أثر الحوكمة المالية على النمو الاقتصادي لدول MENA، تحليل قياسي للفترة من 1995 إلى 2024

The Impact of Financial Governance on Economic Growth in MENA Countries, An Econometric Analysis for the Period 1995–2024

حنان شريط[1] / Hanane Cheriet [1]

[1] مخبر تنويع ورقمنة الاقتصاد الجزائري، جامعة 8ماي 1945 قالمة، cheriet.hanane@univ-guelma.dz

تاريخ الاستلام: 15 /2026/05 تاريخ القبول: 20 /2026/06 تاريخ النشر: 30 /2026/06

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر الحوكمة المالية على النمو الاقتصادي في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا **(MENA)**، باستخدام نموذج تصحيح الخطأ لقياس العلاقة في الأجلين الطويل والقصير. أظهرت النتائج وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، حيث بلغت سرعة تصحيح الاختلالات حوالي **69%** سنويًا. كما تبين أن حرية الأعمال ونزاهة الحكومة تؤثران إيجابيًا على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل. أما في الأجل القصير، فقد برز الأثر الإيجابي والمعنوي لكل من حرية الأعمال ونزاهة الحكومة وحرية السياسة النقدية على النمو الاقتصادي. وتؤكد نتائج الدراسة أن تحسين الحوكمة وبيئة الأعمال يمثلان عنصرين أساسيين لدعم النمو الاقتصادي، مع ضرورة توفير إصلاحات هيكلية ومؤسساتية لتعزيز فعالية الحرية الاقتصادية في دول المنطقة.

كلمات مفتاحية: حوكمة مالية، نمو اقتصادي، دول **MENA**، **PANEL-ARDL**

تصنيف JEL : **C33،G38، E62،O16 ،O47 ،O43**

Abstract:

This study examined the impact of financial governance on economic growth in the MENA region using an error correction model. The results revealed a long-run equilibrium relationship, with an adjustment speed of about 69% per year. Business freedom and government integrity positively affected long-term growth, while they and monetary freedom had a significant positive effect in the short term. The study concludes that better governance and institutional reforms are essential to support economic growth in the region

Keywords: Financial governance, economic growth, MENA countries, PANEL-ARDL

Jel Classification Codes: O43, O47, O16, E62, G38, C33

Résumé:

Cette étude a examiné l'impact de la gouvernance financière sur la croissance économique dans la région MENA à l'aide d'un modèle à correction d'erreur. Les résultats ont montré une relation d'équilibre à long terme, avec une vitesse d'ajustement d'environ 69% par an. La liberté des affaires et l'intégrité du gouvernement ont eu un effet positif sur la croissance à long terme, tandis qu'à court terme, la liberté des affaires, l'intégrité du gouvernement et la liberté monétaire ont exercé un effet positif et significatif. L'étude conclut que le renforcement de la gouvernance et des réformes structurelles est essentiel pour soutenir la croissance économique dans la région.

Mots-clés: Gouvernance financière, croissance économique, pays de la région MENA, PANEL-ARDL

Codes de classification de Jel: **O43, O47, O16, E62, G38, C33**

المؤلف المرسل: حنان شريط، cheriet.hanane@univ-guelma.dz

1. مقدمة:

يعد النمو الاقتصادي أحد الأهداف الرئيسية للسياسات الاقتصادية في الدول النامية و المتقدمة على حد السواء، فقد أصبح في العقود الأخيرة أحد أبرز المؤشرات التي تعكس قوة الاقتصاد الوطني وقدرته على تحقيق الرفاه الاجتماعي ورفع مستوى معيشة الأفراد، وخلق فرص العمل وتعزيز استقرار النظام المالي في الدولة. وفي ظل التحولات الاقتصادية المتسارعة التي يشهدها العالم اليوم أصبحت الجهود الموجهة نحو دعم هذا النمو أكثر ارتباطا بفعالية السياسات العمومية وجودة المؤسسات ومستوى الشفافية في تسيير الموارد المالية بما يضمن خلق بيئة اقتصادية مستقرة ومحفزة للاستثمار والإنتاج، كما أن النمو الاقتصادي لم يعد يعتمد فقط على حجم الموارد المتاحة بل أيضا على كيفية إدارتها وتوجيهها نحو الاستخدام الأمثل بما يخدم الأهداف التنموية الشاملة.

وفي هذا السياق تبرز الحوكمة المالية بوصفها عاملاً حاسما في توجيه النمو الاقتصادي في الدول من خلال تحسين جودة السياسات المالية للدول ورفع كفاءة الإنفاق العام وتعزيز الشفافية والمساءلة في إدارة الموارد وتحسين بيئة الاستثمار، بما ينعكس على الأداء الاقتصادي العام .

ومع تعاظم التحديات الاقتصادية والمالية التي تواجه دول **MENA** مثل محدودية التنويع الاقتصادي وارتفاع معدلات البطالة وضعف بعض المؤسسات، إضافة إلى التقلبات المرتبطة بالأسواق العالمية جاءت هذه الدراسة لمعالجة وتحليل أثر الحوكمة المالية على النمو الاقتصادي لهذه الدول واستكشاف مدى مساهمة الحوكمة المالية في دعم الأداء الاقتصادي.

إشكالية الدراسة:

لدراسة هذا الموضوع تم طرح التساؤل الرئيسي التالي:

- **ما هو أثر الحوكمة المالية على النمو الاقتصادي في دول** MENA **خلال الفترة من 1995 إلى 2024؟**

ويتفرع عن التساؤل الرئيسي السؤالين الفرعيين الآتيين:

- هل توجد علاقة بين مؤشرات الحوكمة المالية وبين النمو الاقتصادي لدول MENA للفترة 1995 -2024؟
- هل يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين مؤشرات الحوكمة المالية وبين النمو الاقتصادي لدول MENA للفترة 1995 -2024؟

فرضيات الدراسة:

انطلقت الدراسة من الفرضتين التاليتين:

- توجد علاقة تكاملية توازنية طويلة الأجل بين مؤشرات الحوكمة المالية وبين النمو الاقتصادي لدول MENA للفترة 1995 -2024.
- يوجد أثر ذو دلالة معنوية بين مؤشرات الحوكمة المالية وبين النمو الاقتصادي لدول MENA للفترة 1995 - 2024.

أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- إبراز المفهوم النظري للحوكمة المالية والنمو الاقتصادي؛
- تحليل مؤشرات الحوكمة المالية لدول MENA ؛
- تحليل طبيعة العلاقة بين مؤشرات الحوكمة المالية والنمو الاقتصادي لدول **MENA** في الأجلين القصير والطويل.

منهجية الدراسة:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي في الجانب النظري، والمنهج القياسي في الجانب التطبيقي ممثلا في بيانات البانل**(Panel Data)** ، التي تجمع بين البعدين الزمني والمقطعي، مما يسمح بتحليل تطور الظاهرة الاقتصادية عبر الزمن ولعدد من الدول في آن واحد.

الدراسات السابقة:

✓ دراسة بودالية بوراس وجميلة قدودو (2021): بعنوان " **أثر الحوكمة على النمو الاقتصادي- دراسة حالة دول شمال إفريقيا، الجزائر، تونس، المغرب- (2000- 2017)**"، هدفت هذه الدراسة إلى إيجاد العلاقة التي تربط الحوكمة والنمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا(الجزائر، تونس، المغرب) خلال الفترة 2000- 2017، حيث اعتمدت الدراسة على بيانات إجمالي الناتج المحلي بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي كمتغير تابع ومقياس للنمو الاقتصادي لدول العينة، وعلى بعض مؤشرات الحوكمة كمتغيرات مستقلة وذلك باستخدام **Panel- VECM** . توصلت هذه الدراسة إلى وجود أثر إيجابي على المدى البعيد بالنسبة لمؤشرات الحوكمة على النمو الاقتصادي . (بوراس و قدودو، 2021، الصفحات 169- 186)

✓ دراسة ايتسام شارف ومصطفى جناس(2022): بعنوان "أثر تطبيق مبادئ الحوكمة الرشيدة على التطور المالي- دراسة قياسية لعينة من دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا **MENA** باستعمال بيانات **Panel** "، هدفت هذه الدراسة إلى اختبار العلاقة بين تطبيق مبادئ الحوكمة الرشيدة والتطور المالي في عينة من دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وهي: (الجزائر، تونس، المغرب، السعودية، مصر وتركيا)، وذلك خلال الفترة 1996- 2019. تناولت الدراسة أثر الحوكمة على التطور المالي باستخدام نموذج بانل، ثم ربطت التطور المالي بالنمو الاقتصادي، وتوصلت إلى نتيجة مفادها وجود أثر إيجابي للحوكمة الرشيدة على التطور المالي إلى حد كبير، وكذا وجود أثر إيجابي للتطور المالي على النمو الاقتصادي لكنه ضعيف نسبياً. (شارف و جناس، 2022، الصفحات 135- 158)

✓ دراسة فوزي العيب وفتاح شباح (2022): بعنوان " **الحوكمة المالية كآلية في تحقيق التنمية الاقتصادية- تجربة الجزائر في محاكاة تجارب دولية رائدة-**"، هدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور الحوكمة المالية في تحقيق التنمية الاقتصادية في الجزائر، من خلال عرض تجارب دولية رائدة مثل سنغافورة ورواندا، وقد تناولت الدراسة أبعاد الحوكمة المالية مثل الرقابة، المساءلة والشفافية، وخلُصت إلى نتيجة مفادها أهمية تبني هذه الأبعاد في الجزائر لتحقيق التنمية الاقتصادية. (العيب و فتاح، 2022، الصفحات 182- 202)

✓ دراسة **Youcef Souar et Lakhdar Abdelmalek** سنة (2022): بعنوان **Finanvial development, governance and their impact on economic growth in MENA countries- as a simple** ، هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر الحوكمة والتنمية المالية على النمو الاقتصادي في ثمان دول من منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وهي: (مصر، إيران، الأردن، لبنان، المغرب، عمان، السعودية، وتونس)، وذلك خلال الفترة 1996- 2017. وتوصلت الدراسة إلى أن الحوكمة كان لها أثر سلبي ومعنوي على النمو الاقتصادي بسبب ضعف تطبيق مؤشرات الحوكمة، بينما كان للسوق المالية أثر إيجابي ومعنوي بفضل دورها في تمويل المشاريع التنموية في هذه الدول. **(Abdelmalek & Souar, 2022, pp. 782- 802)**

❖ **الفجوة البحثية:**

من خلال استعراض الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع دراستنا يتضح لنا أن معظم هذه الدراسات قد ركزت على أثر الحوكمة الاقتصادية بصفة عامة على النمو الاقتصادي في دول **MENA**، إضافة إلى دراسة أثر الحوكمة على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا، كما اهتمت بعض الدراسات بالحوكمة الرشيدة و أثرها على التطور المالي لدول **MENA**، أما الدراسة الوحيدة التي تناولت الحوكمة المالية ركزت على علاقة هذه الأخيرة بالتنمية الاقتصادية في الجزائر مع استعراض بعض التجارب الدولية الرائدة، ورغم أهمية هذه الدراسات إلا أنها أظهرت وجود نقص بحثي يتمثل في غياب الدراسات التي تتناول أثر الحوكمة المالية على النمو الاقتصادي لدول **MENA** بالاعتماد على بيانات **Panel**.

ومن هنا تتمثل الفجوة البحثية في أن الدراسات السابقة لم تتناول بشكل مباشر الحوكمة المالية وعلاقتها بالنمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، باستخدام نموذج **Panel Ardl** الذي يسمح بدراسات العلاقات قصيرة وطويلة الأجل بين المتغيرات داخل بيانات البانل ، وبالتالي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجة هذا النقص من خلال استخدام نموذج **Panel Ardl** لتحليل أثر الحوكمة المالية على النمو الاقتصادي في الدول محل الدراسة خلال فترة زمنية

محددة تمتد من 1995 إلى 2024، وهي تعتبر دراسة حديثة جدا مقارنة بالدراسات السابقة ، وهو ما يسمح باستخلاص نتائج أكثر دقة وشمولية تكون منطلقاً لدراسات أخرى في الموضوع.

2. مصطلحات الدراسة

1.2 الحوكمة المالية:

تضمنت الأدبيات الاقتصادية العديد من التعريفات التي تركز على جوانب مختلفة من الحوكمة المالية، نذكر منها:

- تعرف الحوكمة المالية بأنها: " مجموعة القواعد والإجراءات والسياسات التي تمر بها موازنة الدولة من تحضير، إعداد، اعتماد، تنفيذ، والرقابة على العمليات المالية، بهدف إرساء تصرف عمومي سليم فيما يتعلق بموازنة الدولة ومحاربة الفساد وسوء التصرف في عناصرها، بشكل يسمح باستخدام أمثل وفعّال للنفقات والإيرادات لتحقيق التنمية الاقتصادية". (قانون و بن زيدي، 2017، صفحة 6)

- كما يمكن تعريفها أيضا بأنها: " ذلك الأسلوب المطبق في الدولة الحديثة بغية خلق الثروة، استنادا لجملة من الضوابط المتمثلة أساسا في الشفافية، المساءلة، العدالة واللامركزية في التدبير الإداري والمالي". (العيب و فتاح، 2022، صفحة 185)

- من التعريفين السابقين يمكن صياغة تعريف شامل للحوكمة المالية: هي منظومة متكاملة من الأطر المؤسسية واللوائح القانونية والسياسات والآليات التي تنظم إدارة الموارد المالية للدولة، وتحدد كيفية التخطيط المالي وإعداد الموازنة وتنفيذ الإنفاق وجمع الإيرادات والرقابة عليها مع ضمان مراعاة مبادئ الشفافية والعدالة والكفاءة والفعالية ومراعاة معايير الحوكمة العالمية، وذلك بهدف حماية المال العام وتحقيق الاستقرار المالي والاقتصادي ودعم النمو الاقتصادي في الدولة.

2.2 النمو الاقتصادي:

أعطيت العديد من التعريفات لمصطلح النمو الاقتصادي، فيما يأتي أبرز هذه التعريفات:

- يعبر النمو الاقتصادي عن "حدوث زيادة مستمرة في إجمالي الناتج المحلي أو إجمالي الناتج الوطني بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الوطني الحقيقي، ويتعلق النمو الاقتصادي بارتفاع مستمر للإنتاج والمداخيل، حيث عادة ما يتم اعتماد زيادة الناتج الداخلي الخام كأداة لقياس النمو الاقتصادي". (مسعودي و خليفة، 2019، صفحة 119)

- تم تعريف النمو الاقتصادي أيضا بأنه: " كل ما ينتج عن زيادة الاستعمال الأمثل للموارد الاقتصادية من زيادة في القدرة الإنتاجية لاقتصاد البلاد"، أو هو:" رفع الدخل الكلي والناتج الكلي وما ينتج عنه من تحسين مستوى المعيشة للأفراد من خلال زيادة في متوسط دخل الأفراد". (بن مهدي و تحانوت، 2025، صفحة 185)

- أي أن النمو الاقتصادي يرتبط أساسا بالزيادة المستمرة والحقيقية في القدرة الإنتاجية للاقتصاد خلال فترة زمنية معينة، والتي تنعكس في ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي أو نصيب الفرد من الناتج، بما يؤدي إلى تحسين الدخل الاقتصادي وتحقيق أثر إيجابي على مستوى معيشة السكان.

3. الدراسة القياسية

يعد التحليل القياسي من أهم الأدوات المستخدمة في الدراسات الاقتصادية الحديثة، إذ يسمح باختبار العلاقات الاقتصادية بصورة كمية اعتمادا على البيانات الإحصائية والنماذج الرياضية. وفي إطار دراسة أثر الحوكمة المالية على النمو الاقتصادي في دول منطقة MENA، يكتسب التحليل القياسي أهمية خاصة لكونه يمكن من قياس طبيعة العلاقة بين مؤشرات الحوكمة ومعدلات النمو الاقتصادي، والكشف عن مدى قوة وتأثير هذه المؤشرات خلال الفترة الزمنية الممتدة من 1995 إلى 2024.

وتعتمد الدراسة على بيانات البانل(Panel Data) ، التي تجمع بين البعدين الزمني والمقطعي، مما يسمح بتحليل تطور الظاهرة الاقتصادية عبر الزمن ولعدد من الدول في آن واحد، وهو ما يوفر نتائج أكثر دقة وكفاءة مقارنة بالاعتماد على السلاسل الزمنية أو البيانات المقطعية منفردة. كما تساعد هذه البيانات في معالجة مشكلات التحيز الناتج عن إغفال بعض المتغيرات غير المشاهدة، إضافة إلى تحسين درجات الحرية وتقليل مشكلة التعدد الخطي.

ومن أجل التحقق من طبيعة العلاقة بين الحوكمة المالية والنمو الاقتصادي، سيتم الاعتماد على مجموعة من الاختبارات القياسية، تبدأ باختبارات استقرارية السلاسل الزمنية للتأكد من سكون المتغيرات، ثم اختبارات التكامل المشترك للكشف عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، يلي ذلك تقدير النموذج القياسي المناسب باستخدام نماذج التأثيرات الثابتة أو العشوائية، مع الاستعانة باختبار Hausman لاختيار النموذج الأمثل. وبعدا سيتم استخدام نماذج البانل الديناميكية لتحليل العلاقة الديناميكية لإشكالية الدراسة.

1.3 متغيرات الدراسة:

تعتمد أي دراسة على مجموعة من الطرق لعرض وتحليل البيانات المتوفرة للوصول إلى الأهداف المنشودة المراد الوصول اليها، إذ يتوقف ذلك على طبيعة وحجم العينة المراد دراستها بالإضافة إلى المتغيرات التي يعتمد عليها لتحقيق هذه الأهداف، وسيتم التعريف بمجتمع وعينة الدراسة بالإضافة الى المتغيرات المختارة، وكذا المنهجية المتبعة.

1.1.3 مصادر بيانات الدراسة:

تم الحصول على بيانات الدراسة من خلال مجموعة من المصادر وهي: الديوان الوطني للإحصائيات، البنك الدولي، بيانات مؤسسة **Heritage Foundation**.

2.1.3 تقدير نموذج الدراسة :

تسعى البيانات المستخدمة في الدراسة البيانات المقطعية الزمنية او بيانات البانل، والتي بكونها تحتوي على بعدين، بعد زمني يمثل في عدد سنوات الدراسة *T* ، وبعد مقطعي ممثلا في مجموعة من الدول التي سنعتمد عليها في الدراسة ويرمز لها عادة بـ*N*، حيث تم اختيار 04 متغيرات مستقلة بناء على بعض الدراسات السابقة وهي: (نزاهة الحكومة **Government Integrity**، حرية الأعمال **Business Freedom**، حرية السياسة النقدية **Monetary Freedom**، حرية التجارة **Trade Freedom**)

كما تتشكل عينة الدراسة من 12 دول وهي : الجزائر ، البحرين ، مصر ، الأردن ،الكويت، لبنان ، المغرب ، عمان ، قطر، السعودية ، تونس ، الإمارات العربية المتحدة ، أي أن *N=12* وهذا خلال الفترة الممتدة *1995 - 2024* وذلك حسب توفر البيانات أي أن *T=*30 ، وعليه يكون الحجم الكلي للعينة هو*N*T=12*30=360* . سيتم معالجتها باستخدام نماذج البانل الساكن الثلاثة، حيث يشير الأول الى نموذج الانحدار التجميعي (*POLS*) ، أما الثاني فيشير الى نموذج الأثر الثابت *FEM* في حين يتمثل النموذج الثالث فب الأثر العشوائي *REM* هذه النماذج سنقوم بالمفاضلة وهذا اعتمادا على بعض الاختبارات الاحصائية فإننا نعمل في البداية على اختبار إمكانية وجود أثر فردي ضمن العينة المدروسة، ويكون هذا على أساس اختبار من نوع فيشر الذي تكون فيه فرضية العدم تلائم نموذج التجانس الكلي، أي عدم وجود أثر فردي في العينة المدروسة، وعليه نحصل على نموذج البانل التالي للمتغير النمو الاقتصادي *gdp* .

$$GDP = a + \beta_1 GI_{i,t} + \beta_2 BF_{i,t} + \beta_3 MF_{i,t} + \beta_4 \mathrm{TF}i,t + \mu_i + Y_t + \varepsilon_{i,t}$$

حيث تمثل:

- ✓ gdp : النمو الاقتصادي في الفترة الزمنية (i) في الفترة الزمنية (t)
- ✓ GI نزاهة الحكومة Government Integrity (i) في الفترة الزمنية (t)
- ✓ BF حرية الأعمال Business Freedom (i) في الفترة الزمنية (t)
- ✓ MF حرية السياسة النقدية Monetary Freedom (i) في الفترة الزمنية (t)
- ✓ TF حرية التجارة Trade Freedom (i) في الفترة الزمنية (t)

- ✓ μ_i : الآثار أو الاختلافات المقطعية (cross-section effects)غير الملاحظة والتي تتفاوت من دولة الى أخرى لكنها تظل ثابتة خلال الفترة الزمنية نفسها.
- ✓ Y_t : الآثار والاختلافات الزمنية (time effects) غير الملاحظة والمشتركة بين الدول محل الدراسة والتي تتغير عبر الزمن.
- ✓ ε_{it} : حد الخطأ العشوائي حيث يشترط فيه أن يكون مستقلا وموزعا بشكل متماثل.
- ✓ يتحدد النموذج المرافق لطبيعة بيانات العينة وفق كيفية التعامل مع الاثار الفردية أو عدم التجانس الغير الملاحظ..

2.3 تحديد النموذج الملائم لبيانات عينة الدراسة:

سنقوم بتقدير المعادلة المذكورة أعلاه بطريقة المربعات الصغرى، وعلى أساس بيانات الدراسة طويلة فإننا نميز ثلاثة نماذج البانل الساكن (النموذج التجميعي POOLED، نموذج الأثر الثابت MEF، ونموذج الأثر العشوائي MEA) ، تقدير النموذج الأول والثاني بطريقة المربعات الصغرى العادية، أما النموذج الثالث فيتم تقديره بطريقة المربعات الصغرى المعممة ، وبعدها نقوم بالمفاضلة بين النماذج :

1.2.3 تقدير النماذج:

الجدول 1: تقدير النموذج الملائم لبيانات عينة الدراسة

المتغير التابع:النمو الاقتصادي (GDP)			
الفترة الزمنية: 2024/1995 T= 30 N= 12 عدد المشاهدات N*T=360			
المتغيرات التفسيرية	النموذج التجميعي	نموذج الأثر الثابت	نموذج الأثر العشوائي
BF	0.01 (0.16)	0.01 (0,55)	-0.006 0.77
GI	0.02 (0.16)	0.003 (0,90)	0.01 (0.48)
TF	-0.01 (0.22)	-0.04 (0,00)	-0.04 (0.00)
MF	-0.02 (0.15)	0.07 (0,00)	-0.06 (0,00)
الحد الثابت	3.58 (0.10)	12.64 (0,00)	9.77 0,00،)
R-squared	0.11	0.20	0..05
S.E.of regression	3.56	3.25	3.26
F-statistic	1.37	5.97	4.73
Prob (F-statistic)	0.24	0.00	0.000

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS11 .

مستوى المعنوية عند 5%: تمثل الاحصائية المحسوبة لمقدرات المعالم لاختبار STUDENT

2.2.3 المفاضلة بين النماذج الثلاثة المقدرة:

نعمل في البداية على تحديد وجود أو عدم وجود أثر فردي ضمن بيانات عينة الدراسة ، وسنستخدم اختبار من نوع فيشر الذي تكون فرضية العدمية تلائم نموذج التجانس الكلي ، أي عدم وجود أي أثر للأفراد في العينة المدروسة ، كما ان احصائية هذا الاختبار تتمثل في :

- H0: نموذج الانحدار التجميعي هو النموذج المناسب
- H1: نموذج التأثيرات الثابتة أو العشوائية هو المناسب

$$F_1 = \frac{(R2_{MMC} - R2MC)/(N-1)}{1-R2MMC/(NT-N-K)}$$

حيث إن:

- N : يمثل عدد الأفراد (في حالتنا 12 دول)
- T : تمثل طول السلسلة الزمنية المقترحة في الدراسة (في حالتنا 30 سنة)
- K: عدد المتغيرات الخارجية في النموذج في حالتنا لدينا 04 متغيرات
- R^2_{MC}: يمثل معامل التحديد المضاعف اي في ظل فرضية العدم ، في هذه الحالة هو نموذج بدون أثر أي نموذج التجانس الكلي ($R^2_{MC} = 0.11$) .
- R^2_{RMM}: يمثل معامل التحديد المضاعف للنموذج الغير مقيد أي في ظل الفرضية العكسية في هذه الحالة هو نموذج الأثر الثابت ($R^2_{RMM}= 0.20$).

وعند تطبيق قانون فيشر تعطي لنا قيمة فيشر المحسوبة،Fc=3.52 ، أما الاحصائية المجدولة فقد بلغت Ftab 1.85 = F(0.05,11,344) ، وعليه نرفض الفرضية الصفرية بمستوى معنوية 5% ، 10 %ونقول أن هناك أثر ثابت ضمن بيانات العينة.

3.3 اختبار تحديد نوعية الأثر:

1.3.3 اختبار HAUSMAN:

يعد إجراء اختبار فيشر والذي بين وجود أثر فردي نقوم بتحديد نوعية الأثر وهذا باستعمال اختبار هوسمان (HOUSMAN test) من أجل الاختيار بين نموذج الأثر الثابت أو الأثر العشوائي ونتيجة هذا الاختبار كالتالي :

H0 : نموذج التأثيرات العشوائي هو الملائم

H1 : نموذج التأثيرات الثابتة هو الملائم

الجدول 2: نتائج اختبار Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test
Pool: A
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	11.822882	4	0.01890

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS11 .

من خلال نتائج برنامج أفيوز11. EVIEWS، و بناء على اختبار HAUSMAN ، حيث نلاحظ أن الاحصائية المحسوبة square-Chi=11.82، أكبر من الاحصائية المجدولة التي تساوي 48. χ_2^2 = 9. ، وهذا عند مستوى ثقة 0.05 ومنه نقبل الفرضية الصفري أي أن نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الملائم ، ومنه يكون النموذج الملائم لبيانات عينة الدراسة

هو من نوع الأثر الثابت ، وعليه يكون لكل مقطع أثر خاص به ، ويمثل الجدول أدناه نتائج التأثيرات الثابتة للنموذج لكل دولة :

الجدول 3: نتائج التأثيرات الثابتة للنموذج لكل دولة

الدولة	الأثر
الجزائر	**-2.46**
البحرين	**1.29**
مصر	**-0.17**
الأردن	**1.25**
الكويت	**-0.88**
لبنان	**-1.72**
المغرب	**-0.20**
عمان	**1.05**
قطر	**4.37**
السعودية	**-1.10**
تونس	**-2.31**
الامارات العربية المتحدة	**0.89**

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS11 .

تشير نتائج نموذج التأثيرات الثابتة إلى وجود فروقات فردية بين دول منطقةMENA ، وهو ما يعكس اختلاف الخصائص الاقتصادية والمؤسساتية والمالية لكل دولة خلال فترة الدراسة (1995–2024). وقد سجلت دولة قطر أعلى أثر فردي موجب بقيمة (4.37)، مما يدل على وجود عوامل خاصة ساهمت في تعزيز النمو الاقتصادي، كارتفاع العوائد النفطية وتحسن مؤشرات الحوكمة المالية والاستقرار الاقتصادي. كما ظهرت آثار موجبة في كل من البحرين والأردن وعمان والإمارات العربية المتحدة، وهو ما يعكس نسبيا فعالية السياسات المالية والمؤسساتية في دعم النمو الاقتصادي.

في المقابل، سجلت الجزائر وتونس ولبنان آثارا فردية سالبة، مما يشير إلى وجود عوامل هيكلية ومؤسساتية أثرت سلبا على النمو الاقتصادي، مثل ضعف كفاءة الحوكمة، وعدم الاستقرار الاقتصادي أو السياسي، وضعف التنويع الاقتصادي. كما أظهرت كل من مصر والمغرب آثارا قريبة من الصفر، ما يدل على تقارب أدائهما مع المتوسط العام لعينة الدراسة.

وتؤكد هذه النتائج أهمية أخذ الخصوصية الاقتصادية والمؤسساتية لكل دولة بعين الاعتبار عند دراسة أثر الحوكمة المالية على النمو الاقتصادي، وهو ما يبرر اعتماد نموذج التأثيرات الثابتة باعتباره الأنسب لبيانات الدراسة.

2.3.3 تقييم نموذج التأثيرات الثابتة (FEM)

بعد أن تبين أن النموذج المناسب هو نموذج التأثيرات الثابتة (FMA) من خلال نتائج الاختبارات السابقة، وبناء عليه يمكن كتابة معادلة النموذج بالشكل التالي:

$$GDP = a + 0,003GI_{i,t} + 0,01BF_{i,t} + 0,07MF_{i,t} _ 0,04\mathrm{TF}i,t + \varepsilon_{i,t}$$

التقييم الاقتصادي:

- ✓ تشير نتائج التقدير القياسي إلى أن تأثير متغيرات الحوكمة المالية على النمو الاقتصادي في دول منطقة MENA خلال الفترة 1995–2024 يختلف من متغير إلى آخر. حيث تبين أن مؤشر نزاهة الحكومة (GI) وحرية الأعمال (BF) غير معنويين إحصائيًا، إذ لم تتجاوز القيم الاحتمالية لكل منهما مستوى الدلالة (0.05)، مما يدل على عدم وجود أثر مباشر لهذين

المؤشرين على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة. في المقابل، أظهرت النتائج أن حرية السياسة النقدية (MF) تؤثر بشكل موجب ومعنوي إحصائيا عند مستوى 1%، وهو ما يعكس الدور المهم لاستقرار وفعالية السياسة النقدية في دعم الأداء الاقتصادي وتحفيز النمو. كما سجلت حرية التجارة (TF) تأثيرا سالبا ومعنويا إحصائيا، مما يشير إلى أن الانفتاح التجاري في دول MENA قد لا ينعكس إيجابا على النمو الاقتصادي، وهو ما يمكن تفسيره بضعف القدرة التنافسية للاقتصادات المحلية أو عدم جاهزيتها الكاملة للاستفادة من الانفتاح التجاري. وبناء على ذلك، يتضح أن أثر الحوكمة المالية على النمو الاقتصادي ليس متجانسا، بل يعتمد على طبيعة المؤشر المدروس ومدى فعاليته في البيئة الاقتصادية محل الدراسة.

التقييم الاحصائي :

- ✓ تشير نتائج تقدير النموذج الإحصائي إلى أن قيمة معامل التحديد (R^2) بلغت0.2067 ، ما يعني أن المتغيرات المستقلة المضمنة في النموذج تفسّر حوالي 20.67% من التباين في المتغير التابع، وهي نسبة تفسير محدودة نسبيا، ما يشير إلى وجود عوامل أخرى خارج النموذج تؤثر على المتغير التابع. كما بلغت قيمة معامل التحديد المعدّل0.1721 ، وهو ما يعزز فكرة أن القدرة التفسيرية للنموذج تبقى متواضعة بعد تصحيح عدد المتغيرات وحجم العينة.
- ✓ أما جودة التقدير فقد أظهرتها قيمة خطأ الانحدار المعياري (S.E. of regression) المقدّرة بـ3.25 ، وهي تشير إلى متوسط انحرافات معتبرة بين القيم الفعلية والقيم المقدّرة. كما بلغ مجموع مربعات البواقي3638.83 ، مما يعكس حجم الخطأ الكلي في النموذج.
- ✓ من جهة دلالة النموذج ككل، فإن قيمة إحصائية فيشر (F-statistic = 5.97) مع قيمة احتمالية (Prob(F-statistic) 4.31e-11 =تدل على معنوية إحصائية عالية للنموذج ككل، أي أن المتغيرات المستقلة مجتمعة تؤثر بشكل معنوي على المتغير التابع.
- ✓ وبخصوص الارتباط الذاتي، فإن قيمة إحصائية دوربن-واتسون (DW = 1.55) تشير إلى احتمال وجود ارتباط ذاتي موجب ضعيف إلى متوسط في البواقي، إذ إن القيمة أقرب إلى 2 لكنها لا تبتعد كثيراً عنها، ما يستدعي الحذر في تفسير النتائج أو إمكانية تحسين النموذج.
- ✓ كما أن معيار أكايكي (AIC = 5.24) وشوارتز (SC = 5.41) يُستخدمان للمقارنة بين النماذج، حيث تفضل القيم الأقل عند المقارنة مع نماذج بديلة.
- ✓ بشكل عام، النموذج مقبول من حيث المعنوية الإحصائية، لكنه متوسط من حيث القوة التفسيرية، ما يشير إلى إمكانية تحسينه بإضافة متغيرات تفسيرية إضافية أو إعادة صياغة العلاقة المدروسة، وهذا يعني أن النموذج ضعيف من الناحية القياسية، وعليه فان النموذج المقدر في بيانات البانل الساكن ضعيف نوعا ما مما يسمح لنا بتقدير العلاقة في المدى القصير والطويل .

4.3 تقدير العلاقة القصيرة وطويلة الأجل: البانل الديناميكي

1.4.3اختبار ارتباط بين المقاطع العرضية لمتغيرات الدراسة:

يعتبر اختبار الارتباط بين المقاطع العرضية (CDS) من الأساليب الإحصائية الملائمة لتحليل متغيرات الدراسة، إذ يتيح الكشف عن وجود ترابط محتمل بين السلاسل القطاعية أو المقطعية. وتشير نتائج أشهر الاختبارات المخصصة لهذا الغرض إلى أن قيم الإحصاءات المحسوبة تدفع إلى رفض فرضية العدم، وهو ما يدل على وجود ارتباط عرضي معنوي بين مقاطع الدراسة. ويعزى ذلك إلى معنوية معاملات الاختبار وملاءمتها الإحصائية، الأمر الذي يعكس قوة العلاقة بين السلاسل المستعملة. ويوضح الجدول أدناه هذه النتائج بشكل أكثر تفصيلا.

الجدول 4: اختبار ارتباط المقاطع العرضية

المتغير	BREUSCH–PAGAN LM	PESARAN SCALED LM	Pesaran Cd
المتغير التابع			
النمو الاقتصادي Gdp	**811.41** **0.00**	**64.87** **0.00**	**26.51** **0.00**
المتغيرات المستقلة			
GIنزاهة الحكومة	**727,83** **0,00**	**57,60** **0,00**	**57,39** **0,00**
BFحرية الأعمال	**382.84** **0.00**	**27.57** **0.00**	**15.10** **0.00**
MFحرية السياسة النقدية	**754,10** **0,00**	**59,10** **0,00**	**25,66** **0,00**
TF حرية التجارة	**410,61** **0,00**	**29,99** **0,00**	**5,17** **0,00**

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS 13 .

تشير نتائج اختبار ارتباط المقاطع العرضية (Cross-Sectional Dependence Tests) المبينة في الجدول إلى وجود ارتباط عرضي قوي بين الوحدات الإحصائية في جميع المتغيرات المدروسة، سواء تعلق بالمتغير التابع النمو الاقتصادي أو بالمتغيرات المستقلة (بنزاهة الحكومة(GI) ، حرية الأعمال(BF) ، حرية السياسة النقدية(MF) ، أو حرية التجارة.(TF)).

فقد أظهرت نتائج اختبار Breusch–Pagan LM قيما مرتفعة جدا لكل المتغيرات (727.83، 382.84، 754.10، 410.61 على التوالي)، مع قيم احتمالية تساوي 0.00، مما يؤدي إلى رفض فرضية العدم التي تفترض عدم وجود ارتباط عرضي بين المقاطع. وبالمثل، أكدت نتائج اختبار Pesaran Scaled LM دلالة إحصائية عالية (57.60، 27.57، 59.10، 29.99) عند مستوى معنوية 1%، حيث جاءت القيم الاحتمالية جميعها أقل من 0.01، ما يعزز وجود ترابط بين المقاطع.

كما دعمت نتائج اختبار Pesaran CD هذا الاستنتاج، حيث سجلت القيم (57.39، 15.10، 25.66، 5.17) مع دلالة إحصائية قوية (p-value = 0.00) لكل المتغيرات، وهو ما يشير إلى وجود اعتماد متبادل بين الوحدات المقطعية في البيانات، وليس استقالا بينها.

وبناء على هذه النتائج، يمكن رفض فرضية الاستقلالية بين المقاطع العرضية، والقبول بوجود ارتباط عرضي معنوي في جميع المتغيرات محل الدراسة. وهذا يشير إلى أن الصدمات أو التغيرات في دولة أو وحدة معينة قد تنتقل أو تؤثر في الوحدات الأخرى، مما يستوجب استخدام نماذج تأخذ بعين الاعتبار هذا الترابط (مثل نماذج Panel Corrected Standard Errors أو نماذج CCE لضمان دقة التقديرات.

2.4.3 اختبار التجانس لـ HSIAO(Cheng, 1986) 1986 :

يستخدم اختبار التجانس لـ **Hsiao (1986)** في بيانات السلاسل المقطعية (Panel Data) للتحقق مما إذا كانت معاملات النموذج متجانسة عبر الوحدات المقطعية (أي هل جميع الدول/المؤسسات تتبع نفس العلاقة الاقتصادية) أم أنها تختلف من وحدة إلى أخرى .يقوم هذا الاختبار على فرضية العدم (H0) التي تفترض **تجانس المعاملات** بين جميع المقاطع العرضية، مقابل الفرضية البديلة التي تفترض وجود **عدم تجانس** أي اختلاف في المعاملات بين الوحدات.

إذا كانت قيمة الإحصائية الناتجة عن الاختبار ذات دلالة إحصائية(p-value < 0.05) ، يتم رفض فرضية العدم، مما يعني أن النموذج غير متجانس، وأن العلاقة بين المتغيرات تختلف من دولة إلى أخرى، وبالتالي يكون من غير المناسب استخدام نموذج تجميعي بسيط(Pooled OLS) ، ويُفضل استخدام نماذج تسمح بالتباين مثل Fixed Effects أو Random

Effectsأو النماذج الديناميكية للبيانات المقطعية .أما إذا كانت النتيجة غير معنوية إحصائيا، فهذا يشير إلى وجود تجانس في المعاملات، وبالتالي يمكن اعتماد نموذج موحد يفسر جميع الوحدات بنفس العلاقة.

وبشكل عام، يعد اختبار Hsiao (1986) خطوة أساسية قبل تقدير نماذج البانل، لأنه يحدد ما إذا كان ينبغي التعامل مع البيانات كوحدة واحدة متجانسة أو كوحدات تختلف في سلوكها الاقتصادي.

الجدول 5: نتائج اختبار التجانس لـ Hsiao, C. (1986)

Specification Tests of Hsiao (1986)

H1 = Null Hypothesis : panel is homogeneous vs Alternative Hypothesis : H2
H2 = Null Hypothesis : H3 vs Alternative Hypothesis : panel is heterogeneous
H3 = Null Hypothesis : panel is homogeneous vs Alternative Hypothesis : panel is partially homogeneous

Hypotheses	F-Stat	P-Value
H1	3.875850	2.42E-14
H2	2.576749	1.38E-06
H3	7.549662	1.16E-11

This program has developed by Brahim KHOUILED
University of Ouargla, Algeria

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS 13 .

بالاعتماد على نتائج اختبار Hsiao, C. (1986)للتجانس والظاهر في الجدول:

- ✓ تشير نتائج اختبار المواصفات لـ **Hsiao (1986)** إلى رفض جميع الفرضيات الصفرية المتعلقة بتجانس معاملات النموذج، مما يدل على وجود عدم تجانس واضح في البيانات المقطعية محل الدراسة.
- ✓ بالنسبة للفرضية الأولى (H1) التي تفترض تجانس النموذج(panel is homogeneous) ، بلغت قيمة إحصائية F = 3.8758مع قيمة احتمالية منخفضة جدا(p-value = 2.41e-14)، وهو ما يؤدي إلى رفض فرضية التجانس الكلي، وبالتالي فإن النموذج لا يمكن اعتباره متجانسا عبر جميع الوحدات.
- ✓ أما الفرضية الثانية (H2) التي تختبر الانتقال إلى نموذج غير متجانس مقابل بدائل أخرى، فقد سجلت إحصائية F = 2.5767 مع قيمة احتمالية(p-value = 1.37e-06) ، وهي أيضا ذات دلالة إحصائية قوية، مما يعزز وجود اختلافات جوهرية بين المقاطع العرضية وعدم ملاءمة فرضية التجانس.
- ✓ وفيما يخص الفرضية الثالثة (H3) التي تفترض تجانسا جزئيا(panel is partially homogeneous) ، فقد بلغت قيمة F = 7.5496 مع قيمة احتمالية(p-value = 1.16e-11) ، وهو ما يشير إلى رفض هذه الفرضية أيضا، مما يعني أن حتى فرضية التجانس الجزئي غير مدعومة إحصائيا.
- ✓ وبناءً على هذه النتائج مجتمعة، يمكن الاستنتاج أن النموذج يتميز بـ عدم تجانس كامل بين المقاطع العرضية، أي أن العلاقات الاقتصادية بين المتغيرات تختلف بشكل واضح بين الوحدات محل الدراسة. وبالتالي، فإن استخدام نموذج موحد بمعاملات ثابتة لجميع الوحدات قد يؤدي إلى تحيز في التقدير، ويكون من الأفضل اعتماد نماذج تأخذ بعين الاعتبار هذا التباين مثل نماذج التأثيرات الثابتة أو العشوائية أو النماذج غير المتجانسة المتقدمة.

3.4.3 استقرار السلاسل الزمنية واختبار جذور الوحدة لبيانات البانل

إن المنهجية السليمة التي يتبعها الباحث في الدراسات القياسية قبل عملية التقدير، وقبل التحقق من وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة ، لابد أولا من التأكد من استقراريه السلاسل الزمنية، حيث أن مشكلة عدم استقراريه

السلاسل الزمنية، تؤدي الى وقوع الباحث في تقدير زائف والذي يعطي لنا مقدرات متحيزة ، فمن أشهر الاختبارات الاستقراية لنماذج البانل نذكر منها:

- اختبار: Levin, Lin et Chu (LLC-2002) ؛
- اختبار Im, Pesaran et Shin (IPS-2003) ؛
- اختبار X^2 ADF-Fisher؛
- اختبار X^2 PP FISHER؛

الجدول 6: اختبار جذر الوحدة لبيانات البانل

نتائج اختبار جذر الوحدة لبيانات البانل						
المتغير		BF	GI	TF	gdp	MF
Livin,lin,chu (LLC)						
	معلمة الاختبار	1.17	-2.63	-0.38	-5.25	-0.09
المستوى	القيمة الاحتمالية	0.87	0.00	0.34	0.00	0.46
الفرق الأول	معلمة الاختبار	-4.36	-9.34-	-4.74	-	-5.22
	القيمة الاحتمالية	0.00	0.00	0.00	-	0.00
IPS-W-STAT						
	معلمة الاختبار	0.67	-0.32	-1.17	-4.91	0.14
المستوى	الاحتمالية	0.75	0.37	0.12	0.00	0.55
الفرق الأول	معلمة الاختبار	-4.42	-8.69	-6.50	-	-7.25
	الاحتمالية	0.00	0.00	0.00	-	0.00
ADF-FISHER X2						
	معلمة لاختبار	17.29	31.99	32.6	64.35	20.58
المستوى	الاحتمالية	0.83	0.12	0.11	0.00	0.66
الفرق الاول	معلمة الاختبار	58.84	112.94	87.59	-	93.73
	الاحتمالية	0.00	0.00	0.00	-	0.00
PP-FISHER X2						
المستوى	معلمة الاختبار	11.27	18.19	20.28	123.80	26.48
	الاحتمالية	0.98	0.79	0.68	0.00	0.32
الفرق الاول	معلمة الاختبار	178.1	401.9	206.1	-	282.05
	الاحتمالية	0.00	0.00	0.00	-	0.00
درجة التكامل		I(1)	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS 13 .(انظر الملحق رقم6)

تبين نتائج اختبار جذر الوحدة لبيانات البانل باستخدام اختبارات(LLC) Levin, Lin & Chu ، و Im, Pesaran & Shin (IPS)، وADF-Fisher، و PP-Fisherأن خصائص السكون للمتغيرات المدروسة تختلف بين المستوى (Level) والفرق الأول (First Difference).

فعلى مستوى المستوى، تشير النتائج إلى عدم استقرار أغلب المتغيراتBF ، GI، TF، MF، حيث جاءت القيم الاحتمالية أكبر من 0.05 في معظم الاختبارات، مما يدل على عدم رفض فرضية جذر الوحدة. في المقابل، يظهر متغير الناتج المحلي

الإجمالي (GDP) سكونا واضحا عند المستوى، حيث سجلت جميع الاختبارات قيما احتمالية تساوي 0.00، مما يشير إلى استقراره في المستوى.((0)I)

أما عند أخذ الفرق الأول، فقد أظهرت جميع المتغيراتBF ، GI، TF، MF، (GDPاستقرارا قويا، حيث أصبحت القيم الاحتمالية لجميع الاختبارات تساوي 0.00، مما يؤدي إلى رفض فرضية جذر الوحدة بشكل نهائي، وبالتالي تصبح السلاسل الزمنية ساكنة بعد الفرق الأول.

وبناء على ذلك، يمكن استنتاج أن معظم المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى(1)I ، باستثناء متغير GDP الذي يظهر سكونا عند المستوى في جميع الاختبارات، أي أنه متكامل من الدرجة .(0)I ويعكس هذا التباين في درجات التكامل ضرورة استخدام نماذج التكامل المشترك ونماذج البانل الديناميكية المناسبة عند تحليل العلاقة بين المتغيرات، لتفادي مشكلة الانحدار الزائف وضمان دقة النتائج القياسية.

4.4.3 علاقة التكامل المتزامن لبيانات البانل

يقصد بالتكامل المشترك أن المتغيرات في المدى البعيد تتقارب بشرط أن تكون السلاسل تتميز بخاصية السكون ، حيث سيتم الاعتماد على اختبار PEDRONI أواختبار kao، وهذا من أجل دراسة البواقي باختبار فرضية جذر الوحدة لبواقي التكامل والكشف عن مدى وجود علاقة توازنية طويلة المدى بين متغيرات الدراسة، النتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول 7: نتائج اختبارات PEDRONI, للتكامل المشترك

الاختبار	إحصائية الاختبار	القيمة الاحتمالية
البعد الداخلي (WITHIN-DIMENION) معلمة الانحدار الذاتي (ρ)المشتركة		
Panel V-statistic	-1.15	0.87
Panel RHO –statistic	-3.13	0.00
Panel PP-statistic	-8.17	0.00
Panel ADF-statistic	-4.26	0.00
البعد البيني (between- dimension) معلمة الانحدار الذاتي (ρ) المشتركة		
Group RHO-statistic	-2.56	0.00
Group PP-statistic	-9.86	0.00
Group ADF-statistic	-4.04	0.00

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS 11 .

تبين نتائج اختبار Pedroni للتكامل المشترك (Panel Cointegration) وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات محل الدراسة، وذلك اعتمادا على مجموعة من الإحصائيات الموزعة بين البعد الداخلي (Within-Dimension) والبعد البيني (Between-Dimension).

فيما يتعلق بالبعد الداخلي(Within-Dimension) ، تظهر النتائج أن اختبار Panel V-statistic سجل قيمة سالبة (-1.15) مع قيمة احتمالية مرتفعة (0.87)، وهو ما لا يدعم فرضية وجود تكامل مشترك. في المقابل، تشير اختبارات Panel Rho-statisticو Panel PP-statisticو Panel ADF-statisticإلى نتائج معنوية قوية، حيث سجلت قيما احتمالية تساوي 0.00، ما يؤدي إلى رفض فرضية العدم وقبول وجود تكامل مشترك بين المتغيرات وفق هذه الاختبارات.

أما في البعد البيني(Between-Dimension) ، فقد جاءت جميع الاختباراتGroup Rho-statistic) ، Group PP-statistic، (Group ADF-statisticذات دلالة إحصائية عالية، حيث بلغت القيم الاحتمالية 0.00، مما يعزز بشكل قوي وجود علاقة تكامل مشترك بين السلاسل الزمنية على مستوى المجموعات.

وبناء على مجمل النتائج، يمكن الاستنتاج أن أغلب اختبارات Pedroni تدعم فرضية وجود تكامل مشترك بين المتغيرات المدروسة، مما يعني وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بينها، ويعد هذا مؤشرا مهما يسمح باستخدام نماذج الانحدار طويلة الأجل مثل نماذج panel – ardl، أو نموذج FMOLS أو DOLS في إطار بيانات البانل.

5.4.3 تقدير نموذج تصحيح الخطأ في إطار ARDL بطريقة PMG:

بعد التأكد من عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات المدروسة من خلال اختبار PEDRONI فإن ذلك يسمح بتقدير علاقات المدى والقصير و الطويل . من خلال نموذج الانحدار الذاتي بالتأخيرات الموزعة المقدرة بطريقة نموذج وسط المجموعات المدمجة PMG.

الجدول 8: تقدير العلاقة في المدى القصير والطويل PANAL ARDL

بطريقة نموذج وسط المجوعات المدمجة PMG

Dependent Variable: D(GDP)
Method: ARDL
Date: 05/13/26 Time: 20:23
Sample: 1996 2024
Included observations: 348
Number of cross-sections: 12
Max. dependent lags: 1
Fixed-lag linear regressors: BF GI MF TF
Deterministics: Restricted constant and no trend (Case 2)
Selected model: PMG(1,1,1,1,1)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Long-run (Pooled) Coefficients				
BF	0.054923	0.023306	2.356609	0.0190
GI	0.025036	0.013846	1.808235	0.0714
MF	-0.046959	0.014884	-3.155063	0.0017
TF	0.016615	0.010516	1.579959	0.1150
C	-0.597381	2.206500	-0.270737	0.7868
Short-run (Mean-Group) Coefficients				
COINTEQ	-0.690683	0.081003	-8.526639	0.0000
D(BF)	0.015753	0.054584	-4.288618	0.0000
D(GI)	0.592871	0.472131	3.255732	0.0000
D(MF)	0.081907	0.058138	3.408835	0.0000
D(TF)	-0.003681	0.013777	-0.267167	0.7895

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS 11 .

- ✓ مقدرة معلمة حد تصحيح الخطأ COINTEQ01 تساوي (0.69-) وهي معنوية عند مستوى5 % وإشارتها سالبة ، يعني أن حد تصحيح الخطأ يقوم بتصحيح اختلالات النموذج، أي أن النموذج يتضمن الية تعديل بمقدار69 % سنويا وهو جيد وبعبارة اخرى يستغرق حوالي مرة حتى يعود لقيمته التوازنية في المدى البعيد بعد أثر الصدمة في الدراسة .

4. تحليل النتائج:

- ✓ **<u>التحليل في الأجل الطويل :</u>**

- ❖ تظهر النتائج وجود علاقة طردية بين حرية الأعمال (BF) والنمو الاقتصادي(GDP) ، حيث عند زيادة حرية الأعمال(BF) ب 1% سيؤدي لى زيادة النمو الاقتصادي ب 0,05 %، ويعكس هذا الأثر الإيجابي دور تحسين بيئة الأعمال في تحفيز النشاط الاقتصادي من خلال تسهيل الإجراءات وتقليل القيود الإدارية. غير أن محدودية حجم الأثر تشير إلى أن تأثير حرية الأعمال يظل ضعيفا نسبيا ، وربما يعتمد على توافر عوامل مكملة مثل جودة

المؤسسات والبنية التحتية. وبالتالي فإن تعزيز حرية الأعمال وحده لا يكفي لتحقيق نمو مرتفع ما لم يدعم بإصلاحات اقتصادية شاملة.

- ❖ معلمة نزاهة الحكومة GI لها أثر موجب معنوي عند مستوى معنوية 10 %مع النمو الاقتصادي GDP،حيث عند زيادة نزاهة الحكومة GI ب 1 % سيؤدي الى زيادة النمو الاقتصادي ب0.02%،مما يدل على أن تحسين مستويات الحوكمة والحد من الفساد يسهم في تعزيز الأداء الاقتصادي. وتشير قيمة المعامل المقدر إلى أنه عند زيادة نزاهة الحكومة بنسبة 1% فإن النمو الاقتصادي يرتفع بنحو 0.02%، وهو ما يعكس أثرا إيجابيا لكنه محدود نسبيا. ويمكن تفسير ذلك بأن تعزيز الشفافية وترسيخ مبادئ المساءلة يحسّنان مناخ الأعمال ويزيدان من ثقة المستثمرين، مما ينعكس تدريجيا على النشاط الاقتصادي. غير أن محدودية الأثر قد تعود إلى وجود عوامل أخرى أكثر تأثيرا على النمو داخل النموذج، مثل الاستقرار الكلي أو الاستثمار أو كفاءة المؤسسات الاقتصادية. وبالتالي فإن نزاهة الحكومة تعد عامل دعم مهما للنمو الاقتصادي، لكنها ليست المحدد الوحيد له.
- ❖ معلمة حرية السياسة النقدية MF لها أثر عكسي معنوي مع النمو الاقتصادي حيث عند زيادة حرية السياسة النقدية MF ب 1% سيؤدي الى نفصان النمو الاقتصادي GDP ب 0.04%، يمكن تفسير ذلك بأن ارتفاع درجة حرية السياسة النقدية في هذه الدول قد لا يكون مصحوبا دائما بفعالية في أدوات النقل النقدي أو بقدرة كافية على ضبط التضخم والاستقرار المالي. كما قد يؤدي ضعف التنسيق بين السياسة النقدية والسياسات الاقتصادية الأخرى إلى خلق تقلبات في البيئة الاقتصادية تؤثر سلبا على النمو. إضافة إلى ذلك، فإن هشاشة بعض الهياكل المالية في دول MENA قد تجعل أثر التحرير النقدي غير محفز للنمو بالقدر المتوقع. وبالتالي فإن فعالية السياسة النقدية ترتبط بمدى قوة المؤسسات المالية وجودة الإطار التنظيمي المصاحب لها.
- ❖ معلمة حرية التجارة TF لها أثر موجب غير معنوي مع النمو الاقتصادي GDP، حيث عند زيادة حرية التجارة TF ب 1% سيؤدي الى زيادة النمو الاقتصادي ب:0,01 %،ويمكن تفسير هذه ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن فتح التجارة الخارجية قد يساهم في توسيع الأسواق وزيادة فرص التبادل التجاري وتحسين كفاءة تخصيص الموارد. إلا أن عدم معنوية هذا الأثر قد يدل على أن تأثير حرية التجارة في دول العينة لا يزال محدودا أو غير مباشر، وقد يتأثر بعوائق هيكلية مثل ضعف القدرة التنافسية أو محدودية التنوع الإنتاجي. وبالتالي فإن أثر حرية التجارة على النمو الاقتصادي يحتاج إلى بيئة اقتصادية داعمة وسياسات مكملة حتى يظهر بشكل أكثر وضوحا وفاعلية.

✓ **<u>نتائج الأجل القصير :</u>**

- ❖ تظهر النتائج وجود علاقة طردية بين حرية الأعمال (BF) والنمو الاقتصادي(GDP) ، حيث عند زيادة حرية الأعمال(BF) ب 1% سيؤدي لزيادة النمو الاقتصادي ب 0,01 %،حيث يلاحظ أن زيادة حرية الأعمال بنسبة 1% تؤدي إلى ارتفاع النمو الاقتصادي بنسبة 0.01%. ويعكس هذا الأثر الإيجابي، رغم محدوديته، أهمية تحسين بيئة الأعمال في دعم النشاط الاقتصادي من خلال تسهيل الإجراءات الإدارية وتعزيز مناخ الاستثمار. كما تشير هذه النتيجة إلى أن تأثير حرية الأعمال يظهر بشكل تدريجي، إذ قد يحتاج إلى فترة زمنية أطول حتى تتجسد آثاره بشكل أقوى على النمو الاقتصادي الكلي.
- ❖ معلمة نزاهة الحكومة GI لها أثر موجب معنوي عند مستوى معنوية 10 %مع النمو الاقتصادي GDP،حيث عند زيادة نزاهة الحكومة GI ب 1 % سيؤدي الى زيادة النمو الاقتصادي ب0.59%،

- ❖ ويعكس هذا الأثر أهمية جودة الحوكمة في تعزيز الأداء الاقتصادي، من خلال تحسين الشفافية، والحد من الفساد، ورفع كفاءة تخصيص الموارد العامة. كما تشير هذه النتيجة إلى أن تعزيز نزاهة المؤسسات الحكومية يعد عاملا داعما للنمو الاقتصادي في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا(MENA) ، خاصة في ظل ارتباط التنمية الاقتصادية بمدى فعالية الإطار المؤسسي السائد.
- ✓ معلمة حرية السياسة النقدية MF لها اثر موجب معنوي مع النمو الاقتصادي حيث عند زيادة حرية السياسة النقدية MF ب 1% سيؤدي الى زيادة النمو الاقتصادي GDP ب 0.08%، ويعكس هذا الأثر الإيجابي أهمية المرونة في إدارة السياسة النقدية في دعم النشاط الاقتصادي، من خلال تحسين استجابة السلطات النقدية للتغيرات الاقتصادية وتعزيز كفاءة توجيه السيولة. كما تشير هذه النتيجة إلى أن استقلالية وحرية السياسة النقدية تسهم في تهيئة بيئة اقتصادية أكثر استقرارا، مما يدعم النمو الاقتصادي في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) خلال الأجل القصير.
- ✓ معلمة حرية التجارة TF لها أثر عكسي غير معنوي مع النمو الاقتصادي GDP، حيث عند زيادة حرية التجارة TF ب 1% سيؤدي الى نقصان النمو الاقتصادي ب:0,003 %، يعكس عدم معنوية هذا الأثر أن حرية التجارة لا تعد عاملا مؤثرا بشكل واضح في تفسير تغيرات النمو الاقتصادي خلال الفترة المدروسة. ويمكن تفسير ذلك بوجود قيود هيكلية وضعف في القدرة التنافسية لبعض الاقتصادات في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا(MENA) ، مما يحد من استفادتها الكاملة من الانفتاح التجاري في الأجل القصير.

5. خاتمة:

سعت هذه الدراسة إلى قياس أثر الحوكمة المالية على النمو الاقتصادي لدول MENA ، للفترة من 1995 إلى 2024، بالاعتماد على بيانات البانل من خلال نموذج PANEL –ARDL الذي يعطي دراسة أشمل باعتبار دمج خصائص البعد الفردي للدول المشكلة للعينة فضلا عن خصائص البعد الزمني حيث **تم التوصل إلى النتائج التالية:**

- أظهرت اختبارات جذر الوحدة أن معظم المتغيرات(BF ، GI، TF، MF)غير مستقرة في المستوى، لكنها تصبح مستقرة عند الفرق الأول، أي أنها متكاملة من الدرجة(1)I ، في حين يظهر GDP استقرارا في المستوى في بعض الاختبارات (I(0)).
- بينت نتائج اختبار Pedroni وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، مما يدل على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل .

  وهو ما يؤكد صحة الفرضية الأولى : على وجود علاقة تكاملية توازنية طويلة الأجل بين مؤشرات الحوكمة المالية وبين النمو الاقتصادي لدول MENA للفترة 1995 -2024
- أكدت نتائج نموذج PMG-ARDL وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات والنمو الاقتصادي، مع معامل تصحيح خطأ سالب ومعنوي (-0.69)، مما يشير إلى سرعة العودة إلى التوازن.
- نتائج الأجلين (القصير والطويل) البانل الديناميكي أظهرت وجود تباين واضح في تأثير متغيرات الحرية الاقتصادية على النمو الاقتصادي في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) بين الأجلين القصير والطويل. ففي الأجل الطويل، تبين وجود علاقة طردية ضعيفة بين حرية الأعمال (BF) والنمو الاقتصادي(GDP) ، في حين سجلت نزاهة الحكومة (GI) أثرا موجبا ومعنويا، مما يعكس دورها المحوري في دعم النمو من خلال تحسين جودة الحوكمة

وتعزيز بيئة الأعمال. بالمقابل، أظهرت حرية السياسة النقدية (MF) أثرا عكسيا ومعنويا، بينما جاء أثر حرية التجارة (TF)موجبا لكنه غير معنوي إحصائيا، مما يدل على محدودية تأثيرها في تفسير النمو خلال الفترة المدروسة.

- أما في الأجل القصير، فقد سجلت نزاهة الحكومة (GI) أثرا موجبا قويا ومعنويا على النمو الاقتصادي، تلتها حرية السياسة النقدية (MF) بأثر موجب ومعنوي، في حين بقي أثر حرية الأعمال (BF) ضعيفا وموجبا، وحرية التجارة (TF)عكسيا وغير معنوي. وبوجه عام، تعكس هذه النتائج أن تأثير المتغيرات يختلف باختلاف الأفق الزمني، حيث تبرز أهمية العوامل المؤسسية والسياسات الاقتصادية في الأجل القصير، مقابل تأثير محدود نسبيا في الأجل الطويل لبعض المتغيرات، خاصة حرية التجارة وحرية الأعمال.

وهو ما يؤكد صحة الفرضية الثانية التي تنص على وجود أثر ذو دلالة معنوية بين مؤشرات الحوكمة المالية وبين النمو الاقتصادي لدول MENA للفترة 1995 -2024.

<u>بناءً على النتائج المتوصل إليها توصي الدراسة بضرورة:</u>

- تعزيز أكثر للحوكمة المالية في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، لما لها من دور في تحسين كفاءة توزيع الموارد ودعم مسار النمو الاقتصادي؛
- إصلاح الإطار المؤسسي والتنظيمي في دول MENA بما يضمن رفع مستوى الشفافية والفعالية في تطبيق مؤشرات الحوكمة المالية؛
- العمل على دعم الإصلاحات الاقتصادية التي تعزّز الانفتاح والتنوع الاقتصادي، لأن الاقتصاديات الأكثر تنوعاً تكون أكثر قدرة على الاستفادة من الحوكمة المالية الجيدة؛
- التركيز على مكافحة الفساد وتحسين الشفافية ورفع فعالية الحكومة في إدارة الموارد العامة لدول عينة الدراسة.

6. قائمة المراجع:

Abdelmalek, L., & Souar, Y. (2022). Financial Development, Governance And Their Impact On Economic Growth In MENA Countries- As A Sample. *Journal Of Legal And Economic Research*, 782- 802.

ابتسام شارف، و مصطفى جناس. (2022). أثر تطبيق مبادئ الحوكمة الرشيدة على التطور المالي– دراسة قياسية لعينة من دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا MENA باستخدام بيانات Panel. *مجلة دفاتر بوادكس*، 135- 158.

بودالية بوراس، و جميلة قدودو. (2021). أثر الحوكمة على النمو الاقتصادي– دراسة حالة دول شمال إفريقيا، الجزائر، تونس، المغرب– (2000– 2017). *مجلة اقتصاد المال والأعمال*، 169- 186.

جيلالي قانون، و عبد اللطيف بن زيدي. (2017). الحوكمة المالية مدخل استراتيجي لقياس ورفع أداء موازنة الدولة. *التكامل الاقتصادي*، 6.

زكرياء مسعودي، و عزي خليفة. (2019). محددات النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام نموذجي FMOLS و ECM دراسة قياسية للفترة (1980– 2017). *مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات*، 119.

فوزي العيب، و شباح فتاح. (2022). الحوكمة المالية كآلية في تحقيق التنمية الاقتصادية– تجربة الجزائر في محاكاة تجارب دولية رائدة–المجلة الجزائرية للعلوم الاجتماعية والإنسانية. *المجلة الجزائرية للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، 185.

مراد بن مهدي، و خيرة تحانوت. (2025). نفقات التجهيز ودورها في تعزيز النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 2000– 2020. *مجلة العلوم الاقتصادية و التسيير والعلوم التجارية*، 185.

7. ملاحق:

ملحق 1: نتائج اختبار الاستقرارية لسلسلة BFحرية الأعمال Business Freedom

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)
Series: BF
Date: 04/08/26 Time: 13:32
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 336
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	1.17169	0.8793

** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
Series: BF
Date: 04/08/26 Time: 13:33
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Total (balanced) observations: 336
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.67719	0.7509

** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)
Series: D(BF)
Date: 04/08/26 Time: 13:33
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 324
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-4.36895	0.0000

** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
Series: D(BF)
Date: 04/08/26 Time: 13:34
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Total (balanced) observations: 324
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat	-4.42156	0.0000

** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Intermediate ADF test results

ملحق 2: نتائج اختبار الاستقرارية لسلسلة نزاهة الحكومة Government Integrity

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)
Series: GI
Date: 04/08/26 Time: 13:35
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 336
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-2.63968	0.0041

** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
Series: GI
Date: 04/08/26 Time: 13:36
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Total (balanced) observations: 336
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat	-0.32451	0.3728

** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)
Series: D(GI)
Date: 04/08/26 Time: 13:37
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 324
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-9.34186	0.0000

** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
Series: D(GI)
Date: 04/08/26 Time: 13:38
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Total (balanced) observations: 324
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat	-8.69562	0.0000

** Probabilities are computed assuming asympotic normality

ملحق 3: نتائج اختبار الاستقرارية لسلسلةMF

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)
Series: MF
Date: 04/08/26 Time: 13:43
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 336
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-0.09664	0.4615

** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
Series: MF
Date: 04/08/26 Time: 13:43
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Total (balanced) observations: 336
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.14649	0.5582

** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)
Series: D(MF)
Date: 04/08/26 Time: 13:44
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 324
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-5.22586	0.0000

** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
Series: D(MF)
Date: 04/08/26 Time: 13:44
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Total (balanced) observations: 324
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat	-7.25204	0.0000

ملحق4 : نتائج اختبار الاستقرارية لسلسة حرية التجارة Trade Freedom

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)
Series: TF
Date: 04/08/26 Time: 13:44
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 336
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-0.38831	0.3489

** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
Series: TF
Date: 04/08/26 Time: 13:45
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Total (balanced) observations: 336
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat	-1.17356	0.1203

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)
Series: D(TF)
Date: 04/08/26 Time: 13:45
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 324
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-4.74556	0.0000

** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
Series: D(TF)
Date: 04/08/26 Time: 13:46
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Total (balanced) observations: 324
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat	-6.50584	0.0000

ملحق 5 : نتائج اختبار الاستقرارية لسلسلة النمو الاقتصادي GDP

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)
Series: GDP
Date: 05/14/26 Time: 06:17
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 336
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-5.25271	0.0000

** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
Series: GDP
Date: 05/14/26 Time: 06:17
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Total (balanced) observations: 336
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat	-4.91484	0.0000

** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
Series: GDP
Date: 05/14/26 Time: 06:18
Sample: 1995 2024
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Total (balanced) observations: 336
Cross-sections included: 12

Method	Statistic	Prob.**
ADF - Fisher Chi-square	64.3524	0.0000
ADF - Choi Z-stat	-5.00028	0.0000

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

ملحق6 : اختبار pedroni للتكامل المشترك

Pedroni Residual Cointegration Test
Series: GDP BF GI MF TF
Date: 05/13/26 Time: 20:14
Sample: 1995 2024
Included observations: 360
Cross-sections included: 12
Null Hypothesis: No cointegration
Trend assumption: No deterministic trend
User-specified lag length: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)

	Statistic	Prob.	Weighted Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	0.175135	0.4305	-1.154472	0.8758
Panel rho-Statistic	-4.357534	0.0000	-3.138664	0.0008
Panel PP-Statistic	-11.40561	0.0000	-8.170602	0.0000
Panel ADF-Statistic	-5.897209	0.0000	-4.260686	0.0000

Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)

	Statistic	Prob.
Group rho-Statistic	-2.562412	0.0052
Group PP-Statistic	-9.867599	0.0000
Group ADF-Statistic	-4.047892	0.0000