

دراسة قياسية لتأثير سياسة التيسير الكمي التي انتهجها الاحتياطي الفيدرالي على معدلات التضخم والبطالة في الولايات المتحدة الأمريكية (2008-2022)

Econometric study of the impact of the quantitative easing policy pursued by the Federal Reserve on inflation and unemployment rates in the US of America (2008-2022)

سعدى طيب

Sadi Tayeb

جامعة الجزائر3 (الجزائر), sadi.tayeb@univ-alger3.dz

حداد محمد

Haddad Mohamed

جامعة الجزائر3 (الجزائر), Haddadbari@gmail.com

تاريخ النشر : 2024.07.06

تاريخ القبول : 2024.06.29

تاريخ الاستلام : 2024.05.27

مستخلص : سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية دراسة أثر السياسة النقدية الغير التقليدية المتمثلة في التيسير الكمي التي ينتهجها الاحتياطي الفيدرالي الامريكى على معدلات البطالة ومعدلات التضخم في الاقتصاد الأمريكى من سنة 2008 الى غاية سنة 2022 من خلال الاعتماد على منهجية ARDL, حيث اظهرت النتائج المتحصلة عليها ان التيسير الكمي لها تأثير في الاجل القصير على معدل التضخم و البطالة, في حين أنه ليس لها أثر معنوي في الاجل الطويل على البطالة كما أن لها تأثير ضعيف على معدلات التضخم.

الكلمات المفتاحية : السياسة النقدية الحديثة؛ التيسير الكمي؛ البطالة، التضخم؛ منهجية ARDL.

تصنيف JEL : E52, E59, J6, E31, C59

Abstract: Through This research paper, we will attempt to study the impact of the unconventional monetary policy of quantitative easing pursued by the US Federal Reserve on unemployment rates and inflation rates in the US economy from 2008 until 2022 by relying on the ARDL methodology, as the results obtained showed that easing Quantities have a short-term impact on inflation and unemployment rates, while they have no significant impact in the long-term on unemployment and have a weak impact on inflation rates.

Keywords: Monetary Policy; Quantitative Easing; Unemployment, Inflation; ARDL Methodology.

Jel Classification Codes : C59 ,E31 ,j6 ,E59 ,E52

سعدى طيب, sadi.tayeb@univ-alger3.dz

مقدمة

تعرضت اليابان في سنوات التسعينات الى أزمة مالية حادة ادت الى تباطؤ شديد في النمو الاقتصادي على اثرها قام البنك المركزي الياباني بالتدخل عن طريق خفض معدلات الفائدة في محاولة منه الى اعادة تنشيط و تحفيز الاقتصاد، حيث قام بتخفيض معدلات الفائدة عدة مرات لتصل الى معدل فائدة صفر. غير ان الإجراءات التي قام بها البنك الياباني لم تستطع تجاوز الأزمة، ما دفع السلطات النقدية الى استحداث سياسة نقدية جديدة من خلال القيام ببعض الاجراءات والتدابير الجريئة لحل مشاكل الاقتصاد الكلي الياباني، وتم تطبيق لأول مرة عملية التيسير الكمي سنة 2001 الذي يطلق عليه بالإنجليزية مصطلح quantitative easing من طرف البنك المركزي الياباني حيث يتم النظر إلى التيسير الكمي (QE) على أنه أداة محتملة للسياسة النقدية يمكن أن تساعد في عكس معدل التضخم السلبي والتغلب على مشاكل فخ السيولة (Matousek & all, 2019, p. 2). فعلى خلاف السياسة النقدية التقليدية التي كانت تستهدف بشكل مباشر معدلات الفائدة تقوم فكرة التيسير الكمي على اصدار كميات ضخمة من الأموال بالعملة الوطنية دون مقابل وضخها في الاقتصاد بهدف اعادة الانتعاش للاقتصاد.

ولم تلق هذه السياسة التي اتبعها بنك اليابان اهتمام كبير، الى غاية 2008 بعد الأزمة المالية التي عرفها الاقتصاد الأمريكي سنة 2007 و تداعياتها الخطيرة على الاقتصاد الأمريكي والتي انتقلت تداعياتها الى بقية الدول الاخرى، فعاد الحديث من جديد عن التيسير الكمي، ليضطر الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي والبنوك المركزية الرئيسية حول العالم في المملكة المتحدة والبنك الاوروبي و كوريا الجنوبية و اليابان على القيام بتدابير جريئة بتبني سياسة التيسير الكمي بهدف اعادة التوازن المالي لاقتصاداتها، حيث قام الاحتياطي الفيدرالي بضخ كميات ضخمة من الدولار عبر اربعة مراحل QE1 ; QE2 ; QE3 ; QE4. في محاولة منه لإعادة تحفيز الاقتصاد الأمريكي و الرفع من معدلات النمو و تقليل معدلات التضخم و البطالة، ومن خلال هذه الورقة البحثية سنحاول الاجابة عن الإشكالية التالية: إلى أي مدى تؤثر سياسة التيسير الكمي التي ينتهجها الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي على معدلات البطالة ومعدلات التضخم في الولايات المتحدة الأمريكية ؟

فرضيات الدراسة

- تؤثر سياسة التيسير الكمي على معدلات البطالة و التضخم في الاجل القصير.
- لا تؤثر سياسة التيسير الكمي على معدلات البطالة و التضخم في الاجل الطويل.

وفي محاولة للإجابة على هذه الاشكالية سيتم تقسيم البحث الى قسمين سنتطرق في القسم الاول الى الإطار المفاهيمي لسياسة التيسير الكمي باعتبارها سياسة نقدية غير تقليدية، معرجين على العمليات و الاجراءات التي قام بها الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي في هذا النهج. في حين سيخصص القسم الثاني من الدراسة لمحاولة قياس اثر سياسة التيسير الكمي التي قام بها الاحتياطي الفيدرالي على كل من معدلات البطالة و التضخم ما بين سنة 2008 و سنة 2022 بالاستعانة بمنهجية الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية ARDL حيث يتم استخدام هذا النوع من النماذج القياسية لدراسات العلاقة طويلة الاجل بين المتغيرات، و نجد العديد من الدراسات الأكاديمية في الادبيات العلمية التي تناولت موضوع دراسة تأثير سياسة التيسير الكمي على المؤشرات الاقتصادية الكلي نذكر منها:

- الدراسة التي قام بها (Anh Nguyet, 2019) حول تأثير سياسة التيسير الكمي على معايير الائتمان والمخاطر النظامية في اليابانية، حيث قام الباحث من خلال هذه الدراسة بقياس تأثير التيسير الكمي على معايير الائتمان والمخاطر النظامية في البنوك اليابانية. وقد اظهرت النتائج التي توصل اليها الباحث ان التيسير الكمي يؤدي إلى تخفيف معايير الائتمان للموافقة على طلبات القروض. لكن مع ذلك تنخفض المخاطر النظامية للبنوك بعد التوسع في برامج شراء الأصول.

- الدراسة التي قام بها كل من (Hayo& Ono, 2015) حيث حاول الباحثان من خلال هذه المقالة شرح التضخم في فترة التيسير الكمي في اليابان، وتفحص ما إذا كان الطلب الكلي والبيئة النقدية يمكن أن يفسرا معدل التضخم خلال فترة التيسير الكمي في اليابان. وهذا عن طرق إعادة فحص العلاقة بين عدم تناسق التغيرات القطاعية في الأسعار النسبية ومعدل التضخم الكلي. حيث يفسر هذا الارتباط على أنه دليل على أن التضخم قصير الأجل يتم تحديده من خلال عوامل جانب العرض.
- دراسة قياسية قام بها (Lima, Vasconcelos, Simão, & de Mendonça, 2016) حول تأثير السياسة النقدية غير التقليدية ، المعروفة باسم التيسير الكمي (QE) التي تبنتها البنوك المركزية على سوق الأسهم في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة واليابان، ومن أجل تحليل تأثير التيسير الكمي على أسواق الأسهم استخدم الباحثون نموذج ARDL لإيجاد علاقة طويلة الأمد بين المتغيرات، حيث أظهرت النتائج المتوصل إليها أن التيسير الكمي الذي نفذته البنوك المركزية للدول السابقة الذكر كان له تأثير إيجابي على أسواق الأسهم.

1- الجانب النظري

مفهوم التيسير الكمي

- عرف (Hertel, p. 343) التيسير الكمي على أنه عبارة عن عملية الشراء المباشرة و الواسعة النطاق للأوراق المالية طويلة الأجل بواسطة العملة المحلية من طرف البنك المركزي لأسباب أخرى غير توجيه أسعار الفائدة قصيرة الأجل.
- وتعرف سياسة التيسير الكمي بأنها شراء البنك المركزي لأدوات مالية تعود الى البنوك التجارية والمؤسسات المالية وكذلك سندات الخزينة من اجل تعزيز احتياطات البنوك وتوفير السيولة بالإضافة الى أنها تعمل على رفع قيمة تلك الاصول وزيادة عرض النقود فهي سياسة نقدية غير تقليدية تستخدم لتنشيط الاقتصاد القومي عندما تصبح السياسة النقدية التقليدية غير فعالة (يونسوي و مدوخ، 2019).
 - التيسير الكمي هو أداة يمكن للبنوك المركزية، استخدامها لضخ الأموال مباشرة في الاقتصاد والأموال إما مادية، مثل الأوراق النقدية، أو رقمية، مثل الأموال الموجودة في حسابك المصرفي. وينطوي التيسير الكمي على إنشاء نقود رقمية ثم يتم استخدامها لشراء أشياء مثل الديون الحكومية في شكل سندات وقد تسمع أيضاً أنها تسمى "التيسير الكمي" أو "شراء الأصول" – وهما نفس الشيء و الهدف من التيسير الكمي بسيط حيث يتم من خلال إنشاء هذه الأموال "الجديدة" بهدف تعزيز الإنفاق و الاستثمار في الاقتصاد (quantitative-easinglast, 2020).
 - مما سبق يمكن تعريف التيسير الكمي ، على انه نوع من السياسة النقدية الغير التقليدية التي تتخذها البنوك المركزية للدول من خلال عمليات شراء الأصول على نطاق واسع من اجل تعزيز احتياطات البنوك وتوفير السيولة من أجل تحفيز الاقتصاد و المحافظة على استقراره.

قنوات سياسة التيسير الكمي

تناقش الأدبيات العديد من قنوات نقل التيسير الكمي عندما يتعلق الأمر بالتأثير على الأسواق المالية ، ويمكن تمييز 4 قنوات رئيسية (Stefanski، 2022، الصفحات 2-3) :

- 1- قناة السعر: تعمل سياسة التيسير الكمي على زيادة الطلب على الأصول المشتراة ويحد من العرض في السوق عندما يفضل بعض الوكلاء أو لا يمكنهم الوصول إلا إلى أصول معينة ، أو في ظل قابلية استبدال غير كاملة للأصول ، وتؤثر التغيرات في العرض والطلب النسبي على أسعار الأصول وبالتالي ترتفع أسعار الأصول.

- 2- قناة إعادة موازنة المحفظة: مع انخفاض العوائد المتوقعة على الأصول التي قام البنك المركزي بشرائها ، يعيد المستثمرون موازنة محافظهم الاستثمارية تجاه الأصول الأخرى غير القابلة للاستبدال بشكل كامل ، والتي بدورها ترتفع أسعارها .
- 3- قناة الإشارة: تشير عمليات شراء الأصول إلى التزام البنك المركزي بالحفاظ على سياسة نقدية توسعية (الحفاظ على أسعار الفائدة عند مستوى منخفض جدا) من خلال العمل كشكل من أشكال التوجيه المستقبلي ، فإنهم يخفضون أسعار الفائدة المستقبلية قصيرة الأجل المتوقعة ، وبالتالي أسعار الفائدة طويلة الأجل .
- 4- قناة الإقراض المصرفي: مع زيادة أسعار الأصول المشتراة ومقدار احتياطات البنك المركزي من أصول البنوك ، يرتفع صافي قيمة البنوك وسيولتها ، مما قد يدفعهم إلى تقديم المزيد من القروض للاقتصاد الحقيقي.

آليات عمل سياسة التيسير الكمي :

من خلال الأسواق المالية يؤثر التيسير الكمي على الاقتصاد الحقيقي فانخفاض عائدات سندات الشركات ، وارتفاع أسعار الأسهم ، وتحسين الوصول إلى التمويل المصرفي ، يقلل من تكاليف التمويل للشركات ويزيد من Q تويين ، مما يؤدي إلى زيادة الاستثمار التجاري. وبالمثل يؤدي انخفاض معدلات الرهن العقاري وسهولة الوصول إلى الائتمان المصرفي إلى زيادة الاستثمار السكني. فتؤدي مدفوعات الرهن العقاري المنخفضة إلى زيادة الدخل المتاح ، بينما تؤدي أسعار الأسهم المرتفعة إلى زيادة ثروة المستهلك فيكون له تأثير إيجابي على الاستهلاك وقد يؤدي انخفاض عائدات السندات الحكومية ، وبالتالي انخفاض تكاليف خدمة الدين ، إلى تحفيز - أو تمكين - الحكومة من تخفيف السياسة المالية بسبب انخفاض الأسعار المستقبلية قصيرة الأجل المتوقعة فينخفض سعر الصرف مما يرفع القدرة التنافسية للمنتجين المحليين وبالتالي يعزز صافي الصادرات ؛ كما أن الاستهلاك له تأثير مباشر على التضخم مع زيادة أسعار الواردات.

سياسة التيسير الكمي في الولايات المتحدة الأمريكية:

عقب الأزمة المالية لسنة 2007 قام الاحتياطي الفيدرالي بالتدخل في محالول لكبح الانهيار الذي حصل في الاقتصاد الأمريكي بسبب التداعيات الخطيرة لازمة الرهن العقاري الذي اثر بشكل كبير على جميع الأنشطة الاقتصادية في الولايات المتحدة و دول العالم حيث قام الاحتياطي الفيدرالي بتنفيذ اربع عمليات للتيسير الكمي هدفت في مجملها الى اعادة تنشيط الاقتصاد الأمريكي بشكل خاص و العالمي بشكل عالم، وتختلف عمليات التيسير الكمي من حيث الاصول المستهدفة و طول فترة و كمية النقود التي تم ضخها، وبشكل مختصر تمثلت في أربع مراحل QE1 ; QE2 , QE3 ; QE4

على النحو التالي (history-quantitative-easing-united-states, 2023):

QE1 2008: أدت الأزمة المالية العالمية لسنة 2007 الى ارتفاع كبير في نسبة البطالة في الولايات المتحدة الأمريكية حيث أفلست العديد من المؤسسات و الشركات ما تسبب في فقدان الكثير من السكان لوظائفهم واستجاب الاحتياطي الفيدرالي بسرعة لمحاولة احتواء الأزمة من خلال تخفيض معدلات الفائدة من 5.25% سنة 2007 الى معدل فائدة قريب من الصفر سنة 2008، رغم ذلك استمر الاقتصاد في الانكماش ما دفعه للتدخل من جديد ولكن هذه المرة بطريقة مختلفة حيث أن سياسة تخفيض معدلات الفائدة لم تقدم الكثير، ليعلن الاحتياطي الفيدرالي عن خطة واسعة النطاق لشراء كميات كبيرة من السندات الحكومية و سندات المؤسسات الكبرى وهذا لدفع أسعار هذه الأصول نحو الارتفاع مع خفض عوائدها بالتالي سوف تدفع المستثمرين للتخلي عنها و الاستثمار في الاقتصاد الحقيقي.

QE2 2010 : على الرغم من الكميات الضخمة التي قام الاحتياطي الفيدرالي بضحها غير أن النتائج لم تأتي في مستوى الطموحات حيث بقيت مستويات التضخم و البطالة مرتفعة ما دفع الى الاعلان عن جول ثانية QE2 من عملية التيسير الكمي حيث قام بشراء سندات الخزينة طويلة الاجل بما قيمته 75 مليار دولار شهريا ابتداء من ديسمبر 2010 و الى غاية جوان 2011.

QE3 2012 : بدأت سياسة التيسير الكمي QE2 تظهر نتائج حسنة مع نهاية سنة 2012 حيث أظهرت المؤشرات الاقتصادية الكلية تحسن غير ان معدلات البطالة بقيت مرتفعة والاستثمارات بقيت بطيئة على عكس توقعات الاحتياطي الفيدرالي ما دفع الى الاعلان عن جولة ثالثة من عملية التيسير الكمي QE3 متمثلة في مشتريات شهرية بقيمة 40 مليار دولار من الأوراق المالية المدعومة بالرهن العقاري ، كما تم تنفيذ خطة لزيادة حيازة سندات الخزانة طويلة الأجل إلى 45 مليار دولار شهرياً الى غاية أكتوبر 2014.

QE4 2020 : بعد الجولات الثلاثة السابقة التي قام بها الاحتياطي الفيدرالي بدأ الاقتصاد الأمريكي يستعيد توازنه ولكن مع نهاية سنة 2019 اجتاح العالم وباء كورونا ما أدى من جديد الى انكماش حاد في النشاط الاقتصادي وقد أعلن عن جولة جديدة QE4 الذي تضمن مشتريات شهرية بقيمة 80 مليار دولار من ديون الوكالات و 40 مليار دولار من الأوراق المالية المدعومة بالرهن العقاري , ولم يحدد الاحتياطي الفيدرالي سقف أو مدة للبرنامج QE4.

الجانب التطبيقي من الدراسة

سنحاول قياس أثر سياسة التيسير الكمي QE1;QE2;QE3;QE4 التي انتهجها الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي على كل من معدلات البطالة ومعدلات التضخم كلا على حدى خلال الفترة الممتدة من 2008 الى غاية 2022 من خلال وضع نموذجين وهما:

- النموذج الاول: قياس أثر سياسة التيسير الكمي على معدل البطالة.
- النموذج الثاني: قياس أثر سياسة التيسير الكمي على معدل التضخم.

تمثل متغيرات الدراسة في ثلاثة متغيرات رئيسية وهي:

- المتغيرة المستقلة M3: التي تعبر عن سياسة التيسير الكمي من خلال المجمع النقدي M3
- المتغيرة التابعة Taux-Chômage التي تعبر عن معدل البطالة.
- المتغير التابعة CPI: التي تعبر عن مستوى التضخم من خلال مؤشر اسعار المستهلك.

تم الحصول على البيانات من الموقع الخاص بالاحتياطي الفيدرالي الأمريكي حيث سيتم التعامل مع بيانات شهرية تمتد من جانفي 2008 الى غاية ديسمبر 2022.

المرحلة الاولى من العملية هي دراسة خصائص السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة قصد التوصل للنموذج المناسب.

الشكل 1. تطور الكتلة النقدية في الولايات المتحدة الأمريكية (2007-2022)



المصدر: الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي

من الشكل رقم 1 يمكن أن نلاحظ بوضوح تطور العرض النقدي حيث يعرف تصاعد مستمر وحاد وهذا نتيجة الكميات الضخمة من الاموال التي قام الاحتياطي الفيدرالي بخلقها ابتداء من 2008 في اطار سياسة التيسير الكمي التي ينتهجها في ضوء السياسة النقدية الحديثة لتحفيز الاقتصاد الأمريكي حيث عرف المعروض النقدي زيادة كبيرة خاصة بعد 2019 في محاولة لإعادة دفع النشاط الاقتصادي بعد الانكماش الذي عرفه بسبب أزمة كورونا 2019.

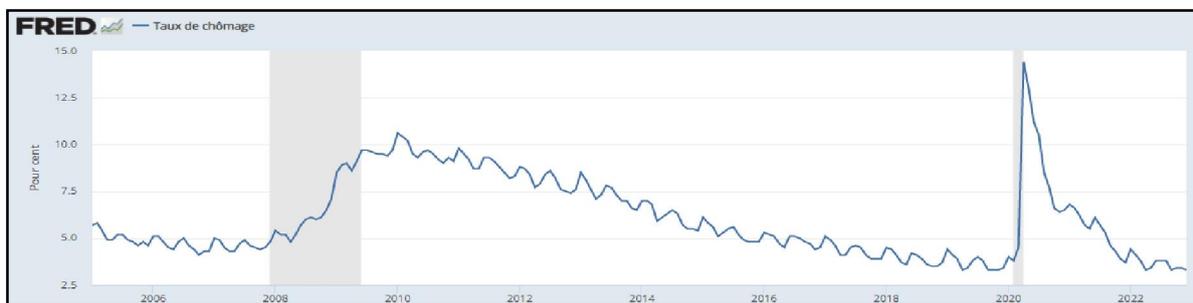
الشكل 2. مؤشر أسعار المستهلك (2007-2022)



المصدر: الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي

من الشكل رقم 2 نلاحظ ان هناك تذبذب في مؤشر الاسعار الذي يعبر عن التضخم حيث عرف المؤشر ارتفاع كبير في سنة 2008 بسبب الازمة المالية غير انه بدا في التراجع مع بداية 2009 حتى وصل الى معدلات سالبة سنة 2009 ثم بدأ بالارتفاع مجددا لكن على العموم لم يتجاوز 5 نقاط الى غاية 2021 وقد يرجع الاستقرار النسبي من 2010 الى 2021 الى سياسة التيسير الكمي التي انتهجها الاحتياطي الفيدرالي منذ سنة 2008 غير انه يمكن ان نلاحظ ارتفاع كبير في مؤشر الاسعار بلغ 9.05 نقطة في جوان 2022 يرجع هذا لعدة أسباب منها تداعيات أزمة كورونا 2019 أو قد تكون الاثار السلبية لسياسة التيسير الكمي، وسنحاول الكشف عن هذا من خلال دراسة قياسية لتأثير سياسة التيسير الكمي على التضخم في الاجل الطويل و القصير.

الشكل 3. تطور معدلات البطالة في الولايات المتحدة (2007-2008)



المصدر: الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي

يظهر الشكل 3 تطور نسبة البطالة في الولايات المتحدة الأمريكية حيث بدأت في الارتفاع ابتداء من سنة 2008 بسبب الأزمة المالية لسنة 2008 ليصل الى 11 % سنة 2010 وبدأ بعدها في التراجع بشكل عام الى أقل من 5% ابتداء من سنة 2016 غير انه قفز بشكل كبير ليصل الى 14 % سنة 2020 نتيجة الى الازمة الصحية وباء كورونا 2019 ليعود بعدها إلى الانخفاض، وخلال الفترة 2007-2022 قام الاحتياطي الفيدرالي بانتهاج سياسة التيسير الكمي بهدف الابقاء على معدلات البطالة في مستويات منخفضة قدر الإمكان،

وستحاول من خلال هذا البحث قياس تأثير هذه السياسة على معدل البطالة من خلال نموذج قياسي، حيث نلاحظ من المنحنيات 2 و 3 ان هناك تذبذبات في مؤشر الاسعار ومعدلات البطالة، وسوف نقوم ببناء نموذجيين رياضيين لقياس مدى تأثير سياسة التيسير الكمي التي انتهجها الاحتياطي الفدرالي على كل من معدلات البطالة و التضخم خلال الفترة 2007-2022.

❖ النموذج الرياضي:

1- دراسة استقراريه السلاسل: لدراسة مستوى استقرارية السلاسل نستعين باختبار ديكي فولر المطور حيث يلخص الجدول التالي النتائج:

الجدول 1. نتائج دراسة استقرارية السلاسل بالاستعانة ببرنامج 12 eviews

المتغيرة	M3	t-chomage	CPI
درجة التكامل	I(1)	I(1)	I(0)

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج 12 eviews

تظهر نتائج اختبار استقرارية السلاسل ان كل من المتغير M3 و المتغيرة t-chomage متكاملة من الدرجة I(1) في حين ان المتغير CPI متكاملة عند المستوى I(0). بالتالي سنستند في دراسة قياس أثر سياسة التيسير الكمي التي ينتهجها الاحتياطي الفدرالي الامريكي على كل من معدلات البطالة و التضخم الى منهجية الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية (ARDL) حيث سنقوم بدراسة العلاقة طويلة الاجل بين متغيرات الدراسة .

الصيغة الرياضية العامة للنموذج ARDL (يجي، زاير، و محفوظ، 2020، صفحة 250):

▪ النموذج الاول: قياس أثر سياسة التيسير الكمي على معدل البطالة.

▪ النموذج الثاني: قياس أثر سياسة التيسير الكمي على معدل التضخم.

2- تقدير فترات الابطاء للمتغيرات :

الجدول 2. تقدير فترات الابطاء لمتغيرات النموذج (1) و النموذج (2):

النموذج	فترة الابطاء المناسبة
النموذج (1)	ARDL (5 ; 4)
النموذج (2)	ARDL (11 ; 2)

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج 12 eviews

3- إختبار التكامل المشترك **bounds test** للنموذج (1):

F-Bounds Test	Null Hypothesis: No levels relationship			
	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	3.050518	10%	3.02	3.51
K	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج **evIEWS 12**

من الجدول السابق قيم $ficher = 3.050518$ نقارنها مع الحد الاعلى (1) و الحد الادنى (0) نلاحظ انها أقل من قيمة $I(0)$ عند مستوى معنوية 5% ومنه نستطيع القول انه لا توجد علاقة تكامل مشترك بين الكتلة النقدية M3 ومعدلات البطالة-taux chômage في الولايات المتحدة الامريكية و بالتالي لا توجد علاقة في الأجل طويل بينهما, اذن نقوم بتقدير المعاملات في الاجل القصير.

4- تقدير معلمات النموذج (1):

الجدول 1: تقدير نموذج (1) لقياس تأثير الكتلة النقدية m3 على معدلات البطالة

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
TAUX_CHOMAGE(-1)	0.593648	0.074654	7.951999	0.0000
TAUX_CHOMAGE(-2)	0.337589	0.086212	3.915786	0.0001
TAUX_CHOMAGE(-3)	0.244617	0.085516	2.860484	0.0047
TAUX_CHOMAGE(-4)	-0.156462	0.076479	-2.045816	0.0423
TAUX_CHOMAGE(-5)	-0.089769	0.062904	-1.427074	0.1553
LOG(M3)	87.99451	8.506310	10.34461	0.0000
LOG(M3(-1))	-61.98350	18.04730	-3.434502	0.0007
LOG(M3(-2))	-84.29161	19.41749	-4.341013	0.0000
LOG(M3(-3))	31.43832	20.05128	1.567896	0.1187
LOG(M3(-4))	26.46990	11.95338	2.214427	0.0281
C	11.48396	5.283345	2.173615	0.0311
R-squared	0.938939	Meandependent var		6.248925
Adjusted R-squared	0.935450	S.D. dependent var		2.233316
F-statistic	269.0989	Durbin-Watson stat		2.034347
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج **evIEWS 12**

يظهر الجدول السابق نتائج تقدير معادلة الانحدار الخاصة بتقدير النموذج (1) المتعلقة بقياس تأثير سياسة التيسير الكمي على معدلات البطالة (taux_chomage) من خلال المتغيرة M3 التي تعبر عن العرض النقدي في الولايات المتحدة الامريكية, حيث نلاحظ ان جميع معلمات النموذج ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% باستثناء معلمة المتغيرة (5-taux_chomage) ومعلمة المتغيرة (3-LOG(M3)) ومن خلال قيمة **Adjusted R-squared** فان النموذج يفسر 93.54% من التغيرات الحاصلة في معدلات البطالة. كما تبين قيمة **Durbin-Watson** خلو النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء, وتشير القيمة الاحتمالية لـ **F-statistic** ان النموذج معنوي ومقبول من الناحية الاحصائية و من ناحية أخرى تشير النتائج المتحصل عليها الى ان زيادة العرض النقدي سوف يرفع من معدلات البطالة في الزمن t في حين أن كمية العرض النقدي في الزمن t-1 و t-2 لها تأثير بمعامل سالب بالتالي تؤدي الى خفض معدلات البطالة،

إختبار التكامل المشترك bounds test للنموذج (2):

الجدول 4. إختبار التكامل المشترك bounds test للنموذج (2)

F-Bounds Test	Null Hypothesis: No levels relationship			
	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	4.138539	10%	3.02	3.51
K	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج 12 eviews

من الجدول السابق قيم $f_{critical} = 4.138539$ نقارنها مع الحد الأعلى $I(1)$ والحد الأدنى $I(0)$ ، نلاحظ أنها أكبر من قيمة $I(1)$ عند مستوى معنوية 10% ومنه نستطيع القول انه توجد هناك علاقة تكامل مشترك بين الكتلة النقدية M3 ومعدلات التضخم CPI في الولايات المتحدة الأمريكية وبالتالي نقوم بتطبيق منهجية تصحيح الخطأ ARDL ECM.

5- تقدير معاملات النموذج (2):

الجدول 2: تقدير ARDL ECM لقياس تأثير الكتلة النقدية m3 على معدلات التضخم CPI

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CPI(-1))	0.109129	0.143790	0.758942	0.4490
D(CPI(-2))	0.000555	0.132482	0.004188	0.9967
D(CPI(-3))	-0.064782	0.126381	-0.512592	0.6089
D(CPI(-4))	0.024471	0.118797	0.205992	0.8371
D(CPI(-5))	-0.013365	0.110104	-0.121384	0.9035
D(CPI(-6))	-0.207088	0.102160	-2.027092	0.0443
D(CPI(-7))	-0.118003	0.097089	-1.215410	0.2259
D(CPI(-8))	-0.092801	0.086138	-1.077361	0.2829
D(CPI(-9))	-0.217485	0.079565	-2.733431	0.0070
D(CPI(-10))	-0.210682	0.077896	-2.704662	0.0076
DLOG(M3)	-12.94921	4.419853	-2.929782	0.0039
DLOG(M3(-1))	11.20126	4.463182	2.509703	0.0130
CointEq(-1)*	-0.525531	0.148251	-3.544871	0.0005
R-squared	0.369672	Meandependent var		-0.003861
Adjusted R-squared	0.324379	S.D. dependent var		0.375353
S.E. of regression	0.308526	Akaike info criterion		0.555459
Sumsquaredresid	15.89642	Schwarz criterion		0.786061
Log likelihood	-36.99128	Hannan-Quinn criter.		0.648958
Durbin-Watson stat	2.005925			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج 12 eviews

نلاحظ ان معامل تصحيح الخطأ $CointEq(-1)$ سالب و معنوي كما تظهره قيمة $P_value = 0.0005$ أي أنه يوجد هناك تصحيح من المدى القصير الى المدى الطويل بسرعة 0.5255. وتظهر قيمة معامل التحديد المصحح Adjusted R-squared أن النموذج يفسر 32.43% من التغيرات الحاصلة في التضخم أي ان هناك عوامل أخرى غير العرض النقدي تؤثر على معدلات التضخم وتبين القيمة الاحصائية لـ Durbin-Watson خلو النموذج من مشاكل الانحدار الزائف.

خاتمة

من خلال هذه الورقة البحثية قمنا بمحاولة قياس تأثير سياسة التيسير الكمي التي ينتهجها الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي منذ سنة 2008 على كل من معدلات البطالة و التضخم في الولايات المتحدة الأمريكية، و بهذا الصدد تم الاستعانة بمنهجية شعاع الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية ARDL حيث تم تقدير نموذجين، النموذج الاول كنا نهدف من خلاله الى قياس أثر سياسة التيسير الكمي على معدلات البطالة في الولايات المتحدة الأمريكية حيث أظهرت النتائج المتحصل عليها عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين زيادة العرض النقدي و البطالة أي أنه ليس هناك تأثير للتيسير الكمي من خلال زيادة العرض النقدي على معدلات البطالة في الأجل الطويل، في حين أن هناك تأثير معنوي لزيادة العرض النقدي على البطالة في الأجل القصير.

أما النموذج الثاني فكان الهدف قياس أثر سياسة التيسير الكمي على معدلات التضخم وأظهرت النتائج للدراسة أن هناك علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج، حيث ان الكتلة النقدية m3 تؤثر على معدلات التضخم في الأجل الطويل وتظهر قيمة معامل التصحيح أن هناك تصحيح من المدى القصير الى المدى الطويل بسرعة تصل الى 0.5255. غير ان هذا التأثير ضعيف في الأجل الطويل حيث ان زيادة ب 1% في الكتلة النقدية M3 سوف يؤدي الى زيادة التضخم في الأجل الطويل بنسبة 0.37% وهو ما تؤكدته النظرية النقدية المتعلقة بحيادية النقود في الأجل الطويل.

قائمة المصادر والمراجع

Anh Nguyet, V. (2019). On the impact of quantitative easing on credit standards and systemic risk: The Japanese experience.

Lettres d'économie DOI: 10.1016/j.econlet.2019.07.005, pp. 1-4.

Hayo, B., & Ono, H. (2015). Explaining inflation in the period of quantitative easing in Japan: Relative-price changes, aggregate demand, and monetary policy. *Journal of Asian Economics volume 36*.

Hertel, K. H.-P. (s.d.). The Impact on the Polish Economy of the Structural Open Market Operations Programme Conducted by NBP. *NBP Working*, p. 343.

history-quantitative-easing-united-states. (2023). Consulté le 01 2023, sur american deposits:

<https://americandeposits.com/history-quantitative-easing-united-states/>

Lima, L., Vasconcelos, C. F., Simão, J., & de Mendonça, H. F. (2016). The quantitative easing effect on the stock market of the USA, the UK and Japan. *Journal of Economic Studies volume 43, issue 6*, pp. 1-21.

Matousek, R., & all, e. (2019). The Effectiveness of Quantitative Easing: Evidence from Japan. *Journal of International Money and Finance Volume 99*, pp. 1-29.

quantitative-easinglast. (2020). Consulté le 11 05, 2020, sur bankofengland: <https://www.bankofengland.co.uk/monetary-policy/quantitative-easinglast>

Stefanski, M. (2022). Macroeconomic effects and transmission channels of quantitative easing. *Economic Modelling 114*, pp. 1-13.

هدي هدياء يونس، و ماجدة مدوخ. (2019). اثر سياسة التيسير الكمي على المستوى العام للأسعار في الجزائر. *مجلة افاق علمية - العدد 2*. يحي ي. ب. زايير، و، &، محفوظ، م. (2020). أثر سياسة التيسير الكمي على معدل التضخم في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة 2008-2015 (دراسة قياسية بمنهجية-ARDL). (ISSN: 2676-260). *مجلة دراسات العدد الاقتصادي*. (2013, pp. 245-260.)