

ورقة عمل

نموذج المضاعف النقدي في الاقتصاد السعودي

ديسمبر ٢٠١٦م

الأستاذ/ أحمد بكر البكر
إدارة الأبحاث الاقتصادية

الدكتور/ مؤيد حسين الرصاصي
إدارة الأبحاث الاقتصادية

الأستاذ/ فارس صبري راوه

إدارة الأبحاث الاقتصادية

مؤسسة النقد العربي السعودي

إن الآراء المصرح بها هنا تمثل وجهة نظر المؤلف / المؤلفين، ولا تعكس بالضرورة وجهة نظر مؤسسة النقد العربي السعودي وسياساتها. ولا يمكن تقديم ورقة العمل هذه بصفتها تمثل وجهة نظر مؤسسة النقد العربي السعودي.

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
الملخص.....	٣
المقدمة.....	٤
هدف الدراسة وأهميتها.....	٥
نموذج المضاعف النقدي.....	٥
الدراسات السابقة.....	٧
التحليل القياسي.....	١٣
آلية عمل المضاعف النقدي في الاقتصاد السعودي.....	١٧
الخاتمة.....	١٩
قائمة المصادر.....	٢٠

الرسوم البيانية

الشكل البياني رقم (١): عرض النقود.....	٩
الشكل البياني رقم (٢): المضاعف النقدي.....	٩
الشكل البياني رقم (٣): القاعدة النقدية.....	١٠
الشكل البياني رقم (٤): مكونات القاعدة النقدية.....	١١
الشكل البياني رقم (٥): مكونات المضاعف النقدي.....	١٢

نموذج المضاعف النقدي في الاقتصاد السعودي *

الملخص

للمضاعف النقدي (**money multiplier**) دوراً هاماً في إعطاء السلطة النقدية مؤشرات عن العوامل المؤثرة في تقلبات عرض النقود، وللد من هذه التقلبات يُمكن المضاعف النقدي السلطة النقدية من التحكم في القاعدة النقدية. تتناول هذه الدراسة تحليل العلاقة بين المضاعف النقدي ومكوناته خلال الفترة الزمنية الممتدة من شهر يناير ٢٠٠٧م إلى شهر أغسطس ٢٠١٦م، وذلك لأهمية المضاعف النقدي في إعطاء السلطة النقدية بعض المؤشرات عن العوامل المؤثرة على عرض النقود. كما أشارت نتائج الدراسة إلى التأثير المعنوي لمكونات المضاعف على قيمة المضاعف النقدي، حيث أظهرت نتائج التقدير أن أكثر من ١٤ في المئة من التغير في قيمة المضاعف تعزى إلى تغير نسبة الاحتياطيّات النظامية إلى الودائع تحت الطلب. فبين حين أن نسبة مساهمة النقود المتداولة إلى الودائع تحت الطلب لا تتعدى ١٤ في المئة، ومساهمة نسبة الودائع الزمنية إلى الودائع تحت الطلب لا تتجاوز ٣ في المئة. أما بالنسبة إلى مساهمة سعر الفائدة المحلي، خلصت الدراسة إلى أن تأثيره على قيمة المضاعف النقدي لا يتجاوز ٢ في المئة. تعتبر هذه الدراسة مؤشرات أولية لفهم طبيعة عمل المضاعف النقدي والتي قد تسهم في رفع كفاءة وفعالية إجراءات السلطة النقدية في المستقبل.

* جهات الاتصال بالمعد: الدكتور/ مؤيد الرصاصي، الأستاذ/ أحمد البكر، الأستاذ/ فارس راوه، إدارة الأبحاث الاقتصادية، مؤسسة النقد العربي السعودي، صندوق بريد ٢٩٩٢ الرياض ١١١٦٩، البريد الإلكتروني: aalbkr@sama.gov.sa, frawah@sama.gov.sa, malrasasi@sama.gov.sa

تعدّ السياسة النقدية من أسرع السياسات الاقتصادية تأثيراً على الاقتصاد، ويعتبر عرض النقود من الأدوات المهمة في تنفيذ السياسة النقدية. ولكن يكمن الجدل حول مدى قدرة البنك المركزي على التحكم في تغيرات عرض النقود في الاقتصاد الحقيقي لتحقيق المعدل الأمثل لعرض النقود، والذي بدوره يساهم في الوصول إلى الأهداف الاقتصادية الكلية (**Macroeconomic Objectives**). ويعتبر نموذج المضاعف النقدي (**Money Multiplier**) منطلق لكثير من الدراسات الاقتصادية لتوضيح العلاقة بين عرض النقود (**M2**) والقاعدة النقدية (**Monetary Base**). ومن أهم المتطلبات الرئيسية للبنك المركزي، السيطرة على السيولة المحلية لتكون متنسقة مع متطلبات الاقتصاد والمحافظة في نفس الوقت على مستوى معين من معدل التضخم (**Inflation Rate**). وهذا بدوره يعكس أهمية توفير إطار نقدي مستقر، ومن أجل القيام بهذا يستهدف البنك المركزي قيمة محددة لمعدل النمو في عرض النقود والعمل على تحقيقها عن طريق التحكم في القاعدة النقدية (**Monetary Base**) مشروطاً بالعلاقات ما بين مكونات المضاعف النقدي (**Money Multiplier**).

ويعتبر نموذج المضاعف النقدي (**Brunner-Meltzer 1964**) إطاراً نظرياً لإدارة ومراقبة عرض النقود، حيث اعتمدت بعض الدراسات على هذا النموذج لإعطاء صناع السياسة النقدية بعض المؤشرات الهامة لتقلبات عرض النقود والعوامل المؤدية لهذه التقلبات، كما أن النموذج يعتبر مؤشراً هاماً للتنبؤ بأزمات السيولة. وتهدف هذه الدراسة إلى تحليل أهمية المضاعف النقدي في الاقتصاد السعودي. وعليه سيتم تقسيم بقية الدراسة إلى ستة أجزاء تشمل: هدف الدراسة وأهميتها، ونموذج المضاعف النقدي، والدراسات السابقة، والتحليل القياسي، وآلية عمل المضاعف النقدي في الاقتصاد السعودي، والخاتمة.

٢ - هدف الدراسة وأهميتها

تهدف الدراسة إلى قياس تأثير مكونات المضاعف النقدي على القيمة الإجمالية للمضاعف النقدي، بالإضافة إلى معرفة العلاقة السببية بين المضاعف النقدي ومكوناته الأساسية. وذلك يُمكن السلطة النقدية باستهداف معدل نمو محدد لعرض النقود، والذي بدوره يؤدي إلى ضبط حجم القاعدة النقدية بواسطة البنك المركزي.

٣ - نموذج المضاعف النقدي:

يوضح نموذج المضاعف النقدي (Brunner-Meltzer) والمطور من قبل الاقتصاديان (Brunner

and Meltzer 1964) الإطار النظري لإدارة ومراقبة عرض النقود عن طريق معرفة العلاقة بين القاعدة

النقدية والمضاعف النقدي من خلال المعادلة الآتية:

$$\text{Money Multiplier} = \frac{M2}{MB} \quad (1)$$

وبتبسيط المعادلة رقم (١) عن طريق أخذ اللوغاريتم الطبيعي، نجد أن عرض النقود هو مجموع المضاعف

النقدي والقاعدة النقدية كما هو موضح في المعادلة التالية:

$$m2 = mm + mb \quad (2)$$

حيث أن (m2)، (mm)، (mb) هو اللوغاريتم الطبيعي لعرض النقود، اللوغاريتم الطبيعي للمضاعف النقدي،

واللوغاريتم الطبيعي للقاعدة النقدية على التوالي.

كما يجب الأخذ بعين الاعتبار أن مكونات عرض النقود والقاعدة النقدية هي كما يلي:

$$M2 = CC + DD + TD \quad (3)$$

$$MB = CC + RR + ER \quad (4)$$

حيث ان (CC) تمثل النقد المتداول خارج المصارف، (DD) تمثل الودائع تحت الطلب، (TD) تمثل الودائع

الادخارية، (RR) هي الاحتياطات النظامية النقدية للقطاع المصرفي في البنك المركزي، و (ER) هي

الاحتياطيات الفائضة. وبالتعويض بمكونات القاعدة النقدية وعرض النقود في معادلة المضاعف النقدي، نصل إلى المعادلة التالية والتي تمثل المضاعف النقدي:

$$mm = \frac{CC+DD+TD}{CC+RR+Er} \quad (5)$$

وبقسمة مكونات كل من البسط والمقام على الودائع تحت الطلب (DD)، يمكن تبسيط المضاعف النقدي في الصورة التالية:

$$mm = \frac{Cr+1+TDr}{Cr+RRr+ERr} \quad (6)$$

حيث أن (Cr) تمثل نسبة النقد المتداولة خارج المصارف إلى الودائع تحت الطلب، (TDr) تمثل نسبة الودائع الادخارية إلى الودائع تحت الطلب، (RRr) تمثل نسبة الاحتياطيات النظامية للقطاع المصرفي في البنك المركزي إلى الودائع تحت الطلب، (ERr) تمثل الاحتياطي الفائض إلى الودائع تحت الطلب. يجب ملاحظة أن شرط التوازن بناءً على المعادلة رقم (1) ما هو إلا مضروب القاعدة النقدية بالمضاعف النقدي وليس دالة لعرض النقود، لذا يجب الأخذ في الاعتبار أن مكونات المعادلة (1) خاضعة لسيطرة البنك المركزي.

بناءً على النموذج أعلاه، نجد علاقة طردية بين المضاعف النقدي ونسبة الودائع الزمنية إلى الودائع تحت الطلب وعلاقة عكسية بين المضاعف النقدي وبقية المكونات الأخرى. لتوضح كيفية العلاقة بين المضاعف النقدي ومكوناته، نجد أن العلاقة الطردية بين المضاعف النقدي ونسبة الودائع الزمنية إلى الودائع تحت الطلب مبنية على أن الزيادة في الودائع الزمنية ستؤدي إلى زيادة عرض النقود بمفهومه الواسع لأن الاحتياطي النظامي على الودائع الزمنية هو أقل من معدل الاحتياطي النظامي على الودائع الأخرى. وبما أن الودائع الزمنية تخضع لمزيد من التوسع (التضاعف) مقارنة بالودائع الأخرى، وهذا بدوره يعني تحول الودائع الأخرى إلى ودائع زمنية - بمعنى آخر سوف يؤدي إلى زيادة مستوى الودائع الزمنية، وهذه الزيادة سوف تؤدي إلى زيادة المضاعف النقدي.

أما بالنظر إلى العلاقة العكسية بين المضاعف النقدي والمكونات الأخرى كل على حده، نجد أن انخفاض المضاعف النقدي عند زيادة معدل الاحتياطي النظامي إلى الودائع تحت الطلب. وهذا يعني ان الزيادة في نسبة الاحتياطي النظامي سوف يقلل توسع (مضاعفة) الودائع مما ينتج عنه انخفاض المضاعف النقدي. بالمثل نجد أن الزيادة في نسبة الاحتياطيات الفائضة يعكس قرار المصارف باستخدام أقل من الاحتياطيات لدعم الودائع مما ينعكس على انخفاض توسع (مضاعفة) الودائع والذي بدوره يؤدي إلى انخفاض المضاعف النقدي. أما بالنسبة إلى زيادة نسبة العملة المتداولة إلى الودائع تحت الطلب، نجد أن الأفراد المودعين يميلون إلى الاحتفاظ بالعملة بشكل نقدي مقارنة بالاحتفاظ بالودائع وذلك يعود إلى أن زيادة حجم العملة المتداولة يؤدي إلى تقليص حجم الودائع، وعليه فإن الزيادة في نسبة العملة المتداولة تعني انخفاض المضاعف النقدي.

٤ - الدراسات السابقة

تناولت بعض الدراسات تحليل العلاقة بين المضاعف النقدي ومكوناته، وذلك لأهمية المضاعف النقدي في إعطاء القائمين على السلطة النقدية (متخذي السياسة النقدية) بعض المؤشرات عن العوامل المؤثرة على عرض النقود حيث أن مكونات المضاعف النقدي لها دور فعال في الحد من تقلبات عرض النقود. للتعرف على دور المضاعف النقدي في عرض النقود، تناولت بعض الدراسات تحليل العلاقة بين المضاعف النقدي ومكوناته عن طريق تطبيق الاختبارات القياسية والتي تشمل اختبارات جذور الوحدة (**unit root tests**) واختبارات التكامل المشترك (**cointegration tests**).

وبالنظر إلى بعض الدراسات الاقتصادية التي تمحورت حول العلاقة بين المضاعف النقدي ومكوناته على سبيل المثال لا الحصر، نجد أن دراسة (Sahinbeyoglu 1995) والتي هدفت إلى معرفة العلاقة بين المضاعف النقدي والقاعدة النقدية لجمهورية تركيا باستخدام بيانات شهرية خلال الفترة (١٩٨٦ م - ١٩٩٤ م). أشارت نتائج تلك الدراسة المبنية على اختبارات التكامل المشترك إلى وجود علاقة طويلة المدى بين المضاعف

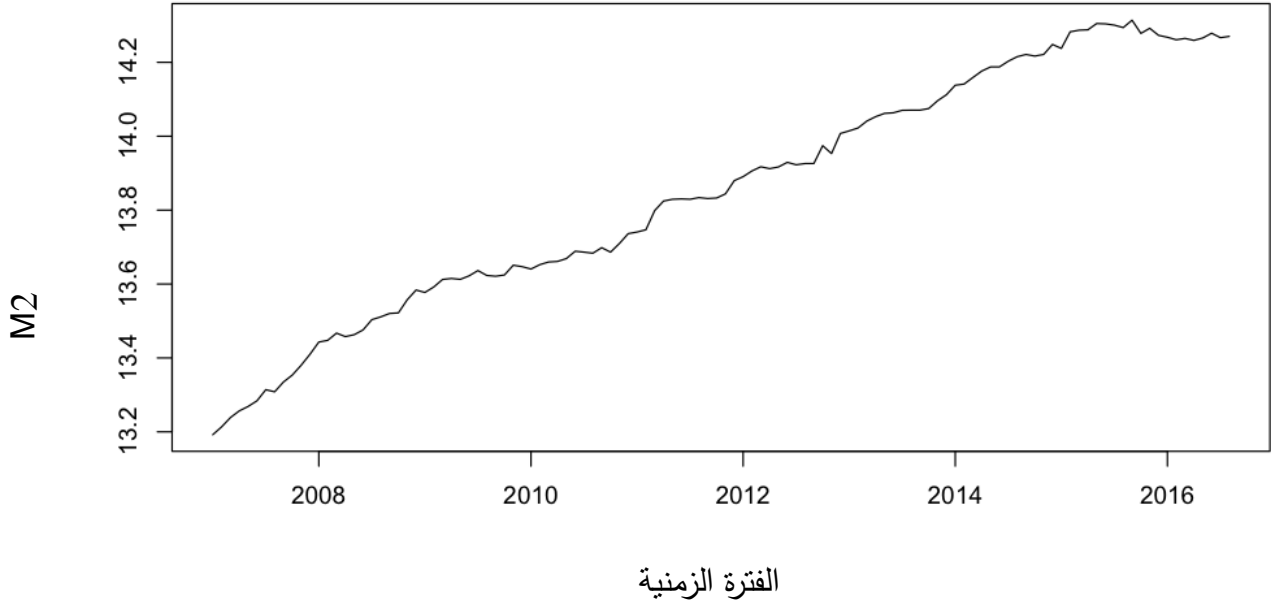
النقدي والقاعدة النقدية وذلك عندما يكون عرض النقود بمفهومه الضيق، ولكن عندما يؤخذ بعين الاعتبار عرض النقود بمفهومه الواسع، نجد غياب العلاقة طويلة الأمد بين المضاعف النقدي والقاعدة النقدية.

وفي عام ٢٠٠٠م قام (**Kobayashi**) بدراسة العلاقة بين المضاعف النقدي وكل من متوسط سعر الفائدة على الودائع الزمنية، والاستهلاك الخاص، ومتوسط سعر الأرض في دولة اليابان باستخدام بيانات ربعية تمتد من الربع الأول من عام ١٩٧٦م إلى الربع الأول من عام ١٩٩٨م. أشارت نتائج التقدير إلى وجود علاقة عكسية بين المضاعف النقدي وسعر الفائدة على الودائع الزمنية والاستهلاك الخاص، وعلاقة طردية بين المضاعف النقدي ومتوسط أسعار الأراضي في اليابان على المدى الطويل.

وبالاعتماد على بيانات شهرية ممتدة من يناير ١٩٧٢م إلى فبراير ٢٠٠٩م، قام (**Khan 2010**) بتطبيق نموذج المضاعف النقدي على باكستان وذلك عن طريق اختبارات جذور الوحدة (**unit root tests**) والتكامل المشترك (**cointegration tests**) وذلك بهدف معرفة ما إذا كان هناك علاقة طويلة الأجل بين عرض النقود والقاعدة النقدية، بالإضافة لمعرفة ما إذا كان المضاعف النقدي مستقر أم لا على المدى الطويل، وأشارت نتائج الدراسة إلى عدم استقرار المضاعف النقدي خلال فترة الدراسة، كما توصلت إلى وجود علاقة طويلة المدى بين القاعدة النقدية وعرض النقود.

وبتطبيق نموذج المضاعف النقدي على دولة الكويت، قام (**العمر ١٩٩٧**) بدراسة العلاقة السببية بين المضاعف النقدي ومكوناته خلال الفترة الزمنية الممتدة من الربع الأول من عام ١٩٧٦م إلى الربع الرابع من عام ١٩٨٩م. وأشارت نتائج الدراسة المبينة على اختبار السببية (**Granger 1969**) إلى أن التغيير في مكونات المضاعف النقدي تؤدي إلى التغيير في قيمة المضاعف النقدي، كما توصلت الدراسة إلى أن التغييرات في معدل سعر الفائدة المحلي لها دور في تقلبات عرض النقود وذلك لتأثر سعر الفائدة المحلي بعوامل خارجية مثل سعر الفائدة العالمي.

الشكل البياني رقم (١): عرض النقود (M2)



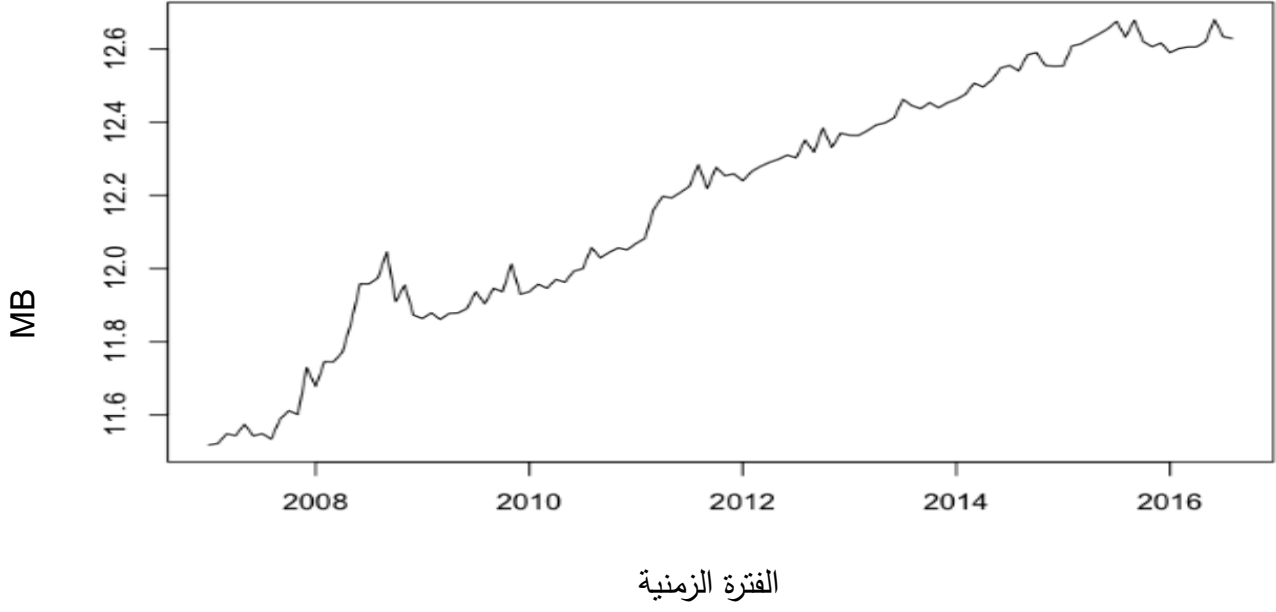
المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي

الشكل البياني رقم (٢): المضاعف النقدي (MM)



المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي

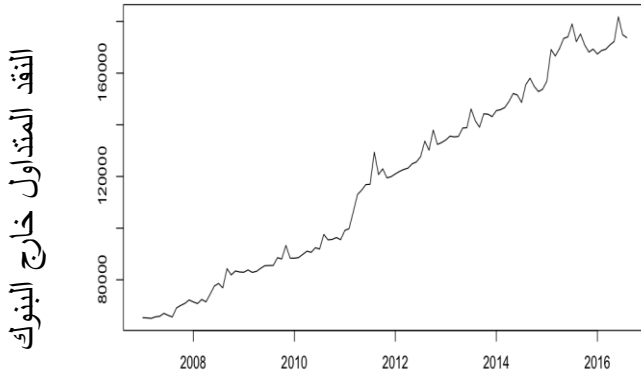
الشكل البياني رقم (٣): القاعدة النقدية (MB)



المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي

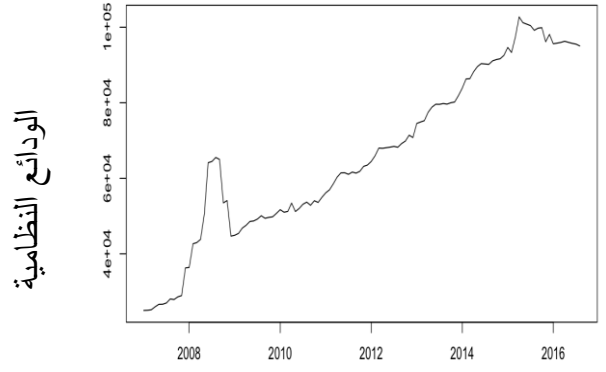
الشكل البياني رقم (٤): مكونات القاعدة النقدية

النقد المتداول خارج البنوك



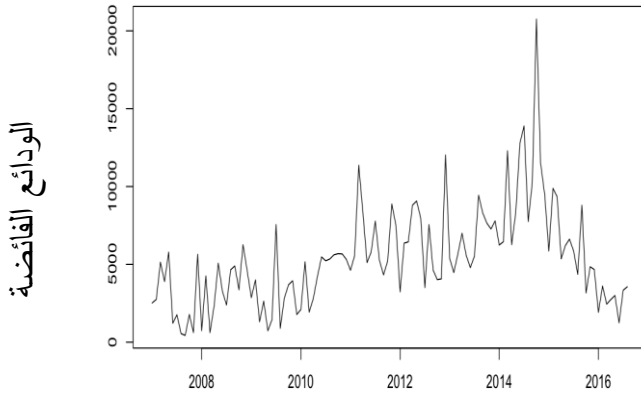
الفترة الزمنية

الودائع النظامية



الفترة الزمنية

الودائع الفائضة

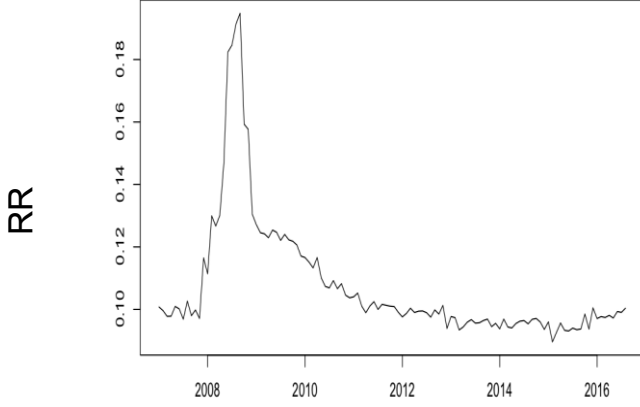


الفترة الزمنية

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي

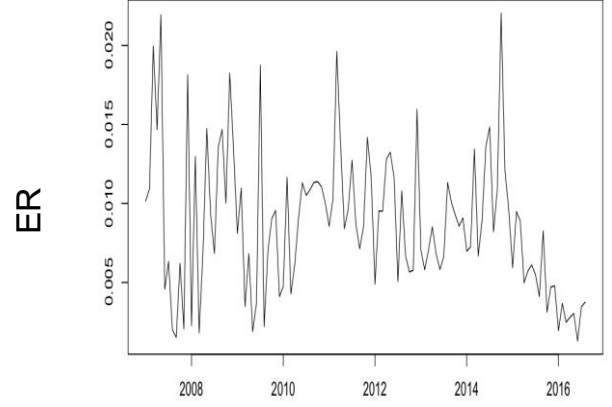
الشكل البياني رقم (٥): مكونات المضاعف النقدي

نسبة الاحتياطي القانوني إلى الودائع تحت الطلب



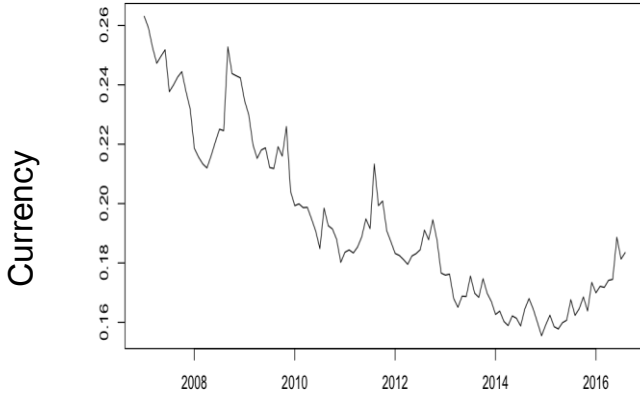
الفترة الزمنية

نسبة الاحتياطي الفائض إلى الودائع تحت الطلب



الفترة الزمنية

نسبة العملة إلى الودائع تحت الطلب



الفترة الزمنية

نسبة الودائع الزمنية إلى الودائع تحت الطلب



الفترة الزمنية

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي

٥,١ - اختبارات جذور الوحدة والتكامل المشترك

قبل البدء في دراسة العلاقة بين المضاعف النقدي ومكوناته، من المهم دراسة الخصائص الإحصائية للمتغيرات الاقتصادية المستخدمة في الدراسة ومعرفة ما إذا كانت مستقرة أم لا، وللتحقق من ذلك تم إجراء اختبارات جذور الوحدة (**unit root tests**) المتعارف عليها في الدراسات الاقتصادية، وبالنظر إلى نتائج هذه الاختبارات، كما هي موضح في الجدول رقم (١)، نجد أن المتغيرات غير مستقرة، ولكنها تكون مستقرة عندما يتم أخذ الفرق الأول عند مستوى معنوية ٥%. وبناءً على هذه النتائج، فإنه يجب التحقق إذا ما كان هناك تكامل مشترك (**Cointegration**) بين المتغيرات تحت الدراسة أو لا. لذا تم الاعتماد على اختبار التكامل المشترك المطور من قبل (**Johansen and Juselius 1990**)، والذي تشير نتائجه الموضحة في الجدول رقم (٢) إلى رفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات التي تحت الدراسة، وهذا بدوره يعني وجود علاقة طويلة الأمد بين المضاعف النقدي ومكوناته عند مستوى معنوية ٥%.

جدول رقم (١): اختبارات جذور الوحدة

	Level			First difference		
	None	Trend	Drift	None	Trend	Drift
MM	-0.18	-2.79	-2.78	-7.27	-7.20	-7.24
MB	4.00	-1.80	-1.92	-6.50	-7.59	-7.44
M2	6.08	-1.06	-3.11	-4.58	-7.18	-6.59
RR	-0.32	-2.51	-1.87	-5.10	-5.07	-5.08
ER	-1.96	-5.35	-5.05	-12.57	-12.47	-12.54
C	-1.65	-1.98	-2.40	-7.35	-7.61	-7.44
TSD	-1.86	-0.42	-1.38	-7.01	-7.38	-7.21
SAIBOR	-2.49	-2.51	-3.07	-4.46	-4.68	-4.47

Note: 5% C.V for none=-1.95, trend=-3.43, drift=-2.88.

جدول رقم (٢): اختبارات التكامل المشترك

Maximum Eigenvalue Test					
H_0	$r = 0$	$r \leq 1$	$r \leq 2$	$r \leq 3$	$r \leq 4$
Test statistics	48.65 *	25.65 **	18.60	10.58	1.89
Trace Test					
H_0	$r = 0$	$r \leq 1$	$r \leq 2$	$r \leq 3$	$r \leq 4$
Test statistics	105.38 *	56.73*	31.08	12.47	1.89

(*)،(**) تشير إلى رفض فرضية العدم عند مستوى معنوية ٥% و ١٠% على التوالي.

٥,٢ - العلاقة بين المضاعف النقدي ومكوناته على المدى الطويل

وبناءً على نتائج التكامل المشترك، بإمكاننا الآن تحليل العلاقة بين المضاعف النقدي ومكوناته (نسبة الاحتياطي النظامي إلى إجمالي الودائع، ونسبة الاحتياطيات الفائضة إلى نسبة الودائع، ونسبة العملة إلى إجمالي الودائع، ونسبة الودائع الزمنية إلى إجمالي الودائع) على المدى الطويل وذلك بتقدير المعادلة رقم (7) الموضحة أدناه بواسطة المربعات الصغرى.

$$mm_t = \alpha + \beta RRR_t + \delta ERr_t + \gamma Cr + \mu TDr + e_t \quad (7)$$

وبالنظر إلى نتائج التقدير الموضحة في الجدول رقم (٣)، نجد توافق المعلمات المقدرة مع توقعات النظرية الاقتصادية، بمعنى آخر، تشير النتائج إلى أن جميع مكونات المضاعف النقدي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٥%. فعلى سبيل المثال، نجد أن الزيادة في معدل الودائع الزمنية إلى الودائع تحت الطلب بمقدار ١% يؤدي إلى ارتفاع المضاعف النقدي بمقدار ٢,٨٨%. وبالمثل يمكن تفسير العلاقة العكسية بين المضاعف النقدي والمكونات الأخرى، فعلى سبيل المثال عند زيادة النقد المتداول خارج البنوك إلى الودائع تحت الطلب بنسبة ١% فإن ذلك يؤدي إلى انخفاض المضاعف النقدي بمعدل ١٤,١٥%.

جدول رقم (٣): المعلمات المقدرة للمعادلة رقم (7)

	α	β	δ	γ	μ
Parameter Estimates	8.52	-14.62	-17.53	-14.15	2.88
T-statistics	(86.49)	(-29.59)	(-27.48)	(-23.40)	(32.29)
The model: $mm_t = \alpha + \beta RRR_t + \delta ERr_t + \gamma Cr + \mu TDr + e_t$					

وبإعادة تقدير المعادلة بين المضاعف النقدي ومكوناته إضافة إلى دور سعر الفائدة كما هو معطى في المعادلة رقم (8) أدناه، نجد أن العلاقة بين المضاعف النقدي ومكوناته الأساسية، كما هو موضح في الجدول رقم (٤)، متوافقة مع توقعات النظرية الاقتصادية، وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٥%. أما بالنسبة إلى تأثير سعر الفائدة على المضاعف النقدي فإن نتائج التقدير تشير إلى العلاقة الطردية بين المضاعف وسعر الفائدة بدلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١٠%، وذلك بسبب ارتباط السياسة النقدية في المملكة بالسياسة النقدية في الولايات المتحدة الأمريكية عن طريق ربط سعر صرف الريال بالدولار بمعدل ثابت.

$$mm_t = \alpha + \beta RRR_t + \delta ERr_t + \gamma Cr + \mu TDr + \phi SAIBOR + e_t \quad (8)$$

جدول رقم (٤): المعلمات المقدرة للمعادلة رقم (٨)

	α	β	δ	γ	μ	ϕ
Parameter Estimates	8.64	-14.50	-17.44	-15.05	2.89	0.02
T-statistics	(111.94)	(-59.25)	(-55.04)	(-29.03)	(38.94)	(7.64)
The model: $mm_t = \alpha + \beta RRR_t + \delta ERr_t + \gamma Cr + \mu TDr + \phi SAIBOR + e_t$						

٣،٥-العلاقة السببية بين المضاعف النقدي ومكوناته

لمعرفة ما إذا كانت التغيرات في مكونات المضاعف النقدي تؤدي إلى التغير في قيمة المضاعف النقدي، اعتمدت هذه الدراسة على اختبار السببية (**Granger Causality**) والذي يعد الأكثر شيوعاً والمطور من قبل (**Granger 1961**)، وللحصول على نتيجة هذا الاختبار، تم اختيار فترة الإبطاء المثلى بناءً على معيار (**Akaike Information Criteria**) لنموذج متجه الانحدار الخطي، حيث نجد أن نتائج اختبار السببية الموضحة في الجدول رقم (٥) تشير إلى وجود علاقة سببية ذات اتجاه واحد بين المضاعف النقدي ومعظم مكوناته عند مستوى معنوية ٥%. بمعنى آخر، تشير النتائج إلى أن التغير في مكونات المضاعف النقدي (نسبة العملة إلى الودائع تحت الطلب، ونسبة الاحتياطي الفائض إلى الودائع تحت الطلب، ونسبة الودائع الزمنية إلى الودائع تحت الطلب) تسبب التغير في قيمة المضاعف النقدي، وعلى النقيض تشير النتائج إلى انعدام العلاقة السببية بين المضاعف النقدي ونسبة الاحتياطي النظامي إلى الودائع تحت الطلب عند مستوى ٥%. أما بالنسبة إلى العلاقة السببية بين سعر الفائدة والمضاعف النقدي ومكوناته، أشارت النتائج إلى أن التغير في سعر الفائدة المحلي يسبب التغير في قيمة المضاعف وجميع مكوناته. وفي المقابل، أشارت النتائج إلى أن التغير في نسبة الاحتياطي النظامي إلى الودائع تحت الطلب والتغير في نسبة الودائع الزمنية إلى الودائع تحت الطلب تؤدي إلى تغير سعر الفائدة المحلي. كما تجدر الإشارة إلى أن نتائج اختبار السببية تشير إلى وجود علاقة سببية ذات اتجاهين بين سعر الفائدة المحلي وكلاً من نسبة الاحتياطي النظامي إلى الودائع تحت الطلب ونسبة الودائع الزمنية إلى الودائع تحت الطلب.

جدول رقم (٥): نتائج اختبار السببية

فرضية العدم	F-	القرار	فرضية العدم	F-	القرار
	statistics			statistics	
$ERr \rightarrow MM$	4.24 (0.00)	رفض فرض العدم	$MM \rightarrow ERr$	1.87 (0.13)	عدم رفض فرض العدم
$RRr \rightarrow MM$	1.33 (0.23)	عدم رفض فرض العدم	$MM \rightarrow RRr$	1.04 (0.40)	عدم رفض فرض العدم
$Cr \rightarrow MM$	3.22 (0.00)	رفض فرض العدم	$MM \rightarrow Cr$	1.67 (0.08)	عدم رفض فرض العدم
$TDr \rightarrow MM$	7.49 (0.00)	رفض فرض العدم	$MM \rightarrow TDr$	5.67 (0.00)	رفض فرض العدم
$SAIBOR \rightarrow MM$	2.64 (0.00)	رفض فرض العدم	$MM \rightarrow SAIBOR$	1.52 (0.11)	عدم رفض فرض العدم
$SAIBOR \rightarrow RRr$	22.52 (0.00)	رفض فرض العدم	$RRr \rightarrow SAIBOR$	6.40 (0.00)	رفض فرض العدم
$SAIBOR \rightarrow ERr$	*1.69 (0.06)	رفض فرض العدم	$ERr \rightarrow SAIBOR$	1.02 (0.40)	عدم رفض فرض العدم
$SAIBOR \rightarrow Cr$	2.26 (0.01)	رفض فرض العدم	$Cr \rightarrow SAIBOR$	0.85 (0.59)	عدم رفض فرض العدم
$SAIBOR \rightarrow TDr$	7.23 (0.00)	رفض فرض العدم	$TDr \rightarrow SAIBOR$	*2.14 (0.06)	رفض فرض العدم

→ تعني لا تؤدي الى التغيير أو لا تسبب التغيير. الأرقام بين الأقواس هي القيمة الاحتمالية. *تعني عند مستوى معنوية ١٠ في المئة

٦-آلية عمل المضاعف النقدي في الاقتصاد السعودي

يعاني الاقتصاد السعودي من زيادة التدفقات النقدية الخارجية على شكل تمويل واردات نتيجة الاعتماد الكبير على السوق الخارجية والبطء في تبني سياسات إحلال الواردات, بالإضافة إلى تحويلات العمالة الأجنبية الوافدة التي تضاعفت اعدادها في السنوات الأخيرة، إضافة إلى انخفاض الطاقة الاستيعابية نسبة لحجم الاقتصاد المحلي وبالتالي خروج جزء من الاستثمارات الوطنية للخارج خصوصاً أن بيئة الاستثمار في الدول

المجاورة ربما تكون أكثر جاذبية، إضافة إلى أن قنوات الاستثمار المحلية محدودة في كل من السوق العقارية وسوق الأسهم، كما أن زيادة الانفاق الحكومي نجم عنه زيادة في الطلب على السلع والخدمات المستوردة وجميع تلك العوامل ساهمت في زيادة التدفقات الخارجية بالعملة الأجنبية. إن هذه السمات قد تكون لها انعكاساتها السلبية على قدرة السلطة النقدية على توجيه عرض النقود بالصورة التي تعمل على تحقيق أهداف السياسة النقدية، حيث توضح نتائج التقدير أن أكثر من ٥٠ في المئة من التغير في قيمة المضاعف تعزى إلى تغير نسبة الاحتياطيات إلى إجمالي الودائع، كما تبين نتائج التقدير أن التغير في النسبة السابقة راجع في الأساس إلى التغير في حجم الاحتياطيات التي تحتفظ بها المصارف وليس نسبة الاحتياطي النظامي. وبالنظر إلى نسبة النقود المتداولة إلى إجمالي الودائع، نجد أن مساهمتها في التغير في المضاعف النقدي لا تتعدى ٢٧ في المئة، كما أن مساهمة نسبة الودائع الزمنية إلى إجمالي الودائع في التأثير على قيمة المضاعف النقدي بلغت ١٨ في المئة، بينما يساهم سعر الفائدة المحلي في التأثير على قيمة المضاعف النقدي لا تتجاوز ٢ في المئة. كما تشير نتائج اختبار السببية، بعد اختيار فترة إبطاء مناسبة، إلى أن التغير في أيًا من مكونات عرض النقود، والقاعدة النقدية يؤدي إلى التغير في المضاعف النقدي، وليس العكس أي ان اتجاه السببية من اتجاه واحد.

أما فيما يتعلق بتأثير سعر الفائدة المحلي على المضاعف النقدي ومكوناته، فتشير النتائج إلى علاقة سببية واضحة ذات اتجاهين لسعر الفائدة المحلي على كل من الاحتياطي النظامي، والمضاعف النقدي، ونسبة الودائع الزمنية إلى إجمالي الودائع. بخلاف سببية سعر الفائدة على الاحتياطيات الفائضة (النقد في الصندوق)، والعملة المتداولة. ويعزى ذلك إلى عدم تأثر الاحتياطيات الفائضة، والعملة المتداولة (مكونات القاعدة النقدية) بسعر الفائدة رغم تأثر الاحتياطيات النظامية به. إن تفسير ذلك يرجع إلى مستوى استجابة الاحتياطيات لتغيرات سعر الفائدة والذي قد يكون صغيرا نسبيا وذلك بسبب احتفاظ المصارف بنسبة كبيرة من احتياجاتها على شكل اذونات الخزنة ذات العائد، أما بالنسبة لعدم استجابة العملة في التداول لتغيرات سعر الفائدة ربما يعزى في المقام الأول لأسباب مؤسسية وسلوكية كدرجة تطوير القطاع المالي والعادات المصرفية، والتطور التقني وغيره.

هدفت الدراسة إلى تحليل علاقة المضاعف النقدي بمكوناته في الاقتصاد السعودي، وذلك عن طريق قياس تأثير مكونات المضاعف النقدي على قيمة المضاعف على المدى الطويل، إضافة إلى التعرف على طبيعة العلاقة السببية ما بين المضاعف النقدي ومكوناته وما إذا كانت ذات اتجاهين أم لا. وهذا بدوره يعطي مؤشراً هاماً للسلطة النقدية للتعرف على طبيعة التقلبات في عرض النقود والحد منها عن طريق التحكم في القاعدة النقدية التي تخضع لسيطرتها. خلصت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة طويلة الأجل ذات معنوية بين المضاعف النقدي ومكوناته، إضافة إلى التأثير المعنوي لسعر الفائدة المحلي على تقلبات المضاعف النقدي في الأجل الطويل. كما أشارت النتائج إلى بروز العلاقة السببية والتي هي ذات اتجاه واحد بين المضاعف النقدي ومكوناته، بمعنى أدق، التغيير في مكونات المضاعف النقدي تسبب التغيير في المضاعف النقدي. على نحو آخر، أشارت النتائج إلى وجود علاقة سببية ذات اتجاهين فقط في كل من سعر الفائدة المحلي والمضاعف النقدي، وسعر الفائدة المحلي وكل من نسبة الاحتياطي النظامي ونسبة الودائع الزمنية إلى إجمالي الودائع.

قائمة المصادر

- Burnner, K., Meltzer, A. H., (1964), "Some Further Investigations of Demand and Supply Functions for Money." The Journal of Finance, Vol. 19, Issue 2, pp. 240 –283.
- Granger, C.W.J. (1969), "Investigating casual relations by econometric models and cross-spectral methods", Econometrica, Vol. 37, Issue 3, pp. 424–438.
- Johansen, S., Juselius, K. (1990), "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration-with application to the demand for money," Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 52, Issue 2, pp.169–210.
- Khan, M. A. (2010), "Testing of Money Multiplier Model for Pakistan: Does Monetary Base Carry Any Information?" Economic Analysis Working Papers, Vol. 9, Issue 2, pp. 1–20.
- Kobayashi, K. (2000), "Estimation of the Money Multiplier in Japan", Retrieved from <http://libir.soka.ac.jp/dspace/bitstream/10911/1680/1/KJ00004854276.pdf>
- Sahinbeyoglu, G. (1995), "The Stability of Money Multiplier: A Test for Cointegration", Central Bank of the Republic of Turkey Discussion Paper No 9603.
- العمر، حسين، المجلة العلمية لكلية الإدارة والاقتصاد، نموذج المضاعف النقدي وعرض النقود في الاقتصاد الكويتي ١٩٩٧م.