اختبار علاقة الادخار والاستثمار مع سعر الفائدة الحقيقي في الجزائر للفترة (1994–2014م) باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL)

ط.د.عبد الباقي كيحل *

د.محمد رتيعة **

الملخص:

استهدفت هذه الورقة البحثية معرفة مدى وجود علاقة مستقرة طويلة الأجل بين معدل الادخار ومعدل الاستثمار مع سعر الفائدة الحقيقي في الجزائر خلال الفترة (1994–2014م) ، وكشفت نتائج الدراسة أن هناك ارتباط ضعيف بين المتغيرات، كما توجد سببية ذات اتجاه واحد وضعيفة. من سعر الفائدة الحقيقي نحو الاستثمار، وفي اختبار التكامل المشترك تم التوصل إلى أن معدل سعر الفائدة الحقيقي متكامل من الدرجة الصفر، في حين معدل الاستثمار والادخار متكاملين من الرتبة الأولى من نفس الدرجة، لذلك تم استخدام طريقة اختبارات الحدود التي نتج عنها عدم وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيري الادخار والاستثمار مع سعر الفائدة الحقيقي، وبالتالي غياب العلاقة التوازنية قد يرجع إلى طبيعة الاقتصاد الذي يعتمد على النفط كمصدر رئيسي للدخل.

الكلمات المفتاحية : ادخار، استثمار، سعر الفائدة الحقيقي، تكامل مشترك، نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة، سببية

Abstract:

This paper aimed to investigate the existence of a long-term stable relationship between the saving rate and the investment rate with the real interest rate in algeria during the period (1994-2014). Where the results of the study revealed that there is a weak correlation between the variables, There is also a one-way, low-interest-rate causality towards investment, in the cointegration test it was found that the real interest rate is integrated from grade zero, while the investment and savings rate are integrated in the first class of the same degree, so the method of boundary tests was used which resulted in the absence of a long relationship Term savings and investment variables with the real interest rate and hence the absence of a balance-sheet relationship. This may be due to the nature of the economy, which relies on oil as the main source of income.

Key Words: saving, investment, real interest rate, cointegration, ARDL model, causality,

* ط.د/عبد الباقي كيحل، طالب دكتوراه ل م د، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة يحيى فارس، المدية، الجزائر.

** د/ محمد رتيعة ، أستاذ محاضر قسم أ، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة يحيى فارس، المدية، الجزائر

المقدمة:

شهدت أسعار الفائدة الحقيقية تحركات كبيرة في العديد من المستويات ففي فترة الثمانينات من القرن العشرين انخفض جدا وأصبح في المستوى الضعيف. ومن العوامل التي ساهمت في تلك التحركات نجد الادخار والاستثمار.

أما في أواخر التسعينات من القرن العشرين، نجد أن هناك بعض العوامل التي ساهمت في الانخفاض تتمثل في زيادة نمو دخل اقتصاديات الأسواق الصاعدة خاصة في الفترة 2000-2007م إلى ارتفاع كبير في معدلات الادخار، وانخفاض حاد ومستمر في معدلات الاستثمار في الاقتصاديات المتقدمة منذ الأزمة المالية العالمية.

ولكن رغم استخدام مصطلح سعر الفائدة الحقيقي بكثرة في التحليل الاقتصادي إلا أن هذا المصطلح بقي غامضا ولا زال هذا الغموض، فهو يخضع إلى مجموعة من المتغيرات الاقتصادية، فهو يؤثر ويتأثر بتلك المتغيرات والتي من أبرزها عامل الادخار والاستثمار.

الإشكـالية:

ومن خلال مما سبق وما تتطلبه الدراسة يمكن صياغة الإشكالية على النحو التالي:

هل توجد علاقة طويلة المدى تربط الادخار والاستثمار مع سعر الفائدة الحقيقي في الجزائر خلال الفترة (1994–2014م)؟

وبالتالي يمكن أن تتفرع عنها هذه الأسئلة نقاط معينة وهي كالتالي:

1- هل هناك تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل ؟

2- هل توجد سببية بين الادخار والاستثمار مع سعر الفائدة الحقيقي ؟

الفرضـيات:

- ✓ **الفرضية الأولى:** هناك تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل؛
- ✓ **الفرضية الثانية:** توجد سببية ذات اتجاه واحد بين الادخار والاستثمار مع سعر الفائدة الحقيقي.

محـاور البحث: ولاختبار الفرضيات السابقة يمكن تقسيم الورقة البحثية إلى ثلاثة محاور أساسية كالتالي:

المحور الأول: مفاهيم عامة حول الادخار والاستثمار وسعر الفائدة.

المحور الثاني: تحليل عينة الدراسة باستخدام طريقة تحليل المركبات الأساسية (ACP)

المحور الثالث: دراسة قياسية لعلاقة الاستثمار والادخار بسعر الفائدة الحقيقي.

الدراسات السابقة:

سنحاول إعطاء بعض الدراسات تناولت هذا الجانب نوجزها كالأتي:

- **دراسة (بشير عبد الله بلق)**[1]: تبحث هذه الورقة في مدى وجود علاقة مستقرة طويلة الأجل بين الاستثمار والادخار في الاقتصاد الليبي باستخدام بيانات سنوية للفترة 1970- 2005م، واعتمادا على طرق تحليل التكامل المشترك التي تشمل طريقة انجل- جرانجر وطريقة جوهانس وطريقة اختبارات الحدود الحديثة نسبيا.

تبين نتائج اختبار السكون أن المتغيرين يتبعان نموذج السير العشوائي، وهذا يبين صلاحية استخدام اختبارات التكامل المشترك للتحقق من العلاقة بينهما. النتائج المتحصل عليها بالطرق الثلاث تشير إلى عدم وجود علاقة توازنية بين الادخار والاستثمار لفترة الدراسة.

- **دراسة Fry (1978)** [2]: قام بدراسة العلاقة بين معدل الفائدة والادخار في مجموعة من الدول النامية فوجد أن هناك علاقة إيجابية وقوية بين هذان المتغيرين.
- **دراسة Biery-Yasin (1993)**[3]: يؤكدان على العلاقة الايجابية والقوية بين معدل الفائدة الحقيقي ومعدل الادخار في تسعة دول إفريقيا.
- **دراسة كل من Moubini-sala-Martin (1992)**[4]: من خلال الدراسة التي قاموا بها توصلوا إلى وجود علاقة إيجابية وقوية بين معدل الفائدة الحقيقي ومعدل الادخار.

المحور الأول: مفاهيم عامة حول الادخار والاستثمار وسعر الفائدة.

يعتبر الاستثمار والادخار من أهم أنواع النشاطات الاقتصادية التي يعتمد عليهما الدول من أجل النهوض باقتصادها واللحاق بركب التقدم نظرا لما يشهده العالم اليوم من تطورات على كافة المستويات. كما أن سعر الفائدة لديه أهمية بالغة على الصعيدين الداخلي والخارجي فهو يؤثر على الاقتصاد بصفة عامة، لأنه يؤثر ليس فقط على رغبات المستهلكين في الإنفاق أو الادخار ولكن أيضا على قرارات المستثمرين من أصحاب الأعمال.

الفرع الأول –: الإطار النظري للادخار

1– مفهوم الادخار

ليس من السهل إعطاء تعريف ومفهوم محدد للادخار، فهناك تعاريف متعددة، مما جلب اهتمام العديد من رواد الفكر الاقتصادي، ولهذا نحاول تلخيص مختلف مفاهيم المفكرين حول الادخار، وسنبدأ بالتحليل الكلاسيكي والنيوكلاسيكي، ثم أخيرا "**كينز**".

- **مفهوم الادخار عند الكلاسيك:** وقد استند في نظريتهم هذه إلى أن الادخار بالنسبة لقطاع العائلي هو عبارة عن امتناع عن الإنفاق الاستهلاكي في الوقت الحاضر[5]؛
- **مفهوم الادخار عند النيوكلاسيك:** أما بالنسبة لهذه المدرسة وعلى رأسها "**فالراس**" و"**فيشر**" اللذان يعتبران أن الاكتناز هو امتناع المستهلكين عن شراء إنتاج متاح، وبالتالي زيادة قدرتهم على الادخار، كما يرى "**فالراس**" كذلك أن سعر الفائدة هو المتغير الذي يعادل الادخار الكلي والاستثمار الكلي، أما "**الفريد مارشال**" ويؤكد أن سعر الفائدة هو المقابل لاستخدام رأس المال في السوق، والسعر الذي يتعادل فيه كل من العرض الكلي لرأس المال، والطلب الكلي[6]؛
- **مفهوم الادخار عند"كينز"**: بصفة عامة فإن التعريف الكينزي يعتبر أن الادخار يمثل الجزء غير الموجه للاستهلاك من الدخل[7]، والتي تمثل الصيغة العامة التالية (s=y-c) ، حيث تم تحليل الادخار باعتباره رصيد

حساب أو باقي الدخل على الاستهلاك في ضوء ارتباطه بعدة عوامل كالعادات الاجتماعية للأعوان الاقتصاديين، مستوى الإشباع،...الخ[8].

ومنه يمكن القول أن الادخار هو جزء من الدخل الذي لا ينفق على الاستهلاك، فالمداخيل التي يتحصل عليها الأعوان الاقتصاديين خلال فترة زمنية معينة لا تنفق كلها على الاستهلاك، وإنما تقتطع بعيدة عن الإنفاق الاستهلاكي غير أن الادخار في حد ذاته لا يحقق دخلا وإنما يجب أن يتحول إلى رأس المال عيني منتج، ومن هنا تتضح العلاقة بين الادخار وتكوين رأس المال وبالتالي الاستثمار.

2– أنواع الادخار: ينقسم الادخار إلى نوعين حسب طبيعة المدخرات:

- ✓ **ادخار اختياري**: هو عبارة عن نوع من الادخار الذي ينتج عن أفراد دون أية ضغوط وبحرية تامة؛
- ✓ **ادخار إجباري**: ويكون عكس الأول حيث تنعدم فيه حرية الفرد، ويفرض الإقراض أو المشاريع بمقتضى قوانين ولوائح لا يستطيعون مخالفتها احتجاز جزء من دخلهم[9].

الفرع الثاني –: الإطار النظري الاستثمار

1– مفهوم الاستثمار

لقد تعددت تعاريف الاستثمار، وبالرغم من ذلك فهي تشترك بالعديد من الصفات والمظاهر الدالة لمفهوم الاستثمار. **ويعرف الاستثمار** بأنه "التضحية بمنفعة حالية يمكن تحقيقها من إشباع استهلاك حالي، وذلك بقصد الحصول على منفعة مستقبلية من إشباع استهلاك مستقبلي".[10]

كما **يعرف الاستثمار** باستغلال الموارد المتاحة، ووضع توقّعات مستقبلية للزيادة منها، وفي العادة يُطلق على الأشخاص الذين يعملون في الاستثمار مسمّى (المستثمرون)، وذلك دليل على القدرة المالية المتاحة عندهم لاستثمارها في مجالات، وقطاعات العمل. قد يعتمد الاستثمار أيضاً على الأصول الحقيقية؛ كقطع الأراضي، والسيارات، أو الأصول غير الحقيقية، مثل: العلامات التجارية المعروفة [11].تختلف النظرة نحو الاستثمار بناءً على طبيعة تفكير المستثمر، والتي تُقسم إلى فكر اقتصادي، وفكر مالي.

الفكر الاقتصادي: يعتمد على المساهمة في الإنتاج، وإضافة قيمة مالية للسلع، والخدمات المقدّمة من قبل الشركة، أو المؤسسة للحصول على الأرباح .

الفكر المالي: يهتمّ بتحقيق الربح المالي كهدف أساسي له، عن طريق توظيف الأموال، والأدوات المالية في عدة مشاريع استثمارية ناجحة .

من خلال هذه التعاريف يمكن أن نعرف وبصفة عامة الاستثمار بأنه "العملية التي يتم من خلالها الحصول على منفعة مستقبلية، التضحية، أي التنازل بمنفعة حالية يمكن تحقيقها من إشباع استهلاكي حالي، من خلال استهلاك مستقبلي اكبر".

2– أهداف الاستثمار:

- ✓ الهدف العام للاستثمار هو تحقيق العائد أو الربح، بالإضافة إلى تنمية الثروة؛

- ✓ تأمين الحاجات المتوقعة وتوفير السيولة لمواجهة تلك الحاجات؛
- ✓ المحافظة على قيمة الموجودات[12].

الفرع الثالث –: الإطار النظري لسعر الفائدة

1– مفهوم سعر الفائدة:

يورد الاقتصاديون مجموعة من تعريفات لسعر الفائدة جوهرها، "الفائدة هو العائد النقدي للإقراض وفي الوقت ذاته هو كلفة الإقراض"[13]، بمعنى آخر فإن سعر الفائدة هو المعدل الذي يحقق التوازن بين تفضيل السيولة (الطلب على النقود كأصل نقدي كامل السيولة أي الطلب المباشر للنقود) وبين الاستثمار النقدي (الناتج عن الادخار). وبذلك يكون سعر الفائدة هو الأداة التي تعمل على تحويل النقود بين أصل عاطل في حالة تفضيل السيولة) إلى أصل استثماري (طاقة إنتاجية في حالة التخلي عن تفضيل السيولة)[14].

ولكن "**كينز** " يقرر أن سعر الفائدة ما هو إلا ظاهرة نقدية تتحدد بالعرض والطلب على النقود وليس بالأرصدة القابلة للاقتراض والإقراض[15]. أما فيما يخص سعر الفائدة الحقيقي، فقد عرفه "**أرفنج فيشر**" بطريقة دقيقة عن طريق ما يسمى معادلة "**فيشر**". وتقرر تلك المعادلة أن سعر الفائدة النقدي(r) يعادل سعر الفائدة الحقيقي(ir) مضافا إليه المعدل المتوقع للتضخم (inf) وصيغة هذه المعادلة تبدأ من هذه المعادلة رقم (01) .

$$(\inf + 1)(ir + 1) = (r + 1).....(01)$$

$$(\inf \times ir) + \inf + ir + 1 = r + 1$$

وبطرح 1 من الطرفين نحصل على:

$$(\inf \times ir) + \inf + ir = r.....(02)$$

وحيث أنه بالنسبة للقيم الصغيرة لـir، inf يصبح المقدار $(\inf \times ir)$ صغيرا جدا ومن ثم يمكن إهماله وتصبح المعادلة (02) على الصورة (03).

$$\inf + ir = r.....(03)$$

ومنها نحصل على:

$$\inf - r = ir.....(04)$$

وتقرر المعادلة (04) أن سعر الفائدة الحقيقي هو الفرق بين سعر الفائدة النقدي وبين معدل التضخم المتوقع[16].

2– أهمية سعر الفائدة : وبوجه أعم، يتسم سعر الفائدة بأنه ذو أهمية لسببين:

- ✓ أن سعر الفائدة هو الثمن للحصول على السلع أو الموارد الآن بدلا من المستقبل. وبمعنى آخر يقيس سعر الفائدة ثمن السلع والموارد المستقبلة بمعدلها الحالي؛
- ✓ أنه كلما كان الثمن أكثر تغيرا كلما كان وقعه أكثر على الاقتصاد[17].

المحور الثاني: تحليل عينة الدراسة باستخدام طريقة تحليل المركبات الأساسية (ACP) الملحق رقم 02

طريقة تحليل المركبات الرئيسية تعد من أهم طرق التحليل العاملي، وهي تبين التوفيقات المختلفة بين المتغيرات والأفراد، من خلال ما يعرف بإسقاط المتغيرات وكذا إسقاط الأفراد(...) لعينة ما، وهذا قصد التعرف

على طبيعة العلاقة الارتباطية[18]. وبهدف تطبيق هذه الطريقة، وبدراسة علاقة الادخار والاستثمار بسعر الفائدة الحقيقي، اعتمدنا على المتغيرات التالية: سعر الفائدة الحقيقية (IR) كمتغير تابع، والمتغيرات المستقلة التالية: معدل الادخار (S)، معدل الاستثمار (I).

1– تحليل نوعية التمثيل (القيم والأشعة الذاتية)

تقدر نسبة التمثيل لمتغيرات الدراسة المستقلة والمتغير التابع في المخطط (F_2, F_1) ب76.79%، حيث كانت نسبة التمثيل على المحور الأول (F_1) ب45.61%، والمحور الثاني (F_2) ب31.18%، ومنه نستنتج هذين المحورين يعطينا أحسن تمثيل للمخطط، وبالتالي نكتفي بتمثيل المتغيرات على معلم متعامد ومتجانس ذو البعد (F_2, F_1).

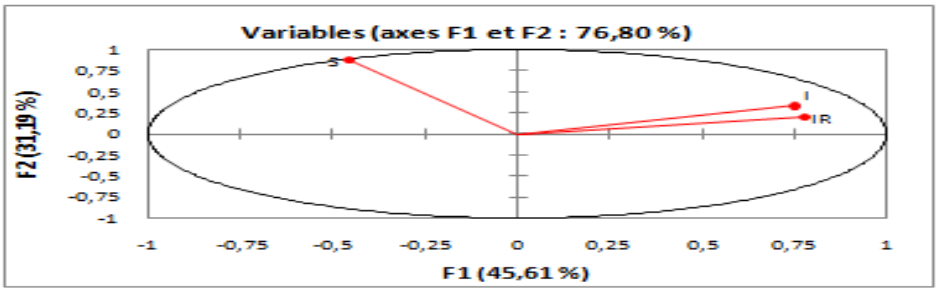
الجدول رقم (01): القيم الذاتية ونسبة الجمود باستعمال XL-STAT 2016

	F1	F2	F3
Valeur propre	1,368	0,936	0,696
Variabilité (%)	45,611	31,187	23,203
% cumulé	45,611	76,797	100,000

2– تحليل مصفوفة معاملات الارتباط

بالنظر إلى الشكل البياني رقم (01) الموضح لمعاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة المستقلة والمتغير التابع، نلاحظ وجود علاقة ارتباط ضعيفة بين سعر الفائدة الحقيقي (IR) ومعدل الادخار (S)، كما نلاحظ أيضا علاقة ارتباط ضعيفة بين سعر الفائدة الحقيقي (IR) ومعدل الاستثمار (I).

الشكل رقم (01): التمثيل البياني للمتغيرات (إسقاط المتغيرات)

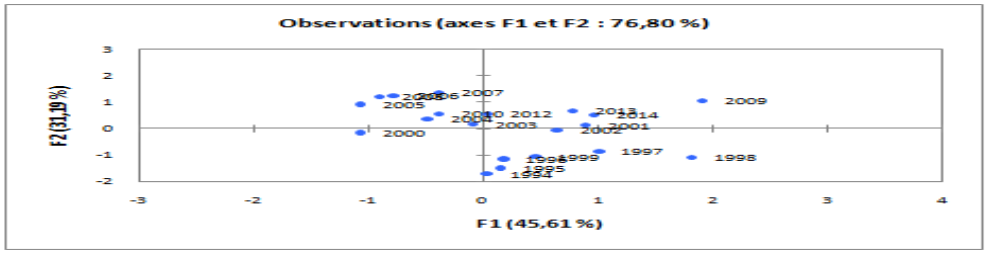


المصدر: مخرجات برنامج XL-STAT 2016

3– تحليل التمثيل البياني للأفراد والمتغيرات

يتبين من الشكل رقم (02) إسقاط متغيرات الدراسة المستقلة والمتغير التابع والأفراد "عينة الدراسة".

الشكل رقم (02): التمثيل البياني للأفراد على المستوي



المصدر: مخرجات برنامج XL-STAT 2016

وفي إطار التعليق على هذا الشكل البياني رقم (02)، فإننا نلاحظ أن الفرد1998 و2000 و2002 و2005 و2009 و2014 هو الأفضل تمثيل على المحور الأول، أما عن المحور الثاني فإننا نميز الفرد 1994 و1995 و1996 و1999 و2006 و2007 و2008. حيث يمكننا أن نقول أن تموقع معظم الأفراد مقبول على هذا المستوي أما الباقي ليس مقبول لسبب قربهم من المبدأ.

المحور الثالث: دراسة قياسية لعلاقة الاستثمار والادخار على سعر الفائدة الحقيقي.

3–1– المنهجية المتبعة:

بالنظر للدور المهم الذي يلعبه سعر الفائدة في مجالات متعددة يتحتم علينا الآن أن نبحث عن العوامل المحددة لسعر الفائدة، ولكي نوضح هذا الدور، لابد لنا من الرجوع إلى النظريات التي وضعت لتفسيره، ففي بحثنا هذا وبعد الرجوع إلى نظرية الفائدة الكلاسيكية التي تنص على وجود علاقة طردية بين الادخار وسعر الفائدة، كما تنص على وجود علاقة عكسية بين الإنفاق الاستثماري وسعر الفائدة[19]، كما اعتمدت الدراسة على بيانات الادخار والاستثمار المحليين وسعر الفائدة الحقيقي كنسبة من الناتج الداخلي الإجمالي، من موقع قسم إحصائيات البنك الدولي(**Source: http://www.Albankaldawli.org/**)، وغطت البيانات الفترة 1994-2014 **الملحق رقم 01**.

3–2– نموذج الدراسة:

مما سبق عرضه في الإطار النظري والدراسات السابقة حول علاقة الادخار والاستثمار بسعر الفائدة الحقيقية فإنه يمكن صياغة نموذج الدراسة التالي:

$$IRR = \alpha_0 + \alpha_1 I + \alpha_2 S + u_t \quad (1)$$

IRR : نسبة سعر الفائدة الحقيقي، (% من إجمالي الناتج المحلي)؛

I : نسبة الاستثمار المحلي، (% من إجمالي الناتج المحلي)؛

S : نسبة الادخار المحلي، (% من إجمالي الناتج المحلي)؛

u_t : عنصر الخطأ العشوائي؛

α_0 : تمثل الحد الثابت، α_1، α_2 تمثلان معاملا استجابة المتغير التابع للمتغير التفسيري.

3-3- منهجية التكامل المشترك باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة:

تقوم هذه الدراسة باستخدام نموذج حدود الارتباط الذاتي المتباطئ التوزيع Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Bounds Test الذي طوره Pesaran and Pesaran (1997) و(2001)Pesaran et al، ويعود السبب في تفضيل هذا النموذج على غيره من نماذج التكامل المشترك المعروفة، مثل Johansen (1988) أو طريقة اختبار الخطوتين الذي وضعه (Engle and Granger, 1987) إلى مشكلة عدم التأكد التي عادة ما تظهر بشأن خصائص السلاسل الزمنية، ودرجة استقرارها، الأمر الذي يصبح معه استخدام طريقة بيساران وبيساران لاختبار الحدود هو الخيار الأفضل، لان هذا الاختبار لا يتطلب أن تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الأولى، والتي عادة يرمز لها بالرمز I(1)، فضلا عن ذلك، فإن طريقة بيساران وبيساران تتمتع بخصائص أفضل في حالة السلاسل الزمنية القصيرة، مقارنة بالطرائق الأخرى المعتادة. وقد لاحظ (Kremers et al, 1992) أنه في حالة صغر حجم العينة، فإنه من الصعوبة وجود تكامل مشترك بين المتغيرات غير المستقرة. وأن استقرار السلاسل الزمنية يقود إلى الحصول على معلمات انحدار خالية من المعنى ومتحيزة نحو الصفر[20].

من خلال وضع المعادلة المستهدفة (المعادلة (1)) في صيغة نموذج الخطأ غير المقيد للانحدار الذاتي ذي الإبطاء الموزع (ARDL) الذي يتضمن التغير في نسبة سعر الفائدة الحقيقي كمتغير تابع، والذي يكون دالة في: الفرق الأول للقيمة المبطأة للمتغير التابع والفرق الأول للقيم المبطأة والحالة للمتغيرات التفسيرية، وتركيبة خطية من المستويات المبطأة والحالية للمتغيرات التفسيرية، وتركيبة خطية من المستويات المبطأة للمتغير التابع والمتغيرات المستقلة نحصل على المعادلة التالية:[21]

$$\Delta IRR = c_0 + c_1 t + \beta_0 IRR_{t-1} + \beta_1 S_{t-1} + \beta_2 I_{t-1} + \sum_{i=0}^{p=1} \varphi_i \, \Delta IRR_{i-1}$$

$$+ \sum_{j=0}^{q=1} \delta_j \, \Delta S_{j-1} + \sum_{j=0}^{q=1} \delta_j \, \Delta I_{j-1} + u_t \ldots (2)$$

حيث:

c_0 : الحد الثابت، t الاتجاه العام.

الهيكل الديناميكي للأجل القصير لفروق المتغير التابع والمتغيرات المستقلة المبطأة وضعت لتضمن أن البواقي u_t, , متغير عشوائي بمتوسط صفر وتباين ثابت.

لاختبار غياب علاقة مستوى بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة في المعادلة (2)، نحسب إحصاءة F لفرض العدم المشترك القائل بأن:

$$\beta_0 = 0, \beta_1 = 0$$

نختبر فرض العدم من خلال استبعاد متغيرات المستوى المبطأة في المعادلة (2) مقابل الفرض البديل بأن:

$$\beta_0 \neq 0, \beta_1 \neq 0$$

إذا كانت قيمة إحصاءة F المحسوبة أكبر من الحد الأعلى للقيمة الحرجة، نرفض فرض العدم (أي توجد علاقة تكامل مشترك)، وإذا كانت أقل من الحد الأدنى، يقبل فرض العدم. بالإضافة إلى ذلك، إذا كانت قيمة إحصاء –t المحسوبة لمستوى المتغير الأربع المبطأ معنوية فهذا يدعم فرضية وجود علاقة تكامل مشترك.

في حالة وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، نستخدم أسلوب (ARDL) لتقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM). معاملات علاقة الأجل الطويل المشتقة من المعادلة (2) يمكن الحصول عليها كما يلي:

$$(3) INV = \theta_0 + \theta_1 t + \theta_2 PP_t + v_t$$

$$, \theta_1 = -c_1/\beta_0, \theta_2 = -c_2/\beta_0 \theta_0 = -c_0/\beta_0$$

المعاملات المقدرة لمتغيرات الفرق الأول في نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد تمثل معاملات الأجل القصير.

3–4– النتائج التطبيقية:

على الرغم من أن طريقة اختبار الحدود قابلة للتطبيق بغض النظر عما إذا كانت المتغيرات الأساسية متكاملة من الدرجة صفر، I(0)، أو من الدرجة الأولى، I(1)، أو متكاملة بشكل مشترك، فإنه يظل من الضروري التأكد من عدم وجود أي متغير متكامل من الدرجة الثانية، I(2). وللتحقق من درجة تكامل المتغيرات، نستخدم اختبار ديكي فولر الموسع (ADF).

1–3–4– نتائج تحديد مدى سكون المتغيرات معروضة في الجدول (02) أدناه.

يظهر من الجدول (2) أن المتغيرات المعنية ليس فيها أي متغير له درجة تكامل أكثر من واحد، كما أن هذه المتغيرات لها نفس درجة التكامل، في الفرق الأول، ما عدا متغير سعر الفائدة الحقيقي في المستوى (الأصلي). لذلك لا يمكن تطبيق طرق اختبار التكامل المشترك التقليدية، وبذلك تبقى صلاحية استخدام طريقة اختبارات الحدود الحديثة في البحث عن مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج. **الملحق رقم03، جدول رقم 01 و02 و03.**

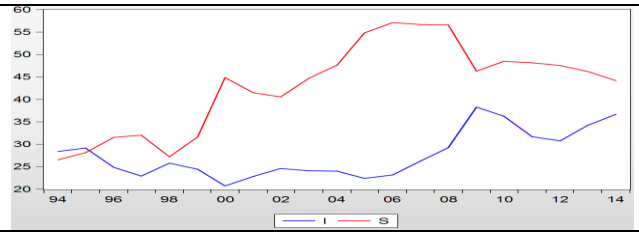
السلاسل الزمنية الأصلية (في المستوى)					الفروقات من الدرجة الأولى	
نوع الاختبار	نـوع النموذج	القيمة المحسوبة IR (القيمة الحرجة) الاحتمال الحرج	القيمة المحسوبة I (القيمة الحرجة) الاحتمال الحرج	القيمة المحسوبة S (القيمة الحرجة) الاحتمال الحرج	القيمة المحسوبة D(I) (القيمة الحرجة) الاحتمال الحرج	القيمة المحسوبة D(S) (القيمة الحرجة) الاحتمال الحرج
اختبار (ADF) H_0: يوجد جذر الوحدة	(1)	-4.203 (-3.658) 0.017	-2.929 (-3.673) 0.175	-1.092 (-3.658) 0.904	-4.167 (-3.690) 0.0211	-3.823 (-3.690) 0.0394
	(2)	-4.366 (-3.029) 0.0033	-0.803 (-3.020) 0.796	-1.777 (-3.020) 0.380	-4.045 (-3.040) 0.0068	-3.982 (-3.029) 0.007
	(3)	-4.373 (-1.959) 0.0002	0.424 (-1.959) 0.795	0.422 (-1.959) 0.795	-3.511 (-1.960) 0.0014	-3.982 (-1.960) 0.0004

المصدر: إعداد الباحثين بناءا على مخرجات برنامج EViews 9

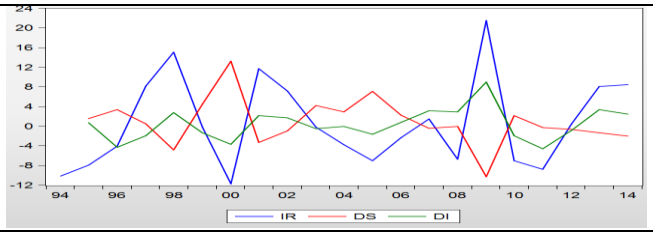
من خلال الجدول (1) اتضح لنا أن السلسلتين (I وS) غير مستقرتين، وتحتويان على جذر وحدوي، باعتبار أن القيم المحسوبة اقل تماما من القيم الحرجة ل Mackinnon، وما يعزز هذه النتيجة هو قيم الاحتمال الحرج الأكبر من 5% أما السلسلة (IR) مستقرة لعدم احتوائها على جذر وحدوي باعتبار أن القيم المحسوبة أكبر تماما من القيم الحرجة لـ Mackinnon. والخطوة الموالية هي تطبيق الاختبار السابق عند الفروق من الدرجة الأولى للسلسلتين المعنيتين، ويوضح الجدول (1) النتائج الإحصائية التي تم الحصول عليها من جراء تطبيق الاختبار السابق، كما يتضمن القيم الحرجة للاختبار عند مستوى معنوية 5%. وتشير النتائج إلى أن السلسلتان الزمنيتان ذات الفروق من الدرجة الأولى مستقرتان، وذلك باعتبار أن القيم المحسوبة أكبر تماما من القيم الحرجة ل Mackinnon، وما يعزز هذه النتيجة هو قيم الاحتمال الحرج الأصغر من 5%.

نلاحظ من خلال النظرة العامة للسلاسل الزمنية في مستوياتها أنها غير مستقرة لاحتوائها على جذر الوحدة، أي أنه تم قبول الفرضية العدمية بعدم استقرارية متغيرات الدراسة، وهذا دليل على وجود جذر وحدوي مع اتجاه عام واضح في السلاسل الزمنية ماعدا سعر الفائدة الحقيقي فهو مستقر في مستواه الأصلي، وهذا ما يظهر من خلال المنحنيات الآتية:

الشكل(2): تطور معدلي الادخار والاستثمار



الشكل(3): تطور سعر الفائدة الحقيقي ومعدلي الادخار والاستثمار



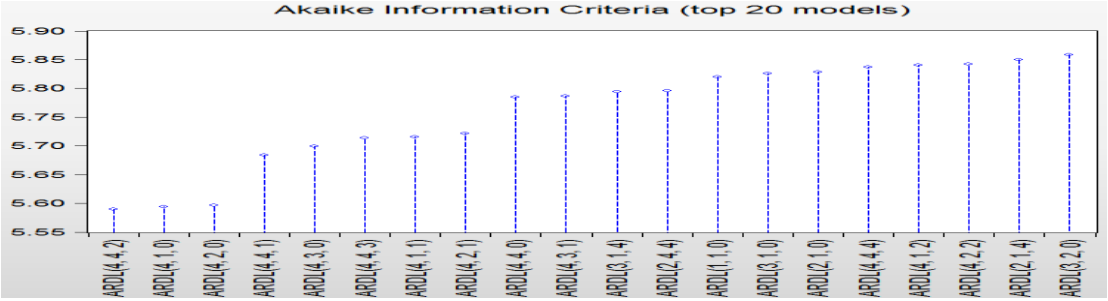
المصدر: إعداد الباحثين بناءا على مخرجات برنامج EViews 9

من خلال ملاحظة الشكل البياني ومسار اتجاه متغيرات الدراسة فإنه لا يتضح جيدا وجود اتجاه مشترك بينها ، ومن أجل التأكد من احتمالية وجود تكامل مشترك بين الاستثمار والادخار مع سعر الفائدة الحقيقي نستخدم أسلوب اختبارات الحدود الحديث.

2-3-4-اختبار التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود:

لاستخدام هذه الطريقة نقوم أولا بتحديد طول الإبطاء لنموذج تصحيح الخطأ غير المقيد بالاعتماد على أحد المعايير الثلاثة التي تتمثل في Akaike information criterion (AIC) و Schwarz information criterion (SBC) وHannan Quinn criterion (HQ) بحيث يتم اختبار طول الإبطاء الذي يعطي أقل قيمة لهذه المعايير، علما بأن الانحدار يحتوى على مقدار ثابت فقط. نتائج اختيار طول الإبطاء الأمثل معروضة في الشكل أدناه.

شكل(4): نتائج معايير اختيار طول الإبطاء



المصدر: إعداد الباحثين بناءا على مخرجات برنامج EViews 9

تشير النتائج إلى أن طول الإبطاء الأفضل للمتغيرات المستقرة هي ARDL(4,4,2) حسب معيار AIC.

الخطوة التالية تتمثل في اختبار مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الاستثمار والادخار وسعر الفائدة الحقيقي عن طريق اختبار إحصائية (F)، حيث جاءت قيمة F المحسوبة أصغر من قيمة الحد الأدنى للقيم الحرجة في النموذج. والقيم الحرجة تم الحصول عليها من الجداول التي اقترحها كل من Pesaran et al (2001). عند مستويات معنوية 1%، و5% و10%. النتائج لهذا النموذج تدعم قبول فرضية العدم عند مستويات معنوية 1%، و5% و10%. ومنه تؤكد عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين معدل الادخار ومعدل الاستثمار وسعر الفائدة الحقيقي في الجزائر. وبالتالي فإنه يمكن القول بأن الاستثمار المحلي والادخار المحلي لا يعتمد على سعر الفائدة الحقيقي في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة المعنية بالدراسة.

الجدول(3) اختبار منهج الحدود لوجود علاقة طويلة الأجل الحالة الثانية (2001). Pesaran et al

الإصدار	* F-statistic	**النتيجة**
النموذج	**2.63	عدم وجود علاقة تكامل المشترك
القيم الحرجة:	الحد الأعلى	الحد الأدنى
عند مستوى معنوية1%	6.36	5.15
عند مستوى معنوية5%	4.85	3.79
عند مستوى معنوية10%	4.14	3.17

ملاحظة: قيم الحدود الحرجة من حساب Pesaran وآخرون. (2001)، الجدول CI(iii) الحالة الثانية: الحد الثابت وبدون اتجاه * و** ذات دلالة إحصائية (معنوية) عند المستوى 1%، و5% و10%. **ملحق (4) الجدول (4)**

وللتأكد من اتجاه العلاقة السببية بين الاستثمار والادخار وسعر الفائدة الحقيقي فقد استخدمنا اختبار جرانجر للسببية والذي ينص فرض العدم فيه على عدم وجود علاقة سببية ونتائجه معروضة في الجدول (4).

1–3–4–نتائج دراسة العلاقة السببية بين الادخار والاستثمار المحليين على سعر الفائدة الحقيقي

– اختبار السببية "لجرانجر": حيث أشار"**لجرانجر**"سنة 1988 إلى أنه إذا كانت هناك سلسلتان زمنيتان متكاملتان فلا بد من وجود علاقة سببية باتجاه واحد على الأقل، وحسب مفهوم "**جرانجر**" فإنه إذا كان المتغير xt يسبب المتغير ytفهذا يعني أنه يمكن توقع قيمة yt بشكل أفضل باستخدام القيم الماضية لxt [22].

وطبقا لـ"**جرانجر**"، إذا كانت لدينا سلاسل زمنية تعبر عن تطور الظواهر المختلفة عبر الزمن t وهم في دراستنا يمثلون S وI وIR . فإذا كانت إحدى السلاسل تحتوي على المعلومات التي من خلالها يمكن تحسين التوقعات بالنسبة للسلسلة الأخرى ففي هذه الحالة نقول إن المتغير يسبب المتغير الآخر. ومن المشاكل التي توجد في هذه الحالة هو أن بيانات السلسلة الزمنية لمتغير ما كثيرا ما تكون مرتبطة، أي يوجد ارتباط ذاتي بين قيم المتغير الواحد عبر الزمن، ولاستبعاد أثر هذا الارتباط الذاتي إن وجد، يتم إدراج قيم نفس المتغير التابع لعدد من الفجوات الزمنية كمتغيرات تفسيرية في علاقة السببية المراد قياسها، يضاف إلى ذلك إدراج قيم المتغير التفسيري لعدد من الفجوات الزمنية كمتغيرات تفسيرية أيضا، وذلك باعتبار أن السبب يسبق النتيجة في الزمن. والجدول رقم(2) يلخص نتائج الاختبار:

الجدول رقم (4) : نتائج تطبيق اختبار غرانجر للسببية على المتغيرات. الملحق رقم (5) في الجدول (5).

فرضيات العدم	إحصائية فيشر المحسوبة	الاحتمال	القيمة الجدولية	الاحتمال
DS لا تسبب في IR	0.182	0.940	4.28	0.05
IR لا تسبب في DS	2.478	0.139	4.28	0.05
DI لا تسبب في IR	0.486	0.746	4.28	0.05
IR لا تسبب في DI	5.035	0.031	4.28	0.05

المصدر: إعداد الباحثين بناءا على مخرجات برنامج EViews 9

نلاحظ من الجدول أعلاه أن الفرق الأول للادخار (DS) لا يسبب سعر الفائدة الحقيقي (IR)، لأن 0.05 < P=0.94، أما سعر الفائدة الحقيقي (IR) لا يسبب الفرق الأول للادخار (DS) لان0.05 > P=0.139.

أيضا نلاحظ من الجدول أعلاه أن الفرق الأول للاستثمار (DI) لا يسبب سعر الفائدة الحقيقي (IR)، لأن 0.05 < P=0.746، أما سعر الفائدة الحقيقي (IR) يسبب الفرق الأول للاستثمار (DI) لان 0.05 > P=0.03.

يتضح من خلال الجدول إن إحصائية فيشر المحسوبة F_C في الفرضيات العدمية الأولى أصغر من القيمة الجدولية F_t باحتمال أكبر من 5% وبالتالي نقبل الفرضية العدمية ونرفض الفرضية البديلة بعدم وجود علاقة سببية من الفرق الأول للادخار نحو سعر الفائدة الحقيقي (DS ⟶ IR). أما بالنسبة للفرضية العدمية الثانية فقد تبين بان قيمة فيشر المحسوبة F_C أصغر من القيمة المجدولة وبالتالي نقبل الفرضية العدمية ونرفض الفرضية البديلة بعدم وجود علاقة سببية من الفرق الأول للاستثمار باتجاه سعر الفائدة الحقيقي (DI ⟶ IR)، وكذلك الفرضية العدمية الثالثة فقد تبين بان قيمة فيشر المحسوبة F_C أصغر من القيمة المجدولة وبالتالي نقبل الفرضية العدمية ونرفض الفرضية البديلة بعدم وجود علاقة سببية من الفرق الأول للاستثمار باتجاه سعر الفائدة الحقيقي

$(DI \longrightarrow IR)$، أما بالنسبة للفرضية العدمية الرابعة فقد تبين بان قيمة فيشر المحسوبة F_C أكبر من القيمة المجدولة وبالتالي نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة بوجود علاقة سببية من الفرق الأول للاستثمار باتجاه سعر الفائدة الحقيقي $(DI \longrightarrow IR)$ وخلاصة القول أن اختبار العلاقة السببية انتهى بأن سعر الفائدة الحقيقي يؤثر في الاستثمار في الأجل القصير.

خاتمـــــة:

تعد الدراسة القياسية للبحث عن علاقة معدل الادخار ومعدل الاستثمار على سعر الفائدة الحقيقي خلال الفترة (1994–2014)، ولتوضيح ما إذا كانت السلاسل الزمنية للمتغيرات مستقرة من عدمه، كما يتطلب ذلك استخدام، اختبارات جذر الوحدة، وتحديد رتبة تكامل كل متغير على حدى، وتبين أن معدل سعر الفائدة الحقيقي متكامل من الدرجة الصفر أما معدل الاستثمار والادخار متكاملين من الدرجة الأولى، وفي ضوء ذلك، وبتطبيق التكامل المشترك باستخدام منهج الحدود لم يكن هناك تكامل بين المتغيرات الثلاث، بالإضافة إلى استخدامنا لمنهجية جرا نجر للسببية.

واتضح من خلال الدراسة القياسية التي أجريناها على ثلاث متغيرات أساسية أن اختبارات الاستقرارية لهذه المتغيرات كانت نتائجها كالتالي:

- ✓ من خلال اختبار دراسة استقرارية السلاسل تبين أن سلسلة سعر الفائدة الحقيقي مستقر في مستواه، أما الادخار والاستثمار سلسلتان غير مستقرة عبر الزمن في مستواهما، وهذا معروف بأن الجزائر دولة بترولية تعتمد في مداخيلها على البترول الذي يمتاز بالتقلبات في الأسعار.
- ✓ كلا من الاستثمار الادخار تستقر بعد الفروق من الدرجة الأولي أما معدل سعر الفائدة الحقيقي في المستوى (الأصلي).
- ✓ باستخدام طريقة اختبار الحدود نتج عنها أن المتغيرات محل الدراسة لا يوجد بها علاقةن تكامل مشترك.
- ✓ وكذلك فيما يخص اختبار السببية فنلاحظ أن هناك علاقة سببية ذات اتجاه واحد حيث أن سعر الفائدة الحقيقي يسبب في الاستثمار.
- ✓ إن النتائج المتوصل إليها تعود إلى طبيعة الاقتصاد الجزائر حيث كان جل اعتماده على المديونية في تمويل الاستثمارات الكبرى، وإهمالها الادخار المحلي الذي يعتبر عنصر هام في تمويل الاستثمارات.

ملحق الجداول و الأشكال البيانية:

الملحق (1): تطور إجمالي الادخار والاستثمار المحليين وسعر الفائدة الحقيقي

Année	IR(%)	I(%)	S(%)
1994	-10.13161271	28.4009383	26.55715556
1995	-7.90216594	29.13694429	28.107103
1996	-4.049207359	24.87937806	31.49416112
1997	8.136645381	22.95158624	32.01568536
1998	15.1040086	25.74809903	27.21074071
1999	-0.095986874	24.39009345	31.61941715
2000	-11.71614896	20.67661061	44.84540044
2001	11.74289656	22.83976031	41.51350481
2002	7.168249271	24.57141285	40.52827056
2003	-0.189907793	24.0877219	44.71354769
2004	-3.784155209	24.01812605	47.6685684
2005	-6.997060821	22.37032253	54.78819951
2006	-2.30372859	23.16563478	57.06182215
2007	1.508201045	26.32475468	56.66768069
2008	-6.705756287	29.23243276	56.61060531
2009	21.56903885	38.2364509	46.29543326
2010	-6.992595449	36.28319322	48.452726
2011	-8.739848812	31. 67081398	48.15514027
2012	0.412432693	30.80081989	47.53148223
2013	8.121396453	34.1922093	46.19334166
2014	8.446893006	36.68578554	44.1549308

Source:http://www.albankaldawli.org/

الملحق رقم (02): معطيات الدراسة بالنسبة للتحليل بACP

année	IR	I	S
1994	0,89868387	1,28400938	1,26557156
1995	0,92097834	1,29136944	1,28107103
1996	0,95950793	1,24879378	1,31494161
1997	1,08136645	1,22951586	1,32015685
1998	1,15104009	1,25748099	1,27210741
1999	0,99904013	1,24390093	1,31619417
2000	0,88283851	1,20676611	1,448454
2001	1,11742897	1,2283976	1,41513505
2002	1,07168249	1,24571413	1,40528271
2003	0,99810092	1,24087722	1,44713548
2004	0,96215845	1,24018126	1,47668568
2005	0,93002939	1,22370323	1,547882
2006	0,97696271	1,23165635	1,57061822
2007	1,01508201	1,26324755	1,56667681
2008	0,93294244	1,29232433	1,56610605
2009	1,21569039	1,38236451	1,46295433
2010	0,93007405	1,36283193	1,48452726
2011	0,91260151	0,31670814	1,4815514
2012	1,00412433	1,3080082	1,47531482
2013	1,08121396	1,34192209	1,46193342
2014	1,08446893	1,36685786	1,44154931

المصدر: إعداد الباحثين

الملحق رقم (03): نتائج اختبار ADF للسلاسل IR وDS وDI في حالة الاستقرارية

الجدول (01):نتائج اختبار معنوية التأخير 1 لIR

Null Hypothesis: IR has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.203794	0.0178
Test critical values:	1% level	-4.498307	
	5% level	-3.658446	
	10% level	-3.268973	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(IR)
Method: Least Squares
Date: 12/17/16 Time: 12:31
Sample (adjusted): 1995 2014
Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IR(-1)	-1.003685	0.238757	-4.203794	0.0006
C	-0.040295	4.390741	-0.009177	0.9928
@TREND("1994")	0.112164	0.367324	0.305354	0.7638

R-squared	0.509909	Mean dependent var	0.928925
Adjusted R-squared	0.452251	S.D. dependent var	12.73188
S.E. of regression	9.422869	Akaike info criterion	7.461637
Sum squared resid	1509.438	Schwarz criterion	7.610997
Log likelihood	-71.61637	Hannan-Quinn criter.	7.490794
F-statistic	8.843713	Durbin-Watson stat	2.041156
Prob(F-statistic)	0.002330		

الجدول (02):نتائج اختبار معنوية التأخير 1 لDS

Null Hypothesis: D(I) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.167574	0.0211
Test critical values:	1% level	-4.571559	
	5% level	-3.690814	
	10% level	-3.286909	

*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 18

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(I,2)
Method: Least Squares
Date: 12/17/16 Time: 12:36
Sample (adjusted): 1997 2014
Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(I(-1))	-1.285639	0.308486	-4.167574	0.0009
D(I(-1),2)	0.450065	0.228117	1.972960	0.0686
C	-1.022210	1.789659	-0.571176	0.5769
@TREND("1994")	0.147126	0.144549	1.017830	0.3260

R-squared	0.573533	Mean dependent var	0.375063
Adjusted R-squared	0.482147	S.D. dependent var	4.195255
S.E. of regression	3.018988	Akaike info criterion	5.240851
Sum squared resid	127.6001	Schwarz criterion	5.438711
Log likelihood	-43.16766	Hannan-Quinn criter.	5.268133
F-statistic	6.275956	Durbin-Watson stat	2.116879
Prob(F-statistic)	0.006378		

الجدول(03):نتائج اختبار معنوية التأخير 1 لDI

Null Hypothesis: D(S) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.823995	0.0394
Test critical values:	1% level	-4.571559	
	5% level	-3.690814	
	10% level	-3.286909	

*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 18

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(S,2)
Method: Least Squares
Date: 12/17/16 Time: 12:41
Sample (adjusted): 1997 2014
Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(S(-1))	-1.408142	0.368238	-3.823995	0.0019
D(S(-1),2)	0.323820	0.251934	1.285335	0.2195
C	5.305370	3.177570	1.669631	0.1172
@TREND("1994")	-0.359995	0.242216	-1.486253	0.1594

R-squared	0.581008	Mean dependent var	-0.301415
Adjusted R-squared	0.491223	S.D. dependent var	6.951444
S.E. of regression	4.958366	Akaike info criterion	6.233159
Sum squared resid	344.1955	Schwarz criterion	6.431020
Log likelihood	-52.09844	Hannan-Quinn criter.	6.260442
F-statistic	6.471164	Durbin-Watson stat	1.995295
Prob(F-statistic)	0.005665		

الملحق رقم (04): نتائج اختبار التكامل المشترك Co-integration Test لـ ARDL

الجدول رقم (04): نتائج اختبار الحدود لـ ARDL

ARDL Bounds Test
Date: 01/02/17 Time: 14:20
Sample: 1999 2014
Included observations: 16
Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	2.634363	2

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	3.17	4.14
5%	3.79	4.85
2.5%	4.41	5.52
1%	5.15	6.36

الملحق رقم (05): نتائج اختبار السببية لـ Granger

الجدول رقم (05): تحديد درجة التأخير للسلاسل المستقرة

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: IR DS DI
Exogenous variables: C
Date: 12/17/16 Time: 12:45
Sample: 1994 2014
Included observations: 16

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-127.3976	NA*	2408.019	16.29970	16.44456	16.30712
1	-118.2920	13.65836	2453.695	16.28650	16.86595	16.31618
2	-106.3150	13.47419	1979.403	15.91437	16.92840	15.96630
3	-91.55551	11.06960	1525.105	15.19444	16.64304	15.26862
4	-69.59683	8.234505	1087.920*	13.57460*	15.45779*	13.67104*

* 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

الجدول رقم (06): نتائج اختبار السببية ب P=4 لـ Granger

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 12/17/16 Time: 12:46
Sample: 1994 2014
Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DS does not Granger Cause IR	16	0.18217	0.9404
IR does not Granger Cause DS		2.47816	0.1392
DI does not Granger Cause IR	16	0.48679	0.7462
IR does not Granger Cause DI		5.03582	0.0313
DI does not Granger Cause DS	16	0.61219	0.6674
DS does not Granger Cause DI		0.79575	0.5640

الهوامـــش والمراجع

[1] . بشير عبد الله بلق، **العلاقة بين الاستثمار والادخار في الاقتصاد الليبي للفترة 1970– 2005**، الأكاديمية الليبية قسم الاقتصاد، المجلة الجامعية، العدد الخامس عشر، المجلد الثاني، 2013م، ص 349.

[2] . Donadieu Jose (La libéralisation financière en Corée thailandais et Malaisie) Université de Poitiers, 2004, P02.

[3].بن بوزيان محمد وغربي ناصر صلاح الدين، **أثر تحرير أسعار الفائدة على حجم الادخار: دراسة قياسية لحالة الجزائر**، الملتقى الدولي الثاني حول الأزمة المالية الراهنة والبدائل المالية والمصرفية النظام المصرفي الإسلامي نموذجا، المركزي الجامعي لخميس مليانة، يومي 05-06 ماي 2009م، ص 12.

[4] . نفس المرجع سابق، ص 12.

[5]. نزار سعد الدين العيسي وعبد المنعم السيد علي، **النقود والمصارف والأسواق المالية**، دار مكتبة الجامد، عمان، 2003، ص 302.

[6]. جنيدي مراد، **دراسة تحليلية قياسية لظاهرة الادخار في الجزائر باستعمال أشعة الانحدار الذاتي VAR (1970–2004)**، مذكرة نيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، 2005-2006، ص (19-20).

[7]. N. Gregory Mankiw. (2007). **Principles of Macroeconomics**,4th Edition, Harvard University, London, England, p:243

[8]. جنيدي موراد، نفس المرجع السابق، ص 20.

[9]. http://www.memoireonline.com/11/11/4926/**Relation-investissement-epargne-privee**-en-RDC.html **تم الاطلاع على الموضوع في تاريخ 2016/12/01 على الساعة 23:48**.

[10]. غدير بنت سعد الحمود، **العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص**، مذكرة نيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الإدارية، جامعة الملك سعود، بدون سنة، ص 10.

[11] . http://mawdoo3.com/ . مجد لخضر، **تعريف الاستثمار**، تم الاطلاع على الموضوع في تاريخ 2016/12/20 على الساعة 00:16

[12].Cheng Chen (sefof hku). (2016). **Intermediate Macroeconomics**, January24, p: 47.

[13] . ناظم محمد نوري الشمري، **النقود والمصارف**، دار زهران للطباعة والنشر، عمان، 2006، ص 227.

[14] . احمد فريد مصطفى، سهر محمد السيد حسن، **النقود والتوازن الاقتصادي**، الإسكندرية، 2000 ص 126.

[15] . ضياء مجيد، **اقتصاديات والبنوك**، الناشر مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2008، ص 145.

[16] . أحمد أبو الفتوح علي الناقة، **نظرية النقود والأسواق المالية مدخل حديث للنظرية النقدية والأسواق المالية**، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية إسكندرية، ط 1، 2001، ص (91-92).

[17] . توماس ماير، **النقود و البنوك والاقتصاد**، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، سنة 2002م، ص 352-353.

[18] . تمتان موراد، شروقي زيد الدين، العوامل **المؤثرة على ربحية البنوك التجارية: دراسة تطبيقية على عينة من البنوك التجارية العاملة في الجزائر خلال الفترة (2005- 2011)**، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، العدد: 01- أفريل 2014، ص 35.

[19] . Jalel BERREBEH. (2010). **Cours de Macroéconomie**, 1ère année Sciences économique et Gestion, Universitaire, p:66.

[20]. Siaplay, M., Kambo. J.S.N., and Collins, J.M. (2016**), "The Impact of Foreign Exchange Intervention on Liberian Dollar Money Supply (2006-2015): An Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Modeling Approach."** Central Bank of Liberia, Working Paper No.01/2016, p: 10.

[21] . Ismail Aliyu Danmaraya, Sallahuddin Hassan. (2016). **"Electricity Consumption and Manufacturing Sector Productivity in Nigeria: An Autoregressive Distributed Lag-bounds Testing Approach"**, International Journal of Energy Economics AND Policy, 6(2), p: 197.

[22] . http://www.qatarshares.com/vb/showthread.php?t=119317

دراسة : 8 أسباب تضعف العلاقة بين الاقتصاد الوطني وسوق الأسهم، تم الاطلاع على الموضوع في تاريخ 2016/12/20 على الساعة 00:56.

http://www.albankaldawli.org/**:Site internet**