

التيسير الكمي كأداة للسياسة النقدية لتمويل العجز الموازني في الجزائر (2015-2018)
*Quantitative easing as a monetary policy mechanism to finance the
Algerian budget deficit (2015-2018)*

عبد الصمد سعودي¹، فوزي بوسدرة²

Abdessamed Saoudi¹, Faouzi Bousseadra²

¹ جامعة محمد بوضياف المسيلة، (الجزائر) Abdessamed.saoudi@univ-msila.dz

² جامعة شعيب الدكالي الجديدة (المغرب) faouzibousseadra@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2020/03/14 تاريخ القبول: 2020/06/28 تاريخ النشر: 2020/06/30

المخلص:

تهدف هذه الورقة البحثية الى معرفة الانعكاسات الناتجة عن تطبيق سياسة التمويل غير التقليدية في الجزائر، حيث تطرقنا الى مفهوم السياسة النقدية والاهداف التي تسعى الى تحقيقها، ثم تناولنا مفهوم السياسة النقدية غير التقليدية وشروط تنفيذها بإضافة الى قنوات تأثير سياسة التيسير الكمي على الاقتصاد، وحاولنا تحليل العجز في الميزانية العامة للدولة و اخيرا عرضنا تجربة الجزائر في سياسة التمويل غير التقليدية، وتوصلنا الى ان هذه السياسة ينجر عنها مجموعة من المخاطر والمتمثلة في فقدان النقد لوظيفة من وظائفه وهي كمخزن للقيمة، كما تؤدي الى ائتيار العملة الوطنية وزيادة التضخم.

الكلمات المفتاحية: السياسة النقدية، السياسة النقدية غير التقليدية، التيسير الكمي.

تصنيفات JEL: E58, E52, H63.

Abstract :

This paper aims at identifying the implications of the application of the non-traditional financing policy in Algeria. We discussed the concept of monetary policy and the objectives it aims to achieve. Then we discussed the concept of unconventional monetary policy and the conditions of its implementation by adding channels to the effect of quantitative management policy on the economy, We tried to analyze the deficit in the general budget of the state and finally introduced the experience of Algeria in the policy of non-conventional financing, and we concluded that this policy evaporates a set of risks and the loss of cash for one of its functions as a store of value and lead to the collapse of the currency National and increased inflation.

Key words: Monetary Policy; Unconventional Monetary Policy; Quantitative Easing

JEL classification codes: H63, E52, E58.

1. مقدمة:

تفانم عجز الموازنة في الجزائر خاصة بعد سنة 2014 نتيجة انخفاض اسعار النفط في الاسواق العالمية ونفاذ موارد صندوق ضبط الموارد والذي انعكس سلبا على قيمة مداخيل الخزينة من جهة، وتاكل احتياطات الصرف من جهة اخرى. حيث اتخذت الحكومة آنذاك مجموعة من الاجراءات للحد من العجز الموازي الا انها لم تكن كفيلة فتم استحداث الية جديدة لتمويل العجز الموازي والمعروفة باسم التيسير الكمي أو التمويل غير التقليدي. ويعد هذا الاخير من أدوات السياسة النقدية غير التقليدية التي صممت لمعالجة الازمات الاستثنائية، فالتيسير الكمي يعمل على التوسيع الكبير لموجودات البنك المركزي وخفض اسعار الفائدة على المدى الطويل وتوفير السيولة المحلية والاجنبية. ويتم اللجوء الى سياسة التمويل غير التقليدي عن طريق الاقتراض المباشر من البنك المركزي لتغطية العجز في الميزانية العامة للدولة وتحفيز الطلب الكلي، وكذلك لتفادي المديونية الخارجية.

إشكالية البحث: ما هي الانعكاسات الناجمة على تطبيق سياسة التيسير الكمي لتمويل العجز الموازي في الجزائر؟

❖ أهداف البحث: نسعى لدراسة هذا الموضوع إلى جملة من الأهداف هي:

- ✓ مدى ملائمة أداة التيسير الكمي للاقتصاد الجزائري؛
- ✓ التعرف على البدائل جديدة لتمويل العجز الموازي الناتج عن انخفاض أسعار المحروقات؛
- ✓ الآثار الايجابية والسلبية لتطبيق أداة التيسير الكمي على الاقتصاد الجزائري.

❖ هيكل البحث:

- 1- الإطار النظري للسياسة المالية العامة والموازنة العامة؛
- 2- مفاهيم عامة حول السياسة النقدية؛
- 3- ماهية السياسة النقدية غير التقليدية (التيسير الكمي)؛
- 4- تحليل العجز في الموازنة العامة الجزائرية بعد الصدمة النفطية 2014؛
- 5- استعراض تجربة الجزائر في تطبيق سياسة التيسير الكمي.

المحور الأول: الإطار النظري للسياسة المالية والموازنة العامة

1. مفهوم السياسة المالية: هي السياسة التي تعني بدراسة النشاط المالي للاقتصاد العام بمختلف قطاعاته الاقتصادية، وما ينتج هذا النشاط من انعكاسات لمختلف قطاعات الاقتصاد الوطني، وهي تحتوي تكييفاً كمياً لحجم المصروفات العامة العوائد الإجمالية، وكذا تكييفاً نوعياً لأوجه هذا الانفاق ومصادر هذه الإيرادات من أجل تحصيل أهداف معينة أولها ادفع عجلة الاقتصاد الوطني وتحقيق التنمية الاقتصادية، من خلال تفعيل أدوات المالية العامة من برامج الانفاق والإيرادات العامة لتحريك المتغيرات الكلية للاقتصاد مثل الدخل الوطني، النمو الاقتصادي، التشغيل، الادخار، الاستثمار، وذلك من أجل تحقيق الآثار المرغوبة وتجنب الآثار الغير المرغوبة فيها. (عزام، 2000، صفحة 182)

1.1. أهداف السياسة المالية: تسعى الدولة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف: (عبد المطلب، 2003، الصفحة 45)

أ. التوازن المالي: ويقصد به استخدام موارد الدولة على أحسن وجه فينبغي مثلاً ان يتسم النظام الضريبي بالصفات التي تجعله يلائم حاجات الخزانة العامة حيث المرونة والغازة، ويلائم في الوقت ذاته مصلحة المول من حيث عدالة التوزيع ومواعيد الجباية والاقتصاد وما إلى ذلك، وايضا لا تستخدم القروض الا لأغراض انتاجية وهكذا.

ب. التوازن الاقتصادي: أي الوصول الى حجم الانتاج الامثل وهذا يعني انه يتعين على الحكومة ان توازن بين نشاط القطاعين الخاص والعام للوصول الى اقصى انتاج ممكن، فكلما كانت المشروعات الخاصة اقدر على الانتاج من المشروعات العامة، كلما وجب على الحكومة ان تمتنع عن التدخل المباشر وان تقصر نشاطها على التوجيه بواسطة الاعانات والضرائب اذا دعت الحاجة الى ذلك، وينبغي الا تقلل النافع التي يحصل عليها المجتمع من الانفاق الحكومي عن تلك التي كان يمكن الحصول عليها لو ظلت الموارد في ايدي الافراد ويتحقق التوازن بين القطاعين العام والخاص عندما يصل مجموع المنافع الناتجة عن المنشآت الخاصة والنفقات معا الى أقصى حد مستطاع.

ج. التوازن الاجتماعي: بمعنى أن يصل المجتمع الى أعلى مستوى ممكن من الرفاهية للأفراد في حدود إمكانيات هذا المجتمع وما تقتضيه العدالة الاجتماعية، وبالتالي لا ينبغي أن تقف

السياسة المالية عند حد زيادة الانتاج، بل يجب أن يقترن هذا الهدف بتحسين طرق توزيع المنتجات على الأفراد، إذ يمكن زيادة المنافع التي يحصل عليها المجتمع من مقدار معين من المنتجات عن طريق إعادة توزيعها على الأفراد توزيعاً أقرب إلى العدالة (أو المساواة).

ب. **سياسة النفقات:** يمثل الإنفاق العام بشقيه الاستهلاكي والاستثماري أهم مكونات ميزانية الدولة، حيث يؤدي تضخم حجم العمالة في المؤسسات الحكومية إلى زيادة الإنفاق على الأجور والمرتبات كما تؤدي زيادة مبالغ الدعم الذي توجهه الدولة لتوفير السلع الضرورية لمواطنيها بأقل من تكلفتها الحقيقية ومبالغ المساعدات النقدية المخصصة للأسر الفقيرة لمواجهة الزيادة في نفقات المعيشة إلى زيادة حجم الإنفاق العام، ويترتب على تزايد حجم الإنفاق العام في ظل محدودية الموارد المالية للدولة حدوث عجز من ميزانية الدولة، وتفاقم معدلات العجز والذي يؤدي بدوره إلى تفاقم الضغوط التضخمية في الاقتصاد كما أن وجود التضخم يؤدي إلى زيادة العجز في ميزانية الدولة (عبد المطلب و العدل، 1990، صفحة 323). وتمثل النفقات الاستثمارية جانباً هاماً في ميزانية الدولة، وخاصة في البلدان النامية والتي توجد جزءاً هاماً من مواردها المالية للتمويل لمشروعات التنمية الاقتصادية والاجتماعية الخاصة بتجهيز البنية التحتية وغيرها من الخدمات الأساسية التي تعاني البلدان النامية من محدوديتها على الرغم من أهميتها.

ج. **الإيرادات العامة:** أي دراسة تبحث حول مصدر تغطية هذه النفقات العامة وتحقيق التوازن المالي التطرق إلى جانب الإيرادات العامة للدولة، هو أولاً عملية قانونية إذ لا يكفي إجازة ممنوحة تخول القيام بالإيرادات كما هو حال النفقات، فالإيرادات العامة تتطلب نصوص قانونية لذلك، إذ تنص معظم دساتير العالم على أنه لا يجوز أن تحدث ضريبة أو رسم من غير قانون، بعد صدور القانون الخاص بالإذن بجمع الإيرادات، يمكن إدراجها في ميزانية الدولة.

✚ ممتلكات الدولة (دومين وطني عام وخاص)؛

✚ ضرائب ورسوم مختلفة (جبائية).

2.1. اتجاهات السياسة المالية: تسعى جميع الدول إلى تحقيق مستوى توازن الناتج الوطني ولكن قد يبتعد الاقتصاد عن التوازن ويظهر ذلك في ظهور ما يسمى بالفجوات التضخمية والانكماشية في حالة اختلاف المستوى التوازني للناتج عن مستوى التوظيف الكامل.

أ. **الفجوة الانكماشية:** ويظهر هذا الاتجاه عندما يعاني الاقتصاد من حالة الركود أو الكساد، حيث يكون هناك انخفاض في مستوى التوظيف، وتراجع في معدل نمو الناتج، ويعود ذلك إلى قصور الطلب الكلي. ولذا، يتطلب الأمر اتباع سياسة مالية توسعية تهدف إلى زيادة الطلب الكلي، وبالتالي، زيادة مستوى تشغيل الموارد العاطلة والارتفاع بمستوى التوظيف، مما يترتب عليه زيادة في مستوى الإنتاج والدخل، وبالتالي، ارتفاع معدل النمو في الدخل، ومنه يمكن علاج الفجوة الانكماشية من خلال أدوات السياسة المالية عن طريق إحدى البدائل التالية:

✚ قيام الحكومة بالعمل على زيادة مستوى الإنفاق العام وهو ما يتوافق مع ما نادى به كينز عند حدوث أزمة الكساد العالمي حيث أن الإنفاق الحكومي يمثل دخل للأفراد وبالتالي يزداد الطلب الكلي مما يؤدي إلى مزيد من الإنتاج ومن فرص العمل وعلاج البطالة ودفع الاقتصاد الوطني إلى التحسن وعلاج الفجوة الانكماشية؛

✚ قيام الحكومة بتخفيض الضرائب أو تقديم إعفاءات ضريبية لزيادة في الدخل والاستثمار في المجتمع مما يعني مزيد من الحافز على الإنتاج وزيادة فرص العمل وبالتالي الحد من البطالة ومعالجة الفجوة الانكماشية.

ب. **الفجوة التضخمية:** ويظهر هذا الاتجاه عندما يعاني الاقتصاد من ارتفاع في المستوى العام للأسعار أي ارتفاع معدل التضخم، وما يترتب على ذلك من عديد من الآثار السلبية المتمثلة في اختلال توزيع الدخل والثروة بين فئات المجتمع، وسوء توجيه الاستثمارات، واختلال في معدلات نمو الناتج فيما بين القطاعات المختلفة وغيرها من الآثار السلبية الأخرى، ويكون ذلك ناتج عن زيادة الطلب الكلي.

ولذا يتطلب الأمر تدخل الحكومة باتباع سياسة مالية انكماشية لإزالة فائض الطلب الكلي والحد من التضخم في المجتمع، وبالتالي، تحقيق الاستقرار في مستوى الأسعار؛ ويمكن علاج الفجوة التضخمية من خلال البدائل التالية:

✚ تخفيض حجم الإنفاق العام مما يعالج الزيادة في مستوى الأسعار؛

✚ زيادة معدلات الضرائب مما يؤدي إلى انخفاض دخول الأفراد وبالتالي انخفاض الطلب الكلي وعلاج الزيادة في مستوى الأسعار؛

✚ قيام الحكومة بالجمع بين البديلين معا (درواسي، 2006/2005، صفحة 216).

المحور الثاني: مفاهيم عامة حول السياسة النقدية

إن فعالية السياسة النقدية تبنى على مدى قدرة الجهاز المصرفي على تعبئة أكبر معدل من المدخرات والودائع بحيث يصبح حجم النقود خارج النظام المصرفي منخفضا إلى أدنى حد ممكن لتحقق بذلك النقود قيمة تنافسية بالإضافة إلى خلق مصداقية اتجاه السلطة النقدية.

1. تعريف السياسة النقدية: السياسة النقدية هي مجموعة الإجراءات والتدابير التي يستخدمها البنك المركزي بغرض التأثير على العرض النقدي بطريقة ما للوصول إلى تحقيق مجموعة الأهداف الاقتصادية (عبد الصمد سعودي، 2018، صفحة 224).

2. أدوات السياسة النقدية: تؤثر السياسة النقدية على النشاط الاقتصادي من خلال استخدام البنك المركزي لمجموعة من الأدوات والإجراءات، التي من شأنها التأثير على عرض النقود وحجم الائتمان المتاح كما ونوعا وتوجيهه لما يحقق أهداف السياسة الاقتصادية المرجوة، وتنقسم أدوات السياسة النقدية إلى أدوات غير مباشرة ذات التأثير الكمي، وأدوات مباشرة ذات تأثير نوعي (سعودي، 2014، صفحة 42).

1.2. الأدوات الكمية: هي الأدوات التي تهتم بكمية النقود في الاقتصاد الوطني:

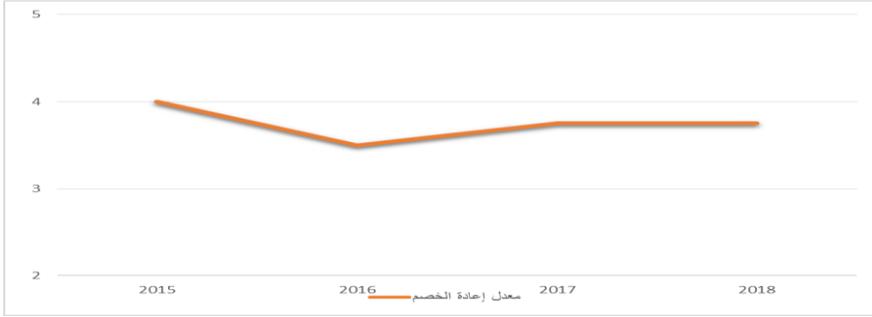
أ. سياسة معدل إعادة الخصم: سعر إعادة الخصم هو ذلك الجزء من الفائدة الذي يحصل عليها البنك المركزي من البنوك التجارية نتيجة خصم أوراقها عندما تحتاج إلى سيولة، ويستخدم البنك المركزي سعر إعادة الخصم للتأثير على حجم الائتمان وعرض النقد، فإذا أراد البنك المركزي ان يتبع سياسة نقدية توسعية فإنه يلجأ إلى تخفيض سعر إعادة الخصم، وبالتالي يزيد خصم الاوراق التجارية من طرف البنوك التجارية وزيادة حجم الاحتياطات النقدية لديها، مما يخفض تكلفة قروضها الممنوحة للأفراد والشركات، فيزيد الطلب على القروض ويتوسع الائتمان (الموسوي، 1993، صفحة 33).

الجدول 1: تطور معدل إعادة الخصم في الجزائر خلال الفترة (2015-2018)

السنوات	2015	2016	2017	2018
معدل إعادة الخصم %	4	3.5	3.75	3.75

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على: النشرة الإحصائية لبنك الجزائر، ديسمبر 2018، رقم 44.

الشكل رقم 1: تطور معدل إعادة الخصم في الجزائر (2015-2018)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات الجدول رقم 2

عند تقييمنا لسياسة سعر إعادة الخصم خلال فترة الدراسة يتضح لنا أنها في انخفاض مستمر باستثناء سنتي 2017 و2018 فبعد أن بلغ 4.5 بالمائة سنة 2006 شهد بعد ذلك استقرار تام خلال الفترة 2007 حتى سنة 2015 بمعدل 4 بالمائة لينخفض سنة 2016 إلى 3.5 بالمائة بغية زيادة الكتلة النقدية التي عرفت معدل نمو ضئيل بلغ 0.8 بالمائة وفي سنتي 2017 و2018 بلغ 3.75%.

يعود إلى عدم لجوء البنوك التجارية إلى البنك المركزي لإعادة التمويل، وذلك بسبب السيولة الكبيرة التي ميزت هذه المرحلة، وعدم اهتمام البنك المركزي بهذه الأداة باعتبار أن الأدوات الجديدة التي تم استخدامها كانت أكثر فعالية في امتصاص السيولة، يمكن لنا الحكم على عدم فعالية هذه الأداة في السوق النقدية الجزائرية، نظرا للموارد الكبيرة للبنوك الجزائرية.

ب. **عمليات السوق المفتوحة:** ويقصد بها عمليات بيع وشراء السندات الحكومية التي يقوم بها البنك المركزي مباشرة او من خلال الاسواق المالية، ففي حالة قيام البنك المركزي بشراء السندات فإن البائع يمكن أن يكون أحد أفراد المجتمع من الراغبين في بيع ما لديهم من الأوراق المالية، أو أن يكون شركة تجارية أو صناعية أو أن يكون بنكا تجاريا، في جميع هذه الحالات يؤدي قيام البنك المركزي بشراء السندات إلى زيادة احتياطات البنوك وبالتالي إلى توسع إمكانياتهم في منح القروض (محمود، 2017، صفحة 37).

ج. **الاحتياطي النقدي القانوني:** الاحتياطي القانوني هو نسبة من الودائع تحتفظ بها البنوك التجارية على شكل أرصدة نقدية لدى البنك المركزي، وهذا يعني ان جزءا من ودائع البنوك يظل مجمدا لدى البنك المركزي، ولا تستطيع البنوك التجارية ان تسحب منه إلا بقدر

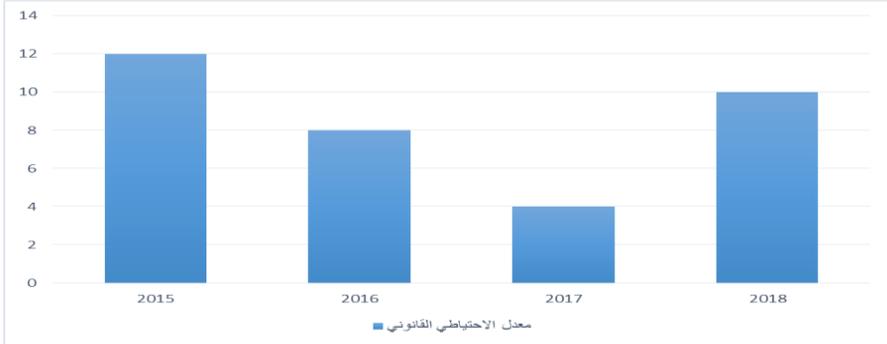
الانخفاض في ودائع العملاء، وذلك ما يؤدي إلى عدم قدرة البنوك إقراض واستثمار كل ودائعها وإنما تستطيع إقراض واستثمار الودائع لديها منقوصا منها متطلب الاحتياطي الالزامي، ولذلك يقوم البنك المركزي برفع أو خفض هذه النسبة للتأثير على احتياطات البنوك التجارية ومقدرتها في منح القروض. (مصطفى وحسام، 2000، صفحة 224)

الجدول 2: تطور معدل الاحتياط القانوني في الجزائر (2015-2018)

السنوات	2015	2016	2017	2018
معدل الاحتياطي القانوني %	12	8	4	10

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على: النشرة الإحصائية لبنك الجزائر، ديسمبر 2018، رقم 44.

الشكل 2: تطور معدل الاحتياطي القانوني في الجزائر (2018-2008)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات الجدول رقم 2

نلاحظ من خلال الجدول رقم (01) وجود ارتفاع في معدل الاحتياطي القانوني قبل 2015 حيث بلغ أعلى معدل له 12% ويعود هذا الارتفاع في معدل الاحتياطي القانوني الذي بلغ 12% سنة 2013 مقارنة ب 8% سنة 2009 إلى الحد من التضخم في السيولة التي عرفتها البنوك بسبب ارتفاع أسعار النفط حيث بلغت السيولة 11 مليار دولار في 2011 قبل أن ترتفع إلى 17.5 مليار دولار سنة 2014.

تواصل تطبيق هذه الأداة خلال سنة 2016 لما لها من أهمية بمعدل منخفض قليلا عن سنة 2015 بنسبة 8% وهذا راجع إلى انخفاض أسعار النفط، لتتخفف في سنة 2017 إلى نسبة 4% بسبب الانخفاض الحاد في السيولة ورغبة البنك المركزي في زيادة هذه الأخيرة وهو متزامن مع استئناف التمويل التقليدي، للارتفاع مجددا حيث بلغ في سبتمبر 2018 نسبة 10%.

2.2. الأدوات النوعية (الكيفية): هي الأدوات التي تركز على نوع القروض في الاقتصاد:

أ. **سياسة تأطير القروض:** تتميز سياسة تأطير القروض بالفعالية لقدرة البنك المركزي على التحكم بشكل مباشر في تطور حجم القروض للاقتصاد، وتزداد أهميتها بشكل خاص في أوقات التضخم، حيث تكون المؤسسات في هذه الاوقات مستعدة لدفع معدلات فائدة اعلى مما كانت تدفعه في الحالات العادية، نظرا لقدرتها على تحميل ذلك إلى أسعار المنتجات النهائية دون ان تحشى تراجع قدرتها التنافسية، ذلك ان التضخم حالة عامة تمس جميع المؤسسات وفي هذه الحالة قد تصبح الوسائل الغير مباشرة محدودية الفعالية في كبح تطور ارتفاع الاسعار. (سعودي، 2014، صفحة 44)

ب. **النسبة الدنيا للسيولة:** حيث يقوم البنك المركزي بإجبار البنوك التجارية على الاحتفاظ بنسبة دنيا يتم تحديدها عن طريق بعض الأصول منسوبة إلى بعض مكونات الخصوم، وهذا لخوف السلطات النقدية من خطر الإفراط في الاقتراض من قبل البنوك التجارية بسبب أصولها المرتفعة السيولة، وهذا بتجميد بعض هذه الأصول في محافظ البنوك التجارية، وبذلك يمكن الحد من القدرة على إقراض القطاع الاقتصادي.

ج. **الودائع المشروطة من أجل الاستيراد:** تفرض هذه السياسة على المستوردين وضع المبلغ اللازم لتسديد ثمن وارداتها في شكل ودائع لدى البنك المركزي لمدة محدودة، وبما أن المستوردين في غالب الاحيان غير قادرين على تجميد أموالهم الخاصة، فهم يلجؤون عادة إلى القرض البنكي فتعمل هذه الأداة على تقليص حجم القروض في باقي الاقتصاد وعلى رفع تكلفة الواردات.

المحور الثالث: ماهية السياسة النقدية غير التقليدية (التيسير الكمي)

في ظل ما تشهده أغلب الاقتصادات المتقدمة من تعافي هزيل من ازمة 2008 اضطرت بنوكها المركزية إلى الانتقال من السياسة النقدية التقليدية - خفض أسعار الفائدة عبر المشتريات من السوق المفتوحة لسندات الخزينة إلى مجموعة من السياسات النقدية غير التقليدية، والمتمثلة في تنفيذ سياسة سعر الفائدة الصفرية وسياسة التيسير الكمي (سعودي، السياسة النقدية غير التقليدية، 2019)، انجر عن هذه السياسة ارتفاع المعروض النقدي في الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الأوربي واليابان في محاولة لإنعاش اقتصاداتها بعد التباطؤ الذي ضرب الاسواق العالمية.

فبينما حذت الولايات المتحدة الأمريكية طريق التعافي الاقتصادي التدريجي (حققت معدل نمو 2.4% -) لم تفلح حتى الآن في تحقيق معدلات إنفاق تستطيع من خلالها ضبط معدل التضخم الذي يضمن معدل النمو المستهدف، وبالتالي تقليل نسب البطالة.

أما الاتحاد الأوروبي الذي ينتهج سياسة التيسير الكمي مازال يعاني من نسب نمو ضعيفة ومعدلات تضخم قليلة، وقد يكون السبب ان الاتحاد الأوروبي لديه سياسة نقدية واحدة ممثلة في البنك المركزي الأوروبي، بينما تتعدد السياسات المالية للدول الأعضاء، مما يتطلب توحيد السياسة المالية، بينما فشلت اليابان في تحديد الأهداف التضخمية المنشودة من البرنامج المتبع.

1. تعريف السياسة النقدية غير التقليدية: هي السياسة التي تحاول التأثير على أسعار الفائدة طويلة الأجل من خلال إصدار البنك المركزي (التوجيه الآجل) أو مشتريات الأصول (سندات الخزينة)، تسمى برامج شراء الأصول بالتسهيل الكمي بتخفيف الائتمان (Saroj & Christopher, October 2016, p. 01).

كما تعرف بقيام البنك المركزي بدور الوساطة في عملية الائتمان لتعويض انقطاع الوساطة الخاصة، والميزة الأساسية في وساطة البنك المركزي هو سهولة الحصول على أموال عن طريق إصدار سندات حكومية بلا قيود ولا مجازفة وذلك لتوفير وسيلة لتحفيز الاقتصاد (Mark & Peter, April 2010, p. 02).

2. شروط تنفيذ سياسة نقدية غير تقليدية: هناك مجموعة من الشروط لتنفيذها هي: (صاري، 2013، الصفحات 61-62)

✚ لا بد أن تكون متناسبة قدر الإمكان مع درجة التفكك والاضطراب الذي تعاني منها السوق التي تسعى إلى إنقاذها، وفي اغلب الحالات لا بد من تفصيل التدابير من أجل تجنب التعطيل للأسواق؛

✚ لا بد أن تكون التدابير مصحوبة برسائل قوية إلى البنوك التجارية لمعالجة قضاياها الخاصة بإعادة التمويل وإصلاح الموازنات في الأمر المتوسط؛

✚ في حالة أوروبا لا بد من حث مؤسسات الاتحاد الأوروبي، فضلا عن الدول الأعضاء على تعزيز الإدارة الاقتصادية من خلال المراقبة اللصيقة للسياسات الاقتصادية والخاصة بالموازنة التي تنتهجها الدول كل على حدا.

3. التيسير الكمي QE: التيسير الكمي أو التسهيل الكمي هو سياسة نقدية غير تقليدية تستخدمها البنوك المركزية لتنشيط الاقتصاد القومي عندما تصبح السياسة النقدية التقليدية غير فعالة، حيث يشتري البنك المركزي الأصول المالية (الأسهم والسندات) لزيادة كمية النقود المتاحة في الاقتصاد.

كما يعتبر التيسير الكمي ممارسة يقوم بها البنك المركزي عند محاولة للحد من التأثير الركود الاقتصادي على الأنشطة الاقتصادية الحقيقية، عن طريق إصدار فائض من النقود (إصدار كمية جديدة من النقود وطرحها في الاقتصاد دون مقابل)، وقد تم استخدام هذا الأسلوب في بداية القرن الحادي والعشرين عندما تم استخدام التسهيل الكمي (Q1 ب 1700 مليار دولار) للتخفيف من أثر الأزمة المالية من 2008-2009 من قبل الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة (Uris & Vera, 2011, p. 11).

1.3. نشأة سياسة التيسير الكمي: لقد كانت اليابان السبابة في تطبيق برنامج التيسير الكمي، حيث استخدم البنك المركزي الياباني مصطلح التسهيل الكمي للمرة الأولى في منشورات بنك اليابان في 19 مارس 2001، حيث استخدم QE من اجل محاربة الانكماش الاقتصادي المحلي في بدايات الألفية الثالثة، وقد حافظ بنك اليابان على معدلات الفائدة قصيرة الأجل عند الصفر أو ما يقرب منه، ومنذ 1999 اغرق المصارف التجارية بالسيولة الفائضة لتشجيع الإقراض الخاص، وترك لها كميات كبيرة من الاحتياطات الفائضة وبالتالي ليس هناك خطر من حدوث نقص في السيولة، وحقق بنك اليابان ذلك بشراء سندات حكومية أكثر من اللازم لضبط معدلات لا الفائدة عند الصفر، واشترى أيضا أوراقا مالية بضمان الموجودات وتمديد آجال عمليات شراء السندات الأذنية التجارية (عبد الحميد و أحمد، 2014، صفحة 126).

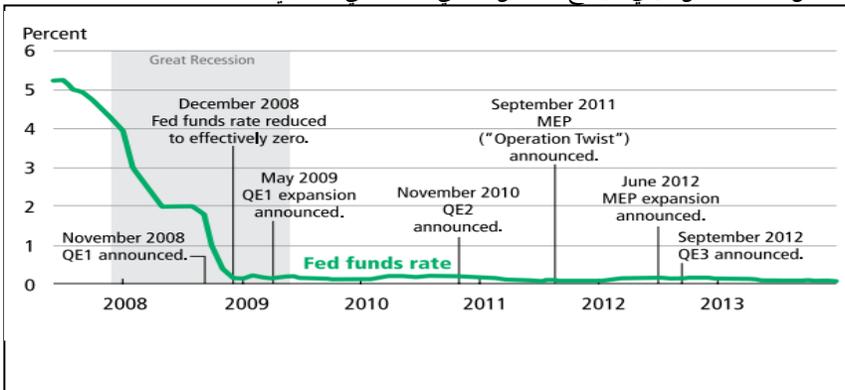
ركز بنك اليابان فيما يخص سياسة التيسير الكمي (Merili, 2015, p. 10) :

- ✓ توفير امدادات سيولة كافية باستخدام ارصدة الحسابات الجارية CAB_S التي تحتفظ بها المؤسسات المالية لدى البنك المركزي؛
- ✓ زيادة الشراء المباشر للسندات الحكومية اليابانية طويلة الاجل ضروري لتحقيق الزيادات المستهدفة في ارصدة الحسابات الجارية.

أما فيما يخص الولايات المتحدة الأمريكية فقد قام البنك المركزي الفيدرالي بمضاعفة ميزانيته بعد ثلاثاً أشهر الأولى من أزمة سبتمبر 2008، فقبل الأزمة قام البنك الفيدرالي بضخ ما يقارب 700 بليون دولار للخزينة من خلال السوق المفتوحة أي بمعدل 100 مليون دولار أسبوعياً، أما بعد الأزمة قام البنك الفيدرالي بضخ 2 تريليون دولار من الخزينة متبوعاً بشراء 10 بليون دولار من السندات الحكومية طويلة الأجل شهرياً.

قام البنك الفيدرالي بتطبيق الخطة الأولى من سياسة التيسير الكمي التي بدأت في نوفمبر 2008 حيث ركزت هذه الخطة على شراء سندات الرهن العقاري التي بلغت قيمتها 100 بليون دولار شهرياً، ومع انتهاء QE₁ سنة 2010 كان البنك الفيدرالي يحتجز 1.25 تريليون دولار من سندات الرهن العقاري و300 بليون دولار من السندات الحكومية و175 بليون دولار من ديون الوكالات. وفي نوفمبر 2010 بدأ بتطبيق الخطة الثانية QE₂ قام من خلالها البنك الفيدرالي بشراء 85 بليون دولار من السندات الحكومية وتوصلت حتى جوان 2011. وفي سبتمبر 2012 قرر البنك الفيدرالي اتباع الخطة QE₃ والتي طبقت حتى ديسمبر 2013 حيث تقرر التخفيض من السندات الحكومية المشتراة ب 10 بليون دولار، فمن سبتمبر 2012 إلى ديسمبر 2013 قام بشراء 85 بليون دولار من السندات منها: 45 بليون دولار سندات حكومية و 40 بليون دولار سندات الرهن العقاري المسترجعة (مطاي و راشدي، 2010، صفحة 18).

الشكل 3: التسلسل الزمني لبرنامج التسهيل الكمي للاحتياطي الفيدرالي



Source: Bank of Philadelphia Research (2016), Did Quantitative Easing work Federal, p. 06.

2.3. قنوات تأثير سياسة التيسير الكمي على الاقتصاد: إن الهدف الأساسي من تطبيق

سياسة التيسير الكمي هو نقل تأثير هذه السياسة إلى الاقتصاد الحقيقي للقضاء على الأزمة عبر مجموعة من القنوات تتمثل فيما يلي (مطاي و راشدي، 2010، صفحة 04):

أ. قناة توازن المحافظ المالية: تقوم على فرض أن الأدوات المالية ليست بديلة لبعضها البعض بشكل مطلق في محافظ المستثمرين، وبالتالي فإن التغيرات في صافي العرض المتاح من هذه الأدوات للمستثمرين يؤثر على معدل العائد الذي تحققه وكذلك على تلك الأدوات المالية البديلة لها. فقيام البنك المركزي بشراء السندات طويلة الأجل تؤدي إلى تقليل معدلات العائد عليها نتيجة لانخفاض العرض وبالتالي ارتفاع أسعارها الأمر الذي يدفع المستثمرين إلى شراء سندات مشابهة في الخصائص من حيث المخاطرة ومدة الاستحقاق وهو ما يخفف من معدل العائد على الأصول الأخرى أيضا مما يزيد من حجم الإقراض.

ب. قناة الندرة: إن الزيادة في شراء الأصول طويلة الأجل والمتمثلة أساسا في السندات الحكومية يؤدي إلى ارتفاع أسعارها في مقابل انخفاض أسعار الأصول الأخرى وثبات العائد يؤثر على عرض السندات، وهذا ما يسهم في الاتجاه نحو الاستثمار في الاقتصاد الحقيقي خاصة، تعتبر هذه القناة جزء من قناة المحفظة إلا أنها تضم الأصول طويلة الأجل فقط.

ج. قناة التحذير: تهدف سياسة التيسير الكمي إلى تخفيض أسعار الفائدة في الأجل الطويل وضرورة طبع النقود للاقتصاد الحقيقي مستقبلا.

المحور الرابع: تحليل العجز في الموازنة العامة الجزائرية بعد الصدمة النفطية 2014

إن تحضير مشروع قانون المالية يعد من صلاحيات مديرية الميزانية بوزارة المالية التي تنسق مع مختلف الوزارات لمعرفة احتياجاتها، حيث يتم تقسيم ميزانية التسيير حسب الدوائر الوزارية، أما ميزانية التجهيز يتم تقسيمها حسب القطاعات الاقتصادية مثل (الصناعة، الفلاحة، السياحة...)، ويعد قانون المالية ضمن اختصاصات السلطة التنفيذية لكونه من بين المهام التقنية المتعلقة بمختلف البيانات والمعلومات الخاصة بالإيراد العام من حيث مصادره ومن حيث طريقة جبايته من مختلف الفئات، إلى جانب أن تلك البيانات المالية الخاصة بكيفية وآليات تقدير وإشباع وتلبية الحاجات العامة، عادة يتم امضاءه من رئيس الجمهورية قبل 31 ديسمبر ويتم نشره في الجريدة الرسمية. (يونس، 2004، صفحة 98)

الجدول 3: مقارنة بين مكونات الإيرادات في الجزائر للفترة (2015-2018) مليار دج

التعيين	السنوات	2015	2016	2017	2018
التعيين	السنوات	2015	2016	2017	2018
الجباية العادية		2961.71	3064.88	3435.39	3939.04
التغيير %		%10.9+	%3.48+	%12.09+	%14.66+
الجباية البترولية		1722.94	1682.55	2200.12	2776.21
التغيير %		%8.4+	%2.34-	%30.76+	%26.18+
مجموع الإيرادات		4684.65	4747.43	5635.51	6714.25
التغيير %		%9.95+	%1.34+	%18.27+	%19.14+

المصدر: قانون المالية، الجريدة الرسمية، (2015، 2016، 2017، 2018).

تراجع أسعار البترول في 2014 أدى لانخفاض كبير في الجباية البترولية، لذلك حاولت الحكومة تعويضه بتعزيز الموارد العادية من خلال الرفع من معدلات الضريبة وتنويعها، وهو ما ساهم في ارتفاع الإيرادات العادية من 4684 مليار دج سنة 2014 إلى 6714 مليار دج سنة 2018 أي بنسبة 39%.

الجدول 4: مكونات النفقات العامة في الجزائر للفترة (2015-2018) مليار دج

التعيين	السنوات	2015	2016	2017	2018
التعيين	السنوات	2015	2016	2017	2018
نفقات التسيير		4972.28	4807.3	4591.84	4584.46
التغيير %		%5.18+	%3.31-	%4.49-	%0.16-
نفقات التجهيز		3885.78	3176.8	2291.37	4043.31
التغيير %		%25+	%18.25-	%27.87-	%76.45+
مجموع النفقات		8858.1	7984.1	6883.21	8627.77
التغيير %		%13.56+	%9.87-	%12.42-	%25.34+

المصدر: قانون المالية، الجريدة الرسمية، (2015، 2016، 2017، 2018).

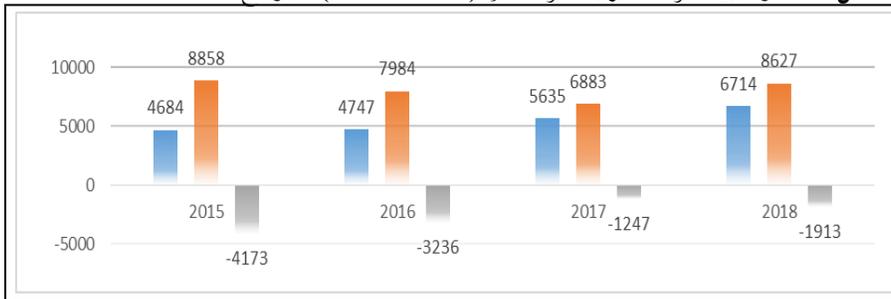
للحد من العجز المتوقع تم توقيف التقاعد المسبق وتقليص عدد المناصب الجديدة وتثبيت الأجور في القطاع العام للتحكم في نفقات التسيير، وهو ما نجحت فيه السلطات حيث تم تخفيض نفقات التسيير من 4972 مليار دج سنة 2015 إلى 4584 مليار دج سنة 2018؛ أما نفقات التجهيز تم تقليصها بشكل معتبر من خلال إجراءات التقشف وتجميد المشاريع العمومية غير الاستعجالية، حيث انخفضت من 3885 مليار دج سنة 2015 إلى 2291 مليار دج سنة 2017.

الجدول 5: رصيد الميزانية في الجزائر للفترة (2015-2018) مليار دج

السنوات	2015	2016	2017	2018
التعيين				
مجموع الإيرادات	4684.65	4747.43	5635.51	6714.25
مجموع النفقات	8858.1	7984.1	6883.21	8627.77
رصيد الميزانية	-4173.45	-3236.67	-1247.7	-1913.52
نسبة العجز	-47.11%	-40.54%	-18.12%	-22.17%

المصدر: قانون المالية، الجريدة الرسمية، (2015، 2016، 2017، 2018).

الشكل 4: مقارنة بين مكونات ميزانية الدولة للفترة (2015-2018) مليار دج



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الجداول (1-2-3)

نجحت الحكومة الجزائرية إلى حد ما في تقليص العجز من خلال اجراءات التقشف في ميزانية التسيير وتجميد المشاريع في ميزانية التجهيز، والرفع من حصيلة الجباية العادية، وهو ما أدى إلى تخفيض العجز من 4173 مليار دج سنة 2015 إلى 1247 مليار دج سنة

2017، أما سنة 2018 هي سنة استثنائية لتوجه الحكومة لتمويل العجز عن طريق التمويل غير التقليدي أو ما يسمى بالتمويل الكمي وهو أداة استثنائية للسياسة النقدية.

المحور الخامس: استعراض تجربة الجزائر في تطبيق التيسير الكمي

منح قانون النقد والقرض 10/90 استقلالية أكبر لبنك الجزائر وحدد طريقة التعامل مع الخزينة العمومية، لذلك كان من الضروري تعديل هذا القانون للسماح بالتيسير الكمي.

1. تعديلات قانون النقد والقرض لسنة 2017 للسماح بالتيسير الكمي: بعد الضغوط المتزايدة على الخزينة العمومية بتزايد النفقات العمومية و الانخفاض الكبير في الإيرادات نتيجة انخفاض اسعار البترول منذ 2014، حاولت الجزائر الحد من أثار هذه الازمة عن طريق الاعتماد على صندوق ضبط الإيرادات واحتياطي العملات الاجنبية واللجوء الى الاستدانة الداخلية، غير ان هذه الحلول لم تكن كفيلا لمعالجة العجز في الموازنة العامة للدولة فتم التفكير في بدائل تشريعية متمثلة في القانون رقم 10/17 الصادر بتاريخ 2017/10/11، ويتعلق بتعديل ذي طابع مرحلي يكون تطبيقه معلوم ومحدود الفترة، حيث تم تغيير ضمن مادة واحدة لا تؤثر في مضمون بقية أحكام الأمر رقم 03-11 المتعلق بقانون القرض و النقد ذلك من خلال المادة 45 مكرر محررة كما يلي:

المادة 45 مكرر: "بغض النظر عن كل حكم مخالف، يقوم بنك الجزائر ابتداء من دخول هذا الحكم حيز التنفيذ، بشكل استثنائي، ولمدة خمس سنوات، بشراء مباشرة عن الخزينة السندات المالية التي تصدرها هذه الأخيرة من أجل المساهمة على وجه الخصوص في:

✚ تغطية احتياجات تمويل الخزينة؛

✚ تمويل الدين العمومي الداخلي؛

✚ تمويل الصندوق الوطني للاستثمار

✚ توازنات خزينة الدولة؛

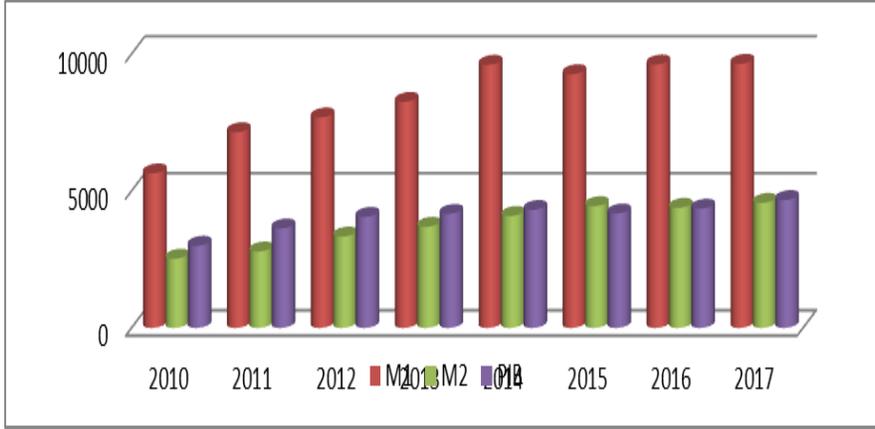
✚ توازن ميزان المدفوعات.

تحدد آلية متابعة تنفيذ هذا الحكم من طرف الخزينة وبنك الجزائر عن طريق التنظيم".

2. تطور الكتلة النقدية والتسيبقات المقدمة للحكومة في إطار التمويل غير التقليدي:

تعتبر الكتلة النقدية القلب النابض للاقتصاد، لذلك يتولى البنك المركزي عملية إدارتها وفق متطلبات الاقتصاد لتحديد الحجم الأنسب له.

الشكل 5: تطور الكتلة النقدية في الجزائر (2010-2017)



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير بنك الجزائر.

كان نمو الكتلة النقدية M2 ضعيفا في سنتي 2015 و 2016 (0.13 و 0.82) على التوالي، وعلى عكس سنتي 2015 و 2016 ارتفعت الكتلة النقدية ب 1.27 خلال السداسي الأول من سنة 2017، خص هذا الارتفاع السيولة النقدية وشبه النقدية.

الجدول 4: حصيلة التمويل غير التقليدي في الجزائر للفترة (2016-2019) مليار دج

السنوات	2016	2017/06	2017/12	2018/06	2018/12	2019/06
سندات مالية صادرة أو مضمونة من طرف الدولة	0	300	2 485	3585	4005	6556

المصدر: بنك الجزائر (2017، 2020)، تقارير والنشرات الفصلية.

نلاحظ الافراط الكبير في التيسير الكمي على اثر تعديل قانون النقد والقرض، حيث كان متفق تطبيقه لمدة خمس سنوات وهي فترة طويلة جدا لاستعمال هكذا أداة مقارنة باليابان أو الولايات المتحدة الأمريكية التي استعملته لمدة أقل من سنة؛ كذلك هناك طبع كبير وصل بعد سنتين 6556 مليار دج أي أكثر من 50% من المبلغ المتفق عليه في حدود 12000

مليار دج، كما أن الطبع فاق العجر الموجود في الميزانية وهذا يطرح تساؤل كبير ولا يمكن الحصول على الاجابة المقنعة إلا من وزير المالية.

الخاتمة: نستنتج من خلال هذه الدراسة:

تفاقم الركود الاقتصادي في البلدان المتقدمة منذ الازمة المالية 2008 ادى الى عجز السياسة النقدية على القيام بدورها التقليدي في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، حلت محل السياسة التقليدية المتعارف عليها التي عجزت على إيجاد حلول؛ يمثل التيسير الكمي أحد اهم ادوات السياسة النقدية غير التقليدية حيث يعمل على اساس قيام البنك المركزي باستخدام النقود المطبوعة من طرفه لشراء الاوراق المالية لتحقيق عدة اهداف منها رفع اسعار الاوراق المالية بسبب ازدياد المضاربة عليها وزيادة قدرة المصارف التجارية على توفير السيولة.

❖ سياسة التيسير الكمي تستخدم في الظروف الاستثنائية المؤقتة والمهونة بزوال الاسباب التي بررت اللجوء اليها. وتوصلت الدراسة إلى أنه في ظل تراجع اسعار النفط واحتياطي الصرف، وتسجيل عجز في الموازنة العامة لجأت الدولة الجزائرية الى تطبيق سياسة التيسير الكمي او ما يعرف بالتمويل غير التقليدي؛

❖ إدخال تعديلات على قانون النقد والقرض 90-10، هذا التعديل مس المادة 45 التي تسمح للخزينة العمومية بالاقتراض المباشر من بنك الجزائر لمدة خمس سنوات وهذا لمواجهة العجز الحاصل في الموازنة العامة وتحويل بعض من ديونها لدى بنك او مؤسسات الدولة ومنح أموال للصندوق الوطني للاستثمار لكي يتسنى له الاسهام في التنمية الاقتصادية والنهوض بالاقتصاد الوطني؛

❖ سياسة التمويل غير التقليدي يترتب عنها تأثيرات غير مرغوبة والمتمثلة في فقدان النقد لوظيفة من وظائفه وهي كمخزن للقيمة، كما هناك احتمال أن تؤدي هذه السياسة الى انهيار العملة الوطنية وزيادة المستوى العام للأسعار.

التوصيات المقدمة في هذه الدراسة انه على الجزائر ان تعمل على ترشيد النفقات العمومية خاصة ما يتعلق بنفقات التيسير، تشجيع الاستثمارات الوطنية او الاجنبية، القضاء على السوق الموازية، البحث عن بدائل اخرى لتمويل الميزانية العامة غير قطاع المحروقات وعصرنة الجهاز المصرفي، كما يجب عليها تحديد سقف الاصدار والا ستكون هناك انعكاسات سلبية على العملة الوطنية وعلى الاقتصاد ككل.

أفاق البحث: يمكن التطرق في المستقبل على إيجاد أدوات جديدة تجمع بين السياسة النقدية والسياسة المالية لتمويل عجز الموازنة.

قائمة المراجع:

- احمد محمد مندور، (2004)، مقدمة في النظرية الاقتصادية الكلية، الدار الجامعية، مصر، ص 124.
- احمد مصطفى، وسمير محمد السيد حسن، (2000). السياسات النقدية والبعد الدولي لليورو، مؤسسة شباب الجامعة، مصر، ص 181.
- بن علي بلعوز، (2004). محاضرات في النظريات والسياسات النقدية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص 97.
- سعيد عبد العزيز دقمان، وشكري رجب العشماوي، (دون سنة نشر)، النظم الضريبية مدخل تحليلي وتطبيقي، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، مصر، ص 45.
- سليمان مصطفى، وداود حسام، (2000)، مبادئ الاقتصاد الكلي، دار المسيرة، الأردن، ص 92.
- ضياء مجيد الموسوي، (1993)، الاقتصاد النقدي، دار الفكر، الجزائر، ص 78.
- طارق الحاج، (1998)، علم الاقتصاد ونظرياته، دار ضياء للنشر، الأردن، ص 74.
- عبد المجيد قدي، (طبعة ثانية، 2005)، المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية دراسة تحليلية تقييمية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- محمود حسين الوادي، زكريا أحمد عزام، (2000)، المالية العامة والنظام المالي في الاسلام، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، ص 182.
- بلقاسم سعودي، وعبد الصمد سعودي، (2017)، فعالية توظيف حصيلة الجباية البترولية من خلال الصناديق السيادية دراسة تطبيقية على صندوق ضبط الموارد الجزائري (2000-2016). مجلة الدراسات الاقتصادية المعمقة، جامعة مستغانم، الجزائر.
- رشيد ونادي، (جوان 2011)، آلية تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي عبر سياستها المالية، مجلة أبحاث اقتصادية و إدارتها، جامعة بسكرة، الجزائر.

عبد الصمد سعودي، (2019)، السياسة النقدية غير التقليدية، ملتقى التوجهات الحديثة لسياسة النقدية والسياسة المالية، الجلفة.

عبد الصمد سعودي، وحسين بلعجوز، (2014). اصلاحات السياسة النقدية في ظل برامج الاستثمارات العامة و انعكاساتها على التضخم والكتلة النقدية وأسعار الصرف في الجزائر، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، الجزائر.

عبد العزيز شويشي عبد الحميد، وبشرى عبد الباري أحمد. (2014)، التسهيل الكمي ودوره في السياسة النقدية، مجلة جامعة كركوك للعلوم الادارية والاقتصادية، العراق.

عبد القادر مطاي، وفتيحة راشدي، (11, 2010)، سياسة التيسير الكمي كأسلوب حديث لإدارة السياسة النقدية في ظل الأزمات: تجربة كل من اليابان و وم ا. مجلة رؤى الاقتصادية، 10-21.

عبد المجيد عبد المطلب، ورضا محمد العدل، (1990)، عجز الموازنة العامة والعملية التضخمية في مصر، بحوث ندوة آليات التضخم في مصر، مصر.

علي صاري، (2013)، السياسة النقدية غير التقليدية الادوات والأهداف، المجلة الجزائرية للعلوم والسياسات الاقتصادية. الجزائر.

ورقة خاصة بقطاع المحروقات في الجزائر، (ماي 2006)، مؤتمر الطاقة العربي الثامن، منظمة الاقطار العربية للبتروال.

محمد ربا لله، (2011/2010). السياسة المالية ودورها في تفعيل الاستثمار -حالة الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص: التحليل الاقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، الجزائر.

مسعود درواسي، (2006/2005)، السياسة المالية ودورها في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر: 1990-2004، اطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر.

الجريدة الرسمية، (العدد 38). قانون المالية لسنة 2004.

بنك الجزائر. (2010-2017). التقارير السنوية. <https://www.bank-of-algeria.dz>

بنك الجزائر، (2016-2017-2018). التقارير الشهرية. <https://www.bank-of-algeria.dz>

قانون المالية التكميلي. (2000). قانون رقم 02-2000 المؤرخ في 27 يونيو 2000. الجزائر.

وزارة المالية، (2015-2016-2017-2018). قانون المالية. <http://www.mf.gov.dz>

Dadush Uris ،Eldelhma Vera .(2011). Currency wars .carnegie endowment.

Federal Bank of Philadelphia Research Departement .(2016) .*Did Quantitative Easing work .*

Gertler Mark و Karadi Peter) .April 2010 .(Model of Unconventional Monetary Policy .NY University New York.

Palu Merili .(2015) .Quantitative easing and its impact on the USD/EUR exchange rate .masters thesis .departeent of finance and economics ،Tallinn: Tallinn university of teachnology.

Saroj, B., & Christopher, N. (October 2016). *A Survey of the empirical literature on U.S Unconve.*