The Administration & Economic College Journal
For Economics & Administration & Financial Studies
Vol.15,N3, P P 266 -288
ISSN PRINT 2312-7813
ISSN ONLINE 2313-1012
مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية
المجلد ١٥، العدد٣ آب ٢٠٢٣ ص ص٢٦٦ -٢٨٨

The impact of time lags of monetary policy transmission channels on the aggregate investment in the United States For the period 2005-2020

*اثر التباطؤات الزمنية لقنوات انتقال السياسة النقدية على اجمالي الاستثمار في الولايات المتحدة للمدة ٢٠٠٥- ٢٠٢٠

**علي عايد ناصر العنزي ** أ.د.هاشم مرزوك الشمري ** أ. م.د هدى زوير مخلف

Abstract:

The phenomenon of time lags is considered to be one of the obstacles that encounters monetary policy which may be long or short according to the economic circumstances of the countries. It contains two aspects: the one which is related to the appropriate timing where right procedures are taken place for the modifications of the track economic achievement. The other aspect is the time required for the manifestation of these procedures in the macroeconomic variables including the function of aggregate investment. The research dealt with measuring the effect of the time lags of monetary policy channels on aggregate investment in the United States for the period (2005-2020) for quarterly data using the auto-regressive distributed lag. A significant effect of the time regression of the monetary policy channels on the aggregate investment function, the results of the estimation showed that there is a significant effect of the time regression of the monetary policy channels on the aggregate investment function.

*بحث مستل .

**جامعة كربلاء – كلية الادارة والاقتصاد .

المستخلص:تعتبر ظاهرة التباطؤات الزمني من العقبات التي تواجه السياسة النقدية والتي قد تطول أو تقصر حسب الظروف الاقتصادية للدولة و تشتمل على جانبين: الجانب الأول يتعلق بالتوقيت المناسب الذي فيه يتم اتخاذ الإجراءات اللازمة لتعديل مسار النشاط الاقتصادي، و الجانب الآخر هو الوقت المستغرق لإظهار التأثير الكلي لهذه الإجراءات في متغيرات الاقتصاد الكلي والتي من بينها دالة اجمالي الاستثمار.وقد تناول البحث قياس اثر التباطؤ الزمني لقنوات السياسة النقدية على اجمالي الاستثمار في الولايات المتحدة للمدة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) لبيانات ربع سنوية باستخدام انموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة وقد أظهرت نتاج التقدير ان هنالك تأثير كبير للارتداد الزمني لقنوات السياسة النقدية في دالة اجمالي الاستثمار.

المقدمة: تُعد السياسة النقدية للبنوك المركزية احد الأركان الرئيسية للسياسة الاقتصادية والتي تأخذ على عاتقها مهام اصدار وتنظيم عرض العملة الوطنية والسيطرة على مناسيبها في اطار التعامل مع إشارات مهمة تختلف من دولة الى أخرى كاشارة سعر الفائدة واشارة سعر الصرف، اذ تقوم السياسة النقدية بتوجيه تلك الإشارات بالشكل الذي يحقق استقرار المستوى العام للأسعار بالدرجة الأساس و الحد الأقصى للتشغيل. ويتضمن الاعتماد على السياسة النقدية لتحقيق الاستقرار الاقتصادي على ثلاثة افتراضات رئيسية الأول ان تكون سريعة في ادراك الحاجة لتغير موقفها وتشخيص تلك الحاجة بشكل دقيق، والثاني ان تكون الإجراءات النقدية المتخذه فعالة في التأثير على سلوك ومسار النشاط الاقتصادي، واخيراً يكون تأثيرها في الاقتصاد ساري المفعول بعد مرور فاصل زمني قصير نسبياً. وتلك الافتراضات تتطلب ادراكاً و تقديراً دقيقاً للعلاقة الديناميكية بين أدوات السياسة النقدية والاهداف النهائية للسياسة، لكن التحليل الشامل لهذه العلاقة بين الأدوات والاهداف مسألة ليست سهلة، بسبب تعدد القنوات التي تؤثر من خلالها السياسة النقدية في النشاط الاقتصادي. يسعى البحث لاختبار الافتراض الأول لتحديد ما اذا كان موقف السياسة النقدية يتكيف بطريقة يمكن التنبؤ بها بحالة الأوضاع الاقتصادية، و مدى التباطؤات الزمنية الداخلية التي ينطوي عليها هذا التكيف،اما قياس التباطؤات الزمنية الخارجية للسياسة النقدية يختلف عن التباطؤات الزمنية الداخلية الذي يُقياس بمؤشرات السياسة و التي ترتبط بالبنك المركزي، اذ ان التباطؤات الخارجية لها ابعاد أكبر لان عملية قياسها تتعلق بالمتغيرات التي لها تأثير موثوق او فعّال في الاقتصاد. وبالتالي فإن دراسة هذه التباطؤات تتزامن مع مسألة فعالية السياسة النقدية والتي تُقيم من خلال هيكل النظام المالي الذي يحدد فيما اذا كان للسياسة النقدية ان تمارس تأثيراً على النشاط الاقتصادي يمكن التنبوء به، اذ كلما توفرت إمكانية احلال الودائع المصرفية محل الودائع غير المصرفية، وارتفاع حجم الأصول السائلة تكون السياسة النقدية اكثر فاعلية في التأثير على الاقتصاد . اما الافتراض

الثاني فهو حاسم و يمثل شرط مسبق لاي سياسة نقدية فعالة.في حين يمثل الافتراض الثالث محور البحث الذي يبدأ بالفاصلة الزمنية بين بداية نشوء مشكلة ما في الاقتصاد ولغاية ادراك وجودها بشكل فعلي والتي قد تستغرق ثلاثة اشهر او اكثر لعدم توفر بيانات حقيقية تعكس واقع الاقتصاد فضلاً عن ذلك فان البيانات الاقتصادية الرسمية تصدر فصلياً أي كل ثلاثة اشهر وعادة ماتكون بيانات أولية يتم تحديثا في الفصل اللاحق. وحتى الاجراء الذي تتخذه السلطة النقدية يتضمن تأخير، فعملية الدخول الى السوق المفتوحة هنالك فاصلة زمنية مابين شراء الأوراق المالية او بيعها والتي تؤدي الى انخفاض او رتفاع أسعار الفائدة ومن ثم ارتفاع حجم الاستثمار او انخفاضه بحسب عملية الشراء او البيع . ولذلك فان مدد التباطؤ التي تحدث قبل ان يتغير الطلب الكلي بشكل فعلي تبدأ بتباطؤ التشخيص، مروراً بتباطؤ التنفيذ لتصل الى تباطؤ ظهور الأثر الفعلي.و قد لايقف الاجراء المتخذ عند حدود زمنية معينة واذا ما تغيرت حالة الاقتصاد فقد يشكل ذلك الاجراء تحد اخر للسياسة النقدية عندما تؤدي دورها في النظام الاقتصادي، اذ تؤدي هذه المشكلة الى هوامش خطأ واسعة النطاق الى حدما في تقدير التأثير الديناميكي للسياسة النقدية في حجم الطلب الكلي . وهذا يعني ان تقدير تأخر السياسة النقدية لايخلو من الصعوبات، لان أسعار الفائدة الحقيقية قصير الاجل على سبيل المثال والتي تُعد اهم قنوات انتقال السياسة النقدية عادة ما تتغير بشكل تدريجي، بحيث يرتبط سعر الفائدة الحقيقي الحالي ارتباطاً وثيقاً بسعر الفائدة الحقيقي في الماضي القريب، ومن الصعب فصل تأثيرات سعر الفائدة الحقيقي الحالي في الطلب الكلي عن الاثار المتأخرة للسعر الحقيقي في الفترات السابقة، وكذلك الحال بالنسبة للقنوات الاخرى.

اولا : اهمية البحث: طالما ان العديد من الظواهر الاقتصادية يتم تحليلها على افتراض انها ذات طبيعة ساكنة، لا يشكل فيها الزمن عنصراً اساسياً في تفسير المسار او السلوك الاقتصادي لتلك الظواهر، وقد يكون هذا الافتراض صحيحا في تحليل بعض الظواهر الا انه ليس من الضروري ان يكون مناسباً لتحليل كافة الظواهر الاقتصادية. ولذلك جاء البحث لتأكيد اعتماد عامل الزمن في تفسير الظواهر الاقتصادية وتحديدا العلاقة بين قنوات انتقال السياسة النقدية وانعكاساتها على اجمالي الاستثمار. اذ ان تضمين العنصر الزمني في هذه العلاقة من خلال استخدام المتغيرات المتباطئة زمنيا يُسّهل معرفة مدى سرعة ودرجة تأثير التغيرات في قرارات السلطة النقدية على الاستثمار. لان من غير المقبول ان تكون التغيرات التي تطرأ في احد قنوات السياسة النقدية ينجم عنها انعكاسات مباشرة وسريعة على الاستثمار.

ثانيا : هدف البحث: يسعى البحث لتحقيق الأهداف التالية:

١ - معرفة طول الفترة الزمنية لتأثيرات قنوات السياسة وكيفية يتوزع حجم هذه التأثيرات على اجمالي الاستثمار عبر الفترات الزمنية المتتالية لكي يكون النموذج الاقتصادي ديناميكياً.

٢ – تحليل بيانات الفترات الزمنية في الماضي وتطبيق نتائجها على المستقبل باستخدام نموذج رياضي مناسب للتنبوء بسلوك الظواهر الاقتصادية .

٣ – تقييم الكفاءة التنبؤية بعد قياسها من خلال استخدام افضل المعايير الشائعة في قياس الكفاءة التنبؤية للتحقق من دقة التنبؤات بالشكل الذي يساعد في رفض او اعتماد نتائج التقدير في عملية رسم السياسات لتحقيق الأهداف المخططة لها.

ثالثا : مشكلة البحث: تتمحور مشكلة البحث في التساؤل الجوهري الاتي:

هل أن وجود التباطؤات الزمنية في انتقال اثر السياسة النقدية إلى الاستثمار يحد من كفاءة أداء هذه السياسة بالشكل الذي يؤدي إلى حصول اخطاء في الاجراء النقدي المتخذ و الذي قد يترتب عليه نتائج معاكسة لما ترتئيه السلطة النقدية..؟؟ . ثم طالما ان القيم لحقيقية لقنوات السياسة النقدية عادة ماتتغير بشكل تدريجي بحيث ترتبط القيم الحالية لكل قناة ارتباطاً وثيقاً بقيمها بالماضي القريب وهذا مايؤدي الى طرح إشكالية أخرى تتجسد في صعوبة فصل تأثيراتها الحالية على الاستثمار عن التأثيرات في الفترات السابقة**!!**

رابعا : فرضية البحث: يستند البحث على فرضية مفادها ان هنالك تأثير معنوي مهم لعامل الزمن في قنوات انتقال السياسة النقدية على دالة اجمالي الاستثمار.

خامسا : منهجية البحث:تم الجمع مابين المنهج الوصفي بالاعتماد على البيانات التاريخية التي تخص متغيرات البحث، والاطار التحليلي القائم على استخدام الأساليب الكمية والقياسية والاحصائية المتقدمة في التحليل الاقتصادي.

أولا: مفهوم التباطؤ الزمني في السياسة النقدية - يقصد بالتباطؤ الزمني المدة الزمنية الفاصلة بين اتخاذ القرار من قبل السلطات النقدية وبين تنفيذ هذا القرار وظهور نتائجه. او بشكل عام التباطؤ هو المدة الزمنية الفاصلة بين الاحداث والظواهر المرتبطة بقوة كما يحدث بين السبب والاثر(النتيجة) او الحافز والاستجابة[1].

وكذلك يقصد بتباطؤ السياسة النقدية التأخير الذي يحصل بين بداية مشكلة ما في الاقتصاد والتأثير الكامل للسياسة النقدية المتبعة والهادفه الى تصحيح او معالجة تلك المشكلة. وقد عرّف فريدمان Friedman التباطؤات الزمنية على انها علاقة التوقيت بين الاجراءات النقدية المتخذة والاثار الناجمة عن تلك الاجراءات.كما انه اشار الى ان الاجراءات النقدية تؤثر

---

[1]Time-lag,2017,at http:www.dctionary.com.

بالنشاط الاقتصادي بفاصل زمني معين طويل ومتغير [٢].وفي الاقتصاد غالبا ما يحدث تأخير بين اجراء اقتصادي معين تتخذه سلطة معينة، واثر ذلك الاجراءوهذا التأخير يعرف بالتباطؤ الزمني. و يتمثل تأثير التباطؤات الزمنية في ان اثر السياسة المتبعة قد يصعب تحديده،لانه لا يتحقق بشكل فعلي و ملموس الا بعد مضي مدة من الزمن، ومن امثلة التباطؤات الزمنية تغيرات اسعار الفائدة. فانخفاض اسعار الفائدة من التوقع ان تؤدي الى زيادة كل من الانفاق الاستثماري والاستهلاكي، لان الفائدة المنخفضة تعني ان الاقتراض يكون اقل كلفة وتجعل الادخار اقل جاذبية،ومن ثم المحصلة النهائية تنعكس في زيادة الطلب الكلي.

ثانياً: قنوات انتقال السياسة النقدية وانعكاساتها على الاستثمار- تنتقل السياسة النقدية من خلال قنوات مختلفة لتؤثر على متغيرات مختلفة وأسواق مختلفة بتباطؤات زمنية مختلفة و مقادير متباينة. و يُعد تحديد قنوات الانتقال هذه أمرًا في غاية الاهمية لأنها تحدد اياً من ادوات السياسة النقدية أكثر فعالية من سواها. تُعد السياسة اُلنقدية من اهم السياسات المستخدمة للتأثير في النشاط الاقتصادي و توجيه الاقتصاد الحقيقي، اذ يتم التعويل عليها في اغلب الاحيان لتحقيق ورفع مستوى النمو الاقتصادي عن طريق التركيز على تحقيق اهم هدف من اهدافها المتمثل باستقرار المستوى العام للأسعار. وفي هذا السياق لم يقتصر التركيز على صياغة السياسة النقديه بل اتسع ليشمل التأكيد على كفائة وفعالية ادارة السلطات النقدية في تنفيذها، عن طريق فهم القنوات التي من خلالها تؤثر السياسة النقدية في المتغيرات الاقتصادية الكلية، ورغم اختلاف وجهات النظر بين الاقتصاديين حول هذه القنوات وفاعليتها الا انه هنالك شبه اتفاق في ادبيات الاقتصاد على وجود خمسة قنوات اساسية تنتقل عن طريقها أثار اجراءات السياسة النقدية الى النشاط الاقتصادي بفواصل زمنية معينة(تباطؤات) [٣].وهنالك خمسة قنوات لانتقال السياسة النقدية هي كل من قناة سعر الفائدة وقناة سعر الصرف وقناة الائتمان المصرفي وقناة التوقعات وقناة أسعار الاصول ، وسوف يركز البحث في ثلاثة منها وعلى النحو التالي:

١ - قناة سعر الفائدة - تُعد قناة سعر الفائدة احدى اهم قنوات انتقال السياسة النقدية، اذ تؤدي السياسة النقدية الانكماشية الى ارتفاع سعر الفائدة، ومن ثم ارتفاع تكلفة رأس المال مما يقود الى تخفيض الانفاق الاستثماري، اما في حالة تبني سياسة نقدية توسعية فانها تقود الى

Friedman,M ," Have Monetary policy failed?", America Economic Review, 62, 1972,PP:12-17.[٢]

([٣])احمد شفيق الشاذلي، قنوات انتقال اثر السياسة النقدية الى الاقتصاد الحقيقي،صندوق النقد العربي، الامارات العربية المتحدة،دراسات اقتصادية،العدد٣٩، ٢٠١٧، ص:١٦،١٧.

خفض أسعار الفائدة الحقيقية مما ينتج عنها انخفاض تكلفة راس المال و هذا يؤدي بالتالي الى ارتفاع حجم النفقات الاستثمارية ومن ثم زيادة الطلب الكلي[٤].

٢ - قناة سعر الصرف - عادة ما تعمل قناة سعر الصرف الى جانب قناة سعر الفائدة وتُعد هذه القناة احدى اهم القنوات التي ينتقل عن طريقها اثر السياسة النقدية، لاسيما في الاقتصادات التي تتسم بدرجة عالية من الانفتاح على العالم الخارجي، تزيد أهمية القناة في البلدان التي تكون أسعار الفائدة فيها عديمة المرونة، اذ ان الفرق بين أسعار الفائدة المحلية وأسعار الفائدة الدولية يؤدي الى توجّه المدخرين لاقتناء العملات ذات العائد الاعلى، ويعمل سعر الصرف على نقل اثر السياسة النقدية من خلال الطلب الكلي و العرض الكلي و اختلاف معدلات التضخم، فينتقل اثر السياسة النقدية بشكل غير مباشرة الى الاقتصاد الحقيقي ، اذ يؤثر تغير سعر الصرف على كل من الطلب و العرض و الذي بدوره يؤثر على معدل التضخم بصورة غير ميباشرة[٥] . فعند تبني سياسة نقدية توسعية تنخفض أسعار الفائدة على المستوى المحلي بسبب تفاعل اليات العرض والطلب الأعلى الائتمان[٦]. فينخفض سعر الصرف الحقيقي العملة المحلية وان انخفاض سعر الصرف الحقيقي للعملة الوطنية يعزز النشاط الاستثماري في الداخل. وبالعكس أي ان ارتفاع سعر الصرف الحقيقي يضعف النشاط الاستثماري في الداخل لان في هذه الحالة فان الاستيرادات تكون اقل ثمناً من وجهة نظر المستهلك المحلي.

٣- قناة الائتمان المصرفي - تتجلى اهمية قناة الائتمان في نقل اثر السياسة النقدية الى النشاط الاقتصادي ومن ثم التأثير في المتغيرات الاقتصادية الكلية عن طريق العلاقة بين حجم الائتمان والانفاق الكلي ، و تعتمد كفاءة وفاعلية انتقال اثر السياسة النقدية عبر هذه القناة على الية عمل الاسواق الائتمانية ومدى توفر الائتمان المصرفي، و المراكز المالية للوحدات الاقتصادية في النظام الاقتصادي[٧].

---

[4]Frederic Mishkin,The channels of monetary transmission: lesson for monetary policy,، national bureau of economic Research, working paper,1996,p:2

[٥] زواطر مونية ،قنوات انتقال السياسة النقدية دراسة مقارنة بين قناتي سعر الفائدة وقناة الإقراض البنكي في الجزائر للفترة (١٩٩٠-٢٠١٧) ،رسالة ماجستير،كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير،جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي،٢٠١٩ ،ص:٢٦

[٦] احمد شفيق الشاذلي، مصدر سابق،ص:٢٢

[٧]احمد شفيق الشاذلي،مصدر سابق،ص:١٩ .

حسب هذه القناة عند تبني السلطات النقدية سياسة نقدية انكماشية تؤدي الى انخفاض الائتمان المصرفي نتيجة انخفاض حجم الاحتياطيات والودائع لدى البنوك وبالتالي يقل حجم الانفاق الاستهلاكي والاستثماري (الطلب الكلي) فتنخفض الأسعار والناتج المحلي الإجمالي.و يحدث العكس عند تبني البنوك المركزية سياسة نقدية توسعية[٨].

ثالثاً: تحليل التطورات في قنوات انتقال السياسة النقدية في الولايات المتحدة

١ – تحليل التطورات في قناة سعر الفائدة - تقوم لجنة السوق الفدرالية المفتوحة Federal Open Market Committee(FOMC) بالإشراف على "عمليات السوق المفتوحة"، وهي الأداة الرئيسية التي ينفذ بها الاحتياطي الفيدرالي السياسة النقدية الأمريكية. تؤثر هذه العمليات على معدل الأموال الفيدرالية Federal Funds Rate، والتي بدورها تؤثر على المجملات النقدية والائتمانية، والطلب الكلي، والاقتصاد بأكمله. كما توجه لجنة السوق الفدرالية المفتوحة العمليات التي يقوم بها الاحتياطي الفيدرالي في أسواق الصرف الأجنبي وفي السنوات الأخيرة أجازت برامج مبادلة العملات مع البنوك المركزية الأجنبية.

تؤدي التغييرات في سعر الأموال الفيدرالية إلى سلسلة من الأحداث التي تؤثر على أسعار الفائدة الأخرى قصيرة الأجل، وأسعار الصرف الأجنبي، ومعدلات الفائدة طويلة الأجل، والارصدة النقدية والائتمان، ومن ثم مجموعة من المتغيرات الاقتصادية الكلية، كالاستثمار والانفاق الاستهلاكي، والصادرات. ويمكن توضيح تطورات معدل الاموال الفيدرالية في الولايات المتحدة من خلال متابعة البيانات الواردة في الجدول الجدول (١)، الذي يوضح التعديلات التي يجريها البنك الفيدرالي على معدل الفائدة الاسمي بطريقة منهجية وحسب ما تقتضيه الظروف الاقتصاد الكلي مما يضفي صفة المصداقية لإجراءات السلطة النقدية ومن ثم إمكانية التنبؤ بها. فنلاحظ ان سعر الفائدة كان يأخذ اتجاه تصاعدي خلال المدة من الربع الأول للعام ٢٠٠٥ وحتى الربع الاول من عام ٢٠٠٨ على الرغم من الانخفاض البسيط في بعض فصول هذه المدة. ان هذه الزيادة في سعر الفائدة جاءت لتقليل حدة الضغط التضخمي في عام الأعوام ٢٠٠٥ و٢٠٠٦، اذ ساهم ارتفاع أسعار النفط الخام في زيادة تكاليف الطاقة المحلية، الذي لم تؤدي فقط إلى زيادة أسعار البنزين ووقود التدفئة، بل أدى أيضًا إلى زيادة تكاليف

([8])Lamont K. Black and Richard J. Rosen, How the Credit Channel Works: Differentiating the Bank Lending Channel and the Balance Sheet Channel, Federal Reserve Bank of Chicago, Working Paper,2007,PP 1-2

الإنتاج لمجموعة واسعة من السلع والخدمات[٩]. ثم اخذ سعر الفائدة بعد ذلك اتجاه تنازلي منذ الربع الاول من العام ٢٠٠٨ وحتى الربع الثالث من عام ٢٠١٤ على الرغم من تذبذبه في بعض الفصول ما بين مرتفع ومنخفض تارة أخرى وبشكل ملحوظ، وان هذا الانخفاض الذي سجل ادنى مستوى في الربع الاول من العام ٢٠١٤ حيث بلغ معدل الفائدة ٠,٠٨، يدل على ان اجراء السياسة النقدية الذي تبناه البنك الفيدرالي تم وفقا لمتطلبات الأوضاع الاقتصادية السائدة في تلك الفترة التي اندلعت فيها الازمة المالية حيث قام البنك الفيدرالي بتعزيز السيولة بما يخدم الاستقرار المالي والنقدي ويعزز النمو الاقتصادي في اطار سياسة الإصلاح لاحتواء الازمة التي تتبناها الولايات المتحدة. ثم عاود سعر الفائدة الارتفاع مجددا منذ الربع الرابع من عام ٢٠١٤ وحتى الربع الأول من عام ٢٠٢٠، في خطوة اتخذها البنك الفيدرالي على ضوء الآثار المترتبة على التطورات العالمية للتوقعات الاقتصادية ولدعم التوسع المستدام للنشاط الاقتصادي، اخذاً بالاعتبار ظروف سوق العمل، والحفاظ على التضخم عند مستوى ٢ %. حيث واصلت لجنة السوق الفيدرالي المفتوح التأكيد على ان المسار الفعلي للسياسة النقدية يعتمد على التوقعات والمخاطر المترتبة عليها وفقا للبيانات المتاحة، وتحديدا تم اتخاذ القرار بشأن توقيت ومقدار الزيادة في سعر الفائدة بناء على تقييم الظروف الاقتصادية المتحققة والمتوقعة فيما يتعلق بتحقيق الحد الأقصى للتشغيل والمستوى المستهدف للتضخم عند ٢%. هذا التقييم تم اخذه بالاعتبار مع، قراءة التطورات المالية والدولية[١٠]. في عملية رفع سعر الفائدة في هذه المدة. اما خلال الفصول الثلاثة الأخيرة نلحظ ان سعر الفائدة بقي قريب الصفر بسب جائحة كورونا وما سببته من توقف للنشاط الاقتصادي.

جدول (١) تطور سعر الفائدة(%) على الأموال الفيدرالية في الولايات المتحدة للمدة (٢٠٠٥,١- ٢٠٢٠,٤)

الفصل	سعر الفائدة	الفصل	سعر الفائدة	الفصل	سعر الفائدة	الفصل	سعر الفائدة
2005.1	2.63	2009.1	0.18	2013.1	0.14	2017.1	0.79
2005.2	3.04	2009.2	0.21	2013.2	0.09	2017.2	1.04
2005.3	3.62	2009.3	0.15	2013.3	0.08	2017.3	1.15
2005.4	4.16	2009.4	0.12	2013.4	0.09	2017.4	1.3
2006.1	4.59	2010.1	0.16	2014.1	0.08	2018.1	1.51
2006.2	4.99	2010.2	0.18	2014.2	0.1	2018.2	1.82
2006.3	5.25	2010.3	0.19	2014.3	0.09	2018.3	1.95
2006.4	5.24	2010.4	0.18	2014.4	0.12	2018.4	2.27

Board of Governors of the Federal Reserve System, Monetary Policy Report to the Congress, 2006

(٩) P:1

(10) Board of Governors of the Federal Reserve System, Monetary Policy Report, 2020 P:31

2.41	2019.1	0.11	2015.1	0.14	2011.1	5.26	2007.1
2.38	2019.2	0.13	2015.2	0.09	2011.2	5.25	2007.2
2.04	2019.3	0.14	2015.3	0.08	2011.3	4.94	2007.3
1.55	2019.4	0.24	2015.4	0.07	2011.4	4.24	2007.4
0.65	2020.1	0.36	2016.1	0.13	2012.1	2.61	2008.1
0.08	2020.2	0.38	2016.2	0.16	2012.2	2	2008.2
0.09	2020.3	0.4	2016.3	0.14	2012.3	1.81	2008.3
0.09	2020.4	0.54	2016.4	0.16	2012.4	0.16	2008.4

Source: Bank for international settlement ,Basel.

٢ – تحليل التطورات في قناة سعر الصرف: لقد تم اخذ سعر الصرف الفعال Effective Exchange Rate كقناة لنقل اثر السياسة النقدية. والذي يُعرف على انه رقم قياسي موزون بالأهمية النسبية لبلدان معينة او مناطق تلك العملات في التجارة الخارجية للبلد. ويتم حساب سعر الصرف الاسمي الفعال بطريقة مماثلة لطريقة حساب الأرقام القياسية للأسعار. اذ يتم حساب متوسط موزون بالأهميات النسبية للعملات في التجارة الخارجية لسعر صرف عملة بلد معين تجاه العملات الأخرى في سنة أساس معينة ليمثل المقام، ومثله في سنة المقارنة يمثل البسط ويتم ضرب المقدار في مئة لكي يتم قراءته كنسبة مئوية. وعملياً لا يمكن تغير سعر الصرف لعملة معينة كالدولار دون الاخذ بالاعتبار التغيرات في اسعار العملات الأخرى. لان ذلك سوف يشجع تجارة المراجحة Arbitrage بالاستفادة من الفروقات وذلك من خلال التحويل الى العملات[١١].ويمكن توضيح تغيرات سعر الصرف الفعال للدولار من خلال متابعة البيانات الواردة في الجدول الجدول(٢)، الذي يبين ان سعر الصرف كان في تزايد مقابل سلة العملات خلال فصول العام ٢٠٠٥ بسبب السياسة النقدية الانكماشية التي مارسها البنك الفيدرالي، فقد ارتفعت قيمة الدولار خلال فصول عام ٢٠٠٥ بنحو ١٥% مقابل اليورو والين الياباني و نحو ١٠% مقابل الجنيه الإسترليني[١٢]. ثم اخذ بالتذبذب ما بين منخفض تارة ومرتفع تارة أخرى باتجاه تنازلي منذ الربع الأول للعام٢٠٠٦ وحتى مطلع العام ٢٠١٤. ففي الفترة الممتدة ما بين ٢٠٠٦- ٢٠٠٧ كان سبب انخفاض قيمة الدولار ارتفاع معدل التضخم اذ شكلت أسعار الطاقة الاستهلاكية وأسعار المواد الغذائية معظم الزيادة في معدل التضخم حيث

(١١)احمد ابريهي علي،الاقتصاد المالي الدولي والسياسة النقدية،العراق،٢٠١١.ص:١٣١

(12) Board of Governors of the Federal Reserve System, Monetary Policy Report to the Congress, February 15, 2006,P:23

ارتفع المعدل السنوي لكل منها ١٨% و٥,٣% على التوالي[١٣].وبعد ذلك استمر مؤشر سعر الصرف بالتذبذب ما بين مرتفع ومنخفض باتجاه تنازلي حتى الربع الثاني من العام ٢٠١٤ وهذا الاتجاه التنازلي جاء على خلفية سياسة التيسير الكمي التي اتبعها البنك الفيدرالي المصحوب بانخفاض أسعار الفائدة و زيادة عرض النقد ومن ثم انخفاض قيمة الدولار خصوصا بعد الازمة المالية العالمية . فضلا عن التقدم في المفاوضات التجارية مع الجانب الصيني الذي شكل عاملا اخر في عملية انخفاض قيمة الدولار[١٤]. ليعاود بعدها بالاتجاه التصاعدي حتى نهاية العام ٢٠٢٠، اذ سجل اعلى نسبة في الربع الثاني من العام المذكور والبالغة١٢٩,٣ مقابل سلة من العملات الأخرى حيث كان لظروف اتفاقية التجارة الحرة لأمريكا الشمالية دور في زيادة الطلب على الدولار خصوصا في نهاية عام ٢٠١٧ مما أدى الى ارتفاع قيمته[١٥]. وكذلك ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي في كثير من البلدان لاسيما الشركاء التجاريين الرئيسيين للولايات المتحدة مما شكلت زيادة في الطلب على الدولار فضلا عن ذلك فان الهدف النهائي للسياسة النقدية في الولايات المتحدة هو استقرار الأسعار والاستخدام الكامل الذي يُعرف بنظام الولاية الثنائية. فإجراءات البنك الفيدرالي هدفها الأساس هو السيطرة على المستوى العام للأسعار(التضخم) الذي يرتبط بعلاقة ديناميكية مع سعر الصرف، ومن ثم يمكن التعبير عن سعر الصرف كمتغير داخلي في السياسة النقدية للولايات المتحدة يتأثر باليات السيطرة على التضخم.

جدول (٢) تطور سعر الصرف للدولار الأمريكي الموزون بالأهمية النسبة لسلة من العملات الأجنبية (*)

الفصل	سعر الصرف	الفصل	سعر الصرف	الفصل	سعر الصرف	الفصل	سعر الصرف
2005.1	107.8	2009.1	109.2	2013.1	98.1	2017.1	123.7
2005.2	109.1	2009.2	105.1	2013.2	99.1	2017.2	120.9
2005.3	109.5	2009.3	101.7	2013.3	100.1	2017.3	116.7
2005.4	110.4	2009.4	99.1	2013.4	99.5	2017.4	117.6
2006.1	108.9	2010.1	100.1	2014.1	100.9	2018.1	114.2
2006.2	107.3	2010.2	101.8	2014.2	100.4	2018.2	116.8
2006.3	106.8	2010.3	100.7	2014.3	101.3	2018.3	120.5
2006.4	106.1	2010.4	97.4	2014.4	105.8	2018.4	122.6

([13]) Federal reserve bank, Report to Congress on International Economic and Exchange Rate Policies,2007,P:4

([14]) Board of Governors of the Federal Reserve System, Monetary Policy Report,2020,P:30

([15]) Board of Governors of the Federal Reserve System, Monetary Policy Report,2018,P:30

(*) تشير الزيادة في الأرقام الواردة في الجدول الى ارتفاع قيمة العملة المحلية مقابل سلة من العملات الأجنبية.

121.1	2019.1	111.9	2015.1	96.1	2011.1	105.9	2007.1
122.1	2019.2	112.6	2015.2	93.6	2011.2	103.4	2007.2
123.4	2019.3	116.2	2015.3	94.2	2011.3	101.5	2007.3
123.4	2019.4	118.1	2015.4	97.9	2011.4	97.9	2007.4
124.6	2020.1	120.5	2016.1	97.3	2012.1	96	2008.1
129.3	2020.2	117.6	2016.2	99	2012.2	94.3	2008.2
124.6	2020.3	118.7	2016.3	98.9	2012.3	96	2008.3
120.7	2020.4	122.8	2016.4	97.5	2012.4	106.4	2008.4

Source: Bank for international settlement.

٣- تحليل التطورات قناة الائتمان المصرفي - إن سياسة البنك الاحتياطي الفيدرالي تتمثل بالإجراءات التي يتخذها للتأثير على توافر وتكلفة الائتمان ويتبنى منهجين لقياس موقف السياسة النقدية. أحدهما هو النظر إلى تكلفة النقود والائتمان مقاسة بمعدل الفائدة بالنسبة للتضخم (أو توقعات التضخم)، والآخر هو النظر إلى نمو النقود والائتمان نفسه. وبالتالي، من الممكن من خلال أسعار الفائدة أو النمو في النقود والائتمان ملاحظة موقف السياسة النقدية أي ما إذا كانت توسعية محفزه للنشاط الاقتصادي، أو انكماشية (تباطؤ النشاط الاقتصادي)، أو محايد. ولذلك عند ملاحظة البيانات في الجدول(٣) نجد ان السياسة النقدية كانت سياسة توسعية، اذ ان الائتمان المصرفي الممنوح للقطاع الخاص في الولايات المتحدة كان ذا اتجاه تصاعدي خلال مدة الدراسة اذ كان للائتمان مساهمة فاعلة في اداء الاقتصاد الأمريكي. فمنذ عام ٢٠٠٥ بادر البنك الفيدرالي باتباع سياسة نقدية توسعية ترتب عليها زيادة حجم الاحتياطيات والودائع المصرفية لدى المصارف ليتيح لها امكانية زيادة حجم الائتمان وتحريك عجلة النشاط الاقتصادي من خلال تمويل الاستثمار في خطوة تمثل استجابة للظروف الاقتصادية والمالية المتغيرة.و نظراً لانخفاض معدلات الفائدة، لاسيما بعد تبني سياسة التيسير الكمي Quantitative Easing، التي أظهرت الكيفية التي مارسها البنك الاحتياطي الفيدرالي إدارة السياسة النقدية و قدرته الحصرية على تغيير عرض النقود وشروط الائتمان على نطاق واسع من خلال تحديد سعر الفائدة على الأموال الفيدرالية للتأثير على سعر الفائدة بين البنوك. وابتداء من عام ٢٠٠٧، تم تخفيض سعر الفائدة الفيدرالي من ٥,٢٥٪ إلى ٠,٢٥٪ ٢٠٠٨، وهو ما يُطلق عليه بسعر الفائدة الصفري. وقد استمر تخفيض معدل الفائدة بشكل غير مألوف لفترة طويلة للتخفيف من آثار الأزمة المالية ٢٠٠٧-٢٠٠٩ وتداعياتها. ليساهم ذلك في تحسن الوضع الاقتصادي وتحفيز الطلب الكلي. فضلاً عن ذلك فقد كان للتوقعات الايجابية للنمو الاقتصادي خارج الولايات المتحدة دور في تشجيع المستثمرين في الحصول على المزيد من الائتمان المحفز لزيادة الانتاج المعد للتصدير لان زيادة الائتمان المصرفي تؤدي الى زيادة عرض النقد

والأخير يقلل قيمة الدولار ويجعل المنتجات الامريكية اقل ثمناً من وجهة نظر المستورد الاجنبي . وفي ذات السياق تحاول السلطات النقدية في الولايات المتحدة الحفاظ على الناتج في الأمد الطويل قريب من مستواه المحتمل Potential من خلال الائتمان الممنوح كإحدى قنوات انتقال السياسة النقدية والتي تلعب دوراً مهماً في تحفيز الاستثمار.

جدول(٣) تطور الائتمان المصرفي الممنوح للقطاع الخاص في الولايات المتحدة للمدة(٢٠٠٥,١- ٢٠٢٠,٤) مليار دولار

الفصل	الائتمان	الفصل	الائتمان	الفصل	الائتمان	الفصل	الائتمان
2005.1	18842.781	2009.1	24723.885	2013.1	24526.867	2017.1	28498.215
2005.2	19340.449	2009.2	24618.379	2013.2	24695.815	2017.2	28889.456
2005.3	19817.156	2009.3	24460.619	2013.3	24956.952	2017.3	29193.418
2005.4	20296.748	2009.4	24249.389	2013.4	25250.409	2017.4	29693.334
2006.1	20832.089	2010.1	24107.575	2014.1	25411.357	2018.1	29885.352
2006.2	21407.174	2010.2	23978.924	2014.2	25671.417	2018.2	30467.438
2006.3	21888.547	2010.3	23965.687	2014.3	25847.375	2018.3	30782.765
2006.4	22421.958	2010.4	23924.869	2014.4	26138.101	2018.4	31115.721
2007.1	22818.078	2011.1	23898.594	2015.1	26318.725	2019.1	31389.599
2007.2	23441.112	2011.2	23911.385	2015.2	26724.921	2019.2	31742.324
2007.3	23996.875	2011.3	23935.966	2015.3	26938.377	2019.3	32098.980
2007.4	24487.319	2011.4	24029.429	2015.4	27120.277	2019.4	32367.287
2008.1	24794.601	2012.1	24060.498	2016.1	27376.361	2020.1	33247.061
2008.2	24941.061	2012.2	24123.665	2016.2	27661.800	2020.2	33890.775
2008.3	25205.841	2012.3	24326.961	2016.3	28036.399	2020.3	34108.043
2008.4	24929.004	2012.4	24505.087	2016.4	28187.506	2020.4	34423.251
معدل النمو	%٠,٩٥						

Bank for international settlement.

تم احتساب معدل النمو المركب وفق التالية : $GR = \sum\left\{(N1/N0)^{\frac{1}{n}} - 1\right\} * 100$

ثالثاً: تحليل العلاقة بين قنوات السياسة النقدية و الاستثمار في الولايات المتحدة - ان الغاية من تحليل العلاقة بين قنوات انتقال السياسة النقدية و اجمالي الاستثمار هي للوقوف على مدى انعكاس إجراءات السياسة النقدية وفاعليتها في تحفيز الاستثمار وزيادة حجم الناتج . وتظهر البيانات الواردة في الجدول(٤) ان الاستثمار في تزايد منذ عام ٢٠٠٥ وقد استمرت الزيادة في حجم الاستثمار وارتفع معدل التشغيل نظرا للارتداد الزمني لانخفاض أسعار الفائدة في مطلع عام ٢٠٠٥ والبالغ ٢,٦٣% والذي انعكس اثره على الاستثمار في الفترات اللاحقة اذ نجد الاستثمار يزاد رغم ارتفاع أسعار الفائدة في الفصول التي تلت الربع الأول من العام المذكور وكما يتضح في الجدول (١) الخاص بسعر الفائدة وكذلك التسهيلات الائتمانية و ارتفاع حجم

الائتمان كما في البيانات الواردة في الجدول(٣)، الى جانب السياسات التجارية المفتوحة المرتبطة بقيام البنك الفيدرالي بتخفيض سعر صرف الدولار الى ٩٧,٩ وحدة في الربع الرابع من عام ٢٠٠٧ بعد ما كان ١٠٧,٨ وحدة في الربع الأول من عام ٢٠٠٥ وكما موضح في الجدول(٢) الخاص بسعر صرف الدولار مما ساهم في زيادة حجم الاستثمار آخذاً اتجاهاً تصاعديا حتى نهاية الربع الرابع من عام٢٠٠٧. اذ كانت اعلى قيمة لإجمالي الاستثمار بلغت 809.2553 مليار دولار في الربع الثالث من عام ٢٠٠٧ . وبعد ان اندلعت الازمة المالية اخذ الاستثمار اتجاها تنازلياً ابتداً من مطلع العام ٢٠٠٨ الى الربع الأول من عام ٢٠١١ مسجلاً اقل قيمة خلال الفترة ما بين عامي ٢٠٠٨ وبداية عام ٢٠١١ والبالغة (668.1443) مليار دولار في الربع الأول من عام ٢٠١٠، وهذا الانخفاض هو نتيجة لتداعيات الازمة المالية وانخفاض الائتمان المصرفي الممنوح للشركات بسبب الإفلاس الذي أصاب المصارف. الامر الذي أدى الى انخفاض النشاط الاقتصادي بشكل حاد. لان الركود تسبب في انخفاض الطلب الكلي، مما قلل من قدرة وحوافز الشركات على الاستثمار في معدات رأسمالية جديدة. ثم عاود الاستثمار بالاتجاه التصاعدي بعد ذلك ابتداً من الربع الثاني لعام ٢٠١١ وحتى نهاية مدة الدراسة باستثناء الانخفاض الذي حدث في الربع الثاني من عام ٢٠٢٠ وذلك بسب تداعيات وباء كوفيد١٩ الذي شل حركة الاقتصاد العالمي بشكل عام. لكن الاتجاه العام لارتفاع حجم الاستثمار خلال هذه المدة هو زيادة الائتمان المصرفي الممنوح للشركات، واستمرار البنك الفيدرالي اتباع سياسة توسعية تتلاءم مع متطلبات الأوضاع والظروف الاقتصادية السائدة من خلال الحفاظ على سعر فائدة الأموال الفيدرالية عند حده الأدنى مع الإفصاح عن التوجهات المستقبلية لهذه الأداة الامر الذي أدى الى زيادة الموثوقية لدى الجمهور بأليات عمل السياسة النقدية وقيام المستثمرين بزيادة استثماراتهم بناء على تلك التوجهات، الى جانب قيام اللجنة الفيدرالية للسوق المفتوحة بزيادة المشتريات الإضافية للأوراق المالية الطويلة الاجل في محاول لتعزيز السيولة وزيادة الطلب الكلي الذي شكل حافزاً لزيادة الاستثمار ورفع حجم الناتج لمقابلة الزيادة في الطلب[١٦]. حيث بلغ الاستثمار ذروته في الربع الرابع من عام ٢٠٢٠ بقميه قدرها (1165.611) مليار دولار وبمعدل نمو مركب نصف سنوي مقداره (1.59) وقد ساهم تخفيض سعر الصرف الدولار في هذه الزيادة في حجم الاستثمار لمقابلة الزيادة في الطلب الخارجي على السلع حيث ان انخفاض سعر الصرف جعل المنتجات الامريكية ارخص ثمناً من وجهة نظر المستهلك

([16]) The Annual Economic Report of the President, Council of Economic Advisers United States Government Printing Office, Washington ,2014,P:50

الاجنبي اذ انه انخفض الى 120.7 وحدة في الربع الرابع من عام ٢٠٢٠ بعد ماكان129.3 وحدة في الربع الثاني من نفس العام وكما موضح في بيانات الجدول(٣) الخاص بسعر صرف الدولار.

جدول (٤) تطور اجمالي الاستثمار في الولايات المتحدة للمدة(٢٠٠٥,١-٢٠٢٠,٤) مليار دولار

الفصل	الاستثمار	الفصل	الاستثمار	الفصل	الاستثمار	الفصل	الاستثمار
2005.1	721.288	2009.1	701.4805	2013.1	813.6615	2017.1	986.2405
2005.2	739.4675	2009.2	676.5453	2013.2	821.4923	2017.2	1000.284
2005.3	759.0135	2009.3	672.5915	2013.3	836.7478	2017.3	1005.244
2005.4	770.724	2009.4	672.7273	2013.4	849.984	2017.4	1028.497
2006.1	792.8025	2010.1	668.1443	2014.1	858.925	2018.1	1049.003
2006.2	796.388	2010.2	690.0283	2014.2	884.1805	2018.2	1071.137
2006.3	795.1858	2010.3	693.2535	2014.3	903.6718	2018.3	1077.725
2006.4	798.4818	2010.4	704.6335	2014.4	916.0023	2018.4	1083.814
2007.1	804.3018	2011.1	703.3088	2015.1	919.3498	2019.1	1102.069
2007.2	811.659	2011.2	718.146	2015.2	930.5438	2019.2	1123.156
2007.3	809.2553	2011.3	742.4963	2015.3	938.8473	2019.3	1133.543
2007.4	805.868	2011.4	758.9675	2015.4	934.238	2019.4	1133.858
2008.1	798.0048	2012.1	778.5788	2016.1	939.952	2020.1	1136.412
2008.2	797.6085	2012.2	793.1393	2016.2	946.346	2020.2	1057.903
2008.3	787.952	2012.3	794.7793	2016.3	954.8393	2020.3	1119.017
2008.4	752.8843	2012.4	805.0758	2016.4	967.5858	2020.4	1165.611
معدل النمو	٠,٧٥%						

Source: Federal Reserve Bank of St. Louis

رابعاً : استخدام انموذج الانحدار الذاتي للتباطؤات الموزعة لقياس الارتداد الزمني لقنوات انتقال السياسة النقدية على اجمالي الاستثمار

قبل القيام بعملية القياس لابد من توصيف انموذج الانحدار الذاتي للابطاء الموزع Autoregressive Distributed Lag Model الذي يُعتبر احد تقنيات النمذجة الديناميكية الحديثة للتكامل المشترك والذي يُدخل المتغيرات المرتدة زمنيا كمتغيرات توضيحية او مستقلة في الانموذج، وقد طُبق هذا الانموذج من قبل (Psaran و Shin 1999) وطورا لاحقا بالتعاون مع Smith في عام ٢٠٠١ [١٧]. ومن الخصائص المهمة لهذا الانموذج

([17])Saed Khalil and Michel Dombrecht ,The Autoregressive Distributed Lag Approach to co-integration testing: application to opt inflation, PMA Working Paper,2011, p2

لا يشترط ان تكون المتغيرات متكاملة من نفس الرتبة اذ يمكن استخدامة في حال كانت المتغيرات متكاملة في المستوى $I_{(0)}$ او في الفرق الأول $I_{(1)}$ او مزيجا من كليهما[١٨].

ومن الميزات الأخرى لهذا الانموذج هي إمكانية تقدير تأثيرات الاجلين القصير والطويل ، فضلاً عن إمكانية التعامل مع المتغيرات التوضيحية الداخلة في الانموذج وبفترات زمنية مختلفة. كذلك يساعد تطبيق هذا الانموذج تجنب العديد من المشاكل مثل مشكلة الارتباط الذاتي و المشاكل المرتبطة بحذف بعض المتغيرات مما يجعل التقديرات الناتجة متسقة وغير متحيزة. ويتميز انموذج (ARDL) عن النماذج القياسية الأخرى في تقدير التكامل المشترك والتي تستخدم عدد متساوي من التباطؤات الزمنية لجميع المتغيرات الداخلة فيها في انه يختار العدد الأمثل للتباطؤات الزمنية لكل متغير بحيث يتم تقدير انموذج تتوفر فيه كافة الخصائص القياسية والاحصائية المناسبة. وخيرا فان تطبيق الانموذج يساعد في تقدير معلمات الاجل القصير والطويل على حد سواء والتي بدورها تفيد تقدير التأثيرات الكلية للمتغيرات التوضيحية في المتغير التابع ، كما ان الانموذج يتيح إمكانية التأكد من وجود او عدم وجود توازن هيكلي او اتساق بين المعلمات المقدر في الاجلين القصير والطويل من خلال اجراء الاختبارات التشخيصية المناسبة. ويمكن كتابة الصيغة العامة لانموذج (ARDL) الذي يتكون من متغير تابع (Y) و (K) من المتغيرات المستقلة و($X_1 ,X_2 ,\ldots\ldots X_K$) وفقاً للصيغة الاتية [١٩].

$$\Delta Y_t = C + B_1 Y_{t-1} + B_2 X_{1t-1} + B_3 X_{2t-1} + \cdots + B_{K+1} X_{Kt-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \lambda 1i\, \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=0}^{q1-1} \lambda 2i\, \Delta X_{1t-1} + \sum_{i=0}^{q2-1} \lambda 3i\, \Delta X_{2t-1} + \cdots + \sum_{i=0}^{qk-1} \lambda_{(k+1)i}\, \Delta X_{kt-i} + U_t$$

حيث ان: Δ تمثل الفروق الأولى ، الثابت الحد $= C$, حد الخطأ العشوائي $= U_t$ $B=$ معلمة الاجل الطويل

([18])M. Hashem Pesaran, Yongcheol Shinb And Richard J. Sith, Bounds Testing Approaches To The Analysis Of Level Relationship, Journal Of Applied Econometrics, Vol. 16, No. 3,2001, P:290.

([١٩]) خالد صلاح الدين طه، تطبيق انموذج الانحدار الذاتي للابطاءات الموزعة (ARDL) لدراسة علاقة التكامل المشترك بين أسعار كتاكيت ودجاج اللحم في مصر خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠١٨، مجلة الاقتصاد والعلوم الاجتماعية ، جامعة المنوفية ، العدد ٣، ٢٠١٨،ص:٥٩٩-٦٠٠.

λ = معلمة الاجل القصير،(P,q1,q2.qk)= تمثل فترات الابطاء للمتغيرات Y,X1, X2…XK على التوالي

وبناءً على ذلك فان توصيف الانموذج الذي سوف يتم اعتمادة في التحليل يأخذ الصيغة:

RI = f (REX, RCR RR) ..... (1)

$$\Delta RI = C + B_1 RI_{t-1} + B_2 REX_{t-1} + B_3 RCR_{t-1} + B_4 RR_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \lambda 1 \, \Delta RI_{t-1} + \sum_{i=0}^{q1-1} \lambda 2i \, \Delta REX_{1t-1} + \sum_{i=0}^{q2-1} \lambda 3i \, \Delta RCR_{t-1} + \sum_{i=0}^{q2-1} \lambda 4i \, \Delta RR_{t-1} _____ (1,1)$$

حيث ان:

اجماليالاستثمار بالقيم الحقيقية = RI

سعر الصرف الحقيقي للدولار ماقابل سلة من العملات الأجنبية =REX

الائتمان المصرفي بالقيم الحقيقية =RCR

سعر الفائدة الحقيقي = RR

١: اختبار الاستقرارية - سنقوم باختبار استقرارية متغيرات الدراسة باستعمال برنامج Eviews .12 واجراء اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) لاجل معرفة فيما اذا كانت المتغيرات ساكنة او غير ساكنة ، أي هل تحتوي على جذر الوحدة مع تحديد رتبة التكامل ، وبعد اجراء الاختبار للمتغيرات حصلنا على المخرجات الموضحة في الجدول(٥) .اذ تبيّن ان المتغيرات كانت جميعها ساكنة في المستوى (LEVEL) سواء بوجود قاطع او قاطع واتجاه عام أي انها خالية من جذر الوحدة ولاتحتوي على انحدار زائف . وقد تحقق السكون بمستوى دلالة (١%) وعليه ستكون السلاسل الزمنية متكاملة من الرتبة $I_{(0)}$.

جدول (٥) اختبار ديكي فولر الموسع لجذر الوحدة

المستوى							
		RCR	REX	RI	RR	RTCOEX	RX
وجود قاطع	t-Statistic	-4.5630	-6.4591	-5.2976	-6.4965	-7.9347	-6.6507
	Prob.	0.0004	0.0000	0.000	0.000	0.0000	0.0000
		***	***	***	***	***	***
قاطع واتجاه	t-Statistic	-4.1044	-6.4681	-5.6189	-6.4568	-7.8499	-6.8045

	Prob.	0.0103	0.0000	0.0001	0.000	0.0000	0.0000
		**	***	***	***	***	***
بدون قاطع اتجاه	t-Statistic	-1.5204	-6.5234	-5.2405	-6.5457	-7.0135	-6.6691
	Prob.	0.1194	0.0000	0.0000	0.000	0.0000	0.0000
	n0	***	***	***	***	***	***
الفرق الأول							
		(RCR)	(REX)	(RI)	(RR)	(RTCOEX)	d(RX)
وجود قاطع	t-Statistic	-8.6243	-11.9654	-7.1261	-8.0870	-7.6858	-7.8793
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***	***	***	***
قاطع واتجاه	t-Statistic	-7.0299	-6.1575	-7.0428	-8.0116	-7.7667	-7.7311
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***	***	***	***
بدون قاطع و اتجاه	t-Statistic	-8.7033	-12.0533	-7.2122	-8.1602	-10.0446	-7.9628
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***	***	***	***

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 12

٢ : تقدير اثر التباطؤات الزمنية لقنوات انتقال السياسة النقدية في دالة الاستثمار

أ- تقدير انموذج الانحدار الذاتي للابطاء الموزع (ARDL) - الخطوة الاولى بعد اختبار السكون للمتغيرات هي تقدير انموذج الانحدار الذاتي للابطاء الموزع (ARDL) لدالة الاستثمار الحقيقي (RI) وقد جاءت نتائج تقدير الانموذج كما موضحة في الجدول(٦) اذ نلحظ ان القدرة التفسيرية للانموذج المقدر $R^2 = 0.683202$) ، اي ان المتغيرات المستقلة الداخلة في الانموذج تفسر(68%) من التغيرات في المتغير التابع. وكذلك نتائج التقدير تشير الى ان الانموذج معنوي ككل بحسب القيمة الاحتماليةلاختبار(F) وعند مستوى دلالة (١%)، وعندئذن نرفض فرضية العدم (H_0: b=0) ونقبل الفرضية البدية(H_1: b≠0).

جدول(٦) نتائج انموذج (ARDL) لدالة الاستثمار في الولايات المتحدة للمدة(2020Q4-2005Q1)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
RI(-1)	0.333668	0.122042	2.734054	0.0096
REX	-0.525876	0.681010	-0.772200	0.4450
REX(-1)	-1.236565	0.711133	-1.738866	0.0906
REX(-2)	1.372621	0.786775	1.744616	0.0896

REX(-3)	-1.550101	0.773884	-2.003013	0.0527
REX(-4)	0.073382	0.798766	0.091869	0.9273
REX(-5)	2.044202	0.823096	2.483551	0.0178
RCR	-0.012592	0.011398	-1.104807	0.2766
RCR(-1)	-0.022056	0.011177	-1.973382	0.0562
RCR(-2)	0.046104	0.011164	4.129780	0.0002
RCR(-3)	0.006397	0.010950	0.584170	0.5627
RCR(-4)	0.010088	0.013659	0.738557	0.4650
RCR(-5)	0.018036	0.014511	1.242900	0.2219
RCR(-6)	-0.067729	0.013343	-5.075974	0.0000
RR	4.373359	4.061821	1.076699	0.2888
RR(-1)	11.27326	4.242538	2.657198	0.0117
RR(-2)	-13.49054	3.878165	-3.478587	0.0013
RR(-3)	3.075882	3.053926	1.007189	0.3206
RR(-4)	-1.416728	3.069863	-0.461495	0.6472
RR(-5)	7.270905	2.825167	2.573620	0.0143
C	4.243541	2.025908	2.094637	0.0433
R-squared	0.683202		Adjusted R-squared	0.507203
F-statistic	3.881849		Durbin-Watson stat	2.509506
Prob(F-statistic)	0.000199			

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 12

ب – اختبار الحدود (Bound Test) للانموذج المقدر لدالة الاستثمار- بعد اجراء الاختبار حصلنا على المخرجات كما في الجدول(٧) اذ نلحظ ان قيمة(F-Statistic = 6.652113) المحتسبة اكبر من القيمة الجدولية الصغرى البالغة (3.65) واكبر من القيمة الجدولية العظمى (٤,٦٦) بمستوى دلالة 1% ، وعليه يوجد علاقة للتكامل المشترك، أي نرفض فرضية العدم.

جدول(٧)اختبار الحدود (Bound Test) للانموذج المقدر لدالة الاستثمار

Test Statistic	Value	K
F-Statistic	6.652113	3
Signi.	I_0 Bound	I_1Bound
%١٠	2.37	3.2
%٥	2.79	3.67
%٢,٥	3.15	4.08
%١	3.65	4.66

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 12

ج – الاختبارات التشخيصية:- يتضح من الجدول(٨) ان النموذج المقدر لايعاني من مشكلة عدم ثبات التباين، و يخلو من الارتباط التسلسلي بين البواقي حسب اخبار كلاً منWhite و Breusch-Godfrey لان القيمة الاحتمالية لاحصائية (F) غير معنوية عند مستوى دلالة (٥%) .

جدول(٨) الاختبارات التشخيصة لدلة الاستثمار

Heteroskedasticity Test: White Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-Statistic	1.438836	Prob. F(20,36)	0.1672
Obs*R-squared	25.32196	Prob. Chi-Square(20)	0.1894
Scaled xplained SS	11.01659	Prob. Chi-Square(20)	0.9458
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test: Null hypothesis: No serial correlation			
F-statistic	1.957009	Prob. F(3,33)	0.1396
Obs*R-squared	8.609204	Prob. Chi-Square(3)	0.0350

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 12

ه- تقدير انموذج تصحيح الخطأ لدالة الاستثمار- يظهر من خلال نتائج الاختبار في جدول (٩) ان الارتداد الزمني لسعر الصرف الحقيقي الفعال يرتبط بعلاقة عكسية مع حجم الاستثمار الحالي اذ ان زيادة سعر الصرف الحقيقي للدولار بمقدار وحدة واحدة في فترات الابطاء الأولى والثالثة والرابعة يؤدي الى انخفاض الاستثمار الحالي بمقدار (١,٩٤، ٢,١١، ٢,٠٤) وحدة وبمستوى دلالة (١%) و (٥%) (١%) على التوالي وهو مايتفق مع المنطق الاقتصادي،لان ارتفاع سعر الصرف الحقيقي يضعف النشاط الاستثماري الإنتاجي في الداخل من ثم قدرة الاقتصاد على خلق فرص عمل جديدة.وفي ذات الوقت كلما يرتفع سعر الصرف الحقيقي تصبح المستوردات ارخص نسبيا.وبالتالي عجز السلع المحلية عن منافسة السلع والخدمات الأجنبية في الداخل ويواجه البلد صعوبات متزايدة في اقتحام الأسواق الخارجية. في حين كان الارتداد الزمني لحجم الائمان المصرفي يرتبط بعلاقة طرديه مع حجم الاستثمار اذ ان زيادة حجم الائتمان المصرفي بمقدار وحدة واحدة في فترات الابطاء الثانية والثالثة والرابعة والخامسة يؤدي الى زيادة حجم الاستثمار الحالي بمقدار ٠,٠٣ ، ٠,٠٤ ، ٠,٠٥ ، ٠,٠٧) وحدة على التوالي وبمستوى دلالة(١%). وهذا أيضا يتفق مع النظرية الاقتصادية لان زيادة الائتمان المصرفي يحفز الطلب الكلي الذي يشكل الاستثمار ركنه الأساسي. بينما أظهرت نتائج التقدير ان الارتداد الزمني لسعر الفائدة يرتبط بعلاقة عكسية مع حجم الاستثمار الحالي اذ ان زيادة سعر الفائدة في فترات الابطاء الثانية والثالثة والرابعة بمقدار وحدة واحدة يؤدي الى انخفاض حجم الاستثمار الحالي بمقدار (٨,٩٣ ، ٥,٨٥ ، ٧,٢٧) وحدة على التوالي وبمستوى دلالة (١%) لكل منهم.اما سرعة التعديل او معامل تصحيح الخطأ فقد كان سالب ومعنوي بمستوى دلالة (١%)(Coefficient= -0.666332) مما يعني ان ٦٦% من اخطاء الاجل القصير يمكن تصحيها في وحدة الزمن (فصل) من اجل العودة الى الوضع التوازني. أي ان الفترة الزمنية اللازمة للعودة الى الوضع التوازني الطويل تساوي= $\frac{1}{\text{Coefficient}} = \frac{1}{-0.666332} =$

١,٥٠٠٧اي ان الفترة اللازمة للعودة الى التوازن الطويل الاجل تساوي ثلاثة اشهر وخمسة ايام.

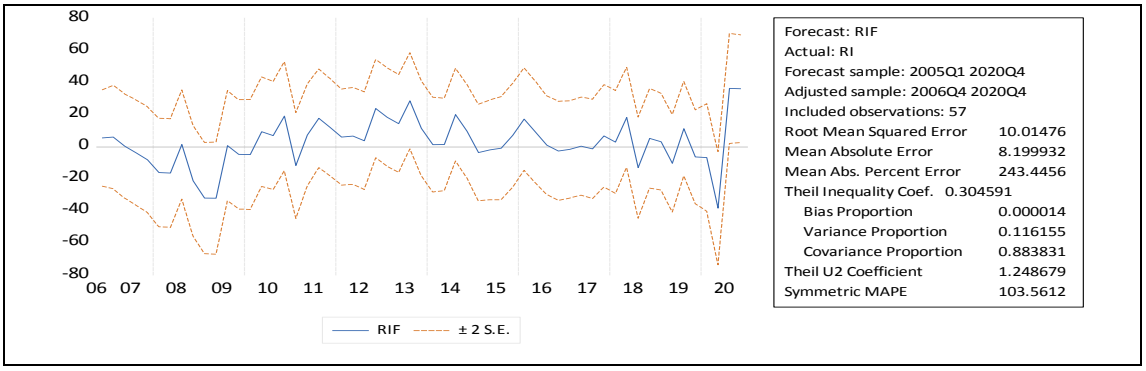
جدول(٩) معالم الاجل القصير وانموذج تصحيح الخطأ

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(REX)	-0.525876	0.606762	-0.866693	0.3919
D(REX(-1))	-1.940105	0.769838	-2.520148	0.0163
D(REX(-2))	-0.567483	0.888301	-0.638841	0.5270
D(REX(-3))	-2.117584	0.924650	-2.290147	0.0280
D(REX(-4))	-2.044202	0.728951	-2.804306	0.0081
D(RCR)	-0.012592	0.009496	-1.326118	0.1932
D(RCR(-1))	-0.012896	0.011026	-1.169559	0.2499
D(RCR(-2))	0.033208	0.012663	2.622565	0.0127
D(RCR(-3))	0.039605	0.012509	3.166064	0.0031
D(RCR(-4))	0.049693	0.013159	3.776214	0.0006
D(RCR(-5))	0.067729	0.012378	5.471666	0.0000
D(RR)	4.373359	3.335819	1.311030	0.1981
D(RR(-1))	4.560477	3.438363	1.326351	0.1931
D(RR(-2))	-8.930060	2.867749	-3.113961	0.0036
D(RR(-3))	-5.854177	2.371560	-2.468492	0.0185
D(RR(-4))	-7.270905	2.314340	-3.141675	0.0034
CointEq(-1)*	-0.666332	0.109609	-6.079160	0.0000
R-squared	0.757986	Mean dependent var		0.819497
Adjusted R-squared	0.661181	S.D. dependent var		20.74357
S.E. of regression	12.07445	Akaike info criterion		8.062380
Sum squared resid	5831.693	Schwarz criterion		8.671711
Log likelihood	-212.7778	Hannan-Quinn criter.		8.299186
Durbin-Watson stat	2.509506			

المصدر: مخرجات برنامج EViews 12

ز – اختبار الاداء التنبؤي لانموذج تصحيح الخطأ -عندما نلحظ نتائج تقدير الأداء التنبؤي في الشكل (٦) يتبين ان معامل عدم التساوي (ثايل) يقترب من الصفر(٠,٣٠٤٥٩) مما يعني ان الانموذج يتمتع بقدر عالي في التنبؤ اذ يمكن الاعتماد على نتائجه في التنبؤ بالسلوك المستقبلي لمؤشر الاستثمار وتقييم السياسات لاتخاذ القرارات الاقتصادية المناسبة لتحقيق الأهداف المخططة.

شكل(٦) اختبار الاداء التنبؤي لانموذج تصحيح الخطأ



المصدر: مخرجات برنامج EViews 12

الاستنتاجات والتوصيات:

أولا: الاستنتاجات:

١ - ان التأخير في تنفيذ إجراءات وتدابير السياسة النقدية مشكلة مثيرة للجدل ومرهقة للسياسة النقدية، وذلك لأن السياسات ذات التوقيت غير المناسب يمكن ان تكون سبب في زيادة حدة التقلبات الاقتصادية السائدة أصلاً بدلاً من تهدئتها. لاسيما اذ كلما كان متوسط فترة الابطاء طويل.

٢ - تضمين العنصر الزمني في الدوال الاقتصادية من خلال استخدام المتغيرات المبطأة زمنياً (Lagged Variables) يتيح إمكانية التوصل الى اجراء مقارنات دقيقة بين الإجراءات النقدية في مدى سرعة ودرجة تأثيرها في متغيرات الاقتصاد الكلي.

٣ - ان اتباع البنوك المركزية لنهج قائم على القواعد بدل من النهج التقديري يجنب حصول مشكلة عدم التناسق الزمني، الذي قد يؤدي الى الحاق الضرر بالقطاع الخاص، كما يحد من الضغوط السياسية في الأمد القصير . ايضاً توفر قواعد السياسة أساسًا مفيدًا للمقارنات التاريخية في حال تنفيذ اجراء معين للسياسة النقدية بالاستفادة من تجربة الصياغه في فترات سابقة.

٤ – لقد اتضح من خلال نتائج التقدير ان التباطؤات الداخلية لقنوات انتقال السياسة النقدية الى الاستثمار قصيرة جدا. وهذا يدل على القدرة الفائقة للبنك الفيدرالي الأمريكي في ادراك او التمييز واتخاذ القرارات والتنفيذ في الوقت المناسب.كما الفترة الزمنية بين الإجراءات النقدية المتخذة والاثار الكلية الناجمة عن تلك الإجراءات(التباطؤات الخارجية) جاءت متسقة مع المنطق الاقتصادي لسلوك لدالة الاستثمار كونها مبنية على تنبؤات دقيقة وهذا الاستنتاج يدعمه

معامل عدم التساوي لثايل (Thiel inequality Coef) في اختبار الأداء التنبؤي لانموذج تصحيح الخطأ الذي كانت قيمته(٠,٣) وهو اقل من الواحد الصحيح . اذ يمكن الاعتماد على نتائجه في تقييم السياسات لاتخاذ القرارات الاقتصادية المناسبة لتحقيق الأهداف المخططة.اضافة الى ذلك فقد كانت سرعة التعديل عالية جدا اذ استغرقت فترة التعديل ثلاثة اشهر وخمسة أيام. وهذا يدل على فاعلية قنوات السياسة النقدية في التأثير على الاستثمار بفاصل زمني قصير جداً.

ثانياً : التوصيات

١ – ينبغي ان لايقتصر الاهتمام في رسم السياسة النقدية من قبل البنك المركزي بل لابد من التأكيد على فعالية وكفاءة ادارة السلطة النقديه لها عبر فهم قنوات انتقال السياسة النقدية لان اثر السياسة النقدية لايتنقل الى النشاط الاقتصادي الحقيقي الا من خلال تلك القنوات.

٢ – طالما ان تأثير السياسة النقدية لاينعكس على النشاط الاقتصادي الا بعد مرور فاصلة زمنية معينة، لذلك لابد من ان يجري التركيز على المستقبل حينما يتم تحليل اثر أي جراء نقدي على مستوى الاقتصاد الكلي.

٣ – يجب تحديد المشكلة الفعلية قبل اتخاذ أي اجراء من قبل السلطة النقدية لان ادراك وجود مشكلة ما على مستوى الاقتصاد الكلي، يتطلب الحاجة لبعض الوقت لجمع وتحليل وتقييم البيانات حول المشكلة المحددة لضمان انها تعكس وجود مشكلة فعلية في الاقتصاد وليست مجرد انحراف احصائي.

٤ - نظراً لأهمية عنصر الزمن في تفسير سلوك دوال الاقتصاد الكلي نرى من الضروري اخذ فترة الارتداد الزمني بنظر الاعتبار عند اعداد وصياغة الخطط الاقتصادية.

المصادر

أ – المصادر العربية

١ – علي احمد ابريهي، الاقتصاد المالي الدولي والسياسة النقدية،العراق،٢٠١١.

٢- الشاذلي،احمد شفيق قنوات انتقال اثر السياسة النقدية الى الاقتصاد الحقيقي،صندوق النقد العربي، الامارات العربية المتحدة،دراسات اقتصادية،العدد٣٩، ٢٠١٧.

٣ - زواطر مونية ،قنوات انتقال السياسة النقدية دراسة مقارنة بين قناتي سعر الفائدة وقناة الإقراض البنكي في الجزائر للفترة (١٩٩٠-٢٠١٧) ،رسالة ماجستير،كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير،جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي،٢٠١٩.

٤ - طه خالد صلاح الدين، تطبيق انموذج الانحدار الذاتي للابطاءات الموزعة (ARDL) لدراسة علاقة التكامل المشترك بين أسعار كتاكيت ودجاج اللحم في مصر خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠١٨، مجلة الاقتصاد والعلوم الاجتماعية ، جامعة المنوفية ، العدد ، ٢٠١٨.

ب – المصادر الأجنبية

1 - Frederic Mishkin ,The channels of monetary transmission: lesson for monetary policy ,national bureau of economic Research, working paper,1996.

2- Lamont K. Black and Richard J. Rosen, How the Credit Channel Works: Differentiating the Bank Lending Channel and the Balance Sheet Channel, Federal Reserve Bank of Chicago, Working Paper,2007.

3 - Board of Governors of the Federal Reserve System, Monetary Policy Report to the Congress, 2006.

4 - Board of Governors of the Federal Reserve System, Monetary Policy Report, 2020.

5 - Federal reserve bank, Report to Congress on International Economic and Exchange Rate Policies,2007.

6 - Board of Governors of the Federal Reserve System, Monetary Policy Report,2018.

7 - The Annual Economic Report of the President, Council of Economic Advisers United States Government Printing Office, Washington ,2014. 8 8- Saed Khalil and Michel Dombrecht , The Autoregressive Distributed Lag Approach to co-integration testing: application to opt inflation, PMA Working Paper.

8 - M. Hashem Pesaran, Yongcheol Shinb and Richard J. Sith, Bounds Testing Approaches to The Analysis of Level Relationship, Journal of Applied Econometrics, Vol. 16, No. 3,2001.