economic Review, 83, 4.

Eaton, J. and and Kortum, S., (2002), Technology, Geography, and Trade, Econometrica Vol. 70, pp. 1741-1780.

Egger, P. (2002), An Econometric View on the Estimation of Gravity Models and the Calculation of Trade Potentials, The World Economy, 25, 2, 297-312.

Evenett, S. and Keller, W. (2002), On theories Explaining the Success of the Gravity Equation, Journal of Political Economy, 110, 2, 281-316.

Feliciano, C, (2005), Does Selective Migration Matter? Explaining Ethnic Disparities in Educational Attainment among Immigrants Children, International Migration Review, 39, 4, pp 841-871.

Fik, T. J. and Mulligan, G.F. (1998), Functional form and spatial interaction models, Environment and Planning, 30, 1497–1507.

Haveman, Jon, and David Hummels, (2004), Alternative Hypotheses and the Volume of Trade: The Gravity Equation and the Extent of Specialization, Canadian Journal of Economics, 37, 1, pp 199–218.

Helpman, E, and Paul Krugman, (1985), Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition and the International Economy. Cambridge, Mass.: MIT.

Helpman, E. (1987), Imperfect Competition and International Trade: Evidence from Fourteen Industrial Countries, Journal of the Japanese and International Economies, 1, 62–81.

Kamemera, D., Oguledo, V. I. and Davis, B. (2000), A Gravity Model Analysis of International Migration to North America, Applied Economics, 32, 13, pp. 1745–55.

Kanbur, R. and Rapoport, H, (2005), Migration Selectivity and the evolution of spatial inequality, Journal of Economic Geography, Volume 5, Issue 1, pp 43–57.

Lewer, J.J. and Van den Berg, H, (2008), A gravity model of immigration, Economic Letters, 99, 1, pp 255–277.

Linnemann, H. (1966), An Econometric Study of International Trade Flows, Amsterdam. North–Holland Pub. Co.

Liu, W.S. and J. Cela. (2008), Count data models in SAS, SAS 2008 Global Forum, n 371.

Martin, W. and Pham, C.S. (2008) Estimating the Gravity Equation when Zero Trade Flows are Frequent, MPRA Paper N. 9453.

Matyas, L. (1997), Proper Econometric Specification of the Gravity Model, Blackwell Publishers Ltd, 108 Cowley Road, Oxford OX4, UK.

Matyas, L. (1998), The Gravity Model: some econometric considerations. The World Economy, 21, 3, 397–401.

Orefice, G, (2012), International Migration and Trade Agreements: the new role of PTAs, CEPII working paper n 2012–15.

Pirotte, A. (1999), Convergence of the static estimation toward the long run effects of dynamic panel data models, Economics letters, 63, 2, 151–58.

Polak, Jacques J. (1996), Is APEC a natural regional trading bloc? A critique of the gravity model of international trade, World Economy, 19, 5, 533–543.

Pöyhönen, P. (1963), A tentative model for the volume of trade between countries, Weltwirtschaftliches Archiv, 90, 93–100.

Santos Silva, J.M.C. and Tenreyro, S. (2006), The log of gravity. Review of Economics and Statistics, 88, 4, 641–658.

Tinbergen, J. (1962), Shaping the world economy: Suggestions for an international trade policy, Twentieth Century Fund Press, New York.

Tran,N. Wilson, N and Hite, D, (2012), Choosing the best model in the presence of zero trade: a fisch product analysis, WorldFish, working paper 2012–50.

Vuong, Q. H, (1989), Likelihood ratio tests for model selection and non–nested hypotheses. Econometrica 57, 307–333.

Xiong, Bo and Chen Sixia, (2012), Estimating Gravity Equation Models in the Presence of Sample Selection and Heteroskedasticity, Annual Meeting, August 12–14, 2012, Seattle, Washington 124530, Agricultural and Applied Economics Association.