

تاريخ القبول: 2021/05/01

تاريخ الإرسال: 2020/10/03

تاريخ النشر: 2021/06/01

دراسة العلاقة السببية بين معدل الاحتياطي الإلزامي والائتمان  
المصرفي في الجزائر باستخدام سببية جرانجر للفترة  
(2017-2004)

**The causal relationship between the rate of  
reserve requirements and bank credit in Algeria  
Using Granger Causality for the period  
(2004-2017)**

طرايش معمر<sup>1</sup>، بن البار امحمد<sup>2</sup>المركز الجامعي تامنراست (الجزائر)، [traichmaamar@yhoo.fr](mailto:traichmaamar@yhoo.fr)جامعة محمد بوضياف المسيلة (الجزائر)، [m'hamed.benelbar@univ-msila.dz](mailto:m'hamed.benelbar@univ-msila.dz)**الملخص:**

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة السببية بين معدل الاحتياطي الإلزامي كأداة من الأدوات الكمية للسياسة النقدية في التأثير على توجيه الائتمان المقدم من طرف الجهاز المصرفي الجزائري خلال الفترة 2004-2017، وذلك من خلال شرح اتجاه العلاقة بين متغيري الدراسة من واقع بيانات التقارير السنوية لبنك الجزائر، باستخدام اختبار سببية جرانجر، وقد توصلت الدراسة إلى أنه لا توجد علاقة سببية بين تغير معدل الاحتياطي الإلزامي والائتمان المصرفي من خلال مؤشر السيولة ويوجد علاقة سببية بين المتغيرين من خلال مؤشر الربحية وعلاقة عكسية. **الكلمات المفتاحية:** معدل الاحتياطي الإلزامي، الائتمان المصرفي، سببية جرانجر.

**Abstract:**

This study aims to the causal relationship between the rate rate of reserve requirements analysis as a tool of quantitative tools of monetary policy to influence the credit provided by the banking system guide Algeria during the period 2004-2017, Through explaining the direction of the relationship between the different variables, of the reality of the annual reports data of the Bank of Algeria, Test using Granger causality The study found that there is no causal relationship between the change of the rate of reserve requirements and bank credit through the liquidity index and there is a causal relationship between the two variables through the profitability index and the inverse relationship

**Keywords:** rate of reserve requirements, bank credit, Granger causality.

المؤلف المرسل: طرايش معمر, traichmaamar@yahoo.fr

#### مقدمة:

تمارس البنوك المركزية دورا مهما ومحوريا في النشاط الاقتصاد بشكل عام، وفي النشاط المصرفي، والنقدي بشكل خاص، فهي تعتبر عصب الجهاز المصرفي وعموده الفقري، وعليها يتوقف إدارة وقيادة هذا الجهاز بالكفاءة، والقدرة المطلوبة، كما أنها تعمل من خلال إدارتها للسياسة النقدية، ومن خلال تأثيرها على المتغيرات الاقتصادية الكلية في المساهمة على تحقيق الأهداف الاقتصادية، المتمثلة في رفع معدلات النمو الاقتصادي، والاستقرار النقدي، والحد من البطالة وتحقيق التوازن الخارجي، ويمارس البنك المركزي سياسته كسلطة نقدية باستخدام مجموعة من الأدوات الكمية والكيفية، والتي من أهمها معدل الاحتياطي الإلزامي. وذلك بغرض تنظيم الائتمان والسيولة العامة للاقتصاد بما يتناسب والحالة الاقتصادية التي

تمر بها الدولة بهدف تحقيق الأهداف السالفة الذكر، ويعتبر الجهاز المصرفي الذي يلعب دور الوساطة المالية القناة الأساسية التي يتم من خلالها نقل أثر السياسة النقدية للاقتصاد الحقيقي عن طريق أداة معدل الاحتياطي الإلزامي لما لها من تأثير مباشر على الائتمان المقدم من المصارف التجارية، وباعتبارها أداة فعالة مقارنة بالأدوات الأخرى خاصة في الدول النامية التي تتميز بضيق ومحدودية أسواقها المالية. ولذلك فإن هذه الدراسة جاءت كمحاولة للتعرف على طبيعة العلاقة بين معدل الاحتياطي الإلزامي والائتمان المصرفي في الجزائر.

وانطلاقاً مما سبق يمكن طرح إشكالية هذه الدراسة كما يلي:

**هل لتغير معدل الاحتياطي الإلزامي باعتباره أداة كمية للسياسة النقدية أثر وسببية في توجيه الائتمان المصرفي في الجزائر خلال الفترة 2004-2017 .**

وللإجابة على السؤال الرئيس قمنا بطرح مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

\* هل توجد علاقة سببية بين معدل الاحتياطي الإلزامي، والائتمان المصرفي في الجزائر؟

\* ما هو اتجاه العلاقة السببية بين معدل الاحتياطي الإلزامي، والائتمان المصرفي؟

\* ما هي طبيعة العلاقة بين معدل الاحتياطي الإلزامي، والائتمان المصرفي؟

**فرضيات الدراسة:**

\* توجد علاقة سببية بين معدل الاحتياطي الإلزامي، والائتمان المصرفي.

\* توجد علاقة سببية تتجه من الائتمان المصرفي نحو معدل الاحتياطي الإلزامي.

\* توجد علاقة عكسية بين معدل الاحتياطي الإلزامي، والائتمان المصرفي.

**أهداف الدراسة:**

نهدف من خلال هذه الدراسة إلى معرفة قدرة وفعالية معدل الاحتياطي الإلزامي في تنظيم الائتمان المصرفي في الجزائر، في ظل محدودية السوق المالية وهذا عن

طريق اختبار العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة، وتحديد وجود واتجاه وطبيعة هذه العلاقة.

#### -أهمية الدراسة:

باعتبار الجزائر دولة نامية تتميز بتخلف نظامها المصرفي هذا فضلا عن محدودية وضيق سوقها المالية، وبالتالي فإدارة البنك المركزي للسياسة النقدية تكون غير فعالة ولا تحقق نتائجها المرجوة خاصة عند استخدام الأدوات الكمية الأخرى كمعدل إعادة الخصم والسوق المفتوحة، فتأثير هذه الأدوات يكون أقل من تأثير معدل الاحتياطي الإلزامي باعتباره أداة مباشرة للتأثير على الائتمان.

#### -منهج الدراسة:

للإجابة على إشكالية الدراسة، اعتمدنا المنهج الاستنباطي باستخدام أداة الوصف والتحليل في الجانب النظري، والمنهج الاستقرائي عن طريق استخدام الأسلوب القياسي، لتحديد العلاقة السببية بين المتغيرات محل الدراسة.

#### -الدراسات السابقة:

شهد حقل دراسة موضوع الأدوات الكمية للسياسة النقدية، والائتمان المصرفي، العديد من الإسهامات الأكاديمية لعدة باحثين، نذكر منها:

-دراسة عبد الحسين جاسم محمد، بعنوان " أثر نسبة الاحتياطي القانوني على أداء المصارف التجارية دراسة تحليلية في البنك العربي الأردني"، مقال منشور في المجلة العراقية للعلوم الإدارية/جامعة كربلاء المجلد 06 العدد 23 لعام 2009. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر سياسة الاحتياطي القانوني على الأداء المصرفي، من خلال دراسة حالة مصرف البنك العربي الأردني باستخدام التحليل الإحصائي (ANOVA) المتضمن معامل التحديد  $R^2$  واختبار F و T ومن جملة النتائج المتوصل إليها:

-إن لنسبة الاحتياطي القانوني تأثير معنوي على مؤشر الربحية، وملاءة رأس المال، بينما تؤثر معنويًا على مؤشر واحد فقط من مؤشرات السيولة دون غير والمنتمثل في نسبة السيولة القانونية.

- قيام البنك المركزي الأردني بفرض نسبة احتياطي قانوني على ودائع المصارف التجارية من دون مراعاة لأنواع الودائع سواء كانت جارية أو لأجل وكذا دون مراعاة إن كانت مصارف صغيرة أو كبيرة.

-دراسة: S. fatima abid , samreen lodhi بعنوان " Impact of Changes in Reserve Requirement on Banks Profitability: A Case of Commercial Banks in Pakistan , Case Studies Journal ISSN : مجلة: Volume 4, Issue 11- Nov-2015 (2305-509X) تهدف هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين تغيير معدل الاحتياطي الإلزامي، وربحية البنوك التجارية في باكستان بالاعتماد على مؤشري العائد على الأصول، والعائد على حقوق المساهمين، وذلك باستخدام الانحدار الخطي البسيط وتوصلت الدراسة إلى أن العلاقة بين تغيير معدل الاحتياطي الإلزامي، ومؤشرات الربحية في البنوك التجارية هي علاقة عكسية وبمعامل ارتباط ضعيف لا يعكس قوة النموذج. لهذا توصي هذه الدراسة باستخدام معدل الاحتياطي الإلزامي بجانب أدوات أخرى مكملة للتأثير القوي على ربحية المصارف التجارية وبالتالي التأثير على الائتمان المصرفي بشكل عام.

-دراسة: أية عادل حسن، بعنوان " أثر الاحتياطي الإلزامي في النشاط الائتماني للمصارف (بحث تطبيقي في عينة من المصارف العراقية الخاصة)" مذكورة ماجستير في المصارف مقدمة للمعهد العالي الدراسات المحاسبية والمالية، جامعة بغداد 2016، تهدف هذه الدراسة إلى معرفة قوة تأثير السياسة النقدية في استخدامها لأداة الاحتياطي الإلزامي كأحد أدواتها على الائتمان المصرفي في عينة من المصارف

العراقية، باستخدام التحليل الإحصائي (ANOVA) المتضمن معامل التحديد  $R^2$  واختبار T و F ومن جملة النتائج المتوصل إليها: إن أداة الاحتياطي الإلزامي من أفضل الأدوات التي يمتلكها البنك المركزي لأنها وسيلة مباشرة وتحقق نتائج فورية بمجرد إصدار التوجيهات من قبل البنك المركزي، وبذلك فهي تقلل من الوقت اللازم لظهور أثرها على المصارف التجارية. كما أن هذه الأداة انتقائية حيث يقتصر أثرها على المصارف التجارية أما المؤسسات المالية غير المصرفية فلا تأثير لها لذا فإن هذه السياسة تعد غير عادلة.

### 1- الجانب النظري للدراسة: الائتمان المصرفي ومعدل الاحتياطي الإلزامي

من أجل فهم الإطار النظري للائتمان المصرفي، ومعدل الاحتياطي الإلزامي، نقدم بعض المفاهيم من مصادر مختلفة كما يلي:

#### 1-1- الائتمان المصرفي:

إن أصل معنى الائتمان في الاقتصاد هو القدرة على الإقراض، واصطلاحاً: هو التزام جهة لجهة أخرى بالإقراض أو المداينة، ويراد به في الاقتصاد الحديث: أن يقوم الدائن بمنح المدين مهلة من الوقت يلتزم المدين عند انتهائها بدفع قيمة الدين، فهو صيغة تمويلية استثمارية تعتمد على المصارف بأنواعها<sup>1</sup>.

وهو لفظ معناه الثقة، ويعرف مصرفياً بأنه عقد يتعهد به البنك بأن يضع تحت تصرف عميله، مبلغاً معناه لمدة محددة أو غير محددة.<sup>2</sup>

كما يمكن تعريفه على أنه مقياس لقابلية الشخص المعنوي الاعتباري الحصول على القيمة الحالية (نقود) مقابل تأجيل الدفع (النقدي) إلى وقت معين في المستقبل<sup>3</sup>.

من خلال التعاريف السابقة نستنتج أن الائتمان المصرفي هو العملية أو النشاط الذي بموجبه تنتقل الموارد النقدية بين الدائن (المصرف) إلى المدين (العميل أو المقترض)

وفق عقد محدد الزمن والمبلغ والفائدة المترتبة على تأجيل الدفع ويكون هذا النشاط مبني على الثقة بين الطرفين. وعليه تتحدد عناصر الائتمان كما يلي:

-مبلغ الائتمان: وهو المبلغ الذي يمنحه المصرف للعميل ويكفله فيه ويرتبط بحجم الموارد القابلة للتوظيف لدى المصرف ومدى ملاءة العميل وقدرته على التسديد.

-مبلغ الفائدة: وهو ثمن التنازل عن رأس المال من قبل المصرف لصالح العميل

-الزمن: وهي الفترة المتفق عليها بين طرفي الائتمان لتسديده

-الثقة: وهي شرط أساسي في عملية الائتمان المصرفي حيث تبني المصارف ثقتها بالعميل بعد دراسة وتحليل مركزه المالي والائتماني<sup>4</sup>.

وتقوم المصارف بمنح الائتمان استنادا إلى مجموعة من الأسس والقواعد ومن أهمها<sup>5</sup>:

-توافر عنصر الأمان لأموال المصرف ويقصد بها اطمئنان المصرف للشخص معنويا كان أو طبيعيا الذي يقدم له الائتمان في انه سوف يكون له القدرة على سداد القروض مع فوائدها في الوقت المحدد.

-السيولة: لا بد من توافر قدر من السيولة لدى المصارف لمواجهة السحوبات اليومية والاستثنائية لعملائها حتى لا تخسر ثقتهم حيث لا بد من الموازنة لبن توافر قدر مناسب من السيولة للمصرف وعملية منح الائتمان.

-الربحية: المقصود بها قدرة المصرف على توظيف موارده في شتى أوجه الاستثمار للحصول على العوائد والإرباح باعتباره مؤسسة ذات طابع تجاري.

### 1-2- معدل الاحتياطي الإلزامي:

يقصد به النسبة القانونية التي تلزم المصارف التجارية الاحتفاظ بها من أصولها النقدية وودائعها لدى البنك المركزي، وذلك لمواجهة السحوبات اليومية للعملاء وضبط حجم الائتمان المقدم من المصارف التجارية<sup>6</sup>.

ولقد استخدمت هذه الأداة لأول مرة على مستوى الاحتياطي الفدرالي الأمريكي وانتشرت بعد ذلك في جميع البنوك المركزية العالمية، باعتبارها أداة كمية للتأثير على الائتمان المصرفي، وتعتبر هذه الأداة ذات تأثير قوي على مقدار عرض النقد وحجم الائتمان، وذلك من خلال تأثيرها على حجم الاحتياطات النقدية الفائضة لدى الجهاز المصرفي وكذلك على حجم مضاعف الائتمان<sup>7</sup>. فكلما كانت هذه النسبة مرتفعة كلما انخفضت حجم الاحتياطات النقدية المتوفرة لدى المصارف التجارية وبالعكس كلما انخفضت هذه النسبة كلما ارتفعت حجم الاحتياطات النقدية لدى المصارف التجارية، فإذا شعر البنك المركزي بأن النشاط الاقتصادي يعاني من حالة كساد فإنه يقوم بتخفيض هذه النسبة، وهذا يعني أنه أعطى بعض الحرية لأرصدة المصارف التجارية المعطلة لدى البنك المركزي، مما يؤدي إلى زيادة الاحتياطات النقدية لديها وهذا من شأنه زيادة وسائل الدفع في الاقتصاد، وتنشيط المعاملات بين الأفراد فيزيد الطلب الكلي وينتعش الاقتصاد، ويحدث العكس إذا شعر البنك المركزي بأن النشاط الاقتصادي في حالة تضخم فإنه يعمل على رفع هذه النسبة حتى يحد من قدرة المصارف على منح الائتمان، فيؤدي ذلك إلى انخفاض وسائل الدفع في الاقتصاد ويقل الطلب على السلع والخدمات وبالتالي تنخفض الأسعار<sup>8</sup>.

تستخدم أداة الاحتياطي الإلزامي على نطاق واسع لما لها من تأثير مباشر على حجم الائتمان لدى المصارف ولكن حدود استخدامها يكمن فيما يلي<sup>9</sup>:

- إن تغيير معدل الاحتياطي الإلزامي غير مجدي في الحالات التي تحوز فيها المصارف على احتياطات فائضة.

- لا تعتمد المصارف في تحديد سياستها الائتمانية على أساس مقدار احتياطاتها النقدية وحدها فقد تعتمد على احتياطاتها الأجنبية وعلى أساس مقدار القروض إلى الودائع وعليه لا تكون فعالة في مثل هذه الحالات.



-يتوقف أثر التغيير في هذا المعدل على مقدار الطلب على الائتمان فالتغيير في مقدرة المصارف على منح الائتمان قد لا يكون له أثر فعال في التوسع في الائتمان خاصة أثناء فترات الركود.

-استخدام المصارف المركزية لهذه الأداة بكثرة يؤدي إلى حدوث ارتباك في أداء المصارف لهذا يصفها البعض بأنها أداة مولدة لعدم الاستقرار النقدي والمالي.

### 1-3-فعالية معدل الاحتياطي الإلزامي في التحكم في الائتمان المصرفي:

تعتبر هذه الأداة ذات تأثير فاعل في احتياطي المصارف التجارية مقارنة بالأدوات الأخرى، حيث يشمل تأثيرها كل المصارف التجارية، سواء الصغيرة أو الكبيرة، إذ يخضع الكل للنسب المحددة من طرف المصرف المركزي بغض النظر عن حجم ودائعه<sup>10</sup>.

كما أن تأثير التغيرات في نسبة الاحتياطي الإلزامي على مستوى العرض الكلي للنقود في الاقتصاد يعمل من خلال طريقتين<sup>11</sup>:

أ-التأثيرات التي تحدثها التغيرات في معدل الاحتياطي على قيمة المضاعف النقدي  
ب-آلية عمل المضاعف النقدي نفسه فيما يتعلق بقدرة المصارف التجارية على خلق النقود من الودائع الجديدة

فعندما يقوم البنك المركزي مثلا برفع معدل الاحتياطي الإلزامي، فإن الأثر الأولي والمباشر لهذا الإجراء هو التقليل من حجم فائض النقدي المتاح لدى المصارف التجارية، من خلال الحد من قدرتها على منح الائتمان. ولكن هذه السياسة ستعمل أيضا من خلال آلية المضاعف النقدي على الحد من قدرة المصارف على خلق نقود الودائع، وبنفس المنطق أيضا يحدث العكس في حالة خفض معدل الاحتياطي الإلزامي من طرف البنك المركزي، حيث يترتب على هذا السلوك زيادة مباشرة من مقدار فائض السيولة النقدية المتاحة لدى المصارف التجارية، وسيعمل أيضا من

خلال التأثير الإيجابي على آلية عمل المضاعف النقدي، على زيادة قدرة المصارف التجارية على خلق نقود الودائع.

كما ذكرنا سابقا يمكن أن تكون هذه الأداة غير فعالة في بعض الحالات، فعندما تحتفظ المصارف التجارية في مختلف البلاد باحتياطات فائضة كبيرة، ومن ثمة فإن رفع معدل الاحتياطي الإلزامي ما لم يكن كبيرا جد لن يخفض أو يؤثر على حجم الاحتياطات النقدية لدى المصارف دون الحد الأدنى الذي يشترطه القانون، وبالتالي لن يؤثر في عمليات الائتمان.

وتتجلى فعالية سياسة نسبة الاحتياطي القانوني في فترات التضخم أكثر منها في فترات الركود، فقد لا تجد المصارف التجارية نفسها مجبرة على التوسع في منح الائتمان نتيجة تخفيض نسبة الاحتياطي القانوني، فضلا عن أن التوسع في حجم الائتمان يرتبط بزيادة الطلب على الائتمان من المستثمرين ورجال الأعمال، وهذا قد لا يتحقق في أثناء الركود. بينما في فترات التضخم فإن زيادة نسبة الاحتياطي القانوني تقيد مقدرة المصارف التجارية على زيادة حجم الائتمان<sup>12</sup>.

والنسبة المئوية للاحتياطي القانوني تعد أداة فعالة في التحكم بعرض النقود مقارنة بالأدوات الأخرى لسببين هما<sup>13</sup>:

\* لا يرتبط تأثيرها في كمية النقود المتداولة بقرار المصارف التجارية كما هو الحال بالنسبة إلى سعر الخصم.

\* لا يرتبط استخدامها بوجود أسواق مالية متطورة أو برغبة الجمهور في بيع وشراء السندات والأوراق المالية الأخرى، كما هو الحال بالنسبة إلى عمليات السوق المفتوحة.

2- الجانب التطبيقي: دراسة العلاقة السببية بين معدل الاحتياطي الإلزامي والجهاز المصرفي في الجزائر خلال الفترة (2004-2017).

## 2-1- عرض المتغيرات والبيانات ودراسة استقرارية السلاسل.

2-1-1- عرض المتغيرات والبيانات: للقيام بالدراسة التطبيقية يحتاج البحث إلى معطيات، فقد تحصلنا على المعطيات السنوية (2004-2017) من البنك الدولي. من خلال هذا المحور سوف نستعمل الرموز التالية للمتغيرات في برنامج الاقتصاد القياسي والسلاسل الزمنية (Eviews.10): - لوغاريتم معدل الاحتياطي الإلزامي ( $\ln x$ ) - لوغاريتم مؤشر السيولة: الأصول السائلة/إجمالي الأصول ( $\ln y_1$ ) - لوغاريتم مؤشر الربحية: العائد على رأس المال ( $\ln y_3$ ).

قبل الشروع في تقدير نموذج الانحدار الذاتي، لابد من دراسة ما إذا كانت السلاسل المذكورة سابقا مستقرة أم لا، تجنباً لظهور مشكلة الانحدار الزائف (Spurious Regressions)<sup>14</sup>، حيث يشير هذا المصطلح إلى الانحدار ذي النتائج الجيدة من حيث اختبار (t,F)، وقيمة  $R^2$ ، لكنها لا تعطي معنى حقيقي للنتائج، ولا تقدم تفسيراً اقتصادياً.

2-1-2- دراسة إستقرارية السلاسل: لاختبار استقرارية (stationarity) السلاسل الزمنية لمتغيرات نموذج الدراسة وذلك من ناحية (الجزر الأحادي) فإن ذلك يتطلب اختبار جذر الوحدة (unit root test)، لديكي فولر<sup>15</sup> (DF) Dickey and Fuller: (1979) وديكي فوللر الموسع (ADF)، (Augmented Dickey-Fuller test). واختبار فليب-بيرون (PP). حيث تثبت هذه الاختبارات طبيعة وخصائص السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة. وقبل تطبيق اختبار ديكي فوللر واختبار فليب-بيرون لا بد من إيجاد درجة التأخير للسلسلة وهذا من أجل تحديد نوع الاختبار الذي يستعمل في الكشف عن الجزر الأحادي في السلسلة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (1) نتائج اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) لمتغيرات الدراسة.

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)				
<u>At Level</u>				
		LnX	LnY1	LnY3
With Constant	t-Statistic	-1.0498	-1.0157	-2.6805
	<b>Prob.</b>	<b>0.7011</b>	<b>0.7139</b>	<b>0.1034</b>
		n0	n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	2.2613	-1.3552	-10.9355
	<b>Prob.</b>	<b>1.0000</b>	<b>0.8237</b>	<b>0.0000</b>
		n0	n0	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.5787	-0.9869	-1.7124
	<b>Prob.</b>	<b>0.4470</b>	<b>0.2727</b>	<b>0.0818</b>
		n0	n0	n0
<u>At First Difference</u>				
		d(LnX)	d(LnY1)	d(LnY3)
With Constant	t-Statistic	0.9506	-3.1354	-12.2500
	<b>Prob.</b>	<b>0.9921</b>	<b>0.0508</b>	<b>0.0000</b>
		n0	*	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-0.2804	-3.0861	-11.7439
	<b>Prob.</b>	<b>0.9786</b>	<b>0.1529</b>	<b>0.0000</b>
		n0	n0	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	0.1064	-3.0990	-6.4397
	<b>Prob.</b>	<b>0.6977</b>	<b>0.0051</b>	<b>0.0000</b>
		n0	***	***
UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)				
<u>At Level</u>				
		LnX	LnY1	LnY3
With Constant	t-Statistic	-2.2988	-0.8965	-0.0758
	<b>Prob.</b>	<b>0.1882</b>	<b>0.7551</b>	<b>0.9297</b>
		n0	n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	2.4884	-1.3552	-5.5044
	<b>Prob.</b>	<b>1.0000</b>	<b>0.8237</b>	<b>0.0050</b>
		n0	n0	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.9587	-0.9912	-1.7146
	<b>Prob.</b>	<b>0.0518</b>	<b>0.2710</b>	<b>0.0815</b>

		*	n0	*
<b>At First Difference</b>				
		d(LnX)	d(LnY1)	d(LnY3)
With Constant	t-Statistic	1.3615	-3.1355	-5.2923
	<b>Prob.</b>	<b>0.9967</b>	<b>0.0508</b>	<b>0.0026</b>
		n0	*	***
With Constant & Trend	t-Statistic	1.4396	-3.1058	-5.7329
	<b>Prob.</b>	<b>0.9998</b>	<b>0.1488</b>	<b>0.0047</b>
		n0	n0	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	0.2892	-3.0990	-5.3596
	<b>Prob.</b>	<b>0.7527</b>	<b>0.0051</b>	<b>0.0001</b>
		n0	***	***
Notes: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1%. and (no) Not Significant *MacKinnon (1996) one-sided p-values				

**المصدر:** من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (E-views.10).

من الجدول (1) يتضح أن متغيرات الدراسة غير ساكنة في المستوى Non stationary in the level، في حين أن وصلت لمرحلة السكون والاستقرار عند مستوى معنوية 1% و 5% و 10%، بعد اخذ الفرق الأول لها stationary in the 1st difference، حسب اختبار فليب-بيرون (PP)، ونستنتج من ذلك أن السلسلتين الزمنيةتين متكاملتين من الدرجة الأولى (1) CI~. ماعدا المتغير LnX فهو مستقر عند الفرق الثاني وبذلك فإن السلسلة الزمنية LnX متكاملة من الدرجة الثانية (2) CI~، كما هو موضح في الملحق.

2-2- اختبار سببية جرانجر بين معدل الاحتياطي الإلزامي والائتمان المصرفي في الجزائر خلال الفترة (2004-2017).

2-2-1- تحديد فترة التباطؤ الملائم لبيانات الدراسة: لتحديد فترة التباطؤ نعتمد

على المعيارين Schwarz و Akaike وبالإستعانة بالبرنامج الإحصائي

(Eviews.10) جاءت النتائج كما هي موضحة في الجدول أسفله:

## جدول رقم (2): نتائج اختبار Lag Length Criteria .

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: LnX LnY1 LnY3						
Exogenous variables: C						
Date: 12/31/19 Time: 07:21						
Sample: 2004 2017						
Included observations: 12						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	3.443378	NA	0.000187	-0.073896	0.047330	-0.118779
1	20.89211	23.26497*	4.94e-05	-1.482018	-0.997111	-1.661548
<b>2</b>	<b>39.56954</b>	<b>15.56452</b>	<b>1.51e-05*</b>	<b>-3.094923*</b>	<b>-2.246336*</b>	<b>-3.409100*</b>
* indicates lag order selected by the criterion						
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)						
FPE: Final prediction error						
AIC: Akaike information criterion						
SC: Schwarz information criterion						
HQ: Hannan-Quinn information criterion						

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (E-views.10).

نلاحظ من خلال الجدول رقم (2) نجد أن درجة التأخير المثلى والموافقة لأصغر قيمة للمعايير هي  $P=2$ .

2-2-2- اختبار سببية جرانجر Granger Causality test: أظهرت نتائج اختبار السببية عدم وجود علاقة سببية بين متغير معدل الاحتياطي الإلزامي ومتغير مؤشر السيولة: الأصول السائلة/إجمالي الأصول، وبالتالي لا يمكن قبول الفرضية القائلة بأن متغير مؤشر السيولة: الأصول السائلة/إجمالي الأصول يؤثر في متغير معدل الاحتياطي الإلزامي، كما أننا لا يمكن أن نقبل الفرضية القائلة بأن متغير معدل الاحتياطي الإلزامي يؤثر في متغير مؤشر السيولة: الأصول السائلة/إجمالي الأصول، وعليه مؤشر السيولة في الجهاز المصرفي الجزائري لا يتأثر بالأداة الكمية للسياسة النقدية المتمثلة في معدل الاحتياطي الإلزامي، ويعود سبب ذلك إلى

الضعف في تعبئة الودائع من الجمهور وعدم إقباله على وضع مدخراته في البنوك لعوامل دينية وكذلك حوزة البنوك لاحتياطات نقدية فائضة بدليل وصول الملاءة الإجمالية لرأس المال في الجهاز المصرفي الجزائري من 11% إلى 26% خلال فترة الدراسة كل هذه العوامل جعلت معدل الاحتياطي الإلزامي غير فعال في التأثير على السيولة المصرفية.

كما أظهرت نتائج اختبار السببية وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه بين متغير معدل الاحتياطي الإلزامي ومتغير مؤشر الربحية:العائد على رأس المال، عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي قبول الفرضية القائلة بأن متغير معدل الاحتياطي الإلزامي يؤثر في متغير مؤشر الربحية:العائد على رأس المال، وهذا ما أكدته قيمة الاحتمال probability بنحو 0.0415 أقل من 0.05، كما أننا لا يمكن أن نقبل الفرضية القائلة بأن متغير مؤشر الربحية:العائد على رأس المال يؤثر في متغير معدل الاحتياطي الإلزامي، مما يعني أن التغيرات في متغير معدل الاحتياطي الإلزامي تساعد في تفسير التغيرات التي تحدث في متغير مؤشر الربحية:العائد على رأس المال وليس العكس. مؤشر الربحية في الجهاز المصرفي الجزائري يتأثر بالأداة الكمية للسياسة النقدية المتمثلة في معدل الاحتياطي الإلزامي ويعود سبب ذلك إلى قلة المخاطرة في البنوك الجزائرية وبالتالي عدم المجازفة بتوظيف جزء كبير من احتياطياتها والاعتماد فقط على مواردها من ودائع الجمهور على قلتها وبالتالي يكون معدل الاحتياطي الإلزامي جد فعال في مثل هذه الحالات التي تراعي فيه البنوك عامل السيولة أكبر من عامل الربحية.

## جدول رقم (3): نتائج اختبار جرانجر في اتجاهين

## Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/31/19 Time: 07:36			
Sample: 2004 2017			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DlnY1 does not Granger Cause DDLnX	10	0.67251	0.5512
DDLnX does not Granger Cause DlnY1		0.74345	0.5216
DlnY3 does not Granger Cause DDLnX	10	1.70678	0.2723
DDLnX does not Granger Cause DlnY3		5.00546	<b>0.0415</b>
DlnY3 does not Granger Cause DlnY1	11	0.49627	0.6318
DlnY1 does not Granger Cause DlnY3		7.29691	<b>0.0247</b>

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (E-views.10).

## 2-3- اختبار علاقة الارتباط بين معدل الاحتياطي الإلزامي والجهاز المصرفي في الجزائر خلال الفترة (2004-2017)

من خلال نتائج اختبار بيرسون في الجدول رقم (4) يتضح أن هناك علاقة ارتباط عكسي متوسط وغير دال إحصائياً بين متغير مؤشر السيولة ومتغير معدل الاحتياطي الإلزامي. وهو ما يتوافق مع منطق النظرية الاقتصادية.

كذلك وجود علاقة ارتباط عكسي متوسط وغير دال إحصائياً بين متغير مؤشر الربحية:العائد على رأس المال ومتغير معدل الاحتياطي الإلزامي. وهو ما يتوافق مع منطق النظرية الاقتصادية حيث لمعدل الاحتياطي الإلزامي اثر معاكس على التوسع في الائتمان حسب حالة الاقتصاد وبالتالي تعتبر هذه الأداة جد مهمة لدى بنك الجزائر مقارنة بالأدوات الأخرى في التأثير على الائتمان، وخاصة إذا ما تم تشجيع الجمهور على التعامل مع البنوك من خلال الانفتاح على النظام المالي الإسلامي



جدول رقم(4):نتائج اختبار بيرسون لقياس الارتباط بين معدل الاحتياطي الإلزامي

والجهاز المصرفي في الجزائر خلال الفترة (2004-2017)

Covariance Analysis: Ordinary			
Date: 12/31/19 Time: 14:45			
Sample: 2006 2017			
Included observations: 12			
Balanced sample (listwise missing value deletion)			
Correlation			
Probability	DDLnX	DLnY1	DLnY3
DDLnX	1.000000		
	-----		
DLnY1	-0.286033	1.000000	
	0.3674	-----	
DLnY3	-0.197297	0.094707	1.000000
	0.5388	0.7697	-----

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (E-views.10).

#### خاتمة

من خلال هذه الدراسة تم تسليط الضوء على دراسة العلاقة السببية بين معدل الاحتياطي الإلزامي والائتمان المصرفي في الجزائر خلال الفترة (2004-2017)، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج نوجزها فيما يلي:

أظهرت نتائج اختبارات جذر الوحدة احتواء متغيرات الدراسة على جذر الوحدة، أي أنهما غير مستقرة عند المستوى Non stationary in the level، ومستقرين عند الفرق الأول stationary in the 1st difference، مما يعني أنهما متكاملين من الدرجة الأولى  $CI \sim (1)$ ، ماعدا المتغير معدل الاحتياطي الإلزامي LnX فهو مستقر عند الفرق الثاني.

توصلت نتائج اختبار العلاقة السببية إلي وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من متغير معدل الاحتياطي الإلزامي نحو متغير الائتمان المصرفي (مؤشر الربحية:العائد على رأس المال)، مما يعني أن التغيرات التي تحدث في متغير معدل الاحتياطي

الإلزامي تساعد في تفسير التغيرات التي تحدث في متغير الائتمان المصرفي (مؤشر الربحية: العائد على رأس المال)، وليس العكس.

كما توصلت نتائج اختبار العلاقة السببية إلى عدم وجود علاقة سببية بين متغير معدل الاحتياطي الإلزامي نحو متغير الائتمان المصرفي (مؤشر السيولة: الأصول السائلة/إجمالي الأصول).

دلت نتائج ارتباط بيرسون على وجود علاقة ارتباط عكسي متوسط وغير دال إحصائياً بين متغير معدل الاحتياطي الإلزامي ومتغير الائتمان المصرفي (مؤشر الربحية: العائد على رأس المال)، كذلك وجود علاقة ارتباط عكسي متوسط وغير دال إحصائياً بين متغير معدل الاحتياطي الإلزامي ومتغير الائتمان المصرفي (مؤشر السيولة: الأصول السائلة/إجمالي الأصول).

#### -المراجع-

<sup>1</sup> رديم حسين، سليم محمود، استخدام الأساليب الكمية في ترشيد إتخاذ قرارات منح الإئتمان بالمصارف التجارية، الملتقى الوطني السادس حول الأساليب الكمية ودورها في إتخاذ القرارات الإدارية، جامعة سكيكدة يومي 23-24 نوفمبر 2008، ص: 03.

<sup>2</sup> عوض الله زينب الفولي، أسامة محمد، أساسيات الاقتصاد النقدي والمصرفي، منشورات الحلبي الحقوقية، 2003 ص: 77.

<sup>3</sup> إبراهيم محمد على الجزراوي، نادية شاكر النعيمي، تحليل الإئتمان المصرفي بإستخدام مجموعة من المؤشرات المالية المختارة، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 83، 2010 ص: 05.

<sup>4</sup> بانا قطماوي، أثر أدوات السياسة النقدية الكمية على الإئتمان المصرفي، دراسة تطبيقية على الاقتصاد السوري، ماجستير في العلوم المالية والمصرفية، كلية الاقتصاد جامعة دمشق، 2016 ص: 36.

<sup>5</sup> أسماء خضير ياس، أحمد صبحي جميل، أثر الاحتياطي القانوني على حجم الائتمان النقدي في العراق للفترة 2004-2013، مجلة الدنانير، العدد 09 لعام 2016 جامعة بغداد، ص: 63.

<sup>6</sup> عبد الرحيم عمار غربي, الوجيز في الاقتصاد النقدي البنكي, منشورات kie الإصدار الأول يناير 2018 ص:86.

<sup>7</sup> جميل السعودي, إدارة المؤسسات المالية المتخصصة, دار زهران للنشر والتوزيع, 2014 ص:25.

<sup>8</sup> سعيد الخضري, الاقتصاد النقدي والمصرفي, الطبعة الثالثة, دار النهضة العربية للنشر, القاهرة 1994 ص: 123,122.

<sup>9</sup> زكريا الدوري, يسرا السامرائي, البنوك المركزية والسياسات النقدية, دار اليازوري للنشر, 2013 ص: 180,179.

<sup>10</sup> زكريا الدوري, يسرا السامرائي, نفس المرجع السابق, ص:180.

<sup>11</sup> محمد سعيد السهموري, اقتصاديات النقود والبنوك, دار الشروق للنشر والتوزيع, الطبعة الأولى, عمان, 2011, ص:207.

<sup>12</sup> بانا قطماوي, أثر أدوات السياسة النقدية الكمية على الائتمان المصرفي, دراسة تطبيقية على الاقتصاد السوري, مرجع سبق ذكره, ص:26.

<sup>13</sup> بانا قطماوي, نفس المرجع السابق.

<sup>14</sup> Isabelle Cadoret, et autres (2004):" Econometrie appliquée" Edition De Boeck, Bruxelles, Belgique,p319.

<sup>15</sup> R.Borbonais, M.Terraza(2004), L'analyse des séries temporelles en économies, 1<sup>ère</sup> édition, Paris, PUF,pp150-152.

## الملاحق:

## ملحق حول رقم 1: دراسة استقرارية متغير معدل الاحتياطي الإنزيمي LnX للفرق الثاني

Null Hypothesis: D(LOGX,2) has a unit root				Null Hypothesis: D(LOGX,2) has a unit root					
Exogenous: Constant, Linear Trend				Exogenous: Constant, Linear Trend					
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)				Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel					
				Adj. t-Stat	Prob.*				
	t-Statistic		Prob.*	Phillips-Perron test statistic	-4.667347	0.0184			
				Test critical values:	1% level	-5.124875			
					5% level	-3.933364			
					10% level	-3.420030			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.600503		0.0201						
Test critical values:	1% level	-5.124875							
	5% level	-3.933364							
	10% level	-3.420030							
				*MacKinnon (1996) one-sided p-values.					
				Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 11					
				Residual variance (no correction) 0.018616					
				HAC corrected variance (Bartlett kernel) 0.017246					
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				Phillips-Perron Test Equation					
Dependent Variable: D(LOGX,3)				Dependent Variable: D(LOGX,3)					
Method: Least Squares				Method: Least Squares					
Date: 12/18/19 Time: 06:35				Date: 12/18/19 Time: 06:42					
Sample (adjusted): 2007 2017				Sample (adjusted): 2007 2017					
Included observations: 11 after adjustments				Included observations: 11 after adjustments					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOGX(-1)2)	-1.441235	0.313278	-4.600503	0.0018	D(LOGX(-1)2)	-1.441235	0.313278	-4.600503	0.0018
C	0.272608	0.139937	1.948070	0.0873	C	0.272608	0.139937	1.948070	0.0873
@TREND("2004")	-0.043986	0.017007	-2.586304	0.0323	@TREND("2004")	-0.043986	0.017007	-2.586304	0.0323
R-squared	0.729214	Mean dependent var	-0.026153	R-squared	0.729214	Mean dependent var	-0.026153		
Adjusted R-squared	0.661517	S.D. dependent var	0.274993	Adjusted R-squared	0.661517	S.D. dependent var	0.274993		
S.E. of regression	0.159989	Akaike info criterion	-0.600425	S.E. of regression	0.159989	Akaike info criterion	-0.600425		
Sum squared resid	0.204771	Schwarz criterion	-0.491908	Sum squared resid	0.204771	Schwarz criterion	-0.491908		
Log likelihood	6.302336	Hannan-Quinn criter.	-0.668829	Log likelihood	6.302336	Hannan-Quinn criter.	-0.668829		
F-statistic	10.77179	Durbin-Watson stat	1.913672	F-statistic	10.77179	Durbin-Watson stat	1.913672		
Prob(F-statistic)	0.005377			Prob(F-statistic)	0.005377				