



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة الملك سعود
كلية العلوم الإدارية
قسم الاقتصاد

محددات سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في الاقتصاد

أعدّها الطالب
محمد بن صالح بن سليمان المعيجل

بإشراف
أ. د. محمد عوض الخطيب

١٤٢٥هـ - ٢٠٠٤م

محددات سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية

أعدّها الطالب
محمد بن صالح بن سليمان المهيجل

نوقشت هذه الرسالة بتاريخ ١٤٢٥/٢/١٧ هـ الموافق ٢٠٠٤/٤/٧ م وتم إجازتها.

لجنة الحكم

التوقيع



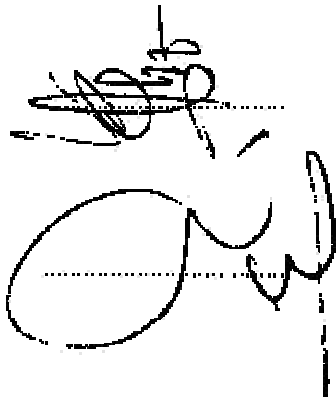
المشرف على الرسالة

أعضاء اللجنة

أ. د. محمد عوض الخطيب

أ. د. عبد المحمود محمد عبد الرحمن

د. عبد الله بن حمدان الباتل



عضو اللجنة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

محددات سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية

ملخص الرسالة

يسعى البحث إلى فهم وتحليل سلوك سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية وتحديد العوامل المؤثرة عليها. ولتحقيق هذا الهدف، فقد استند البحث في استخلاص نتائجه على منهجين مكملين لبعضهما. المنهج الأول، أسلوب تحليلي من خلال عرض للنظريات والمدارس الاقتصادية التي تطرقت لسرعة دوران النقود، وتحليل لخصائص القطاع النقدي في المملكة، وحصر أهم العوامل المؤثرة على سرعة دوران النقود وتحديد العلاقة التي تربطها ببعض وتحليل هذه العوامل لحالة المملكة. أما المنهج الثاني، فتم اعتماد تطبيق الأساليب الحديثة التي تتعامل مع خصائص السلاسل الزمنية لتحديد العلاقة التي تربط المتغيرات وتُعرف بتحليلات التكامل المشترك وتصحيح الخطأ، التي تتميز بالتوفيق بين اعتبارات الأجل القصير والأجل الطويل في نفس النموذج. وغطى البحث فترة زمنية طويلة نوعاً ما (خمسة وثلاثين عاماً)، حيث أُستخدمت بيانات سنوية للسلاسل الزمنية محل الدراسة للفترة الممتدة من عام ١٩٦٨م إلى عام ٢٠٠٢م. وجرى استخدام لوغاريثم المتغيرات بغرض تقليص تباين السلاسل الزمنية، وتخفيض أثر المتغيرات الشاذة.

وأظهرت نتائج اختبارات جذر الوحدة أن السلاسل الزمنية محل الدراسة غير مستقرة في مستواها، إلا أنها تصبح مستقرة عند أخذ الفروق الأولى لهذه السلاسل، وبالتالي فإن السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الأولى (I(1). وتشير نتائج تقديرات انحدارات التكامل المشترك لسرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة V1، V2، V3 إلى القدرة التفسيرية العالية للمتغيرات المختلفة وجاءت جميع معاملات المتغيرات المستقلة بدرجة معنوية عالية، وذات إشارات مطابقة لافتراضات النظرية الاقتصادية. حيث تشير تقديرات التكامل المشترك إلى وجود علاقة عكسية بين سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة V1، V2، V3 مع كلٍ من الدخل الحقيقي، وقيمة التداول في سوق الأسهم، في حين جاءت العلاقة طردية مع معدل الفائدة والابتكارات المالية ممثلة بتطور عدد أجهزة الصرف الآلي.

وبتطبيق نموذج تصحيح الخطأ لسرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة، بعد أن جاءت نتائج اختبارات الاستقرار للبواقي المقدرة لحدود الخطأ من انحدارات التكامل المشترك مستقرة في مستواها العام، يلاحظ أن أفضل التقديرات المُتحصل عليها من تقديرات نماذج تصحيح الخطأ لدالة سرعة

[ب]

دوران النقود V1 و V2، حيث أن جميع معاملات المتغيرات المستقلة على درجة معنوية مقبولة، وذات إشارات مطابقة لافتراضات النظرية الاقتصادية. فتشير تقديرات نموذج تصحيح الخطأ إلى وجود علاقة عكسية بين سرعة دوران النقود مع كل من الدخل الحقيقي، وقيمة الأسهم المتداولة، في حين أن العلاقة طردية مع معدل الفائدة، وأجهزة الصرف الآلي. ومن جهة أخرى، فإن تقديرات نماذج تصحيح الخطأ لدالة سرعة دوران النقود V3، لم تكن متوقعة حيث جاءت بعض المتغيرات غير معنوية إحصائياً أو ذات إشارة مخالفة لما هو متوقع.

وتوضح النتائج الإحصائية لمعادلة التكامل المشترك لسرعة دوران النقود V1 و V2 و V3 الناتجة من طريقة جوهانسن إلى المعنوية الإحصائية العالية لمعاملات المتغيرات المستقلة، كما أنها ذات إشارات مطابقة لافتراضات النظرية الاقتصادية.

ومن ذلك، يتضح أن نتائج اختبارات التكامل المشترك حسب طريقة جوهانسن تتطابق مع ما سبق التوصل إليه من خلال نماذج تصحيح الخطأ حول أهمية المتغيرات المحددة لسرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة. وقد أظهرت نتائج الانحدارات أن متغيرات الدخل الحقيقي من أهم المتغيرات المحددة لسرعة دوران النقود، في حين تتخفف أهمية تأثير متغيري معدل الفائدة، والابتكارات المالية المتمثلة بأعداد أجهزة الصرف الآلي. وتعد نتائج سرعة دوران النقود بمفهومها الضيق V1 و V2 أفضل من نتائج سرعة دوران النقود بمفهومها الأوسع V3، ذلك أنها ترتبط مع عرض النقود الذي يُستخدم لتمويل الطلب على النقود لأجل التعامل الجاري أي Transaction Purposes. ومنها فإنه يمكن استخلاص أن سرعة دوران النقود بتعريفها V1 و V2 أكثر دلالة من V3 عند صياغة السياسة النقدية في حالة المملكة العربية السعودية.

Determinants of Income Velocity in the Kingdom of Saudi Arabia

Abstract

The thesis seeks to analyze the dynamics and determinates of Income Velocity of Money in the Saudi economy. To this end, the thesis is built on two complementary approaches: The first is a theoretical approach derived from an economic literature review of income velocity of money, aiming at analyzing the characteristics of the Saudi monetary sector, identifying the most significant factors that affect income velocity of money, and establishing the relationships among them in the context of the structure of the Saudi economy. The second is a modern time-series econometric approach applied to deal with the features of non-stationary time-series variables using "Unit-Root Tests", determine their short-term relationship through "Cointegration Analysis", and build "Error Correction Models" to adjust their short-term relationship to their long-term equilibrium. The study covers a relatively long annual time-series data of 35 years, extending from 1968 to 2002. Logarithm transformations of variables are used to smooth time series, reduce the influence of outlier observations, and allow for economic-elasticity interpretations of the estimated parameters.

The results of the unit root tests have revealed that the time series in this study are non-stationary at the level, while unit root tests at the first deference turn out to be stationary; hence, time series data are cointegrated of order one, $I(1)$. The results of the co-integrating regressions of income velocity of money, in its various definitions ($V1$, $V2$, and $V3$) indicate the highly explanatory power of these regressions. The estimated parameters of all independent variables are highly significant, with signs consistent with the assumptions of the economic theory.

After making sure that the obtained residuals from the cointegrating regressions are stationary at the level, i.e. $I(0)$, applying error correction models of income velocity of money in its various definitions suggests that the best estimates are those obtained by the ECM of $V1$ and $V2$, as all estimated parameters are found to be significant with signs consistent with the economic theory.

[ث]

The estimates of the ECMs of V1 and V2 indicate the existence of a negative relationship between income velocity of money and both real income per capita and value of shares traded, while they suggest a positive relationship with interest rate and number of ATMs as a proxy for financial development. On the other hand, the estimates of the ECM of V3 turn out to be insignificant and/or imposing unexpected signs that are inconsistent with economic theory.

Besides, the statistical findings of the co-integrating equations of V1, V2, and V3, obtained by Johanson Method, indicate highly significant parameters with signs consistent with the economic theory.

The foregoing findings indicate that the co-integration tests conform to the results obtained from the ECMs on the significance of the determinants of income velocity of money in its various definitions. The findings of the regression tests suggest that real income is one of the most significant determinants of income velocity of money, while they indicate lower significance for the effect of the variables of interest rates and financial innovations as approximated by the number of ATMs.

In conclusion, the results of the function of income velocity of money in its narrow definitions of V1 and V2 are more significant than those of the broadly defined income velocity of money, V3, in view that they are more representatives of money demand for transaction purposes that correspond to money supply (Monetary Base), and thus, it can be concluded that the narrowly defined income velocity of money, V1 and V2, has more implication for designing monetary policy than V3 in case of the Kingdom of Saudi Arabia.

شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين، أما وبعد:

أحمد الله العلي القدير وأشكره على توفيقه وامتنانه عليّ أن سهل إنجاز هذه الرسالة، ومن ثم أتقدم بالشكر الجزيل إلى سعادة الأستاذ الدكتور/ ممدوح عوض الخطيب على قبوله الإشراف على هذه الرسالة ولدوره في اختيار هذا الموضوع ولتوجيهاته القيمة عند إعدادها. ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر الجزيل لأعضاء لجنة المناقشة والتحكيم المكونة من الأستاذ الدكتور/ عبدالمحمود محمد عبدالرحمن، والدكتور/ عبدالله بن حمدان الباتل لتكريمهما بمناقشة وتقييم الرسالة، والشكر موصول إلى جميع أعضاء هيئة التدريس في قسم الاقتصاد ممن أُتيحت لي الفرصة في التزود بعلمهم.

كما أتوجه بالشكر الجزيل للإدارة العامة للأبحاث الاقتصادية والإحصاء في مؤسسة النقد العربي السعودي ممثلةً بسعادة الدكتور/ عبدالرحمن بن عبدالله الحميدي على إتاحة الفرصة لي في الالتحاق ببرنامج الماجستير، وللزملاء في الإدارة الذين كان لهم دور في تشجيعي لمواصلة دراستي، كما أشكر جميع من تفضل بتزويدي ببعض مراجع الدراسة من منسوبي المكتبات وخاصة إدارة خدمات المعلومات في مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، ومكتبة الملك فهد الوطنية.

ختاماً، أتقدم بوافر الشكر والعرفان إلى والديّ الغاليين وجميع أفراد أسرتي على تشجيعهم المستمر لي وتقديمهم المساعدة والمساندة وتهيئة الجو المناسب خلال فترة الدراسة وإعداد هذه الرسالة.

والله ولي التوفيق، والحمد لله رب العالمين.

الطالب

محمد بن صالح بن سليمان المعجل

إهداء

إلى والديّ الغاليين

أمّ الله في عمرهما ومتعهما بالرحمة والحافية

الذين لم يبخلوا بالدعاء والنصيحة

إلى اخوتي

الذين ما بخلوا عليّ بالمساعدة والدعم

إلى زوجتي وأبنائي الأعزاء

الذين هبئوا الجو المناسب للدراسة

إلى كل من قدّم لي خدمة أو معلومة

أهدي هذا البحث

محمد بن صالح المعيجل

محددات سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية

فهرس البحث

الصفحة	الموضوع
١	الفصل الأول: مقدمة عامة
٢	١-١ مقدمة
٣	٢-١ مشكلة البحث
٤	٣-١ أهمية البحث
٥	٤-١ أهداف البحث
٥	٥-١ منهج البحث
٦	٦-١ إطار البحث
٧	الفصل الثاني: سرعة دوران النقود في النظرية الاقتصادية
٨	١-٢ مقدمة
٨	٢-٢ المدرسة التقليدية (نظرية كمية النقود)
١١	٣-٢ المدرسة الكينزية (نظرية التفضيل النقدي)
١٤	٤-٢ المدرسة النقدية (نظرية كمية النقود الحديثة)
١٦	٥-٢ التمييز بين نظريتي فريدمان وكينز
١٨	٦-٢ قياس سرعة دوران النقود
٢٠	٧-٢ الخلاصة
٢٢	الفصل الثالث: الدراسات السابقة
٢٣	١-٣ مقدمة
٢٤	٢-٣ الدراسات المطبقة على الدول النامية
٢٩	٣-٣ الدراسات المطبقة على الدول المتقدمة

فهرس البحث

الموضوع	الصفحة
٤-٣ الخلاصة	٤٠
الفصل الرابع: خصائص القطاع النقدي في المملكة العربية السعودية	
١-٤ مقدمة	٤٢
٢-٤ مؤسسة النقد العربي السعودي	٤٣
٣-٤ تطورات السياسة النقدية	٤٥
٤-٤ القطاع المصرفي السعودي	٥٠
٥-٤ الخلاصة	٥٦
الفصل الخامس: العوامل المحددة لسرعة دوران النقود	
١-٥ مقدمة	٥٧
٢-٥ المحددات الرئيسية لسرعة دوران النقود	٥٨
٣-٥ تحليل سرعة دوران النقود في المملكة	٦٧
٤-٥ الخلاصة	٧٦
الفصل السادس: المنهج القياسي المستخدم في التحليل	
١-٦ مقدمة	٧٨
٢-٦ تحليل السلاسل الزمنية	٧٩
١-٢-٦ مفهوم الاستقرار	٧٩
٢-٢-٦ اختبارات الاستقرار	٨٠
٣-٦ تصحيح الخطأ	٨٣
٤-٦ اختبارات التكامل المشترك	٨٤
١-٤-٦ طريقة انجل جرانجر ذات الخطوتين	٨٤
٢-٤-٦ طريقة جوهانسن	٨٥
٥-٦ الخلاصة	٨٨

فهرس البحث

الموضوع	الصفحة
الفصل السابع: نتائج البحث	٨٩
١-٧ مقدمة	٩٠
٢-٧ البيانات المستخدمة في البحث	٩٠
٣-٧ اختبارات جذر الوحدة للمتغيرات	٩١
٤-٧ نتائج اختبار التكامل المشترك بطريقة أنجل جرانجر ذات الخطوتين	٩٣
٥-٧ نتائج اختبارات التكامل المشترك بطريقة جوهانسن	١٠٠
٦-٧ الخلاصة	١٠٥
الفصل الثامن: الخلاصة والتوصيات	١٠٦
١-٨ الخلاصة والاستنتاجات	١٠٧
٢-٨ التوصيات	١١٤
الملحق الإحصائي	١١٧
المراجع	١٣٣
أولاً: المراجع العربية	١٣٣
ثانياً: المراجع الأجنبية	١٣٥

* * *

فهرس الجداول

رقم الجدول	الموضوع	الصفحة
جدول رقم (٤-١)	تطور معدلات التضخم المحلية ومتوسط سعر صرف الريال	٤٦
جدول رقم (٤-٢)	عرض النقود	٤٧
جدول رقم (٤-٣)	بعض مؤشرات تطور القطاع النقدي في المملكة	٤٨
جدول رقم (٤-٤)	المركز المالي الموحد للمصارف التجارية	٥١
جدول رقم (٤-٥)	إحصاءات التقنية الآلية المصرفية	٥٣
جدول رقم (٤-٦)	أهم مؤشرات النشاط المصرفي	٥٤
جدول رقم (٥-١)	سرعة دوران النقود	٦٨
جدول رقم (٥-٢)	إجمالي الناتج المحلي الحقيقي	٦٩
جدول رقم (٥-٣)	معدل النمو السنوي للتضخم	٧٠
جدول رقم (٥-٤)	معدلات الفائدة على ودائع اليورو ودولار	٧١
جدول رقم (٥-٥)	مقياس درجة التطور المالي	٧٢
جدول رقم (٥-٦)	تطور عدد فروع المصارف التجارية	٧٣
جدول رقم (٥-٧)	مطلوبات المصارف من القطاع الخاص	٧٣
جدول رقم (٥-٨)	تطور الابتكارات المالية	٧٤
جدول رقم (٥-٩)	عرض النقود الحقيقي	٧٥
جدول رقم (٥-١٠)	سوق الأسهم السعودي	٧٦
جدول رقم (٧-١)	اختبار ديكي فولر الموسّع ADF لجذر الوحدة	٩٢
جدول رقم (٧-٢)	انحدارات التكامل المشترك لسرعة دوران النقود	٩٥
جدول رقم (٧-٣)	اختبارات استقرار البواقي لمعادلات التكامل المشترك	٩٧
جدول رقم (٧-٤)	نماذج تصحيح الخطأ لسرعة دوران النقود	٩٨
جدول رقم (٧-٥)	اختبار التكامل المشترك لنموذج سرعة دوران النقود V1	١٠٠
جدول رقم (٧-٦)	اختبار التكامل المشترك لنموذج سرعة دوران النقود V2	١٠٢
جدول رقم (٧-٧)	اختبار التكامل المشترك لنموذج سرعة دوران النقود V3	١٠٤
جدول رقم (م-١)	مؤشرات اقتصادية	١١٨

فهرس الجداول

الصفحة	الموضوع	رقم الجدول
١١٩	أهم مؤشرات القطاع النقدي	جدول رقم (٢-م)
١٢٠	أهم مؤشرات النشاط المصرفي	جدول رقم (٣-م)
١٢١	أهم مؤشرات النشاط المصرفي	تابع جدول رقم (٣-م)
١٢٢	متغيرات الدراسة المستخدمة	جدول رقم (٤-م)
١٢٤	متغيرات الدراسة المستخدمة بعد أخذ اللوغارثمات	جدول رقم (٥-م)
١٢٦	اختبار ديكي فولر الموسع ADF لجذر الوحدة	جدول رقم (٦-م)
١٣١	مصفوفة الارتباط بين المتغيرات	جدول رقم (٧-م)

* * *

فهرس الأشكال البيانية

الصفحة	الموضوع	رقم الشكل البياني
٤٩	نسبة النقد المتداول خارج المصارف إلى عرض النقود ن١	شكل رقم (١-٤)
٤٩	نسبة عرض النقود ن١ إلى ن٢	شكل رقم (٢-٤)
٤٩	نسبة عرض النقود ن٢ إلى الناتج المحلي الإجمالي	شكل رقم (٣-٤)
٥٥	نسبة الأرصدة النقدية إلى إجمالي الودائع	شكل رقم (٤-٤)
٥٥	نسبة المطلوبات من القطاع الخاص إلى إجمالي الودائع	شكل رقم (٥-٤)
٥٥	نسبة رأس المال والاحتياطيات إلى إجمالي الموجودات	شكل رقم (٦-٤)
٦٨	سرعة دوران النقود	شكل رقم (١-٥)
٦٩	إجمالي الناتج المحلي بالأسعار الثابتة	شكل رقم (٢-٥)
٧٠	معدل النمو السنوي للتضخم	شكل رقم (٣-٥)
٧١	معدل الفائدة على ودائع اليورودولار لثلاثة أشهر	شكل رقم (٤-٥)
٧٢	درجة التطور المالي	شكل رقم (٥-٥)
٧٣	عدد فروع المصارف التجارية	شكل رقم (٦-٥)
٧٤	مطلوبات المصارف من القطاع الخاص	شكل رقم (٧-٥)
٧٥	نمو عرض النقود الحقيقي	شكل رقم (٨-٥)
٧٦	سوق الأسهم السعودي	شكل رقم (٩-٥)
١٢٣	متغيرات الدراسة المستخدمة	شكل رقم (١-م)
١٢٥	متغيرات الدراسة المستخدمة بعد أخذ اللوغاريثمات	شكل رقم (٢-م)

الفصل الأول

مقدمة عامة

مقدمة	١-١
مشكلة البحث	٢-١
أهمية البحث	٣-١
أهداف البحث	٤-١
منهج البحث	٥-١
إطار البحث	٦-١

الفصل الأول

مقدمة عامة

١-١ مقدمة:

تُشير سرعة دوران النقود إلى متوسط استخدام الأوراق النقدية لشراء الناتج النهائي (السلع والخدمات) وذلك خلال فترة زمنية معينة، أي أن سرعة دوران النقود هي عدد مرات استخدام وحدة النقود في عمليات البيع والشراء خلال فترة زمنية محددة. وبتعريف حسابي، تُشير سرعة دوران النقود إلى النسبة بين الدخل النقدي (الناتج المحلي الإجمالي الاسمي) والكتلة النقدية (أو كمية النقود). وبينما أن الناتج المحلي الإجمالي هو عبارة عن تدفق من المعاملات خلال فترة زمنية معينة (عادةً سنة)، فإن كمية النقود عبارة عن رصيد يمكن قياسه خلال لحظة معينة من الزمن.

ولسرعة دوران النقود أهمية قصوى في تحديد الطلب الكلي وكيفية التحكم فيه، فهي تمثل مفهوماً مفيداً جداً لوضع السياسة النقدية، فمتى ما أمكن التنبؤ بثقة بسرعة دوران النقود فإن واضع السياسة (أو المخطط) يمكن أن يستهدف تحقيق مستوى معين من عرض النقود الذي يتسق مع تحقيق المستويات المرغوبة للنمو الحقيقي ومعدل التضخم. ومفهوم سرعة دوران النقود يرتبط ارتباطاً قوياً بالطلب على النقود، حيث تتناسب سرعة دوران النقود تناسباً عكسياً مع الطلب على النقود، فهما في جوهرهما طريقتان متعادلتان لوصف نفس الظاهرة. وتعد سرعة دوران النقود من الناحية التقليدية نظيراً للطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية. والنقود ما هي إلا وسيلة لبلوغ الهدف النهائي المتمثل بالحجم الكلي للإنفاق اللازم تحقيقه للوصول إلى مستوى عالٍ من الاستخدام والاستقرار في مستوى الأسعار.

وهناك طرق كثيرة لدراسة دور النقود في الاقتصاد، ولعل إحدى الحقائق المهمة للتحليل النقدي هي العلاقة بين الدخل والكتلة النقدية - أي سرعة دوران النقود. ويمكن تعريف العلاقة بين الأرصدة النقدية وتدفق الدخل أو إجمالي المدفوعات وقياسها في مجموعة طرق مختلفة، غير أن كلاً من النظرية والتجربة العملية تفيد أن العلاقة ليست مستقرة. فقد يتغير عرض النقود بقدر كبير، فيما قد يظل تدفق الدخل أو حجم المدفوعات المرتبطة به ثابتاً بدون تغيير يذكر، وقد يحدث العكس. أن فهم أسباب التحركات القصيرة الأجل لسرعة الدوران ولأجل أطول هو أساسي لصياغة السياسة النقدية. وتُشير التغييرات الناشئة في سرعة دوران النقود اهتماماً كبيراً لدى المحللين وصانعي السياسات، فمن أجل الحصول على معدل نمو مستقر للدخل، يتحتم على صانع القرار الاقتصادي أن يأخذ في الاعتبار

معدل النمو في سرعة تداول النقود. وتُعد قضية استقرار علاقة تدفقات الدخل بالكتلة النقدية ذات أهمية خاصة في تقييم الفاعلية في إدارة السياسة النقدية.

ومن الواضح أن حجم سرعة دوران النقود يتحدد على أساس مدى انتشار المؤسسات المالية الموجودة ونظم الدفع مثل إمكانية استخدام الابتكارات المالية التي تزيد من إمكانية خلق النقود. وكذلك تعتمد سرعة دوران النقود على مدى تطور آلية استلام الدخل، وعادات الإنفاق في المجتمع أو التغيرات في الهيكل الاقتصادي، ودرجة التكامل الرأسي بين المؤسسات الإنتاجية. وفي الواقع، فإن التغيرات في التقنية المتعلقة بوظيفة النقود كوسيلة دفع قد واكبها بشكل موازٍ تغيرات في الخيارات المتاحة لحاملي النقود لغرض السيولة. وتتأثر هذه الخيارات بشكل مستمرٍ بالتغيرات في العوائد المقدمة والمخاطر المصاحبة للأدوات البديلة للسيولة، أو مستودعات الادخار، وترجع هذه التغيرات إلى التقلبات في النشاط الاقتصادي، وشروط الائتمان، وكذلك إلى التغيرات المؤسساتية والفترات الزمنية للتأخير في انتشار الابتكارات.

لذلك فإن أحد أسباب التغير في سرعة دوران النقود عبر الزمن ينبغي أن يُبحث عنه في كامل مجموعة العوامل التي تغير مركز النقود نسبة إلى الأدوات الأخرى للسيولة، والوسائل الأخرى لتجميع الأصول المالية، وكذلك بالنسبة لتلك العوامل التي تؤثر على الطلب لأغراض المدفوعات، إضافة لبعض العوامل ذات الأجل الطويل مثل النمو الاقتصادي، ومستوى الأسعار، ومعدلات الفائدة، وأسعار الصرف، والعوامل المؤسساتية، وتطور الأسواق المالية، والتقنية البحتة. ولم يتم تجاهل جميع هذه العوامل، حيث يدرك الكثير من الكتاب والباحثين مثل هذه المؤثرات وغيرها، وعلى الأقل يذكرونها كملاحظات هامشية.

٢-١ مشكلة البحث:

تُعد الدراسات المقدمة لبحث سلوك سرعة دوران النقود في الدول المتقدمة وخاصة لحالات الولايات المتحدة الأمريكية عديدة ومتنوعة، في حين أنها قليلة جداً لحالات الدول النامية^١. وفي بعض الدراسات التي يتم فيها تقدير دوال الطلب على النقود يتم حساب سرعة دوران النقود من خلال تقدير مرونة الدخل في هذه الدوال، ولكن التوازن العام المحدد لسرعة دوران النقود نادراً ما يتم تأكيده بهذه الطريقة^٢.

١ Melvin, Michael, and Shiau, Chin-Duu, "Property Rights, Development, and Velocity in Developing Countries", *Economic Development & Cultural Change*, Vol. 38, July, 1990, pp. 821.

٢ Gordon, David B., Leeper, Eric M. and Zha, Tao, "Velocity Trends are Influenced by Policy Expectations", *Federal Reserve Bank of Atlanta, Economics Update*, Vol. 11, No. 1, 1998, pp. 1-2.

وتُعد سرعة دوران النقود دليلاً أو مؤشراً للنشاط الاقتصادي، فكلما زاد النشاط الاقتصادي (ممثلاً بنمو الدخل) انعكس على سرعة أكبر في معدل دوران النقود^٣. وتتعلق مشكلة البحث في فهم سلوك سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة في المملكة العربية السعودية وتحديد العوامل المؤثرة عليها^٤. حيث يلاحظ أن سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية في انخفاض مستمر خلال فترة الدراسة.

ومن الملاحظ كذلك أن قيمة سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة أخذت اتجاهًا تنازلياً، والذي يمكن تفسيره إلى الانخفاض في نمو الإنفاق الخاص في الفترة الأخيرة، إضافة إلى أن الانخفاض في سرعة دوران النقود بتعريفها الموسع ن^٢ و ن^٣ إنما تعود إلى زيادة نسبة كل من الودائع الادخارية ولأجل والودائع الأخرى شبه النقدية في السنوات الأخيرة، كما يعكس ذلك حقيقة أن معدلات التوسع في المعروض النقدي أعلى من معدلات النمو في الدخل. واستخدام المقياس الموسع في السنوات الأخيرة في المملكة للتعرف على سرعة دوران النقود يُعد من الأمور المنطقية حيث ارتفعت الودائع الادخارية ولأجل، وكذلك فإن المدفوعات والمقبوضات أصبحت لا تتم كلها عن طريق المدفوعات النقدية وإنما أصبح جزء كبير منها يتم من خلال الابتكارات المالية الحديثة.

٣-١ أهمية البحث:

تكمن أهمية دراسة سلوك سرعة دوران النقود في الأمور التالية:

الأول: قلة الأبحاث والدراسات في هذا الموضوع على حالات الدول النامية في العموم وحالة المملكة العربية السعودية في الخصوص^٥، مع العلم أن هذا الموضوع يتم دراسته بشكل مستفيض في الدول المتقدمة.

الثاني: فهم سلوك سرعة دوران النقود وتحديد العوامل المؤثرة فيها وذلك من خلال استخدام أساليب قياسية حديثة تأخذ بالاعتبار السلوك في الأجلين القصير والطويل.

٣ جامع، أحمد، "النظرية الاقتصادية، الجزء الثاني: التحليل الاقتصادي الكلي"، الطبعة الثالثة، ١٩٧٦م، دار النهضة العربية، القاهرة، ص ٣٦٢.

٤ يفضل كل من (Hafer and Jansen, 1991) استخدام ن^٢ بدلاً من ن^١ وذلك لبيانات الولايات المتحدة الأمريكية السنوية منذ عام ١٩١٥، في محاولة منهما لاجاد تكامل مشترك فيما بين متغيرات دالة الطلب على النقود، وبسبب أن تعريف النقود ن^٢ يدمج تأثيرات الابتكارات المالية بمرور الوقت. في حين أن دراسة قام بها (المقابلة، ١٩٩٥) أكد فيها أن التعريف الضيق للنقود ن^١ هو الأكثر تعبيراً واستخداماً للحالة الأردنية كدولة نامية.

٥ لم يجد الباحث حتى كتابة هذا البحث، أي بحث منشور في مجلة أو دورية علمية حول هذا الموضوع لحالة المملكة.

الثالث: أهمية سرعة دوران النقود لصناع القرار الاقتصادي في تحديد الطلب الكلي وكيفية التحكم فيه^٦.

الرابع: طول فترة الدراسة التي بلغت خمسة وثلاثين عاماً (١٩٦٨م إلى ٢٠٠٢م)، شملت جميع المراحل التي مر بها الاقتصاد السعودي.

٤-١ أهداف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة سلوك سرعة دوران النقود بشكلٍ تحليلي قياسي، وذلك على ضوء بيانات سنوية بهدف الوقوف على الجوانب التالية:

- الجمع بين الأساس النظري التحليلي والطرق القياسية الحديثة لتطبيقها على سرعة دوران النقود.
- حصر أهم العوامل المؤثرة على سرعة دوران النقود بوجهٍ عام، ودراسة وتحليل الآلية التي تربطها بسرعة دوران النقود.
- اختبار استقرار السلاسل الزمنية، ودراسة تكامل المتغيرات كلاً على حده.
- فهم سلوك سرعة دوران النقود وتحديد العوامل المؤثرة عليها في حالة المملكة في الأجلين القصير والطويل.
- تقديم بعض التوصيات والمقترحات التي قد تساعد متخذ القرار الاقتصادي في المملكة العربية السعودية.

٥-١ منهج البحث:

استند البحث في استخلاص نتائجه على منهجين مكملين لبعضهما. المنهج الأول، أسلوب تحليلي من خلال عرض للنظريات والمدارس الاقتصادية التي تطرقت لسرعة دوران النقود، وتحليل لخصائص القطاع النقدي في المملكة، وأخيراً حصر أهم العوامل المؤثرة على سرعة دوران النقود وتحديد العلاقة التي تربطها ببعض وأخذ وتحليل هذه العوامل لحالة المملكة.

أما المنهج الثاني، فتم اعتماد تطبيق الأساليب القياسية الحديثة التي تتعامل مع خصائص السلاسل الزمنية لتحديد العلاقة التي تربط المتغيرات بعد دراسة واختبار استقرار السلاسل الزمنية.

٦ نصر، عبدالمحمود محمد عبدالرحمن، "الاقتصاد الكلي، النظرية المتوسطة"، الطبعة الأولى، ١٤١٧هـ، دار الخريجي للنشر والتوزيع، الرياض، ص ٢٦٨.

وتعرف هذه الطرق بتحليلات التكامل المشترك وتصحيح الخطأ التي تتميز بالتوفيق بين اعتبارات الأجل القصير والأجل الطويل في نفس النموذج.

٦-١ إطار البحث:

يتكون البحث من ثمانية فصول رئيسية، حيث اشتمل الفصل الأول على المقدمة لطرح مدخل لموضوع البحث، ومشكلة وأهمية وأهداف البحث، والمنهج المتبع فيه، وأخيراً إطار البحث. ويدرس الفصل الثاني النظريات والمدارس الاقتصادية التي تطرقت لسرعة دوران النقود والتميز بينها، ومن ثم طرق قياسها. أما الفصل الثالث فيناقش أهم الدراسات السابقة المطبقة على الدول النامية والمتقدمة مع عرض مُجمل في آخره لأهم الاختلافات بين هذه الدراسات. في حين يتناول الفصل الرابع خصائص القطاع النقدي وقد تم التركيز على دور مؤسسة النقد العربي السعودي والقطاع المصرفي في تطور القطاع النقدي، ومن ثم عرض سريع لأهم تطورات السياسة النقدية في المملكة. واستعرض الفصل الخامس أهم المحددات الرئيسية لسرعة دوران النقود بشكل عام، والتطرق إليها وتحديد الآلية التي تؤثر فيها على سرعة دوران النقود، ومن ثم تطرق الفصل إلى هذه العوامل من خلال حالة المملكة العربية السعودية ودراسة اتجاهاتها العامة. واهتم الفصل السادس باستعراض الإطار النظري للطرق القياسية التي سيتم تطبيقها بشيءٍ من التفصيل. أما الفصل السابع فيستعرض النتائج القياسية المطبقة على سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة. وأخيراً، يحتوي الفصل الثامن على خلاصة لنتائج البحث وتوصياته. ولتجنب تحميل النص الكثير من الجداول والرسوم، فقد اشتمل الملحق الإحصائي على جداول إحصائية ورسوم بيانية مكملة للفصول السابقة.

الفصل الثاني

سرعة دوران النقود في النظرية الاقتصادية

مقدمة	١-٢
المدرسة التقليدية (نظرية كمية النقود)	٢-٢
المدرسة الكينزية (نظرية التفضيل النقدي)	٣-٢
المدرسة النقدية (نظرية كمية النقود الحديثة)	٤-٢
التمييز بين نظريتي فريدمان وكينز	٥-٢
قياس سرعة دوران النقود	٦-٢
الخلاصة	٧-٢

الفصل الثاني

سرعة دوران النقود في النظرية الاقتصادية

١-٢ مقدمة:

تتعدد المدارس والنظريات الاقتصادية في تحليل الطلب على النقود وتختلف اختلافاً كبيراً فيما يخص سرعة دوران النقود V . وتتدرج هذه المدارس ابتداءً من المدرسة التقليدية التي استندت على فرض أن النقود تستخدم كوسيط للتبادل ومروراً بالمدرسة الكينزية والتي استندت على أن النقود تستخدم كوسيط للتبادل للوفاء بالمعاملات وكمخزن للقيمة لغرض المضاربة، ووصولاً إلى المدرسة النقدية التي أضافت الدخل الدائم كعامل مؤثر في الطلب على النقود.

افتترضت المدرسة التقليدية أن سرعة دوران النقود V ثابتة، وذلك لأنها تتأثر بعوامل تُعد بدورها ثابتة على المدى القصير مثل التغيرات التقنية والمؤسسية. ويتبع الثبات في هذه الحالة فرض توازن المدى الطويل، وتعتبر هذه خاصية من خواص التوظيف الكامل. في حين يعتبر كينز أن سرعة دوران النقود V غير ثابتة وغير مستقرة، وتتقلب بتغير معدل الفائدة ويمكن أن تتخذ لها قيماً متناهية الصغر إذا ما كان الاقتصاد داخل مصيدة السيولة. أما بالنسبة للنقديين فإن سرعة دوران النقود V تعتبر غير ثابتة لكنها مستقرة القيمة حيث يمكن أن تتغير قيمها داخل مدى صغير. وتعتمد سرعة دوران النقود V على معدل الفائدة، وتوقعات التضخم، والدورات الاقتصادية. وتقاس سرعة دوران النقود بمجموعة من الطرق، وأكثرها استخداماً، طريقة سرعة دوران الدخل Income Velocity ، وسرعة دوران المعاملات $\text{Transaction Velocity}$.

وفيما يلي توضيح لهذه النظريات بشكل أكثر تفصيلاً للوقوف على الفرضيات التي تبنتها كل مدرسة على حدة، ومن ثم عرض سريع لأهم الطرق التي يتم فيها قياس سرعة دوران النقود.

٢-٢ المدرسة التقليدية (نظرية كمية النقود):

ظهرت نظرية كمية النقود من قبل اقتصاديي المدرسة التقليدية في القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين. إن المدرسة التقليدية (نظرية كمية النقود) إنما تحمل معها نظرية مبسطة للطلب على النقود، فهي تفترض أن الطلب على النقود يتشكل بناءً على أن النقود تستخدم كوسيط للتبادل ومن ثم

تفي بدافع المبادلات. فالأفراد يعرضون السلع والخدمات في السوق ويطلبون في مقابلها نقوداً بدلاً من سلع أخرى. ولما كانت النقود هي التي تنفرد بخاصية القبول العام في مبادلاتها بكل السلع والخدمات التي تعرض للبيع في السوق لذلك فإنه إذا ما تم تسلم النقود فإنها تنفق.

وتنظر نظرية كمية النقود في صورتها المبسطة إلى سرعة دوران النقود على أنها تتصف بالاستقرار في المدى القصير. وبافتراض أن الاقتصاد عند مستوى التوظيف الكامل فإن الإنتاج أيضاً يتصف بالثبات في المدى القصير. ويعني ذلك أن المستوى العام للأسعار إنما يتغير بنفس نسبة التغير في كمية النقود، فأى إضافة من النقود تتدفق في أيدي الأفراد، وذلك عن طريق توسع البنوك في خلق النقود (الائتمان)، سوف تتدفق بدورها في السوق للحصول على سلع وخدمات وترفع الأسعار بنفس النسبة، وعليه يمكن القول أن مستوى الأسعار يوازن عرض النقود مع الطلب عليها. ويرى فيشر أن السمات المؤسسية والتقنية للاقتصاد لا تؤثر على معدل دوران النقود إلا ببطء عبر الزمن، ولذلك يكون معدل الدوران عادة ثابتاً بشكل معقول على الأجل القصير.

وقد تم تطوير هذه النظرية من قبل اقتصاديي مدرسة كيمبردج Cambridge School، حيث أضافوا تعديلات جوهرية على هذه النظرية من أهمها إدخال عنصر الطلب على النقود للمعاملات الجارية. حيث يرى اقتصاديو مدرسة كيمبردج أن للنقود خاصيتين تحفزان الناس على الرغبة في حيازة النقود:

٢-٢-١ وسيلة للتبادل: تعمل النقود وسيلة للتبادل يستطيع الناس استخدامها لتنفيذ المعاملات. ووافق اقتصاديو كامبريدج على رأي فيشر بأن الطلب على النقود يرتبط بمستوى المعاملات (ولا يحدد فقط بواسطته) وأن هناك عنصر معاملات للطلب على النقود متناسباً مع الدخل الاسمي.

٢-٢-٢ مخزن للقيمة: تعمل النقود مخزناً للقيمة، وأدت هذه الوظيفة باقتصاديي كامبريدج للاقتراح بأن مستوى ثروة الأشخاص يؤثر أيضاً على الطلب على النقود. وكلما نمت الثروة، يكون الأفراد بحاجة لتخزينها بحيازة كمية أكبر من الأصول، والنقود هي أحدها.

وبما أن اقتصاديي كامبريدج اعتقدوا أن الثروة بالقيمة الاسمية تتناسب مع الدخل الاسمي، فقد اعتقدوا أيضاً أن عنصر المعاملات للطلب على النقود يتناسب طردياً مع الدخل الاسمي، أي أن:

$$\frac{M^d}{P} = f(Y) \quad \Rightarrow \quad \frac{M^d}{P} = k Y \dots\dots\dots(2-1)$$

حيث تمثل $\frac{M^d}{P}$ الكمية المطلوبة من النقود الحقيقية، ويمثل Y الدخل، وتمثل k ثابت يقيس مدى استجابة الكمية المطلوبة من النقود الحقيقية لتغير مستوى الدخل Y ، أو بمعنى آخر النسبة التي

يرغب الناس في المجتمع الاحتفاظ بها من مستوى دخلهم في شكل نقود حقيقية سائلة وذلك بغرض تمويل معاملاتهم واستيفاء مبادلاتهم المختلفة.

ولتحقيق توازن سوق النقود ضمن الإطار التقليدي يتم إدخال عرض النقود M^S ، حيث يتمثل العرض من النقود الحقيقية بالكمية المتداولة منها والمعطاة بالمعادلة:

$$\frac{M^S}{P} = \frac{M}{P} \dots\dots\dots(2-2)$$

وبمساواة جانبي الطلب والعرض من النقود الحقيقية نتحصل على توازن سوق النقود التقليدي حيث نتحصل على المعادلة المهمة والتي تعرف بمعادلة كيمبردج The Cambridge Equation:

$$\frac{M}{P} = k Y \dots\dots\dots(2-3)$$

وتتخذ هذه المعادلة شكلاً مغايراً وذلك بضرب جانبي معادلة كيمبردج في مستوى السعر وقسمتهما على k لنتحصل على معادلة فيشر Irving Fisher أو معادلة التبادل Exchange Equation:

$$\left(\frac{1}{k}\right) M = P Y \dots\dots\dots(2-4)$$

وبتعويض $\frac{1}{k} = V$ يمكن كتابة معادلة التبادل على النحو التالي:

$$V M = P Y \dots\dots\dots(2-5)$$

وذلك بتعريف سرعة دوران النقود على أنها عدد المرات التي تستخدم فيها الوحدة النقدية لإجراء المعاملات خلال فترة زمنية معينة، وهي مقلوب النسبة المحتفظ بها من الدخل في شكل نقود سائلة لتمويل المبادلات k . وبافتراض ثبات الناتج (الدخل) عند مستواه الكامن والطبيعي وثبات سرعة دوران النقود فإن معادلة التبادل أعلاه تؤدي إلى علاقة نسبية تجمع بين النقود ومستوى الأسعار العام في الاقتصاد بما يعطى تفسيراً نقدياً لظاهرة التضخم حيث يتغير مستوى الأسعار العام - ويحدث التضخم أو يتراجع - فيما إذا تغيرت كمية النقود في الاقتصاد^١.

ووجهة نظر التقليديين الخاصة بأن سرعة دوران النقود ثابتة مبنية على أساس أن التغيرات الهيكلية والتغيرات في العادات والمؤسسات التي تحدد سرعة دوران النقود عادة ما تتغير تدريجياً. وحيث تفترض نظرية كمية النقود أن من بين العوامل الأولية المحددة لسرعة دوران النقود عوامل تنظيمية مثل تنظيم المصارف والائتمان، وفترات الحصول على الدخل، وسرعة النقل والمواصلات،

١ نصر، عبدالمحمود محمد عبدالرحمن، مرجع سابق، ١٤١٧هـ، ص ٢٤٠.

وكثافة السكان، وأن أي تغيرات في هذه العوامل يحدث تدريجياً بحيث توصلت إلى فرض أن سرعة دوران النقود ثابتة في المدى القصير.

وفي الواقع أنه لا يمكن اعتبار سرعة دوران النقود ثابتة لأن التغيرات فيها إنما تحدث نتيجة لتقلب مستوى النشاط الاقتصادي وتحت تأثير اعتبارات نفسية. وأحياناً تكون هذه المتغيرات أكثر أهمية من تغير حجم النقود نفسه بالنسبة إلى التغيرات في مستوى الأسعار في المدى القصير. إن زيادة النشاط الاقتصادي الذي يدعو إلى سرعة أكبر في تداول النقود إنما تسبب أيضاً في التوسع في الائتمان الذي تمنحه البنوك التجارية لعملائها، وبالتالي في زيادة الحجم المتاح من نقود الودائع. وأخيراً فإن مستوى الأسعار نفسه قد يكون سبباً في إحداث تغيرات في كمية النقود أو في سرعة تداولها (أو في حجم المبادلات). فعندما يرتفع مستوى الأسعار ويعتقد الأفراد أنه مقدمة لارتفاع أكبر، فأنهم سيعمدون إلى زيادة إنفاقهم على المشتريات بصفة أكبر من المعتاد، وذلك قبل أن تنخفض قيمة النقود أكثر فأكثر، وبالتالي تزداد سرعة تداول النقود^٢.

٢-٣ المدرسة الكينزية (نظرية التفضيل النقدي):

أشار كينز Keynes في انتقاده لافتراضات نظرية كمية النقود، والتي تبني أسسها على ثبات سرعة دوران النقود وثبات الناتج (الدخل) عند مستواه الكامل، إلى أن سرعة دوران النقود ليست ثابتة وإنما متغيرة. وبناءً على ذلك أدخل تغييرات على نظرية كمية النقود خاصة فيما يتعلق بالطلب على النقود لتفسير التغير في سرعة دوران النقود. فنفترض نظرية التفضيل النقدي أن الطلب على النقود يتشكل بناءً على أن النقود تتمثل في الطلب بدافع التبادل (المعاملات الجارية) وبدافع الاحتياط (الاحتراز) وبدافع المضاربة.

٢-٣-١ دافع التبادل:

حسب طريقتي كل من فيشر وكامبريدج، يُفترض أن الأفراد يستحوذون على النقود لأنها وسيلة تبادل يمكن استخدامها لتنفيذ المعاملات اليومية، إلا أن كينز أكد على أن هذا العنصر للطلب على النقود يتحدد بشكل أولي بمستوى معاملات الناس. وبما أنه اعتقد أن هذه المعاملات كانت تتناسب مع الدخل، على غرار الاقتصاديين التقليديين، اعتبر أن عنصر المعاملات للطلب على النقود يتناسب مع الدخل.

٢-٣-٢ دافع الاحتياط:

ذهب كينز إلى أبعد من تحليل المدرسة التقليدية بإدراكه أن الناس، بالإضافة إلى حيازتهم النقود لتنفيذ المعاملات الجارية، فإنهم يحتفظون بالنقود كسند لمواجهة حاجات غير متوقعة. واعتقد كينز أن مقدار الأرصدة النقدية الاحتياطية التي يريد الناس حيازتها يتحدد بصورة رئيسة بمستوى المعاملات التي يتوقعون القيام بها مستقبلاً وأن هذه المعاملات متناسبة مع الدخل. لذلك فقد افترض أن الطلب على الأرصدة النقدية الاحتياطية متناسب مع الدخل.

٢-٣-٣ دافع المضاربة:

لو أن كينز انتهى بنظريته بدوافع المعاملات والاحتياط، لكان الدخل هو المحدد الوحيد المهم للطلب على النقود، ولما أضاف كثيراً على طريقة كامبريدج. ومع ذلك، نظر كينز بحصر أكثر إلى العوامل التي تؤثر على القرارات الخاصة بكمية النقود المطلوب حيازتها كمخزن للثروة. وعلى نقيض اقتصاديي كامبريدج، الذين رغبوا بمعاملة عنصر الثروة للطلب على النقود باعتباره متناسباً مع الدخل، اعتقد كينز أن معدلات الفائدة، أيضاً، تمارس دوراً مهماً. وقسم كينز الأصول التي يمكن استخدامها لتخزين الثروة إلى فئتين: النقود والسندات.

لذا تُعد مدرسة التفضيل النقدي أن الطلب على النقود يتشكل بناءً على دوافع المبادلات والاحتياط والذاتان يتقيدان بمستوى الدخل، إضافة إلى دافع المضاربة والذي يعتمد على معدل الفائدة. ويميّز هذا الدافع الأخير المدرسة الكينزية عن المدرسة التقليدية والتي قصرت طلب النقود على دافع المبادلات.

وإذا ما تم تناول طبيعة اعتماد النقود المطلوبة على متغيري الدخل ومعدل الفائدة، فإن الدخل يعتمد طردياً على كمية النقود، حيث ترتفع كمية النقود المطلوبة بغرض إجراء المعاملات اليومية وللاحتياط تجاه الأحداث الفجائية وذلك بارتفاع مستوى الدخل. أما بالنسبة لمتغير معدل الفائدة فإنه يعتمد على كمية النقود لغرض المضاربة بشكل عكسي، فبارتفاع معدل الفائدة ترتفع العوائد التي يمكن أن يجنيها الفرد من السندات فينتجه إلى تحويل النقود السائلة إلى سندات ليرتفع الطلب على السندات وينخفض على النقود.

ويمكن تلخيص هذه العلاقات، بأن الطلب على النقود الحقيقية يعتمد طردياً على مستوى الدخل Y وعكسياً على معدل الفائدة i . وعادة ما تستعمل الدالة التالية للتعبير عن دالة طلب النقود:

$$\frac{M^d}{P} = f(Y, i) \quad \Rightarrow \quad \frac{M^d}{P} = kY - hi \dots \dots \dots (2-6)$$

حيث تشير h إلى درجة استجابة كمية النقود الحقيقية المطلوبة لتغير معدل الفائدة.

وبافتراض أن كمية النقود المتداولة M^S لا تعتمد على مستوى الدخل أو على مستوى معدل الفائدة بل وللتبسيط فإنها متغير خارجي يقرر بشأنه البنك المركزي في البلاد، وبما أن مستوى الأسعار P ثابت في هذا النموذج عند P_0 ، فإن عرض النقود الحقيقي يُعد ثابتاً أيضاً، أي أن:

$$\frac{M^S}{P} = \frac{M_0}{P_0} \dots\dots\dots(2-7)$$

ولتحقيق توازن سوق النقود ضمن الإطار الكينزي يتم استعمال شرط التوازن الذي يتطلب مساواة جانبي الطلب والعرض من النقود الحقيقية، وذلك بالتعويض عن دوال العرض والطلب على النقود الحقيقية ولنتحصل على:

$$\frac{M_0}{P_0} = k Y - h i \dots\dots\dots(2-8)$$

وباستخراج دالة تفضيل السيولة الخاصة بمعدل الدوران $\frac{PY}{M}$ يمكن رؤية نظرية كينز للطلب على النقود التي تبين أن معدل دوران النقود ليس ثابتاً، بل إنه يتقلب مع تحركات معدلات الفائدة. ويمكن كتابة معادلة تفضيل السيولة على النحو التالي:

$$\frac{P}{M^d} = \frac{1}{f(Y, i)} \dots\dots\dots(2-9)$$

وبضرب جانبي هذه المعادلات بمتغير الدخل Y ، وإذا عُرف أن M^d يمكن استبدالها بـ M لأنهما يجب أن يكونا متساويين في توازن السوق النقدية، فسرعة دوران النقود تكون كما يلي:

$$V = \frac{P Y}{M} = \frac{Y}{f(Y, i)} \dots\dots\dots(2-10)$$

ومعروف أن الطلب على النقود مرتبط سلبياً بمعدلات الفائدة، فعندما ترتفع معدلات الفائدة i ، تتخفض الدالة $f(Y, i)$ ، ولذلك ترتفع سرعة دوران النقود، وبعبارة أخرى، إن ارتفاع معدلات الفائدة يشجع الناس لحيازة أرصدة نقدية أقل لمستوى محدد من الدخل، لذلك فإن سرعة دوران النقود ينبغي أن تكون أعلى. ويشير التعليل إلى أنه نظراً لأن معدلات الفائدة تتقلب بشكل كبير، فتدل نظرية تفضيل السيولة للطلب على النقود أن سرعة دوران النقود تخضع لتقلبات مهمة أيضاً^٣.

إن معدلات الفائدة ذات صلة بالدورات الاقتصادية، فهي ترتفع مع الرواج الاقتصادي وتتناقص في حالات الكساد. وتشير نظرية تفضيل السيولة إلى أن الارتفاع في معدلات الفائدة سيؤدي إلى ارتفاع في سرعة دوران النقود أيضاً. ويجب أن تحث التحركات المرتبطة بالدورات الاقتصادية تحركات مماثلة في سرعة دوران النقود.

ويعطي نموذج كينز للطلب على النقود بغرض المضاربة (Speculative demand) سبباً آخر لإمكانية تحقيق سرعة دوران النقود تقلبات كبيرة. فسيتغير معدل دوران النقود طالما أن التوقعات عن المستويات العادية لمعدلات الفائدة ستتغير. وتؤدي التوقعات غير المستقرة عن التحركات المستقبلية في مستويات معدلات الفائدة العادية إلى عدم الاستقرار في سرعة دوران النقود.

ولنموذج كينز الخاص بالطلب على النقود مضمونه المهم وهو أن سرعة دوران النقود ليست ثابتة ولكنها بدلاً من ذلك مرتبطة إيجابياً بمعدلات الفائدة التي تتقلب بشكل كبير. ورفضت نظريته بثبات سرعة دوران النقود لأن التغيرات في توقعات الناس حول المستوى العادي لمعدلات الفائدة ستسبب تحولات في الطلب على النقود الذي قد يسبب تحولاً في سرعة دوران النقود أيضاً. وبذلك، فإن نظرية تفضيل السيولة لكينز تثير شكوكاً حول نظرية الكمية التقليدية التي تقيد أن التحركات في كمية النقود تُحدد بصورة رئيسة الدخل الاسمي.

وأخيراً لقد عرض كينز في نظريته العامة تفسيراً معقولاً لأسباب عدم فاعلية السياسة النقدية كأداة لزيادة الطلب. فإذا كان اتجاه التغير في سرعة دوران النقود عكس اتجاه التغير في كمية النقود، فإن النقود تفضل في أن تُحدث تغييراً مباشراً على الدخل الحقيقي أو على مستوى الأسعار.

٢-٤ المدرسة النقدية (نظرية كمية النقود الحديثة):

قام فريدمان Milton Friedman بإعادة بناء النظرية الكمية في الطلب على النقود، ولكن بدون اللجوء إلى استخدام فرض التوظيف الكامل، فقد أكد (كما هو عليه حال التقليديين) في أن النقود تلعب دوراً في عمليات التبادل، ولكنه يختلف عن التقليديين في أنه لا ينظر إلى النقود كوسيط للتبادل وإنما ينظر إليها كأى سلعة أو أصل آخر يطلبه الناس. فمتلماً تتحدد الكميات المطلوبة من أي سلعة معينة بناءً على سعر تلك السلعة، والدخل، وأسعار السلع ذات العلاقة، لذا فالطلب على النقود يتحدد بصورة مشابهة بناءً على (سعر النقود)، والدخل، وأسعار السلع الأخرى ذات العلاقة وغيرها من محددات الطلب المعتادة. والنقود شيء ثمين لأنها تيسر عملية التبادل كما أنها وسيلة بديلة لحيازة الثروة، ولذلك فإن النقود مثلها مثل غيرها من السلع تطلب لأنها تحقق تياراً من الخدمات.

ويرى فريدمان (على عكس التقليديين) أنه تتوافر لدى الفرد طائفة واسعة من الأصول البديلة التي يمكن أن يوظف ثروته فيها. ومن ناحية ثانية فإن الطلب على أصل معين هو دالة لمعدل العائد الخاص بذلك الأصل ولمعدلات العائد على الأصول البديلة.

ويقرر فريدمان أن جزءاً من الثروة يستثمر في صورة ودائع لها عوائد تتمثل في معدل الفائدة المتوقع عليها. وبالتالي فإنه يمكن النظر إلى معدل الفائدة على أنه معدل العائد على السندات والأسهم. أما بالنسبة للجزء من الثروة الذي لا يتلقى فائدة (وهو الجزء السائل من الثروة) فإن أهم مكون من مكونات العائد عليه هو معدل التضخم المتوقع، وهو العامل الأهم بالنسبة لقرارات الاحتفاظ بالأصول، حيث أنه بزيادة مستوى السعر تنخفض القيمة الحقيقية للنقود.

واستعاض فريدمان بمتغير الدخل الدائم للتعبير عن الثروة. وفي الدراسات التي أجراها قرر فريدمان بعد سلسلة من الخطوات التبسيطية أن الطلب على النقود الحقيقية هو دالة للثروة، والتي تقاس بمتغير الدخل الدائم، ومعدلات الفائدة إضافة إلى معدل التضخم المتوقع. وبذلك تتقارب نظرية فريدمان مرة أخرى من النظرية الكينزية.

وتأخذ دالة فريدمان الشكل التالي:

$$\frac{M^d}{P} = f(Y^P, r^b - r^m, r^e - r^m, \pi^e - r^m) \dots \dots \dots (2-11)$$

حيث يمثل $\frac{M^d}{P}$ الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية، ويمثل Y^P الثروة مقاسة بالدخل الدائم، ويمثل $r^b - r^m$ العائد المتوقع على السندات نسبة إلى النقود، و $r^e - r^m$ العائد المتوقع على الأسهم العامة نسبة إلى النقود، ويمثل $\pi^e - r^m$ العائد المتوقع على حيازة السلع نسبة إلى النقود (معدل التضخم المتوقع).

وبما أن الطلب على أصل ما مرتبط إيجابياً بالثروة، فإن الطلب على النقود مرتبط إيجابياً بمفهوم الثروة (عند فريدمان الدخل الدائم). ويستطيع الفرد حيازة الثروة في عدة أشكال بالإضافة إلى النقود، وصنف فريدمان هذه الأشكال في ثلاثة أنواع من الأصول: السندات، والأسهم العامة (حقوق الملكية)، والسلع. وتتمثل الدوافع (الحوافز) وراء حيازة هذه الأصول بدلاً من النقود بالعائد المتوقع على كل منها نسبة إلى العائد المتوقع على النقود، الأطراف الثلاثة الأخيرة في دالة الطلب على النقود.

ويمكن إعادة صياغة معادلة الطلب على النقود السابقة كدالة لسرعة دوران النقود بعد إجراء بعض التعديلات كما يلي^٤:

$$V = \frac{PY}{M} = \frac{Y}{f(Y^p, r^b - r^m, r^e - r^m, \pi^e - r^m)} \dots\dots\dots(2-12)$$

٥-٢ التمييز بين نظريتي فريدمان وكينز:

توجد عدة اختلافات بين نظرية فريدمان للطلب على النقود والنظرية الكينزية. وأحد هذه الاختلافات إدراج فريدمان الأصول النقدية كبديل للنقود. بعمله هذا أقر فريدمان أن أكثر من معدل فائدة لخيارات بدائل السيولة ضروري لإدارة الاقتصاد الكلي. وبالمقارنة مع كينز، يرى فريدمان النقود والسلع كبدائل، أي أن الناس يختارون بينها عندما يقررون مقدار النقود التي يجب عليهم الاحتفاظ بها. وتختلف النظريتان كذلك، في أنه من المتوقع أن يتذبذب قاطع دالة طلب النقود في الحالة الكينزية وذلك إذا ما تغير الطلب على نقود المضاربة، لكن فريدمان لا يتوقع حدوث هذه التذبذبات بل يعتقد باستقرار القاطع والدالة^٥. كما تختلف النظريتان في أن المدرسة الكينزية ترى أن التغير في عرض النقود يؤثر على الطلب الكلي عن طريق تأثيره على معدل الفائدة، بينما ترى المدرسة النقدية أن دور النقود له تأثير مباشر على طلب الأفراد متمثلاً في محاولتهم تعديل معدل إنفاقهم ليحافظوا على الرصيد الذي يرغبون الاحتفاظ به ومن ثم التأثير على مستوى الدخل وذلك عن طريق شراء السلع المعمرة والسلع الاستثمارية وليس فقط الأصول المالية كالسندات.

علاوة على ذلك، أكد فريدمان على قضيتين عند بحث دالته الخاصة بالطلب على النقود، تميزنها عن نظرية تفضيل السيولة التي وضعها كينز:

القضية الأولى، لم يعتبر فريدمان العائد المتوقع على النقود ثابتاً (Constant)، كما فعل كينز. حيث يرى فريدمان أن ارتفاعاً في معدلات الفائدة في ظل المنافسة تؤدي إلى زيادة العائد المتوقع على النقود بشكل كافٍ بحيث يظل العائد المتوقع على السندات نسبة إلى النقود $r^b - r^m$ ثابتاً نسبياً. وبخلاف نظرية كينز التي تبين أن معدل الفائدة محددٌ مهم للطلب على النقود، وأن استجابة النقود لتغيرات معدل الفائدة تتسم بالضخامة في حالة التفضيل النقدي الكينزية ويمكن أن تكون لانهائية إذا وقع الاقتصاد في مصيدة السيولة، تفيد نظرية فريدمان أن التغيرات في معدلات الفائدة يجب أن يكون لها أثر قليل على الطلب على النقود.

Mishkin, Frederic S., op.cit, 1994, pp. 560-4.

٤

٥ نصر، عبدالمحمود محمد عبدالرحمن، مرجع سابق، ١٤١٧هـ، ص ٢٦٧-٢٦٨.

لذلك إن دالة الطلب على النقود التي وصفها فريدمان تشير بشكل جوهري إلى أن الدخل الدائم هو المحدد الأول للطلب على النقود (بينما كينز استخدم متغير الدخل المطلق الحالي) ويمكن تقريب معادلته، أي معادلة الطلب على النقود، كما يلي:

$$\frac{M^d}{P} = f(Y^p) \dots\dots\dots(2-13)$$

والقضية الثانية، التي أكد عليها فريدمان هي استقرار دالة الطلب على النقود. وخلافاً لكينز، ذكر فريدمان أن التقلبات العفوية في الطلب على النقود طفيفة، ويمكن التنبؤ بالطلب على النقود بدقة بواسطة دالة الطلب على النقود. وعند دمج هذا الرأي مع رأيه أن الطلب على النقود ليس له حساسية تجاه التغيرات في معدلات الفائدة، فهذا يعني أنه يمكن التنبؤ بقدر كبير بمعدل دوران النقود. ونستطيع رؤية ذلك بكتابة معادلة سرعة دوران النقود V من خلال دالة الطلب على النقود:

$$V = \frac{PY}{M} = \frac{Y}{f(Y^p, r^b - r^m, r^e - r^m, \pi^e - r^m)} \dots\dots\dots(2-14)$$

وبما أن التغيرات في معدلات الفائدة تُعد طفيفة وثابتة نسبياً حسب رأي فريدمان، فيمكن إعادة صياغة معادلة سرعة دوران النقود على النحو التالي^٦:

$$V = \frac{PY}{M} = \frac{Y}{f(Y^p)} \dots\dots\dots(2-15)$$

لذا فإن العلاقة بين Y و Y^p يمكن التنبؤ بها عادة تماماً، وتعني دالة الطلب على النقود المستقرة (وهي دالة لا تتعرض لتحركات ظاهرة بحيث تتنبأ بالطلب على النقود بدقة)، أنه يمكن التنبؤ بمعدل دوران النقود أيضاً. فإذا كان بوسعنا التنبؤ بما سيكون معدل دوران النقود في الفترة التالية، فيمكن أن يؤدي التغير في كمية النقود إلى تغير يمكن التنبؤ به في الإنفاق الكلي. وحتى إن لم نعد نفترض أن معدل دوران النقود ثابت، فيستمر عرض النقود بكونه المحدد الرئيس للدخل الاسمي كما في نظرية كمية النقود. ولذلك فإن نظرية الطلب على النقود التي وضعها فريدمان هي فعلاً صيغة جديدة للنظرية الكمية لأنها تؤدي إلى نفس النتيجة حول أهمية النقود للإنفاق الكلي.

لقد استخدمت نظرية فريدمان للطلب على النقود طريقة مماثلة لتلك التي استخدمها كينز ومن سبقه من اقتصاديي مدرسة كيمبردج إلا أنه لم يتناول التفاصيل بخصوص دوافع حيازة النقود. وبدلاً من ذلك، استفاد فريدمان من نظرية الطلب على الأصول لبيان أن الطلب على النقود هو دالة للدخل الدائم والعائدات المتوقعة على أصولٍ بديلةٍ نسبة إلى العائد المتوقع على النقود. وهناك اختلافان

رئيسان بين نظرية فريدمان ونظرية كينز، اعتقد فريدمان أن التغيرات في معدلات الفائدة لها أثر طفيف على العوائد المتوقعة على الأصول الأخرى نسبة إلى النقود. في حين يرى كينز، أن الطلب على النقود ليس له حساسية تجاه معدلات الفائدة. علاوة على ذلك، اختلف عن كينز في التأكيد على أن دالة الطلب على النقود لا تتعرض لتحركات كبيرة ولذلك فهي مستقرة. ويظهر هذان الاختلافان أن معدل دوران النقود قابل للتنبؤ به، ويعطي خلاصة للنظرية الكمية أن النقود هي محددٌ للإنفاق الكلي.

٦-٢ قياس سرعة دوران النقود:

يمكن قياس سرعة دوران النقود بمجموعة من الطرق. وتركز هذه الدراسة على إيضاح الطريقتين الأكثر استخداماً، وهما: سرعة دوران الدخل V_y Income Velocity وسرعة دوران المعاملات V_t Transaction Velocity^٧. وبما أن الكثير من التحليل الاقتصادي الحالي، وأبحاث السياسات تتركز على مستويات الإنتاج الكلي، فليس من المدهش أن تلعب سرعة دوران الدخل دوراً أكثر هيمنة في الكتابات الأكاديمية مما تلعبه سرعة دوران المعاملات، التي تقيس كثافة استخدام عرض النقود. وواضح أنه عند تحليل إجراءات السياسة المالية الموجهة للتأثير على الدخل ومستويات التوظيف، يلاحظ أن سرعة دوران الدخل هو المقدار (Magnitude) الأكثر ملائمة. ويمكن دراسة التغيرات في تدفقات الأعمال والمدفوعات الشخصية وآلية تحويل النقود، من جهة أخرى، على نحو أفضل من خلال أسلوب المعاملات. إن مفهومي سرعة الدوران مترابطان بوضوح، وتتأثر كلا النسبتين بشكل كبير بالدرجة التي تكتسبها فيها الأصول غير النقدية، في الأجل الطويل وبصورة دورية، بسمات السيولة بمعناها الواسع (Moneyness) التي يمكن استبدالها بأرصدة نقدية.

ومن حيث المبدأ، فإن احتساب معدل سرعة دوران الدخل وسرعة دوران المعاملات أمر بسيط، إلا أن المشكلات العملية التي يتم مواجهتها لدى قياس وتفسير حجمها كثيرة. فكما هو الأمر في كثير من الأحيان مع السلاسل الزمنية الاقتصادية، تُجمع البيانات الأساسية لخدمة أغراض عديدة، ولذلك فهي لا تقيس بشكل دقيق الأحجام التي يتطلبها تعريف سرعة الدوران. وفيما يلي إيضاح للطريقتين الأكثر استخداماً:

٦-٢-١ سرعة دوران الدخل:

ترتبط سرعة دوران الدخل V_y القيمة الجارية للناتج المحلي الإجمالي من السلع والخدمات بعرض النقود. وليست سرعة دوران الدخل ثابتة سواءً عبر فترة دورة الأعمال أو في الأجل الطويل.

Garvy, Gorgr, and Blyn, Martin R., "The Velocity of Money", Second Printing, 1970, Federal Reserve Bank of New York, pp. 47.

$$V_y = \frac{GDP}{Money\ Supply} \dots\dots\dots(2-16)$$

ورغم السهولة الظاهرة التي يوفرها هذا المقياس لسرعة دوران النقود، إلا أن هناك جدلاً كبيراً حولها بين الباحثين على النطاقين العملي والنظري. فعلى الصعيد العملي، ينصب الجدل حول مضامين التعاريف المختلفة للدخل التي يمكن للباحث الوقوف عليها (الناتج القومي الإجمالي، الناتج المحلي الإجمالي). أما من الناحية النظرية، فإن الجدل لا زال قائماً حول التعريف الملائم للنقود، فهناك من يرى أن التعريف الضيق ن_١ هو الأنسب، في حين يرى فريق آخر أن التعريف الواسع ن_٢ هو الأفضل.

ويمكن أن تعكس التغيرات في نسبة الناتج المحلي الإجمالي GDP إلى عرض النقود Money Supply تباينات في العلاقة التي تربطهما. ويمكن أن تظهر مشاكل من التباينات في بنية الإنتاج والتوزيع، والتغيرات في فاعلية تقنية المدفوعات، والتقلبات في حجم الأرصدة النقدية اللازمة لمساندة المعاملات في الأصول الحقيقية والمالية. وفي الحقيقية، فإن الاعتقاد بأن العلاقة بين إجمالي تدفقات السلع والخدمات (مقاسة بالناتج المحلي الإجمالي) وبين كمية النقود مستقرة نوعاً ما، يوحي بثلاثة افتراضات ضمنية على الأقل^٥:

- إن متوسط عدد المعاملات الوسيطة، لأن المنتج يمر عبر مراحل مختلفة للتصنيع والتوزيع يتطلب كل منها مدفوعات بين مختلف الوحدات المستقلة، يظل ثابتاً مع الزمن،
- أن الطلب الإجمالي على الأرصدة النقدية لكافة الأسباب يتحرك بصورة نسبية إلى الحد الذي يلبي تدفق المدفوعات المرتبطة بالناتج الحالي،
- أن حجم المعاملات بالأصول الموجودة هو أيضاً متناسب مع قيمة الناتج.

ولا تستمر هذه الافتراضات التبسيطية مع الزمن كما شوهد من الجانب الزمني لسرعة دوران الدخل V_y .

٢-٦-٢ سرعة دوران المعاملات:

يجب أن تقيس سرعة دوران المعاملات بشكل مثالي السرعة التي تدور بموجبها الأرصدة النقدية الإجمالية في الاقتصاد. وكطريقة عملية، يتم احتسابها كنسبة من المبالغ المدبنة (في عدد كبير

ومحدود من المراكز المالية) إلى متوسط الأرصدة في حسابات الودائع تحت الطلب وغالباً ما تشتمل على قدر كبير من الازدواجية (Duplication):

$$V_t = \frac{\text{Debits}}{\text{Gross Demand Deposits}} \dots\dots\dots(2-17)$$

والرقم المستخلص يمكن اعتباره مؤشراً تقريبياً في الاقتصاد للمعاملات النقدية الكلية. كما يمكن اعتباره مقياساً ملائماً لمدى كفاءة استخدام النقود في تسوية الالتزامات المالية، ومن ناحية أخرى، لمدى كثافة استخدام واحدة من أهم المكونات الرئيسية لعرض النقود^٩.

ويلاحظ أن بسط سرعة دوران المعاملات V_t يشمل مجموعة أكبر من المدفوعات، بما في ذلك حركات الأموال فيما بين المؤسسات والمعاملات في الأصول الحقيقية والمالية. من جهة أخرى، إن مقام سرعة دوران المعاملات V_t أقل شمولاً من مقام سرعة دوران الدخل V_y ، لأنه لا يشمل حيازات الجمهور من العملات.

وفي هذه الدراسة سوف يتم قياس سرعة دوران النقود باستخدام الطريقة الأولى (سرعة دوران الدخل)، وذلك لسهولة قياسها، وتوفير بياناتها، واعتمادها من قبل السلطة النقدية في المملكة العربية السعودية ممثلة بمؤسسة النقد العربي السعودي.

٧-٢ الخلاصة:

استندت المدرسة التقليدية على فرض أن النقود تستخدم كوسيط للتبادل، بينما استندت نظرية التفضيل النقدي على أن الطلب على النقود يتشكل بناءً على دافعي المبادلات والاحتياط والذين يتقيدان بمستوى الدخل، إضافة إلى دافع المضاربة والذي يعتمد على معدل الفائدة. ويميّز هذا الدافع الأخير المدرسة الكينزية عن المدرسة التقليدية والتي قصرت طلب النقود على دافع المبادلات. أما المدرسة النقدية فقد أشارت بشكل جوهري إلى أن الدخل الدائم (البديل للثروة) هو المحدد الأول للطلب على النقود، بينما استخدم كينز متغير الدخل المطلق الحالي. وترى المدرسة النقدية (على عكس التقليديين) أنه تتوافر لدى الفرد طائفة واسعة من الأصول البديلة التي يمكن أن يوظف ثروته فيها. ومن ناحية ثانية فإن الطلب على أصل معين هو دالة لمعدل العائد الخاص بذلك الأصل ولمعدلات العائد على الأصول البديلة.

٩ عبد الوهاب، لهب عطا، "سرعة تداول النقود: بين النظرية الاقتصادية والتطبيق العملي"، الطبعة الأولى، ١٩٩٩، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، ص ١٦-١٧.

وافترضت المدرسة التقليدية أن سرعة دوران النقود V ثابتة، في حين يعتبر كينز أن سرعة دوران النقود V غير ثابتة وغير مستقرة، وتتقلب بتغير معدل الفائدة ويمكن أن تتخذ لها قيماً متناهية في الصغر إذا ما كان الاقتصاد داخل مصيدة السيولة. أما بالنسبة للنقديين فتعد سرعة دوران النقود V غير ثابتة لكنها مستقرة القيمة حيث يمكن أن تتغير قيمها داخل مدى صغير.

وتقاس سرعة دوران النقود بمجموعة من الطرق، وركزت هذه الدراسة على إيضاح الطريقتين الأكثر استخداماً، وهما: سرعة دوران الدخل $Income Velocity$ وسرعة دوران المعاملات $Transaction Velocity$. ولعبت سرعة دوران الدخل دوراً أكثر هيمنة في الكتابات الأكاديمية مما لعبته سرعة دوران المعاملات. وعادة ما يتم قياس سرعة دوران النقود باستخدام الطريقة الأولى، وذلك لسهولة قياسها، وتوفر بياناتها، واعتمادها من قبل السلطات النقدية في معظم دول العالم.

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

مقدمة	١-٣
الدراسات المطبقة على الدول النامية	٢-٣
الدراسات المطبقة على الدول المتقدمة	٣-٣
الخلاصة	٤-٣

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

١-٣ مقدمة:

تعددت الدراسات التطبيقية التي تناولت دراسة سلوك ومحددات سرعة دوران النقود من عدة جوانب في الدول المتقدمة، في حين أنها قليلة ومحدودة لحالات الدول النامية^١، كما أنه لم يتم الحصول حتى كتابة هذا البحث على دراسة منشورة في دورية أو مجلة علمية مطبقة على حالة المملكة العربية السعودية^٢.

أن فهم أسباب التحركات القصيرة والمتوسطة والطويلة الأجل لسرعة الدوران هو أساسي لصياغة السياسة النقدية. لذلك ينبغي البحث عن أسباب التغير في سرعة دوران النقود عبر الزمن في كامل مجموعة العوامل التي تغير مركز النقود نسبة إلى الأدوات الأخرى للسيولة والوسائل الأخرى لتجميع الأصول المالية، وكذلك بالنسبة لتلك العوامل التي تؤثر على الطلب لأغراض المدفوعات، إضافة لبعض العوامل ذات الأجل الطويل، مثل النمو الاقتصادي ومستوى الأسعار والعوامل المؤسسية والتقنية البحتة. ويدرك الكثير من الكتاب والباحثين أهمية مثل هذه المؤثرات وغيرها. علاوة على ذلك، تميل الأبحاث المنشورة للتركيز على تأثير الدخل، وأسعار الصرف، وأسعار الفائدة، ومستوى الأسعار، وآلية المدفوعات على سرعة دوران النقود.

١ يرى عدد من الباحثين الاقتصاديين أن الأبحاث والدراسات المطبقة على الدول النامية قليلة جداً، أنظر على سبيل المثال:

- Melvin and Shiau, op. cit, 1990, pp. 821.
- Owoye, Oluwole, "Income Velocity and the Variability of Money Growth: Evidence from less Developed Countries", Applied Economics, Vol. 29, No. 4, April, 1997, pp. 485.

٢ أثناء المراحل المتقدمة من إعداد هذه الدراسة تم الحصول على مسودة أولية لبحث لم ينشر للدكتور عبدالله بن حمدان البائل بعنوان "محددات سرعة دوران النقود في اقتصاد المملكة العربية السعودية"، وكذلك تم تقديم ومناقشة رسالة ماجستير بعنوان "أثر الابتكارات المصرفية والتغيرات الهيكلية على سرعة دوران النقود في الاقتصاد السعودي: دراسة تطبيقية"، من إعداد الطالب عامر العجمي، وبإشراف أ.د. عبدالمحمود محمد عبدالرحمن.

ويستعرض هذا الفصل أبرز الدراسات السابقة في مجال دراسة سلوك وتحديد العوامل المؤثرة على سرعة دوران النقود، حيث جرى أولاً استعراض الدراسات التي تناولت الدول النامية، ومن ثم استعراض الدراسات التي تطرقت للدول المتقدمة. وفيما يلي استعراض لبعض هذه الدراسات التي تطرقت إلى الدول النامية والمتقدمة:

٣-٢ الدراسات المطبقة على الدول النامية:

٣-٢-١ المقابلة، (١٩٩٥)، "العوامل المؤثرة على سرعة تداول النقود في الأردن":

يحاول الباحث في هذه الدراسة تفصي العوامل المؤثرة في ظاهرة الانخفاض المستمر في سرعة دوران النقود، وتفسيرها، ومحاولة قياسها كمياً للفترة التي يغطيها البحث ١٩٦٣ إلى ١٩٩٠ أي حتى بدء تعويم أسعار الفوائد في الأردن.

ولقد تم قياس أثر كل من التضخم P ، والدخل الفردي Y ، وعدد فروع البنوك التجارية NB ، وربطت مع مقياسين لسرعة النقود (N_1 ، N_2). ويرى الباحث أنه من الضروري استبعاد أثر سعر الفائدة كأحد العوامل المؤثرة في سرعة تداول النقود في الأردن، وذلك لأنها كانت مستقرة حتى عام ١٩٩٠ حيث تحول بعدها البنك المركزي إلى نظام تعويم أسعار الفائدة المصرفية.

واستخدم الباحث معادلة لوجاريتمية لبيان أثر هذه المتغيرات على سرعة تداول النقود V بمفهومها N_1 و N_2 :

$$\log V_t = \beta_0 + \beta_1 \log NB_t + \beta_2 \log Y_t + \beta_3 \log P_t \dots \dots \dots (3-1)$$

وقد وجد الباحث أن النتائج تدل على قوة العلاقة في حالة أخذ سرعة تداول النقود بمفهومها الضيق V_1 أكثر من أخذها بالمفهوم الأوسع V_2 . وتظهر النتائج في الحالتين العلاقة السلبية لسرعة تداول النقود مع متوسط الدخل الفردي، ويتطابق هذا مع نظرية كل من (Friedman, 1911; and Selden, 1956)، الذي يقول أنها سارية المفعول في الدول الصناعية والنامية، ولكنها تتناقض مع وجهة نظر كل من (Soligo, 1967 and Meltz & Correa, 1970) وهما ممن شككوا في هذه العلاقة. كما ولسرعة تداول النقود علاقة موجبة بكل من عدد فروع البنوك التجارية وكذلك التضخم. ويعود السر في أفضلية نتائج سرعة تداول النقود بمفهومها الضيق V_1 عنها في مفهومها الأوسع V_2 ، إلى أنها ترتبط مع عرض النقود الذي يستخدم لتمويل الطلب على النقود لأجل التعامل الجاري أي Transaction Purposes. وتؤكد كلا النتيجتين التوقع بأن زيادة عرض النقود في الأردن لا بد منها في ظل استمرار تناقص سرعة تداول النقود.

٣-٢-٢ العوامل المحددة لسرعة دوران النقود في اقتصادٍ نامٍ:

Chowdhury, (1994), "Factors Determining the Income Velocity of Money in a Developing Economy"

تدرس هذه الورقة تأثير عدة عوامل على سرعة دوران النقود في ثلاثة وعشرين بلداً نامياً خلال الفترة ١٩٥٥-١٩٨٨. ويرى الباحث أن الطريقة المستخدمة في هذه الورقة تختلف عن معظم الدراسات الأخرى السابقة من جهتين: الأولى، أن معظم الدراسات السابقة تعتمد على البيانات المقطعية من خلال عدة دول. ومع ذلك، فإن سرعات دوران النقود في الدول النامية لم تسلك نفس السلوك. الثانية، أن دور القطاعات المختلفة في سلوك الطلب على النقود وسرعة دوران النقود قد تم تجاهله في معظم الدراسات. فبالرغم من أن النصيب القطاعي من الناتج المحلي قد تغير مع مرور الوقت، إلا أن الزراعة ما زالت القطاع المهيمن في معظم الدول النامية. كما أن سرعة دوران النقود قد لا تكون متماثلة في مختلف القطاعات، لذا يجب الأخذ في الحسبان احتمالية أن تكون سرعة دوران النقود حساسة للنصيب القطاعي في الاقتصاد.

استعمل الباحث مقياسين مختلفين لعرض النقود N_1 و N_2 ، ومقياسين مختلفين لمستوى الأسعار، الأول مؤشر أسعار مبيعات الجملة، والثاني مخفض الناتج المحلي الإجمالي، كما أجرى الباحث اختبارات الاستقرار لجميع المتغيرات. وافترض الباحث أن الاقتصاد النامي يمكن تقسيمه إلى قطاعين زراعي وغير زراعي، ومنها وصل الباحث بعد عدة خطوات تقريبية للنموذج التالي:

$$\frac{M}{Y} = \lambda \beta_2 - \lambda \gamma \pi + \lambda (\beta_1 - \beta_2) \frac{Y_1}{Y} + \lambda (\alpha_1 + \alpha_2) \frac{1}{Y} + (1 - \lambda) \frac{M_{t-1}}{Y} \quad ; \quad i=1,2 \dots \dots (3-2)$$

وهو نموذج لمعكوس سرعة دوران النقود، وتمثل M عرض النقود الحقيقي، وتمثل π معدل التضخم المتوقع، كما تمثل Y إجمالي الدخل الحقيقي، وتمثل Y_1 الدخل الحقيقي للقطاع الزراعي، وتشير λ إلى معامل تعديل Adjustment Coefficient يأخذ القيم $(0 < \lambda < 1)$ ، في حين تمثل β_i الميل الحدي للطلب على النقود في القطاع i (الزراعي وغير الزراعي).

وقد توصل الباحث في هذه الورقة إلى عدة استنتاجات منها، أن التوقعات حول معدل التضخم لها تأثير مثبت على الطلب على النقود في الدول النامية، وهذا يقتضي أن التضخم المتوقع يزيد من سرعة دوران النقود في الدول النامية الزراعية. كما وجد الباحث أنه لا يوجد دليل على أن الميل الحدي للطلب على النقود في القطاع الزراعي أعلى منه في القطاع غير الزراعي، وهذا يعني أنه لا توجد حاجة إلى تقسيم الاقتصاد إلى زراعي وغير زراعي عند دراسة سلوك سرعة دوران النقود في الدول النامية.

٣-٢-٣ سرعة دوران النقود ومتوسط دخل الفرد في الاقتصاديات النامية - ماليزيا وسنغافورة:

Short, B. K., (1980), "The Velocity of Money and Per Capita Income in Developing Economies: Malaysia and Singapore"

هدفت الدراسة لدراسة العلاقة بين سرعة دوران عرض النقود بتعاريفه المختلفة ومتوسط دخل الفرد في ماليزيا وسنغافورة في الفترة من ١٩٥١ إلى ١٩٦٦. تم استخدام طريقة الانحدار الخطي في هذه الدراسة لنموذج سرعة دوران النقود، وكانت المتغيرات المختارة المهمة هي عدد مكاتب المصارف، ومتوسط دخل الفرد الحقيقي، وسعر الفائدة، وتغيرات مستوى الأسعار.

وتتضح الأهمية الكبيرة لعدد فروع المصارف وبصفتها متغيراً يفسر تزايد سرعة دوران عرض النقود ن_١ و ن_٢. إن الأهمية الكبيرة لعدد فروع المصارف في نماذج سرعة دوران عرض النقود ن_١ و ن_٢ تتطابق مع فرضية أن التوسع في فروع المصارف قد زاد سرعة دوران عرض النقود بتعريفه الضيق بتشجيع وتمكين المودعين في المناطق النائية في التحول من العملة (النقود) والودائع تحت الطلب إلى الودائع الثابتة. وقد قام الباحث بتقدير سرعة دوران النقود V لجميع مقاييس عرض النقود ن_١، ن_٢، ن_٣ من خلال إدخال عدد فروع المصارف BO، ومتوسط إجمالي الناتج المحلي الحقيقي للفرد $\frac{GDP}{NP}$ ، وسعر الفائدة INT، وأخيراً معدل التغير في مستوى الأسعار $\frac{\Delta P}{P}$ ، وليكون النموذج كما يلي:

$$V = f \left(BO, \frac{GDP}{NP}, INT, \frac{\Delta P}{P} \right) \dots \dots \dots (3-3)$$

ويؤكد وجود معامل متوسط الدخل الحقيقي للفرد بإشارة سالبة في كافة النماذج، الفرضية أن سرعة الدوران تتحرك بشكل معاكس لمتوسط الدخل الحقيقي للفرد، وهي فرضية صحيحة في ماليزيا وسنغافورة خلال الفترة ١٩٥١-١٩٦٦م. من جهة أخرى، إن الأثر السلبي لمتوسط الدخل الحقيقي للفرد على سرعة دوران النقود قد انهار بسبب التغير في العادات النقدية الذي نجم عن الزيادة في عدد فروع المصارف. وطراً في اقتصاد ماليزيا وسنغافورة تغير في الاتجاه خلال الفترة ١٩٥١-١٩٦٦ لصالح استخدام خدمات المصارف التي زادت سرعة دوران النقود. كما أصبح أسعار الفائدة أكثر أهمية عندما يتسع تعريف النقود. وقد يكمن جزء من الصعوبة في كون سعر الفائدة يُعلن على أنه حد أدنى وليس كمتوسط لأسعار الفائدة على القروض الممنوحة. ومن المحتمل أن الملاحظة الأوثق لاقتصاد الدول غير النامية التي ارتفعت فيها سرعة دوران النقود مع انخفاض متوسط دخل الفرد، قد تكون نتيجة تغيرات مؤسسية مماثلة طغت على العلاقة بين متوسط دخل الفرد وسرعة دوران النقود.

٣-٢-٤ حقوق الملكية، والتنمية، وسرعة دوران النقود في البلدان النامية:

Melvin and Shiau, (1990), "Property Rights, Development, and Velocity in Developing Countries"

تتفاوت سرعة دوران النقود بقدر كبير في البلدان النامية. وفي هذه الدراسة، تم عرض نموذج نظري مع دليل إحصائي يؤكد أن سرعة دوران النقود تتفاوت عبر البلدان مع درجة تفاوت التضخم، والثروة، والتطور المالي، واحتمال خسارة الملكية الشخصية الخاصة بسبب عدم الاستقرار السياسي. وبشكل محدد، بما أن النقود تفقد قيمتها بارتفاع معدل التضخم، بينما ترتفع أسعار الفائدة الاسمية مع التضخم، وتحسن قيمة الممتلكات الثابتة بنفس معدل التضخم، فإن ارتفاع التضخم يؤدي إلى تخلص من النقود وارتفاع سرعة دوران النقود، كما أنه مع زيادة الثروة، تنخفض سرعة دوران النقود. وهذا يوضح أن النقود هي سلعة كمالية في البلدان النامية. وفي مرحلة زمنية محددة وعبر عينة البلدان المدروسة، تكون سرعة دوران النقود مرتفعة في البلدان التي توجد لديها أسواق مالية متطورة. وكلما زاد توفر بدائل النقود، انخفض الطلب على النقود في هذه البلدان.

وتم قياس سرعة دوران النقود بواسطة الناتج المحلي الإجمالي الاسمي مقسوماً على عرض النقود V_t . وأخذت الورقة كافة المتغيرات لفترتين: عام ١٩٨٢ والمتوسط للفترة ١٩٧٧-١٩٨٢. وتم اختبار النموذج لثلاث وستين دولة نامية عضو في صندوق النقد الدولي تتوافر عنها بيانات. وقد استخدمت الورقة النموذج التالي بعد عدة عمليات رياضية:

$$\text{Log } V_t = \text{Log } b_0 + \beta_1 \pi_t + \beta_2 w_t + \beta_3 \text{FDEV}_t + \beta_4 \lambda_t \dots \dots \dots (3-4)$$

حيث تمثل FDEV تطور السوق المالية، وتمثل λ احتمال الخسائر بسبب عدم الاستقرار السياسي، وتمثل w الثروة (الذي حسب من خلال أخذ الدخل الفردي كمتغير بديل)، وتمثل π التضخم (بديل لأسعار الفائدة الاسمية).

وأظهرت الدراسة ارتباط التباينات الاقتصادية والمؤسسية في البلدان النامية بشكل منهجي بالتفاوت في سرعة دوران النقود. وعلاوة على دور التضخم، والثروة، والتطور المالي، تؤكد الورقة على أهمية الوضع السياسي في نماذج البلدان النامية للطلب على الأصول. حيث تظهر الدراسة أن دور الأزمات السياسية، وخطر خسارة الممتلكات بسبب نزاع الملكية من جانب الحكومة، والأضرار الناجمة عن حوادث الشغب والاحتجاج، أو انقطاع النشاط الاقتصادي العادي، هي عبارة عن محددات مهمة للتفاوت في سرعة دوران النقود بين البلدان. ولقد برهنت الورقة على إمكانية تطبيق مؤشر للأزمات السياسية لفهم التباين في سرعة دوران النقود بين البلدان النامية.

٣-٢-٥ سرعة دوران النقود والتقلبات في نمو النقود: شواهد من الدول الأقل نمواً:

Owoye, (1997), "Income Velocity and the Variability of money Growth: Evidence from less Developed Countries"

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار ما إذا كانت التقلبات في نمو النقود تسبب تغير في سرعة دوران النقود في ثلاثين دولة نامية Less Developed Countries للفترة ١٩٦١-١٩٩٠. وهذه الدراسة مهمة للتحقق من ارتباط أي من الفرضتين (Paul Volcker, 1983; Milton Friedman, 1984) في الدول النامية. حيث يجادل Volcker وآخرون أن أحد أسباب الانخفاض في سرعة دوران النقود هو استحداث فوائد على حسابات جديدة تسمى "أوامر السحب القابلة للتداول" (NOW accounts) وكذلك بسبب تراجع معدل التضخم. أما Friedman فيعزو الانخفاض في سرعة دوران النقود إلى تقلبات نمو النقود التي تلت إعلان تغيير البنك الاحتياطي الفيدرالي لآلية عملياته.

وإستخدام الباحث في هذه الدراسة نموذج متجه تصحيح الخطأ VECM. ودالة سرعة دوران النقود المستخدمة مشتقة من معادلة التبادل والتي تظهر سرعة دوران النقود V كدالة في مستوى الأسعار الكلي P ، والدخل الكلي الحقيقي Y ، وكمية النقود $M1$ ، والعلاقة التي تربط المتغيرين الأولين مع سرعة دوران النقود موجبة، في حين أنها سالبة مع المتغير الأخير، وهي كما يلي:

$$\ln V_t = f(\ln P_t, \ln Y_t, \ln M1_t) \dots \dots \dots (3-5)$$

وقد أظهرت النتائج التجريبية باستخدام اختبارات السببية واختبار تحليل التباين أن النمو في النقود هو أحد أهم المحددات التي تفسر تقلبات سرعة دوران النقود في ٢٠ من ٣٠ دولة نامية وهي غالباً من الدول الأفريقية ودول أمريكا اللاتينية والتي فيها نمو النقود أعلى منه في الدول الآسيوية. كما أن اختبار السببية أظهر أن معدل التضخم يسبب سرعة دوران النقود في ٢١ دولة، وأظهرت نتائج تحليل التباين أن معدل التضخم أكثر أهمية في تفسير تقلبات سرعة دوران النقود في ٨ دول. وبالمثل، فإن نتائج اختبار السببية أظهرت أن الدخل الحقيقي يسبب سرعة دوران النقود في ١٨ دولة، ونتائج تحليل التباين أظهرت أن الدخل الحقيقي أكثر أهمية كمحدد لسرعة دوران النقود في دولتين. وعموماً، أظهرت هذه النتائج أن سببية جرانجر كاختبار للتنبؤات لم يظهر أي أثر للصدمات، ولكن اختبار تحليل التباين قدم دليلاً فيما يتعلق بتأثير الصدمات.

وهذه النتائج لها عدة مضامين مهمة في السياسة النقدية في الدول التي تمت دراستها كما أوضحها الباحث، الأولى، للدول التي لا تؤثر فيها تقلبات نمو النقود على سرعة دوران النقود، فإنه من الممكن أن تكون أداة مساعدة للسياسة النقدية في الاستقرار الاقتصادي. أما في الدول الأخرى والتي تسبب فيها التقلبات في نمو النقود سرعة دوران النقود، فإن السلوك المستقبلي لسرعة دوران

النقود قد ينطوي على فترات لا يمكن التنبؤ بها. الثانية، مع التقلبات العالية في سرعة دوران النقود الملاحظة في هذه الدول، فإن استخدام النقود للتحكم أو ضبط النشاط الاقتصادي الكلي قد يكون مشكوكاً فيه.

٣-٣ الدراسات المطبقة على الدول المتقدمة:

٣-٣-١ سرعة دوران النقود M2 في الولايات المتحدة خلال التسعينيات: بعض الشواهد الأخرى:

Chowdhury, and Wheeler, (1999), "The Velocity of US M2 in the 1990s: Some Further Evidence"

بحثت هذه الدراسة سلوك سرعة دوران النقود ن٢ في السنوات الحديثة، وبالأخص في السنوات ما بعد فترة ١٩٨٩. وتختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة، التي بحثت في استقرار ن٢، في نقطتين مهمتين، الأول منهما، أن هذه الدراسة أدخلت متغيرات إضافية. والاختلاف الثاني، أن الدراسات السابقة استخدمت معادلة واحدة لتقدير سرعة دوران النقود أو الطلب عليها، لكن هذه الدراسة حللت سرعة دوران النقود من خلال نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR) لتحديد ما إذا كان هناك تغير تركيب في سرعة دوران النقود في السنوات الحديثة قيد الدراسة من خلال النموذج التالي:

$$V2 = f(MVOL, Y, P, RS, RL, RE) \dots\dots\dots(3-6)$$

حيث تمثل V2 سرعة دوران النقود بتعريفه الواسع ن٢، وتمثل MVOL معدل التقلبات في نمو النقود ن٢، و Y الدخل الحقيقي، و P التضخم، و RS تكلفة الفرصة البديلة لـ ن٢ في المدى القصير، و RL تكلفة الفرصة البديلة لـ ن٢ في المدى الطويل، و RE العائد على حقوق المساهمين.

وأوضحت النتائج أن متغير الدخل له تأثير موجب على سرعة دوران النقود وذلك خلال فترة الدراسة. كما أن تأثير متغير معدل التضخم على سرعة دوران النقود معنوي، ولكن تأثيره على سرعة دوران النقود أقل من تأثير الدخل. وفيما يخص متغيرات القطاع المالي الثلاثة المستخدمة، فإن متغير تكلفة الفرصة البديلة في المدى القصير له التأثير الأكبر على سرعة دوران النقود. ومن ناحية ثانية، فإن تكلفة الفرصة البديلة في المدى الطويل والعائد على حقوق المساهمين فسرت نسبة معنوية من تنبؤ أخطاء التباين في سرعة دوران النقود.

وأوضحت الدراسة أن فرضية التغير التركيبي في سرعة دوران النقود المتزامن مع الفترة ما بعد ١٩٨٩ قد رفضت وذلك باستخدام نموذج VAR. وهذا يوحي بأن السلوك غير المعتاد لسرعة دوران النقود منذ ١٩٨٩ ربما يتبع للتغيرات في محدداتها، عوضاً عن تغير في عملية تكوّن السرعة.

من هنا فإن السياسة النقدية قد تعمل بشكل أفضل إذا تم التنبؤ بسرعة دوران النقود (أو دالة الطلب على النقود) من استخدام النموذج المقترح في هذه الدراسة وباستخدام المتغيرات المضافة فيها.

٣-٣-٢ سرعة دوران النقود في الثمانينيات: دليل من نموذج السلاسل الزمنية متعددة المتغيرات:

McMillin, (1991), "The Velocity of M1 in the 1980s: Evidence from a Multivariate Time Series Model"

هدفت الورقة إلى تحليل سلوك سرعة دوران النقود في الولايات المتحدة قبل وبعد عام ١٩٨٢ باستخدام بيانات ربع سنوية للفترة ١:١٩٥٩-٤:١٩٨٨. وكان أساس التحليل دالة سرعة دوران النقود مماثلة لتلك التي استخدمها فريدمان. وتختلف الطريقة المتبعة في هذه الورقة عن الطريقة التقليدية لتحليل سرعة دوران النقود التي تعتمد على تقديرات معادلة واحدة لسرعة دوران النقود أو دوال الطلب على النقود.

وتم تضمين نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR لسرعة دوران النقود $V1$ على متغيرات الدخل الحقيقي Y ، ومعدل الفائدة قصيرة الأجل is ، وسعر الفائدة طويلة الأجل il ، والعائد على الأسهم ie ، ومعدل التضخم المتوقع π^e ، وأخيراً التقلب المفاجئ في نمو النقود $MVOL$. واستخدمت البيانات من ١:١٩٥٩ إلى ٤:١٩٦٠ كبيانات لعينة سابقة. في حين تم تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي متضمناً سرعة دوران النقود $V1$ ومحدداته الاقتصادية باستخدام بيانات الفترة ١:١٩٦١-٤:١٩٨١. ويتم تقييم ملائمة هذا النموذج باحتساب أجزاء المتغيرات. ويستخدم أسلوب محاكاة مونت كارلو مماثل لذلك الموصوف في دولن وليترمان (Dooln and Litterman; 1986) لاحتساب الأخطاء المعيارية لأجزاء المتغير، ويتيح هذا الأسلوب إصدار حكم حول أهمية استجابة سرعة دوران النقود لمحدداته الاقتصادية. وقد قُيِّمت آثار هذه المتغيرات على سرعة دوران النقود للفترة ١:١٩٨٢ - ٤:١٩٨٨، وهي فترة غير عادية لسرعة دوران النقود في الولايات المتحدة الأمريكية، من خلال حساب أجزاء السلاسل التاريخية. وتجرى أيضاً اختبارات استقرار لتحديد فيما إذا كان هناك تغير في عملية توليد سرعة دوران النقود بعد عام ١٩٨٢.

وقد اعتمد نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR) على التحديد التالي لدالة سرعة دوران النقود:

$$V1 = f(Y, is, il, ie, \pi^e, MVOL) \dots\dots\dots(3-7)$$

وبيّنت أجزاء التغير آثاراً مهمة لكل من المتغيرات الاقتصادية على سرعة دوران النقود للفترة ١:١٩٦١ - ٤:١٩٨١. وتؤكد النتائج إلى أن لكل من متغيرات العائد الثلاثة على انفراد أثر مهم على سرعة دوران النقود، وكان أثرها المشترك مهماً تماماً. وتم حساب أجزاء السلسلة الإحصائية التاريخية

للفترة ١٩٨٢:١-١٩٨٨:٤، حيث أظهرت أن المحددات الاقتصادية في النموذج المستخدم مهمة في تفسير التغيرات في سرعة دوران النقود. وخلصت الدراسة إلى الاستنتاج أن سوء سلوك سرعة دوران النقود في السنوات الأخيرة نابع من تغيّر أو تبدل في العملية المولدة لسرعة دوران النقود ولا تعكس مجرد التغيرات غير العادية في محددات سرعة دوران النقود.

٣-٣-٣ التغيرات المؤسسية وسرعة دوران النقود: قرن من الدلائل (البراهين):

Bordo, Jonung, and Siklos, (1996), "Institutional Change and the Velocity of Money: A Century of Evidence"

تهدف هذه الدراسة إلى بحث المزيد عن العلاقة بين تحركات سرعة دوران النقود في الأجل الطويل في بلدان مختلفة وكذلك العلاقة بين محدداتها المؤسسية والاقتصادية الرئيسية، لعينة من خمس دول صناعية (كندا، والولايات المتحدة، والمملكة المتحدة، والسويد، والنرويج) باستخدام بيانات تزيد عن القرن (منذ عام ١٨٧٠ حتى ١٩٨٦). وتحاول الورقة تقدير دالة مشتركة لسرعة دوران النقود تجمع بيانات كل الدول التي تشملها العينة، من خلال تحسين الدراسات المبكرة للتحركات المشتركة طويلة الأجل في سرعة دوران النقود ومحدداتها التقليدية والمؤسسية التي قدمها كل من بوردو وجوننغ Bordo and Jonung.

وتستخدم هذه الدراسة نماذج التكامل المشترك وتصحيح الأخطاء لدراسة دور العوامل المؤسسية، وتسعى إلى ثلاثة أهداف. أولاً، استقصاء فيما إذا كانت السمات المشتركة للأنظمة المالية عبر البلدان مهمة. ثانياً، إن إجراء تحليل للسمات العامة للتغير المؤسسي عبر الدول يمكن أن يلقي بعض الضوء على السرعة التي يتم بموجبها انتقال التغيرات التقنية للبلدان الأخرى، أي هل تقوم البلدان التي تكون في مراحل متماثلة من التطور باستيراد تقنيات المدفوعات من البلدان الأخرى فعلاً؟ والهدف الثالث هو التأكد فيما إذا كان يمكن تقصي بعض السمات التاريخية التي يفترض أن لها أثراً على التطور المالي في البيانات.

إن الطريقة الأساسية المتبعة في هذه الورقة يمكن وصفها على النحو التالي: إن سرعة دوران النقود V_{it} تتحدد بواسطة محدداتها التقليدية، التي يدل عليها المتجه (Ω) ، ومتغيراته المؤسسية، التي يشير إليها المتجه (Θ) ، وعندئذ يمكن كتابة فرضية أصحاب التغيرات المؤسسية لبوردو وجوننغ Bordo and Jonung على النحو التالي:

$$V_{it} = \beta_0' + \beta_1' \Theta_{it} + \beta_2' \Omega_{it} + \varepsilon_t ; \quad \text{Where: } i = \text{Country } i ; t = \text{time.(3-8)}$$

المتجه (\emptyset) الذي يعبر عنه كما يلي ($\emptyset_t = [y_t^p, R_t]$) حيث تمثل (y^p) متوسط دخل الفرد الحقيقي الدائم، وتمثل (R) معدل الفائدة كمتغير بديل (Proxy) لتكلفة الفرصة لحيازة النقود. في حين أن المتجه (Ω) الذي يعبر عنه كما يلي ($\Omega_t = [(NBFA/FA)_t, (C/M)_t, \ln al_t]$)، وتمثل ($NBFA/FA$) نسبة الأصول المالية الإجمالية غير المصرفية إلى إجمالي الأصول المالية، وتمثل (C/M) نسبة العملة إلى النقود، وتمثل ($\ln al$) نصيب القوة العاملة في النشاطات غير الزراعية كمتغير بديل للتطور المالي.

وبالرغم من الصعوبات في قياس وتقييم التطور المالي والابتكارات، يبين الدليل المقدم في هذه الدراسة أن التغيير المؤسساتي هو مرشح جيد لتفسير التشابهات المذهلة في السلوك الطويل الأجل لسرعة دوران النقود في البلدان المتماثلة اقتصادياً. وتعززت أيضاً أهمية العوامل المؤسساتية باكتشاف أن من الصعب نسبياً تقصي الاستقرار في نموذج سرعة دوران النقود الطويل الأجل المعزز بمؤشرات التغييرات المالية. إن أبعاد نتائج هذه الورقة مهمة من وجهة نظر الباحثين على الأقل لثلاثة أسباب: أولاً، إن دراسات السلوك الطويل الأجل لسرعة دوران النقود غير ملائمة إذا أُستبعد أثر التغييرات التقنية التي تؤثر على القطاع المالي. ثانياً، تثبت النتائج التجريبية التي خرجت بها هذه الورقة بوضوح أن التغيير المالي ينتقل إلى الدول الأخرى. ثالثاً، أن الملامح (السمات) المشتركة التي الموجودة في العوامل المؤسساتية في سرعة دوران النقود ليست ببساطة ظاهرة لفترة ما بعد عام ١٩٤٥، بل ظهرت في مطلع هذا القرن إن لم تظهر في فترة قبله.

٣-٣-٤ سرعة دوران النقود والتغيير المؤسساتي: دليل من بعض السلاسل الزمنية الحديثة:

Siklos, (1993), "Income Velocity and Institutional Change: Some New Time Series Evidence, 1870-1986"

استخدمت هذه الدراسة عينة سنوية طويلة تتكون من بيانات تشمل فترة أكثر من قرن (١٨٧٠-١٩٨٦)، وتُطبق طريقة قياسية تدرس طبيعة العلاقة الطويلة الأجل بين المحددات التقليدية والمؤسساتية لسرعة دوران النقود. واستخدمت الدراسة بيانات من خمس دول صناعية ليس لتعزيز قوة النتائج فحسب، بل أيضاً لتحديد مدى كون التغيير المؤسساتي محددًا مشتركاً لسرعة دوران النقود في الدول.

وتم دراسة سرعة دوران النقود ن ٢ على مستويات طويلة الأجل باستخدام بيانات سنوية لفترة تربو عن القرن للدول الخمس التالية: الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، وكندا، والسويد، والنرويج. إن السمة الواضحة المشتركة للدول المدروسة في هذه الورقة هي أن سرعة دوران النقود تأخذ شكل U خلال القرن الماضي. ويبدو أن الحركات المشتركة في هذه السلاسل لأربع من هذه

الدول الخمسة على الأقل مرتفعة تماماً في الحقيقة. والاستثناء الوحيد هو سرعة دوران النقود في المملكة المتحدة، ويحتمل أن يكون ذلك لأن نظامها المالي حقق نضوجاً أسرع نسبياً من الدول الأخرى المدروسة. وتم استخدام النموذج التالي:

$$V_t = \beta_0 + \beta_j \emptyset_t + \beta_k \Omega_t + \varepsilon_{1t} \dots \dots \dots (3-9)$$

حيث أن المتجهان \emptyset و Ω يأخذان الشكل $\emptyset_t = [y^p, i, cycle]$ و $\Omega_t = [\alpha_t, CM_t, Inal_t, S_{yt}]$ حيث يمثل y^p متوسط دخل الفرد الحقيقي، و i سعر الفائدة، و $cycle$ متغير الدورة الاقتصادية الذي يسجل الانحراف القصير الأجل من سرعة دوران النقود طويل الأجل، و α نسبة إجمالي الأصول المالية غير المصرفية إلى إجمالي الأصول المالية، و CM نسبة العملة إلى النقود، و $Inal$ نصيب قوة العمل في النشاطات غير الزراعية، و S_y انحراف معياري متحرك مدته ست سنوات للتغير النسبي السنوي في متوسط دخل الفرد الحقيقي. وتم التعبير عن كافة السلاسل في المتجه Ω بلوغاريثمات المستويات وكافة المتغيرات لها إشارة إيجابية متوقعة نظرياً، ما عدا S_y و $Inal$ ويتوقع أنهما مرتبطنان سلبياً بسرعة دوران النقود.

وخلصت الورقة إلى النتائج التالية، أولاً: هناك علاقة طويلة الأجل قائمة بين المتغيرات البديلة التي تبين التغير المؤسسي وسرعة دوران النقود لجميع الدول المدروسة، بحيث تم العثور على سلاسل زمنية متكاملة بصورة مشتركة. ثانياً: تم اكتشاف نموذج تقليدي لسرعة دوران النقود وهو غير مستقر إحصائياً على الأجل الطويل. وأخيراً، هناك مصاعب تثيرها المتغيرات البديلة (Proxies) للتغير المؤسسي المستخدمة في هذه الدراسة. وترى الورقة أن هناك مهمة مفيدة ولكنها صعبة، لمزيد من البحث وهي تطوير متغيرات بديلة (Proxies) للدخل وأسعار الصرف ذات استقلال نسبي أكثر من المتغيرات البديلة المتوفرة حالياً.

٣-٣-٥ التطور المالي والسلوك طويل الأجل لسرعة دوران النقود: دليل جديد من البيانات الإقليمية الأمريكية :

Ireland, (1991), "Financial Evolution and the Long-Run Behavior of the Velocity: New Evidence from US Regional Data"

تبين هذه الدراسة كيف أن فرضية بورديو وجوننغ Bordo and Jonung تستنبط من النظريات التقليدية للسلوك طويل الأجل لسرعة دوران النقود. ثم تبحث بعض الاعتراضات التي أثرت في استعراضات عملها التجريبي. وتدرس مجموعة بيانات جديدة تتضمن أرقاماً لسرعة دوران الطلب على الودائع حسب المنطقة في الولايات المتحدة منذ عام ١٩٢٩ إلى ١٩٨٨.

وقد تم تطبيق معادلات انحدارات مقطعية Cross Section Regression Equations للفترة من

١٩٢٩ - ١٩٨٨ (بما مجموعه ١٢٠ نموذجاً) على النحو التالي:

$$V_{it} = \alpha_t + \beta_t PIPC_{it} + e_{it} \quad ; \quad V_{it} = \delta_t + \gamma_t FIRE_{it} + u_{it} \dots \dots \dots (3-10)$$

حيث تعبر V_{it} عن سرعة دوران النقود (الودائع الجارية) في الإقليم i عند الزمن t ، وتعبر $PIPC_{it}$ عن الدخل الشخصي للفرد الواحد في الإقليم i عند الزمن t ، وتعبر $FIRE_{it}$ عن نصيب إجمالي العائد الناشئ عن الموارد المالية، والتأمين، والعقارات في الإقليم i عند الزمن t ، والذي يعبر عنه بمتغير الوسطاء الماليين للبنوك وغير البنوك كمتغير بديل للتطور المالي.

وتفترض فرضية بوردو وجوننج Bordo and Jonung أن V_{it} ترتبط بعلاقة سالبة مع كل من $PIPC_{it}$ و $FIRE_{it}$ لبدايات t (١٩٢٩ - ١٩٨٠) وعلاقة موجبة للفترة اللاحقة من t (١٩٨١ - ١٩٨٨).

وقد أظهرت النتائج التجريبية التي توصلت إليها الورقة أن فرضية Bordo and Jonung منسجمة مع خمسين عاماً من بيانات الطلب على النقود حسب المناطق من عام ١٩٢٩ إلى ١٩٨٠. وبوجه عام، يمكن اعتبار البيانات الخاصة بالمناطق جزءاً من مجموعة واسعة من الأدلة (البراهين) التي تجادل بعض الدراسات السابقة أنها ضرورية لدعم فرضية أن وجود ارتباط بين سرعة دوران النقود ومختلف المتغيرات البديلة للتقدم المالي، تعكس العلاقة الهيكلية التي تتضمنها نظرية بوردو وجوننج.

علاوة على ذلك، تؤيد بيانات المناطق تفسير الدراسات السابقة الخاصة بالضعف في سرعة دوران النقود ن ١ خلال فترة الثمانينيات (١٩٨٠). وتدل هذه النتائج على أن بيانات المناطق لم تستغل في اختبار الفرضيات المتنافسة حول السلوك الحالي لسرعة دوران النقود ن ١ في الولايات المتحدة الأمريكية. وبشكل خاص، إن أي نظرية تهدف إلى تفسير الانخفاض في سرعة دوران النقود يجب أن تفسر أيضاً لماذا اقتصر هذا الانعكاس في الاتجاه على الساحلين الشرقي والغربي.

٣-٣-٦ اتجاهات متباينة في معدل دوران النقود:

Neumann, and Wesche, (1995), "Divergent Trends in Velocity of Money"

تناقش هذه الدراسة تفسيرات بديلة للاتجاهات في معدل دوران النقود لمختلف وسائل الدفع المطروحة في الكتابات الاقتصادية التي تمتد عبر عقد من الزمن أو أكثر وتأخذ أربع بلدان رئيسة عبر الفترة ١٩٦٠-١٩٩٣م. وقد تبني الباحثان طريقة جديدة نحو تفسير التغيرات في اتجاهات معدل دوران النقود بإدخال فرضية حول توزيع الحيازات النقدية. وهذا يقود إلى عدد من الفرضيات الجديدة

حول أثر مختلف أنواع التغيير الهيكلي على معدل دوران النقود $\frac{M}{Y}$ ، فبالإضافة لمتغير سعر الفائدة R، تم إدراج متغير الهجرة المستمرة MIG، ومعدل البطالة UNEMP، والأهمية المتزايدة لقطاع الخدمات من خلال نصيب قطاع الخدمات في إجمالي الناتج القومي SERV، ونسبة عدد العاملين في قطاع الخدمات إلى إجمالي العاملين NSELF. وتم استخدام حالة دولة ألمانيا كدليل يفيد أن تغييرات الاتجاهات في هيكل الاقتصاد ربما تكون قد حفزت اتجاهًا سلبياً لمعدل دوران النقود.

$$\frac{M}{Y} = f (R , MIG , UNEMP , SERV , NSELF) \dots\dots\dots(3-11)$$

وقد اقترح الباحثان في هذه الدراسة الفرضية العامة التي تنص على أن الاتجاه السلبي لمعدل دوران النقود يعكس تغييراً مستمراً في توزيع حاملي النقود. وبما أن العملاء الذين لا يتمتعون بثقافة مالية متقدمة، مثل الأسر ذات الدخل المنخفض، والمؤسسات يحتفظون بنسبة أعلى من الأرصدة النقدية إلى الدخل أو المبيعات مما يحتفظ به العملاء الأكثر ثقافة، فإن زيادة مستمرة نسبية في عدد العملاء غير المثقفين مالياً، والعائلات منخفضة الدخل والمؤسسات صغيرة الحجم ستحفز انخفاضاً مستمراً في معدل دوران النقود. وقد تحفز أنواعاً مختلفة من التغيير الهيكلي، مثل الهجرة المستمرة، وارتفاع اتجاه البطالة أو التوسع السريع في قطاع الخدمات.

وتم اختبار الفرضية المتصلة بتوزيع حاملي النقود مع بيانات من ألمانيا حيث انخفض معدل الدوران لكتلة النقود ذات التعريف الضيق N₁ بشكلٍ حادٍ خلال فترة الثمانينيات وحتى فترة التسعينيات بأكملها. ونجد أن من الممكن تفسير اتجاه معدل دوران النقود بالاتجاهات الإيجابية في البطالة والتوسع في قطاع الخدمات. ويبدو أن الطريقة الجديدة تستحق مزيداً من الدراسة، وحتى في الاقتصادات التي تتصاعد فيها اتجاهات معدل دوران النقود، فيمكن أن يكون للعوامل الهيكلية تأثيرها، ولكن الأثر الإيجابي للابتكارات في الصناعة المالية سيهيمن عليه.

٣-٣-٧ النقود وسرعة الدوران في فترة الثمانينيات:

Marlow, (1991), "Money and Velocity in 1980s"

تدرس هذه الورقة فيما إذا كانت سرعة دوران النقود قد أصبحت أكثر تقلباً أم لا في الولايات المتحدة خلال فترة الثمانينيات. وتمت دراسة مسألة استقرار دوران النقود بطريقتين. الأولى: باستخدام تقديرات معاملات من نموذج معدل دوران النقود المقدر خلال الفترة (١٩٦٠-١٩٨٢)، وأخطاء متوسط الجذر التربيعي (Root Mean Square Errors) من تنبؤات خارج العينة (Out-of-Sample forecast) خلال الفترة ١٩٨٣-١٩٨٩. وتتم مقارنة الاثنين مع أخطاء معيارية من داخل

العينة (In Sample) لتقديرات خلال الفترة ١٩٦٠-١٩٨٢. ويظهر دليل أخطاء التنبؤات الأكبر (الأصغر) بعد عام ١٩٨٣ عدم استقرار (استقرار) في معدل دوران النقود مؤخراً. الثانية: تمت دراسة قضية الاستقرار أيضاً باستخدام هذه المنهجية لمختلف أنواع عرض النقود البديلة. وتحلل هذه الدراسة فيما إذا كانت معدلات دوران النقود المرتبطة بكل من هذه الاجماليات النقدية قد تعرضت أم لم تتعرض لسلوك مماثل في فترة الثمانينيات، وتعالج الجدل المحيط بعرض النقود الملائم. وتدرس هذه الورقة فيما إذا كانت تعريفات مختلفة للنقود ستقضي إلى نتائج مختلفة أم لا حول استقرار معدل دوران النقود. واستخدمت هذه الدراسة النموذج التالي لنمو معدل دوران النقود الربع سنوي:

$$V_{it} = f(CTB3_t, CP_t, m_{it-1}, m_{it-2}, \dots, m_{it-n}) \dots\dots\dots(3-12)$$

ويرى الباحثان أن الإشارة المتوقعة بخصوص التضخم CP هي إيجابية طالما أنها ينبغي أن ترتبط سلبياً بالطلب على النقود. وتسري توقعات مماثلة على متغير أسعار الفائدة CTB3 فقد ثبت بأنه يؤثر عكسياً على الطلب على النقود وطردياً على سرعة دوران النقود V. والإشارات المتوقعة بخصوص نمو النقود m_{it-n} ، مع أنها سلبية مبدئياً، إلا أنه يفترض أن تتحول بسرعة إلى إشارات إيجابية وأن لا تمارس إلا آثاراً عابرة (Transitory) (تساوي أو قريبة من الصفر) على سرعة دوران النقود.

وتظهر نتائج نماذج لمعادلات سرعة دوران النقود لوسائل الدفع الثلاث خلال فترة الربع الأول من عام ١٩٦٠ إلى الربع الثاني من عام ١٩٨٢ أن المعاملات التقديرية للتغير في متغيرات سعر الفائدة والتضخم هي إيجابية وهي مهمة إحصائياً. وقد وجد أن جميع الاختبارات تؤيد فرضية أن نمو النقود هو محدد قوي لسلوك معدل دوران النقود ولكنه عابر.

بناء على مقارنات الأخطاء لفترتين خلال العينة وخارج العينة، يبدو أن السلوك الأخير لمعدلات الدوران لوسائل الدفع المختلفة خلال الفترة ١٩٨٣-١٩٨٩ لم يكن أقل تقلباً عن سلوكها في السنوات الاثنتين والعشرين السابقة للفترة ١٩٦٠-١٩٨٢. ومع ذلك، يبدو أن هناك تدهور أخيراً في معدل دوران وسيلة الدفع N. والنتيجة المهمة التي تحصل عليها الباحث هي أنه على الرغم من أن نمو معدل دوران النقود قد يكون أكثر تغيراً عما كان عليه في الماضي، فإنه ليس بالضرورة أن يكون أكثر تقلباً. وبالأحرى، يبدو أن إمكانية تقلبه المرتفع الأخير له ما يُبرره جزئياً بسبب نمو النقود الأكثر تقلباً خلال الفترة.

٣-٣-٨ تفسير وتنبؤ سرعة دوران النقود في اقتصاديات التحول مع الإشارة بشكل خاص إلى البلطيق وروسيا وبلدان أخرى في الاتحاد السوفيتي سابقاً:

De Broeck, Krajnyak, and Lorie, (1997), "Explaining and Forecasting the Velocity of Money in Transition Economics, with Special Reference to the Baltics, Russia and other Countries of the Former Soviet Union"

درست هذه الورقة سلوك سرعة دوران النقود خلال مرحلة التحول إلى اقتصاد السوق، مع التركيز بشكل خاص على دول البلطيق، وروسيا، وبلدان أخرى في الاتحاد السوفيتي السابق. وبناءً على تحليل تطورات سرعة دوران النقود قبل، وخلال، وفي أعقاب برامج الاستقرار، حددت الورقة وفسرت عدداً من الحقائق النمطية بخصوص سلوك متغيرات الاقتصاد الكلي الرئيسة مثل سرعة دوران النقود، والتضخم، وأسعار الفائدة وأسعار الصرف خلال مرحلة التضخم المرتفع ومرحلة الاستقرار. ثم تطورت الورقة نموذجاً نظرياً بسيطاً، يشمل تماسك الأسعار وثبات التضخم في نموذج نقدي معياري لسعر الصرف. وتعطي الورقة أفكاراً استعراضية للماضي إضافة إلى أنها تقدم في نفس الوقت توجيهاً لبعض التأملات المستقبلية حول التطورات النقدية التي يمكن توقعها في السنوات القليلة التالية.

ويمكن تلخيص الأفكار الرئيسة للورقة كما يلي: أولاً: أدى التضخم المرتفع والطويل خلال الفترة التي سبقت تطبيق برامج الاستقرار المالي إلى تآكل الأرصدة المالية الحقيقية بقدر كبير. وتمخض المسار التاريخي للتضخم المتراكم خلال هذه الفترة في حدوث فروقات كبيرة في مستويات سرعة دوران النقود في البلدان موضع الدراسة في بداية تنفيذ برامج التوازن والاستقرار المالي. ثانياً: يمكن استخدام النظرية المعيارية للطلب على النقود في الاقتصاد المفتوح والأساليب الاقتصادية القياسية لفهم التطورات النقدية خلال عملية التحول. ثالثاً: يبدو أن تحليل سلوك سرعة دوران النقود خلال فترة تنفيذ برنامج التوازن والاستقرار وحتى إنجاز تنفيذ الاستقرار له قيمة محدودة لأغراض التنبؤ. وأن التطلعات المستقبلية لسرعة دوران النقود في السنوات القليلة القادمة في دول البلطيق وروسيا وبلدان الاتحاد السوفيتي السابق يجب أن تعتمد على عدد من التطورات الاقتصادية التي يتوقع حدوثها مع تقدم عملية التحول.

وخلصت الورقة إلى توقع أنه بناءً على التطورات المتوقعة في التضخم، وسعر الصرف الحقيقي، والنظام المالي، فيجب أن تنهج سرعة دوران النقود اتجاهاً تنازلياً في السنوات القليلة القادمة. وبشكل خاص، حالما ينخفض مستوى التضخم، ويصبح معدل النمو إيجابياً بقدر مهم، يجب أن تبدأ العوامل الاقتصادية ببطء في إعادة بناء وتكوين الأرصدة النقدية الحقيقية. ويمكن لعمليات إعادة تدفق

رأس المال أو تدفق رأس المال إلى هذه البلدان، بالقدر الذي تتزامن فيه مع التحولات في الطلب على النقود، أن تُسرَّع من عملية الاستقرار والتوازن، على أن تتوفر الحوافز اللازمة والبيئة الصحيحة. وفي الوقت نفسه، يتوقع أن يظل السلوك القصير الأجل لمكونات عرض النقود متقلباً في المستقبل المنظور، مما يؤدي إلى حدوث تقلبات كبيرة لا يمكن التنبؤ بها في سرعة دوران النقود.

٣-٣-٩ اتجاهات سرعة دوران النقود وتوقعات السياسة:

Gordon, Leeper, and Zha, (1997), "Trends in Velocity and Policy Expectations"

تدرس هذه الورقة مدى إمكانية أن تكون التغيرات الملاحظة الطويلة الأجل لسرعة دوران النقود تقتصر على ردود فعل داخلية تجاه التوقعات المتغيرة بشأن السياستين النقدية والمالية. ولقد تم تقدير النموذج باستخدام بيانات ربع سنوية من الاقتصاد الأمريكي تبدأ من الربع الأول من عام ١٩٦٠ إلى الربع الأول من عام ١٩٩٧. وقد تم حساب سرعة دوران النقود كنسبة بين الإنفاق الخاص (الاستهلاك والاستثمار الخاصين) والقاعدة النقدية الحقيقية. وتحدد سرعة دوران النقود بأثر توقعات السياسة المالية والنقدية على اختيار المحفظة الاستثمارية، وباستخدام البدائل النقدية المستخدمة في تنفيذ المعاملات التجارية. وكنتيجة لذلك، فإن كلاً من السياستين المالية والنقدية محددان مهمان لسرعة دوران النقود.

واستخدمت هذه الدراسة هيكلاً اقتصادياً بسيطاً يرسم توقعات السياسة في خيارات المحافظ الاستثمارية لتؤكد أن التقلبات في السلوك الطويل الأجل لسرعة دوران النقود يمكن تفسيره بردود فعل خارجية تجاه توقعات السياسة. ولا يتطلب النموذج استخدام ابتكاراً مالياً خارجياً أو تطورات تقنية في القطاع المالي لإحداث اتجاهات في سرعة دوران النقود، في حين يتطلب النموذج مجموعة من بدائل الأصول وتوقعات السياسة المعتمدة على بيانات سلسلة زمنية فعلية.

وقد قام الباحثون بصياغة نماذج طويلة الأجل لسرعة دوران النقود في هيكل اقتصادي متكون من جزأين: الأول، بديل للنقود في المعاملات التجارية، والثاني، مجموعة من الأصول تشمل النقود، والسندات الاسمية ورأس المال الفعلي. وهذا النموذج يضع توقعات السياسة داخل حقيبة من القرارات، جاعلاً توازن سرعة دوران النقود كدالة للتوقعات المستقبلية لنمو النقود، ومعدلات الضريبة، والإنفاق الحكومي. وعندما تم تقدير التوقعات باستخدام طرق متجه الانحدار الذاتي البيزي (Bayesian Vector Auto-regression BVAR) فإن سرعة دوران النقود المحاكاة (المقدرة) تطابقت مع اتجاهات سرعة دوران النقود الفعلية بشكلٍ مدهش.

إن النتائج تتطوي على مدلولات من التحليل النقدي أهمها: أولاً إن الدراسات التجريبية لسرعة دوران النقود التي لا تشمل توقعات السياسة بخلاف الاعتماد على سعر الفائدة الاسمي من المحتمل أن تكون غير محددة وبالتالي ستكون التقديرات الناجمة لمرونة سعر الفائدة متحيزة. ثانياً: إن التحليلات التي لا تأخذ في الاعتبار التغيرات الداخلية في سرعة دوران النقود الناجمة عن التغيرات في توقعات السياسة تؤدي إلى تنبؤات مضللة لآثار السياسة.

٣-٣-١٠ إحلال عملة دولية وعدم الاستقرار الظاهر لسرعة دوران النقود في بعض الاقتصاديات الأوروبية الغربية وفي الولايات المتحدة الأمريكية:

Brittain, (1980), "International Currency Substitution and the Apparent Instability of Velocity in Some Western European Economies and in the United States"

إن الغرض من هذه الورقة هو وصف وتفسير بعض الانتظام التجريبي في حركات سرعة دوران النقود في البلدان الصناعية الرئيسة خلال الفترة ١٩٥٥ إلى ١٩٧٩ باستخدام بيانات ربع سنوية. وقد مالت هذه التحركات لتكون متطابقة بصورة وثيقة لاسيما منذ بداية فترة تعويم أسعار الصرف. ومنها فإن تحركات سرعة دوران النقود غير المنتظمة أو المختلفة في أي بلد قد ترتبط بالتغيرات غير المنتظمة لسرعة دوران النقود في دول أخرى. علاوة على ذلك، قد تكون لجميع هذه التغيرات المدروسة مع بعضها صلة ما أثرت في الانتقال إلى أسعار الصرف المرنة.

ويبدو أن هذه التغيرات المنتظمة توحى بقيود محددة على أي تفسير ممكن لسلوك سرعة دوران النقود من ناحيتين: أولاً، إن العوامل المعتمد عليها لتفسير التغيرات في سرعة دوران النقود في الولايات المتحدة يجب أن تكون مقبولة كتفسير للتغيرات في ألمانيا وسويسرا وإيطاليا والمملكة المتحدة. ثانياً، بما أن هذه التغيرات المترامنة لسرعة دوران النقود في هذه الدول الخمس قد لوحظت بشكل رئيس منذ انهيار اتفاقيات بريتون وودز لأسعار الصرف الثابتة، فيجب ربطها بشكل ما مع أسعار الصرف العائمة. وإن أحد الأسباب الممكنة أو المحتملة لحدوث هذه التغيرات المنتظمة في سرعة دوران النقود هو أن الطلب على أي عملة وطنية منفردة قد يعكس طلباً على النقود مقرر حيازتها في محفظة عملات متنوعة.

وقد استنتجت الورقة أن تغيرات سرعة دوران النقود الأمريكي غير المتوقعة مرتبطة بتغيرات مماثلة في إيطاليا والمملكة المتحدة، وعلى عكس الحالة في سويسرا وألمانيا. ويبدو ارتباطها جميعاً بمرونة أسعار الصرف. كما تبين نتائج الدراسة أن ظروف العرض الأساسية المعبر عنها بتكاليف الفرصة الضائعة النسبية والتغير في معدلات العائد المتوقع قد نمت منذ عام ١٩٧٠ ببطء لتفضيل

المارك الألماني. ومنذ عام ١٩٧٦ تسارع التحول بسرعة حادة. ومع أن تغيرات سرعة دوران النقود الأمريكي ن^١ تحدها إلى حد كبير عوامل منها معدلات العائد على سندات الحكومة طويلة الأجل وليس قصيرة الأجل، ونسبة الأسعار إلى المكاسب بالنسبة للأسهم، إلا أنها مع ذلك قد تأثرت بقدر كبير بالتقلبات قصيرة الأجل في المتغيرات التي تعكس هذه التحولات في المحافظ الدولية. وقد تأثرت سرعة دوران النقود في ألمانيا بنفس القدر المهم، وتجلت ذلك بشكل خاص في الفترة اعتباراً من عام ١٩٧٦. وقد كانت الزيادة في تكلفة الفرصة وفي المخاطر المرتبطة بحيازة دولارات في تلك الفترة قد أثرت بقدر قوي لصالح تحول في الطلب على العملة نحو المارك الألماني.

٤-٣ الخلاصة:

في هذا الفصل تم استعراض أهم الدراسات التي تطرقت للدول المتقدمة بشيء من التفصيل، في حين أُستعرضت جميع الأبحاث التي تُحصل عليها للدول النامية وهي محدودة جداً. وتكمن أهم الأهداف الرئيسية لمعظم هذه الدراسات في دراسة سلوك وتحديد العوامل المؤثرة على سرعة دوران النقود التقليدية منها والمؤسسية في المدى القصير والطويل. وقد اختلفت هذه الدراسات من عدة أوجه أهمها:

أولاً : من حيث تحديد المقياس الأمثل لسرعة دوران النقود، فبعض الدراسات استخدمت المفهوم الضيق للنقود ن^١ وبعضها استخدم المفهوم الواسع ن^٢ أو ن^٣، والبعض الآخر جمع بينها لإيجاد أفضل النتائج. كما اختلفت بعض الدراسات في تحديد بسط سرعة دوران النقود، فمنها من حسبه على أنه الناتج المحلي الإجمالي، ومنها من أخذ الناتج القومي، ومنها من أخذ مجموع الاستهلاك الخاص والاستثمار.

ثانياً: اختلفت من حيث المنهج المتبع في دراسة سلوك سرعة دوران النقود، حيث اتبعت بعض الدراسات السلاسل المقطعية في دراستها لعدد من الدول^٣، وبعضها أخذ في دراسة حالة دولة واحدة. واتبعت الدراسات في منهجها التطبيقي طرق قياسية مختلفة بدءاً من الانحدار الخطي البسيط مروراً باتباع طرق قياسية حديثة مثل طرق التكامل المشترك وتصحيح الخطأ أو متجه الانحدار الذاتي VAR.

٣ في حالة البيانات المقطعية، هناك جدل بأن بيانات سنة واحدة قد لا تكون وافية لإعطاء صورة فعلية للأوضاع، أنظر على سبيل المثال:

Melvin, Michael, op. cit., 1990, pp. 831-2.

ثالثاً: اختلفت الفترات الزمنية في هذه الدراسات، حيث تراوحت السلاسل الزمنية ما بين فترات زمنية طويلة جداً، إلى فترات محدودة وصغيرة. كما أن طبيعة السلسلة قد اختلفت من دراسة إلى أخرى إما سنوية أو ربع سنوية، ومعظم الدراسات السابقة أخذت بالسلاسل السنوية لتوفرها لمعظم الدول أكثر من السلاسل الربع سنوية.

رابعاً: تعددت المتغيرات الداخلة في النماذج المتبعة لقياس أثر هذه المتغيرات على سرعة دوران النقود، وتركزت معظم هذه المتغيرات في ما يلي: الدخل (دخل مطلق اسمي أو حقيقي، أو دخل دائم، أو دخل فردي، أو الثروة)، وأسعار الفائدة قصيرة وطويلة الأجل، وأسعار الصرف، والتضخم (المتوقع أو الحالي)، والتقلبات في معدل نمو النقود، والتغيرات المؤسسية (التي تقيس التطور المالي والابتكارات المالية).

خامساً: كما اختلفت الدراسات من حيث النتائج التي تم التوصل إليها، والذي يعزى إلى الاختلاف في طبيعة الاقتصاد المدروس، والمنهج المتبع، والمتغيرات الداخلة في نموذج سرعة دوران النقود. وأهم هذه الاختلافات علاقة متغير الدخل (بمختلف طرق حسابه) بسرعة دوران النقود، فمنهم من تحصل على علاقة موجبة ومنهم من أكد على أن العلاقة سالبة وخاصة في الدول النامية.

وتختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في عدد من النقاط، أهمها: الفترة الزمنية المتبعة، والمنهج المستخدم في التحليل، والأساليب القياسية المتبعة، وأخيراً، المتغيرات المستخدمة التي تتناسب وطبيعة اقتصاد المملكة.

الفصل الرابع

خصائص القطاع النقدي في المملكة العربية السعودية

مقدمة	١-٤
مؤسسة النقد العربي السعودي	٢-٤
تطورات السياسة النقدية	٣-٤
القطاع المصرفي السعودي	٤-٤
الخلاصة	٥-٤

الفصل الرابع

خصائص القطاع النقدي في المملكة العربية السعودية

١-٤ مقدمة:

يُعد القطاع النقدي أحد أهم القطاعات الاقتصادية في أية دولة من الدول. ويرجع ذلك إلى الدور الحيوي والفعال الذي يلعبه هذا القطاع عبر مؤسساته المختلفة ومن خلال الأدوات والسياسات التي تهدف إلى تحقيق النمو والتوازن والاستقرار الاقتصادي. ويتمثل دوره في جمع وتوفير السيولة اللازمة للقيام بالمشاريع المختلفة وتمويل عمليات التبادل وحفظ الثروات.

من المعروف أن الاقتصاد السعودي مر بتطورات عدة أدت إلى إحداث تغييرات جذرية ومهمة في مختلف قطاعاته بما فيها القطاع النقدي. وقد اعتمد بعض الباحثين عند دراستهم لتطور هذا القطاع على التفرقة بين مرحلتين مختلفتين من الزمن هما مرحلة ما قبل إنشاء مؤسسة النقد العربي السعودي وما بعدها^١.

٢-٤ مؤسسة النقد العربي السعودي:

مضى على تأسيس مؤسسة النقد العربي السعودي، التي تعد ثاني أقدم بنك مركزي في الوطن العربي، أكثر من خمسين سنة حيث أنشأت بتاريخ الرابع عشر من شهر محرم لعام ١٣٧٢ هـ الموافق الرابع من أكتوبر لعام ١٩٥٢م بموجب المرسوم الملكي رقم ١٠٤٦/١/٣٠ الصادر بتاريخ ٢٥ رجب ١٣٧١ هـ.

وتمارس مؤسسة النقد العربي السعودي دوراً مهماً في توطيد وتنمية النظام النقدي السعودي. حيث لم يكن للمملكة عند إنشاء المؤسسة نظام نقدي خاص بها. وكانت العملات الأجنبية متداولة في المملكة كوسيلة للتبادل إلى جانب النقود الفضية السعودية، إذ أن الأوراق النقدية لم تصدر بعد. ولم يكن هناك وجود لأي مصرف سعودي، وكانت إحدى المهام الأساسية للمؤسسة في المرحلة الأولى من

١ الحاج علي، محمد سعيد، "مؤسسة النقد العربي السعودي: إنشائها، مسيرتها، وإنجازاتها، ١٣٧٢-١٤١١هـ"، الطبعة الأولى، ١٤١٢هـ، مطابع الأيوبي، الرياض، ص ٤١.

إنشائها هي تطوير وإيجاد عملة سعودية معتمدة. كما أولت المؤسسة اهتماماً خاصاً لضرورة وتشجيع نمو نظام مصرفي وطني. وركزت المؤسسة خلال الفترة من عام ١٩٦٠م إلى عام ١٩٧٢م على إصدار وتطوير الأنظمة المصرفية في ظل توسع الأعمال المصرفية وقبول المملكة لقبولية تحويل الريال بالكامل في شهر مارس من عام ١٩٦١م وفقاً للمادة الثامنة من اتفاقية صندوق النقد الدولي. وتمحور اهتمام المؤسسة خلال الفترة من عام ١٩٧٣م إلى عام ١٩٨٢م على احتواء الضغوط التضخمية في الاقتصاد وتوسعة النظام المصرفي وإدارة احتياطات النقد الأجنبي الضخمة. وتمثلت أولويات المؤسسة اعتباراً من منتصف الثمانينات في إجراء إصلاحات في السوق المالية وتقديم المشورة للحكومة حول إدارة الدين العام. كما تضاعفت مسؤوليات المؤسسة عبر السنوات مع تطور ونمو الاقتصاد وتوسع النظام المالي.

ولقد تحددت أهم وظائف المؤسسة في سك وطبع وإصدار النقد السعودي، وتثبيت ودعم قيمته داخلياً وخارجياً، والعمل على تقوية غطاء النقد، وحفظ وتشغيل الاحتياطات الأجنبية المرصودة لأغراض النقد، ومراقبة المصارف التجارية والسيارفة والمتعاملين في بيع العملات الأجنبية وشرائها^٢.

وقد كان لمؤسسة النقد العربي السعودي دور بارز في التحول الكبير في مسيرة العمل المصرفي وتطوير الجهاز المصرفي في المملكة من حيث تحسين كفاءة وملاءة وأداء المصارف التجارية، وتوسيع نطاق عملياتها وتنوع خدماتها لتلبي متطلبات الاقتصاد السعودي من التمويل والخدمات المصرفية المتطورة. حيث أنيطت بمؤسسة النقد العربي السعودي سلطة الرقابة والإشراف على المصارف التجارية لضمان ملاءتها وسلامة أدائها، لكي تؤدي دورها المهم في تعبئة وتوظيف الموارد المالية التي تعزز فرص النمو الاقتصادي للبلاد.

واستخدمت المملكة قبل إنشاء المؤسسة المعدنين الذهب والفضة، حيث تم في عام ١٣٤٦هـ الموافق ١٩٢٨م سك عملة فضية من فئة الريال، وأجزائه، وكان يحمل اسم جلالة الملك عبد العزيز آل سعود. وبدأت التجربة مع العملة الورقية بإصدار إيصالات الحجاج من قبل مؤسسة النقد العربي السعودي عام ١٣٧٢هـ الموافق ١٩٥٣م، وأصدر منها إصداران الأول من فئة العشرة ريالات، ثم من فئة خمسة ريالات وريال واحد في الإصدار الثاني، وتمتعت الإيصالات بمرور الزمن بمزايا العملة الورقية الرسمية حتى انتهى التعامل بها بنهاية عام ١٣٨٣هـ الموافق ١٩٦٤م^٣، ثم قامت

٢ مؤسسة النقد العربي السعودي، "الأنظمة والتعليمات النقدية والمصرفية"، ١٤١٤هـ، الرياض.

٣ الحاج علي، محمد سعيد، مرجع سابق، ١٤١٢هـ، ص ٨٥.

المؤسسة في محرم ١٣٨١هـ الموافق ١٩٦١م بطرح الإصدار الأول فئات المائة ريال، والخمسين ريال والعشرة ريالات، والخمسة ريالات، وطرح الإصدار الثاني بنهاية عام ١٣٨٧هـ الموافق ١٩٦٨م، بنفس فئات الإصدار الأول، أما الإصدار الثالث فقد طرح في التداول اعتباراً من شوال ١٣٩٦هـ الموافق ١٩٧٦م، وأخيراً طرح الإصدار الرابع المتداول حالياً في عام ١٤٠٤هـ الموافق ١٩٨٤م، والذي تميز بإضافة فئة الخمسمائة ريال لأول مرة إلى فئات النقد الأخرى لتلبية حاجة التوسع الكبير في اقتصاد المملكة.

وبمناسبة مرور مائة عام على تأسيس المملكة العربية السعودية، أصدرت المؤسسة أيضاً في عام ١٩٩٨م فئتين جديدتين أُضيفتا إلى الإصدار الرابع وهما فئة العشرين ريالاً وفئة المائتي ريال وتميزت هاتان الفئتان بتصميمهما الفريد. وبمناسبة الذكرى المئوية لتأسيس المملكة أيضاً، سكت كذلك عملة معدنية جديدة من فئة المائة هللة تختلف عن العملة المعدنية من نفس الفئة والمسكوكة سابقاً.

وبالإضافة إلى فئات العملات المذكورة سابقاً، سكت مؤسسة النقد العربي السعودي ميداليات تذكارية في مناسبات مهمة منها ميدالية "خادم الحرمين الشريفين" التي صدرت بمناسبة توسعة المسجد النبوي الشريف، والتي تعد أكبر توسعة في تاريخ المسجد النبوي. وسكت ميدالية بمناسبة "اليوبيل الفضي لمؤسسة النقد"، وميدالية بمناسبة "افتتاح جسر الملك فهد" الذي يربط المملكة بدولة البحرين الشقيقة، كما سكت مؤسسة النقد بمناسبة الذكرى المئوية لتأسيس المملكة ميداليتين ذهبيتين بحجمين مختلفين. وما زالت مؤسسة النقد العربي السعودي تعمل على تطوير ونمو النظام النقدي والمالي والمصرفي السعودي على نحو أفضل.

٣-٤ تطورات السياسة النقدية:

أسهمت السياسة النقدية لمؤسسة النقد العربي السعودي بقدر كبير في نمو الاقتصاد السعودي بتوفيرها بيئة من الاستقرار النقدي والمالي، حيث يتعين على المؤسسة وفقاً لأهدافها الأساسية المحافظة على استقرار الأسعار المحلية وسعر الصرف. وتحقيقاً لهذا الغرض، فقد حرصت المؤسسة على توجيه سياستها النقدية بالتنسيق مع السياسة المالية. ولتعزيز استقرار الأسعار المحلية، تتخذ المؤسسة تدابير لضمان نمو السيولة المحلية بوجه عام بما يتناسب مع النمو في المعروض من السلع والخدمات في الاقتصاد. وللمحافظة على استقرار سعر الصرف، تراقب المؤسسة سوق الريال بصورة وثيقة لضمان عمله بسلاسة وتتخذ تدابير تصحيحية في حالة حدوث نشاطات لها أثر عكسي على عمل السوق.

وقد حققت المؤسسة هذين الهدفين من خلال سياستها النقدية على الرغم من الصعوبات الاقتصادية التي مرت بها بعض مناطق العالم والأزمات المالية التي أثرت على بعض الشركاء التجاريين الرئيسيين في آسيا. وقد شهدت الأسعار المحلية استقراراً كبيراً منذ نهاية السبعينيات يقل متوسط معدل نموها السنوي عن الواحد في المئة (جدول رقم ٤-١).

(جدول رقم ٤-١) تطور معدلات التضخم المحلية ومتوسط سعر صرف الريال

١٩٧٠	١٩٧٥	١٩٨٠	١٩٨٥	١٩٩٠	١٩٩٥	٢٠٠٠	٢٠٠٢
٠,٠	٣٤,٥	٣,٨	٣,٠-	٢,٢	٤,٨	٠,٨-	٠,٥-
التغير في الرقم القياسي لأسعار المستهلكين (%)							
٠,٣-	٢,٧-	٣٦,٨	٦,٥-	١٣,٣	٥,٩	١١,٨	١,٨
التغير في مخفض الناتج المحلي الإجمالي (١٩٩٩=١٠٠) (%)							
٤,٥٠	٣,٥٢	٣,٣٣	٣,٦٢	٣,٧٥	٣,٧٥	٣,٧٥	٣,٧٥
متوسط سعر صرف الريال مقابل الدولار							

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.
و International Monetary Fund (IMF), International Financial Statistics (IFS), 2002.

أما بالنسبة لسعر صرف الريال، فمنذ عام ١٩٧٠م وحتى الربع الأول من عام ١٩٧٥م كان سعر صرف الريال مرتبطاً بالدولار، ثم تم ربطه بسلة من العملات هي وحدة حقوق السحب الخاصة والذي من شأنه تجنيب سعر صرف الريال التذبذب مع تقلب قيمة أية عملة منفردة في أسواق النقد الأجنبي. وحتى بداية الثمانينات كان الريال مربوطاً بمجموعة العملات المكونة لوحدة حقوق السحب الخاصة بقيمة تساوي ٤,٢٨٢٥٥ ريال لكل وحدة. ومع استمرار التقلب الكبير لسعر الدولار مقابل سلة العملات، قررت المملكة منذ عام ١٩٨١م تعليق هذه السياسة، واتباع سعر صرف واقعي وعملي يهدف إلى تحقيق علاقة مستقرة للريال مقابل الدولار باعتباره العملة الرئيسية للمبادلات التجارية للمملكة وعملة التدخل والاحتياط الرئيسية. وبعد تخفيضات محدودة ومتوالية للريال مقابل الدولار خلال الفترة ١٩٨٤-١٩٨٦، ثبت سعر صرف الريال مقابل الدولار عند ٣,٧٥ ريال للدولار منذ النصف الثاني من عام ١٩٨٦م وحتى الوقت الحاضر. وقد نجحت المؤسسة في المحافظة على هذا السعر ومقابلة واحتواء بعض الضغوط التي واجهها الريال في بعض الأحيان. وأسهمت هذه السياسة، مع المحافظة على استمرار قابلية التحويل للريال السعودي بالكامل منذ عام ١٩٦١م، وعدم وجود قيود على المدفوعات من وإلى المملكة، في إيجاد بيئة مستقرة للنشاط الاقتصادي للقطاع الخاص وتشجيع تدفق رأس المال للاستثمارات المحلية.

وقد شهدت السيولة المحلية نمواً مناسباً لنمو الحركة الاقتصادية والنشاط التنموي للبلاد. حيث ارتفع عرض النقود من ٣ من نحو ٣,٥ مليار ريال في عام ١٩٧٠م إلى نحو ١٥٠,٢ مليار ريال عام ١٩٨٥م، ثم واصلت ارتفاعها لتصل إلى نحو ٣٨٠,٦ مليار ريال في نهاية عام ٢٠٠٢م، كما هو موضح في (جدول رقم ٤-٢).

(جدول رقم ٤-٢) عرض النقود (مليار ريال)

نهاية الفترة	النقد المتداول خارج المصارف	الودائع تحت الطلب	عرض النقود	الودائع الزمنية والادخارية	عرض النقود	الودائع الأخرى شبه النقدية	عرض النقود
١٩٧٠	١,٦	١,٠	٢,٦	٠,٦	٣,٢	٠,٣	٣,٥
١٩٧٥	٨,٦	١١,٠	١٩,٦	١,٦	٢١,١	٣,٣	٢٤,٥
١٩٨٠	٢٦,١	٣٧,٣	٦٣,٤	٢٠,٠	٨٣,٤	١١,٠	٩٤,٤
١٩٨٥	٣٦,٩	٤٦,٢	٨٣,٠	٣٩,٧	١٢٢,٧	٢٧,٥	١٥٠,٢
١٩٩٠	٤٤,٨	٥٧,٥	١٠٢,٣	٣٩,٣	١٤١,٥	٤٦,٩	١٨٨,٤
١٩٩٥	٤٣,١	٨١,٤	١٢٤,٥	٦١,٢	١٨٥,٧	٥٤,٤	٢٤٠,١
٢٠٠٠	٥١,٠	١١٤,٥	١٦٥,٥	٩٠,٨	٢٥٦,٣	٥٨,٣	٣١٤,٦
٢٠٠٢	٥٢,٣	١٥٠,٠	٢٠٢,٣	١٠٨,٠	٣١٠,٤	٧٠,٢	٣٨٠,٦

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

وقد حدثت معظم الزيادة في الودائع المصرفية التي ارتفعت من حوالي ١,٩ مليار ريال في عام ١٩٧٠م إلى نحو ١١٣,٤ مليار ريال عام ١٩٨٥م، وبلغت في نهاية عام ٢٠٠٢م نحو ٣٢٨,٢ مليار ريال. أما النقد المتداول خارج المصارف فقد ارتفع أيضاً ولكن بمعدلات أقل بكثير من نمو الودائع المصرفية مما يدل على زيادة الوعي المصرفي لدى المواطنين واستخدامهم وسائل الدفع الحديثة مثل بطاقة الصرف الآلي والشيكات وبطاقات الائتمان. وقد بلغ النقد المتداول في نهاية عام ٢٠٠٢م حوالي ٥٢,٣ مليار ريال مقارنة بنحو ٣٦,٩ مليار ريال في عام ١٩٨٢م ونحو ١,٦ مليار ريال في عام ١٩٧٠م.

وسجل القطاع النقدي في المملكة نمواً مستمراً وبمعدلات كبيرة في كافة مقاييس عرض النقود (١ن، ٢ن، ٣ن)، وفي معظم فترات الدراسة (١٩٦٨-٢٠٠٢). فمثلاً، نما عرض النقود بمعدلات مرتفعة في عام ١٩٧٥م لتصل إلى ٨٣,٢ في المئة و ٧٣,٠ في المئة و ٧٣,٩ في المئة لكل من ١ن و ٢ن و ٣ن على التوالي كأعلى نمو مُسجل في تاريخ المملكة والذي قد يُعزى إلى الارتفاع الحاد في أسعار النفط ومن ثم زيادة الإنفاق على البنية الأساسية في المملكة وكذلك التوسع في

الإقراض من خلال صناديق الإقراض المتخصصة. واستمر عرض النقود في النمو المطرد إلى أن وصل عام ٢٠٠٢م إلى ١٢,٨ في المئة و ١٤,٥ في المئة و ١٥,٢ في المئة لكل من ن١ و ن٢ و ن٣ على التوالي (جدول رقم ٤-٣)، وهذه المعدلات المرتفعة من النمو تدل على توسع سريع في القطاع النقدي ولكن لا تدل بالضرورة على زيادة حقيقية في هذا القطاع، حيث لم يصاحب هذه المعدلات المرتفعة تسجيل ارتفاع في مستويات الأسعار^٤.

كما يبيّن (جدول رقم ٤-٣) بعض المؤشرات لتطور القطاع النقدي في المملكة^٥، حيث تشير النسبة الأولى وهي نسبة النقد المتداول خارج المصارف إلى عرض النقود بتعريفه الضيق ن١، التي تعكس زيادة الوعي المصرفي لدى الجمهور، ومدى إقبال الجمهور على استخدام الخدمات المصرفية لتسوية أمورهم المالية وعقد الصفقات التجارية، فكلما ارتفعت هذه النسبة قل استعمال الناس لهذه الخدمات، وزاد من احتفاظهم وتداولهم للنقود. وكما يتضح من (الرسم البياني رقم ٤-١) اتجهت هذه النسبة إلى الانخفاض من ٦٢,٩ في المئة في عام ١٩٧٠م إلى أن بلغت أدنى قيمة لها وهي ٢٥,٩ في المئة في عام ٢٠٠٢م.

(جدول رقم ٤-٣) بعض مؤشرات تطور القطاع النقدي في المملكة (نسبة مئوية)

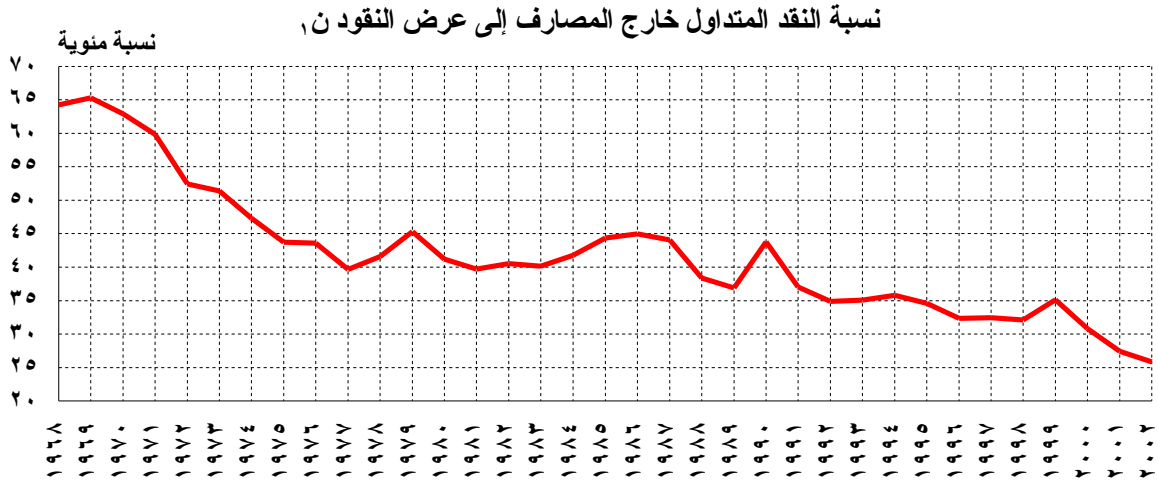
معدل النمو في ن١	معدل النمو في ن٢	معدل النمو في ن٣	نسبة النقد المتداول خارج المصارف إلى عرض النقود ن١	نسبة عرض النقود ن١ إلى عرض النقود ن٢	نسبة عرض النقود ن٢ إلى إجمالي الناتج المحلي (بالأسعار الجارية)
١١,٥	١٢,٥	١٢,١	٦٢,٩	٨٢,٢	١٤,١
٨٣,٢	٧٣,٠	٧٣,٩	٤٣,٧	٩٢,٦	١٢,٩
١٤,٠	٢٤,٠	٢٦,٢	٤١,٢	٧٦,٠	١٥,٣
٠,١-	٢,٥	٠,٩	٤٤,٤	٦٧,٧	٣٢,٦
١١,٥	٣,٨	٤,٦	٤٣,٨	٧٢,٢	٣٢,٤
٠,٩-	٤,٩	٢,٩	٣٤,٦	٦٧,٠	٣٤,٨
٥,٦	٥,٩	٤,٥	٣٠,٨	٦٤,٦	٣٦,٣
١٢,٨	١٤,٥	١٥,٢	٢٥,٩	٦٥,٢	٤٤,٠

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

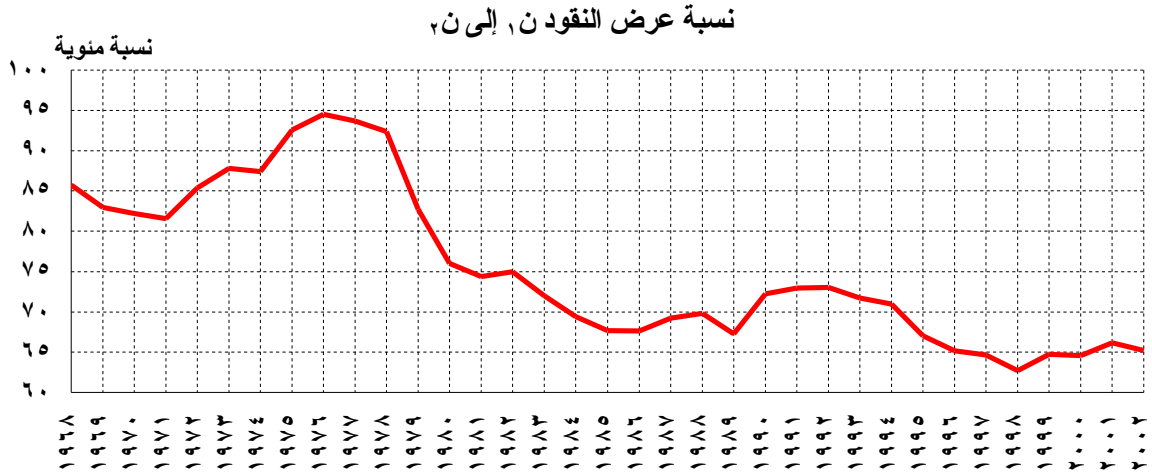
٤ باستثناء فترة السبعينيات الميلادية حيث سجل مستوى الأسعار عام ١٩٧٥م ارتفاعاً عالياً بلغت نسبته ٣٤,٥ في المئة بعد ارتفاع عرض النقود بكافة مقاييسه إلى أعلى معدل نمو عندما سجل نمواً نسبته ٨٣,٢ و ٧٣,٠ و ٧٣,٩ في المئة لكل من ن١ و ن٢ و ن٣ على التوالي، (أنظر الجداول ٤-١ و ٤-٢ و ٤-٣).

٥ هاشم، وليد عرب، ونقادي، أحمد حامد، "القطاع النقدي وأثره على التنمية الاقتصادية في المملكة العربية السعودية"، ١٤١٠هـ، أبحاث جامعة الملك عبدالعزيز المدعمة من الجامعة، رقم المشروع ٤٠٩/١٢٨، جدة، ص ١٢-١٥.

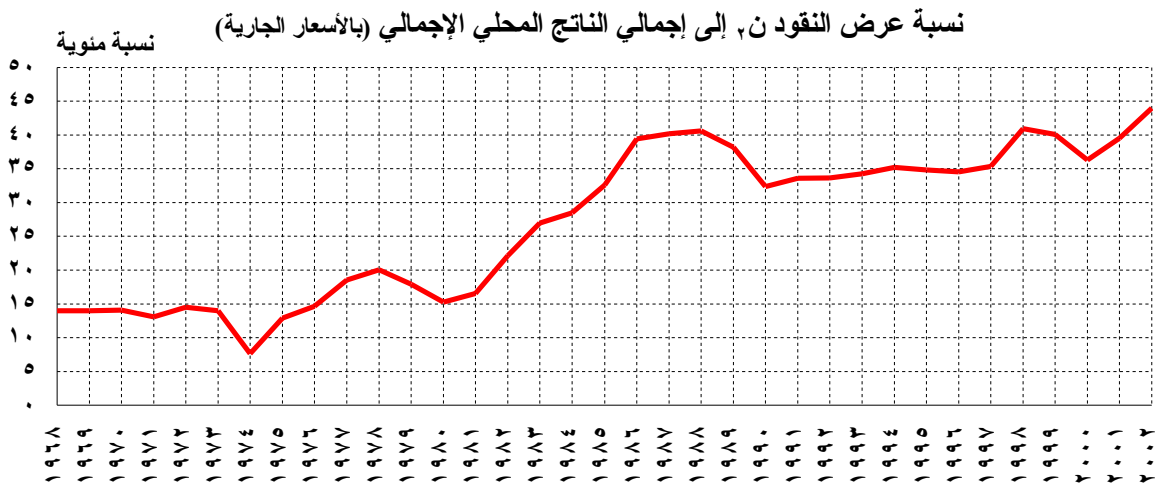
(رسم بياني رقم ٤-١)



(رسم بياني رقم ٤-٢)



(رسم بياني رقم ٤-٣)



وفيما يتعلق بالمؤشر الثاني لتطور القطاع المالي المتمثل بنسبة عرض النقود بتعريفه الضيق ن١ إلى عرض النقود بتعريفه الموسع ن٢. الذي يشير إلى تطور وعمق الأسواق المالية، فكلما قلت هذه النسبة ارتفعت قيمة ودائع الادخار والودائع لأجل، وزاد استخدام النظام المالي والمصرفي من جانب الجمهور وزاد بالتالي تطور وعمق الأسواق المالية. وكما يلاحظ من (الرسم البياني رقم ٤-٢) اتجهت هذه النسبة إلى الانخفاض تدريجياً من ٨٢,٢ في المئة في عام ١٩٧٠م إلى أن بلغت في عام ٢٠٠٢م نحو ٦٥,٢ في المئة.

والمؤشر الآخر لتطور القطاع المالي يتمثل في نسبة عرض النقود بتعريفه الموسع ن٢ إلى إجمالي الناتج المحلي، ويعكس مدى إسهام النظام المصرفي في تمويل الاستثمارات الداخلية والنشاطات المتعلقة بتراكم رأس المال، فكلما ارتفعت هذه النسبة قل إسهام النظام المصرفي في الاستثمار والنشاطات المتعلقة بتراكم رأس المال. وكما يتضح من (الرسم البياني رقم ٤-٣) اتخذت هذه النسبة اتجاهاً عاماً نحو الارتفاع، حيث ارتفعت من ١٤,١ في المئة عام ١٩٧٠م إلى أن وصلت في عام ٢٠٠٢م إلى نحو ٤٤,٠ في المئة.

٤-٤ القطاع المصرفي السعودي:

أولت مؤسسة النقد العربي السعودي اهتماماً كبيراً لتطوير الجهاز المصرفي السعودي وتوسيع نطاق الخدمات التي تقدمها المصارف لعملائها وتحسين أدائها وملاءمتها حتى يتسنى لهذه المصارف أن تلبي بكفاءة عالية حاجات الاقتصاد الوطني السريع النمو من التمويل والخدمات المصرفية، وعمل في المملكة ستة عشر مصرفاً، منها خمسة بنوك عملت قبل تأسيس مؤسسة النقد العربي السعودي. وتم دمج وسعودة بعض المصارف لتصبح اثنا عشر مصرفاً مع بداية الثمانينيات، وبلغ عدد فروعها آنذاك نحو ٢٥٩ فرعاً فقط في جميع أنحاء المملكة. ويبلغ حالياً عدد المصارف التجارية، أحد عشر مصرفاً وذلك بعد وسعودة فروع المصارف الأجنبية التي كانت تعمل بالمملكة، وأيضاً بعد بدء فرع بنك الخليج الدولي عمله في مدينة الرياض، وبذلك تضاعف عدد فروع المصارف العاملة أربع مرات ليصل نهاية عام ٢٠٠٢ إلى ١٢٠٣ فرعاً. وتوزعت فروع هذه المصارف على مختلف مدن وقرى المملكة مما أسهم في توسع الخدمات المصرفية وزيادة حركة انتقال الأموال بشكل سريع وفعال.

وتمارس المصارف السعودية نشاطها بأسلوب العمل المصرفي الشامل، وتقدم مجموعة واسعة من المنتجات والخدمات المالية والمصرفية للأفراد والشركات، والاستشارات في مجال الاستثمار، وتسهيلات الوساطة المالية، وعمليات المشتقات الاستثمارية بالإضافة إلى خدمات أخرى كبطاقات

الائتمان وعمليات أجهزة الصرف الآلي وطرفيات نقاط البيع المنتشرة في مختلف مناطق المملكة. علاوة على ذلك، تقوم المصارف بطرح وإدارة عدد متزايد من صناديق الاستثمار المشتركة.

ويمكن القول إن التطور الذي شهده القطاع المصرفي يُعد إنجازاً باهراً ودعامة راسخة للاقتصاد السعودي. فقد ارتفع إجمالي موجودات المصارف التجارية من نحو ٩٣,٦ مليار ريال في عام ١٩٨٠م إلى حوالي ٥٠٨,٢ مليار ريال بنهاية عام ٢٠٠٢م، وارتفع رأسمال المصارف من ٤,٨ مليار ريال إلى ٤٧,٣ مليار ريال خلال نفس الفترة، كما زادت الودائع المصرفية من ٦٨,٢ مليار ريال عام ١٩٨٠م إلى ٣٢٨,٣ مليار ريال عام ٢٠٠٢م (جدول رقم ٤-٤).

ونمت مطلوبات المصارف من القطاع الخاص من ٤٠,٣ مليار ريال عام ١٩٨٠م إلى ٢٠٥,٨ مليار ريال عام ٢٠٠٢م، وزادت الموجودات الأجنبية للمصارف لتبلغ عام ٢٠٠٢م إلى نحو ٩٥,٥ مليار ريال، وعلى الرغم من هذه الزيادة في الموجودات الأجنبية، إلا أن المصارف زادت من استثماراتها المحلية فقد انخفضت نسبة الموجودات الأجنبية إلى إجمالي الموجودات من ٤٣,٨ في المئة في عام ١٩٨٠م إلى ١٨,٨ في المئة بنهاية عام ٢٠٠٢م. وبوجه عام، تجاوزت نسبة رأسمالها إلى الموجودات المرجحة المخاطر ١٩ في المئة وهي أعلى بقدر كبير من نسبة ٨ في المئة التي أوصت بها لجنة بازل التابعة لبنك التسويات الدولية.

المركز المالي الموحد للمصارف التجارية								(جدول رقم ٤-٤)
(مليار ريال)								نهاية الفترة
٢٠٠٢	٢٠٠٠	١٩٩٥	١٩٩٠	١٩٨٥	١٩٨٠	١٩٧٥	١٩٧٠	
٢٨,٦	١٨,٧	١١,٢	١١,٦	١٣,٢	٧,٩	٦,٠	٠,٣	النقد والاحتياطيات
٩٥,٥	١٠١,٢	٩٨,٠	١٢٣,٥	٧٢,٨	٤١,٠	٥,٤	٠,٦	الموجودات الأجنبية
٢٠٥,٨	١٧٢,٢	١٢١,٢	٦٥,٣	٥٨,١	٤٠,٣	٨,٥	١,٧	المطلوبات من القطاع الخاص
١٧٨,٣	١٦٠,٩	١١٠,٩	٣١,٧	١٠,٥	٤,٤	١,٧	٠,٣	موجودات أخرى
٥٠٨,٢	٤٥٣,٣	٣٤١,٢	٢٣٢,١	١٥٤,٥	٩٣,٦	٢١,٧	٣,٠	إجمالي الموجودات (المطلوبات)
٣٢٨,٣	٢٦٣,٦	١٩٧,٠	١٤٣,٧	١١٣,٤	٦٨,٢	١٥,٩	١,٩	الودائع المصرفية
٤٣,٠	٦٤,٤	٣٩,٧	٣٠,٢	١١,١	٨,٥	٢,٧	٠,١	المطلوبات الأجنبية
٤٧,٣	٤٣,٥	٣٤,٧	١٧,٤	١٣,٠	٤,٨	٠,٨	٠,٢	رأس المال والاحتياطيات
٨٩,٧	٨١,٧	٦٩,٨	٤٠,٩	١٧,٠	١٢,٠	٢,٣	٠,٨	مطلوبات أخرى

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

وهكذا يتبين بوضوح إمكانية ممارسة المصارف السعودية دور مهم ومتزايد في دعم نمو الاقتصاد السعودي. وقد قامت المصارف بتصفية جزء من موجوداتها الأجنبية خاصة في الأعوام

الأخيرة، وذلك لتلبية الطلب المحلي المرتفع على الائتمان المصرفي، والذي ارتفع بنسبة ٤١٠,٦ في المئة من مختلف القطاعات الاقتصادية خلال الفترة ١٩٨٠م إلى ٢٠٠٢م.

وقد شهد القطاع النقدي والمصرفي في المملكة عبر العقدين الماضيين، تطوراً سريعاً أمكن خلالهما إرساء جهاز مصرفي قوي وراسخ تتوفر لديه القوة الدافعة لمزيد من النمو والتطور لمواجهة التحديات العديدة التي يطرحها اقتصاد سريع التغيير وبيئة عالمية يزداد ترابطها يوماً بعد يوم بفضل التطور الهائل في تقنية المعلومات ونظم الاتصالات. لذلك أنشأت المصارف السعودية تحت إشراف مؤسسة النقد العربي السعودي بنية تقنية متطورة تؤهلها (سواء بينها وبين فروعها أو فيما بين المصارف) للتمتع بمستوى عالٍ من التقنية الشاملة وشبكات الاتصال الحديثة من الحاسب الآلي والإنترنت، مما أحدث ثورة إلكترونية لتقديم خدمات المصارف ومنتجاتها لعملائها.

فشبكة المدفوعات السعودية (SPAN)، التي تم تشغيلها في عام ١٩٩٠م، هي الشبكة الوطنية لأجهزة الصرف الآلي ونقاط البيع التي تربط جميع المصارف السعودية ببعضها بعضاً وتوفر نقطة خدمات مشتركة. وهدفت إلى تشجيع المواطنين والمقيمين الأجانب للاستفادة من خدمات النظام المصرفي، ويشمل ذلك الدخول آلياً إلى حساباتهم من مواقع بعيدة وبالتالي يؤدي ذلك إلى تقليل تداول الأوراق النقدية. وأدى التوجه إلى العمليات الآلية أيضاً إلى تخفيض الطلب الكلي على الأوراق النقدية وزاد من فهم التسهيلات المصرفية، وأدى هذا بشكل مباشر إلى زيادة الودائع.

ومنذ تشغيل شبكة المدفوعات السعودية (SPAN)، أصبح واضحاً بشكل متزايد أن هدفها الأولي أنجز تماماً. فعلى سبيل المثال، زاد إجمالي عدد العمليات وبطاقات الشبكة ونقاط البيع وأجهزة الصرف الآلي سنة بعد الأخرى (جدول رقم ٤-٥). وأصبح مجتمع المستخدمين سواء المواطنين أو المقيمين يعتمد على خدمات هذه الشبكة.

كما وفّرت معظم المصارف السعودية خدمة الهاتف المصرفي التي يتمكن العميل من خلالها الإطلاع على أرصدة حساباته والعمليات التي تمت عليها. كذلك يوفر الهاتف المصرفي للعميل إمكانية تسديد فواتير بطاقات الائتمان، وفواتير الخدمات العامة كالهاتف والكهرباء والمياه. وخلال عام ٢٠٠١م وفّرت معظم المصارف السعودية خدماتها المصرفية عبر شبكة الإنترنت (Internet Banking) مما مكّن عملاءها من الحصول على خدمات أكثر تطوراً من خدمات الهاتف المصرفي حيث يمكن للعميل القيام بالتحويلات وإجراء المدفوعات ليس بين الحسابات داخل المصرف وفروعه فحسب ولكن مع المصارف الأخرى أيضاً. وتمكّنت المصارف السعودية بفضل هذا التطور السريع في الاتصالات من زيادة قدرتها التنافسية مع المصارف العالمية بشكل كبير.

إحصاءات التقنية الآلية المصرفية					(جدول رقم ٤-٥)
٢٠٠٢	٢٠٠١	٢٠٠٠	١٩٩٥	١٩٩١	
٣١٢٠	٢٥٧٧	٢٢٣٤	١١٢٤	٤٦٢	عدد أجهزة الصرف الآلي
٥,٦	٥,٦	٤,٨	٢,٠	٠,٦	عدد بطاقات الصرف الآلي (مليون بطاقة)
٢٦٤,٤	٢١٩,٤	١٦٩,٤	٥٢,٥	--	عدد العمليات للصرف الآلي (مليون عملية)
١٧٧,٨	١٣٧,٠	١٢١,٣	٢٢,٣	--	قيمة السحوبات من أجهزة الصرف الآلي (مليار ريال)
٢٤٢٩١	٢١٦٣١	١٨٥٣٧	١٤٠٢٠	--	عدد أجهزة نقاط البيع
١٤,٧	١٠,٢	٧,٤	٢,٠	--	قيمة عمليات نقاط البيع (مليار ريال)
٩٠٩,٣	٧٥٤,٧	٦٠٦,٢	--	--	عدد عمليات نظام سريع (ألف عملية)
٧٣٠,٤	٥٨٠,٥,٦	٥٢٣٨,٦	--	--	قيمة عمليات نظام سريع (مليار ريال)

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

ومن أبرز الإنجازات التي تحققت في مجال تطوير القطاع المصرفي، تطوير مؤسسة النقد العربي السعودي أنظمة المدفوعات والتسويات المالية بالمملكة منذ ما يزيد على عشر سنوات، باستخدام أحدث التقنيات الإلكترونية ونظم المعلومات المتقدمة وفقاً لمفهوم التسويات الإجمالية الآنية، ومتوجاً بذلك عقداً من الإنجازات الكبيرة التي شهدتها المملكة في مجال الأعمال المصرفية الإلكترونية. وقد تم تشغيل النظام السعودي للتحويلات المالية السريعة والمعروف اختصاراً بنظام "سريع" (SARIE) مع مطلع عام ١٤١٨هـ الموافق ١٩٩٧م. ويشكل النظام البنية الأساسية التي يعتمد عليها عدد من أنظمة المدفوعات والتسويات المالية المتقدمة في المملكة، حيث تدرج تحته مختلف أنظمة المدفوعات والتسويات التي تم تطبيقها على مراحل سابقة. وتشمل الشبكة السعودية للمدفوعات (SPAN) التي تدير نظام البطاقات المصرفية المستخدمة في أجهزة الصرف الآلي (ATMs)، ونقاط البيع (POS)، والنظام الآلي لمعلومات الأسهم (ESIS) الذي ينظم عملية تداول الأسهم وتسويتها عبر الشاشة، ونظام المقاصة الآلية (ACH) الذي يتولى عملية مقاصة الشيكات آلياً.

إن النقلة التقنية والخدمات المصرفية الحديثة التي أحدثها نظام "سريع" في القطاع المصرفي السعودي تُعد علامة مميزة في تاريخ تطور نظم المدفوعات في المملكة منذ إصدار أول ريال معدني سعودي في عهد مؤسس المملكة عام ١٣٤٦هـ، وقد تم اقتباس شعار نظام "سريع" من هذا الريال لربط سلسلة تطور المدفوعات في المملكة. وقد تحددت أهم الأهداف الرئيسية لنظام "سريع" بإجراء التحويلات المالية آلياً وضمان وصولها إلى المستفيد فوراً، وتقديم خدمات ومنتجات مصرفية متطورة، وتقليل المخاطر المالية والاستغناء عن حمل النقد بغرض التحويل من بنك إلى آخر، وخفض تكاليف الخدمات المالية المصرفية، وتعزيز الأداء المالي وتنظيم المدفوعات المالية في القطاع المصرفي،

وإرساء الأسس التقنية والإجرائية للتطورات المستقبلية مثل التجارة الإلكترونية. ويقدم نظام "سريع" بعض الخدمات الأساسية والحيوية منها على سبيل المثال خدمة التحويلات المصرفية، وخدمة إيداع الرواتب الشهرية، وخدمة الحسم المباشر. ويبلغ المتوسط اليومي الإجمالي للمبالغ التي تتم تسويتها حالياً عن طريق هذا النظام نحو ٢٠ مليار ريال (جدول رقم ٤-٥). ويتوقع أن يسجل حجم التسويات زيادة ملحوظة مع ارتفاع حجم المدفوعات والتحويلات ذات القيم العالية ومدفوعات الجملة.

ويبين (جدول رقم ٤-٦) بعض المؤشرات لتطور القطاع المصرفي في المملكة، حيث تشير النسبة الأولى وهي نسبة الأرصدة النقدية إلى إجمالي الودائع، وهي مؤشر لوضع السيولة في المصارف التجارية، فكلما ارتفعت هذه النسبة كان وضع السيولة في المصارف التجارية أفضل. وكما يتضح من (الرسم البياني رقم ٤-٤) اتجهت هذه النسبة في البداية إلى الانخفاض من ١٨,١ في المئة في عام ١٩٧٠م ثم استقرت بنهاية الثمانينيات إلى أن بلغت عام ٢٠٠١م نحو ٦,٨ في المئة، ثم قفزت هذه النسبة عام ٢٠٠٢م لتبلغ ١٣,٤ في المئة.

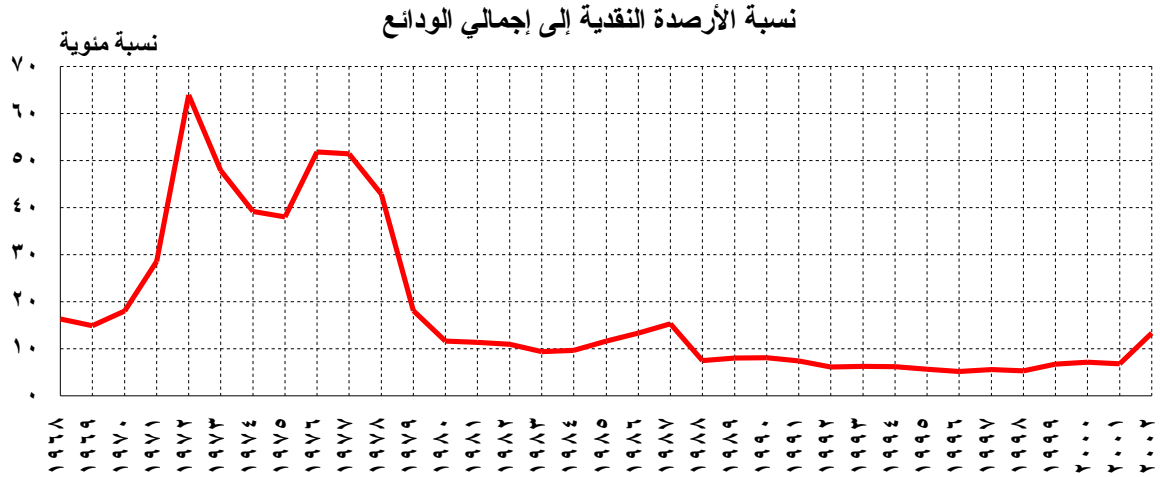
وفيما يتعلق بالمؤشر الثاني لتطور القطاع المصرفي المتمثل بنسبة المطلوبات من القطاع الخاص إلى إجمالي الودائع. الذي يشير إلى توسع المصارف التجارية في الإقراض، فكلما زادت هذه النسبة دل ذلك على توسع المصارف التجارية في الإقراض ومن ثم دل على زيادة النشاط الاقتصادي في البلد، مع العلم أن هذه النسبة يجب أن لا تتجاوز ٦٠ في المئة حتى لا تؤثر على الوضع المالي للمصارف. ويتضح من (الرسم البياني رقم ٤-٥) أن هذه النسبة اتسمت بعدم الاستقرار حيث انخفضت في البداية من ٩٠,٤ في المئة في عام ١٩٧٠م إلى أن بلغت أدنى قيمة لها عام ١٩٧٧م ثم تذبذبت إلى أن بلغت في عام ٢٠٠٢م نحو ٦٢,٧ في المئة.

(جدول رقم ٤-٦) أهم مؤشرات النشاط المصرفي (نسبة مئوية)

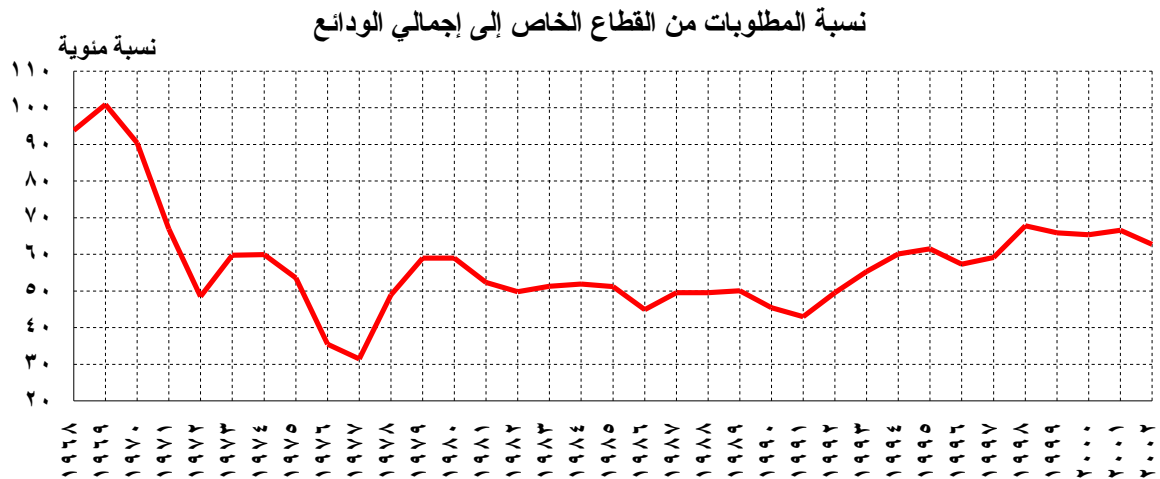
الأرصدة النقدية إلى إجمالي الودائع	المطلوبات من القطاع الخاص إلى إجمالي الودائع	رأس المال والاحتياطيات إلى إجمالي الموجودات	السنة
١٨,١	٩٠,٤	٦,٢	١٩٧٠
٣٨,٠	٥٣,٥	٣,٧	١٩٧٥
١١,٦	٥٩,٠	٥,٢	١٩٨٠
١١,٦	٥١,٢	٨,٤	١٩٨٥
٨,١	٤٥,٥	٧,٥	١٩٩٠
٥,٧	٦١,٥	١٠,٢	١٩٩٥
٧,٢	٦٥,٣	٩,٦	٢٠٠٠
١٣,٤	٦٢,٧	٩,٣	٢٠٠٢

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

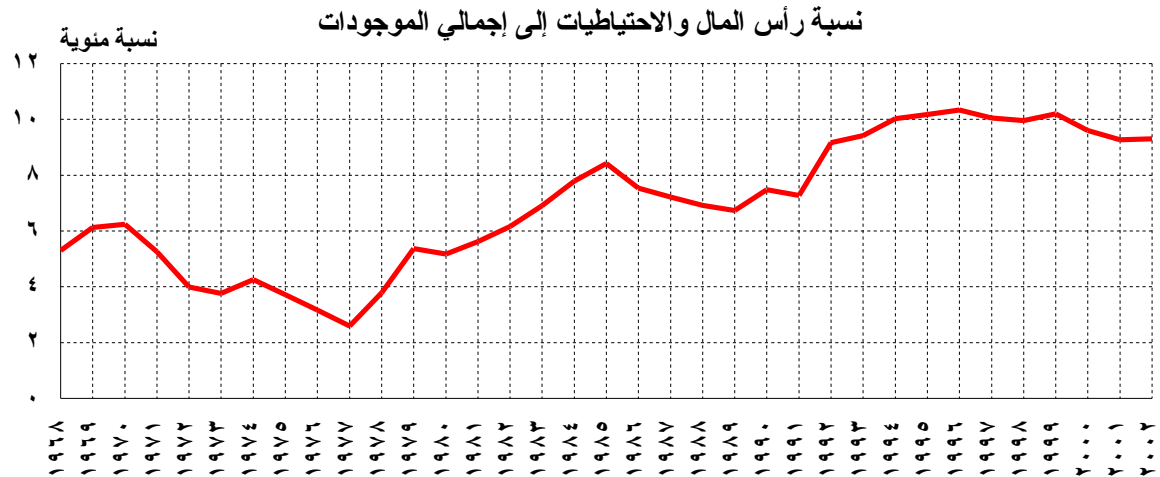
(رسم بياني رقم ٤-٤)



(رسم بياني رقم ٤-٥)



(رسم بياني رقم ٤-٦)



والمؤشر الآخر لتطور القطاع المصرفي يتمثل في نسبة رأس المال والاحتياطيات إلى إجمالي الموجودات، ويعكس النسبة المئوية لإجمالي الأصول الممولة من رأس المال والاحتياطيات، فكلما ارتفعت هذه النسبة قلت المخاطر المالية للمصارف التجارية. ويتضح من (الرسم البياني رقم ٤-٦) أن هذه النسبة اتخذت اتجاهًا عامًا نحو الارتفاع، حيث ارتفعت من ٦,٢ في المئة عام ١٩٧٠م إلى أن وصلت في عام ٢٠٠٢م إلى نحو ٩,٣ في المئة.

٤-٥ الخلاصة:

يلعب القطاع النقدي دوراً حيوياً وفعالاً عبر مؤسساته المختلفة ومن خلال الأدوات والسياسات التي تهدف إلى تحقيق النمو والتوازن والاستقرار الاقتصادي. ويتمثل دوره في جمع وتوفير السيولة اللازمة للقيام بالمشاريع المختلفة وتمويل عمليات التبادل وحفظ الثروات. وقد مر الاقتصاد السعودي بتطورات عدة خلال فترة الدراسة أدت إلى إحداث تغييرات جذرية ومهمة في مختلف قطاعاته بما فيها القطاع النقدي.

وتمارس مؤسسة النقد العربي السعودي دوراً مهماً في توطيد وتنمية النظام النقدي السعودي. ولقد تحددت أهم وظائفها في سك وطبع وإصدار النقد السعودي، وتثبيت ودعم قيمته داخلياً وخارجياً، والعمل على تقوية غطاء النقد، وحفظ وتشغيل الاحتياطيات الأجنبية المرصودة لأغراض النقد، ومراقبة المصارف التجارية والصارفة والمتعاملين في بيع العملات الأجنبية وشرائها.

وتسهم السياسة النقدية لمؤسسة النقد العربي السعودي بقدر كبير في نمو الاقتصاد السعودي بتوفيرها بيئة من الاستقرار النقدي والمالي، وحرصت المؤسسة على توجيه سياستها النقدية بالتنسيق مع السياسة المالية للمحافظة على استقرار الأسعار المحلية وسعر الصرف.

وقد شهد القطاع النقدي والمصرفي في المملكة عبر العقدين الماضيين، تطوراً سريعاً أمكن خلالهما إرساء جهاز مصرفي قوي وراسخ تتوفر لديه القوة الدافعة لمزيد من النمو والتطور لمواجهة التحديات العديدة التي يطرحها اقتصاد سريع التغير وبيئة عالمية يزداد ترابطها يوماً بعد يوم بفضل التطور الهائل في تقنية المعلومات ونظم الاتصالات.

الفصل الخامس

العوامل المحددة لسرعة دوران النقود

مقدمة	١-٥
المحددات الرئيسية لسرعة دوران النقود	٢-٥
تحليل سرعة دوران النقود في المملكة	٣-٥
الخلاصة	٤-٥

الفصل الخامس

العوامل المحددة لسرعة دوران النقود

١-٥ مقدمة:

قام اقتصاديون عدة بدراسة أهم المحددات الرئيسية المؤثرة في سرعة دوران النقود من خلال عدة دراسات وكتابات اقتصادية. وأهم هذه المحددات التي دُرست: الدخل الدائم (Friedman & Schwartz, 1963)، ومعدلات التغير في المستويات العامة للأسعار (Friedman, 1956)، ومعدلات الفائدة (تشمل معدل العائد على النقود) (Latane, 1954; Selden, 1956; and Klein, 1973)، وتطور بدائل النقود (Gurly & Show; 1961)، واستخدام النقد في الاقتصاد وانتشار العمل المصرفي (Tobin, 1965)، وتحسن جودة النقود (Klein, 1977)، والتطورات التقنية في عملية المدفوعات (Fisher, 1911; Garvey, 1959; Garvey & Blyn, 1970; Clower, 1969; and Townsend, 1983). ولا يمكن لنظرية واحدة أن تُفسر انخفاض أو ارتفاع سرعة دوران النقود^١.

وفي الحقيقة، هناك عوامل أخرى كثيرة يصعب حصرها، ففي القسم الأول من هذا الفصل محاولة لتحديد معظم العوامل التي تؤثر في سرعة دوران النقود والتطرق إليها وتحديد الآلية التي تؤثر فيها على سرعة دوران النقود، أما في القسم الآخر فسيتم تحليل أهم هذه العوامل من خلال البيانات المتوفرة لحالة المملكة العربية السعودية.

٢-٥ المحددات الرئيسية لسرعة دوران النقود:

يمكن تقسيم أهم العوامل المحددة لسرعة دوران النقود إلى أربع مجموعات رئيسية، حيث تناقش المجموعة الأولى العوامل التي تؤثر على الكفاءة الفنية لاستخدام النقود، على اعتبار أن سرعة دوران النقود في أحد أشكالها ما هي إلا تعبير عن مدى كفاءة استخدام النقود في الاقتصاد. وتناقش المجموعة الثانية العوامل التي تؤثر على تكلفة الاحتفاظ بالأرصدة النقدية. أما المجموعة الثالثة فتناقش

١ Bordo, Michael D., and Lars Jonung, "The Global Velocity Curve, 1952-1982", National Bureau of Economic Research, Working Paper no. 2074, Cambridge, Mass., November, 1986, pp. 1-2.

الدور الذي يلعبه الجهاز المصرفي في التأثير على سرعة دوران النقود. وسيتم التطرق إلى المحددات الأخرى تباعاً في المجموعة الرابعة.

٥-٢-١ العوامل التي تؤثر على كفاءة استخدام النقود وسرعة دورانها:

يمكن أن تعزى العوامل التي تؤثر على كفاءة استخدام النقود، وبالتالي على كمية النقود اللازمة لإجراء المدفوعات، إلى جملة من العوامل التقنية والفنية (الابتكارات المالية وأنظمة الدفع) وعوامل سلوكية (عادات الدفع السائدة في المجتمع). وذلك من خلال الزيادة في السرعة التي يمكن بموجبها نقل النقود لأغراض تسوية المدفوعات في مناطق بعيدة ونائية، وإلى التحسينات في الاتصالات والمواصلات، إذ كلها عوامل ستؤدي إلى كفاءة أكبر في استخدام النقود، وبالتالي إلى زيادة سرعة دورانها.

ومن الشائع أن العملية المستمرة للابتكار المالي تظهر على أنها اتجاه تصاعدي في معدل دوران النقود. وعلى نحو ما فإن الابتكار المالي هو تماماً عملية عكسية لعملية تحول الاقتصاد إلى النقود، كما أنه جزء من عملية استخدام النقود بشكل أكفأ. ومع أن التحول المتزايد إلى اقتصاد النقود يرفع حجم أرصدة المعاملات نسبة إلى حجم المعاملات أو الدخل، فإن الابتكار المالي يخفض من حجم أرصدة المعاملات نسبة إلى الدخل إما من خلال تسريع تنفيذ المدفوعات أو بتقديم بدائل أكثر جاذبية إلى وسيلة المدفوعات المستخدمة.

وفي حين أنه ليس هناك اختلاف حول الأثر الرئيس للابتكار المالي على سرعة دوران وسيلة دفع محددة، فإن المشكلة لهذه الفرضية العامة أنه يتعذر اختبارها. ويتطلب الأمر إيجاد متغير يمكن اعتماده مؤشراً لكثافة عملية الابتكار. وعلى سبيل المثال، فمن خلال بيانات الولايات المتحدة وجد كل من (Kimball, 1980; and Dotsey, 1984) أن رقم تحويلات الأموال الإلكترونية له قدرة تفسيرية في تقديرات الطلب على النقود. ومع ذلك، فلا يمكن اعتبارها دليلاً عاماً، إذا أخذ في الاعتبار أنه قد توجد مجموعة مختلفة وكبيرة من المبتكرات، يمكن أن يكون لكل منها، ومن حيث المدة، أثر محدود على سرعة دوران النقود^٢.

كما أن عادات ونظم الدفع السائدة في المجتمع، وهي عوامل ذات طبيعة مؤسسية (Institutional Factors) لا يظهر لها أثر إلا على المدى الطويل. ومنها على سبيل المثال: مدى تكرار

٢ Neumann, Manfred J. M., and Wesche, Katrin, "Divergent Trends in the Velocity of Money", Information and Coordination of Economic Activities, University of Bonn, Germany, Discussion Paper No. B-320, July, 1995, pp. 4-5.

عمليات الدفع والاستلام، وانتظامها، ودرجة التنسيق أو التوافق بين المقبوضات والمدفوعات النقدية. حيث تؤدي جميعها إلى انخفاض في متوسط الأرصدة النقدية المحتفظ بها، مما سيعني استخداماً أكفأ للنقود، والذي سيؤدي بدوره إلى ارتفاع في سرعة دورانها. ويمكن الاستنتاج أن الزيادة في كفاءة استخدام النقود تستلزم التسريع في سرعة دورانها الأمر الذي سيتطلب تخفيضاً عاماً لفترات الدفع^٣.

٥-٢-٢ العوامل التي تؤثر على تكلفة الاحتفاظ بالنقود وسرعة دورانها:

تتمثل أهم العوامل التي تؤثر على تكلفة الاحتفاظ بالنقود بمعدلات الفائدة، وبالمستويات العامة للأسعار (التضخم)، وتقلبات سعر الصرف. ويمكن توضيح العلاقة التي تربطها بسرعة دوران النقود كما يلي:

٥-٢-٢-١ التغيرات التي تطرأ على معدلات الفائدة:

تتزامن فترات ارتفاع معدلات الفائدة عادة مع فترات تزايد نشاط الأعمال. فارتفاع معدلات الفائدة على الموجودات البديلة للنقود كالودائع الزمنية والسندات الحكومية، ستدفع بالأفراد نحو الاقتصاد في أرصدهم النقدية لتكلفة الفرصة Opportunity Cost المرتفعة للاحتفاظ بالنقود والتي لا تدر عائداً مقارنة بعوائد الموجودات غير النقدية. ومن هنا ميل الأفراد إلى تخفيض أرصدهم النقدية بدلاً من تفضيل السيولة، ومن ثم يؤدي ذلك بدوره إلى ارتفاع في سرعة دوران النقود.

٥-٢-٢-٢ التغيرات التي تطرأ على المستويات العامة للأسعار (التضخم):

تعد المستويات العامة للأسعار أحد أهم العوامل التي يمكن أن تؤثر على سرعة دوران النقود على المدى القصير والطويل معاً من خلال تأثيرها على تكلفة الاحتفاظ بالنقود. إذ أن ارتفاع المستويات العامة للأسعار (التضخم)، أو توقع ارتفاعها مستقبلاً (التضخم المتوقع)، يؤدي إلى انخفاض في القيمة الحقيقية للقوة الشرائية للنقود ومن ثم عدم تفضيل الأفراد الاحتفاظ بالنقود، مما يجعل من تفضيل إنفاق النقود على السلع أمراً منطقياً (بدلاً من تفضيل السيولة)، الأمر الذي يؤدي إلى تخفيض في متوسط الأرصدة النقدية المحتفظ بها، ومن ثم ارتفاع في سرعة دوران النقود. وهكذا بحيث يصبح الارتفاع في سرعة الدوران عاملاً معززاً للضغوط التضخمية في الاقتصاد.

ويمكن أن ينظر للآثار التي يتركها التضخم على تكلفة الاحتفاظ بالنقود بمثابة "ضريبة" على الأرصدة النقدية الحقيقية، مما يفسر تحول الأفراد من الاحتفاظ بالنقود إلى الموجودات التي لا تتأثر

٣ عبد الوهاب، لهب عطا، مرجع سابق، ١٩٩٩، ص ٢٣-٢٤.

قيمتها بحدّة بارتفاع الأسعار، كالعقارات على سبيل المثال، وبالتالي ارتفاع في سرعة دوران النقود لانخفاض الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية.

أن المستويات العامة للأسعار من المتغيرات الاقتصادية التي لا يمكن إغفالها لكونها ذات أثر على المتغيرات الاقتصادية والنقدية الأخرى، وتعدّ حلقة الوصل بين المتغيرات الاقتصادية والنقدية نظراً لارتباطها الشديد بأسعار الفوائد المصرفية^٤. ففي الدول ذات الأسواق المالية المتطورة فإن التضخم المتوقع سينعكس على معدلات الفائدة الاسمية التي ترتفع مع التوقعات التضخمية لتعويض الدائنين عن انخفاض القوة الشرائية. مما يعني أن معدل التضخم المتوقع ومعدل الفائدة الاسمية لهما تأثير مترابط على الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية وبالتالي على سرعة الدوران، بعكس الدول التي ليس بها أسواق مالية متطورة. ففي الدول ذات الأسواق المالية المتطورة والتي تتحرك فيها معدلات الفائدة بحرية تعبيراً عن التضخم المتوقع فإن معدلات الفائدة الاسمية ستمثل تكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالنقود، بمعنى أن الأفراد يمكنهم القيام بالعمليات الاستثمارية مقابل معدلات الفائدة هذه. أما في الأسواق المالية غير المتطورة والتي تخضع فيها معدلات الفائدة للرقابة بحيث أن معدلات الفائدة لا ترتفع للتعبير عن التضخم المتوقع، فإن الأفراد سيتجهون إلى اقتناء السلع بدلاً من الاحتفاظ بالنقود عند ارتفاع المعدل المتوقع للتضخم. ويقدم الاقتصادي Franco Modigliani القاعدة التي يمكن بموجبها التقرير ما إذا كان سيتم إدخال معدل الفائدة الاسمي أم معدل التضخم المتوقع كأحد المحددات التي تؤثر على الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية وبالتالي على سرعة دوران النقود كما يلي: "إذا زاد معدل الفائدة الاسمي عن معدل التضخم المتوقع فإن معدل الفائدة الاسمي يجب أن يُنظر إليه باعتباره يمثل تكلفة الاحتفاظ بالنقود. أما إذا زاد معدل التضخم المتوقع عن معدل الفائدة الاسمي فإن معدل التضخم المتوقع سينظر إليه في هذه الحالة باعتباره يمثل تكلفة الاحتفاظ بالنقود"^٥.

٥-٢-٣ تقلبات سعر الصرف:

تشمل المقاييس ذات الصلة بالمخاطر ومعدل العائد، مستويات وقابلية تغيير أسعار الصرف الفورية والآجلة وكذلك قابلية تغيير الفرق بين معدلات التضخم المحلية ومعدل الفائدة والأدوات المالية المقومة بالعملة المحلية.

٤ المقابلة، علي، "العوامل المؤثرة على سرعة تداول النقود في الأردن"، مجلة أبحاث اليرموك، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، مجلد ١١، العدد ٤، ١٩٩٥م، ص ٣١١.

٥ Dornbusch, R., and Fischer, Stanley, "Macro Economies", McGraw Hill, Third Edition, 1984, pp.277.

وتُعد العلاقة بين تقلبات سعر صرف العملة في بلد ما وسرعة تداول هذه العملة، خاصة في الظروف التي يمكن معها افتراض الإحلال بدرجة كبيرة بين العملات المختلفة، علاقة عكسية. فإذا ارتفع سعر الصرف الحقيقي لعملة ما كالريال السعودي مثلاً، فإن ذلك يجعل من الاحتفاظ بالريال أمراً مرغوباً فيه، وبالتالي يزداد الطلب عليه ومن ثم تنخفض سرعة دورانه.

وقد لاحظ (Bruce Brittain, 1980) تقلبات متزامنة لسرعة دوران النقود في عدد من الدول بشكل رئيس منذ انهيار اتفاقيات بريتون وودز لأسعار الصرف الثابتة، ويرى أنه يجب ربطها بشكل ما مع التقلبات في أسعار الصرف العائمة. وأحد المبررات الممكنة لحدوث هذه التقلبات المنتظمة هو أن الطلب على أي عملة محلية منفردة قد يعكس طلباً على النقود مقرر حيازتها في محفظة عملات متنوعة^٦.

٥-٢-٣ التغيرات المؤسسية في النظام المالي وسرعة دوران النقود:

تُعد المصارف التجارية من أهم المحركات الاقتصادية في البلد وذلك لكونها أحد المصادر الرئيسية للتغيرات في عرض النقود. بالإضافة إلى دورها في خلق النقود من خلال "تشغيل الأرصدة النقدية العاطلة" بحوزة الأفراد وإعادة توزيعها بينهم بصورة أكثر فاعلية.

إن درجة تقدّم الجهاز المصرفي، وانتشاره في المدن والقرى، ومدى تطور عادات الأفراد المصرفية وكثافة استخدامهم للوسائل المصرفية المتاحة، والتدابير المصرفية في المجتمع التي تصوغ النظام المصرفي، عوامل يمكنها أن تؤثر في سرعة دوران النقود لما لها من تأثير على متوسط الأرصدة النقدية المحتفظ بها لدى الأفراد. بالإضافة إلى نوعية السياسات الائتمانية للمصارف ودرجة تساهلها في الإقراض التي يمكن أن تضاف كأحد العوامل التي تؤثر في سرعة دوران النقود.

لذا فإن تتبع التأثير الذي تتركه التغيرات في معدلات الفائدة المصرفية على أرصدة الأفراد النقدية وما تتطوي عليه من آثار على تركيب كل من الموجودات والمطلوبات لدى الجهاز المصرفي من خلال مؤشرات يمكن الاستدلال بها في مدى تأثيرها على سرعة دوران النقود، ومنها على سبيل المثال: نسبة الودائع الزمنية إلى الودائع الجارية أو نسبة النقد المتداول خارج المصارف إلى عرض النقود، والنسبة ما بين قروض المصارف التجارية إلى استثماراتها في الأوراق المالية أو حجم

^٦ Brittain, Bruce, "International Currency Substitution and the Apparent Instability of Velocity in Some Western European Economies and in the United States", Bank of International Settlement (BIS), Working Papers no. 2, April, 1980, pp.2-3.

القروض المقدمة من الجهاز المصرفي للقطاع الخاص، بالإضافة إلى الدور الذي يلعبه نمو عدد المصارف التجارية وانتشارها في المدن والقرى. وفيما يلي توضيح لما سبق:

٥-٢-٣-١ درجة التطور المالي:

يحتفظ الأفراد عادة بأغلب موجوداتهم السائلة إما على شكل نقود وودائع جارية أو في ودائع زمنية، وتزيد الودائع الزمنية مع أي ارتفاع يطرأ على معدلات الفائدة. والتأثير الأولي للتحوّل في الأرصدة من الودائع الجارية إلى الودائع الزمنية ستعكس آثاره المباشرة بانخفاض في عرض النقود^١. وحيث أن انخفاض الأخير يأتي بالدرجة الأساس من "الأرصدة العاطلة" فإن سرعة دوران النقود للجزء المتبقي من عرض النقود ستزداد. كما أن التحول من الودائع الجارية إلى الودائع الزمنية سيوفر للبنوك إمكانية التوسع في منح القروض ومن هنا فإن عرض النقود يمكن أن يعود إلى مستوياته السابقة. ولما كانت النقود، التي تم خلقها من قبل الجهاز المصرفي عن طريق منح القروض، ستصب في تحريك الاقتصاد فإن سرعة دوران النقود ستبقى في مستوى أعلى مما كانت عليه في البداية.

وكلما زاد تطور السوق المالية، زادت البدائل البديلة للنقود والأصول الأخرى، ولكن قياس درجة التطور المالي أمر صعب. ويرى كل من (Bordo & Jonung, 1981, 1987, 1990) أن نسبة العملة المتداولة خارج المصارف إلى إجمالي عرض النقود يمكن أخذها كمؤشر للتطور المالي في الاقتصاد. في حين أخذ الاقتصادي (Aghevoli, 1980) مؤشراً آخر هو نسبة النقود خارج المصارف إلى إجمالي الودائع تحت الطلب والودائع الزمنية أو نسبة عرض النقود بتعريفها الضيق^٢ إلى عرض النقود بتعريفها الموسع^٣ التي تخدم كمؤشر لاستخدام النقود في الاقتصاد، ومن المتوقع انخفاض هاتين النسبتين مع انتشار النشاط المصرفي التجاري. فمع حدوث التطور المالي يجب أن تنخفض هذه النسبة. وستمثل الإشارة السالبة للمعامل أثراً إيجابياً للتطور المالي على سرعة دوران النقود^٤. وسيستخدم أحد هذين المتغيرين كمتغير بديل (Proxy) لتقييم درجة التطور المالي.

٥-٢-٣-٢ التوسع في الائتمان:

عندما يكون الائتمان متاحاً بشكلٍ وافر ويمكن الحصول عليه بيسر، تقل رغبة المؤسسات والمستهلكين في حيازة النقود. وعلى العكس، إذا انكمش الائتمان وتعذرت إمكانية الحصول عليه، ستزيد رغبة المؤسسات والمستهلكين في حيازة النقود. إن عرض النقود في النظام المالي يؤثر على تفضيل ورغبة حيازة أو عدم حيازة النقود. فعندما يزيد عرض النقود وتصبح لدى النظام المالي

أرصدة نقدية كبيرة من خلال عملية إيجاد النقود السريعة، سيزيد معدل دوران النقود. وتصبح القروض والائتمان متاحين بشكل وافر. ويحدث العكس عندما ينتقل عرض النقود كما يحدث خلال فترات الركود الاقتصادي والكساد الاقتصادي، فخلال الركود الاقتصادي أو الكساد الاقتصادي، ينتقل عرض النقود نتيجة التأخر في سداد القروض، أو عدم الوفاء بالالتزامات، أو إفلاس المصارف، وانكماش معايير الائتمان. وفي حالة الكساد الاقتصادي، يعتمد المستهلكون والمؤسسات إلى الاحتفاظ بالنقود لرغبتهم بأن يكونوا قادرين على الوفاء بالتزاماتهم من المدفوعات عند استحقاقها. ولذلك ينخفض معدل دوران النقود في الاقتصاد مع تزايد الرغبة بحيازة النقود. ويمكن قياس هذا المتغير من خلال النسبة ما بين قروض المصارف التجارية إلى استثماراتها في الأوراق المالية أو من خلال حجم القروض المقدمة من الجهاز المصرفي للقطاع الخاص إلى إجمالي الودائع.

٥-٢-٣-٣ انتشار المصارف:

يمكن وضع متغير عدد المصارف في سياق نظرية سرعة دوران النقود التي وضعها (Irving Fisher). فقد أدرج (Fisher) بين "الأسباب الخارجية التي تؤثر على معدلات دوران النقود... أي شيء قد يُسهل انتقال النقود من شخص لآخر... ونظام المصارف وعادات الناس في الاستفادة من النظام" (Fisher, 1911). ويُعد انتشار فروع المصارف في مختلف أرجاء البلاد مهماً ويسهل ويسهم في تسريع انتقال النقود من شخص لآخر، وعاملاً مشجعاً في تغيير الوعي المصرفي. ويمكن اعتبار أثر التوسعات المصرفية وانتشارها على سرعة دوران النقود بأنه جزء من عملية طويلة إذا صح "أن انتشار وتطور الخدمات المصرفية خلال القرن الأخير قد حققا زيادة في سرعة دوران النقود المتداولة..". (Drake, 1969). وقد عملت المصارف التجارية بصورة نشطة على تشجيع العادات المصرفية بين الأفراد باستغلال مرافقها وتقديم خدماتها إلى مناطق جديدة.

فمثلاً، أدى توسع المصارف التجارية وزيادة فروعها في مختلف المدن إلى إقبال الأفراد على استخدام الشيكات وأجهزة الصرف الآلي، وزيادة الوعي المصرفي، واستخدام الودائع الجارية، نظراً لاحتمية اعتمادهم عليها، ولسرعة وسهولة استخدام شبكة الصرف الآلي أي بمعنى آخر زيادة عدد مرات دوران (Turnover) الودائع الجارية، وهي سرعة دوران نقود هذه الودائع. يضاف إلى ذلك كثرة الحسابات الجارية، وكبر حجم المبالغ النقدية التي تودع فيها نتيجة لتعدد المصارف التجارية، وكثرة فروعها وبالتالي زيادة سرعة دوران النقود. ومن ناحية أخرى فإن انتشار المصارف يؤدي إلى زيادة توفر وتحسين نوعية المعلومات المتاحة للمودعين، مما يبرز مزايا الاحتفاظ بودائع جارية، ويقود هذا بالتالي إلى زيادة اهتمام المودعين بالاستخدام الأمثل للأموال والودائع بمختلف أنواعها،

ومثل هذه الممارسات تقود إلى تعظيم الاستفادة من الودائع الادخارية، وكذلك تعظيم الاستخدام المُتبع من الودائع الجارية، وبالتالي يزيد من سرعة دوران هذه الأخيرة^٨.

٥-٢-٤ العوامل الأخرى التي تؤثر على سرعة دوران النقود:

هناك العديد من العوامل الأخرى التي تم وضعها في هذا الجزء ليس لكونها هامشية أو ضعيفة في تحديد سلوك سرعة دوران النقود، وإنما يرجع ذلك إلى التقسيم الذي تم اعتماده في هذا الفصل. ومن هذه العوامل المهمة الدخل (أو الثروة)، وعرض النقود، وحجم العمليات المالية في الأسواق المالية، وغيرها، وفيما يلي توضيح لآلية ارتباطها مع سرعة دوران النقود:

٥-٢-٤-١ الدخل:

يُعد متغير الدخل من أهم المحددات الرئيسية لسلوك سرعة دوران النقود، ولا تخلو أي دراسة أو بحث من التأكيد على أهمية هذا المتغير كمتغير رئيس ومحدد لسلوك سرعة دوران النقود. ولكن هناك اختلاف بين الاقتصاديين في تحديد المقياس الأمثل لهذا المتغير والعلاقة التي تربطه بسرعة دوران النقود. فيعتقد بعض الاقتصاديين أن سلوك سرعة دوران النقود يرتبط بعلاقة موجبة مع الدخل الحقيقي (إجمالي الناتج المحلي الحقيقي) كما في الدراسات التطبيقية الحديثة التي قام بها اقتصاديون على دول نامية ومتقدمة مثل دراسات (Chowdhury, 1990; McMillin, 1991; and Owoye, 1997) حيث يرتفع الدخل الحقيقي يقل الطلب على النقود ومن ثم ترتفع سرعة دوران النقود.

في حين هناك من يستخدم مقياساً بديلاً عن ذلك، وهذا المقياس هو الدخل الدائم أو الثروة (متوسط الدخل الفردي)، حيث أن وجهة النظر هنا تقول بأن إجمالي الناتج المحلي يعبر عن الدخل للفترة الحالية، وأن سلوك المستهلك يعتمد على ثروته أو دخله الدائم، ولذلك فإن الطلب على النقود يتأثر بالدخل الدائم وليس بالدخل الحالي.

ويؤثر سلوك سرعة دوران النقود خلال فترة النمو الاقتصادي في مدى السيطرة التي يمكن أن تمارسها السلطة النقدية على الموارد المختلفة بدون أن تتسبب في أحداث التضخم، أو في زيادة معدّله. حيث يؤدي الإصدار النقدي إلى تسهيل نقل قيمة الموارد من الأشخاص الذين يملكون هذه الموارد (ليستبدلوها بالنقود) إلى السلطة النقدية والمصارف التجارية، وذلك طالما كانت تكلفة إنتاج النقود تقل

Short, B. K., "The Velocity of Money and Per Capita Income in Developing Economies: Malaysia and Singapore", Central Banking Department, International Monetary Fund, Money and Monetary Policy in Less Developed Countries: A Survey of Issues and Evidence, edited by Coasts, Warren L., Khatkhate, Deena R., First Edition, 1980, Pergamon Press Ltd., England, pp. 99-100.

عن قيمتها التبادلية. وتتم عملية المبادلة هذه عن طريق قيام مالكي الموارد بتقديم هذه الموارد من سلع وخدمات وأصول مالية مساوية للقيمة التبادلية للنقود التي يرغبونها، وبالتالي تؤول هذه الموارد لتستخدم في التنمية الاقتصادية.

وفي ظل الظروف التي تكون فيها سرعة دوران النقود متناقصة ومتوسط الدخل الفردي الحقيقي متزايداً، فإن على السلطة النقدية أن تقوم بإصدار مزيد من النقود، وتحصل في المقابل على سيطرة أكثر على الموارد بدرجة أكبر مما لو كانت سرعة دوران النقود ثابتة أو متزايدة. ومن هنا يمكن ملاحظة العلاقة العكسية بين سرعة دوران النقود ومتوسط الدخل الفردي. ويزعم بعض الاقتصاديين أمثال (Friedman, 1911; and Selden, 1956) أن هذه العلاقة العكسية موجودة بين هذين المتغيرين، وأن هذه العلاقة سارية المفعول في الدول الصناعية والنامية، في حين أن بعضاً آخر منهم يشكك في هذا الزعم ومن هؤلاء (Soligo, 1967; and Melitz & Correa, 1970).

ومما سبق يمكن الاستدلال بأنه لا يوجد اتفاق بين المفكرين الاقتصاديين على وضوح سلبية العلاقة بين متوسط الدخل الفردي وسرعة دوران النقود. كما أنه لم يحالف البعض النجاح في تقدير أي علاقة بين سرعة دوران النقود ومتوسط الدخل الفردي، مما حدا بالبعض الآخر إلى عدم إعارة أي اهتمام لهذه العلاقة، لاعتقادهم بعدم أهميتها، ولو إحصائياً على الأقل.

وخلاصة القول، أن سرعة دوران النقود لم تتخفف بشكل متماثل في علاقتها مع متوسط الدخل الفردي، في مختلف البلدان النامية التي درسها الاقتصاديون، وهذا يستوجب التيقن من الفرضية القائلة بأن المؤسسات النقدية تستطيع ممارسة السيطرة على الموارد من طريق التوسع في الودائع في مراحل النمو الاقتصادي في ظل ظروف تناقص سرعة دوران النقود وتزايد متوسط الدخل الفردي^٩. لذلك، من المناسب دراسة العلاقة بين سرعة دوران النقود ومتوسط دخل الفرد الحقيقي في اقتصاد المملكة بالإضافة إلى الدخل الحقيقي والدخل غير النفطي الحقيقي.

٥-٢-٤-٢ عرض النقود:

يعتمد التبرير النظري لإدخال متغير التقلب في نمو عرض النقود على آراء كل من (Mascaro & Meltzer, 1983; and Evans 1984). ويُعتقد أن تزايد تقلب نمو عرض النقود سيرفع إمكانية تغيير معدل الفائدة، وبالتالي يزيد مخاطر حيازة السندات. مما يؤدي إلى ارتفاع الطلب على النقود ومن ثم تراجع سرعة دوران النقود. وهناك رأي مماثل لفريدمان (Friedman, 1984) الذي وافق

بأن تزايد تقلب نمو النقود في الفترة التي أعقبت أكتوبر ١٩٧٩ عندما أعلن بنك الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي تغيير آلية عملياته مما أدى إلى ارتفاع مستوى عدم الاستقرار، الذي أدى بدوره إلى ارتفاع الطلب على النقود، وبالتالي انخفضت سرعة دوران النقود. ووجد كل من (Hall & Noble, 1987) دليلاً بأن تقلب نمو النقود يُسبب تقلباً في سرعة دوران النقود^{١٠}.

٥-٢-٤-٣ حجم العمليات في الأسواق المالية:

ترى بعض الدراسات ربط سرعة دوران النقود بمستوى العمليات في الأسواق المالية أي عمليات بيع وشراء الأوراق المالية والأسهم. حيث أن زيادة حجم وقيمة المعاملات المالية يعني زيادة الطلب على النقود وبالتالي انخفاض سرعة دوران النقود.

وبالإضافة للعوامل التي تم ذكرها أعلاه، فإن عوامل أخرى مثل: درجة التحضر في المجتمع Degree of Urbanization، ومدى انتشار المقايضة في الاقتصاد، وطرق تحصيل وجباية الضرائب، والتكامل التجاري، ونمط التجارة الخارجية، يمكنها أن تؤثر (وأن كانت بشكل متفاوت) على سرعة دوران النقود.

٥-٣ تحليل سرعة دوران النقود ومحدداتها الرئيسية في المملكة:

٥-٣-١ سرعة دوران النقود:

أخذت سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة خلال فترة الدراسة اتجاهاً عاماً تنازلياً (الجدول والشكل البياني رقم ٥-١). حيث تراجعت سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة خلال السنوات ما قبل عام ١٩٧٨م بشكلٍ حادٍ نسبياً، فمثلاً انخفضت سرعة دوران النقود ن_١، ن_٢، ن_٣ في عام ١٩٧٠م من نحو ٤,٩٧ و ٤,٠٥ و ٣,٦٧ إلى أن بلغت في عام ١٩٧٨م نحو ٢,٩٢ و ٢,٧١ و ٢,٤٤ على التوالي. في حين اتسمت الفترة من ١٩٧٩م إلى ٢٠٠٢م بتراجع سرعة دوران النقود ولكن بشكلٍ مستقر، حيث انخفضت عام ١٩٧٩م من ٣,٢١ و ٢,٨٥ و ٢,٥٦ إلى أن بلغت في عام ٢٠٠٢م نحو ٢,٣٠ و ١,٥٥ و ١,٢٧ لسرعة دوران النقود ن_١، ن_٢، ن_٣ على التوالي. ويعكس هذا الانخفاض المستمر أن معدلات التوسع في العرض النقدي بتعاريفه المختلفة أعلى من معدلات النمو في

١٠ McMillin, W. Douglas, "The Velocity of M1 in the 1980s: Evidence from a Multivariate Time Series Model", Southern Economic Journal, Vol. 57, January, 1991, pp. 635-6.

الناتج المحلي الإجمالي، وتحول الاقتصاد السعودي إلى النقدية Monetization أو بمعنى آخر ارتفاع درجة النقدية Degree of Monetization في الاقتصاد السعودي.

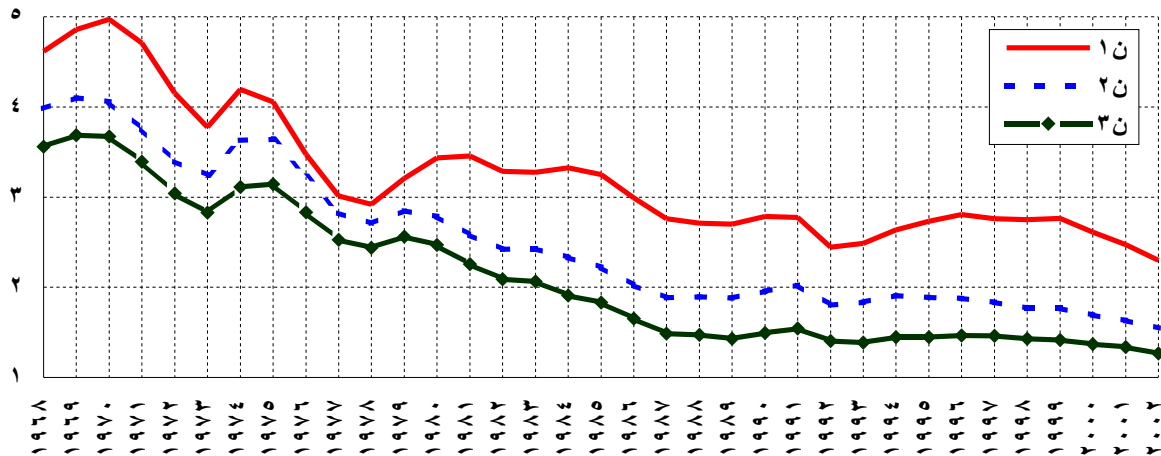
(جدول رقم ٥-١) سرعة دوران النقود

٢٠٠٢	٢٠٠٠	١٩٩٥	١٩٩٠	١٩٨٥	١٩٨٠	١٩٧٥	١٩٧٠	
٢,٣٠	٢,٦١	٢,٧٣	٢,٧٩	٣,٢٥	٣,٤٣	٤,٠٦	٤,٩٧	سرعة دوران النقود ن١
١,٥٥	١,٦٩	١,٨٩	١,٩٥	٢,٢٢	٢,٧٨	٣,٦٤	٤,٠٥	سرعة دوران النقود ن٢
١,٢٧	١,٣٧	١,٤٥	١,٤٩	١,٨٣	٢,٤٧	٣,١٤	٣,٦٧	سرعة دوران النقود ن٣

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

(شكل بياني رقم ٥-١)

سرعة دوران النقود



٥-٣-٢ الدخل:

يُعد متغير الدخل من أهم المحددات الرئيسية لسرعة دوران النقود، وسوف يتم استخدام عدة مقاييس للدخل منها إجمالي الناتج المحلي الحقيقي، والناتج المحلي الحقيقي للقطاع غير النفطي، وأخيراً متوسط الدخل الفردي الحقيقي. ويُشير (الجدول والشكل البياني رقم ٥-٢) إلى اتجاه كل من إجمالي الناتج المحلي الحقيقي والناتج المحلي للقطاع غير النفطي إلى الارتفاع المستمر خلال الفترة من ١٩٦٨م إلى ٢٠٠٢م. حيث وصل إجمالي الناتج المحلي الحقيقي عام ١٩٨٠م نحو ٥١٦,٣ مليار ريال بسبب تزايد نشاط أسواق النفط العالمية مما رفع من إيرادات النفط بشكل كبير. وبعد عام ١٩٨١م بدأ في التراجع بشكل بسيط بسبب انخفاض كل من أسعار وكميات النفط المُصدرة والتي أثرت على

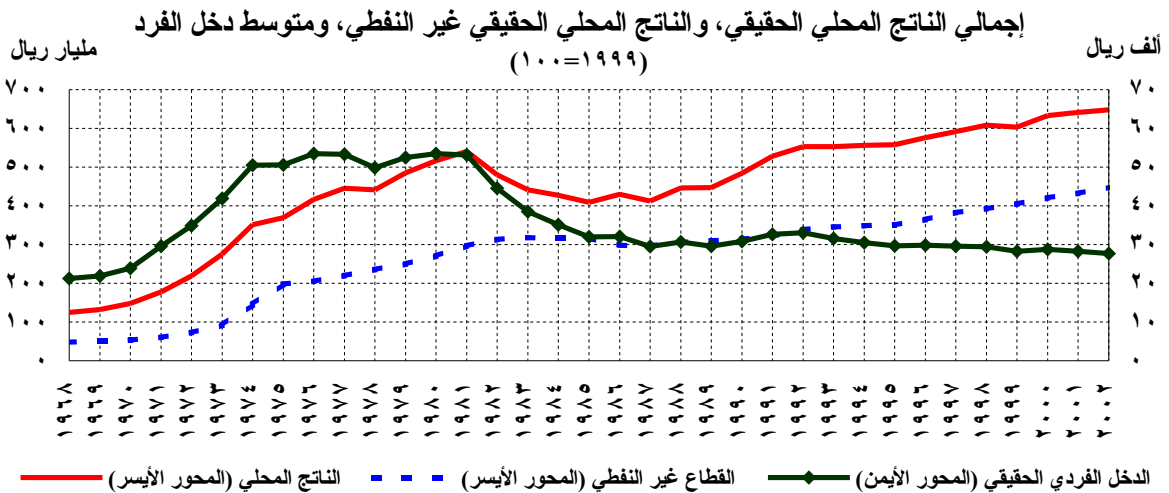
إيرادات المملكة النفطية، إلى أن بلغ إجمالي الناتج المحلي الحقيقي عام ١٩٨٥م نحو ٤٠٩,٠ مليار ريال، قبل أن يعاود الارتفاع المتواصل ليبلغ عام ٢٠٠٢م نحو ٦٤٧,٨ مليار ريال. وبالنسبة للناتج المحلي للقطاع غير النفطي الحقيقي فقد أخذ اتجاهاً متصاعداً خلال سنوات الدراسة^{١١}. حيث سجل عام ١٩٧٠م نحو ٥٢,٧ مليار ريال، مشكلاً ٣٥,٦ في المئة من إجمالي الناتج المحلي الحقيقي، إلى أن بلغ عام ٢٠٠٢م نحو ٤٤٧,٥ مليار ريال، مشكلاً ٦٩,١ في المئة من إجمالي الناتج المحلي الحقيقي. أما متوسط دخل الفرد الحقيقي فقد أخذ اتجاهاً عاماً تنازلياً، وتراوح ما بين ٢١,٣ ألف ريال عام ١٩٦٨م كأقل متوسط دخل فردي، إلى ٥٣,٥ ألف ريال عام ١٩٨٠م كأعلى متوسط دخل فردي.

(جدول رقم ٥-٢) إجمالي الناتج المحلي الحقيقي (مليار ريال)

٢٠٠٢	٢٠٠٠	١٩٩٥	١٩٩٠	١٩٨٥	١٩٨٠	١٩٧٥	١٩٧٠
٦٤٧,٨	٦٣٣,٠	٥٥٧,٦	٤٨٤,١	٤٠٩,٠	٥١٦,٣	٣٦٩,٥	١٤٨,٠
٤٤٧,٥	٤٢٠,٣	٣٥٠,٦	٣١٤,٠	٣١٦,٤	٢٧٠,٥	١٩٨,٠	٥٢,٧
٢٧,٧	٢٨,٨	٢٩,٧	٣٠,٨	٣٢,٠	٥٣,٥	٥٠,٦	٢٣,٩

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

(شكل بياني رقم ٥-٢)



١١ ما عدا السنوات ١٩٨٤م و ١٩٨٦م و ١٩٨٧م التي تراجع فيها بشكل طفيف، حيث بلغ فيها الناتج المحلي للقطاع غير النفطي نحو ٣١٥,٣ و ٢٩٨,٦ و ٢٩٦,٦ مليار ريال على التوالي.

٥-٣-٣ التضخم:

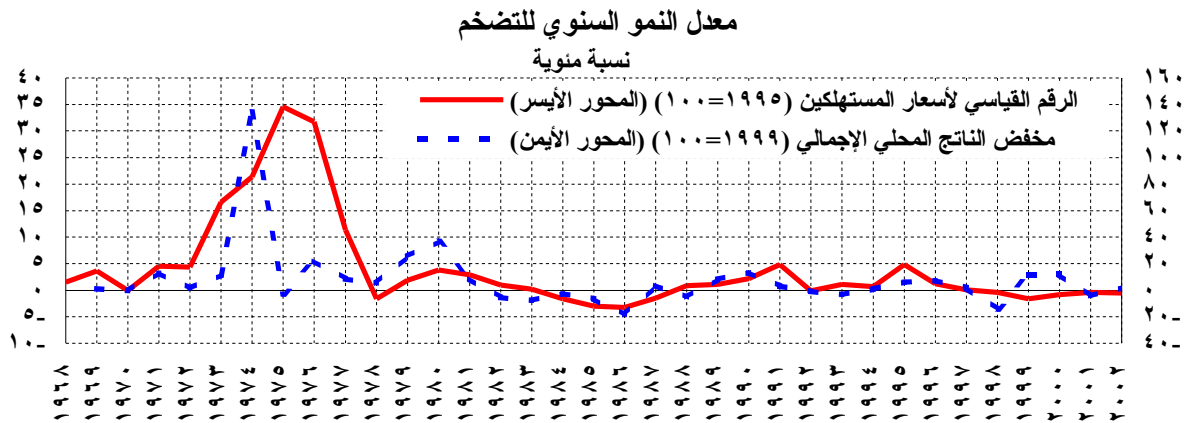
شهدت الأسعار المحلية بوجه عام استقراراً كبيراً، خاصة منذ نهاية السبعينيات، حيث قل متوسط معدل نموها السنوي عن الواحد في المئة (الجدول والشكل البياني رقم ٥-٣). وقد سجل التغير في الرقم القياسي لأسعار المستهلكين عام ١٩٧٥م ما نسبته ٣٤,٥ في المئة بسبب تزايد الإنفاق الحكومي على البنية الأساسية، والتوسع في القروض من خلال مؤسسات الإقراض المتخصصة، بالإضافة إلى دور العوامل الهيكلية في الاقتصاد، ولكن سرعان ما تراجع معدل التضخم، فمع بداية الثمانينيات سجل معدل التضخم ارتفاعاً نسبته ٣,٨ عام ١٩٨٠م ومن ثم سجل انخفاضاً بلغت نسبته نحو ٣,٠ في المئة عام ١٩٨٥م. واستمر معدل التضخم مستقراً إلى أن سجل عام ٢٠٠٢م انخفاضاً بلغ نحو ٠,٥ في المئة. وبالنسبة للتغير في مُخفض الناتج المحلي الإجمالي، فقد سجل استقراراً هو الآخر حيث تراوح معدل التضخم بين انخفاض بنسبة ١٨,٥ في المئة وارتفاع نسبته ١٣,٣ في المئة^{١٢}.

معدل النمو السنوي للتضخم								(جدول رقم ٥-٣)
								(نسبة مئوية)
١٩٧٠	١٩٧٥	١٩٨٠	١٩٨٥	١٩٩٠	١٩٩٥	٢٠٠٠	٢٠٠٢	
٠,٠	٣٤,٥	٣,٨	٣,٠-	٢,٢	٤,٨	٠,٨-	٠,٥-	الرقم القياسي لأسعار المستهلكين (١٠٠=١٩٩٥)
٠,٣-	٢,٧-	٣٦,٨	٦,٥-	١٣,٣	٥,٩	١١,٨	١,٨	مخفض الناتج المحلي الإجمالي (١٠٠=١٩٩٩)

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

و International Monetary Fund (IMF), International Financial Statistics (IFS), 2002.

(شكل بياني رقم ٥-٣)



١٢ باستثناء أربع سنوات خلال فترة الدراسة وهي ١٩٧٤م و ١٩٧٦م و ١٩٧٩م و ١٩٨٠م التي بلغ فيها التغير في مخفض الناتج المحلي الإجمالي نحو ١٣٤,٤ و ٢١,٩ و ٢٥,٥ و ٣٦,٨ في المئة على التوالي.

٥-٣-٤ معدلات الفائدة:

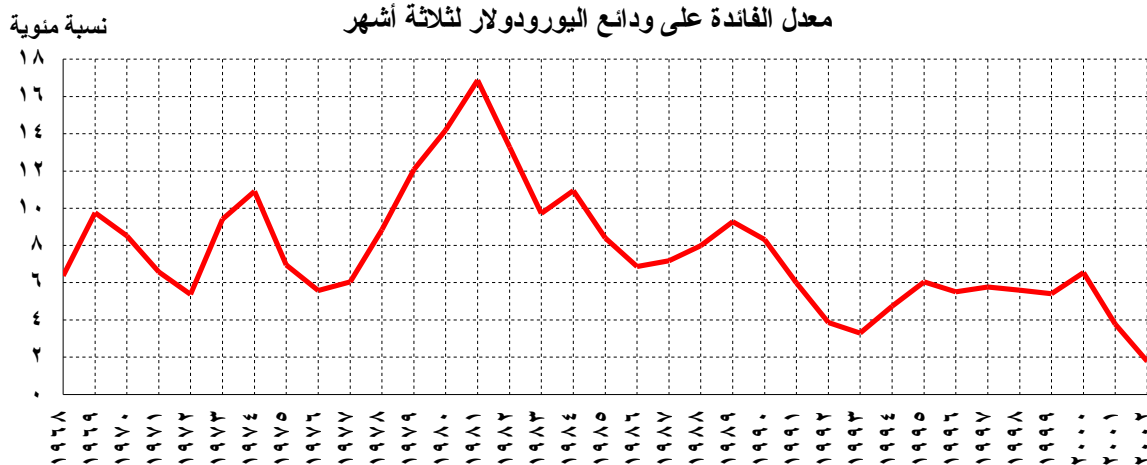
تم الاستعانة بمعدل فائدة أجنبي هو معدل الفائدة على ودائع اليورودولار (EuroDollar) بهدف التعرف على تأثير التقلبات والتغيرات النقدية العالمية على حجم الطلب على النقود في المملكة ومن ثم تأثيرها على سرعة دوران النقود. حيث يمكن أن تُعد الأصول المالية الأجنبية بديلاً جذاباً للطلب على الأرصدة النقدية المحلية في الاقتصاديات المفتوحة، يضاف إلى ذلك أن استخدام معدل الفائدة المحلي لا يعكس الواقع الاقتصادي بشكل جيد وملائم نظراً لأن أسواق رأس المال في المملكة غير مكتملة، كما أن هناك سهولة في تنقل رأس المال، واعتماد المملكة على العالم الخارجي في كثير من السلع والخدمات.

ويوضح (جدول والشكل بياني رقم ٥-٤) تطور معدلات الفائدة خلال الفترة ١٩٦٨م إلى ٢٠٠٢م. حيث بلغت أعلى قيمة لها في عام ١٩٨١م عندما بلغت ١٦,٨ في المئة للودائع لمدة شهر، مقابل أقل قيمة لها عام ٢٠٠٢م عندما سجلت نحو ١,٧٦ في المئة.

معدلات الفائدة على ودائع اليورودولار (جدول رقم ٥-٤)								(نسبة مئوية)
١٩٧٠	١٩٧٥	١٩٨٠	١٩٨٥	١٩٩٠	١٩٩٥	٢٠٠٠	٢٠٠٢	
٨,٠٤	٦,٢٩	١٣,٩٦	٨,٢٣	٨,٢٩	٥,٩٧	٦,٤١	١,٧٦	شهر
٨,٥١	٦,٩٥	١٤,١٩	٨,٤٠	٨,٣١	٦,٠٤	٦,٥٣	١,٧٩	ثلاثة أشهر
٨,٩١	٧,٧٥	١٤,٠٣	٨,٦٤	٨,٣٥	٦,١٠	٦,٦٥	١,٨٧	سنة أشهر
--	--	١٣,٤٤	٩,١١	٨,٤٥	٦,٢٤	٦,٨٣	٢,١٩	سنة

المصدر: International Monetary Fund (IMF), International Financial Statistics (IFS), 2002.

(رسم بياني رقم ٥-٤)



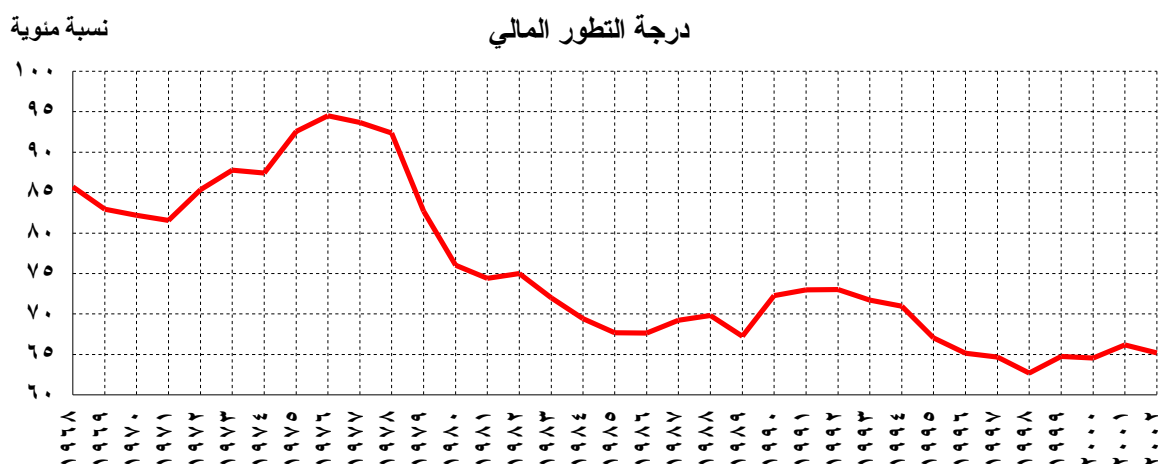
٥-٣-٥ درجة التطور المالي:

كما تم إيضاحه في الجزء السابق من هذا الفصل فإن درجة التطور المالي تقاس بعدة مقاييس منها نسبة عرض النقود بتعريفها الضيق ن_١ إلى عرض النقود بتعريفها الموسع ن_٢ التي تستعمل كمؤشر لاستخدام النقود في الاقتصاد التي سوف يُعتمد عليها. ويُلاحظ من (الجدول والشكل البياني رقم ٥-٥) إن هذه النسبة اتجهت إلى الانخفاض المستمر، وانخفاض هذه النسبة يعني زيادة درجة التطور المالي مما يرفع من سرعة دوران النقود. وتناقصت هذه النسبة من ٨٢,٢ في المئة عام ١٩٧٠م إلى أن بلغت عام ٢٠٠٢م نحو ٦٥,٢ في المئة.

(نسبة مئوية)	مقياس درجة التطور المالي							(جدول رقم ٥-٥)
	٢٠٠٢	٢٠٠٠	١٩٩٥	١٩٩٠	١٩٨٥	١٩٨٠	١٩٧٥	١٩٧٠
	٦٥,٢	٦٤,٦	٦٧,٠	٧٢,٢	٦٧,٧	٧٦,٠	٩٢,٦	٨٢,٢

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

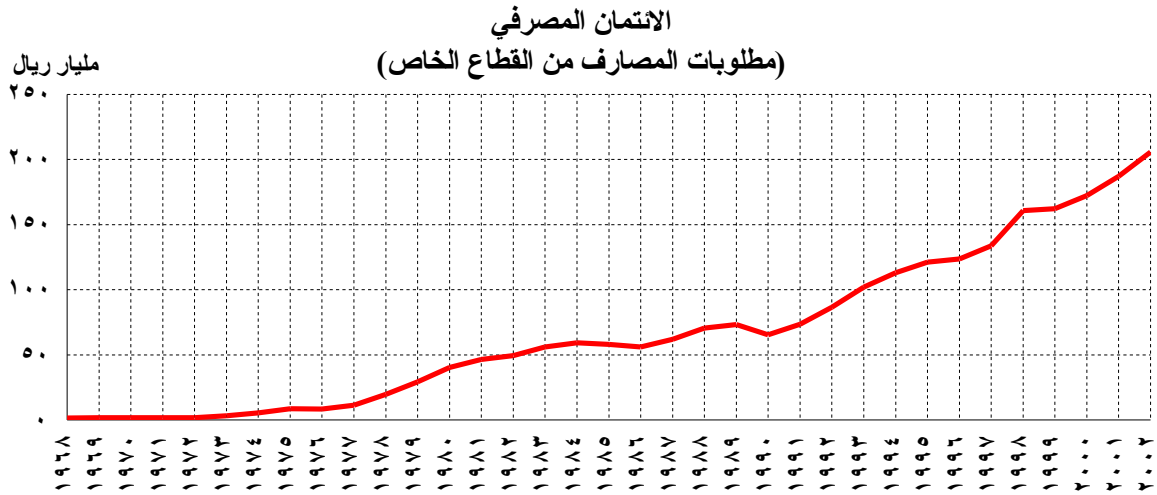
(شكل بياني رقم ٥-٥)



٥-٣-٦ عدد فروع المصارف التجارية:

قامت المصارف التجارية بالتوسع والانتشار الكبير من خلال فتح فروع لها في جميع أنحاء المملكة، فلم يقتصر فتح الفروع على المدن الرئيسية فحسب بل شمل كذلك المدن الصغيرة والقرى. فقد تضاعف عدد فروع المصارف التجارية بنحو عشرين مرة خلال فترة الدراسة، حيث وصل عدد فروعها في عام ٢٠٠٢م نحو ١٢٠٣ فرعاً مقارنة بنحو ٦٠ فرعاً عام ١٩٧٠م، أي أن متوسط ما تقوم المصارف التجارية بفتحه نحو ٣٨ فرعاً في كل عام (الجدول والشكل البياني رقمي ٥-٦).

(شكل بياني رقم ٧-٥)



٥-٣-٨ الابتكارات المالية:

بدأت المملكة العربية السعودية في استخدام تقنية الاتصالات (أو الابتكارات المالية) لتسريع المعاملات المصرفية في عام ١٩٩٠م من خلال إنشاء شبكة المدفوعات السعودية (SPAN). وتعد هذه التجربة قصيرة نوعاً ما ولكنها خطت خطوات كبيرة وسريعة في تطوير هذا المجال لكسب ثقة المتعاملين بهذه التقنية^{١٣}. كما تم تشغيل النظام السعودي للتحويلات المالية السريعة (سريع) في أواخر عام ١٩٩٧م. ويمكن ملاحظة تطورات استخدام هاتين التقنيتين من خلال (الجدول رقم ٨-٥).

(جدول رقم ٨-٥) تطور الابتكارات المالية

٢٠٠٢	٢٠٠١	٢٠٠٠	١٩٩٥	١٩٩١	
٣١٢٠	٢٥٧٧	٢٢٣٤	١١٢٤	٤٦٢	عدد أجهزة الصرف الآلي
٥,٦	٥,٦	٤,٨	٢,٠	٠,٦	عدد بطاقات الصرف الآلي (مليون بطاقة)
٢٦٤,٤	٢١٩,٤	١٦٩,٤	٥٢,٥	--	عدد العمليات للصرف الآلي (مليون عملية)
١٧٧,٨	١٣٧,٠	١٢١,٣	٢٢,٣	--	قيمة السحوبات من أجهزة الصرف الآلي (مليار ريال)
٢٤٢٩١	٢١٦٣١	١٨٥٣٧	١٤٠٢٠	--	عدد أجهزة نقاط البيع
١٤,٧	١٠,٢	٧,٤	٢,٠	--	قيمة عمليات نقاط البيع (مليار ريال)
٩٠٩,٣	٧٥٤,٧	٦٠٦,٢	--	--	عدد عمليات نظام سريع (ألف عملية)
٧٣٠,٤	٥٨٠,٥,٦	٥٢٣٨,٦	--	--	قيمة عمليات نظام سريع (مليار ريال)

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

١٣ تلا إنشاء شبكة المدفوعات السعودية لتقديم الخدمات المصرفية عبر الهاتف المصرفي ومن خلال شبكة الإنترنت (Internet Banking)، ولقصر الفترة التي تم تقديم هاتين الخدمتين فيها فإنه لم يتم استعراضهما.

٥-٣-٩ عرض النقود الحقيقي:

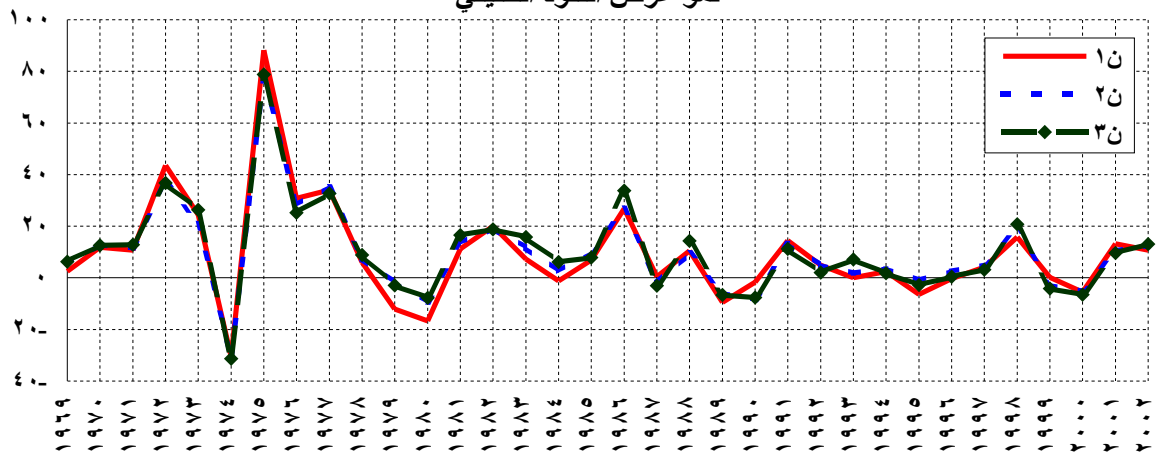
اتسم عرض النقود الحقيقي خلال فترة الدراسة (١٩٦٨م-٢٠٠٢م) بالاتجاه العام المتصاعد (الجدول رقم ٥-٩)، وبالرغم من النمو المستمر في عرض النقود إلا أنه لم تُسجل تقلبات كبيرة في نمو عرض النقود الحقيقي^٤ (الشكل البياني رقم ٥-٨)، وحقق متوسط نمو بلغ ٩,٣ و ٩,٩ و ١٠,٣ في المئة لكل من ن ١ و ن ٢ و ن ٣ على التوالي.

عرض النقود الحقيقي*		(جدول رقم ٥-٩)								
(مليون ريال)		٢٠٠٢	٢٠٠٠	١٩٩٥	١٩٩٠	١٩٨٥	١٩٨٠	١٩٧٥	١٩٧٠	
عرض النقود ن ١		١٨٥٥,٠	١٤٧٩,٨	١٣٠١,٤	١١٣١,٧	٩٠٢,٤	٥٩٧,٢	٤٣٨,٨	١٦٩,٩	
عرض النقود ن ٢		٢٨٤٥,٣	٢٢٩٢,٠	١٩٤١,٥	١٥٦٦,٤	١٣٣٣,٦	٧٨٥,٥	٤٧٤,١	٢٠٦,٧	
عرض النقود ن ٣		٣٤٨٩,٢	٢٨١٣,٣	٢٥١٠,٠	٢٠٨٥,٣	١٦٣٢,٦	٨٨٨,٩	٥٤٨,٣	٢٢٩,٠	
معدل نمو عرض النقود ن ١		١٠,٧	٥,٥-	٦,٤-	١,٦-	٦,٩	١٦,٧-	٨٨,٢	١١,٩	
معدل نمو عرض النقود ن ٢		١٢,٤	٥,٣-	١,٠-	٨,٤-	٩,٦	٩,٣-	٧٧,٨	١٢,٩	
معدل نمو عرض النقود ن ٣		١٣,١	٦,٦-	٢,٨-	٧,٧-	٧,٩	٧,٧-	٧٨,٧	١٢,٥	

* عرض النقود الاسمي مقسوماً على مخفض الناتج المحلي الإجمالي.
المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

(شكل بياني رقم ٥-٨)

نمو عرض النقود الحقيقي



١٤ ما عدا عامي ١٩٧٤م و ١٩٧٥م كما هو واضح من (الشكل البياني رقم ٥-٨).

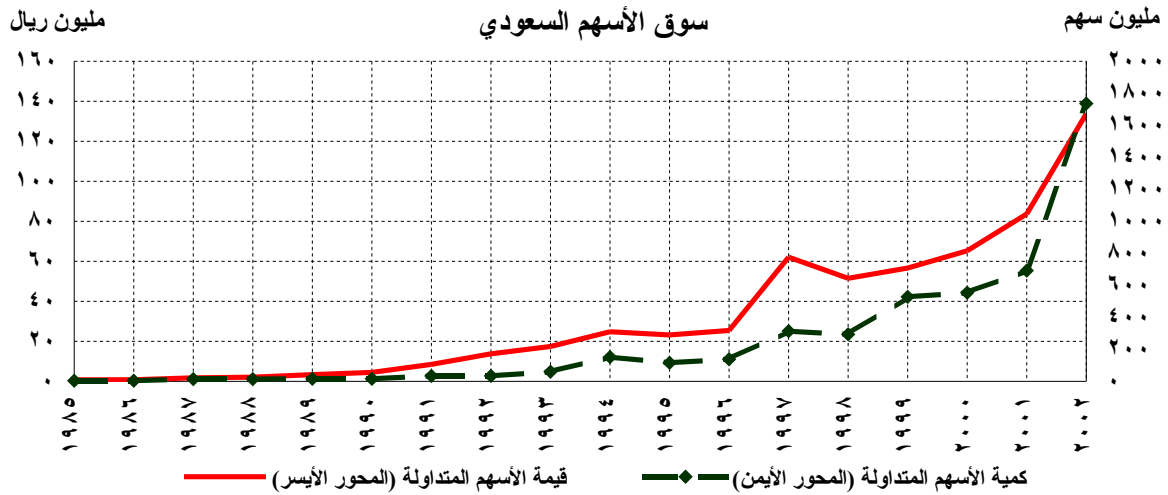
٥-٣-١٠ سوق الأسهم السعودي:

أخذ سوق الأسهم السعودي خلال فترة الدراسة (١٩٦٨م-٢٠٠٢م) بالاتجاه العام المتصاعد (الجدول رقم ٥-١٠)، حيث بدأ السوق في تداول الأسهم مطلع عام ١٩٨٥م بتداول بلغ ٣,٩ مليون سهم وبقيمة بلغت ٠,٨ مليون ريال، وارتفعت كمية وقيمة الأسهم إلى أن بلغت عام ٢٠٠٢م نحو ١٧٣٥,٨ مليون سهم بقيمة ١٣٣,٨ مليون ريال (الشكل البياني رقم ٥-٩).

سوق الأسهم السعودي					(جدول رقم ٥-١٠)
					(مليون)
٢٠٠٢	٢٠٠٠	١٩٩٥	١٩٩٠	١٩٨٥	
١٧٣٥,٨	٥٥٤,٩	١١٦,٦	١٦,٩	٣,٩	عدد الأسهم المتداولة
١٣٣,٨	٦٥,٣	٢٣,٢	٤,٤	٠,٨	قيمة الأسهم المتداولة (ريال)

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

(شكل بياني رقم ٥-٩)



٥-٤ الخلاصة:

ركز هذا الفصل من خلال القسم الأول منه على تحديد أهم العوامل التي تؤثر في سرعة دوران النقود بشكل عام، والتطرق إليها وتحديد الآلية التي تؤثر فيها على سرعة دوران النقود. في حين تطرق القسم الثاني من الفصل إلى هذه العوامل من خلال البيانات الفعلية للمملكة العربية السعودية ودراسة اتجاهاتها العامة.

وقُسمت العوامل المحددة لسرعة دوران النقود في هذا الفصل إلى أربعة مجموعات رئيسية، حيث ناقشت المجموعة الأولى العوامل التي تؤثر على الكفاءة الفنية لاستخدام النقود ومنها عوامل تقنية وفنية (الابتكارات المالية وأنظمة الدفع) وعوامل سلوكية (عادات الدفع السائدة في المجتمع)، وناقشت المجموعة الثانية العوامل التي تؤثر على تكلفة الاحتفاظ بالأرصدة النقدية وهي التغيرات في معدلات الفائدة والمستويات العامة للأسعار وتقلبات سعر الصرف. والمجموعة الثالثة ناقشت الدور الذي يلعبه الجهاز المصرفي في التأثير على سرعة دوران النقود من خلال التأثيرات المباشرة وغير المباشرة على عرض النقود. وأخيراً تطرقت المجموعة الرابعة إلى المحددات الاقتصادية الأخرى وأهمها الدخل وعرض النقود.

وأخيراً، تطرق الفصل إلى حالة المملكة العربية السعودية وأهم العوامل التي سيتم أخذها في الاعتبار في مرحلة التطبيق القياسي، وتم تحليل هذه البيانات بشكل موجز وتحديد اتجاهاتها العامة.

الفصل السادس

المنهج القياسي المستخدم في التحليل

١-٦	مقدمة
٢-٦	تحليل السلاسل الزمنية
١-٢-٦	مفهوم الاستقرار
٢-٢-٦	اختبارات الاستقرار
٣-٦	نموذج تصحيح الخطأ
٤-٦	اختبارات التكامل المشترك
١-٤-٦	طريقة انجل جرانجر ذات الخطوتين
٢-٤-٦	طريقة جوهانسن
٥-٦	الخلاصة

الفصل السادس

المنهج القياسي المستخدم في التحليل

١-٦ مقدمة:

ترتبط صحة النتائج المتعلقة بتقدير النماذج القياسية بافتراض استقرار أو سكون السلاسل الزمنية لكل من متغيرات الدراسة، حيث أن عدم استقرار السلاسل الزمنية يؤدي إلى أخطاء في تحديد النماذج القياسية. وبالتالي فمن الأهمية أن يتم تقدير تلك المعادلات حسب الأساليب القياسية الحديثة التي تقوم على تحليل السلاسل الزمنية وذلك بتطبيق اختبارات الاستقرار والتكامل المشترك وتصحيح الخطأ.

٢-٦ تحليل السلاسل الزمنية Time Series Analysis:

أسهم تطور أساليب تحليل السلاسل الزمنية خلال السنوات الأخيرة في تحقيق طرق دقيقة للتنبؤ والحصول من خلالها على نتائج تساعد على اتخاذ قرارات سليمة وتؤدي إلى تحليل سليم للمتغيرات والعلاقات الاقتصادية، وبذلك يمكن تجنب الآثار العكسية لتحليل السلاسل الزمنية بطرق غير دقيقة، حيث تؤدي طرق الانحدار التقليدية في حالات غياب صفة الاستقرار للسلاسل الزمنية إلى نتائج مضللة من خلال ما يعرف باسم الانحدار الزائف Spurious Regression بالرغم من كون معامل التحديد R^2 عالياً. ويرجع هذا إلى اتصاف البيانات الزمنية غالباً باختلاف التباين أو بصفة الموسمية أو تواجد عامل الاتجاه العام الذي يعكس ظروفاً معينة تؤثر على جميع المتغيرات إما في نفس الاتجاه أو في اتجاهات متعاكسة. وسيبدأ التحليل بتطبيقات مفهوم استقرار السلاسل الزمنية، وهي مفاهيم مهمة حول السلاسل الزمنية والعمليات العشوائية المرتبطة بها.

١-٢-٦ مفهوم الاستقرار Stationarity:

يُعد شرط الاستقرار أساسياً في دراسة ومعالجة السلاسل الزمنية واستخدامها في عمليات التنبؤ. والاستقرار هو منطلق تحليلات التكامل المشترك، وما لم تكن السلسلة الزمنية مستقرة فإنه لن

يستخدم في هذه الدراسة مفهوم الاستقرار كترجمة لكلمة (Stationarity)، ويستخدم البعض مفهوم السكون للدلالة على ذلك.

يتم الحصول على نتائج سليمة ومنطقية، كقيمة معامل التحديد R^2 أو قيم إحصائية t -stat و P والتي ستكون أعلى مما هي عليه أو إحصائية ديربن واتسون DW التي ستكون أقل مما هي عليه. وتُعد سلسلة زمنية ما Y_t مستقرة Stationary إذا تحققت الخصائص التالية:

$$\text{■ ثبات متوسط القيم عبر الزمن } E(Y_t) = \mu$$

$$\text{■ ثبات التباين Variance عبر الزمن } \text{Var}(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$$

■ أن يكون التباين Covariance بين أي قيمتين لنفس المتغير معتمداً على الفجوة الزمنية k بين القيمتين Y_t و Y_{t-k} وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عنده التباين، حيث $\text{Cov}(Y_t, Y_{t-k}) = E[(Y_t - \mu)(Y_{t-k} - \mu)] = \gamma_k$ و التباين σ^2 ومعامل التباين γ_k ثابت.

٦-٢-٢ اختبارات الاستقرار Tests of Stationarity:

يوجد هناك عدد من الطرق التي تستخدم في اختبار استقرار السلسلة الزمنية وتتمثل في دالة الارتباط الذاتي Autocorrelation Function، وإحصاء Q المعروف أيضاً بإحصاء Box-Pierce، وإحصاء Ljung-Box، وكذلك اختبار جذر الوحدة لديكي فولر Dickey and Fuller، واختبار جذر الوحدة لديكي فولر الموسع (أو المركب) Augmented Dickey and Fuller، واختبار فيلبس بيرون Phillips and Perron. وسيتم مناقشة الاختبارات الثلاث الأخيرة.

٦-٢-٢-١ اختبار جذر الوحدة للاستقرار The Unit Root Test of Stationarity:

عُرف اختبار جذر الوحدة من قبل ديكي فولر (DF) Dickey and Fuller في عام ١٩٧٩م والتي تم تطويرها إلى الاختبارات الموسعة Augmented Dickey and Fuller (ADF)، التي تستلزم إجراء انحدار ذاتي لكل سلسلة مع الفروق الأولى للمتغير كمتغير تابع وإدخاله أيضاً بتباطؤ لسنة واحدة كمتغير مستقل. واختبارات جذر الوحدة تُعد الآن وسيلة تشخيص معيارية في تطبيقات تحليل السلاسل الزمنية. ومن النموذج التالي المسمى بنموذج الانحدار الذاتي من الرتبة الأولى يمكن عرض هذا الاختبار وذلك على النحو التالي:

$$Y_t = \alpha_1 Y_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(6-1)$$

حيث α_1 معامل المتغير المستقل، ε_t حد الخطأ العشوائي والذي يفترض فيه:

$$E(\varepsilon_t) = 0, \quad \text{Var}(\varepsilon_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2, \quad \text{Cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0$$

فإذا كان $(\alpha_1 = 1)$ فهذا يعني وجود مشكلة جذر وحدة ويعاني من مشكلة عدم استقرار بيانات السلسلة حيث يوجد هناك اتجاه عام في البيانات. ويمكن إعادة صياغة المعادلة السابقة بطرح Y_{t-1} من طرفي المعادلة للحصول على الفروق الأولى للمتغير Y_t (حيث $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$) لتصبح:

$$\Delta Y_t = (\alpha_1 - 1) Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{Where } \lambda = (\alpha_1 - 1) \dots\dots\dots(6-2)$$

ويصبح فرض عدم λ أن يساوي الصفر $(H_0: \lambda = 0)$ ، في مقابل الفرض البديل λ مختلف عن الصفر $(H_1: \lambda < 0)$ ، ويلاحظ أنه في حالة أن λ يساوي الصفر فإن سلسلة الفروق الأولى مستقرة، ولذا فإن السلسلة الأصلية تكون متكاملة من الدرجة الأولى $I(1)$ ، وإذا كانت السلسلة الأصلية مستقرة يقال أنها متكاملة من الدرجة صفر أي $I(0)$. ولقد جرت العادة على إجراء اختبار ديكي فولر المبسط باستخدام ثلاث صيغ من الانحدارات، الأولى كما في (6-2) أما الصيغتين الأخريين فهما على النحو التالي:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \lambda Y_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(6-3)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_2 t + \lambda Y_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(6-4)$$

والفرق بين هذه الصيغ، أن الأولى بدون قاطع وبدون اتجاه عام زمني، والثانية بإضافة قاطع وبدون اتجاه عام زمني، وأضيف القاطع والاتجاه العام المتمثل بالزمن t في الصيغة الثالثة. وتأخذ جميع هذه الصيغ نفس فرضية عدم السابقة.

وقد تم تطوير اختبار ديكي فولر المبسط DF بسبب أنه يعاب عليه عدم الأخذ بعين الاعتبار إمكانية الارتباط الذاتي في الحد العشوائي، فإذا كان الحد العشوائي يعاني من الارتباط الذاتي، فذلك يعني أن تقديرات المربعات الصغرى لن تتسم بالكفاءة Inefficient. ففي حالة وجود مشكلة الارتباط الذاتي بالحد العشوائي فإن اختبار ديكي فولر المركب (أو الموسع) يحسب بإضافة متغيرات متباطئة وذلك لإزالة الارتباط الذاتي^٢ كما يلي:

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(6-5)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \lambda Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(6-6)$$

٢ عطية، عبدالقادر محمد، "الاقتصاد القياسي: بين النظرية والتطبيق"، الطبعة الثانية، ٢٠٠٠م، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية، ص ٦٢١ - ٦٢٣.

Enders, Walter, "Applied Econometric Time Series", First Edition, 1995, John Wiley & Sons, Inc., pp. 221-222.

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \lambda Y_{t-1} + \alpha_2 t + \sum_{i=2}^p \beta_i Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(6-7)$$

وهذه صيغ اختبار ديكي فولر المركب Augmented Dickey-Fuller Test (ADF-Test) وتحمل نفس خصائص الاختبار المبسط (DF).

٦-٢-٢-٢ اختبار فيليبس بيرون Phillips & Perron:

يقوم اختبار فيليبس بيرون^٣ (Phillips & Perron, 1988) على تصحيح الارتباط الذاتي في بواقي معادلة اختبار جذر الوحدة من خلال استخدام طريقة لا معلمية Non-Parametric Adjustment لتباين النموذج، لكي يأخذ في الاعتبار وجود الارتباط الذاتي ويعكس الطبيعة الديناميكية في السلسلة. وينطوي الاختبار أولاً على حساب جذر الوحدة، ومن ثم تحويل الإحصائية للتخلص من آثار الارتباط الذاتي على التوزيع الاحتمالي لإحصائية الاختبار. ويمكن تقدير التباين كما يلي:

$$S_u^2 = T^{-1} \sum_{i=1}^T \hat{U}_i^2 + 2 T^{-1} \sum_{j=1}^L \sum_{t=j+1}^T \hat{U}_t \hat{U}_{t-j} \dots\dots\dots(6-8)$$

حيث تمثل T حجم العينة، ويمثل L معامل إنهاء التباطؤ Lag Truncation Parameter. ويُعد اختبار فيليبس بيرون (PP) غير حساس Robust لعدم توافر شروط توزيع الحد العشوائي التقليدية، وكذلك لأنه يسمح لأخطاء عشوائية متنوعة ذات تباين متغير ومرتبطة ذاتياً.

ولاختبار فيليبس بيرون (PP) نفس توزيع اختبار ديكي فولر، وبالتالي يتم استخدام القيم الحرجة نفسها للاختبارين. كما أن اختباري فيليبس بيرون، وديكي فولر لهما نفس الصيغ حيث تأخذ الصيغة الأولى بدون قاطع وبدون اتجاه عام، والثانية تأخذ القاطع وبدون اتجاه عام لافتراض أن متوسط السلسلة لا يساوي الصفر، أما الصيغة الثالثة فتأخذ قاطع مع اتجاه عام زمني ليعكس اتجاه السلسلة نحو الزيادة.

وتجدر الإشارة إلى أن كلاً من (Dejong and others, 1992; and Schwert, 1987, 1989) درسوا خصائص الاختبارات المختلفة لجذر الوحدة، وتوصلاً إلى أن اختبار ديكي فولر الموسع أفضلها من الناحية العملية لذا سيكتفى بتطبيق اختبارات الاستقرار لديكي فولر.

Phillips, P and Perron, P, "Testing for a unit Root in Time Series Regression", Biometrika, ٣
Vol. 75, 1988, pp. 335-346.

٣-٦ تصحيح الخطأ Error Correction:

تم تطوير ما يعرف بأسلوب تصحيح الخطأ، الذي يستلزم وجود خليط من المعلومات في مستواها وفي فروقها في نفس المعادلة، بسبب أن السلسلة الزمنية عند تحويلها من سلسلة غير مستقرة إلى مستقرة ستفقد معلومات مهمة عن العلاقات التي تربط بين السلاسل الزمنية محل الدراسة على المدى الطويل.

أن عملية الاستفادة من المعلومات الموجودة في الانحراف عن علاقة التوازن لسلوكيات المتغيرات، تتم من خلال بناء مفهوم التكامل المشترك والذي تم التوصل إليه من خلال كل من Granger (1981) و Engle and Granger (1987)، حيث ربطوا العلاقة بين التكامل المشترك للسلاسل الزمنية ونماذج تصحيح الأخطاء من خلال بناء نموذج بصورة تصحيح أخطاء من هذه السلاسل. فإذا كان هناك علاقة توازنية بين المتغيرات التالية:

$$X_{1t} = \beta_1 + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \dots + \beta_n X_{nt} + e_t \dots \dots \dots (6-9)$$

فإن الخطأ والذي يحتوي على معلومات مهمة عن الاتجاهات لـ X_t توضحه المعادلة التالية:

$$\hat{e}_t = X_{1t} - \beta_1 - \beta_2 X_{2t} - \beta_3 X_{3t} - \dots - \beta_n X_{nt} \dots \dots \dots (6-10)$$

ومنه فإن الخطأ Error في الفترة السابقة هو:

$$\hat{e}_{t-1} = X_{1t-1} - \beta_1 - \beta_2 X_{2t-1} - \beta_3 X_{3t-1} - \dots - \beta_n X_{nt-1} \dots \dots \dots (6-11)$$

والذي يشير إلى ما يعرف بعملية تصحيح الأخطاء ° Error Correction Mechanism، ويعبر عن أثر الاختلالات التي تحدث في مستويات المتغيرات X_{nt} . ويتم استخدام مقدرات سلسلة البواقي لعلاقة الأجل الطويل لتقدير نموذج تصحيح الخطأ، والذي يأخذ الشكل التالي:

$$\Delta X_{1t} = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{e}_{t-1} + \sum_{i=1} \alpha_{1i} \Delta X_{1t-i} + \sum_{i=1} \alpha_{2i} \Delta X_{2t-i} + \dots + \sum_{i=1} \alpha_{ni} \Delta X_{nt-i} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (6-12)$$

٤ هناك عدة طرق وإجراءات لتحويل السلاسل الزمنية من سلاسل زمنية غير مستقرة إلى سلاسل زمنية مستقرة وهذه الطرق تعتمد على طبيعة وملامح عدم الاستقرار في السلاسل الزمنية، ومن هذه الطرق التحويلة اللوغاريتمية أو تحويلة الجذر التربيعي وتستخدم للسلاسل الزمنية التي لا تتصف بثبات التباين، وطريقة الفروق Difference Method التي اقترحها (Box - Jenkins) وتستخدم للسلاسل ذات الاتجاه العام والسلاسل المتصفة بالتقلبات الموسمية.

٤-٦ اختبارات التكامل المشترك Cointegration Tests:

٦-٤-١ اختبار التكامل المشترك باستخدام طريقة أنجل جرانجر ذات الخطوتين:

Tow Step Test Engle-Granger for Co-integration

تعتمد طريقة أنجل جرانجر (Engle-Granger, 1987) أساساً على اختبار ما إذا كانت السلاسل الزمنية متكاملة تكاملاً مشتركاً من نفس الدرجة، التي يمكن عرضها بالخطوات التالية^١:

الخطوة الأولى: يتم إجراء اختبار أولي لتكامل المتغيرات محل الدراسة، حيث يجب أن تكون متكاملة من نفس الدرجة كشرط أساسي، ويتم استخدام أحد اختبارات جذر الوحدة للاستقرار Unit Root Test للتحقق من درجة تكامل هذه المتغيرات. فإذا دلت نتيجة تطبيق هذا الاختبار على أن متغيرات السلاسل الزمنية مستقرة، يمكن استخدام الطرق الإحصائية العادية للحصول على الاستدلالات الإحصائية والاقتصادية المطلوبة وبدقة وموثوقية عالية. أما إذا كانت نتيجة تطبيق هذا الاختبار تدل على أن المتغيرات محل الدراسة هي متغيرات متكاملة من درجات مختلفة فإنه يمكن استنتاج عدم وجود تكامل مشترك بين هذه المتغيرات ومن ثم استخدام الطرق الإحصائية والاقتصادية للحصول على الاستدلالات الإحصائية المطلوبة.

الخطوة الثانية: تقدير علاقة الأجل الطويل Long-Run Equilibrium Relationship إذا كانت السلاسل الزمنية متكاملة من نفس الدرجة $(X_i \sim I(d), d > 0, i = 1, 2, \dots, n)$ ، بتطبيق انحدار التكامل المشترك وفقاً للنظرية الاقتصادية من خلال الصيغة التالية:

$$X_{1t} = \beta_1 + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \dots + \beta_n X_{nt} + e_t \dots \dots \dots (6-13)$$

فإذا كانت متغيرات السلاسل الزمنية محل الدراسة متكاملة تكاملاً مشتركاً فإن مقدرات المربعات الصغرى العادية Ordinary Least Square (OLS) ستكون عالية الاتساق.

ولتحديد ما إذا كانت متغيرات السلاسل الزمنية محل الدراسة متكاملة تكاملاً مشتركاً Co-integrated فإنه يجب اختبار مدى استقرار مقدرات سلسلة البواقي في علاقة الأجل الطويل \hat{e}_t من النموذج السابق التي تمثل مقدار الخطأ في علاقة الأجل الطويل Long-Run Equilibrium، باستخدام اختبار جذر الوحدة على نموذج الانحدار الذاتي لخطأ التوازن التالي:

$$\Delta \hat{e}_t = \alpha_1 \hat{e}_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (6-14)$$

فإذا تم قبول فرضية العدم بأن $\alpha_1 = 0$ فإنه يُستنتج بأن سلسلة البواقي المقدره من النموذج السابق تحتوي على جذر الوحدة Unit Root أي أن سلسلة البواقي غير مستقرة ومنه يُستنتج بعدم وجود تكامل مشترك Co-integrated بين متغيرات السلاسل الزمنية X_t في النموذج، والعكس في حالة التوصل من خلال هذا الاختبار إلى رفض فرضية العدم بأن $\alpha_1 = 0$ فإنه يُستنتج من ذلك بأن سلسلة البواقي المقدره لا تحتوي على جذر الوحدة أي أنها مستقرة ومنه يُستنتج وجود تكامل مشترك بين متغيرات السلاسل الزمنية.

الخطوة الثالثة: تقدير نموذج تصحيح الخطأ، إذا كانت السلاسل الزمنية للمتغيرات متكاملة تكاملاً مشتركاً فإنه يتم استخدام مقدرات سلسلة البواقي لعلاقة الأجل الطويل لتقدير نموذج تصحيح الخطأ، والذي يأخذ الشكل التالي:

$$\Delta X_{1t} = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{e}_{t-1} + \sum_{i=1} \alpha_{1i} \Delta X_{1t-i} + \sum_{i=1} \alpha_{2i} \Delta X_{2t-i} + \dots + \sum_{i=1} \alpha_{ni} \Delta X_{nt-i} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (6-15)$$

حيث أن سلسلة البواقي المقدره \hat{e}_{t-1} تقدر الانحراف عن توازن الأجل الطويل للفترة $(t-1)$ ، وهذا النموذج مشابه لمتجه الانحدار الذاتي VAR لحالة الفرق الأول، وعلى ذلك فإنه يمكن تطبيق نفس الأساليب المستخدمة في حالة VAR للفرق الأول للحصول على النتائج المطلوبة.

٦-٤-٢ اختبار التكامل المشترك باستخدام طريقة جوهانسن Johansen:

خصائص الجذور، والرتبة، والتكامل المشترك Characteristic Roots, Rank and Co-integration

تم تطوير عدد من الأساليب الإحصائية لاختبار وجود التكامل المشترك بين متغيرات السلاسل الزمنية من قبل كل من (Johansen (1988), Stock and Watson (1988) لتجنب جوانب القصور التي ظهر بها اختبار Engle-Granger ذو الخطوتين والتي من أهمها، أنه في حالة العينات الكبيرة فإن اختبار جذر الوحدة لحد الخطأ e_{1t} سيكون مساوٍ لاختبار جذر الوحدة لحد الخطأ e_{2t} . كما إن اختبار Engle-Granger ذو الخطوتين، في المرحلة الأولى يتم فيها تقدير الانحرافات عن علاقة التوازن في الأجل الطويل \hat{e}_t ، ثم في الخطوة التالية يتم اختبار وجود جذر الوحدة في سلسلة الانحرافات، ولذلك فإن أي خطأ يرتكب في المرحلة الأولى سينتقل إلى المرحلة الثانية.

وتعتمد طريقة (Johansen (1988), Stock and Watson (1988) على مقدرات الإمكانية العظمى Maximum Likelihood في اختبار وتقدير عدة متجهات للتكامل المشترك، كما أن هذا الاختبار يساعد على اختبار متجهات التكامل المشتركة المقيدة واختبار معلمات سرعة التكيف Adjustment Parameters، كما تعتمد بشكل أساسي على طبيعة العلاقة بين رتبة المصفوفة وجذورها.

وبشكل مبسط فإن طريقة Johansen في اختبارات التكامل المشترك بين متغيرات السلاسل الزمنية هي عبارة عن تعميم لاختبار Dickey-Fuller لعدة متغيرات^٧، ويمكن تصويره بالنموذج التالي:

$$X_t = A_1 X_{t-1} + A_2 X_{t-2} + A_3 X_{t-3} + \dots + A_p X_{t-p} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (6-16)$$

وبطرح X_{t-1} من الطرفين وإجراء عمليات حسابية بسيطة على المعادلة السابقة يمكن الحصول على العلاقة التالية:

$$\Delta X_t = (A_1 - I) X_{t-1} + A_2 X_{t-2} + A_3 X_{t-3} + \dots + A_p X_{t-p} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (6-17)$$

وبإضافة وطرح $(A_1 - I)$ يمكن الحصول على العلاقة التالية:

$$\Delta X_t = (A_1 - I) \Delta X_{t-1} + (A_2 - I) X_{t-2} + A_3 X_{t-3} + \dots + A_p X_{t-p} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (6-18)$$

وبتكرار هذه العملية لـ $(A_i - I)$ حيث $i=1, 2, \dots, p$ نحصل على:

$$\Delta X_t = \pi X_{t-p} + \sum_{i=1}^{p-1} \pi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (6-19)$$

حيث تمثل X_t مصفوفة متغيرات السلاسل الزمنية ذات متجه $(n \times 1)$ $(X_{1t}, X_{2t}, \dots, X_{nt})'$ وتمثل A_i مصفوفة معاملات النموذج برتبة $(n \times n)$ ، و ε_t تمثل متجه متغيرات عشوائية برتبة $(n \times 1)$ ، و I هي مصفوفة الوحدة برتبة $(n \times n)$. وتحسب π و π_i كما يلي:

$$\pi = - (I - \sum_{i=1}^p A_i) = (\sum_{i=1}^p A_i - I) \dots \dots \dots (6-20)$$

$$\pi_i = - (I - \sum_{j=1}^i A_j) = (\sum_{j=1}^i A_j - I) \dots \dots \dots (6-21)$$

وعلى ذلك فإنه من خلال رتبة المصفوفة π والتي تحتوي على معلومات الأجل الطويل بين متغيرات السلاسل الزمنية Long-Run Relation وتمثل رتبها عدد التوليفات الخطية المستقلة والمستقرة، يمكن تحديد وجود التكامل المشترك Co-integration من عدمه، وبما أن رتبة المصفوفة π تساوي عدد متجهات التكامل المشترك المستقلة فإنه من خلال تفحص جذور المصفوفة π يمكن تحديد عدد متجهات التكامل المشترك^٨:

▪ إذا كانت رتبة المصفوفة π مساوية للصفر $(\text{Rank}(\pi) = 0)$ فإن هذه المصفوفة تكون صفرية، وتكون جميع المتغيرات لديها جذور وحدة Unit Root وأن المتغيرات غير

Enders, Walter, op. cit., 1995, pp. 389.

٧

Enders, Walter, op. cit., 1995, pp. 390.

٨

متكاملة تكاملاً مشتركاً فيما بينها، ويصبح النموذج السابق نموذج انحدار ذاتي VAR في الفرق الأول.

- أما إذا كانت المصفوفة π تامة الرتبة ($\text{Rank}(\pi) = n$) فإن جميع المتغيرات ليس لها جذور وحدة أي أنها متغيرات مستقرة Stationary.
- أما إذا كانت رتبة المصفوفة π مساوية للواحد الصحيح ($\text{Rank}(\pi) = 1$) فإنه في هذه الحالة يوجد متجه تكامل مشترك واحد، والحد X_{t-p} هو عامل تصحيح الخطأ للنموذج.
- أما الحالات الأخرى لرتبة المصفوفة π فهي الحالات التي تكون فيها رتبة المصفوفة ($1 < \text{Rank}(\pi) < n$) وهنا يدل على وجود عدة متجهات متكاملة تكاملاً مشتركاً.

حيث أنه يمكن تجزئة المصفوفة π إلى كل من α و β وهما مصفوفتان من الرتبة $(n \times r)$ ، وتمثل المصفوفة β علاقة الأجل الطويل بين متغيرات السلاسل الزمنية (معلمت متغيرات النموذج) بينما تشير α إلى معلمت التكيف وتصحيح أخطاء النموذج.

ويمكن تلخيص طريقة (Johansen and Juselius (1990), Johansen (1991) لاختبارات التكامل المشترك في النقاط التالية^٤:

الخطوة الأولى: اختيار طول فترة التباطؤ لنموذج الانحدار الذاتي VAR، ولذلك يمكن استخدام اختبار نسبة الإمكانية العظمى Likelihood Ratio Test، الذي يأخذ الشكل التالي:

$$(T - c) (\log|\Sigma_1| - \log|\Sigma_p|) \dots \dots \dots (6-22)$$

حيث تمثل T عدد المشاهدات، وتمثل c عدد المعلمت في النموذج، ويمثل $\log|\Sigma_i|$ اللوغاريتم الطبيعي لمصفوفة البواقي لفترة التباطؤ i . ويمكن استخدام توزيع χ^2 لهذا الاختبار مع درجات حرية تساوي عدد المعاملات المقيدة.

الخطوة الثانية: تقدير النموذج والحصول على مقدرّة π والتي منها سيُتحصل على مقدرّة β التي تمثل علاقة الأجل الطويل بين متغيرات السلاسل الزمنية (معلمت متغيرات النموذج)، ومقدرّة α التي تمثل معلمت التكيف وتصحيح أخطاء النموذج، حيث $\beta' = \alpha = \pi$. ويمكن تقدير النموذج إما بدون قاطع أي أن جميع عناصر المصفوفة A_0 مساوية للصفر، أو بوجود اتجاه زمني، أو مع حد ثابت في متجه التكامل المشترك.

الخطوة الثالثة: يتم في هذه المرحلة معايرة Normalized متجه التكامل المشترك ومعاملات سرعة التكيف بعد أن تم الحصول على متجه التكامل المشترك (مقدرة β) من الخطوة السابقة.

٥-٦ الخلاصة:

تم في هذا الفصل استعراض الطرق القياسية التي سيتم تطبيقها في الفصل التالي بنوع من التفصيل. وبدأ الفصل بتوضيح مفهوم استقرار السلاسل الزمنية من خلال إيضاح خصائص هذه السلاسل وهي مفاهيم مهمة حول السلاسل الزمنية والعمليات العشوائية المرتبطة بها. واشتمل الفصل كذلك على أهم اختبارات الاستقرار وهي اختبارات ديكي فولر المبسط والموسّع، واختبار فيليبس بيرون. وبعد ذلك تم التطرق إلى منهجية تصحيح الخطأ، وأخيراً تم استعراض اختبارات التكامل المشترك بنوع من التفصيل من خلال شرح طريقة انجل وجرانجر ذات الخطوتين وطريقة جوهانسن.

الفصل السابع

نتائج البحث

١-٧	مقدمة
٢-٧	البيانات المستخدمة في البحث
٣-٧	اختبارات جذر الوحدة للمتغيرات
٤-٧	نتائج اختبار التكامل المشترك بطريقة أنجل جرانجر ذات الخطوتين
٥-٧	نتائج اختبارات التكامل المشترك بطريقة جوهانسن
٦-٧	الخلاصة

الفصل السابع

نتائج البحث

١-٧ مقدمة:

يهدف هذا الفصل إلى استعراض وتحليل النتائج القياسية لمحددات سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة في الاقتصاد السعودي، من خلال تحليل الخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية محل الدراسة، وحول علاقة سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة والمتغيرات المُفسرة لها. وقد تم استخدام أساليب قياسية حديثة (التكامل المشترك بين المتغيرات الاقتصادية)، حيث تم إجراء اختبارات جذر الوحدة للتأكد من استقرار المتغيرات ولتحديد درجة تكاملها، ومن ثم تطبيق طريقة أنجل جرانجر ذات الخطوتين وأسلوب جوهانسن للتكامل المشترك.

٢-٧ البيانات المستخدمة في البحث:

تُعد الفترة الزمنية التي تم تغطيتها في هذه الدراسة طويلة نوعاً ما (خمسة وثلاثون عاماً). حيث أُستخدمت بيانات سنوية للسلاسل الزمنية محل الدراسة للفترة من عام ١٩٦٨م إلى عام ٢٠٠٢م، من بيانات التقارير السنوية لمؤسسة النقد العربي السعودي، ونشرة الإحصاءات المالية الدولية IFS لصندوق النقد الدولي^١. وقد أُستخدمت المتغيرات بعد أخذ لوغاريتمها بغرض تقليص تباين السلاسل الزمنية، وتخفيض أثر المشاهدات الشاذة. والمتغيرات التي تم اعتمادها هي على النحو التالي: سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة $LnVi$ حيث $(i = 1, 2, 3)$ ، والدخل LnY ممثلاً بالنتائج المحلي الإجمالي الحقيقي، ومتغير تكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالنقود $LnIR$ ممثلاً بمعدل الفائدة لثلاثة أشهر، والابتكارات المالية $LnATM$ ممثلة بتطور عدد أجهزة الصرف الآلي^٢، وتطور الأسواق المالية $LnSTV$ ممثلاً بإجمالي قيمة عمليات التداول في سوق الأسهم السعودية.

أنظر الملحق الإحصائي (الجدول رقم م-٤، م-٥ والشكل البياني رقم م-١، م-٢) للبيانات المستخدمة في الدراسة.
٢ نظراً لأن بيانات عمليات السحب من خلال أجهزة الصرف الآلي قبل بداية عام ١٩٩٧م عبارة عن العمليات التي تتم من خلال الشبكة السعودية (العمليات التي تتم بين البنوك فقط)، أي أنها لا تشمل على العمليات التي يقوم بها عملاء بنك ما بواسطة أجهزة الصرف التابع لبنك العملاء.

ويتوقع أن يأخذ متغيري الدخل الحقيقي وحجم المعاملات في سوق الأسهم إشارة سالبة في نماذج سرعة دوران النقود. في حين يتوقع أن يأخذ متغيري معدل الفائدة والابتكارات المالية إشارة موجبة في نماذج سرعة دوران النقود. والآلية التي تربط هذه المتغيرات التفسيرية بسرعة دوران النقود قد تم عرضها بشيء من التفصيل في الفصل الخامس.

وتجدر الإشارة إلى أنه قد تم استبعاد عدة متغيرات أخرى جرى عليها عدة محاولات لإدخالها كمتغيرات تفسيرية تشرح التغيرات في دالة سرعة دوران النقود. حيث تم إجراء محاولات جادة لإدراج عدة متغيرات أخرى في النموذج المطبق مثل متوسط الدخل الفردي الحقيقي والاسمي، والدخل غير النفطي الحقيقي والاسمي. وكذلك التغير في المستويات العامة لأسعار المستهلكين والتغير في مخفض الناتج المحلي الإجمالي. ومتغيرات تطور عدد فروع البنوك التجارية، والتطور المالي (نسبة عرض النقود ن ١ إلى عرض النقود ن ٢)، وتطور الائتمان المصرفي (مطلوبات المصارف التجارية من القطاع الخاص). ومتغيرات عدد بطاقات أجهزة الصرف الآلي ونقاط البيع وعمليات نظام سريع للتحويلات المالية. وأخيراً متغير الزمن الذي يعكس أثر الوعي المصرفي والتطور التقني، ومتغير صوري يمثل التغيرات الهيكلية في الاقتصاد. حيث أن هذه المتغيرات إما أنها مرتبطة بمتغيرات مستقلة أخرى، أو أن إشارتها جاءت مخالفة لما هو متوقع و/أو أنها غير معنوية، مما يؤثر على صحة النموذج المطبق لذا فقد تم استبعادها من النموذج. أنظر الملحق الإحصائي (جدول رقم م-٧) لمصفوفة الارتباط بين المتغيرات.

٣-٧ اختبارات جذر الوحدة للمتغيرات:

نظراً لما بينته كثير من الدراسات أن طريقة الفحص النظري قد لا تؤدي إلى نتائج مؤكدة بشأن طبيعة استقرار السلاسل الزمنية، خاصة في ظل وجود اختبارات قياسية طورت لهذا الغرض. وتعد اختبارات جذر الوحدة دقيقة في تحديد مدى استقرار السلاسل الزمنية، ومعرفة الخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية محل الدراسة من حيث درجة تكاملها. وقد تم استخدام اختبار جذر الوحدة لديكي فولر الموسع (ADF). ولأهمية تحديد الفجوة الزمنية المستخدمة في اختبارات جذر الوحدة، فقد تمت الاستفادة من معيار أكياكي للمعلومات (Akiake Information Criterion, AIC). وتعد السلسلة الزمنية المستقرة في مستواها متكاملة من الدرجة صفر $I(0)$ ، أما إذا كانت مستقرة في الفروق الأولى للسلسلة فإنها تكون متكاملة من الدرجة $I(1)$. ويوضح (جدول رقم ٧-١) نتائج اختبارات جذر الوحدة للمتغيرات محل الدراسة.

(جدول رقم ٧-١)

اختبار ديكي فولر الموسع ADF لجذر الوحدة

الخصائص		بدون قاطع أو اتجاه عام	مع قاطع وبدون اتجاه عام	مع قاطع واتجاه عام
القيم الحرجة Critical Values		١%	٢,٦٣-	٤,٢٥-
		٥%	١,٩٥-	٣,٥٥-
		١٠%	١,٦٢-	٣,٢١-
١	الدخل الحقيقي LnY	مستويات	٢,٥١-	٢,٧٠-
		الفروق الأولى	٢,٢٦-	٣,١٤-
٢	معدل الفائدة لثلاثة أشهر LnIR	مستويات	١,٦٧-	٢,٥٤-
		الفروق الأولى	٤,٧٨-	٤,٩٨-
٣	عدد أجهزة الصرف الآلي LnATM	مستويات	٠,٢٥-	١,٨٣-
		الفروق الأولى	٥,٣٢-	٥,٥٥-
٤	قيمة الأسهم المتداولة LnSTV	مستويات	٠,٦٣-	٢,٠٨-
		الفروق الأولى	٥,٨٣-	٥,٧٤-
٥	سرعة دوران النقود ١ LnV1	مستويات	١,١٦-	٢,١٢-
		الفروق الأولى	٤,٠١-	٣,٩٨-
٦	سرعة دوران النقود ٢ LnV2	مستويات	٠,٩٥-	١,٩١-
		الفروق الأولى	٤,٦٦-	٤,٦٧-
٧	سرعة دوران النقود ٣ LnV3	مستويات	١,١٢-	١,٢٧-
		الفروق الأولى	٣,٥٠-	٤,٥٦-

أنظر الملحق الإحصائي (جدول رقم م-٦) لمزيد من التفاصيل عن فترات الإبطاء المثلى باستخدام معيار أكيائي للمعلومات (AIC).

وتشير نتائج القيم المحسوبة لإحصائية τ لمستوى لوغاريتم المتغيرات وللـفروق الأولى للـلوغاريتم المتغيرات بتطبيق اختبار ديكي فولر الموسع الموضحة في (جدول رقم ٧-١)، أن القيم المحسوبة لمستويات المتغيرات غير معنوية إحصائياً، سواءً كان ذلك بوجود حد ثابت واتجاه زمني، أو بدونهما، أو بإضافة حد ثابت فقط، باستثناء السلاسل الزمنية لمتغيرات سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة التي أظهرت نتائج اختبار الاستقرار أنها معنوية في المستويات في حالة أخذ الاختبار بدون قاطع وبدون اتجاه زمني. وبما أن سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة لها قاطع وتأخذ طابع الاتجاه الزمني، فإنه لا تعتمد هذه النتيجة ويركز على نتائج الاختبار في حالة وجود قاطع

واتجاه زمني، والتي هي غير مستقرة في المستويات كما يتضح من الجدول. مما يعني عدم إمكانية رفض فرضية عدم القائلة بعدم وجود جذر الوحدة لجميع السلاسل الزمنية محل الدراسة عند مستويات المعنوية ١٪ و ٥٪ و ١٠٪. لذلك، فإن جميع السلاسل الزمنية محل الدراسة تحوي على جذر الوحدة وذلك عند إجراء الاختبارات على مستوى المتغيرات، أي أنها ليست مستقرة في مستوياتها.

وعند أخذ الفروق الأولى للوغاريتم المتغيرات كما هو واضح في (جدول رقم ٧-١) فإن القيم المحسوبة لإحصائية τ معنوية إحصائياً، مما يدل على إمكانية رفض فرضية جذر الوحدة لجميع السلاسل الزمنية محل الدراسة، مما يدل على أن السلاسل الزمنية مستقرة في فروقها الأولى، وأن جميع المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى $I(1)$ ، مع الأخذ في الاعتبار معيار أكيائي للمعلومات (AIC) لتحديد فترة التباطؤ المثلى.

وبذلك يمكن الاستنتاج من اختبارات جذر الوحدة للوغاريتم السلاسل الزمنية محل الدراسة في مستوياتها وفروقها الأولى، أن لها نفس درجة التكامل، مما يدل على أن هذه السلاسل تتحرك معاً عبر الزمن وأن هناك علاقة زمنية طويلة الأجل تعرف بانحدار التكامل المشترك. كما يمكن الاستنتاج من نتائج اختبار الاستقرار لسرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية أنها تتفق مع نظرية كمية النقود الحديثة، التي تؤكد على أن سرعة دوران النقود غير ثابتة لكنها مستقرة حيث يمكن أن تتغير قيمها داخل مدى صغير.

٧-٤ نتائج اختبار التكامل المشترك بطريقة أنجل جرانجر ذات الخطوتين:

بعد أن بينت نتائج اختبارات جذر الوحدة لديكي فولر الموسع ADF احتواء السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة على جذر الوحدة وأنها مستقرة في الفروق الأولى، أي أنها متكاملة من الدرجة الأولى $I(1)$ ، يمكن إجراء اختبار نموذج تصحيح الخطأ بين سرعة دوران النقود والمتغيرات التفسيرية المستقلة من خلال تطبيق طريقة أنجل جرانجر ذات الخطوتين، ففي الخطوة الأولى يتم إجراء تقدير انحدارات التكامل المشترك لسرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة $V1$ ، $V2$ ، $V3$ بطريقة المربعات الصغرى العادية OLS:

$$\text{Ln}V1_t = C + \beta_1 \text{Ln}Y_t + \beta_2 \text{Ln}IR_t + \beta_3 \text{Ln}ATM_t + \beta_4 \text{Ln}STV_t + e1_t \dots\dots\dots(7-1)$$

$$\text{Ln}V2_t = C + \beta_1 \text{Ln}Y_t + \beta_2 \text{Ln}IR_t + \beta_3 \text{Ln}ATM_t + \beta_4 \text{Ln}STV_t + e2_t \dots\dots\dots(7-2)$$

$$\text{Ln}V3_t = C + \beta_1 \text{Ln}Y_t + \beta_2 \text{Ln}IR_t + \beta_3 \text{Ln}ATM_t + \beta_4 \text{Ln}STV_t + e3_t \dots\dots\dots(7-3)$$

ثم إجراء اختبار استقرار البواقي المقدرة لحدود الخطأ العشوائي \hat{e}_1_t ، \hat{e}_2_t ، \hat{e}_3_t المُتحصل عليها من المعادلة السابقة، والتي يجب أن تكون مستقرة في مستواها العام للاستمرار في الخطوة

التالية لإجراء نموذج تصحيح الخطأ. أما الخطوة الثانية، فيتم تطبيق نموذج تصحيح الخطأ من خلال إدراج البواقي المقدرة لحد الخطأ العشوائي المتباطئ $\hat{\epsilon}_{1t-1}$ ، $\hat{\epsilon}_{2t-1}$ ، $\hat{\epsilon}_{3t-1}$ المتحصل عليها من (المعادلات رقم ١-٧، ٢، ٣) في نموذج تصحيح الخطأ وكذلك إضافة متباطئ المتغير التابع كمتغير تفسيري مع أخذ الفروق الأولى للمتغيرات Δ وذلك على النحو التالي:

$$\Delta \text{Ln}V1_t = C + \beta_1 \Delta \text{Ln}Y_t + \beta_2 \Delta \text{Ln}IR_t + \beta_3 \Delta \text{Ln}ATM_t + \beta_4 \Delta \text{Ln}STV_t + \beta_5 \Delta \text{Ln}V1_{t-1} + \beta_6 \hat{\epsilon}_{1t-1} + \mu_{1t} \dots\dots\dots (7-4)$$

$$\Delta \text{Ln}V2_t = C + \beta_1 \Delta \text{Ln}Y_t + \beta_2 \Delta \text{Ln}IR_t + \beta_3 \Delta \text{Ln}ATM_t + \beta_4 \Delta \text{Ln}STV_t + \beta_5 \Delta \text{Ln}V2_{t-1} + \beta_6 \hat{\epsilon}_{2t-1} + \mu_{2t} \dots\dots\dots (7-5)$$

$$\Delta \text{Ln}V3_t = C + \beta_1 \Delta \text{Ln}Y_t + \beta_2 \Delta \text{Ln}IR_t + \beta_3 \Delta \text{Ln}ATM_t + \beta_4 \Delta \text{Ln}STV_t + \beta_5 \Delta \text{Ln}V3_{t-1} + \beta_6 \hat{\epsilon}_{3t-1} + \mu_{3t} \dots\dots\dots (7-6)$$

ويوضح (جدول رقم ٧-٢) نتائج تقديرات انحدارات التكامل المشترك لسرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة $V1$ ، $V2$ ، $V3$ كما في (المعادلات رقم ١-٧، ٢-٧، ٣-٧). حيث يلاحظ القدرة التفسيرية العالية لانحدارات دوال سرعة دوران النقود المختلفة مقاسة بمعامل التحديد المعدل \bar{R}^2 ، حيث أن المتغيرات المستقلة (الدخل الحقيقي، ومعدل الفائدة، وأجهزة الصرف الآلي، وقيمة عمليات التداول في سوق الأسهم) تُفسر ما نسبته ٩٥,٢ و ٩٢,٤ و ٩٩,١ في المئة من التغير في سرعة دوران النقود بتعاريفها $V1$ ، $V2$ ، $V3$ على التوالي.

كما أن جميع النماذج المقدرة عالية المعنوية، كما يتبين ذلك من إحصائية F المرتفعة جداً في جميع الانحدارات الثلاث. ويتضح من اختبار LM من درجة التباطؤ الأولى والثانية خلو انحدارات التكامل المشترك لسرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة من مشكلة الارتباط الذاتي في البواقي. ويتبين من اختبار $ARCH$ عدم وجود ارتباط ذاتي لاختلاف التباين الشرطي في السلسلة في جميع النماذج.

وجاءت جميع معاملات المتغيرات المستقلة بدرجة معنوية عالية، وذات إشارات مطابقة لافتراضات النظرية الاقتصادية. حيث تشير تقديرات التكامل المشترك إلى وجود علاقة عكسية بين سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة $V1$ ، $V2$ ، $V3$ وكل من الدخل الحقيقي وحجم العمليات في سوق الأسهم، في حين جاءت العلاقة طردية مع كل من معدل الفائدة وأجهزة الصرف الآلي.

(جدول رقم ٧-٢)

الخطوة الأولى من طريقة أنجل جرانجر

انحدارات التكامل المشترك لسرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة

(معادلة رقم ٧-٣) LnV3 _t	(معادلة رقم ٧-٢) LnV2 _t	(معادلة رقم ٧-١) LnV1 _t	
١,٥١٣ (٠,٢٣٥)	١٠,١٣٩ (٥,٣٠١)	٦,٧٠٢ (١١,١١٠)	C
٠,٢٢٠- (١٠,٧٠٢-)	٠,٧٢١- (٤,٨٣٢-)	٠,٤٤٠- (٩,٧٠٤-)	LnY _t
٠,٠٣٠ (٦,٤٠٠)	٠,١١٢ (٣,٠٤٦)	٠,١٠١ (٣,٧٣٥)	LnIR _t
٠,٠٢٦ (٤,٢١٩)	٠,٠٤١ (٥,٩١٢)	٠,٠٢١ (٥,٦٩٧)	LnATM _t
٠,٠٠٩- (٣,٠٠٤-)	٠,٠٢٥- (١٣,٣٠٦-)	٠,٠١٢- (٨,١٦١-)	LnSTV _t
٠,٩٩٣	٠,٩٣٩	٠,٩٦١	R ²
٠,٩٩١	٠,٩٢٤	٠,٩٥٢	\bar{R}^2
٠,٠٣٣	٠,٠٦٩	٠,٠٤٥	S.E.R.
١,٨٢٩	١,٦٤٣	٢,٠٩٢	D-W test
٦١٢,٧٢٦ (٠,٠٠٠)	٦٢,٠٨٨ (٠,٠٠٠)	١١٠,٠٩٣ (٠,٠٠٠)	F-stat
٠,٠٠٥ (٠,٩٤٣)	٤,٢١٣ (٠,٠٥٢)	١,٠٤٨ (٠,٣١٥)	LM test (1)
٠,٧٣٤ (٠,٤٩٠)	٢,٠٥٣ (٠,١٥٢)	١,٩٦٨ (٠,١٦١)	LM test (2)
١,٧٩٢ (٠,١٩٠)	٠,٠٧٢ (٠,٧٩٠)	٠,٥٦٨ (٠,٤٥٧)	ARCH test

- الأرقام بين الأقواس أسفل المقدرات هي قيم إحصائية t-stat المحسوبة، أما الأرقام بين الأقواس أسفل

الاختبارات هي قيم لمستوى الاحتمال Probability.

- تشير R² و \bar{R}^2 إلى معاملي التحديد والتحديد المعدل على التوالي، و S.E.R. الخطأ المعياري للانحدار،

و D-W test اختبار ديرين واتسون للارتباط الذاتي، و F قيمة اختبار F الإحصائي لمعنوية كامل

النموذج، و LM test يشير إلى اختبار مضاعف لاجرانج للارتباط الذاتي في البواقي بفترتي تباطؤ،

ويشير ARCH test إلى الارتباط الذاتي لاختلاف التباين الشرطي في السلسلة.

ويلاحظ ارتفاع مروونات سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة V1، V2، V3 بالنسبة للدخل الحقيقي^٣ التي بلغت ٠,٤٤ و ٠,٧٢ و ٠,٢٢ على التوالي، حيث أنه كلما زاد الدخل الحقيقي بما نسبته ١٠ في المئة انخفضت سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة V1، V2، V3 بما نسبته ٤,٤ و ٧,٢ و ٢,٢ في المئة على التوالي. وبلغت مروونات سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة V1، V2، V3 بالنسبة لعمليات سوق الأسهم نحو ٠,٠١ و ٠,٠٢ و ٠,٠١، حيث أن ارتفاع عمليات سوق الأسهم بنسبة ١٠ في المئة تخفض من سرعة دوران النقود بما نسبته ٠,١ و ٠,٣ و ٠,١ في المئة لكل من V1، V2، V3 على التوالي، ويمكن أن يُعزى انخفاض تأثير سوق الأسهم على سرعة دوران النقود إلى تأخر قيام سوق الأسهم إلى منتصف الثمانينيات، وكذلك ضعف قيمة وحجم الأسهم المتداولة حتى منتصف التسعينيات.

أما مروونات سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة V1، V2، V3 بالنسبة لمعدل الفائدة فقد بلغت ٠,١٠ و ٠,١١ و ٠,٣٠ على التوالي، حيث أنه كلما ارتفع معدل الفائدة بنسبة ١٠ في المئة، زادت سرعة دوران النقود V1، V2، V3 بما نسبته ١,٠ و ١,١ و ٠,٣ في المئة على التوالي. وقد يُعزى انخفاض تأثير معدل الفائدة على سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة إلى طبيعة شريحة كبيرة من المجتمع السعودي الذي لا يرغب في التعامل بمعدلات الفائدة الربوية. ويلاحظ كذلك انخفاض مروونات سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة V1، V2، V3 بالنسبة لأجهزة الصرف الآلي، فكلما ارتفعت أعداد أجهزة الصرف الآلي بنسبة ١٠ في المئة ترتفع سرعة دوران النقود V1، V2، V3 بما نسبته ٠,٢ و ٠,٤ و ٠,٣ في المئة على التوالي، وقد يُعزى هذا الانخفاض في التأثير على سرعة دوران النقود إلى قصر الفترة الزمنية (نسبياً) التي بدء بها تطبيق وانتشار خدمات تقنية الصرف الآلي في المملكة، حيث بدأت خدماتها مع مطلع التسعينيات.

ويوضح (جدول رقم ٧-٣) نتائج اختبارات الاستقرار لديكي فولر للبواقي المقدرة لحدود الخطأ من الانحدارات في (معادلات رقم ٧-١، ٧-٢، ٧-٣). حيث توضح نتائج اختبارات الاستقرار في المستوى العام على رفض الفرضية القائلة بعدم وجود جذر الوحدة وقبول الفرضية البديلة، وأن البواقي المقدرة لحدود الخطأ في معادلات التكامل المشترك مستقرة عند مستوى ثقة ٩٩٪ لجميع

٣ جاءت علاقة الدخل الحقيقي عكسية مع سرعة دوران النقود لحالة المملكة ومتوافقة مع ما ذهب إليه بعض الاقتصاديين أمثال (Friedman, 1911; and Selden, 1956) الذين أشاروا إلى أن هذه العلاقة العكسية موجودة بين هذين المتغيرين، وأن هذه العلاقة سارية المفعول في الدول الصناعية والنامية. كما أنها متوافقة مع بعض الدراسات السابقة والتي تم عرضها في الفصل الثالث. ومنها على سبيل المثال، (Short, 1980) و (المقابلة، ١٩٩٥).

معادلات سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة V1، V2، V3. ويُعد استقرار بواقى حد الخطأ مؤشراً أولياً للتكامل المشترك للمتغيرات الداخلة في النموذج.

(جدول رقم ٧-٣)

اختبارات استقرار البواقى المقدرة لحدود الخطأ في معادلات التكامل المشترك

مع قاطع واتجاه عام	مع قاطع وبدون اتجاه عام	بدون قاطع أو اتجاه عام	
٤,٢٨٥-	٣,٦٦٢-	٢,٦٤٥-	القيم الحرجة ١% Critical Values 1%
٥,٧٧٢-	٥,٨٤٩-	٥,٩٢٤-	اختبار البواقى المقدرة $\hat{\epsilon}_1$ من (معادلة رقم ٧-١)
٤,٣٧٢-	٤,٤٤٧-	٤,٥٢٦-	اختبار البواقى المقدرة $\hat{\epsilon}_2$ من (معادلة رقم ٧-٢)
٥,٧٨٩-	٥,٨٥٠-	٥,٩٥٣-	اختبار البواقى المقدرة $\hat{\epsilon}_3$ من (معادلة رقم ٧-٣)

والخطوة التالية بعد التأكد من استقرار البواقى المقدرة في مستواها العام، إجراء نموذج تصحيح الخطأ لسرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة كما في (المعادلات رقم ٧-٤، ٧-٥، ٧-٦) الذي تتضح نتائج انحداراته في (جدول رقم ٧-٤).

ويلاحظ من هذه النتائج أن معامل التحديد المعدل \bar{R}^2 بلغ ٠,٧٢٥ و ٠,٤٧٩ و ٤٧,٢ لدالة سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة V1 و V2 و V3 على التوالي، مما يدل على أن المتغيرات المستقلة تُفسر ما نسبته ٧٢,٥ و ٤٧,٩ و ٤٧,٢ في المئة على التوالي من التغير في سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة.

كما أن نماذج تصحيح الخطأ لسرعة دوران النقود بتعريفها V1 و V2 عالية المعنوية كما تبينه إحصائية F المرتفعة جداً. ويتضح من اختبار LM من درجة التباطؤ الأولى والثانية خلو انحدارات تصحيح الخطأ لسرعة دوران النقود بتعريفها V1 و V2 من مشكلة الارتباط الذاتي في البواقى في حين يعاني انحدار تصحيح الخطأ لسرعة دوران النقود بتعريفه الموسع V3 من مشكلة الارتباط الذاتي في البواقى. ويتبين من اختبار ARCH عدم وجود ارتباط ذاتي لاختلاف التباين الشرطي في السلسلة في جميع نماذج تصحيح الخطأ.

(جدول رقم ٧-٤)

نماذج تصحيح الخطأ لسرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة

(معادلة رقم ٧-٦) ΔLnV3_t	(معادلة رقم ٧-٥) ΔLnV2_t	(معادلة رقم ٧-٤) ΔLnV1_t	
٠,٠٣٥٦- (٣,٨٩٥-)	٠,٠٠٥- (٠,٦٩٥-)	٠,٠٠١- (١,٥٨٩-)	C
٠,٥٤١ (٢,٩٩٣)	٠,٣٨٣- (٢,٥٧٠-)	٠,٢٣٠- (٣,٥٥٣-)	ΔLnY_t
٠,٠٠٢- (٠,٠٨٨-)	٠,٠٨٢ (٢,٧٥٧)	٠,٠٨٥ (٥,٠٩٦)	ΔLnIR_t
٠,٠١٣ (١,٩٤١)	٠,٠٢٤ (٣,٦٥٨)	٠,٠١٣ (٣,٦٨٤)	ΔLnATM_t
٠,٠٠١ (٠,١٣٦)	٠,٠٠٥- (١,٤٤٦-)	٠,٠٠٤- (١,٨١٦-)	ΔLnSTV_t
٠,٢١٥- (١,٧١٨-)	٠,٥٦٤ (٣,٦٢٠)	٠,٤٠٠ (٣,٧٠١)	ΔLnVi_{t-1}
٠,٧٥٧- (١,٨٠٤-)	٠,٢٥٠- (٢,٠٢٦-)	٠,٤٥٥- (٢,٨٦٠-)	$\hat{\epsilon}_{i,t-1}$
٠,٦٢٣	٠,٦٢٨	٠,٨٠٧	R^2
٠,٤٧٢	٠,٤٧٩	٠,٧٢٥	\bar{R}^2
٠,٠٣٩	٠,٠٤٠	٠,٠٣٢	S.E.R.
٠,٩٤٩	٢,٠٤٧	١,٨٥٦	D-W test
٤,١٣٤ (٠,٠٠٥)	٤,٢١٧ (٠,٠٠٤)	٩,٩١٢ (٠,٠٠٠)	F-stat
٩,٨٤٨ (٠,٠٠٥)	٠,٧٤٠ (٠,٤٠٠)	١,٠٠٩ (٠,٣٢٨)	LM test (1)
٥,٥٣٩ (٠,٠١٣)	٢,٤٣٧ (٠,١١٦)	٠,٩٣٠ (٠,٤١٤)	LM test (2)
٠,٠٩٩ (٠,٧٥٦)	٠,٢١١ (٠,٦٥٠)	٠,٦٩٤ (٠,٤١٣)	ARCH test

- تأخذ $i = 1, 2, 3$ لمتغيرات فروق سرعة دوران النقود المتباطئ ΔLnVi_{t-1} وتباطؤ البواقي المقدرة لحد الخطأ $\hat{\epsilon}_{i,t-1}$ لانحدارات المعادلات ٧-٤، ٧-٥، ٧-٦ على التوالي.

ويتضح أن معاملات البواقي لحدود الخطأ المتباطئة المقدرة من انحدارات التكامل المشترك (حدود تصحيح الخطأ) $\hat{\epsilon}_{1,t-1}$ ، $\hat{\epsilon}_{2,t-1}$ ، $\hat{\epsilon}_{3,t-1}$ ، التي تعبر عن سرعة التكيف، سالبة ومعنوية إحصائياً الذي يتفق مع أسلوب تصحيح الخطأ، وهذا دليل إضافي على أن المتغيرات المضافة في دالة سرعة دوران

النقود متكاملة تكاملاً مشتركاً. وتفيد هذه المعاملات أن ٤٥,٥ و ٢٥,٠ و ٧٥,٧ في المئة من اختلال التوازن في سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة V1، V2، V3 يتم تصحيحه كل سنة بتغيرات المتغيرات المستقلة.

وبتطبيق نموذج تصحيح الخطأ لسرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة، يلاحظ أن أفضل التقديرات المُتَّحَصَل عليها من تقديرات نماذج تصحيح الخطأ جاءت من (المعادلة رقم ٧-٤ و ٧-٥) لدالتي سرعة دوران النقود V1 و V2، حيث أن جميع معاملات المتغيرات المستقلة على درجة معنوية مقبولة، وذات إشارات مطابقة لافتراضات النظرية الاقتصادية. فتشير تقديرات نموذج تصحيح الخطأ إلى وجود علاقة عكسية بين سرعة دوران النقود V1 و V2 وكل من الدخل الحقيقي، وحجم عمليات سوق الأسهم، في حين أن العلاقة طردية مع معدل الفائدة، وأجهزة الصرف الآلي.

ومن جهة أخرى، فإن تقديرات نماذج تصحيح الخطأ التي جاءت من (المعادلة رقم ٧-٦) لدالة سرعة دوران النقود V3، لم تكن متوقعة حيث جاء بعض المتغيرات المُفسرة في نموذج تصحيح الخطأ لسرعة دوران النقود V3 ذات إشارات مخالفة لما هو متوقع وغير معنوية إحصائياً، كما هو واضح من (الجدول رقم ٧-٤).

ويلاحظ ارتفاع مرونة سرعة دوران النقود بتعريفها V1، V2 بالنسبة للدخل الحقيقي في الأجل القصير التي بلغت ٠,٢٣ و ٠,٣٨ على التوالي، أما مرونة الأجل الطويل فقد بلغت ٠,٣٨ و ٠,٨٨ على التوالي، حيث أنه كلما زاد الدخل الحقيقي بما نسبته ١٠ في المئة تنخفض سرعة دوران النقود V1 و V2 بما نسبته ٢,٣ و ٣,٨ في المئة في الأجل القصير و ٣,٨ و ٨,٨ في المئة في الأجل الطويل على التوالي.

في حين يلاحظ انخفاض مرونة سرعة دوران النقود بتعريفها V1، V2 بالنسبة إلى كل من متغيري معدل الفائدة (٠,٠٩ و ٠,٠٨ على التوالي)، وأجهزة الصرف الآلي (٠,٠١ و ٠,٠٢ على التوالي) في الأجل القصير، وبلغت في الأجل الطويل لمعدل الفائدة (٠,١٤ و ٠,١٩ على التوالي) وأجهزة الصرف الآلي (٠,٠٢ و ٠,٠٦ على التوالي). فبالنسبة لمعدل الفائدة، قد يعود انخفاض تأثيرها إلى طبيعة شريحة كبيرة من المجتمع السعودي الذي لا يرغب في التعامل بمعدلات الفائدة الربوية، في حين قد يُعزى انخفاض تأثير تطور خدمات أجهزة الصرف الآلي إلى قصر الفترة الزمنية (نسبياً) التي بدء بها تطبيق وانتشار خدمات تقنية الصرف الآلي في المملكة حيث بدأت خدماتها مع مطلع التسعينيات. وأظهرت مرونة سرعة دوران النقود بتعريفها V1، V2 بالنسبة لحجم عمليات سوق الأسهم مرونة منخفضة، بلغت في الأجل القصير نحو ٠,٠٠٤ و ٠,٠٠٥ على التوالي، وفي الأجل

الطويل نحو ٠,٠١ لكل من V1 و V2. حيث أن زيادة حجم عمليات سوق الأسهم بنسبة ١٠ في المئة تخفض من سرعة دوران النقود V1 و V2 بما نسبته ٠,٠٤ و ٠,١ في المئة على التوالي، وقد يُعزى انخفاض تأثير سوق الأسهم على سرعة دوران النقود إلى تأخر قيام سوق الأسهم إلى منتصف الثمانينيات، وكذلك ضعف قيمة وحجم الأسهم المتداولة حتى منتصف التسعينيات.

٥-٧ نتائج اختبارات التكامل المشترك بطريقة جوهانسن:

تم إجراء اختبارات التكامل المشترك لجوهانسن بين سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة V1، V2، V3 والمتغيرات المُفسرة لها (الدخل الحقيقي، ومعدل الفائدة، وأجهزة الصرف الآلي، وحجم التداول في سوق الأسهم السعودية) باستخدام طريقة جوهانسن للتكامل المشترك، وجاءت أفضل النتائج كما يلي:

تبين نتائج اختباري الأثر والقيمة الذاتية العظمى المُخصصة في (جدول رقم ٥-٧) لتكامل سرعة دوران النقود V1 والمتغيرات المُفسرة لها، أنه يمكن رفض فرضية العدم الفائلة بعدم وجود التكامل المشترك بين المتغيرات وذلك عند مستوى معنوية ٥٪، مما يدل على أن متغير سرعة دوران النقود V1 متكاملًا تمامًا مشتركًا مع المتغيرات المستقلة، وتؤكد هذه النتيجة أيضاً على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين هذه المتغيرات مما يعني أن هذه المتغيرات لا تبتعد عن بعضها كثيراً بحيث تُظهر سلوكاً متشابهاً.

(جدول رقم ٥-٧)

اختبار التكامل المشترك لنموذج سرعة دوران النقود V1

القيمة الحرجة لاختبار القيم العظمى ٥٪ 5% Critical Value for Maximal Eigenvalue test	القيمة الحرجة لاختبار الأثر ٥٪ 5% Critical Value for Trace Test	القيمة الذاتية العظمى Maximal Eigenvalue Statistic	الأثر Trace Statistic	القيمة الذاتية Eigenvalue	فرضية العدم Null Hypothesis
٣٤,٤٠	٧٦,٠٧	٤٧,٣٧	٨٩,٦٢	٠,٧٥	$r = 0^*$
٢٨,١٤	٥٣,١٢	٢٠,٩١	٤٢,٢٥	٠,٤٦	$r \leq 1$
٢٢,٠٠	٣٤,٩١	١١,٤٨	٢١,٣٤	٠,٢٩	$r \leq 2$
١٥,٦٧	١٩,٩٦	٧,١١	٩,٨٦	٠,١٩	$r \leq 3$
٩,٢٤	٩,٢٤	٢,٧٥	٢,٧٥	٠,٠٨	$r \leq 4$

* تشير إلى رفض فرضية العدم بمستوى معنوية ٥٪. ويشير اختبارا الأثر والقيمة الذاتية العظمى إلى وجود متجه وحيد بمستوى معنوية ٥٪.

وتشير النتائج إلى أن القيمة المحسوبة لاختبار الأثر ٨٩,٦٢ تزيد عن القيمة الحرجة ٧٦,٠٧ بمستوى معنوية ٥٪، وعليه فمن الممكن رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود أي متجه للتكامل المشترك. وفي المقابل، بما أن القيمة المحسوبة لاختبار الأثر ٤٢,٢٥ تقل عن القيمة الحرجة ٥٣,١٢ بمستوى معنوية ٥٪، فإن اختبار القيمة الذاتية العظمى يدل على عدم إمكانية رفض فرضية العدم القائلة بوجود متجه وحيد على الأكثر للتكامل المشترك.

كما أن اختبار القيمة الذاتية العظمى أعطى نفس نتائج اختبار الأثر، حيث بلغت القيمة المحسوبة لاختبار القيمة الذاتية العظمى ٤٧,٣٧ وهي تزيد عن القيمة الحرجة ٣٤,٤٠ بمستوى معنوية ٥٪، فمن الممكن رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود أي متجه للتكامل المشترك. وفي المقابل، بما أن القيمة المحسوبة لاختبار القيمة الذاتية العظمى ٢٠,٩١ تقل عن القيمة الحرجة ٢٨,١٤ بمستوى معنوية ٥٪، فإن اختبار الإمكانية العظمى يدل على عدم إمكانية رفض فرضية العدم القائلة بوجود متجه وحيد على الأكثر للتكامل المشترك. ومنه فإن المتجه الوحيد لانحدار التكامل المشترك لسرعة دوران النقود $V1$ الناتج من ذلك يساوي:

$$\begin{aligned} \text{Ln}V1_t &= 4.282 - 0.288 \text{Ln}Y_t + 0.277 \text{Ln}IR_t + 0.029 \text{Ln}ATM_t - 0.010 \text{Ln}STV_t \\ \text{S.E.} & \quad [0.389] \quad [0.033] \quad [0.042] \quad [0.006] \quad [0.002] \\ \text{t-stat.} & (10.999) \quad (-8.729) \quad (6.522) \quad (4.968) \quad (-4.314) \\ \text{Log likelihood} &= -27.635 \end{aligned}$$

وتوضح النتائج الإحصائية لمعادلة التكامل المشترك إلى المعنوية الإحصائية العالية لمعاملات المتغيرات المستقلة، كما أنها ذات إشارات مطابقة لافتراضات النظرية الاقتصادية. ويلاحظ ارتفاع مرونة سرعة دوران النقود $V1$ بالنسبة إلى كل من الدخل الحقيقي البالغة ٠,٢٩ و معدل الفائدة البالغة ٠,٢٨. حيث أنه كلما زاد الدخل الحقيقي بما نسبته ١٠ في المئة تتخفف سرعة دوران النقود $V1$ بما نسبته ٢,٩ في المئة، في حين أن زيادة معدل الفائدة بما نسبته ١٠ في المئة تزيد من سرعة دوران النقود $V1$ بنسبة ٢,٩ في المئة. وكما تشير النتائج فإن مرونة سرعة دوران النقود $V1$ بالنسبة إلى كل من أجهزة الصرف الآلي وحجم التداول في سوق الأسهم منخفضة (٠,٠٣ و ٠,٠١ على التوالي)، حيث أن ارتفاع أجهزة الصرف الآلي بما نسبته ١٠ في المئة تتخفف سرعة دوران النقود $V1$ بنسبة ٠,٣ في المئة، وزيادة حجم التداول في سوق الأسهم بنسبة ١٠ في المئة تخفف من سرعة دوران النقود $V1$ بما نسبته ٠,١ في المئة. وتأتي هذه النتائج مقاربة مع تلك التي تم التوصل إليها في نموذج تصحيح الخطأ لدالة سرعة دوران النقود $V1$.

أما (جدول رقم ٧-٦) فيبيّن نتائج اختباري الأثر والقيمة الذاتية العظمى لتكامل سرعة دوران النقود V_2 والمتغيرات المُفسرة لها، والتي توضح أن القيمة المحسوبة لاختبار الأثر $٧٩,٠٨$ تزيد عن القيمة الحرجة $٧٦,٠٧$ بمستوى معنوية ٥% ، وعليه فمن الممكن رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود أي متجه للتكامل المشترك. وفي المقابل، بما أن القيمة المحسوبة لاختبار الأثر $٣٥,٣٤$ تقل عن القيمة الحرجة $٥٣,١٢$ بمستوى معنوية ٥% ، فإن اختبار القيمة الذاتية العظمى يدل على عدم إمكانية رفض فرضية العدم القائلة بوجود متجه وحيد على الأكثر للتكامل المشترك.

(جدول رقم ٧-٦)

اختبار التكامل المشترك لنموذج سرعة دوران النقود V_2

القيمة الحرجة لاختبار القيم العظمى ٥% 5% Critical Value for Maximal Eigenvalue test	القيمة الحرجة لاختبار الأثر ٥% 5% Critical Value for Trace Test	القيمة الذاتية العظمى Maximal Eigenvalue Statistic	الأثر Trace Statistic	القيمة الذاتية Eigenvalue	فرضية العدم Null Hypothesis
٣٤,٤٠	٧٦,٠٧	٤٣,٧٥	٧٩,٠٨	٠,٧٢	$r = 0^*$
٢٨,١٤	٥٣,١٢	١٤,٤٨	٣٥,٣٤	٠,٣٥	$r \leq 1$
٢٢,٠٠	٣٤,٩١	٩,٤٠	٢٠,٨٦	٠,٢٤	$r \leq 2$
١٥,٦٧	١٩,٩٦	٧,٠٠	١١,٤٦	٠,١٩	$r \leq 3$
٩,٢٤	٩,٢٤	٤,٤٧	٤,٤٧	٠,١٢	$r \leq 4$

* تشير إلى رفض فرضية العدم بمستوى معنوية ٥% . ويشير اختبارا الأثر والقيمة الذاتية العظمى إلى وجود متجه وحيد بمستوى معنوية ٥% .

وجاء اختبار القيمة الذاتية العظمى مطابق لنتائج اختبار الأثر، حيث بلغت القيمة المحسوبة لاختبار القيمة الذاتية العظمى $٤٣,٧٥$ وهي تزيد عن القيمة الحرجة $٣٤,٤٠$ بمستوى معنوية ٥% ، فمن الممكن رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود أي متجه للتكامل المشترك. وفي المقابل، بما أن القيمة المحسوبة لاختبار القيمة الذاتية العظمى $١٤,٤٨$ تقل عن القيمة الحرجة $٢٨,١٤$ بمستوى معنوية ٥% ، فإن اختبار الإمكانية العظمى يدل على عدم إمكانية رفض فرضية العدم القائلة بوجود متجه وحيد على الأكثر للتكامل المشترك. ومنه فإن المتجه الوحيد لانحدار التكامل المشترك لسرعة دوران النقود V_2 الناتج من هذا الاختبار يساوي:

$$\ln V_{2t} = 2.176 - 0.122 \ln Y_t + 0.147 \ln IR_t + 0.019 \ln ATM_t - 0.023 \ln STV_t$$

$$\text{S.E.} \quad [0.774] \quad [0.066] \quad [0.084] \quad [0.012] \quad [0.004]$$

$$\text{t-stat.} \quad (2.812) \quad (-1.868) \quad (1.748) \quad (1.644) \quad (-5.225)$$

$$\text{Log likelihood} = -27.026$$

وتبيّن النتائج الإحصائية لمعادلة التكامل المشترك أن معاملات المتغيرات المستقلة ذات معنوية إحصائية مقبولة حيث سجلت متغيرات الدخل الحقيقي ومعدل الفائدة وأجهزة الصرف الآلي معنوية بلغت نحو ٨٪ و ١٠٪ و ١٢٪ على التوالي أما متغير حجم التداول في أجهزة الصرف الآلي فسجلت معنوية عالية (أقل من ٥٪). وأخذت جميع المتغيرات إشارات مطابقة لافتراضات النظرية الاقتصادية، وهي نتيجة متوافقة مع ما تم الحصول عليه في نموذج تصحيح الخطأ لدالة سرعة دوران النقود V2. حيث تشير النتائج إلى أن مرونة سرعة دوران النقود V2 بالنسبة للدخل الحقيقي بلغت ٠,١٢، أي أن زيادة الدخل الحقيقي بنسبة ١٠ في المئة تخفض من سرعة دوران النقود V2 بما نسبته ١,٢ في المئة. في حين بلغت مرونة سرعة دوران النقود V2 بالنسبة لمعدل الفائدة نحو ٠,١٥، ومرونة سرعة دوران النقود V2 بالنسبة لكل من أجهزة الصرف الآلي وحجم التداول في سوق الأسهم نحو ٠,٠٢ لكل منهما. وعليه، فارتفاع معدل الفائدة وزيادة أجهزة الصرف الآلي بما نسبته ١٠ في المئة تزيد سرعة دوران النقود بما نسبته ١,٥ و ٠,٢ في المئة على التوالي. أما متغير حجم التداول في سوق الأسهم فإنه كلما ارتفع بنسبة ١٠ في المئة انخفضت سرعة دوران النقود V2 بما نسبته ٠,٢ في المئة.

ويلاحظ من النتائج الملخصة في (جدول رقم ٧-٧) لنتائج اختباري الأثر والقيمة الذاتية العظمى لتكامل سرعة دوران النقود V3 والمتغيرات المُفسرة لها، أن القيمة المحسوبة لاختبار الأثر ٨٦,٠٢ تزيد عن القيمة الحرجة ٧٦,٠٧ بمستوى معنوية ٥٪، ومنه يمكن رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود أي متجه للتكامل المشترك. وفي المقابل، بما أن القيمة المحسوبة لاختبار الأثر ٤٠,٨٥ تقل عن القيمة الحرجة ٥٣,١٢ بمستوى معنوية ٥٪، فإن اختبار القيمة الذاتية العظمى يدل على عدم إمكانية رفض فرضية العدم القائلة بوجود متجه وحيد على الأكثر للتكامل المشترك.

وبلغت القيمة المحسوبة لاختبار القيمة الذاتية العظمى ٤٥,١٨ وهي تزيد عن القيمة الحرجة ٣٤,٤٠ بمستوى معنوية ٥٪، وعليه فمن الممكن رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود أي متجه للتكامل المشترك. وفي المقابل، بما أن القيمة المحسوبة لاختبار القيمة الذاتية العظمى ١٩,٠١ تقل عن القيمة الحرجة ٢٨,١٤ بمستوى معنوية ٥٪، فإن اختبار القيمة الذاتية العظمى يدل على عدم إمكانية رفض فرضية العدم القائلة بوجود متجه وحيد على الأكثر للتكامل المشترك.

(جدول رقم ٧-٧)

اختبار التكامل المشترك لنموذج سرعة دوران النقود V3

القيمة الحرجة لاختبار القيم العظمى ٥٪ 5% Critical Value for Maximal Eigenvalue test	القيمة الحرجة لاختبار الأثر ٥٪ 5% Critical Value for Trace Test	القيمة الذاتية العظمى Maximal Eigenvalue Statistic	الأثر Trace Statistic	القيمة الذاتية Eigenvalue	فرضية العدم Null Hypothesis
٣٤,٤٠	٧٦,٠٧	٤٥,١٨	٨٦,٠٢	٠,٧٤	$r = 0^*$
٢٨,١٤	٥٣,١٢	١٩,٠١	٤٠,٨٥	٠,٤٣	$r \leq 1$
٢٢,٠٠	٣٤,٩١	١٠,٧٧	٢١,٨٢	٠,٢٧	$r \leq 2$
١٥,٦٧	١٩,٩٦	٧,١٩	١١,٠٥	٠,١٩	$r \leq 3$
٩,٢٤	٩,٢٤	٣,٨٦	٣,٨٦	٠,١١	$r \leq 4$

* تشير إلى رفض فرضية العدم بمستوى معنوية ٥٪. ويشير اختبارا الأثر والقيمة الذاتية العظمى إلى وجود متجه وحيد بمستوى معنوية ٥٪.

والمتجه الوحيد لانحدار التكامل المشترك لسرعة دوران النقود V3 الناتج من هذه الاختبارات

يعطي النتائج التالية:

$$\text{LnV3}_t = 2.218 - 0.140 \text{LnY}_t + 0.162 \text{LnIR}_t + 0.029 \text{LnATM}_t - 0.031 \text{LnSTV}_t$$

$$\text{S.E.} \quad [0.820] \quad [0.069] \quad [0.089] \quad [0.012] \quad [0.005]$$

$$\text{t-stat.} \quad (2.706) \quad (-2.016) \quad (1.810) \quad (2.328) \quad (-6.614)$$

$$\text{Log likelihood} = -27.328$$

وتشير النتائج الإحصائية لمعادلة التكامل المشترك لسرعة دوران النقود V3 أن معاملات المتغيرات المستقلة ذات معنوية إحصائية عالية، باستثناء متغير معدل الفائدة الذي سجل معنوية مقبولة (نحو ٩٪)، كما أنها ذات إشارات مطابقة لما تم افتراضه. وبلغت مرونة سرعة دوران النقود V3 بالنسبة للدخل الحقيقي نحو ٠,١٤، أي أن زيادة الدخل الحقيقي بنسبة ١٠ في المئة تنخفض سرعة دوران النقود V3 بما نسبته ١,٤ في المئة. وبلغت مرونة سرعة دوران النقود V3 بالنسبة لمعدل الفائدة نحو ٠,١٦، ومرونة سرعة دوران النقود V3 بالنسبة لكل من لأجهزة الصرف الآلي وحجم التداول في سوق الأسهم نحو ٠,٠٣، وكل منهما. وعليه، فارتفاع معدل الفائدة وزيادة أجهزة الصرف الآلي بما نسبته ١٠ في المئة تزيد سرعة دوران النقود بما نسبته ١,٦ و ٠,٣ في المئة على التوالي. أما متغير حجم التداول في سوق الأسهم فإنه كلما ارتفع بنسبة ١٠ في المئة انخفضت سرعة دوران النقود V3 بما نسبته ٠,٣ في المئة.

٦-٧ الخلاصة:

اعتمد هذا الفصل في أسلوب التحليل على الطرق القياسية الحديثة التي تتعامل مع خصائص السلاسل الزمنية في دراسة العلاقة التي تجمع بين سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة V1، V2، V3 والمتغيرات المحددة لها في الاقتصاد السعودي. حيث تم استخدام نماذج التكامل المشترك وتصحيح الخطأ بعد أن بيّنت نتائج اختبارات الاستقرار لديكي فولر الموسّع ADF أن جميع المتغيرات تحتوي على جذر الوحدة وأنها تصبح مستقرة عند إجراء الفروق الأولى أي أنها متكاملة من الدرجة الأولى I(1).

وبتطبيق اختبارات التكامل المشترك وتصحيح الخطأ اتضح أن سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة والمتغيرات المُفسرة لها في النموذج متكاملة تكاملاً مشتركاً وتربطها علاقة توازنية طويلة الأجل. وقد أوضحت نتائج التكامل المشترك لسرعة دوران النقود V1 و V2 إلى معنوية المتغيرات المستقلة، وأن هناك علاقة عكسية مع الدخل الحقيقي، وقيمة التداول في سوق الأسهم السعودي، وعلاقة طردية مع معدل الفائدة، وتطور أجهزة الصرف الآلي وهي متفقة مع النظرية الاقتصادية. في حين أظهرت نتائج التكامل المشترك لسرعة دوران النقود بتعريفها الموسّع V3 علاقات مع بعض المتغيرات المستقلة مخالفة للنظرية الاقتصادية كما أنها غير معنوية. وقد أوضحت نتائج تصحيح الخطأ إلى أن اختلالات التوازن يتم تصحيحها خلال السنة الواحدة بنسبة ٤٥,٥ و ٢٥,٠ و ٧٥,٧ في المئة لكل من V1، V2، V3 على التوالي.

وجاءت نتائج اختبارات التكامل المشترك متقاربة مع ما سبق التوصل إليه من خلال نماذج تصحيح الخطأ حول أهمية المتغيرات المحددة لسرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة. وقد أظهرت نتائج انحدارات تصحيح الخطأ أن الدخل الحقيقي من أهم المتغيرات المُحددة لسرعة دوران النقود، في حين تتخفف أهمية تأثير متغيري معدل الفائدة، والابتكارات المالية المتمثلة بأعداد أجهزة الصرف الآلي. وتُعد نتائج سرعة دوران النقود بمفهومها V1 و V2 أفضل من نتائج سرعة دوران النقود بمفهومها الأوسع V3، ذلك أنها ترتبط مع عرض النقود الذي يُستخدم لتمويل الطلب على النقود لأجل التعامل الجاري أي Transaction Purposes. ومنها فإنه يمكن استخلاص أن سرعة دوران النقود بتعريفها V1 و V2 أكثر دلالة من V3 عند صياغة السياسة النقدية في حالة المملكة.

الفصل الثامن

الخلاصة والتوصيات

الخلاصة والاستنتاجات ١-٨

التوصيات ٢-٨

الفصل الثامن

الخلاصة والتوصيات

٨-١ الخلاصة والاستنتاجات

هناك طرق كثيرة لدراسة دور النقود في الاقتصاد، ولعل إحدى الحقائق المهمة للتحليل النقدي هي العلاقة بين الدخل والكتلة النقدية أي سرعة دوران النقود. ويمكن تعريف العلاقة بين الأرصدة النقدية وتدفق الدخل أو إجمالي المدفوعات وقياسها في مجموعة طرق مختلفة، غير أن كلاً من النظرية والتجربة العملية تفيد أن العلاقة ليست مستقرة. فقد يتغير عرض النقود بقدر كبير، فيما قد يظل تدفق الدخل أو حجم المدفوعات المرتبطة به ثابتاً بدون تغيير يذكر، وقد يحدث العكس. أن فهم أسباب التحركات القصيرة الأجل لسرعة الدوران ولآجال أطول هو أساسي لصياغة السياسة النقدية. وتثير التغيرات الناشئة في سرعة دوران النقود اهتماماً كبيراً لدى المحللين وصانعي السياسات، فمن أجل الحصول على معدل نمو مستقر للدخل، يتحتم على صانع القرار الاقتصادي أن يأخذ في اعتباره معدل النمو في سرعة تداول النقود. وتُعد قضية استقرار علاقة تدفقات الدخل بالكتلة النقدية ذات أهمية خاصة في تقييم الفعالية في إدارة السياسة النقدية.

لذلك فإن أسباب التغيرات في سرعة دوران النقود عبر الزمن ينبغي أن يُبحث عنها في كامل مجموعة العوامل التي تغير مركز النقود نسبة إلى الأدوات الأخرى للسيولة والوسائل الأخرى لتجميع الأصول المالية، وكذلك بالنسبة لتلك العوامل التي تؤثر على الطلب لأغراض المدفوعات. وبعض العوامل ذات الأجل الطويل، مثل النمو الاقتصادي، ومستوى الأسعار، ومعدلات الفائدة، وأسعار الصرف، والعوامل المؤسسية، وتطور الأسواق المالية، والتقنية البحثية.

ويسعى هذا البحث إلى فهم وتحليل سلوك سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية وتحديد العوامل المؤثرة عليها. ففي الفصل الأول بعد التمهيد لموضوع البحث تم استعراض مشكلة وأهمية البحث المتمثلة بدراسة العوامل المحددة لسرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة لحالة المملكة وذلك من خلال استخدام أساليب قياسية حديثة تأخذ بالاعتبار السلوك في الأجلين القصير والطويل نظراً لقلّة الأبحاث والدراسات المطبقة على الدول النامية بشكل عام والمملكة بشكل خاص. وأهمية سرعة دوران النقود لصناع القرار الاقتصادي في تحديد الطلب الكلي وكيفية التحكم فيه. كما

استعرض الفصل الأهداف المرجوة من البحث وأهمها الجمع بين الأساس النظري التحليلي والطرق القياسية الحديثة لتطبيقها على سرعة دوران النقود، وحصر أهم العوامل المؤثرة على سرعة دوران النقود بوجه عام، ودراسة وتحليل الآلية التي تربطها بسرعة دوران النقود، واختبار استقرار السلاسل الزمنية، ودراسة تكامل المتغيرات كلاً على حده لفهم سلوك سرعة دوران النقود وتحديد العوامل المؤثرة عليها في حالة المملكة في الأجلين القصير والطويل، وأخيراً، تقديم بعض التوصيات والمقترحات التي قد تساعد متخذ القرار الاقتصادي في المملكة العربية السعودية.

أما الفصل الثاني، فقد استعرض النظريات والمدارس الاقتصادية التي تطرقت لسرعة دوران النقود بشيء من التفصيل. حيث تشير نظرية كمية النقود في صورتها المبسطة إلى أن سرعة دوران النقود تتصف بالاستقرار في المدى القصير. وبافتراض أن الناتج عند مستوى التوظيف الكامل فإن الإنتاج أيضاً يتصف بالثبات في المدى القصير. ويعني ذلك أن المستوى العام للأسعار إنما يتغير بنفس نسبة التغير في كمية النقود، فأى إضافة من النقود تتدفق في أيدي الأفراد، وذلك عن طريق توسع البنوك في خلق النقود، سوف تتدفق بدورها في السوق للحصول على سلع وخدمات وترفع الأسعار بنفس النسبة، وعليه يمكن القول أن مستوى الأسعار يوازن عرض النقود مع الطلب على النقود. ويرى فيشر أن السمات المؤسسية والتقنية للاقتصاد لا تؤثر على معدل دوران النقود إلا ببطء عبر الزمن، ولذلك يكون معدل الدوران عادة ثابتاً بشكل معقول على الأجل القصير. ولنموذج كينز الخاص بالطلب على النقود (نظرية التفضيل النقدي) مضمونه المهم وهو أن سرعة دوران النقود ليست ثابتة ولكنها بدلاً من ذلك مرتبطة إيجابياً بأسعار الفائدة التي تتقلب بشكل كبير. ورفضت نظريته بثبات سرعة دوران النقود لأن التغيرات في توقعات الناس حول المستوى العادي لأسعار الفائدة ستسبب تحولات في الطلب على النقود الذي قد يسبب تحولاً في سرعة دوران النقود أيضاً. وبذلك، فإن نظرية تفضيل السيولة لكينز تشير شكاً حول نظرية كمية النقود التقليدية التي تفيد أن التحركات في كمية النقود تُحدد بصورة رئيسة الدخل الاسمي. وفي حين أن نظرية كمية النقود الحديثة التي قام فريدمان فيها بإعادة بناء نظرية كمية النقود التقليدية، ولكن بدون اللجوء إلى استخدام فرض التوظف الكامل، فقد أكد على أن النقود تلعب دوراً في عمليات التبادل، ولكنه يختلف عن التقليديين (نظرية كمية النقود) في أنه لا ينظر إلى النقود كوسيط للتبادل وإنما ينظر إليها كأى سلعة أو أصل آخر يطلبه الناس. فمثلاً يتحدد الكميات المطلوبة من أي سلعة معينة، فإن الطلب على النقود يتحدد بصورة مشابهة لها بناءً على (سعر النقود)، والدخل، وأسعار السلع الأخرى ذات العلاقة وغيرها من محددات الطلب المعتادة. والنقود شيء ثمين لأنها تيسر عملية التبادل كما أنها وسيلة بديلة لحيازة الثروة، ولذلك فإن النقود مثلها مثل غيرها من السلع تطلب لأنها تحقق تياراً من الخدمات.

كما تم استعراض الطرق التي تقاس بها سرعة دوران النقود، وركزت هذه الدراسة على إيضاح الطريقتين الأكثر استخداماً، وهما: سرعة دوران الدخل Income Velocity وسرعة دوران المعاملات Transaction Velocity. ولعبت سرعة دوران الدخل دوراً أكثر هيمنة في الكتابات الأكاديمية مما لعبته سرعة دوران المعاملات. وعادة ما يتم قياس سرعة دوران النقود باستخدام الطريقة الأولى، وذلك لسهولة قياسها، وتوفير بياناتها، واعتمادها من قبل السلطات النقدية في معظم دول العالم.

واستعرض الفصل الثالث أهم الدراسات التي تطرقت لسرعة دوران النقود في الدول المتقدمة، في حين أسترخت جميع الأبحاث التي تم الحصول عليها للدول النامية وهي محدودة. وقد تم استعراض هذه الدراسات بشيء من التفصيل من خلال عرض ملامح هذه الدراسات والجوانب التي ناقشتها. وتكمن أهم الأهداف الرئيسية لمعظم هذه الدراسات في دراسة سلوك وتحديد العوامل المؤثرة على سرعة دوران النقود التقليدية منها والمؤسسية في المدى القصير والطويل. وقد اختلفت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في عدد من النقاط، أهمها: الفترة الزمنية المتبعة، والمنهج المستخدم في التحليل، والأساليب القياسية المتبعة، وأخيراً، المتغيرات المستخدمة التي تتناسب وطبيعة اقتصاد المملكة.

وتطرق الفصل الرابع إلى مدى أهمية الدور الحيوي والفعال الذي يلعبه القطاع النقدي في الاقتصاد عبر مؤسساته المختلفة ومن خلال الأدوات والسياسات التي تهدف إلى تحقيق النمو والتوازن والاستقرار الاقتصادي. ويتمثل دوره في جمع وتوفير السيولة اللازمة للقيام بالمشاريع المختلفة وتمويل عمليات التبادل وحفظ الثروات. وقد استعرض الفصل الدور البارز لمؤسسة النقد العربي السعودي في التحول الكبير في مسيرة العمل المصرفي وتطوير الجهاز المصرفي في المملكة من حيث تحسين كفاءة وملاءة وأداء المصارف التجارية، وتوسيع نطاق عملياتها وتنويع خدماتها لتلبي متطلبات الاقتصاد السعودي من التمويل والخدمات المصرفية المتطورة. حيث أنيطت بمؤسسة النقد العربي السعودي سلطة الرقابة والإشراف على المصارف التجارية لضمان ملاءتها وسلامة أدائها، لكي تؤدي دورها الهام في تعبئة وتوظيف الموارد المالية التي تعزز فرص النمو الاقتصادي للبلاد. ومن ثم تطرق الفصل إلى أهمية دور السياسة النقدية لمؤسسة النقد العربي السعودي في الإسهام بقدر كبير من نمو الاقتصاد السعودي بتوفيرها بيئة من الاستقرار النقدي والمالي، وحرص المؤسسة على توجيه سياستها النقدية بالتنسيق مع السياسة المالية للمحافظة على استقرار الأسعار المحلية وسعر الصرف. وأخيراً، تم تسليط الضوء على ممارسة المصارف التجارية لنشاطها بأسلوب العمل المصرفي الشامل، وتقديمها لمجموعة واسعة من المنتجات والخدمات المالية والمصرفية للأفراد والشركات، والاستشارات

في مجال الاستثمار، وتسهيلات الوساطة المالية، وعمليات المشتقات الاستثمارية بالإضافة إلى خدمات أخرى كبطاقات الائتمان وعمليات أجهزة الصرف الآلي وظيفيات نقاط البيع المنتشرة في مختلف مناطق المملكة. علاوة على ذلك، ما تقوم به المصارف من طرح وإدارة عدد متزايد من صناديق الاستثمار المشتركة. ويمكن القول إن التطور الذي شهده القطاع المصرفي يُعد إنجازاً باهراً ودعامة راسخة للاقتصاد السعودي. لذا فقد شهد القطاع النقدي والمصرفي في المملكة عبر العقدين الماضيين، تطوراً سريعاً أمكن خلالهما إرساء جهاز مصرفي قوي وراسخ تتوفر لديه القوة الدافعة لمزيد من النمو والتطور لمواجهة التحديات العديدة التي يطرحها اقتصاد سريع التغير وبيئة عالمية يزداد ترابطها يوماً بعد يوم بفضل التطور الهائل في تقنية المعلومات ونظم الاتصالات.

وركز الفصل الخامس على استعراض أهم محددات سرعة دوران النقود، وتحديد الآلية التي تؤثر فيها على سرعة دوران النقود. وقُسمت أهم العوامل المحددة لسرعة دوران النقود إلى أربع مجموعات رئيسية، حيث تناقش المجموعة الأولى العوامل التي تؤثر على الكفاءة الفنية لاستخدام النقود، على اعتبار أن سرعة دوران النقود في أحد أشكالها ما هي إلا تعبير عن مدى كفاءة استخدام النقود في الاقتصاد. وتناقش المجموعة الثانية العوامل التي تؤثر على تكلفة الاحتفاظ بالأرصدة النقدية. أما المجموعة الثالثة فتناقش الدور الذي يلعبه الجهاز المصرفي في التأثير على سرعة دوران النقود. وتم التطرق إلى المحددات الأخرى تبعاً في المجموعة الرابعة وأهمها الدخل وعرض النقود. وأخيراً، تطرق الفصل إلى سرعة دوران النقود في المملكة العربية السعودية وأهم العوامل التي تم أخذها في الاعتبار في مرحلة التطبيق القياسي، وتم تحليل البيانات الخاصة بهذه المتغيرات بشكلٍ موجزٍ وتحديد اتجاهاتها العامة.

وناقش الفصل السادس الطرق القياسية التي تم تطبيقها في هذا البحث بنوعٍ من التفصيل. وبدأ الفصل بتوضيح مفهوم استقرار السلاسل الزمنية من خلال إيضاح خصائص هذه السلاسل وهي مفاهيم مهمة حول السلاسل الزمنية والعمليات العشوائية المرتبطة بها. واشتمل الفصل كذلك على أهم اختبارات الاستقرار وهي اختبارات ديكي فولر المبسط والموسّع، واختبار فيلبس بيرون. وبعد ذلك تم التطرق إلى منهجية تصحيح الخطأ، وأخيراً تم استعراض اختبارات التكامل المشترك من خلال شرح طريقة انجل وجرانجر ذات الخطوتين وطريقة جوهانسن.

وفي الفصل السابع تم استعراض وتحليل النتائج القياسية لمحددات سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة في الاقتصاد السعودي، من خلال تحليل الخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية محل الدراسة، وحول علاقة سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة والمتغيرات المُفسرة لها. وقد تم استخدام أساليب قياسية حديثة (التكامل المشترك بين المتغيرات الاقتصادية)، حيث تم إجراء اختبارات

جذر الوحدة للتأكد من استقرار المتغيرات ولتحديد درجة تكاملها، ومن ثم تطبيق طريقة أنجل جرانجر ذات الخطوتين وأسلوب جوهانسن للتكامل المشترك. وقد غطى البحث فترة زمنية طويلة نوعاً ما (خمسة وثلاثون عاماً). حيث أستخدمت بيانات سنوية للسلاسل الزمنية محل الدراسة للفترة من عام ١٩٦٨م إلى عام ٢٠٠٢م. وجرى استخدام لوغاريتم المتغيرات بغرض تقليص تباين السلاسل الزمنية، وتخفيض أثر المشاهدات الشاذة. والمتغيرات التي تم اعتمادها هي على النحو التالي: سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة $LnVi$ حيث $(i = 1, 2, 3)$ ، والدخل الحقيقي LnY ممثلاً بالنتائج المحلي الإجمالي الحقيقي، ومتغير تكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالنقود $LnIR$ ممثلاً بمعدل الفائدة لثلاثة أشهر، والابتكارات المالية $LnATM$ ممثلة بتطور عدد أجهزة الصرف الآلي، وقيمة التداول في سوق الأسهم $LnSTV$. كما تم إجراء محاولات جادة لإدراج عدة متغيرات أخرى في النموذج المطبق مثل متوسط الدخل الفردي الحقيقي، والدخل غير النفطي الحقيقي والاسمي، وكذلك التغير في المستويات العامة لأسعار المستهلكين والتغير في مخفض الناتج المحلي الإجمالي، ومتغيرات تطور عدد فروع البنوك التجارية، وتطور الائتمان المصرفي (نسبة مطلوبات المصارف التجارية من القطاع الخاص إلى إجمالي الودائع)، ومتغيرات عدد بطاقات أجهزة الصرف الآلي ونقاط البيع وعمليات نظام سريع للتحويلات المالية، ومتغير يعكس التطور المالي من خلال النسبة بين عرض النقود N_1 إلى N_2 ، وأخيراً متغير الزمن الذي يعكس أثر الوعي المصرفي والتطور التقني، ومتغير صوري يمثل التغيرات الهيكلية في الاقتصاد. وحيث أن هذه المتغيرات مرتبطة مع متغيرات مفسرة أخرى، أو أما إن إشارتها جاءت مخالفة لما هو متوقع و/أو أنها غير معنوية، مما يؤثر على صحة النموذج المطبق لذا فقد تم استبعادها من النموذج.

وقد أظهرت نتائج اختبارات جذر الوحدة أن السلاسل الزمنية محل الدراسة غير مستقرة في مستواها، إلا أنها تصبح مستقرة عند أخذ الفروق الأولى لهذه السلاسل، وبالتالي فإن السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الأولى $I(1)$ ، مما يدل على أن هذه السلاسل تتحرك معاً عبر الزمن وأن هناك علاقة زمنية طويلة الأجل تعرف بانحدار التكامل المشترك. مما يعني إمكانية تطبيق اختبارات التكامل المشترك وتصحيح الخطأ. وتشير نتائج تقديرات انحدارات التكامل المشترك لسرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة $V1$ ، $V2$ ، $V3$ إلى القدرة التفسيرية العالية للانحدارات المختلفة مقاسة بمعامل التحديد المعدل \bar{R}^2 ، كما أن جميع النماذج المقدرّة عالية المعنوية، كما يتبين ذلك من إحصائية F المرتفعة جداً في جميع الانحدارات الثلاث. ويتضح من اختبار LM من درجة التباطؤ الأولى والثانية خلو انحدارات التكامل المشترك لسرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة من مشكلة الارتباط الذاتي في البواقي، كما أن الانحدارات خالية من مشكلة الارتباط الذاتي في تباين السلسلة في جميع النماذج الذي

يوضحه اختبار ARCH. وجاءت جميع معاملات المتغيرات المستقلة بدرجة معنوية عالية، وذات إشارات مطابقة لافتراضات النظرية الاقتصادية. حيث تشير تقديرات التكامل المشترك إلى وجود علاقة عكسية بين سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة $V1$ ، $V2$ ، $V3$ مع كل من الدخل الحقيقي وقيمة الأسهم المتداولة، في حين جاءت العلاقة عكسية مع معدل الفائدة وأجهزة الصرف الآلي.

ويلاحظ الأهمية التفسيرية للدخل الحقيقي. في حين يلاحظ انخفاضها بالنسبة لأجهزة الصرف الآلي، ومعدل الفائدة وقيمة التداول في سوق الأسهم. وقد يُعزى انخفاض تأثير أجهزة الصرف الآلي على سرعة دوران النقود إلى قصر الفترة الزمنية (نسبياً) التي بدء بها تطبيق وانتشار خدمات تقنية الصرف الآلي في المملكة حيث بدأت خدماتها مع مطلع التسعينيات. أما انخفاض تأثير معدل الفائدة على سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة فقد يعود إلى طبيعة المجتمع السعودي المتحفظ. في حين أن انخفاض تأثير قيمة الأسهم المتداولة قد يعود إلى تأخر قيام سوق الأسهم إلى منتصف الثمانينيات، وكذلك ضعف قيمة وحجم الأسهم المتداولة حتى منتصف التسعينيات.

وبعد التأكد من أن نتائج اختبارات الاستقرار للبواقي المقدرة لحدود الخطأ من انحدارات التكامل المشترك تشير إلى أنها مستقرة في مستواها العام، حيث يُعد استقرارها مؤشراً أولياً للتكامل المشترك للمتغيرات الداخلة في النموذج، تم تطبيق نموذج تصحيح الخطأ لسرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة. ويلاحظ من النتائج القدرة التفسيرية العالية لمقدرات دالة سرعة دوران النقود $V1$ مقاسة بمعامل التحديد المعدل \bar{R}^2 ، في حين انخفضت القدرة التفسيرية نسبياً لانحدار دالة سرعة دوران النقود $V2$ و $V3$. كما أظهرت النتائج أن النماذج عالية المعنوية كما تبينه إحصائية F المرتفعة جداً في جميع الانحدارات الثلاث. ويتضح من اختبار LM من درجة التباطؤ الأولى والثانية خلو انحدارات تصحيح الخطأ لسرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة من مشكلة الارتباط الذاتي في البواقي. ويتبين من اختبار ARCH عدم وجود ارتباط ذاتي في تباين السلسلة في جميع النماذج.

ويتضح أن معاملات البواقي لحدود الخطأ المتباطئة المقدرة من انحدارات التكامل المشترك (حدود تصحيح الخطأ) $\hat{\epsilon}_{1,t-1}$ ، $\hat{\epsilon}_{2,t-1}$ ، $\hat{\epsilon}_{3,t-1}$ ، التي تعبر عن سرعة التكيف، سالبة ومعنوية إحصائياً بمستوى ثقة ٩٥٪ مما يتفق مع أسلوب تصحيح الخطأ، وهذا دليل إضافي على أن المتغيرات المضافة في دالة سرعة دوران النقود متكاملة تكاملاً مشتركاً. وتفيد هذه المعاملات أن ٤٥,٥ و ٢٥,٠ و ٧٥,٧ في المئة من اختلال التوازن في سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة $V1$ ، $V2$ ، $V3$ يتم تصحيحه كل سنة بتغيرات المتغيرات المستقلة.

وبتطبيق نموذج تصحيح الخطأ لسرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة، يلاحظ أن أفضل التقديرات المُتَّحَصَل عليها من تقديرات نماذج تصحيح الخطأ لدالة سرعة دوران النقود V1 و V2، حيث أن جميع معاملات المتغيرات المستقلة على درجة معنوية مقبولة، وذات إشارات مطابقة لافتراضات النظرية الاقتصادية. فتشير تقديرات نموذج تصحيح الخطأ إلى وجود علاقة عكسية بين سرعة دوران النقود مع كل من الدخل الحقيقي، وقيمة التداول في سوق الأسهم، في حين أن العلاقة عكسية مع معدل الفائدة، وأجهزة الصرف الآلي. ومن جهة أخرى، فإن تقديرات نماذج تصحيح الخطأ لدالة سرعة دوران النقود V3، لم تكن متوقعة حيث جاءت بعض المتغيرات ذات إشارة مخالفة لما هو متوقع وغير معنوية إحصائياً.

كما تم إجراء اختبارات التكامل المشترك لجوهانسن بين سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة V1، V2، V3 والمتغيرات المُفسَّرة لها (الدخل الحقيقي، ومعدل الفائدة، وأجهزة الصرف الآلي، وقيمة التداول في سوق الأسهم) والتي بيَّنت نتائجها أن سرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة V1، V2، V3 متكاملة تكاملاً مشتركاً مع المتغيرات المستقلة، وتؤكد هذه النتيجة أيضاً على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين هذه المتغيرات مما يعني أن هذه المتغيرات لا تبتعد عن بعضها كثيراً بحيث تُظهر سلوكاً متشابهاً مع المتغيرات المستقلة.

وتوضح النتائج الإحصائية لمعادلة التكامل المشترك لسرعة دوران النقود V1 و V2 و V3 الناتجة من طريقة جوهانسن إلى المعنوية الإحصائية العالية لمعاملات المتغيرات المستقلة، كما أنها ذات إشارات مطابقة لافتراضات النظرية الاقتصادية.

ومن ذلك، يتضح أن نتائج اختبارات التكامل المشترك حسب طريقة جوهانسن تتطابق مع ما سبق التوصل إليه من خلال نماذج تصحيح الخطأ حول أهمية المتغيرات المحددة لسرعة دوران النقود بتعاريفها المختلفة. وقد أظهرت نتائج الانحدارات أن متغيرات الدخل الحقيقي من أهم المتغيرات المُحددة لسرعة دوران النقود، في حين تتخفف أهمية تأثير متغيري معدل الفائدة، والابتكارات المالية الممثلة بأعداد أجهزة الصرف الآلي. وتُعد نتائج سرعة دوران النقود بمفهومها الضيق V1 و V2 أفضل من نتائج سرعة دوران النقود بمفهومها الأوسع V3، ذلك أنها ترتبط مع عرض النقود الذي يُستخدم لتمويل الطلب على النقود لأجل التعامل الجاري أي Transaction Purposes. ومنها فإنه يمكن استخلاص أن سرعة دوران النقود بتعاريفها V1 و V2 أكثر دلالة من V3 عند صياغة السياسة النقدية في حالة المملكة.

٢-٨ التوصيات

استناداً إلى ما تم التوصل إليه من نتائج، يقترح البحث عدداً من التوصيات التي يستحسن أخذها بعين الاعتبار من قبل الباحثين والمهتمين بهذا المجال خاصة المسؤولين عن وضع السياسات النقدية، وهي:

١. تطبيق النموذج القياسي الذي تم التوصل إليه في هذا البحث على مجموعة دول ذات الظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية المتشابهة، مثل دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي، ومقارنتها مع نتائج هذا البحث تمهيداً لتوظيف ذلك في عملية التكامل النقدي والاقتصادي فيما بينها.

٢. تكثيف التعاون المالي والنقدي بين دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي لمواجهة التكتلات العالمية، والاستفادة من التطورات التقنية لمساعدة الجهاز المصرفي على المنافسة والبقاء في ظل المنافسة المتوقعة.

٣. أوضحت النتائج أن تقدير سرعة دوران النقود بمقياسها الضيق V1 و V2 لحالة المملكة تعطي أفضل النتائج لتحديد العوامل المؤثرة عليها. وقد يعزى ذلك إلى أن نسبة الودائع الزمنية وشبه الزمنية والأخرى إلى إجمالي عرض النقود ن^٣ ما زالت منخفضة، مقارنة بنسبة النقد المتداول خارج المصارف والودائع تحت الطلب إلى إجمالي عرض النقود ن^٣.

٤. الاهتمام بتطوير الأسواق المالية وزيادة كفاءتها من خلال توفير أحدث التقنيات التي ظهرت في هذا المجال وسن القوانين اللازمة وتسريع الترخيص للوسطاء الماليين وتشجيع إنشاء مراكز الاستشارات المالية.

٥. ينتظر تفعيل السوق المالية بعد إصدار نظامها بتاريخ ١٦/٤/١٤٢٤هـ الموافق ١٦/٧/٢٠٠٣م من خلال تسريع عمل هيئة السوق المالية. وبدورها يتوقع أن تكون سوق الأسهم والأوراق المالية أكثر كفاءة وعمقاً من خلال توفير مزيد من البيانات والإفصاح والشفافية في المعلومات والحماية والعدالة في التعامل للمتعاملين في السوق، ومن خلالها يمكن للسلطات النقدية تحقيق سياستها بفعالية أكثر عن طريق عمليات السوق المفتوحة.

٦. أصبحت الحاجة ماسة أكثر من أي وقت مضى، خاصة بعد الموافقة على نظام السوق المالية، إلى إعادة النظر في نظام الشركات المدرجة في سوق الأسهم، وتحديثه من خلال إضافة قوانين رقابية إدارية وفنية. مما سيكون له الأثر الإيجابي في زيادة ثقة المتعاملين

- بأسهم الشركات المدرجة في السوق وبالتالي ينعكس ذلك على السوق المالية من خلال زيادة نشاط السوق وتزايد أعداد المتعاملين فيه.
٧. تسريع التجارة الإلكترونية من خلال الشبكة العالمية للإنترنت، وتشجيع تداول الأسهم والاستثمار في صناديق البنوك الاستثمارية، ومواكبة أحدث التطورات العالمية في مجال الابتكارات المالية، ووضع الأنظمة والقوانين التي تنظم التعامل بها وتحمي حقوق الأطراف ذات العلاقة.
٨. زرع الثقة وزيادة الوعي المصرفي لدى الأفراد بالخدمات المقدمة من قبل المصارف التجارية مثل الصرف الآلي، ونقاط البيع، والهاتف المصرفي، وخدمات الإنترنت البنكية الشاملة e-Banking، وذلك لزيادة كفاءة استخدام النقود من خلال تخفيض التعامل بالنقود الورقية في عمليات انتقال الأموال بين الأفراد وبالتالي زيادة قدرة المصارف التجارية في خلق النقود، وبالتالي يأتي دور المصارف التجارية في تسويق هذه الخدمات ونشرها.
٩. التأكيد على الدور المهم والمتزايد الذي يقوم به القطاع المصرفي لما تتمتع به من فائض كبير في السيولة مما يعطيها القدرة على خلق النقود من خلال توفير الائتمان وزيادة عرض النقود، وخاصة بعد إصدار أدوات الدين العام وتوسيع تداولها، إذ من المتوقع أن يحقق الائتمان المصرفي معدلات نمو مرتفعة للسنوات القادمة. كما أن الحجم الكبير للموجودات الأجنبية للمصارف التجارية في الخارج تمثل تسرباً في عرض النقود. وطبيعة الاقتصاد السعودي المفتوح وما يترتب عليه من حرية انتقال رؤوس الأموال خاصة بعد إقرار نظام الاستثمار الأجنبي المباشر، وعدم وجود قيود على عمليات الاستيراد والتحويلات النقدية. ومن ثم مدى قدرة السلطة النقدية على التحكم في حجم عرض السيولة المحلية ومن ثم سرعة دوران النقود.
١٠. أهمية وضع آلية وجدول زمني واضحين لإطفاء الدين العام من خلال ضبط النفقات. وذلك لأن النمو المضطرد للدين العام وارتفاعه إلى درجة تجاوزه حجم الناتج المحلي الإجمالي، مما قد يؤدي إلى عدم مقدرة المصارف التجارية المحلية على إقراض القطاع الخاص، وبالتالي مزاحمة الحكومة لهذا القطاع وتعطيل نمو القطاع الخاص الحيوي والمهم.
١١. أثر القيم الدينية والاجتماعية على طبيعة التعامل والتكيف مع النشاط المصرفي والنظرة الخاصة للفائدة. وما يترتب على ذلك من أثر على نمط وطبيعة الودائع المصرفية وحجم العملة المتداولة خارج المصارف التجارية، كما اتضح من النتائج القياسية ضعف الأهمية

النسبية لمتغير معدل الفائدة. ولذلك، تأتي أهمية تطوير الأدوات المصرفية الإسلامية لتقبل المجتمع السعودي لها.

١٢. إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث على سرعة دوران النقود بهدف تغطية العديد من الجوانب المهمة بهذا المجال والتي لازالت في حاجة إلى مزيدٍ من الفحص والاختبار والتوصل إلى نتائج يمكن على ضوءها أن تساعد في رسم سياسات نقدية أفضل، ولإثراء الموضوع وذلك لندرة الدراسات المطبقة على الدول النامية عامة وعلى حالة المملكة خاصة.

المحقق

الإحصائي

مؤشرات اقتصادية

(جدول رقم م-١)

التغير في مخفض الناتج المحلي الإجمالي (%)	مخفض الناتج المحلي الإجمالي (١٠٠=١٩٩٩)	التغير في الرقم القياسي لأسعار المستهلكين (%)	الرقم القياسي لأسعار المستهلكين (١٠٠=١٩٩٥)	سعر الصرف (الريال مقابل الدولار)	
--	١٥,٣	--	٢٧,٧	٤,٥٠٠	١٩٦٨
١,٠٠	١٥,٤	٣,٦١	٢٨,٧	٤,٥٠٠	١٩٦٩
٠,٣٣-	١٥,٤	٠,٠٠	٢٨,٧	٤,٥٠٠	١٩٧٠
١٢,٨٥	١٧,٣	٤,٥٣	٣٠,٠	٤,٤٨٧	١٩٧١
١,٤٢	١٧,٦	٤,٣٣	٣١,٣	٤,١٤٥	١٩٧٢
١١,٢٠	١٩,٦	١٦,٦١	٣٦,٥	٣,٧٠٧	١٩٧٣
١٣٤,٤٤	٤٥,٨	٢١,٣٧	٤٤,٣	٣,٥٥٠	١٩٧٤
٢,٦٩-	٤٤,٦	٣٤,٥٤	٥٩,٦	٣,٥١٨	١٩٧٥
٢١,٩٠	٥٤,٤	٣١,٧١	٧٨,٥	٣,٥٣٠	١٩٧٦
٨,٢٥	٥٨,٩	١١,٣٤	٨٧,٤	٣,٥٢٥	١٩٧٧
٥,١٤	٦١,٩	١,٦٠-	٨٦,٠	٣,٤٠٠	١٩٧٨
٢٥,٤٨	٧٧,٦	١,٨٦	٨٧,٦	٣,٣٦١	١٩٧٩
٣٦,٧٥	١٠٦,٢	٣,٧٧	٩٠,٩	٣,٣٢٧	١٩٨٠
٨,٦٥	١١٥,٤	٢,٨٦	٩٣,٥	٣,٣٨٣	١٩٨١
٥,٣١-	١٠٩,٢	٠,٩٦	٩٤,٤	٣,٤٢٨	١٩٨٢
٧,٥١-	١٠١,٠	٠,٢١	٩٤,٦	٣,٤٥٥	١٩٨٣
٢,٥٩-	٩٨,٤	١,٥٩-	٩٣,١	٣,٥٢٤	١٩٨٤
٦,٥٠-	٩٢,٠	٣,٠١-	٩٠,٣	٣,٦٢٢	١٩٨٥
١٨,٥٣-	٧٥,٠	٣,٢١-	٨٧,٤	٣,٧٠٣	١٩٨٦
٣,٥٩	٧٧,٧	١,٤٩-	٨٦,١	٣,٧٤٥	١٩٨٧
٥,٠٩-	٧٣,٧	٠,٨١	٨٦,٨	٣,٧٤٥	١٩٨٨
٨,١٩	٧٩,٨	١,٠٤	٨٧,٧	٣,٧٤٥	١٩٨٩
١٣,٣٠	٩٠,٤	٢,١٧	٨٩,٦	٣,٧٤٥	١٩٩٠
٢,٩٩	٩٣,١	٤,٨٠	٩٣,٩	٣,٧٤٥	١٩٩١
٠,٧٤-	٩٢,٤	٠,١١-	٩٣,٨	٣,٧٤٥	١٩٩٢
٣,١٧-	٨٩,٤	١,٠٧	٩٤,٨	٣,٧٤٥	١٩٩٣
٠,٩٨	٩٠,٣	٠,٦٣	٩٥,٤	٣,٧٤٥	١٩٩٤
٥,٩٠	٩٥,٦	٤,٨٢	١٠٠,٠	٣,٧٤٥	١٩٩٥
٧,١٩	١٠٢,٥	١,٢٠	١٠١,٢	٣,٧٤٥	١٩٩٦
١,٩٥	١٠٤,٥	٠,١٠	١٠١,٣	٣,٧٤٥	١٩٩٧
١٤,١٧-	٨٩,٧	٠,٣٩-	١٠٠,٩	٣,٧٤٥	١٩٩٨
١١,٤٦	١٠٠,٠	١,٥٩-	٩٩,٣	٣,٧٤٥	١٩٩٩
١١,٨٤	١١١,٨	٠,٨١-	٩٨,٥	٣,٧٤٥	٢٠٠٠
٤,٢٣-	١٠٧,١	٠,٤١-	٩٨,١	٣,٧٤٥	٢٠٠١
١,٨٤	١٠٩,١	٠,٥١-	٩٧,٦	٣,٧٤٥	٢٠٠٢

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

و International Monetary Fund (IMF), International Financial Statistics (IFS), 2002.

نسبة مئوية

أهم مؤشرات القطاع النقدي

(جدول رقم م-٢)

نسبة عرض النقود ن ^٢ إلى إجمالي الناتج المحلي (بالأسعار الجارية)	نسبة عرض النقود ن ^١ إلى عرض النقود ن ^٢	نسبة النقد المتداول خارج المصارف إلى عرض النقود ن ^١	معدل النمو في ن ^٢	معدل النمو في ن ^١	معدل النمو في ن ^١	
١٤,٠	٨٥,٧	٦٤,٢	٧,٠٣	٩,٦٩	٦,٩٧	١٩٦٨
١٤,٠	٨٢,٩	٦٥,٣	٧,٣١	٦,٩٩	٣,٥٢	١٩٦٩
١٤,١	٨٢,٢	٦٢,٩	١٢,١٤	١٢,٥٠	١١,٥٠	١٩٧٠
١٣,١	٨١,٥	٥٩,٨	٢٧,٣٧	٢٥,٩٤	٢٤,٩٥	١٩٧١
١٤,٥	٨٥,٤	٥٢,٤	٣٨,٧٦	٣٩,٠٩	٤٥,٥٩	١٩٧٢
١٤,٠	٨٧,٨	٥١,٤	٤٠,٤٢	٣٤,٥٥	٣٨,٣٩	١٩٧٣
٧,٧	٨٧,٤	٤٧,٣	٦١,٠٣	٦٣,٣٤	٦٢,٦٣	١٩٧٤
١٢,٩	٩٢,٦	٤٣,٧	٧٣,٩٢	٧٢,٩٧	٨٣,١٧	١٩٧٥
١٤,٧	٩٤,٥	٤٣,٦	٥٢,٦٨	٥٦,٢١	٥٩,٥١	١٩٧٦
١٨,٥	٩٣,٧	٣٩,٧	٤٣,٦١	٤٦,٤٢	٤٥,١١	١٩٧٧
٢٠,١	٩٢,٤	٤١,٦	١٤,٤٨	١٣,٠٢	١١,٤٦	١٩٧٨
١٧,٩	٨٢,٧	٤٥,٣	٢١,٨٥	٢٣,١٠	١٠,٢٢	١٩٧٩
١٥,٣	٧٦,٠	٤١,٢	٢٦,٢٠	٢٣,٩٧	١٣,٩٥	١٩٨٠
١٦,٥	٧٤,٤	٣٩,٧	٢٦,٥٦	٢٣,٤٤	٢٠,٧٨	١٩٨١
٢٢,١	٧٥,٠	٤٠,٥	١٢,٥٢	١٢,٧٦	١٣,٦٥	١٩٨٢
٢٦,٩	٧٢,٠	٤٠,١	٧,١١	٣,٢٨	٠,٨٣-	١٩٨٣
٢٨,٥	٦٩,٤	٤١,٨	٣,٤٤	٠,١٦-	٣,٧٢-	١٩٨٤
٣٢,٦	٦٧,٧	٤٤,٤	٠,٩٠	٢,٥٢	٠,٠٩-	١٩٨٥
٣٩,٤	٦٧,٦	٤٥,٠	٨,٩٨	٣,٤٤	٣,٣٩	١٩٨٦
٤٠,٢	٦٩,٢	٤٤,١	٠,٣٨	١,٦٤	٤,٠٤	١٩٨٧
٤٠,٦	٦٩,٨	٣٨,٤	٨,٥٥	٣,٩٧	٤,٨٦	١٩٨٨
٣٨,٢	٦٧,٣	٣٦,٩	٠,٩٩	١,٦٩	٢,٠٤-	١٩٨٩
٣٢,٤	٧٢,٢	٤٣,٨	٤,٥٨	٣,٧٦	١١,٤٦	١٩٩٠
٣٣,٦	٧٣,٠	٣٧,٠	١٤,٥٤	١٦,٦٤	١٧,٨٠	١٩٩١
٣٣,٧	٧٣,٠	٣٤,٩	١,٣٠	٤,٠٦	٤,١٤	١٩٩٢
٣٤,٢	٧١,٧	٣٥,١	٣,٧٣	١,٤٠-	٣,١٦-	١٩٩٣
٣٥,٢	٧١,٠	٣٥,٨	٢,٨٤	٤,٥٣	٣,٤١	١٩٩٤
٣٤,٨	٦٧,٠	٣٤,٦	٢,٩٢	٤,٨٨	٠,٩٣-	١٩٩٥
٣٤,٥	٦٥,٢	٣٢,٤	٧,٦٨	٩,٨٦	٦,٧٩	١٩٩٦
٣٥,٣	٦٤,٧	٣٢,٥	٥,٢٢	٧,٠٣	٦,٢١	١٩٩٧
٤٠,٩	٦٢,٧	٣٢,١	٣,٧٠	٢,٤٥	٠,٦٥-	١٩٩٨
٤٠,١	٦٤,٧	٣٥,١	٦,٧٧	٨,١٨	١١,٦٩	١٩٩٩
٣٦,٣	٦٤,٦	٣٠,٨	٤,٤٨	٥,٩٢	٥,٦٤	٢٠٠٠
٣٩,٥	٦٦,٢	٢٧,٤	٤,٩٩	٥,٧٥	٨,٤٠	٢٠٠١
٤٤,٠	٦٥,٢	٢٥,٩	١٥,٢٢	١٤,٤٩	١٢,٧٩	٢٠٠٢

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

مليون ريال

أهم مؤشرات النشاط المصرفي

(جدول رقم م-٣)

تطور عدد فروع المصارف	إجمالي الودائع	الأرصدة النقدية	رأس المال والاحتياطيات	المطلوبات من القطاع الخاص	صافي الموجودات الأجنبية	
٥٤	١٤٧٠,٩	٢٤٠,٠	١٥٦,٠	١٣٧٩,٧	١٧٦,٩	١٩٦٨
٥٩	١٦٠٨,٩	٢٤٠,٠	١٦٧,٠	١٦٢٤,٢	٣٢٩,٠	١٩٦٩
٦٠	١٨٧٦,٦	٣٣٩,٠	١٨٥,٠	١٦٩٦,٣	٤٧٦,١	١٩٧٠
٦٥	٢٥٢٩,٩	٧٢٣,٠	١٩٨,٠	١٦٩٢,٠	٨١٩,١	١٩٧١
٧٠	٣٧٣٠,٠	٢٣٨٤,٠	٢١١,٠	١٨٠٨,٩	٣٢٦,٩	١٩٧٢
٧٤	٥٣٥٦,٨	٢٥٦٦,٠	٢٨٥,٠	٣٢٠١,٤	٥٤٦,٧	١٩٧٣
٧٨	٩٠٠٨,٢	٣٥٣,٠	٥٠١,٠	٥٤٠١,٤	١٢٩٢,٨	١٩٧٤
٨٨	١٥٨٩٤,١	٦٠٣٧,٠	٨٠٧,٠	٨٥٠٧,١	٢٦٩١,٠	١٩٧٥
٩٤	٢٣٧٢٧,٨	١٢٢٨٩,٠	١١١٤,٠	٨٤١٣,٤	٥٥٠٩,٣	١٩٧٦
١١٠	٣٥٦٤٧,٥	١٨٣٢٤,٠	١٣٦٠,٠	١١٢١٧,٣	٩٨٥١,٠	١٩٧٧
١٤٠	٤٠٣٧٠,٣	١٧٢٩٨,٠	١٩٩٠,٠	١٩٧٣٨,٥	٧٢٦٢,٣	١٩٧٨
١٨٨	٤٩٥٨٩,٧	٨٩٩٧,٠	٣٥٢٠,٠	٢٩٢٣٩,٩	١٧٩٩٩,٤	١٩٧٩
٢٥٩	٦٨٢٣٦,٤	٧٩٣١,٠	٤٨٤٠,٠	٤٠٢٥٢,١	٣٢٤٦٢,٢	١٩٨٠
٣٥٢	٨٩٠٢٣,٦	١٠١٢٦,٠	٦٦١٥,٠	٤٦٥٧٢,٠	٤٦٥٠٩,٩	١٩٨١
٤٣٦	٩٩١١٧,٥	١٠٨٥٦,٠	٨٥١٣,٠	٤٩٣٩٧,١	٦٠٣٩٦,٦	١٩٨٢
٥٢٤	١٠٩٢٩٢,٦	١٠٢٤٥,٠	١٠٠٣٨,٠	٥٦٠٠١,٦	٦٢٥٥٣,٩	١٩٨٣
٥٧٠	١١٤١٤٦,٥	١١٠١٨,٠	١١٨٩٣,٠	٥٩٢٨٠,٣	٦٤٤٥٦,٣	١٩٨٤
٦١٧	١١٣٣٧١,٩	١٣١٨٦,٠	١٣٠٠٨,٠	٥٨٠٨١,٣	٦١٦٢٣,٩	١٩٨٥
٦٣٧	١٢٥١٣٢,١	١٦٧٢٥,٠	١٣٢٦٨,٠	٥٦١٣٦,٨	٧٦٥٢٤,٧	١٩٨٦
٦٧٤	١٢٤٩٦٣,٤	١٩١٣٣,٠	١٣٦٢٤,٠	٦١٨٥٧,٨	٦٩٧١٥,٠	١٩٨٧
٩٢٦	١٤٢٤٧٢,٥	١٠٦٨٩,٠	١٤٩٥٤,٠	٧٠٥٢٢,٦	٨٦٠١٣,٧	١٩٨٨
٩٨٥	١٤٦٣٠٣,٦	١١٧٥١,٠	١٥٧١٩,٠	٧٣٢٨٠,٧	٨٤٢٤١,٢	١٩٨٩
١٠٣٢	١٤٣٦٦٢,٢	١١٦٣٦,٣	١٧٣٥٨,٩	٦٥٢٩٥,٣	٩٣٢٩٤,٩	١٩٩٠
١٠٨٠	١٧١٢٢٢,٧	١٢٦٧٧,٩	١٨٧٨٢,٦	٧٣٦١٦,٢	٩١٠١٥,٥	١٩٩١
١١٣١	١٧٤٨٨٠,٤	١٠٧٢٥,٢	٢٥٠٧٢,٠	٨٦٦٠٧,٦	٧٢٩٣٠,١	١٩٩٢
١١٦٠	١٨٤١٧٧,٦	١١٥٢٩,٤	٣٠١٩٣,٠	١٠١٩٣٢,٠	٧٤٢٩٤,١	١٩٩٣
١٢١٤	١٨٨٢٨١,٧	١١٦٤٧,٥	٣٣٣١٣,٠	١١٣١٩١,٦	٥٨٩٩٦,٩	١٩٩٤
١١٩٢	١٩٦٩٧٤,٠	١١١٧٨,٠	٣٤٧٢٧,٠	١٢١١٥٢,٨	٥٨٢٩٢,٩	١٩٩٥
١٢٠٨	٢١٥٤٦٢,٦	١١٢٠٨,٠	٣٧٠٠٥,٠	١٢٣٥٤٦,٧	٦٧٥١٨,٠	١٩٩٦
١٢٠١	٢٢٦١٧٥,٦	١٢٥٥٥,٠	٣٨٣٥٤,٠	١٣٣٦٨٤,٠	٥٣٤٧٠,٧	١٩٩٧
١٢٢٩	٢٣٧٠٤٢,٦	١٢٥٧٤,٠	٤٠٢٥٩,٠	١٦٠٦٥٤,٨	٤٢٨٣٨,٧	١٩٩٨
١١٩٦	٢٤٦٠٨٥,٠	١٦٥٤٥,٠	٤٢٣٣٨,٠	١٦٢١٨٩,٨	٤٠٣٣٤,٠	١٩٩٩
١١٨٤	٢٦٣٦١٢,٠	١٨٨٨٣,٠	٤٣٥٢٥,٠	١٧٢٢٣٨,٠	٣٦٧٦٠,٥	٢٠٠٠
١١٩٩	٢٨١١٢٥,١	١٩١٢٢,٤	٤٣٧٩٢,٨	١٨٧٠٦٤,١	٣٩٧٥٠,٠	٢٠٠١
١٢٠٣	٣٢٨٢٧٠,١	٤٣٨٦٢,٨	٤٧٢٩٧,٩	٢٠٥٨٢٩,٥	٥٢٤٩١,٠	٢٠٠٢

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

تابع (جدول رقم م-٣) أهم مؤشرات النشاط المصرفي نسبة مئوية

نسبة رأس المال والاحتياطيات إلى إجمالي الموجودات	نسبة المطلوبات من القطاع الخاص إلى إجمالي الودائع	نسبة الأرصدة النقدية إلى إجمالي الودائع	
٥,٣	٩٣,٨	١٦,٣	١٩٦٨
٦,١	١٠١,٠	١٤,٩	١٩٦٩
٦,٢	٩٠,٤	١٨,١	١٩٧٠
٥,٣	٦٦,٩	٢٨,٦	١٩٧١
٤,٠	٤٨,٥	٦٣,٩	١٩٧٢
٣,٨	٥٩,٨	٤٧,٩	١٩٧٣
٤,٣	٦٠,٠	٣٩,٢	١٩٧٤
٣,٧	٥٣,٥	٣٨,٠	١٩٧٥
٣,٢	٣٥,٥	٥١,٨	١٩٧٦
٢,٦	٣١,٥	٥١,٤	١٩٧٧
٣,٨	٤٨,٩	٤٢,٨	١٩٧٨
٥,٤	٥٩,٠	١٨,١	١٩٧٩
٥,٢	٥٩,٠	١١,٦	١٩٨٠
٥,٦	٥٢,٣	١١,٤	١٩٨١
٦,٢	٤٩,٨	١١,٠	١٩٨٢
٦,٩	٥١,٢	٩,٤	١٩٨٣
٧,٨	٥١,٩	٩,٧	١٩٨٤
٨,٤	٥١,٢	١١,٦	١٩٨٥
٧,٥	٤٤,٩	١٣,٤	١٩٨٦
٧,٢	٤٩,٥	١٥,٣	١٩٨٧
٦,٩	٤٩,٥	٧,٥	١٩٨٨
٦,٧	٥٠,١	٨,٠	١٩٨٩
٧,٥	٤٥,٥	٨,١	١٩٩٠
٧,٣	٤٣,٠	٧,٤	١٩٩١
٩,٢	٤٩,٥	٦,١	١٩٩٢
٩,٤	٥٥,٣	٦,٣	١٩٩٣
١٠,٠	٦٠,١	٦,٢	١٩٩٤
١٠,٢	٦١,٥	٥,٧	١٩٩٥
١٠,٣	٥٧,٣	٥,٢	١٩٩٦
١٠,٠	٥٩,١	٥,٦	١٩٩٧
١٠,٠	٦٧,٨	٥,٣	١٩٩٨
١٠,٢	٦٥,٩	٦,٧	١٩٩٩
٩,٦	٦٥,٣	٧,٢	٢٠٠٠
٩,٣	٦٦,٥	٦,٨	٢٠٠١
٩,٣	٦٢,٧	١٣,٤	٢٠٠٢

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

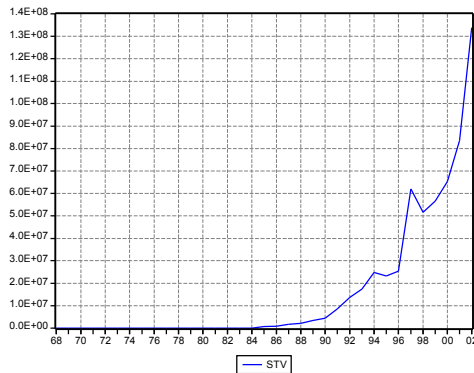
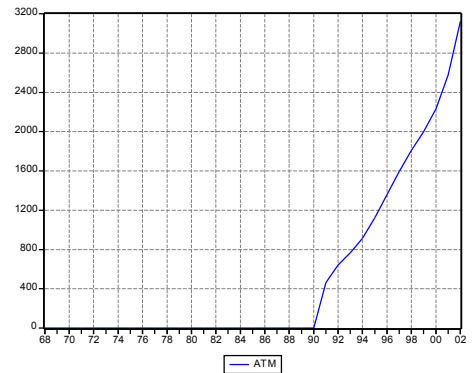
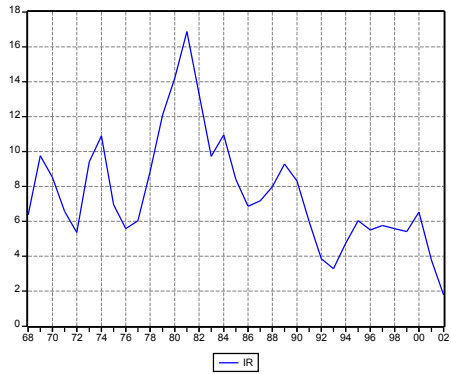
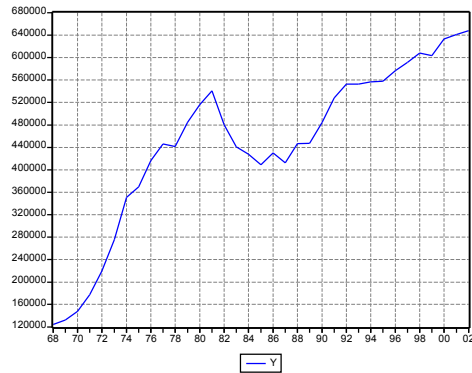
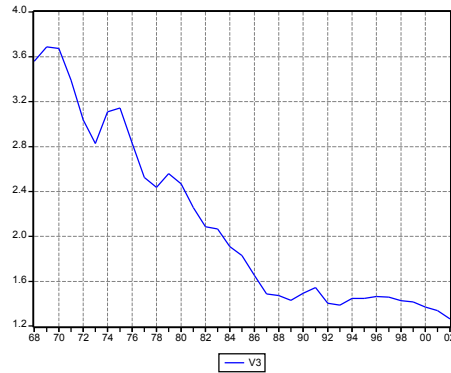
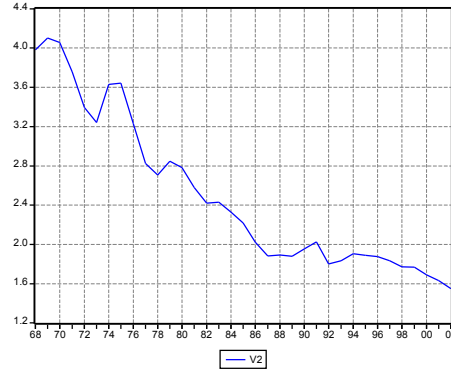
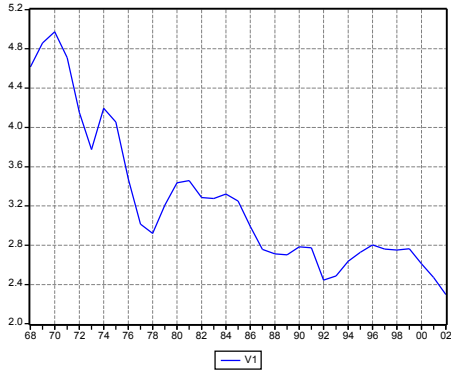
متغيرات الدراسة المستخدمة (جدول رقم م-٤)

قيمة التداول في الأسهم STV (مليون ريال)	عدد أجهزة الصراف ATM	معدل الفائدة IR	الدخل الحقيقي Y (مليون ريال)	سرعة دوران النقود			
				V3	V2	V1	
٠	٠	٦,٤	١٢٤٦١٣	٣,٥٦	٣,٩٨	٤,٦٢	١٩٦٨
٠	٠	٩,٨	١٣٢١٣٧	٣,٦٩	٤,١٠	٤,٨٦	١٩٦٩
٠	٠	٨,٥	١٤٨٠٣٩	٣,٦٧	٤,٠٥	٤,٩٧	١٩٧٠
٠	٠	٦,٦	١٧٧٥٦٢	٣,٣٩	٣,٧٦	٤,٧١	١٩٧١
٠	٠	٥,٤	٢١٩٢٧٨	٣,٠٤	٣,٣٩	٤,١٥	١٩٧٢
٠	٠	٩,٤	٢٧٥٤٥٢	٢,٨٣	٣,٢٤	٣,٧٧	١٩٧٣
٠	٠	١٠,٩	٣٥١١٨١	٣,١١	٣,٦٣	٤,١٩	١٩٧٤
٠	٠	٧,٠	٣٦٩٥٣٩	٣,١٤	٣,٦٤	٤,٠٦	١٩٧٥
٠	٠	٥,٦	٤١٦٥٤٠	٢,٨٣	٣,٢٣	٣,٤٧	١٩٧٦
٠	٠	٦,٠	٤٤٥٧١٣	٢,٥٣	٢,٨٢	٣,٠١	١٩٧٧
٠	٠	٨,٨	٤٤١٣٦٩	٢,٤٤	٢,٧١	٢,٩٢	١٩٧٨
٠	٠	١٢,١	٤٨٤٧٣٦	٢,٥٦	٢,٨٥	٣,٢١	١٩٧٩
٠	٠	١٤,٢	٥١٦٣٣٧	٢,٤٧	٢,٧٨	٣,٤٣	١٩٨٠
٠	٠	١٦,٩	٥٤٠٥٥٨	٢,٢٦	٢,٥٨	٣,٤٦	١٩٨١
٠	٠	١٣,٣	٤٨٠٥٦٦	٢,٠٩	٢,٤٢	٣,٢٩	١٩٨٢
٠	٠	٩,٧	٤٤١٠٨٠	٢,٠٧	٢,٤٣	٣,٢٧	١٩٨٣
٠	٠	١٠,٩	٤٢٧٤٥٨	١,٩١	٢,٣٣	٣,٣٢	١٩٨٤
٠,٧٦	٠	٨,٤	٤٠٨٩٧٤	١,٨٣	٢,٢٢	٣,٢٥	١٩٨٥
٠,٨٣	٠	٦,٩	٤٢٩٧٩٢	١,٦٥	٢,٠٢	٢,٩٩	١٩٨٦
١,٦٩	٠	٧,٢	٤١٢٦٧٠	١,٤٩	١,٨٨	٢,٧٦	١٩٨٧
٢,١٠	٠	٨,٠	٤٤٦٦٠٨	١,٤٧	١,٨٩	٢,٧١	١٩٨٨
٣,٣٦	٠	٩,٣	٤٤٦٨٨٧	١,٤٣	١,٨٨	٢,٧٠	١٩٨٩
٤,٤٠	٠	٨,٣	٤٨٤١٠٦	١,٤٩	١,٩٥	٢,٧٩	١٩٩٠
٨,٥٣	٤٦٢	٦,٠	٥٢٨١٧٨	١,٥٤	٢,٠٣	٢,٧٧	١٩٩١
١٣,٧٠	٦٤٣	٣,٩	٥٥٢٦٢٥	١,٤١	١,٨٠	٢,٤٤	١٩٩٢
١٧,٣٦	٧٦٦	٣,٣	٥٥٢٧٦٩	١,٣٩	١,٨٤	٢,٤٩	١٩٩٣
٢٤,٨٧	٩١٤	٤,٧	٥٥٦٤٤٨	١,٤٥	١,٩١	٢,٦٤	١٩٩٤
٢٣,٢٣	١١٢٤	٦,٠	٥٥٧٥٦٦	١,٤٥	١,٨٩	٢,٧٣	١٩٩٥
٢٥,٤٠	١٣٥٩	٥,٥	٥٧٦٤٣٣	١,٤٧	١,٨٨	٢,٨٠	١٩٩٦
٦٢,٠٦	١٥٩١	٥,٨	٥٩١٣٧٨	١,٤٦	١,٨٣	٢,٧٦	١٩٩٧
٥١,٥١	١٨٠٨	٥,٦	٦٠٨١٤١	١,٤٣	١,٧٧	٢,٧٥	١٩٩٨
٥٦,٥٨	١٩٩٧	٥,٤	٦٠٣٥٨٩	١,٤٢	١,٧٧	٢,٧٦	١٩٩٩
٦٥,٢٩	٢٢٣٤	٦,٥	٦٣٢٩٥١	١,٣٧	١,٦٩	٢,٦١	٢٠٠٠
٨٣,٦٠	٢٥٧٧	٣,٨	٦٤١٢٥٠	١,٣٤	١,٦٣	٢,٤٧	٢٠٠١
١٣٣,٧٩	٣١٢٠	١,٨	٦٤٧٧٦٩	١,٢٧	١,٥٥	٢,٣٠	٢٠٠٢

المصدر: مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

متغيرات الدراسة المستخدمة

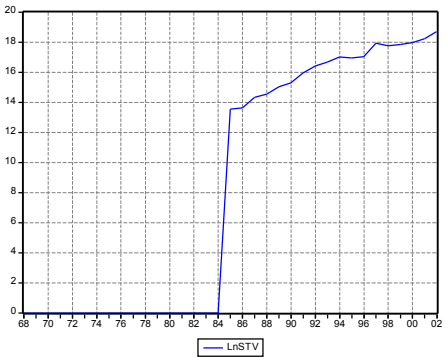
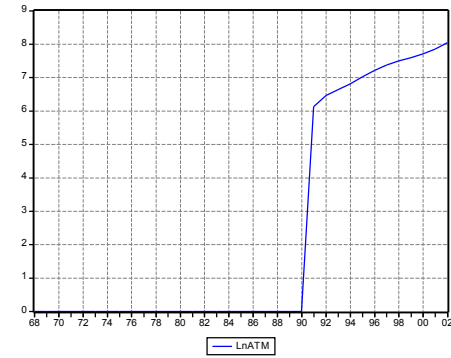
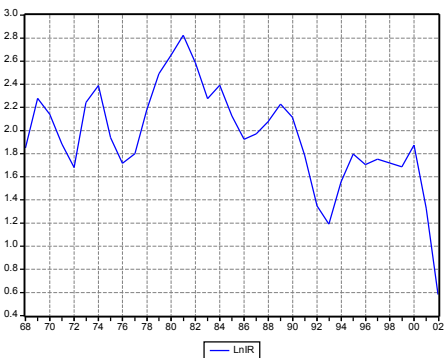
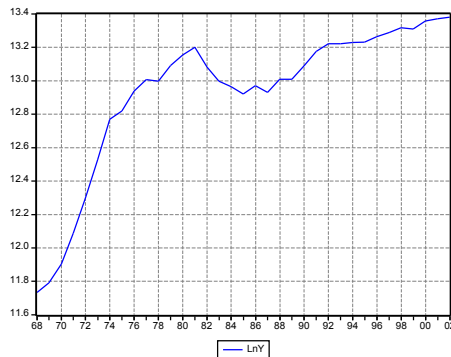
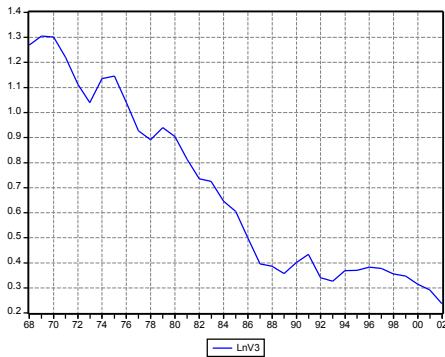
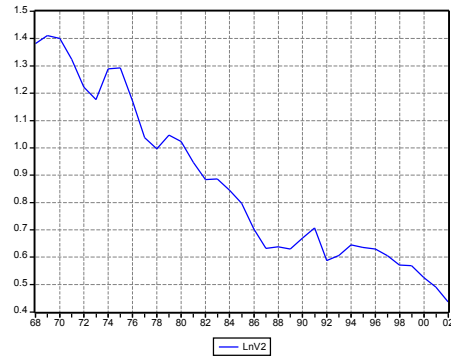
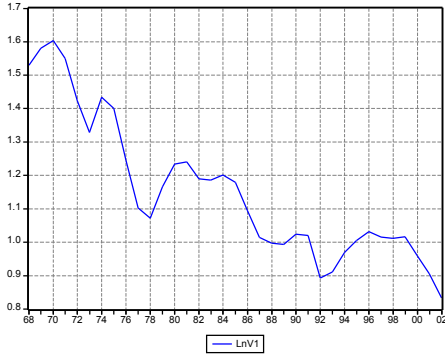
(رسم بياني رقم م-١)



متغيرات الدراسة المستخدمة بعد أخذ اللوغارثيمات (جدول رقم م-٥)

قيمة عمليات سوق الأسهم STV	عدد أجهزة الصرف ATM	معدل الفائدة IR	الدخل الحقيقي Y	سرعة دوران النقود			
				V3	V2	V1	
٠	٠	١,٨٥	١١,٧٣	١,٢٧	١,٣٨	١,٥٣	١٩٦٨
٠	٠	٢,٢٨	١١,٧٩	١,٣١	١,٤١	١,٥٨	١٩٦٩
٠	٠	٢,١٤	١١,٩١	١,٣٠	١,٤٠	١,٦٠	١٩٧٠
٠	٠	١,٨٨	١٢,٠٩	١,٢٢	١,٣٢	١,٥٥	١٩٧١
٠	٠	١,٦٨	١٢,٣٠	١,١١	١,٢٢	١,٤٢	١٩٧٢
٠	٠	٢,٢٤	١٢,٥٣	١,٠٤	١,١٨	١,٣٣	١٩٧٣
٠	٠	٢,٣٩	١٢,٧٧	١,١٣	١,٢٩	١,٤٣	١٩٧٤
٠	٠	١,٩٤	١٢,٨٢	١,١٥	١,٢٩	١,٤٠	١٩٧٥
٠	٠	١,٧٢	١٢,٩٤	١,٠٤	١,١٧	١,٢٥	١٩٧٦
٠	٠	١,٨٠	١٣,٠١	٠,٩٣	١,٠٤	١,١٠	١٩٧٧
٠	٠	٢,١٨	١٣,٠٠	٠,٨٩	١,٠٠	١,٠٧	١٩٧٨
٠	٠	٢,٤٩	١٣,٠٩	٠,٩٤	١,٠٥	١,١٧	١٩٧٩
٠	٠	٢,٦٥	١٣,١٥	٠,٩٠	١,٠٢	١,٢٣	١٩٨٠
٠	٠	٢,٨٣	١٣,٢٠	٠,٨١	٠,٩٥	١,٢٤	١٩٨١
٠	٠	٢,٥٩	١٣,٠٨	٠,٧٤	٠,٨٨	١,١٩	١٩٨٢
٠	٠	٢,٢٧	١٣,٠٠	٠,٧٣	٠,٨٩	١,١٩	١٩٨٣
٠	٠	٢,٣٩	١٢,٩٧	٠,٦٥	٠,٨٥	١,٢٠	١٩٨٤
١٣,٥٤	٠	٢,١٣	١٢,٩٢	٠,٦٠	٠,٨٠	١,١٨	١٩٨٥
١٣,٦٣	٠	١,٩٣	١٢,٩٧	٠,٥٠	٠,٧٠	١,١٠	١٩٨٦
١٤,٣٤	٠	١,٩٧	١٢,٩٣	٠,٤٠	٠,٦٣	١,٠١	١٩٨٧
١٤,٥٦	٠	٢,٠٨	١٣,٠١	٠,٣٩	٠,٦٤	١,٠٠	١٩٨٨
١٥,٠٣	٠	٢,٢٣	١٣,٠١	٠,٣٦	٠,٦٣	٠,٩٩	١٩٨٩
١٥,٣٠	٠	٢,١٢	١٣,٠٩	٠,٤٠	٠,٦٧	١,٠٢	١٩٩٠
١٥,٩٦	٦,١٤	١,٧٩	١٣,١٨	٠,٤٣	٠,٧١	١,٠٢	١٩٩١
١٦,٤٣	٦,٤٧	١,٣٥	١٣,٢٢	٠,٣٤	٠,٥٩	٠,٨٩	١٩٩٢
١٦,٦٧	٦,٦٤	١,١٩	١٣,٢٢	٠,٣٣	٠,٦١	٠,٩١	١٩٩٣
١٧,٠٣	٦,٨٢	١,٥٦	١٣,٢٣	٠,٣٧	٠,٦٥	٠,٩٧	١٩٩٤
١٦,٩٦	٧,٠٢	١,٨٠	١٣,٢٣	٠,٣٧	٠,٦٤	١,٠٠	١٩٩٥
١٧,٠٥	٧,٢١	١,٧١	١٣,٢٦	٠,٣٨	٠,٦٣	١,٠٣	١٩٩٦
١٧,٩٤	٧,٣٧	١,٧٥	١٣,٢٩	٠,٣٨	٠,٦١	١,٠٢	١٩٩٧
١٧,٧٦	٧,٥٠	١,٧٢	١٣,٣٢	٠,٣٦	٠,٥٧	١,٠١	١٩٩٨
١٧,٨٥	٧,٦٠	١,٦٩	١٣,٣١	٠,٣٥	٠,٥٧	١,٠٢	١٩٩٩
١٧,٩٩	٧,٧١	١,٨٨	١٣,٣٦	٠,٣٢	٠,٥٣	٠,٩٦	٢٠٠٠
١٨,٢٤	٧,٨٥	١,٣٣	١٣,٣٧	٠,٢٩	٠,٤٩	٠,٩٠	٢٠٠١
١٨,٧١	٨,٠٥	٠,٥٨	١٣,٣٨	٠,٢٤	٠,٤٤	٠,٨٣	٢٠٠٢

متغيرات الدراسة المستخدمة بعد أخذ اللوغاريتمات (رسم بياني رقم م-٢)



اختبار ديكي فولر الموسع ADF لجذر الوحدة (جدول رقم م-٦)

الخصائص				مع قاطع وبدون	مع قاطع وبدون	مع قاطع	مع قاطع
				أو اتجاه عام	اتجاه عام	اتجاه عام	اتجاه عام
القيم الحرجة Critical Values				١%	٢,٦٣-	٣,٦٤-	٤,٢٥-
				٥%	١,٩٥-	٢,٩٥-	٣,٥٥-
				١٠%	١,٦٢-	٢,٦١-	٣,٢١-
١	عدد أجهزة الصرف الآلي LnATM	مستويات	قيمة τ	٠,٥٣	٠,٢٥-	١,٨٣-	
		الفروق الأولى	قيمة معيار AIC	(٣,٠٠)	(٣,٠١)	(٢,٩٥)	
		فترة الإبطاء		[٠]	[٠]	[٠]	
٢	الائتمان المصرفي LnBC	مستويات	قيمة τ	١,٥٥	١,٩٦-	١,٥٩-	
		الفروق الأولى	قيمة معيار AIC	(٠,٨٥-)	(٠,٩٥-)	(٠,٩١-)	
		فترة الإبطاء		[١]	[١]	[١]	
٣	التطور المالي LnFD	مستويات	قيمة τ	٠,١٢-	١,٦٨-	٢,٧٥-	
		الفروق الأولى	قيمة معيار AIC	(٠,٨٤-)	(٠,٨٦-)	(٠,٩٥-)	
		فترة الإبطاء		[١]	[١]	[١]	
		مستويات	قيمة τ	٣,٥٧-	٣,٥١-	٣,٤٦-	
		الفروق الأولى	قيمة معيار AIC	(٠,٩٠-)	(٠,٨٤-)	(٠,٧٨-)	
		فترة الإبطاء		[٠]	[٠]	[٠]	
		مستويات	قيمة τ	٦,٧٩-	٦,٦٧-	٦,٥٦-	
		الفروق الثانية	قيمة معيار AIC	(٠,٦١-)	(٠,٥٥-)	(٠,٤٩-)	
		فترة الإبطاء		[٠]	[٠]	[٠]	

اختبار ديكي فولر الموسع ADF لجذر الوحدة (جدول رقم م-٦)

الخصائص	بدون قاطع أو اتجاه عام	مع قاطع وبدون اتجاه عام	مع قاطع واتجاه عام			
القيم الحرجة Critical Values	١٪	٣,٦٤-	٤,٢٥-			
	٥٪	٢,٩٥-	٣,٥٥-			
	١٠٪	٢,٦١-	٣,٢١-			
٤	متوسط الدخل الفردى الحقيقي LnYp	مستويات	قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٠,٤٨ (٢,٠١-) [٠]	١,٦٩- (٢,٠٤-) [٠]	٢,٩٥- (٢,٣٥-) [٠]
		الفروق الأولى	قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٢,٦٠- (٢,٥٣-) [٠]	٢,٥٦- (٢,٤٧-) [٠]	٢,٨٨- (٢,٤٦-) [٠]
		الفروق الثانية	قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٧,٩٦- (٢,٤٥-) [٠]	٧,٨٥- (٢,٣٩-) [٠]	٧,٧٢- (٢,٣٣-) [٠]
	الدخل الحقيقي LnY	مستويات	قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٣,٣٢ (٢,١٣-) [٠]	٢,٥١- (٢,٥٩-) [٠]	٢,٧٠- (٢,٥٣-) [٠]
		الفروق الأولى	قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٢,٢٦- (٢,٦٠-) [٠]	٢,٥٩- (٢,٥٩-) [٠]	٣,١٤- (٢,٦٢-) [٠]
		الفروق الثانية	قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٨,٤٢- (٢,٦٠-) [٠]	٨,٣٠- (٢,٥٤-) [٠]	٨,١٦- (٢,٤٨-) [٠]
٥	أسعار الفائدة لثلاثة أشهر LnIR	مستويات	قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	١,٢٢- (٠,٣٣) [١]	١,٦٧- (٠,٣٢) [١]	٢,٥٤- (٠,٢٤) [١]
		الفروق الأولى	قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٤,٧٧- (٠,١١) [١]	٤,٧٨- (٠,١٥) [١]	٤,٩٨- (٠,١٤) [١]
		الفروق الثانية	قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٦,٢١- (٠,٤٧) [١]	٦,١٢- (٠,٥٣) [١]	٦,٠٦- (٠,٥٨) [١]

اختبار ديكي فولر الموسّع ADF لجذر الوحدة (جدول رقم م-٦)

الخصائص	بدون قاطع أو اتجاه عام	مع قاطع وبدون اتجاه عام	مع قاطع واتجاه عام			
القيم الحرجة Critical Values	١٪	٣,٦٤-	٤,٢٥-			
	٥٪	٢,٩٥-	٣,٥٥-			
	١٠٪	٢,٦١-	٣,٢١-			
٧	مستويات الفروق الأولى الفروق الثانية	قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	١,٥٦ (٠,٦١-) [٠]	٢,٢٦- (٠,٧٣-) [٠]	١,٤٤- (٠,٦٧-) [٠]	مخفض الناتج المحلي الإجمالي LnGDP
		قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٤,٦٩- (٠,٥٤-) [٠]	٥,١٠- (٠,٥٦-) [٠]	٥,٥٢- (٠,٥٩-) [٠]	
		قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٦,٧٨- (٠,٣٣-) [١]	٦,٦٧- (٠,٢٦-) [١]	٦,٥٥- (٠,٢٠-) [١]	
٨	مستويات الفروق الأولى الفروق الثانية	قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٠,٩٧ (٢,٢٥-) [١]	١,٦٢- (٢,٣١-) [١]	٠,٧٨- (٢,٢٥-) [١]	تطور عدد البنوك التجارية LnNB
		قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	١,٧٥- (٢,٢٨-) [٠]	٢,٢٥- (٢,٢٨-) [٠]	٢,٦٧- (٢,٢٩-) [٠]	
		قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٧,٥٥- (٢,٢٧-) [٠]	٧,٤٣- (٢,٢١-) [٠]	٧,٤١- (٢,١٧-) [٠]	
٩	مستويات الفروق الأولى الفروق الثانية	قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٠,٥١ (٤,٥٩) [٠]	٠,٦٣- (٤,٥٩) [٠]	٢,٠٨- (٤,٥٣) [٠]	قيمة الأسهم المتداولة LnSTV
		قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٥,٥٨- (٤,٦٣) [٠]	٥,٨٣- (٤,٦٣) [٠]	٥,٧٤- (٤,٦٩) [٠]	
		قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٦,٥٥- (٥,٠١) [١]	٦,٤٤- (٥,٠٨) [١]	٦,٣٣- (٥,١٤) [١]	

(جدول رقم م-٦) اختبار ديكي فولر الموسع ADF لجذر الوحدة

الخصائص		بدون قاطع أو اتجاه عام	مع قاطع وبدون اتجاه عام	مع قاطع واتجاه عام
القيم الحرجة Critical Values		١٪	٣,٦٤-	٤,٢٥-
		٥٪	٢,٩٥-	٣,٥٥-
		١٠٪	٢,٦١-	٣,٢١-
١٠	تقلبات عرض النقود ن _١ LnM1	مستويات	١,٢٨- (١,٩٠-) [٠]	٢,٩٠- (١,٩٢-) [١]
		الفروق الأولى	٤,٩٩- (١,٨٤-) [٠]	٤,٨٥- (١,٧٢-) [٠]
		الفروق الثانية	٦,٢١- (١,٤٣-) [١]	٦,١١- (١,٣٧-) [١]
١١	تقلبات عرض النقود ن _٢ LnM2	مستويات	١,١٢- (٢,١٦-) [٠]	٢,١٨- (٢,١٥-) [٠]
		الفروق الأولى	٥,٣١- (٢,١٠-) [٠]	٥,١٥- (١,٩٨-) [٠]
		الفروق الثانية	٦,٥٢- (١,٧٢-) [١]	٦,٣٥- (١,٦١-) [١]
١٢	تقلبات عرض النقود ن _٣ LnM3	مستويات	١,٠٤- (٢,٢٣-) [٠]	٢,٣١- (٢,٢٥-) [٠]
		الفروق الأولى	٥,٤٧- (٢,١٧-) [٠]	٥,٣٠- (٢,٠٥-) [٠]
		الفروق الثانية	٦,٢٥- (١,٨٣-) [١]	٦,١٢- (١,٧٣-) [١]

اختبار ديكي فولر الموسع ADF لجذر الوحدة (جدول رقم م-٦)

الخصائص	بدون قاطع أو اتجاه عام	مع قاطع وبدون اتجاه عام	مع قاطع واتجاه عام				
القيم الحرجة Critical Values	١٪	٣,٦٤-	٤,٢٥-				
	٥٪	٢,٩٥-	٣,٥٥-				
	١٠٪	٢,٦١-	٣,٢١-				
١٣ سرعة دوران النقود ١ LnV1	قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٢,٠٣- (٢,٦٢-) [٠]	١,١٦- (٢,٥٨-) [٠]	٢,١٢- (٢,٦٢-) [٠]	مستويات		
	قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٣,٦٨- (٢,٦٦-) [٠]	٤,٠١- (٢,٦٦-) [٠]	٣,٩٨- (٢,٦١-) [٠]	الفروق الأولى		
	قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٥,٣٦- (٢,٢٨-) [٠]	٥,٢٨- (٢,٢٢-) [٠]	٥,١٩- (٢,١٥-) [٠]	الفروق الثانية		
	١٤ سرعة دوران النقود ٢ LnV2	قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٣,١٧- (٢,٩٨-) [٠]	٠,٩٥- (٢,٩٣-) [٠]	١,٩١- (٢,٩٦-) [٠]	مستويات	
		قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٣,٨٠- (٢,٨٤-) [٠]	٤,٦٦- (٢,٩٤-) [٠]	٤,٦٧- (٢,٨٩-) [٠]	الفروق الأولى	
		قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٦,٠٠- (٢,٤٥-) [٠]	٥,٩٠- (٢,٣٩-) [٠]	٥,٨٠- (٢,٣٢-) [٠]	الفروق الثانية	
	١٥ سرعة دوران النقود ٣ LnV3	قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٣,٥٠- (٣,٠١-) [٠]	١,١٢- (٢,٩٦-) [٠]	١,٢٧- (٢,٩٣-) [٠]	مستويات	
		قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٣,٥٠- (٢,٨٨-) [٠]	٤,٤٦- (٣,٠٠-) [٠]	٤,٥٦- (٣,٠٠-) [٠]	الفروق الأولى	
		قيمة τ قيمة معيار AIC فترة الإبطاء	٦,٠٤- (٢,٥٥-) [٠]	٥,٩٥- (٢,٤٨-) [٠]	٥,٨٤- (٢,٤٢-) [٠]	الفروق الثانية	

(جدول رقم م-٧)

مصفوفة الارتباط بين المتغيرات

سرعة دوران النقود ن ^١	مخفض النتائج	٠,٨٣٦-	٠,٤٧٩	٠,٦٥٤-	٠,٨٠٤-	٠,٨٠٣-	٠,٨٩٥-	٠,٦٢٣	٠,٩٢٠-
سرعة دوران النقود ن ^٢	٠,٨٢٤-	٠,٤٥٥	٠,٧٠٠-	٠,٨٩١-	٠,٨٩٢-	٠,٩١٠-	٠,٩٧٤-	٠,٨٥٣	٠,٩٥٣-
سرعة دوران النقود ن ^٣	٠,٨٠٧-	٠,٤٥٩	٠,٧٠١-	٠,٩١٠-	٠,٩١٠-	٠,٩١٠-	٠,٩٨١-	٠,٨٥٤	٠,٩٤٣-
الدخل الحقيقي	٠,٩٤٧	٠,٢٣٧-	٠,٥٧٣	٠,٦١٠	٠,٦٠٨	٠,٨١١	٠,٥٧٣-	٠,٥٧٣-	٠,٩١٩
متوسط الدخل الفردي	٠,٢٠٥	٠,٤٣٧	٠,٤٠٢-	٠,٥٣٠-	٠,٥٣٢-	٠,٢٩٤-	٠,٥٢٣	٠,٠٨١-	
عرض النقود الحقيقي ن ^١	٠,٨٩٩	٠,٣٩٢-	٠,٦٣٤	٠,٧٩٠	٠,٧٩٠	٠,٩٢٩	٠,٧٢٥-	٠,٩٦٦	
عرض النقود الحقيقي ن ^٢	٠,٨٩٤	٠,٣٨٩-	٠,٦٥٦	٠,٨٢٢	٠,٨٢٣	٠,٩٥٧	٠,٧٩١-	٠,٩٧٩	
عرض النقود الحقيقي ن ^٣	٠,٨٨٦	٠,٣٩٢-	٠,٦٥٥	٠,٨٣٦	٠,٨٣٦	٠,٩٦٥	٠,٨٠٠-	٠,٩٧٧	
المؤشر العام لأسعار المستهلكين	٠,٩٧٧	٠,١٥١-	٠,٤٦٤	٠,٥٨٣	٠,٥٨٢	٠,٨٣٣	٠,٦٠١-	٠,٩٣٤	
مخفض النتائج المحلي الإجمالي	١	٠,١٠٩٧-	٠,٤٦٨	٠,٥٧١	٠,٥٧٠	٠,٨٤٤	٠,٦٥٠-	٠,٩٤٢	
معدل الفائدة	١		٠,٦٩٩-	٠,٦٠٩-	٠,٦٠٨-	٠,٣٦٤-	٠,٢٨٠	٠,٢٩٥-	
عدد أجهزة الصرف الآلي			١	٠,٧٨٤	٠,٧٧٨	٠,٦٩٠	٠,٦٣٣-	٠,٦٥٤	
قيمة الأسهم المتداولة				١	١,٠٠٠	٠,٨٧٨	٠,٨٢٠-	٠,٧٨٣	
عدد الأسهم المتداولة					١	٠,٨٧٦	٠,٨٢٤-	٠,٧٨٤	
عدد فروع البنوك						١	٠,٨٩٦-	٠,٩٦١	
التطور المالي							١	٠,٨١٩-	
الائتمان المصرفي								١	

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. ابدجمان، مايكل، ترجمة منصور، محمد إبراهيم، "الاقتصاد الكلي: النظرية والسياسة"، ١٤٢٠هـ - ١٩٩٩م، دار المريخ للنشر، الرياض.
٢. باحنشل، أسامة محمد، "مقدمة في التحليل الاقتصادي الكلي"، ١٤٢٠هـ - ١٩٩٩م، جامعة الملك سعود، النشر العلمي والمطابع، الرياض.
٣. بلول، مختار محمد، "كيف يعمل الاقتصاد"، ١٤١٦هـ، كتاب الرياض العدد الثاني والعشرون أكتوبر ١٩٩٥م، مؤسسة اليمامة الصحفية، الرياض.
٤. جامع، أحمد، "النظرية الاقتصادية، الجزء الثاني: التحليل الاقتصادي الكلي"، الطبعة الثالثة، ١٩٧٦م، دار النهضة العربية، القاهرة.
٥. جوارنتي، جيمس واستروب، ريجارد، ترجمة عبدالرحمن، عبدالفتاح و محمد، عبدالعظيم، "الاقتصاد الكلي: الاختبار العام والخاص"، الطبعة العربية، ١٤٠٨هـ - ١٩٨٨م، دار المريخ للنشر، الرياض.
٦. الحاج علي، محمد سعيد، "مؤسسة النقد العربي السعودي: إنشائها، مسيرتها، وإنجازاتها، ١٣٧٢-١٤١١هـ"، الطبعة الأولى، ١٤١٢هـ، مطابع الأيوبي، الرياض.
٧. الحبيب، فايز إبراهيم، "مبادئ الاقتصاد الكلي"، الطبعة الثانية، ١٤١٢هـ - ١٩٩٢م، مطابع الفرزدق التجارية، الرياض.
٨. حسين، مجيد علي، وسعيد، عفاف عبدالجبار، "الاقتصاد القياسي: النظرية والتطبيق"، الطبعة الأولى، ١٩٩٨م، دار وائل للنشر، عمان.
٩. الحميدي، عبدالرحمن عبدالله والخلف، عبدالرحمن عبدالمحسن، "النقود والبنوك والأسواق المالية"، ١٤١٧هـ، دار الخريجي للنشر والتوزيع، الرياض.
١٠. الحياي، طالب حسين نجم، "مقدمة في القياس الاقتصادي"، ١٩٩١م، جامعة بغداد، بغداد.
١١. خليل، سامي، "نظرية الاقتصاد الكلي"، ١٩٧٧م، دار النهضة العربية، القاهرة.

١٢. الزامل، يوسف عبدالله، عبدالخير، أحمد يوسف، السوداني، عبدالعزيز علي، "النقود والبنوك والأسواق المالية: وجهة نظر شمولية"، الطبعة الأولى، ١٤٢١هـ، إصدارات الجمعية السعودية للمحاسبة، الإصدار الثامن عشر.
١٣. سامويلسن، بول ونوردهاوس، ويليام، ترجمة عبدالله، هشام، "الاقتصاد"، الطبعة الأولى، ٢٠٠١م، الدار الأهلية للنشر والتوزيع، عمان.
١٤. صقر، أحمد صقر، "النظرية الاقتصادية الكلية"، ١٩٧٧م، وكالة المطبوعات، الكويت.
١٥. عبدالوهاب، لهب عطا، "سرعة تداول النقود: بين النظرية الاقتصادية والتطبيق العملي"، الطبعة الأولى، ١٩٩٩، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت.
١٦. العجمي، عامر، "أثر الابتكارات المصرفية والتغيرات الهيكلية على سرعة دوران النقود في الاقتصاد السعودي: دراسة تطبيقية"، ١٤٢٤هـ، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد، كلية العلوم الإدارية، جامعة الملك سعود.
١٧. عطية، عبدالقادر محمد، "الاقتصاد القياسي: بين النظرية والتطبيق"، الطبعة الثانية، ٢٠٠٠م، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية.
١٨. مؤسسة النقد العربي السعودي، "الأنظمة والتعليمات النقدية والمصرفية"، ١٤١٤هـ، الرياض.
١٩. مؤسسة النقد العربي السعودي، "النظام السعودي للتحويلات المالية السريعة: سريع"، ١٩٩٨هـ، الرياض.
٢٠. مؤسسة النقد العربي السعودي، "تطور النظام النقدي في المملكة العربية السعودية"، سبتمبر ٢٠٠٠م، ورقة أقيمت في ندوة نشأة النقود وتطورها في المملكة العربية السعودية، الرياض.
٢١. مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.
٢٢. المقابلة، علي، "العوامل المؤثرة على سرعة تداول النقود في الأردن"، مجلة أبحاث اليرموك، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، مجلد ١١، العدد ٤، ١٩٩٥م، ص ٢٩٧-٣٢١.
٢٣. ملاك، وسام، "النقود والسياسات النقدية الداخلية: قضايا نقدية ومالية"، الطبعة الأولى، ٢٠٠٠م، دار المنهل اللبناني للطباعة والنشر، بيروت.

٢٤. نصر، عبدالمحمود محمد عبدالرحمن، "الاقتصاد الكلي: النظرية المتوسطة"، الطبعة الأولى، ١٤١٧هـ، دار الخريجي للنشر والتوزيع، الرياض.

٢٥. نصر، عبدالمحمود محمد عبدالرحمن، "مقدمة في الاقتصاد القياسي"، ١٩٩٦م، جامعة الملك سعود، الرياض.

٢٦. هاشم، وليد عرب، ونقادي، أحمد حامد، "القطاع النقدي وأثره على التنمية الاقتصادية في المملكة العربية السعودية"، ١٤١٠هـ، أبحاث جامعة الملك عبدالعزيز المدعمة من الجامعة، رقم المشروع ٤٠٩/١٢٨، جدة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Andersen, Leonall C., "Observed Income Velocity of Money: A Misunderstood Issue in Monetary Policy", Federal Reserve Bank of St. Louis Review, August, 1983, pp. 8-19.
2. Anderson, Richard G., and Rasche, Robert H., "The Remarkable Stability of Monetary Base Velocity in the United States, 1919-1999" Federal Reserve Bank of St. Louis, Working Paper Series, 2001-008A, August, 2001.
3. Blundell-Wignall, A., Rondoni, M., and Ziegelschmidt, H., "The Demand for Money and Velocity In Major OECD Countries", OECD, W.P. No. 13, February, 1984.
4. Bordo, Michael D., and Lars Jonung, "The Global Velocity Curve, 1952-1982", National Bureau of Economic Research, Working Paper no. 2074, Cambridge, Mass., November, 1986.
5. Bordo, Michael D., and Lars Jonung, "The Long-Run Behavior of the Income Velocity of Money in Five Advanced Countries, 1870-1975: An Institutional Approach", Economic Inquiry, January, 1981, pp. 96-116.
6. Bordo, Michael D., and Lars Jonung, "The Long-Run Behavior of the Velocity of Circulation: The International Evidence", Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
7. Bordo, Michael D., and Lars Jonung, "The Long-Run Behavior of the Velocity: The Institutional Approach Revisited", Journal of Policy Modeling, September, 1990, pp. 165-197.
8. Bordo, Michael D., Jonung, Lars, and Silkos, Pierre L., "Institutional Change and The Velocity of Money: A Century of Evidence", Economic Inquiry, Vol. 35, December, 1996, pp. 710-724.

9. Brand, Claus, Gerdesmeier, Dieter, and Roffia, Barbara, "Estimating the Trend of M3 Income Velocity Underlying the Reference Value for Monetary Growth", European Central Bank, Occasional Paper Series, No. 3, May, 2002.
10. Brittain, Bruce, "International Currency Substitution and the Apparent Instability of Velocity in Some Western European Economies and in the United States", Bank of International Settlement (BIS), Working Papers no. 2, April, 1980.
11. Brocato, Joe, and Kenneth L. Smith, "Velocity and the Variability of Money Growth: Evidence from Granger-Causality Tests", Journal of Money, Credit, and Banking, May, 1989, pp. 258-261.
12. Cakan, Esin, and Ozmen, Erdal "Policy Regime Change and Structural Break in the Velocity of Money: The Turkish Evidence", Applied Economics Letters, September, 2002, 9(11), 759-62.
13. Charemaz, Wojciech W., and Deadman, Derek F., "New Directions in Econometric Practice: General to Specific Modelling, Cointegration and Vector Autoregression", Second Edition, 1997, Edward Elgar.
14. Chowdhury, Abdur R., "Factors Determining the Income Velocity of Money in a Developing Economy", Applied Economics Letters, Vol. 1, No. 4, April, 1994, pp. 58-62.
15. Chowdhury, Abdur R., and Wheeler, Mark, "The Velocity of US M2 in the 1990s: Some Further Evidence", Applied Economics, Vol. 31, No. 9, September, 1999, pp. 1137-1144.
16. Darby, Michael R., William Poole, David E. Lindsey, Milton Friedman, And Michael J. Bazdarich, "Recent Behavior of the Velocity of Money", Contemporary Policy Issues, January, 1987, pp. 1-33.
17. De Broeck, Mark, Krajnyak, Kornelia, and Lorie, Henri, "Explaining and Forecasting the Velocity of Money in Transition Economics, with Special Reference to the Baltics, Russia and other Countries of the Former Soviet Union", IMF Working Paper no. wp/97/108, September, 1997.
18. Dejong, D., Nankervis, J., Savin, N. and Whiteman, C., "The Power Problems of Unit Root Test in Time Series with Autoregressive Errors", Journal of Econometrics, Vol. 53, 1992.
19. Dornbusch, R., and Fischer, Stanley, "Macro Economies", McGraw Hill, Third Edition, 1984, pp.277.
20. Enders, Walter, "Applied Econometric Time Series", First Edition, 1995, John Wiley & Sons, Inc.

21. Engle, Robert F., and Granger, Clive W. J., "Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica*, March, 1987, pp. 251-276.
22. Engle, Robert F., and Granger, Clive W. J., "Long - Run Economic Relationships: Readings in Cointegration", 1991, Oxford University Press Inc., New York.
23. Friedman, M., "Lessons from the 1979-82 Monetary Policy Experiment", *American Review*, 74, 1984, pp. 397-400.
24. Garvy, Gorgr, and Blyn, Martin R., "The Velocity of Money", Second Printing, 1970, Federal Reserve Bank of New York.
25. Gavin, William T., and Dewald, William G., "The Effect of Disinflationary Policies on Monetary Velocity", *Cato Journal*, Vol. 9, No. 1, Spring/Summer, 1989, pp. 149-164.
26. Gordon, David B., Leeper, Eric M., and Zha, Tao, "Trends in Velocity and Policy Expectations", Federal Reserve Bank of Atlanta, Working Paper no. 97-7, November, 1997.
27. Gordon, David B., Leeper, Eric M., and Zha, Tao, "Velocity Trends Are Influenced by Policy Expectations", Federal Reserve Bank of Atlanta, Economics Update, Vol. 11, No. 1, January/March, 1998.
28. Hafer, Rik W., and Dennis W. Jansen, "The Demand for Money in the United States: Evidence from Cointegration Tests", *Journal of Money, Credit, and Banking*, May, 1991, pp. 155-68.
29. Hall, Thomas E., and Nicholas R. Nobel, "Velocity and the variability of Money Growth: Evidence from Granger-Causality Tests", *Journal of Money, Credit, and Banking*, February, 1987, pp. 112-116.
30. Haraf, William S., "Monetary Velocity and Monetary Rules", *Cato Journal*, Vol. 6, No. 2, Fall, 1986, pp. 641-666.
31. International Monetary Fund (IMF), *International Financial Statistics (IFS)*, Different Issues.
32. Ireland, Peter, "Economic Growth, Financial Evolution, and the Long-Run Behavior of the Velocity", *Federal Journal of Economic Dynamics and Control*, May/July, 1994, pp. 815-848.
33. Ireland, Peter, "Financial Evolution and the Long-Run Behavior of the Velocity: New Evidence from US Regional Data", Federal Reserve Bank of Richmond, *Economic Review*, November/December, 1991, pp. 16-26.

34. Levi, M. D., Venezia, I., and Zhang, Y., "The Velocity Puzzle Revisited: The Effects of the Housing and Stock Markets", *Journal of Economics and Business*, 1996, 48, pp. 23-32.
35. Marlow, Michael L., "Money and Velocity in 1980s", *Quarterly Review of Economics and Business*, Vol. 31, No. 4, Winter, 1991, pp. 36-46.
36. McGrattan, Ellen R., Comments on Gordon, Leeper, and Zha's, "Trends in Velocity and Policy Expectations", Federal Reserve Bank of Minneapolis, Research Department Staff Report No. 247, May, 1998.
37. McMillin, W. Douglas, "The Velocity of M1 in the 1980s: Evidence from a Multivariate Time Series Model", *Southern Economic Journal*, Vol. 57, January, 1991, pp. 634-648.
38. Mehra, Yash P., "Velocity and the Variability of Money Growth: Evidence from Granger-Causality Tests", *Journal of Money, Credit, and Banking*, May, 1989, pp. 262-266.
39. Melvin, Michael, and Shiao, Chin-Duu, "Property Rights, Development, and Velocity in Developing Countries", *Economic Development & Cultural Change*, Vol. 38, July, 1990, pp. 821-832.
40. Miller, Stephan M., "Monetary Dynamics: An Application of Co-Integration and Error-Correction Modeling", *Journal of Money, Credit, and Banking*, May, 1991, pp. 139-154.
41. Mishkin, Frederic S., "The Economics of Money, Banking, and Financial Markets", Fourth Edition, 1994, Harper Collins College Publishers.
42. Mitra, S., "Money and Banking: Theory, Analysis, and Policy", First Printing, 1970, Random House, New York.
43. Neumann, Manfred J. M., and Wesche, Katrin, "Divergent Trends in the Velocity of Money", *Information and Coordination of Economic Activities*, University of Bonn, Germany, Discussion Paper No. B-320, July, 1995.
44. Owoye, Oluwole, "Income Velocity and the Variability of money Growth: Evidence from less Developed Countries", *Applied Economics*, Vol. 29, No. 4, April, 1997, pp. 485-496.
45. Phillips, P., and Perron, P., "Testing for a unit Root in Time Series Regression", *Biometrika*, Vol. 75, 1988, pp. 335-346.
46. Rasche, Robert H., "M1 Velocity and Money Demand Functions: Do Stable Relationships Exist?", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 2, edited by K. Brunner and A. H. Meltzer. Amsterdam: North-Holland, Autumn, 1987, 9-88.

47. Santoni, G. J., "Changes in Wealth and the Velocity" Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Marh, 1987, pp. 16-26.
48. Schwert, G., "Effects of Models Specification on Tests for Unit Root in Macroeconomics Data", Journal of Monetary Economics, Vol. 20, 1987.
49. Schwert, G., "Tests for Unit Roots: A Monte-carlo Investigation", Journal of Business and Economic Statistics, Vol. 7, 1989.
50. Short, B. K., "The Velocity of Money and Per Capita Income in Developing Economies: Malaysia and Singapore", Central Banking Department, International Monetary Fund, Money and Monetary Policy in Less Developed Countries: A Survey of Issues and Evidence, edited by Coasts, Warren L., Khatkhate, Deena R., First Edition, 1980, Pergamon Press Ltd., England, pp. 95-106.
51. Siegel, Barry N., "Money, Banking, and the Economy: a Monetarist View", 1982, Academic Press, Inc., New York.
52. Siklos, Pierre L., "Income Velocity and Institutional Change: Some New Time Series Evidence, 1870-1986", Journal of Money, Credit, and Banking, August, 1993, pp. 377-392.
53. Tatom, J. A., "Was the 1982 Velocity Decline Unusual?" Federal Reserve Bank of St. Louis Review, August/September 1983, pp. 5-15.
54. Thornton, John, "Velocity and Volatility of Unanticipated and Anticipated Money Supply in the United Kingdom", International Economic Journal, Vol. 9, No. 3, Autumn, 1995, pp. 61-66.
55. Villanueva, D. P., and Arya, N. S., "Time Deposits in the Definition of Money: Further Cross Country Inflation Evidence", Economic Record 48, September, 1972, pp. 437-93.
56. Volcker, P. A., "Statement to Congress", The Federal Reserve Bulletin, March 1983, pp. 167-74.