السنة الرابعة والعشرون/ عدد خاص / شهر تشرين الثاني/ سنة 2026 تاريخ قبول النشر/2025/12/11

https://doi.org/10.31272/ijes.v24.1640

المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية
Iraqi Journal For
Economic Sciences

PISSN : 1812-8742 EISSE : 2791-092X Arcif : 0.375

Measuring and Analyzing the Impact of Trade Openness on Economic Growth in Selected Developing Countries during the Period 1995–2023 Using Panel Data Models

قياس و تحليل أثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في بلدان نامية مختارة للمدة 1995-2023 باستعمال نماذج البانل

م.م. فاطمة رمضان سمو/ الباحث
Fatimah Ramadhan Semo
fatima.semo@uoz.edu.krd

أ.م. د عبد الحميد سليمان ظاهر/ المشرف
Abdulhameed Sulaiman Dhahir
abdulhameed.dhahir@uoz.edu.krd

كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة زاخو

Abstract

The study aims to measure and analyze the impact of trade openness on economic growth in a selected group of developing countries during the period 1995–2023, and to verify the significance of this impact both statistically and economically. The study is based on the hypothesis that trade openness exerts a positive and significant effect on economic growth in these countries. To achieve the objectives of the study, the descriptive-analytical approach was employed to present the theoretical and conceptual framework of trade openness and economic growth, and to review the economic literature addressing the reciprocal relationship between them. In addition, an applied (deductive) approach was used to measure the impact of trade openness along with other economic and institutional factors on economic growth, using panel data models that combine both time series and cross-sectional dimensions, which enhances the efficiency and statistical accuracy of the estimates. The results confirmed the validity of the study's hypothesis, revealing that trade openness has a positive and statistically significant impact on economic growth in the developing countries under study. The estimates indicated that a 1% increase in trade openness leads to a 0.062955% increase in real economic growth. Accordingly, the study recommends continuing to adopt balanced trade liberalization policies that promote the integration of developing economies into the global economy, while working to diversify the productive base to reduce over-dependence on a limited number of foreign goods or markets, in order to ensure sustainable and inclusive economic growth.

Keywords: Trade Openness, Economic Growth, Panel Models, Developing Countries.

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى قياس وتحليل أثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في مجموعة مختارة من البلدان النامية خلال المدة (1995–2023). والتحقق من دلالة هذا الأثر إحصائياً واقتصادياً. وانطلقت الدراسة من فرضية مفادها أن للانفتاح التجاري تأثيراً موجباً ومعنوياً على النمو الاقتصادي في هذه البلدان. ولتحقيق هدف الدراسة تم إعتماد الاسلوب الوصفي التحليلي في عرض الإطار النظري والمفاهيمي للانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي، واستعراض الأدبيات الاقتصادية التي تناولت العلاقة المتبادلة بينهما، إلى جانب المنهج الاستنباطي (التطبيقي) لقياس أثر الانفتاح التجاري إلى جانب العوامل الاقتصادية والمؤسساتية الأخرى على النمو الاقتصادي، باستعمال نماذج بيانات البانل (Panal Data Models) التي تجمع بين البعدين الزمني والمقطعي، مما يعزز كفاءة التقديرات ودقتها الإحصائية. تم تأكيد صحة فرضية الدراسة، إذ تبين أن للانفتاح التجاري أثراً موجباً ومعنوياً إحصائياً على النمو الاقتصادي في البلدان النامية محل الدراسة، إذ أظهرت التقديرات أن زيادة الانفتاح التجاري بنسبة (1%) تؤدي إلى ارتفاع النمو الاقتصادي الحقيقي بمقدار (0.062955). وبناءً على ذلك توصي الدراسة بضرورة الاستمرار في تبني سياسات انفتاح تجاري متوازنة تعزز اندماج الاقتصادات النامية في الاقتصاد العالمي، مع العمل على تنويع القاعدة الإنتاجية للحد من الاعتماد المفرط على عدد محدود من السلع أو الأسواق الخارجية، بما يضمن تحقيق نمو اقتصادي مستدام وشامل.

الكلمات الرئيسية: الانفتاح التجاري، النمو الاقتصادي، نماذج بانل، البلدان النامية.

1.المقدمة

يعد الانفتاح التجاري أحد المحركات الرئيسة للنمو الاقتصادي في الاقتصادات الحديثة، إذ يسهم في تعزيز كفاءة تخصيص الموارد، وزيادة الإنتاجية، وتحفيز الاستثمار المحلي والأجنبي من خلال توسيع الأسواق أمام التجارة في السلع والخدمات. كما ينظر إلى الانفتاح التجاري على أنه قناة أساسية لانتقال التكنولوجيا والمعرفة ورأس المال البشري بين الدول، الأمر الذي يعزز من فرص النمو المستدام ويسهم في رفع مستويات الدخل والمعيشة. ومع ذلك فإن تأثير الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي يختلف باختلاف خصائص البنية الاقتصادية والمؤسساتية للدول، مما يجعل من الضروري دراسة هذه العلاقة بشكلٍ دقيق في سياق البلدان النامية التي غالباً ما تواجه تحديات هيكلية ومؤسسية تحد من استفادتها الكاملة من التجارة الدولية.

1.1. أهمية الدراسة: تنبع أهمية هذه الدراسة من الدور الحيوي الذي يلعبه الانفتاح التجاري في تشكيل مسارات النمو الاقتصادي، لا سيما في البلدان النامية التي تسعى جاهدة إلى تحقيق التنمية المستدامة ورفع مستويات المعيشة من خلال الاندماج في الاقتصاد العالمي. فضلاً عن كونها تغطي فترة زمنية شهدت تحولات كبيرة في النظام التجاري العالمي، مثل توسع منظمة التجارة العالمية، وتزايد العولمة الاقتصادية، وأزمات الاقتصاد العالمي، مما يجعل نتائجها ذات صلة بالواقع الاقتصادي الراهن ، توفرت أدلة كمية ومؤشرات اقتصادية يمكن أن تساعد صانعي القرار في البلدان النامية على تصميم سياسات تجارية أكثر فاعلية تستند إلى فهم علمي للعلاقة بين الانفتاح والنمو.

2.1. مشـــكلة الدراســـة: على الرغم من التوسع الكبير في سياسات تحرير التجارة والانفتاح الاقتصادي منذ تسعينيات القرن الماضي، إلا أن تأثير هذه السياسات على النمو الاقتصادي في البلدان النامية ظل موضع جدل واسع. فالتجارب التنموية أظهرت تبايناً ملحوظاً في قدرة هذه البلدان على استثمار مزايا الانفتاح التجاري؛ إذ استطاعت بعض الدول ترجمة هذا الانفتاح إلى ارتفاع في الناتج المحلي الإجمالي وتحسين في الأداء الاقتصادي، في حين لم تتمكن دول أخرى من تحقيق نتائج مماثلة، بل واجهت تباطؤاً في النمو وتفاقماً في الاختلالات الهيكلية والقطاعية. ويعزى هذا التفاوت إلى اختلاف البنى الاقتصادية، ومستويات التطور الصناعي والتكنولوجي،

وكفاءة المؤسسات الاقتصادية. ومن هذا المنطلق تتبلور مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس الآتي: إلى أي مدى يؤثر الانفتاح التجاري في معدلات النمو الاقتصادي لبلدان عينة الدراسة خلال المدة (1995–2023) باستعمال نماذج البيانات اللوحية (Panel Models)

3.1. هدف الدراسة: يمكن تلخيص الأهداف الرئيسة للدراسة في النقاط الآتية:

1- قياس أثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في بلدان عينة الدراسة خلال فترة الدراسة، والتحقق من دلالة هذا الأثر إحصائياً واقتصادياً.

3- اختبار الفروق بين البلدان النامية في استجابتها للانفتاح التجاري، تبعاً لاختلاف مستويات التطور الاقتصادي ومؤشرات الاستقرار الكلي.

4- تقدير الانموذج القياسي الأنسب لتمثيل العلاقة بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي.

4.1. فرضية الدراسة: تفترض الدراسة الى وجود أثر موجب ومعنوي إحصائياً للانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في بلدان عينة الدراسة خلال المدة (1995–2023).

5.1. منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لعرض المفاهيم النظرية المتعلقة بالانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي، والعلاقة المتبادلة بينهما استناداً إلى الأدبيات الاقتصادية ، فضلاً عن المنهج الاستنباطي لقياس أثر الانفتاح التجاري والى جانب العوامل الاقتصادية والمؤسساتية الأخرى على النمو الاقتصادي باستعمال بيانات بانل المتوازنة أو شبه المتوازنة.

6.1. حدود الزمانية والمكانية للدراسة: تقتصر حدود الدراسة على المدة الزمنية (1995–2023) وعلى العينة المختارة من الدول النامية، وفق توفر البيانات وموثوقيتها. وتم اختيار ست دول ، هي: المملكة العربية السعودية، الصين، البرازيل، تشيلي، مصر، وجنوب أفريقيا، وذلك خلال المدة (1995–2023). وقد جرى اختيار هذه الدول استناداً إلى ثلاثة معايير رئيسة :

الأول: الارتفاع النسبي لمستوى الانفتاح التجاري، إذ تظهر هذه الدول معدلات عالية لمؤشر نسبة التجارة الخارجية (الصادرات + الواردات) إلى الناتج المحلي الإجمالي، مما يجعلها انموذجاً مناسباً لدراسة تأثير الانفتاح التجاري.

الثاني: التمثيل الجغرافي المتنوع، حيث تم اختيار دول من ثلاث قارات مختلفة: آسيا وأفريقيا وأمريكا الجنوبية، ما يسمح بمقارنة الاتجاهات الاقتصادية عبر بيئات مختلفة من حيث السياسات الاقتصادية والهياكل الإنتاجية ومستوى التنمية.

ثالثاً: توفر البيانات الزمنية بشكل متكامل ومحدث من مصادر إحصائية موثوقة مثل البنك الدولي، صندوق النقد الدولي، منظمة التجارة العالمية، والمؤسسات الإحصائية الوطنية، وهو أمر حاسم لتحقيق الدقة في التحليل والاستنتاج.

2. الإطار النظري للعلاقة بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي

يمثل الانفتاح التجاري أحد المؤشرات الجوهرية لمدى اندماج الاقتصاد الوطني في الاقتصاد العالمي، ويعكس حجم التفاعل مع الأسواق الخارجية من خلال تدفقات نسبة الصادرات والواردات إلى الناتج المحلي الإجمالي. ويستعمل هذا المؤشر على نطاق واسع في الأدبيات الاقتصادية لقياس درجة الليبرالية التجارية والسياسات المرتبطة بتحرير التجارة، بما يشمل إزالة القيود الجمركية وغير الجمركية وتبني اتفاقيات التجارة الحرة (Yanikkaya, 2003: 57-58) ويكتسب الانفتاح التجاري أهميته في الدراسات التطبيقية لكونه قناة رئيسية لنقل التأثيرات الاقتصادية الكلية عبر الحدود، سواء من خلال تحفيز النمو الاقتصادي أو التأثير على الاستقرار

الاقتصادي الكلي عبر تقلبات ميزان المدفوعات وأسعار الصرف (Dollar & Kraay, 2004: 22.). تشير النظرية الاقتصادية إلى أن الانفتاح التجاري يسهم في تعزيز النمو الاقتصادي من خلال عدة قنوات رئيسة، منها توسيع الأسواق وزيادة التخصص وفق المزايا النسبية، ونقل التكنولوجيا والمعرفة، وتحفيز الكفاءة عبر المنافسة، فضلاً عن جذب الاستثمارات الأجنبية التي ترفع معدلات تراكم رأس المال. وقد أظهرت الدراسات التجريبية أن العلاقة بين الانفتاح والنمو غالباً ما تكون موجبة، فقد وجد فرانكل ورومر (1999) أن زيادة حصة التجارة في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1% تؤدي إلى ارتفاع الدخل الفردي بنحو 2% (Frankel & Romer, 1999: 387). كما توصل ساكس ووارنر (1995) إلى أن الاقتصادات المنفتحة تحقق معدلات نمو أعلى من الاقتصادات المغلقة (Sachs & Warner: 1995: 2). وأكدت دراسة واكزيارج وولش (2008) أن التحرير التجاري يؤدي إلى زيادة معدل النمو بنحو 1.5 نقطة مئوية بعد الإصلاحات (Wacziarg & Welch, 2008: 187-188). كما أوضحت دراسة تحليلية حديثة لين وانك(2018)أن معظم الأدلة تشير إلى الأثر الموجب للانفتاح على النمو الاقتصادي، غير أن هذا الأثر يتأثر بمدى قوة المؤسسات والسياسات المصاحبة (Lin & Wang, 2018: 2363). بناءً على ذلك يمكن القول إن الانفتاح التجاري يعد أحد محركات النمو في البلدان النامية، شريطة أن ترافقه بيئة مؤسسية مستقرة وسياسات اقتصادية فعالة تمكن من استيعاب مكاسب الانفتاح وتحويلها إلى نمو مستدام.

3. تحليل اتجاهات تطور الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في البلدان النامية المختارة للمدة [1995–2023]

إن فهم طبيعة العلاقة بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في الدول النامية يتطلب تحليلاً معمقاً لاتجاهات تطور كل من الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي عبر الزمن. لذلك تم تقديم قراءة تحليلية معمقة لاتجاهات تطور الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في

1.3: تحليل اتجاهات تطور الانفتاح التجاري في البلدان النامية المختارة [1995–2023]:

في سياق الاقتصادات النامية، غالباً ما ينظر إلى الانفتاح التجاري كسلاح ذي حدين؛ فمن جهة، يمكن أن يسهم في تنويع القاعدة الإنتاجية وتعزيز الكفاءة الاقتصادية عبر المنافسة الدولية، ومن جهة أخرى، قد يجعل الاقتصاد عرضة للتقلبات الخارجية والصدمات التجارية، خصوصاً في ظل الاعتماد الكبير على الصادرات الأولية أو الواردات الإستراتيجية. ولأهمية هذا المؤشر سوف يتم الاعتماد على قياسه باستعمال نسبة مجموع الصادرات والواردات إلى الناتج المحلي الإجمالي، وتحليل اتجاهاته خلال المدة (1995-2023) باستعمال أدوات التحليل الإحصائي الوصفي. يظهر الجدول (1) نتائج المقاييس الإحصائية لمؤشر الانفتاح التجاري لغرض تحليل إتجاهات تطور هذا المؤشر في البلدان النامية المختارة وكما يلي:

جدول (1) أتجاهات تطور مؤشر الانفتاح التجاري في البلدان النامية المختارة (1995-2023)

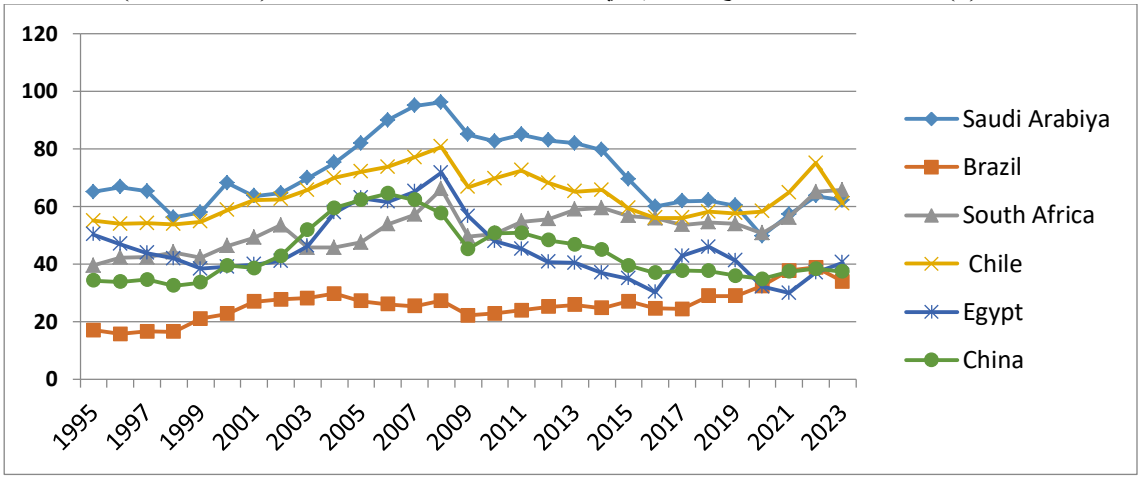
Country	N	Minimum	Maximum	Mean	Std . Dev	Coefficient of Variation
Saudi Arabiya	29	49.71	96.10	70.94	12.42	17.51
Brazil	29	15.63	38.81	25.78	5.62	21.80
South Africa	29	39.47	65.97	52.25	7.14	13.67
Chile	29	53.83	80.67	63.72	7.71	12.10
Egypt	29	29.85	71.68	45.11	10.53	23.35
China	29	32.42	64.47	43.75	9.81	22.42
All	174	15.63	96.10	50.26	17.21	34.24

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الملحق: حيث ان Minimum: اقل حد للانفتاح التجاري في الدولة
Maximum: اعلى حد للانفتاح التجاري في الدولة. Mean : الوسط الحسابي
Std . Dev: الانحراف المعياري. Coefficient of Variation: معامل التغير

تشير بيانات الجدول إلى وجود تباين ملحوظ بين الدول المختارة من حيث مستوى الانفتاح التجاري واستقراره على مدى المدة الزمنية المحددة. ففي المملكة العربية السعودية بلغ المتوسط الحسابي للانفتاح التجاري حوالي (70.94%) وهو من أعلى المتوسطات المسجلة في العينة مما يعكس الاعتماد الكبير على التجارة الخارجية، خصوصاً صادرات النفط. ويظهر الانحراف المعياري إرتفاعا نسبياً ، إذ بلغ (12.42). ويلاحظ أن الحد الأقصى بلغ (96.10) في المقابل بلغ الحد الأدنى (49.71) ما يشير إلى وجود تذبذبات مرتبطة بتقلب أسعار النفط أو مستويات الطلب العالمي. ويؤكد معامل التغير البالغ(17.51%)على وجود درجة تقلب متوسطة ترتبط غالباً بتذبذب أسعار النفط العالمية. أما البرازيل، فسجلت متوسطاً منخفضاً نسبياً للانفتاح التجاري عند (25.78%) وهو ما يعكس حجم اقتصادها الكبير والاكتفاء الذاتي النسبي في العديد من السلع. ويظهر الانحراف المعياري (5.62) ومعامل التغير (21.80%) مما يشير إلى وجود تقلبات معتدلة ناجمة عن تغيرات الطلب الخارجي والظروف الاقتصادية العالمية. سجل الحد الأقصى (38.81%) في حين كان الحد الأدنى (15.63%) في عام 1996، وهي أقل قيمة في كامل العينة، ما يشير إلى ضعف الانخراط في التجارة العالمية. في جنوب أفريقيا بلغ المتوسط الحسابي للانفتاح التجاري (52.25%) مع انحراف معياري (7.14) وحد أقصى (65.97%) وحد أدنى (39.47%) ومعامل تغير (13.67%)، وهو معدل منخفض نسبياً للتقلبات في العينة مقارنة بالدول الأخرى، مما يشير إلى استقرار نسبي في حصة التجارة الخارجية، رغم اعتماد الاقتصاد على صادرات المعادن. بينما سجلت تشيلي أعلى متوسط في العينة عند (63.72%) بعد السعودية، وحده الأقصى بلغ (80.67%) ما يعكس اندماجاً قوياً في التجارة العالمية مع انحراف معياري منخفض نسبياً (7.71) ومعامل تغير منخفض (12.10%)، وهو ما يعكس انفتاحاً تجارياً كبيراً ومستقراً نسبياً بفضل الصادرات السلعية، لاسيما النحاس، مع استقرار الطلب الخارجي عليها. في مصر بلغ متوسط الانفتاح التجاري (45.11%) مع انحراف معياري (10.53) وحد أقصى (71.68%)وحد أدنى (29.85%)، ومعامل تغير (23.35%)، مما يشير إلى وجود تقلبات واضحة تعود إلى تغيرات سياسات الاستيراد، وأسعار الصرف، والظروف الاقتصادية الداخلية. أما الصين، فسجلت متوسطاً قدره (43.75%) مع انحراف معياري (9.81) وحد اقصى بلغ (64.47%) بينما الحد الأدنى (32.42%) ومعامل تغير (22.42%)، ما يعكس تذبذباً نسبياً في حصة التجارة الخارجية رغم كونها واحدة من أكبر المصدرين عالمياً، ويعود ذلك إلى التحولات الهيكلية في الاقتصاد الصيني خلال مدة الدراسة. وهو ما يتماشى مع ما توصلت إليه دراسات (Kose et al., 2003) والتي تشير إلى أن ارتفاع درجة الانفتاح التجاري في الدول النامية يرتبط غالباً بزيادة تعرضها للتقلبات الاقتصادية العالمية. تظهر بيانات الجدول (1) أن المتوسط العام لمؤشر الانفتاح التجاري في دول عينة الدراسة بلغ (50.26%) مع معامل تغير إجمالي مرتفع نسبياً (34.24%)، مما يعكس تبايناً هيكلياً بين اقتصادات العينة. هذه النتائج تتوافق مع نتائج دراسة (Nature, 2024) إذ تؤكد على أن درجة الانفتاح التجاري تؤثر جوهرياً على مسار النمو الاقتصادي في الاقتصادات النامية، مع وجود أنماط مختلفة حسب هيكل الاقتصاد وسياساته التجارية، ودراسة (Dollal & Kraay, 2003) إذ وجدوا أن زيادة الانفتاح التجاري ترتبط بتحسن في معدلات النمو الاقتصادي

في البلدان النامية. على سبيل المثال، أظهرت تشيلي، التي تتمتع بمستوى انفتاح تجاري مرتفع، نمواً اقتصادياً مستداماً، مما يعزز فرضية تأثير الانفتاح التجاري على النمو. من جهة أخرى، و تظهر مصر- التي تتمتع بمستوى انفتاح تجاري متوسط، تحديات في تحقيق نمو اقتصادي مستدام، مما يشير إلى أن الانفتاح التجاري وحده قد لا يكون كافياً لتحقيق النمو دون وجود سياسات اقتصادية داعمة. هذه النتائج تؤكد حقيقة أن طبيعة هيكل الاقتصاد، والسياسات التجارية، ومستوى التنويع الاقتصادي، هي عوامل رئيسية تفسر.التباينات في مستويات الانفتاح التجاري بين هذه الدول. ويظهر الشكل (1) اتجاهات الانفتاح التجاري في الدول النامية المختارة خلال المدة (1995-2023)، ويتبين منه أن هناك تباين واضح في المستويات مع وجود تقارب في الاتجاه العام، إذ سجلت المملكة العربية السعودية وتشيلي أعلى معدلات انفتاح تجاوزت في بعض السنوات (80%) نتيجة طفرات في الصادرات النفطية والمعدنية، بينما حققت الصين صعوداً ملحوظاً بعد انضمامها إلى منظمة التجارة العالمية عام 2001 قبل أن يتراجع المؤشر تدريجياً بعد عام 2008 بفعل إعادة هيكلة الاقتصاد نحو السوق الداخلي. أما مصر-وجنوب أفريقيا فقد حافظت على مستويات متوسطة تراوحت بين (40–60%) مع تذبذبات مرتبطة بالظروف الاقتصادية الداخلية والخارجية، في حين ظلت البرازيل الأقل انفتاحاً (15–30%) مدفوعة بكبر حجم سوقها المحلي وضعف الاعتماد النسبي على التجارة الخارجية.

شكل (1): اتجاهات تطور الانفتاح التجاري في البلدان النامية المختارة خلال المدة (1995–2023)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الملحق

وبذلك يمكن القول إن مؤشر الانفتاح التجاري لم يسجل تقدماً مستمراً في جميع دول العينة، بل ارتبط بالتحولات الاقتصادية والظروف الدولية، لاسيما الأزمة المالية العالمية عام 2008 التي شكلت نقطة انعطاف في مسار هذا المؤشر.

2.3: تحليل اتجاهات تطور معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة في البلدان النامية المختارة 1995–2023:

يوضح الجدول (2) اتجاهات تطور معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي في البلدان النامية المختارة خلال المدة (1995-2023). يلاحظ من الجدول، أن المملكة العربية السعودية سجلت متوسط نمو سنوي مقداره (2.96%) مع انحراف معياري مرتفع نسبياً يبلغ (3.87)، مما أدى إلى معامل تغير عالي جداً (130.83%). هذا يشير إلى تقلبات كبيرة في معدل النمو الاقتصادي الحقيقي السعودي ومقارنة مع الدول الأخرى خلال المدة المدروسة، وهو أمر متوقع نظراً لاعتمادها الشديد على أسعار النفط التي تشهد

تقلبات دورية تؤثر مباشرة على الاقتصاد الوطني (IMF, 2023: 20). فترات الازدهار الاقتصادي التي وصلت فيها معدلات النمو إلى (11.24%) في ذروتها تعكس طفرة أسعار النفط، في حين تشير القيم الدنيا (3.76-%) إلى فترات ركود أو صدمات اقتصادية. هذا التذبذب العالي يعكس هشاشة الاستقرار الاقتصادي ويستدعي ضرورة تطوير سياسات تنويع الاقتصاد وتحسين أدوات الاستقرار المالي.

جدول (2) اتجاهات تطور معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي في البلدان النامية المختارة خلال المدة (1995-2023)

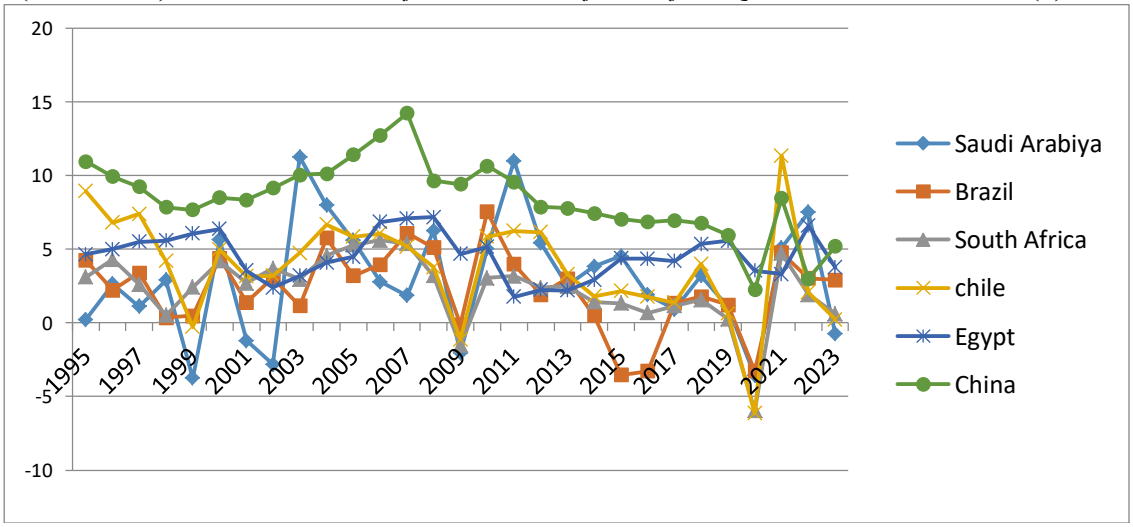
Country	N	Minimum	Maximum	Mean	Std . Dev	Coefficient of Variation
Saudi Arabiya	29	-3.76	11.24	2.96	3.87	130.83
Brazil	29	-3.54	7.52	2.29	2.68	117.38
South Africa	29	-5.96	5.60	2.33	2.33	100.17
Chile	29	-6.14	11.33	3.79	3.41	89.79
Egypt	29	1.76	7.15	4.54	1.52	33.51
China	29	2.23	14.23	8.44	2.54	30.14
All	174	-6.14	14.23	4.06	3.50	86.30

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الملحق

أما البرازيل فقد سجلت متوسط نمو بلغ (2.29%) وانحراف معياري (2.68)، مما يعني هي الأخرى تعاني من تقلبات اقتصادية ملحوظة، إذ بلغت قيمة معامل التغير (117.38%). يعكس هذا الارتفاع درجة عدم الاستقرار الاقتصادي المرتبط بعدة عوامل منها عدم الاستقرار السياسي الداخلي، تقلبات أسعار السلع الأساسية، وتحديات مالية هيكلية (IMF, 2023: 15). بينما لم تصل البرازيل إلى قمم النمو العالي كالسعودية، إلا أن التذبذب النسبي الكبير للنمو يعرقل تحقيق استقرار اقتصادي طويل الأمد، ويؤثر سلباً على ثقة المستثمرين والأداء الكلي للاقتصاد. سجلت جنوب أفريقيا متوسط نمو (2.33%) مع انحراف معياري مساوٍ تقريباً لمتوسط النمو (2.33)، ما نتج عنه معامل تغير يقارب (100.17%). هذا المستوى من التقلب يشير إلى أن النمو الاقتصادي متقلب بشكل كبير، إذ يتأثر بشكل ملحوظ بالأوضاع السياسية الداخلية، المشكلات البنيوية مثل ضعف البنية التحتية، وارتفاع معدلات البطالة. **تشيلي** برزت بمتوسط نمو (3.79%) وانحراف معياري (3.41)، ما أعطى معامل تغير (89.79%). رغم أن المتوسط مرتفع نسبياً مقارنة بدول أخرى، إلا أن التذبذب الكبير يعكس تأثر الاقتصاد بشكل واضح بتقلبات أسعار السلع الأساسية، وخصوصاً النحاس، الذي يشكل جزءاً كبيراً من صادرات البلاد (IMF, 2015: 10). الحد الأدنى للنمو (6.14-%) يؤكد تعرض تشيلي لصدمات اقتصادية حادة، مرتبطة بالأزمات المالية العالمية أو الأحداث السياسية المحلية. حققت مصر.أداءً أكثر استقراراً، إذ بلغ متوسط النمو (4.54%) مع انحراف معياري منخفض نسبياً (1.52)، ما انعكس على معامل تغير منخفض نسبياً قدره (33.51%). كما يلاحظ أن الحد الأدنى للنمو لم ينخفض إلى مستويات سلبية حادة (1.76%)، مما يشير إلى أن الاقتصاد المصري تمكن نسبياً من الحفاظ على نمو إيجابي خلال المدة قيد الدراسة. يعزى هذا الاستقرار النسبي إلى سياسات إصلاح اقتصادي بدأت منذ منتصف العقد الأول من الألفية، ودعم الاستثمار في القطاعات المختلفة، إلى جانب تحسين الإدارة الاقتصادية (IMF, 2023: 28). تميزت **الصين** بأعلى متوسط نمو بين دول عينة الدراسة إذ بلغ (8.44%)، مع انحراف معياري (2.54)، مما أدى إلى أدنى معامل تغير نسبي (30.14%). يشير هذا إلى نمو قوي ومستدام نسبياً، مع استقرار نسبي مقارنة بباقي الدول. الحد الأدنى للنمو (2.23%) يشير إلى غياب سنوات ركود حادة خلال تلك السنة، بينما الحد الأعلى (14.23%) يبرز فترات توسع اقتصادي سريع ناجم عن التحولات الهيكلية، والسياسات الصناعية المكثفة. وتعكس هذه المؤشرات قدرة الصين على إدارة الصدمات الاقتصادية بشكل فعال وتوجيه اقتصادها نحو مسار تنموي مستدام (Bureau of World Bank, 2023: 12).

بلغ متوسط النمو لجميع الدول معاً على الصعيد التجميعي (4.06%) مع انحراف معياري (3.50)، مما أدى إلى معامل تغير مرتفع نسبياً (86.30%). هذا يعكس التباين الكبير بين التجارب الاقتصادية لهذه الدول، بين نمو مستقر ومتسارع (كما في الصين ومصر)، وتقلبات كبيرة مع فترات ركود متكررة (كما في السعودية، البرازيل، جنوب أفريقيا، وتشيلي). وتؤكد الأدبيات الاقتصادية أن ارتفاع تقلبات النمو يسبب تكاليف تنموية إضافية نتيجة لزيادة عدم اليقين، وتأخير الاستثمارات الضرورية للنمو طويل الأمد، وهو ما يبرز أهمية تطوير سياسات مالية ونقدية قادرة على الحد من هذه التقلبات، إلى جانب تنويع القاعدة الاقتصادية وتعزيز الحوكمة (Hnatkovska & Loayza, 2003: 7-8) . يظهر الشكل (2) اتجاهات تطور معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة في البلدان النامية المختارة (1995–2023)، يتضح من خلال الشكل وبيانات الملحق، أن اتجاهات تطور معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة، تتشابه في تعرضها للتقلبات الدورية الناتجة عن الأزمات العالمية، غير أن مساراتها الوطنية أظهرت أنماطاً متباينة من حيث الاستقرار والمرونة. ففي المملكة العربية السعودية اتسم النمو الاقتصادي بالتذبذب الحاد نتيجة الارتباط الوثيق بدورات أسعار النفط. أما البرازيل فقد عانت من مسار متقلب تخللته فترات ركود واضحة، لاسيما خلال العقد الأخير، وهو ما يعكس أثر الأزمات السياسية والمالية الداخلية وضعف الاستدامة في النمو. وفي جنوب أفريقيا ظهر اتجاه تنازلي في معدلات النمو، مع محدودية القدرة على تحقيق مستويات مرتفعة من التوسع الاقتصادي، وذلك بسبب ضعف التنويع الإنتاجي واعتمادها الكبير على صادرات السلع الأولية. في المقابل برزت تشيلي بمسار أكثر استقراراً نسبياً، إذ تمكنت من الحفاظ على نمو معتدل في معظم السنوات، مع قدرتها على التعافي من الصدمات الخارجية بفضل تبنيها سياسات اقتصادية أكثر مرونة. أما مصر فقد أظهرت قدراً ملحوظاً من الاستقرار النسبي، إذ ظل اتجاه النمو موجباً رغم الاضطرابات السياسية والإصلاحات الاقتصادية، بما يعكس قدرة الاقتصاد على التكيف التدريجي مع التحديات الداخلية والخارجية. وتبقى الصين الانموذج الأكثر تميزاً بين الدول محل الدراسة، إذ تمكنت من تحقيق معدلات نمو مرتفعة ومستدامة لفترة طويلة، قبل أن يدخل اقتصادها في مرحلة من التباطؤ التدريجي في السنوات الأخيرة، إلا أنها مع ذلك حافظت على موقعها كأعلى الاقتصادات استقراراً ونمواً ضمن العينة.

شكل (2) اتجاهات تطور معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة في البلدان النامية المختارة (1995–2023)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الملحق

مما تقدم يمكن القول إن الاتجاه العام لهذه البلدان يكشف عن تشابه في تأثرها بالصدمات الدولية الكبرى، مع تباين في درجة المرونة الاقتصادية، إذ بدت الصين وتشيلي ومصر أكثر استقراراً نسبياً، في حين عانت السعودية والبرازيل وجنوب أفريقيا من مستويات تقلب أعلى من حيث استدامة نموها الاقتصادي.

4. قياس وتحليل أثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في بلدان عينة الدراسة

خلال المدة 1995-2023: بغية تقدير وتحليل أثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي، لا بد أن يتم تحديد متغيرات الدراسة . ومن ثم توصيف انموذج الدراسة وفقا لما يأتي:

1.4: تحديد متغيرات الدراسة: تعد الخطوة المنهجية المتمثلة في تحديد المتغيرات الاقتصادية وعينة الدراسة، وتوصيف الانموذج القياسي من الركائز الأساسية لأي دراسة كمية ذات طابع تجريبي، إذ تمثل الأساس الذي تبنى عليه عملية التحليل الاقتصادي القياسي. وتبرز أهمية هذه الخطوة في كونها تحدد الإطار التحليلي الذي سيتم من خلاله اختبار العلاقة بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي الحقيقي.

1.1.4: المتغير المعتمد: يتمثل في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة (النمو الاقتصادي الحقيقي) ويعد من أبرز المؤشرات الاقتصادية التي تستخدم لتقييم الأداء الكلي للاقتصاد، ويعكس القيمة الإجمالية للسلع والخدمات النهائية المنتجة داخل الاقتصاد خلال فترة زمنية معينة، بعد استبعاد تأثيرات التضخم. وسوف يرمز له بالرمز (EGCP).

2.1.4. المتغيرات المستقلة: هناك العديد من المتغيرات المستقلة بجانب الانفتاح التجاري (Trade Openness) التي يمكن أن تؤثر في المتغير المعتمد، واستناداً الى الأدبيات الاقتصادية والدراسات السابقة في هذا المجال فقد تم تحديد المتغيرات التالية:

- مؤشر الاستقرار السياسي (Political Stability Index)
- إجمالي تكوين رأس المال الثابت (Gross Fixed Capital Formation)
- الاستثمار الأجنبي المباشر صافي التدفقات الوافدة (FDI Net Inflows)
- معدل النمو السكاني (Population Growth Rate)

2.4. توصيف الأنموذج القياسي: سعياً للوصول الى تحقيق هدف البحث واختبار فرضيته، تم بناء انموذج قياسي يتضمن النمو الاقتصادي بوصفه متغيراً تابعاً، وقد صمم الانموذج بشكل يسمح بتحليل الأثر التفصيلي للانفتاح التجاري، إلى جانب متغيرات اقتصادية وسياسية مساندة، على النمو الاقتصادي الحقيقي. وتستهدف تفسير معدل النمو الاقتصادي الحقيقي (EGCPit) بوصفه مؤشراً للنمو والاستقرار الديناميكي، إذ يمثل المتغير التابع، في حين تم اعتماد كل من الانفتاح التجاري (TOit)، مؤشر الاستقرار السياسي (PSit)، إجمالي تكوين رأس المال الثابت كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (GCFit)، صافي تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر كنسبة من الناتج (**FDIit**)، ومعدل النمو السكاني (**PGit**) كمتغيرات مستقلة. ويمكن صياغة انموذج الدراسة وفقا للصيغة الاتية:

$$EGCPit = \beta_0 + \beta_1 TOit + \beta_2 PSit + \beta_3 GCFit + \beta_4 FDIit + \beta_5 PGit + \varepsilon_{it}$$

إذ ان: i : الدولة (1، 2، .....6). t : الفترة (1995، 1996، .....2023)

β_0 : معلمة المقطع، او الثابت في الانموذج.

β_1و β_2 و β_3 وβ_4 وβ_5 : عبارة عن معلمات أو مرونة (ميول) الانموذج، وهي التي تقيس تأثير المتغيرات المستقلة بصورة متتالية في المتغير المعتمد.

ε_{it}: عبارة عن متغير الخطأ في الانموذج، أو ما يعرف بالمتغير العشوائي، أو حد الاضطراب. وهو يشتمل جميع المتغيرات الأخرى غير المقاسة، وتلك التي لا يتضمنها الانموذج.

تم تقدير هذه المعادلة باستعمال بيانات السلاسل الزمنية المقطعية(PanelData)عبر أساليب قياسية متعددة، تراعي خصائص البيانات من حيث التغاير المكاني والزمني، بما يعزز من القدرة التفسيرية للانموذج. كما إن استعمال نماذج البيانات الطولية يعد من الأساليب الحديثة والمتقدمة في الاقتصاد القياسي، لما توفره من مزايا تتفوق على النماذج المقطعية أو الزمنية التقليدية. فالبيانات الطولية تسمح بتحليل التغيرات عبر الزمن وبين الوحدات (الدول في هذه الدراسة)، ما يزيد من درجة حرية الانموذج ويحسن من كفاءة التقدير. كما أنها تمكن من ضبط تأثير المتغيرات غير المشاهدة (Heterogeneity Unobserved)، والتي قد تكون ثابتة داخل كل وحدة خلال الزمن ولكن تختلف بين الدول. إضافة إلى ذلك، تتيح هذه النماذج اختبار الفرضيات في ظل اختلاف الهياكل الاقتصادية والتقلبات الزمنية، ما يجعلها أداة ملائمة لتحليل العلاقة بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي عبر مجموعة متنوعة من البيئات التنموية.

3.4. تقدير وتحليل النتائج القياسية: بعد تحديد متغيرات الدراسة وتوصيف الانموذج القياسي، سوف يتم عرض النتائج القياسية التي تم التوصل اليها من خلال الاستعانة بالبرنامج الإحصائي (Eviews13) لقياس وتحليل أثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي الحقيقي في البلدان النامية المختارة. وتم الاعتماد على الاختبارات الآتية:

1.3.4:اختبارات جذر الوحدة Panel Unit Root Test: هناك عدد من اختبارات جذر الوحدة، وأكثرها استعمالاً هو اختبار (Levin, Lin & Chut) واختبار (Im, Pesaran and Shin W-stat)واختبار (ADF -Fisher square) واختبار (PP -Fisher square). وتنص فرضية العدم في هذا الاختبار على أن بيانات السلسلة الزمنية للمتغير تتضمن جذر الوحدة، أي أنها غير ساكنة، في حين تشير الفرضية البديلة إلى خلاف ذلك (Gujarati, 2004: 462). ويعطي هذا الاختبار نتائج تمتاز بالدقة، لاسيما في حالة كون عدد مشاهدات السلاسل الزمنية يتراوح بين (25-250) لكل مقطع (Baltagi, 2005: 241). والجدول (3) يبين نتائج اختبارات جذر الوحدة وكالآتي:

جدول (3) نتائج اختبار جذر الوحدة (Panel Unit Root Test) لمتغيرات الدراسة

Variables	Test	t-Statistic	P-Value
EGCP	Levin, Lin & Chut	-4.15753	0.0048
	Im, Pesaran and Shin W-stat	-4.61626	0.0001
	ADF -Fisher square	48.7267	0.0001
	PP -Fisher square	64.5899	0.0000
TO	Levin, Lin & Chut	-8.70756	0.0000*
	Im, Pesaran and Shin W-stat	-7.95726	0.0000*
	ADF -Fisher square	76.7975	0.0000*
	PP -Fisher square	79.1823	0.0000*
PS	Levin, Lin & Chut	-12.2969	0.0000*
	Im, Pesaran and Shin W-stat	-11.9123	0.0000*
	ADF -Fisher square	117.558	0.0000*
	PP -Fisher square	117.616	0.0000*
GCF	Levin, Lin & Chut	-8.72815	0.0000*
	Im, Pesaran and Shin W-stat	-8.26735	0.0000*
	ADF -Fisher square	81.0213	0.0000*
	PP -Fisher square	94.2762	0.0000*
FDI	Levin, Lin & Chut	-3.35021	0.0000
	Im, Pesaran and Shin W-stat	-4.79438	0.0000
	ADF -Fisher square	50.3123	0.0000
	PP -Fisher square	46.0451	0.0000
PG	Levin, Lin & Chut	-2.49254	0.0000*
	Im, Pesaran and Shin W-stat	-4.89888	0.0000*
	ADF -Fisher square	22.5799	0.0315
	PP -Fisher square	50.0727	0.0000*

بدون نجمة (At level)، * الفرق الأول (1st difference)، ** الفرق الثاني (2nd difference)
المصدر: من نتائج البرنامج الإحصائي Eviews 13

يلاحظ من الجدول (3) أن متغير معدل النمو الاقتصادي الحقيقي (EGCP) قد تم التأكد من إستقراريته عند المستوى بناءاً على أربع اختبارات عن الإستقرارية، إذ تم تسجيل قيم احتمالية أقل من القيمة الحرجة 5% بالنسبة للاختبارات الأربعة، وبالتالي تم قبول الفرضية البديلة والتي تنص على إستقراريته عند المستوى (5%)، وكذلك بالنسبة لمتغير الاستثمار الأجنبي المباشر نسبة من الناتج (FDI)، فقد ظهر استقراريته عند المستوى لكون القيم الاحتمالية لكل الاختبارات المعتمدة أقل من القيمة الحرجة عند مستوى الدلالة 5%. إضافة الى ذلك فإن متغير معدل النمو السكاني مستقر عند المستوى حسب اختبار (ADF). أما متغيرات الانفتاح التجاري (TO) ومؤشر الاستقرار السياسي (PS) وإجمالي تكوين راس المال الثابت نسبة من الناتج (GCF) فقد استقر عند الفرق الأول حسب الاختبارات الأربعة.

2.3.4: اختبار التكامل المشترك Panal Co-Integration test: بعد التعرف على درجة استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات موضوع الدراسة، فان الخطوة التالية ستكون إجراء تقديرات واختبارات التكامل المشترك بين المتغيرات ذات درجة التكامل المتماثلة. توجد مجموعة من المقاربات لاختبار التكامل المشترك وأكثرها استعمالاً في الأدبيات هو اختبار Pedroni واختبارKao للتكامل المشترك (Neal, 2014: 685). يعرض الجدول (4) اختبار Pedroni للتكامل المشترك وكما يلي:

جدول (4) نتائج اختبار (Pedroni) للتكامل المشترك

Pedroni Residual Cointegration Test				
Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)				
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	-1.697575	0.9552	-2.275101	0.9886
Panel rho-Statistic	-0.305897	0.3798	-0.927527	0.1768
Panel PP-Statistic	-9.626599	0.0000	-8.308039	0.0000
Panel ADF-Statistic	-6.646763	0.0000	-7.069254	0.0000
Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between dimension)				
	Statistic	Prob.		
Group rho-Statistic	0.299700	0.6178		
Group PP-Statistic	-13.69273	0.0000		
Group ADF-Statistic	-7.741847	0.0000		

المصدر: من نتائج البرنامج الاحصائي Eviews 13

يتضح من الجدول (4) وجود تكامل مشترك بين متغيرات الانموذج، لأن القيمة الاحتمالية لأغلب الإحصاءات اقل من 5%، مما يعني رفض فرضية العدم التي تحكم بعدم وجود التكامل المشترك بين متغيرات الانموذج في الأجل الطويل، وبالتالي سوف يتم قبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود التكامل المشترك في الأمد الطويل. وستدعم النتيجة من خلال إجراء اختبار كاو (Kao) الجدول (5)، إذ بلغت القيمة الاحتمالية لهذا الاختبار اقل من مستوى 5% ، وعليه يمكننا رفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود التكامل المشترك بين متغيرات الانموذج، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود التكامل المشترك في الأمد الطويل. وبالتالي أثبت اختبار (Kao) نتائج اختبار (Pedroni)، بأن هناك تكامل مشترك، أي وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الانموذج.

جدول (5) نتائج اختبار (Kao) للتكامل المشترك

Kao Residual Cointegration Test				
			t-Statistic	Prob.
ADF			-5.895346	0.0005

المصدر: من نتائج البرنامج الاحصائي Eviews 13

بعد إجراء اختبارات التكامل المشترك على بيانات الدراسة باستعمال كل من اختبار (Pedroni, 2004) واختبار (kao, 1999) أظهرت النتائج دلالة إحصائية تشير إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات. وبناءً على ذلك، تم اعتماد نماذج بانل ذات التأثيرات الثابتة (FEM) والتأثيرات

العشوائية (REM) لتقدير الانموذج الاقتصادي على المستويات الأصلية للمتغيرات، دون الحاجة إلى تحويلها الى الفرق الاول.

3.3.4: نتائج تقدير نماذج بانل واختيار الانموذج الملائم للدراسة: لقد تم تقدير معلمات كل من انموذج الانحدار التجميعي (Pooled Regression Model PRM)، وانموذج الآثار الثابتة (Effeects Fixed Model FEM)، وانموذج الآثار العشوائية (Random Effects Model REM) اللاسيما بكل بلدان العينة. وسوف يتم التحول مباشرة إلى إجراء اختباري (Likelihod Ratio) للمفاضلة بين انموذج الانحدار التجميعي (PRM) وانموذج التأثيرات الثابتة (REM) وانموذج التأثيرات العشوائية (FEM). واختبار (Hausman) للمفاضلة بين النماذج (FEM) و(REM) ومن خلال ذلك يتم تحديد الانموذج الأفضل، وبالتالي اعتماده في التحليل وشرح نتائجه. ويهدف هذا الاختبار إلى تحديد الانموذج الأكثر كفاءة من الناحية القياسية، مع اختلاف الآثار الفردية التي يركز عليها كل انموذج. وتعد من الأدوات المستخدمة أيضاً في التحقق من تجانس المقاطع والميول في النماذج المقدرة. وفيما يلي سيتم إجراء اختبار تحديد الانموذج المناسب.

1.3.3.4: اختبار Likelihood Ratio: يستعمل هذا الاختبار للتحقق مما إذا كانت هناك فروقات غير ملاحظة بين الوحدات المقطعية تتطلب نمذجة لاسيما، بدلاً من الافتراض بأن جميع الوحدات متماثلة كما في الانموذج التجميعي. وتقوم الفرضية الصفرية للاختبار على أن معاملات الانموذج لا تختلف بين الوحدات، أي أن الانموذج التجميعي كافٍ، بينما تشير الفرضية البديلة إلى وجود تأثيرات فردية مميزة لكل وحدة. وقد أشارت نتائج الاختبار إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية، مما يدعم تفضيل انموذج التأثيرات الفردية (FEM) (REM) على الانموذج التجميعي (PRM). هذا يتماشى مع ما أشار إليه Greene إذ أكد أن اختبار نسبة الإمكان يمثل أداة أساسية لتقييم ملاءمة نماذج البيانات الطولية، خصوصاً عند اختبار وجود تأثيرات ثابتة أو عشوائية عبر الوحدات (Greene, 2012: 391-393). وقد جاءت نتائج الاختبار كما هو مبين في الجدول (6):

جدول (6) نتائج اختبار Likelihood Ratio

Redundant Fixed Effects Tests

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	12.51071	(5,163)	0.0000

المصدر: من نتائج البرنامج الاحصائي Eviews 13

تشير نتائج الجدول (6) إلى ان انموذجي ذو التأثيرات الثابتة والعشوائية أفضل من الانموذج التجميعي، لان القيمة الاحتمالية لكلا الاختبارين (F) المقيد وكاي مربع (X^2) اقل من مستوى المعنوية (5%)، وبالتالي سوف يتم الانتقال الى الخطوة التالية وهي الاختبار (Hausman) بين انموذج الآثار الثابتة (FEM)، وانموذج الآثار العشوائية (REM).

2.3.3.4: اختبار Hausman: يستعمل هذا الاختبار عادة في اختيار الانموذج المناسب بين انموذجي الآثار الثابتة (FEM) والآثار العشوائية (REM)، ويعتبر اختبار التحديد Hausman اختباراً عاماً يمكن تطبيقه على العديد من مشاكل التحديد في الاقتصاد القياسي، غير أن تطبيقه الأكثر انتشاراً يتمثل في استعماله لاختيار الانموذج الملائم ، وهو عبارة عن اختبار توصيف يسمح بتحديد إمكانية وجود اختلاف معنوي من الجانب الإحصائي بين معاملات الانموذجين، وهو المدى الذي ترتبط فيه الآثار الثابتة للمفردات بالمتغيرات المستقلة (Hill, et al., 2011: 598-599). وقد جاءت نتائج الاختبار كما هو مبين في الجدول (7) التالي:

جدول (7) نتائج اختبار Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	36.270853	5	0.0000

المصدر: من نتائج البرنامج الإحصائي Eviews 13

يتضح من الجدول (7) أن القيمة الإحصائية لاختبار Hausman المحسوبة هو (0.0000)، مما يدل على معنويتها إحصائياً عند 5%، وبالتالي نرفض فرضية العدم التي تنص على أن انموذج الآثار العشوائية (REM) أفضل من انموذج الآثار الثابتة، ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أن انموذج الآثار الثابتة (FEM) هو الانموذج الملائم للدراسة.

3.3.3.4: تقدير وتحليل نتائج الانموذج الأفضل (انموذج الآثار الثابتة): من خلال اختبار Hausman تبين أن انموذج الآثار الثابتة هو الأكثر ملائمة لهذه الدراسة. وجاءت نتائج تقدير انموذج الآثار الثابتة في الجدول (8). ويتبين منه أن القيمة الاحتمالية الإحصائية (t) لجميع المتغيرات المستقلة أقل من (5%)، ماعدا معدل النمو السكاني، مما يشير إلى أن المتغيرات المستقلة لها تأثير معنوي على المتغير التابع (معدل النمو الاقتصادي الحقيقي)، فضلاً عن أن إشارة معلماتها تتفق مع منطق النظرية الاقتصادية، مما يؤكد صحة فرضية الدراسة. وكانت قيمة الإحصائية (F) أقل من (1%) بكثير مما يدل على المعنوية الكلية للانموذج المقدر. وبلغت قيمة معامل التحديد R^2 (79%)، مما يعني أن متغيرات الانموذج تفسر ما نسبته (79%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع، وتبقى نسبة (21%) تعود لمتغيرات أخرى غير داخلة في الانموذج. وظهرت قيمة معلمة الحد الثابت (Constant) سالبة ومعنوية، مما يعني أن معدل النمو الاقتصادي الحقيقي تتغير بنسبة (3.542693) عند ثبات قيم المتغيرات المستقلة في الانموذج.

جدول (8) نتائج تقدير الانموذج المناسب (انموذج الآثار الثابتة)

Dependent Variable: EGCP				
Method: Panel EGLS (Cross-section SUR)				
Sample: 1995 2023				
Cross-sections included: 6				
Total panel (balanced) observations: 174				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
TO	**0.062955**	**0.014062**	**4.477006**	**0.0000**
PS	**1.025460**	**0.294314**	**3.484240**	**0.0006**
GCF	**0.150559**	**0.041177**	**3.656414**	**0.0003**
FDI	**0.230179**	**0.065375**	**3.520914**	**0.0006**
PG	**0.315505**	**0.350327**	**0.900601**	**0.3691**
C	**-3.542693**	**1.170350**	**-3.027036**	**0.0029**
R-squared	**0.794618**	**Mean dependent var**		**2.621752**
Adjusted R-squared	**0.782017**	**S.D. dependent var**		**3.417926**
S.E. of regression	**1.018610**	**Sum squared resid**		**169.1232**
F-statistic	**63.06412**	**Durbin-Watson stat**		**1.559207**
Prob(F-statistic)	**0.000000**			

المصدر: من نتائج البرنامج الإحصائي Eviews 13

تشير إشارة معلمة الانفتاح التجاري إلى وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين النمو الاقتصادي الحقيقي (EGCP) والانفتاح التجاري (TO) في بلدان عينة الدراسة فقد بلغت قيمة مرونة النمو الاقتصادي الحقيقي بالنسبة إلى الانفتاح التجاري (0.062955)، وهذا يعني أن زيادة الانفتاح التجاري بنسبة (1%) يؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي الحقيقي بنسبة (0.062955). تنسجم هذه النتيجة مع فرضية الدراسة ومع الأدبيات الاقتصادية التي تؤكد الدور الإيجابي للانفتاح التجاري في دعم النمو الاقتصادي، لا سيما في البلدان النامية والناشئة. وتعكس هذه العلاقة فعالية السياسات التجارية التي انتهجتها بعض الدول المشمولة في العينة، لا سيما الصين وتشيلي، إذ أسهمت استراتيجيات الانفتاح الموجه في تسريع معدلات النمو من خلال تعزيز القدرات التصديرية وتحقيق تكامل أكبر مع الاقتصاد العالمي. وهناك عدد من الدراسات تؤيد هذه العلاقة منها دراسة (Dollar, D., & Kraay, 2004) ودراسة (Edwards,

1998) ودراسة (Frankel, J. A., & Romer, D 1999) ودراسة (Sachs, J. D., & Warner, A. M, 1995). تبين نتائج التقدير لمعامل الاستقرار السياسي (PS) إلى وجود علاقة طردية ومعنوية إحصائيا بين النمو الاقتصادي الحقيقي ومؤشر الاستقرار السياسي، أي وجود تأثير موجب (طردي) لمؤشر الاستقرار السياسي في النمو الاقتصادي الحقيقي، مما يعني أن زيادة مؤشر الاستقرار السياسي سيؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي الحقيقي. ويظهر هذا الأثر جلياً في دول مثل الصين وتشيلي والسعودية، التي شهدت فترات طويلة من الاستقرار السياسي النسبي بالتزامن مع تحولات اقتصادية كبرى عززت من أدائها الاقتصادي. تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من (Alesina, et al., 2006) و (Barro, R. J, 1991) و (Campos, N. F., & Nugent, J. B, 2002) و (Feng, Y., 2001). جاءت قيمة معامل إجمالي تكوين راس المال الثابت نسبة من الناتج المحلي الإجمالي (GCF) موجبة ومعنوية عند مستوى 5%، مما يعني أن زيادة إجمالي تكوين راس المال يؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي الحقيقي. ويعكس هذا الأثر الدور الحيوي الذي يلعبه الاستثمار الرأسمالي في دعم القدرة الإنتاجية، وتحفيز النمو طويل الأجل. إذ أن تكوين رأس المال يمثل أحد المحددات الأساسية للنمو، لا سيما في الدول النامية والناشئة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسات كل من (De Long, J. B., & Summers, L. H, 2001) و(Loayza, et al. 2005) و (Ndikumana, L., & Verick, 2008). أظهرت نتائج التقدير علاقة طردية معنوية إحصائيا بين معدل النمو الاقتصادي الحقيقي والاستثمار الأجنبي المباشر نسبة من الناتج المحلي الإجمالي (FDI)، إذ بلغت قيمة هذا المعامل (0.230179)، أي أن زيادة الاستثمار الأجنبي المباشر نسبة من الناتج بنسبة (1%) يؤدي إلى زيادة معدل النمو الاقتصادي الحقيقي بنسبة (0.230179). تنسجم هذه النتيجة مع ما توصلت إليه الأدبيات الاقتصادية الحديثة التي تؤكد على الدور الحاسم الذي تلعبه تدفقات الاستثمار الأجنبي في تعزيز النمو. وفقاً لدراسة (Borensztein, et al,. 1998) فإن الاستثمار الأجنبي لا يوفر فقط مصادر تمويل إضافية، بل يعد قناة رئيسية لنقل التكنولوجيا والمعرفة الحديثة ،وكذلك أكدت دراسة (X & Liu, 2005) على أن العلاقة بين الاستثمار الأجنبي والنمو تصبح أكثر قوة كلما كانت البيئة المؤسسية ومستوى رأس المال البشري أكثر تطوراً . كما أشار (Alfaro, et al,. 2004) الى أن كفاءة الأسواق المالية المحلية تعد عاملاً وسيطاً مهماً يحدد مدى قدرة الدول على الاستفادة من تدفقات الاستثمار الأجنبي في تحفيز النمو الاقتصادي. كما أظهرت نتائج التقدير وجود علاقة طردية بين معدل النمو السكاني (PG) والنمو الاقتصادي الحقيقي في الدول الست محل التحليل، غير أن هذه العلاقة لم تكن معنوية من الناحية الإحصائية. ويمكن تفسير ذلك بعدة عوامل، منها أن النمو السكاني، رغم كونه يمثل زيادة محتملة في قوة العمل والاستهلاك، إلا أن أثره على النمو الاقتصادي يظل مشروطاً بمدى قدرة الاقتصاد على استيعاب هذه الزيادة من خلال خلق فرص عمل منتجة، وتوفير البنية التحتية والخدمات الأساسية، وتحقيق استثمار فعال في رأس المال البشري. وبالتالي، يمكن اعتبار الطابع غير المعنوي للعلاقة مؤشراً على أن الأثر الإيجابي للنمو السكاني لا يتحقق تلقائياً، بل يتطلب توافر إطار مؤسسي واقتصادي قادر على استيعابه وتوجيهه نحو النمو. وأكدت هذه النتيجة عدد من الدراسات اهمها (Bloom, et al., 2003) و (Brückner, M., & Schwandt, H. 2015) و (Dao, M. Q, 2012) و (Tsen. W. H & Furuoka, F, 2005).

4.4: الاختبارات القياسية التشخيصية: تستخدم الاختبارات القياسية للكشف عن المشاكل القياسية ومن أهمها:

1.4.4: اختبار الارتباط المقطعي للبواقي Residual Cross-Section Dependence:
يحدث هذا النوع من الارتباط لقيم حد الخطأ بين وحدات المقاطع العرضية لأسباب عديدة

كحدوث صدمات عامة، أو تغيرات تكنولوجية ...الخ. وتستخدم اختبار (Pesaran CD) لمعرفة درجة الارتباط بين المقاطع (De Hoyos & Sarafidis, 2006: 485). وقد جاءت نتائج الاختبار كما هو مبين في الجدول (9) التالي:

جدول (9) اختبار الارتباط المقطعي للبواقي (Residual Cross-Section Dependence)

Residual Cross-Section Dependence Test			
Test	Statistic	d.f.	Prob.
Pesaran CD	0.145739		0.8841

المصدر: من نتائج البرنامج الإحصائي Eviews 13

أظهرت نتائج الاختبار لقياس الارتباط بين المقاطع العرضية في بواقي الانموذج عدم وجود دلالة إحصائية على وجود هذا الارتباط، مما يشير إلى استقلالية الوحدات المقطعية (الدول) عن بعضها البعض من حيث العوامل غير الملحوظة المؤثرة على المتغير التابع خلال مدة الدراسة، وتعد هذه النتيجة ذات أهمية إحصائية واقتصادية، إذ تدعم صلاحية استعمال الانموذج ذو التأثيرات الفردية دون الحاجة إلى تعديل الانحدار لأخذ الترابط المقطعي في الاعتبار، كما تقلل من احتمالية تحيز الانحرافات المعيارية أو تقديرات المعلمات.

2.4.4: مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة Correlation: للتحقق من مشكلة الارتباط الخطي المتعدد(Multicollinearity)بين المتغيرات المستقلة، تم استعمال مصفوفة الارتباط لبيرسون، ويعد هذا التحليل خطوة أولية مهمة قبل تقدير النماذج الإنحدارية، إذ أن وجود ارتباطات عالية جدًا بين المتغيرات المستقلة (عادة فوق 0.80 أو 0.85) قد يؤدي إلى مشاكل في تقدير المعلمات ويؤثر على دقة الاستدلال الإحصائي. وكانت نتائج الاختبار كما في الجدول (10) التالي:

جدول (10) مصفوفة الارتباط (Correlation) بين المتغيرات المستقلة للدراسة

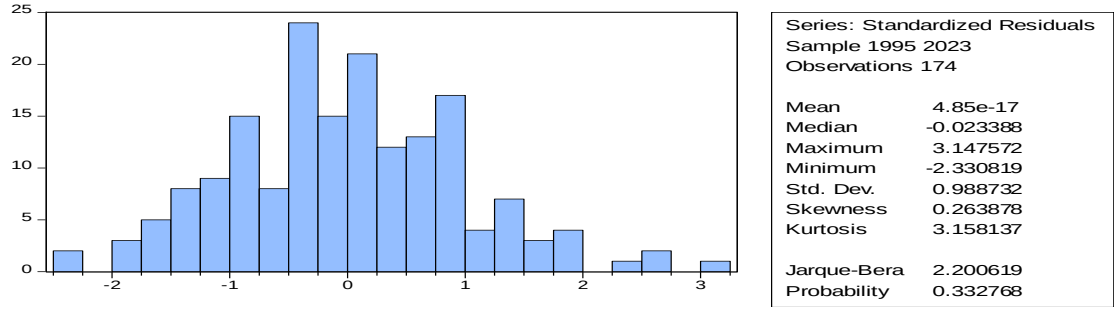
Variables	TO	PS	GCF	FDI	PG
TO	1				
PS	0.23783	1			
GCF	0.1237	0.0462	1		
FDI	0.0915	0.3440	0.1284	1	
PG	0.4071	-0.1797	-0.3385	-0.3298	1

المصدر: من نتائج البرنامج الإحصائي Eviews 13

بينت نتائج مصفوفة الارتباط في الجدول (10) أن جميع معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة كانت أقل من 0.80، مما يشير إلى عدم وجود ارتباطات قوية بين المتغيرات المستقلة. وبناءً عليه، يمكن القول إن المتغيرات المستقلة المستخدمة في الدراسة لا تعاني من مشكلة الارتباط الخطي المتعدد، مما يعزز من موثوقية تقديرات النماذج القياسية.

3.4.4: اختبار التوزيع الطبيعي Histogram Normality test: يمكن معرفة التوزيع الطبيعي لبواقي الانموذج عبر اختبار جاركو-بيرا (Jarque-Bera) الناتج من رسم المدرج التكراري لبواقي الانموذج. وهنا تنص فرضية العدم على أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، بينما تشير الفرضية البديلة إلى خلاف ذلك. وبعد إجراء الاختبار كانت النتائج كما موضحة في الشكل (3).

شكل (3) اختبار التوزيع الطبيعي



المصدر: من نتائج البرنامج الاحصائي Eviews 13

يوضح الشكل (3) أن الأخطاء العشوائية تتوزع توزيعاً طبيعياً في الانموذج المقدر، فقد بلغت قيمة اختبار (JB) (2.200619) بقيمة احتمالية (0.332768)، مما يعني إمكانية قبول فرضية العدم التي تنص بان الأخطاء العشوائية تتوزع توزيعاً طبيعياً.

5- الاستنتاجات والمقترحات:

1.5: الاستنتاجات:

1- أثبتت نتائج تقدير الانموذج القياسي صحة فرضية الدراسة في أن للانفتاح التجاري أثر موجب ومعنوي إحصائيا في النمو الاقتصادي، إذ أن زيادة الانفتاح التجاري بنسبة (1%) في البلدان المختارة يؤدي الى زيادة النمو الاقتصادي الحقيقي بنسبة (6%).

2- تبين من نتائج اختبار التكامل المشترك لأانموذج بانل وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، أي وجود تكامل مشترك بينهما.

3- أظهرت نتائج التقدير وجود علاقة طردية ومعنوية إحصائيا بين النمو الاقتصادي وكل من إجمالي تكوين راس المال الثابت والاستثمار الأجنبي المباشر، وهذا ينسجم مع النظرية الاقتصادية.

4- كما أظهرت نتائج التقدير علاقة طردية بين النمو الاقتصادي ومعدل النمو السكاني، وهذا يتفق مع نتائج بعض الدراسات، رغم إنها غير معنوية إحصائيا.

2.5: التوصيات: استناداً إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن صياغة مجموعة من الاقتراحات والتوصيات كما يأتي:

1- على البلدان النامية تعزيز سياسات الانفتاح التجاري المنضبط من خلال تبني سياسات انفتاح تجاري متوازنة تعزز الاندماج في الاقتصاد العالمي، مع مراعاة تنويع القاعدة الإنتاجية لتجنب الاعتماد المفرط على عدد محدود من السلع أو الأسواق الخارجية.

2- تعزيز الاستقرار السياسي والمؤسساتي وذلك من خلال تبني سياسات تعزز الحوكمة الرشيدة بما يضمن استدامة النمو وتدفق رؤوس الأموال.

3- تطوير البنية التحتية والتشريعية لجذب الاستثمارات الأجنبية من خلال تهيئة بيئة استثمارية مستقرة وجاذبة عبر تحسين مناخ الأعمال، وتبسيط الإجراءات الإدارية، وتعزيز سيادة القانون، لاستقطاب المزيد من الاستثمارات الأجنبية ذات القيمة المضافة العالية.

4- تحفيز تكوين رأس المال المحلي ودعم الاستثمارات المحلية العامة واللاسيما في القطاعات الإنتاجية (ولاسيما الصناعة والزراعة والخدمات الحديثة)، نظراً لدوره الكبير في رفع الإنتاجية وتحفيز النمو طويل الأجل.

المصادر REFERENCES

1.Alesina, A., Özler, S., Roubini, N., & Swagel, P. (2006). Political Instability and Economic Growth. Journal of Economic Growth, 1(2), 189–211.

2.Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli-Ozcan, S., & Sayek, S. (2004). FDI and economic growth: the role of local financial markets. Journal of International, 64(1), 89–112.

3.Baltagi, B. H. (2005). Econometric Analysis of Panel Data (3rd ed.). John Wiley & Sons.

4.Barro, R. J. (1991). Economic growth in a cross section of countries. *The Quarterly Journal of Economics, 106*(2), 407-443.

5.Bloom, D. E., Canning, D., & Sevilla, J. (2003). The demographic dividend: A new perspective on the economic consequences of population change. RAND Corporation.

6.Borensztein, E., De Gregorio, J., & Lee, J. W. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth? Journal of International Economics, 45(1), 115–135.

7.Brückner, M., & Schwandt, H. (2015). Growth and the long-run effects of population growth in Africa. Journal of Economic Growth, 20(1), 59–95.
8.Bureau of World Bank. (2023). China Economic Update. World Bank. https://www.worldbank.org/en/country/china/publication/china-economic-update
9.Campos, N. F., & Nugent, J. B. (2002). Who is afraid of political instability? *Journal of Development Economics, 67*(1), 157-172.
10. Dao, M. Q. (2012). Population and economic growth in developing countries. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 2(1), 6–17.
11. De Hoyos, R. E., & Sarafidis, V. (2006). Testing for cross-sectional dependence in panel-data models. The stata journal, 6(4), 482-496.
12. De Long, J. B., & Summers, L. H. (2001). The "new economy": Background, historical perspective, questions, and speculations. Economic Review - Federal Reserve Bank of Kansas City, 86(4), 29–59
13. Dollar, D., & Kraay, A. (2003). Trade, Growth, and Poverty: A Selective Survey. IMF Working Paper No. 03/30. International Monetary Fund.
14. Dollar, D., & Kraay, A. (2004). Trade, growth, and poverty. The Economic Journal, 114(493), F22–F49.
15. Edwards, S. (1998). Openness, productivity and growth: What do we really know? The Economic Journal, 108(447), 383–398.
16. Feng, Y. (2001). Political freedom, political instability, and policy uncertainty: A study of political institutions and private investment in developing countries. *International Studies Quarterly, 45*(2), 271-294.
17. Frankel, J. A., & Romer, D. (1999). Does trade cause growth? American Economic Review, 89(3), 379–399.
18. Greene, W. H. (2012). Econometric Analysis (7th ed.). Pearson Education.
19. Gujarati, D, N. & D, C. Porter. (2009). Basic Econometrics" (5thed) .,McGraw-Hill Companies,Inc.,New York.
20. Hill.C, Griffiths. W, Lim. G. (2011). Princeples of Econometrics, (4th ed). John Wiley & Sons.
21. Hnatkovska, V., & Loayza, N. (2003). Volatility and growth (World Bank Policy Research Working Paper No. 3184). World Bank.
22. International Monetary Fund (IMF). (2023). Fiscal monitor: Navigating challenges for fiscal sustainability. International Monetary Fund.
23. International Monetary Fund (IMF). (2015). Chile: Selected Issues (Staff report). IMF.
24. International Monetary Fund (IMF). (2023). Fiscal Monitor: Public Expenditure Trends. IMF.
25. Kose, M. A., Prasad, E., & Terrones, M. E. (2003). Financial integration and macroeconomic volatility. IMF Staff Papers, 50(Special Issue), 119–142.
26. Lin, H.-Y., & Wang, C.-C. (2018). Trade openness and economic growth: A meta-analysis. Economics Bulletin, 38(4), 2363–2379.
27. Loayza, N., Fajnzylber, P., & Calderón, C. (2005). Economic growth in Latin America and the Caribbean: Stylized facts, explanations, and forecasts. World Bank
Policy Research Working Paper No. 3539.
28. Nature. (2024). Trade openness, economic growth and economic development in BRICS and beyond. Humanities and Social Sciences Communications, 11(1), 1–12.
29. Ndikumana, L., & Verick, S. (2008). The linkages between FDI and domestic investment: Unravelling the developmental impact of foreign investment in Sub-Saharan Africa. IZA Discussion Paper No. 3296.
30. Neal, T. (2014). Panel cointegration analysis with xtpedroni. The Stata Journal, 14(3), 684-692.

31. Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1995). Economic reform and the process of global integration. Brookings Papers on Economic Activity, 1995(1), 1–95.
32. Tsen, W. H., & Furuoka, F. (2005). The relationship between population and economic growth in Asian economies. ASEAN Economic Bulletin, 22(3), 314–330.
33. Wacziarg, R., & Welch, K. H. (2008). Trade liberalization and growth: New evidence. The World Bank Economic Review, 22(2), 187–231.
34. X., & Liu, X. (2005). Foreign direct investment and economic growth: An increasingly endogenous relationship. World Development, 33(3), 393–407.
35. Yanikkaya, H. (2003). Trade Openness and Economic Growth: A Cross-Country Empirical Investigation. Journal of Development Economics, 72(1), 57–89.

الملحق متغيرات الدراسة

Country	Year	EGCP	TO	PS	GCF/GDP	FDI/GDP	PG
S-Ara	1995	0.212057212	65.04172721	-0.11453611	20.28612943	-1.307817642	2.798784853
S-Ara	1996	2.637412353	66.65382007	-0.189457834	18.57130115	-0.710606971	2.723065115
S-Ara	1997	1.103763932	65.18806694	-0.039614369	18.77757291	1.831404664	2.684354441
S-Ara	1998	2.893346235	56.08839261	0.110229097	22.9493394	2.918380547	2.64400628
S-Ara	1999	-3.763253451	57.84604882	0.16902535	21.51362297	-0.481664273	2.589590212
S-Ara	2000	5.625413167	68.1664488	0.227821603	19.316965	-0.992569099	2.527236357
S-Ara	2001	-1.210764804	63.56058368	0.115122964	19.62315138	0.010665937	2.468601339
S-Ara	2002	-2.819183548	64.59279741	0.002424324	19.69334282	-0.323899964	2.404472297
S-Ara	2003	11.24206806	69.83117071	0.141017646	19.49241238	-0.271772776	2.304593545
S-Ara	2004	7.95846632	75.08283666	-0.654632509	19.86461682	-0.129209725	2.183090419
S-Ara	2005	5.573833722	81.95407594	-0.240614012	20.1748335	1.335158503	3.062429874
S-Ara	2006	2.788405973	89.94460468	-0.522423804	22.21516113	1.585536023	3.95879668
S-Ara	2007	1.847134992	94.8633171	-0.467305243	26.47291842	1.484578845	3.929204885
S-Ara	2008	6.249753356	96.10263087	-0.336524427	27.29579456	1.059256996	3.853874728
S-Ara	2009	-2.059263913	84.85834156	-0.492535233	31.71528236	0.101690387	3.74300661
S-Ara	2010	5.039507572	82.54977718	-0.226726979	30.9263486	0.923670559	3.206494106
S-Ara	2011	10.99376168	84.86139246	-0.464799643	27.54108569	0.692228186	2.481592562
S-Ara	2012	5.408916078	82.85043838	-0.480688244	27.04637093	0.678716958	2.199762757
S-Ara	2013	2.534778271	81.91721094	-0.431784123	26.89003011	0.447216749	2.121787884
S-Ara	2014	3.811422791	79.56164872	-0.285844654	29.01798821	0.196849927	2.022032711
S-Ara	2015	4.509059063	69.50388876	-0.634387195	34.22351772	0.593089977	1.924622137
S-Ara	2016	1.884492736	59.90542543	-0.472771108	30.89753754	3.296521605	2.014458627
S-Ara	2017	0.911048656	61.81431656	-0.649625719	28.79614953	0.141827981	2.298160561
S-Ara	2018	3.19922678	61.95558053	-0.660987616	26.12306276	1.434131292	2.384150031
S-Ara	2019	1.09773375	60.19818623	-0.624047399	28.29555132	0.367200871	2.284589011
S-Ara	2020	-3.581534863	49.71347553	-0.650637805	27.69149419	0.220799099	0.472667096
S-Ara	2021	5.07511035	57.14281356	-0.592355371	25.44811986	2.6439106	-0.129847471
S-Ara	2022	7.485984291	63.51366792	-0.355806291	26.42740459	2.530741902	1.267095358
S-Ara	2023	-0.754914811	62.1270079	-0.21322453	29.34212012	1.153918581	1.467407696
Brazil	1995	4.223793634	16.98446	-0.250221547	17.29234635	0.63158602	1.562366948
Brazil	1996	2.20886405	15.63559148	-0.220460132	17.26694638	1.475965411	1.530465468
Brazil	1997	3.394845986	16.57620926	-0.279982962	17.76398561	2.150453059	1.50015144
Brazil	1998	0.338097901	16.43858493	-0.339505792	18.16475192	3.340888093	1.468339709
Brazil	1999	0.467937566	20.98216648	-0.077702083	17.38955974	4.733770227	1.420222287
Brazil	2000	4.387949447	22.63976136	0.184101626	18.90311927	5.033916805	1.36677133
Brazil	2001	1.389896401	26.93628502	0.25595095	18.7418603	4.147593774	1.320694758
Brazil	2002	3.053461859	27.6183574	0.327800274	17.44907948	3.253580613	1.262841536
Brazil	2003	1.140828998	28.14038472	0.004213934	16.8566884	1.813400524	1.185669439
Brazil	2004	5.759964637	29.67825248	-0.275992811	17.91256834	2.713531663	1.139393012
Brazil	2005	3.202132061	27.08679521	-0.263379753	17.20488345	1.733893546	1.117202878
Brazil	2006	3.961988711	26.04169989	-0.294911116	17.81647387	1.753125703	1.077353846
Brazil	2007	6.069870607	25.29261137	-0.357948095	19.81932598	3.190826013	1.032027233
Brazil	2008	5.094195447	27.25756942	-0.313424706	21.61938285	2.990609469	0.987284203
Brazil	2009	-0.125812002	22.1059756	0.163664222	18.79613503	1.888482241	0.953147865
Brazil	2010	7.528225818	22.77217811	0.013475911	21.80132156	3.730012883	0.939418022
Brazil	2011	3.974423079	23.93440518	-0.132575423	21.82627112	3.915180114	0.92858963
Brazil	2012	1.921175986	25.11427361	0.045961641	21.41722537	3.754962856	0.900343361
Brazil	2013	3.004822669	25.78595733	-0.258553296	21.69376696	3.041509016	0.86834615
Brazil	2014	0.50395574	24.68540581	-0.070290133	20.54841076	3.57135267	0.857834829
Brazil	2015	-3.545763393	26.95362594	-0.331864446	17.41162587	3.592149318	0.845992601
Brazil	2016	-3.275916908	24.53368208	-0.38103506	14.96954697	4.137378039	0.811256478

Brazil	2017	1.322869054	24.31973437	-0.479947567	14.6255876	3.338259817	0.7922634
Brazil	2018	1.783666762	28.87620338	-0.459598511	15.09504163	4.078588214	0.793768154
Brazil	2019	1.220777824	28.89025787	-0.714224637	15.5167908	3.692673213	0.766107802
Brazil	2020	-3.276758796	32.30207855	-0.44689092	16.11582061	2.592637953	0.665176682
Brazil	2021	4.762604379	37.65633076	-0.419879764	19.52188502	2.779790849	0.528590453
Brazil	2022	3.016694354	38.81606598	-0.395036936	18.08822044	3.822196153	0.459583548
Brazil	2023	2.908480487	33.85394659	-0.408567786	16.08598735	2.954793452	0.513716986
S-Afr	1995	3.100000001	39.47803378	-0.420903974	17.70001323	0.726944504	1.646039541
S-Afr	1996	4.299999997	42.19925173	-0.379187554	16.5683989	0.500131496	1.524082802
S-Afr	1997	2.600000001	42.30133443	-0.462620393	16.29410044	2.25505251	1.38627726
S-Afr	1998	0.5	44.03574534	-0.546053231	16.42789137	0.359738436	1.244552681
S-Afr	1999	2.399999997	42.25829602	-0.386959091	15.65504649	0.992187596	1.111554545
S-Afr	2000	4.200000001	46.22072174	-0.227864951	15.06028109	0.638427514	0.962864026
S-Afr	2001	2.7	49.17094519	-0.241327405	14.57378031	5.368345298	0.885660412
S-Afr	2002	3.700374404	53.46550163	-0.254789859	15.03611966	1.146357269	0.910100943
S-Afr	2003	2.949075468	45.72386257	-0.312842578	15.65711453	0.397492744	0.924209373
S-Afr	2004	4.554559907	45.64357522	-0.131729558	16.96035132	0.274199791	0.935290169
S-Afr	2005	5.277051973	47.4277814	-0.162092119	16.83181534	2.257818745	0.945094241
S-Afr	2006	5.603806459	53.76814127	0.047030076	18.49020269	0.205125539	0.963593458
S-Afr	2007	5.360474054	57.12513914	0.215346545	19.32596508	1.977557722	1.013877213
S-Afr	2008	3.191043886	65.9745238	0.049528994	21.28724912	3.126866143	1.133081339
S-Afr	2009	-1.538089135	49.58753533	-0.11449261	18.7669442	2.312174703	1.18929507
S-Afr	2010	3.039732881	50.40608716	-0.029427003	17.5956446	0.884904612	1.193036004
S-Afr	2011	3.168556279	54.63635044	0.02403157	18.85323766	0.903381424	1.263405618
S-Afr	2012	2.396232385	55.58261719	-0.0253867	18.58453544	1.064922495	1.329158525
S-Afr	2013	2.485468008	58.87502763	-0.046294536	19.16876259	2.053580952	1.361621107
S-Afr	2014	1.413826452	59.49957406	-0.146388963	18.48796382	1.519327438	1.576294221
S-Afr	2015	1.321862237	56.72667614	-0.220544875	18.63320666	0.438735792	2.074016859
S-Afr	2016	0.664552308	55.8612575	-0.149085	16.96045229	0.684612553	0.972003982
S-Afr	2017	1.157946952	53.53593183	-0.284803629	16.61073406	0.539673957	0.387278488
S-Afr	2018	1.556783847	54.48554513	-0.237546816	16.17058298	1.374291172	1.22553004
S-Afr	2019	0.259935577	53.89799641	-0.283221096	15.82079338	1.314077523	1.295073863
S-Afr	2020	-5.963358184	50.68684334	-0.252867222	12.34554415	0.932200052	1.223179295
S-Afr	2021	4.703062065	56.08462474	-0.75098145	12.7964276	9.677949361	0.998920419
S-Afr	2022	1.91040617	65.06073542	-0.681386352	15.41507532	2.279707713	0.841058244
S-Afr	2023	0.601662303	65.72245644	-0.665642023	15.53809338	0.911196177	0.865464649
Chile	1995	8.933295869	54.96715328	0.515661229	27.67004583	4.026151239	1.44005434
Chile	1996	6.802916596	53.92074989	0.676454544	29.88121126	6.1267051	1.368753049
Chile	1997	7.391739268	54.09929818	0.354867913	29.85926565	6.148020746	1.317317277
Chile	1998	4.180886627	53.83617852	0.033281282	28.61868628	5.644368062	1.257835849
Chile	1999	-0.273631398	54.69560983	0.259372719	22.55047469	11.59191395	1.19092711
Chile	2000	4.971621489	58.71192309	0.485464156	23.75075555	6.203767082	1.149041725
Chile	2001	3.154034924	62.14476697	0.787130267	24.09121391	5.867660958	1.115313048
Chile	2002	3.20279914	62.4838519	1.088796377	24.10838781	3.629058231	1.087929636
Chile	2003	4.723245267	65.69341959	0.761611938	23.39913543	4.556949756	1.047913202
Chile	2004	6.674254167	69.88936005	0.691341698	21.24322728	5.015071381	0.996674256
Chile	2005	5.837045715	72.06253424	0.842383623	23.26770087	4.898706983	0.977510012
Chile	2006	6.049990829	73.71163505	0.613005877	22.18632038	3.091019719	0.979795956
Chile	2007	5.168230987	76.97702471	0.406370878	22.34802267	6.113489944	0.980589313
Chile	2008	3.789392802	80.67662624	0.431912959	28.89694247	10.45711129	1.00084679
Chile	2009	-1.118037233	66.68603096	0.602584422	22.92000792	7.422562479	1.026941208
Chile	2010	5.851651017	69.71768014	0.67960453	24.77546766	6.841446868	1.009033756
Chile	2011	6.223896787	72.48164281	0.452553362	26.64629672	10.48977381	0.991361115
Chile	2012	6.155340021	68.15614289	0.331102103	28.79134947	11.909745	0.974635116
Chile	2013	3.308508245	65.14328795	0.36374253	27.4969588	7.61396399	0.964976309
Chile	2014	1.792649474	65.63462812	0.447516918	25.15809342	9.835003714	1.006814959
Chile	2015	2.151942499	59.34911048	0.424871743	25.59943795	7.327803487	1.029425554
Chile	2016	1.753038746	56.05786109	0.402406216	23.70879029	4.557074881	1.189061026
Chile	2017	1.357695378	56.02615897	0.40628159	22.63666996	1.896470298	1.562055456
Chile	2018	3.990029475	58.17705063	0.412769765	24.20307842	2.684613452	1.795962799
Chile	2019	0.634367534	57.61175457	-0.016121579	24.93900989	4.879561641	1.791391972
Chile	2020	-6.143474792	58.18286356	0.044044506	21.0582071	4.506101397	1.360643634
Chile	2021	11.33395707	64.83844725	0.161427185	24.068608	4.810199707	0.994344898
Chile	2022	2.058740081	74.98778021	0.132084325	25.58837851	6.036279624	0.565514128
Chile	2023	0.218780667	60.96709399	0.136159942	22.95379133	6.478592102	0.131811439
Egypt	1995	4.642458772	50.24509804	-0.399716408	20.14705882	0.994028431	2.191722851
Egypt	1996	4.988730565	46.94856146	-0.526031971	18.1342633	0.940414996	2.155736504
Egypt	1997	5.492354743	43.73824746	-0.273400845	17.56299361	1.135375893	2.155401194

Egypt	1998	5.575497461	41.927627	-0.020769719	21.50313152	1.268437022	2.144627085
Egypt	1999	6.053438785	38.36150845	0.01451390	21.6189857	1.174392815	2.113320157
Egypt	2000	6.37000383	39.0179359	0.04979752	19.55307263	1.236997207	2.071834706
Egypt	2001	3.535251974	39.81042654	-0.182187295	18.26038472	0.527384723	2.056419843
Egypt	2002	2.390204027	40.98706783	-0.414172113	17.99947216	0.759753233	2.091103293
Egypt	2003	3.193454738	46.17964072	-0.640924513	16.88622754	0.295683832	2.087856462
Egypt	2004	4.09207161	57.81990521	-0.822401702	16.93797651	1.590836184	2.031665661
Egypt	2005	4.471744471	62.95264624	-0.629358649	17.97585887	5.999509006	1.983341437
Egypt	2006	6.843838194	61.51853651	-0.837807655	18.73077546	9.348567266	1.946600641
Egypt	2007	7.087827427	65.07787325	-0.552382112	20.85123523	8.876336063	1.951674313
Egypt	2008	7.156283567	71.68062535	-0.510431707	22.38972641	5.831412619	1.958382903
Egypt	2009	4.6735998	56.55344464	-0.607227087	19.19017463	3.54835118	1.956155222
Egypt	2010	5.147234857	47.93635007	-0.898418307	19.50107741	2.916016576	2.027639655
Egypt	2011	1.764571948	45.25563416	-1.437057018	17.10305594	-0.204542849	2.207642811
Egypt	2012	2.226199798	40.71176927	-1.436329722	16.02675106	1.002340718	2.261587344
Egypt	2013	2.185466054	40.37303806	-1.6388309	14.21199742	1.453434208	2.315707504
Egypt	2014	2.915911881	36.92018779	-1.631176591	13.64319249	1.509250423	2.34379305
Egypt	2015	4.372019078	34.84594296	-1.49933219	14.28863701	2.102581284	2.205259807
Egypt	2016	4.346643456	30.24654905	-1.43972683	15.04023031	2.438562781	2.086302846
Egypt	2017	4.181221	42.83213436	-1.429645896	17.14488908	2.983015509	1.989768495
Egypt	2018	5.331108619	45.91101967	-1.188121557	18.70901376	3.100400776	1.898930768
Egypt	2019	5.552093071	41.12401716	-1.124630809	20.05360972	2.82732945	1.794002125
Egypt	2020	3.550164839	32.12625557	-1.181932807	15.99486396	1.52462949	1.733129572
Egypt	2021	3.290646012	29.85697348	-1.032864332	15.17161681	1.206178611	1.658383679
Egypt	2022	6.587845609	36.98310488	-0.978700578	17.01880778	2.39118081	1.56907383
Egypt	2023	3.759005419	40.45040077	-0.866764307	12.87539257	2.485463984	1.543565098
China	1995	10.95395434	34.27703884	-0.171912926	38.8377198	4.8808632	1.086509151
China	1996	9.922556753	33.81464379	-0.097848825	37.54172047	4.651812663	1.048141514
China	1997	9.236779892	34.53308818	-0.245977026	35.52294565	4.725343843	1.023450024
China	1998	7.845951787	32.42414013	-0.394105226	34.81368233	4.435501024	0.959550406
China	1999	7.6616515	33.52436425	-0.302011051	34.10970891	3.748981237	0.865851393
China	2000	8.490093406	39.41103389	-0.209916875	33.57302849	3.475125903	0.787956593
China	2001	8.335733478	38.52721033	-0.268772029	35.54159672	3.512988539	0.726380638
China	2002	9.13363079	42.74718156	-0.327627182	36.15344344	3.609081135	0.669999568
China	2003	10.03803048	51.80421958	-0.565357924	39.62013059	3.487418899	0.622860936
China	2004	10.11362138	59.50553141	-0.390680671	41.84719726	3.483641535	0.593932815
China	2005	11.39459181	62.20802192	-0.501756608	40.34614955	4.554263482	0.58812499
China	2006	12.72095567	64.4791912	-0.540030122	39.9103387	4.508600503	0.558374367
China	2007	14.23086093	62.19362509	-0.500553727	40.48219017	4.400983342	0.522271866
China	2008	9.650678919	57.61234224	-0.493088424	42.26902681	3.733610711	0.512386932
China	2009	9.398725633	45.18497621	-0.451781332	45.35623583	2.568894307	0.497381401
China	2010	10.63587106	50.71707766	-0.657060683	46.5561547	4.003544569	0.482959689
China	2011	9.550832179	50.74090459	-0.602054834	46.6601211	3.708806517	0.546457595
China	2012	7.863736449	48.26752237	-0.53878206	46.2252656	2.827105336	0.678345459
China	2013	7.766150098	46.74437558	-0.543789923	46.39894934	3.039854863	0.666072978
China	2014	7.425763656	44.90521595	-0.522584021	45.82395276	2.55924761	0.63032639
China	2015	7.041328879	39.46416934	-0.552559674	43.23480666	2.192177731	0.581456147
China	2016	6.848762205	36.89441502	-0.502221346	42.63137693	1.555636999	0.573050906
China	2017	6.947200793	37.63241324	-0.232558101	43.01329739	1.349123696	0.605245013
China	2018	6.749773832	37.5657841	-0.298572481	43.79347517	1.693894284	0.467672053
China	2019	5.950500754	35.89009603	-0.259780675	43.25110564	1.310715932	0.35474089
China	2020	2.238638356	34.7542957	-0.474127859	43.36667423	1.723175549	0.23804087
China	2021	8.448469417	37.30199087	-0.516462862	43.14029907	1.930786223	0.0892522
China	2022	2.989084086	38.35148058	-0.45127672	43.14625252	1.063673488	-0.013099501
China	2023	5.2	37.31677357	-0.513097048	42.07895156	0.240113531	-0.103794532

Sources:

-World Bank. (2024). World Development Indicators. Retrieved from https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators

-International Monetary Fund (IMF). *(2024).* International Financial Statistics. *Retrieved* from https://data.imf.org/