مجلة أبحاث إقتصادية معاصرة | ISSN 2572-0171 EISSN: 2716-8891 | المجلد 04 ، العـدد: 02 (2021)، ص 17- 36

أثر تطبيق سياسة التيسير الكمي على معدلات البطالة -دراسة قياسية على الاقتصاد الأمريكي باستخدام نموذج VECM-

The impact of applying the quantitative easing policy on unemployment rates -an econometric study on the US economy using the VECM Model-

بن عامر زبير [1] *، شايب محمد [2]

CHAIB Mohammed BENAMEUR Zoubeyr

[1] مخبر تقييم أسواق رؤوس الأموال الجزائرية في ظل العولمة، جامعة سطيف 1، (الجزائر)،
benameurzoubir@univ-setif.dz

[2] مخبر تقييم أسواق رؤوس الأموال الجزائرية في ظل العولمة، جامعة سطيف 1، (الجزائر)،
mohammedchaib19@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 2021-08-15 **تاريخ القبول:** 2021-08-23 **تاريخ النشر:** 2021-10-26

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تقدير أثر تطبيق سياسة التيسير الكمي على معدلات البطالة في الاقتصاد الأمريكي حيث سجل معدلات مرتفعة للبطالة بعد أزمة الرهن العقاري، وذلك بتطبيق نموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM) على بيانات شهرية خلال الفترة: من نوفمبر 2008 إلى غاية شهر ديسمبر2019.

أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة تكامل مشترك بين معدل البطالة ومختلف المتغيرات الممثلة لسياسة التيسير الكمي، وهناك تأثير إيجابي في المدى الطويل لسياسة التيسير الكمي على معدلات البطالة غير أنه ذو أثار ضعيفة مقارنة بأثار الناتجة عن معدلات الفائدة متوسطة الأجل، وعدم وجود علاقة بين متغيرات الدراسة في المدى القريب.

الكلمات المفتاحية: تيسير كمي؛ معدل فائدة؛ معدل البطالة؛ نموذج VECM.

تصنيف JEL : E43; E51; E58; J69.

Abstract:

This study aims to estimate the effect of applying the quantitative easing policy on unemployment rates in the US economy, as it recorded high unemployment rates after the mortgage crisis, by applying the vector error correction model to monthly data during the period (from 11-2008 to 12-2019).

The results of the study showed the existence of a co-integration between the unemployment rate and the various variables representing the quantitative easing policy, There is a positive effect in the long term of the quantitative easing policy on unemployment rates, but it has weak effects compared to the effects of medium-term interest rates, and there is no relationship between the study variables in Short-term.

Keywords: quantitative easing, interest rate, unemployment rate, VECM model.

JEL Classification Codes : E43; E51; E58; J69.

*بن عامر زبير، الإيميل: benameurzoubir@gmail.com

1. مقدمة:

اعتبر التوظيف الكامل حالة مؤكدة للتوازن الاقتصادي في ظل الفكر الكلاسيكي، إلى أن حلت أزمة الكساد العظيم في ثلاثينيات القرن العشرين، حيث سادة حالة غير مسبوقة من الكساد والبطالة عجزت عن حلها أفكار المدرسة الكلاسيكية، ما أدى إلى ظهور المدرسة الكينزية التي اعتبرت حالة التوظيف الكامل حالة واحدة من بين حالات عديدة يمكن فيها تحقيق التوازن الاقتصادي الكلي، حيث هناك إمكانية لتوازنه في ظل عمالة غير كاملة ووجود معدلات بطالة مقبولة متعلقة أساسا بالتغييرات الواقعة بين مختلف القطاعات الاقتصادية.

إن الوصول إلى مستويات عالية من التوظيف غاية كل السياسات الاقتصادية بمختلف أنواعها التجارية منها والمالية وكذا النقدية، وفي مختلف دول العالم لما قد ينجم عن ظاهرة البطالة من مشاكل اقتصادية واجتماعية وقد تؤثر حتى على الاستقرار السياسي في البلد.

تلى الأزمة المالية العالمية الأخيرة 2007–2008 حالة من الركود الاقتصادي نتج عنها ارتفاع كبير في معدلات البطالة، عجزت عن مواجهتها السياسات النقدية التقليدية المعتمدة أساسًا على معدلات الفائدة، حيث قاربت هذه الأخيرة الصفر مؤدية بذلك بوقوع الاقتصاد في مصيدة السيولة، ومع استحالة تطبيق معدلات أدنى من ذلك قامت المصارف المركزية بتبني سياسات نقدية غير تقليدية محاولة منها لإنعاش اقتصاداتها. ولقد اعتُمدت سياسة التيسير الكمي التي تعتبر من أهم أدوات السياسة النقدية غير التقليدية، وتم استخدامها من طرف العديد من كبريات اقتصاديات العالم، ولقد كان الاحتياطي الفيديرالي الأمريكي من السباقين في تطبيقه بعد الأزمة، حيث قام هذا الأخير بشراء واسع للأصول المالية كالسندات الحكومية والأوراق المالية المضمونة برهن عقاري (MBS)، لأجل تزويد الاقتصاد بالسيولة اللازمة وتخفيض العائد على الأوراق المالية المقتناة، وهذا للدفع بمعدلات الفائدة طويلة الأجل للانخفاض تشجيعا للمصارف على توجيه أموالها نحو القطاع الحقيقي، والتوسع في منح الائتمان الموجه للقطاع الاستثماري لدعم عجلة الانتاج وتقليص معدلات البطالة التي وصلت أقصى مستوياتها بعد الأزمة المالية العالمية.

1.1. أهمية وإشكالية الدراسة: إن استخدام سياسة التيسير الكمي كأهم أدوات السياسة النقدية غير التقليدية يعتبر واحدا من أكثر الحلول الاستثنائية التي لجأت إليها العديد من السلطات النقدية بعد الأزمة المالية العالمية، كما يعتبر اللجوء إليها في المستقبل في ظل تعدد الأزمات وتواليها أمرًا جد محتمل. وعلى هذا الأساس تكمن أهمية دراستنا هذه في فهم تأثير هذه السياسة التي تم اعتمادها من طرف الاحتياطي الفيديرالي الأمريكي خاصة بعد أزمة الرهن العقاري على أحد أهم مؤشرات الاقتصاد الكلي وأكثرها حساسية ألا وهو معدلات البطالة.

مما سبق يمكن طرح الإشكالية الرئيسية لهذه الدراسة كالتالي: **هل لتطبيق سياسة التيسير الكمي أثر على معدلات البطالة في الولايات المتحدة الأمريكية؟**

ولما كانت أهم قناتين لانتقال أثر سياسة التيسير الكمي إلى القطاع الحقيقي هي مدى توفيرها للسيولة ورفع قيمة أصول المصارف التجارية، وبالتالي تدعيم عرض الائتمان، وكذا تخفيضها لمعدلات الفائدة طويلة الأجل وتأثيرها بعد ذلك على طلب القطاع الانتاجي على الائتمان واقباله على الاستثمار والتوظيف، وعلى هذا الأساس يمكن طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما أثر ارتفاع السيولة ممثلة بالعرض النقدي بمفهومه الواسع على معدلات البطالة؟؛
- هل لارتفاع قيمة أصول المصارف التجارية وتوسُعها في عرض الائتمان أثر على زيادة التوظيف؟؛
- هل يؤثر انخفاض معدلات الفائدة متوسطة الأجل على معدلات البطالة؟؛
- ما أثر تخفيض معدلات الفائدة طويلة الأجل على التوظيف؟.

2.1. فرضيات الدراسة: قصد الإجابة على الإشكالية الرئيسية وأسئلتها الفرعية نقترح مجموعة من الفرضيات لنقوم باختبارها خلال دراستنا هذه، وتكمن تلك الفرضيات في ما يلي:

- **الفرضية الرئيسية:** اتباع سياسة التيسير الكمي من طرف الاحتياطي الفيديرالي الأمريكي لها أثر مباشر على التوظيف ومن ثم على معدلات البطالة في الولايات المتحدة الأمريكية؛
- ارتفاع العرض النقدي بالمعنى الواسع يخفض من معدلات البطالة؛
- يؤدي ارتفاع قيمة أصول المصارف التجارية إلى توسعها في منح الائتمان المصرفي، ومن ثم زيادة الاستثمار وارتفاع معدلات التوظيف؛
- انخفاض معدلات الفائدة متوسطة الأجل يزيد من الطلب الائتماني ويخفض من البطالة؛
- تخفيض معدلات الفائدة طويلة الأجل يرفع الطلب على العمالة.

3.1. أهداف الدراسة: تسعى هذه الدراسة، ومن خلال تطبيقها على الاقتصاد الأمريكي إلى تحقيق جملة من الأهداف تتمثل في:

- تقدير العلاقة بين معدلات البطالة والمتغيرات الممثلة لسياسة التيسير الكمي في المديين القريب والبعيد؛
- اختبار تأثير العرض النقدي بمفهومه الواسع على معدلات البطالة؛
- تقييم دور ارتفاع أصول المصارف التجارية في التقليص من معدلات البطالة؛
- تقدير مدى تأثر معدلات البطالة بانخفاض معدلات الفائدة متوسطة الأجل؛
- اختبار مدى تأثير التخفيض في معدلات الفائدة طويلة الأجل على معدلات البطالة.

4.1. الدراسات السابقة: من خلال المسح البيبليوغرافي للدراسات السابقة التي تناولت موضوع دراستنا هذه، تبين لنا وفي حدود علمنا بأنه لا توجد دراسات سابقة باللغة العربية عالجت هذا الموضوع من قبل، أما الدراسات الأجنبية فهي قليلة، إضافة أنها لم تتطرق إلى الموضوع بصفة مباشرة، وكانت على مناطق مختلفة، ولعل أهم تلك الدراسات ما يلي:

➢ **دراسة (Ramaprasad, Malliaris, & Mary, 2015)**: هدفت هذه الدراسة إلى تقدير أثار سياسة التيسير الكمي ممثلة بإجمالي أصول الاحتياطي الفيديرالي على المتغيرات التابعة التالية: معدلات البطالة مستخدمًا بيانات شهرية من 12-2002 إلى غاية 09-2014، معدلات الفائدة طويلة الأجل ممثلة بمعدل العائد على سندات الخزينة الأمريكية ذات أجال استحقاق 10 سنوات وكذلك على الثروة والتي تم تمثيلها بمؤشر بورصة S&P 500 Index ببيانات أسبوعية من 18-12-2002 إلى غاية: 22-10-2014، وباستخدام نموذج ماركوف Markov-switching paradigm تم التوصل إلى أن لسياسة التيسير الكمي أثار إيجابية معنوية في رفع مؤشر سوق الأوراق المالية، بينما أثاره ضعيفة على معدلات البطالة، وعلى معدلات الفائدة في الأجل الطويل.

➢ **دراسة (Kuo & Miyamoto, 2016)**: درست هذه الورقة فعالية السياسة النقدية غير التقليدية في سوق العمل، باستخدام بيانات شهرية على اليابان غطت الدراسة الفترة 03-2001 إلى غاية: 11-2015 حيث استخدمت المتغيرات المفسرة المتمثلة في: القاعدة النقدية، معدلات الفائدة قصيرة الأجل، سياسة التيسير الكمي (حيث تم تمثيلها بمتغير وهمي يأخذ القيمة 1 عند تطبيق سياسة التيسير الكمي و0 عند عدم تطبيقها)، على مجموعة من المتغيرات التابعة المتمثلة في: الإنتاج الصناعي، معدلات البطالة، معدل الأجر الاسمي والتضخم، وذلك باستخدام نماذج الانحدار الذاتي الهيكلي SVAR. توصلت الدراسة إلى أن السياسة النقدية غير التقليدية تعزز الإنتاج والعمالة بشكل كبير، أما آثارها على التضخم والأجور الاسمية محدودة.

➢ **دراسة (GÖHNER, 2018)**: دراسة تحليلية تدرس أثر التيسير الكمي على العديد من المتغيرات الاقتصادية الكلية من بينها معدلات البطالة، حيث ربطت الدراسة معدلات البطالة في الولايات المتحدة الأمريكية بالتحسن في التجارة الخارجية حيث ساعدت على تحفيز الإنتاج الأمريكي، مما كان له تأثير إيجابي على التوظيف. بالرغم من عدم تقديم الدراسة لدليل تجريبي (قياسي) على العلاقة بين التيسير الكمي والانخفاض في معدل البطالة، إلا أنها بالملاحظة شهد سوق العمل تحسنًا مستمرًا اعتبارًا من عام 2010. ولذلك فمن الممكن أن سياسة التيسير الكمي قد أدت دورًا كبيرًا في استعادة الوظائف في الولايات المتحدة. أما في منطقة اليورو فإن معدل البطالة قد انخفض بشكل مطرد منذ التيسير الكمي، حيث انتقل من 11.5٪ في نهاية عام 2014 إلى 8.6٪ في بداية عام 2018. وهذا هو أدنى معدل بطالة مسجل في منطقة اليورو منذ بداية الأزمة.

تتفق دراستنا الحالية مع الدراسات السابقة في أن جميعها تسعى إلى تبيان أثر السياسة النقدية غير التقليدية على معدلات البطالة، غير أن دراستنا هذه اعتمدت متغير تابع واحد هو معدلات البطالة، فيما تناولت دراسة كلا من Ramaprasad & al وكذا دراسة Kuo & Miyamoto عدة متغيرات تابعة من بينها معدل البطالة، كما اتفقت دراستنا مع الدراستين السابقتين في اعتمادها النهج القياسي مع اختلاف في النموذج المستخدم، واختلفت جميعها عن دراسة GÖHNER التي اكتفت بالدراسة التحليلية ولم تستخدم القياس الاقتصادي لتبيان العلاقة بين المتغيرين. كما اتفقت دراستنا

أيضا مع دراسة كلا من Ramaprasad, & al ودراسة GÖHNER في الجانب المكاني المتمثل في الاقتصاد الأمريكي والذي تختلف فيه عن دراسة Kuo & Miyamoto التي خصصت للاقتصاد الياباني، أما الاطار الزماني فقد اختلفت دراستنا عن باقي الدراسات السابقة، حيث خصت دراسة al & Ramaprasad الفترة ما قبل استخدام سياسة التيسير الكمي وامتدت الى غاية نهاية آخر برنامج من برامج التيسير الكمي في الولايات المتحدة، وخصت دراسة Kuo & Miyamoto الفترة منذ بداية استخدام سياسة التيسير الكمي في اليابان في مارس 2001 وامتدت الى غاية نوفمبر 2015، بينما شملت دراستنا الفترة الممتدة من بداية أول برنامج للتيسير الكمي نوفمبر 2008 والتي تتوافق مع دراسة Kuo & Miyamoto من حيث البداية المتوافقة مع بدأ برامج التيسير الكمي، وامتدت لخمسة سنوات بعد آخر دفعة من دفعات التيسير الكمي، حيث تم ذلك بغرض تبيان الآثار اللاحقة لسياسة التيسير الكمي على معدلات البطالة.

5.1. منهج الدراسة: قصد الإجابة على الإشكالية الرئيسية لدراستنا، ومن أجل الالمام بالموضوع بجانبيه النظري والتطبيقي تم اعتماد المنهج الوصفي حيث تم التعرف في الجانب النظري على التيسير الكمي وقنوات انتقاله إلى معدلات البطالة؛ والمنهج الاحصائي في الجانب التطبيقي من خلال القيام بإجراء دراسة قياسية لأثر سياسة التيسير الكمي على معدلات البطالة في الولايات المتحدة الأمريكية.

2. التيسير الكمي وقنوات انتقاله إلى معدلات البطالة:

من خلال هذا المحور سيتم التطرق إلى الاطار النظري لسياسة التيسير الكمي كون المصطلح جديد، ولم يتم تداوله بالشكل الكافي بعد، خاصة وأنه الأداة الأكثر بروزًا من أدوات السياسة النقدية غير التقليدية التي اعتمدتها عدة اقتصاديات بعد الأزمة المالية العالمية، دون التطرق للاطار النظري للبطالة كون المصطلح معروف ومتداول على المستوى الاكاديمي، سيتم في البداية تعريف سياسة التيسير الكمي، وبعدها نعرض أهم أسباب اللجوء إلى تطبيق هذه السياسة، وكذا مختلف برامج التيسير الكمي في الولايات المتحدة الأمريكية، وفي الأخير نحاول تبيان الربط النظري لمتغيري الدراسة حيث نرى كيف يمكن لسياسة التيسير الكمي باعتبارها سياسة نقدية توسعية أن تؤثر على معدلات البطالة وذلك من خلال قناة الائتمان المصرفي.

1.2. تعريف سياسة التيسير الكمي: يعرف التيسير الكمي على أنه شكل من أشكال السياسة النقدية التوسعية حيث يقوم بموجبه المصرف المركزي بشراء واسع لأوراق مالية عامة كسندات الخزينة، أو خاصة تعود للمصارف التجارية والمؤسسات المالية، من أجل تعزيز احتياطات المصارف وتوفير السيولة؛ كما أنها تؤدي إلى رفع قيمة تلك الأصول وزيادة عرض النقود، فسياسة التيسير الكمي هي سياسة نقدية غير تقليدية تستخدمها المصارف المركزية لتنشيط الاقتصاد القومي عندما تصبح السياسة النقدية التقليدية غير فعالة. (يونسي و مدوخ، 2019، صفحة 338)

كان مصرف اليابان من أوائل المصارف المركزية التي قامت بتطبيق سياسة التيسير الكمي، وذلك بعد تخفيض معدلات الفائدة إلى مستوى قريب من الصفر خلال شهر فيفري 1999، وخلال شهر مارس 2001 قرر مصرف اليابان تدعيم سياسة معدلات الفائدة الصفرية بسياسة التيسير الكمي من أجل تحفيز الاقتصاد عند معدلات جد منخفضة من التضخم. وبعد الأزمة المالية العالمية وعقب إعلان افلاس مصرف Lehman Brothers في سبتمبر 2008 قامت العديد من السلطات النقدية باستخدام التيسير الكمي لتدعيم سياستها النقدية في العديد من الاقتصاديات المتطورة في العالم، بهدف استرجاع الاستقرار في الأسواق المالية، وكذا لرفع مستويات الطلب الكلي. (Ali , Walter , & M. Kabir, 2018, p. 19)

2.2. دواعي استعمال سياسة التيسير الكمي: بشكل عام يتم اللجوء إلى السياسة النقدية غير التقليدية، وخاصةً التيسير الكمي عند فشل أدوات السياسة النقدية التقليدية عن تحقيق الأهداف المسطرة من طرف المصارف المركزية، حيث تؤثر هذه الأخيرة على الاقتصاد الحقيقي من خلال قناتين هما قناة معدل الفائدة وقناة الائتمان؛ وبالتالي تعثر هاتين القناتين يؤدي حتمًا إلى فشل السياسة النقدية التقليدية، وسيتم توضيح ذلك من خلال ما يلي:

1.2.2. تعثر قناة معدل الفائدة: يمكن أن تتوقف قناة معدل الفائدة عن العمل بشكل طبيعي في حالتين هما: (وليد طالب و قلادي، 2019، صفحة 211)

- **الحالة الأولى:** عندما يبلغ معدل الفائدة مستويات صفرية (المعدل الرئيسي) ولا يمكن للمصارف المركزية القيام بتخفيضات أخرى تكون فيها معدلات الفائدة سالبة، وقد يكون لهذا الوضع أثر سلبي على الاقتصاد خاصة في حالة معدل التضخم المسبق سالب، كل ذلك يفقد المصارف المركزية قدرتها على التأثير في المعدلات الحقيقية بواسطة المعدل الرئيسي.
- **الحالة الثانية:** تعجز قناة معدل الفائدة عن أداء دورها في هذه الحالة عندما يكون الاقتصاد في مصيدة السيولة حسب الاقتصادي John Maynard Keynes، حيث أنه في الأوضاع العادية فإن وجود فائض سيولة داخل الاقتصاد يفترض أن يوجه إلى شراء سندات، حيث يدفع ذلك معدلات الفائدة إلى الانخفاض، إلا أن هذه الآلية تتعطل عن العمل إذا انخفض العائد على السندات، أو إذا زادت خطورة ما بحوزة المتعاملين الاقتصاديين من أصول، حيث يفضلون في هذه الحالة الاحتفاظ بالنقود، وكنتيجة لهذا الوضع لن يكون هناك لا ارتفاع في أسعار السندات ولا انخفاض في معدلات الفائدة.

2.2.2. تعثر قناة الائتمان: يعتمد العديد من المتعاملين الاقتصاديين بشكل رئيسي على القروض المصرفية، وبالتالي فإن قناة الائتمان مهمة جدًا لانتقال أثار السياسة النقدية، كما تعتبر قناة مكملة لقناة معدل الفائدة؛ وعليه فإن قناة الائتمان تتوقف عن العمل بشكل طبيعي في الحالات التالية: (دودو و فوزي، 2020، صفحة 354)

- تسجيل المصارف لخسائر معتبرة خلال الأزمات ما يحد من قدرتها على الإقراض؛
- نقص عمليات الإقراض وارتفاع مخاطره ما يزيد من تردد المقترضين على طلبها؛

- توقف سوق ما بين المصارف الذي يعتبر مصدر تمويل المصارف التجارية بسبب فقدان الثقة بين الأطراف المتعاملين.

3.2. برامج التيسير الكمي في الولايات المتحدة الأمريكية: إن أولى استخدامات سياسة التيسير الكمي حسب Richard G.Anderson في الولايات المتحدة الأمريكية كانت عام 1933 عندما قام الاحتياطي الفيديرالي الأمريكي بشراء ما قيمته 1 مليار دولار من الأوراق المالية الصادرة عن الخزانة الأمريكية بدعم من الكونغرس. (Anderson, 2010, pp. 1-2)، وكانت عودة الاحتياطي الفيديرالي إلى استخدام هذه السياسة بعد الأزمة المالية العالمية على غرار ما جرى في العديد من اقتصاديات العالم، وفي ظل انخفاض معدلات الفائدة قصيرة الأجل إلى مستويات صفرية وعجزها على انعاش الاقتصاد الأمريكي، تم تطبيق برامج التيسير الكمي في الولايات المتحدة الأمريكية على ثلاث دفعات مبينة كما يلي: (Ramaprasad, Malliaris, & Mary, 2015, pp. 6011-6012)

- **البرنامج الأول QE1 نوفمبر 2008 -مارس 2010:** ركز فيه الاحتياطي الفيديرالي على شراء سندات الرهن العقاري بقيمة 100 مليار دولار شهريا، ومع انتهاء البرنامج اقتنى الاحتياطي الفدرالي 1.25 ترليون دولار من سندات الرهن العقاري و30 مليار دولار من سندات الحكومة و175 مليار دولار من ديون الوكالات؛
- **البرنامج الثاني QE2 نوفمبر 2010 -سبتمبر 2011:** تم من خلالها شراء 600 مليار دولار من السندات الحكومية طويلة الأجل؛ و400 مليار دولار من سندات الخزانة التي بقي على استحقاقها من 6 سنوات إلى 30 سنة.
- **البرنامج الثالث QE3 سبتمبر2012 -أكتوبر 2014:** حيث تم شراء 85 مليار دولار شهريًا من السندات، منها 45 مليار دولار سندات حكومية و40 مليار دولار من سندات المدعومة برهن عقاري.

بانتهاء برامج التيسير الكمي ارتفعت أصول الاحتياطي الفيديرالي بحوالي 3 ترليون دولار حيث قدرت في سنة 2007 بواحد ترليون دولار، وأصبحت 4 ترليون دولار نهاية سنة 2014. (Margarit, 2020, p. 9)

4.2. آليات تأثير سياسة التيسير الكمي على معدلات البطالة: يعرف الاقتصاديون العمالة الكاملة بأنها ذاك المستوى من التوظيف الذي يتحقق من خلاله الاستخدام الكفؤ لقوة العمل مع السماح بمعدل منخفض من البطالة الناتج أساسًا عن التغيرات الديناميكية والظروف الهيكلية للبنيان الاقتصادي، وتسعى أي سياسة اقتصادية إلى تحقيق معدلات مرتفعة من العمالة وتعتبره هدفًا أساسيًا لها، وتدعم كل الآراء هذه السياسة، ويمكن للسياسة النقدية أن تساعد على تحقيق هذا الهدف، وذلك من خلال تقوية الطلب الفعال. (بلوافي، 2012-2013، صفحة 10)

يتم تطبيق سياسة التيسير الكمي كما سبق الاشارة إليه، من خلال قيام المصارف المركزية بعمليات شراء واسعة لمختلف الأصول المالية، والتي قد تؤثر على معدلات البطالة من خلال قناة الائتمان المصرفي، حيث تؤثر عليه عرضًا وطلبًا.

1.4.2. تأثير سياسة التيسير الكمي على عرض الائتمان المصرفي: يتأثر عرض المصارف للائتمان من خلال قناتين يمكن من خلالهما التأثير على ميل المصارف إلى الإقراض من جراء تحسن الميزانية العمومية للمصرف: (Rodnyansky & Olivier, 2017, pp. 3880-3881)

- **القناة الأولى هي قناة صافي الثروة:** عندما يكون لمشتريات الأصول تأثير كبير على أسعار الأوراق المالية، فإن هذه السياسة تزيد من القيمة السوقية لمقتنيات المصرف من الأوراق المالية، وبالتالي ترفع قيمة صافي أصوله؛ وبهذا الارتفاع ترتفع قدرته على منح الائتمان. وهذه الآلية تم تسميتها مؤخرًا باسم "إعادة الرسملة الخفية"، واستخدمت قناة القيمة الصافية أثناء التيسير الكمي الأول، على عكس باقي الموجات التالية من التيسير الكمي.
- **القناة الثانية هي قناة السيولة:** إن قيام الاحتياطي الفيديرالي بشراء سندات الرهن العقاري من المصارف أدى إلى توفير أكثر للسيولة المصرفية، حيث يمكن للمصارف استعمالها لتوسيع نطاق إقراضها أو لاستغلالها في تكوين الاحتياطيات، وفي حالة نقص السيولة الإضافي الناتج عن المزيد من الإقراض يغطى من خلال السيولة الإضافية في باقي جانب الأصول.

2.4.2. تأثير سياسة التيسير الكمي على طلب الائتمان: إن قيام السلطات النقدية بزيادة العرض النقدي، تؤدي إلى انخفاض أسعار الفائدة طوية الأجل، وهذا ما توصلت إليه دراسة (Tenpao , Zhihong , & Zhen , 2015, pp. 18-21)، والذي يؤدي بدوره إلى إقبال رجال الأعمال على الاستثمار، الذي يحتاج إلى توظيف عمالة جديدة فتنخفض البطالة، ويحصل العمال الموظفون مقابل عملهم على أجور ينفقونها على السلع والخدمات التي يقدمها المنتجون من أجل تلبية متطلباتهم، ومع ضرورة توسيع هذه المشاريع كل مرة لتلبية الطلب الجديد، سوف يقابله توظيف جديد وهكذا.

3. الدراسة القياسية لأثر سياسة التيسير الكمي على معدلات البطالة في الولايات المتحدة الأمريكية

من خلال هذا المحور سيتم القيام بقياس وتقدير أثر تطبيق سياسة التيسير الكمي على معدلات البطالة في الاقتصاد الأمريكي، وذلك باستخدام نموذج متجه تصحيح الخطأ VECM، وسيتم ذلك بعد توصيف متغيرات الدراسة وتطورها، وستمر عملية التقدير بعدة مراحل يمكن اختصارها كما يلي:

خلال المرحلة الأولى سنقوم بمجموعة من الاختبارات القبلية التي يعد توفرها شرطًا أساسيًا لاستخدام النموذج المختار؛ ليتم في المرحلة الثانية تقدير النموذج وبعدها اختبار مدى صلاحية النموذج في المرحلة الثالثة؛ وسنعمل بعد ذلك على تقدير المعلمات في الأجلين القصير والطويل؛ وفي آخر مرحلة سيتم قياس الاستجابة الديناميكية لمعدلات البطالة وهذا من خلال تحليل استجابة المتغير التابع

لصدمات المتغيرات المفسرة، والعمل على تحليل التباين لنرى مدى مساهمة كل متغيرات الدراسة في تفسير سلوك المتغير التابع.

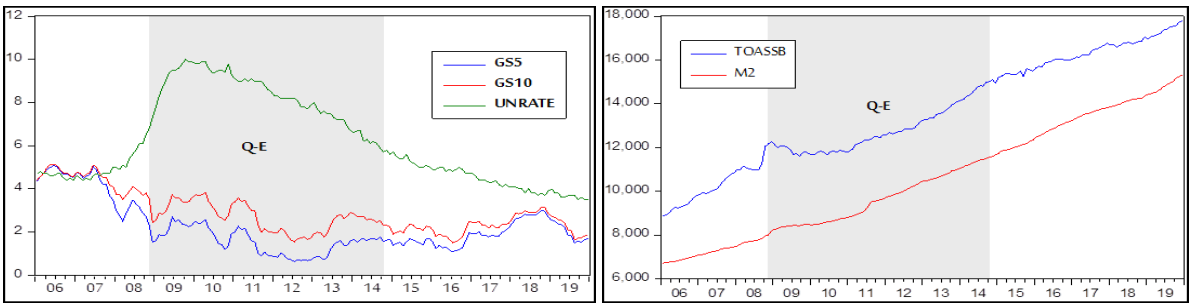
1.3. وصف متغيرات الدراسة وتطورها: من خلال هذا العنصر سنقوم باختيار المتغيرات التي تمثل سياسة التيسير الكمي، وكذا معدلات البطالة في الولايات المتحدة الأمريكية، وسيتم عرض تطورها قبل وخلال فترة الدراسة التي تم اختيارها على أساس بداية استعمال سياسة التيسير الكمي في نوفمبر 2008 إلى غاية ديسمبر 2019. حيث تأثير المتغيرات المفسرة يحتاج الى وقت حتى ترى أثاره على التوظيف.

1.1.3. وصف متغيرات الدراسة: من أجل تحقيق هدف الدراسة واستنادًا إلى الدراسات السابقة سالفة الذكر خاصة دراسة (Kuo & Miyamoto, 2016)، واجتهادًا منا ومن خلال تعريف سياسة التيسير الكمي تبين أنها تؤثر على المعروض النقدي، صافي أصول المصارف التجارية، وكذلك معدلات الفائدة طويلة الأجل الذي أثبته دراسة (Ramaprasad, Malliaris, & Mary, 2015)، لذا سنختار هذه المتغيرات لتمثيل سياسة التيسير الكمي، ونستعين بمعدلات الفائدة متوسطة الأجل (5سنوات) غير المستهدفة بسياسة التيسير الكمي، حيث رأينا سابقًا في برامج التيسير الكمي خاصت البرنامج الثاني ركزت مشترياته على سندات الخزينة التي تفوق أجال استحقاقها 6 سنوات، لنحدد الفرق الناتج عن استخدام سياسة التيسير الكمي، وقد تم الحصول على جميع بيانات متغيرات الدراسة من الموقع الالكتروني للمصرف الاحتياطي الفيديرالي بسانت لويس قسم الأبحاث الاقتصادية (Fed St. Louis)، وبعد ادخال اللوغاريتم للمتغيرات للتقليل من عدم تجانس بياناتها، وكذا لاستخلاص المرونات بصفة مباشرة، أصبح تعريفها كما يلي:

- **LUNRATE:** لوغاريتم معدل البطالة في الولايات المتحدة الأمريكية؛
- **LM2:** لوغاريتم عرض النقود بالمعنى الواسع في الاقتصاد الأمريكي؛
- **LTOASSB:** لوغاريتم اجمالي أصول المصارف التجارية؛
- **LGS5:** لوغاريتم معدل العائد على سندات الحكومة الأمريكية التي أجل استحقاقها يساوي 5 سنوات؛
- **LGS10:** لوغاريتم معدل العائد على سندات الحكومة الأمريكية التي أجل استحقاقها يساوي 10 سنوات.

2.1.3. تطور متغيرات الدراسة: سنقوم باستعراض تطور متغيرات الدراسة بشكل مختصر، وذلك خلال الفترة الممتدة من جانفي 2006 إلى غاية ديسمبر 2019، حيث تم ادراج فترة سابقة لتطبيق سياسة التيسير الكمي لملاحظة مدى تأثر متغيرات الدراسة بها، إذ تمثل المساحة المظللة في الشكل فترة استخدام سياسة التيسير الكمي.

الشكل 01: التمثيل البياني لمتغيرات الدراسة



المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews10

من خلال الشكل البياني نلاحظ ارتفاعًا كبيرًا في معدلات البطالة نتيجة الأزمة المالية العالمية، حيث تراوح معدلها بين 4.4% إلى 4.7% خلال الفترة من جانفي 2006 إلى غاية ديسمبر 2007، لتشهد بعد ذلك سلسلة من الارتفاعات كان أقصاها في شهر أكتوبر 2009 بـ 10% لتتجه بعدها إلى الانخفاض وبشكل مستمر مع بعض التذبذب، وقد سجل معدل 3.5% كأدنى مستوى في آخر شهرين من سنة 2019.

بالنسبة للعرض النقدي بالمعنى الواسع شهد ارتفاعًا خلال كامل الفترة مع تزايد ملحوظ عند بداية تطبيق البرنامج الأول من سياسة التيسير الكمي، وبلغ أقصى مبلغ للعرض النقدي بالمعنى الواسع 15302.3 مليار دولار في ديسمبر 2019.

أما بالنسبة لإجمالي أصول المصارف التجارية: عرفت اتجاها عاما نحو التزايد مع بعض الطفرات خاصة خلال بداية تطبيق سياسة التيسير الكمي خلال شهر نوفمبر 2008 حيث سجلت اجمالي أصول المصارف التجارية قيمة 12170 مليار دولا بزيادة معدلها 37.7% مقارنة بشهر جانفي 2006 لتستمر في الارتفاع حتى شهر ديسمبر 2019 حيث سجل أعلى قيمة له بـ 17792 مليار دولار.

معدلات العائد على سندات الخزينة لمدة 5 و10 سنوات عرفت تذبذبًا خلال كامل فترة الدراسة، وانخفاضًا واضحًا خلال الفترة التي تم فيها تطبيق سياسة التيسير الكمي، حيث بلغ أدنى معدل للعائد على سندات الخزينة لمدة 5 سنوات 0.62% خلال شهر جويلية 2012، وسجلت معدلات العائد على سندات الخزينة لمدة 10 سنوات أدنى مستوى له خلال شهر جويلية 2019 حيث قدر بـ 1.50%.

2.3. الاختبارات القبلية: خلال هذه المرحلة سيتم اجراء الاختبارات القبلية الضرورية من أجل تقدير نموذج متجه تصحيح الخطأ، والمتمثلة في اختبار استقرارية السلاسل الزمنية، وتحديد درجات الابطاء المثلى في نموذج VAR، والتي سيتم استخدامها بعد ذلك في اختبار جوهانسون لتحديد علاقات التكامل المشترك (Johansen Co-integration Test)، وتحديد إمكانية وجود علاقة بين متغيرات الدراسة في الأجل الطويل من عدمها.

1.2.3. اختبار استقرار السلاسل الزمنية: من خلال التمثيل البياني لمختلف المتغيرات الداخلة في النموذج يتضح جليًا بأنها تعاني من مشكل عدم الاستقرارية، وحتى نتمكن من تحديد أثر تطبيق سياسة التيسير الكمي على معدلات البطالة تحديدًا ذو معنى اقتصادي، وتجنبًا للوقوع في ظاهرة الانحدار الزائف (Spurious Correlation) يجب أولًا إجراء اختبار استقرارية السلاسل الزمنية محل الدراسة، ويتم ذلك باختبار مدى وجود جذر الوحدة من عدمه (Unit Root Test) للسلاسل الزمنية الأصلية في صيغتها

اللوغاريتمية، مستخدمين في ذلك اختبار Phillips-Perron (PP)، الذي يعتبر من أهم الاختبارات التي تدرس استقرارية السلاسل الزمنية.

حتى نقول عن السلسلة الزمنية بأنها مستقرة، يجب أن يتحقق شرط الاستقرارية في النماذج الثلاثة (بوجود ثابت، بوجود ثابت وقاطع، بدون وجود ثابت ولا قاطع) وذلك عند مستوى معنوية 5%.

بعد اخضاع السلاسل الزمنية لاختبار (PP) باستخدام برنامج Eviews10 سجلنا قيمة الإحصائية t المحسوبة لجذر الوحدة والاحتمال الموافق لها، ويمكن تلخيص نتائج الاختبار في الجدول التالي:

الجدول 01: نتائج اختبار جذر الوحدة باستخدام اختبار PP

Null Hypothesis: the variable has a unit root

		LUNRATE	LM2	LTOASSB	LGS5	LGS10
At Level						
With Constant	t-Statistic	0.6890	-0.7257	0.8632	-2.0655	-2.5220
	Prob.	0.9915	0.8356	0.9948	0.2590	0.1126
With Constant & Trend	t-Statistic	-8.4770	-1.6539	-2.9741	-2.2290	-2.6473
	Prob.	0.0000***	0.7660	0.1435	0.4694	0.2604
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.5766	11.0132	5.0223	-1.4415	-1.2003
	Prob.	0.1078	1.0000	1.0000	0.1390	0.2098
At First Difference						
With Constant	t-Statistic	-11.7405	-9.1928	-12.9503	-10.6097	-10.3095
	Prob.	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***
With Constant & Trend	t-Statistic	-12.1501	-9.1300	-13.1215	-10.5573	-10.2738
	Prob.	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-11.4641	-4.9318	-12.0676	-10.6541	-10.3575
	Prob.	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***

Notes:
a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1%.

المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews10

من خلال الجدول أعلاه يتبين لنا بأن السلاسل الزمنية لجميع متغيرات الدراسة احتوت على جذر الوحدة في المستوى، بينما استقرت بعد أخذ الفرق الأول، وذلك من خلال النظر إلى الاحتمال المقابل للإحصائية t المحسوبة حيث كان أقل من مستوى المعنوية 5%، وبالتالي يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة بعدم وجود جذر الوحدة.

2.2.3. تحديد درجات الابطاء المثلى في النموذج VAR Lag Order Selection Criteria: قبل تقدير النموذج وفق منهجية VECM نحتاج إلى تحديد درجة التأخير المناسبة له، وذلك بالاعتماد على عدة معايير أهمها معياري Akaike (AIC) و Schwarz (SC)، والجدول التالي يوضح مختلف قيم المعيارين المذكورين مع باقي المعايير في عدة مستويات، وذلك باستخدام درجات تأخير تتراوح من 01 إلى 04.

الجدول 02: نتائج اختبار درجة الابطاء المثلى

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	786.3027	NA	4.14e-12	-12.02004	-11.90975	-11.97523
1	1781.591	1898.704	1.36e-18	-26.94756	-26.28582*	-26.67867*
2	1817.668	66.04790*	1.15e-18*	-27.11797*	-25.90478	-26.62501
3	1829.452	20.66816	1.42e-18	-26.91465	-25.15001	-26.19762
4	1840.185	17.99844	1.78e-18	-26.69516	-24.37907	-25.75405

المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews10

من خلال الجدول رقم: 2، وبالاعتماد على معياري Akaike (AIC) وSchwarz (SC)، نلاحظ أن لهما درجتي تأخير مختلفتين، وللترجيح ننظر إلى باقي المعايير (LR-FPE-HQ) حيث اتفق أغلبيتها على أن درجة التأخير p=2، وبالتالي فإن درجة التأخير المناسبة هي 2.

3.2.3. اختبار جوهانسون لتحديد علاقات التكامل المشترك Johansen Co-integration Test: بعد دراسة استقرارية السلاسل الزمنية، والتي أثبتت أن جميع السلاسل مستقرة بعد أخذ الفروقات من الدرجة الأولى، وبما أن درجة التأخير المناسبة هي p=2، يمكننا الآن الانتقال إلى إجراء اختبار التكامل المشترك بطريقة جوهانسون، وذلك من خلال اختبار إحصائيتين هما: اختبار الأثر Trace test (λ_trace)، وهو المعتمد في دراستنا هذه، واختبار القيمة العظمى Max Eigen Value (λ_max)، حيث أن تطبيق طريقة جوهانسون ينطلق من فرضيتين:

- H0: عدم وجود تكامل مشترك عند مستوى معنوية 5%؛
- H1: وجود تكامل مشترك عند مستوى معنوية 5%.

تعطى نتائج الاختبار في الجدول رقم 03 كما يلي:

الجدول 03: نتائج اختبار التكامل المشترك وفقا لطريقة جوهانسون

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.352564	98.84376	69.81889	0.0001
At most 1	0.145541	41.89351	47.85613	0.1617
At most 2	0.101500	21.28889	29.79707	0.3399
At most 3	0.050775	7.268164	15.49471	0.5467
At most 4	0.003367	0.441871	3.841466	0.5062

المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews10

من خلال الجدول رقم 03 يتبين لنا أن الاختبار الأول معنوي، وعليه فإننا نرفض الفرض الصفري H0 (لا توجد علاقة تكامل مشترك)، ونقبل الفرض البديل H1 توجد على الأقل علاقة توازن مشتركة طويلة الأجل، أما الاختبارات الأخيرة فهي غير معنوية.

كنتيجة لاختبار جوهانسون للتكامل المشترك نقول أن هناك علاقة توازنية مشتركة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، ما يعني أن المتغيرات لا تبتعد كثيرًا عن بعضها البعض في الأجل الطويل، وهذا يتيح لنا إمكانية تقدير نموذج متجه تصحيح الخطأ VECM الذي يقدر تأثير المتغيرات المفسرة الممثلة لسياسة التيسير الكمي على المتغير التابع (معدلات البطالة) في الأجلين القريب والبعيد بعلاقة توازنية واحدة.

3.3. تقدير نموذج متجه تصحيح الخطأ VECM: يتم استخدام نموذج متجه تصحيح الخطأ من أجل تأكيد العلاقة التوازنية بين المتغيرات الاقتصادية في الأجلين القصير والطويل، ونظرًا لتحقق أهم شروط هذا النموذج والمتمثلة في استقرارية المتغيرات عند نفس الدرجة I(1)، ووجود تكامل مشترك وفقا لطريقة جوهانسون، وبما أن نتائج هذا الأخير أظهرت وجود على الأقل علاقة واحدة للتكامل مشترك.

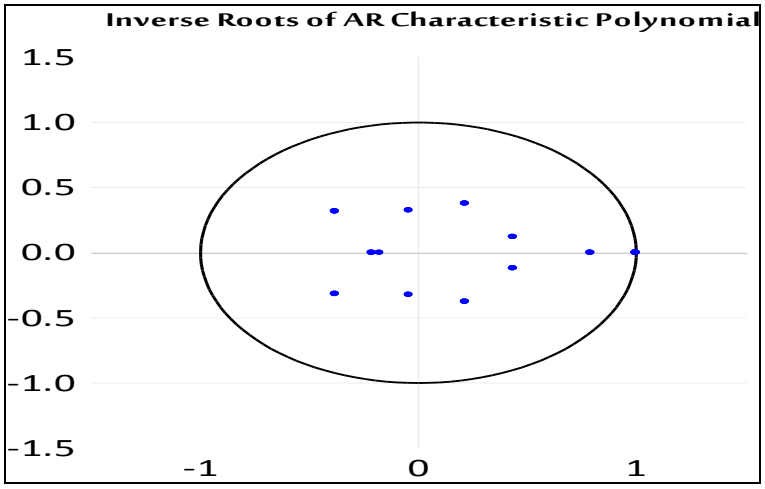
بعد تقدير نموذج VECM وبالتركيز على الدالة الممثلة للعلاقة بين معدلات البطالة كمتغير تابع مفسرًا بباقي المتغيرات. كانت نتائجها كما يلي:

D(LUNRATE)= −0.3550*(LUNRATE(−1) +1.4218*LM2(−1) +0.5276*LTOASSB(−1) +0.0970*LGS5(−1) −0.0476*LGS10(−1) −20.1260) −0.1619*D(LUNRATE(−1)) +0.0170*D(LUNRATE(−2)) +0.7970* D(LM2(−1)) −0.7414*D(LM2(−2)) +0.6334*D(LTOASSB(−1)) +0.3355*D(LTOASSB(−2)) −0.0481*D(LGS5(−1)) +0.0411*D(LGS5(−2)) +0.0661*D(LGS10(−1)) −0.04515*D(LGS10(−2)) −0.0097.

4.3. اختبار صلاحية النموذج: من أجل اعتماد النموذج المتّحصل عليه سنقوم بإجراء عدة اختبارات لمعرفة مدى صلاحية النموذج المستخدم في الدراسة. حيث في المرحلة الأولى سنجري اختبار النموذج الاجمالي لمتجه تصحيح الخطأ باستخدام اختبار مقلوب الجذور الوحدوية؛ وفي المرحلة الثانية سنقوم بأهم اختبارين على البواقي وهما: اختبار الارتباط الذاتي، واختبار عدم التجانس.

1.4.3. اختبار استقرارية النموذج الكلي VECM باستخدام مقلوب الجذور الأحادية: من أجل اختبار صلاحية النموذج الكلي لمتجه تصحيح الخطأ تم الاستعانة باختبار مقلوب الجذور الأحادية، نتائجه كما يلي:

الشكل 02: نتائج اختبار استقرارية النموذج الكلي VECM



المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews10

من خلال الشكل رقم: 02 يتضح بأن النموذج المقدر يحقق شروط الاستقرارية، حيث أن جميع قيم جذور كثير الحدود لمعاملات التأخير المعكوسة أقل أو تساوي الواحد بالقيمة المطلقة، وكلها تقع داخل دائرة الوحدة.

2.4.3. اختبار الارتباط الذاتي للبواقي: لأجل الكشف عن وجود ارتباط ذاتي للأخطاء نستعمل اختبار (Residual Serial Correlation LM) ونتائج الاختبار مبينة في الجدول الموالي:

الجدول 04: نتائج اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء

Lags	LM-Stat	Prob
1	18.07008	0.8394
2	19.09756	0.7924
3	15.76669	0.9216
4	36.82515	0.0600
5	18.93158	0.8004
6	23.71411	0.5359
7	27.13133	0.3494
8	36.52052	0.0641
9	20.29733	0.7311
10	27.29208	0.3415

المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews10

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن جميع الاحتمالات غير معنوية، أي أكبر من 5%، وعليه النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي.

3.4.3. اختبار اختلاف التباين: نقوم باختبار اختلاف التباين، حيث نختبر الفرض العدمي ونقر بوجود مشكل اختلاف التباين في الأخطاء، وهذا عندما تكون الاحتمالية الموافقة لاختبار Chi-sq أقل من درجة معنوية 5%.

الجدول 05: نتائج اختبار white لاختلاف التباين

Chi-sq	df	Prob.
357.8433	330	0.1400

المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews10

تشير قيمة Chi-sq المحسوبة المقدر بـ: 357.84 باحتمال 0.14 أكبر من 0.05 (مستوى معنوية 5%) إلى قبول فرضية العدم التي تنص على ثبات تباين حد الخطأ العشوائي في النموذج المقدر.

من خلال اختبار LM واختبار White نستطيع أن نقول بأن النموذج المقدر لا يعاني من مشكلة الارتباط الخطي بين البواقي، وسلسلة البواقي لها تباين متجانس، إذن فالنموذج صالح للتقدير.

5.3. تحديد العلاقات التوازنية طويلة الأجل وقصيرة الأجل: بعد التأكد من صلاحية النموذج قياسيًا، وقصد تحليل النتائج المتحصل عليها اقتصاديًا، يمكن إعادة كتابة النموذج على الشكل التالي:

الجدول 06: نتائج تقدير دالة معدل البطالة لنموذج VECM

D(LUNRATE) = C(1)*(LUNRATE(-1) + 1.42185689722*LM2(-1) + 0.527653980492*LTOASSB(-1) + 0.0970329029646*LGS5(-1) - 0.047618026719*LGS10(-1) - 20.1260269063) + C(2) *D(LUNRATE(-1)) + C(3)*D(LUNRATE(-2)) + C(4)*D(LM2(-1)) + C(5)*D(LM2(-2)) + C(6)*D(LTOASSB(-1)) + C(7)*D(LTOASSB(-2))... + C(8)*D(LGS5(-1)) + C(9)*D(LGS5(-2)) + C(10)*D(LGS10(-1)) + C(11)*D(LGS10(-2)) + C(12)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.355092	0.046176	-7.690027	0.0000
C(2)	-0.161984	0.071174	-2.275867	0.0246
C(3)	0.017019	0.074487	0.228477	0.8197
C(4)	0.797037	0.628023	1.269120	0.2069
C(5)	-0.741429	0.580011	-1.278303	0.2036
C(6)	0.633404	0.308170	2.055373	0.0420
C(7)	0.335576	0.319171	1.051399	0.2952
C(8)	-0.048114	0.047726	-1.008110	0.3154
C(9)	0.041149	0.045100	0.912386	0.3634
C(10)	0.066104	0.070387	0.939147	0.3496
C(11)	-0.045154	0.066002	-0.684139	0.4952
C(12)	-0.009786	0.003954	-2.474836	0.0147

المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews10

حيث:

- **C(1)**: معامل تصحيح الخطأ، والذي يشير إلى المقدار المطلوب من التعديل في الأجل القصير ليتحقق التوازن في الأجل الطويل بين متغيرات الدراسة، ويشترط أن يكون سالب ومعنوي لكي نقول بأن هناك علاقة سببية في الأجل الطويل تتجه من المتغيرات المفسرة نحو المتغير التابع؛
- **C(2) إلى C(11)**: تمثل معاملات الفرق الأول لكل من المتغير التابع (معدل البطالة) والمتغيرات المفسرة (المعروض النقدي بالمعنى الواسع واجمالي أصول المصارف التجارية ومعدل العائد على السندات الحكومية ذات آجال استحقاق 05 و10 سنوات) عند فترة ابطاء واحدة، وعند فترتي ابطاء كما هو مبين في المعادلة الواردة في الجزء العلوي من الجدول؛
- **C(12)**: يمثل الحد الثابت.

يبين الجدول رقم:06 أعلاه قيمة جميع معلمات النموذج، والتي سوف يتم استخدامها لدراسة تأثير المتغيرات المفسرة على المتغير التابع في المدى الطويل والقصير.

1.5.3. معاملات الأجل الطويل: من خلال نتائج الجدول رقم: 06 نجد أن معامل تصحيح الخطأ C(1) سالب ومعنوي عند مستوى معنوية 5%، وبتحقق هذين الشرطين يمكننا الجزم بوجود علاقة بين متغيرات الدراسة في الأجل الطويل تتجه من المتغيرات التفسيرية الممثلة لسياسة التيسير الكمي والتي تم ادراجها في النموذج نحو المتغير التابع (معدل البطالة)، وعليه فإن أي تغيرات في المدى القصير، لابد وأن تؤثر بالنموذج وتدفع به إلى التوازن في المدى الطويل بسرعة تعديل تبلغ 35.50%، يعني ذلك أن دالة معدل البطالة تستغرق مدة زمنية تقدر بـ: (2.82=0.355/1) حوالي 2 شهر و25 يوم للعودة إلى قيمتها التوازنية بعد حدوث أي صدمة ناتجة عن تغير سلوك متغيرات الدراسة.

2.5.3. معاملات الأجل القصير: من أجل اختبار معنوية معاملات المدى القصير سيتم الاستعانة باختبار Wald coefficient Test لكل معاملات المدى القصير (المتغير التابع والمتغيرات المفسرة). حيث نقبل الفرضية الصفرية والتي مفادها عدم وجود تأثير للمتغير المفسر على المتغير التابع في الأجل القصير إذا كان الاحتمال المقابل لإحصائية Chi-square أكبر من 5%، ونرفضها ونقبل بالفرض البديل الذي يقر بوجود تأثير في المدى القصير إذا كانت هذا الأخيرة أقل من مستوى معنوية 5%، وبالتطبيق على برنامج Eviews10 كانت النتائج كالتالي:

الجدول 07: نتائج اختبار Wald Test

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	1.260671	(2, 119)	0.2872
Chi-square	2.521341	2	0.2835
Null Hypothesis: C(4)=C(5)=0			

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	2.211529	(2, 119)	0.1140
Chi-square	4.423058	2	0.1095
Null Hypothesis: C(6)=C(7)=0			

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	0.859997	(2, 119)	0.4258
Chi-square	1.719995	2	0.4232
Null Hypothesis: C(8)=C(9)=0			

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	0.590533	(2, 119)	0.5556
Chi-square	1.181065	2	0.5540
Null Hypothesis: C(10)=C(11)=0			

المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews10

من خلال الجدول أعلاه يمكننا استخلاص الأثار قصيرة المدى بين معدل البطالة كمتغير تابع وكلًا من:

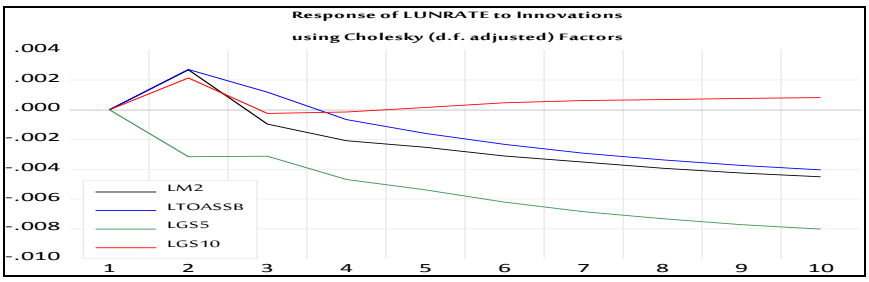
- **العرض النقدي بالمفهوم الواسع كمتغير مفسر**: باختبار المعلمتان C(4) و C(5) نجد أن الاحتمال المقابل لإحصائية Chi-square يساوي: 28.35% وهو أكبر من 5%، وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية ونقر بعدم وجود تأثير في المدى القصير للعرض النقدي بالمفهوم الواسع على معدل البطالة؛
- **إجمالي أصول المصارف التجارية كمتغير مفسر**: باختبار المعلمتان C(6) و C(7) نجد أن الاحتمال المقابل لإحصائية Chi-square يساوي: 10.95% وهو أكبر من 5%، وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية ونقر بعدم وجود تأثير في المدى القصير لإجمالي أصول المصارف التجارية على معدل البطالة؛
- **معدل العائد على سندات الخزينة ذات أجال استحقاق 5 سنوات كمتغير مفسر**: باختبار المعلمتان C(8) و C(9) نجد أن الاحتمال المقابل لإحصائية Chi-square يساوي: 42.32% وهو أكبر من 5%، وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية ونقر بعدم وجود تأثير في المدى القصير لمعدل العائد على سندات الخزينة ذات أجال استحقاق 5 سنوات على معدل البطالة؛
- **معدل العائد على سندات الخزينة ذات أجال استحقاق 10 سنوات كمتغير مفسر**: باختبار المعلمتان C(10) و C(11) نجد أن الاحتمال المقابل لإحصائية Chi-square يساوي: 55.40% وهو أكبر من 5%، وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية، ونقر بعدم وجود تأثير في المدى القصير لمعدل العائد على سندات الخزينة ذات أجال استحقاق 10 سنوات على معدل البطالة.

6.3. قياس الاستجابة الديناميكية لمعدلات البطالة: خلال هذا العنصر سيتم استغلال الميزة التي يمنحها لنا نموذج متجه تصحيح الخطأ، والمتمثلة في امكانية دراسة الاستجابة الديناميكية للمتغير التابع، وذلك من خلال تحليل أثر الصدمات باستخدام دوال الاستجابة الفورية، وتحليل التباين المشترك.

1.6.3. تحليل أثر الصدمات ودوال الاستجابة الفورية: يسمح نموذج (VECM) بتحليل الصدمات العشوائية، وذلك بقياس أثر التغيرات المفاجئة في متغير ما على باقي المتغيرات. وبما أن هدف دراستنا هو معرفة أثر تطبيق سياسة التيسير الكمي على معدل البطالة، فإننا سنبحث أثر حدوث صدمات منفردة

في المتغيرات المفسرة (العرض النقدي بالمعنى الواسع، اجمالي أصول المصارف التجارية ومعدلات العائد على سندات الخزينة ذات أجل استحقاق 5 و10 سنوات) على معدل البطالة، بمعنى أخر مدى استجابة هذا الأخير للصدمات المرتبطة بالمتغيرات المفسرة. يظهر في الشكل الموالي تقديرات دوال الاستجابة الممتدة على فترة 10 أشهر.

الشكل 03: دوال الاستجابة الفورية لمعدلات البطالة



المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews10

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ ما يلي:

- **أثر صدمة العرض النقدي بمفهومه الواسع على معدل البطالة:** إن حدوث صدمة ايجابية بـ: 1 % في المعروض النقدي لا تؤدي إلى أي استجابة خلال الشهر الأول، أما في الشهر الثاني فهناك استجابة فورية ايجابية في معدل البطالة، لكن بداية من الشهر الثالث إلى غاية الشهر العاشر فإن الصدمة الايجابية في المعروض النقدي ستؤدي إلى انخفاض بمعدلات متزايدة في معدلات البطالة، حيث سجل خلال الشهر العاشر انخفاض قدر بـ: 0.45%.
- **أثر صدمة اجمالي أصول المصارف التجارية على معدل البطالة:** إن حدوث صدمة ايجابية بـ: 1 % في اجمالي اصول المصارف التجارية استجابتها منعدمة خلال الشهر الأول، أما في الشهر الثاني فهناك استجابة ايجابية في معدل البطالة، لكن بداية من الشهر الثالث إلى غاية الشهر العاشر فإن الصدمة الايجابية في اجمالي أصول المصارف التجارية ستؤدي إلى انخفاض في معدلات البطالة وبمعدلات متزايدة، حيث تسجل خلال الشهر العاشر انخفاضًا يقدر بـ: 0.40%.
- **أثر صدمة معدلات الفائدة متوسطة الأجل على معدل البطالة:** إن حدوث صدمة ايجابية بـ: 1% في معدل العائد على سندات الخزينة ذات أجل استحقاق 05 سنوات، تؤدي إلى استجابة فورية سلبية في معدل البطالة خلال كامل الفترة، بمعدلات متزايدة وقد سجل خلال الشهر العاشر انخفاضًا يقدر بـ: 0.80%.
- **أثر صدمة معدلات الفائدة طويلة الأجل على معدل البطالة:** إن حدوث صدمة ايجابية بـ: 1 %في معدل العائد على سندات الخزينة ذات أجل استحقاق 10 سنوات، لها أثار متباينة خلال أربعة أشهر الأولى، وتؤدي إلى استجابة فورية ايجابية في معدل البطالة خلال باقي الفترة، بمعدلات متزايدة وقد سجل خلال الفترة 10 ارتفاعا قدر بـ: 0.08%.

2.6.3. تحليل مكونات التباين: إن نتائج تحليل وتجزئة مكونات التباين تعكس لنا مدى المساهمة النسبية للتغير في متغير ما في تفسير التغير في المتغيرات الأخرى على كل حدى، وبما يتوافق والغاية من الدراسة سنقوم بتحليل التباين لمعدلات البطالة، ولقد كانت نتائجه كما يلي:

الجدول 08: نتائج اختبار تجزئة التباين لمعدل البطالة

Period	S.E.	LUNRATE	LM2	LTOASSB	LGS5	LGS10
1	0.020153	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.023191	94.59629	1.342364	1.360698	1.852124	0.848528
3	0.024672	93.22982	1.337975	1.431131	3.241037	0.760036
4	0.025756	89.75735	1.882172	1.379220	6.280433	0.700829
5	0.026741	85.19362	2.636774	1.634626	9.881624	0.653356
6	0.027863	79.41512	3.676681	2.203109	14.07461	0.630486
7	0.029115	73.10318	4.827036	3.025534	18.42146	0.622796
8	0.030492	66.77788	6.064629	3.978324	22.56120	0.617964
9	0.031974	60.75715	7.283942	4.990313	26.35013	0.618458
10	0.033525	55.26615	8.429479	5.991032	29.69135	0.621993

المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews10

حسب النتائج المبينة في الجدول رقم: 09 يتضح لنا أن التقلبات الحاصلة في معدل البطالة في الشهر الأول تعود بنسبة 100 % للمتغير نفسه، ثم تبدأ النسبة في الانخفاض تدريجيًا لتصل 55.26% في نهاية الشهر العاشر، ابتداءً من الشهر الثاني تزداد نسبة مساهمة كل المتغيرات المفسرة في تفسير التغير في معدلات البطالة وبشكل متزايد خلال كامل الفترة، ما عدا نسبة مساهمة معدل العائد على سندات الخزانة ذات أجل استحقاق 10 سنوات التي كانت متذبذبة زيادة ونقصانا. وهذا ما يثبت العلاقة التوازنية في الأجل الطويل المتحصل عليها سابقًا، وقد تباينت نسبة مساهمة المتغيرات المفسرة في تفسير التغير في المتغير التابع. حيث كانت أكبر مساهمة لمعدلات الفائدة متوسطة الأجل حيث في نهاية الشهر العاشر تفسر 29.69% من التغيرات في معدلات البطالة، لتليها العرض النقدي بمفهومه الواسع بـ: 8.42%، ثم اجمالي أصول المصارف التجارية بمعدل: 5.99% وأخيرًا تأتي معدلات الفائدة طويلة الأجل بـ: 0.62%.

4. الخاتمة:

من خلال هذه الدراسة وفي محورها الأول استعرضنا الادبيات النظرية المتعلقة بالتيسير الكمي باعتباره الأداة الأهم من أدوات السياسة النقدية غير التقليدية، حيث تم التطرق إلى تعريفه ودواعي اللجوء إلى استعماله، وقد تم عرض مختلف برامج التيسير الكمي في الولايات المتحدة الأمريكية، وفي أخر المحور تم ربط سياسة التيسير الكمي بمعدلات البطالة نظريًا. أما المحور الثاني ولتحقيق الهدف من الدراسة تم الاعتماد على أسلوب القياس الاقتصادي باستخدام نموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM)، وبالتطبيق على الاقتصاد الأمريكي للفترة الممتدة من شهر نوفمبر 2008 إلى شهر ديسمبر 2019، يمكن توضيح أهم النتائج المتحصل عليها، واختبار الفرضيات في ما يلي:

- سياسة التيسير الكمي تؤثر في معدل البطالة، وذلك من خلال وجود علاقة توازنية طويلة المدى بين معدل البطالة والمتغيرات المفسرة حسب اختبار Johansen للتكامل المشترك، وقد كانت سرعة التعديل من الأجل القصير لتحقيق التوازن الطويل 35.50% في الشهر. **(قبول الفرضية الرئيسية)**؛
- حدوث صدمة إيجابية في المعروض النقدي بالمعنى الواسع تؤدي إلى تخفيض معدلات البطالة في الأجل الطويل حسب دوال الاستجابة الفورية، وليس لها أي أثر في المدى القريب حسب اختبار Wald. **(قبول الفرضية الفرعية الأولى)**؛
- حدوث صدمة إيجابية في اجمالي أصول المصارف التجارية تؤدي إلى تخفيض معدلات البطالة في الأجل الطويل حسب دوال الاستجابة الفورية، وليس لها أي أثر في المدى القريب حسب اختبار Wald. **(قبول الفرضية الفرعية الثانية)**؛
- حسب دالة الاستجابة الفورية فإن حدوث صدمة إيجابية (ارتفاع) في معدلات الفائدة متوسطة الأجل تؤدي إلى تدني معدلات البطالة، **(رفض الفرضية الفرعية الثالثة)**؛
- من خلال العلاقة الإيجابية التي تبينها دوال الاستجابة الفورية خاصةً بعد الشهر الرابع، فإن انخفاض معدلات الفائدة طويلة الأجل تؤدي إلى انخفاض معدلات البطالة، **(قبول الفرضية الفرعية الرابعة)**؛
- عدم معنوية جميع معلمات المدى القصير حسب اختبار Wald، وهذا أمر منطقي حيث نتائج السياسات المكافحة للبطالة تحتاج إلى فترة طويلة نسبيًا لتحققها قد تمتد إلى سنوات، ولا تتحقق في فترة شهر أو اثنين؛
- تأثير معدلات الفائدة متوسطة الأجل غير المستهدفة من طرف سياسة التيسير الكمي، تمثل نسبة 29.69% متفوقة على نسبة مساهمة باقي المتغيرات الممثلة لسياسة التيسير الكمي مجتمعة حيث مثلت 15.03% فقط من نسبة التغير في معدلات البطالة، وهذا يدل على المساهمة الضعيفة لسياسة التيسير الكمي في معالجة ظاهرة البطالة، ما يتوافق مع النتائج المتحصل عليها في دراسة (Ramaprasad, Malliaris, & Mary, 2015)؛

تفسر الدراسة قلة فعالية أداة التيسير الكمي في معالجة ظاهرة البطالة في الولايات المتحدة الأمريكية التي اعتمدت على المتغيرات التي تأثرت بسياسة التيسير الكمي والتي لها علاقة مباشرة سواء بعرض الائتمان أو طلبه والذي يوجه إلى الاستثمار وزيادة التوظيف ومن ثم تقليل في معدلات البطالة، إلى شيئين الأول اعتماد الاقتصاد الأمريكي بدرجة كبيرة على الأسواق المالية واحجام المتعاملين فيه على الاقتراض المباشر من المصارف، إضافة إلى التخوفات التي تلت الأزمة المالية العالمية من طرف جميع المتعاملين الاقتصاديين بما فيهم المستثمرين مما سيؤول إليه الوضع والذي أدى بدوره إلى عدم اقدامهم على طلب الائتمان من أجل الاستثمار.

بالنسبة لأفاق الدراسة فإن اتباع أدوات السياسة النقدية غير التقليدية خاصة سياسة التيسير الكمي يعتبر موضوع الساعة، خاصة في أعقاب مختلف الأزمات ولقد عاودت الولايات المتحدة الأمريكية انتهاجه بعد فترة من اعتزاله، وهذا بعد الجائحة التي ضربت مختلف مناطق العالم والمتمثلة في فيروس كورونا، حيث لا تزال الدول بمختلف امكانياتها تكافح وتسعى لإيجاد لقاحات فعالة لهذا الوباء خاصة بعد ظهور عدة سلالات مستجدة منه، ومن هنا فإن مجال البحث في هذا الموضوع يبقى مفتوحًا حيث يمكن البحث في دور سياسة التيسير الكمي في تسيير الأزمات واتخاذ أزمة جائحة كورونا كنموذج، بالإضافة إلى أنه يمكن ربط أداة التيسير الكمي بعدة متغيرات اقتصادية كلية على غرار النمو الاقتصادي، معدلات التضخم، التوازنات الخارجية ... إلخ.

5. قائمة المراجع:

1. Ali , A., Walter , L., & M. Kabir, H. (2018). Monetary Policy Responses to the 2008 Financial Crisis: Quantitative Easing Evidence in the United Kingdom. Journal of Economic Cooperation and Development, 39(4), pp. 19-42.
2. Anderson, R. G. (2010, June 30). The First U.S. Quantitative Easing: The 1930s. in Economic synopses. federal reserve basic of Santo Louis,N°17.
3. Fed St. Louis. (n.d.). Retrieved april 20, 2021, from https://fred.stlouisfed.org
4. GÖHNER, D. (2018, mai). la fin des politiques du quantitative easing. travail de bachelor realize en vue de l'obtention du bachelor. haute école de gestion filière économie d'entreprise, genève.
5. Kuo, C.-H., & Miyamoto, H. (2016). Quantitative Easing and the Labor Market in Japan. Working Papers. Research Institute, International University of Japan, Japan.
6. Margarit, M.-I. (2020, February). Considerations regarding the unconventional monetary policies and their effects on the economy. International Journal of Economics & Strategic Management of Business, 16, pp. 7-10.
7. Ramaprasad, B., Malliaris, A. G., & Mary, M. (2015). The impact of large-scale asset purchases on the S&P 500 index, long-term interest rates and unemployment. Applied Economics, Vol. 47 No. 55, 6010-6018.
8. Rodnyansky, A., & Olivier, M. D. (2017). The Effects of Quantitative Easing on Bank Lending Behavior. The Review of Financial Studies, pp. 3858-3887.
9. Tenpao , L., Zhihong , L., & Zhen , P. (2015). Quantitative Easing and Its Global Impacts. Open Journal of Social Sciences(03), pp. 18-21.

10.محمد الأمين وليد طالب ، و نظيرة قلادي. (2019). الأدوات غير التقليدية للسياسة النقدية (على ضوء الأزمة المالية 2007-2008). مجلة دراسات اقتصادية، جامعة قسنطينة 2، الجزائر، 6(1)، الصفحات 205-222.

11.محمد بلوافي. (2012-2013). أثر السياسة النقدية والمالية على النمو الاقتصادي –حالة الجزائر 1970-2011. أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية. كلية العلوم الاقتصادية التسيير والعلوم التجارية، جامعة تلمسان، الجزائر.

12.نبيلة دودو، و عبد الرزاق فوزي. (جوان, 2020). السياسة النقدية غير التقليدية لإدارة الأزمات المالية دراسة تجربة التيسير الكمي في كل من الولايات المتحدة الامريكية وبريطانيا. مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال جامعة حسيبة بن بوعلي شلف، الجزائر، 06(04)، الصفحات 351-371.

13.هدى هذباء يونسي، و ماجدة مدوخ. (2019). أثر سياسة التيسير الكمي على المستوى العام للأسعار في الجزائر. مجلة آفاق علمية، المركز الجامعي لتمنراست، الجزائر، 11(02)، الصفحات 336-356.