



مجلة الشروق للعلوم التجارية
الترقيم الدولي : ISSN: 1687/8523
ترقيم دولي الكتروني : Online : 2682-356X
رقم الابداع بدار الكتب المصرية : 2007/12870
البريد الإلكتروني : sjcs@sha.edu.eg
موقع المجلة : <https://sjcs.sha.edu.eg/index.php>



المعهد العالي للحسابات وتكنولوجيا المعلومات

تأثير الزكاة على معدلات الفقر في ماليزيا دراسة قياسية (١٩٨٤-٢٠٢١)

د. محمد سعد أبو الفتوح الفقي

مدرس الاقتصاد

المعهد العالي للحسابات وتكنولوجيا المعلومات – أكاديمية الشروق

dr.mohamed.saad@sha.edu.eg

كلمات مفتاحية :
الفقر - الزكاة - ماليزيا - نموذج (VECM)

التوثيق المقترن وفقا لنظام APA :

الفقي، محمد سعد أبو الفتوح (٢٠٢٤)، تأثير الزكاة على معدلات الفقر في ماليزيا دراسة قياسية (١٩٨٤-٢٠٢١)، مجلة الشروق للعلوم التجارية، العدد السادس عشر، المعهد العالي للحسابات وتكنولوجيا المعلومات، أكاديمية الشروق، ص ٣٠٦ - ٢٦٥.

تأثير الزكاة على معدلات الفقر في ماليزيا دراسة قياسية (١٩٨٤-٢٠٢١)

د. محمد سعد أبو الفتاح الفقي

مدرس الاقتصاد

المعهد العالي للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات - أكاديمية الشروق

الملخص:

يعتبر الفقر من المشاكل التي تواجه الفرد والمجتمع، وقد بذلت جميع مجتمعات العالم جهوداً لمواجهة هذه المشكلة. قدم الإسلام أيضاً نظاماً شاملاً للمساهمة في حل مشكلة الفقر متمثل في الزكاة، فتعتبر الزكاة من الأدوات المالية في النظام الاقتصادي الإسلامي، كما أنها أداة من أدوات التكافل الاجتماعي وتحفيظ حدة الفقر في المجتمع. وتنتمي مشكلة البحث في زيادة معدلات الفقر في الدول الإسلامية على الرغم من وجود الزكاة كأداة فعالة في حل العديد من المشاكل وخاصة خفض معدلات الفقر. وقد قامت العديد من الدول الإسلامية بالتطبيق المؤسسي لجمع وتوزيع الزكاة على مستحقيها مثل دولة ماليزيا والتي نجحت في تقليل معدلات الفقر بها، حيث كان معدل الفقر (٥٢.٤%) في عام ١٩٧٠ ثم انخفض إلى (٢٩.٢%) في عام ١٩٨٠ إلى أن وصل إلى (٠٠.٣%) عام ٢٠٢١. يهدف البحث إلى دراسة دور الزكاة وبعض التدابير الأخرى التي تم اتخاذها في ماليزيا في علاج مشكلة الفقر، والفرضية الأساسية للبحث: "ساهم التطبيق المؤسسي للزكاة في تقليل معدلات الفقر في ماليزيا". استخدمت الدراسة نموذج متوجه تصحيح الخطأ (VECM) لتقدير تأثير صرف الزكاة مع المتغيرات الأخرى على الفقر. أظهرت نتائج الدراسة أن صرف الزكاة بين الفقراء قد ساهم في التخفيف من حدة الفقر في ماليزيا. وأظهرت النتائج أن هناك علاقة عكسية معنوية بين الفقر وصرف الزكاة على المدى القصير والمدى الطويل. وقد أوصى الدراسة بضرورة الاستفادة من التجربة الماليزية في معالجة مشكلة الفقر بصفة عامة وإدارة أموال الزكاة بصفة خاصة.

الكلمات المفتاحية: الفقر - الزكاة- ماليزيا- نموذج (VECM).

Abstract:

Poverty is one of the problems facing the individual and society, and all societies of the world have made efforts to confront this problem. Islam also provided a comprehensive system to contribute to solve the problem of poverty, represented by zakat. Zakat is considered one of the financial tools in the Islamic economic system. It is also a tool of social solidarity and poverty alleviation in society. The research problem is the increase in poverty rates in Islamic countries, despite the presence of zakat as an effective tool in solving many problems, especially reducing poverty rates. Many Islamic countries have implemented the institutional application of collecting and distributing zakat to those who deserve it, such as the State of Malaysia, which has succeeded in reducing its poverty rates, as the poverty rate was (52.4%) in 1970, then it decreased to (29.2%) in 1980 until it reached (0.3%) in 2021. The research aims to study the role of zakat and some other measures that have been taken in Malaysia in addressing the problem of poverty, and the basic hypothesis of the research: "The institutional application of zakat contributed to reducing poverty rates in Malaysia." The study used Vector Error Correction Model (VECM) to assess the effect of zakat disbursement with other variables on poverty. The results of the study showed that: the disbursement of zakat among the poor has contributed to alleviating poverty in Malaysia and there is a significant inverse relationship between poverty and the disbursement of zakat in the short and long run. The study recommended the need to benefit from the Malaysian experience in addressing the problem of poverty in general and managing zakat funds in particular.

Keywords: poverty - zakat - Malaysia - VECM model.

المقدمة :

تعتبر الزكاة الركن الثالث من أركان الإسلام، وتتميز الزكاة بأنها بجانب أنها عبادة مالية إلا أنها أيضاً تعتبر من الأدوات المؤثرة بالنشاط الاقتصادي والتكافل الاجتماعي؛ حيث تعتبر من ركائز النظام المالي الإسلامي والأداة التي تستخدم في إعادة توزيع الدخل من الأفراد وبالتالي تساهم في تقليل معدلات الفقر. فالزكاة ليست عبادة وقتية تستخدم في الرعاية الاجتماعية، بل تعتبر أداة اقتصادية واجتماعية تتسم بالثبات والاستقرار.

ومع تزايد معدلات الفقر في الدول الإسلامية مع ما تملكه هذه الدول من موارد وما تطبقه من سياسات لمعالجة مشكلة الفقر لكن تظل معدلات الفقر مرتفعة. تتبني هذه الدراسة مشكلة تقدير مدى نجاح التطبيق المؤسسي للزكاة في المساهمة في تقليل معدلات الفقر في ماليزيا. وسيقوم هذا البحث بالإجابة عن هذه المشكلة من خلال تقدير نموذج قياسي يربط معدلات الفقر بحصيلة الزكاة بماليزيا مع بعض المتغيرات المفسرة الأخرى في الفترة الممتدة (١٩٨٤-٢٠٢١)، وهذا ما تتميز به هذه الدراسة عن الدراسات السابقة الأخرى فيما يخص تقدير أثر حصيلة الزكاة على معدلات الفقر في ماليزيا – على حد إطلاع الباحث. وتهدف الدراسة إلى توضيح دور الزكاة كأحد الحلول التي ساعدت في معالجة مشكلة الفقر في ماليزيا، وذلك من خلال التناول بالتحليل تطور معدلات الفقر في ماليزيا، وكذلك تطور حصيلة الزكاة المحصلة خلال فترة الدراسة.

مشكلة الدراسة :

مما سبق، فقد قامت بعض الدول الإسلامية ومن ضمنها دولة ماليزيا بالتطبيق المؤسسي للزكاة، وبالتالي نريد معرفة مدى مساهمة الزكاة في خفض معدلات الفقر في ماليزيا. فمشكلة الدراسة هي تقدير مدى نجاح التطبيق المؤسسي لفرضية الزكاة في المساهمة في تقليل معدلات الفقر في ماليزيا. وسوف تجيب الدراسة على هذه المشكلة من خلال تقدير نموذج قياسي المبني على تحليل السلسل الزمنية لتحديد اتجاه العلاقة من خلال اختبار السببية لجرانجر (**Granger Causality test**) ثم بعد ذلك تقدير العلاقة بين متغيرات الدراسة باستخدام النماذج القياسية وذلك في ضوء

الاستعانة بعدد من الدراسات السابقة التي تناولت موضوعات مشابهة، وذلك خلال الفترة الزمنية (١٩٨٤-٢٠٢١).

فروض الدراسة:

١. ساهم التطبيق المؤسسي للزكاة في تقليل معدلات الفقر في ماليزيا.
٢. توجد علاقة ذات معنوية إحصائية في اتجاه واحد من حصيلة الزكاة إلى معدل الفقر.

هدف الدراسة:

نقل تجربة بيت الزكاة بدولة ماليزيا، حيث يعتبر من أنجح البيوت الزكوية في العالم الإسلامي في إدارة (جمع - توزيع) أموال الزكاة، مع بيان دوره في المشاركة في معالجة مشكلة الفقر في ماليزيا.

حدود الدراسة:

المكاني : دولة ماليزيا .
الزمني : الفترة بين (١٩٨٤-٢٠٢١).

منهج الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الاستباطي في تحليل الظاهره اعتماداً على كلام من الأسلوب الوصفي التحليلي وذلك بهدف عرض وتحليل تجربة ماليزيا في التطبيق المؤسسي للزكاة وتطور حصيلتها وكذلك معدلات الفقر وتطورها خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٢١)، بالإضافة إلى استخدام التحليل الكمي القائم على النماذج القياسية الخاصة بتحليل السلسل الزمنية بهدف تقدير أثر واتجاه العلاقة بين متغيرات الدراسة.

خطة الدراسة:

ولإنجاز الدراسة والإجابة على إشكالية البحث واختبار فرضي الدراسة فإنه تم تقسيم الدراسة إلى أربع محاور وذلك على النحو التالي:

١. الإطار المفاهيمي والدراسات السابقة.
٢. تحليل تطور معدلات الفقر في ماليزيا خلال فترة الدراسة .
٣. تحليل تطور و هيكل الزكاة في ماليزيا خلال فترة الدراسة .
٤. نموذج قياسي لتقدير العلاقة بين الزكاة ومعدلات الفقر في ماليزيا خلال فترة الدراسة، فقد استخدمت نموذج شعاع تصحيح الخطأ (VECM).

١. المحور الأول الإطار المفاهيمي والدراسات السابقة:

إن الفقر ظاهرة عالمية عرفتها كل الشعوب، فالفقر مشكلة لا تخلو منها أي دولة ويترتب عليها الكثير من المشاكل، مثل: الأمراض، والجهل، وسوء التغذية. فهي أحد الظواهر غير المرغوب فيها والتي زادت معدلاتها في كثير من الدول (يموت، ٢٠٠٨).

يُعرف الفقر على أنه دخل غير كافٍ، أو عدم القدرة على تلبية الحد الأدنى من الاحتياجات المادية الأساسية (مثل الطعام والشراب والملابس والسكن ومياه الشرب النظيفة والتعليم والصحة) والاحتياجات غير المادية (مثل الحق في المشاركة في الحياة الاجتماعية، والأنشطة الثقافية ، وحرية الإنسان وحرية التعبير والحقوق الأخرى) ، ومتوسط نصيب الفرد في دخل الأسرة أو الإنفاق هي مقاييس مناسبة للفقر أو مستويات المعيشة (الشمرى، ٢٠١٢).

يعتبر الفقر خطر كبير على دين الفرد وعقيدته وتقديره أي ليس خطر على نفسه فقط ولكن خطر على المجتمع ككل والدليل على ذلك الكثير من الأدعية التي كان يتعود منها الرسول (صلى الله عليه وسلم) من الفقر، وهذا دليل على شدة خطورة الفقر على الفرد والمجتمع، وكذلك قول سيدنا علي بن أبي طالب "الفقر لو كان رجل لقتلته".

تعد الزكاة الركن الثالث من أركان الإسلام الخمسة، فالزكاة عبادة بين الشخص القادر مالياً وبين الله ولكن عن طريق إلزامه بمساعدة إخوانه الفقراء والمحاجين. فالزكاة تعني حرفياً النمو والتطهير، فهي نظام يمكن المجتمع من معالجة مشكلتي الفقر وعدم المساواة (Embong, Taha , & Nor , 2013) .

ويمكن تعريف الزكاة في اللغة والاصطلاح كما يلي:

تعريف الزكاة في اللغة: الْمَاءُ وَالْزِيَادَةُ وَالْطَهَارَةُ، لَأَنَّهَا تُنْمِي الْمَالَ وَتُظْهِرُهُ، كَمَا أَنَّهَا تُنْمِي أَجْرَهَا وَتُنْمِي الْفَقَرَاءَ وَتُظْهِرُ مُعْطِيهِا، أَمَّا تَعْرِيفُ الزَّكَاةِ فِي الْأَصْطَلَاحِ الشَّرْعِيِّ: حَقٌّ يَجِدُ فِي الْأَمْوَالِ الْخَاصَّةِ فِي وَقْتٍ مُخْصُوصٍ وَطَائِفَةً مُخْصُوصَةً، فَرِضَهَا اللَّهُ تَعَالَى وَفَقَ شَرْوُطٍ مُعِينَةً، فَهِيَ تَدْعُ الأَغْنِيَاءَ إِلَى اسْتِثْمَارِ الْأَمْوَالِ فِي إِقَامَةِ الْمَشَارِيعِ مَا تَجْعَلُهَا سَبِيلًا فِي تَشْغِيلِ الْفَقَرَاءِ مَا يُسَاهِمُ فِي حَلِّ مُشَكَّلَةِ الْبَطَالَةِ وَبِالْتَّالِي مُشَكَّلَةِ الْفَقْرِ، مَا يُسَاهِمُ فِي تَحْوِلِ الْفَقَرَاءِ مِنْ مُسْتَحْقِيِ الزَّكَاةِ إِلَى دَافِعِيِ الزَّكَاةِ أَوْ عَلَى الْأَفْلَ خَرْوِجِهِمْ مِنْ مُسْتَحْقِيِ الزَّكَاةِ (شَعْبَانُ، ٢٠١٧).

ويمكن حصر مصارف الزكاة كالتالي: تم ذكر مصارف الزكاة على سبيل الحصر في الآية الكريمة، حيث تقول: (إِنَّمَا الصَّدَقَاتُ لِلْفَقَرَاءِ وَالْمَسَاكِينِ وَالْعَامِلِينَ عَلَيْهَا وَالْمُؤْلَفَةِ قُلُوبُهُمْ وَفِي الرِّقَابِ وَالْغَارِمِينَ وَفِي سَيِّلِ اللَّهِ وَأَبْنِ السَّيِّلِ فَرِيضَةً مِنَ اللَّهِ وَاللَّهُ عَلِيمٌ حَكِيمٌ) ^(١). وممكن شرح الأصناف الثمانية بتبنيء من التفصيل كما يلي:

جدول رقم (١) شرح مبسط للأصناف الثمانية مستحقي الزكاة

الأصناف	الشرح
الفقير	الشخص الذي لا يملك أي ممتلكات ومصدر للدخل، أو إذا كان لديه مصدر للدخل، فلن يلبي احتياجاته الأساسية بالكامل.
المسكين	الشخص الذي يمتلك ممتلكات أو وسائل عيش، ولكن لا يمكنه تلبية احتياجاته أو احتياجات أفراد أسرته.
العاملون عليها	الشخص الذي يشارك في إدارة الأعمال الخيرية، سواء كموظفو أو موظفو دعم إداري في جميع المراحل يحق له الحصول على جزء معين من عائدات الزكاة كأجر.
المؤلفة قلوبهم	غير مسلم قام مؤخراً بتحويل أو "قلبه يميل" إلى الإسلام . يعتقد أن إعطاء الزكاة للمؤلفة قلوبهم يمكن اعتباره تقديرآً ومكافأةً لاختيار المسار الصحيح وكطريقة لإظهار جمال الإسلام.
الرقب	هو خادم أو عبد يريد أن يحرر نفسه.
الغارمين	شخص مؤهل لاستلام الزكاة لأنَّه قد أعلن إفلاسه أو أنه متقل بالديون.
في سبيل الله والحفظ عليها	شخص في "قتال" أو يبذل جهوداً ويقوم بنشاطات لدعم الإسلام وتعاليمه الإسلامية.
ابن السبيل للإسلام.	المسافر الذي نفت أمواله أثناء رحلته من بلده وهذه الرحلة تقيد وتعطي عوائد جيدة للإسلام.

Source: (Empong, Taha , & Nor , 2013, p. 142).

(١) سورة التوبة الآية رقم ٦٠ .

تعتبر مؤسسة الزكاة أحد الأدوات التي أقامها الإسلام لمعالجة مشكلة الفقر وزيادة رفاهية الأفراد والمجتمع. حيث تقوم الزكاة بعمل تدفق الأموال من الأغنياء للقراء من جهة، كما تعمل على زيادة استهلاك القراء من جهة أخرى عن طريق زيادة المعروض النقدي لديهم مما يزيد من طلبهم على السلع والخدمات. (Ali, Abd. Rashid, Johari , & Ab. Aziz, 2015)

توقف الفعالية الخاصة بمؤسسة الزكاة على عدد من العوامل، من أهمها: توسيع موارد الزكاة، تحصيل الزكاة من ممتلكات المانحين الملموسة وغير الملموسة، التوزيع الفعال للزكاة. تم تنظيم دفع الزكاة لتحقيق الوئام الاجتماعي بين طبقات المجتمع، حيث هذه الطبقات ليست متماثلة اقتصادية، حيث يوجد الأغنياء والقراء والأيتام، فيعتبر نظام الزكاة أول من وضع الرفاهية الاقتصادية للناس العاديين .(Rahman, Haji Alias, & Omar, 2012)

بعد مراجعة الأدبيات يتضح أن مشكلة الفقر ومحاوله تقليل معدلاته نال أهمية كبيرة في الأدب من المنظورين: الوضعي والإسلامي. حيث تم إجراء الكثير من الدراسات التي توضح أثر السياسات المختلفة لمعالجة مشكلة الفقر والحد من خطورته. وهناك العديد من الدراسات التي ناقشت أثر الزكاة على أوجه النشاط الاقتصادي بشكل عام وفي معالجة مشكلة الفقر بوجه خاص، لكن قلة الدراسات القياسية شكل نوعاً من الفراغ العلمي (وهو ما كان دافعاً لإجراء هذا البحث)، ومن الدراسات التي تقاطعت مع موضوع دراستنا ذكر منها ما يلي:

أ) أثر الزكاة على الفقر وتوزيع الدخل:

- دراسة (عبدالرحمن و عبد العزيز ، ٢٠١١) والتي هدفت إلى دراسة مؤسسة الزكاة بولاية سيلانجور بماليزيا والتعرف على نظامها وقوانينها. وخلصت الدراسة إلى عدة نتائج من أبرزها حققت مؤسسة الزكاة بولاية "سيلانجور" نجاحات كبيرة في معالجة الفقر وفق برنامج التنمية الاقتصادية خاصة في تقليل عدد القراء والمساكين. أما دراسة (Akram & Afzal , 2014) والتي هدفت إلى توضيح أثر الزكاة بالإضافة إلى بعض المتغيرات الأخرى مثل الناتج المحلي الإجمالي والتضخم والتعليم المدرسي

على تقليل معدلات الفقر في باكستان، فقد استخدمت المنهج الوصفي التحليلي في عرض تجربة باكستان في التطبيق المؤسسي للزكاة وتطورها، وكذلك معدلات الفقر وتطورها خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠١٣)، كما اتبعت المنهج الاستقرائي باستخدام أدوات الاقتصاد القياسي لبناء نماذج اقتصادية قياسية لتقدير أثر الزكاة على معدلات الفقر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للمتطابقات الزمنية الموزعة خلال فترة الدراسة. وتوصل البحث إلى عدة نتائج أهمها: أن الزكاة لها تأثير إيجابي على تقليل معدلات الفقر في المدى القصير والطويل بالإضافة للمتغيرات الأخرى. أما دراسة (فرج، ٢٠١٨) فقد هدفت إلى عرض التجربة الماليزية في تنظيم الزكاة وناقشت دور بيوت الزكاة في تحقيق التنمية المجتمعية ومحاربة الفقر في ماليزيا، وقد استخدمت المنهج الوصفي التحليلي، وخلصت الدراسة لعدة نتائج أبرزها زيادة ثقة أصحاب رؤوس الأموال في بيوت الزكاة مما ترتب زيادة حصيلة الزكاة وذلك انعكاساً للدور الملحوظ الذي تقوم به بيوت الزكاة في المشاركة في محاربة الفقر وتحقيق التنمية المجتمعية. أما دراسة (Tahir, 2019) فقد هدفت إلى توضيح أنه ممكن التخفيف من وطأة الفقر من خلال التطبيق المؤسسي للزكاة مستخدمة المنهج الوصفي التحليلي وكذلك استخدمت أسلوب دراسة الحالة في عرض تجربة الخليفة الأموي "عمر بن عبد العزيز" في معالجة مشكلة الفقر، وخلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: نظام الزكاة عند تطبيقه بشكل صحيح لديه القدرة على تخفيف حدة الفقر إلى أدنى مستوى. أما دراسة (ZULKIFLI, TAHAN, AWANG, MOHD NOR, & ALI, 2021) فقد هدفت إلى تقييم دور الزكاة في مكافحة الفقر في ماليزيا مستخدمة المنهج الوصفي التحليلي لعدد ثلاثة استبيان تم توزيعه على المستفيدين من الزكاة، وأظهرت النتائج تحويل المستثم لـلزكاة إلى دافع للزكاة بعد فترة ويرجع ذلك إلى الإدارة السليمة لمؤسسة الزكاة مما يظهر أهمية الزكاة للقضاء على الفقر في ماليزيا. أما دراسة (Fizol, Syahirin, Sarnubi, Bitni Seman, Binti Razman, & Binti Johari, 2022) والتي هدفت إلى توضيح أهمية الزكاة لتطور المجتمع اقتصادياً مستخدمة المنهج الوصفي التحليلي، وتشير النتائج إلى وجود خلل في توزيع الدولة للزكاة في ماليزيا على أساس معدل الفقر، وأوصت الدراسة بضرورة وضع خطة عمل شاملة لضمان عدم تجاهل أي فئة لصالح الأخرى من مستحقي الزكاة

بحيث يكون توزيع الزكاة أكثر فاعلية وكفاءة. أما دراسة (HAMID, DAHLAN, & HJ ROFIE, 2023) والتي هدفت إلى التعرف على قضايا الفقر المختلفة بين أصناف مستحقي الزكاة، وتحديد الآلية التي يستخدمها ديوان الزكاة بولاية "قاح" بماليزيا بتوزيع استبيانات على أربعينات من مستحقي الزكاة، وخلصت الدراسة إلى أن غالبية المستحقين للزكاة راضون عن المبالغ التي تلقواها لكنها لم تتشكل من الفقر، وأوصت بوضع استراتيجيات فعالة لمعالجة قضايا الفقر في المجتمع.

ب) دور مؤسسة الزكاة لزيادة التحصيل:

دراسة (Ramli, Ahmad, Samsudin, & Nasri, 2021) فقد هدفت إلى التعرف على العوامل التي تتطلبها تقنية إلكترونية لتحصيل الزكاة في ماليزيا مستخدمة المنهج الوصفي التحليلي، وتظهر النتائج أن منصة الزكاة الإلكترونية لديها القدرة على إدارة مؤسسة الزكاة بشكل أكثر كفاءة وفاعلية، وتقترح الدراسة نموذج متكملاً لتحسين جودة نظام إدارة الزكاة في ماليزيا. أما دراسة (SHARIF, ARIFF, ABDULLAH, NASIR, HUSSAIN, & SAAD, 2023) التي هدفت إلى فحص تأثير جودة الخدمة المقدمة وكذلك جودة المعلومات على الواقع الإلكترونية لمؤسسات الزكاة في ماليزيا حيث تمأخذ رأي (١٥٠) مشارك عن طريق استطلاع رأي عبر الإنترنت، وأظهرت النتائج أهمية النظام وجودة الخدمة والمعلومات في التأثير على الرضا، حيث أن المعلومات هي العامل الأكثر أهمية. وأوصت بتحسين الموقع الإلكتروني لمؤسسة الزكاة مما يحقق المسائلة والشفافية في جمع الزكاة وتوزيعها في ماليزيا وكذلك تعزيز إمكانات الزكاة كآلية لتنمية المجتمع. أما عند دور مؤسسة الزكاة أثناء فترة انتشار وباء كورونا فتوجد دراسة (Masruki, Sulaiman, & Ab. Majid, 2021) فقد هدفت إلى توضيح دور مؤسسة الزكاة في معالجة الفقر خلال فترة وباء كورونا حيث أنه خلال فترة انتشار الوباء تعطلت الكثير من الأعمال مما عمل على زيادة عدد الفقراء مستخدمة المنهج الوصفي التحليلي، وأظهرت النتائج أن الوباء أثر على أسلوب توزيع الزكاة حيث استلزم الأمر توزيع سريع وفعال وعادل للزكاة لكل المستفيدن، وتوصي الدراسة بتقديم ممارسات مبتكرة لتوزيع الزكاة على المستفيدن أثناء الأزمات بشكل فعال لتأثير اقتصادي

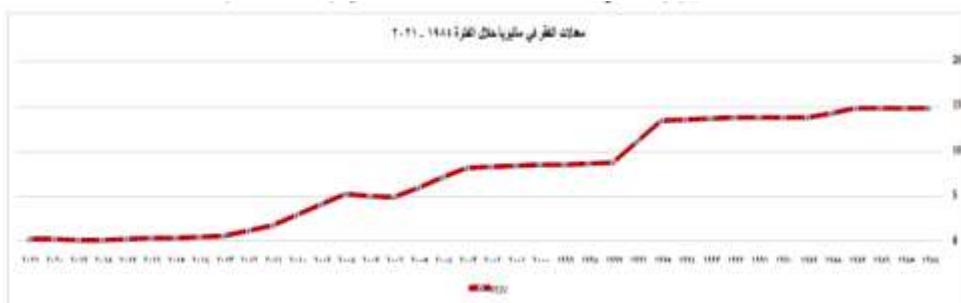
و الاجتماعي أفضل. أما دراسة (Rahman, Agustin, Sasraningsih, Bin Mat Noor, & Binti Ismail, 2023) والتي هدفت إلى تحليل تأثير توزيع الزكاة على معدل الفقر في ماليزيا وإندونيسيا خلال انتشار وباء كورونا مستخدمة المنهج الوصفي التحليلي، وأظهرت النتائج زيادة تحصيل الزكاة مما ساعد على تخفيض معدل الفقر.

تحتاج هذه الدراسة عن الدراسات السابقة لها في أنها تقدم محاولة لتقدير أثر الزكاة على معدلات الفقر في ماليزيا بناءً على نماذج اقتصادية قياسية وباستخدام نموذج شعاع تصحيح الخطأ (VECM) خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٢١)، وهذا ما لم تقم به الدراسات السابقة "على حد إطلاع الباحث".

٢. المحور الثاني تحليل تطور معدلات الفقر في ماليزيا خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٢١):

تعتبر تجربة محاربة الفقر وتقليل معدلاته في ماليزيا من أفضل التجارب التي كتب لها النجاح عالمياً، حيث أن من ملامح هذه التجربة وضع تخفيض معدل الفقر كهدف أساسي تدور عليه كل خطط واستراتيجيات التنمية سواء (الاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية). حيث نجحت في تخفيض نسبة الفقر من (٥٢.٤٪) سنة ١٩٧٠ إلى (٣٠٪) سنة ٢٠٢١، أي أن في بداية السبعينيات كان أكثر من نصف عدد السكان بقليل من ضمن الفقراء وبعد خمسين عاماً انخفضت النسبة إلى أقل من (١٪) من عدد السكان أي تحقيق نجاح باهر في هذا المجال.

شكل رقم (١) يوضح معدلات الفقر السنوية بدولة ماليزيا (١٩٨٤-٢٠٢١)



يتضح من الشكل رقم (١) أن هناك اتجاه عام سالب أي تناقص في معدلات الفقر في ماليزيا خلال فترة الدراسة، حيث أن ماليزيا كان الهدف الرئيس لخطط التنمية لها حل مشكلة الفقر وتخفيض معدلاته إلى أقل ما يمكن، فكان معدل الفقر (١٤.٩٪) في عام ١٩٨٤ ثم أخذ في الانخفاض إلى أن وصل إلى (٠.٣٪) في عام ٢٠٢١، ويلاحظ أن في كل عام يكون المعدل أقل من العام السابق له فيما عدا: عامي ١٩٩٩-١٩٩٨ وذلك نتيجة للأزمة المالية التي ضربت دول جنوب شرق آسيا في عام ١٩٩٧ ، وكذلك في عام ٢٠٠٨ وذلك كرد فعل للأزمة العالمية العالمية التي اجتاحت دول العالم بعد أزمة الرهن العقاري بالولايات المتحدة الأمريكية في عام ٢٠٠٧ ، وكذلك في عامي ٢٠٢١-٢٠٢٠ بسبب الآثار الناتجة عن انتشار وباء كورونا.

ويمكن تلخيص استراتيجيات معالجة مشكلة الفقر في ماليزيا في الإجراءات التالية (بشير ، ٢٠٠٨):

أ) **زيادة الإنتاجية وتنويع مصادر الدخل:** عن طريق تخطيط برامج وتنفيذ مشروعات تمكن الفقراء من تطوير طرق إنتاجهم. وتم ملاحظة أن معظم الفقراء يعملون في الزراعة، فهذه السياسة عملت على تطوير الفقراء لمزارعهم مما أدى إلى زيادة العائد من النشاط الزراعي وبالتالي زيادة الدخول الخاصة بهم. وتم ذلك من خلال:

- تملك القطع الزراعية للأفراد الذين لا يملكون.

- إعادة إصلاح وتهيئة الأراضي.

- استخدام أحدث الأساليب الإنتاجية في الزراعة للعمل على زيادة المحصول لنفس المساحة المنزرعة.

- العمل على بناء الأسواق في المدن لمساعدة المزارعين على التوacial المباشر مع المستهلكين.

ب) استهداف الفقر المدقع والمجموعات الأكثر فقرًا: من خلال التعامل مباشرةً مع الأسر الأشد فقرًا، حيث تم عمل برنامج "التنمية لتقليل الفقر المدقع"، وفيه يتم تسجيل حالات الفقر المدقع، حيث تم إنشاء مشاريع لتلبية احتياجاته الأساسية، ومن أشهرها توفير قروض لهم ولكن بدون فوائد بغرض شراء أسهم شركات استثمارية مسجلة في سوق الأوراق المالية بكميات لا ينبع مما يتربّ عليه زيادة دخولهم مع إحساسهم بالمشاركة في تحقيق تنمية بلادهم.

ج) ضبط الأسعار مع مراقبة سوق السلع الضرورية: الهدف من هذه الاستراتيجية العمل على استقرار الأسعار للمنتجات الأساسية، عن طريق تدخل الدولة بشكل يعمد على استقرار أسعار المنتجات مانعة في ذلك التصرفات الاحتكارية التي يتربّ عليها ارتفاع الأسعار في وقت عدم توافر هذه المنتجات بالقدر الكافي في الأسواق، وقدرت عدد السلع التي تسيطر الحكومة على أسعارها اثنان وعشرون سلعة.

د) تخفيض العبء الضريبي لمحدودي الدخل والفقراء: وذلك بتطبيق الضريبة التصاعدية على الدخل، فكان الحد الأدنى من صافي الدخل السنوي ما يعادل (٥٤٠) دولار أمريكي فيما يخص المواطنين المحليين. ساهم ذلك في تقليل معدلات الضريبة على محدودي الدخل وكذلك الإعفاء النهائي في بعض الأحيان. كذلك شجعت الدولة القادرين على دفع الزكاة لمؤسسة الزكاة في مقابل تخفيض ما عليه من الضرائب بنفس قيمة الزكاة التي دفعها، لأن الزكاة توجه بشكل مباشر للفقراء والمحاجين للمحاولة في معالجة مشكلة الفقر.

٣. المحور الثالث تحليل تطور الزكاة في ماليزيا خلال الفترة (١٩٨٤ - ٢٠٢١):

١.٣ تطور نظام الزكاة الماليزي:

إذا راجعنا تاريخ نظام الزكاة في ماليزيا، يمكن ملاحظة أنه مرّ بعدة مراحل كما يلي:

- بعد دخول الإسلام إلى شبه جزيرة الملايو وكان ذلك في القرن الأول الهجري كان يتم دفع الزكاة إلى العلماء وكبار رجال الدين ثم يقوموا هم بالتوزيع لما كانوا

يتمتعوا به من ثقة بين الناس، أي لم يكن هناك تنظيم رسمي ي العمل على تحصيل وصرف الزكاة، وظل ذلك متبع حتى قبل الاحتلال البريطاني (كيا، ١٩٩٣).

- قام الاحتلال البريطاني بفصل أمور السياسة عن الدين، فقادت هيئات مستقلة تتبع لكل ولاية أطلق عليها "مجلس الشئون الدينية" بكل ما هو متعلق بأمور الدين والعادات هناك، ومن هنا بدأ التنظيم الرسمي للزكاة وكانت ولاية "كلنتان" أول ولاية تقوم بإنشاء "مجلس للشئون الدينية" وذلك في عام (١٩١٥) ثم تلى ذلك باقي الولايات، وفيما يتعلق بالأمور الاقتصادية والاجتماعية والسياسية يكون مسؤول عنه الاحتلال البريطاني (خنفosi، ٢٠١٣).

- أما بعدما استقلت ماليزيا في عام (١٩٥٧) حيث انتقلت عملية تحصيل الزكاة وصرفها تحت يد سلطان كل ولاية، وتم إصدار قانون في (١٩٦٠) بهدف تنظيم شئون (جمع- صرف) الزكاة بواسطة بيت المال (Ahmed, 2005).

- أما في التسعينيات من القرن الماضي مؤسسة الزكاة بماليزيا تحولت لمؤسسة مستقلة تقوم بتحصيل الزكاة، ولهذا الهدف تم إنشاء شركة "مؤسسة التقوى" عن طريق مجلس الشئون الدينية بكوامبور. ومنذ عام (١٩٩١) أصبحت الجهة الرسمية الوحيدة المخول لها جمع الزكاة هي مركز جمع الزكاة بكوامبور، لكن التوزيع فهو من اختصاص مجلس الشئون الإسلامية بالولاية عن طريق بيت المال (Ishak & Binti Maamor , 2013).

- فيما يلي جدول يوضح شكل خصخصة مؤسسة الزكاة في كل الولايات الماليزية
جدول رقم (٢) يوضح شكل الخصخصة في مؤسسة الزكاة في الولايات الماليزية

اسم الولاية	شكل الخصخصة لمؤسسة الزكاة
سيلانجور - فينج - سيروالك	التحصيل والصرف
ترناجو	التحصيل والصرف لكن السلطة الفعلية لمجلس الشئون الإسلامية
كواهيمبور - بهانج - ملاكا - نجري سمبيلان	التحصيل دون الصرف
فتح - صباح - جوهور - برليس - بيراق.	لا تحصيل ولا صرف

المصدر: (Ahmed, 2005)

٢.٣ كيفية صرف الزكاة من قبل مؤسسة الزكاة:

بالنسبة لكيفية صرف الزكاة في ماليزيا فإنها تقوم ببرنامج أطلقته عليه اسم (برنامج تنمية الأمة من خلال أصناف الزكاة)، حيث أنها قسمتً هذا البرنامج إلى خمسة أقسام رئيسية، وهي:

جدول رقم (٣) يوضح برامج صرف الزكاة في ماليزيا وأنشطة كل برنامج

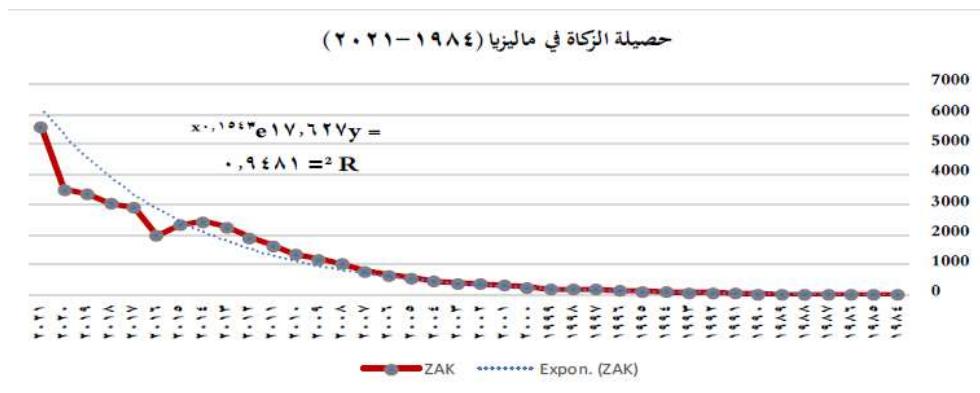
اسم البرنامج	أنشطة البرنامج
التنمية الاجتماعية	<ul style="list-style-type: none"> - الحماية: المساعدة في بناء المساكن أو إصلاحها أو تقديم بيوت سكنية جاهزة. - الضروريات: تقديم الأطعمة، إعانات شهرية، مساعدات (رمضان-عيد الفطر-عيد الأضحى). - الشؤون الخيرية: تقديم المساعدة في (التعليم-العلاج-الجنازات-المسافر). - التأكسي والعلاقات الاجتماعية: إعداد برامج (يوم الأسرة-زيارة القراء والمساكين-الاحتفال بالأعياد).
التنمية الاقتصادية	<ul style="list-style-type: none"> - تقديم رأس المال (للتجارة- تربية أسماك- الزراعة- تطوير الرعي). - مشاريع اقتصادية اجتماعية (صناعية- ورش خياطة- الرعي الجماعي). الورشات والتدريبات والمهارات كإنشاء (ورشات تجارية- ورشات للزراعة والرعي- ورشات للتجارة).
التنمية التعليمية	<ul style="list-style-type: none"> - تقديم منح تعليمية (للفقراء- إعانات جامعية- حفظ القرآن- إعانات للمتفوقين). - تقديم مساعدات لتوفير المستلزمات الدراسية (ملابس وأدوات مدرسية- مصاريف المواصلات). - تقديم الرسوم المدرسية وبرامج تنمية الطلبة (دفع رسوم دراسية- تقديم محاضرات إضافية). - تقديم مساعدات عامة للطلبة (مساعدات طلبة خارج البلاد- إقامة ورش وتدريبات لتنمية المهارات). - برامج الدعوة ورفع مستوى العلم (إعانة لمعلمي المواد الدينية- علاوات لموظفي المساجد- مساعدات في نشر الكتب والبحوث).
التنمية الإنسانية	<ul style="list-style-type: none"> - (دورات لتحسين العبادة- محاضرات دينية عامة- دورات تجويدية لتحسين القراءة). - برامج تشجيعية وأسرية (ورش لتفويم العلاقات بين الجيران- دورات تكوينية ل التربية الأولاد).
تنمية المؤسسات الدينية	<ul style="list-style-type: none"> - تنمية المؤسسات الدينية (بناء المساجد والمصليات- بناء المدارس الدينية). - بناء المنشآت الدينية وتصليحها وتأثيثها (ترميم البناء ووقفيتها من الدمار).

المصدر: (Selangor, 2012)

٣.٣ حصيلة الزكاة في ماليزيا خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٢١):

يمكن تتبع حصيلة الزكاة في ماليزيا خلال فترة الدراسة من الشكل التالي رقم (٢)، كما يلي:

شكل رقم (٢) حصيلة الزكاة في ماليزيا (١٩٨٤-٢٠٢١)



المصدر: البيانات الواردة في الجدول رقم (٣) بالملحق الإحصائي.

بالنظر إلى الجدول رقم (٣) بالملحق الإحصائي وإلى الشكل رقم (٢) نجد أن هناك اتجاه عام موجب أي تزايد في حصيلة الزكاة في ماليزيا خلال فترة الدراسة، حيث تزايدت الحصيلة من (٢٠.٥) مليون رينجت ماليزي في عام ١٩٨٤، ثم تزايدت حتى وصلت إلى (٥٥٢) مليار رينجت في عام ٢٠٢١ بوسط حسابي للفترة (١٠٥) مليار رينجت. فنجد أنه خلال فترة الثمانينيات كان متوسط الحصيلة (٢٧.٥٦) مليون رينجت، ثم ارتفع إلى (١٤٧.٥٤) مليون رينجت خلال التسعينيات، ثم ارتفع إلى (٧٧٢.٠٥) مليون رينجت خلال العقد الأول من القرن الحالي، ثم قفز متوسط التحصيل إلى (٢.٩٢) مليار رينجت خلال العقد الثاني من القرن الحالي. وترجع هذه الزيادة إلى السياسات التي اتبعتها الحكومة الماليزية من تسهيل تحصيل الزكاة وتشجيع المواطنين على دفع الزكاة المستحقة عليهم من تحصيل إلكتروني عن طريق الإنترن特 وكذلك في كثير من الولايات تم خصخصة تحصيل الزكاة. وتعتبر الزكاة من العوامل التي ساهمت في تقليل معدلات الفقر لأدنى مستوى لها حتى وصلت إلى (٣٪) في عام ٢٠٢١.

٤. المحور الرابع نموذج قياسي لتقدير أثر حصيلة الزكاة على معدلات الفقر في ماليزيا (١٩٨٤-٢٠٢١):

من أجل معرفة أثر الزكاة على معدل الفقر في ماليزيا تم استخدام طريقة التكامل المشترك لجوهانسن وكذلك نموذج متوجه تصحيح الخطأ (VECM)، وباستعمال بيانات سنوية منذ سنة ١٩٨٤ إلى سنة ٢٠٢١ وذلك باستخدام البيانات التالية:

- (I pov) لوغاريتم معدل الفقر وهو المتغير التابع وتم الحصول عليها من مؤشرات البنك الدولي للإنشاء والتعمير.
- (Izak) لوغاريتم حصيلة الزكاة السنوية في ماليزيا والتي تم الحصول عليها من التقرير السنوي لحصيلة الزكاة الذي يتم نشره عن طريق وزارة الحج والزكاة والأوقاف الماليزية كمتغير مستقل.
- (Iedu) لوغاريتم الإنفاق على التعليم كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي والتي تم الحصول عليها من مؤشرات البنك الدولي للإنشاء والتعمير كمتغير مستقل.
- (Ipalma) لوغاريتم مؤشر بالما والذي يقيس التفاوت في توزيع الدخل والذي تم الحصول عليه من (World Inequality Database) كمتغير مستقل.

وفقاً لذلك، فإن الدالة التي تعبّر عن النموذج المستخدم لقياس العلاقة بين المتغيرات الخمسة السابق ذكرها تكون على الشكل التالي:

$$Povt=f(zakt, edut, palmat) \quad (1)$$

على أن يتم تحويل كل متغير مستقل إلى تابع بنفس الصيغة في هذه الدالة وذلك من أجل تقدير العلاقات بين المتغيرات الأربع. وقد تم استخدام الدالة اللوغاريتمية المزدوجة في تقدير المعلمات الخاصة بالمتغيرات الأربع وذلك للأسباب التالية:

- تحويل الدالة إلى الشكل اللوغاريتمي المزدوج يمكننا من استخدام طريقة المرربعات الصغرى العادية ("OLS") (Ordinary Least Square) في النموذج القياسي مما يعمل على تحقق فرضية أن الدالة خطية.

■ المعلمات التي سيتم تقديرها في النموذج تشكل المروّنات، مما يساعد في تحديد التأثير النسبي للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع، وبالتالي لن يكون هناك تأثير باختلاف وحدات القياس للمتغيرات المستقلة.

■ يساعد في معالجة مشكلة التباين الخطي بين المتغيرات، وعليه الدالة ستكون على الشكل التالي:

$$lPov_t = l Zak_t + l Edu_t + l Palma_t + \epsilon_t \quad (2)$$

٤.١ دراسة استقرارية السلسل الزمنية:

تعتبر دراسة استقرارية السلسل الزمنية من الخطوة الهامة في تحليل بيانات الدراسة، حتى يتم تجنب مشكلة الانحدار الزائف حيث تعطي نتائج مضللة، أي قبل إجراء تحليل البياناتتأكد من استقرارية السلسل الزمنية مما يمكن الوصول إلى نتائج سليمة. وتم استخدام اختبارين لتحليل استقرار السلسل الزمنية الخاصة بالمتغيرات محل الدراسة، وهم: اختبار ديكى فولر الموسع، والذي يعرف اختصاراً وكذلك اختبار فيلبيس-بيرون، والذي يعرف اختصاراً (P.P) (ADF).

حيث يتم اختبار فرضيتين الأولى (فرض العدم) " $H_0: B = 0$ " أي وجود جذر الوحدة أي السلسلة الزمنية غير مستقرة، مما يترتب عليه إعادة الاختبار مرة أخرى ولكن في هذه الحالة يتمأخذ الفروق حتى تستقر السلسلة، أما الفرضية الثانية " $H_1: B \neq 0$ " والتي تدل على استقرار السلسلة "ساكنة عند المستوى" وفي هذه الحالة يطلق على السلسلة أنها متكاملة من الدرجة صفر (0) I ولكن في حالة إذا تمأخذ فروق للسلسلة لجعلها مستقرة فيطلق عليها أنها متكاملة من الدرجة (I(d)، وتكون قيمة (d) هي نفس قيمة الفرق الذي استقرت السلسلة عنه (أدريوش، ٢٠١٥).

وسع ديكى فيلر الطريقة الاختبار ليتضمن متطابقات إضافية للمتغير التابع (y_t) وذلك للتخلص من الارتباط الذاتي. طول المتطابقات في الحالات الثلاث يتحدد إما بمعيار أكايكي [Akaika information criterion(AIC)]، أو بمعيار شوارتز [Schwartz Bayesian criterion (SBC)]، أو باستخدام اختبار

الارتباط الذاتي مضروب لجرانج (LM)، ويمكن دراسة استقرارية السلسل الزمنية باختبار المعادلات التالية (Gujarati, 2004):

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + u_t \quad (ا)$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \lambda y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + u_t \quad (ب)$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + a_2 t + \lambda y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + u_t \quad (ج)$$

الاختلاف بين الثلاث معادلات هو عدم وجود كل من القاطع (α_0) والمتوجه الزمني (t) في المعادلة (أ)، ووجود القاطع في المعادلة (ب)، ووجود القاطع والمتوجه الزمني في المعادلة (ج). يبين كل من الجدول رقم (٤) والجدول رقم (٥) في الملحق الإحصائي نتائج اختباري فيليبس-بيرون، وديكي فولر الموسع لدراسة استقرارية متغيرات الدراسة في مختلف المستويات وذلك باستخدام الثلاث معادلات السابقة.

نلاحظ من هذين الجدولين عند المستوى أن قيمة "P-Value" عند مستوى معنوية (%) أكبر من (٠.٠٥) لكل المتغيرات عند الثلاث حالات، وبالتالي يمكن قبول فرضية عدم ذلك لجميع متغيرات الدراسة مما يعني وجود جذر الوحدة وبالتالي عدم استقرار السلسل الزمنية عند المستوى. لذلك سنقوم بعد ذلك بأخذ الفرق الأول، نلاحظ من الجدولين أن قيمة "P-Value" عند مستوى معنوية (%) أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي يتضح لنا رفض فرضية عدم وبالتالي استقرار سلسل جميع المتغيرات عند الفرق الأول.

نخلص مما سبق أن جميع السلسل غير مستقرة في الأصل (المستوى) ومستقرة في الفرق الأول، أي أنهم متكاملين من نفس الدرجة ودرجة تكاملها هي الواحد. عليه يمكن الانتقال للمرحلة التالية من مراحل تطبيق نموذج (VECM) لأن من شروط تطبيق هذا النموذج أن تكون السلسل لها نفس درجة التكامل وهنا

هي (١) I

٤.٢ تحديد درجة التأخير لنموذج متوجه الانحدار الذاتي (p) : VAR

مسألة إيجاد طول المتباطئة الأمثل مهم جدًا لأننا نحتاج أن نتحصل على حد خطأ خالي من الارتباط الذاتي واختلاف التباين ذو وسط صفرى. تم تطبيق هذا النهج خطوة بخطوة للعثور على عدد التخلفات التي يجب تضمينها في عمليات نموذج (VAR). في كل من هذه النماذج يتم فحص النموذج باستخدام معيار (AIC) و(SBC) إضافة إلى اختبارات الارتباط الذاتي واختلاف التباين و(ARCH) والتوزيع الطبيعي للبواقي. وبشكل عام النموذج الذي يخفض قيم معيار (AIC) و(SBC) يتم اختياره كالموديل الذي يمثل طول المتباطئات الأمثل. ينبغي أن يجتاز النموذج بنجاح كل اختبارات فحص النموذج. ومن أجل اختبار العدد الأمثل لفترات التباطؤ نستخدم اختبار (VAR Lag Order Selection Criteria) والذي يعتمد على استخدام عدة معايير ويتم تحديد فترات الإبطاء بناء على أقل قيمة في عمود كل معيار (الصنيوي، ٢٠١٤)، ويبين جدول رقم (٦) بالملحق الإحصائي عدد فترات التباطؤ الزمني المناسب لكل معيار:

بالنسبة لمعيار (LR) نجد أن أقل قيمة (٤٠.٤٦٨٥٨) أمام فترة الإبطاء "٢".

بالنسبة لمعيار (FPE) نجد أن أقل قيمة (3.33e-9) أمام فترة الإبطاء "٢".

بالنسبة لمعيار (AIC) نجد أن أقل قيمة (-٨.٢١٦٨٤٣) أمام فترة الإبطاء "٢".

بالنسبة لمعيار (SC) نجد أن أقل قيمة (-٦.٦٨٥٨٧٥) أمام فترة الإبطاء "١".

بالنسبة لمعيار (HQ) نجد أن أقل قيمة (-٧.٦٦٤٥٩٧) أمام فترة الإبطاء "٢".

بالتالي نختار فترة الإبطاء (٢) حيث هي الأكثر تكراراً.

٤.٣ اختبار التكامل المشترك لجوهانسون:

تعريف التكامل المشترك: هو البحث عن وجود علاقة توازنية بين السلسل الزمنية في الأجل الطويل، على الرغم من وجود اختلال في الزمن القصير (هجيرة، ٢٠١٢، صفحة ١٥٧). فهو ينظر إلى هذه العلاقات التوازنية حتى لو كانت السلسل الزمنية غير مستقرة، لأنه في المدى الطويل ستتحرك هذه السلسل في تقارب عبر الزمن ويكون الفرق بينهم ساكنا (عربي، ٢٠٠٥). لذا يمكن القول أن فكرة التكامل

المشترك تحاكي وجود توازن في المدى الطويل يُؤول إليه النظام الاقتصادي (Harris, 1995).

طبقاً لنتائج اختبار جذور الوحدة تبين لنا أن جميع المتغيرات المستخدمة في الدراسة مستقرة ومتکاملة من الدرجة الأولى أي (I₁) ، أي احتمالية وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات المستخدمة في الدراسة والتي سيتم تحديد وجود هذه العلاقة من عدمها بعد إجراء اختبار جوهانسون.

فإذا كانت النتيجة وجود علاقة تکامل طويلة الأجل نستخدم نموذج (VECM)، أما إذا لم توجد علاقات توازنية طويلة الأجل نقوم باستخدام نموذج (VAR) أي نكتفي بتحليل العلاقة في الأجل القصير. وبين الجدول رقمي (٧)، (٨) نتائج اختبار جوهانسون للتكامل المشترك لتحديد وجود علاقة تکاملية طويلة الأجل.

☞ بالنظر إلى الجدول رقم (٧) بالملحق الإحصائي (اختبار الأثر) نلاحظ ما يلي:

■ عند فرض العدم ($R=0$) قيمة إحصائية الأثر (٥٢.٥٩٦٤) أكبر من القيمة الحرجية (٤٧.٨٥٦١٣) عند مستوى (٥%) وكذلك قيمة الاحتمال (٠٠١٦٨) أقل من (٥%)، مما يعني رفض فرضية العدم وبالتالي رتبة المصفوفة لا تساوي الصفر، لذا ننتقل إلى الاختبار التالي.

■ عند فرض العدم ($R=1$) قيمة إحصائية الأثر (٢١.٦٩٥٥) أقل من القيمة الحرجية (٢٩.٧٩٧٠٧) عند مستوى (٥%) وكذلك قيمة الاحتمال (٠.٣١٥٨) أكبر من (٥%)، مما يعني قبول فرضية العدم وبالتالي رتبة المصفوفة تساوي واحد.

☞ بالنظر إلى الجدول رقم (٨) بالملحق الإحصائي (اختبار القيمة الذاتية العظمى) نلاحظ ما يلي:

■ عند فرض العدم ($R=0$) قيمة إحصائية القيمة الذاتية العظمى (٣٠.٩٠٤١٤) أكبر من القيمة الحرجية (٢٧.٥٨٤٣٤) عند مستوى (٥%) وكذلك قيمة الاحتمال (٠٠١٨) أقل من (٥%)، مما يعني رفض فرضية العدم وبالتالي رتبة المصفوفة لا تساوي الصفر، لذا ننتقل إلى الاختبار التالي.

■ عند فرض العدم ($R=1$) قيمة إحصائية القيمة الذاتية العظمى (19.03839) أقل من القيمة الحرجية (21.13162) عند مستوى (5%) وكذلك قيمة الاحتمال (0.1957) أكبر من (5%), مما يعني قبول فرضية العدم وبالتالي رتبة المصفوفة تساوي واحد.

⇒ والآن يمكن تقدير نموذج (VECM) الذي يقدر تأثير حصيلة الزكاة في ماليزيا على معدل الفقر بماليزيا في المديين القريب والبعيد بعدد علاقات توازنية "واحدة"، وعدد تأخيرات "اثنان".

٤.٤. تقدير نموذج (VECM) :

إن المتغيرات المتصفة بالتكامل المشترك عادة ما تتجه نحو الاستقرار في الأجل الطويل أو كما يطلق عليه وضع التوازن، ولكن مع حدوث بعض التغيرات غير المتوقعة يتغير وضع المتغيرات مؤقتاً، لذا يستخدم نموذج تصحيح الخطأ للتوفيق بين السلوكيين قصير وطويل الأجل الخاصة بالعلاقات الاقتصادية. يقوم نموذج تصحيح الخطأ بالتعبير عن المسار التعديلي الذي يقوم بالسماح بإدخال التغيرات التي تنتج في الأجل القصير في علاقة الأجل الطويل (هجيرة، ٢٠١٢، صفحة ١٦٤).

ولما تم التأكد من توافق التكامل المشترك بين المتغيرات بالنموذج طبقاً لاختباري (الأثر-القيمة الذاتية العظمى)، يمكن بعد ذلك قياس العلاقات في الأجل الطويل من خلال نموذج (VECM) ، حيث تكون صيغة المعادلات المعبرة عن الأجل الطويل للنموذج كما يلي:

$$IpoV_t = \alpha_0 + \alpha_1 Izak_t + \alpha_2 Ipalma_t + \alpha_3 Iedu_t + u_{1t} \quad (3)$$

$$Izak_t = \beta_0 + \beta_1 IpoV_t + \beta_2 Ipalma_t + \beta_3 Iedu_t + u_{2t} \quad (4)$$

$$Ipalma_t = \lambda_0 + \lambda_1 Izak_t + \lambda_2 IpoV_t + \lambda_3 Iedu_t + u_{3t} \quad (5)$$

$$Iedu_t = \psi_0 + \psi_1 Izak_t + \psi_2 Ipalma_t + \psi_3 IpoV_t + u_{4t} \quad (6)$$

وبالتالي يمكن الحصول على حد تصحيح الخطأ (ECT_t) الذي يقوم بقياس السرعة التي تقوم بتعديل الاختلال للتوازن في المدى القصير من أجل تحقيق التوازن

في المدى الطويل، مما يمكن من أن تحدد الفترة الزمنية لتحقق التوازن في المدى الطويل، وباستخدام المعادلات الأربع السابقة يمكن اشتقاق منها المعادلات التالية:

$$ECT_{1t} = Ipov_t - \alpha_1 Izak_t - \alpha_2 Ipalma_t \dots \quad (7)$$

$$ECT_{2t} = Izak_t - \beta_1 Ipov_t - \beta_2 Ipalma_t \dots \quad (8)$$

$$ECT_{3t} = Ipalma_t - \lambda_1 Izak_t - \lambda_2 Ipov_t \dots \quad (9)$$

$$ECT_{4t} = Iedu_t - \varphi_1 Izak_t - \varphi_2 Ipalma_t \dots \quad (10)$$

وعن طريقأخذ الفرق الأول للمعادلات الخاصة بالمدى الطويل، نحصل على المعادلات الممثلة لنموذج (VECM) وذلك من أجل تقدير المعلمات في المدى القصير وكذلك حد تصحيح الخطأ لكل متغير من متغيرات النموذج كالتالي:

$$\Delta Ipov_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta Izak_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{2i} \Delta Ipalma_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{3i} \Delta Iedu_{t-i} + \varphi ECT_{t-1} + u_{1t} \dots \quad (12)$$

$$\Delta Izak_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta Ipov_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} \Delta Ipalma_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{3i} \Delta Iedu_{t-i} + \varphi ECT_{t-1} + u_{2t} \dots \quad (13)$$

$$\Delta Ipalma_t = \lambda_0 + \sum_{i=1}^p \lambda_{1i} \Delta Izak_{t-i} + \sum_{i=1}^p \lambda_{2i} \Delta Ipov_{t-i} + \sum_{i=1}^p \lambda_{3i} \Delta Iedu_{t-i} + \varphi ECT_{t-1} + u_{3t} \dots \quad (14)$$

$$\Delta Iedu_t = \Psi_0 + \sum_{i=1}^p \Psi_{1i} \Delta Izak_{t-i} + \sum_{i=1}^p \Psi_{2i} \Delta Ipalma_{t-i} + \sum_{i=1}^p \Psi_{3i} \Delta Ipov_{t-i} + \varphi ECT_{t-1} + u_{4t} \dots \quad (15)$$

حيث تعبّر كل من: $\Delta Iedu_t$, $\Delta Ipalma_t$, $\Delta Izak_t$, $\Delta Ipov_t$ عن الفرق الأول للمتغيرات الأربع بالنموذج وكذلك (p) الفجوات الزمنية والتي تم تحديدها طبقاً للجدول رقم (٦) بعدد (٢) فجوة، أما (ECT_{t-1}) يمثل حد تصحيح الخطأ، (u_t) حد الخطأ العشوائي. توضح هذه المعادلات العلاقة بين المتغيرات في كل من المدى القصير والطويل وذلك من خلال حد تصحيح الخطأ (ECT_{t-1}).

ويبين جدول رقم (٩) في الملحق الإحصائي نتائج نموذج متوجه تصحيح الخطأ.

أظهر اختبار جوهانسن للتكمال المشترك وجود معادلة للتكمال المشترك وبالتالي يتوجب الاستمرار بتقدير تلك المعاملات ، وبالتالي يمكن كتابة معادلة الأجل الطويل كالتالي :

$$ECTt-1 = LPOV_{t-1} - 0.214425 LZAK_{t-1} + 7.941 LPALMA_{t-1} + 0.998 LEDU_{t-1} + 7.767 \quad (16)$$

أما الجدول رقم (١٠) يبين نتائج تدبير الأجل القصير لنموذج (VECM)، في العمود الثاني منه (ما يخص النموذج الخاص بمعدل الفقر) نلاحظ التالي:

■ بالنظر إلى معامل contEq1 (معامل تصحيح الخطأ) نجد أنه سالب الإشارة (-0.6615) ومعنوي إحصائياً حيث أن قيمة (P-Value) أقل من (٠.٠٥) حيث أنها تساوي (0.0008)، مما يدل على وجود علاقة سلبية طويلة الأجل من المتغيرات المستقلة (حصيلة الزكاة، التفاوت في توزيع الدخل، نسبة المنفق على التعليم من الناتج القومي المحلي الإجمالي) إلى المتغير التابع (معدل الفقر)، أي أن المتغيرات المستقلة على المدى البعيد تقسر (66.15%) من تغيرات معدلات الفقر في ماليزيا، أي عند حدوث انحراف عن وضع التوازن يتم الرجوع إليه في أقل من وحدتين زمنيتين.

■ المعاملات التالية معنوية عن مستوى معنوية ٥% (الاحتمالات الخاصة بها أقل من ٠.٠٥):

✓ لوغاريتم معدل الفقر في فترة الإبطاء الأولى بعدأخذ الفرق الأول حيث الاحتمال (٠.٠٠٠١).

✓ لوغاريتم حصيلة الزكاة في فترة الإبطاء الأولى بعدأخذ الفرق الأول حيث الاحتمال (٠.٠١٣٥).

✓ لوغاريتم التفاوت في توزيع الدخل في فترة الإبطاء الأولى بعدأخذ الفرق الأول حيث الاحتمال (٠.٠١٦١).

✓ لوغاريتم المنفق على التعليم في فترة الإبطاء الأولى بعدأخذ الفرق الأول حيث الاحتمال (٠.٠١٩٧).

■ أما لوغاريتم المنفق على التعليم في فترة الإبطاء الثانية بعد أخذ الفرق الأول معنوية عند مستوى معنوية (%) ١٠ حيث الاحتمال (٠٠٦٢٧).

■ أما باقي المعاملات فهي غير معنوية حيث الاحتمال أكبر من (%) ٥، (%) ١٠.

■ (Adj. R-squared) قيمتها (41.69%) أي القدرة التفسيرية للنموذج لتقسيير التغيرات في المتغير التابع (معدل الفقر)، بينما (58.31%) من التغيرات ترجع لمتغيرات أخرى لم تتضمن في هذا النموذج.

و بالتالي يمكن كتابة معادلة الأجل القصير كما يلي:

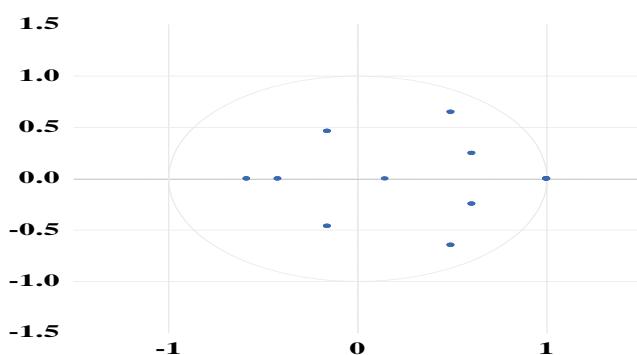
$$\Delta \text{lpov t-1} = -0.6615 \text{ ECTt-1} + 0.7348 \text{ D(LPOV(-1))} + 0.3742 \text{ D(LPOV(-2))} + 0.7348 \text{ D(LZAK(-1))} + 0.1979 \text{ D(LZAK(-2))} - 0.9097 \text{ D(LPALMA(-1))} - 2.9417 \text{ D(LPALMA(-2))} - 0.8160 \text{ D(LEDU(-1))} - 0.5085 \text{ D(LEDU(-2))} - 0.0750 \quad (17)$$

٤.٥ اختبارات صلاحية النموذج:

توجد العديد من الاختبارات التي تستخدم لتقدير النموذج قياسيا أهمها أربع اختبارات تستخدم في معظم الدراسات، وهي:

أ) اختبار جذر الوحدة (Roots Test):

شكل رقم (٣)
يوضح اختبار جذر الوحدة
Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews 12.

يتضح من الشكل أعلاه أن نموذج (VECM) المقدر يحقق شرط الاستقرارية إذ أن جميع الجذور تقع داخل أو في محيط دائرة واحدة. وكذلك بالنظر إلى الجدول رقم (١١) بالملحق الإحصائي نجد أن البيانات به تتوافق مع النتيجة السابقة حيث أن جميع معاملات جذر الوحدة أصغر أو مساوية للواحد الصحيح ، يمكن التأكيد من النتائجين من خلال المعادلة التالية (عياش و حليمة، ٢٠١٨):

$$\text{عدد الجذور المساوية للواحد} = \text{عدد متغيرات الدراسة} - \text{عدد علاقات التكامل المشترك}$$

في مثالنا المعادلة صحيحة حيث: عدد الجذور المساوية للواحد هو(٣)، وعدد المتغيرات في الدراسة هو(٤) وعدد علاقات التكامل المشترك (١)، أي أن : $3=1-4$.

(ب) أما فيما يخص الاختبارات الكشف عن مشاكل: خلو الباقي من مشكلة ثبات تباين الأخطاء، وكذلك مشكلة الارتباط التسلسلي، وتوزع الباقي توزيعاً طبيعياً، يتضح من نتائج الاختبارات بالجدول رقم (١٢) بالملحق أن قيمة (p-value) أكبر من (0.05) للاختبارات الثلاثة، مما يدل على قبول الفرض العدم لكل من الاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر، مما يدل على خلو الباقي من مشكلة ثبات تباين الأخطاء، وكذلك مشكلة الارتباط التسلسلي، كما توزع الباقي توزيعاً طبيعياً.

٤. اختبار والد (معنوية المعلمات في الأجل القصير) (Wald Test):

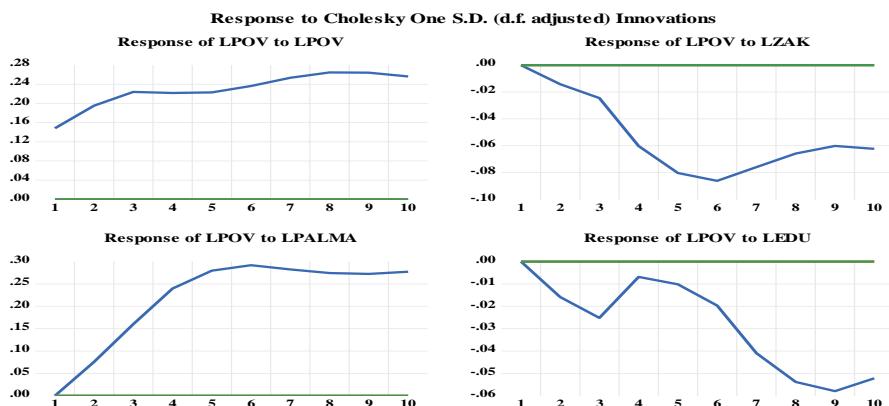
في هذا الاختبار يتم تحديد معنوية المعلم في المدى القصير، بالنظر إلى الجدول رقم (١٢) في الملحق الإحصائي نجد أن قيمة احتمال إحصائية (**Chi-square**) هي (.....٢)، أي أقل من (%)، مما يدل على معنوية معلم المتغيرات المستقلة في الأجل القصير.

٤. دوال الاستجابة لردة الفعل ("IRF"):

توضح دوال الاستجابة الفورية أثر صدمة في أحد المتغيرات الاقتصادية وأثرها على السلوك المستقبلي للمتغيرات الأخرى (Hill, E.Griffiths, & C.Lim, 2011)، مثلاً أثر حصيلة الزكاة على معدل الفقر. وتوضح دوال الاستجابة الفورية أثر

الصدمات على مسار التوازن لفترة زمنية معينة نتيجة لصدمة مفاجئة في المتغير نفسه أو في متغير آخر، ويتم استخدام طريقة تشول斯基 لتحليل مكون الصدمة (Patrick & Teelucksingh, 2002)، وتكون المتغيرات في النموذج في حالة توازن في فترة زمنية معينة، وأن حدوث صدمة لأي من المتغيرات في النموذج تؤدي إلى تأثير على وضعية التوازن لفترة زمنية معينة بعدها تعود المتغيرات إلى التوازن شريطة عدم حدوث أي صدمة أخرى في نفس الوقت (علي، ٢٠١٣). وبالنظر إلى الجدول رقم (١٤) في الملحق الإحصائي نجد أن معدل الفقر لا يستجيب لصدمة غير متوقعة في حصيلة الزكاة في السنة الأولى، لكنه يستجيب في السنة الثانية بتأثير سالب ويستمر ذلك حتى السنة العاشرة ليوضح كلما زادت حصيلة الزكاة كلما انخفض معدل الفقر والعكس صحيح. كذلك لا يستجيب معدل الفقر لصدمة غير متوقعة في التفاوت في التوزيع الدخل في السنة الأولى، لكنه يستجيب في السنة الثانية بتأثير إيجابي حتى السنة العاشرة ليوضح أنه كلما زاد التفاوت في توزيع الدخل كلما زاد معدل الفقر والعكس صحيح. كذلك لا يستجيب معدل الفقر لصدمة غير متوقعة للإنفاق على التعليم في الفترة الأولى، لكنه يستجيب في السنة الثانية بتأثير سالب ويستمر ذلك حتى السنة العاشرة ليوضح كلما زاد الإنفاق على التعليم كلما انخفض معدل الفقر والعكس صحيح.

شكل رقم (٤) استجابة المتغير لصدمة بمقدار انحراف معياري واحد في نفس المتغير والمتغيرات الأخرى



. المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews 12

- استجابة معدل الفقر لصدمة في معدل الفقر: حدوث صدمة مفاجئة في معدل الفقر مقداره انحراف معياري واحد سيكون له أثر موجب على معدل الفقر طيلة الفترة فيبدأ بمعدل (١٤٨١٢) في السنة الأولى حتى يصل إلى (٢٥٦٤٦) في السنة العاشرة.

- استجابة معدل الفقر لصدمة في حصيلة الزكاة: حدوث صدمة مفاجئة في حصيلة الزكاة مقداره انحراف معياري واحد لن يكون له تأثير في السنة الأولى، لكن ابتداء من السنة الثانية سيكون له أثر سلبي على معدل الفقر طيلة الفترة فيبدأ بمعدل (١٤٢٢) في السنة الثانية حتى يصل إلى (٦٢٤٣) في السنة العاشرة.

- استجابة معدل الفقر لصدمة في التفاوت في توزيع الدخل: حدوث صدمة مفاجئة في حصيلة التفاوت في توزيع الدخل مقداره انحراف معياري واحد لن يكون له تأثير في السنة الأولى، لكن ابتداء من السنة الثانية سيكون له أثر إيجابي على معدل الفقر طيلة الفترة فيبدأ بمعدل (٧٥٥٢) في السنة الثانية حتى يصل إلى (٢٧٧١٠) في السنة العاشرة.

- استجابة معدل الفقر لصدمة في الإنفاق على التعليم: حدوث صدمة مفاجئة في الإنفاق على التعليم مقداره انحراف معياري واحد لن يكون له تأثير في السنة الأولى، لكن ابتداء من السنة الثانية سيكون له أثر سلبي على معدل الفقر طيلة الفترة فيبدأ بمعدل (١٥٨٩) في السنة الثانية حتى يصل إلى (٥٢٢٣) في السنة العاشرة.

٤.٨ تحليل التباين (Variance Decomposition)

يوضح تحليل التباين إلى الأهمية النسبية للمتغيرات العشوائية في النموذج، حيث يبين حجم التباين في الفترة المستقبلية (t) نتيجة لصدمة في المتغير نفسه أو المتغيرات الأخرى في الفترة الحالية (Patrick & Teelucksingh, 2002, p. 247). إذ يساعد هذا التحليل على معرفة الأهمية النسبية لأثر كل تغير مفاجئ في متغير معين على كل المتغيرات الداخلة في النموذج. ويظهر الجدول رقم (١٥) دوال تحليل

مكونات التباين لصمة عشوائية مقدارها انحراف معياري واحد في متغيرات النموذج. ونلاحظ أن معدل الفقر (IpoV) يفسر (١٠٠٪) من تباينه خلال العام الأول أي يعزى إلى المتغير نفسه (**strongly endogenous**)، لكن الأمر يختلف في الأعوام التالية إذ ينخفض بالتدريج ببدأ (٧٠.٩٪) في العام الثاني حتى تصل مساهمة (IpoV) إلى (٤٦.٩٪) في العام العاشر. بينما نلاحظ أنه لا توجد أي مساهمة من المتغيرات الأخرى في تفسير التباين في (IpoV) في العام الأول (**strongly exogenous**)، لكن في الأعوام التالية نجد الارتفاع التدريجي من المتغيرات الأخرى لتصل إلى (٥٣.٠٩٪) في العام العاشر، وعليه فالمساهمات الأكبر لتقلبات معدل الفقر ترجع بالدرجة الأولى للتفاوت في توزيع الدخل (Ipalma) بنسبة (٤٨.٨٧٪) الذي يحتل المركز الأول في تفسير خطأ التنبؤ في معدل الفقر، ثم تأتي حصيلة الزكاة (Izak) في المركز الثاني بنسبة (٣.١٦٪)، وأخيراً الإنفاق التعليم (Iedu) في المركز الثالث بنسبة (١.٠٦٪).

٤.٩ اختبار السببية لجرانجر (Granger Causality Test)

يقوم هذا الاختبار بفحص وجود علاقة سببية بين متغيرين، فيمكن أن يقال ان المتغير (x) يؤثر على المتغير (y) إذا كانت القيم السابقة للمتغير (x) له قدرة تنبؤية أكبر من القدرة التنبؤية للمتغير (y). و نجد هنا ثلاثة حالات للسببية (الطيب، الحجاب، و شحاتيت، ٢٠١١):

- ✓ التأثير المتبادل: عندما يكون كل متغير يؤثر في الآخر:
- ✓ السببية أحادية الاتجاه: عندما يكون المتغير الأول يؤثر في المتغير الثاني، أما المتغير الثاني فلا يؤثر في المتغير الأول.
- ✓ الاستقلالية: أي المتغيرات لا تؤثر في بعضها.

ويوضح الجدول رقم (١٦) في الملحق الإحصائي نتائج اختبار سببية جرانجر، ويوضح منه التالي:

- ✓ وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من حصيلة الزكاة إلى معدل الفقر، أي أن التغيرات السابقة في حصيلة الزكاة تسبب التغيرات الحالية في معدل الفقر.
- ✓ وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من معدل الفقر إلى التفاوت في توزيع الدخل، أي أن التغيرات السابقة في معدل الفقر تسبب التغيرات الحالية في التفاوت في توزيع الدخل، ولكن عند مستوى معنوية (%) ١٠.
- ✓ وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من معدل الفقر إلى الإنفاق على التعليم، أي أن التغيرات السابقة في معدل الفقر تسبب التغيرات الحالية في الإنفاق على التعليم، ولكن عند مستوى معنوية (%) ١٠.

الخلاصة :

يعتبر هدف القضاء على مشكلة الفقر من الأهداف التي تتبعها جميع الدول المتقدمة منها والنامية، وقد قامت ماليزيا بالعديد من الإجراءات من أجل تحقيق هذا الهدف ومن هذه الإجراءات تشجيع الأفراد القادرين على دفع الزكاة للمؤسسات الرسمية بكل ولاية مع تخفيض ما عليهم من ضرائب بقيمة ما يدفعونه من الزكاة، وتعددت وسائل تحصيل الزكاة منها الدفع المباشر للمؤسسة أو بالدفع في البنوك أو عن طريق بوابة هذه المؤسسات على شبكة الإنترنت، ويمكن استخلاص أهم النتائج كما يلي:

١. نجاح ماليزيا في التقليل من مشكلة الفقر والتحقق من صحة فرض الدراسة وهو " ساهم التطبيق المؤسسي للزكاة في تقليل معدلات الفقر في ماليزيا" ، حيث أن الإجراءات التي اتبعتها ماليزيا في التقليل من معدلات الفقر ومن ضمنها تشجيع المواطنين على دفع زكواتهم آتت ثمارها في تقليل معدلات الفقر من (٤%) في عام ١٩٧٠ إلى (٣٠%) في ٢٠٢١
٢. تشير نتائج تحليل النموذج في الأجل القصير إلى معنوية التأثير لكل من لوغاريتيم كل من: معدلات الفقر في فترة الإبطاء الأولى، والزكاة في فترة الإبطاء الأولى، ومعامل "بالما" في فترة الإبطاء الأولى، والإنفاق على التعليم في فترة الإبطاء الأولى والثانية لكن بمعنى (%) ١٠. وعدم معنوية كل : لوغاريتيم كل من:

معدلات الفقر في فترة الإبطاء الثانية، والزكاة في فترة الإبطاء الثانية، ومعامل "بالمما" في فترة الإبطاء الثانية.

- معامل لوغاريتmic الزكاة في فترة الإبطاء الأولى هو (-0.658494) ذو إشارة سالبة أي علاقة عكسية حيث كلما زادت الزكاة بمعدل ١% انخفض معدل الفقر 0.658494% والعكس صحيح، بفرض ثبات العوامل الأخرى.
 - معامل لوغاريتmic بالما في المستوى (0.909766) ذو إشارة موجبة أي علاقة طردية بمعنى كلما زاد معامل بالما %١ زاد معدل الفقر بمقدار 0.909766% تقريباً والعكس صحيح، بفرض ثبات العوامل الأخرى.
 - معامل لوغاريتmic الإنفاق على التعليم (-0.816048) ذو إشارة سالبة أي علاقة عكسية بمعنى كلما زاد معدل الإنفاق على التعليم بمعدل ١% انخفض معدل الفقر بمقدار 0.816048% تقريباً والعكس صحيح، بفرض ثبات العوامل الأخرى.
٣. وجود علاقة سلبية من اتجاه واحد من الزكاة إلى معدلات الفقر في الأجلين القصير والطويل.

النوصيات:

١. ينبغي الاهتمام بفريضة الزكاة اهتماماً بالضرائب، لما للزكاة دور فعال في معالجة مشكلة الفقر من ناحية، كما أنها تعمل على تقليل النفقات العامة فيما يخص النفقات التحويلية الخاصة بالفقراء من ناحية أخرى.
٢. محاولة الاستفادة من التجربة المؤسسية لإدارة الزكاة في ماليزيا لما حققته من زيادة حصيلة الزكاة من ٢٢ مليون رينجت في عام ١٩٨٤ إلى ما يقرب من ٥.٢ مليار رينجت في ٢٠٢١ ، خاصة في إنشاء مؤسسة مستقلة على مستوى الدولة تكون مهمتها تحصيل الزكاة وتوزيعها في مصارفها الشرعية، مما يساعد في زيادة الحصيلة المتاحة للتوزيع.
٣. سن القوانين التي تعمل على تنظم العمل في مؤسسة الزكاة مما يساعد على التحول من الأداء التطوعي للزكاة إلى الأداء الإلزامي.

٤. تدريس فقه الزكاة وتوضيح الدور الاقتصادي والاجتماعي الذي تقوم به الزكاة في الكليات والمعاهد ذات الاختصاص مع العمل على إنشاء معاهد عليا تعمل على تدريس الزكاة والأوقاف من كافة النواحي (الشرعية- الاقتصادية- الاجتماعية- التمويلية- التنظيمية)، لما كان لهاتين المؤسستين الدور الكبير في ازدهار ونمو الدول الإسلامية في عصور تقدمها.

٥. العمل على التشاور مع الدول الإسلامية من أجل إنشاء مؤسسة عالمية تجمع مؤسسات الزكاة الموجودة في الدول الإسلامية، تقوم بدور المنسق بين المؤسسات المكونة لها وتعمل على نقل أموال الزكاة في الدول التي بها فائض في الحصيلة إلى الدول ذات العجز في حصيلة الزكاة.

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية:

- حسين عباس حسين الشمرى. (٢٠١٢). محاضرات عن مشكلة الفقر في الدول النامية وعلاقة المؤسسات الدولية بذلك ، قسم علوم مالية و مصرفيه المستوى الثالث . بابل-العراق: كلية الإداره والاقتصاد بجامعة بابل ، العراق .
- خلف الله أحمد محمد عربي. (٢٠٠٥). اقتصاد قياسي متقدم. الخرطوم-السودان: مطبعة جي تاون الخرطوم.
- دحمني محمد أدریوش. (٢٠١٥). محاضرات في الاقتصاد القياسي. سيدى بلعباس-الجزائر: جامعة جيلالي ليباس بسيدي بلعباس.
- زبير عياش، و بوسكي حليمة. (٢٠١٨). تقييم فعالية السياسة النقدية في الجزائر باستخدام نموذج تصحيح الخطأ العشوائي (VECM) خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٦. مجلة اقتصاديات الأعمال-المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف-مليلة ، ٢٧٢.
- سعود الطيب، سليم الحجاوة، و محمد شحاته. (٢٠١١). تأثير سعر الفائدة لأجل الاستهلاك الخاص: حالة الأردن الفترة (١٩٧٦-٢٠٠٤). دراسات العلوم الإدارية، المجلد ٣١، العدد ٢.
- سعيد بن أحمد صالح فرج. (٢٠١٨). تجربة ماليزيا في تنظيم الزكاة قراءة في تقرير بيت الزكاة في ولاية سيلانجور ٢٠١٥. المؤتمر العالمي الرابع "دور الاقتصاد الإسلامي في بناء اقتصاديات الدولة". الخرطوم-السودان: مركز تأصيل العلوم و كلية الاقتصاد و العلوم الإدارية -جامعة القرآن الكريم .

- عبد الجليل هجيرة. (٢٠١٢). أثر تعديلات سعر الصرف على الميزان التجاري - دراسة حالة الجزائر. تلمسان-الجزائر: جامعة تلمسان-الجزائر.
- عبد العزيز خنفوسى. (٢٠١٣). المؤسسات الزكوية كآلية لمعالجة الفقر وفق برنامج التنمية الاقتصادية مؤسسة الزكاة بولاية سيلانجور بماليزيا نموذجاً. مجلة الجزائرية للعلوم والسياسات الاقتصادية العدد الرابع ، الجزائر ، ١٣٦-١٣٧.
- عبد الهادي يموت. (٢٠٠٨). الفقر ظاهرة اقتصادية اجتماعية مقلقة هل سلمت منها الدول العربية؟ مجلة الدفاع الوطني اللبناني .
- عبد الوهاب بن الحاكي. (١٩٩٣). مسلمو ماليزيا بين الماضي والحاضر. طرابلس، ليبيا: منشورات كلية الدعوة الإسلامية.
- عدنان الصنوبي. (٢٠١٤). محاضرات في الاقتصاد القياسي. صنعاء-اليمن: جامعة صنعاء-اليمن.
- عزمي بن عبد الرحمن، و محمد عز الدين عبد العزيز. (٢٠١١). دور المؤسسات الزكوية في معالجة الفقر وفق برنامج التنمية الاقتصادية: مؤسسة الزكاة بولاية سيلانجور بماليزيا نموذجاً . المؤتمر العالمي الثامن للاقتصاد والتمويل الإسلامي بعنوان "النمو المستدام والتنمية الاقتصادية الشاملة من المنظور الإسلامي". الدوحة - قطر.
- لياس يحياوي. (٢٠١٣). "دور الزكاة في تمويل المشاريع الاستثمارية بين الواقع وسبل التفعيل - دراسة حالة صندوق الزكاة لولاية المدية". بحث في المؤتمر الدولي الثاني حول دور التمويل الإسلامي غير الربحي (الزكاة ووقف) في تحقيق التنمية المستدامة (الصفحات ٦-٥). البليدة- الجزائر : جامعة سعد دحلب بالبليدة- الجزائر .
- محمد شريف بشير. (٢٠٠٨). سياسات وأساليب مكافحة الفقر دروس من التجربة الماليزية. مجلة تفكير مجلد (٩) ، العددان (١)(٢) ، الخرطوم-السودان ، ١٧٣-١٧٩ .
- محمد طه شعبان. (٢٠١٧، ٢١٨). تعريف الزكاة لغة واصطلاحاً. تم الاسترجاع من شبكة الألوكة: <https://www.alukah.net/sharia/0/112735/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81%D8%A7%D9%84%D8%B2%D9%83%D8%A7%D8%A9%D9%84%D8%BA%D8%A9-%D9%88%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%84%D8%A7%D8%AD%D8%A7/>
- وسام حسين علي. (٢٠١٣). أثر التضخم على أداء سوق العراق للأوراق المالية للمدة (٢٠٠٥-٢٠١١). مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية ، ٨٨ .

المراجع باللغة الإنجليزية:

- Ahmed, M. (2005). Development, Potential and Challenges of Zakat in Malaysia : A Preliminary Review. . Kuala Lumpur : Institute of Zakat Management (IMZ), Indonesia .
- Akram, M. M., & Afzal , M. (2014). Dynamic Role of Zakat in Alleviating Poverty: A Case Study of Pakistan. *MPRA Paper No. 56013.*

- Ali, A. F., Abd. Rashid, Z., Johari , F., & Ab. Aziz, M. R. (2015). The Effectiveness of Zakat in Reducing Poverty Incident: An Analysis in Kelantan, Malaysia. *Asian Social Science; Vol. 11, No. 21* , 355 .
- Embong, M. R., Taha , R., & Nor , M. N. (2013). Role of Zakat to Eradicate Poverty in Malaysia. *Jurnal Pengurusan no. 39*, 142.
- Fizol, N. A., Syahirin, N., Sarnubi, N., Bitni Seman, S., Binti Razman, N., & Binti Johari, F. (2022). INCOME DISTRIBUTION AND ZAKAT CONTRIBUTION IN MALAYSIA. *Journal of Iqtishaduna, Vol. 13 No. 2*, 145-160.
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics* . New York: McGraw–Hill.
- HAMID, S. A., DAHLAN, M. A., & HJ ROFIE, M. K. (2023). ZAKAT DISTRIBUTION MANAGEMENT AND POVERTY ISSUES: A STUDY IN THE STATE OF KEDAH. *RUSSIAN LAW JOURNAL Volume XI (2023) Issue 4s*, 372- 379.
- Harris, R. (1995). *Using Co-integration Analysis in Economics Modeling* . London: Prentice Hall.
- Hill, C., E.Griffiths, W., & C.Lim, G. (2011). *principles of econometrics 4thed*. Inc,NewJercy USA: John Wiley &sons.
- Masruki, R., Sulaiman, M., & Ab. Majid, H.-M. (2021). Innovative Zakat Distribution Practices of Malaysian State Zakat Institutions and Their Socio-Economic Impact During the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Innovation, Creativity and Change Volume 15, Issue 9*, 390- 408.
- Patrick, K., & Teelucksingh, S. S. (2002). *A practical Introduction to Econometric Methods : Classical and Modern* . The University of the West Indies Press: West Indies .
- Rahman, A. A., Haji Alias, M., & Omar, S. N. (2012). Zakat Institution in Malaysia: Problems and Issues. *Global Journal Althqafa , University Sultan Azlan Shah , Malaysia*, 35-43.
- Rahman, F. A., Agustin, H., Sasraningsih, E., Bin Mat Noor, A., & Binti Ismail, I. (2023). Analysis of the Influence of Zakat Distribution on Poverty Rates in Riau Province during the Covid-19 Pandemic. *Social Science Journal vol.13, n°2*, 328- 339.
- SHARIF, M. H., ARIFF, A., ABDULLAH, Z., NASIR, M., HUSSAIN, M., & SAAD, R. (2023). EXPLORING QUALITY DIMENSIONS OF ZAKAT INSTITUTIONS' WEBSITE. *Azka International Journal of Zakat& Social Fainance Vol.4 No.1*, 23- 38.
- Tahir, I. N. (2019). The Neglected Approach to Poverty Alleviation. *International Journal of Economics , Management and Accounting vol.27 , no.1* .
- ZULKIFLI, M. F., TAHA, R., AWANG, R. N., MOHD NOR, M. N., & ALI, A. (2021). Combating Poverty in Malaysia: The Role of Zakat. *Journal of Asian Finance, Economics and Business Vol 8 No 5*, 505-513.

المراجع باللغة الماليزية:

- Ishak, N. H., & Binti Maamor , S. (2013). Kajian Kecekapan Kutipan Zakat di Wilayah Persekutuan . *Persidangan Kebangsaan Ekonomi Malaysia ke VIII (PERKEM VIII) "Dasar Awam Dalam Era Transformasi Ekonomi: Cabaran dan Halatuju"* , (hlm. 416). Johor Bahru.
- Ramli, R., Ahmad, F., Samsudin, S., & Nasri, M. (2021). KEPERLUAN ZAKATTECH DALAM ENINGKATKAN KUALITI SISTEM PENGURUSAN ZAKAT DI MALAYSIA: SOROTAN LITERATUR BERSISTEMATIK. *Jurnal Maw'izah Jilid4*, 22- 35.
- Selangor, K. L. (2012). *Laporan Pengurusan Zakat Selangor* . Selangor: Kutipan Lembaga Zakat Selangor.

الملحق الإحصائي:

جدول رقم (٣) يوضح حصيلة الزكاة ومتوسط كل عقد بالمليون رينجت خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٢١)

المتوسط	١٩٩٠	١٩٨٩	١٩٨٨	١٩٨٧	١٩٨٦	١٩٨٥	١٩٨٤			
27.56	43.52	24.38	29.84	28.08	24.63	19.99	22.50			
المتوسط	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991
147.54	258.70	195.51	197.86	203.46	159.17	121.87	109.62	91.93	76.13	61.11
المتوسط	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
772.05	1363.77	1192.61	1038.09	806.29	670.64	573.09	473.27	408.43	373.92	320.37
المتوسط	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2011
2903.76	5514.96	3506.38	3356.30	3056.13	2916.44	1984.10	2334.02	2454.57	2264.14	1920.17
										1634.11

جدول رقم (٤)

نتائج اختبار فيلبيس-بيرون (Philips-Perron) لدراسة استقرارية متغيرات الدراسة في مختلف المستويات

At Level				
Variables	LPOV	LZAK	LEDU	LPALMA
With Constant & Trend	-1.6654	-2.3641	-2.4773	-1.4835
t-Statistic	0.7464	0.3912	0.3368	0.8173
Prob.	n0	n0	n0	n0
With Constant	0.4243	-0.1892	-1.971	-0.1888
t-Statistic	0.9814	0.9312	0.2978	0.9312
Prob.	n0	n0	n0	n0
Without Constant & Trend	-1.195	5.1766	-0.7109	-1.5363
t-Statistic	0.2081	1	0.4019	0.1153
Prob.	n0	n0	n0	n0
At First Difference				
Variables	d(LPOV)	d(LZAK)	d(LEDU)	d(LPALMA)
With Constant	-3.0179	-6.8938	-6.5631	-3.6785
t-Statistic	0.0427	0	0	0.0476
Prob.	**	***	***	**
With Constant & Trend	-4.0442	-9.7016	-6.5047	-4.7485
t-Statistic	0.0349	0	0	0.0246
Prob.	**	***	***	**
Without Constant & Trend	-2.6097	-3.1134	-6.5454	-2.5383
t-Statistic	0.0106	0.0028	0	0.0126
Prob.	**	***	***	**

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews 12

Notes: (*) Significant at the 10%; (**) Significant at the 5%; (***) Significant at the 1%. And (n0) Not Significant.

تأثير الزكاة على معدلات الفقر في ماليزيا دراسة قياسية (١٩٨٤-٢٠٢١)

نتائج اختبار دبكي فولر الموسع (A.D.F) لدراسة استقرارية متغيرات الدراسة في مختلف المستويات جدول رقم (٥)

At Level				
Variables	LPOV	LZAK	LEDU	LPALMA
With Constant	-0.2897	-0.3009	-0.1875	-0.7974
t-Statistic	0.9167	0.9152	0.2293	0.8078
Prob.	n0	n0	n0	n0
With Constant & Trend	-1.994	-2.3641	-3.4367	-2.4552
t-Statistic	0.5848	0.3912	0.0627	0.347
Prob.	n0	n0	*	n0
Without Constant & Trend	-1.2572	5.2397	-0.7109	-0.9285
t-Statistic	0.1881	1	0.4019	0.3076
Prob.	n0	n0	n0	n0
At First Difference				
Variables	d(LPOV)	d(LZAK)	d(LEDU)	d(LPALMA)
With Constant	-3.0341	-6.2723	-3.3762	-3591
t-Statistic	0.0412	0	0.0188	0.0141
Prob.	**	***	**	**
With Constant & Trend	-4.0294	-6.242	-4.2877	-4.7677
t-Statistic	0.0186	0.0000	0.0149	0.0033
Prob.	**	***	**	***
Without Constant & Trend	-2.6097	-2.5501	-3.3021	-2.4735
t-Statistic	0.0106	0.0211	0.0016	0.0149
Prob.	**	**	***	**

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews 12 .
جدول رقم (٦) نتائج تحديد درجة التأثرات

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-8.38329	NA	2.38E-05	0.707617	0.885371	0.768977
1	152.5563	275.8964	6.08E-09	-7.574645	-6.685875*	-7.267842
2	179.7948	40.46858*	3.33e-09*	-8.216843*	-6.617056	-7.664597*
3	194.8868	18.97283	3.88E-09	-8.164959	-5.854156	-7.36727

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews 12 .
جدول رقم (٧) نتائج اختبار جوهانسون للتكامل المشترك لتحديد وجود علاقة تكميلية طويلة الأجل (اختبار الآخر)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.586449	52.59964	47.85613	0.0168
At most 1	0.419551	21.6955	29.79707	0.3158
At most 2	0.073038	2.657111	15.49471	0.9802
At most 3	0.0000748	0.00262	3.841465	0.9567

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews 12 .
جدول رقم (٨) نتائج اختبار جوهانسون للتكامل المشترك لتحديد وجود علاقة تكميلية طويلة الأجل (اختبار القيمة العظمى)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.586449	30.90414	27.58434	0.018
At most 1	0.419551	19.03839	21.13162	0.0957
At most 2	0.073038	2.654491	14.2646	0.9671
At most 3	0.0000748	0.00262	3.841465	0.9567

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews 12

**جدول رقم (١٠)
معاملات الأجل القصير**

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Error Correction	D(LPOV)	D(LZAK)	D(LPALMA)	D(LEDU)
CointEq1	-0.661512 (0.19157) [-3.45307]	0.421369 (0.18187) [2.31685]	0.044102 (0.02378) [1.85441]	0.050427 (0.13859) [0.36387]
	Prob	0.0008	0.0226	0.0666 0.7167
	D(LPOV(-1))	0.734849 (0.18545) [3.96249]	-0.069214 (0.17606) [-0.39312]	0.012655 (0.02302) [0.54968] 0.074539 (0.13416) [0.55560]
D(LPOV(-2))	Prob	0.0001	0.6951	0.5838 0.5797
	D(LZAK(-1))	0.374244 (0.25664) [1.45826]	-0.261998 (0.24364) [-1.07534]	-0.003043 (0.03186) [-0.09552] 0.064314 (0.18566) [0.34641]
		Prob	0.1479	0.2848 0.9241 0.7298
D(LZAK(-2))	D(LPALMA(-1))	-0.658494 (0.19391) [3.395821]	-0.318394 (0.18409) [-1.72952]	-0.032031 (0.02407) [-1.33058] 0.072095 (0.14028) [0.51393]
		Prob	0.0135	0.0868 0.1864 0.6084
		0.197934 (0.19035) [1.03986]	-0.438177 (0.18071) [-2.42478]	-0.007922 (0.02363) [-0.33524] -0.133506 (0.13770) [-0.96954]
D(LPALMA(-2))	Prob	0.3009	0.0171	0.7381 0.3346
	D(LEDU(-1))	0.909766 (0.28235) [-3.222121]	1.2349 (1.59716) [0.77318]	0.718262 (0.20885) [3.43911] -3.339342 (1.21705) [-2.74381]
		Prob	0.0161	0.4412 0.0009 0.0072
D(LEDU(-2))	C	-2.941753 (1.81696) [-1.61905]	4.984415 (1.72495) [2.88959]	-0.045954 (0.22556) [-0.20373] 2.604603 (1.31443) [1.98155]
		Prob	0.1086	0.0047 0.839 0.0503
		D(LEDU(-1))	-0.816048 (0.34423) [-2.37064]	0.672397 (0.32680) [2.05751] -0.011296 (0.04273) [-0.26433] -0.139518 (0.24902) [-0.56026]
D(LEDU(-2))	Prob	0.0197	0.0422	0.7921 0.5766
	C	-0.508541 (0.27041) [-1.88065]	0.376547 (0.25671) [1.46679]	-0.005683 (0.03357) [-0.16929] 0.203951 (0.19562) [1.04260]
		Prob	0.0629	0.1456 0.8659 0.2996
C	F-statistic	-0.075012 (0.05576) [-1.34532]	0.304208 (0.05293) [5.74694]	0.003696 (0.00692) [0.53389] 0.000701 (0.04034) [0.01738]
		Prob	0.1816	0.0000 0.5946 0.9862
		R-squared Adj. R-squared Durbin-Watson stat	0.571289 0.416953 2.012899	0.385686 0.164533 1.991652 0.6423 0.513528 1.991635 0.402035 0.186768 1.995342
	F-statistic	3.701591	1.743979	4.987881 1.867609

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews 12

جدول رقم (٩) نتائج نموذج متوجه تصحيح الخطأ

Cointegrating Eq:	CointEq1
LPOV(-1)	1.000000
	0.214
LZAK(-1)	(0.0261)
	[8.21657]
	-7.941
LPALMA(-1)	(0.29741)
	[-26.7023]
	- 0.998
LEDU(-1)	(0.19566)
	[-5.10219]
C	7.767

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews 12 . [] Standard errors in () & t-statistics in .

جدول رقم (١١) نتائج جذور الوحدة

Root	Modulus
1.000000	1.000000
1.000000	1.000000
1.000000	1.000000
0.493691 - 0.647761i	0.814448
0.493691 + 0.647761i	0.814448
0.604315 - 0.246375i	0.652608
0.604315 + 0.246375i	0.652608
-0.584837	0.584837
-0.158096 - 0.461880i	0.488188
-0.158096 + 0.461880i	0.488188
-0.418919	0.418919
0.147399	0.147399

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews 12 .

جدول رقم (١٢) نتائج اختبارات فحص البوافي

اختبارات فحص البوافي و توصيف النموذج		
0.3377	1.1474	Auto correlation LM Test*
0.1173	202.7856	White Heteroskedasiticity Test: No Cross Terms**
0.5306	7.056407	Normality test of residuals Jarque-Bera***

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews 12 . * الفرض العدم للاختبار هو عدم وجود ارتباط ذاتي للبوافي ،

** الفرض العدم للاختبار هو ثبات تباين الخطأ العشوائي. *** الفرض العدم للاختبار أن البوافي تتوزع توزيعاً طبيعياً.

جدول رقم (١٣) نتائج اختبار والد (Wald Test)

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	30.837	8	0.0002

Null Hypothesis: $C(2)=C(3)=C(4)=C(5)=C(6)=C(7)=C(8)=C(9)=0$

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2)	0.734849	0.185451
C(3)	0.374244	0.256637
C(4)	0.058494	0.193913
C(5)	0.197934	0.190346
C(6)	-0.909766	1.68235
C(7)	-2.941753	1.816958
C(8)	-0.816048	0.344232
C(9)	-0.508541	0.270407

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews 12

جدول رقم (١٤) يوضح استجابة معدل الفقر لصيمة بمقدار انحراف معياري في متغيرات النموذج

Response of LPOV				
Period	LPOV	LZAK	LPALMA	LEDU
1	0.14812	0.00000	0.00000	0.00000
2	0.19536	-0.01422	0.07552	-0.01589
3	0.22405	-0.02458	0.15995	-0.02520
4	0.22189	-0.06032	0.23953	-0.00690
5	0.22316	-0.08039	0.27969	-0.01021
6	0.23639	-0.08630	0.29169	-0.01971
7	0.25354	-0.07603	0.28226	-0.04099
8	0.26465	-0.06587	0.27410	-0.05386
9	0.26429	-0.06025	0.27229	-0.05799
10	0.25646	-0.06243	0.27710	-0.05223

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews 12

جدول رقم (١٥) يوضح تحليل التباين لخطأ التنبؤ لمتغيرات النموذج

Period	S.E.	LPOV	LZAK	LPALMA	LEDU
1	0.148122	100.0000	0.00000	0.00000	0.00000
2	0.257419	90.7068	0.305185	8.607185	0.380832
3	0.378532	76.98333	0.562607	21.83464	0.619426
4	0.503567	62.91519	1.752545	34.96348	0.368786
5	0.623038	53.92946	2.809773	42.993	0.267769
6	0.732786	49.39147	3.41803	46.92456	0.265947
7	0.829691	47.86567	3.505908	48.17691	0.451508
8	0.916947	47.51934	3.386414	48.3796	0.714646
9	0.995879	47.32809	3.236878	48.49009	0.944941
10	1.068155	46.90442	3.155269	48.87985	1.060457

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews 12

جدول رقم (٦) نتائج اختبار السببية لجرانجر (Granger Causality)

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LZAK does not Granger Cause LPOV	36	7.0395	0.012
LPOV does not Granger Cause LZAK		0.24795	0.6217
LPALMA does not Granger Cause LPOV	36	0.0072	0.9329
LPOV does not Granger Cause LPALMA		4.01129	0.0532
LEDU does not Granger Cause LPOV	36	0.91614	0.3452
LPOV does not Granger Cause LEDU		3.0645	0.089
LPALMA does not Granger Cause LZAK	36	0.1281	0.7226
LZAK does not Granger Cause LPALMA		3.79761	0.0596
LEDU does not Granger Cause LZAK	36	0.68893	0.4123
LZAK does not Granger Cause LEDU		1.72978	0.1972
LEDU does not Granger Cause LPALMA	36	0.40447	0.529
LPALMA does not Granger Cause LEDU		3.04866	0.0898

. المصدر : من إعداد الباحث وبالاعتماد على برنامج Eviews 12