العوامل المؤثرة في سرعة دوران النقود
دراسة تطبيقية لحالة المملكة الأردنية الهاشمية 1980-2015م

أ.م.د. أوس فخر الدين أيوب الجويجاتي
كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل
awsjwejatee@yahoo.com

الباحث: ضياء إدريس عبدالرحمن المشهداني
كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل
diyaidre@gmail.com

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة الى البحث في العوامل المؤثرة في سرعة دوران النقود بمفهومها الضيق والواسع (V1 V2) واختيرت المملكة الاردنية الهاشمية عينة للبحث، وقد تم استخدام بيانات سنوية غطت الفترة الزمنية (1980-2015) بالاعتماد على اساليب القياس الحديث؛ نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) ونموذج تصحيح الخطأ (ECM) وتم ادخال عدة متغيرات في النموذجين وهي (الدخل، التضخم، التطور المالي، عدد المصارف) توصلت الدراسة بوجود علاقة توازنية قصيرة وطويلة الاجل بين المتغيرات المستقلة (الدخل، التضخم، التطور المالي، عدد المصارف) والمتغيرين التابعين لكلا النموذجين خلال فترة الدراسة، وتم استخدام اختبار ديكي فولر الموسع لاختبار استقراريه السلاسل الزمنية، واستخدم كذلك اختبار فيليبس - بيرون لتعزيز نتيجة الاختبار الأول حيث تطابقت نتيجة الاختبارين وذلك بكون السلاسل الزمنية غير مستقرة عند المستوى وبعد أخذ الفرق الأول تبين أن جميع متغيرات الدراسة مستقرة عند نفس الدرجة، كما توصلت الدراسة بان ٩٠% من التغيرات التي تحدث في سرعة دوران النقود بالمعنى الضيق V1 تفسرها المتغيرات المستقلة التالية (الدخل، التضخم، التطور المالي، عدد المصارف)، و ٧٥% لسرعة دوران النقود بالمعنى الواسع V2 واستنتجت الدراسة باستقرار دالة سرعة دوران النقود V1 V2 في كلا النموذجين، وهذا يشير الى قدرة السياسة النقدية في الاردن بالتنبؤ بسرعة دوران النقود.

Factors Affecting the Money Velocity the Case of the Hashemite Kingdom of Jordan for the period 1980-2015
An Empirical Study

Abstract:

The aim of this study is to investigate the factors affecting the velocity of money in its narrow and wide sense (V1 V2). The Kingdom of Jordan, Annual data covering the time period (1980- 2015) were used using modern measurement methods; The autoregressive Distributed lags Model (ARDL) and the ECM Error Correction Model, The study concluded that there is a short-term and long-term equilibrium relationship between the independent variables (income, inflation, financial development, number of banks) and the variables of both models during the study period. The Expanded Dickey Fuller test was used to test the stability of time series, and the (Phillips & perron) test was used to enhance the result of the first test, The study found that 90% of changes in the velocity of money in the narrow sense V1 are explained by the following independent variables (income, Inflation, financial development, number of banks), and 75% of the speed of money circulation in the wide sense V2 The study concluded

stability of the function of velocity of money in both models V1 V2, and this indicates the ability of monetary policy in Jordan to predict the velocity of money.

المقدمة:

تشير سرعة دوران النقود الى عدد المرات التي تنفق بها الوحدة النقدية الواحدة لتسوية المدفوعات النقدية خلال فترة زمنية محددة، وهي تمثل رغبة الافراد في انفاق النقود أو الاحتفاظ بها، كما تشير سرعة دوران النقود الى النسبة بين الدخل النقدي والمعروض النقدي، ولسرعة دوران النقود اهمية كبيرة في التأثير على الطلب الكلي وكيفية التحكم فيه، إذ تتناسب سرعة دوران النقود تناسباً عكسياً مع الطلب على النقود، فالانخفاض في سرعة دوران النقود يؤدي الى ارتفاع الطلب على النقود والعكس صحيح، وتعد قضية استقرار العلاقة بين تدفقات الدخل بالكتلة النقدية ذات أهمية خاصة في تقييم فعالية السياسة النقدية، اذ تشير الدراسات الى ان سرعة دوران النقود تتأثر بجملة من العوامل؛ منها مدى انتشار المؤسسات المالية التي تزيد من أمكانية خلق النقود، وعادات الانفاق في المجتمع، فضلاً عن التقلبات في مستوى النشاط الاقتصادي. اختلفت المدارس الاقتصادية فيما يخص سلوك سرعة دوران النقود، اذ ترى المدرسة الكلاسيكية ثبات سرعة دوران النقود وحجم الناتج، وقد استند في فروضها على الدور المحدود الذي تؤديه النقود كوسيط للتبادل فقط، في حين افترض الكنزيون بان سرعة دوران النقود غير ثابتة والتي تتأثر بالدخل وسعر الفائدة من خلال التأثير الاولي على الطلب وبالتالي على سرعة دوران النقود نتيجة لتطور وظيفة النقود كمخزن للقيمة (اداة ادخار). كما اتفق النقديون مع الطروحات الكنزية السابقة بعدم استقرارية سرعة دوران النقود وتأثرها بدالة الطلب على النقود وبذلك يمكن ملاحظة تطور العوامل التي تؤثر على سرعة دوران النقود مع التطور الفكر الاقتصادي لمفهوم سرعة دوران النقود والوظائف التي تقوم بها النقود في ظل تطور المجتمعات الاقتصادية.

أهمية البحث

تكمن الأهمية في فهم سلوك سرعة دوران النقود وتحديد العوامل المؤثرة فيها من خلال الطروحات النظرية والاختبارات التجريبية، للتعرف على العوامل المؤثرة على سرعة دوران النقود في المملكة الاردنية الهاشمية للمدة (1980-2015).

مشكلة البحث

حددت مشكلة البحث في تحديد وتحليل العلاقة بين عدد من المتغيرات الاقتصادية، الدخل، التضخم، التطور المالي، عدد المصارف، وسرعة دوران النقود بالمفهوم الضيق والواسع (v1 v2) لحالة المملكة الاردنية الهاشمية للمدة (1980-2015)، اذ تعد سرعة دوران النقود عاملاً مهماً في قياس مستوى النشاط الاقتصادي، اي ان زيادة مستوى النشاط الاقتصادي المتمثل بنمو بالدخل يشير الى زيادة أكبر في معدل في دوران النقود. وتعد محدودية الابحاث والدراسات الخاصة بالدول النامية التي تبحث عن سلوك سرعة دوران النقود مقارنة بالدول المتقدمة من المشاكل التي ساهمت في ضعف تشخيص العوامل المحددة لسرعة دوران النقود وجعلها غير مستقرة.

هدف البحث

يهدف البحث الى دراسة سرعة دوران النقود وتحديد العوامل المؤثرة فيها لكل من سرعة دوران النقود بالمعنى الضيق والواسع (v1 v2)، واختيرت المملكة الاردنية الهاشمية عينة للبحث

للمدة (1980-2015)، كما يهدف البحث الى تحديد العلاقات الدالية من خلال صياغة نموذج قياسي يهدف من خلاله الى تحديد وتحليل نوع العلاقات الدالية الخاصة بموضوع البحث.

الإطار النظري

مفهوم دوران سرعة النقود

يعرف ارثر ف. بيرنز (Arthur f. burns, 1940) سرعة دوران النقود (Money has a scond dimiesion,namely velocity)، للنقود بعد ثاني يسمى بسرعة دوران النقود (Higgins, 1978, 15) إذ تعتبر سرعة دوران النقود عن سرعة انفاق النقود في اقتصاد معين، فهي تمثل مدى رغبة الافراد في انفاق النقود او الاحتفاظ بها. وقد تكون سرعة دوران النقود غير ثابتة، اذ من الممكن ان تنخفض سرعة دوران النقود بشكل كبير في بعض الاحيان وخاصة عندما تبقى النقود لفترات طويلة في حيازة الافراد او الحسابات المصرفية، (سامو يلسون ونورد هاوس، 1995، 237). وقد ترتفع سرعة دوران النقود في احيان اخرى بشكل كبير خاصة خلال فترات التضخم، اذ يلجا الافراد الى التخلص من النقود بأسرع وقت ممكن، إذ تدور النقود بسرعة من يد الى اخرى، وبذلك فالحالة الاولى تسبب انخفاضاً في سرعة دوران النقود، في حين تؤدي الحالة الثانية الى ارتفاع في سرعة وران النقود. (Samuelson, Nordhaus, 1989, 357)

وتعد سرعة دوران النقود عاملاً مهماً جداً في تحديد المعروض النقدي الذي يتحدد وفقاً لسلوك ثلاثة جهات (البنك المركزي، البنوك التجارية، سلوك الجمهور) التي يتحدد من خلالها سلوك سرعة دوران النقود. ومن الناحية التقليدية تعد سرعة دوران النقود نظرية للطلب على الارصدة النقدية الحقيقية، ولمفهوم سرعة دوران النقود اهمية كبيرة في تحديد الطلب الكلي وكيفية التحكم فيه؛ فهناك علاقة ارتباط مباشرة بينهما حيث تتناسب سرعة دوران النقود تناسباً عكسياً مع الطلب على النقود، فانخفاض الطلب على النقود يسبب ارتفاعا في سرعة دوران النقود والعكس.(الجويجاتي، الربيعي، 2012، 160)

الطروحات النظرية للمدارسة الاقتصادية

قدم منظرو المدرسة الكلاسيكية تحليلاً لمفهوم سرعة دوران النقود من خلال تحليلهم للعلاقة بين النقود والمستوى العام للأسعار في نظرية الطلب على النقود؛ قدمت النقود لأداء وظيفة التبادل بين السلع والخدمات في بادئ الامر، وقد اهتم عدد من الاقتصاديين بتحليل العلاقة بين النقود والمستوى العام للأسعار، ويعد الاقتصادي Copernicus 1522 من اوائل الاقتصادين الذي أشاروا الى هذه العلاقة، من خلال طروحاته لمفهوم العملة القوية "تنخفض قيمة النقود عندما تصبح وفيرة" وقد شكلت طروحاته الاساس الذي بنيت عليه طروحات منظرو المدرسة الكلاسيكية لنظرية كمية النقود فيما بعد.(Hilliuger, Sunder,*etal*, 2012, 5)

قدم كينز نظريته من خلال نقده لفروض النظرية الكلاسيكية التي بنيت عليها فيما يخص ثبات سرعة دوران النقود وحجم الناتج، حيث رفض كينز فكرة ثبات سرعة دوران النقود، اذ يراها تعتمد على مجموعة من العوامل منها (طبيعة الاعمال المصرفية، طرق توزيع الدخل بين الفئات المختلفة، التنظيم الصناعي)، ويفترض كينز بان الافراد يطلبون النقود لأسباب اخرى غير لأغراض التبادل، فالنقود يمكن ان تكون مخزن للقيمة.(Johnson,ley,etal, 2001, 412)؛ (Syrotian, 2012, 7)

فالأفراد يحتفظون بالنقود نتيجة للتوقع وعدم التأكد في المستقبل ومن اجل التخلي عن الاحتفاظ بالأرصدة النقدية لابد ان يكون هناك حافز مادي متمثل بسعر الفائدة.(johnson, ley, et. Al., 2001, 414)؛ (سيجل، 1987، 524)

اذ يتفق كينز مع الكلاسيك بان النقود تستخدم كوسيلة للتبادل، فالأفراد يرغبون بالاحتفاظ بكمية معينة من النقود من اجل اتمام مبادلاتهم اليومية، لذا ينشأ هذا الدافع بهدف تغطية الفجوة الزمنية الفاصلة بين الايرادات والنفقات، ويرتبط الطلب لأغراض المبادلات بحجم الدخل ويتناسب تناسباً طردياً معه، كذلك اعترف كينز بدافع الاحتياط بهدف مواجهة الحالات الطارئة الغير متوقعة. اي كل من الافراد ورجال الاعمال تحتفظ بالنقد لمواجهة الاحتياجات غير المتوقعة، كذلك يرتبط هذا الدافع ايضا بحجم الدخل وفعالية الاعمال التجارية المربحة الغير متوقعة، اما بالنسبة لدافع المضاربة فقد اعتبر كينز ان النقود يمكن ان تكون مخزن للقيمة (اداة ادخار) فالأفراد ترغب بالاحتفاظ بالنقود من اجل تحقيق مكاسب منها، خاصة عندما تظهر فرص استثمارية نقدية مربحة، بهذا فان كمية النقود المطلوبة بدافع المضاربة تعتمد على معدل الفائدة وبعلاقة عكسية، اي عندما ترتفع معدلات الفائدة فان الطلب على النقود بدافع المضاربة ينخفض والعكس.(عبد الحميد، 2007، 303)؛ (الأمين، 2002، 161)

قدم الاقتصادي ملتون فريدمان 1956 صياغة جديدة للنظرية الكمية للطلب على النقود بعد مرور نحو عشرين عاماً من ظهور "النظرية الكينزية" اذ استطاع فريد مان توسيع دالة الطلب على النقود التي كانت مقتصرة على الاصول النقدية والمالية فقط، الى خيارات اوسع تشمل جميع الاصول بما فيها الاصول الحقيقية التي تدخل في تركيبة الثروة، حيث يفترض فريدمان بان النقود مثل اي اصل من الاصول المالية لذا فهيا وسيلة لتدفق العوائد والخدمات الى الافراد الذين يحملونها، وفقا لاختيار المستهلك، وبالتالي تتأثر النقود بنفس العوامل التي تؤثر في الطلب على الاصول الاخرى.(حسن، 1999، 33)؛ (Hall, Swamy, et. Al,. 2012. 163)

لم يحدد فريدمان دوافع الطلب على النقود كما فعل كينز، بدلا من ذلك، فهو يميز محددات الطلب على النقود من خلال تركيزه على حائزين الثروة النهائيين وعوائد وتكاليف عناصر محفظة الثروة، اضافة الى الاذواق وتفضيلات حائزي الاصول، كما استخدم فريدمان الدخل الدائم كمؤشر بديل للثروة بدلا من الدخل الجاري: (وهو عبارة عن القيمة الحالية للدخل المتوقع في المستقبل في دالة الطلب على النقود)، وهذا الدخل يرتبط بعلاقة طردية مع الطلب على النقود كأرصدة نقدية حقيقية وبهذا تميزت الصيغة الحديثة للنظرية الكمية للطلب على النقود عن الصيغة النيوكلاسيكية والكنزية.(الجابري وثويني، 2010، 89)؛ (Gupta, 2009, 196)

الاستعراض المرجعي

١. عرض (Komijani and Nazarian2004) دراسة تبحث عن النمط السلوكي لسرعة تحويل النقود الى دخل في ايران، باستخدام مجموعة بيانات سنوية للفترة الزمنية (1960-2000) للمتغيرات التفسيرية التالية: معدل دخل الفرد، نسبة التضخم، سعر الصرف الحقيقي، التطور المالي مقاساً بالتوسع من خلال انظمة الصرف الالي (ATM)؛ (عدد اجهزة الصرف الالي) وقد استخدمت الدراسة نموذج التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ (ECM)، وتوصلت الدراسة بوجود علاقة ايجابية لكل من معدل دخل الفرد ومعدل التضخم، في حين اظهرت نتائج الاختبار وجود علاقة سلبية لمؤشر التطور المالي وسعر الصرف الحقيقي. كما توصي الدراسة بكبح

التضخم كخطوة محورية يجب ان يأخذ في حسابات السياسة النقدية ومعالجة التأثير السلبي لمتغير سعر الصرف من خلال تحسين قيمة العملة المحلية.

٢. دراسة (المهيجل، 2004) تهدف الدراسة الى تحديد وفهم سلوك سرعة دوران النقود والعوامل المؤثرة فيها للمملكة العربية السعودية باستخدام التعاريف الثلاثة لسرعة دوران النقود (V1, V2, V3) لمجموعة بيانات سنوية للفترة الزمنية (1968-2002) للمتغيرات التفسيرية (الدخل الحقيقي، معدل الفائدة، قيمة التداول في سوق الأسهم، الابتكارات المالية ممثلة بتطور عدد اجهزة الصرف الالي). باستخدام نموذج التكامل المشترك وقد اظهرت النتائج وجود علاقة سلبية بين سرعة دوران النقود بتعاريفها (V1, V2, V3) مع كل من الدخل الحقيقي وقيمة الاسهم في التداول في حين ظهرت علاقة ايجابية مع معدل الفائدة والابتكارات المالية، واستنتجت الدراسة بان سرعة دوران النقود بتعاريفها (V1, V2) اكثر دلالة من (V3) في صياغة السياسة النقدية في حالة المملكة العربية السعودية.

٣. دراسة (Akhtaruzzaman, 2008) استخدم فيها تقنية التكامل المشترك، واختبار متجه الانحدار الذاتي للتعرف على محددات سرعة دوران الدخل (VM2, VM1) في بنغلادش لمجموعة بيانات للفترة الزمنية (1973-2007) وقد حددت المتغيرات التفسيرية لكل من (الدخل الحقيقي، سعر الفائدة، التضخم المتوقع، التطور المالي المقاس بنسبة الودائع الجارية الى الودائع الزمنية) وقد اظهرت نتائج التكامل المشترك ان هناك علاقة سلبية بين سرعة دوران النقود والنمو الاقتصادية موضحاً من خلال الانخفاض في سرعة الدوران خلال الفترة في بنغلادش، كما اظهرت النتائج ان هناك تأثير سلبي لمتغير التطور المالي على سرعة دوران النقود، كما اظهرت نتائج اختبار (VAR) بان الناتج المحلي الحقيقي والتطور المالي مرتبطة بنحو نصف تباين سرعة دوران النقود لكل من M2, M1 ،كما اظهرت نتائج الاختبار بان التضخم المتوقع له تأثير كبير على سرعة دوران النقود. وقد اظهرت النتائج بانه من المهم بالنسبة للسلطة النقدية ان تأخذ بنظر الاعتبار اهمية التطور المالي والاقتصادي في التنبؤ لسرعة دوران النقود من اجل تصميم سياسة نقدية فاعلة في بنغلادش.

٤. دراسة (Gill, 2010) استخدم فيها نموذج التكامل المشترك للتعرف على محددات سرعة تحويل الدخل الى نقود في باكستان. ويغطي التحليل مفهوم النقود بالمعنى الضيق (M2) للفترة الزمنية (1973-2008) للمتغيرات التفسيرية (الدخل الحقيقي، معدل الفائدة، التضخم المتوقع، التطور المالي بمؤشر (نسبة الودائع الجارية الى الودائع الزمنية). وتشير نتائج التكامل المشترك بوجود العلاقة الايجابية بين سرعة دوران النقود والنمو الاقتصادي، بمعنى زيادة سرعة النقود بمرور الوقت مع النمو المتزايد في باكستان. اوصت الدراسة من المهم بالنسبة للسلطات النقدية ان تأخذ بعين الاعتبار كل من المرحلة الاقتصادية والتنمية المالية في تنبؤ سرعة دوران النقود لتصميم سياسة نقدية فعالة في باكستان.

٥. دراسة (Akinlo, 2012) تبحث عن تأثير التطور المالي على سرعة دوران النقود في نيجيريا باستخدام تعريفي النقود بالمعنى الضيق والواسع (VM2, VM1) للمتغيرات التفسيرية التالية: معدل دخل الفرد، سعر الصرف الحقيقي، سعر الفائدة، معدل التضخم المتوقع، التطور المالي المقاس (بنسبة الودائع الجارية الى الودائع الزمنية) للفترة الزمنية (1986:1-2010:4) باستخدام نموذج التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ، النتائج اظهرت بان معدل دخل الفرد له علاقة

ايجابية مع تعريفي سرعة دوران النقود (VM2, VM1) والتي تدعم النظرية بوضوح، وتوصلت الدراسة بان مؤشر التطور المالي يؤثر على سرعة دوران النقود بشكل ايجابي فقط في حالة (M1) كما توصلت الدراسة بان متغير سعر الصرف الحقيقي له تأثير سلبي ذو دلالة احصائية على تعريفي سرعة دوران النقود (VM2, VM1) اخيرا اوصت الدراسة الاخذ بعين الاعتبار استقرار مستوى التبادل الحقيقي وهناك حاجة لتنسيق النقدي واتباع سياسة تعمل على تخفيض العرض النقدي في الاقتصاد من اجل كبح الضغوط التضخمية وتحسين الناتج الذي يساعد على استقرار سعر الصرف

العوامل المؤثرة على سرعة دوران النقود:

الدخل

يتفق الاقتصاديين بان الدخل (متوسط نصيب الفرد او الدخل الكلي الاسمي) واحد من أهم المتغيرات الاقتصادية الذي يؤثر على سلوك سرعة دوران النقود، كما تأكد ذلك جميع الدراسات التي طبقت في مختلف الدول النامية والمتقدمة، لكن الاقتصاديين لا يتفقون حول نوع وطبيعة العلاقة بين سلوك سرعة دوران النقود ومتغير الدخل، على سبيل المثال يزعم فريدمان 1956 بان هناك علاقة عكسية بين الدخل وسلوك سرعة دوران النقود، ويرى بان الافراد تزيد من حيازة النقود كلما ازداد الدخل وبالتالي تنخفض سرعة دوران النقود بسبب زيادة الطلب عليها، ويطلق فريدمان على هذه الحالة تأثيرات السلع الكمالية luxury good (Ramsaran, 1991, 5)، وقد اكدت بعض الدراسات التي قام بها الاقتصاديين (Ezekiel and Adekunle 1969) و (Khan 1973) و (Kharadia 1988) و (Anyanwn 1994) 1994 إذ تشير دراسة (Ezekiel and Adekunl) الى وجود علاقة عكسية بين سرعة دوران النقود بتعريفها الثلاثة (v1, v2, v3) ومستوى الدخل لسبعة وثلاثون دولة مختلفة من حيث مستوى النمو الاقتصادي، (Ireland, 1994, 818)؛ (Emery, 1972, 2-3) كما تشير ايضا دراسة (Khan, 1974) في باكستان الى وجود علاقة عكسية بين سرعة دوران النقود ونصيب الفرد من الدخل في حين جاءت دراسة (Gill, 2010) في باكستان الى نتائج مخالفة عن نتائج (Khan, 1973) مستخدم تعريف سرعة دوران النقود بالمعنى الضيق (vm2) لفترة 1973- 2008 الى وجود علاقة ايجابية بين سرعة دوران النقود والدخل الحقيقي.

التوقعات حول مستويات الأسعار

تعد التوقعات حول مستويات الأسعار من العوامل المؤثرة على سرعة دوران النقود من خلال تأثيره على تكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالنقود، يعد الاقتصادي (Henry Thornton) اول من اشار الى اهمية هذا المتغير في تحديد سلوك سرعة دوران النقود في دراسة له عام 1802 في المملكة المتحدة، فعند ارتفاع مستويات الأسعار تؤدي الى انخفاض القوة الشرائية للنقود ومع التوقع بارتفاع الأسعار في المستقبل سوف يجبر الافراد الى زيادة انفاقهم للنقود اي انخفاض الطلب على النقود نتيجة زيادة تكلفة الاحتفاظ بالنقود، وهذا بدوره يؤدي الى ارتفاع سرعة دوران النقود في ضل التضخم ويوافقه الرأي كل من (Simonde, 1827 و Nassau Senior, 1830) ويؤكدان بان زيادة عدم الثقة في قيمة النقود تؤثر على سرعة دوران النقود (Humphery, 1993, 8) كما حدث في المانيا خلال فترة التضخم المفرط بعد الحرب الاولى اذ انخفض الطلب على النقود نسبة الى النفقات الى مستويات متدنية، فعندما يرى الافراد ان النقود تفقد نصف او اكثر

من قيمتها خلال اليوم يحاول الافراد تجنب امتلاك النقود مما زاد من سرعة دوران النقود وفي دراسة عند مطلع السبعينات عن اثر التضخم على سرعة دوران النقود في بلدان امريكا اللاتينية ثبت وجود تأثير التضخم على سرعة دوران النقود (الجنابي وارسلان، 2009، 82).

التغيرات في مستوى أسعار الفائدة

تمثل التغيرات التي تطرأ على أسعار الفائدة واحدة من المتغيرات التي تؤثر على سرعة دوران النقود بمثابة تكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالنقود، يعرف كينز سعر الفائدة على انه المقياس الذي يشجع الافراد للتخلي عن النقد (Johnson,ley,et. al., 2001, 415) من وجهة نظر كينز ترتبط سرعة دوران النقود بعلاقة عكسية مع الطلب على النقود، وهذه العلاقة غير مستقرة وانما تتغير مع التغير في أسعار الفائدة سواء لأغراض التبادل او لأغراض المضاربة، عليه فان الارتفاع في أسعار الفائدة يسبب انخفاضا في الطلب على النقود، وهذا بدوره يؤدي الى ارتفاع في سرعة دوران النقود والعكس بالعكس. بهذه الطريقة يؤدي عدم استقرار أسعار الفائدة الى احداث تقلبات في سرعة دوران النقود وفقاً لمستوى النشاط الاقتصادي، فعندما يكون النشاط الاقتصادي في حالة انتعاش، ترتفع أسعار الفائدة، وبالتالي ترتفع سرعة دوران النقود، اما في فترة الانكماش تنخفض أسعار الفائدة، وبالتالي تنخفض سرعة دوران النقود.(علي، العيسى، 2001، 254).

كما اشار كل من (Latane, 1960, Meltzer, 1963, Lucas, 1988) الى وجود علاقة سلبية بين الطلب على النقود وسعر الفائدة، بذلك اشاروا ضمنيا الى ان التغيرات في سرعة دوران النقود كانت منسوبة الى التغيرات في أسعار الفائدة.

وفي دراسة فريدمان وشواتز عام 1982 لكل من الولايات المتحدة والمملكة المتحدة، لقياس سرعة دوران النقود باستخدام تعريف النقود بالمعنى الواسع (m2) خلال الفترة الزمنية (1910-1980) استناداً الى متغير الدخل مع معدل الفائدة اذ تبين الدراسة انخفاض سرعة دوران النقود في الولايات المتحدة وثباتها في المملكة المتحدة، بالرغم من حدوث تقلبات طفيفة في معدل الفائدة في كلا البلدين (Ireland, 1991, 18, 17).

انتشار المصارف

يمكن ادخال متغير انتشار عدد فروع المصارف في مفهوم سرعة دوران النقود التي اشار اليها الاقتصادي ارفنج فيشر، اذ اشار الى الاسباب الخارجية التي يمكن ان تؤثر في معدلات سرعة دوران النقود، اي شيء يساهم في انتقال النقود بين مختلف الافراد والمؤسسات التجارية ويمكن الاستفادة منها، يعتبر انتشار فروع المصارف في مختلف انحاء المدن عاملاً مهماً في تسهيل وزيادة امكانية انتقال النقود بين مختلف الافراد والمؤسسات الاخرى كما تعد ايضاً عامل مهماً في تغير الوعي المصرفي مما يؤثر على سرعة دوران النقود، ان توسع المصارف التجارية وزيادة فروعها في مختلف البلدان يقبل الافراد على استخدام الشيكات واجهزة الصرف الالي ، وكبر حجم المبالغ النقدية التي تودع فيها نتيجة لكثرة المصارف التجارية تساعد في زيادة سرعة دوران النقود. تساهم المصارف التجارية ايضاً في زيادة وتحسين نوعية المعلومات المتاحة للمودعين وابراز مزايا الاحتفاظ بودائع جارية، والاستخدام الامثل للأموال والودائع بمختلف انواعها، تسهم هذه الممارسات الى تعظيم الاستفادة من الودائع الادخارية، بالتالي ارتفاع سرعة دوران النقود.(المهيجل، 2004، 64)

بناء النموذج والاختبارات القياسية:

البيانات المستخدمة

استخدمت الدراسة بيانات سنوية لاقتصاد الاردني للفترة الزمنية (1980-2015) الصادرة عن البنك المركزي الاردني، تمثل النموذج بأربع متغيرات تفسيرية وهي كل من الدخل، التضخم، التطور المالي، عدد المصارف ومتغيرين تابعياً هما سرعة دوران النقود بالمعنى الضيق v1 وسرعة دوران النقود بالمعنى الواسع v2. تم عملية احتساب المتغيرات بالشكل التالي:

الدخل = الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة.

التضخم = الرقم القياسي العام لأسعار المستهلك.

التطور المالي = عرض النقود بالمعنى الضيق M1 / عرض النقود بالمعنى الواسع M2

سرعة دوران النقود بالمعنى الضيق V1 = أجمالي الناتج المحلي / عرض النقود M1

سرعة دوران النقود بالمعنى الواسع V2 = أجمالي الناتج المحلي / عرض النقود M2

يمكن تحديد العلاقة بين متغيرات النموذج طبقاً للنظرية الاقتصادية والدراسات السابقة توجد علاقة طرديه بين الدخل وسرعة دوران النقود طبقاً لمفهوم سرعة الدوران بالمعنى الضيق والواسع.

توجد علاقة طردية بين التضخم وسرعة دوران النقود V1 V2.

توجد علاقة عكسية بين التطور المالي وسرعة دوران النقود V1 V2.

توجد علاقة عكسية بين عدد المصارف وسرعة دوران النقود V1 V2.

تحليل النتائج

اختبار جذر الوحدة

من أجل فحص خصائص السلاسل الزمنية سوف نقوم باستخدام اختبار جذور الوحدة لفيلبس بيرون Phillip-Perron للكشف عن رتبة استقرارية السلاسل الزمنية الداخلة في النموذج، وكما موضح في الجدول (1) التالي:

الجدول (1) يوضح اختبار جذر الوحدة باستخدام Phillip-Perron (pp)

Phillips-Perron test statistic Level		Phillips-Perron test statistic 1st diffrenece		المتغيرات
Constant	Constant, Linear Trend	Constant	Constant, Linear Trend	
(-1.979190) -2.948400*	(-2.182169) -3.544284*	(-5.981986) -2.951125*	(-5.925070) -3.548490*	V1
(-2.315837) -2.948404*	(-1.827347) -3.544284*	(-6.462489) -2.951125*	(-7.015373) -3.548490*	V2
(1.754928) -2.948404*	(-1.075291) -3.544284*	(-3.436349) -2.951125*	(-4.371661) -3.548490*	Y
(0.426809) -2.948404*	(-1.794467) -3.544284*	(-5.112703) -2.951125*	(-5.084230) -3.548490*	INF
(-2.873467) -2.948404*	(-1.474919) -3.544284*	(-3.663114) -2.951125*	(-4.401678) -3.548490*	DF
(0.253105) -2.948404*	(-1.585220) -3.544284*	(-5.688124) -2.951125*	(-5.688867) -3.548490 *	BN
(0.253105) -2.948404*	(-1.585220) -3.544284*	(-5.688124) -2.951125*	(-5.688867) -3.548490 *	BN

الارقام ما بين الاقواس تدل على قيمة (F) المحسوبة، (*) تدل على قيمة (F) الجدولية عند مستوى 5%.

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج برنامج E-Views الاصدار التاسع.

من الجدول (1) يتضح بان جميع المتغيرات الداخلة في النموذج غير مستقرة في مستوياتها، لكن بعد اخذ الفرق الاول لها تصبح مستقرة استنادا الى نتائج اختبار فلبس بيرون (PP) حيث جاءت قيمة F المحسوبة اقل من الجدولية لجميع المتغيرات النموذج عند مستوى 5% في مستوياتها الاصلية هذا يشير الى عدم استقرار السلاسل الزمنية في I(0) لكن عند اخذ الفرق الاول تصبح قيمة (F) المحسوبة اكبر من الجدولية لجميع المتغيرات النموذج عند مستوى 5 % بمعنى استقرار السلاسل الزمنية في I(1) .

اختبار الحدود (Bound Test) لتوضيح وجود او عدم وجود التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة.

الجدول (2) يوضح اختبار التكامل المشترك باستخدام طريقة اختبار الحدود لمفهوم v1

F-statistic = 6.475087		
القيم الحرجة المقترحة		
المستويات	القيمة الدنيا	القيمة العظمى
10%	2.45	3.52
5%	2.86	4.01
2.5%	3.25	4.49
1%	3.74	5.06

بما ان قيمة F-statistics المحتسبة البالغة (6.475087) أكبر من القيمة العظمى الجدولية لمستويات المعنوية 10% ,5% ,1%.

نرفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج.

الجدول (3) يوضح اختبار التكامل المشترك باستخدام طريقة اختبار الحدود لمفهوم v2

F-statistic = 6.441986		
القيم الحرجة المقترحة		
المستويات	القيمة الدنيا	القيمة العظمى
10%	2.45	
5%	3.52	4.01
2.5%	3.25	4.49
1%	3.74	5.06

بما ان قيمة F-statistics المحتسبة البالغة (6.441986) أكبر من القيمة العظمى الجدولية لمستويات المعنوية 10%,5%,1%.

نرفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج.

تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة لسرعة دوران النقود بالمعنى الضيق V1.

الجدول(4)

نتائج تقدير دالة سرعة دوران النقود V1 في المملكة الاردنية الهاشمية لمدة 1980-2015

ARDL (2, 4, 4, 4, 2)

Included observation : 32				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob**
Long-run : Dependent Variable v1				
Y	**0.000168**	**0.000094**	**1.781547**	**0.1024**
INF	**-0.000028**	**0.026408**	**-0.001071**	**0.9992**
DF	**-9.396178**	**1.263737**	**-7.435233**	**0.0000**
BN	**-0.002174**	**0.003814**	**-0.570068**	**0.5801**
C	**6.193748**	**0.680526**	**9.101407**	**0.0000**
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob**
sort-run : Dependent Variable v1				
D (V1(-1))	**-0.278329**	**0.174434**	**-1.595615**	**0.1389**
D (Y)	**-0.000194**	**0.000201**	**-0.965915**	**0.3548**
D (Y(-1))	**-0.001025**	**0.000344**	**-2.984682**	**0.0124**
D (Y(-2))	**-0.000597**	**0.000331**	**-1.801863**	**0.0990**
D (Y(-3))	**0.000263**	**0.000182**	**1.444032**	**0.1766**
D (INF)	**-0.010798**	**0.012034**	**-0.897271**	**0.3888**
D (INF(-1))	**-0.002028**	**0.016674**	**-0.121624**	**0.9054**
D (INF(-2))	**0.010939**	**0.013601**	**0.804313**	**0.4383**
D (INF(-3))	**-0.026072**	**0.011837**	**-2.202648**	**0.0499**
D (DF)	**-19.23722**	**2.991284**	**-6.431092**	**0.0000**
D (DF(-1))	**-4.222484**	**2.327489**	**-1.814180**	**0.0970**
D (DF(-2))	**0.371278**	**2.217011**	**0.167468**	**0.8700**
D (DF(-3))	**4.059042**	**2.889720**	**1.404649**	**0.1877**
D (BN)	**-0.003162**	**0.002395**	**-1.320234**	**0.2136**
D (BN(-1))	**0.003013**	**0.002579**	**1.168216**	**0.2674**
ECM	**-0.903711**	**0.214532**	**-4.212480**	**0.0015**
R-Squared 0.930318 , Adjusted R-squared 0.803623				
,F-statistic 7.342969, Prob (F-statistic) 0.000807, Mean dependent var 0.020033				
S.D. dependent var 0.245166,				
Akaike info criterion-1.356824, Schwarz criterion-0.394935, Hannan-criter-1.037985				
Durbin-Watson stat 2.700196, Log likelihood 42.70919.				

Note: Dependent variable is (v1) and ARDL (2, 4, 4,4,2) is selected based on Akaike Information Criterion.

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج برنامج E-Views الاصدار التاسع.

من الجدول (4) يتضح بان هناك علاقة طردية بين الدخل ممثل بالناتج المحلي الاجمالي وسرعة دوران النقود بالمعنى الضيقv1 وهي معنوية عند مستوى 10% في الاجل الطويل وهذه العلاقة مطابقة مع النظرية الاقتصادية، اما في الاجل القصير اظهرت النتائج بوجود علاقة عكسية بين الدخل ممثل بالناتج المحلي الاجمالي وسرعة دوران النقود بالمعنى الضيقv1 وهي معنوية عند مستوى 5% وهذه العلاقة مطابق لما افترضه فريدمان عام 1956بوجود علاقة عكسية بين سلوك سرعة دوران النقود والدخل، ويرى بان الافراد تزيد من حيازة النقود كلما ازداد الدخل وبالتالي تنخفض سرعة دوران النقود بسبب زيادة الطلب عليها. قيمة معلمة متغير التضخم التي بلغت(0.000028-) وتدل على وجود علاقة عكسية بين متغير معدل التضخم وسرعة دوران النقودv1 وهي غير معنوية سواء في الاجل الطويل والقصير، وهذه العلاقة تخالف المنطق الاقتصادية، وهذه النتيجة مطابقة لدراسة رمزي زكي على سرعة دوران النقود في مصر خلال الفترة (1970-1977) تبين فيها ان ارتفاع في معدل التضخم قابله انخفاض في سرعة دوران النقود وذلك بسبب ان زيادة كمية النقود لم يصاحبها زيادة في دوران النقود وزيادة رغبة الافراد نحو الاكتناز، اما قيمة معلمة متغير التطور المالي حيث بلغت (0.9396178-) والتي تشير الى وجود علاقة عكسية بين متغير التطور المالي وسرعة دوران النقودv1 وهي معنوية عند مستوى 1% سواء في الاجل الطويل او القصير نسبة للعلاقة العكسية بين التطور المالي وسرعة دوران النقود v1 وهي مطابقة مع النظرية الاقتصادية، قيمة معلمة متغير عدد المصارف بلغت (0.002174-) تيسر الى وجود علاقة عكسية غير معنوية بين متغير عدد المصارف وسرعة دوران النقودv1 في الاجل الطويل وهي مطابقة مع المنطق الاقتصادي، أخيراً بلغت قيمة معلمة الثابت (6.193748) وهي معنوية احصائية عند مستوى 1% والتي تدل عن قيمة سرعة دوران النقود v1 في ظل ثبات المتغيرات المستقلة. أما بخصوص معلمة تصحيح الخطأ فقد بلغت (0.903711-) وهي سالبة ومعنوية احصائية عند مستوى 1% والتي تؤكد صحة العلاقة التوازنية طويلة الاجل وإمكانية تصحيح اخطاء النموذج، اي ان تصحيح اختلال التوان لسرعة دوران النقودv1 يتطلب 0.90% من السنة من اجل العودة الى الوضع التوازني، من النتائج يتضح بان متغير التطور المالي مارس دوراً مهماً في تحديد سرعة دوران النقودv1 واثره الايجابية، اخيراً قيمة (R^2) بلغت 0.93 اي ان التغيرات التي تحدث في سرعة دوران النقود v1 تفسره المتغيرات الداخلة في النموذج الدخل، التضخم، التطور المالي، عدد المصارف و 0.7 تعود الى عوامل اخرى.

تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة لسرعة دوران النقود بالمعنى الواسع V2

الجدول (5)

نتائج تقدير دالة سرعة دوران النقود V2 في المملكة الاردنية الهاشمية لمدة 1980-2015

ARDL (4, 1, 0, 3, 0)

ARDL (4,1,0,3,0) Included observation : 32				
Long run : dependent variable v2				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
Y	-0.000045	0.000019	-2.395520	0.0271
INF	0.012825	0.003476	3.689759	0.0016
DF	0.973511	0.186325	5.224801	0.0000
BN	-0.000895	0.000452	-1.979175	0.0625
C	0.102510	0.128640	0.796878	0.4354
sort-run : Dependent Variable v2				
D (V2(-1))	-0.341261	0.161756	-2.109727	0.0484
D (V2(-2))	-0.364395	0.176676	-2.062508	0.0531
D (V2(-3))	-0.241705	0.162848	-1.484233	0.1541
D (Y)	0.000149	5.04E-05	2.952956	0.0082
D (DF)	-0.766947	0.540934	1.417820	0.1724
D (DF(-1))	-2.360643	0.534799	4.414072	0.0003
D (DF(-2))	-1.239173	0.564934	-2.193484	0.0409
ECM (-1))	-0.811220	0.171922	4.718544	0.0001
R-Squared 0.753649 , Adjusted R-squared0.598059				
F-statistic4.843820, Prob(F-statistic) 0.001167				
Mean dependent var-0.008479, S.D. dependent var0.053355,				
Akaike info criterion-3.643938, Schwarz criterion-3.048483, Hannan- criter -3.446561				
Durbin-Watson stat 1.634293 , Log likelihood71.30301.				

Note: Dependent variable is (v2) and ARDL (4, 1, 0,3 ,0) is selected based on Akaike Information Criterion.

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على نتائج برنامج E-Views الاصدار التاسع.

من الجدول (5) يتضح بان هناك علاقة عكسية بين الدخل ممثل بالناتج المحلي الاجمالي وسرعة دوران النقود بالمعنى الواسع v2 وهي معنوية عند مستوى 5% في الاجل الطويل، وهذه العلاقة مطابقة لما جاءت به دراسة المهيجل في السعودية خلال الفترة (1968-2002) حيث اظهرت الدراسة بوجود علاقة عكسية سلبية بين سرعة دوران النقود بتعريفها (v1, v2, v3) مع كل من الدخل الحقيقي وقيمة الاسهم في التداول، وهي مخالفة للنظرية الاقتصادية، اما في الاجل القصير اظهرت النتائج بوجود علاقة طرديه بين الدخل ممثل بالناتج المحلي الاجمالي وسرعة دوران النقود بالمعنى الواسع v2، وهي معنوية عند مستوى 5%، قيمة معلمة متغير التضخم التي بلغت (0.12828) وتدل على وجود علاقة طرديه بين متغير معدل التضخم وسرعة دوران النقود

v2 وهي معنوية عند مستوى 5% في الاجل الطويل، وهذه العلاقة تطابق المنطق الاقتصادية، وهذه النتيجة مطابقة لدراسة Zapata, 2003، عن سلوك سرعة تحويل النقود الى دخل في الاقتصاد الكولومبي للفترة (1982-2001) حيث توصلت الدراسة الى وجود علاقة طرديه بين معدل التضخم وكل من سرعة دوران النقود v1, v3 ، اما قيمة معلمة متغير التطور المالي حيث بلغت (0.973511) والتي تشير الى وجود علاقة طرديه بين متغير التطور المالي وسرعة دوران النقود v2 وهي معنوية عند مستوى 1% سواء في الاجل الطويل أو القصير وهي لتنطبق مع النظرية الاقتصادية في حالة v2، قيمة معلمة متغير عدد المصارف بلغت (0.00895-) تيسر الى وجود علاقة عكسية غير معنوية بين متغير عدد المصارف وسرعة دوران النقود v2 في الاجل الطويل، أخيراً بلغت قيمة معلمة الثابت (0.102510) وهي غيرة معنوية احصائية والتي تدل عن قيمة سرعة دوران النقود v2 في ظل ثبات المتغيرات المستقلة. أما بخصوص معلمة تصحيح الخطأ فقد بلغت (0.811220-) وهي سالبة ومعنوية احصائية عند مستوى 1% والتي تؤكد صحة العلاقة التوازنية طويلة الاجل وإمكانية تصحيح اخطاء النموذج، اي ان تصحيح اختلال التوازن لسرعة دوران النقودv2 يتطلب 0.81 % من السنة من اجل العودة الى الوضع التوازني، من النتائج يتضح بان متغير معدل التضخم مارس دوراً مهماً في تحديد سرعة دوران النقودv2 واثره الايجابية، اخيراً قيمة (R^2) بلغت 0.75 اي ان التغيرات التي تحدث في سرعة دوران النقود v2 تفسره المتغيرات الداخلة في النموذج الدخل، التضخم، التطور المالي، عدد المصارف و0.25 تعود الى عوامل اخرى خارج النموذج.

النتائج والمقترحات

النتائـج

١. توصلت الدراسة بان 90% من التغيرات التي تحدث في سرعة دوران النقود بالمعنى الضيق V1 تفسرها المتغيرات المستقلة (الدخل، التضخم، التطور المالي، عدد المصارف).
٢. توصلت الدراسة بان 75% من التغيرات التي تحدث في سرعة دوران النقود بالمعنى الواسع V2 تفسرها المتغيرات المستقلة (الدخل، التضخم، التطور المالي، عدد المصارف).
٣. توصلت الدراسة بوجود علاقة توازنية قصيرة الاجل بين المتغيرات المستقلة (الدخل، التضخم، التطور المالي، عدد المصارف) والمتغيرين التابعين لكلا النموذجين خلال فترة الدراسة.
٤. توصلت الدراسة بوجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين المتغيرات المستقلة (الدخل، التضخم، التطور المالي، عدد المصارف) والمتغيرين التابعين لكلا النموذجين خلال فترة الدراسة.
٥. دلت نتائج التقدير بان متغير التطور المالي مارس الدور الاساسي في تحديد سرعة دوران النقود بالمعنى الضيق (v1) في حين لعب متغير التضخم الدور المهم في تحديد سرعة دوران النقود بالمعنى الواسع (v2).

المقترحـات

١. دراسة وتحليل العوامل الاخرى التي من الممكن ان تؤثر على سلوك سرعة دوران النقود وتطبيقها على دول اخرى والاستفادة من نتائجها، لان قضية استقرار العلاقة بين تدفقات الدخل والكتلة النقدية لها أهمية خاصة في تقييم في فعالية ادارة السياسة النقدية.

٢. يوصي الباحث بالاهتمام بسرعة دوران النقود والعوامل المؤثرة فيها من خلال الوصول الى التقديرات الرياضية الدقيقة لما لها من أثر كبير في دالة الطلب على النقود والذي يؤثر بدوره على دالة الطلب الكلي.
٣. يوصي الباحث بالاهتمام بالمتغيرات المستقلة الخاصة بالنموذج القياسي والتي حددت بالاعتماد على النظرية والدراسات السابقة، على اعتبار انها محددات مهمة من اجل الوصول الى حالة التوازن في الاجلين القصير والطويل.
٤. يوصي الباحث بالعمل على تطوير المؤسسات المالية والمصرفية، حيث اظهرت الدراسة الاثر الكبير للتطور المالي على سرعة دوران النقود V1.
٥. كما يوصي الباحث بالعمل على تقييد التضخم من خلال الوصول الى معدل التضخم المستهدف لما له من أثر في سرعة دوران النقود V2.

المصادر:

المصادر العربية

١. البنك المركزي الاردني، الاحصاءات، النشرة الاحصائية السنوية، اعداد مختلفة، (1980-2015). www.cbj.gov.jo/
٢. العبيدي، عمر محمود عكاوي، 2009، فاعلية السياسة النقدية في العراق على الضغوط التضخمية في العراق للمدة من (1980-2007)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية الادارة والاقتصاد، قسم اقتصاد.
٣. المهيجل، محمد بن صالح بن سليمان، 2004، محددات سرعة دوران النقود المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، كلية العلوم الإدارية، قسم الاقتصاد.
٤. الامين، عبد الوهاب، 2008، مبادئ الاقتصاد الكلي، ط1، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع، عمان.
٥. الجابري، قصي، ثويني، فلاح حسن، 2010، رصد التغيرات في الطلب على النقود خلال الازمات المصرفية باستخدام نماذج التكامل المشترك (دراسة تطبيقية على الازمة المصرفية لدول جنوب شرق أسيا)، مجلة الادارة والاقتصاد، العدد 80.
٦. الجنابي، هيل عجمي جميل، أرسلان، رمزي ياسين يسع، 2009، النقود والمصارف والنظرية النقدية، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.
٧. الجويجاتي، اوس فخر الدين، الربيعي، رشا حميد رجب، 2012، العلاقة السببية بين سرعة دوران النقود والمستوى العام للأسعار والناتج المحلي الاجمالي في القطر العراقي للمدة (1991-2011) مجلة الرافدين، ملحق العدد 110، مجلد 34 العراق.
٨. الناقة، احمد ابو الفتوح على، 2001، نظرية النقود والاسواق المالية، ط1، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية، الإسكندرية.
٩. حداد، أكرم، ومذلول، مشهور، 2005، النقود والمصارف مدخل تحليلي ونظري، ط١، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.
١٠. حسن، موفق السيد، 1999، التطورات الحديثة للنظرية والسياسة النقدية مفهوم النقد والطلب عليه، مجلة جامعة دمشق، المجلد 1، العدد 1، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق.

١١. سامو يسلون، آ. بول. ونورد هاوس، ويليام، 1995، الاقتصاد، ط 15، ترجمة: هشام عبد الله، بيروت.
١٢. علي، عبد المنعم السيد، العيسى، نزار سعد الدين، 2004، النقود المصارف والاسواق المالية، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان.
١٣. سيجل، باري، ترجمة: طه عبد الله منصور وآخرون، 1987، النقود والبنوك الاقتصاد من وجهة نظر النقديين، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية.

Foreign Books:

1. Gupta, B.,Suraj (2009). Monetary Economics: Institution Theory and policy, by S. Chand & Company Ltd. New Delhi.
2. Samuelson , A., Paul , Nordhaus ,D. William. (1989). Economics , Thirteenth Edition by McGraw-Hill Book co- Singapore for Manufacture and Export .

Periodicals :

1. Akinlo, A. E. (2012). Financial Development and the Velocity of Money in Nigeria: An Empirical Analysis. The Review of Finance and Banking, 4(2).
2. Akhtaruzzaman, M. (2008). Financial Development and Velocity of Money In Bangladesh: A vector Auto-Regression Analysis (No. id: 2062).
3. Eatwell ,J . Milgate ,M., & Newman, P.(1987)."Quantity theory of money " by Milton Friedman,4.,pp-3-2.
4. Emery, R. F. (1972). Postwar trends in income and deposit velocity and LDCs (No. 21).
5. Gill, A. R. (2010). Determinants of Velocity of Money in Pakist. In International Conference On Applied Economics–ICOAE (p. 179).
6. Hall, S. G., Swamy, P. A. V. B., & Tavlas, G. S. (2012). Milton Friedman, the demand for money, and the ECB's monetary policy strategy. Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 94(3), 153-85.
7. Higgins, B. (1978). Velocity: money's second dimension. Economic Review, (Jun), 15-31.
8. Hillinger, C., Süssmuth, B., & Sunder, M. (2012). The quantity theory of money and Friedmanian monetary policy: An empirical investigation.
9. Humphrey, T. M. (1993). The origins of velocity functions.
10. Ireland, P. N. (1991). Financial Evolution and the Long-Run Behavior of Velocity: New Evidence from US Regional Data.
11. Ireland, P. N. (1994). Economic growth, financial evolution, and the long-run behavior of velocity. Journal of Economic Dynamics and Control, 18(3-4), 815-848.
12. Johnson, L. E., Ley, R., & Cate, T. (2001). Keynes' theory of money and his attack on the classical model. International Advances in Economic Research, 7(4), 409-418.
13. Komijani, A .,Nazarian ,R. (2004). Behavioral Pattern of Income Velocity of Money and Estimation of Its Function (The case of Iran). Iranian Economic Review, 9(11).
14. Ramsaran, R. (1992). Factors Affecting the Income Velocity of Money in the Commonwealth Caribbean. Social and Economic Studies, 205-223.
15. Syrotian, R. (2012).Velocity of Money :Determinants in Ukraine, Kyiv School of Economics.