

RESEACH DEPARTMENT – CENTRAL BANK OF SYRIA

# *The Velocity of Money in Syrian Economy*

---

April 2018

**Magd Edris-** theoretical and statistical view, utternaces and translation

**Ahmad Ghazal-** Statistical methodology assistance

Supervised and audited by: Mohamed Zien Aldeen -Director of Economic Research & General Statistics ,

**Abstract:**

Treat the crisis as a non-exceptional status, deal with it, and let us all hire the best of our monetary tools to work idealistically.<sup>1</sup>

*The main roles of monetary authority are to safeguard the level of money supply in the economy that spurs economic growth and ensures price stability in the economy.*

*Economic theory and practice demonstrates that velocity of money is a key element in understanding the nature of money demand in the economy. Velocity of money is critical in construction and application of monetary policies in the economy.*

*In Syria, the low level of velocity of money during crisis that was head to toe devastating -2010-2014 data taken- is fundamentally affected by institutional and structural changes such as robust terrorism, instability of exchange rates, others. To this end, there was needed to investigate structural and institutional factors affecting velocity of money in Syria.*

*This study is guided by a main objective of, to assess the determinants of velocity of money giving particular emphasis to terrorism effect.*

*The investigation was guided by Time series data from CBS*

*The findings revealed that terrorism index, was an important negative influence on income velocity. nominal GDP had a positive effect on income velocity.*

---

<sup>1</sup> [Dr.Douraid Dergham, Governor of Central Bank of Syria.](#)

## Contents

|         |   |
|---------|---|
| 4.....  | مقدمة:  |
| 5.....  | الواقع الاقتصادي في سورية بعد الأزمة:   |
| 6.....  | مراحل الاقتصاد السوري خلال الأزمة السورية:  |
| 8.....  | مفهوم سرعة دوران النقود:  |
| 9.....  | علاقة سرعة دوران النقود بالطلب النقدي:  |
| 10..... | نظريات الطلب على النقود حسب التسلسل التاريخي:                                       |
| 10..... | 1- نظرية كمية النقود:   |
| 12..... | 2- نظرية الدخل:   |
| 13..... | 3- النظرية النقدية الحديثة (المدرسة الكثرية):                                       |
| 15..... | أهمية مفهوم سرعة دوران النقود في السياسة النقدية:                                   |
| 18..... | محددات سرعة دوران النقود:   |
| 18..... | 1- حصة اقتصاد الظل من الاقتصاد الحقيقي:   |
| 18..... | 2- دى تيسير السياسة النقدية وأثرها في وفرة التسهيلات لائتمانية:                     |
| 18..... | 3- المستوى العام للأسعار:   |
| 20..... | 4- أثر الاقتصادات العظمى على الاقتصادات الناشئة:                                    |
| 21..... | 5- حصة الفرد من الدخل القومي:   |
| 21..... | 6- أسعار الفائدة:   |
| 22..... | 7- الإنفاق الحكومي:   |
| 22..... | 8- درجة النقدية:  |
| 23..... | 9- تخفيض الضرائب المباشرة وغير المباشرة:  |
| 23..... | 10- الإقناع الأدبي:   |
| 23..... | 11- زالة القيود على الشراء بالتقسيط:  |
| 23..... | 12- زيادة تكرار المدفوعات:  |
| 23..... | 13- تخفيض فئات العملة:  |
| 24..... | 14- دور المصارف التجارية في إبطال فاعلية السياسة النقدية التقييدية للسلطات النقدية: |
| 24..... | سرعة دوران النقود في البناء المالي المتخلف للبلدان النامية:                         |
| 25..... | أدوات السلطات النقدية في التأثير في سرعة دوران النقود:                              |

|         |  |
|---------|--|
| 26..... | دور سرعة دوران النقود في السياسة النقدية:    |
| 29..... | الدراسات السابقة:                            |
| 39..... | المنهجية الإحصائية:                          |
| 40..... | ثانياً: تطور متغيرات الدراسة عبر الزمن:      |
| 45..... | ثالثاً: اختبار استقرارية السلاسل الزمنية:    |
| 45..... | رابعاً: العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات:   |
| 46..... | خامساً: علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات: |
| 48..... | سادساً: جودة النموذج المدى قصير الأجل:       |
| 50..... | ثامناً) الاستقرار الهيكلي للنموذج:           |
| 50..... | النتائج:                                     |
| 51..... | التوصيات:                                    |
| 54..... | Bibliography                                 |

"Money Has a Second Dimension, Namely, Velocity"

### Introduction:

While the money supply in the United States of America grew by 33% along with the output growth by 2% in the period 2008-2013, the inflation rate should have been 31%, though instead it was 2% more or less, what is inferred?

Here raises the issue of velocity of money concept, one the most vague indicators in economy, used by economists to measure the power of Economy, and it is defined as "the relation between cash flow to the money stock during a specific period of time", as it was defined by Fisher "the number of times in which the average unit of money in all transactions passes from hand to hand during a specific period of time", This means that the velocity of money is a connecting factor between cash flow and quantity, as well as between the volume of money in one hand and the flow of goods and services on the other hand through the process of setting prices in the market.

Velocity of money reflects the craving of individuals to keep the amount of money to meet their needs in goods and services and also their needs to meet their emergencies. Though money velocity is not constant over time as assumed by traditional formula in the quantity theory of money, nor is it a stable function for permanent income as the hypothesis of

### مقدمة:

لماذا لم يبلغ معدل التضخم في الولايات المتحدة الأمريكية 31% في الفترة 2008-2013، مع أن العرض النقدي قد نما بـ33% مع ارتفاع في الناتج المحلي الإجمالي بـ2%، إنما كان قد بلغ 2% إن لم يكن أقل من ذلك؟

تعد سرعة دوران النقود واحدة من المؤشرات الأكثر غموضاً والتي استخدمها الاقتصاديون لقياس قوة الاقتصاد. وتعرف بأنها "العلاقة بين نسبة التدفق النقدي خلال فترة زمنية معينة إلى مستوى المخزون النقدي في تلك الفترة"<sup>3</sup>، كما عرفها فيشر على أنها "عدد المرات التي تتبادل فيها الأيدي متوسط وحدة النقد في كافة أشكال وأنواع المعاملات خلال فترة زمنية محددة"<sup>4</sup> ومعنى ذلك أن سرعة دوران النقود هي العامل الواصل بين تدفق النقد وكميته، وكذلك بين حجم النقد من جهة وتدفق السلع والخدمات من جهة أخرى من خلال عملية تحديد الأسعار في الأسواق.

تعكس سرعة دوران النقود رغبة الأفراد في الاحتفاظ بكمية من النقود لمقابلة احتياجاتهم في السلع والخدمات، كما تعكس احتياجاتهم لمقابلة الطوارئ.

إن سرعة التداول ليست ثابتة عبر الزمن كما افترضتها الصيغة التقليدية في النظرية الكمية للنقود، ولا هي دالة مستقرة للدخل الدائم كما افترضها فريدمان أو تعتمد بشكل كبير على محدد واحد فقط كما افترضها الكينزيون، حيث أن سرعة التداول هي دالة متناقصة لمعدلات الفائدة، الأمر الذي يجعل من إمكانية إجراء التقديرات الدقيقة لسلوكها في الأجل الطويل هو أمر صعب.

<sup>2</sup> (F.Burns, congress testimoney )

<sup>3</sup> (T.Selden, 1956)

<sup>4</sup> (W.Angell.Money, 1933)

Friedman or rely heavily on one specific determinant as assumed by the hypothetical Keynesians, but velocity is an increasing function of interest rates, which makes it difficult to meticulously measure its behavior in the long run.

For the misfortune of the monetary authorities, they are not phased out from the entire world, had we known the M2 in US is around 1000 million dollars in the commence of 1990, the misjudgment of the monetary authorities for velocity by no more than 0.1% would have meant 100 billion dollar change in the output, which would represent the gap between the economic flourish or recession, Thus, the relationship between changes in the money supply and changes the induced spending changes lead us to the velocity of money with which has been spent “speed of circulation” which is one of the first tasks of the monetary authorities to learn, as the monetary authorities do not resort to change the money supply for the change itself, but to achieve the ultimate goal of total size required to spend to achieve to reach a high level of employ and price stability.

It was one of the objectives of monetary policy to achieve stable growth in nominal income, and inevitable for the decision-makers of the embodiment of velocity within their own decisions, as they changed a number of ways, which complicates the work of the monetary authorities.

#### **the Economic status in Syria post-crisis:**

Syria is going through a different phase from the preceding ones, the difference lies in the global conditions that have an

ولسوء حظ السلطات النقدية، فإنها لا تعمل في عالم خاص بها، وإذا علمنا أن عرض النقد M1 في الولايات المتحدة، على سبيل المثال لا الحصر قارب 1000 مليون دولار في بداية عام 1990، فإن سوء تقدير السلطات النقدية لسرعة التداول بنسبة لا تتجاوز 0.1% ستعني حصول تحول في الناتج بمقدار 100 مليار دولار والذي قد يمثل الفرق بين بلوغ الانتعاش الاقتصادي أو الانحدار نحو الركود الاقتصادي، وبالتالي فإن العلاقة بين التغيرات في عرض النقد والتغيرات المحفز عليها في الإنفاق تقودنا إلى السرعة التي تم إنفاق النقود بموجبها أي "سرعة تداولها" والتي هي من أولى مهام السلطات النقدية لمعرفة سرعة دوران النقود، حيث أن السلطات النقدية لا تلجأ إلى تغيير عرض النقود من أجل التغيير نفسه، إنما لبلوغ الهدف النهائي المتمثل بالحجم الكلي للإنفاق اللازم تحقيقه للوصول إلى مستوى عال من الاستخدام واستقرار الأسعار. فإن كان أحد أهداف السياسة النقدية تتمثل في تحقيق نمو مستقر في الدخل الاسمي، فلا مفر لصانعي القرار من تجسيد سرعة التداول ضمن قراراتهم، حيث أنها تتغير بعدد من الطرق، مما يعقد من عمل السلطات النقدية.

#### **الواقع الاقتصادي في سورية بعد الأزمة:**

تمر سورية بمرحلة مختلفة عن المراحل السابقة، ويكمن الاختلاف في الظروف العالمية التي تركت أثرها على جميع بلدان

impact on all the countries of the world, a crisis erupted in the social, political and economic hard since 2011, As economists say the economy is the lifeblood, this nerve was severely affected by the ongoing conflict in Syria, When the war taking place in Syria, the economy returned back decades, Syria has witnessed a phase of stable growth in the period between 2006 and 2010, on an average of 5%, Then Syria came under sanctions and significant economic blockade, and Syrian currency has seen a depreciation against the US dollar, and an increase in the prices of goods and services prices, with a loss of some, in addition to unemployment upward trend as per the halt of many businesses, the budget, and It doubled the pressure on the social security network, and increased the burden of subsidy.

And the most seriousness has been continued central bank financing of government spending with the growing need for public spending and lack of revenue for financing almost stopped exports as foreign exchange sources retreated, has been confined to the role of the central bank to intervene in foreign exchange in order to maintain the pound from the collapse, which depleted reserves in the country.

### **The stages of Syrian economy during the crisis:**

**Stage (1): 2011-2012**, economic activities shock, reduction in growth, and the matter

العالم، وبأزمة اندلعت في الصلب الاجتماعي والسياسي والاقتصادي منذ عام 2011، وكما يقول الاقتصاديون أن الاقتصاد عصب الحياة، فقد تأثر هذا العصب بشدة بالنزاع الدائر في سورية، حيث أعادت الحرب التي تشهدها سورية عجلة الاقتصاد عقوداً إلى الوراء، وقد شهدت سورية مرحلة من النمو الحقيقي المستقر في الفترة بين العامين 2006 و2010، وذلك بمعدل وسطي قدره 5%<sup>5</sup>، ثم تعرضت سورية لعقوبات وحصار اقتصادي كبير، وشهدت العملة السورية هبوطاً واضحاً مقابل الدولار الأمريكي، وارتفاع في أسعار السلع والمواد، إضافة إلى ارتفاع البطالة نتيجة تعطل الكثير من المؤسسات الصغيرة والكبيرة عن العمل، وشهد الاقتصاد السوري تبديلاً في مؤشرات الكلية، وتأثرت منها الموازنة العامة، وضاعفت من حجم الضغوط على شبكة الأمان الاجتماعي، وزادت من أعباء الدعم.

ومن أكثر الموضوعات خطورة استمرار المصرف المركزي بتمويل الإنفاق الحكومي مع تنامي الحاجة للإنفاق العام وقصور الإيرادات عن التمويل وتوقف التصدير تقريباً إذ تراجعت مصادر القطع الأجنبي، وقد اقتصر دور المصرف المركزي في التدخل بائعاً للقطع الأجنبي في سبيل المحافظة على سعر صرف الليرة من الانهيار، الأمر الذي استنزف جزء هام من الاحتياطيات في البلاد<sup>6</sup>.

### **مراحل الاقتصاد السوري خلال الأزمة السورية:**

المرحلة الأولى: 2011 وحتى نهاية 2012، مرحلة الصدمة للأنشطة الاقتصادية، وانخفاض في النمو الاقتصادي، وتبدو

<sup>5</sup>(<http://www.worldbank.org/en/country/syria>)

<sup>6</sup>(حساني)

seems more complicated in the frame of the absence of the finance options that are limited to deficit finance through borrowing from the central bank, herein, the Syrian economy has lost 664 billion Syrian pounds in the gross domestic product, in constant prices, and this equates 45.7% of the gross domestic product set in 2010, and as for the gross domestic product in current prices it has been estimated that the losses are 24.1 billion dollar.

### **Stage (2): the year 2013,**

This year the Syrian economy started a stage of shock absorption, seeking partial advancement, and move to the conflict economy, to ensure the basic required materials like fuel and food, and here commenced the economic activity cycle upward, and as for the government revenues, they dropped quite dramatically, and the financial transfers have declined sharply, of which the Syrian workers offshore that amounted approximately 1.5 billion dollars in 2011, and the running of capitals and the Syrian economy contraction by Syrian businessmen and women who fled, The flight of capital is considered to be one of the worst economic repercussions of the war, and the Syrian economy contracted from 30% to 40% in the year 2012

### **Stage (3): the year 2014,**

Clearly marked advancement at all levels, of which the export, however no more than 30% of pre-crisis levels, and

المشكلة هنا أكثر تعقيداً في ظل غياب خيارات التمويل التي تقتصر على التمويل بالعجز عبر الاقتراض من المصرف المركزي<sup>7</sup>، وتكبد الاقتصاد السوري خسائر اقتصادية في الناتج المحلي الإجمالي تصل إلى 664 مليار ليرة سورية، بالأسعار الثابتة، وهذا يعادل 45.7% من الناتج المحلي الإجمالي في عام 2010، أما بالأسعار الجارية فتقدر هذه الخسائر بـ 24.1 مليار دولار أمريكي<sup>8</sup>.

المرحلة الثانية: خلال 2013 محاولة امتصاص الصدمة، ومحاولة التأقلم مع الوضع السياسي الراهن آنذاك، لتأمين المواد الأساسية كالوقود والغذاء، لذلك بدأت بعض عجلة الأنشطة الاقتصادية بالدوران شيئاً ما، أما بالنسبة إلى الإيرادات العامة للدولة فقد تراجعت على نحو كبير جداً، وتقلصت التحويلات المالية ومنها تحويلات السوريين العاملين في الخارج التي بلغت نحو 1.5 مليار دولار أمريكي في عام 2011<sup>9</sup>، وهروب رؤوس الأموال للخارج، وانكماش الاقتصاد السوري وهجرة عدد كبير من رجال وسيدات الأعمال السوريين للخارج

المرحلة الثالثة: خلال 2014 اتسمت بالنهوض الواضح على جميع المستويات، بما فيها التصدير، لكن فقط بنسبة لا تتجاوز 30% من الوضع لما قبل الأزمة، وقدر صندوق النقد

<sup>7</sup>(المالية، 2012)  
<sup>8</sup>(السياسات، 2013)

<sup>9</sup>(<http://www.heritage.org/index>, 2013)



international monetary fund has estimated the GDP contraction for Syria by more than 40% since the crisis commence and up to this stage, and the unemployment rates reach 50%.

#### **Stage (4): the year 2015,**

Some productive sectors started to recover, and the effects of the crisis showed clear evidence on the Syrian pound and the exchange rate, when the dollar has witnessed a clear appreciation against the local currency, which amounted to 20 billion dollar in the year 2010.

And as Syria is a dynamic country with its economical, social and political status, it is flexible to all variable-changing, Hence must be reduced to economic development, which represents the current demand in the Syrian economy into a single indicator, and it is the economic development through increase the real national income, and raise living standards, and money supply control to curb inflation.

#### **The terminology of the velocity of money:**

Refers to how fast money passes from one holder to the next, which is the frequency at which the average unit of currency is used to purchase newly domestically-produced goods and services within a given time period.

Alternatively it can refer to the transactions velocity of money, which is the frequency with which the average unit of currency is used in any kind of

الدولي انكماش الناتج المحلي الإجمالي لسورية لأكثر من 40% منذ بداية الأزمة حتى نهاية هذه المرحلة، ووصول معدلات البطالة إلى 50%.

المرحلة الرابعة: خلال عام 2015: يبدو أن محاولة التأقلم مع ظروف الحرب، كانت مواتية وأظهرت نتائجها في هذه المرحلة حيث نشطت بعض القطاعات الإنتاجية، أما عن آثار الأزمة فقد بان على نحو واضح على الليرة السورية وسعر الصرف، وشهد الدولار أثناءها ارتفاعات مستمرة، قابلها هبوط في قيمة الليرة السورية، ولأن سورية بلد يتسم بكثير من الديناميكية وبمقوماته الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، فلا بد من الاستجابة لجميع المتغيرات، ومن هنا لا بد أن تختزل التنمية الاقتصادية التي تمثل المطلب الحالي في الاقتصاد السوري في مؤشر واحد، وهو تحقيق التنمية الاقتصادية من خلال زيادة الدخل القومي الحقيقي، ورفع مستوى معيشة السكان، وضبط العرض النقدي بصورة تضبط التضخم.

#### **مفهوم سرعة دوران النقود:**

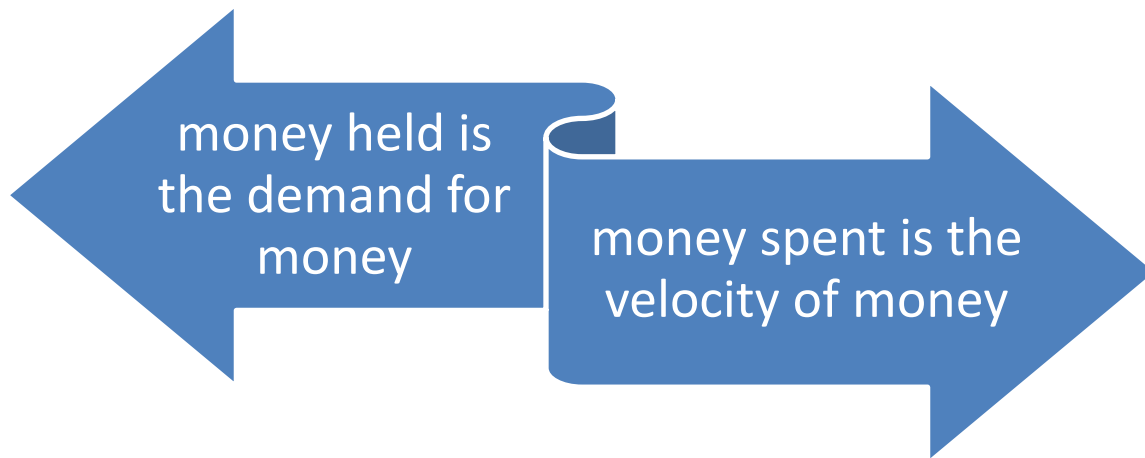
تشير سرعة دوران النقود إلى السرعة التي تنتقل فيها العملة من يد إلى يد أخرى أو من حساب إلى حساب آخر، وهي تكرار انتقال العملة من أجل شراء السلع والخدمات المنتجة محلياً خلال فترة من الزمن<sup>10</sup>.

ومن الممكن أن تعرف على أنها سرعة دوران النقود في التعاملات، وبالتالي تشكل تكرار تداول وحدة النقد المستخدمة في أي نوع من التعاملات التي تتبدل حسب المهنة، وليس فقط تداولها لغاية شراء سلع وخدمات منتجة محلياً، وأيضاً لشراء أدوات مالية أو أي مواد أخرى، فلو زادت سرعة دوران النقود،

<sup>10</sup> (St.Louis, 2013)

transaction in which it changes possession—not only the purchase of newly produced goods and services, but also the purchase of financial assets and other items, If the velocity of money is increasing, then transactions are occurring between individuals more frequently, Although once thought to be constant, it is now understood that the velocity of money changes over time and is influenced by a variety of factors.

فإن التعاملات التي تحدث بين الأفراد تصبح أكثر تكراراً، ورغم الاعتقاد السابق أن سرعة دوران النقود ثابتة، إلا أنها اليوم تعد متغيرة عبر الزمن وهي متأثرة بعوامل عدة.<sup>11</sup>



### **Relation to money demand:**

The velocity of money provides another perspective on money demand. Given the nominal flow of transactions using money, if the interest rate on alternative

علاقة سرعة دوران النقود بالطلب النقدي: تشكل سرعة دوران النقود منظوراً آخر للطلب على النقود، في ضوء أن التعاملات تتم عن طريق النقود، فعندما يكون معدل الفائدة مرتفع على أصل مالي بديل، تقل رغبة الأفراد

<sup>11</sup>. (Mishkin, 2004)

financial assets is high, people will not want to hold much money relative to the quantity of their transactions—they try to exchange it fast for goods or other financial assets, and money is said to "burn a hole in their pocket" and velocity is high. This situation is precisely one of money demand being low. Conversely, with a low opportunity cost velocity is low and money demand is high. In money market equilibrium, some economic variables (interest rates, income, or the price level) have adjusted to equate money demand and money supply.

بالاحتفاظ بكميات من النقود السائلة وتزيد رغبتهم بالصرف وبالتالي زيادة التعاملات- تبديل الوحدات النقدية التي بحوزتهم بسلع وخدمات أو أي أصل مالي آخر، أي كما يقال "اصرف ما في الجيب"، ومن هنا تزيد سرعة دوران النقود، وتعد هذه الحالة انخفاض الطلب على النقود، والعكس صحيح؛ عندما تكون تكلفة الفرصة البديلة منخفضة فإن سرعة دوران النقود تنخفض ويزيد بذلك الطلب على النقود. ويتم في سوق التوازن النقدي؛ تعديل بعض العوامل الاقتصادية (أسعار الفائدة، الدخل، ومستوى الأسعار) من أجل تحقيق التوازن بين الطلب النقدي والعرض النقدي.

## Theories of Demand for Money:

### 1- quantity theory of money:

**Velocity of money is considered to be constant in the quantity theory of money.**

The quantity theory of money in its classic form, has gained the light before the Keynes Economics in the thirties of this century, Other things remaining unchanged, as the quantity of money in circulation increases, the price level also increases in direct proportion and the value of money decreases and vice versa.” If the quantity of money is doubled, the price level will also double and the value of money will be one half.

Fisher, who was credited for this theory, has an equation representing the whole theory:

$$PT=MV+ M' V'$$

Where P = price level.

M = the total quantity of legal tender money;

## نظريات الطلب على النقود حسب التسلسل التاريخي:

### 1- نظرية كمية النقود:

تعد سرعة دوران النقود ثابتة من وجهة نظر التقليديين. نظرية كمية النقود في صيغتها التقليدية نالت الاهتمام الكبير قبل ظهور الاقتصاد الكينزي في الثلاثينات من هذا القرن فهي توضح الدور الذي تلعبه النقود في الاقتصاد ككل، ومع بقاء العوامل الأخرى ثابتة؛ عند زيادة كمية النقود المتداولة، فإن مستوى الأسعار سيرتفع وتنخفض قيمة النقود والعكس بالعكس، فلو تضاعفت كمية النقود سيتضاعف مستوى الأسعار وستنخفض قيمة العملة المحلية إلى النصف. تنسب هذه النظرية إلى فيشر، الذي صاغ معادلة كمية النقود على الشكل التالي:

$$PT=MV+ M' V'$$

حيث p تمثل مستوى الأسعار.

T إجمالي كمية السلع والخدمات المتداولة مقابل دفع قيمتها النقدية.

M: كمية النقود.

V سرعة دوران النقود.

M' كمية نقود الائتمان.

T = the total amount of goods and services exchanged for money or transactions performed by money.

V = the velocity of circulation of M;

M' – the total quantity of credit money;

V' = the velocity of circulation of M';

According to Fisher, PT is SPQ. In other words, price level (P) multiplied by quantity bought (Q) by the community (S) gives the total demand for money. This equals the total supply of money in the community consisting of the quantity of actual money M and its velocity of circulation V plus the total quantity of credit money M' and its velocity of circulation V'.

It is perceived that the monetary policy with the classics is neutral, as the volume of transactions is the determinant of the quantity of money needed to be in circulation.

This theory was subject to the criticism:

1. Ignore the effects of the interest rates on the price level.
2. Theory did not indicate the reasons for the changes in the value of money and the forces that govern it.
3. Assuming that prices change depending on the amount of money supply and the change can not be altered as a result of other factors, and this is not true, the prices change as a result of a failure causes of non-cash growing season.
4. Attention to the function of an intermediary in the exchanges and the neglect of other functions.

Despite these criticisms, this theory is

V' سرعة دوران نقود الائتمان.

وحسب فيشر؛ فإن PT التي تمثل حاصل ضرب مستوى الأسعار بإجمالي كمية السلع والخدمات المتداولة في مجتمع ما تعطي إجمالي الطلب على النقود، وهذا يساوي إجمالي العرض النقدي في هذا المجتمع المتكون من كمية النقود الفعلية وسرعة تداولها في هذا المجتمع مضافاً إليها كمية النقود الائتمانية مضروبة بسرعة تداولها.

نرى أن السياسة النقدية عند الكلاسيك هي سياسة محايدة يتمثل دورها في خلق النقود لتنفيذ المعاملات، أي أن حجم المعاملات هو الذي يحدد كمية النقود الواجب توافرها.

وقد وجهت لهذه النظرية العديد من الانتقادات من بينها:

1. تجاهل آثار أسعار الفائدة على المستوى العام للأسعار.

2. لم تبين النظرية أسباب التغيرات التي تطرأ على قيمة النقود والقوى التي تحكم ذلك.

3. افتراض أن الأسعار تتغير تبعاً لتغير كمية النقود المعروضة ولا يمكن أن تتغير نتيجة عوامل أخرى، وهذا غير صحيح، فقد تتغير الأسعار نتيجة لأسباب غير نقدية كفشل موسم زراعي.

4. الاهتمام بوظيفة وسيط في المبادلات وإهمال الوظائف الأخرى.

رغم هذه الانتقادات فإن هذه النظرية إنما تعتبر خطوة قيمة، فقد أفلحت في تركيز الانتباه حول بعض الكميات الكلية الهامة التي تعكس النشاط الاقتصادي، مثل كمية المبادلات، وكمية النقود، كما أنها مهدت لدراسة الجوانب الأخرى من الاقتصاد التي تتحكم في مسلك النقود وسرعة تداولها.

considered a valuable step; it has succeeded in focusing attention on some important quantities that reflect economic activity, such as the amount of transactions, and the amount of money, it also paved the way for the study of other aspects of the economy that controls the behavior of the money and speed of circulation.

## 2-Income theory:

**Velocity of money is considered to be constant on the long run.**

Income theory combines the idea of income and benefits to interpret fluctuations in the value of money is of the opinion that the price fluctuations depend on private income and cash income of goods and services of movements, and that which affects the price is the amount of money that reaches the markets.

Here the term “money preference” has seen the light, that people tend to accumulate money as a liquid form for meeting their needs for the target of buying goods and services, depending on individuals demand to reserve idle money and the equation is formulated as follows:

$$MD=KY$$

MD: money demand

Y: Income.

K: Cash preference for a society, which is the proportion of national income that individuals want to keep it in cash in liquid form, which is the cornerstone of the equation Marshall, and with the imposition of the use of money for the purpose of means of firming cash balance ratio K and as the velocity of

## 2- - نظرية الدخل:

تعد سرعة دوران النقود مستقرة على المدى الطويل.

تجمع نظرية الدخل بين فكرتي الدخل والمنفعة لتفسير تقلبات قيمة النقود وهي ترى أن تقلبات الأسعار تتوقف على الحركات الخاصة بالدخل النقدي والدخل من السلع و الخدمات، والذي يؤثر على الأسعار هي كمية النقود التي تصل إلى الأسواق.

بين ألفريد مارشال مفهوم التفضيل النقدي وهو أن الأفراد يميلون للاحتفاظ بأرصدة نقدية سائلة لمقابلة ما يقومون بشرائه من سلع و خدمات، مستنداً إلى عوامل طلب الأفراد على النقود للاحتفاظ بها على شكل أرصدة نقدية عاطلة وصيغت المعادلة من الشكل:

$$Md = KY$$

Md : الطلب على النقود.

Y : الدخل النقدي.

K : التفضيل النقدي للمجتمع، وهو نسبة من الدخل الوطني التي يرغب الأفراد الاحتفاظ بها في شكل نقدي سائل، وهي حجر الزاوية في معادلة مارشال، و مع فرض استخدام النقود لغرض سائل ثبات نسبة الرصيد النقدي K وبما أن سرعة دوران النقود ثابتة للفترة القصيرة، واعتبار أن K هو مقلوب V، فسيكون أي تغير في كمية النقود ذا تأثير على مستوى الأسعار أي  $P = f(M)$  و بالتالي نفس تحليل معادلة التبادل، مما يعني حيادية السياسة النقدية، فتأثير تغير النقود فقط يكون على المستوى العام للأسعار، مما يعني عدم فعاليتها في التأثير على الدخل ومعدلات الفائدة والجانب الحقيقي

money is constant in the short run, and considering that  $K$  is inverted  $Y$ , it will be a change in the amount of money a bearing on the price level,  $P = f(M)$  and thus the same transaction equation analysis, which means a neutral monetary policy, the impact of change money only be on the general price level, which means to be ineffective in influencing income and interest rates and the real side of the economy.

### 3- Keynes Theory of Demand for Money:

**Velocity is considered to vary through time.**

The two previous Theories proved inability in the events of the Great Depression in 1929, featured Keynesian theory, where discussed Keynes effect of money on various aspects of economic activity, as Keynes believes that the effective aggregate demand acquires the status of independent primary variable determined by the operating, production and income levels as a dependent variables, this request stops on three key independent variables, is the propensity to consume and the marginal efficiency of capital and the interest rate, thereby Keynes made the effective demand an important and essential tool of economic analysis.

Keynes explained that an imbalance of equality between the price of natural monetary interest due to the difference between investment and savings eventually lead to fluctuations in the

### 3- النظرية النقدية الحديثة (المدرسة الكينزية):

تعد سرعة دوران النقود متغيرة.

لقد بينت النظريتان السابقتان عجزهما في أحداث الكساد العظيم سنة 1929، وظهرت النظرية الكينزية،<sup>12</sup> حيث بحث كينز أثر النقود على مختلف أوجه النشاط الاقتصادي، حيث يرى كينز أن الطلب الكلي الفعال يكتسب صفة المتغير الأساسي التابع الذي تحدده مستويات التشغيل والإنتاج والدخل بوصفها متغيرات مستقلة، سبب توقف هذا الطلب على ثلاث متغيرات مستقلة أساسية، هي الميل للاستهلاك والكفاية الحدية لرأس المال وسعر الفائدة، وبذلك جعل كينز من الطلب الفعال أداة هامة وأساسية من أدوات التحليل الاقتصادي.

وقد أوضح كينز أن اختلال المساواة بين سعري الفائدة النقدي والطبيعي يعود إلى فروقات بين حجمي الاستثمار والادخار تؤدي في النهاية إلى تقلبات في مستوى الأسعار. فإذا زاد الاستثمار على الادخار ارتفع مستوى الدخل الفعلي فتظهر الأرباح والعكس يحدث فيما لو نقص الاستثمار عن الادخار التوازني فإن ذلك سيؤدي إلى انكماش الدخل الفعلي إلى ما دون مستوى الدخل التوازني فتظهر الخسائر وكلما كان حجم الإنتاج الحقيقي ثابت فإن هذه التقلبات في حجم الاستثمار بالنسبة لحجم الادخار التوازني تنعكس في مستوى

<sup>12</sup> أكد كينز على أهمية السياسة النقدية وإدارة البنك المركزي للنقود وسياسات البنوك الائتمانية كأدوات لتحقيق أهداف استقرار الأسعار وتثبيت مستوى الدخل والتوظيف والتخفيف من حدة الدورات الاقتصادية وذلك في رسالته عن النقود سنة ١٩٣٠.

price level .

If investment overweight savings the actual income level will increase and it appears profits, and the opposite happens if the savings overweight investment, it will lead to the actual income shrink to below income equilibrium level and there it appears losses and whenever the real production volume is constant, these fluctuations in the volume of investment relative to the size of savings equilibrium is reflected in the price level that rises in the case of the profits and it goes down in the event of losses.

Keynes' theory built on the following assumptions:

- Refuse Sai markets Act, and the resulting rejection of the rule permanent continued balance at full employment level, and refused equivalent to saving and investing constantly.
  - Money is considered a commodity as all other commodities, and is asked for itself.
  - Money supply an external variable determined by the monetary authorities.
  - State intervention in economic activity to address the imbalances.
  - Disbelief in full operation. The economy can be defined more or less than full operating condition.
  - The savings and investment are dependent on income and not on the interest rate.
  - It is hard to separate the monetary side and materialized side of the economy.
- Keynes has identified the motives that urges individuals to hold cash , which is

الأسعار التي ترتفع في حالة الأرباح وتنخفض في حالة الخسائر.<sup>13</sup>

بني كينز نظريته على الفرضيات التالية:

رفض قانون ساي للأسواق، وما ينجم عنه من رفض سيادة التوازن الدائم والمستمر عند مستوى العمالة الكاملة، ورفض تعادل الادخار والاستثمار باستمرار.

• تعتبر النقود سلعة كبقية السلع تطلب لذاتها.

• عرض النقود متغير خارجي تحدده السلطات النقدية.

• تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي لمعالجة الاختلالات.

• عدم الإيمان بالتشغيل التام، فالالاقتصاد يمكن أن يعرف حالة أقل أو أكثر من التشغيل الكامل.

• يتوقف الادخار و الاستثمار على الدخل وليس على معدل الفائدة.

• يرى أن من الصعب الفصل بين الجانب النقدي والجانب العيني في الاقتصاد.

وقد قام كينز بتحديد الدوافع التي تحث الأفراد على الاحتفاظ بالنقود والتي لا تقتصر على أنها مخزن قيمة، بل هنالك دافعين هما دافع الاحتياط ودافع المضاربة، وبالتالي فأن زيادة حجم النقود حتى لو بقيت سرعة دوران النقود وحجم الإنتاج ثابتين لن تقود بالضرورة إلى زيادة مستوى الأسعار بنفس النسبة وذلك إن جزء من هذه الزيادة سيبقى الأفراد محتفظين به بدافع الاحتياط أو المضاربة.

وقد بين كينز أن النقود والسندات تشكلان مخزناً للثروة، وعرف النقود بأنها أصل لا يعطي عائد، أما السندات فهي تحقق عائداً يتمثل في سعر الفائدة الذي يتكون من الفائدة النقدية على السند بالإضافة إلى الفرق بين سعر السند السوقي عن السعر الاسمي.

هناك علاقة عكسية بين الطلب على النقود وسعر الفائدة السوقي؛ فلو توقع الأفراد أن سعر الفائدة السوقي على السندات سينخفض مستقبلاً، فإن أسعار السندات السوقية سترتفع، وتوقعاً منهم بالربح الرأسمالي المتحقق من ذلك، تزيد

<sup>13</sup>(برعي، 1994)

not limited to it the store value, but there are two reasons defined as the speculation motif and precaution motif , thus increasing the money supply and the size of the production firm will not lead to increase the level of prices the same ratio, so that part of this increase will be retained by individual motivated by precaution or speculation.

Keynes show that money and bonds constitute a store of wealth, that money does not give a return, while bond returns, it is the interest rate, which consists of cash interest on the bond in addition to the difference between the market price of the bond and the nominal price .

There is an inverse relationship between the demand for money and market interest rate; if individuals expect that market interest rates on the bond price will fall in the future, the market bond prices will rise, and in anticipation of them profit derived from it , the velocity of money increases as a result of decline in the possession of money today, through sacrifice in the process of buying bonds, and vice versa.

And that means the velocity of money fluctuate with market interest rate volatility and thus the demand for money is unstable and sensitive to change in the interest rate function.

سرعة دوران النقود نتيجة انخفاض حيازة النقود اليوم، من خلال التضحية بها في عملية شراء السندات، والعكس صحيح.

أي أن سرعة دوران النقود تتقلب مع تقلب سعر الفائدة السوقي وبالتالي دالة الطلب على النقود غير مستقرة وحساسة للتغير في سعر الفائدة.

**The role of velocity of money in monetary policy:**

أهمية مفهوم سرعة دوران النقود في السياسة النقدية:



## Is it the urge to hold cash in pocket rather than spend; is the answer to the question “how to curb inflation in phases of monetary base injection”?

In case of expansionary phases executed by the monetary policy committees, it is essential that this leads to inflationary effects on the economy, through the relevant tools for increasing money supply, but in case of velocity of money declining trend during these phases, it will lead to offset the effect of money supply injection and all in all this will hold the inflation back, during the first and second quarters of the year 2014, the velocity of the monetary base was at 4.4, its slowest pace on record. This means that every dollar in the monetary base was spent only 4.4 times in the economy during the year, down from 17.2 just prior to the recession. This implies that the record monetary base increase driven by the Fed’s large money injections failed to cause at least a one-for-one proportional increase in nominal GDP. Thus, it is precisely the sharp decline in velocity that has offset the sharp increase in money supply,

عندما تهتم لجنة السياسة النقدية بخطة توسعية للمرحلة المقبلة، فمن البديهي أن تؤدي إلى حالة من التضخم،<sup>14</sup> عن طريق توظيف أدوات السياسة النقدية الملائمة من خلال زيادة العرض النقدي، ولكن في حال انخفاض سرعة دوران النقود خلال فترات السياسة النقدية التوسعية فهي ستؤدي إلى عكس أثر زيادة العرض النقدي وتؤدي بالنهاية إلى كبح جماح التضخم، فخلال الربع الأول والثاني من عام 2014<sup>15</sup>، بلغت سرعة دوران النقود 4.4، والتي تعد الأقل في تاريخ الولايات المتحدة الأمريكية، وهذا يعني أن كل دولار من الأساس النقدي تم صرفه أو تداوله 4.4 مرة خلال العام السابق، مقارنةً بـ 17.2 مرة في منتصف عام 2007، وهذا الانخفاض الحاد في سرعة دوران النقود قد عكس أثر قرار لجنة السياسة النقدية في زيادة العرض النقدي من خلال برنامج شراء الأصول والذي لم يسبب أي تغيير في مستوى الأسعار وبالتالي لم يسبب أي حالة من التضخم، ويعود ذلك إلى التالي:

<sup>14</sup>(Friedman, 1970)

<sup>15</sup> Data are taken from FRED, Federal Reserve Economic Data (<https://fred.stlouisfed.org>), monetary base includes notes and coins in circulation as well as bank reserves.

leading to the almost no change in nominal GDP (either P or Q). why people would decide to hoard money instead of spend it is answered by:

1- A glooming economy after the financial crisis

2-The dramatic decrease in interest rates that has forced investors to readjust their portfolios toward liquid money and away from interest-bearing assets such as government bonds.

The unconventional monetary policy has reinforced the recession by stimulating the private sector's money demand through pursuing an excessively low interest rate policy (i.e., the zero-interest rate policy).

زيادة رغبة الأفراد بالاحتناز الذي يعود إلى الأسباب التالية:

1- وعي الأفراد أنها حالة ازدهار بعد أزمة مالية.

2- انخفاض أسعار الفائدة بشكل كبير مما دفع المستثمرين إلى تعديل محافظهم لتكون مكونة من مال سائل وليس سندات أو أصول مالية.

وبالتالي إن السياسة النقدية غير التقليدية (سياسة تصفير أسعار الفائدة)<sup>16</sup> التي اتبعتها لجنة السياسات النقدية في الاحتياطي الفدرالي زادت من طلب القطاع الخاص والأفراد على الاحتناز، وبالتالي زيادة الطلب على النقود ومنها إلى انخفاض سرعة دوران النقود بشكل حاد.

---

<sup>16</sup>Regional Economist: [The Liquidity Trap: An Alternative Explanation for Today's Low Inflation](#)

## Determinants of velocity of money:

### 1. the share of shadow economy in GDP:

In spite of the difficulty of estimating the portion of shadow economy off GDP, its importance is thriving, as it constitute 10% off GDP in the United Kingdom, and nearly 30% off GDP in Europe, it had been evidenced by a study done on the size of shadow economy in 38 OECD member states over the period 1991-2007, that the higher the share of the shadow economy, the higher the demand for currency and therefore the lower the velocity of circulation of money.

### 2. monetary policy ease, and its effect on the access to credit:

If the monetary authorities follow easing the monetary policy in the process of money supply control, the credit facilities will increase, and individuals and businesses will raise their credit, which requires paying installments on time, for this matter the timetable will get more organized and the receipts collocates with payments, affecting on the velocity of money which will be higher.

### 3. General price level:

General price level is considered

محددات سرعة دوران النقود:

#### 1- حصة اقتصاد الظل من الاقتصاد الحقيقي:

رغم صعوبة تقدير حصة اقتصاد الظل<sup>17</sup> من الناتج المحلي الإجمالي: إلا أن أهميته تزداد يوماً بعد يوم، فهو يشكل اليوم 10% من الناتج المحلي الإجمالي في المملكة المتحدة، ونحو 30% من الناتج المحلي الإجمالي في دول أوروبا<sup>18</sup>، وقد بينت النتائج التجريبية لتقدير حجم اقتصاد الظل في 38 دولة عضو في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في الفترة 1991-2007 أنه كلما ارتفعت حصة اقتصاد الظل في الناتج المحلي الإجمالي، كلما ارتفع الطلب على النقد وبالتالي انخفضت سرعة دوران النقود.

#### 2- مدى تيسير السياسة النقدية وأثرها في وفرة

التسهيلات الائتمانية:

عندما تتبع السلطات النقدية سياسة تيسيرية في ضبط العرض النقدي، سيزداد حجم التسهيلات الائتمانية، وبالتالي يهيم الأفراد ومؤسسات الأعمال بالحصول على تسهيلات ائتمانية، والقيام بسدادها بمواعيد محددة، أي اتساق مواعيد استلام النقود مع إنفاقها، مما يخفف من كمية النقود المحتفظ بها ويزيد من سرعة دوران النقود.

#### 3- المستوى العام للأسعار:

يعد المستوى العام للأسعار من أهم محددات الطلب على

<sup>17</sup> عرف شتايدر اقتصاد الظل بأنه (جميع الأنشطة غير المشروعة وجميع أشكال الدخل التي لا يبلغ عنها والمتحصلة من إنتاج السلع والخدمات المشروعة سواء المعاملات النقدية أو المعاملات التي تتم بنظام المقايضة ومن ثم فإن الاقتصاد الخفي يشمل جميع الأنشطة الاقتصادية التي تخضع للضريبة بشكل عام إذا ما أبلغتها السلطات الضريبية).

<sup>18</sup>(Bühn, 2010)

one of the most important determinants of money demand as per Keynes, thus if individuals are expecting price increase in the near future, they prefer to have more goods currently over liquid money, which increase the velocity of money as spending increase.

Inflation increases demand for money because higher prices requires more money for a given amount of goods and services. Higher inflation also increases the holding costs of money. For instance, if the inflation rate is 10%, then the cost of holding money is -10%. So when inflation is high, people will either spend it or invest it before the money loses value. Hence, higher inflation rates increases the velocity of money, which increases inflation even more. With low inflation, money growth will usually exceed inflation because the economy is also growing and, thus, requires a greater supply of money to keep prices constant. This results from the equation of exchange — where a higher real GDP growth reduces the inflationary effect of money growth.

النقود لدى كينز، في حال توقع الأفراد ارتفاع المستوى العام للأسعار في المستقبل، فسوف تقل حيازتهم للنقود، ويتم استبدال النقد السائل بالسلع، مما يزيد من سرعة دوران النقود.

يزيد التضخم من سرعة دوران النقود، بسبب الحاجة إلى مال أكثر لشراء السلع والخدمات، وبالتالي فإن التضخم يزيد من كلفة حيازة النقود، فلو بلغ معدل التضخم 10% ستكون كلفة حيازة النقود -10%. لذا عندما يزيد التضخم يميل الأشخاص للإنفاق والاستثمار قبل أن تخسر نقودهم مزيداً من قيمتها<sup>19</sup>، أما لو كان التضخم منخفضاً، ويكون العرض النقدي أعلى من التضخم بسبب حالة نمو اقتصادي، فهذا يتطلب مزيداً من العرض النقدي من أجل الحفاظ على ثبات مستوى الأسعار، وهذا مشتق من معادلة التبادل، حيث أن نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي يخفف من الآثار التضخمية لنمو العرض النقدي.<sup>20</sup>

<sup>19</sup>(Fisher's, 1911)

<sup>20</sup>(William C. Spaulding, 1982 - 2016)

#### 4. the effect of advanced economies on emerging ones:

There are common points amongst years 1971, 2003 and 2010 for the united states of America as an advanced economy and its involvement in emerging economies, as the interest rate in USA had been low and the predictions about the depreciation of American dollar, that pushed central banks all over into buying huge quantities of dollars as a precaution to their local currency depreciation, and this concept doesn't contradict the basics, it is basically called export inflation, namely when USA predicts the hanging of inflationary lines, it commences the quantitative easing program so is printing out monies and straight ahead to markets, which inflates the inflationary and adds more pressure, but with dragging interest rate to the scratch, zero as it was, or to the minus value of I, taking into consideration the inflation at times, the investments transfer to the USA straight from the emerging markets with its lowest interest rates ever with the dollar depreciated and increasing prices of local products hugely, and looking at this way, these emerging economies print more money to have more dollars in hand, so the inflation moves or technically spoken the inflationary effect is being exported from the USA to other emerging lands such as Japan, China, or any trade partner, and when the importing from USA grows up, the

#### 4- أثر الاقتصادات العظمى على الاقتصادات الناشئة:

هناك نقاط مشتركة بين الأعوام 1971، و2003 و2010؛ بالنسبة للولايات المتحدة الأمريكية كالاقتصاد قوي وعلاقته بالاقتصادات الناشئة. حيث أن سعر الفائدة المنخفضة في الولايات المتحدة الأمريكية وتوقعات انخفاض قيمة الدولار الأمريكي، دفعت المصارف المركزية في جميع أرجاء العالم إلى شراء كميات كبيرة من الدولار الأمريكي خوفاً من انخفاض قيمة عملتهم أكثر، وهذا المبدأ لا يعاكس المفاهيم النقدية الأساسية، إنما يسمى تصدير التضخم، فعندما تستشعر الولايات المتحدة ببيوادر التضخم، تقوم بطباعة كمية كبيرة من الدولارات (برنامج التيسير الكمي) وطرحها في الأسواق، وهذا ما يزيد من حالة التضخم، ولكن مع تخفيض سعر الفائدة إلى الصفر، أو إلى السالب أحياناً مع اخذ أثر التضخم بالحسبان؛ تنتقل الاستثمارات من الاقتصادات الناشئة إلى الولايات المتحدة بسبب معدلات الفائدة المشجعة، وانخفاض قيمة العملة مع ارتفاع أسعار المنتجات المشتراة محلياً بشكل كبير، وقيام الاقتصادات الأخرى بطباعة المزيد من عملتها لتلقي المزيد من الدولارات، وهنا ينتقل أثر التضخم من الولايات المتحدة إلى دول أخرى مثل اليابان أو الصين أو أي دولة تستورد من الولايات المتحدة، وعندما يزيد الاستيراد من الولايات المتحدة يكون أثر برنامج التيسير الكمي واضحاً في كبح جماح التضخم المحلي وسحب الدولارات المطبوعة من السوق الأمريكية، بالمقابل يقوم اقتصاد الولايات المتحدة على الاستهلاك المحلي من خلال إضعاف قيمة الدولار وتروج للإنفاق والاستهلاك المحلي بالمحافظة على معدلات فائدة قريبة من الصفر، وبالتالي ترتفع سرعة دوران النقود، لتكون سرعة دوران النقود مع زيادة العرض مع التضخم الذي يجري تصديره هو المزيج المثالي لتحقيق النمو في الولايات المتحدة.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> (McKinnon, 2011)

QE prog effect will be on the light in curbing inflation and withdraw dollars from the American market, in this framework the USA economy is based on the local consumption through depreciating dollar value and promote spending and local consumption by dragging interest rate down, which increases the velocity of money with more supply of money with inflation been exported is the ideal mixture to head growth in the USA.

#### 5. national income per capital:

The relation between the velocity and per capita income is inverse in advanced countries, but the exceptional case is when the relation is converse, evidenced by Friedman(1959), when the elasticity of demand for money is more than one.

#### 6. interest rates:

Which is the opportunity cost of holding money in liquid form, and it is agreed to be an converse relation, and the higher the interest rate is, the faster money circulated as per the cost of holding money increase, that why the relation is direct and converse.

Some studies have taken the expected inflation, as the option in developing countries was between liquidly holding money and real assets as opposite to the developed countries where the option was between liquid hold of money and financial assets.

One of the important factors to explain

#### 5- حصة الفرد من الدخل القومي:

تعد العلاقة بين سرعة دوران النقود وحصة الفرد من الدخل القومي طردية<sup>22</sup> في الدول المتقدمة، ولكن هناك حالة استثنائية تعد فيها سرعة دوران النقود وحصة الفرد من الدخل القومي في علاقة عكسية؛ وهذا ما بينته نظريات سلع الرفاهية لفريدمان(1959)، فعندما تكون مرونة الطلب على النقود أكبر من الواحد تصبح العلاقة بينهما عكسية.<sup>23</sup>

#### 6- أسعار الفائدة:

وهي كلفة الفرصة البديلة لحيازة النقود على شكل سائل، وإن ارتفاع سعر الفائدة يقود إلى ارتفاع كلفة حيازة النقود وبالتالي ارتفاع في سرعة دوران النقود، وبالتالي هناك علاقة مباشرة وطرديّة بين سعر الفائدة وسرعة دوران النقود، كما أن هناك بعض الدراسات التي أخذت المعدل المتوقع للتضخم، حيث في الدول النامية يكون الخيار بين حيازة النقود على شكل سائل أو أصول حقيقية على عكس الحال في الدول المتقدمة التي يكون فيها الخيار بين حيازة النقود على شكل سائل أو أصول مالية.

وإن أحد العوامل المهمة التي تفسر الارتفاع في سرعة التداول في الولايات المتحدة في الفترة التي أعقبت الحرب العالمية الثانية يمكن أن تنسب إلى

<sup>22</sup> Fry (1998),

<sup>23</sup> مرونة الطلب على النقود =  $\frac{\Delta \text{الطلب}}{\Delta \text{الدخل}}$  = فلو كانت قيمتها أقل من 1؛ تكون السلعة ضرورية، وإذا زادت عن الـ1؛ تكون سلعة رفاهية.

the high velocity of money in USA in post world war 2 can be related to higher interest rates on the alternatives of monies, and the increase in velocity in flourishing economic phases means more cash flows at times monetary authorities seek tightening growth of money supply, while in recession times –which are connected to expansionary policies sought after by monetary authorities- for growth in money supply, the cash flows will not be off limits drawn by them as per the lower interest rates.

### 7. Government spending:

It is not conditional to increase the spending by open market operations, while when increasing money supply by supporting individuals and businesses through government spending without a parallel increase in tax impose, so this will lift velocity of money up, with money supply increase.

### 8. Degree of monetization:

Which is a part from national income that could be settled through cash transactions. And for this purpose the money supply in its broad meaning (local liquidity) to the national income ratio is used, and the degree of monetization explains the varying ratios of velocity between developed and developing countries, as velocity in the latter ones is depending on the agricultural sector, and for the less it is existed the more money demanded, and

ارتفاع معدلات الفائدة على الموجودات البديلة للنقود، وإن زيادة سرعة التداول في فترة الانتعاش الاقتصادي تعني زيادة أكبر في التدفقات النقدية في الوقت الذي تميل فيه السلطات النقدية إلى إتباع سياسة تقييدية للحد من النمو في عرض النقد، أما في فترات الكساد والتي تميل فيها السلطات النقدية إلى إتباع سياسة توسعية لتحفيز النمو في عرض النقد فإن ميل سرعة التداول للانخفاض نتيجة انخفاض معدلات الفائدة سوف تعني أن التدفق النقدي لن يرتفع عن الحد الذي ترغب السلطات بلوغه.<sup>24</sup>

### 7- الإنفاق الحكومي:

ليس بالضرورة أن تقود عمليات السوق المفتوح التي تزيد من عرض النقد إلى إنفاق جديد، ولكن إذا قامت السلطات النقدية بزيادة الإنفاق الحكومي وبالتالي زيادة الإنفاق الرأسمالي دون أن تضع يدها على تلك الزيادة من خلال فرض الضرائب، فإنها ستزيد من سرعة دوران النقود مع زيادة عرض النقود.

### 8- درجة النقدية:

وهو الجزء من الدخل القومي الذي يتم تحصيله بمعاملات نقدية، ولذلك تستخدم نسبة عرض النقد بمفهومه الواسع (السيولة المحلية) إلى الناتج القومي الإجمالي، وإن درجة النقدية تفسر إلى حد كبير التباين في سرعة التداول بين الدول النامية والدول الصناعية، لأن سرعة التداول في الاقتصادات النامية ترتبط بحصة القطاع الزراعي، ومع استمرار عملية التنمية فإن حصة القطاع الزراعي تتناقص نسبة إلى الدخل القومي، مما يعني زيادة الطلب على النقود لأغراض المعاملات وبالتالي انخفاض سرعة دوران النقود.<sup>25</sup>

<sup>24</sup>(A.Cochran, 1983)

<sup>25</sup>(Lahiri, 1983)

hence the slower money circulate.

### 9. Direct and indirect taxes:

Reducing direct taxes will make it a better environment for spending as the better purchasing power that will be in hands of individuals, and this will leads to a better velocity, and reducing indirect taxes which means lower prices with have the same effect.

### 10.Moral suation:

Commercials sponsored by governments are of a great importance in enhancing velocity by encouraging public to spend more on capital and ordinary expenditures.

### 11.Advance payment:

Like reducing installments or extend allowance periods, which increase the tendency of consumers to buy via installments.

### 12.Payments frequency:

Introduced by Canitllon two centuries ago for increase the added money without the need to inject more money into circulation, by a small quantities of money that are circulated more frequently, and same goes for more frequent pay of wages and salaries.

### 13.The denomination of currency:

It is perceived by Adam Smith that the currency of high denomination is more tended to be saved than circulated, that is why the British government withdraw any denomination higher that 5 pounds from circulation to curb its velocity.

### 9- تخفيض الضرائب المباشرة وغير المباشرة:

إن تخفيض الضرائب المباشرة سيرفع القوة الشرائية لأفراد المجتمع مما يعني أن هذه الزيادة سيتم إنفاقها وإعادة إنفاقها وبالتالي زيادة سرعة تداول النقود. أما تخفيض الضرائب غير المباشرة سيفضي إلى انخفاض الأسعار وميل الأفراد للإنفاق وبالتالي زيادة الطلب وتحسن سرعة دوران النقود.

### 10- الإقناع الأدبي:

وهو التشجيع الأدبي من قبل الدولة من خلال الإعلانات وتحفيز الإنفاق للنهوض بالاستثمارات الرأسمالية وشراء السلع الاستهلاكية وبالتالي تحسين سرعة تداول النقود.

### 11- إزالة القيود على الشراء بالتقسيط:

من خلال تخفيض الأقساط على المشتريات بمبالغ مقدمة او تمديد فترات السماح اللازمة للتسديد، مما يشجع المستهلكين على الشراء بالتقسيط.

### 12- زيادة تكرار المدفوعات:

وهي الوسيلة التي قدمها Cantillon لغرض زيادة النقود الإضافية دون الحاجة لزيادة كميتها، إذ إن كميات أصغر من النقود ستبادلها الأيدي بشكل أكثر تكراراً كما إن النتيجة ذاتها يمكن بلوغها لو إن كلاً من الأجور والرواتب يتم دفعها ضمن فواصل زمنية أكثر تكراراً.<sup>26</sup>

### 13- تخفيض فئات العملة:

بإمكان السلطات النقدية تخفيض فئات العملة للعمل على زيادة تداولها، إذ أن العملات ذات الفئات الكبيرة يميل أصحابها لادخارها كما يرى آدم سميث، وعلى هذا المنوال عملت الحكومات البريطانية على سحب الفئات التي تزيد عن خمس جنيهات من التداول للحد من سرعة تداولها.

<sup>26</sup>(RichradCanitllon)



#### 14. The role of commercial banks The counter effect of tightening monetary policy:

In the frame of monetary stock poverty, commercial banks sell the government securities in hand to the public, who will pay from their current idle savings, which will exchange the idle deposits into active ones through extending more credit by the money created without any money supply increase, and this is an effective monetary policy as it has an effect on the velocity of money without any injections of money to the money stock.

#### Velocity of money in the financially lagged developing countries:

##### Characters of the financial system:

- 1- Limited monetary and financial markets, and the poverty of the financial securities used.
- 2- Limited number of limited corporations (LLC. PLC..) and the banking ignorance of individuals, in addition to the lack of guaranteeing markets which ensure a high degree of liquidity.
- 3- Financial dualism: meaning the existence of modern sector (regulated market and shadow banking activities) along with unregulated market, which limit the effect of monetary policy.
- 4- Banking habits weakening,

14- دور المصارف التجارية<sup>27</sup> في إبطال فاعلية  
السياسة النقدية التقييدية للسلطات النقدية:

قد تقوم المصارف التجارية في ظل شح المعروض النقدي ببيع السندات الحكومة التي بحوزتها إلى الجمهور، وهذا لن يزيد العرض النقدي الكلي، إنما يقوم بتصفية الودائع، حيث يحول الجمهور ودائعهم العاطلة إلى سندات حكومية، أي خلق ائتمان، وهذه تدعى عملية (التكيف) في المحافظ الاستثمارية، من خلال إحلال القروض مكان السندات الحكومية في محافظ المصارف، وتسمى هذه العملية من وجهة نظر السياسة النقدية عملية تحويل الودائع العاطلة إلى ودائع نشطة مما يزيد بالنهاية من سرعة التداول رغم بقاء العرض النقدي على حاله.<sup>28</sup>

#### سرعة دوران النقود في البناء المالي المتخلف للبلدان النامية:

##### أولاً) سمات النظام المالي في البلدان النامية:

- 1- ضيق الأسواق النقدية من حيث قلة التعامل بالأدوات المالية، إضافة إلى محدودية سوق رأس المال من حيث البائعين والمشتريين وانخفاض حجم التعاملات فيها.
- 2- عدم انتشار الشركات المساهمة وضعف الوعي المالي للأفراد وعدم توفر الأسواق التي تكفل الأوراق المالية وتمييز لها درجة عالية من السيولة.
- 3- الازدواجية المالية، أي تواجد قطاع حديث (ويشمل الأسواق النقدية المنظمة من البنك المركزي والبنوك التجارية وغير المنظمة)<sup>29</sup> وقطاع تقليدي (غير منقذ)، وتحد الازدواجية المالية من تأثير السياسة النقدية على اقتصاد البلد.

<sup>27</sup>(W.Rousseas, 1960)

<sup>28</sup>(L.Silber, 1969)

<sup>29</sup> متسمة بغياب التخصص والتعامل الشخصي مع المقرضين، وبدائية أنظمة إدارة الحسابات، وليس هناك أي طريقة لقياس حجم هذه السوق ولكنها تسيطر على الزراعة التي تعد بمثابة القطاع السائد في البلدان النامية.

which means more money demand, leading to lower velocity, this indicator is measured by (current deposit to broad money ratio, and cheques usage ratio from the payment in its broad concept).

- 5- The main motif behind holding money in cash form in developing countries is meeting urgent needs, as most people live in poverty and holding money in financial securities mean more time consummation to transfer into cash money.
- 6- Velocity of money is more fluctuated in developing countries, as relying on seasonal conditions, exporting specific crops and importing capital under the seasonal conditions which means more fluctuations in income.

#### Keynesian or monetary analysis characterize the developing systems:

For the main common points among developing financial systems which diminishes the effects of interest rates, makes the monetary analysis more suitable to these structures, as they find a direct relation between money quantity and production level, apart from the effect of interest rates which connect the financial sector with real sector in the economy.

#### Tools for decision makers to affect

4- ضعف الأعراف المصرفية الذي يفضي إلى زيادة الطلب على النقود قياساً إلى الطلب على الودائع الجارية، ويقاس الوعي المصرفي بارتفاع نسبة الودائع الجارية إلى جملة أنواع النقود، وارتفاع المدفوعات التي تستخدم الشيكات قياساً إلى جملة المدفوعات النقدية.

5- دوافع الأفراد للاحتفاظ بالنقود في الاقتصادات النامية هي الاحتياط لأغراض الطوارئ، بسبب مستوى الكفاف الذي يصل إليه معظم السكان.

6- التقلبات الحادة في سرعة دوران النقود التي تعكس عدم الاستقرار في الهياكل الاقتصادية، حيث إن أغلب الاقتصادات النامية تعتمد على تصدير عدد محدود من المحاصيل واستيراد رأس المال، وبالتالي فهي أكثر عرضة للظروف الموسمية والتقلبات الحادة في الدخل<sup>30</sup>.

ما هو التحليل الأكثر ملائمة في الاقتصادات النامية:

إن الخاصية المشتركة بين اقتصادات البلدان النامية يجعل من التحليل النقودي والذي يقيم علاقة مباشرة بين كمية النقود ومستوى الإنتاج، وهي أكثر ملائمة من التحليل الكنزي الذي يعول على معدلات الفائدة بدرجة كبيرة باعتبارها تمثل الرابطة الأساسية التي تربط القطاع الحقيقي والمالي في الاقتصاد<sup>31</sup>.

#### أدوات السلطات النقدية في التأثير في سرعة دوران النقود:

<sup>30</sup> وبدلالة تفسير (الدخل الدائم) الذي قدمه فريدمان لتفسير التباين في سرعة التداول، فإن البلدان النامية هي عرضة لاختلافات أكبر بين الدخل الجاري والدخل الدائم، وبالتالي تقلبات أكثر حدة في سرعة التداول منها في البلدان المتقدمة. (معتوق، السياسة النقدية في التحليل الكنزي والنقدي، مع إشارة للبلدان المتخلفة، 1987)<sup>31</sup>

### **velocity of money:**

Money supply is an important tool of monetary policy to reach its targeted goals of achieving growth at a high level of production and income, and velocity of money is crucial in determining the money supply, by making it hastier or slower.

Increasing velocity of money has the same effect of increasing money quantities.

Exaggerating money supply leads massively to higher prices, which make it a responsibility of the legislator to curb the money circulated for avoiding the unnecessary increase in cost of living.

### **The role of velocity in monetary policy conduct:**

**Is increasing money supply as one of an important tool of easing monetary policy necessarily means activating trade or raising price levels?**

**Is deficit financing was a good solution for USA in the thirties after the great depression?**

**Answer: no.**

**When the receivers of the new money being circulated are unwilling to spend more, so the velocity decreases and money supply increases simultaneously which will have a catastrophic result on the economy.**

Velocity of money is considered as a

تعد أداة التأثير في حجم المعروض النقدي من أهم أدوات السياسة النقدية للوصول إلى أهدافها المتمثلة بتحقيق النمو الاقتصادي وعلى مستوى عال من الإنتاج والدخل والاستخدام، ومن أهم الطرق التي تؤثر في تحديد المعروض النقدي هي سرعة دوران النقود، من حيث جعلها تتداول بشكل أسرع أو أبطأ.

زيادة سرعة التداول له نفس تأثير زيادة كمية النقود.<sup>32</sup>

إذا كان الإفراط في المعروض النقدي يفضي إلى رفع الأسعار بشكل كبير جداً يصبح على عاتق المشرع العمل على الحد من النقود المتداولة لغرض تدارك الزيادة غير المرغوبة في تكاليف المعيشة.

### **دور سرعة دوران النقود في السياسة النقدية:**

هل زيادة كمية النقود في السياسات النقدية التوسعية تعني بالضرورة تنشيط التجارة ورفع الأسعار؟

وهل إن التمويل بالعجز<sup>33</sup> الذي تبنته الولايات المتحدة الأمريكية كان حلاً في الثلاثينات بعد الكساد الكبير؟

الجواب: لا.

عندما يكون مستلمي الدخول الجديدة أو المستهلكين والمنتجين محجمين عن زيادة إنفاقهم نتيجة الشكوك التي تساورهم من جدوى عدم الاقتراض أو الإنفاق في ظل هذه الظروف، وبالتالي كان انخفاض سرعة تداول النقود مع رفع العرض النقدي ذو أثر كارثي على الدخل القومي وعلى الاقتصاد بشكل عام.

تعد سرعة دوران النقود مرآة لرد فعل الاقتصاد تجاه

<sup>32</sup> (Einzing, 1964)

<sup>33</sup> أي خلق عجز في الميزانية بزيادة الإنفاق العام وتمويله من قبل الجهاز المصرفي أو طبع النقود مباشرة.

mirror to the reaction of the economy towards any changes in money supply induced by monetary authorities. And the changes in velocity weakens the relationship between money supply changes and income, as any change in money supply will lead to have effects on velocity changes rather than income and spending.

**Thus, the question are monetary authorities able to know the effect of money supply changes on income and output is being raised.**

*Monetary authorities don't changes money supply for itself, as money supply had been changed, it rather would like to seek the final target in the total spending required to achieve a high level of usage and price stability.*

**It is crucial** to hint that there are two types of changes in money supply and this is a big a vague role to the monetary authorities to conduct, so in case of a temporary changes character of velocity of money, it is preferable for monetary authorities to set aside, as any reaction or changes in money supply will lead to harsh effects on income, so if the velocity is fluctuating in two quarters, the action taken in changing money supply will never have the positive containment on the level of income, as of the temporary changes in velocity.

While in the opposite case of permanent changes character of money velocity, the intervening of monetary authorities

تغيرات العرض النقدي المحفزة من قبل السلطات النقدية، وإن التقلبات في سرعة دوران النقود تضعف العلاقة بين النقود والدخل، لأن التغيرات في العرض النقدي تدفع سرعة دوران النقود إلى الارتفاع أو الانخفاض بدلاً من التأثير على الدخل أو الإنفاق.<sup>34</sup>

فهل بإمكان السلطات النقدية معرفة أثر تغيير العرض النقدي على الإنفاق والنتائج؟

يظهر هنا عامل ردود فعل الأفراد تجاه تغيرات العرض النقدي، التي تتباين بشكل لا يمكن تقديره من السلطات النقدية.

لا تلجأ السلطات النقدية إلى تغيير عرض النقود من أجل عرض النقد ذاته، فالنقود ما هي إلا وسيلة لبلوغ الهدف النهائي المتمثل بالحجم الكلي للإنفاق اللازم تحقيقه للوصول إلى مستوى عال من الاستخدام واستقرار الأسعار.<sup>35</sup>

يتوجب بداية الإشارة إلى نوعين من التغيرات في سرعة تداول النقود لأن هذه التغيرات هي أكثر المهمات صعوبة على السلطات النقدية،<sup>36</sup> ففي حال كانت التغيرات التي تطرأ على سرعة التداول مؤقتة؛ يصبح السبيل الأمثل أمام السلطات النقدية غض الطرف عنها، فلو أدركت حدوث انخفاض في سرعة التداول مع توقع أن تعود لمستواها السابق في الربع التالي مثلاً، فإن احتواء تأثير سرعة التداول على الدخل الاسمي فتقوم السلطات النقدية بزيادة العرض النقدي في الربع الأول ثم رفعه بالربع الثاني ولكن رد الفعل هذا يعد عنيفاً وقد يكون أكثر عنفاً مما يتطلبه الوضع القائم مما يحدث معدلات نمو متقلبة في الدخل الاسمي، وبالتالي ترتقي السلطات النقدية التحديد في حال كان التغيرات مؤقتة في سرعة دوران النقود.

أما لو حملت سرعة الدوران سمة الدائمة؛ فإن الحل الأمثل أمام السلطات النقدية هو تغيير العرض النقدي للحد من

<sup>34</sup> (R.Blyn)

<sup>35</sup> (L.Ritter&W.Silber)

<sup>36</sup> (Dalniell.Thornton, 1983)

will have an impact on keeping the level of income, and thus necessary.

It is also important for decision makers to distinguish between levels Vs. Growth rate shifts of velocity,

Velocity growth rate is constant, and the velocity level is decreasing, hence the increase in money supply growth rate and then return them back to the previous levels will lead to growth rates varying in the national output.

But in case of shifts in growth rates of velocity, any changes in growth rates of money supply is important for keeping the levels of nominal income.

In the seventies, the relative stability of velocity of money levels in industrial cities was the reason for focusing on growth rates of velocity, but the difficulty of predicting the behavior of velocity in the eighties pushed monetary authorities to reevaluate policies.

Monetary authorities can achieve targeted growth rates in national income by controlling growth rates in money supply providing that the velocity of money is predictable.

Here it comes to the result that if the monetary policy targeted an income growth rate equal to 10%, and predicting the velocity of money to be at a level 6% rate after seeing the demand for money and other important economic relations, this will lead to 4% required monetary growth rate.

**Growth rate of money supply + growth rate of velocity of money =**

تأثير سرعة التداول على الدخل الاسمي.

من الضرورة بمكان، أن يهتم صناع القرار بالتمييز بين تغيرات مستوى سرعة دوران النقود والتغير في معدل نموها، ففي حالة انخفاض سرعة دوران النقود مع الحفاظ على معدلات نمو دون تغير، فإن زيادة معدلات النمو في العرض النقدي للحصول على مستويات مرغوبة وعالية من الدخل الاسمي ومن ثم إعادة معدلات نمو العرض النقدي إلى مستواها السابق ستفضي إلى معدلات نمو متباينة من الناتج القومي الإجمالي.

أما في حالة انخفاض معدلات نمو سرعة دوران النقود؛ فإن  $v_2 < v_1$  وأي زيادة في معدلات نمو عرض النقد تصبح من الضرورة القصوى للحفاظ على معدلات للإبقاء على معدلات النمو في الناتج الاسمي.

وقد كان للاستقرار النسبي في سرعة الدوران للنقود في الدول الصناعية في السبعينات الدافع وراء توجيه سياستها النقدية للسيطرة على معدلات النمو، إلا أن صعوبة التنبؤ بسلوك سرعة التداول في بداية الثمانينات دفع السلطات النقدية إلى إعادة تقييم سياستها.<sup>37</sup>

يمكن للسلطات النقدية ولوج معدلات النمو المرغوبة في الدخل القومي بالسيطرة على معدلات النمو في عرض النقد شريطة أن تكون سرعة التداول قابلة للتنبؤ.

ومن هنا نخلص إلى أنه لو كان هدف السياسة النقدية هو الوصول إلى معدل نمو دخل 10%، وإن معدل نمو سرعة تداول النقود بالاستعانة بتقديرات الطلب على النقود ستكون 6%، وبالتالي فإن معدل نمو عرض النقد بنسبة 4% سيكون منسجماً مع أهداف السياسة النقدية.

معدل نمو المعروض النقدي + معدل نمو سرعة التداول = معدل النمو المرغوب في الدخل.<sup>38</sup>

$$. \% 10 = \% 6 + \% 4$$

ولكن الخطأ في احتساب سرعة دوران النقود قد يقود إلى

<sup>37</sup> (Rojas-Suarez, 1986)

<sup>38</sup> (Faust, 1981)

### targeted growth rate of income.

$$4\% + 6\% = 10\%.$$

But mistaking to calculate velocity will lead to monetary policy decisions not proper, as if the velocity growth rate 10%, an increase of 4% of money supply leads to income growth at 14% rate, which cause inflation.

### What is the role of the general trend of velocity in the effectiveness of monetary policy:

*The higher real income per capita on the long run, the higher the money supply on rates higher than the increase in income, which means velocity trending to be down.*

*So if the general trend of velocity is downward, as in developing countries, this makes it easier for monetary authorities to issue more money or expand in money stock, and vice versa for the upward trend.*

### Literature:

Most researches focused on determining the factors affecting velocity of money in normal periods, and then its effect in inflation ones mainly and other monetary policy targets for concluding some solutions for decision makers in monetary authorities.

And also there are many researches and working papers about studying velocity of money in phases after crisis either political or economical.

And finally, there are many researches about the velocity of money in pre-

التضخم، فلو كانت السرعة فعلياً بمعدل 10%، فإن زيادة 4% في المعروض النقدي سيقود إلى نمو دخل بمعدل 14% مما يؤدي إلى التضخم، وهذه سياسة توسعية مغالى بها. ماهو دور الاتجاه العام لسرعة دوران النقود في السياسة النقدية:

كلما زاد الدخل الفردي الحقيقي على المدى الطويل، فإن العرض النقدي يزداد بمعدلات أكبر من الزيادة في الدخل النقدي، مما يعني أن اتجاه سرعة دوران النقود سيكون نحو الانخفاض.<sup>39</sup>

فإذا كان الاتجاه العام لسرعة التداول هو اتجاه تنازلي - كما هو الحال في البلدان النامية- سيعني ذلك أن على السلطات النقدية إصدار كميات أكبر من النقود دون خلق ضغوط تضخمية في الاقتصاد، والاحتفاظ بمقدار كبير من قدرتها على التحكم بالموارد فيما لو كانت سرعة التداول ثابتة أو متصاعدة.<sup>40</sup>

### الدراسات السابقة:

تركز معظم الدراسات السابقة على تحديد العوامل المؤثرة في سرعة دوران النقود والطلب على الدخل، ومن ثم أثرها على التضخم بشكل رئيس وعلى أهداف السياسة النقدية وصولاً إلى الحلول المثلى لصانعي القرار في السلطات النقدية، وقد ركز معظم الاقتصاديين على معادلة فريدمان 1956 التي تلخص محددات سرعة دوران النقود بالمعادلة التالية:

$$v = Y/M = v(rb, re, 1/PdP/dt, w, Y/P, u)$$

حيث تأخذ المحددات التالية:

rb : سعر الفائدة على السندات.

re : العائد على حقوق الملكية.

<sup>39</sup> من أولى الدراسات التي حددت اتجاه العام لسرعة التداول هي التي قام بها ميلتون فريدمان عن الاقتصاد الأمريكي من الفترة 1867-1954، حيث ربط السلوك العام لسرعة التداول بالدخل الفردي الحقيقي.

<sup>40</sup> (Ezekie, 1967)

electronic and sophisticated systems application.

Most economists recognize Milton Friedman's influential 1956 version of the function. Written

$$v = Y/M = v(rb, re, 1/PdP/dt, w, Y/P, u),$$

it expresses income velocity as a function of bond interest rates, equity yields, expected inflation, wealth, real income, and a catch-all taste-and-technology variable.

One of the studies about velocity of money in transition periods – preceding phases of reforms on the financial sector and payment systems, and it is quite complicated, explained the velocity of money and predict it in Russia and soviet union countries, in the period 1991-1996, paneled 24 countries when the researcher studied velocity using time series analysis using multiple variables:

- Exchange rate.
- Price equation which reflects the interaction between supply and demand in commodity market.

$$\ln M - \ln P = k \ln Y - n(r + E\{de/e\}) \quad (1)$$

M: money supply.

P: price level.

Y: output.

r: nominal interest rate.

$E\{de/e\}$ : amortization of local currency.

e: the price of local currency.

The left side of the equation = money

$1/PdP/dt$ : التضخم المتوقع.

W: الثروة.

Y/P: الدخل الحقيقي.

u: مدى التطور التكنولوجي.

واعتمدت الكثير من الدراسات على الدراسات الإحصائية التي قام بها الاقتصادي والإحصائي ويليام بيتي كما تطرقت كثير من الدراسات الحديثة إلى دراسة سرعة دوران النقود في مراحل تلي الأزمات المالية أو السياسية، وهي في طور الإصلاحات.

وأخيراً هناك دراسات حديثة تطرقت إلى دراسة دوران النقود في مراحل سبقت تقديم أنظمة مالية معقدة، وأنظمة دفع الكترونية.

فمن الدراسات التي أجريت حول دراسة سرعة دوران النقود في مراحل انتقالية،<sup>41</sup> أي تسبق تقديم إصلاحات على صعيد القطاع المالي وأنظمة الدفع، وهي على مستوى من التعقيد، شرح سرعة دوران النقود والتنبؤ بها في دول روسيا ودول الاتحاد السوفيتي سابقاً، في الفترة 1991-1996، وأجريت الدراسة على 24 دولة، حيث قام الباحث بدراسة سرعة دوران النقود باستخدام تحليل السلاسل الزمنية، باختيار عدد من المتغيرات.

يركز النموذج على:

- سلوك سعر الصرف.

- معادلة السعر التي تعكس التداخل بين العرض والطلب في سوق السلع.

$$\ln M - \ln P = k \ln Y - n(r + E\{de/e\}) \quad (1)$$

M: العرض النقدي.

P: مستوى الأسعار.

Y: الناتج الحقيقي.

r: سعر الفائدة الاسمي.

$E\{de/e\}$ : معدل اهتلاك العملة المحلية.

K, n: معاملات موجبة.

<sup>41</sup>(Mark De Broek, 1997)

supply.

The right side= money demand.

Demand increases with increase of real output, and decreases with lower interest rates.

The inflation equation:

$$\frac{dP}{P} = \varphi + c[\ln P * -(\ln p - \ln e)] \quad (2a)$$

$\Phi$  : Inflation rate.

And then adding the other inflationary pressures when the real exchange price is lower than the market price.

And as the confession  $c$  goes down, the price elasticity goes up.

$$d\varphi = b[u - \varphi] \quad (2b)$$

$u$ : inflation rate adjusting constant growth rate of money supply.

And as the confession  $b$  goes down the gap between the constant inflation rate and the actual inflation rate goes up, and it is taken for the purpose of creditability of monetary policy.

And here it reflects the lowness of monetary policy.

Following expectations of Frankel (1979) of the expected rate of currency amortization:

$$E\left\{\frac{de}{e}\right\} = -a[\ln e - \ln \bar{e}] + u \quad (3)$$

the expected rate of currency amortization equals the sum of growth rate of money and constant inflation rate.

$\bar{e}$ : equilibrium value.

$$\ln \bar{e} = (\ln M - \ln P^*) - (k \ln y - n(r + u)) \quad (4)$$

and the value of equilibrium value of purchasing power with equilibrium value.

$$\bar{P} = \ln \bar{e} - \ln P^*$$

$e$ : سعر العملة المحلية.

حيث يبين الجانب الأيسر من المعادلة العرض النقدي الحقيقي، بينما يمثل الجانب الأيمن الطلب النقدي الحقيقي، حيث يرتفع الطلب مع زيادة الناتج الحقيقي، وينخفض مع انخفاض سعر الفائدة.

معادلة التضخم السعري:

$$\frac{dP}{P} = \varphi + c[\ln P * -(\ln p - \ln e)] \quad (2a)$$

حيث تمثل  $\varphi$  معدل التضخم السعري .

ومن ثم إضافة الضغوطات السعرية الأخرى، عندما يكون سعر الصرف الحقيقي أقل من قيمته التي يتم التداول عليها. وكلما صغرت المعامل  $c$  كلما زادت مرونة السعر.

$$d\varphi = b[u - \varphi] \quad (2b)$$

$u$ : معدل التضخم المستقر والمعدل لنسبة نمو ثابتة للعرض النقدي.

وكلما صغرت المعامل  $b$  كلما ارتفع الفارق بين معدل التضخم الثابت ومعدل التضخم الفعلي، وتستخدم لدراسة مدى مصداقية السياسة النقدية.

والتي تعكس قلة مصداقية السياسة النقدية.

وباتباع توقعات Frankel (1979) لتوقعات معدل اهتلاك العملة:

$$E\left\{\frac{de}{e}\right\} = -a[\ln e - \ln \bar{e}] + u \quad (3)$$

وهنا يتبين أن المعدل المتوقع لاهتلاك العملة هو ناتج عن جمع نسبة نمو نقدي ثابتة ومعدل تضخم مستقر.  $\bar{e}$ : القيمة التوازنية.

$$\ln \bar{e} = (\ln M - \ln P^*) - (k \ln y - n(r + u)) \quad (4)$$

وتعتمد قيمة تعادل القيمة الشرائية على السعر التوازني:

$$\bar{P} = \ln \bar{e} - \ln P^*$$

وبالتالي يمكن استخدام المعادلة رقم (4) مع المعادلة رقم (3)

لحذف  $E\left\{\frac{de}{e}\right\}$  في المعادلة رقم (1):

$$\ln e = \ln P - \ln P^* + \left(1 + \frac{1}{na}\right) [k \ln y - n(r + u)] \quad (5)$$



And that is why we can use equation (4) with (3) to rid  $E\left\{\frac{de}{e}\right\}$ :

$$\ln e = \ln P - \ln P^* + \left(1 + \frac{1}{na}\right) [k \ln y - n(r + u)] \quad (5)$$

equation (5) carries enough of explanation, exchange rate is overpriced than the equilibrium level of purchasing power when the real stock of money is below balance level.

By subtracting (4) from (5):

$$\ln e - \ln \bar{e} = \left(\frac{1}{na}\right) [\ln M - \ln P - (k \ln y - n(r + u))] \quad (6)$$

(5) from (2a):

$$\frac{dP}{P} = \varphi + c \left(1 + \frac{1}{na}\right) [\ln M - \ln P - (k \ln y - n(r + u))] \quad (7)$$

Which shows that the inflation goes up as the money supply exceeds money demand.

$$d \ln \left(\frac{M}{P}\right) = u - d \left(\frac{P}{P}\right) = (u - \varphi) - \left(1 + \frac{1}{na}\right) [\ln M - \ln P - (k \ln y - n(r + u))] \quad (8)$$

the statistical methodology used in the left side off equation (1) related to demand, taking into consideration the expected inflation, the expected amortization rate of currency, the real volume of transactions.

$$\ln M - \ln P = a_1 \ln y + a_2 E\{dp/p\} + a_3 \{de/e\} + a_4 \quad (10)$$

And literature agreed on  $\pi$  standing for inflation, while  $\delta$  for amortization rate.

$$\ln M - \ln P = a_1 \ln y + a_2 \pi + a_3 \delta + a_4 \quad (11)$$

the real money and the real output are

المعادلة رقم (5) تحمل شرحاً واضحاً؛ حيث أن سعر الصرف يكون مغالى بتقديره أكثر من مستوى تعادل القيمة الشرائية، عندما يكون الأرصدة النقدية الحقيقية تحت مستوى التوازن، ومن خلال طرح المعادلة (4) من المعادلة (5):

$$\ln e - \ln \bar{e} = \left(\frac{1}{na}\right) [\ln M - \ln P - (k \ln y - n(r + u))] \quad (6)$$

ومن خلال طرح المعادلة (5) من المعادلة (2a):

$$\frac{dP}{P} = \varphi + c \left(1 + \frac{1}{na}\right) [\ln M - \ln P - (k \ln y - n(r + u))] \quad (7)$$

والتي تبين أن معدل التضخم ينخفض عندما يكون العرض النقدي أكبر من الطلب النقدي.

وبالتالي يكون تغير لوغاريتم العرض النقدي محكوماً بالمعادلة التالية:

$$d \ln \left(\frac{M}{P}\right) = u - d \left(\frac{P}{P}\right) = (u - \varphi) - \left(1 + \frac{1}{na}\right) [\ln M - \ln P - (k \ln y - n(r + u))] \quad (8)$$

ينبثق المنهج الإحصائي المستخدم من الطرف الأيسر من المعادلة رقم (1) والتي تخص جانب الطلب، آخذاً في الحسبان معدل التضخم المتوقع، المعدل المتوقع لاهتلاك العملة، الحجم الحقيقي للتعاملات.

$$\ln M - \ln P = a_1 \ln y + a_2 E\{dp/p\} + a_3 \{de/e\} + a_4 \quad (10)$$

وقد اتفقت الأدبيات السابقة على ترميز التضخم اختصاراً بـ  $\pi$ ، أما معدل الاهتلاك  $\delta$ :

$$\ln M - \ln P = a_1 \ln y + a_2 \pi + a_3 \delta + a_4 \quad (11)$$

حيث أن المال الحقيقي والناتج الحقيقي غير ساكنين، وأن هناك إمكانية لإجراء التكامل:

$$\Delta \ln(M/P) = a_1 \Delta \ln y + a_2 \Delta \pi + a_3 \Delta \delta \quad (12)$$

حيث تصف هذه المعادلة العلاقة بين المتغيرات الساكنة. ولكن في الأجل القصير في سوق النقد يجب تعديل المتغيرات

not stationary, and there is a possibility for cointegration:

$$\Delta \ln(M/P) = a_1 \Delta \ln y + a_2 \Delta \pi + a_3 \Delta \delta + a_4 x \quad (12)$$

This relation is amongst stationay variables.

But for the short run in money market, should lag periods be used.

$$\Delta \ln(M/P) = a_1 \Delta \ln y + a_2 \Delta \pi + a_3 \Delta \delta + a_4 x \quad (13)$$

And equation goes for:

$$\Delta \ln(M/P) = a_1 \Delta \ln y + a_2 \Delta \pi + a_3 \Delta \delta + a_4 x \quad (13)$$

VAR to be used:

- 1- Real stock of money diminished by the high inflation in pre-apply of complicated financial payment systems, and does vary the velocity of money among the countries.
- 2- Higher velocity of money in tightening monetary policy.
- 3- Good fair in the relation between exchange rate and inflation in the same direction.
- 4- In the stage of launching payment systems and financial advancements, there will be low velocity of money in value, as per the inclination of public to hold liquid Assets, and as times goes in the studies countries it varies amongst them, and it goes up generally especially with increasing of credit money and higher up in deposits.

a study titled the economical effects of credit cards and the modern application has shown the effect of using credit

باحتماء النموذج على متغيرات ذات فجوة زمنية.

$$\Delta \ln(M/P) = a_1 \Delta \ln y + a_2 \Delta \pi + a_3 \Delta \delta + a_4 x \quad (13)$$

وتخلص المعادلة إلى الشكل:

$$\Delta \ln(M/P) = a_1 \Delta \ln y + a_2 \Delta \pi + a_3 \Delta \delta + a_4 x \quad (13)$$

ومن خلال إجراء نماذج الانحدار الذاتي ذات المتجه:

- 1- إن الأرصدة النقدية الحقيقية قد تآكلت بفعل التضخم المرتفع في الفترة التي تسبق تطبيق الأنظمة المالية ووسائل الدفع المعقدة، وإن هناك اختلافات في سرعة دوران النقود بين الدول المدروسة.

- 2- ارتفاع سرعة دوران النقود عند إطلاق برامج السياسة النقدية المقيدة.

- 3- علاقة قوية بين تبدلات سعر الصرف والتضخم بنفس الاتجاه.

- 4- في مرحلة إطلاق الإصلاحات المالية وأنظمة الدفع المعقدة في القطاع المالي؛ سيكون هناك انخفاض في سرعة دوران النقود على نحو كبير، بسبب ميل الأفراد إلى حيازة الأصول السائلة، أما في المراحل اللاحقة والتي تتفاوت من دولة إلى أخرى، سترتفع سرعة دوران النقود وخصوصاً مع ارتفاع النقود الائتمانية وزيادة الودائع في المصارف.

وقد تطرقت دراسة تحمل عنوان الآثار الاقتصادية لبطاقات الائتمان وتطبيقاتها المعاصرة، إلى دراسة أثر استخدام

cards on velocity of money in 5 years of time in Saudi Arabia, using the description methodology, leading to a result that using credit cards will lessen the demand for money and increase the velocity of money, as the card holder can borrow from the bank in any emergency case, and his demand for money will be lower as he holds this hard device, and as the income and spending stays as they are, in both cases- with/without the card- the velocity of money increases when the held amount of money decreases, and this increases the liquid stock of money with banks even more than required for to be hired, making it able to invest in secondary markets, for monetary and capital markets, and rotate money faster, which makes banks elaborate in issuing credit cards, and faster velocity registers

One of the highlighted studies, was the financial development and velocity of money in Nigeria, which study the effects of financial advancement on velocity of money in Nigeria in the period 1986-2010, by using the multivariate co-integration and error correction modeling approach.

The model used:

$$\log V = \varphi_0 + \varphi_1 \log Y_t + \varphi_2 \log r_t + \varphi_3 \log e_t + \varphi_4 \log \vartheta_t + \varepsilon$$

V: is the velocity of money.

Y: income per capita.

r: interest rate.

e: exchange rate.

$\vartheta$ : financial development.

And for the financial development it is

بطاقات الائتمان على سرعة دوران النقود خلال فترة خمس سنوات في المملكة العربية السعودية، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، وقد أفضت الدراسة إلى أن استخدام بطاقات الائتمان يؤدي إلى انخفاض الطلب على النقود بدافع الاحتياط وبدافع المعاملات؛ ذلك لأن حامل البطاقة يستطيع الاقتراض من البنوك في أي حالة طارئة، كما أن طلبه على النقود سيكون منخفضاً نتيجة استخدامه للبطاقة، ولأن الدخل المالي والإنفاق يبقين على حالهما، سواء في حالة استخدام النقود أو البطاقة، فإن سرعة دوران النقود ستزداد عندما ينخفض الرصيد المالي المحتفظ به لدى الفرد، وهذا يؤدي بدوره إلى ارتفاع حجم الأموال السائلة الفائضة عن قدرة البنك على التوظيف؛ مما يجعله دائماً يتجه على توظيفات الأسواق الثانوية، سواء للنقد أو لرأس المال، وتستعمل عمليات التدوير السريع؛ الأمر الذي يجعل البنوك تتوسع في إصدار البطاقات الائتمانية؛ وبالتالي إلى زيادة سرعة دوران النقود بشكل أكبر.

ومن الدراسات الهامة؛ دراسة تم إجراؤها في نيجيريا تحت عنوان التطورات المالية وسرعة دوران النقود في نيجيريا؛<sup>42</sup> التحليل التجريبي، التي تدرس أثر التطور المالي على سرعة دوران النقود في نيجيريا في الفترة 1986-2010، باستخدام نموذج تصحيح الخطأ ونموذج التكامل المشترك متعدد المتغيرات.

باستخدام النموذج:

$$\log V = \varphi_0 + \varphi_1 \log Y_t + \varphi_2 \log r_t + \varphi_3 \log e_t + \varphi_4 \log \vartheta_t + \varepsilon$$

حيث ترمز:

V: سرعة دوران النقود.

Y: حصة الفرد من الدخل.

r: سعر الفائدة.

e: سعر الصرف.

<sup>42</sup>(AKINLO, 2012)

measured using the ratio:

- total non-bank financial assets to total financial assets ratio (rna).
- time deposit-currency ratio (rtm).
- currency-money ratio (rcm).
- the demand deposit-time deposit ratio (rdt).

the estimated parameters of the financial development variables are significant in the long run model but not in the short run dynamics.

Exchange rate has significant negative effect on velocity of money.

Per capita income has significant positive effect on velocity of money where it showed a significant relationship between velocity of money and financial developments, an inverse relationship between exchange rate and velocity of money, and a significant impact of per capita income on velocity of money, and these results supports the quantity theory ones, and as a result, the monetary issuance authorities cannot expect to issue more money without inflationary pressures, and thus it is clear how important the effect of financial development on velocity of money

From the Arabic studies which talked about determinants of velocity in Egypt in 1981-2011, using VAR and analysis and extrapolation for predicting the stationary demand function for the long run.

Variables used: real GDP, exchange rate, inflation rate, discount factor, narrow money.

Cointegration testing showed imbalance between money demand and all factors

٩ : مقياس التقدم المالي.

بالنسبة للتقدم المالي فقد تم استخدام:

- نسبة (إجمالي الأصول المالية غير المصرفية/ إجمالي الأصول المالية).
- نسبة الودائع لأجل بالعملة.
- نسبة العملة إلى النقد.
- نسبة الودائع تحت الطلب، لأجل.

وخلصت النتائج إلى التالي:

إن المعاملات المقدره والخاصة بمتغيرات التقدم المالي تعد جوهرية على الأمد الطويلة فقط.

علاقة جوهرية عكسية بين سعر الصرف وسرعة دوران النقود.

علاقة جوهرية طردية بين حصة الفرد من الدخل وسرعة دوران النقود.

وهذه النتائج تدعم النظرية الكمية، وبالتالي لا يمكن للسلطات المستصدرة للنقد أن تحصل على رافعة من خلال إصدار المزيد من النقد بدون ضغوط تضخمية، وبالتالي هناك دور كبير لدرجة تطور القطاع المالي على سرعة دوران النقود.

ومن الدراسات العربية التي بلورت محددات سرعة دوران النقود في مصر في الفترة 1981-2011، باستخدام المنهجين الاستقرائي والتحليلي، ونموذج الانحدار الذاتي لتقدير دالة الطلب الساكنة طويلة الأجل. وقد تم استخدام متغيرات الناتج المحلي الحقيقي، وسعر الصرف للعملة المحلية مقابل الدولار، ومعامل التضخم، ومعامل الخصم (سعر الفائدة)، وتم استخدام عرض النقود بالمفهوم الضيق أي العملة المتداولة خارج الجهاز المصرفي والودائع الجارية، وقد بين اختبار التكامل المشترك عدم وجود التوازن بين الطلب على

that have an effect on it, and that the effect of monetary policy is not reflected directly through money demand.

R2 testing showed that the chosen factors are the most effective on the function of money demand in Egypt.

One of the most renowned studies about the contraction in money demand in early 1980 as per the financial innovations was of which showed that income elasticity using M1 was less than income elasticity using M2 which may be more than 1, and income elasticity in case of M1 in developed countries less than that in developing countries, and the opposite is true in case of using M2 as a result of financial institutions advancement in developed countries in addition to varying financial and investment tools.

The general trend of velocity is studied by a renowned working paper focused on institutional factors in explaining the global velocity curve, in the period 1952-1982 in 80 countries composed of both developing and developed ones, and the curve had a shape of U. that the velocity in developing countries take a downward trend and with increased degree of monetization in the economy and moving from bargaining system to money system and with more commercial banks being opened, the velocity reached the trough, and then it takes an upward trend with more financial sophistication.

النقود والعوامل المؤثرة فيه في الأجل القصير، وأن تأثير السياسة النقدية لا ينعكس مباشرة عن طريق الطلب على النقود، كما بين اختبار معامل التحديد R2 أن العوامل المختارة هي العوامل ذات التأثير الأكبر في دالة الطلب على النقود في مصر<sup>43</sup>

من أهم الدراسات التي تبنت تفسير تقلص الطلب على النقود منذ بداية الثمانينات نتيجة الابتكارات المالية<sup>44</sup> تلك التي بينت أن المرونة الدخلية للطلب على النقود باستخدام M1 أقل منها في حال استخدام M2 والتي عندها قد تتجاوز 1، كما أن المرونة الدخلية للطلب على النقود في حال M1 في الدول المتقدمة أقل منها في الدول النامية، والعكس صحيح في حالة استخدام M2، بسبب تطور المؤسسات المالية في الدول المتقدمة وتنوع الأدوات الاستثمارية البديلة للنقود.

ومن الدراسات التي عنيت بتحديد الاتجاه العام لسرعة دوران النقود والتي صبت توكيدها على أثر العوامل المؤسسية في التفسير، دراسة منحنى سرعة التداول العاملة في الفترة 1952-1982، والتي غطت 80 دولة تتباين في درجة تطور اقتصادها وصولاً إلى منحنى سرعة التداول العالمي، حيث وجد أن منحنى سرعة التداول العالمي يأخذ شكل حرف U، إذ تأخذ سرعة التداول في بداياتها اتجاهاً تنازلياً ومع انتشار درجة نقدية الاقتصاد وانتقاله من نظام المقايضة إلى اقتصاد نقدي، ومع انتشار استخدام النقود واتساع المصارف التجارية، تصل سرعة التداول أسفل نقطة في قعر المنحنى، ثم تتجه صعوداً مع انتشار الرقي المالي المقترن بالإبداعات المالية، وعليه فإن الاتجاه العام لسرعة التداول في البلدان النامية وخاصة في المراحل الأولى لعمليات التنمية،

<sup>43</sup> (حسن، 2014)

<sup>44</sup> (Roley, 1984)

هو اتجاه تنازلي خلافاً للدول المتقدمة حيث الاتجاه العام فيها هو اتجاه تصاعدي.<sup>45</sup>

One of the studies about the variability of velocity divided 60 countries into two groups of developing countries 30 units, and other 30 countries as industrial ones, from 1953-1968, showing the coefficient of variation in the first group to have been 6.3 compared to 3.6 in the second one, meaning that velocity is more fluctuated in developing countries, and this means the inherent instability in the economy of developing countries.

كما بينت إحدى الدراسات أن سرعة التداول في البلدان النامية تتباين بصورة أكثر حدة مقارنةً بمثيلاتها في الدول الصناعية المتقدمة، وقد شملت الدراسة مقارنة لسلوك سرعة التداول في 30 دولة للفترة الممتدة من عام 1953-1968، بعد أن تم تقسيم هذه الدول إلى 15 دولة نامية كمجموعة أولى، و15 دولة صناعية متقدمة، وتخلصت الدراسة إلى أن التقلبات في سرعة دوران النقود في المجموعة الأولى هي أكثر حدة، حيث بلغ متوسط التباين 6.3 مقارنة بالمجموعة الثانية التي سجلت 3.6،<sup>46</sup> وهذا يعني عدم الاستقرار التأصل في الاقتصاد النامي.

The Malaysia and Singapore status in one of the studies done on the study period 1950-1969, indicated that increasing the number of working branches of banks in areas that were not existed before, will lead to pushing the velocity up.

تشير إحدى الدراسات عن كل من سنغافورة وماليزيا إلى حدوث تغير مستمر وبطيء في العادات النقدية لدى الأفراد والشراكات في الفترة 1950-1969، والتي أفضت إلى حدوث زيادة في سرعة دوران النقود نتيجة الزيادة الآنية والسريعة في عدد فروع المصارف.<sup>47</sup>

And for researches related to velocity of money in financial crises or post-crises, there is a study titled Accounting For Decline In Velocity in The Japan Economy, studying reasons of the drastic decline in velocity and prices in post-banking crisis in 1990 in Japan, speaking about the effect of macroeconomic shocks on velocity of money, in the period 1990-2010,

بالنسبة لموضوع دراسة سرعة دوران النقود في فترات الأزمات المالية أو المراحل التي تليها؛ فإن هناك دراسة تحت عنوان أسباب انخفاض سرعة دوران النقود في الاقتصاد الياباني،<sup>48</sup> تدرس أسباب انخفاض سرعة دوران النقود وما تبعها من انخفاض في الأسعار في المراحل التي تلي أزمة المصارف في عام 1990، وبالتالي تتحدث الدراسة عن أثر صدمات الاقتصاد الكلي على سرعة دوران النقود، في الفترة 1990-2010.

An increase in the liquidity requirement is the key driver of the decline in velocity, Particularly important is the

وقد اتخذ النموذج المستخدم بعدين؛ حيث ركز البعد الأول على الدرجات المتباينة التي تواجهها القطاعات من معوقات السيولة، حيث يحدد القطاعات الأسرية كيفية إنفاق

<sup>45</sup>(Joung, 1986)

<sup>46</sup>(Yung Chul Park, 1970)

<sup>47</sup>(Short, 1973)

<sup>48</sup>(Sudo, 2011)

channel stemming from households' expectations about the future liquidity requirement.

During the Japanese banking crisis and the global financial crisis, Credit service is disrupted and households expect the disruption to last long. Since they demand additional money for a higher liquidity requirement for current and future

Transactions, the velocity and the price level decrease, even though the growth rate of money stock then exceeds that of consumption.

$$v = \frac{P(h_t)y(h_t)N(h_t)}{M(h_t)}$$

الأموال التي بحوزتهم حسب توقعاتهم لمعوقات السيولة الحالية والمستقبلية. أما البعد الثاني فيركز على نمو الاقتصاد من حيث الإنتاجية وعدد السكان.

النموذج المستخدم:

$$v = \frac{P(h_t)y(h_t)N(h_t)}{M(h_t)}$$

حيث ترمز:

$N(h_t)$ : الإنفاق خلال مراحل  $h$  تاريخ الاقتصاد.

$y(h_t)$ : إنتاجية العمالة في الاقتصاد.

$P(h_t)$ : مستوى أسعار السلع الاستهلاكية.

$M(h_t)$ : ترمز إلى المفهوم الواسع للعرض النقدي مضافاً إليه شهادات الإيداع.

وبما أن القطاعات الأسرية يقومون بحيازة النقود لغاية الاستهلاك المستقبلي، فإن خاصية نمو الاقتصاد لها أثر كبير وجوهري على النموذج، وقد تم الربط بين صدمات الاقتصاد الكلي القياسي وديناميكية سرعة دوران النقود وسعر الفائدة الاسمي، وبالتالي فإن قرارات الاستهلاك تلعب المحرك الأساسي في اختلافات سرعة دوران النقود.

وقد خلصت الدراسة إلى أن زيادة متطلبات السيولة هو المحرك الأساسي لانخفاض سرعة دوران النقود، وإن توقعات القطاع العائلي حول متطلبات السيولة المستقبلية هو عامل مهم جداً، وأن زيادة عدد السكان التي تعد متغيراً داخلياً في احتساب النمو الاقتصادي؛ تجعل من المخزون النقدي نادراً خصوصاً مع ارتفاع أسعار الفائدة، وبالتالي تنخفض سرعة دوران النقود، مما يفضي إلى انخفاض المستوى العام للأسعار.

وإنه خلال أزمة اليابان المصرفية والأزمة المالية العالمية أصبحت خدمة توفير التسهيلات الائتمانية غير متاحة، كما إنه من المتوقع استمرارية هذا الوضع، وبالتالي يلجأ القطاع العائلي إلى طلب المزيد من النقود السائلة لمقابلة التعاملات الحالية والمستقبلية، مما يجعل من سرعة دوران النقود تنخفض إضافة إلى المستوى العام للأسعار، وذلك حتى لو كان معدل نمو العرض النقدي يتجاوز معدل الاستهلاك.

## Methodology:

This study aimed at knowing the effect of some variables in the velocity of money in Syria in the period between 2011-2015 on a monthly basis, where the value of the velocity was calculated on the basis of nominal GDP, the included variables are:

**Terrorism index:** is the statistical ranking for a selection of countries around the world based on terrorism and vandalism activities in them for making a clear concept about the effect of terrorism during the period of ten years.

**Broad money:** or the local liquidity, consisted from circulated money off banks, demand deposits (except for central government deposits), plus quasi money, which includes foreign and local assets in the banking apparatus.

**Exchange rate of SP against USD:** the price of Syrian pound against US dollar in the parallel market.

**internal state debt:** the credit facilities granted to central government right from banking system added to the investment of banks in financial instruments issued by the government and the participation in international organizations.

**Weighted rate of interest.**

**Monthly withdrawals:** the monthly withdrawals from working banks in Syrian pound and foreign currencies.

## المنهجية الإحصائية:

إن هدف الدراسة هو معرفة أثر بعض المتغيرات الاقتصادية في سرعة دوران النقود خلال الفترة من عام 2011 حتى عام 2015 على أساس شهري، حيث تم احتساب المتغير التابع (سرعة دوران النقود) باعتماد الناتج المحلي الإجمالي الاسمي، وتم اختيار المتغيرات على النحو التالي:<sup>49</sup>

مؤشر الإرهاب: هو ترتيب إحصائي للدول المختارة حول العالم يعتمد على الأنشطة الإرهابية التي تمت بهذه الدول لبناء صورة واضحة عن أثر الإرهاب في كل دولة خلال فترة 10 سنوات.

مقياس العرض النقدي بالمعنى الواسع: ويطلق عليه السيولة المحلية، وهو يتألف من النقد المتداول خارج المصارف، والودائع تحت الطلب بالليرة السورية لدى الجهاز المصرفي (ماعداد وداائع الحكومة المركزية). مضافاً إليه شبه النقد، ويعادل أيضاً مجموع صافي الموجودات الأجنبية وصافي الموجودات المحلية للجهاز المصرفي، وقد تم توظيفه لاحتساب قيمة سرعة دوران النقود.

مؤشر سعر الصرف: وهو قيمة متوسط سعر صرف الليرة السورية مقابل الدولار الأمريكي في السوق الموازية خلال شهر.

الدين العام الداخلي: التسهيلات الائتمانية الممنوحة للحكومة المركزية من الجهاز المصرفي مضافاً إليها استثمارات الجهاز المصرفي في السندات والاذونات الحكومية والمساهمة في المؤسسات المالية الدولية.

معدل الفائدة المرجحة على الودائع.

السحوبات الشهرية: وهي مستوى السحوبات الشهرية من الودائع في المصارف السورية بالليرة السورية وبالعملة الأجنبية.

<sup>49</sup> تم إدخال متغير تقدم القطاع المصرفي ممثلاً بعدد الصرافات وعدد فروع المصارف العاملة في القطر ولكن تبين أنه غير معنوي وغير ملائم للنموذج، كما تم إدخال متغير مؤشر أسعار المستهلك المحسوب على أساس الأسعار الثابتة في عام 2005 لوجود ارتباط خطي متعدد بينه وبين متغير سعر الصرف.



The used model:

$$VEL = a + \beta_1 * exch + \beta_2 * ti + \beta_3 * debt + \beta_4 * r + \beta_5 * outs + \varepsilon$$

Ti: terrorism index.

Debt: the internal state debt.

R: interest rate weighted on deposits.

Exch: the price pf Syrian pound against dollar in parallel market.

Outs: the value of withdrawals on a monthly basis.

$\varepsilon$ : term error.

النموذج القياسي هو:

$$VEL = a + \beta_1 * exch + \beta_2 * ti + \beta_3 * debt + \beta_4 * r + \beta_5 * outs + \varepsilon$$

- Ti: مؤشر الإرهاب.

- Debt: الدين العام الداخلي.

- R: أسعار الفائدة المرجحة على الودائع.

- Exch: متوسط سعر صرف الليرة السورية مقابل الدولار الأمريكي في السوق الموازية.

- Outs: قيمة السحوبات الشهرية بالليرة السورية.

-  $\varepsilon$ : الخطأ المعياري

## Second: Time Series:

And as important as it is to talk about, M2 had been taken into consideration for the affair of calculating velocity as independent variable, before the crisis and in the end of 2010 the ratio of circulated money off the growth of local liquidity was roughly 27%, but with beginning of the crisis was registered 60%, the decrease in money supply in 2011-2012 was due to losing confidence in banks leading to withdrawals with more inclination to holding money psychology amongst people. And the issued banknotes was shifted up clearly in 2011-2015 at a rate of 98%, and the total deposits grew at a rate of 57% in the same period, and money supply had grown between 2013-2015 as per deposits growth at a rate of 38% and issued banknote 58%.

Exchange rate path as shown in figure /2/ was upward showing the declining trend of the price of Syrian pound by at least 8 times from 2011-2015 ( from 46.8 to 391 Syrian pound against us dollar) as it pointed declining

## ثانياً: تطور متغيرات الدراسة عبر الزمن:

على اعتبار أن السيولة المحلية قد تم أخذها بعين الاعتبار لاحتساب قيمة سرعة دوران النقود؛ فنوضح أنه قبل بدء الأزمة وفي نهاية عام 2010 كانت مساهمة النقد في التداول نحو 27% فقط من نمو السيولة المحلية، ولكن في بداية الأزمة ارتفعت نسبة هذه المساهمة بصورة واضحة لتشكّل نحو 60%، ويأتي انخفاض العرض النقدي في الفترة 2011-2012 نتيجة حالة فقدان الثقة بالمصارف مما أدى إلى سحب كتلة من الودائع سببت انخفاض كتلة النقود المصرفية مع ارتفاع ميل الأفراد للحيازة في تلك الفترة، كما أن النقد المصدر قد ارتفع على نحو ملحوظ بين عام 2011 و2015 بمعدل 98%، وقد نمت الودائع بمجمّلها بمعدل 57% في الفترة ذاتها، وقد ارتفع العرض النقدي بين عامي 2013 و2015 نتيجة نمو الودائع بمعدل 38% والنقد المصدر بمعدل 58%.

سجل سعر صرف الليرة السورية انخفاضات متتالية مقابل العملات الأجنبية خلال سنوات الأزمة كما يبين الشكل رقم /2/ فقد انخفض بحوالي 8 أضعاف من الفترة الممتدة من عام 2011 حتى نهاية عام 2015 (من 46.8 إلى 391 ليرة

from 47 to 60 sp in 2011, which means losing purchasing power of at least 28% caused by sanctions on transfers denominated in dollar and the bargaining and declining in exports on the account of increasing in imports, plus the immigration of funds and decreasing in foreign funds incoming the country, which puts more burden on the exchange rate in the year 2012, declining to 93 sp against dollar, rated 45%, and then comes the real impact of Israel and American threatens in the year 2013 which made it exceed 300 sp/dollar but set to be back to 146 sp/dollar in the end of the year thanks to the procedures followed by central bank of Syria, but with the insistence of the crisis in the years 2014 and 2015, and the devastation in the security and army activities and the continuous of the sanctions in the light of the halt of production factors with declining in oil and non-oil revenues, the exchange rate reached 210 and 391 sp against dollar in 2014 and 2015 respectively.

Noted for state internal debt in the study period, that in 2012 and nevertheless of the increasing of its value, still it was acceptable comparing to the next years, registering 40% off GDP in the beginning of the crisis, and it is lower than what was agreed by decree /60/ yr /2007/, article 11" it is not in any way accepted for the internal debt to be more than 60% off GDP on basis on current prices for the year of data", and in the context of state internal dent increase in next years was a proof for lower investment rates and lower revenues in state

سورية للدولار الأمريكي الواحد)<sup>50</sup>، فقد سجل سعر صرف الليرة السورية أمام الدولار الأمريكي انخفاضاً من 47 إلى 60 ليرة سورية في عام 2011، أي تراجعت القوة الشرائية لليرة السورية بمعدل 28%. نتيجة العقوبات الأمريكية على التحويلات بالدولار الأمريكي، إلى جانب المضاربة وانخفاض الصادرات على حساب ارتفاع الواردات، وهجرة رؤوس الأموال إلى الخارج، وتراجع حجم التدفقات النقدية بالقطع الأجنبي الواردة من الخارج، مما عزز من وتيرة الانخفاض خلال عام 2012، منخفضاً إلى 93 ليرة سورية للدولار الأمريكي الواحد، أي بمعدل 45%. وقد كان التأثير السلبي الكبير خلال عام 2013، نتيجة التهديدات الأمريكية والإسرائيلية؛ فقد تجاوزت عتبة 300 ليرة سورية للدولار الأمريكي الواحد، ليعود إلى الاستقرار عند 146 ليرة سورية للدولار الواحد في نهاية عام 2013 نتيجة الإجراءات المتبعة من مصرف سورية المركزي، ومع استمرار الأزمة في العامين التاليين 2014 و2015؛ وتردي الأوضاع الأمنية والعسكرية؛ وتمديد العقوبات على سورية، إلى جانب الاعتماد على المستوردات في ظل تعطل عجلة الإنتاج المحلي وتراجع موارد الدولة النفطية وغير النفطية وصل مستوى سعر الصرف إلى 210 و391 ليرة سورية مقابل الدولار الأمريكي الواحد في عامي 2014 و2015.

بالنسبة إلى تطور الدين العام الداخلي خلال فترة الدراسة حيث يتضح أنه خلال عام 2012 بالرغم من أن هناك تزايداً في إجمالي الدين العام الداخلي إلا أنه يعد مقبولاً مقارنةً بالسنوات التالية، وقد سجل الدين العام الداخلي معدل 40% من الناتج المحلي الإجمالي في بداية الأزمة، وهي أقل مما سمح به المرسوم رقم 60 لعام 2007؛ حيث نص في نفس المادة 11 على أنه "لا يجوز أن يزيد الرصيد القائم للدين العام الداخلي في أي وقت من الأوقات على 60% من الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية للسنة الأخيرة التي تتوافر عنها البيانات"، وفي تفاقم الدين العام الداخلي في

<sup>50</sup> علماً أن سعر الصرف تجاوز عتبة 400 ل.س في هذه الفترة في السوق السوداء.

budget let alone deficit financing.

In the chart /2/ noted the logical set for terrorism index, where the highest value at the end of 2015 was driven by the statistics of murdering and vandalism and internal conflict with losing bonds with neighboring countries and also confidence in other layers of the society, let alone the number of migrants from population, and the scope of terrorism activities, rebellious actions, and the portion of military expenditure from general budget, and in the year 2015 Syria was top one in terrorism.

And in the term of negative real interest rate for a high inflation rate at that time, there was a a good gap created by CBS for interest rates to attract clients and make up for the loss of the value of their deposits, but the rebound back was due to increase in cost of granting credit to public especially to production sector, and in the context of enhance the production for growth, always had been a balancing between debit and credit rates which led to relative balancing in the deposits interest rates.

Noted the precautionary steps made by Syrian banks toward sudden withdrawals which is presented by the ratio of total liquid assets over total assets, the peak was pointed in 2013 as per the crisis effect on the

السنوات التالية برهنة على انخفاض معدلات الاستثمار وانخفاض إيرادات الموازنة العامة للدولة بالإضافة إلى ارتفاع التمويل بالعجز على نحو واضح.

يبين الشكل /2/ التطور المنطقي لمؤشر الإرهاب<sup>51</sup>، وقد كانت القيمة الأعلى المسجلة في نهاية عام 2015 مدفوعة بإحصاءات "عدد القتلى والأبنية المدمرة، ومستوى الصراع الداخلي، والعلاقات مع البلدان المجاورة، ومستوى عدم الثقة في المواطنين الآخرين، وعدد المشردين بالنسبة إلى عدد السكان، ونطاق نشاط الإرهاب، بالإضافة إلى عدد المسجونين، وعدد جرائم القتل، وعدد التظاهرات العنيفة"<sup>52</sup> فضلاً عن نسب الإنفاق العسكري في الموازنة العامة للدولة، وعدد أفراد القوات المسلحة، وقد احتلت سورية المرتبة الأولى وفق هذا المؤشر في عام 2016.

في ظل معدل فائدة حقيقي سالب؛ كان سببه ارتفاع معدل التضخم، قام مصرف سورية المركزي بتوسيع الهامش في مطلع الأزمة بما يتسق مع ظروف القلقلة حينها؛ جهة اجتذاب العملاء وتعويضهم عما فقدوه من قيمة ودائعهم، إلا معاودة انخفاضها كان سببه مراعاة ارتفاع كلفة منح الائتمان من قبل المصارف العامة والخاصة للقطاعات الإنتاجية، في ظل الحاجة إلى تعزيز القدرة الإنتاجية لدعم النمو، ودوماً كان خلق التوازن بين معدل الفائدة الدائن والمدين نصب عيني مصرف سورية المركزي الذي حقق توازن نسبي في معدلات الفائدة على الودائع.

ويلحظ تحوط المصارف تجاه السحوبات المفاجئة من خلال الاستقرار النسبي الذي اتسمت به نسبة إجمالي الموجودات السائلة من إجمالي الموجودات المصارف مسجلة نحو 24% بالمتوسط خلال فترة الأزمة، وقد سجلت الذروة في عام

<sup>51</sup> وهو مؤشر إحصائي يرتب دول العالم حسب الأنشطة الإرهابية ويتضمن عوامل لها علاقة بالنشاط الإرهابي لبناء صورة واضحة عن أثر الإرهاب على مدى فترة 10 سنوات موضحة بذلك الوجهة، ويقدم المؤشر سلسلة بيانات ناجمة عن تحليل صناعات السياسة والباحثين، وقد احتلت الولايات المتحدة الأمريكية في عام 2015 المرتبة 33، مقابل العراق التي شغلت المرتبة الأولى وسورية التي احتلت المرتبة الثالثة.

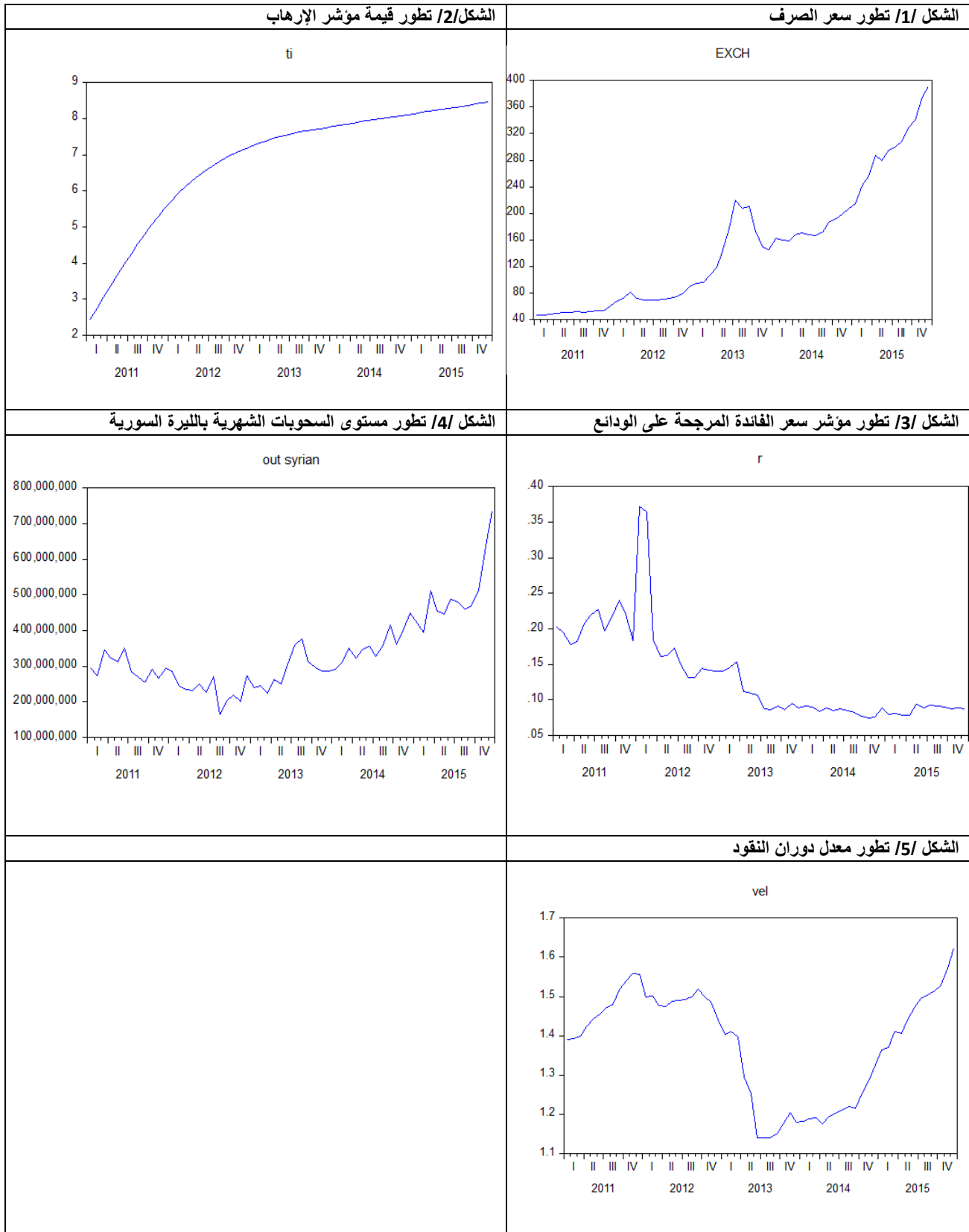
<sup>52</sup> ترجمة بتصرف عن موقع Tradingeconomics و CIA-factbook للمصطلحات المستخدمة والتي تدخل لاحتساب المؤشر.

economical activity, for it to get stabilized in the years after, noted here the growth of cash and reserves in central bank in the study phase.

Noted from chart /5/ in 2011 it had been a good shift in GDP at a growth rate of 15%, and even in the decrease of money supply at a rate 7%, velocity had shifted up, but with Shaun of deadly matter of consequences of year 2011 as a first year in the crisis the velocity decreased and people constrained from buying or any transactions except for safe investments, but with highest inflation through in 2013 it witnessed the lowest value of velocity, as per less people staying in the country, more violations and capital migration, as a result money demand increased and fears exaggerated, and forward a year, there was a relative settlement in transactions for a good political atmosphere, growing transaction in the local currency with less purchasing power and gap in prices.

2013 نتيجة تبعات الأزمة على النشاط الاقتصادي، لتعاود الاستقرار في الأعوام التالية من الأزمة، حيث لوحظ نمو رصيد النقد في الصناديق والاحتياطيات المودعة لدى المصرف المركزي خلال الأزمة.

كما هو موضح بالشكل /5/ فإن العام 2011 شهد ارتفاعاً في الناتج المحلي الإجمالي بواقع 15% ورغم انخفاض العرض النقدي بـ7% فازدادت سرعة دوران النقود في عام 2011 على نحو جلي، ولكن مع بداية ظهور مخلفات العام 2011 كعام أول للأزمة في سورية انخفضت سرعة دوران النقود وأحجم الجمهور عن الشراء أو إجراء التعاملات ماعدا اللجوء إلى الاستثمارات الآمنة، أما عام 2013 فقد شهد النقطة الأدنى مع تفاقم مخاوف التضخم ، فقد كانت هذه الفترة هي الأكبر بالنشاطات التخريبية وحركات الهجرة وإحجام النشاط الإنتاجي وهروب كبير لرؤوس الأموال، وبالتالي ارتفع الطلب على النقود بصورة واضحة وزادت مخاوف التعاملات التي باتت تنعدم، ثم عادت سرعة دوران النقود إلى الارتفاع نتيجة هدوء سياسي نسبي، وكانت التعاملات بالليرة السورية قد نمت نتيجة مخاوف من هبوط متزايد في قيمة العملة وارتفاع أكبر في أسعار المواد والخدمات الأساسية.



ثالثاً: اختبار استقرارية السلاسل الزمنية:

Table 1 نتائج اختبارات استقرارية السلاسل الزمنية - حسب منهجية ديكي فولر

| المتغير(اللوغاريتم الطبيعي) <sup>53</sup> | T value | القيمة الاحتمالية | درجة الاستقرارية |
|---|---------|-------------------|------------------|
| سرعة دوران النقود                         | -4.73   | 0.0017            | الفرق الأول      |
| سعر الصرف                                 | 5.43-   | 0.0002            | الفرق الأول      |
| الدين العام الداخلي                       | 3.66-   | 0.0077            | المستوى          |
| أسعار الفائدة المرجحة على الودائع         | 8.74-   | 0.0000            | الفرق الأول      |
| مؤشر الإرهاب                              | 66-     | 0.0001            | الفرق الأول      |
| السحوبات المصرفية                         | 10.76-  | 0.0000            | الفرق الأول      |

It is noted from stationary test that the selected variables were stable at level, and others on first difference, and that is why VECM cannot be hired, and instead AUTO REGRESSIVE DISTRIBUTED LAG MODELS will be in place.

يتضح من خلال دراسة استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة أن هناك متغير واحد مستقرة عند المستوى، والباقي عند الفرق الأول، وبالتالي لا يمكن استخدام نماذج تصحيح الخطأ، وبالتالي سيتم توظيف نموذج AUTO REGRESSIVE DISTRIBUTED LAG MODELS.

Fourth: long run relationship between variables:

رابعاً: العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات:

نتائج اختبار الحدود Table 2

| Test Statistic         | Value    | Signif. | I(0)  | I(1)  |
|------------------------|----------|---------|-------|-------|
| Asymptotic:<br>n=1000  |          |         |       |       |
| F-statistic            | 9.585370 | 10%     | 2.08  | 3     |
| k                      | 5        | 5%      | 2.39  | 3.38  |
|                        |          | 2.5%    | 2.7   | 3.73  |
|                        |          | 1%      | 3.06  | 4.15  |
| Finite Sample:<br>n=55 |          |         |       |       |
| Actual Sample Size     | 53       | 10%     | 2.226 | 3.241 |
|                        |          | 5%      | 2.617 | 3.743 |
|                        |          | 1%      | 3.543 | 4.839 |
| Finite Sample:         |          |         |       |       |

<sup>53</sup> لتخفيف التباين بين قيم المتغيرات.

|     | n=50  |       |
|-----|-------|-------|
| 10% | 2.259 | 3.264 |
| 5%  | 2.67  | 3.781 |
| 1%  | 3.593 | 4.981 |

Noted from the table of long run relationship study amongst variables that F value is higher than the upper bound at level 1%, which means that a long run relationship exists.

#### Fourth: co-integration between variables:

Noted from the table below the short-long term relationship between selected variables that the exchange rate for the Syrian pound against USD in the parallel market has a negative effect on the velocity of money in the short run, that the purchasing power declining makes people hate their transactions and increase money demand, and this as noted has the same effect on the long term, where the continuous deterioration in the purchasing power of the local currency and the trend toward more inflation will push people to decrease transactions hoping for a safer situation in the future in the relative stability in the prices, and as noted, there is a good effect of the internal debt on velocity lasting for two terms, as it is a converse relationship in the short term, and a quarter of a year is sufficient to leave an effect on a high propensity to consume community as the debt is put to circulation by the government and social support which will increase velocity, while the effect is the contrary on the long run, where raising the total deficit which is translated in the primary balance will decrease the government's ability to serve the debt especially in the light of interest rates exceeding growth synchronizing with the increasing

يبين الجدول أعلاه أن قيمة F البالغة 9.585370 أكبر من الحد الأعلى عند المستوى 1%، ما يعني أن هناك علاقة طويلة الأجل تتجه من المتغيرات المستقلة إلى المتغير التابع.

#### خامساً: علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات:

يتضح من الجدول رقم 4/ الذي يوضح العلاقة قصيرة الأجل والعلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات أن هناك أثر واضح لسعر صرف الليرة السورية أمام الدولار الأمريكي في السوق الموازية على المدى قصير الأجل على نحو عكسي، حيث أن ضعف القوة الشرائية للعملة يفضي بالجمهور إلى خفض التعاملات كونها تحتاج إلى عدد وحدات نقدية أكبر واللجوء إلى حيازة القطع الأجنبي، وهو الأثر ذاته على المدى الطويل؛ حيث أن الانخفاض المتوالي لسعر الصرف والدخول في حالة التضخم أكثر يؤدي إلى تخفيض التعاملات نتيجة لجوء الجمهور إلى الاستثمارات الآمنة، ومن خلال الجدول أدناه يتبين أن هناك تأثيراً لقيمة الدين العام الداخلي على سرعة دوران النقود يستمر أثره في الأجلين حيث أنها طردية في المدى قصير الأجل؛ وأن فترة ربع سنة كافية لتترك أثرها على مجتمع ميله الحدي للاستهلاك عالي من حيث أن الدين الحكومي يتم توظيفه في خدمة دفع الرواتب والدعم الاجتماعي للجمهور مما يعني رفع سرعة دوران النقود خلال هذه الفترة، بينما ينعكس الأثر على المدى الطويل لتصبح العلاقة عكسية حيث أن أثر الدين العام الداخلي على المدى الطويل يرفع من قيمة العجز الكلي الذي يترجم في الموازنة الأولية مما يفضي إلى انخفاض قدرة الحكومة على خدمة الدين وخصوصاً في ظل ارتفاع سعر الفائدة تزامناً مع ارتفاع

value of debt in the last year, and with all these factors, the people's trust in the government ability to serve its debt will diminish and the dealings with banking channels decreases notably, and interest rate effect is clear on velocity in an inverse way reflecting kind of instability among people and the suspicious attitude toward raising interest rates on deposits, which will increase uncertainty on the liquidity status in banks and the need to support it through these resolutions, and with clear increase in inflation rates, people are more inclined to withdraw more even with raising interest rates for fulfilling the daily needs, while the inverse effect of terrorism on velocity on the short term shows the chaos left by terrorism on the behavior of people increase money demand fearing of more deterioration on the economy and decreasing value of local currency in the form of safe investments or money mass smuggling, while on the long term, the effect becomes converse, which is in fact shown through the crisis with more time to pass, more ability to adapt with the situation, for withdrawals, the effect was clear in a converse way, as this will contract the mass money in banks which is either put in transactions in the economy or in the form of money in had that are transferred in an illegal way abroad, and all in all, the money mass declines twice, which will increase velocity a much.

قيمة الدين للعام السابق، وباجتماع كافة هذه العوامل تنخفض ثقة الجمهور بقدرة الحكومة على تحقيق استدامة دينها وبالتالي تنخفض التعاملات مع القنوات المصرفية على نحو واضح مما يعني انخفاض سرعة دوران النقود بصورة ملحوظة. كما أن تأثير سعر الفائدة واضح على سرعة دوران النقود وهي علاقة عكسية تعكس نوعاً من الاضطراب بين الجمهور والتشكيك بقرار رفع سعر الفائدة على الودائع مما يعني حالة عدم اليقين من سيولة المصارف وحاجتها إلى دعم سيولتها، حيث ومع ارتفاع معدل التضخم الواضح، يميل المواطن إلى سحب الودائع رغم ارتفاع أسعار الفائدة الأسمية لتلبية متطلباته اليومية، أما الأثر العكسي لمؤشر الإرهاب على سرعة دوران النقود على المدى قصير الأجل فيبين أن حالة الفوضى التي يتركها الإرهاب على سلوكيات الأفراد تؤدي إلى ارتفاع الطلب على النقود خوفاً من مزيد من الانهيار على الصعيد الاقتصادي وانخفاض قيمة العملة على نحو أكبر مما يدفع الأفراد إلى الاحتفاظ بنقودهم على شكل استثمارات آمنة أو تهريب الكتلة النقدية خارج البلد، أما على المدى الطويل فيصبح الأثر طردياً؛ وهذا ما بينه واقع الأزمة من خلال ميل الأفراد للتأقلم مع حالة البلد والتوجه إلى السلوك الاعتيادي من خلال ارتفاع الاستهلاك وعودة بعض الاستثمارات قصيرة الأجل، أما أثر السحوبات فقد كان واضحاً على ارتفاع معدل دوران النقود، حيث أن الانخفاض في الكتلة النقدية في المصارف يؤدي إلى انخفاض العرض النقدي وانتقال هذه النقود إلى الاقتصاد كخيار أول من خلال ارتفاع التعاملات والميل للقيام بعمليات تجارية استهلاكية أو ارتفاع الإنفاق الاستثماري على المشاريع القصيرة، ومن ناحية أخرى قد يتم تهريب هذه النقود بطرق غير شرعية مما يعني خفض الكتلة النقدية مرتين، وبالتالي ترتفع سرعة دوران النقود على نحو غير مفيد للدورة الاقتصادية.



Table 3 co-integration between variables

| Variable       | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.  |
|----------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C              | -6.820222   | 1.070901   | -6.368676   | 0.0000 |
| LOGVEL(-1)*    | -0.485994   | 0.174935   | -2.778134   | 0.0134 |
| LOGEXCH(-1)    | -0.174285   | 0.036820   | -4.733387   | 0.0002 |
| LOGTI(-1)      | 7.829367    | 2.247667   | 3.483330    | 0.0031 |
| LOGR(-1)       | -0.265807   | 0.057048   | -4.659391   | 0.0003 |
| LOGOUTS(-1)    | 0.234003    | 0.110191   | 2.123607    | 0.0496 |
| LOGDEBT(-1)    | -0.952058   | 0.230044   | -4.138587   | 0.0008 |
| D(LOGVEL(-1))  | -0.243367   | 0.205865   | -1.182168   | 0.2544 |
| D(LOGEXCH)     | -0.156595   | 0.045804   | -3.418790   | 0.0035 |
| D(LOGEXCH(-1)) | -0.023923   | 0.053421   | -0.447823   | 0.6603 |
| D(LOGEXCH(-2)) | 0.028990    | 0.052969   | 0.547300    | 0.5917 |
| D(LOGEXCH(-3)) | -0.020510   | 0.048617   | -0.421868   | 0.6787 |
| D(LOGEXCH(-4)) | -0.096308   | 0.061655   | -1.562051   | 0.1378 |
| D(LOGEXCH(-5)) | -0.045870   | 0.057325   | -0.800177   | 0.4353 |
| D(LOGEXCH(-6)) | -0.072206   | 0.037321   | -1.934744   | 0.0709 |
| D(LOGTI)       | 44.90033    | 19.22894   | 2.335040    | 0.0329 |
| D(LOGTI(-1))   | -7.169224   | 20.40420   | -0.351360   | 0.7299 |
| D(LOGTI(-2))   | 6.142599    | 16.42992   | 0.373867    | 0.7134 |
| D(LOGTI(-3))   | -33.62492   | 13.62506   | -2.467872   | 0.0253 |
| D(LOGTI(-4))   | 22.30786    | 13.56114   | 1.644984    | 0.1195 |
| D(LOGTI(-5))   | -20.03661   | 13.83151   | -1.448621   | 0.1668 |
| D(LOGTI(-6))   | 31.84999    | 10.39832   | 3.062993    | 0.0074 |
| D(LOGR)        | -0.028555   | 0.020298   | -1.406811   | 0.1786 |
| D(LOGR(-1))    | 0.217752    | 0.054989   | 3.959907    | 0.0011 |
| D(LOGR(-2))    | 0.153194    | 0.045489   | 3.367733    | 0.0039 |
| D(LOGR(-3))    | 0.057998    | 0.033713   | 1.720344    | 0.1046 |
| D(LOGR(-4))    | 0.024255    | 0.024158   | 1.004004    | 0.3303 |
| D(LOGOUTS)     | 0.080928    | 0.027035   | 2.993472    | 0.0086 |
| D(LOGOUTS(-1)) | -0.129147   | 0.084930   | -1.520631   | 0.1479 |
| D(LOGOUTS(-2)) | -0.058155   | 0.071253   | -0.816176   | 0.4264 |
| D(LOGOUTS(-3)) | -0.017588   | 0.056894   | -0.309130   | 0.7612 |
| D(LOGOUTS(-4)) | 0.036661    | 0.047181   | 0.777028    | 0.4485 |
| D(LOGOUTS(-5)) | 0.077818    | 0.037731   | 2.062460    | 0.0558 |
| D(LOGOUTS(-6)) | 0.050615    | 0.031522   | 1.605690    | 0.1279 |
| D(LOGDEBT)     | -0.633371   | 0.239302   | -2.646739   | 0.0176 |
| D(LOGDEBT(-1)) | 0.301749    | 0.163828   | 1.841867    | 0.0841 |
| D(LOGDEBT(-2)) | 0.198445    | 0.154964   | 1.280590    | 0.2186 |

**Sixth: ARDL to co-integration test:**

testing the quality of the test, it is noted the it is of a goodness of probability value collocated to F test, and 93% of the changes in velocity of money are explanatory, and 83% of the model changes are related to the study variables.

**سادساً: جودة النموذج المدى قصير الأجل:**

في اختبار لجودة النموذج تبين أنه على مستوى جيد من القيمة الاحتمالية المقابلة لاختبار F، كما أن 93% من التغيرات في سرعة دوران النقود قابلة للتفسير، وإن 83% من التغيرات في النموذج تعزى إلى التغير في متغيرات الدراسة، أخذين بعين الاعتبار عدد المشاهدات.

جودة النموذج على المدى قصير الأجل Table 4

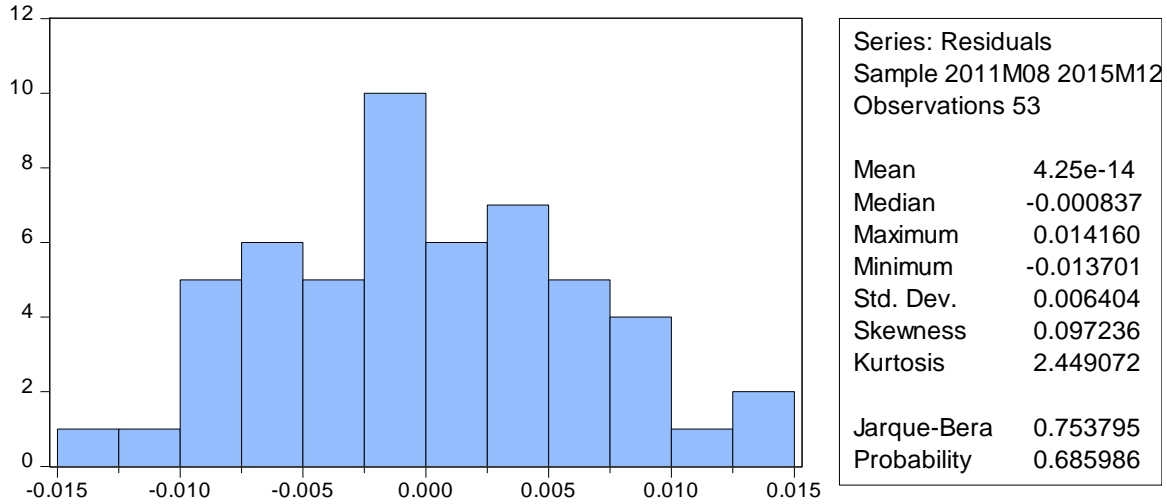
|                    |          |                       |           |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared          | 0.929882 | Mean dependent var    | 0.001849  |
| Adjusted R-squared | 0.834268 | S.D. dependent var    | 0.024184  |
| S.E. of regression | 0.009845 | Akaike info criterion | -6.113098 |
| Sum squared resid  | 0.002132 | Schwarz criterion     | -4.960663 |
| Log likelihood     | 192.9971 | Hannan-Quinn criter.  | -5.669927 |
| Durbin-Watson stat | 2.463221 |                       |           |

#### Seventh: Residuals and Stability test:

Testing normality, the residuals enjoys normal distribution as probability overpass 0.05, and autocorrelation between residuals is not inflicting, the covariance is stable, and proper model as per tests of T and F.

#### سابعاً: اختبارات البواقي والاستقرارية:

في اختبار للتوزيع الطبيعي يتضح أن البواقي تتمتع بالتوزيع الطبيعي نتيجة قيمة احتمالية تزيد عن 0.05، كما أنه لا توجد مشكلة ارتباط ذاتي بين البواقي، وفي اختبار لثبات التباين أعلاه فإنه يوجد ثبات للتباين، في نموذج ملائم حسب اختبار قيم T و F.



|               |          |                     |        |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic   | 1.938991 | Prob. F(1,15)       | 0.1841 |
| Obs*R-squared | 6.066863 | Prob. Chi-Square(1) | 0.0538 |
| F-statistic   | 0.221277 | Prob. F(1,50)       | 0.6401 |
| Obs*R-squared | 0.229114 | Prob. Chi-Square(1) | 0.6322 |

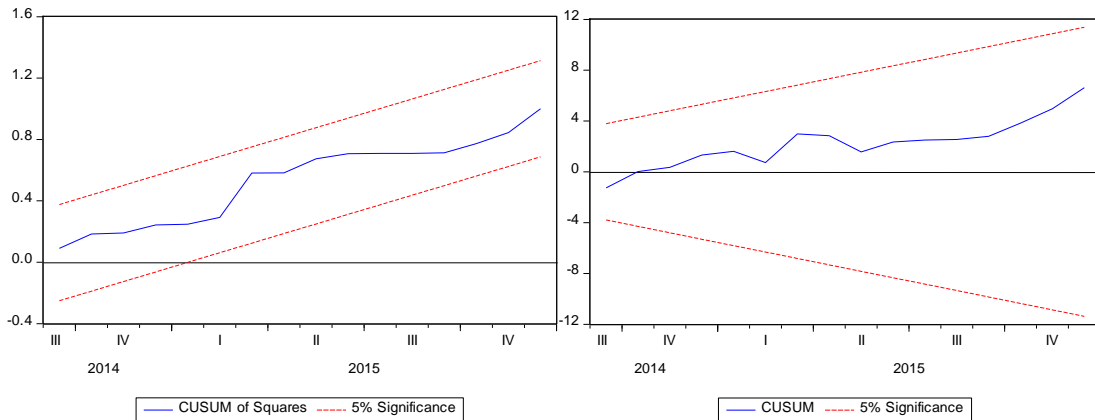
### Eighth: Structural Stability for the Model:

The related line is within the significance level which means that there is stability.

ثامناً) الاستقرار الهيكلي للنموذج:

بما أن خط الاستقرار الهيكلي يقع ضمن مستوى الدلالة فمعنى ذلك أنه يوجد استقرار هيكلي.

Figure 1 نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج



### Results:

In the context of the crisis which shaped the whole economy, a society with high propensity-to-consume will move to unstudied spending in the light of terrorism increasing year after a year, and in the same way, withdrawals increase velocity of money through transferring them to fulfilling the daily needs of the people or smuggling this money abroad the national economy, and in the latter one, velocity increases in undesired way through the unsynchronization between money mass decreasing with inflation increasing, and on

### النتائج:

في سياق الأزمة التي سببت تراجعاً في النشاط الاقتصادي على نحو ملحوظ؛ يتحول مجتمع ذو ميل مرتفع إلى الاستهلاك إلى التحول إلى الصرف اللامدروس في ظل ارتفاع مستوى الإرهاب عاماً بعد عام، وفي الإطار نفسه ترفع السحوبات المصرفية من سرعة دوران النقود من خلال تحويل هذه النقود إلى تلبية حاجات المواطن اليومية أو تهريبها خارج الحدود من حيث تزامن انخفاض الكتلة النقدية مع ارتفاع معدل التضخم، ومن ناحية أخرى يظهر ارتفاع معدل التضخم المتلازم مع انخفاض سعر الصرف ارتفاع سرعة دوران النقود خوفاً من مزيد من الانخفاض

the other hand the inflation increasing with exchange rate decreasing will raise velocity fearing of more decreasing of purchasing power, and debt is hired to serve salaries and social support and here people fear the inability of the government to serve its debt and efficiently managing it on short and long run, and with interest rate increasing accompanied by lower growth and deficit increase in primary balance for central government, transaction will halt and people transfer to safer channels in this context.

#### Recommendations:

Syria Arab Republic is set to be in a structural imbalance clear from high unemployment rates( we can use the high inflation rates as unemployment is not sure in an infrastructure that is left against labor stayed) with deficit in current account, supported by unawareness in velocity of money, and here we must go back in track for the closest point to internal/external balance far from debt servicing for the target of controlling money supply through the following:

The insistence on relative stability in exchange rates (theoretically we can depreciate the currency but this is not so useful in the light of inflexible production system in the current crisis) and curbing inflation, but the ability to appreciate the currency in parallel with government spending increase on the medium term will balance the economy as much as for real, which will bring back velocity to its right track.

Economic policies may enhance velocity of money specifically for the target of supporting growth and ideal allocation of resources, an on the minor, the fiscal policy should hire all its tools like lowering taxes and supporting spending, while monetary policy create more credit

في القوة الشرائية للعملة المحلية. كما يؤدي ارتفاع الدين الحكومي الموظف لخدمة الرواتب والدعم الاجتماعي على ارتفاع حيازة النقود من خلال تخوف المواطن من عدم قدرة الحكومة على تخديم دينها وإدارته على نحو فعال في المستقبلين القريب والبعيد، ومن الملاحظ أنه في ظل ارتفاع سعر الفائدة الاسمي في الاقتصاد مع انخفاض معدل النمو وارتفاع العجز في الموازنة الأولية للحكومة المركزية أن هناك إجماع عن التعاملات في الاقتصاد وبالتالي يتحول الأفراد إلى قنوات أكثر أماناً في هذا السياق.

#### التوصيات:

تقع الجمهورية العربية السورية في منطقة خلل هيكلية في الاقتصاد من خلال ارتفاع معدل البطالة (أو يمكن الاستعاضة عنها بارتفاع معدل التضخم حيث أن ارتفاع معدل البطالة قد يكون مقبولاً مقارنةً مع العمالة المتواجدة مقابل البنية التحتية والمشاريع غير المدمرة) وعجز في الحساب الجاري، ويدعم هذا الخلل عدم ضبط سرعة دوران النقود، وبالتالي لا بد من العودة إلى أقرب نقطة في تحقيق التوازن الداخلي والخارجي (بمعزل عن خدمة الدين) لغاية التحكم بالكتلة النقدية من خلال التالي:

العمل على التركيز على تحقيق الاستقرار النسبي لسعر الصرف (نظرياً يغدو الحل تخفيض القوة الشرائية للعملة المحلية ولكن في سياق عدم مرونة الجهاز الإنتاجي القادر على الإنتاج والتصدير فإنها لا تحقق الحل الأمثل عملياً) وضبط معدل التضخم، ولكن تحقيق هبوط في أسعار الصرف تزامناً مع زيادة الإنفاق الحكومي على المدى المتوسط يؤدي إلى عودة الاقتصاد إلى حالة التوازن وتحقيق مسار سليم لسرعة دوران النقود.

أن تعمل السياسات الاقتصادية الكلية على تحسين سرعة دوران النقود لتحقيق هدف دعم النمو والتوظيف الأمثل، وفي هذا الخصوص أن توظف السياسة المالية أدواتها من خلال خفض الضرائب ودعم الإنفاق العام من جهة، وأن تقوم السلطات النقدية بخلق المزيد من الائتمان وتوجيهه

directed to investment projects especially medium and micro, and lowering interest rates on loans that are channeled to this segment, on top of that, central bank plays a core role in improving the financial system in a way of encouraging depositing and lowering holdings, that will eventually assist in e-payment system which fasten banking operations, which will also provide huge data set about participants, aiding central bank to make the right decisions for controlling money supplied, let alone the importance of the trading policies which support local production by raising tariffs on imports, which all will enhance velocity of money in case allocated ideally in flexible production apparatus, which will activate local economy and increase employment and production, this policies are backed by a fair strategy of foreign exchange management, which will end up with price stability. In this all in all, we confirm on the short and medium project-support as the turnover for seeing the results is adequate, might enhance the rate of velocity, and not to forget sponsoring local commerce and stability in consumer price at the lowest possible inflation rates, and this will lead to activating the economic cycle and supporting the production turnover for creating better employment and phasing out of the current recession. Herein mentioned, that it is not harming to support long term and big projects, but time is gold at the moment, and this in its nature will take long time for high capital and length of turnover. Economic authorities are work-in-progress all time though for the purpose of prioritizing on the macro level, especially in the light of special dilemma in economy, in

إلى المشاريع الاستثمارية وخصوصاً المتوسطة والصغيرة منها وخفض أسعار الفائدة على القروض الموجهة لهذه الشريحة، ولا يغيب عن الأذهان دور المصرف المركزي الفاعل في نشر سياسة الإعلام المصرفي لتشجيع الأفراد في الفترة الحالية على تخفيض الاكتناز والحث على زيادة الودائع كخطوة في طريق تفعيل الدفع الإلكتروني وأتمتة المدفوعات،<sup>54</sup> حيث تتيح هذه العملية السرعة في العمليات المصرفية ورفع مستوى التقدم المالي و توفير كبيانات كافية عن المساهمين فيها، وهو ما يساعد صناع السياسات النقدية على اتخاذ القرارات المناسبة لضبط الكتلة النقدية، وكذلك ممارسة سياسات تجارية تعمل على دعم الإنتاج المحلي من خلال رفع التعرفة الجمركية على الواردات، كل ذلك يساهم بشكل فعلي في زيادة سرعة دوران النقد في حال تم توظيفه بالشكل المناسب خاصة في ظل جهاز إنتاجي محلي مرن، وهذا ما يساعد على تنشيط الاقتصاد الوطني وزيادة مستوى الإنتاج والتوظيف، ويدعم هذه السياسات إنتاج سياسة صرف أجنبي تقود إلى تحقيق استقرار في أسعار الصرف والتي تساهم بدورها بتحقيق استقرار في مستوى الأسعار.

في هذا السياق يجدر التأكيد بشكل أولي على الاستثمارات القصيرة والمتوسطة كون دورة الإنتاج في هذه المشاريع لا تتطلب وقتاً طويلاً، وهو ما يساعد على سرعة دوران النقود، بالإضافة إلى تنشيط حركة التجارة الداخلية والعمل على تحقيق الاستقرار في مستوى أسعار المستهلك عند حدود متدنية من التضخم، وبالتالي فإن تحسين سرعة دوران النقود تقود بدورها إلى تنشيط الحركة الاقتصادية ودعم دورة الإنتاج مما يساهم في خلق فرص نمو وتوظيف جديدة ويساعد في الخروج من أزمة الركود التي يعاني منها اقتصاد ما.

بطبيعة الحال، على الرغم من أهمية الاستثمارات الكبيرة فإن مساهمتها في سرعة دوران النقود تكون بسيطة نتيجة

<sup>54</sup> حيث يعمل مصرف سورية المركزي على تفادي كل الصعوبات التي تواجه هذه الخطوة من ارتفاع عبء النفقات الحكومية ومشاكل البنية التحتية وتأمين الاتصال الدائم مع الشبكة، والتنسيق مع الجهات الحكومية الأخرى لنجاحها.

the available resources.

In the current circumstances, and in the frame of what is being suffered by the economy, the real target is activating the economy and production turnover, herein the velocity of money and the accepted levels of financial stability are of a big importance in the active economy, It is not of that impossibility to reach these targets in case of a batter work is being done by economic authorities of administering the crisis and preparing for a specialized team to take the proper procedures to lessen the effects of the crisis taking into consideration that these will be forever and not temporary, putting off all solutions for next stage in future.

توظيف أموال كبيرة وطول دورة الإنتاج فيها. إن السلطات الاقتصادية تعمل على وضع أولويات على مستوى الاقتصاد الكلي، خاصةً عندما يواجه الاقتصاد ظرف معين يرمي من خلالها لمعالجة المشاكل التي يعاني منها الاقتصاد وفق الإمكانيات المتاحة له. في المرحلة الراهنة؛ وفي ظل ما يعانيه الاقتصاد الوطني من مشاكل، يبقى الهدف الرئيس تنشيط الحركة الاقتصادية ودعم دورة الإنتاج، حيث تعد سرعة دوران النقود وتحقيق الاستقرار المالي من العوامل المؤثرة بشكل كبير في حركة النشاط الاقتصادي. لا يعتبر الوصول إلى هذه الأهداف أمراً صعباً في حال أحسنت السلطات الاقتصادية إدارة الأزمة وتشكيل فرق عمل لاتخاذ الإجراءات المناسبة للخروج من الأزمة واضعين في حسابهم أن التعامل مع الوضع الحالي يجب أن يكون كما لو أنه دائم، وبدون مبررات الأزمة بحجة أن الأزمة هي مسبب كل خلل.<sup>55</sup>

<sup>55</sup>حاكم مصرف سورية المركزي، د. دريد درغام.

## Bibliography

- A.Cochran, J. (1983). Money Banking And The Economy. 467-469. (5, Ed.) Macmillan co.
- AKINLO, A. (2012). FINANCIAL DEVELOPMENT AND THE VELOCITY OF MONEY IN NIGERIA: AN EMPIRICAL ANALYSIS. *04(02)*, 97—113.
- Blyn, G. G. (1970). The Velocity of Money. 79.
- Bühn, M. a. (2010). The Shadow Economy. 455–61. FRIEDRICH SCHNEIDER & COLIN C. WILLIAMS.the institute of Economic affairs.
- DalnielL.Thornton. (1983, December). why does velocity matter? . *Federal reserve bank of St.Louis Review*, 5-13.
- Einzing, P. (1964). monetary policy. Ends & Means- influencing the velocity of circulation. 2, 315-325. Penguin .
- Ezekie, H. (1967, March ). monetary expansion and economic development. IMF staff papers. 80-86.
- F.Burns, A. (n.d.). congress testimoney . *congressional testimony* .
- F.Burns, A. (n.d.). *congressional testimony* .
- Faust, B. H. (1981, Sep). velocity behavior for the new monetary aggregates. *Economic Review Of the federal reserve bank*, 3-17.
- Fisher’s, I. (1911). transactions velocity function. 263.
- Friedman, m. (1970). the counter revolution in Monetary theory . *wincott memorial lecture* , 16. London: university of London.
- <http://www.heritage.org/index>. (2013).
- <http://www.worldbank.org/en/country/syria>. (n.d.).
- <https://fred.stlouisfed.org>. (n.d.).
- Joung, M. D. (1986, Nov). the Global Velocity Curve. (2074), 1-22. National Bureau of Economic Research.
- L.Ritter&W.Silber. (n.d.). money. 24-26.
- L.Silber, W. (1969, oct ). velocity & bank portfolio composition. 147-152. The southern economic journal.
- Lahiri, M. k. (1983, May). Income Velocity of Money in Agricultural Developing Economies. *Review of Economics and Statistics*, 393-401.

- Mark De Broek, K. K. (1997). explaining and forecasting the velocity of money in transitio Economioies in Baltic, Russia, and other countries of the former Soviet Union. IMF European and Research Dep.
- McKinnon, R. (2011, Jan 18). The Latest American Export: Inflation. The Wall Street Journal.
- Mishkin, F. (2004). *the economics of money banking and financial markets* (Vol. the seventh ). Addison-Wesley.
- R.Blyn, G. G. (n.d.). the velocity money. 78.
- RichradCanitllon. (n.d.). Essay on the Nature of Trade. 4.
- Rojas-Suarez, P. I. (1986, July). Velocity of money and the practice of monetary authorities targeting: experience. Theory & the policy debate. IMF staff studies. 73-112.
- Roley, V. V. (1984). «Money Demand Predictability,» , Credit and Banking. 17, 4. Journal of Money.
- Short, B. (1973, Jan). the Velocity of Money and Per Capita Income in Developing Economies, Malaysia and Singapore. 95-106. the Journal of development studies.
- St.Louis, F. R. (2013). *money velocity* . fed.
- Sudo, N. (2011). Accounting for the Decline in the Velocity of Money in the Japanese Economy. *IMES DISCUSSION PAPER SERIES*. TOKYO.
- T.Selden, R. (1956). Monetary velocity in the United States. Published in: Studies in the quantity theory of money. *the university of chicago* , p. 180.
- W.Angell.Money, J. (1933, Nov). Prices and production. Some Fundamental concepts. *Quarterly Journal Of Economics*, 43-44.
- W.Rousseas, S. (1960, Feb). velocity changes & the effectiveness of monetary policy. 27-36.
- William C. Spaulding. (1982 - 2016). Money demand and money velocity.
- Yung Chul Park, I. s. (1970, Nov). The Variability of Velocity: an International Comparison. 620-637.
- السياسات, ا. ا. (2013). الأزمة السورية الجذور والآثار الاقتصادية والاجتماعية. ص 35 بتصرف.
- المالية, ت. و. (2012). تموز. (صحيفة القنديل, 8, (217)
- برعي, م. خ. (1994). *النظم النقدية والمصرفية*. القاهرة: دار الثقافة العربية.
- حسن, د. ا. (2014). تقدير دالة الطلب على النقود في مصر خلال الفترة. 1981-2011. *بحوث اقتصادية عربية*. (67-68)



د. عبد الرزاق حساني. (بلا تاريخ). -العدد الثالث- السياسة المالية في ظل الأزمة الراهنة في سورية. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية (المجلد 29).

معتوق, س. م. (1987). نيسان. (السياسة النقدية في التحليل الكنزري والنقدي، مع إشارة خاصة للبلدان المتخلفة، (407-408). مجلة مصر المعاصرة . 171-220.

معتوق, س. م. (1987). السياسة النقدية في التحليل الكنزري والنقدي، مع إشارة للبلدان المتخلفة. 171-220, 407-408. مجلة مصر المعاصرة.