أثر التحرير المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر في ظل استخدام مؤشر KAOPEN

دراسة قياسية خلال الفترة 1990-2016 باستخدام نموذج ARDL

The impact of financial liberalization on economic growth in Algeria under the use of the KAOPEN index; an empirical study during 1990-2016 using ARDL model

جمال دقيش[1*]، الطيب مزوري [2]

Djamal Dekkiche[1] , Ettayib Mezouri[2]

[1] مخبر إدارة الأسواق المالية باستعمال الأساليب الرياضية والاعلام الالي، جامعة غليزان (الجزائر)،
djamal.dekkiche@cu-relizane.dz

[2] مخبر إدارة الأسواق المالية باستعمال الأساليب الرياضية والاعلام الالي، جامعة غليزان (الجزائر)،
mezouri.ettayib@univ-relizane.dz

تاريخ الاستلام: 11-05-2021 تاريخ القبول: 24-08-2021 تاريخ النشر: 30-09-2021

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى دراسة تأثير التحرير المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام بيات سنوية خلال الفترة 1990-2016، وهذا باعتماد مؤشر Koapen، ويستند هذا التحليل إلى نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL)، الذي قدمه Pesaran et al (2001) وتم التوصل من خلال الدراسة التجريبية إلى وجود علاقة تكامل طويلة الأجل بين مؤشر التحرير المالي والنمو الاقتصادي في المدى القصير والطويل.

الكلمات المفتاحية: التحرير المالي، النمو الاقتصادي، مؤشر KAOPEN، الاقتصاد الجزائري.

تصنيفات JEL: E 44 , F 43, O 11

Abstract:

The objective of this paper is to examine the effect of financial liberalization on economic growth in Algeria using annual averages during the period 1990-2016, using the Koapen Index. This analysis is based on the ARDL model presented by Pesaran et al (2001) The empirical study found that there is a long-term integration relationship between the index of fiscal liberalization and economic growth in the short and long term.

***Keywords**: Financial Liberalization, Economic Growth, KAOPEN index, Algerian Economy.*

***Jel Classification Codes:** E 44 , F 43, O 11*

* المؤلف المرسل

1. مقدمة:

مع دخول العالم عصر العولمة والانفتاح الاقتصادي، سعت الجزائر إلى تحرير اقتصادها الوطني ودمجه بالاقتصاد العالمي من خلال تخفيض القيود الجمركية وغير الجمركية على التجارة الخارجية وإقامة اتفاق الشراكة مع الاتحاد الأوروبي والتوجه نحو الانضمام إلى منظمة التجارة العالمية، بالإضافة إلى العديد من اتفاقيات التجارة الحرة الثنائية مع بلدان عربية، وفي نفس الوقت شرعت الحكومة الجزائرية بتطبيق مجموعة من البرامج للتصحيح الاقتصادي والمالي بشكل يحد من الاعتماد الكبير على الصناعة الإستخراجية لتمويل الإنفاق الاستهلاكي والإنفاق الاستثماري، لكن بالرغم من ذلك لا يوجد الكثير من النتائج الملموسة على أرض الواقع، وقد يعزى ذلك إلى غياب الآلية الملائمة التي تنسجم وواقع الاقتصاد الجزائري، خاصة أن الأزمات المالية التي تعصف بالاقتصاد العالمي كشفت هشاشة النظام المالي الحر الذي سعت وتسعى عديد من الدول النامية للاندماج فيه، وتعديل كل البنى الهيكلية المالية لاقتصادها للعمل وفقا لمعاييره الدولية، من هنا تأتي هذه الدراسة لاستقصاء أثر تلك التطورات المالية على واقع النمو الاقتصادي في الجزائر.

– **إشكالية الدراسة:** من أجل التدقيق والإحاطة أكثر بموضوع الدراسة، نحاول صياغة إشكالية الدراسة على النحو الآتي: ما هي أثار التحرير المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر في ظل استخدام مؤشر KAOPEN ؟

– **فرضية الدراسة:** للإجابة على إشكالية الدراسة سيتم الاعتماد على الفرضية الآتية:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحرير المالي والنمو الاقتصادي في الجزائر على المدى الطويل

– **أهمية الدراسة:** برغم الدراسات العديدة التي تتعلق بموضوع التحرير المالي في دول العالم والذي يبين في حد ذاته أهمية هذه الدراسة، فإن هذه الدراسة تكتسي أهميتها في استنادها إلى بعضٍ من الدراسات الإحصائية السابقة التي سلطت الضوء على العديد من محددات التحرير المالي، وتطرق الدراسة الحالية فقط إلى المحددات الفعلية للتحرير المالي سواء بالإيجاب أو السلب، والأكثر تداولا في هذه الدراسات السابقة، مع إسقاطها على حالة الجزائر بالدراسة والتحليل خلال الفترة (1990–2016).

– **أهداف الدراسة:** تتمثل أهداف هذه الدراسة في ما يلي:

- ✓ تحديد أهم المحددات الأساسية للتحرير المالي استنادا إلى دراسات إحصائية سابقة.
- ✓ تحديد المحددات الأساسية للتحرير المالي في الجزائر استنادا إلى الدراسة الإحصائية، وذلك خلال الفترة (1990–2016).

– **منهجية الدراسة:** من أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة واختبار فرضيتها سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي لتحديد أهم المحددات الفعلية للتحرير المالي من خلال بعض من الدراسات

السابقة، وكذلك المنهج الاستقرائي من خلال استخدام أساليب التحليل الإحصائي بغية التعرف على محددات التحرير المالي في الجزائر

كما تم تقسيم البحث إلى ثلاث أقسام حيث نتناول في المحور الأول الدراسات السابقة عن البحث وفي المحور الثاني الطريقة المستخدمة في البحث وفي المحور النتائج المتوصل إليها وفي المحور الأخير مناقشة النتائج.

2. الدراسات السابقة للموضوع:

هناك العديد من الدراسات السابقة التي تناولت أهمية تحرير المالي وأثره على النمو في مختلف دول العالم، أو على أساس الأقاليم، ولأغراض هذه الدراسة سيتم الاعتماد على بعض من الدراسات السابقة التي أُتيحت وتم الحصول عليها خلال هذه الدراسة، والتي يُعتقد أنها مناسبة من خلال اعتماد جلها في التوصل إلى نتائجها على دراسات إحصائية تحليلية، وانطلاق معظمها من دراسات سابقة أخرى، وهذه الدراسات السابقة هي كما يلي:

دراسة FOLUSO A et al,2017، حيث تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر التحرير المالي على النمو الاقتصادي في افريقيا جنوب الصحراء باستخدام عينة تتكون من 30 دولة خلال الفترة (1980-2015)، باستخدام بيانات بانل وتشير النتائج التي تم التوصل إليها إلى أن معامل متغير التحرر المالي إيجابي ومهم بالنسبة إلى هذه الدول ومع ذلك، تغيرت لافتة التحرر المالي إلى السلبية بالنسبة للبلدان منخفضة الدخل، رغم أنها كانت غير ذات دلالة إحصائية. كما تظهر النتائج أن هناك علاقة سلبية بين الأزمة المصرفية والنمو الاقتصادي مما يدل على أن فترة الأزمة المصرفية يمكن أن تؤثر بشكل كبير على النمو الاقتصادي في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى. وبالنظر إلى الدور الحاسم الذي يضطلع به معظم الوسطاء الماليين في البلدان النامية، فإن للنتائج بعض الآثار على مختلف البلدان الأفريقية، لاسيما البلدان التي لا تزال اقتصاداتها تمر بإصلاحات مالية[1]

دراسة GOLDSMITH, 1969، حيث تهدف هذه الدراسة إلى اختبار العلاقة بين التطور المالي والتنمية الاقتصادية لـ 35 دولة متقدمة ونامية، وبناء على ذلك قام غولدن سميت بصياغة نظرية التطورات المالية والنمو الاقتصادي التي تنصّ على وجود أثر ايجابي للتطورات المالية على النمو والتنمية الاقتصادية، فالتوسع في الأصول المالية التي تخلقها المؤسسات المالية يؤدي إلى زيادة فاعلية الاستثمار، وزيادة نسبة التكوين الرأسمالي إلى الناتج المحلي، وهذه الأنشطة المالية عير هذه القنوات تزيد معدل النمو بافتراض ثبات العوامل الأخرى، وذلك كله يعتمد على مدى تقدم الهيكلية المالية فكلما تقدمت أدى ذلك إلى تقدم التنمية الاقتصادية[2].

دراسة CHIPOTE P et al,2017، حيث تهدف هذه الدراسة إلى قياس تأثير التحرر المالي على أداء الاقتصاد الكلي في جنوب أفريقيا من خلال استخدام التحليل الاقتصادي القياسي للسلسلة الزمنية خلال الفترة الزمنية 1990-2011. تستخدم الدراسة الناتج المحلي الإجمالي، المتغير التابع

كمقياس للنمو الاقتصادي والمتغيرات الاقتصادية الكلية التالية: التضخم، سعر صرف سعر الفائدة والتعميق المالي (M2/GDP) كمؤشرات لتحرير المالية. تستخدم الدراسة التكامل المشترك لجوهانسن وآلية تصحيح الخطأ للحصول على معاملات طويلة المدى وقصيرة المدى. توصلت نتائج الدراسة إلى أن التضخم ومعدل الإقراض والتعميق المالي لهما تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي في حين أن سعر الصرف له تأثير سلبي على النمو الاقتصادي. توصي هذه الدراسة بأن تضع الحكومة تدابير تحفز الاستثمارات بمعدلات إقراض عادلة من أجل تعميق النظام المالي الذي يعزز بدوره النمو الاقتصادي[3].

دراسة MADUBUKO, 2016، حيث تهدف هذه الدراسة إلى قياس تأثير تحرير القطاع المالي على النمو الاقتصادي في دولة نيجيريا من 1980 إلى 2013، وكانت متغيرات الدراسة كما يلي : الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي)، في حين تم استخدام معدل الفائدة الحقيقي وسعر الصرف الحقيقي، ومعدل التضخم، وإجمالي الودائع والاستثمار الأجنبي المباشر و تم استخدام نموذج تصحيح الخطأ، و اختبار التكامل المشترك Johasen.و. تظهر نتائج اختبار التكامل المشترك وجود علاقة طويلة الأمد بين المتغيرات التابعة والمستقلة عند مستوى دلالة 5٪. يظهر نموذج تصحيح الخطأ (ECM) معاملًا عاليًا للغاية لتحديدات متعددة بنسبة 92٪. ولذلك، يمكن القول من خلال التأكيد المذكور أعلاه، إن تحرير القطاع المالي عزز بشكل إيجابي النمو الاقتصادي في نيجيريا. يجب تعزيز ميزة برامج الإصلاح في نيجيريا من قبل الحكومة عن طريق تجنب الانعكاس الصارم للسياسات، لكن تركيز الجهود على تحسين السياسة الحالية. وهذا سيحفز الحكمة من جانب المشغلين الرئيسيين في السوق المالية ويشجعون على الادخار السلوكي لجميع العوامل الاقتصادية[4].

دراسة علي، 2015، حيث تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر العلاقة بين تطور النظام المالي ومعدل النمو الاقتصادي في الأردن، باستخدام بيانات سنوية للفترة 1980–2009، واعتمادا على نتائج اختبار استقرار السلاسل الزمنية تم استخدام تحليل التكامل المشترك، ونموذج تصحيح الخطأ لتحديد اتجاه العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة في الاجل الطويل والقصير، وتم التوصل إلى أن هناك علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين تطوير النظام المالي والنمو الاقتصادي بالأردن، وعليه فمن المتوقع أن يلعب التحرر الاقتصادي وزيادة الاستثمارات الأجنبية، والمزيد من التطورات المالية في الأردن دورا مهما في تحفيز معدلات النمو الاقتصادي[5].

أما هذه الدراسة تتعرض إلى تجربة الجزائر في مجال التحرير المالي وأثاره النمو الاقتصادي وهذا بالاعتماد على مؤشر KAOPEN، الذي تم بناؤه من قبل (M.Chin and H. Ito).

3.الطريقة المستخدمة:

لهدف دراسة تأثير التحرير المالي على النمو في الجزائر سنستخدم بيانات سنوية تخص الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1990–2016، و ذلك باستخدام نموذج ARDL .

حيث، سنستخدم في هذه الدراسة نموذج خطي يربط المتغير التابع المتمثل في الناتج المحلي PIB والمتغيرات المستقلة التي تشرح النمو وفق لما تطرقنا له في الجانب النظري و المتمثلة في: **الكتلة النقدية M2، درجة الانفتاح التجاري OPEN، مؤشر التحرير المالي KAOPEN، معدل التضخمINF الاستثمار الأجنبي المباشر FDI وسعر صرف الدينار مقابل الدولار الأمريكي EXC.** وهذا باستخدام القيم المعيارية لكل متغير حتى نتمكن من توحيد قيم النموذج وفق نفس الوحدات و يكون النموذج النهائي كما يلي :

$$\mathbf{PIB = f(OPEN, M2, KAOPEN, INF, FDI, EXC)} \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

حيث:

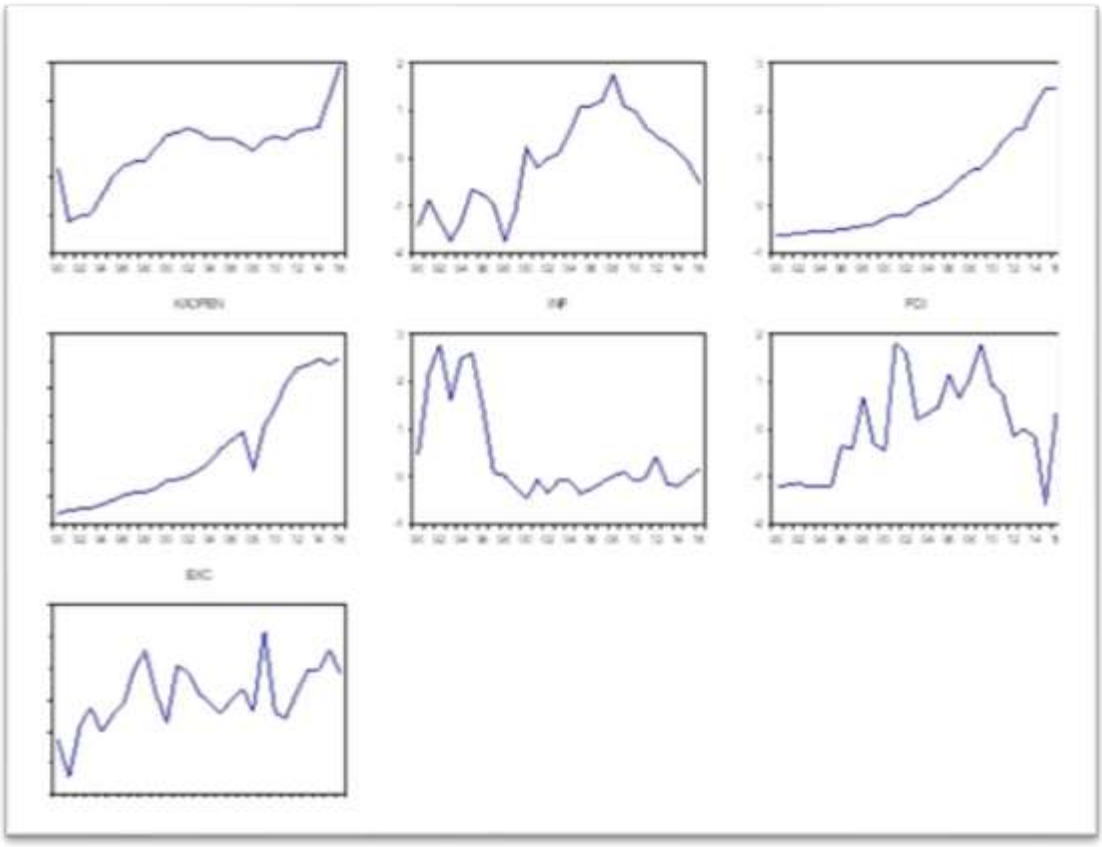
- ✓PIB: الناتج المحلي الخام هو قيمة الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة، حسب سنة الأساس أو هو الكميات الفعلية المنتجة من السلع و الخدمات بالأسعار الثابتة.
- ✓M2: الكتلة النقدية
- ✓EXC: سعر الصرف الاسمي للدينار مقابل الدولار الامريكي
- ✓OPEN: درجة الانفتاح التجاري
- ✓FDI: الاستثمار الاجنبي المباشر
- ✓INF: معدل التضخم
- ✓KAOPEN: مؤشر التحرير المالي
- ✓e_t: المتغير العشوائي

4.نتائج الدراسة القياسية:

1.4. التمثيل البياني للمتغيرات محل الدراسة

من خلال معطيات الجدول (الملحق) وباستخدام مخرجات Eviews9 تم الوصول إلى التمثيلات البيانية التالية:

الشكل رقم (01): التمثيل البياني للمتغيرات



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews9

• من خلال التمثيل البياني لمتغيرات النموذج يتضح أن **معدل التضخم** قد سجل تذبذبا خلال طول فترة الدراسة حيث بلغت أعلى قيمة له سنة 1992 بمعدل 31.66% وهذا بسبب الإصلاحات التي باشرتها الجزائر تطبيقا لشروط FMI خاصة فيما يتعلق برفع الدعم عن المواد الأساسية وتخفيض قيمة العملة. ثم بدأت هذه القيمة في الانخفاض لتبلغ سنة 2001 معدل 4.22% و 2.31% سنة 2006 وهذا نتيجة برامج الإنعاش الاقتصادي التي باشرت فيها الجزائر مطلع ال 2000. غير ان معدل التضخم سجل في السنوات الأخيرة ارتفاعا خاصة سنتي 2016 و2017 حيث بلغت على التوالي 6.4% و5.4% وهي نسبة مرتفعة وذلك نتيجة لانخفاض أسعار المحروقات خلال هذه الفترة التي تلت 2014 وكذا سياسة التقشف التي اعتمدتها الحكومة نتيجة انخفاض في إيرادات الدولة مما دفعها إلى إتباع سياسة ضريبية واسعة مسّت الرفع من سياسة الدعم عن المواد الاستهلاكية.

• سجلت **الكتلة النقدية** M2 هي الأخرى ارتفاعا خلال فترة الدراسة حيث سجلت سنة 1990 قيمة 343 مليار دينار و 568.8 مليار دينار سنة 1995، لتواصل الزيادة حتى سنة 2010 أين بلغت 8280.7 مليار دينار و 13663.9 مليار دينار سنة 2014، هذا الارتفاع راجع إلى الإصلاحات الاقتصادية التي قامت بها الدولة فيما يتعلق بالتوسع في حجم الائتمان و زيادة كتلة الأجور، إلى جانب ارتفاع الإنفاق الحكومي من خلال الزيادة في المشاريع التوسعية من خلال برامج دعم النمو (برنامج دعم النمو الاقتصادي 2001-2004 و البرنامج التكميلي لدعم النمو 2005-2009 و برنامج توطيد النمو

الاقتصادي 2010-2014)، هذه البرامج خصصت لها غلاف مالي جد ضخم و الذي قدّر ب 520 مليار دينار لبرنامج دعم النمو و 4203 مليار دينار للبرنامج التكميلي.

- سجل **سعر الصرف TCR** ارتفاعا خلال سنوات الدراسة حيث سجل سنة 1991 قيمة 130.3مقابل الدولار ثم انخفض إلى 100.6 سنة 2008، ثم واصل في الانخفاض ليبلغ 105.4 سنة 2014

- **الناتج المحلي الخام** PIB عرف ارتفاعا متزايدا ولكن بنسب متذبذبة حيث بلغ سنة 1996 قيمة 225.11 مليار دينار و335 مليار دينار سنة 2006 ويرجع ذلك إلى ان الاقتصاد الجزائري هو اقتصاد هش يعتمد أساسا على أسعار المحروقات.

- **درجة الانفتاح التجاري OPEN** سجلت تذبذبا مع بداية التسعينيات بسبب بداية انتقال الاقتصاد الجزائري إلى اقتصاد السوق ومباشرة الإصلاحات المفروضة من قبل المؤسسات الدولية وبلغت أعلى قيمة لها سنة 2008 بقيمة 71% وهذا باحتساب الانفتاح التجاري بوجود قطاع المحروقات الذي يهيمن على صادرات الجزائر.

- **مؤشر التحرير المالي في الجزائر KAOPEN** عرفت قيمته ثباتا تقريبا خلال طول فترة الدراسة وبإشارة سالبة مما يشير إلى عدم تحرير القطاع المالي في الجزائر وانه لا يساهم في خلق الودائع والتنمية الاقتصادية.

2.4. التحليل الوصفي للمتغيرات

إجراء التحليل الوصفي باستخدام برنامج Eviews9 وتم الوصول إلى النتائج التالية الموضحة في الجدول 1

الجدول رقم (01): التحليل الوصفي لمتغيرات النموذج

	PIB	OPEN	M2	KAOPEN	INT	INF	FDI	EXC
Mean	7407.191	59.92593	5034.293	-1.232397	-1.169630	9.072185	0.840000	64.21625
Median	5252.321	61.00000	3354.420	-1.230000	-2.320000	4.800000	0.810000	72.64662
Maximum	17406.83	77.00000	15256.00	-1.202355	21.61000	31.70000	2.030000	121.1800
Minimum	555.8000	45.00000	343.0000	-1.280000	-29.77000	0.300000	-0.240000	8.957508
Std. Dev.	5868.482	9.088987	4844.753	0.019236	11.17428	9.669713	0.666050	25.07623
Skewness	0.544393	-0.011833	0.887791	-0.423111	-0.189918	1.382983	0.111923	-0.452502
Kurtosis	1.843831	1.926927	2.498417	2.626066	3.205982	3.355695	2.013538	3.348608
Jarque-Bera	2.837456	1.296052	3.829811	0.962908	0.210041	8.749229	1.151115	1.058130
Probability	0.242022	0.523077	0.147356	0.617884	0.900306	0.012593	0.562391	0.589156
Sum	199994.2	1618.000	135925.9	-33.27471	-31.58000	244.9490	22.68000	1733.839
Sum Sq. Dev.	8.95E+08	2147.852	6.10E+08	0.009620	3246.478	2431.087	11.53420	16349.25
Observations	27	27	27	27	27	27	27	27

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews9

من خلال مخرجات الجدول 1 يتبين:

- المتغير التابع PIB له قيمة عظمى تقدر ب 1.94 وبلغت قيمة المتوسط -0.27

- بلغت أقصى قيمة للكتلة النقدية M2 2.46 والقيمة الدنيا –0.62
- بالنسبة لسعر الصرف فقد بلغ 4.83 كقيمة عليا و1.34 كأقل قيمة.

3.4. اختبار استقرارية السلاسل (اختبار ديكي فولر الموسع)

بعد إجراء اختبار ديكي فولر الموسع تم الوصول إلى النتائج التالية كما يوضحه الجدول(1)

الجدول رقم (02): دراسة استقرارية المتغيرات باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)								
	At Level							
		PIB	OPEN	M2	KAOPEN	INF	FDI	EXC
With Constant	t-Statistic	0.0211	-1.5468	4.8394	0.3100	-1.6118	-2.4320	-3.1885
	Prob.	***0.9524***	***0.4946***	***1.0000***	***0.9743***	***0.4625***	***0.1432***	***0.0323***
		n0	n0	n0	n0	n0	n0	**
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.3602	-0.7516	-0.3034	-2.1773	-2.4258	-2.5070	-3.9118
	Prob.	***0.3899***	***0.9577***	***0.9860***	***0.4816***	***0.3589***	***0.3223***	***0.0261***
		n0	n0	n0	n0	n0	n0	**
Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.6623	-1.6338	2.6379	0.6418	-1.4927	-2.4629	-3.2148
	Prob.	***0.4204***	***0.0955***	***0.9969***	***0.8485***	***0.1242***	***0.0160***	***0.0024***
		n0	*	n0	n0	n0	**	***
	At First Difference							
		d(PIB)	d(OPEN)	d(M2)	d(KAOPEN)	d(INF)	d(FDI)	d(EXC)
With Constant	t-Statistic	-5.2564	-4.6202	-3.5671	-5.7331	-5.7935	-6.5438	-12.0895
	Prob.	***0.0003***	***0.0012***	***0.0143***	***0.0001***	***0.0001***	***0.0000***	***0.0000***
		***	***	**	***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.0714	-4.7024	-7.2076	-5.8645	-7.8728	-12.1642	-14.9754
	Prob.	***0.0021***	***0.0049***	***0.0000***	***0.0004***	***0.0000***	***0.0000***	***0.0000***
		***	***	***	***	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-4.4055	-4.7463	-2.4352	-4.7544	-5.7293	-6.5135	-8.3234
	Prob.	***0.0001***	***0.0000***	***0.0171***	***0.0000***	***0.0000***	***0.0000***	***0.0000***
		***	***	**	***	***	***	***
	UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)							
	At Level							
		PIB	OPEN	M2	KAOPEN	INF	FDI	EXC
With Constant	t-Statistic	-0.9395	-1.5778	6.1837	0.1599	-1.5706	-2.5361	-3.3455
	Prob.	***0.7582***	***0.4793***	***1.0000***	***0.9643***	***0.4829***	***0.1189***	***0.0229***
		n0	n0	n0	n0	n0	n0	**
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.8632	-0.9085	2.8876	-2.1773	-2.2568	-2.6000	-3.9911
	Prob.	***0.6431***	***0.9398***	***1.0000***	***0.4816***	***0.4410***	***0.2831***	***0.0221***
		n0	n0	n0	n0	n0	n0	**
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.9927	-1.6379	-1.9114	0.7269	-1.4899	-2.5621	-3.3338
	Prob.	***0.0462***	***0.0947***	***0.0550***	***0.8657***	***0.1248***	***0.0126***	***0.0018***
		**	*	*	n0	n0	**	***
	At First Difference							

		d(PIB)	d(OPEN)	d(M2)	d(KAOPEN)	d(INF)	d(FDI)	d(EXC)
With Constant	t-Statistic	-5.4843	-4.6327	1.0672	-5.7331	-5.5224	-5.3146	-7.1021
	Prob.	***0.0001***	***0.0012***	***0.9957***	***0.0001***	***0.0001***	***0.0002***	***0.0000***
		***	***	n0	***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.2652	-4.7029	-4.3889	-5.8260	-5.4637	-5.5693	-7.0080
	Prob.	***0.0014***	***0.0048***	***0.0106***	***0.0004***	***0.0009***	***0.0008***	***0.0000***
		***	***	**	***	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-4.4458	-4.7468	2.7320	-4.7252	-5.5561	-5.4048	-7.0938
	Prob.	***0.0001***	***0.0000***	***0.9972***	***0.0000***	***0.0000***	***0.0000***	***0.0000***
		***	***	n0	***	***	***	***

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews9

من خلال نتائج الجدول 01 يتبين أن:

- المتغير التابع (الناتج المحلي) مستقرة عند المستوى بالنظر إلى (اختبار ADF)prob=0.0462<0.05
- الكتلة النقدية M2 غير مستقر عند المستوى (اختباري PP وADF) ولكنها تستقر بعد اجراء الفرق الأول وذلك لان prob=0.0143<0.05
- سعر الصرف EXC مستقر عند المستوى (اختباري PP وADF)
- مؤشر التحرير المالي غير مستقر في المستوى ومستقر عند الفرق الأول لان prob=0.0160 عند إجراء اختبار PP(بدون قاطع والزمن)
- درجة الانفتاح التجاري OPEN غير مستقر في المستوى ولكنه يستقر عند اجراء الفرق الأول بالنظر إلى اختباري PP وADF

4.4. درجة تكامل المتغيرات

يهدف[6] إجراء اختبار الاستقرارية إلى التأكد من ان درجة تكامل المتغيرات ليست I(2) وهذا لتجنب أخطاء في التقدير، ووجود تكامل متغيرات من الدرجة 2 لا يسمح لنا بتفسير نتائج اختبار F-stat المولدة من طرف Pesaran and al(2001). بعد إجراء اختبار الاستقرارية يمكن اختصار النتائج في الجدول التالي

الجدول رقم (03): درجة تكامل المتغيرات

المتغيرات	عند المستوى At Level	عند الفرق الأول At 1^{ér} diffirence	درجة التكامل
PIB	مستقر		I(0)
OPEN	غير مستقر	مستقر	I(1)
M2	غير مستقر	مستقر	I(1)
KAOPEN	غير مستقر	مستقر	I(1)
INF	غير مستقر	مستقر	I(1)

FDI	مستقر		I(0)
EXC	مستقر		I(0)

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews9

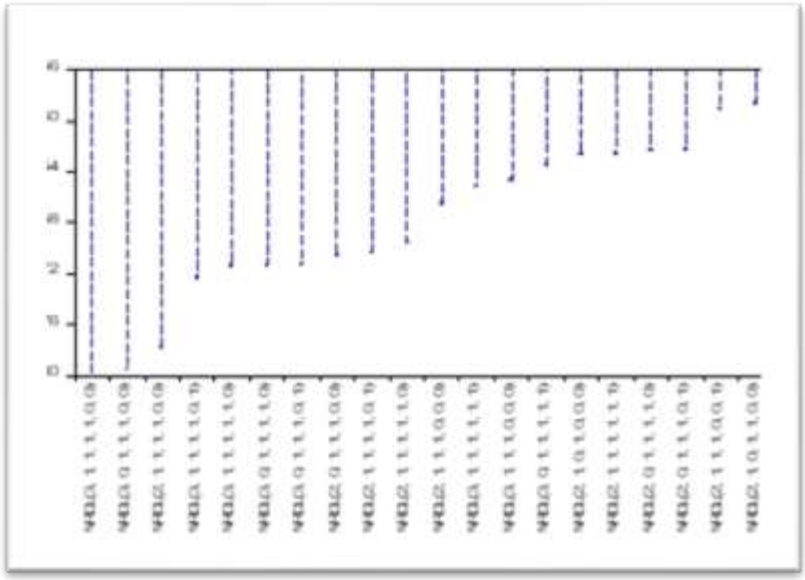
من خلال نتائج الجدول 03 يتبين أن:

- المتغير التابع PIB مستقر عند المستوى I(0)
- المتغيرات المستقلة FDI وEXC مستقرة في المستوى I(0)
- المتغيرات المستقلة open وm2 و kaopen و inf مستقرة عند الفرق الأول I(1)
- مادام ان المتغيرات هي مزيج بين I(0) و I(1) فيمكننا إجراء اختار نموذج ARDL المناسب للدراسة.

5.4. تحديد فترة الإبطاء لنموذج ARDL

مادام أن المتغيرات المستقلة مستقرة عند الفرق الأول والمتغير التابع I(0) فانه يمكننا[7] إجراء اختبار الحدود لنموذج ARDL، ولكن قبل ذلك يجب تحديد فترة الإبطاء لكل متغير والنتائج ملخصة كما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم (02): تحديد فترة الإبطاء (اختيار النموذج الأمثل)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews9

من خلال الشكل يتبين ان اقل قيمة ل Akaike Criteria تتناسب مع النموذج ARDL (3.1.1.1.1..0.0) وبالتالي فهو النموذج الملائم لهذه الدراسة.

6.4. تقدير نموذج ARDL

بعد تحديد فترة الإبطاء، نقوم الآن بتقدير نموذج الدراسة باستخدام ARDL، والنتائج موضحة في الجدول 06 كما يلي:

الجدول رقم (04): نتائج اختبار ARDL(3.1.1.1.1..0.0)

Selected Model: ARDL(3, 1, 1, 1, 1, 0, 0)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
PIB(-1)	1.300148	0.187283	6.942160	0.0000
PIB(-2)	-0.391018	0.257591	-1.517982	0.1600
PIB(-3)	-0.114670	0.110539	-1.037373	0.3240
OPEN	0.143982	0.117634	1.223985	0.2490
OPEN(-1)	-0.148290	0.157201	-0.943316	0.3678
M2	-0.267458	0.432030	-0.619074	0.5497
M2(-1)	0.893763	0.420214	2.126922	0.0593
KAOPEN	0.046474	0.144811	0.320931	0.7549
KAOPEN(-1)	-0.520131	0.184087	-2.825462	0.0180
INF	0.050509	0.091817	0.550107	0.5943
INF(-1)	-0.159956	0.098540	-1.623257	0.1356
FDI	-0.124793	0.090554	-1.378100	0.1982
EXC	0.086723	0.070035	1.238284	0.2439
C	0.059078	0.114170	0.517455	0.6161
R-squared	0.985541	Mean dependent var		-0.097500
Adjusted R-squared	0.966743	S.D. dependent var		0.770061
S.E. of regression	0.140431	Akaike info criterion		-0.797001
Sum squared resid	0.197209	Schwarz criterion		-0.109803
Log likelihood	23.56401	Hannan-Quinn criter.		-0.614687
F-statistic	52.43028	Durbin-Watson stat		2.280668
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews9

من خلال نتائج اختبار نموذج ARDL يتبين ما يلي:

- نموذج ARDL يوزع فترات الإبطاء وفق **ARDL(3.1.1.1.1..0.0)** حيث:
- الناتج المحلي الخام PIB له 3 فترات إبطاء
- معدل التضخم INF له 1 فترة إبطاء واحدة
- الكتلة النقدية M2 له 1 فترة إبطاء واحدة
- سعر الصرف EXC له 0 فترات إبطاء
- الاستثمار الأجنبي المباشر له 0 فترات إبطاء
- مؤشر التحرير المالي KAOPEN له 1 فترة إبطاء
- درجة الانفتاح التجاري OPEN له 1 فترة إبطاء

- الناتج المحلي المبطئ بفترة واحدة PIB(-1) له معنوية عند 5% وعلاقة طردية مع المتغير التابع.
- مؤشر التحرير المالي المبطئ بفترة واحدة KAOPEN (-1)له علاقة عكسية ومعنوية مع المتغير التابع.
- معامل الارتباط R^2=0.98 وهو ما يشير إلى ان المتغيرات المستقلة تشرح تغيرات المتغير التابع ب 98%
- احتمالية فيشر prob(F-statistic)=0.0000 تدل على ان النموذج له معنوية اجمالية.
- معامل ارتباط الأخطاء dw=2.28 تدل على غياب ارتباط الأخطاء

7.4. اختبار الحدود لنموذج ARDL(3.5.4.0.0)

بعد التأكد من قابلية النموذج للتقدير، سنقوم الان بإجراء اختبار الحدود كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (05): اختبار التكامل المشترك للحدود لنموذج ardl (3.1.1.1.1.0.0)

Test Statistic	Value	k
F-statistic	4.390140	6
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	1.99	2.94
5%	2.27	3.28
2.5%	2.55	3.61
1%	2.88	3.99

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews9

النتائج[8] تبين ان الجزء الخاص باختبار الحدود FISHER

❖ الجزء العلوي نقارن قيمة F-STAT ب I_0 LEVEL و I_1 LEVEL حيث انه اذا كان:

- F-STAT> I_1 هناك تكامل مشترك
- F-STAT> I_0 ليس هناك تكامل مشترك
- I_0< F-STAT <I_1 منطقة شك او عدم التأكد

نلاحظ أن قيمة (3.28),(2.49)=I_1<F-stat=4.39. ومنه يمكن القول انه يوجد تكامل مشترك بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.

8.4. منهجية تصحيح الخطأ VECM-ARDL

بعد إجراء اختبار الحدود Bounds test تبين وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، سنحاول ألان دراسة إذا كان هناك إمكانية لتصحيح الخطأ من المدى القصير إلى المدى الطويل[9] عن طريق دراسة معلمة تصحيح الخطأ C(1) كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (06): منهجية تصحيح الخطأ

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIB(-1))	0.526263	0.133214	3.950508	0.0027
D(PIB(-2))	0.109472	0.075022	1.459195	0.1752
D(OPEN)	0.149153	0.058465	2.551157	0.0288
D(M2)	-0.267591	0.152229	-1.757815	0.1093
D(KAOPEN)	0.042114	0.096975	0.434275	0.6733
D(INF)	0.055579	0.052673	1.055154	0.3162
D(FDI)	-0.129068	0.035998	-3.585441	0.0050
D(EXC)	0.095269	0.029950	3.180903	0.0098
CointEq(-1)	-0.202549	0.025883	-7.825635	0.0000
Cointeq = PIB - (-0.0210*OPEN + 3.0471*M2 -2.3045*KAOPEN -0.5325				
*INF -0.6071*FDI + 0.4219*EXC + 0.2874)				
Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OPEN	-0.020959	0.429883	-0.048755	0.9621
M2	3.047116	2.417781	1.260295	0.2362
KAOPEN	-2.304453	2.074925	-1.110620	0.2927
INF	-0.532484	0.386519	-1.377641	0.1984
FDI	-0.607145	0.604326	-1.004666	0.3387
EXC	0.421929	0.479745	0.879487	0.3998
C	0.287428	0.639028	0.449789	0.6625

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews9

- الفرق الأول للناتج المحلي المبطئ بفترة واحدة D(pib(-1)) له علاقة طردية ومعنوية مع المتغير التابع
- الفرق الأول لدرجة الانفتاح التجاري D(OPEN(-1)) له علاقة طردية ومعنوية مع المتغير التابع
- الفرق الأول للاستثمار الأجنبي D(FDI(-1)) له علاقة عكسية ومعنوية مع المتغير التابع
- الفرق الأول لسعر الصرف D(EXC(-1)) له علاقة طردية ومعنوية مع المتغير التابع
- قيمة coinq(-1) أي معامل تصحيح الخطأ C(1)، انه سالب في الإشارة ومعنوي عند 5% نستنتج أن هناك آلية لتصحيح الخطأ من المدى القصير إلى المدى الطويل بمعامل-0.20 من عشرة وهي عبارة عن النسبة المئوية من أخطاء الأجل القصير الممكن تصحيحها في الأجل الطويل بوحدة من الزمن من اجل العودة إلى الوضع التوازني طويل الأجل.

في الجانب السفلي من الجدول نجد تقدير المعادلة النهائية في المدى الطويل والتي يمكن كتابتها كما يلي:

$$PIB=0.28-0.02OPEN+3.04M2-2.30KAOPEN-0.53INF-0.60FDI+0.42EXC$$

5. الخاتمة:

حاولنا من خلال هذا العمل دراسة تأثير التحرير المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2016، وهذا باعتماد مؤشر Koapen، بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL)، الذي قدمه Pesaran et al (2001) وتم التوصل من خلال الدراسة التجريبية إلى وجود علاقة تكامل طويلة الأجل بين مؤشر التحرير المالي والنمو الاقتصادي في المدى القصير والطويل من خلال معامل تصحيح الخطأ C(1)

تعتمد سياسة التحرير المالي المطبقة في الجزائر سمحت على تحرير معدلات وإنشاء عدد من البنوك والمؤسسات المالية الخاصة الوطنية والأجنبية، لكن الظروف الأمنية التي سادت البلد في فترة التسعينيات وانتشار الفساد قلّل من دور التحرير المالي في تحقيق النمو الاقتصادي كما أن نتائج دراسة التكامل المشترك بينت إمكانية وجود مسار مشترك بين المتغيرات المتكاملة من نفس الدرجة، وأظهر تقدير المعادلة طويلة الأجل أن أغلب المقدرات ليست لها دلالة إحصائية، منها ما أخذ الإشارة المتوقعة ومنها ما إشارته عكس المتوقع في المدى القصير والبعيد، كما تم التوصل من خلال الدراسة أن نجاح تطبيق سياسة التحرير المالي في الجزائر يجب أن يسبقه تعزيز مستوى التطور المالي وتحقيق الاستقرار على مستوى الاقتصاد الكلي.

6. الاحالات والمراجع:

[1] FOLUSO A ET AL, THE IMPACT OF FINANCIAL LIBERALIZATION ON ECONOMIC GROWTH IN SUB-SAHARAN AFRICA, JO URNAL OF COGENT ECONOMICS AND FINANACE, VOL 5 N 1, 2017,

[2] Goldsmith R W, Financial structure and Development, New Haven Conn, Yale University Press, 19696.

[3] Chipote Precious et al, Impact of Financial Liberalization on Economic Growth: A Case Study of South Africa, Mediterranean Journal of Social Sciences MCSER Publishing, Rome-Italy, Vol 5 No 23 November 2014.

[4] Madubuko Ubesie, The Effect of Financial Sector Liberalization on Economic Growth in Nigeria, International Journal of Finance and Accounting, 2016; vol 5(4): 193-201

[5] علي حسين المقابلة واخرون، تأثير تطور النظام المالي على النمو الاقتصادي في الاردن (1980-2009)، المجلة العربية للإدارة، المجلد 35 العدد1 2015.

[6] Mounir Belloumi, The relationship between Trade, FDI and Economic growth in Tunisia ; an application of ARDL, Economic System, volume38, Issue2, June2014 ,P8

[7] Emika Nkoro, Aham Kelvin Uko, Autoregressive distributed lag(ARDL) cointegration technique ; application and interpretation, journal of Statistical and Econometric Methods, Vol5, no4, 2016 ,P78

[8] Peasaran et al, Bounds test and ARDLc cointegration test, prepared by Kelly Wong Kai, University PUTRA MALAYSA, janvier 2018, p2

[9] Jonas Kibala Kuma, Modélisation ARDL, Test de cointegration aux bornes et approche de Toda-yamamota ; élément de théorie et pratique sur logitiels.HAL, avril 2018, p8