

أثر المحددات الخارجية في النمو الاقتصادي لبلدان عربية مختارة للمدة (2005-2021)

أ.م.د. شلير علي صالح / جامعة صلاح الدين / اربيل / كلية الادارة والاقتصاد .

P: ISSN : 1813-6729

E: ISSN : 2707-1359

<https://doi.org/10.31272/jae.i139.1083>

مقبول للنشر بتاريخ: 2023/6/20

تاريخ أستلام البحث : 2023/5/22

المستخلص :

في هذه البحث، تم تحليل أثر بعض المحددات الخارجية على النمو الاقتصادي في كل من العراق، الجزائر، مصر والأردن خلال المدة (2005-2021) باستخدام منهجية السلاسل الزمنية المقطعية المجمعة (البائل). وفي هذا السياق، تم اختيار الاستثمار الأجنبي المباشر، الانفتاح التجاري، التحويلات المالية، والدين الحكومي الخارجي كمحددات خارجية لنمو الناتج المحلي الإجمالي. تم اختبار سكون السلاسل الزمنية للمتغيرات باستخدام اختبار جذر الوحدة لـ ليفن-لن-شو حيث أتضح أن جميع المتغيرات متكاملة من الرتبة الأولى. وأظهرت نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل أن جميع المحددات الخارجية ذات آثار إيجابية معنوية على النمو الاقتصادي، علاوة على ذلك، أن أكثر هذه المحددات تأثيراً هو الانفتاح التجاري، ثم الاستثمار الأجنبي المباشر، ثم التحويلات المالية وأخيراً الدين الحكومي الخارجي. تم التوصل إلى وجود على الأكثر أربع علاقات توازنية طويلة الأمد بين المتغيرات باستخدام اختبارات التكامل المشترك الديناميكي لكل من كارو وجوهانسن، وبعد ذلك ومن خلال اختبار تودا-ياماموتو للسببية تم التوصل إلى وجود علاقة سببية طويلة الأجل باتجاه واحد من الاستثمار الأجنبي المباشر إلى نمو الناتج المحلي الإجمالي.

الكلمات المفتاحية : نماذج الانحدار الذاتي للإبطاء المؤزغ، منهجية جوهانسون للتكامل المشترك الديناميكي، اختبار تودا - ياماموتو للسببية، النمو الاقتصادي، المحددات الخارجية للنمو الاقتصادي.



مجلة الإدارة والاقتصاد

مجلد 48 العدد 139 / أيلول / 2023

الصفحات : 113 - 128

المحور الأول المقدمة والمنهجية والدراسات السابقة

أولاً- المقدمة:

يتمثل الهدف النهائي للاقتصاد الكلي في جميع البلدان بصرف النظر عن بنيانها الاقتصادي والاجتماعي في تحقيق النمو الاقتصادي واستدامته على المدى الطويل. وفي خضم التطورات الاقتصادية والتكنولوجية المعاصرة تبقى مسألة البحث عن العوامل الرئيسية المسؤولة والمحفزة للنمو الاقتصادي في غاية الأهمية، إذ أن هناك العديد من العوامل التي تؤثر على النمو الاقتصادي في البلدان النامية بسبب الطبيعة المعقدة له. ومن أبرزها المدخرات، رأس المال البشري، وتكوين رأس المال الإجماليات تعد من العوامل الداخلية الحيوية لزيادة النمو الاقتصادي. وبالمثل هناك محددات خارجية كالاستثمار الأجنبي المباشر، الانفتاح التجاري، التحويلات الشخصية، والدين الحكومي الخارجي هي أيضاً مهمة في هذا الجانب. وغالباً ما تكون قدرة الحكومات في التحكم بالمتغيرات الداخلية أكبر من قدرتها على التحكم بالمتغيرات الخارجية التي تتأثر عادةً بالقضايا الاقتصادية الدولية. لذلك كان من الضروري بمكان دراسة وتحليل آثار المحددات الاقتصادية على النمو الاقتصادي وخاصة في البلدان العربية التي تسعى للنهوض باقتصاداتها لتمكينها من مواكبة التطورات في الاقتصاد العالمي.

ثانياً- منهجية البحث

1- مشكلة البحث:

تتمحور مشكلة البحث بالتساؤلات الآتية:

1. هل هناك آثار إيجابية للمحددات الخارجية (الاستثمار الأجنبي المباشر، الانفتاح التجاري، التحويلات المالية، الدين الحكومي الخارجي) على النمو الاقتصادي في بلدان: العراق، الجزائر، مصر والأردن للمدة (2005-2021)؟
2. هل هناك علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين المحددات الخارجية والنمو الاقتصادي للبلدان العربية المختارة بالبحث خلال المدة (2005-2021)؟
3. إذا ثبت وجود علاقة تكامل مشترك بين المحددات الخارجية والنمو الاقتصادي، ما هي الفترة الزمنية اللازمة للتعديل الهيكلي في النمو الاقتصادي في البلدان المختارة بالدراسة إذا ما حصلت صدمات في المحددات الخارجية للنمو الاقتصادي؟
4. هل هناك علاقات سببية طويلة الأجل بين المحددات الخارجية والنمو الاقتصادي؟

2- فرضية البحث:

يستند البحث إلى فرضية رئيسية مفادها أن هناك علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين المحددات الخارجية للنمو الاقتصادي (الاستثمار الأجنبي المباشر، الانفتاح التجاري، التحويلات المالية، الدين الحكومي الخارجي) في بلدان: العراق، الجزائر، مصر والأردن للمدة (2005-2021)، وأن هذه المحددات يمكن أن تعزز النمو الاقتصادي في هذه البلدان.

3- أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في التعرف على دور ومساهمة بعض المحددات الخارجية في عملية النمو الاقتصادي للبلدان العربية (العراق، الجزائر، مصر، والأردن)، وللتعرف على هذا الدور ينبغي تحديد العلاقات طويلة الأجل التي تؤثر فيها هذه المحددات الخارجية.

4- أهداف البحث:

يهدف البحث إلى قياس وتحليل الآثار الديناميكية طويلة الأجل لبعض المحددات الخارجية على النمو الاقتصادي للبلدان العربية (العراق، الجزائر، مصر، والأردن) خلال المدة (2005-2021) باستخدام منهجية التكامل المشترك الديناميكي وتحليل السببية.

5- منهج البحث:

يعتمد البحث في جانبه النظري على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم استعراض أهم البحوث والدراسات الخاصة بآثار المحددات الخارجية في النمو الاقتصادي بالاعتماد على بيانات السلاسل الزمنية المقطعية المجمعة (البانل). أما في الجانب التطبيقي، فقد تم الاعتماد على المنهج القياسي من خلال تقدير أنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL لإيجاد العلاقات طويلة وقصيرة الأجل بين المحددات الخارجية والنمو الاقتصادي للبلدان العربية المختارة بالبحث خلال المدة (2005-2021). ومن ثم استخدام منهجية التكامل المشترك

الديناميكي لبيانات البائل لتحديد عدد العلاقات طويلة الأجل، فضلاً عن اختبار وتحليل السببية بين متغيرات البحث. ولأجل ذلك تم استخدام برمجة الاقتصاد القياسي والسلاسل الزمنية Eviews-12.

6- حدود وبيانات البحث:

تناول البحث المدة الزمنية (2021-2005) وبما هو متاح من بيانات عن الناتج المحلي الإجمالي، الاستثمار الأجنبي المباشر، الانفتاح التجاري، التحويلات المالية، والدين الحكومي الخارجي. وتم الحصول على بيانات هذه المتغيرات وللمدة المذكورة من خلال الموقع الإلكتروني للبنك الدولي www.data.worldbank.org.

7- أهم الدراسات السابقة:

لم تتطرق أي من الدراسات السابقة التي تناولت منهجية بيانات السلاسل الزمنية المقطعية المجمعة (البائل) لمجموعة من البلدان العربية موضوع العوامل والمتغيرات الاقتصادية الخارجية التي تؤثر في النمو الاقتصادي (المحددات الخارجية للنمو الاقتصادي)، فقد وردت دراسات كثيرة في هذا الصدد ولكنها كانت تتمحور حول دراسة أثر محدد خارجي واحد وبلد واحد، على خلاف بعض الدراسات الأجنبية التي تناولت مجموعة من البلدان الآسيوية أو الأفريقية أو الأوروبية. مما تقدم، سنحاول في هذا الصدد التطرق إلى أهم الدراسات الأجنبية الحديثة ذات الصلة بموضوع البحث.

1. في سنة (2011) درس كلا من Tiwarai و Mutascu العلاقة بين النمو الاقتصادي والاستثمار الأجنبي المباشر في آسيا باستخدام منهجية بيانات البائل للمدة (1986-2008)، ووجدت الدراسة أن هناك علاقة إيجابية قوية بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي وكذلك بين الصادرات والنمو الاقتصادي، كما أن العمل ورأس المال يلعبان دوراً حيوياً في النمو الاقتصادي الآسيوي (Tiwarai & Mutascu, 2011).
2. لاستنتاج العلاقة بين التحويلات المالية والنمو الاقتصادي، قام كلا من Jawaid و Raza بدراسة العلاقة بين المتغيرين في كل من الصين وكوريا. وجدت هذه الدراسة أن التحويلات المالية على المدى الطويل تؤثر سلباً على النمو الاقتصادي في الصين، بينما شهدت كوريا علاقة إيجابية كبيرة بينهما (Jawaid & Raza, 2012).
3. في دراسة لكل من Hossain & Mitra في سنة (2013) بحثت في العلاقات السببية الديناميكية بين كل من الانفتاح التجاري، المساعدات الخارجية، الاستثمار المحلي، الديون الخارجية طويلة الأجل، والإنفاق الحكومي وبين النمو الاقتصادي لمجموعة مكونة من (33) دولة أفريقية تعتمد بشدة على المساعدات للفترة (1974-2009). توصلت الدراسة إلى وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه على المدى القصير بين النمو الاقتصادي والانفتاح التجاري. وتوجد علاقات سببية أحادية الاتجاه على المدى القصير من الدين الخارجي إلى المساعدات الخارجية، ومن كل من الانفتاح التجاري، والمساعدات الخارجية، والديون الخارجية إلى الاستثمار المحلي، ومن النمو الاقتصادي، والانفتاح التجاري إلى الدين الخارجي، وكذلك من الانفتاح التجاري إلى الإنفاق الحكومي. إن الآثار طويلة الأجل للانفتاح التجاري والاستثمار المحلي والإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي إيجابية بشكل كبير (Hossain & Mitra, 2013).
4. في سنة (2014) قام SEN وآخرون بدراسة وتحليل آثار بعض المحددات الخارجية على نمو الناتج المحلي الإجمالي في البرازيل والهند والصين وجنوب أفريقيا وتركيا خلال الفترة (1970-2011). حيث تم اختيار الحساب الجاري، الصادرات، الاستثمارات الأجنبية المباشرة واستيراد الطاقة كمحددات خارجية لنمو الناتج المحلي الإجمالي. تم التوصل إلى وجود علاقة طويلة الأمد بين المحددات الخارجية ونمو الناتج المحلي الإجمالي باستخدام اختبارات التكامل المشترك البائل لـ Pedroni و Kao و Johansen Fisher (SEN et al., 2014).
5. إن التحويلات الخارجية والاستثمار الأجنبي المباشر والواردات تمثل عوامل رئيسية تؤثر على النمو الاقتصادي، هذا ما توصل إليه كل من Tahir, Khan & Sha في سنة (2015) حيث قاموا باستخدام تحليل التكامل المشترك وأنموذج ARDL لبيانات البائل، وباستخدام بيانات لـ (20) عام، وجدت الدراسة المذكورة أنه عندما تكون المتغيرات المستقلة (الواردات والتحويلات الأجنبية) ثابتة فإن الاستثمار الأجنبي المباشر فقط هو الذي يؤثر على النمو الاقتصادي في أفريقيا، بينما تؤثر التحويلات على النمو في أمريكا اللاتينية. وفي باكستان، تؤثر الواردات سلباً على النمو، بينما تلعب التحويلات المالية والاستثمار الأجنبي المباشر دوراً كبيراً في النمو (Tahir et al, 2015).
6. في (2017) تم دراسة تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر الآسيوي والتجارة على النمو الاقتصادي في إفريقيا من قبل Diouf & Liu حيث بحثت هذه الدراسة العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي لبلدان مختارة في غرب أفريقيا مع التركيز على الاستثمار الأجنبي المباشر والتجارة الآسيوية. استخدمت الدراسة طريقة المربعات الصغرى المعدلة كلياً Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) باستخدام بيانات للمدة (1980-2015)، وتوصلت الدراسة إلى أن كل من الاستثمار الأجنبي المباشر والتجارة أهمية كبيرة للنمو الاقتصادي (Diouf & Liu, 2017).

7. وفي دراسة تجريبية لكل من نسيم و لطيفة في سنة (2018) هدفت إلى تحديد العوامل التي تساهم في استدامة النمو الاقتصادي بدول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (الجزائر، مصر، الأردن، لبنان، المغرب، عمان، المملكة السعودية، تركيا والإمارات) للفترة (2001-2015). وباستخدام بيانات السلاسل الزمنية المقطعية المصححة (بيانات البائل)، وبالاعتماد على تقديرات نموذج انحدار البائل المصحح بالأخطاء المعيارية (PCSE) Panel-Corrected Standard Errors، كشفت النتائج أن من أهم محددات النمو الاقتصادي بالمنطقة هو الإنفاق الحكومي والصادرات اللذان تبين أن لهما تأثير إيجابي ومعنوي إحصائياً، وحجم هذا التأثير يفوق باقي المحددات، كما اتضح من النتائج أيضاً أن كل من الاستثمار المحلي، القوى العاملة، السياحة والتطور المالي يساهمون إيجابياً في النمو الاقتصادي، لكن للاستثمار الأجنبي المباشر له تأثير سلبي على النمو الاقتصادي (نسيم و لطيفة، 2018).

8. في دراسة تجريبية للعلاقة السببية بين النمو الاقتصادي والعديد من العوامل (الاستثمار ورأس المال البشري والانفتاح التجاري والدين العام) في بلدان منطقة اليورو أجريت في سنة (2020) بواسطة Pegkas وآخرون. أكدت الدراسة على أن الاختلالات ستستمر بعد عدة سنوات من الأزمة المالية. وكشفت النتائج عن وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات والدين العام، حيث يؤثر الاستثمار ورأس المال البشري والانفتاح التجاري بشكل إيجابي على النمو. ومن ناحية أخرى، هناك تأثير سلبي طويل الأجل للدين العام على النمو. وعلاوة على ذلك، تشير النتائج إلى وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه طويلة الأجل تمتد من الاستثمار والانفتاح التجاري ورأس المال البشري إلى النمو، والعلاقة السببية ثنائية الاتجاه بين الدين العام والنمو. وكشفت النتائج الإجمالية أن بلدان منطقة اليورو ينبغي أن تبني استراتيجيات نموها على ضبط أوضاع المالية العامة، وزيادة الصادرات، وتصحيح استخدام الاستثمار العام، وتحسين نوعية رأس المال البشري، وخاصة في التعليم العالي (Pegkas et al, 2020).

التعليق على الدراسات السابقة:

إن الدراسات الحديثة المذكورة ركزت على حالة البلدان النامية غير العربية، ولا توجد دراسة تخصصت بقياس وتحليل الآثار المجتمعة والفردية لمتغيرات اقتصادية خارجية مثل الاستثمار الأجنبي المباشر، الانفتاح التجاري، التحويلات الشخصية، والدين الحكومي الخارجي على الناتج المحلي الإجمالي في البلدان العربية. تظهر نتائج بعض الدراسات لبلدان غير عربية أن المحددات الخارجية تؤثر على النمو الاقتصادي بشكل إيجابي، بينما يظهر البعض الآخر أن المحددات الخارجية تؤثر سلباً على النمو الاقتصادي. ولذلك، فإن إجراء دراسة تجريبية للعلاقة بين المحددات الخارجية والنمو الاقتصادي في اقتصادات البلدان العربية يعتبر أمر جديد وضروري بالفعل.

المحور الثاني الأطر النظري للنمو الاقتصادي ومحدداته الخارجية

1.2 مفهوم النمو الاقتصادي:

يُعرف النمو الاقتصادي بأنه حدوث زيادة في الناتج المحلي الإجمالي بما يحقق زيادة في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي، ووفقاً لذلك فإن النمو الاقتصادي يتمثل في: (عجمية وآخرون، 2020: 73)

- تحقيق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.
- أن تكون الزيادة في متوسط دخل الفرد حقيقية.
- أن تتسم الزيادة في متوسط دخل الفرد بالاستمرارية.

2.2 الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي:

لقد اختلف الاقتصاديون في تحليل العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي، حيث يرى البعض أن النمو الاقتصادي يؤدي إلى تدفق المزيد من الاستثمار الأجنبي المباشر، وأن ارتفاع معدل النمو يساعد على تدفق المزيد منه إلى الدولة، وبالتالي تم اعتبار النمو الاقتصادي بمثابة متغير خارجي، وهناك وجهة نظر أخرى ترى أن معدل النمو الاقتصادي متغير داخلي، حيث أن تدفق المزيد من الاستثمار الأجنبي المباشر ربما يشجع على تحقيق معدل نمو مرتفع (Jovanovic, 2000: 3).

3.2 الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي:

تعتبر العلاقة بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي غامضة من الناحية النظرية والتجريبية، فبينما تكشف بعض الافتراضات النظرية أن الانفتاح التجاري يؤدي إلى كفاءة اقتصادية أكبر، فإن عيوب السوق والاختلاف في التكنولوجيا قد تؤدي إلى تأثير سلبي للانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي

وخاصة في البلدان النامية. وقد بينت العديد من الدراسات أن اقتران نمو الناتج المحلي الإجمالي بالانفتاح التجاري، لا يمكن تفسيره في كثير من الحالات بأن ارتفاع درجة الانفتاح أدى إلى نمو الناتج المحلي الإجمالي، بل قد يكون العكس صحيحاً، فنمو الناتج المحلي الإجمالي قد يكون سبباً للانفتاح التجاري وليس نتيجة له والعكس صحيح (ديوب و حسن، 2020: 20).

4.2 التحويلات المالية والنمو الاقتصادي:

يُعرف البنك الدولي التحويلات المالية للمهاجرين على أنها التحويلات التي يستلمها الموظفون الذين يميلون للبقاء أكثر من سنة في بلد آخر، أي كل عامل مقيم في بلد آخر لمدة لا تقل عن سنة يقوم بإرسال الأموال إلى بلده الأصلي فهي تعتبر تحويلات مالية (سيد وآخرون، 2022). والجدير بالذكر أن التحويلات المالية أو "المدفوعات الشخصية" ذات القيمة الصغيرة نسبياً، تمثل في مجملها أكثر من ثلاثة أضعاف المساعدات الإنمائية الرسمية العالمية. كما تثبت هذه الموارد على أن تحويلها بالنسبة لكل من الأسر والمجتمعات هو من الأمور التي تعمل على تحقيق "أهداف التنمية المستدامة" الخاصة بها. إن فوائد التحويلات تعود على مستوى الاقتصاد الجزئي للأسر الفقيرة بتحسين الناتج على مستوى رأس المال البشري من الصحة والتعليم وزيادة المدخرات الشخصية، بينما تعود على مستوى الاقتصاد الكلي تعمل على زيادة معدلات النمو الاقتصادي وتقليل آثار تقلب السياسات النقدية.

5.2 الدين الحكومي الخارجي والنمو الاقتصادي:

يمثل الدين الحكومي الخارجي مصدراً مهماً من مصادر التمويل، فضلاً عن أنه مصدر مكمل أساسي لمصادر التمويل المحمية لدعم النمو والتنمية الاقتصادية والاحتياجات الأخرى للدولة، فإن الدول النامية عادةً ما تلجأ للاستدانة من الخارج على أن يتم دفع الدين في المستقبل في شكل أقساط مع فوائد متفق عليها بين الجهات المعنية، ورغم ذلك فإن هذا الدين إذا لم يستخدم في أنشطة إنتاجية مدرة سبترتب عليه انخفاض مقدرة الدولة على السداد والوفاء بتلك الالتزامات. وذكرت معظم الدراسات القياسية أن الدين الحكومي الخارجي أحد أهم العوامل المؤثرة بشكل كبير في عملية النمو الاقتصادي، وأن كليهما يؤثران ببعضهما (أي أن العلاقة بينهما علاقة تبادلية)، ولكن إذا زاد عن الحد المعقول سيشكل عبء أمام النمو الاقتصادي المستدام (محمد، 2020: 72).

المحور الثالث

النموذج القياسي للمحددات الخارجية وأثرها في النمو الاقتصادي

1.3-توصيف أنموذج البحث:

اعتماداً على ما ذكر بأهداف البحث، فإنه يمكن توصيف الأنموذج القياسي بصيغته العامة والذي يحاول البحث تقديره وتحليل نتائجه على النحو الآتي:

$$GDP_{i,t} = f(FDI_{i,t}, TRO_{i,t}, PER_{i,t}, EGD_{i,t}) + U_{i,t} \quad \dots \dots (1)$$

حيث أن $t = 1, 2, \dots, 17$ تعبر عن التسلسل الزمني لسنوات البحث (2005-2021)، وأن $i=1, 2, 3, 4$ تمثل البلدان المختارة بالبحث (العراق) ، ($i=2$; الجزائر) ، ($i=3$; مصر) ، ($i=4$; الأردن) ، وأن:

GDP : الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية (معدل التغير السنوي) Grand Domestic Production (GDP)

FDI : تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر (مليون دولاراً) Foreign Direct Investment (FDI)

TRO : درجة الانفتاح التجاري (%) Trading Openness وتمثل نسبة إجمالي الصادرات والواردات إلى GDP.

PER : التحويلات المالية المستلمة (مليون دولاراً) Personal Remittances

EGD : الدين الحكومي الخارجي (مليون دولاراً) External Government Debt

U : عبارة عن متغير الخطأ في الأنموذج أعلاه، ويشمل جميع المتغيرات الأخرى غير المقاسة وتلك التي غير مضمنة في الأنموذج والتي لها تأثير في الناتج المحلي الإجمالي مثل الاستقرار السياسي والأمني للدولة، انتشار الأوبئة، الفقر وغيرها.

2.3- أنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع: Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL)

إن كلاً من منهجية (Engle & Granger, 1987) ومنهجية (Johansen, 1988) للتكامل المشترك تتطلب نفس درجة التكامل للسلاسل الزمنية (نفس درجة السكون) بالإضافة إلى عدد كبير من البيانات. بينما منهجية اختبار الحدود لأنموذج ARDL التي اقترحها (Pesaran et al., 1999) تتغلب على هذه المشكلة، وتعطي نتائج متسقة في حالة العينات الصغيرة. وقد تم تطوير هذه المنهجية من قبل كل من (Pesaran, 1997) و (Pesaran & Shin, 1999) و (Pesaran et al., 2001).

3.3- التكامل المشترك لبيانات السلاسل الزمنية المقطعية المجمعة: Panel Data Cointegration

إن بناء وتقدير نماذج (ARDL) تستند إلى فرضية مفادها أن جميع متغيرات الأنموذج إما أن تكون ساكنة (عدم وجود جذر الوحدة unit root) بالمستوى (Level) أو عند الفرق الأول لها، أو مزيج بينهما، بمعنى أن درجة تكامل البعض من المتغيرات هي الصفر $I(0)$ ، ودرجة تكامل البعض الآخر هي الواحد $I(1)$. لذلك فإن الفرضيتان المراد اختبارهما هنا هما:

فرضية العدم: البيانات تحتوي على جذر الوحدة، السلسلة الزمنية غير ساكنة.

الفرضية البديلة: البيانات خالية من جذر الوحدة، السلسلة الزمنية ساكنة.

في بعض الحالات تكون فيها المتغيرات متكاملة من النوع $I(2)$ أو أعلى وهذا يؤدي ذلك إلى نتائج مضللة عندئذ لا يمكن تقدير أنموذج (ARDL) يكون غير صحيحاً (Narayan, 2005:1981).

إن من أهم وأكثر الاختبارات استخداماً في البيانات الطولية المتوازنة (Balanced Panel Data) (عدد وحدات الزمن متساوٍ لجميع المقاطع العرضية، والبيانات لا تحتوي على قيم مفقودة) هو اختبار Levin, Lin & Chu (LLC), (Gujarati & Porter, 2009).

على الرغم من تعدد اختبارات التكامل المشترك، فإن اختبار جوهانسن يتفوق عليها، حيث يتميز بملائمته للعينات صغيرة الحجم، ويمكن تطبيقه في حالة وجود أكثر من متغيرين في الأنموذج بشرط أن تكون جميع المتغيرات متكاملة بالفرق الأول. من أجل تحديد عدد متجهات التكامل المشترك، فإن هذه الطريقة اعتمد على اختبارين هما:

(1) اختبار الأثر (Trace test): وفيه يتم اختبار فرضية العدم بأن عدد متجهات التكامل المشترك يقل عن أو يساوي العدد (q) مقابل الفرضية البديلة التي تشير إلى أن عدد متجهات التكامل المشترك تساوي العدد (r).

(2) اختبار القيمة الذاتية القصوى (Max-Eigen Vale Test): الذي تحسب صيغته وفق العلاقة التالية:

ويجري اختبار فرضية العدم التي تنص على وجود (r) من متجهات التكامل المشترك مقابل الفرضية البديلة التي تنص على وجود (r+1) من متجهات التكامل المشترك. فإذا كانت القيمة المحسوبة لنسبة الإمكان (Likelihood Ratio) أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية معين فإنه ترفض فرضية العدم التي تشير إلى عدم وجود أي متجه للتكامل المشترك (Johansen & Juselius, 1990).

4.3- اختبار تودا - ياماموتو للسببية: Toda - Yamamoto (T-Y) Causality

يُعد تحليل العلاقة السببية (Causality) بين متغيرات النموذج منهجاً تجريبياً يساعد على اختبار العلاقة الاقتصادية بين المتغيرات، وإن اكتشاف وجود علاقات تكامل مشترك بين مجموعة من المتغيرات يعني وجود علاقات سببية بين هذه المتغيرات إما أن تكون في اتجاه واحد (Unidirectional) أو في اتجاهين (Bidirectional)، فإذا كانت قيمة أحد المتغيرين في فترة ماضية تؤثر في قيمة المتغير في الفترة الحالية فإنه يقال أن المتغير الأول هو الذي يسبب المتغير الثاني، والعكس صحيح (Bhaskara et al., 2008: 23).

ويُعد اختبار جرانجر (Granger) للسببية طريقة لفحص ما إذا كان أحد المتغيرات يساعد في التنبؤ بالمتغير الآخر. يجب أن تضمن طرق اختبار السببية التقليدية لجرانجر استقرار بيانات السلاسل الزمنية بالمستوى. ومع ذلك، فإن فعالية اختبار السببية لجرانجر ضعيفة إذا كانت عملية تكامل السلاسل الزمنية مختلفة أو غير واضحة. ولحل هذا الإشكال يتم استخدام منهجية تودا - ياماموتو (T-Y) حيث يتطلب هذا الاختبار تقدير متجه الانحدار الذاتي (Vector of Autoregressive (VAR) من الرتبة $(k+d_{max})$ حيث تمثل k فجوة الإبطاء المثلى، و d_{max} رتبة أكبر فرق يتم الحصول عليها من اختبار السكون (Toda & Yamamoto, 1995:233).

5.3- القياس والتقدير

1.5.3 المقاييس الإحصائية الوصفية لمتغيرات البحث:

أثر المحددات الخارجية في النمو الاقتصادي لبلدان عربية مختارة للمدة (2021-2005)

يعرض الجدول (1) بعض المقاييس الإحصائية الوصفية لمتغيرات البحث (الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية (معدل التغير السنوي)، الاستثمار الأجنبي المباشر (مليون \$)، درجة الانفتاح التجاري (%))، الحوالات الشخصية المستلمة (مليون \$)، الدين الحكومي الخارجي (مليون \$)) للبلدان العربية المختارة بالبحث (العراق، الجزائر، مصر، الأردن) خلال المدة (2021-2005)، إضافة إلى ذلك يبين الشكل (1) تطور متغيرات البحث خلال المدة المذكورة. ومن خلال الجدول والشكل، يمكن ملاحظة الآتي:

- **الناتج المحلي الإجمالي:** شهدت البلدان العربية المختارة بالدراسة تراجعاً في معدل التغير السنوي في الناتج المحلي الإجمالي خلال مدة البحث، ويعتبر العراق أكثر البلدان المختارة بالبحث تقلباً في هذا المتغير نتيجة الظروف غير الطبيعية التي شهدتها خلال فترة البحث. بينما نجد أن مصر تعتبر من أفضل البلدان في هذا الجانب إذ أن التغير السنوي في الناتج المحلي الإجمالي كان موجباً طيلة المدة (2021-2005). عموماً نجد أن هناك تقارب كبير في معدلات التغير السنوية في الناتج المحلي الإجمالي للبلدان (الجزائر، مصر، والأردن).
- **الاستثمار الأجنبي المباشر:** شهدت البلدان العربية المختارة بالدراسة تقلبات وتراجعاً في الاستثمارات الأجنبية الواردة إليها خلال مدة البحث، واستناداً إلى قيم الانحراف المعياري نجد أن الجزائر أقل البلدان تبايناً في هذا المحدد، بينما يعتبر العراق أكثر البلدان تبايناً في هذا الجانب. وقد سجل العراق تراجعاً واضحاً في تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة خاصة بعد سنة (2012)، إذ سجلت هذه الاستثمارات متوسط سالباً خلال مدة البحث بلغ (-1919.353) مليون دولاراً. ويتضح من الشكل (1) أن هناك تقارباً في قيم الاستثمار الأجنبي المباشر بين الجزائر والأردن.

الجدول (1): بعض المقاييس الإحصائية الوصفية لمتغيرات البحث خلال المدة (2021-2005)

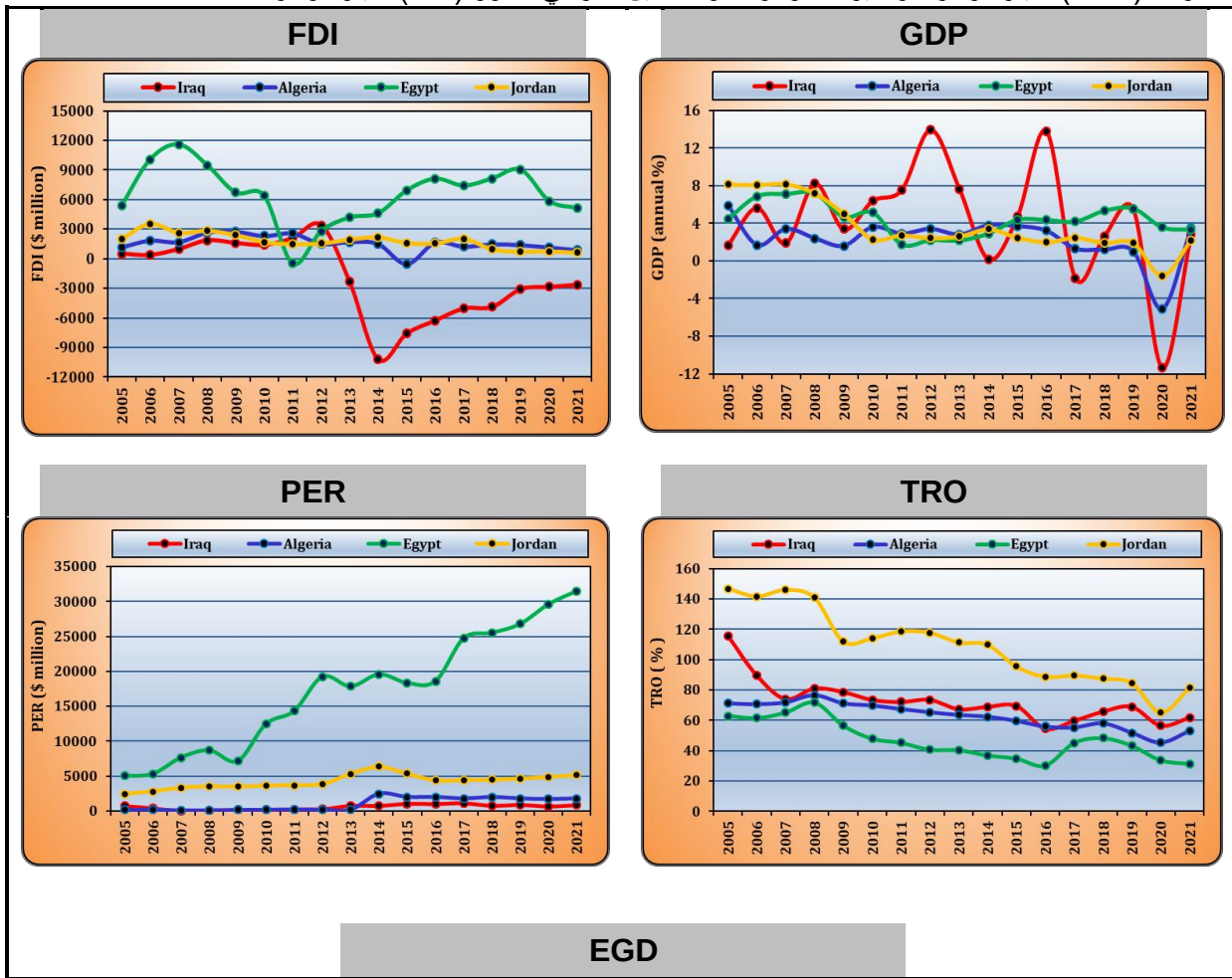
GDP (annual %)					
	N	Maximum	Minimum	Mean	Std. Dev.
Iraq	17	13.93643	-11.32420	4.283499	5.835573
Algeria	17	5.900000	-5.100000	2.370588	2.285488
Egypt	17	7.156284	1.764572	4.420046	1.663423
Jordan	17	8.176170	-1.569473	3.623803	2.750128
FDI (\$ million)					
	N	Maximum	Minimum	Mean	Std. Dev.
Iraq	17	3400.000	-10176.40	-1919.353	3888.028
Algeria	17	2746.931	-537.7929	1578.029	775.6726
Egypt	17	11578.10	-482.7000	6545.524	2903.112
Jordan	17	3544.006	621.8310	1793.420	790.6608
TRO (%)					
	N	Maximum	Minimum	Mean	Std. Dev.
Iraq	17	115.7425	54.58832	72.47811	14.21274
Algeria	17	76.68452	45.31109	62.93077	8.737042
Egypt	17	71.68063	30.24655	46.81476	12.61959
Jordan	17	146.9089	65.33940	109.0175	24.72061
PER (\$ million)					
	N	Maximum	Minimum	Mean	Std. Dev.
Iraq	17	1088.500	3.100000	565.7235	356.5856
Algeria	17	2452.443	99.00456	1001.659	922.5854
Egypt	17	31487.00	5017.300	17194.34	8564.704
Jordan	17	6369.718	2420.874	4218.066	1022.375
EGD (\$ million)					
	N	Maximum	Minimum	Mean	Std. Dev.
Iraq	17	35720.00	12820.00	21492.53	6189.511
Algeria	17	17082.01	4671.396	6585.673	2814.344
Egypt	17	143245.8	30575.70	62126.68	37697.29
Jordan	17	41820.57	12766.66	23375.19	9173.435

مخرجات البرمجة Eviews-12 بالاعتماد على بيانات البحث
الانفتاح التجاري: يعتبر الانفتاح التجاري من أكثر محددات النمو الاقتصادي الخارجي تراجعاً للبلدان العربية المختارة بالبحث خلال المدة (2021-2005)، ومن خلال البيانات بالملحق نجد أن معدل التغير في الانفتاح التجاري ما بين سنتي (2005) و (2021) للعراق، الجزائر، مصر والأردن كانت على التوالي (-46%)، (-)

أثر المحددات الخارجية في النمو الاقتصادي لبلدان عربية مختارة للمدة (2021-2005)

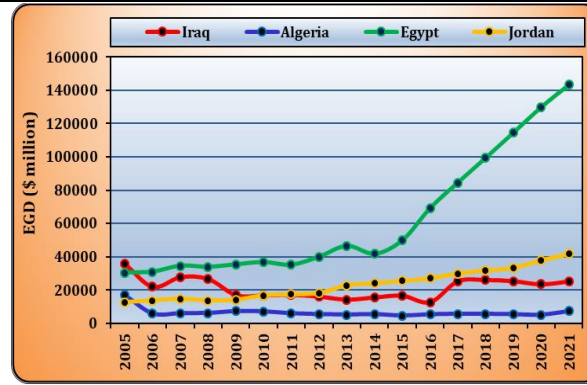
36%)، (-41%) و (-45%). وسجلت الأردن أكبر متوسط للانفتاح التجاري خلال مدة البحث، تليها العراق، ثم الجزائر وأخيراً مصر.

- **الحوالات الشخصية المستلمة:** كما هو معلوم، تعتبر مصر أكثر البلدان العربية على الإطلاق تصديراً للقوى العاملة، لذلك نجد من نتائج الجدول (1) والشكل (1) التفوق الواضح لإجمالي الحوالات الشخصية الواردة إليها والتي تجاوزت (17) مليار دولاراً بالمتوسط خلال مدة البحث. ولنفس المدة المذكورة تأتي الأردن بالمرتبة الثانية والتي تجاوز متوسط الحوالات الواردة إليها (4) مليارات دولاراً، ثم الجزائر بمتوسط قارب مليار دولاراً، وأخيراً العراق بمتوسط حوالات مالية شخصية بلغت (566) مليون دولاراً تقريباً.
- **الدين الحكومي الخارجي:** تحتل مصر المرتبة الأولى في الدين الحكومي الخارجي مقارنةً بباقي البلدان العربية المختارة بالبحث، حيث شهدت ارتفاعاً كبيراً في ديونها الخارجية خاصة بعد سنة (2014)، وقد تجاوز متوسط دينها الخارجي (62) مليار دولاراً خلال مدة البحث. ولنفس المدة المذكورة تأتي الأردن بالمرتبة الثانية والتي تجاوز متوسط دينها الخارجي حاجز الـ (23) مليار دولاراً، ثم العراق بالمرتبة الثالثة بمتوسط دين خارجي ناهز الـ (21.5) مليار دولاراً، وأخيراً الجزائر بمتوسط دين خارجي تجاوز (6.5) مليار دولاراً.



EGD

أثر المحددات الخارجية في النمو الاقتصادي لبلدان عربية مختارة للمدة
(2021-2005)



مخرجات البرمجية المكتبية Excel بالاعتماد على بيانات البحث
شكل (1): السلاسل الزمنية لمتغيرات البحث للبلدان العربية المختارة خلال المدة (2021-2005)
2.5.3 اختبار السكون لمتغيرات البحث:

يعرض الجدول (2) نتائج اختبار (LLC) لسكون متغيرات البحث خلال المدة (2021-2005). ويلاحظ من نتائج الجدول أن جميع المتغيرات ساكنة عند الفرق الأول مما يتيح إمكانية تقدير نماذج (ARDL) لبيانات البحث.

الجدول (2): نتائج اختبار (LLC) لسكون متغيرات البحث خلال المدة (2021-1990)

	Original Variable (Level)		First Difference		Result
	Indiv. Inter. & Trend	Individual Intercept	Indiv. Inter. & Trend	Individual Intercept	
GDP	-3.1531*** (0.001)	-0.9759 ^{n.s} (0.165)	-5.5437*** (0.000)	-6.2819*** (0.000)	I(1)
FDI	-0.4084 ^{n.s} (0.341)	-2.0963** (0.018)	-9.5631*** (0.000)	-8.4497*** (0.000)	I(1)
TRO	-0.9016 ^{n.s} (0.184)	-4.7642*** (0.000)	-7.0480*** (0.000)	-7.4184*** (0.000)	I(1)
TPR	-0.4492 ^{n.s} (0.327)	-0.2519 ^{n.s} (0.400)	-6.8299*** (0.000)	-4.7194*** (0.000)	I(1)
EGD	0.0493 ^{n.s} (0.520)	-4.3605*** (0.000)	-12.1320*** (0.000)	-11.3328*** (0.000)	I(1)
*** significant at 1% level ** significant at 5% level * significant at 10% level n.s not significant					القيم بين القوسين تمثل القيمة الاحتمالية P-value

مخرجات البرمجية EvIEWS-12 بالاعتماد على بيانات البحث
3.5.3 تقدير أنموذج (ARDL):

على ضوء أقل قيمة لمعيار أكايكي للمعلومات (AIC) والبالغة (-2.147925) تبين أن أفضل أنموذج لمحددات النمو الاقتصادي الخارجية هو ARDL(2,2,2,2) بوجود الثابت (المقطع).
تقدير العلاقة طويلة الأجل:

الجدول (3): نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل للأنموذج ARDL(2,2,2,2) للبلدان المختارة بالبحث

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-9.940516	5.614695	-1.770446 ^{n.s}	0.091
FDI	0.002113	1.10E-09	1929573.0**	0.000
TRO	0.137361	8.21E-08	1672121.0**	0.000
PER	0.001023	2.49E-09	411231.0**	0.000
EGD	0.000378	2.22E-10	1702617.0**	0.000
R-squared	69%	Adjusted R-squared		67%
F-statistic	27.6215**	Prob(F-statistic)		0.000
** significant at 1% level				
* significant at 5% level				
n.s not significant				

مخرجات البرمجية EvIEWS-12 بالاعتماد على بيانات البحث

أثر المحددات الخارجية في النمو الاقتصادي لبلدان عربية مختارة للعدة (2021-2005)

- **أثر الاستثمار الأجنبي المباشر:** يتأثر النمو الاقتصادي في البلدان العربية المختارة بالبحث بتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إليها في الأجل الطويل وعند مستوى معنوية (1%)، فعند زيادة الاستثمار الأجنبي المباشر بمليون دولاراً فإن ذلك يؤدي إلى زيادة نمو الناتج المحلي الإجمالي سنوياً بمعدل (0.21%)، أي أن العلاقة طردية بين المتغيرين. ويشير ذلك إلى أن الاستثمارات الأجنبية المباشرة تتيح للبلدان العربية المختارة بالبحث فرصة كبيرة لزيادة نمو الناتج المحلي الإجمالي، أي أن تدفق رأس المال العالمي من البلدان المتقدمة إلى هذه البلدان يمثل فرصة لتقدمها وأيضاً قوة دافعة للتنمية فيها، عليه يعتبر الاستثمار الأجنبي المباشر أحد محددات النمو الاقتصادي في البلدان العربية المختارة بالبحث.
- **أثر الانفتاح التجاري:** يتأثر النمو الاقتصادي في البلدان العربية المختارة بدرجة كبيرة بالانفتاح التجاري لها في الأجل الطويل وعند مستوى معنوية (1%)، فعند زيادة درجة الانفتاح التجاري بـ (1%) فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي سنوياً بمعدل (13.74%)، أي أن العلاقة طردية بين المتغيرين. حيث أن زيادة التبادل التجاري مع دول العالم وخاصة الصادرات يعزز من النمو الاقتصادي لهذه البلدان، عليه يعتبر الانفتاح التجاري من أقوى محددات النمو الاقتصادي في البلدان العربية المختارة بالبحث.
- **أثر الحوالات الشخصية:** يتأثر النمو الاقتصادي في البلدان العربية المختارة بدرجة ضعيفة بالحوالات الشخصية الواردة إليها في الأجل الطويل وعند مستوى معنوية (1%)، فعند زيادة الحوالات الشخصية بمليون دولاراً فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي سنوياً بمعدل (0.10%)، أي أن العلاقة طردية بين المتغيرين. يعني ذلك أن الحوالات الشخصية الواردة تساهم بفوائد تعود على مستوى الاقتصاد الجزئي للأسر الفقيرة بتحسين الناتج على مستوى رأس المال البشري من الصحة والتعليم وزيادة المدخرات الشخصية، بينما تعود على مستوى الاقتصاد الكلي تعمل على زيادة معدلات النمو الاقتصادي وتقليل آثار تقلب السياسات النقدية. عليه تعتبر الحوالات الشخصية من محددات النمو الاقتصادي في البلدان العربية المختارة بالبحث.
- **أثر الدين الحكومي الخارجي:** يتأثر النمو الاقتصادي في البلدان العربية المختارة بدرجة ضعيفة بالدين الحكومي الخارجي في الأجل الطويل وعند مستوى معنوية (1%)، فعند زيادة الدين الحكومي الخارجي بمليون دولاراً فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي سنوياً بمعدل (0.04%)، أي أن العلاقة طردية بين المتغيرين. عليه يمثل الدين الحكومي الخارجي مصدراً من مصادر التمويل لدعم النمو والتنمية الاقتصادية، لذلك فهو يعتبر من محددات النمو الاقتصادي في البلدان العربية المختارة بالبحث.
- **تقييم النموذج:** تساهم المحددات الخارجية للنمو الاقتصادي (الاستثمار الأجنبي المباشر، الانفتاح التجاري، الحوالات الشخصية، والدين الحكومي الخارجي) في تفسير النمو الاقتصادي للبلدان المختارة بالبحث مقاساً بالتغير السنوي في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة (67%)، كما أن النموذج معنوي من الناحية الإحصائية عند مستوى (1%) على ضوء القيمة الاحتمالية لاختبار (F).

تقدير العلاقة قصيرة الأجل:

الجدول (4): نتائج تقدير العلاقة قصيرة الأجل للنموذج $ARDL(2,2,2,2)$ للبلدان المختارة بالبحث

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$\Delta(GDP_{t-1})$	-0.607615	0.042149	-14.41600**	0.000
$\Delta(FDI_t)$	0.000165	0.000774	0.213765 ^{n.s}	0.832
$\Delta(FDI_{t-1})$	-0.000449	0.000405	-1.108812 ^{n.s}	0.280
$\Delta(TRO_t)$	-0.109289	0.197937	-0.552140 ^{n.s}	0.587
$\Delta(TRO_{t-1})$	0.002297	0.023097	0.099455 ^{n.s}	0.921
$\Delta(PER_t)$	0.007169	0.006871	1.043390 ^{n.s}	0.309
$\Delta(PER_{t-1})$	0.000178	0.000580	0.307072 ^{n.s}	0.762
$\Delta(EGD_t)$	-0.000213	0.000234	-0.909699 ^{n.s}	0.373
$\Delta(EGD_{t-1})$	-1.50E-05	0.000290	-0.051598 ^{n.s}	0.959
CointEq(-1)	-0.477147	0.198309	-2.406073*	0.025
** significant at 1% level				
* significant at 5% level				
n.s not significant				

مخرجات البرمجية Eviews-12 بالاعتماد على بيانات البحث

يتبين من الجدول (4) معنوية العلاقة قصيرة الأجل بين المحددات الخارجية والنمو الاقتصادي عند مستوى معنوية (5%)، وذلك على ضوء قيمة معامل تصحيح الخطأ.

4.5.3 الاختبارات التشخيصية للنموذج:

يعرض الجدول (5) نتائج الاختبارات التشخيصية لأنموذج محددات النمو الاقتصادي الخارجية.

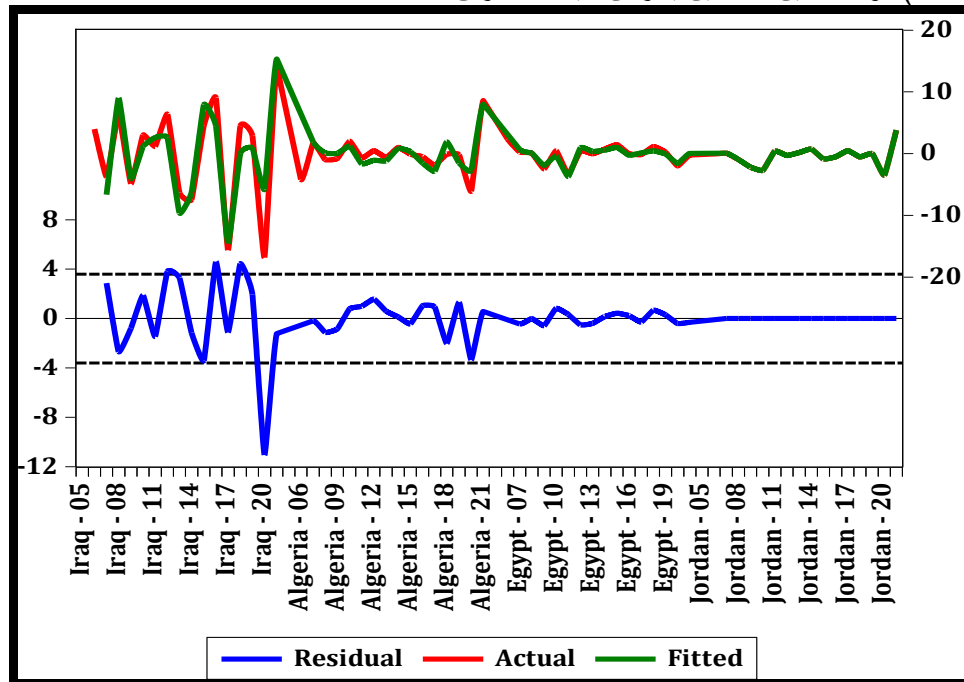
الجدول (5): نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج القياسي المقدر

Problem	Test	Value	Prob.
Autocorrelation	Breusch-Godfrey	7.14724 ^{n.s}	0.307
Heteroskedasticity	ARCH	1.03321 ^{n.s}	0.318
Multicollinearity	VIF		
	FDI	1.7042	---
	TRO	1.5325	---
	REM	2.9667	---
	EGD	2.4132	---
n.s: not significant			

مخرجات البرمجية Eviews-12 بالاعتماد على بيانات البحث

يتبين من الجدول أعلاه أن بواقي أو أخطاء النموذج المقدر لا ترتبط بعضها مع البعض الآخر استناداً إلى القيمة الاحتمالية لاختبار Breusch-Godfrey التي أكبر من 5% (Breusch, 1978: 343). كما أن هناك تجانس (ثبات) في تباين هذه البواقي من خلال اختبار عدم تجانس التباين المشروط بالانحدار الذاتي Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (ARCH) الذي كانت قيمته الاحتمالية أكبر من 5% (Engle, 1982: 993). فضلاً عن عدم وجود مشكلة تعدد العلاقات الخطية بين محددات النمو الخارجية وذلك استناداً إلى قيم معاملات تضخم التباين (VIF) Variance Inflation factor التي كانت جميعها أقل من 10 (Craney & Surles, 2002: 396).

ويبين الشكل (2) تمثيل النموذج ARDL(2,2,2,2,2) لبيانات البحث بدرجة كبيرة، حيث يظهر التقارب الكبير بين منحنى القيم الفعلية لنمو الناتج المحلي الإجمالي والمعبر عنه باللون الأحمر، وبين منحنى القيم المتنبأ بها من خلال النموذج والمعبر عنه باللون الأخضر. كما يظهر الشكل منحنى البواقي أو الأخطاء الناتجة من النموذج (الفرق ما بين القيم الفعلية والمتنبأ بها) المعبر عنه باللون الأزرق، حيث أن مدى هذه الأخطاء يعتبر ضيقاً نسبياً ومحصوراً بين أدنى خطأ (-11.0) لسنة (2020)، وأكبر خطأ (4.6) لسنة (2016)، وكلا هذين الخطأين يقتربان من بيانات العراق.



مخرجات البرمجية Eviews-12 بالاعتماد على بيانات البحث

الشكل (2): التمثيل البياني للتغير السنوي في الناتج المحلي الإجمالي الفعلي والمتنبأ به وفق النموذج ARDL(2,2,2,2,2) للبلدان المختارة بالبحث

4.5.4 التكامل المشترك:

الجدول (6) يعرض نتائج اختبار كاو للتكامل المشترك بناءً على بواقي النموذج القياسي المقدر ARDL(2,2,2,2,2).

الجدول (6): اختبار Kao للتكامل المشترك في بواقي النموذج القياسي المقدر

Test	t-statistic	Prob.
ADF	-4.12239**	0.000
** significant at 1% level		

مخرجات البرمجية Eviews-12 بالاعتماد على بيانات البحث

تؤكد نتائج الجدول (6) على وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، أي وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المحددات الاقتصادية للنمو والتي تشمل (الاستثمار الأجنبي المباشر، الانفتاح التجاري، الحوالات الشخصية، والدين الحكومي الخارجي) وبين النمو الاقتصادي المعبر عنه بمعدل التغير السنوي في الناتج المحلي الإجمالي ولبينات البائل للبلدان العربية المختارة بالبحث. كما يعرض الجدول (7) نتائج اختبار جوهانسن للتكامل المشترك، حيث نلاحظ من الجدول واستناداً إلى القيم الاحتمالية لاختباري الأثر والقيمة الذاتية القصوى تطابق نتائج الاختبارين، كما أنه واستناداً إلى القيم الاحتمالية للاختبارين والتي هي أقل من المستوى (5%)، أن الفرضيات الآتية الخاصة بعدد علاقات التكامل المشترك تعتبر مرفوضة وهي: عدم وجود علاقة تكامل مشترك، وجود على الأكثر علاقة تكامل مشترك واحدة، وجود على الأكثر علاقتي تكامل مشترك، وجود على الأكثر ثلاث علاقات تكامل مشترك. بينما نلاحظ قبول الفرضية التي تنص وجود على الأكثر أربع علاقات تكامل مشترك بحسب القيمة الاحتمالية للاختبارين والبالغة (0.514) والتي هي أكبر من (5%). عليه نستنتج أن عدد العلاقات طويلة الأجل بين المحددات الاقتصادية الخارجية والنمو الاقتصادي للبلدان العربية المختارة بالبحث هي أربعة على الأكثر.

الجدول (7): اختباري الأثر وأكبر قيمة مميزة للتكامل المشترك بين متغيرات النموذج القياسي المقدر

Hypothesized No. of CE(s)	Trace test	Prob.	Max-eigen test	Prob.
None	39.61**	0.0000	39.61**	0.0000
At most 1	94.60**	0.0000	61.85**	0.0000
At most 2	44.77**	0.0000	37.32**	0.0000
At most 3	17.33*	0.0268	18.19*	0.0199
At most 4	7.208 ^{n.s}	0.5143	7.208 ^{n.s}	0.5143
** significant at 1% level				
* significant at 5% level				
n.s not significant				

مخرجات البرمجية Eviews-12 بالاعتماد على بيانات البحث بالملحق

ويوفر التكامل المشترك بين المتغيرات الاقتصادية أسس إحصائية لاستخدام أنموذج تصحيح الخطأ، السبب الرئيسي لكثرة استخدام أنموذج تصحيح الخطأ هو التقلبات قصيرة الأجل في محددات النمو الخارجية. يشير معامل أنموذج تصحيح الخطأ (ECM) أو ما يعرف بمعامل التكامل المشترك (Co-integration Coefficient) إلى أنه في كل فترة يتم تعديل نسبة معينة من عدم التوازن في كل محدد من محددات النمو الخارجية ليقترّب من حالة التوازن في العلاقة طويلة الأجل. يعرض الجدول (8) نتائج معامل أنموذج تصحيح الخطأ الخاصة بمتغيرات البحث.

الجدول (8): نتائج معامل أنموذج تصحيح الخطأ CointEq(-1) للعلاقة طويلة الأجل

Section	Coefficient	Prob.	Time to adjustment (months)
All sections	-0.477147*	0.025	25.15
Iraq	-0.432794*	0.049	27.73
Algeria	-0.443701**	0.004	27.05
Egypt	-0.334461**	0.000	85.88
Jordan	-0.998648**	0.000	12.01
** significant at 1% level			
* significant at 5% level			
n.s not significant			

مخرجات البرمجية Eviews-12 بالاعتماد على بيانات البحث

تؤكد نتائج الجدول (8) على وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، أي أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين الناتج المحلي الإجمالي من جهة، والمحددات الخارجية للنمو من جهة أخرى، وعلى النحو الآتي:

➤ **جميع البلدان:** ظهر معامل التكامل المشترك بقيمة سالبة ومعنوية عند مستوى (5%) وتقدر بقيمته بـ (-0.477147) وهو يشير إلى مقدار التغير في الناتج المحلي الإجمالي نتيجة انحراف محددات النمو الخارجية في الأجل القصير عن قيمها التوازنية في الأجل الطويل بمقدار وحدة واحدة، أي أن الفترة

أثر المحددات الخارجية في النمو الاقتصادي لبلدان عربية مختارة للعدة (2021-2005)

الزمنية اللازمة للتعديل الهيكلي في معدل التغير السنوي في الناتج المحلي الإجمالي لجميع البلدان المختارة بالبحث نتيجة للصدمات في محددات النمو الخارجية ستكون مقارنة لـ (25) شهراً.

➤ **العراق:** ظهر معامل التكامل المشترك بقيمة سالبة ومعنوية عند مستوى (5%) وتقدر بقيمته بـ (-0.432794) وهذا يعني أن الفترة الزمنية اللازمة للتعديل الهيكلي في معدل التغير السنوي في الناتج المحلي الإجمالي للعراق نتيجة للصدمات في محددات النمو الخارجية ستكون مقارنة لـ (28) شهراً.

➤ **الجزائر:** ظهر معامل التكامل المشترك بقيمة سالبة ومعنوية عند مستوى (1%) وتقدر بقيمته بـ (-0.447301) وهذا يعني أن الفترة الزمنية اللازمة للتعديل الهيكلي في معدل التغير السنوي في الناتج المحلي الإجمالي للجزائر نتيجة للصدمات في محددات النمو الخارجية ستكون مقارنة لـ (27) شهراً.

➤ **مصر:** ظهر معامل التكامل المشترك بقيمة سالبة ومعنوية عند مستوى (1%) وتقدر بقيمته بـ (-0.334461) وهذا يعني أن الفترة الزمنية اللازمة للتعديل الهيكلي في معدل التغير السنوي في الناتج المحلي الإجمالي لمصر نتيجة للصدمات في محددات النمو الخارجية ستكون مقارنة لـ (86) شهراً.

➤ **الأردن:** ظهر معامل التكامل المشترك بقيمة سالبة ومعنوية عند مستوى (1%) وتقدر بقيمته بـ (-0.998643) وهذا يعني أن الفترة الزمنية اللازمة للتعديل الهيكلي في معدل التغير السنوي في الناتج المحلي الإجمالي للأردن نتيجة للصدمات في محددات النمو الخارجية ستكون مقارنة لـ (12) شهراً.

5.5.3 تحليل السببية:

لاختبار السببية ينبغي أولاً معرفة رتبة الإبطاء المثلى في متغيرات البحث من خلال تقدير نماذج (VAR) حيث كانت النتائج كما في الجدول (9).

الجدول (9): تحديد رتبة الإبطاء المثلى في متغيرات البحث لإجراء اختبار السببية

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1811.432	NA	5.09e+26	75.68467	75.87959	75.75833
1	-1571.032	420.7006	6.49e+22	66.70966	67.87916*	67.15161
2	-1544.613	40.72838	6.33e+22	66.65056	68.79464	67.46081
3	-1522.736	29.16962	7.90e+22	66.78067	69.89934	67.95922
4	-1465.709	64.15536*	2.50e+22	65.44622	69.53947	66.99306
5	-1430.923	31.88735	2.32e+22*	65.03846*	70.10629	66.95360*

* denotes the optimal Lag length of the variable

مخرجات البرمجية Eviews-12 بالاعتماد على بيانات البحث

يلاحظ من الجدول (9) أن فجوة الإبطاء المثلى لمتغيرات البحث هي خمسة باتفاق ثلاثة معايير للمعلومات (HQ, AIC, FPE) من أصل خمسة معايير، عليه فإن (k=5). كما أنه ومن خلال نتائج الجدول (2) فإن (d_{max}=1) لذلك فإن (k+d_{max}=6) عليه فإن نتائج اختبار (T-Y) ستكون كما بالجدول (10). وتشير نتائج الجدول إلى وجود علاقة سببية واحدة من الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الناتج المحلي الإجمالي وعند مستوى دلالة (5%). على ضوء القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كاي والتي كانت أقل من المستوى (5%)، بمعنى أن تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر للبلدان العربية المختارة بالبحث يمكن أن تسبب النمو الاقتصادي في الأجل الطويل. بينما كانت جميع العلاقات السببية الأخرى غير معنوية.

الجدول (10): نتائج اختبار (T-Y) للسببية طويلة الأجل بين المحددات الخارجية للنمو والناتج المحلي الإجمالي

Null Hypothesis:	Chi-sq	Prob.	Direction of Causality
GDP _t does not Cause FDI _t	1.5859 ^{n.s}	0.452	Not exist
FDI _t does not Cause GDP _t	7.2416*	0.027	FDI _t ⇒ GDP _t
GDP _t does not Cause TRO _t	0.4169 ^{n.s}	0.812	Not exist
TRO _t does not Cause GDP _t	0.0545 ^{n.s}	0.590	Not exist
GDP _t does not Cause PER _t	0.6699 ^{n.s}	0.852	Not exist
PER _t does not Cause GDP _t	0.6804 ^{n.s}	0.7116	Not exist
GDP _t does not Cause EGD _t	1.7966 ^{n.s}	0.407	Not exist
EGD _t does not Cause GDP _t	2.1588 ^{n.s}	0.339	Not exist
* significant at 5% level n.s not significant			

مخرجات البرمجية Eviews-12 بالاعتماد على بيانات البحث

الاستنتاجات والمقترحات

أولاً- الاستنتاجات:

1. إن تسارع العولمة المالية وتدويل المنافسة أدى إلى تنوع الآثار على النمو الاقتصادي. وهنا، تلعب بعض الديناميكيات الخارجية دوراً مستقلاً عن الديناميكيات الاقتصادية الداخلية للبلدان. الاستثمارات الأجنبية المباشرة والانفتاح التجاري والحوالات الشخصية والدين الحكومي الخارجي ليست سوى بعض من هذه. يتيح الانفتاح التجاري إمكانيات نمو هامة لكل من العراق، الجزائر، مصر والأردن، حيث أن زيادة التبادل التجاري مع دول العالم وخاصة الصادرات يعزز من النمو الاقتصادي لهذه البلدان. كما أنه تتيح الاستثمارات الأجنبية المباشرة لهذه البلدان فرصة كبيرة لزيادة نمو الناتج المحلي الإجمالي، أي أن تدفق رأس المال العالمي من البلدان المتقدمة إلى هذه البلدان يمثل فرصة لتقدمها وأيضاً قوة دافعة للتنمية فيها. وتساهم الحوالات الشخصية الواردة بفوائد تعود على مستوى الاقتصاد الجزئي للأسر الفقيرة بتحسين الناتج على مستوى رأس المال البشري من الصحة والتعليم وزيادة المدخرات الشخصية، بينما تعود على مستوى الاقتصاد الكلي بزيادة معدلات النمو الاقتصادي وتقليل آثار تقلب السياسات النقدية. كما يمثل الدين الحكومي الخارجي مصدراً مهماً من مصادر التمويل لدعم النمو والتنمية الاقتصادية.
2. أظهرت نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل أن جميع المحددات الخارجية ذات آثار إيجابية معنوية على النمو الاقتصادي، أكثر هذه المحددات تأثيراً هو الانفتاح التجاري، ثم الاستثمار الأجنبي المباشر، ثم الحوالات الشخصية وأخيراً الدين الحكومي الخارجي.
3. تم التوصل إلى وجود على الأكثر أربع علاقة توازنية طويلة الأمد بين المتغيرات باستخدام اختبارات التكامل المشترك الديناميكية لكل من كاو وجوهانسن.
4. أن الفترة الزمنية اللازمة للتعديل الهيكلي في نمو الناتج المحلي الإجمالي لجميع البلدان المختارة بالبحث نتيجة للصدمات في محددات النمو الخارجية ستستغرق ما بين (12-84) شهراً.
5. أوضح اختبار تودا-ياماموتو للسببية وجود علاقة طويلة الأجل باتجاه واحد من الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الناتج المحلي الإجمالي، وهذا يعني أنه في الأجل الطويل يعمل الاستثمار الأجنبي المباشر على زيادة معدل النمو الاقتصادي.

ثانياً- المقترحات:

1. ربط اقتصادات البلدان العربية-موضوعة البحث- بالتجارة الدولية بشكل أفضل، ومن الضروري إجراء إصلاحات اقتصادية في هذا المجال.
2. تطوير مناخ الاستثمار والبنية التحتية في البلدان المختارة - موضوعة البحث-، مع سن قوانين وتشريعات تشجع على الاستثمارات في هذه البلدان.
3. بما أن التحويلات المالية لها تأثير على النمو الاقتصادي، ينبغي لصانعي السياسات وضع سياسات مناسبة لخفض تكاليف المعاملات للترحيب بالتحويلات في هذه المنطقة. وبما أن حصة كبيرة من التحويلات تأتي إلى تلك البلدان من خلال قنوات غير رسمية، ينبغي للحكومة والهيئات التنظيمية والسلطات المالية اتخاذ إجراءات ملموسة في تقدم النظم المالية الرسمية.
4. ضرورة توجيه الدين الحكومي الخارجي نحو أنشطة إنتاجية مدرة للدخل تعمل على تعزيز النمو الاقتصادي للبلدان المختارة بالبحث، وأن انخفاض مقدرة الدولة على السداد والوفاء بتلك الديون والالتزامات قد يؤدي إلى نتائج عكسية على الاقتصاد.

المراجع:

- (1) منظمة البنك الدولي: www.data.worldbank.org
- (2) ديوب، محمد معن و حسن، علي (2020). "العلاقة بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في سورية (اختبارات السببية والتكامل المشترك)"، مجلة جامعة حماة، المجلد (3)، العدد (13): 20-37.
- (3) سيد، رحاب؛ الفقا، أحمد و محمد، إسراء (2022). "أثر التحويلات المالية للعاملين بالخارج على النمو الاقتصادي في مصر (2001-2020)"، المركز الديمقراطي العربي، <https://democraticac.de/?p=83793>.
- (4) عجمية، محمد؛ ناصف، إيمان و نجار، علي (2010). "التنمية الاقتصادية بين النظرية والتطبيق"، الدار الجامعية، مصر.
- (5) محمد، منال جابر (2020). "أثر الدين الخارجي على النمو الاقتصادي في مصر، دراسة قياسية"، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، العدد (8): 72-118.
- (6) نسيم، جلولي و لطيفة، عبدلي (2018). "محددات النمو الاقتصادي بدول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا دراسة تجريبية خلال الفترة (2001-2015)"، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، العدد (6): 1-18.
- 7) Tiwarai, A.K. & Mutascu, M. (2011). "Economic Growth and FDI in Asia: A Panel-Data Approach", *Economic Analysis & Policy*, 41(2): 173-187.
- 8) Jawaid, S. & Raza, T. (2012). "Workers' Remittances and Economic Growth in South Asia", *MPRA*, Paper No. 39001: 1-20.
- 9) Hossain, M.S. & Mitra, R. (2013). "The Determinants of Economic Growth in Africa: A Dynamic Causality and Panel Cointegration Analysis", *Economic Analysis & Policy*, 43(2): 217-226.

- 10) ŞEN, A.; ŞENTÜRK, M.; ÖZKAN, G. & DUNCAN, E. (2014). "External Determinates of Economic Growth in Developing Countries: Panel Data Analysis", *CİLT XXXVI, SAYI I*, S.: 15-28.
- 11) Tahir, M.; Khan, I. & Shah, A.M. (2015). "Foreign Remittances, Foreign Direct Investment, Foreign Imports and Economic Growth in Pakistan: A Time Series Analysis", *ARAB Economics and Business Journal*, 10(2): 82-89.
- 12) Diouf, M. & Liu, H.Y. (2017). "The Impact of Asian Foreign Direct Investment, Trade on Africa's Economic Growth", *International Journal of Innovation and Economic Development*, 3(1): 72-85.
- 13) Pegkas, P.; Staikouras, C., & Tsamadias, C. (2020). "On the determinants of economic growth: Empirical evidence from the Eurozone countries", *International Area Studies Review*, 23(2): 210–229.
- 14) Jovanovic, B. (2000). "Growth Theories", Working Paper, No. 7468, *NBER Working Paper series*, NBER, January: 2-6.
- 15) Engle, R.F. & Granger, C.W.J. (1987). "Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 55(2): 251–276.
- 16) Johansen, S. (1988). "Statistical Analysis of Cointegration Vectors", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2–3): 231–254.
- 17) Pesaran, M.H.; Shin, Y. & Smith, R.P. (1999). "Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels", *Journal of The American Statistical Association*, 94(446), 621–634.
- 18) Pesaran, H.M. (1997). "The role of economic theory in modelling the long-run". *Economic Journal*, 107: 178-191.
- 19) Pesaran, H.M. & Shin, Y. (1999). "Autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis". In: S. Storm, ed. *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*. Cambridge University Press. Ch.11.
- 20) Pesaran, M.H.; Shin, Y. & Smith, R.J. (2001). "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships", *Journal of Applied Econometrics*, 16: 289-326.
- 21) Gujarati, D.N. & Porter, D.C. (2009). "*Basic Econometrics*", 5th edition, The McGraw-Hill Company, New York.
- 22) Narayan, P.K. (2005). "The saving and investment nexus for China: evidence from cointegration tests", *Applied Economics*, 37(17): 1979-1990.
- 23) Kao, C. (1999). "Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data", *Journal of Econometrics*, 90(1): 1-144.
- 24) Johansen, S. & Juselius, K. (1990). "Maximum likelihood estimation and inference on cointegration with applications to the demand for money", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52: 169-210.
- 25) Bhaskara, R.B.; Rup, T. & Chaitanya, V.K. (2008). "Financial Development and Output Growth Rates: Another Approach", *MPRA Papers*, No. (1): 1-39.
- 26) Toda, H.Y. & Yamamoto, T. (1995). "Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes", *Journal of Econometrics*, 66(1–2): 225–250.
- 27) Breusch, T.S. (1978). "Testing for Autocorrelation in Dynamic Linear Models", *Australian Economic Papers*, 17(31): 335-355.
- 28) Engle, R.F. (1982). "Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation", *Econometrica*, 50(4): 987-1007.
- 29) Craney, T.A., & Surles, J.G. (2002). "Model-Dependent Variance Inflation Factor Cutoff Values", *Quality Engineering*, 14(3): 391-403.

Impact of External Determinants on Economic Growth of Selected Arab Countries (2005-2021)

Abstract

In this research, the impact of some external determinants on economic growth in Iraq, Algeria, Egypt and Jordan during the period (2005-2021) were analyzed using the panel data methodology. In this context, foreign direct investment, trade openness, remittances, and external governmental debt were selected as external determinants of GDP growth. The time series stationarity of variables was tested using Levin-Lin-Chu unit root test where it turned out that all variables are integrated of the order one. The results of the long-term relationship estimation showed that all external determinants have significant positive effects on economic growth, the most influential of which is trade openness, then foreign direct investment, then remittances and finally external governmental debt. At most four long-term equilibrium relationships between the variables was proved using the dynamic cointegration tests of Kao and Johansen, and then through the Toda-Yamamoto causality test, a long-term unidirectional relationship from FDI to GDP was found.

Keywords: ARDL models, Johanson panel co-integration, Toda-Yamamoto causality, economic growth, external determinants of economic growth .

