

## قياس أثر الاحتياطي من النقد الأجنبي على النمو الاقتصادي -دراسة حالة الجزائر في الفترة (1990-2020)-

### Measuring the impact of foreign exchange reserves on economic growth - a case study of Algeria in (1990-2020) -

فرديه اسماعيل<sup>1\*</sup>، تجانية حمزة<sup>2</sup>، ضيف الله محمد الهادي<sup>3</sup>

<sup>1</sup> جامعة الوادي (الجزائر)، fardiaismail@gmail.com

<sup>2</sup> جامعة الوادي (الجزائر)، Tedjania-hamza@univ-eloued.dz

<sup>3</sup> جامعة الوادي (الجزائر)، Difmh2008@hotmail.fr

تاريخ النشر: 2022/03/02

تاريخ القبول: 2022/02/04

تاريخ الاستلام: 2021/09/03

#### Abstract :

This study seeks to assess the relationship between the amount of international monetary reserves of the Central Bank of Algeria and its impact on the growth of the Algerian economy, by studying the time series of the statistical variables during the period 1990-2020. It is the growth of the Algerian economy and represents the dependent variable.

After applying the statistical tests on the time series under study, using the simple linear regression (VAR) model with the statistical program Eviews9, it was found that there is a strong and direct relationship between the two variables and that the amount of foreign exchange reserves affected the size of the growth of the Algerian economy.

**Keywords:** foreign exchange reserves; economic growth; Central Bank of Algeria.

**JEL Classification:** F43, D51.

#### مستخلص:

تسعى هذه الدراسة إلى تقييم العلاقة بين كمية الاحتياطات النقدية الدولية للبنك المركزي الجزائري وأثرها على نمو الاقتصاد الجزائري، وذلك من خلال دراسة السلسلة الزمنية للمتغيرين الإحصائيين خلال الفترة 1990-2020، حيث يمثل الاحتياطي النقدي الدولي لدى البنك المركزي المتغير المستقل، ويمثل نمو الاقتصاد الجزائري المتغير التابع.

وبعد تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط (VAR) مع البرنامج الإحصائي Eviews9 تبين أن هناك علاقة قوية وطردية بين المتغيرين وأن كمية الاحتياطي من النقد الأجنبي تأثر على حجم نمو الاقتصاد الجزائري

الكلمات المفتاحية: احتياطي النقد الأجنبي، نمو اقتصادي، بنك الجزائر المركزي.

تصنيفات JEL: F43, D51.

## مقدمة:

تتراكم الاحتياطات الأجنبية اثر القيام بالعمليات التي تتم مع العالم الخارجي في إطار المبادلات التجارية وغيرها من المعاملات، وتبرز أهمية تكوين الاحتياطات الأجنبية من خلال تحقيق أهداف اقتصادية ونقدية للحكومة على المدى البعيد، وتتمثل أغلبها في دعم ثقة السياسات النقدية وسعر الصرف العملة المحلية، والحد من الصعوبات الاقتصادية والصدمات الخارجية، وتلبية احتياجات الدولة من النقد الأجنبي لتأمين حصولها على مواد أولية ومستلزمات الإنتاج المستوردة.

حيث تؤدي سياسة إدارة احتياطي الصرف الأجنبي أحد الركائز المهمة في البنك المركزي، وذلك للأثر الكبير الذي أصبحت تؤديه في تحقيق الاستقرار الاقتصادي نتيجة ارتباطها الوثيق بالسياسة النقدية، فالعلاقة التبادلية بين إدارة احتياطات الصرف الأجنبي والمتغيرات الاقتصادية الكلية هي التي أرست لقواعد هامة تحافظ على الاستقرار الاقتصادي ومنع الكثير من الصدمات الاقتصادية المؤثرة على حركة الاقتصاد المحلي وبالتالي الوصول إلى نمو اقتصادي مقبول يحقق إنتاجية عالية ودخل فردي قوي.

وقد جاءت هذه الدراسة لتحديد العلاقة البعيدة المدى للكتلة النقدية من الاحتياطات الأجنبية وأثرها على النمو الاقتصادي، وذلك من خلال دراسة تطور الكتلة النقدية لاحتياطات النقد الأجنبي للجزائر خلال الفترة 1990-2020 وتطور نمو الاقتصاد الجزائري في نفس الفترة وتحليل أسباب تطور هذه العلاقة.

ومن خلال هذا الطرح وفي إطار أهداف الدراسة سنحاول الإجابة على الإشكالية التالية: ما

مدى تأثير نمو الاقتصاد الجزائري باحتياطات النقد الأجنبي لدى البنك المركزي الجزائري؟

\* الإشكاليات الفرعية

وحتى يسهل الإجابة على الإشكالية السالفة الذكر، يمكن تقسيمها إلى الأسئلة الفرعية

التالية:

- هل تعتبر مستويات نمو الاقتصاد الجزائري مقبولة؟
- هل تسعى السياسة الاقتصادية الجزائرية للمحافظة على توازنات مثل من النقد الأجنبي؟
- ما مدى ارتباط العلاقة بين الاحتياطي من النقد الأجنبي لدى البنك المركزي الجزائري ونمو الاقتصاد الجزائري؟

### \* الفرضيات

وكإجابة أولية على الأسئلة المطروحة سابقا يمكن صياغة مجموعة الفرضيات التالية:  
- تعتبر مستويات النمو الاقتصادي الجزائري مقبولة باعتباره بلد نامي ويحوز على ثروات نفطية معتبرة.

- تحتوي الجزائر على كمية مقبولة من النقد الأجنبي، وذلك من خلال عمليات التصدير.  
- هناك علاقة بين نمو الاقتصاد الجزائري والاحتياطي من النقدي الأجنبي في المدى الطويل.

### \* أهداف البحث

ولقد سطرت مجموعة من الأهداف المسبقة التي يهدف البحث إلى الوصول إليها، وهي كالتالي:

- إبراز أهمية حيافة النقد الأجنبي بالنسبة للاقتصاد المحلي.  
- التعرف على ماهية العلاقة بين نمو الاقتصاد الجزائري والاحتياطي من النقدي الأجنبي.  
- قياس العلاقة بين حيافة النقد الأجنبي ونمو الاقتصاد الجزائري .

### \* منهجية البحث

ومن أجل الإجابة على الإشكالية واختبار مدى صحة الفرضيات المتبناة، تم استخدام المنهج الوصفي في الحديث عن أهمية حيافة النقد الأجنبي والنمو الاقتصادي والعلاقة بينهما، كما تم استخدام المنهج القياسي في دراسة العلاقة بين نمو الاقتصاد الجزائري وكمية حيافة النقد الأجنبي خلال فترة الدراسة، من خلال جمع المعطيات والبيانات والإحصائيات وقياسها بالاستعانة بالبرنامج Eviews9.

### \* الدراسات السابقة

ولقد تم الاعتماد على عديد الدراسات السابقة والتي نذكر منها:  
- دراسة جمال دقيش وجعفر هني محمد بعنوان "أثر احتياطي الصرف الأجنبي على النمو الاقتصادي في الجزائر: دراسة قياسية خلال الفترة (1998-2016)", مجلة الباحث العدد 20  
2020/(01).

حيث قامت هذه الدراسة بتقدير العلاقة بين احتياطي الصرف الأجنبي والنمو الاقتصادي في الجزائر من خلال استخدام نموذج الانحدار الخطي الذاتي (AR)، وقد تبين من خلال هذا التقدير وجود علاقة طردية بين المتغيرين، أي كلما زاد معدل الاحتياطي من النقد الأجنبي أدى إلى ارتفاع معدلات النمو وهذا راجع للتأثير الايجابي لحيافة النقد الأجنبي.

- دراسة معاش فتحي وشربي محمد الأمين بعنوان "تحليل تراكم الاحتياطات الأجنبية وأثرها على تحقيق النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2019)", مجلة الامتياز لبحوث الاقتصاد والإدارة، مجلد05(01)/2021.

ولقد استخدمت هذه الدراسة نموذج قياسي للانحدار الذاتي (ARDL) للفجوات الزمنية المبطنة غير خطية لقياس العلاقة بين التغيرات في حجم احتياطات الصرف الأجنبي على معدلات النمو الاقتصادي. ولقد توصلت الدراسة بعد اختبار النموذج إحصائياً أن هناك أثر إيجابي للاحتياطات الأجنبية على زيادة الناتج المحلي الإجمالي ومنه تحقيق النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة.

- دراسة Raghuraj Raj Kaphle بعنوان " Impact of foreign exchange reserve on economic growth in Nepal", والذي نشر في مجلة Journal of Management and Development Studies ضمن المجلد 30(01)/2021.

وتطرق هذه الدراسة إلى تحليل المساهمات من احتياطي النقد الأجنبي على النمو الاقتصادي في دولة نيبال، وتم استخدام بيانات السلاسل الزمنية التي تم الحصول عليها من عام 1975 إلى 2018، من أجل تقييم العلاقة بين هذه المتغيرات، وطبق نموذج تصحيح الخطأ (VECM) لاختبار تأثير القيم السابقة للعملة الأجنبية على المتغيرات التابعة والممثلة في النمو الاقتصادي، كما أشار اختبار جوهانسن للتكامل المشترك إلى وجود علاقة طويلة المدى بين المتغيرات، وفي الأخير وجدت هناك علاقة طردية بين كمية حيازة العملات الأجنبية والنمو الاقتصادي لدولة النيبال.

- دراسة Borivoje D. Kruskovic و Tina Maricic بعنوان " Empirical Analysis of the Impact of Foreign Exchange Reserves to Economic Growth in Emerging Economies", والذي نشر في مجلة Applied Economics and Finance ضمن المجلد 02(01)/2015.

قدمت هذه الورقة تأثير تراكم احتياطات النقد الأجنبي على النمو الاقتصادي في البلدان الناشئة، حيث استخدمت سلاسل زمنية لكل من البلدان روسيا، الصين والبرازيل وذلك للفترة 1993-2012، ولقد أثبتت النتائج التجريبية إلى أن الزيادة في احتياطات النقد الأجنبي تؤدي إلى نمو الناتج المحلي الإجمالي لهذه الدول، بينما لم تثبت العلاقة العكسية لأنها حدثت لمرة واحدة خلال طول الفترة محل الدراسة.

## 2. ماهية الاحتياطيات الأجنبية

سيتم في ما يلي استعراض بعض المفاهيم الأساسية المرتبطة باحتياطي الصرف الأجنبي، والأهمية الاقتصادية من تكوين مخزون من هذه الاحتياطيات النقدية.

### 1.2 مفهوم الاحتياطيات الأجنبية:

إن الحركة الخارجية للسلع والخدمات تستدعي وجود عملات أجنبية وسيطة لتسوية هذه المعاملات، ولهذا يتكون رصيد الدولة من العملات الأجنبية عن حركة ميزان المدفوعات أو القطاع الخارجي لاقتصاد البلد، وخلال هذه الحركة تتراكم الأصول من العملات الأجنبية والتي يكون لها تأثير على الاقتصاد المحلي للبلد، ومن هنا جاءت عدة تعريفات للتعرض لهذا الجانب:

- هي أصول مالية ونقدية مقومة بالعملات الأجنبية، مملوكة للدولة وتتكون من رصيد العملات الأجنبية والودائع الجارية، وأذونات الخزانة والأوراق التجارية الأجنبية التي تملكها الدولة والتي تحققت لها من معاملاتها السابقة، وهذه الأصول الأجنبية تكون بمثابة حقوق لها على الدول الأخرى (متولي، 2011، صفحة 127)

- ويعرفها صندوق النقد الدولي على أنها الأصول الخارجية المتاحة تحت تصرف السلطات النقدية والخاضعة لسيطرتها لتلبية احتياجات تمويل ميزان المدفوعات أو التدخل في أسواق الصرف للتأثير على سعر صرف العملة، أو غير ذلك من الأغراض ذات الصلة كالمحافظة على الثقة في العملة المحلية وتشكيل أساس يستند إليه في الاقتراض (الدولي، الاحتياطات الدولية والسيولة بالعملة الأجنبية، 2013، صفحة 03)

- أو هي الأصول الخارجية الموجودة تحت تصرف السلطات النقدية والخاضعة لسيطرتها لأغراض ميزان المدفوعات أو غيره من الأغراض (Bordes، 2014، صفحة 03)

- وكذلك هي عملية تكفل إتاحة قدر كاف من احتياطيات الصرف الأجنبي الرسمية للسلطات المختصة بصفة دائمة، كما تكفل سيطرة السلطات عليها لتحقيق طائفة محددة من الأهداف (الشاذلي، 2014، صفحة 19)

- وكما توضح الطبعة السادسة من دليل ميزان المدفوعات ووضع الاستثمار الدولي المفهوم الذي تركز عليه الاحتياطيات الدولية، فتشير الاحتياطيات الدولية لأي بلد إلى أنها الأصول الخارجية الموجودة تحت تصرف السلطات النقدية، والخاضعة لسيطرتها لتلبية احتياجات ميزان المدفوعات التمويلية، أو التدخل في أسواق الصرف للتأثير على سعر صرف العملة، أو غير ذلك من الأغراض ذات الصلة (كالمحافظة على الثقة في العملة المحلية، وتشكيل أساس يستند

إليه في الاقتراض الخارجي)، ولابد أن تكون الأصول الاحتياطية أصولا بالعملة الأجنبية، وأصولا موجودة بالفعل (الدولي، 2021، صفحة 10)

وتبعاً لتعريف الاحتياطيات الدولية فإنها تمثل ذلك الرصيد من الأصول الأجنبية المختلفة المملوكة من طرف البنك المركزي، والتي يديرها طبقاً لاحتياجات تمويل ميزان المدفوعات والمحافظة على سعر صرف العملة.

وتعتبر إدارة احتياطيات الدولة من العملات الأجنبية إحدى وظائف البنوك المركزية وهي وظيفة وثيقة الصلة بوظيفة إصدار النقود حيث تعتبر مشتقة تلقائياً من هذه الوظيفة ومن كونها قيمة على الاحتياطيات النقدية للمصارف التجارية، وتتألف الاحتياطيات الدولية من الموجودات الأجنبية ويعهد البنك المركزي الاحتفاظ بها وإدارتها والرقابة عليها وتحديد أوجه استخدامها، وهكذا فإن الموجودات الأجنبية مشتملة على العناصر الآتية:

- رصيد الدولة من الذهب الموجود بالبنك المركزي؛  
- العملات الأجنبية القوية كالดอลลาร์ واليورو وغيرها من العملات القابلة للتحويل إلى عملات أخرى؛

- حق الدولة للسحب من صندوق النقد الدولي في حدود الشريحة الائتمانية؛

- حقوق السحب الخاصة التي يخصصها صندوق النقد الدولي للبلدان الأعضاء؛

- الهبات والمساعدات بالعملة الصعبة؛

- طاقة أو قدرة الدولة على الاقتراض الخارجي.

## 2.2 أهداف تكوين احتياطي نقدي أجنبي

تسعى الدول نحو تأمين رصيد جيد من النقد الأجنبي لممارسة العمليات الخارجية ولمواجهة عديد التغيرات المستقبلية المحتملة الوقوع على ميزان المدفوعات، ولهذا فإن الهدف وراء تكوين مخزون من النقد الأجنبي يتيح الكثير من المزايا والتي نذكر منها ما يلي: (محمد، 2020، صفحة 554)

- مواجهة عدم استقرار ودائمية مصادر الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل، وفي هذه الحالة يتم تحديد مستوى وحجم الاحتياطيات وفق هذه الالتزامات؛

- لاستخدامها كغطاء للعملة المحلية المصدرة، وقد كان هذا التوجه سارياً أثناء العمل بقاعدة الذهب؛

- تكوين مخزون وقائي لحماية الاقتصاد ضد الطوارئ المستقبلية، وبهذا الشكل تكون الاحتياطات الدولية بمثابة صمام أمان يحتفظ به أو يتم الالتجاء إليه عند الضرورة لكي تحمي الدولة نفسها من آثار الصدمات الخارجية التي تتعرض لها؛
- من خلال امتلاك السلطة النقدية لاحتياطي الصرف الأجنبي تسعى إلى تعويض تكلفة الفرصة البديلة للاحتياطات ويتم ذلك من خلال إدارة هذه الاحتياطات والمحافظة عليها من التآكل وتوظيف جزء منها؛
- إدارة السياسة النقدية من قبل البنك المركزي، حيث يتيح امتلاك البنك المركزي لاحتياطي الصرف الأجنبي إدارة السياسة النقدية، إذ يحتاج في كثير من الأحيان إلى حجم كبير من العملات الأجنبية بيعا وشراء من خلال عمليات السوق المفتوحة وإدارة غطاء النقد واستثمار موجوداته من العملات الأجنبية لدى البنوك المراسلة في الخارج وتوفير العملات الأجنبية للبنوك التجارية من أجل الوفاء بالتزاماتها باتجاه مختلف المتعاملين وعليه فالاحتياطات هي مصدر للسيولة؛
- أمين واردات البلد من سلع وخدمات، مواجهة الزيادة المتوقعة في الواردات وتزايد العجز في الميزان التجاري بعد تحرير التجارة الخارجية؛
- تمويل تحويلات وعوائد المستثمرين الأجانب الذين لم مشروعات في البلد وتنتج للسوق المحلي؛
- المحافظة على توفير السيولة لتفادي الحالات التي يكون فيها الوصول إلى الاقتراض أو تقليص القروض مكلفا جدا؛
- اللجوء إليها في المستقبل القريب لدفع الديون الخارجية وأعبائها؛
- التدخل في أسواق الصرف وذلك من أجل دعم سياسة سعر الصرف سواء بهدف الحصول على سعر الصرف مستقر أو المحافظة على قيمة العملة، حيث تمثل هذه الاحتياطات الدولية خط الدفاع الأول عن قيمة العملة المحلية وخاصة في ظل انتهاج أحد أشكال سياسة سعر الصرف الثابت حيث تستخدمها الحكومات في التدخل في أسواق الصرف الأجنبي من حين لآخر لضمان استقرار سعر صرف عملتها عند المستوى محدد مسبقا وكذلك لتمويل الاختلالات المحتملة في الحساب الجاري من ميزان المدفوعات مع العجز الخارجي حال حدوثها.

### 3. ماهية النمو الاقتصادي

- تمثل الجهود الاقتصادية وغير الاقتصادية داخل البلد أثر النمو الاقتصادي، إذ تسعى جميع البلدان إلى توفير الظروف المناسبة لزيادة حجم هذه الحركة والتي تعود بالنفع على

رفاهية مواطنيها ورخاء معيشتهم، ولهذا سوف ستعرض هذا الجزء لتعريف النمو الاقتصادي ومؤشرات قياسه.

### 1.3 تعريف النمو الاقتصادي:

لقد تعددت تعريفات النمو الاقتصادي والتي نذكر منها ما يلي:

- هو الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، أي في الناتج المحلي الإجمالي بعد إزالة آثار التضخم: (al, 2014, p. 719)

- أو تلك الزيادة المستمرة خلال فترة زمنية طويلة في كمية السلع والخدمات المنتجة في اقتصاد ما؛ (Bsais, 2007, p. 02)

- وكذلك هو حدوث زيادة مستمرة في متوسط الدخل الفردي الحقيقي مع مرور الزمن أي نصيب الفرد في المتوسط من الدخل الكلي للمجتمع، وهو ما يعني أن النمو الاقتصادي لا يعني مجرد حدوث زيادة في الدخل الكلي أو الناتج الكلي وإنما يتعدى ليصل إلى حدوث تحسن في مستوى معيشة الفرد ممثلاً في زيادة نصيبه من الدخل الكلي؛ (قانة، 2012، صفحة 10)

- أما الاقتصادي الأمريكي "كوزينتس" فيعتبره إحداه أثر زيادات مستمرة في إنتاج الثروات المادية، ويعتبر الاستثمار في رأس المال المادي والبشري - فضلاً عن التقدم التقني وكفاءة النظم الاقتصادية - هو المصادر الأساسية للنمو الاقتصادي؛ فرأس المال المادي والبشري يؤثر بشكل إيجابي على إنتاجية العامل وتنمية القوى العاملة من حيث التدريب والتأهيل إلى الحد الذي يزيد من نسبة القوى الفاعلة اقتصادياً، أما التقدم التقني فهو يعني استخدام أساليب تقنية جديدة من خلال الاختراع أو الابتكار، فضلاً عن عنصر المخاطرة في المنشآت الإنتاجية، أما النظم الاقتصادية فتظهر كفاءتها من خلال نقل الموارد إلى المجالات التي تحقق اقتصاديات الحجم والوضع الأمثل للإنتاج. (المسعودي، 2010، صفحة 28)

وعليه يمكن تقديم تعريف للنمو الاقتصادي في كونه الزيادة في الناتج الوطني الحقيقي بين فترتين عادة ما تكون سنة واحدة ويصاحب ذلك ارتفاع في معدل دخل الفرد.

### 2.3 مؤشرات قياس النمو الاقتصادي:

يمكن الاعتماد على العديد من المؤشرات الدالة على النمو الاقتصادي والتي نذكر منها ما يلي (WARBLETONCOUNCIL، 2021):

- الناتج المحلي الإجمالي: هي القيمة السوقية لجميع السلع والخدمات التي يتم إنتاجها داخل البلد، والتي تم إنتاجها من قبل الأفراد أو الشركات أو الحكومة في فترة زمنية محددة، والتي عادة ما تكون سنة واحدة، ويشمل الناتج المحلي الإجمالي الاستهلاك الخاص والعام، النفقات

الحكومية، الاستثمارات، المخزونات الخاصة، تكاليف البناء المدفوعة، وميزان التجارة الخارجية.

- الناتج القومي الإجمالي: هي إحصائية اقتصادية تعكس القيمة الإجمالية للسلع والخدمات النهائية الناتجة عن عوامل إنتاج بلد ما، سواء كانت داخل أو خارج الدولة، في فترة زمنية معينة (عادة ما تكون سنة واحدة)، ويتم حساب الناتج القومي الإجمالي من خلال مجموع نفقات الاستهلاك الشخصي، والاستثمار المحلي الخاص، والإنفاق الحكومي، وصافي الصادرات، وأي دخل يحصل عليه المقيمون، ويقدم الناتج القومي الإجمالي معلومات عامة قيمة، تشير إلى الإنتاج الذي تم الحصول عليه في القطاعات الاقتصادية للبلد (الزراعة، الخدمات، الصناعة)، مما يسمح بتقييم الأداء الاقتصادي الكامل للبلد.

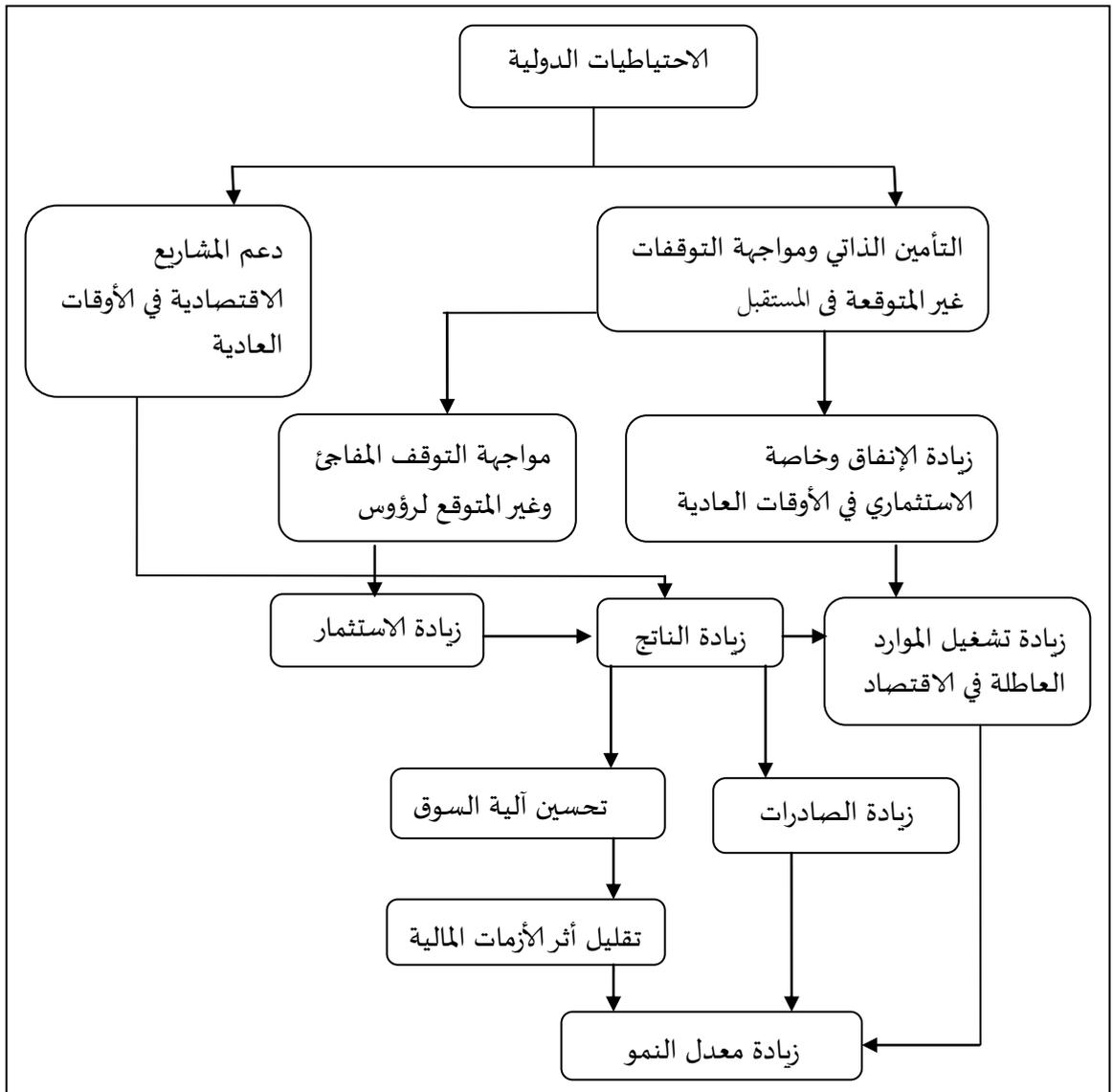
- ميزان المدفوعات: هو بيان يشير إلى جميع المعاملات النقدية التي تمت خلال فترة محددة بين دولة وبقية دول العالم، وهو يتكون من واردات وصادرات السلع والخدمات ورأس المال، بما في ذلك مدفوعات المساعدات الخارجية أو التحويلات، ولهذا فإن رصيد ميزان المدفوعات يمكن أن يكون عجزاً أو فائضاً على حسب الحالة الاقتصادية للبلد وبذلك فهو يقيم الحالة الاقتصادية للبلد.

### 3.3 علاقة الاحتياطات بالنمو الاقتصادي

يمكن أن تساهم الاحتياطات الدولية في تعزيز النمو الاقتصادي من خلال تدعيم دور القطاعات الاقتصادية المكونة ضمن الهيكل الاقتصادي في أوقات الأزمات، إذ يمكن أن تستخدم كمصدر لمواجهة حالات انخفاض الناتج المحتمل، وإن الدافع إلى الاحتياطات في هذه الحالة ينبع من دافع الطلب لأغراض الاحتياط، لذا يمكن القول بأن دافع الاحتياط يعد أحد الدوافع الأساسية في الطلب على الاحتياطات الدولية (وآخرون، 2017، صفحة 57).

كما يمكن أن تساهم الاحتياطات الدولية في تعزيز النمو الاقتصادي من خلال استخدام الجزء الفائض منها في الأوقات العادية لدعم المشاريع الواعدة والمكونة للهيكل الاقتصادي بهدف تحفيزها على زيادة الإنتاج عندما يتوفر الطلب الكافي في الداخل، أو لغرض زيادة الصادرات وفي كلا الحالتين فإن الهدف المراد تحقيقه هو رفع مستوى النمو الاقتصادي.

الشكل رقم 1: علاقة النمو الاقتصادي بالاحتياطات الدولية



المصدر: عدنان حسين يونس وآخرون، دور الاحتياطات الدولية في النمو الناتج المحلي الاجمالي -الامارات حالة دراسية للمدة 1988، 2013-، مجلة الغرى للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد 4(01)2017.

4. تحليل نتائج الاختبار القياسي:

تم استخدام المنهج القياسي لدراسة العلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي واحتياطات الصرف الأجنبي، وذلك بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي (ar) متبعين الخطوات المعتمدة في التحليل: اختبار استقرارية المتغيرات، اختبار العلاقة السببية، تقدير نموذج الانحدار، واختبار مدى سلامة النموذج في تفسير العلاقة بين المتغيرين.

1.4 تحديد متغيرات الدراسة وصياغة النموذج:

تم الاعتماد على متغيرين لتفسير العلاقة بين احتياطي النقد الأجنبي والنمو الاقتصادي خلال طول فترة الدراسة حيث كانت متغيرات الدراسة في ما يلي:

الجدول رقم 01: متغيرات الدراسة ومصادر جمع المعلومات

المتغيرات	طبيعة المتغير	الاختصار	مصدر جمع المعلومات
احتياطي الأجنبي	مستقل	RES	www.ceic.org
النمو الاقتصادي	تابع	PIB	www.ceic.org

المصدر: من إعداد الباحثين

وعليه يمكن صياغة نموذج الدراسة كما يلي:

$$PIB=F(RES)$$

وبعد إدخال اللوغاريتم على النموذج وصياغته إحصائياً يمكن كتابة النموذج على الشكل التالي:

$$\text{Log}(PIB)=a_0+\alpha_1 \log(RES)_t+\mu_t$$

حيث يمثل كل من:

$a_0$ : الحد الثابت،  $\alpha_1$ : معامل التحديد،  $\mu_t$ : بواقي الدالة (حد الخطأ العشوائي).

#### 2.4 اختبار استقرارية السلاسل الزمنية:

يهدف هذا الاختبار لمعرفة مدى استقرارية السلاسل الزمنية وتفادي هذا المشكل بإدخال عملية الإبطاء حتى تستقر السلاسل وتعطي تقدير صحيح لمتغيرات الدراسة وتفسر العلاقة تفسير صحيح، ومن خلال هذا الاختبار يمكن تحديد درجة تكامل المتغيرات بالاعتماد على اختبار "فليب بيرون"، حيث تم الاعتماد على برنامج Eviews9 لإجراء هذا الاختبار،

والنتائج المتحصل عليها في الجدول التالي (رقم 02) تبين أن كلا السلسلتين تستقران بعد إجراء الفرق الأول، وبالتالي فإن درجة تكاملها هي الدرجة الأولى.

الجدول رقم 01: اختبار استقرارية السلاسل الزمنية باختبار فليب بيرون

عند المستوى			
الاحتياطي من النقد الأجنبي	الناتج المحلي الإجمالي		
-1.76	-1.82	إحصائية t	وجود ثابت
0.32	0.35	الاحتمالية	
-0.32	-0.83	إحصائية t	وجود ثابت واتجاه عام
0.71	0.63	الاحتمالية	
1.34	4.21	إحصائية t	بعدم وجود ثابت واتجاه عام
0.92	0.99	الاحتمالية	
عند الفرق الأول			
الاحتياطي من النقد الأجنبي	الناتج المحلي الإجمالي		
-3.84	-4.01	إحصائية t	وجود ثابت
0.008	0.004	الاحتمالية	
-9.83	-5.2	إحصائية t	وجود ثابت واتجاه عام
0.001	0.003	الاحتمالية	
-3.42	-2.05	إحصائية t	بعدم وجود ثابت واتجاه عام
0.004	0.02	الاحتمالية	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

حيث نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن جميع الاحتمالات كانت أكبر من 0.05 عند المستوى وهو ما يدل على عدم استقرارية السلاسل وان تقدير النموذج في هذه الحالة يكون متحيز، بينما بعد إجراء الفرق الأول نلاحظ أن الاحتمالية انخفضت إلى ما دون 0.05 وهو ما

يدل على استقرارية السلاسل عند الفرق الأول وأن تقدير النموذج سوف يكون ملائم في هذه الحالة، ومن هنا يمكن القول أن درجة تكامل المتغيرات من الدرجة الأولى.

### 3.4 تقدير معلمات النموذج:

بعد معرفة درجة تكامل مغبرات الدراسة يمكن تقدير معلمات النموذج، والجدول رقم (03) يوضح هذا التقدير، وقد جاء فيه ما يلي:

- يوجد تأثير طردي وقوي لاحتياطي الصرف الأجنبي على النمو الاقتصادي وذلك بمعدل قدره 0.4251، أي بمعنى كلما ارتفع احتياطي النقد الأجنبي بوحدة واحدة ارتفع معه النمو الاقتصادي ب 0.4251 وحدة، وهذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

- كذلك يتضح من خلال الجدول رقم (03) أن قيمة معامل الارتباط 0.912 مما يدل على أن احتياطي النقد الأجنبي يؤثر في المتغير التابع بما مقداره 91%، وهو ما يبين أن النموذج صالح للدراسة وهذا ما تأكده احتمالية F حيث نجد أنها مساوية للصفر، أي أقل من 0.05.

الجدول رقم 03: نتائج اختبار الانحدار الخطي البسيط عند المستوى

المتغيرات	الثقة	حد الخطأ	احصائية t	الاحتمالية
احتياطي النقد الأجنبي	0.4251	0.02154	12.8254	0.000
الاتجاه العام	4.82	0.289	20.1223	0.000
معامل الارتباط	0.912	استقلالية المتغيرات		
معامل الارتباط المعدل	0.900	إحصائية دارين واتسون		
احصائية F	234.236			
الاحتمالية	0.000			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

تبقى إحصائية "درين واتسون" تشير إلى عدم وجود انحدار حقيقي بل هو انحدار زائف حيث نجد  $dw=0.56 < R^2=0.912$  وهذا ما يجرنا إلى الاعتماد على المتغير التابع المبطن لتفادي هذا الانحدار الزائف، وهو ما يشير إليه الجدول رقم 04 حيث ارتفعت إحصائية "درين واتسون" إلى 2.03 وكذلك تحسن معها معامل الارتباط إلى ما قيمته 0.967 بعدما كان 0.912،

ولهذا نجد أن أثر الانحدار الزائف قد تم إزالته من خلال ملاحظة العلاقة التالية  
 $dw=2.03 > R^2=0.967$

الجدول رقم 03: نتائج اختبار الانحدار الخطي البسيط عند الفرق الاول

المتغيرات	القيمة	حد الخطأ	احصائية t	الاحتمالية
احتياطي النقد الأجنبي	0.0214	0.03554	2.8254	0.000
الاتجاه العام	1.23	0.289	2.1223	0.000
معامل الارتباط	0.967	استقلالية المتغيرات		
معامل الارتباط المعدل	0.981	إحصائية دارين واتسون		
احصائية F	365.636			
الاحتمالية	0.000			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

#### 4.4 اختبار البواقي

هناك العديد من الاختبارات التي يمكن إجرائها على سلسلة البواقي لمعرفة مدى تأثيرها على السلسلة الزمنية من عدمه، ففي حالة وجود هذا التأثير لا يكون التقدير صحيح ويجب إعادته، ولهذا يجب معرفة مدى تأثير البواقي على السلسلة الزمنية محل الدراسة والجدول التالي يشير إلى ذلك:

الجدول رقم 04: اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي

القيمة	الفئة
0.23	أعلى قيمة
-0.12	أقل قيمة
0.065	الانحراف المعياري
1.45	جارك اييرا
0.345	الاحتمالية

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

- توضح قيمة P-value التي هي أكبر من 0.05 على أن دالة ارتباط البواقي لنموذج الانحدار الذاتي معدومة ولا يوجد ارتباط بين البواقي، وهو ما يدل على صلاحية النموذج من الناحية الإحصائية.

- كذلك يبين اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي من خلال معامل التناظر والتفلطح الممثل في إحصائية "جارك ابرا" والتي هي أكبر من 0.05 مما يدل على أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي المعياري.

- كذلك تبين إحصائية ARCH مدى تجانس البواقي، حيث تشير قيمتها الاحتمالية إلى أنها أكبر من 0.05 وهو ما يدل على أن الأخطاء متجانسة.

## 5. خاتمة:

استهدفت هذه الدراسة مدى ارتباط العلاقة بين احتياطات النقد الأجنبي مع الناتج المحلي الإجمالي للاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1990-2019، وقد تم الاستعانة بالنماذج الإحصائية لدراسة السلسلة الزمنية التي تحكم العلاقة بين المتغيرات محل الدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى عديد النتائج التي تجيب على التساؤلات المطروحة مسبقا، والتي يمكن إيجازها في التالي:

- تبين من خلال دراسة السلاسل الزمنية لكل من الناتج المحلي الإجمالي واحتياطي النقد الأجنبي أنهما غير مستقران عند المستوى، وهذا ما لزم عليه إجراء عملية الإبطاء لتستقر عندها السلاسل الزمنية، وهنا تبين أن درجة التكامل كانت عند الفرق الأول؛

- تبين من خلال تقدير النموذج أن هناك علاقة طردية وقوية بين المتغير التابع والمستقل، وهو ما يتوافق والنظرية الاقتصادية؛

- تبين من خلال دراسة البواقي أنها غير متحيزة وليس لها تأثير على السلاسل الزمنية محل الدراسة، وأن توزيعها يتبع التوزيع الطبيعي، ولهذا فيمكن الحكم على صلاحية النموذج في تقدير العلاقة.

ومن خلال هذه النتائج يمكن الإجابة على التساؤلات التي وضعت مسبقا في ما يلي:

- يمكن اعتبار نمو الاقتصاد الجزائري مقبولة في ظل وجود عدة مشاكل يعاني منها الاقتصاد الجزائري وأولها انه اقتصاد ريعي يعتمد على المخرجات الخام دونما الاعتماد على الإنتاج الحقيقي للسلع والخدمات، مع وجود إمكانية الزيادة في النمو في حالة اعتمدت عدت إصلاحات هيكلية ومؤسسية وتشريعية؛

- من خلال الإنتاج المعتبر للبتروول في الجزائر والطلب العالي عليه في الاقتصاد العالمي، استطاعت الجزائر تكوين احتياطيّات كافية من النقد الأجنبي من خلال بيع هذه المادة الحيوية، والتي تم الاعتماد على هذا المخزون من النقد الأجنبي في تحريك عجلة النمو الاقتصادي الداخلي؛

- كشفت الدراسة القياسية إلى أنه يوجد ارتباط وثيق وقوي بين كمية النقد الأجنبي والنمو الاقتصادي في الاقتصاد الجزائري، وهذا راجع للاعتماد على استيراد المنتجات النصف المصنعة والنهائية الصنع (والتي تدير عجلة الاقتصاد الوطني) من الأسواق الدولية من خلال احتياطيّات النقد الأجنبي الناجمة عن بيع البترول والمواد الخام الأخرى.

ولهذا فإن التساؤل الرئيسي المطروح مسبقا يمكن الإجابة عليه من خلال الإجابة على التساؤلات الفرعية، وهي مفادها أن الاقتصاد الجزائري دالة تابعة لكمية النقد الأجنبي المتأتي من بيع المواد الخام في الأسواق الدولية وعلى رأسها البترول، والذي يعتمد عليه في استيراد المنتجات اللازمة لسير عجلة الاقتصاد المحلي.

## المراجع

- احمد شفيق الشاذلي. (2014). طرق تكوين وإدارة احتياطات الصرف الاجنبي: تجارب بعض الدول العربية والاجنبية. سلسلة دراسات اقتصادية، صندوق النقد العربي.
- اسماعيل محمد بن قانة. (2012). اقتصاد التنمية (نظريات- نماذج- استراتيجيات). عمان، الاردن: دار أسامة للنشر والتوزيع.
- توفيق عباس عبد عون المسعودي. (2010). دراسة في معدلات النمو للزمنة لصالح الفقراء (العراق- دراسة تطبيقية). مجلة العلوم الاقتصادية.
- جمال دقيش، جعفر هي محمد. (2020). اثر احتياطيّات الصرف الاجنبي على النمو الاقتصادي في الجزائر: دراسة قياسية خلال الفترة 1998-2016. مجلة الباحث.
- صندوق النقد الدولي. (2013). الاحتياطات الدولية والسيولة بالعملة الاجنبية. صندوق النقد الدولي: الولايات المتحدة الأمريكية.
- صندوق النقد الدولي. (2021). الولايات المتحدة الأمريكية: صندوق النقد الدولي.
- عبد القادر السيد متولي. (2011). الاقتصاد الدولي النظرية والسياسات. عمان (الاردن): دار الفكر.
- مؤشرات النمو الاقتصادي وخصائصها. تم الاسترداد من <https://ar.warbletoncouncil.org/> تاريخ الاطلاع 2021/80/10

- Abdeljabar Bsais. (2007). Modeles de croissance exogene. Tunis: center de publication universitaire.
- Christian Bordes. (2014). Les reserves de change des banques central et les intervention sur le marché des changes. france: donoud.
- Neva Goodwin and al. (2014). Principles of Economics in Context. USA: Routledge.