دراسة تحليلية لأثر تحويلات العاملين في الخارج على النمو الاقتصادي في نيجيريا خلال الفترة (١٩٨١-٢٠١٧) بإستخدام نموذج NARDL

د.مروة عادل سعد الحسنين(*)

الملخص

هدفت هذه الورقة البحثية إلى تحليل عدم التماثل أو عدم التناظر في أثر تحويلات العاملين في الخارج على النمو الاقتصادي في نيجيريا خلال الفترة (١٩٨١-٢٠١٧)، وقد استخدمت الورقة البحثية منهجية قياسية حديثة نسبيًا حيث تم تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع غير الخطي NARDL والذي طوره Shin وآخرون عام ٢٠١٤، بالإضافة إلى اختبار سببية جرانجر Pairwise Granger Causality Test. وقد أشارت النتائج إلى أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل أى علاقة تكامل مشترك بين تحويلات العاملين في الخارج والنمو الاقتصادي في نيجيريا. كذلك أوضحت النتائج وجود عدم تناظر أو عدم تماثل في تأثير تحويلات العاملين في الخارج على النمو الاقتصادي في نيجيريا، كما توصل اختبار السببية إلى أن هناك علاقة سببية في اتجاه واحد بين تحويلات العاملين في الخارج والنمو الاقتصادي تتجه من تحويلات العاملين في الخارج إلى النمو الاقتصادي، مما يعني أن تحويلات العاملين في الخارج ذات أثر مهم جداً للنمو الاقتصادي في نيجيريا.

الكلمات الدالة: تحويلات العاملين في الخارج، النمو الاقتصادي، نيجيريا، نموذج NARDL

(*) مدرس الاقتصاد- قسم السياسة والاقتصاد- كلية الدراسات الإفريقية العليا- جامعة القاهرة ، عدد ٤٦، يوليو ٢٠١٩ ص ص ١ - ٣٢ .

مقدمة

تُعرَّف تحويلات العاملين في الخارج بأنها جزء من دخلهم يحول إلى أسرهم في بلدهم الأم. وتمثل تلك التحويلات أحد أهم مصادر التدفقات المالية الخارجية للدول، حيث قد تفوق قيمتها كل من تدفقات المساعدات الإنمائية الرسمية، وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الواردة للدولة. ومن ثم فهى مصدر دخل خارجي مهم بالنسبة للاقتصادات المستقبلة وبالتالي تعزز النمو الاقتصادي.

ويمكن أن تلعب السياسات الاقتصادية دورًا مهمًا في تنمية تدفقات تحويلات العاملين، وتعظيم فوائدها على اقتصادات الدول المستقبلة لتلك التحويلات، وذلك من خلال إصلاح وتطوير الخدمات المصرفية، وزيادة فرص الاستثمار التي تؤدي إلى زيادة التحويلات للدول المستقبلة، وتقليص استخدام القنوات غير المنظمة أو غير الرسمية لعمليات التحويلات.

ومن ثم فقد تزايد الاهتمام في الأعوام القليلة الماضية بالتدفقات المالية المرتبطة بتحويلات العاملين في الخارج كأحد أهم مصادر التمويل الخارجية في الدول الإفريقية وخصوصًا في نيجيريا التي تأتي في المرتبة الأولى كأعلى دولة مستقبلة لتحويلات العاملين في الخارج في إفريقيا جنوب الصحراء.

وتتمثل الإشكالية البحثية في أنه بالرغم من الأهمية الكبيرة لتحويلات العاملين في الخارج وأثرها على النمو الاقتصادي، إلا أن السياسات الاقتصادية مازالت لا تعطيها نفس الأهمية حتي يمكن أن تعلب الدور الأكبر لتحقيق التنمية الاقتصادية في نيجيريا.

هدفت هذه الورقة البحثية إلى تحليل عدم التماثل أو عدم التناظر في العلاقة بين تحويلات العاملين في الخارج بأثريها الموجب والسالب على النمو الاقتصادي في نيجيريا خلال الفترة (١٩٨١-٢٠١٧)، وبالنسبة للمنهج الذي اتبعته الورقة فقد تم تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع غير الخطي NARDL والذي طوره Shin وآخرون عام ٢٠١٤، بالإضافة إلى اختبار سببية جرانجر Pairwise Granger Causality Test. وتم الحصول على البيانات من مؤشرات التنمية

العالمية وتحويلات العاملين الصادرة عن البنك الدولي خلال الفترة الزمنية من ١٩٨١ حتى ٢٠١٧.

وسعت الورقة البحثية لاختبار صحة الفروض التالية:

١. يوجد أثر لتحويلات العاملين في الخارج على النمو الاقتصادي في نيجيريا في الأجلين القصير والطويل.
٢. يوجد عدم تناظر أو عدم تماثل في تأثير تحويلات العاملين في الخارج على النمو الاقتصادي في نيجيريا.
٣. توجد علاقة سببية بين تحويلات العاملين في الخارج والنمو الاقتصادي في نيجيريا.

أولاً: تحويلات العاملين في الخارج في نيجيريا

أشار التقرير الصادر عن البنك الدولي حول الهجرة والعمالة في الخارج، إلى أن نيجيريا تعد واحدة من أكبر الدول المتلقية للتحويلات في إفريقيا، وقد نمت تحويلات العاملين في الخارج إلى إفريقيا جنوب الصحراء بحوالي ٩,٨٪ من ٤١ مليار دولار في عام ٢٠١٧ إلى ٤٥ مليار دولار في عام ٢٠١٨. وتشير التقديرات إلى أن التحويلات إلى منطقة جنوب الصحراء ستستمر في الزيادة، ولكن بمعدل أقل، حيث تصل إلى ٤٧ مليار دولار في عام ٢٠١٩. وقد حصلت نيجيريا، أكبر بلد مستقبل للتحويلات في إفريقيا جنوب الصحراء، والثاني على مستوى قارة إفريقيا بعد جمهورية مصر العربية، والسادس على مستوى العالم، على أكثر من ٢٥ مليار دولار من التحويلات الرسمية بحلول نهاية عام ٢٠١٨، بزيادة قدرها أكثر من ثلاثة مليارات دولار مقارنة بالعام السابق. وبالنظر إلى التحويلات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي في دول إفريقيا جنوب الصحراء، يتضح أن جامبيا تمتلك الحصة الأكبر، تليها جزر القمر، وليسوتو، والسنغال، وليبيريا، وكابو فيردي، وزيمبابوي، وتوجو، وغانا، ونيجيريا التي بلغت فيها النسبة ٦,١٪ من الناتج المحلي الإجمالي عام ٢٠١٨,[١]

يوضح الشكل رقم (١) تحويلات العاملين في الخارج التي تتجه إلى نيجيريا خلال الفترة (١٩٨١-٢٠١٨)، ويمكن تقسيم تلك الفترة إلى أربع فترات

كالتالي:

- الفترة (١٩٨١-١٩٩٢) كانت قيمة التحويلات أقل من ٦٠ مليون دولار أمريكي.
- الفترة (١٩٩٣-١٩٩٦) كانت قيمة التحويلات أقل من مليار دولار أمريكي.
- الفترة (١٩٩٧-٢٠٠٤) تراوحت قيمة التحويلات بين مليار وأقل من ٢,٥ مليار دولار أمريكي.
- الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٨) حدثت قفزة كبيرة في قيمة تحويلات العاملين في الخارج، حيث بلغت عام ٢٠٠٥ حوالي ١٤,٦ مليار دولار أمريكي بزيادة قدرها حوالي ٥٠٠٪ عن العام السابق مباشرةً، واستمرت في التزايد لتقدر بنحو ١٨ مليار دولار عام ٢٠٠٧، ووصلت إلى ما يزيد عن ٢٥ مليار دولار أمريكي عام ٢٠١٨.

تعزى هذه الزيادة الهائلة التي تحققت عام ٢٠٠٥ في جزء منها إلى التحسن في جمع البيانات وتقنيات القياس من خلال فصل تدفقات التحويلات عن المصادر الأخرى في حساب رأس المال، حيث صمم قسم الأبحاث في البنك المركزي النيجيري نموذجًا للحصول على معلومات من المؤسسات المالية حول التدفقات المحددة للتحويلات مقابل التدفقات الأخرى. ومنذ عام ٢٠٠٧، فاقت التحويلات كل من الاستثمار الأجنبي المباشر، والمساعدة الإنمائية الرسمية، وغيرها من التدفقات الداخلة إلى نيجيريا. واحتلت تحويلات العاملين في الخارج المرتبة الثانية بعد عائدات النفط كمصدر للعملات الأجنبية.[٢]

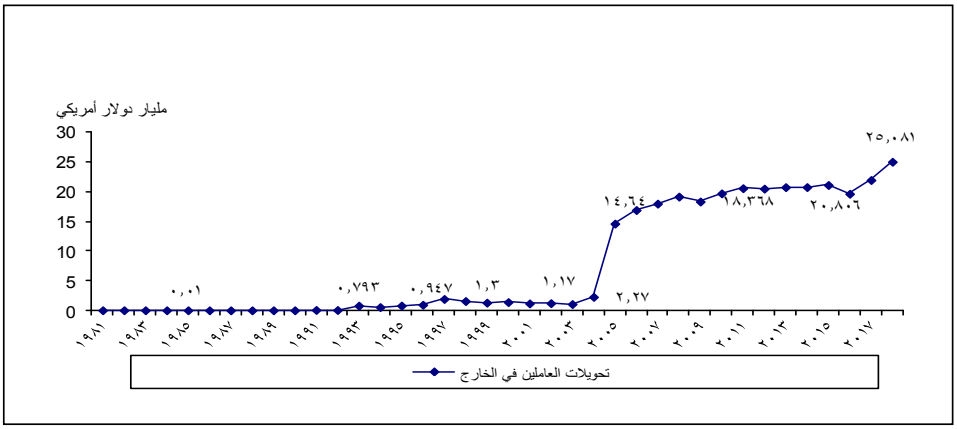
وقد كان أحد أسباب هذه الزيادة في عام ٢٠٠٥ راجعًا إلى التوحيد أو الدمج المصرفي banking consolidation والذي بدأ في عام ٢٠٠٤ عندما أعلن البنك المركزي النيجيري عن متطلبات رأس المال الجديدة للبنوك النيجيرية. ولم يستطع بعضها تلبية متطلبات رأس المال الجديد أو العثور على شريك الاندماج المناسب، وبالتالي اضطرت للذهاب إلى التصفية. نتيجة لذلك، انخفض عدد البنوك بشكل كبير حيث بلغ إجمالي عدد البنوك النيجيرية بعد التوحيد المصرفي مباشرة ٢٥ بنكًا.[٣]

وقد كانت مدفوعات التحويلات تتم بالكامل ولسنوات عديدة بالعملة المحلية النيرا. أما بعد التوحيد المصرفي، فقد سمح البنك المركزي لمشغلي عمليات تحويل الأموال والبنوك بمنح أصحاب التحويلات خيار تلقي مدفوعاتهم بالدولار الأمريكي. وحاليًا، يتم استلام التحويلات بالدولار الأمريكي والنيرا النيجيرية.[٤] كذلك في تلك الفترة كان يوجد ٢١ من أصل ٢٥ بنكًا تعمل في نيجيريا لديها اتفاقات مع مكاتب تحويل الأموال. يعمل خمسة عشر بنكًا منها مع Western Union، وخمسة بنوك مع Money Gram، وبنك واحد فقط مع Coin star وVigo Corporation والتي تملكها ويسترن يونيون، وبالتالي، فإن ويسترن يونيون هي أكبر منافس، حيث تسيطر على حوالي ٨٠٪ من تحويلات الأموال عن طريق البنوك.[٥]

كذلك يمكن تفسير الاتجاه التصاعدي الذي لوحظ منذ عام ٢٠٠٥ إلى الظروف الاقتصادية القوية في الاقتصادات ذات الدخل المرتفع التي يعمل فيها الكثير من دول إفريقيا جنوب الصحراء ومن بينهم نيجيريا.[٦] وتشمل الوجهات الرئيسية للنيجيريين، بالإضافة إلى دول غرب وجنوب إفريقيا لا سيما بنين وغانا وجنوب إفريقيا، كل من أمريكا الشمالية والدول الأوروبية الناطقة بالإنجليزية وبشكل أساسي المملكة المتحدة، والولايات المتحدة، تليها إيطاليا، وإسبانيا، وألمانيا، وهولندا.[٧]

ويلاحظ أن تدفقات التحويلات المالية تكون موسمية، سواء كانت من خلال قنوات رسمية أو غير رسمية. حيث يتم تسجيل أعلى التدفقات في مارس، وسبتمبر، وديسمبر، والتي تتوافق مع مواسم الأعياد الرئيسية في نيجيريا. وغالباً ما تبلغ التحويلات المالية ذروتها خلال المواسم الاحتفالية، ولا سيما في شهر مارس في عيد الفصح، وفي ديسمبر في عيد الميلاد، وتكون التدفقات في ديسمبر أكبر باستمرار من تلك التي تتم في الأشهر الأخرى.[٨]

شكل رقم (١): تحويلات العاملين في الخارج خلال الفترة (١٩٨١-٢٠١٨)



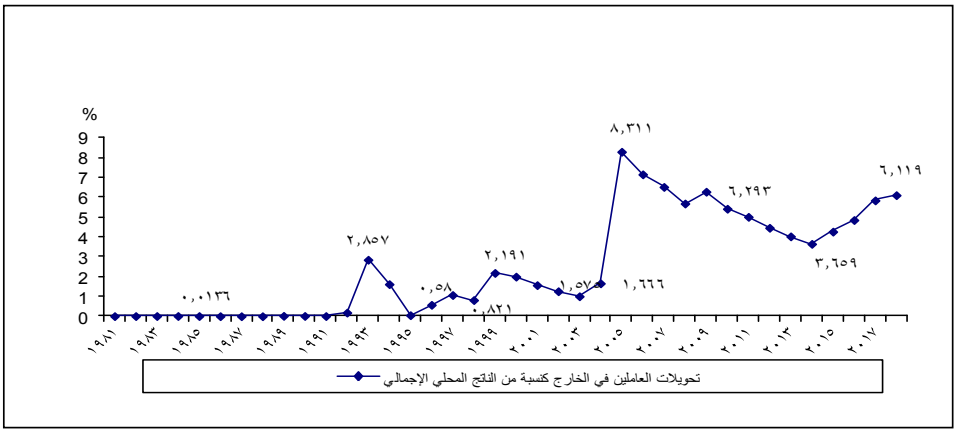
المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات من:

World Bank, Migration and Remittances Data, http://www.worldbank.org/en/topic/migrationremittancesdiasporaissues/brief/migration-remittances-data

يشير الشكل رقم (٢) إلى تحويلات العاملين في الخارج كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي في نيجيريا خلال الفترة (١٩٨١-٢٠١٨)، ويمكن كذلك تقسيم تلك الفترة إلى أربع فترات كالتالي:

- الفترة (١٩٨١-١٩٩٢) كانت نسبة التحويلات أقل من٠,٥٪ من الناتج المحلي الإجمالي.
- الفترة (١٩٩٣-١٩٩٦) كانت نسبة التحويلات ٢,٨٪ من الناتج المحلي الإجمالي عام ١٩٩٣ ثم انخفضت لتصل إلى ٠,٥٨٪ من الناتج المحلي الإجمالي عام ١٩٩٦.
- الفترة (١٩٩٧-٢٠٠٤) تراوحت نسبة التحويلات ما بين ١٪ و١,٦٪ من الناتج المحلي الإجمالي.
- الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٨) حدث ارتفاع كبير في نسبة تحويلات العاملين في الخارج من الناتج المحلي الإجمالي، حيث بلغت عام ٢٠٠٥ حوالي ٨,٣٪، ولم تنخفض عن ٤٪ سوى في عام ٢٠١٤ فقط حيث بلغت ٣,٦٪، ووصلت إلى ٦,١٪ في نهاية الفترة عام ٢٠١٨.

شكل رقم (٢): تحويلات العاملين في الخارج كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة (١٩٨١-٢٠١٨)



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات من:

World Bank, World Development Indicators,
https://data.worldbank.org/indicator/BX.TRF.PWKR.DT.GD.ZS

ثانياً: الدراسات السابقة

إن الفهم الدقيق لطبيعة العلاقة بين تحويلات العاملين في الخارج والنمو الاقتصادي يمكن أن يساعد واضعي السياسات على تصميم سياسة اقتصادية مناسبة، ومن ثم فهذا القسم يستعرض عدد من الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين النمو الاقتصادي وتحويلات العاملين في الخارج، وذلك كما يلي.

١. دراسة (Akhtar, Masih، 2018):[٩] تناولت هذه الورقة العلاقة بين سعر الصرف وتحويلات العاملين في الخارج في بنجلادش خلال الفترة (١٩٧٦-٢٠١٧) باستخدام نموذج NARDL، لأن بنجلاديش تعد واحدة من أكبر عشر دول تتلقى التحويلات المالية في العالم. وجدت هذه الورقة أن سعر الصرف يؤثر بشكل كبير على التحويلات على المدى الطويل. كما وجدت أن العلاقة بين سعر الصرف والتحويلات غير خطية وغير متماثلة على المدى الطويل والقصير.

٢. **دراسة** (Sohail I. Magableh، 2017)**:**[١٠] هدفت هذه الورقة إلى استكشاف

آثار تدفقات التحويلات على نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الأردن خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠١٣. باستخدم نموذج متجه تصحيح الخطأ VECM في التحليل. وكشفت النتائج عن وجود علاقة إيجابية طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي ورأس المال والعمالة والتحويلات المالية في الأردن. وعلى المدى القصير أظهرت التحويلات تأثيرًا سلبيًا على نمو الناتج المحلي الإجمالي.

٣. **دراسة** (Sebil Oshota، Abdulazeez Badejo، 2015)**:**[١١] بحثت هذه الورقة العلاقة بين التحويلات والنمو الاقتصادي في نيجيريا خلال الفترة من ١٩٨١ إلى ٢٠١١. كشفت النتائج أن التحويلات تؤثر إيجابيًا على النمو الاقتصادي في نيجيريا على المدى الطويل. ومع ذلك، تظهر التحويلات علاقة سلبية مع النمو الاقتصادي في المدى القصير. وقد أكدت النتائج أيضًا على الدور الإيجابي المهم للتجارة في تعزيز النمو الاقتصادي، مما يشير إلى أنه كلما كان الاقتصاد أكثر انفتاحًا، زادت الحوافز المقدمة لخطط النمو والتنمية على المدى القصير والمدى الطويل.

٤. **دراسة** (Bayar، Karamelikli، 2015):[١٢] درست هذه الورقة العلاقة بين النمو الاقتصادي، وتحويلات العاملين في الخارج، وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، والمدخرات المحلية الإجمالية في تركيا خلال الفترة ١٩٧٤-٢٠١٣ باستخدام منهج ARDL. وتوصلت إلى أن التحويلات والاستثمارات الأجنبية المباشرة والمدخرات المحلية الإجمالية كان لها تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي.

٥. **دراسة** (Ebenezer Adesoji Olubiyi، 2014)**:**[١٣] تناولت هذه الورقة العلاقات السببية بين تحويلات العاملين في الخارج والصادرات والواردات والناتج المحلي الإجمالي في نيجيريا. بالإضافة للتحقق من العلاقة السببية بين التحويلات والناتج المحلي الإجمالي، وتمثلت المنهجية المتبعة في استخدام نموذج متجه تصحيح الخطأ، وسببية جرانجر للبيانات التي تمتد خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠١٢). وتوصلت النتائج إلى أن هناك علاقة سببية أحادية الاتجاه

تمتد من التحويلات إلى الناتج المحلي الإجمالي، وأن التحويلات مهمة للنمو الاقتصادي.

٦. **دراسة** (Nsiah& Fayissa، 2013)**:**[١٤] قدرت هذه الورقة تأثير التحويلات وبعض المتغيرات مثل الانفتاح التجاري، والحرية الاقتصادية على النمو الاقتصادي للبلدان الأفريقية والآسيوية ودول أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي باستخدام اختبارات التكامل المشترك وطريقة المربعات الصغرى المعدلة بالكامل، خلال الفترة من ١٩٨٥ إلى ٢٠٠٧ في ٦٤ دولة، تنقسم إلى ٢٩ من إفريقيا- من بينهم نيجيريا- و١٤ من آسيا و٢١ من أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي على التوالي. توصلت الدراسة إلى أن التحويلات وانفتاح الاقتصاد لهما تأثير إيجابي ومهم على النمو الاقتصادي لجميع المناطق كمجموعة وفي كل من المناطق الثلاث قيد الدراسة على حدة. بينما مؤشر الحرية الاقتصادية له أيضًا تأثير إيجابي ومهم على النمو في إفريقيا وأمريكا اللاتينية، ومع ذلك، فإن تأثيره على النمو الاقتصادي في آسيا متباين.

٧. **دراسة** (Arusha V. Cooray، 2012)**:**[١٥] تناولت هذه الورقة تأثير تحويلات العاملين في الخارج على النمو الاقتصادي في جنوب آسيا من خلال دمج تحويلات العاملين ضمن متغيرات أخرى في نموذج النمو، خلال الفترة ١٩٧٠-٢٠٠٨، وتبين أن تحويلات العاملين لها تأثير إيجابي كبير على النمو الاقتصادي. ويظهر التأثير التفاعلي الإيجابي للتحويلات على النمو الاقتصادي من خلال تطوير التعليم والقطاع المالي.

٨. دراسة (Abu Siddique, et al، 2012)**:**[١٦] بحثت هذه الورقة في العلاقة السببية بين التحويلات والنمو الاقتصادي في ثلاث دول، وهى بنجلاديش، والهند، وسريلانكا، عن طريق استخدام اختبار العلاقة السببية باستخدام بيانات السلاسل الزمنية خلال الفترة (١٩٧٥-٢٠٠٦)، توصلت الدراسة إلى أن نمو التحويلات يؤدي إلى نمو اقتصادي. وفي بنغلاديش، وفي الهند، لا يبدو أن هناك علاقة سببية بين النمو في التحويلات والنمو الاقتصادي ولكن في سري

لانكا، تم العثور على السببية في الاتجاهين، أي أن النمو الاقتصادي يؤثر على نمو التحويلات والعكس صحيح.

ثالثاً: الاطار النظري لنموذج NARDL :

يعد نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع غير الخطيNonlinear Auto Regressive Distributed Lag (NARDL) والذي طوره Shin وآخرون عام ٢٠١٤ إطار ديناميكي بسيط ومرن غير خطي قادر على النمذجة في وقت واحد ومتسق التباين سواء في العلاقة طويلة الأجل الأساسية أو في أنماط التكيف الديناميكي. وهو يعد تعميمًا أو توسيعًا للتقدير الخطي لأسلوب الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL. حيث يأخذ أسلوب NARDL بعين الاعتبار احتمالية اللاخطية في تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع وهذا سواء في الأجل القصير أو الأجل الطويل.[١٧]

ويقوم نموذج NARDL -كما في نموذج ARDL- بالكشف عن التأثيرات قصيرة الأجل وطويلة الأجل في معادلة واحدة. ويفترض نموذج NARDL أن العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية قد لا تكون متماثلة أو تناظرية بمعنى أن يكون هناك اختلاف في آليات التأثير بين القيم الموجبة وتلك السالبة. وهو لايحتاج بالضرورة إلى سلاسل زمنية طويلة، كذلك فهو يمتاز بقدرته على استخدام المتغيرات المتكاملة من الرتبة صفر أو واحد بمعنى سواء كانت المتغيرات مستقرة في المستوى أو الفرق الأول أو مزيج بينهما.[١٨]

يعتمد نموذج NARDL على تقدير علاقة عدم تماثل المعلمات، حيث يعبر عن العلاقة بين المتغيرين X و Y كما يلي في المعادلة رقم (١):

$$Y_t = \beta^+ X_t^+ + \beta^- X_t^- + u_t \qquad (1)$$

حيث أن المتغير X تم تقسيمه ما بين قيم موجبة وأخرى سالبة كالتالي في المعادلة رقم (2):

$$X_t = X_0 + X_t^+ + X_t^- \qquad (2)$$

ويتم حساب X_t^+ كما يلي في المعادلة رقم (3):

$$X_t^+ = \sum_{j=1}^{t} \Delta X_j^+ = \sum_{j=0}^{t} \max(\Delta X_j, 0) \quad (3)$$

ويتم حساب X_t^- كما يلي في المعادلة رقم (4):

$$X_t^- = \sum_{j=1}^{t} \Delta X_j^- = \sum_{j=0}^{t} \min(\Delta X_j, 0) \quad (4)$$

وبناء على تقسيم المتغير المستقل X وبعد ادخال كل من X_t^+ و X_t^- سيأخذ نموذج NARDL الصيغة التالية الواردة في المعادلة رقم (5):

$$\Delta y_t = \mu + \rho y_{t-1} + \theta^+ X_{t-1}^+ + \theta^- X_{t-1}^- + \sum_{j=1}^{\rho-1} \alpha_j \Delta y_{t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} (\pi_j^+ \Delta X_{t-j}^+ + \pi_j^- \Delta X_{t-j}^-) + \varepsilon_t \quad (5)$$

حيث تمثل θ^+ و θ^- و ρالمعاملات في الأجل الطويل، وتمثل π_j^+ و π_j^- و α_j المعاملات في الأجل القصير.

وبعد إجراء تقدير نموذج NARDL يتم اختبار وجود التكامل المشترك بين المتغيرات باستخدام اختبار الحدود، وتكون فرضية العدم هى (عدم وجود تكامل) ويعبر عنها كالتالي في المعادلة رقم (٦):

$$H_0: \rho = \theta^- = \theta^+ = 0 \quad (6)$$

في مقابل الفرضية البديلة (وجود تكامل) ويعبر عنها كما في المعادلة رقم (٧):

$$H_1: \rho \neq \theta^- \neq \theta^+ \neq 0 \quad (7)$$

يتم مقارنة قيمة F الاحصائية F-Statistic بالقيمتين الحرجتين (العليا والدنيا) لاختبار الحدود التي وضعها Pesaran وآخرون عام ٢٠٠١، فإذا كانت قيمة F الإحصائية أقل من القيمة الحرجة الدنيا يتم قبول فرضية العدم (عدم وجود

تكامل بين المتغيرات)، وإذا كانت قيمة F الإحصائية أعلى من القيمة الحرجة العليا نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة (وجود تكامل بين المتغيرات).[١٩]

وتتشابه الاختبارات التشخيصية لنموذج NARDL مع تلك التي يتم استخدامها في نموذج ARDL، مثل مشكلة اختلاف التباين، ومشكلة الارتباط الذاتي للبواقي، ومشكلة غياب التوزيع الطبيعي للبواقي، كذلك اختبار استقرار النموذج، واختبار قدرته على التنبؤ.[٢٠]

وهناك اختبار إضافي في أسلوب NARDL وهو اختبار التماثل باستخدام اختبار والد Wald test،[٢١] حيث يتم اختبار فرضية العدم وهى تماثل العلاقة بين المتغيرين كالتالي في المعادلة رقم (٨):

$$\left(\beta^{+}=-\frac{\theta^{+}}{\rho}\right)=\left(\beta^{-}=-\frac{\theta^{-}}{\rho}\right) \quad (8)$$

في مقابل الفرضية البديلة التي تنص على عدم تماثل العلاقة بين المتغيرين كالتالي في المعادلة رقم (٩):

$$\left(\beta^{+}=-\frac{\theta^{+}}{\rho}\right)\neq\left(\beta^{-}=-\frac{\theta^{-}}{\rho}\right) \quad (9)$$

رابعاً: تقدير نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع غير الخطي (NARDL)

- **تحديد متغيرات الدراسة ومصادر البيانات**

تم في هذه الورقة البحثية الاعتماد على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر لقياس النمو الاقتصادي وكان رمزه GDP، وتحويلات العاملين في الخارج وكان رمزها REM، وإجمالي تكوين رأس المال الثابت وكان رمزه GFCF. ومعدل القيد في التعليم الثانوي وكان رمزه SCH، كما تم استخدام متغير الانفتاح التجاري وهو عبارة عن إجمالي الصادرات والواردات نسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي وكان رمزه OP. وقد تم الاعتماد على التحويل اللوغارتمي للمتغيرات وذلك من أجل التخفيف من تأثير القيم الشاذة إحصائيًا. وتم الحصول على البيانات الخاصة بتلك المتغيرات من مؤشرات التنمية العالمية وتحويلات العاملين الصادرة عن البنك الدولي خلال الفترة الزمنية من ١٩٨١ حتى ٢٠١٧، كما تم

الاعتماد على البرنامج الاحصائي EViews 10 للقيام بكافة الاختبارات والتقديرات المطلوبة.

وفيما يتعلق بهذه الورقة البحثية فقد تم صياغة نموذج NARDL في المعادلة التالية رقم (١٠):

$$\Delta GDP_t = c + \rho GDP_{t-1} + \theta^{+} REM^{+}_{t-1} + \theta^{-} REM^{-}_{t-1} + \propto_1 GFCF_{t-1} + \propto_2 SCH_{t-1} + \propto_3 OP_{t-1} + \sum_{j=1}^{\rho} \beta_1 \Delta GDP_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_1} (\pi_j^{+} \Delta REM^{+}_{t-j} + \pi_j^{-} \Delta REM^{-}_{t-j}) + \sum_{j=0}^{q_2} \beta_2 \Delta GFCF_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_3} \beta_3 \Delta SCH_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_4} \beta_4 \Delta OP_{t-j} + \varepsilon_t \qquad (10)$$

حيث:

GDP: نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي (بالأسعار الثابتة لعام ٢٠١٠ بالدولار الأمريكي).

REM: تحويلات العاملين في الخارج (بالمليون دولار أمريكي).

GFCF: إجمالي تكوين رأس المال الثابت (بالأسعار الثابتة لعام ٢٠١٠ بالدولار الأمريكي).

SCH: معدل القيد في التعليم الثانوي (٪ من الإجمالي).

OP: الانفتاح التجاري (بالأسعار الثابتة لعام ٢٠١٠ بالدولار الأمريكي).

Δ: تشير إلى الفروق من الدرجة الأولى

c: الحد الثابت

t: اتجاه الزمن

p, q_1,q_2,q_3, q_4: الحد الأعلى لفترات الإبطاء الزمني للمتغيرات

b_1,b_2,b_3,b_4 , $\pi_j^{+}\pi_j^{+}$, $\pi_j^{-}\pi_j^{-}$: معاملات العلاقة قصيرة الأجل (تصحيح الخطأ)

$\rho\rho$, $\theta^{+}\theta^{+}$, $\theta^{-}\theta^{-}$, a_1,a_2,a_3: معاملات العلاقة طويلة الأجل

e_t: حد الخطأ العشوائى

- **نتائج النموذج والاختبارات المختلفة:**

١. فحص مستوى استقرار متغيرات النموذج

قبل البدء في التقدير الإحصائي للنموذج، لابد من اختبار استقرار السلاسل الزمنية حيث أن الاعتماد على المتغيرات غير المستقرة يعطي نتائج مضللة، وتكون العلاقة بين تلك المتغيرات غير حقيقية وهذا يطلق عليه الانحدار المضلل أو الزائف. وقد تم استخدام اختبارين من أشهر الاختبارت التي تستخدم لاختبار جذر الوحدة للإستقرار هما: اختبار ديكي- فوللر الموسع Augmented Dickey[٢٢] Fuller Test (ADF)، واختبار فيليب- بيرون Phillip- Perron Test (PP)[٢٣] وذلك للتأكد من مدى ملاءمة البيانات لتطبيق النموذج. حيث تم التحقق من سكون متغيرات النموذج، وتحديد رتبة تكامل كل متغير على حده عن طريق اختبار جذر الوحدة للإستقرار وذلك لفحص خواص السلاسل الزمنية لكل المتغيرات خلال الفترة محل الدراسة، والتحقق من مدى سكونها، وتحديد رتبة تكامل كل متغير على حدة.[٢٤] فإذا كانت السلسلة مستقرة في قيمتها الأصلية يقال أنها مستقرة عند المستوى ومتكاملة من الرتبة صفر، أما إذا استقرت السلسلة الزمنية بعد أخذ الفرق الأول تكون السلسلة مستقرة عند الفرق الأول ومتكاملة من الرتبة الأولى وهكذا بالنسبة للفرق الثاني.[٢٥]

ويتم اختبار الفرض العدمي بوجود جذر وحدة في السلسلة (السلسلة غير مستقرة)، في مقابل الفرض البديل وهو أنها لاتحتوى على جذر وحدة (السلسة مستقرة). فإذا كانت القيمة المطلقة الإحصائية المقدرة تتجاوز القيمة المطلقة الجدولية فإنها تكون معنوية إحصائيًا، وبالتالي يتم رفض الفرض العدمي، أى أن السلسلة الزمنية ساكنة ومستقرة، وإذا كانت أقل فإنه لايمكن رفض فرض جذر الوحدة، أى أن السلسلة غير ساكنة وغير مستقرة، ومن ثم يتم اختبار سكون الفرق الأول للسلسلة، وإذا كان غير ساكن يتم تكرار الاختبار للفرق من الدرجة الأعلى وهكذا.[٢٦]

جدول رقم (١): نتائج اختبار جذر الوحدة بإستخدام ديكي فوللر الموسع ADF

المتغير	المستوى			الفرق الأول			القرار
	ثابت واتجاه	ثابت فقط	بدون	ثابت واتجاه	ثابت فقط	بدون	
LGDP	-1.49(2)	-0.85(2)	1.06(1)	-3.68(0)**	-3.76(0)***	-3.61(0)***	I(1)
LREM	-1.78(0)	-0.73(0)	0.42(2)	-6.08(0)***	-2.67(1)*	-2.41(1)**	I(1)
LOP	-3.16(0)	-3.26(0)**	-0.07(0)	-6.76(0)***	-6.80(0)***	-6.78(0)***	I(0)
LSCH	-2.15(0)	-1.84(0)	1.54(0)	-5.28(0)***	-5.38(0)***	-5.26(0)***	I(1)
LGFCF	-5.39(1)***	-2.61(2)	-5.13(2)	-4.93(1)***	-4.77(1)***	-4.86(1)***	I(0)

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews 10

تشير*، **، *** إلى رفض فرض العدم (فرضية عدم سكون السلاسل الزمنية) عند مستوى معنوية ١٠٪، ٥٪، ١٪ على التوالي حسب قيم MacKinnon (١٩٩٦)

() بجوار قيمة إحصاء ADF تعبر عن: طول فترة الإبطاء المناسبة آلياً وفق معيار Schwarz Info Criterion ((SIC

عند تفسير نتائج اختبار ديكي- فوللر الموسع، الواردة في الجدول رقم (١)، يتضح ما يلي:

- بالنسبة للمتغيرين الانفتاح التجاري وإجمالي تكوين رأس المال الثابت، فإنه نظرًا لأن القيمة المحسوبة المطلقة المقدرة للاختبار أكبر من القيمة الجدولية المطلقة، يتم رفض الفرض العدمي بوجود جذر الوحدة، أى أن السلسلة الزمنية ساكنة ومستقرة عند المستوى (٠)I .
- أما بالنسبة للثلاثة متغيرات الأخرى فإنه نظرًا لأن القيمة المحسوبة المطلقة المقدرة للاختبار أصغر من القيمة الجدولية المطلقة فإنه لايمكن رفض فرض جذر الوحدة، أى أن السلاسل غير ساكنة عند المستوى، ومن ثم تم اختبار سكون الفرق الأول للسلاسل والذي جاءت قيمته أكبر من القيمة الجدولية بالنسبة لنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، تحويلات العاملين في الخارج، ومعدل القيد في التعليم الثانوي أى أن تلك السلاسل الزمنية ساكنة عند الفرق الأول (١)I.

جدول رقم (٢): نتائج اختبار جذر الوحدة باستخدام فيليب بيرون

المتغير	المستوى			الفرق الأول			القرار
	ثابت واتجاه	ثابت فقط	بدون	ثابت واتجاه	ثابت فقط	بدون	
LGDP	-3.14(3)	-0.19(3)	0.78(3)	-3.68(0)**	-3.76(0)***	-3.49(1)***	I(1)
LREM	-2.05(2)	-0.72(1)	1.29(1)	-6.08(1)***	-6.17(1)***	-5.84(2)***	I(1)
LOP	-3.14(1)	-3.25(1)**	0.02(1)	-6.85(2)***	-6.90(2)***	-6.80(1)***	I(0)
LSCH	-2.54(3)	-1.89(3)	1.43(1)	-5.27(2)***	-5.38(2)***	-5.28(1)***	I(1)
LGFCF	-4.69(0)***	-3.61(4)**	-0.54(4)	-5.58(3)***	-5.39(3)***	-5.47(3)***	I(0)

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews 10

تشير*، **، *** إلى رفض فرض العدم (فرضية عدم سكون السلاسل الزمنية) عند مستوى معنوية ١٠٪، ٥٪، ١٪ على التوالي حسب قيم MacKinnon (1996) () بجوار قيمة إحصاء فيليب بيرون تعبر عن: العدد الأمثل لفترات الارتباط التسلسلى وفق الاختيار الآلى Newey-West Automatic باستخدام طريقة Bartlett kernel

وبالنسبة لتفسير نتائج اختبار فيليب- بيرون الواردة في الجدول رقم (٢)، يتضح تشابه النتائج التي تم الحصول عليها من خلال اختبار فيليب بيرون مع تلك السابق الحصول عليها من اختبار ديكي- فوللر الموسع، وحيث أن بعض المتغيرات غير مستقرة وساكنة عند الفرق الأول تظهر الحاجة إلى التحقق من وجود علاقة توازنية بين متغيرات النموذج، ويتم ذلك من خلال اختبار التكامل المشترك بين هذه المتغيرات، ومن ثم يمكن تطبيق منهج الحدود (Bound Test).

٢. اختبار الحدود Bound Test

يشير الجدول رقم (٣) لنتائج اختبار الحدود Bounds Test والتي تعبر عن وجود تكامل مشترك طويل الأجل بين المتغيرين حيث بلغت القيمة الإحصائية F-statistic المحسوبة ٧,٩٨٢ وهو ما يتجاوز القيمة الحرجة للحد الأعلى عند ١٪ وهى ٤,١٥.

جدول رقم (٣): نتائج اختبار الحدود Bounds Test

Null Hypothesis: No levels relationship/F-Bounds Test

I(1)	I(0)	Signif.	Value	Test Statistic
	Asymptotic: n=1000			
3	2.08	10%	7.982538	F-statistic
3.38	2.39	5%	5	k
3.73	2.7	2.5%		
4.15	3.06	1%		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews 10

٣. تقدير العلاقة طويلة الأجل

نظرًا لوجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج، تم فيما يلي تقدير العلاقة طويلة الأجل بين تلك المتغيرات.

جدول رقم (٤): نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0770	-2.131794	0.029138	-0.062117	LREM_POS
0.0831	-2.076395	0.331693	-0.688725	LREM_NEG
0.2868	-1.168851	1.503134	-1.756940	LGFCF
0.9558	0.057800	0.199752	0.011546	LOP
0.0033	4.720655	0.138298	0.652859	LSCH
0.2412	1.300341	36.50666	47.47112	C

EC = LGDP - (-0.0621*LREM_POS -0.6887*LREM_NEG -1.7569*LGFCF + 0.0115*LOP + 0.6529*LSCH + 47.4711)

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews 10

يوضح الجدول رقم (٤) معاملات الأجل الطويل في إطار نموذج NARDL، ويتضح أن تحويلات العاملين في الخارج الموجبة والسالبة وكذلك إجمالي تكوين رأس المال الثابت كان لهم تأثير سلبي على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وقد كان تأثيرهم غير معنوي، بينما جاء تأثير الانفتاح التجاري موجبًا وغير

معنوي ومعدل القيد في التعليم الثانوي موجبًا ومعنويًا، وهذا يوضح أن الاستثمار في رأس المال البشرى يعتبر من أهم المتغيرات التي يمكن أن تعزز النمو، وكما أشارت العديد من الدراسات السابقة- سالفة الذكر- فإن جزء كبير من التحويلات يستخدم للاستثمار في رأس المل البشري.

٤. تقدير العلاقة قصيرة الأجل

يتضح من الجدول رقم (٥) أن معامل تصحيح الخطأ CointEq(-1) جاء سالبًا ومعنويًا، حيث أن قيمته بلغت -٠,٢٨٥٢٣٨، وهى تعبر عن أن ٢٨٪ من الأخطاء قصيرة الأجل سيتم تصحيحها خلال سنة واحدة، وهو ما يعني أن تصحيح الأخطاء يستغرق ٤ أعوام (مقلوب معامل تصحيح الخطأ). كذلك يتضح أن تأثير القيم الموجبة لتحويلات العاملين في الخارج (D(LREM_POS)) جاء سالبًا ومعنويًا، في حين جاء تأثير القيم السالبة لتحويلات العاملين في الخارج (D(LREM_NEG)) موجبًا ومعنويًا. وهذا يستدعي القيام باختبار التماثل بإستخدام اختبار والد Wald test.

جدول رقم (٥): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ ECM

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0008	6.268447	0.083829	0.525475	D(LGDP(-1))
0.0042	-4.476971	0.003977	-0.017807	D(LREM_POS)
0.2379	1.310779	0.004919	0.006448	D(LREM_POS(-1))
0.0033	4.719509	0.004240	0.020011	D(LREM_POS(-2))
0.0006	6.605609	0.021197	0.140019	D(LREM_NEG)
0.0002	8.300847	0.036664	0.304340	D(LREM_NEG(-1))
0.0002	8.447073	0.028610	0.241670	D(LREM_NEG(-2))
0.0005	6.817979	0.021407	0.145951	D(LREM_NEG(-3))
0.0013	-5.687811	0.044015	-0.250350	D(LGFCF)
0.0003	-7.667939	0.034753	-0.266486	D(LGFCF(-1))
0.0005	-6.761411	0.038179	-0.258145	D(LGFCF(-2))
0.0001	-10.25484	0.033082	-0.339247	D(LGFCF(-3))
0.0002	-8.038973	0.016517	-0.132779	D(LOP)
0.0028	-4.856995	0.023829	-0.115740	D(LOP(-1))
0.0002	-7.721745	0.023913	-0.184647	D(LOP(-2))
0.1493	1.653638	0.012738	0.021064	D(LOP(-3))
0.0023	-5.063318	0.046418	-0.235029	D(LSCH)
0.0003	-7.554177	0.075454	-0.569993	D(LSCH(-1))
0.0003	-7.544882	0.045474	-0.343096	D(LSCH(-2))
0.0000	-10.57145	0.026982	-0.285238	CointEq(-1)*

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews 10

٥. اختبار التماثل أو التناظر

يلاحظ من الجدول رقم (٦) أنه يتم رفض الفرض العدم الذي يعبر عن وجود تماثل، وقبول الفرضية البديلة التي تعبر عن عدم تماثل العلاقة بين المتغيرين. وتعني هذه النتيجة أن هناك تأثير مختلف للقيم الموجبة مقارنة بالقيم السالبة لتحويلات العاملين في الخارج، وهذه النتيجة تدعم النتائج التي تم الوصول إليها سابقًا.

جدول رقم (٦): نتيجة اختبار والد Wald Test

Wald Test:
Equation: NARDL

Probability	df	Value	Test Statistic
0.0014	2	2.340152	t-statistic
0.0014	(1, 2)	5.476309	F-statistic
0.0193	1	5.476309	Chi-square

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews 10

٦. تقييم جودة النموذج

وسوف يتم فيما يلي التأكد من عدم وجود مشاكل قياسية في النموذج المطبق، ويتأتى ذلك من خلال اختبار وجود مشاكل القياس في نموذجNARDL وهي: مشكلة اختلاف التباين، ومشكلة الارتباط الذاتي للبواقي، ومشكلة غياب التوزيع الطبيعي للبواقي.

- **اختبار مشكلة اختلاف التباين (عدم ثبات التباين)** Heteroskedasticity Test

جدول رقم (٧): نتائج اختبار مشكلة اختلاف التباين

نوع الاختبار	قيمة الاختبار		القيمة الاحتمالية	
Breusch-Pagan-Godfrey	F-statistic	0.421581	Prob. F(25,6)	0.9405
Harvey	F-statistic	1.080033	Prob. F(25,6)	0.5065
ARCH	F-statistic	0.840445	Prob. F(1,29)	0.3668

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews 10

كما يتضح من الجدول رقم (٧) فقد تم إجراء ثلاثة اختبارات لفحص مشكلة اختلاف التباين وهى: Breusch-Pagan-Godfrey، Harvey، ARCH. أشارت النتائج إلى أن القيمة الاحتمالية للاختبارات الثلاثة جاءت أكبر من ٠,٠٥، وبالتالي فهذه تعتبر دلالة على أن النموذج لا يعاني من مشكلة اختلاف التباين.

- **اختبار مشكلة الارتباط الذاتي للبواقي**

تم الاعتماد على اختبار LM وذلك كما يلي:

جدول رقم (٨): نتيجة اختبار LM

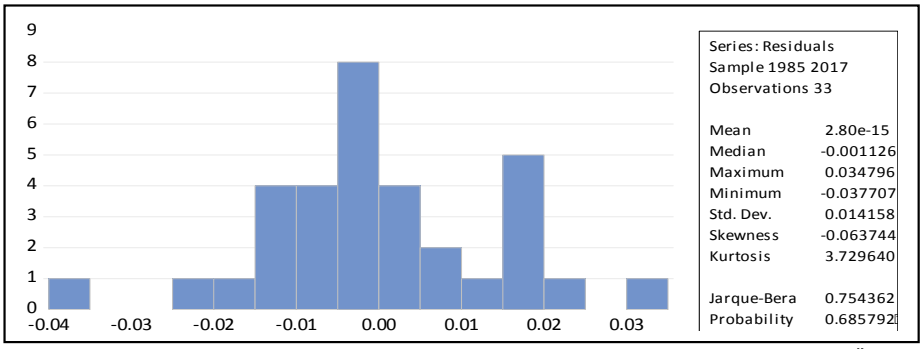
نوع الاختبار	قيمة الاختبار		القيمة الاحتمالية	
LM Test	F-statistic	2.015319	Prob. F(2,4)	0.2481

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews 10

يشير الجدول رقم (٨) إلى أن القيمة الاحتمالية لاختبار LM أكبر من٠,٠٥ ، وبالتالي لاتوجد مشكلة ارتباط ذاتي للبواقي.

- **اختبار مشكلة غياب التوزيع الطبيعي للبواقي**

شكل رقم (٣): نتائج اختبار Jarque-Bera Test



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews 10

يبين الشكل رقم (٣) أن قيمة اختبار Jarque-Bera قد بلغت ٠,٧٥٤٣٦٢ بقيمة إحتمالية بلغت ٠,٦٨٥٧٩٢ أى أكبر من ٠,٠٥، وبالتالي لا يعاني النموذج من مشكلة التوزيع غير الطبيعي للبواقي وهذا دلالة على أن بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي.

٧. اختبار استقرار معاملات النموذج

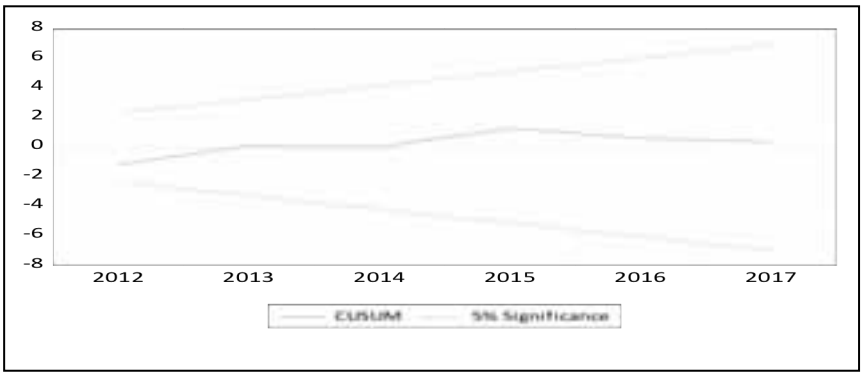
قبل تقييم مقدرة النموذج على التنبؤ ينبغي أولاً الكشف عن مدى استقراريه معالم النموذج المراد استخدامه في التنبؤ، وذلك من خلال اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات الأجلين القصير والطويل، بمعني أن البيانات المستخدمة في النموذج لا تعاني من وجود أى تغيرات هيكلية فيها عبر الزمن. وقد تم الاستعانة بإختبارين لتحقيق هذا الغرض.

- **اختبار CUSUM Test**

تم الاعتماد على اختبار مسار البواقي المتراكم للتقدير المتتالي لمعاملات النموذج CUSUM Test ، حيث تعتمد اختبارات الاستقرار على التمثيل البياني لتطور معاملات النموذج المقدر مع الزمن، والنظر إلى مدى ثباتها ضمن مجال ثقة محدد، وفي حال ثبات المعاملات وعدم وجود تغير هيكلي تبقى القيم المقدرة للمعاملات ضمن حدي الثقة. حيث أن كل اختبار يتكون من حدين علوي وسفلي، يتوسطهم مسار معاملات النموذج، فإذا جاء خط مسار الاختبار بين الحدين العلوي والسفلي ولم يتجاوز أي منهما فهذا يعني أن معاملات النموذج مستقرة والعكس صحيح.

يوضح الشكل رقم (٤) اختبار مسار البواقي المتراكم للتقدير المتتالي لمعاملات النموذج CUSUM Test ، والذي يشير إلى أن خط مسار الاختبار قد تم تمثيله ضمن الحدين العلوي والسفلي، ولم يخرج عن نطاق أى منهما، وبالتالي فإن معاملات النموذج المقترح مستقرة ولاتوجد تغيرات هيكلية ضمن سلسلة البيانات المستخدمة، وهذه تعتبر دلالة على أن هناك استقرار في النموذج فيما يخص نتائج الأجلين القصير والطويل.

شكل رقم (٤): اختبار الاستقرار الهيكلي باستخدام CUSUM Test

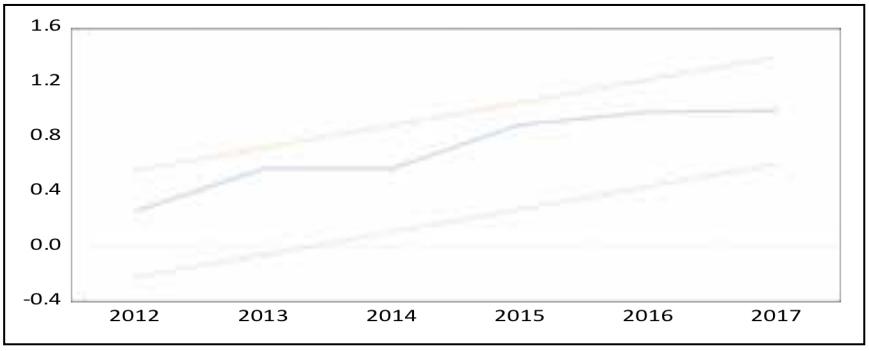


المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews 10

- **اختبار CUSUM of Squares Test**

ينطبق على اختبار CUSUM of Squares Test نفس التفسير السابق الخاص بإختبار CUSUM Test، وذلك طبقًا لما يشير إليه شكل رقم (٥) وقد وضح اختبار مربع مسار البواقي المتراكم للتقدير المتتالي لمعاملات النموذجCUSUM of Squares Test، ظهور خط مسار الاختبار ضمن الحدين العلوي والسفلي مما يدل على استقرار المعاملات خلال فترة الدراسة- مثلما أظهرت نتائج الاختبار السابق CUSUM Test - وبالتالي التأكيد على صحة النموذج المقدر.

شكل رقم (٥): اختبار الاستقرار الهيكلي بإستخدام CUSUM of Squares Test

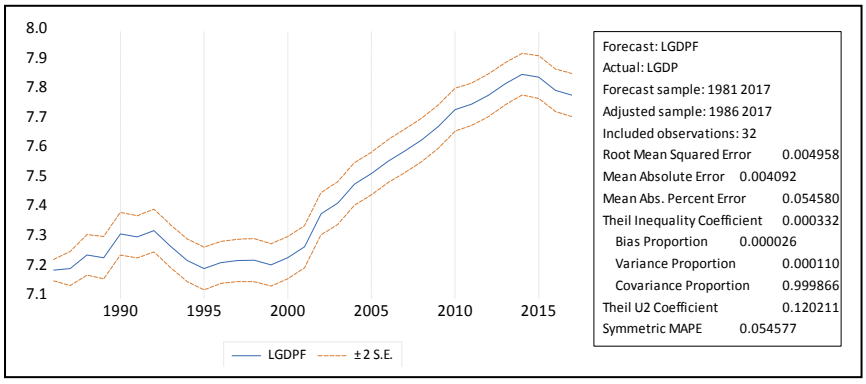


المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews 10

٨. تقييم مقدرة النموذج على التنبؤ

يعبر التنبؤ عن عملية تقدير لقيم متغيرات الظواهر الاقتصادية بناءً على الوضع الراهن وما هو متاح من معلومات. ومن أمثلة اختبارات التنبؤ اختبار ثايل Theil، حيث تكون مقدرة النموذج على التنبؤ عالية إذا كان قيمة معامل ثايل أقرب إلى الصفر، وتكون مقدرة النموذج على التنبؤ ضعيفة إذا كانت قيمة معامل ثايل أقرب إلى الواحد الصحيح[٢٧] وهذا يتضح من الشكل رقم (٦) حيث أن قيمة معامل عدم التساوي لثايل تساوي ٠,٠٠٠٣٣٢، وهي قريبة من الصفر مما يشير إلى المقدرة العالية للنموذج على التنبؤ.

شكل رقم (٦): اختبار عدم التساوى لثايل Theil Inequality



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews 10

٩. اختبار علاقة السببية

ثمة أهمية التعرف على طبيعة العلاقة السببية بين تحويلات العاملين في الخارج والنمو الاقتصادي في نيجيريا، وأحد أهم الاختبارات التي يمكن تطبيقها في هذا الإطار هو اختبار Pairwise Granger Causality Tests، وقد أدخل العالم جرانجر Granger مفهوم السببية في الاقتصاد القياسي عام ١٩٦٩، ويعد اختبار السببية بين المتغيرات هو أحد أهم الاختبارات التي يعتمد عليها لبيان العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية.[٢٨] حيث أنه يتم استخدام اختبار سببية جرانجر لاختبار اتجاه العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية، وتحديد ما إذا كانت علاقة السببية تتجه من أحدهما للآخر، أم أنها علاقة تبادلية يؤثر فيها كل منهما على الآخر.[٢٩]

يتضح من الجدول رقم (٩) أن تحويلات العاملين في الخارج REM تسبب نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي GDP عند مستوى معنوية ٥٪، إذ إنه يتم رفض فرضية العدم التي تقول: إن المتغير REM لا يسبب المتغيرGDP. في حين أن المتغير GDP لا يسبب المتغير REM عند مستوى معنوية ٥٪، حيث أنه لا يمكن رفض فرضية العدم التي تقول: إن المتغير GDP لا يسبب المتغير REM أى أن هناك علاقة سببية في اتجاه واحد بين تحويلات العاملين في الخارج والنمو الاقتصادي تتجه من تحويلات العاملين في الخارج إلى النمو الاقتصادي في نيجيريا، وهذه النتيجة تتفق مع ما توصلت إليه عدد من الدراسات التطبيقية التي تناولت دراسة العلاقة السببية بين تحويلات العاملين في الخارج والنمو الاقتصادي في نيجيريا مثل دراسة (Ola، 2015)[٣٠] ودراسة (Olubiyi، 2014)[٣١] ودراسة (Akinpelu, et al، 2013)[٣٢]

كذلك أشارت النتائج إلى وجود علاقة سببية في الاتجاهين بين النمو الاقتصادي GDP وإجمالي تكوين رأس المال الثابت GFCF وهذا يعنى أن هناك تبعية متبادلة بينهما. وهذه النتيجة تتفق مع ما تشير إليه الأدبيات الاقتصادية لوجود تأثير متبادل بين النمو الاقتصادي وإجمالي تكوين رأس المال الثابت.[٣٣] كذلك تتلائم تلك النتيجة مع عدد من الدراسات التطبيقية التي درست العلاقة السببية بين النمو الاقتصادي وإجمالي تكوين رأس المال الثابت في نيجيريا مثل دراسة (Onyinye, et al، 2017)[٣٤] ودراسة (Kanu, Ozurumba)[٣٥]، ٢٠١٤، ودراسة (Ugwuegbe، 2013)[٣٦]، حيث توصلت تلك الدراسات إلى وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين النمو الاقتصادي وإجمالي تكوين رأس المال الثابت. وفي ذات السياق أوضحت النتائج وجود علاقة سببية في الاتجاهين بين النمو الاقتصادي GDP ومعدل القيد في التعليم الثانوي SCH. وتتفق تلك النتيجة مع ما توصلت إليه عدد من الدراسات التطبيقية مثل دراسة (Usman, Adeyinka، 2019)[٣٧]، ودراسة (Ogunmuyiwa, Okuneye، 2014)[٣٨] ودراسة (Mehrara, Musai ، 2013)[٣٩].

جدول رقم (٩): نتائج اختبارات السببية Pairwise Granger Causality Tests

Pairwise Granger Causality Tests
Sample: 1981 2017
Lags: 1

Prob.	F-Statistic	Obs	Null Hypothesis:
0.0084	7.85456	36	REM does not Granger Cause GDP
0.1295	2.41833		GDP does not Granger Cause REM
0.0001	19.3962	36	GFCF does not Granger Cause GDP
0.0016	11.8236		GDP does not Granger Cause GFCF
0.1472	2.20392	36	OP does not Granger Cause GDP
0.4671	0.54131		GDP does not Granger Cause OP
0.0017	11.6560	36	SCH does not Granger Cause GDP
0.0143	6.69602		GDP does not Granger Cause SCH

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج Eviews 10

خامساً: النتائج والتوصيات

سعت هذه الورقة البحثية إلى دراسة عدم التناظر أو عدم التماثل في العلاقة بين تحويلات العاملين في الخارج بشقيها الموجب والسالب على النمو الاقتصادي في نيجيريا خلال الفترة (١٩٨١-٢٠١٧)، وقد تم استخدام منهجية قياسية حديثة نسبيًا حيث تم تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع غير الخطي NARDL والذي طوره Shin وآخرون عام ٢٠١٤. حيث يقوم ذلك النموذج على افتراض أن العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية قد لا تكون متماثلة أو تناظرية بمعنى أن يكون هناك اختلاف في تأثير الصدمات الموجبة وتلك السالبة في آليات التأثير. كذلك استخدمت الورقة البحثية اختبار سببية جرانجر للتعرف على اتجاه العلاقة السببية بين تحويلات العاملين في الخارج والنمو الاقتصادي.

وقد أشارت نتائج التطبيق القياسي أن هناك علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل أى علاقة توازنية طويلة الأجل بين تحويلات العاملين في الخارج والنمو الاقتصادي والمتغيرات الأخرى الواردة في النموذج. كذلك أشارت النتائج أنه توجد علاقة غير تناظرية أو غير متماثلة بين تحويلات العاملين في الخارج والنمو الاقتصادي. كما تم التوصل لوجود علاقة سببية في اتجاه واحد بين تحويلات العاملين في الخارج والنمو الاقتصادي تتجه من تحويلات العاملين في الخارج إلى النمو الاقتصادي في نيجيريا، وتؤكد هذه النتيجة على أهمية تحويلات العاملين في الخارج في تعزيز النمو الاقتصادي

في نيجيريا. كذلك وجود علاقة سببية في الاتجاهين بين النمو الاقتصادي وإجمالي تكوين رأس المال الثابت وبين النمو الاقتصادي ومعدل القيد في التعليم الثانوي.

توصي الدراسة بأنه نظراً لأن تدفقات تحويلات العاملين في الخارج تعد أحد العوامل الرئيسية التي تعزز بشكل كبير النمو الاقتصادي في الاقتصادات النامية مثل نيجيريا وهذا يرتبط باستخدامها في تلبية استهلاك الأسر، وتنمية رأس المال البشري، ويمتد تأثير تلك التحويلات على جانبى الطلب والعرض في الاقتصاد النيجيري، لذلك، تحتاج البلدان المتلقية للتحويلات ومنها نيجيريا إلى توفير بيئة اقتصادية ملائمة وذلك من خلال:

- وضع وتطبيق سياسات الاقتصاد الكلي السليمة، بما في ذلك استقرار أسعار الصرف، وتوافر البنية التحتية المادية الأساسية.
- يمكن للبنوك ومكاتب تحويل الأموال والمؤسسات المالية الأخرى زيادة حجم وقيمة التدفقات الرسمية من خلال خفض تكلفة المعاملات، وتبسيط إجراءات النقل والتشجيع وهذا من شأنه التشجيع على استخدام القنوات المالية الرسمية.
- ينبغي مراعاة أنه إذا تجاوز تأثير جانب الطلب جانب العرض فسيؤدي ذلك إلى التضخم، مما يؤدي إلى عدم استقرار الاقتصاد الكلي. ولتخفيف هذا التأثير، ينبغي على نيجيريا، استخدام أدوات السياسة النقدية المناسبة لتقليل الآثار الاقتصادية الناجمة عن الطلب المفرط بسبب زيادة الإنفاق الإستهلاكي. وبدلاً من ذلك، فإنه يمكن تثبيط هذا الإنفاق المتزايد من خلال سياسة ادخار جذابة. وبالنسبة لجانب العرض، فإنه يمكن تنفيذ السياسات التي من شأنها تعزيز الاستثمار الإنتاجي، وخاصة في القطاع الحقيقي.
- يمكن لنيجيريا تحسين أداء النمو الاقتصادي من خلال تعزيز الانفتاح التجاري، والاستثمار في رأس المال البشري، ولتفادي أية آثار سلبية على النمو الاقتصادي النيجيري، لا ينبغي أن ينظر إلى التحويلات على أنها حلاً بديلاً عن توفير مسعى تنمية مستدام مثل تطوير استثمارات البنية التحتية، والانفتاح على التجارة وذلك لأن تحويلات العاملين في الخارج هي بالأساس مملوكة لأفراد عاديين وليست أموالاً مخصصة للمشروعات العامة.

قائمة الهوامش
(Endnotes)

1. World Bank, **Migration and Remittance: Recent Developments and Outlook** (Washington D.C.: World Bank, December 2018), p 24.
2. Chukwuma Agu, «Nigeria» in Sanket Mohapatra, Dilip Ratha (Editors), **Remittance Markets in Africa** (Washington D.C.: World Bank, 2011), p p 185- 186.
3. Carlos P. Barros , «Guglielmo Maria Caporale, Banking Consolidation in Nigeria: 2000-2010», **Economics and Finance Working Paper No. 12-06**, Brunel University, February 2012, p 3.
4. Chukwuma Agu, **op.cit.**, p 189.
5. Manuel Orozco, Bryanna Millis,» Remittance, Competition, and Fair Financial Access Opportunities in Nigeria», **USAID micro REPORT #86**, October 2007, p 8.
6. World Bank, **op.cit.**, p 24.
7. Chukwuma Agu, **op.cit.**, p 188.
8. **Ibid**, p 189.
9. Sharmin Akhtar ,Mansur Masih, «Does asymmetry matter in the relationship between exchange rate and remittance? Evidence from a remittance recipient country based on ARDL and NARDL», **MPRA Paper No. 91764**, December 2018, p1.
10. Sohail I. Magableh, «Inflow Remittances and Economic Growth: An Empirical Study of Jordan», **Jordan Journal of Economic Sciences**, Vol. 4, No. 1, 2017,p 77.
11. Sebil O. Oshota, Abdulazeez A Badejo, «Impact of Remittances on Economic Growth in Nigeria: Further Evidence» **Economics Bulletin**, Vol. 35, Issue 1, March 2015, p 275.
12. Huseyin Karamelikli, Yilmaz Bayar, “Remittance and Economic Growth in Turkey” **Ecoforum**, Vol. 4, Issue 2, 2015, p33
13. Ebenezer Adesoji Olubiyi, “Trade, Remittances and Economic Growth in Nigeria: Any Causal Relationship?” **African Development Review**, Vol. 26, No. 2, 2014, p 274.
14. Christian Nsiah , Bichaka Fayissa, « Remittances and economic growth in Africa, Asia, and Latin American-Caribbean countries: a panel unit root and panel cointegration analysis», **Journal of Economics and Finance**, Vol. 37, Issue 3, July 2013, p 424.
15. Arusha V. Cooray, “The impact of migrant remittances on economic growth: evidence from South Asia”, **Review of International Economics**, Vol. 20, No. 5, 2012, p 986.
16. Abu Siddique, et al , «Remittance and Economic Growth: Empirical Evidence from Bangladesh, India and Sri Lanka», **Journal of Development Studies**, Vol. 48, No. 8, August 2012, p 1045.
17. Yongcheol Shin, et al , “Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework” in Robin C. Sickles , William C. Horrace, (Editors),

Festschrift in Honor of Peter Schmidt: Econometric Methods and Applications (New York: Springer, 2014), p p 281-314

١٨. د. منصوري حاج موسى، طيبي عبد اللطيف، «أثر عدم تماثل التضخم على عوائد مؤشر الأسهم بإستخدام منهجية NARDL دراسة حالة سوق الأسهم السعودي»، **مجلة آفاق علمية**، المجلد ١٠، العدد ٢، ٢٠١٨، ص ٢٤٣.

19. M. H. Pesaran, et al, «Bounds testing approaches to the analysis of level relationships» **Journal of Applied Econometrics**, 16, 2001, p 302.

٢٠. د. عماد الدين أحمد المصبح، «العوامل المؤثرة في الاستثمار في المملكة العربية السعودية» **ورقة مقدمة إلى مؤتمر الاستثمار والتمويل الصناعي في المملكة العربية السعودية** (القصيم: جامعة القصيم، مارس ٢٠١٨)، ص ١٠

21. Turan Taner , Karakas Mesut, «Asymmetries in Twin Deficit Hypothesis: Evidence from CEE Countries» **Ekonomický časopis (Journal of Economics),** Vol. 66, Issue 6, 2018, p 589.

22. D. A. Dickey, Fuller, W. A, «likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root», **Econometrica** , Vol. 49, No. 4,1981, p p 1057-1072.

23. Peter C. B. Phillips, Pierre Perron, «Testing for a Unit Root in Time Series Regression» **Cowles Foundation Discussion Paper No. 795-R**, Yale University, September 1987, p p 1-29

٢٤. د. عابد بن عابد العبدلى، «محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ»، مجلة مركز صالح كامل للاقتصاد الاسلامى، المجلد ٣٢ ،٢٠٠٧، ص ١٩.

٢٥. على عبد الزهرة حسن، عبد اللطيف حسن وشومان. «تحليل العلاقة التوازنية طويلة الأجل باستعمال اختبارات جذر الوحدة وأسلوب دمج النماذج المرتبطة ذاتيا ونماذج توزيع الابطاء «(ARDL)، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد ٩، العدد ٣٤، ٢٠١٣، ص ص ١٧٧-١٧٨.

٢٦. محمد شيخي، طرق الاقتصاد القياسي: محاضرات وتطبيقات، (الرياض: الحامد، ٢٠١١)، ص ٢٠٩.

٢٧. محمد التوم أحمد عبد الله، ياسر أحمد عبدالله التوم. «تقدير دالة الطلب على سلعة السكر في السودان خلال الفترة من (١٩٨٥-٢٠١٥)"، مجلة الدراسات العليا، المجلد ١٢، العدد ٤٦، ٢٠١٨، ص ٧٤.

٢٨. د. عثمان نقار، د. منذر العواد،» استخدام نماذج VAR في التنبؤ ودراسة العلاقة السببية بين إجمالي الناتج المحلي وإجمالي التكوين الرأسمالي في سورية" **مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية**، المجلد ٢٨، العدد ٢، ٢٠١٢، ص ٣٤٤.

٢٩ د. عبد القادر محمد عبد القادر عطيه، **الحديث فى الاقتصاد القياسى بين النظرية والتطبيق** (الاسكندرية: الدار الجامعية، ٢٠٠٥)، ص ٦٩٠.

30. Adeyi Emmanuel Ola, " Remittances and economic growth: Empirical evidence from Nigeria and Sri Lanka" **Basic Research Journal of Education Research and Review**, Vol. 4, No. 5, July 2015, p 91.
31. Ebenezer Adesoji Olubiyi, **op.cit**., p 274.
32. Yisa Akano Akinpelu, et al, "Effects of Remittance Inflows on Economic Growth of Nigeria", **Developing Country Studies**, Vol.3, No.3, 2013, p 113.

٣٣ د. محمد عبدالنبي محمد سلام، " تحليل وقياس العلاقة بين الناتج المحلى الإجمالى وإجمالى تكوين رأس المال الثابت: دراسة مقارنة بين مصر والسعودية" **مجلة البحوث المالية والتجارية**، العدد ٤، ٢٠١٤، ص ٣١٤.

34. Nweke Godwin Onyinye, et al, «Effect of Capital Formation on Economic Growth in Nigeria», **Asian Journal of Economics, Business and Accounting**, Vol. 5, No.1, 2017, p 1
35. Success Ikechi Kanu, Benedict Anayochukwu Ozurumba, «Capital Formation and Economic **Growth in Nigeria», Global Journal of Human-Social** Science: Economics, Vol. 14, Issue 4, 2014, p 42.
36. Ugochukwu Ugwuegbe, «The Impact of Capital Formation on the Growth of Nigerian Economy», **Research Journal of Finance and Accounting**, Vol. 4, No. 9, 2013, p 36.
37. Fadila Kabir Usman, Olure-Bank Adeyinka, « Effect of Human Capital Development on Economic Growth of Ecowas Member States» **Advances in Sciences and Humanities,** Vol. 5, No. 1, 2019, p 36.
38. Michael Segun Ogunmuyiwa, Babatunde A. Okuneye, « Does Tertiary Enrolment Cause Growth in Nigeria? A Vector Auto Regression Mechanism» **International Journal of Economics and Finance,** Vol. 7, No. 7, 2015, p 131.
39. Mohsen Mehrara, Maysam Musai, «The relationship between Economic Growth and Human Capital in Developing Countries», **International Letters of Social and Humanistic Sciences**, Vol. 5, 2013, p 55.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

١. د. منصوري حاج موسى، أ طيبي عبد اللطيف، «أثر عدم تماثل التضخم على عوائد مؤشر الأسهم بإستخدام منهجية NARDL دراسة حالة سوق الأسهم السعودي»، مجلة آفاق علمية، المجلد ١٠، العدد ٢، ٢٠١٨.

٢. د. عماد الدين أحمد المصبح، "العوامل المؤثرة في الاستثمار في المملكة العربية السعودية" ورقة مقدمة إلى مؤتمر الاستثمار والتمويل الصناعي في المملكة العربية السعودية (القصيم: جامعة القصيم، مارس ٢٠١٨).

٣. د. عابد بن عابد العبدلى، "محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ"، مجلة مركز صالح كامل للاقتصاد الاسلامى، المجلد ٣٢، ٢٠٠٧.

٤. على عبد الزهرة حسن، عبد اللطيف حسن وشومان. «تحليل العلاقة التوازنية طويلة الأجل باستعمال اختبارات جذر الوحدة وأسلوب دمج النماذج المرتبطة ذاتيا ونماذج توزيع الابطاء «(ARDL)، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد ٩، العدد ٣٤، ٢٠١٣.

٥. محمد شيخي، طرق الاقتصاد القياسي: محاضرات وتطبيقات، (الرياض: الحامد، ٢٠١١).

٦. محمد التوم أحمد عبد الله، ياسر أحمد عبدالله التوم. "تقدير دالة الطلب على سلعة السكر في السودان خلال الفترة من (١٩٨٥-٢٠١٥)"، مجلة الدراسات العليا، المجلد ١٢، العدد ٤٦، ٢٠١٨.

٧. د. عثمان نقار، د. منذر العواد،" استخدام نماذج VAR في التنبؤ ودراسة العلاقة السببية بين إجمالي الناتج المحلي وإجمالي التكوين الرأسمالي في سورية" مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد ٢٨، العدد ٢، ٢٠١٢.

٨. د. عبد القادر محمد عبد القادر عطيه، الحديث فى الاقتصاد القياسى بين النظرية والتطبيق (الاسكندرية: الدار الجامعية، ٢٠٠٥).

ثانياً: المراجع الإنجليزية

1. Akhtar , Sharmin, Mansur Masih, "Does asymmetry matter in the relationship between exchange rate and remittance? Evidence from a remittance recipient country based on ARDL and NARDL", **MPRA Paper No. 91764**, December 2018.
2. Akinpelu, Yisa Akano, et al, "Effects of Remittance Inflows on Economic Growth of Nigeria", **Developing Country Studies**, Vol.3, No.3, 2013.

3. Barros, Carlos P., "Guglielmo Maria Caporale, Banking Consolidation in Nigeria: 2000-2010", **Economics and Finance Working Paper No. 12-06**, Brunel University, February 2012.
4. Cooray, Arusha V., "The impact of migrant remittances on economic growth: evidence from South Asia", **Review of International Economics**, Vol. 20, No. 5, 2012.
5. Dickey, D. A., Fuller, W. A, "likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root", **Econometrica** , Vol. 49, No. 4,1981.
6. Kanu, Success Ikechi, Benedict Anayochukwu Ozurumba, "Capital Formation and Economic Growth in Nigeria", **Global Journal of Human-Social Science: Economics**, Vol. 14, Issue 4, 2014.
7. Karamelikli, Huseyin, Yilmaz Bayar, "Remittance and Economic Growth in Turkey" **Ecoforum**, Vol. 4, Issue 2, 2015.
8. Magableh, Sohail I., "Inflow Remittances and Economic Growth: An Empirical Study of Jordan", **Jordan Journal of Economic Sciences**, Vol. 4, No. 1, 2017.
9. Mehrara, Mohsen, Maysam Musai, "The relationship between Economic Growth and Human Capital in Developing Countries", **International Letters of Social and Humanistic Sciences**, Vol. 5, 2013.
10. Mohapatra, Sanket, Dilip Ratha (Editors), **Remittance Markets in Africa** (Washington D.C.: World Bank, 2011).
11. Nsiah, Christian, Bichaka Fayissa, " Remittances and economic growth in Africa, Asia, and Latin American-Caribbean countries: a panel unit root and panel cointegration analysis", **Journal of Economics and Finance**, Vol. 37, Issue 3, July 2013.
12. Ogunmuyiwa, Michael Segun, Babatunde A. Okuneye, " Does Tertiary Enrolment Cause Growth in Nigeria? A Vector Auto Regression Mechanism" **International Journal of Economics and Finance**, Vol. 7, No. 7, 2015.
13. Ola, Adeyi Emmanuel, " Remittances and economic growth: Empirical evidence from Nigeria and Sri Lanka" **Basic Research Journal of Education Research and Review**, Vol. 4, No. 5, July 2015.
14. Olubiyi, Ebenezer Adesoji, "Trade, Remittances and Economic Growth in Nigeria: Any Causal Relationship?" **African Development Review**, Vol. 26, No. 2, 2014.
15. Onyinye, Nweke Godwin, et al, "Effect of Capital Formation on Economic Growth in Nigeria", **Asian Journal of Economics, Business and Accounting**, Vol. 5, No.1, 2017.

16. Orozco, Manuel, Bryanna Millis," Remittance, Competition, and Fair Financial Access Opportunities in Nigeria", **USAID micro REPORT #86**, October 2007.
17. Oshota, Sebil O., Abdulazeez A Badejo, "Impact of Remittances on Economic Growth in Nigeria: Further Evidence" **Economics Bulletin**, Vol. 35, Issue 1, March 2015.
18. Pesaran, M. H., et al, «Bounds testing approaches to the analysis of level relationships» **Journal of Applied Econometrics**, 16, 2001.
19. Phillips, Peter C. B., Pierre Perron, "Testing for a Unit Root in Time Series Regression" **Cowles Foundation Discussion Paper No. 795-R**, Yale University, September 1987.
20. Sickles, Robin C., William C. Horrace, (Editors), **Festschrift in Honor of Peter Schmidt: Econometric Methods and Applications** (New York: Springer, 2014).
21. Siddique, Abu, et al, "Remittance and Economic Growth: Empirical Evidence from Bangladesh, India and Sri Lanka", **Journal of Development Studies**, Vol. 48, No. 8, August 2012.
22. Taner, Turan, Karakas Mesut, "Asymmetries in Twin Deficit Hypothesis: Evidence from CEE Countries" **Ekonomický časopis (Journal of Economics),** Vol. 66, Issue 6, 2018.
23. Ugwuegbe, Ugochukwu, "The Impact of Capital Formation on the Growth of Nigerian Economy", **Research Journal of Finance and Accounting**, Vol. 4, No. 9, 2013.
24. Usman, Fadila Kabir, Olure-Bank Adeyinka, " Effect of Human Capital Development on Economic Growth of Ecowas Member States" **Advances in Sciences and Humanities**, Vol. 5, No. 1, 2019.
25. World Bank, **Migration and Remittance: Recent Developments and Outlook** (Washington D.C.: World Bank, December 2018).