قياس وتحليل أثر بعض المتغيرات الماليَّة في استدامة الأمن الغذائي لمجموعة من البلدان النامية للمدة (1995-2022)

Measuring and Analyzing the Impact of Selected Financial Variables on the Sustainability of Food Security in a Group of Developing Countries (1995–2022)

الباحث به فرين جلال حسن أ.م.د. رقية خلف حمد

Bafren Jalal Hassan Assistant.prof.Dr .Roqaya khalaf

جامعة الموصل - كلية الادارة و الاقتصاد /قسم الاقتصاد

bafren.23bap180@student.uomosul.edu.iq rukaya_khalaf@uomosul.edu.iq

تاريخ تقديم البحث : 2025/12/06

تاريخ قبول النشر : 2026/01/03

المستخلص:

تواجه العديد من بلدان العالم، سواء المتقدمة منها أو النامية، تحديات متزايدة في سبيل تحقيق الأمن الغذائي المستدام، نتيجة لتقلبات الأوضاع الاقتصادية والمالية، وتداعيات الأزمات الإقليمية والدولية. ويُعد الأمن الغذائي أحد المرتكزات الأساسية لتحقيق الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي والسياسي، اذ لا يقتصر فقط على توفير الغذاء، بل يشمل القدرة على الحصول عليه بصورة دائمة وكافية وآمنة وتوفير الطاقة الخزنية الملائمة، بما يلبّي الاحتياجات الغذائية لجميع فئات المجتمع. وفي هذا السياق، تلعب المتغيرات المالية دورًا حاسمًا في دعم أو إضعاف منظومة الأمن الغذائي، فضلاً عن الضغوط التضخمية التي تؤثر في القدرة الشرائية للأفراد. ومن هنا تنبع أهمية البحث في العلاقة بين هذه المتغيرات واستدامة الأمن الغذائي، خاصة في البلدان التي تتباين في مستويات إيراداتها المالية وظروفها الاقتصادية، وتواجه ضغوطًا متزايدة في ظل التحديات العالمية مثل تغير المناخ، الكوارث، الأزمات الجيوسياسية، والاختلالات الهيكلية في الاقتصادات المحلية ويهدف البحث إلى تحليل أثر مجموعة من المتغيرات المالية الى جانب متغيرات اخرى ساندة في استدامة الأمن الغذائي في عينة من البلدان النامية خلال المدة (1995–2022)، اذ تم النظر إلى الأمن الغذائي بوصفه متغيرًا تابعًا متمثلا بالفجوة الغذائية او فجوة الطلب.

الكلمات المفتاحية : الامن الغذائي ، الاستدامة ،الانفاق العام ، الاستثمار الاجنبي المباشر

Abstract

Many countries, both developed and developing, face increasing challenges in achieving sustainable food security due to fluctuating economic and financial conditions and the repercussions of regional and international crises. Food security is one of the fundamental pillars of economic, social, and political stability. It encompasses not only the availability of food, but also the ability to access it on a sustainable, sufficient, and safe basis, as well as the provision of adequate stored energy to meet the nutritional needs of all segments of society. In this context, financial variables play a crucial role in supporting or weakening the food security system, as do inflationary pressures that affect individuals' purchasing power. Hence, the importance of research into the relationship between these variables and the sustainability of food security, especially in countries with varying levels of financial revenues and economic conditions, and facing increasing pressures in light of global challenges such as climate change, disasters, geopolitical crises, and structural imbalances in local economies. The research aims to analyze the impact of a group of financial variables, along with other supporting variables, on the sustainability of food security in a sample of developing countries during the period (1995-2022), as food security was viewed as a dependent variable represented by the food gap or demand gap.

Keyword: Food Security, Sustainability, Public Spending,Foreign direct investment

المقدمة

يُعد تحقيق الأمن الغذائي المستدام هدفًا استراتيجيًا تسعى إليه الدول كافة، لما له من انعكاسات مباشرة على استقرار المجتمعات ونموها الاقتصادي والاجتماعي. ففي ظل التغيرات العالمية المتسارعة، وما تفرزه من أزمات اقتصادية ومالية متكررة، أصبحت البلدان النامية تواجه ضغوطًا متزايدة لضمان توفير الغذاء الكافي والآمن لسكانها، في وقت تتراجع فيه الموارد وتتسع فيه الفجوة بين الطلب والإنتاج الغذائي.

لقد أثبتت التجارب أن الأمن الغذائي لا يعتمد فقط على القدرة الإنتاجية للقطاع الزراعي أو حجم المخزون الغذائي، بل يتأثر بدرجة كبيرة بالمتغيرات المالية والاقتصادية التي تشكل بيئة حاضنة أو معوقة لتحقيق الاستدامة الغذائية، خاصة في البلدان التي تعاني من هشاشة في أنظمتها المالية وضعف في قدرتها على إدارة الموارد بكفاءة.

أَهميَّة البحث: تكسب هذه أَهميَّة بالغة من جوانب عديدة:

فهم العلاقة بين المتغيرات الماليَّة مثل الايرادات العامة والمساعدات والمنح الدولية، معدل التضخم، والديون الخارجية، وحجم الاستثمار الاجنبي المباشر، والإنفاق العام وبين مستوى الأَمن الغذائي من جهة أُخرى في مجموعة البلدان متوسطة الدخل. لتساعد صناع القرار في صياغة سياسات فعالة تهدف إلى تحسين اوضاع الأَمن الغذائي وتعزيز دور القطاع الزراعي.

مشكلة البحث : تتمثل مشكلة البحث بالتساؤل التالي :

1. ما مدى تأثير بعض المتغيرات المالية في تحقيق استدامة الأمن الغذائي في عينة البحث؟
2. كيف تسهم المتغيرات المالية في تعزيز أو إعاقة استدامة الأمن الغذائي في البلدان النامية عينة البحث؟

فرضية البحث: وجود علاقة متباينة ومؤثرة بين المتغيرات الماليَّة:

1. معدل التضخم، حجم الديون الخارجية (يرتبطان بعلاقة عكسية سالبة تجاه متغير استدامة الأَمن الغذائي)
2. حجم المساعدات والمنح، وحجم الاستثمار الأَجنبي، الإنفاق العام، الإيرادات الحكومية، متغيرات ترتبط بعلاقة طردية موجبة تجاه متغير استدامة الأَمن الغذائي ممثلا بالفجوة الغذائية في بلدان العينة.

هدف البحث :

1. تحديد المتغيرات الماليَّة الرئيسة التي تؤثر في استدامة الأَمن الغذائي.
2. تحليل العلاقة بين المتغيرات الماليَّة واستدامة الأَمن الغذائي في عينة البلدان متوسطة الدخل.
3. تقديم مقترحات لتحسين استدامة الأَمن الغذائي بناءً على النتائج المستخلصة.

منهجية البحث : استُعمِل المنهج الوصفي التحليلي ، فضلًا عن استخدام المنهج الكمي لقياس أَثر بعض المتغيرات الماليَّة في استدامة الأَمن الغذائي لبلدان متوسطة الدخل ثم استخدام المتغيرات معدل التضخم و الاستثمار الأجنبي المباشر كمتغيرات ضابطة او ساندة في الانموذج القياسي و للجانب التحليلي إلى جانب المتغيرات المالية

الحدود الزمانية والمكانية للدراسة: اختُيرت المدة الزمنية (1995–2022) ، لمجموعة البلدان متوسط الدخل التي تتضمن (المغرب ، والعراق ، ومصر)

المبحث الأول: الإطار النظري للمتغيرات الماليَّة

أولا: الإنفاق العام

إنَّ الحكومة تعتمد على الإنفاق العام لتحقيق الأَهداف الاقتصاديَّة والاجتماعيَّة والصحية توفير سلع وخدمات أَساسيَّة كتوفير خدمات لقطاع تعليم والصحة والبنية التحتية وان هدفها تحقيق إشباع حاجات العامة في المجتمع وليس هدفها تحقيق منافع شخصية وتحقيق عنصر العدالة والمساواة بين الأَفراد المجتمع.

ما ينفق لشراء السيارات والآلات والمعدات والاثاث والمعدات الحربية والنفقات التشغيلية كالرواتب والأُجور والعمال والموظفين في مختلف الاقسام الدولة باختلاف الخدمات التي يوفرها وباستثناء التقاعد والمنح والإعانات الَّتي لا تشارك في العملية الإنتاجية (جراح والمحيميد ،٢٠١٧، ٣٥)

ثانيا: الإيرادات العامة: جميع الأَموال التي تكتسبها الدولة من مصادرها المختلفة الداخلية والخارجية وتستعملها لتسديد نفقاتها العامة ولتحقيق الأَهداف الماليَّة والاقتصاديَّة والاجتماعيَّة (المولي ،٢٠٢٣، ٢٩٥)

تعددت مصادر الإيرادات العامة وتنوعت وتختلف حسب طبيعتها ووفق الخدمات التي توفرها الدولة ، وان علماء الماليَّة قامو بتقسيم موارد الدولة وفق معايير هم متنوعة، قسمها إلى هبات تتضمن(هدايا وتبرعات) ، والموارد تعاقدية بيع الموارد والخدمات للقطاع العام ، موارد إجباريَّة التي تفرضها الدولة على سكان مثل (الغرامات الماليَّة والضرائب) وهناك من قسمها الموارد مباشرة (إيرادات الدومين العام) وموارد تحويلية تتضمن(الضرائب) ، موارد مستقبلية (القروض) ، تحصل الدولة على الضرائب عليها بصفتها قانونية السيادية (ابو الفتوح،٢٠١٤، ٩٣) قسمت الإيرادات العامة إلى :

1- **الإيرادات الاقتصاديَّة والسيادية :**

هي الإيرادات التي تكتسبها الدولة ودون اجبار من المواطنين الَّتي تتضمن إيرادات أَملاك الدولة والقروض الاختيارية ، ثانيا هي الإيرادات التي تكتسبها الدولة أَو احدي سلطاتها بشكل اجباري من المواطنين ودفعها لأَسباب متنوعة كالرسوم والغرامات والضرائب واصدار النقد والقروض الإجباريَّة تكتسبها دولة بشكل اجباري هذه إيرادات (شهاب ، 2004، 268)

2- **الإيرادات العادية والاستثنائية :**

هي الإيراد التي تتكرر بشكل دوري ومنتظم خلال مدة زمنية متعاقبة وتتضمن الرسوم وايجار أَملاك الدولة والضرائب، أَمَّا الإيرادات الاستثنائية فلا تكرر كالقروض العامة .

3- **الإيرادات الإلزامية والإيرادات الاختيارية :**

يمكن تميز بين إيرادات الدولة وفق مقدار الإلزام والإكراه والاختيار، عندما تستعمل الدول سلطاتها ونفوذها القانوني في الحصول على الإيرادات فهي إيرادات إجباريَّة مثل الضرائب والغرامات الإجباريَّة على المخالفين ، أَمَّا الإيرادات الاختيارية مثل الهبات والتبرعات فهي بدون مقابل إلى الأَفراد (العامري والحلو ، 2020 ، 51).

ثالثا :الاستثمار الأَجنبي المباشر

يقصد بها الأَموال الخارجية (الحكومات، والشركات، والأَفراد) تنساب إلى دولة مضيفة وان الهدف منها بناء المشروعات التي تملكها جهات خارجية ومقابل دفع جزء من العائد، ويتم الاتفاق مع الدول المضيفة فيما يتعلق بشروط الاستثمار(كاكي ،2013، 17)

أَهميَّة الاستثمار الأَجنبي المباشر (إسماعيل وآخرون ،2022، 15-16)

يؤثر الاستثمار الأَجنبي المباشر على النمو الاقتصادي بشكل عام ، بواسطة تحسين إنتاجية العوامل الإجماليَّة ، واستعمال الموارد البشرية والماليَّة في لتحسين الاكتفاء في الاقتصاد . وتعتمد البلدان النامية على استقطاب الاستثمار الأَجنبي المباشر بوصفه جزءًا أَساسيًا استراتيجيًا لتنمية اقتصاديات البلدان المضيفة ،اذ تُسهِم في تحسين الكفاءة بنقل تكنلوجيا جديدة وتطوير المهارات متعلقة بالإدارة والابتكار والتسويق ويحسن من قدرات الإداريَّة للاستثمارات . وان الاستثمار الأَجنبي المباشر مُميَّز للاقتصاديات النامية والأَسواق الناشئة ،فالاستثمارات في موارد الطاقة والمياه وفي البنية التحتية يُسهِم في توفير فرص العمل وتحسن مستوى الأُجور . وحصول الشركات على التمويل الكافي والخبرة الكافية لزيادة حجم المبيعات الدولية

رابعا: المساعدات الخارجية (الدولية)

يقصد المساعدات الخارجية تبعا للجنة مساعدات التنمية التابعة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بأَنَّها التدفقات الماليَّة والمساعدات الفنية والسلع التي تكون متخصصة هدفها الأَساسي تحسين التنمية الاقتصاديَّة والرفاهية ، توفر بشكل قروض مدعومة ومنح .(Radelet,2006,4) والمساعدات الخارجية ضرورية بالنسبة البلدان النامية فهي تساعد في تحسين مستويات التنمية الاقتصاديَّة ودوراها الأَساسي تشجيع النمو الاقتصادي كالادِّخار وتحسن حجم الاستثمار ورأس المال المصادر التمويل الداخلية وانه يساعد على تحسين قدرتهم على الاستيراد التكنلوجيا وسلع راسماليَّة ونقل تكنلوجيا الحديثة يساعد على تحسن الكفاءة ومستويات تكنلوجيا واكتساب مهارة جديدة للبلد مستفيدة (فراج،٢٠٢٣،١٦١)

خامسا: التضخم

يعرف التضخم: ارتفاع بشكل المستمر في المستوي العام الأَسعار في دولة ما خلال مُدَّة زمنية معينة (عطاطري ،2019 ،22) إذا ارتفعت الأَسعار لمدة شهر أَو شهرين لا يعد ذلك تضخم وإنَّما يسمي ارتفاع في الأَسعار ، ان أَسعار سلع والخدمات التي يستهلكها الأَفراد ليس بل الضروري أَن ترتفع كل أَسعار السلع أَثر التضخم فمن الممكن أَن تنخفض بعض الأَسعار ومع ذلك نقول أَنَّ هناك ظاهرة التضخم إنَّما التضخم يتسبب بانخفاض في القوة الشرائية للمستهلكين والدخول الثابت والموظفين والمتقاعدين (شايب وبارك، 2014 ،53)

سادسا: الدين العام الخارجي

تُعدُّ مشكلة الدين العام من أَبرز المشكلات الاقتصاديَّة التي تعاني منها الدول النامية، وكذلك الدول المتقدمة ولاسيما في السنوات الأَخيرة، وللدين العام آثار اقتصاديَّة واجتماعيَّة وسياسة عديدة، فهي تمس قضية الاستقلال السياسي والاقتصادي ويشدد روستو (Rosto) على أَنَّ الاقتصاديات النامية بحاجة إلى مزيج من الادِّخار المحلي والمساعدات الخارجية والاستثمار المباشر للمضي قدماً في مسار النمو الاقتصادي، وهذا المزيج لا يعدُّ ديناً لاقتصاد الدولة ولا يشكل عبئاً عليه. وشدد على أَنَّ الدين لا يُعد أَداة مفضلة لتمويل التنمية في الاقتصادات النامية ولاسيَّما الديون غير المدارة $(Ogunlunu, 2004,2)$.

المبحث الثاني–مفهوم الأَمن الغذائي واستدامته ومؤشرات قياسيه

أولا : مفهوم الأَمن الغذائي واستدامته

إنَّ الأَمن الغذائي حسب المنظمة العربية للتنمية الزراعية إتاحة الغذاء لكل الأَفراد بالكميات والجودة لتكون ضرورية لضمان حصولهم على صحة جيدة ، يعتمد الأَمن الغذائي على الإنتاج المحلي والميزة النسبية لإنتاج الموارد الغذائية وتوفيرها بأَسعار التي تتناسب مع قدرات المستهلكين الماليَّة (زين الدين وبو عبدالله،٢٠٢١،٢٠٩)

يتحقق وضع الأَمن الغذائي عندما يكون لدي جميع الأَفراد في جميع الأَوقات على الغذاء الكافي (منظمة الأَغذيَّة والزراعة،2017 ، 225)

اما الاستدامة فتعني بناء نظام متكامل يهدف بشكل أَساسي إلى توفير متطلبات الأجيال الحالية دون أَحداث تأثير سلبي على الأجيال القادمة وتحسين حياة الأَفراد ودون التأثير على الموارد التي تعد محدودة واستدامة هذه الموارد للأجيال القادمة (united nations ,1987,11. ويرتبط هذا المفهوم بمفهوم التنمية المستدامة والذي يقصد به مجموع المجهودات البشرية المبذولة لغرض تحقيق متطلبات الأجيال الحالية، دون تأثير سلبي على مقدرة لتوفير متطلبات الأجيال المستقبلية(برونيل،٢٠١٢،٧)

ثانيا: مؤشرالأَمن الغذائي

الفجوة الغذائية: مدى قدرة الإنتاج الوطني من الغذاء لتلبية احتياج المستهلك المحلي ومقدار المشكلة الغذاء التي تواجهها الدول تقاس الفجوة بالفرق بين إجمالي المتطلبات من الموارد الغذائية وبين إجمالي الإنتاج المحلي وكلما ازدادت الفجوة قلت استطاعة الاقتصاد على توفير المتطالبات الغذائية وزاد توجه البلد نحو الواردات لسد هذه الفجوة وأَنَّ هناك نوعين من الفجوة الغذائية الفجوة الظاهرة والفجوة الحقيقية

أ-الفجوة الغذائية (الظاهرة):

صافي مقدار السلع المستوردة من الخارج لتكملة احتياط الدولة من الغذاء وان هذا الفجوة تحدد بشكل عام بمقدار السلع التي تكون متخصصة لاستيراد المتطلبات الغذائية

ب-الفجوة الغذائية(الحقيقية) :

التي تدل على كمية ونوعية الغذاء المتنوعة لشخص ما الَّتي بها يتبين مدى كفاية الغذاء. وتتغير متطلبات الأَشخاص الحقيقية من مُدَّة إلى مُدَّة أُخرى ومن موقع إلى موقع اخر(أَحمد ،٢٠٠٨، ١٥٨-١٥٩)

ثالثا: المخاطر التي تحيط بأَوضاع الغذاء والأَمن الغذائي

1-تغير المناخ:

يُعدُّ تغير المناخ تهديدًا خطير على النظام الغذائي يسبب انعكاساته سلبية وعواقب على للامن الغذائي وعلى الدخل والرفاهية بشكل عام ولاسيَّما الفقراء ومن هم يتعرضون للخطر في جميع انحاء العالم وان تغير المناخ سوف يؤثر سلبًا على بعض المحددات الرئيسة لسلامة الإنسان مثل الغذاء والماء والهواء حيث تتعرض البلدان النامية إلى لتهديدات الأَكبر والأَخطر وما يترتب عليه من نتائج سلبية تحول دون تحقيق الأَهداف الانمائية للالفية التي تكون مرتبطة بالصحة ولحماية ومن ثم ضمان وحماية صحة الإنسان (منظمة الصحة العالمية ،١،٢٠٠٨)

2-الأَزمات الاجتماعيَّة (الحروب والنزاعات):

توثر النزاعات على الأَمن الغذائي بطريقة مباشرة وغير مباشرة تتمثل الطريقة المباشرة تجريف تربة الأَراضي الزراعية ونفوق الماشية وتخريب الاجهزة وقطع طريق الوصول إلى السوق. وانخفاض الاستثمار في الزراعة مِمَّا يؤثر سلبا على توفير الغذاء وإمكانيَّة الحصول عليه أَمَّا الاثر غير المباشر فيتمثل في الانعكاسات السياسية والاقتصاديَّة بما في ذلك زيادة الهجرة السكانية وتراجع المناخ الاستثماري ووقوع الأَزمات الغذائية الطارئة كالأَزمات الثلاثة الأَزمات الغذائية وأَزمة الوقود والأَزمة الماليَّة نتجت عنها نزاعات اثرت على أَوضاع الغذاء وظهرت بشكل سوء تغذية بانخفاض توافر الغذاء وإمكانيَّة الوصول والاستعمال (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، ١٠،٢٠٢٠)

3- النمو السكاني السريع:

شهدت البلدان النامية في العقود الأَخيرة نمو سكانيًا سريعًا وأَدَّى ذلك إلى ارتفاع الطلب على الغذاء وان كان النمو السكاني في حد ذاته لا يعدُّ تحديًا في ذاته وإنَّما تحديا يشكل انخفاض الإنتاج الغذائي بنسبة أَكبر من حجم نمو سكاني الَّذي قد يتطلب اجهاد الموارد الطبيعية المحدودة في سبيل تلبية الاحتياجات المحلية للسكان من السلع الغذائية وضغط على الدولة لتأمين وتوفيرها في حال قصور قدرة الإنتاج المحلي على تلبيتها والتوجه نحو استيرادها من الخارج (صندوق النقد العربي ،٤٨،٢٠٢٣)

4 -ارتفاع معدلات البطالة ومعدلات التضخم:

ان البطالة بشكل عام تؤثر على الاقتصاد، فانخفاض فرص العمل يؤدي الأَفراد إلى سوء التغذية نتيجة انخفاض مستوى الدخل وان اشتدت ادت إلى المجاعة ، ان خلق فرص العمل يدعم الفقراء والمحتاجين وذوي الدخل محدود ولتحسين تنمية رأس مال

البشري الَّتي تدعم الأَفراد في قطاع العمل ومن ثُمَّ المساهمة في التنمية الاقتصاديَّة الَّتي من شانها ان تُسهِم في توجبه الاستثمار في إنتاج السلع الغذائية والتقليل من المشاكل التي تكون مرتبطة بالبطالة وبالهجرة من الريف إلى المدينة . وان التضخم هو احد أَبرز المؤشرات الاقتصاديَّة التي لها تأثير مباشر على الأَمن الغذائي والغذاء سواء على الأَفراد أَم على المستوى الوطني وأَنَّ ارتفاع أَسعار الموارد الغذائية لها تأثير سلبي معاكس على الأَمن الغذائي ولاسيَّما الفقراء والعمال الذين ينفقون كامل دخلهم على الغذاء ، ولا يملكون القدرة الكبيرة على مواجهة ارتفاع الأَسعار (المنظمة العربية للتنمية الزراعية ،2020 ، 5 –6)

5 –أَسعار السلع الغذائية :

معظم البلدان العربية تستورد الغذاء، واعتمادها في ذلك على الأَسواق العالمية، فأي تغيرات في مستويات الأَسعار العالمية تؤثر بشكل أَساسي بالأمن الغذائي ،و تحديد في ظل توقعات زيادة شح المياه وانخفاض الإنتاجية . ان العناصر الأَساسيَّة التي تؤثر على الأَسعار العالمية للسلع الغذائية هي عوامل الطلب والعرض وأَسعار الصرف والنمو الاقتصادي وتكاليف النقل والعوامل الجيوسياسية والمتغيرات طبيعية (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2021، 8)

المبحث الثالث: تحليل اتجاه المتغيرات الغذائية والماليَّة لمجموعة البلدان ذات مستوى دخل متوسط

أولا : الإنتاج والمتاح الاستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي (الإمدادات الغذائية)

يتبيَّن من الجدول(1) أَنَّ إجمالي الإنتاج الغذائي من المجموعات الغذائية الرئيسة في بلدان المجموعة بشكل عام شهدت تحسنًا كبيرًا ، وان ادنى كمية سجلت لحجم الإنتاج كانت 54145.48 أَلف طن عام 1995وقد يكون السبب في ذلك ان العديد من تلك البلدان شهدت موجات جفاف في منتصف التسعينات اثرت سلبا على الإنتاج الزراعي الغذائي كذلك تراجع الاستثمارات في البنية التحتية الزراعية مِمَّا أَدَّى إلى ضعف الإنتاجية انخفاض الإنتاج وان أَعلى كيمة سجلت كانت عام 2021 اذ بلغت 105786.34 بسبب زيادة الاهتمام في تؤثر متطلبات الإنتاج الزراعي وسيادة أَوضاع إنتاجية أَكثر ملائمة وكانت سابقًا استخدام التكنلوجيا والغاء الضرائب وزيادة الاستثمارات .و بالجدول(1) يتَّضح ان إجمالى المتاح الاستهلاك شهد تذبذبات في بعض الأَعوام ،اذ ازداد وفي بعض الأَعوام وانخفض في أُخرى، ففي عام 1995 كان حجمة 70871.86 أَلف طن وعام 2010 بلغ 110029.34 بالف طن ثم استمر بالزيادة إلى أَنَّ وصل إلى 140641.09 أَلف طن عام 2021 إلَّا أَنَّ مقدار الزيادة في حجم المتاح الاستهلاك خلال المدة 1995 مطلع الالفية الجديدة كانت أَكبر من المقدار الزيادة خلال المدة(2004– 2021) وإن كانت تلك المدة قد شهدت الكثير من التغيرات والأَزمات الماليَّة والطبيعية التي ألقت بظلالها على البلدان المنتجة للسلع الغذائية وغيرها ممن تعتمد على العالم الخارجي في توفير متطلبات الغذائية فإنَّ تلك الزيادة ناتجة عن زيادة حجم الاستيرادات من المجاميع الغذائية الرئيسة لبلدان المجموعة في تلك المدة.

جدول(1) المتغيرات الغذائية من المجموعات الغذائية الرئيسة في مجموعة البلدان متوسط الدخل للمدة (1995 – 2022)

السنوات	إجمالي الإنتاج الغذائي (الف طن)	إجمالي الإنتاج الاستهلاك(الف طن)	نسبة الاكتفاء الذاتي %	إجمالي الصادرات الغذائية(الف طن)	إجمالي الواردات الغذائية (الف طن)
1995	54145.48	70871.86	76.39912371	1462.67	18189.05
1996	67385.2	82484.83	81.69405211	1646.51	16746.14
1997	64568.39	79632.09	81.08337983	1303.01	16366.71
1998	70126.64	85657.42	81.86872778	1195.81	16726.59
1999	73438.29	90489.32	81.15685917	2036.1	19087.13
2000	70787.53	86689.42	81.65648126	1408.24	17310.13
2001	73420.81	88399.34	83.05583503	1742.67	16721.2
2002	79419.6	99290.71	79.98693936	2531.17	22402.28
2003	83777.1	101533.7	82.51161929	2434.11	20190.71
2004	85412.913	100252.353	85.19791351	2594.13	17433.57
2005	82367.55	101622.16	81.0527448	3710.46	22965.07
2006	97466.89	115791.34	84.17459371	3466.56	21791.01
2007	87977.93	104714.578	84.01688827	5862.158	22598.806
2008	92284	109985.67	83.90547605	5056.51	22758.18
2009	98829.18	112593.21	87.77543513	5650.52	19414.55
2010	91145.04	110029.34	82.83703238	7982.51	26866.81
2011	94543.94	119578.48	79.06434335	6278.76	31313.3
2012	96424.7	116449.13	82.80413946	5867.49	25891.92
2013	102186.88	112587.07	90.76253605	6423.91	16824.1
2014	103146.48	120651.36	85.49135294	7102.15	24607.03
2015	105426.49	128993.72	81.72994003	6487.11	30054.34
2016	91241.299	123509.889	73.87367905	8051.05	40319.64
2017	90194.95	126623.77	71.2306623	9708.04	46136.86
2018	99102.05	137333.4	72.16165186	8806.71	47038.06
2019	102121.38	131940.75	77.3994236	10451.99	40271.36
2020	96442.97	134910.75	71.48649755	9939.42	48407.2
2021	105786.34	140641.09	75.21723559	11099.86	45954.61
2022	101663.48	138988.92	73.1450248	8586.21	45911.65

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على :

منظمة العربية للتنمية الزراعية،سنوات المختلفة ،الكتاب السنوي للاحصاءات الزراعية، جامعة الدول العربية الخرطوم.

و فيما يتعلق الاكتفاء الذاتي من المجموعات الغذائية الرئيسة يتَّضح أنَّ هناك تطورًا باتجاه الارتفاع خلال المدة (1995 – 2015) ، وثم شهدت انخفاضًا متواضعًا خلال المدة (2016–2022) اذ بلغت أَعلى نسبة عام 2009 بنسبة تصل إلى 87% وأَدَّى بنسبة اكتفاء الذاتي عام 2017 بنسبة تصل إلى 71%

ثانيا: الميزان الغذائي

شهدت الصادرات الغذائية لمجموعة البلدان متوسط الدخل، تحسنًا كبيرًا بشكل عام على الرغم من حدوث تذبذبات متواضعة كما ورد الجدول (1) ، ففي عام 1995 سجلت ما مقدار 1462.67 أَلف طن وفي عام 2022 وصلت إلى 8586.21 أَلف طن، وبالنظر إلى تطور الصادرات يظهر لدينا اتجاها التصاعدي الَّذي يُسهِم في زيادة الوفرة الماليَّة لتلك البلدان . فإذا استمر البلدان في تصدير الفائض سوف ينعكس ذلك باتجاه تحسين الناتج المحلي الإجمالي وتحقيق الاكتفاء الذاتي وتحسين مستوى الدخل، أَمَّا فيما يتعلق بالواردات الغذائية لمجموعة البلدان المتوسط الدخل، فقد ازداد ففي السنوات الأَخيرة من مدة اعتمادهم على السلع المستوردة بسبب زيادة عدد السكان ،ندرة المياه التي يحتاجها بعض المحاصيل كالرز بكميات كبيرة فينخفض بالتالى الإنتاج منه وتتجه البلدان إلى الأَسواق الخارجية لتوفيره باعتباره من السلع الغذائية الرئيسة التي يرتفع الطلب عليها إلى جانب الحبوب الأُخرى كونها سلعة أَساسيَّة للاستهلاك اليومي في أَغلب البلدان العربية ، ففي عام 1995 كانت كميتها 18189.05 أَلف طن ، وفي عام 2022 إلى 45911.65 بالف طن ، قد ازدادت الواردات الغذائية الرئيسة بمقدار 27722.6 عن عام 1995.

ثالثا: تحليل اتجاه المتغيرات الماليَّة لمجموعة من البلدان ذات مستوى دخل متوسط

شهدت مجموعة البلدان المختارة خلال المدة المذكورة تحولات واضحة في مؤشراتها المالية ، نتيجة لتفاعل مجموعة من العوامل الداخلية و الخارجية اذ لوحظ ارتفاع في حجم المساعدات الدولية، ولاسيَّما في الأَعوام الأَخيرة من المدة المدروسة ، و يعود هذا الارتفاع الى مجموعة من الظروف الاستثنائية التي مرت بها بلدان المجموعة مثل موجات الجفاف و الكوارث الطبيعية و جائحة كوفيد 19 التي انعكست على الاوضاع الاقتصادية و الاجتماعية ، مما استدعى تدخلا دولية لدعم الانظمة الصحية و الاجتماعية و تعزيز الامن الغذائي الجدول (2) .و بالانتقال الى الإيرادات العامة فيظهر الجدول (2) ان الايرادات شهدت تحسنا تدريجا خلال المدة (1995 – 2007) بفعل عوامل منها زيادة النشاط الاقتصادي و ارتفاع اسعار النفط بعض الفترات الا انها تعرضت لحالة من تذبذبات نتيجة تقلبات الاسعار في الاسواق العالمية اذ ترتبط العديد من الاقتصادات و منها بلدان العينة بعوائد صادرتها من السلع الدولية ، اما خلال المدة (2008– 2014) فقد سجلت الايرادات نمو ناتجا عن ارتفاع الناتج المحلي الاجمالي في بعض البلدان ، فضلا عن ارتفاع اسعار السلع الغذائية مما ساهم في زيادة العوائد الضريبية بالمقابل شهدت المدة (2015– 2022) تراجعا نسبيا في حجم الايرادات و قد يعود السبب في ذلك الى تعرض بعض البلدان الى ازمات سياسية و اقتصادية اثرت على تراكم الايرادات او كفاءة تحصيلها .اما بالنسبة لمتغير الإنفاق العام فقد ارتفع بشكل ملحوظ خلال المدة (2014 –1995) جدول (2) و يعود السبب في ذلك الى التوسيع في الانفاق على قطاعات الصحة و التعليم و الرعاية الاجتماعية ضمن الجهود محاربة الفقر و الجوع و تحقيق اهداف التنمية المستدامة الا ان شهد تراجعا و تذبذبا خلال الاعوام (2015–2016) فقد يكون ناتج عن ضغوط مالية واجهتها حكومات تلك البلدان ثم عاود الارتفاع في المدة (2017–2022) نتيجة ارتفاع حجم الانفاق في فترة جائحة كورونا .وسجل الاستثمارات الأَجنبي المباشر تحسنا تدريجيا اذ بلغ حوالي 935 مليون دولار عام 1995 واستمر بالارتفاع الى ان وصل عام 2007 الى 15,307 مليون دولار الا ان هذا الارتفاع لم يستمر لباقي مدة الدراسة اذ شهد انخفاضا ملحوظا خلال المدة 2008–2021 نتيجة لحدوث تغيرات في البيئة الاستثمارية و حالة الاستقرار السياسي و مستوى الانفتاح الاقتصادي، وفي عام 2022 بلغ حجم الاستثمار الاجنبي المباشر مامقداره 11,606 مليون دولار مما يعكس حالة جاذبة لهذا النوع من الاستثمار .اما فيما يتعلق بالدين العام الخارجي فقد سجل اتجاها مرتفعا خلال المدة (1995–2003) اذ بلغ نحو 340 مليون دولار في عام 1995، يعود السبب في ذلك الى الاعتماد على الواردات الممولة بالعملات الاجنبية و ارتفاع اسعار الفائدة العالمية بالاضافة الى حالة النزاعات و الحروب التي مرت بها بعض البلدان مما دفع بالحكومات نحو القروض الخارجية. خلال المدة (2004–2022) شهد حجم الدين العام الخارجي انخفاضا تدريجيا مع وجود بعض التذبذبات وقد يعود السبب في ذلك الى تحسن عوائد الصادرات و زيادة تدفق العملات الاجنبية .

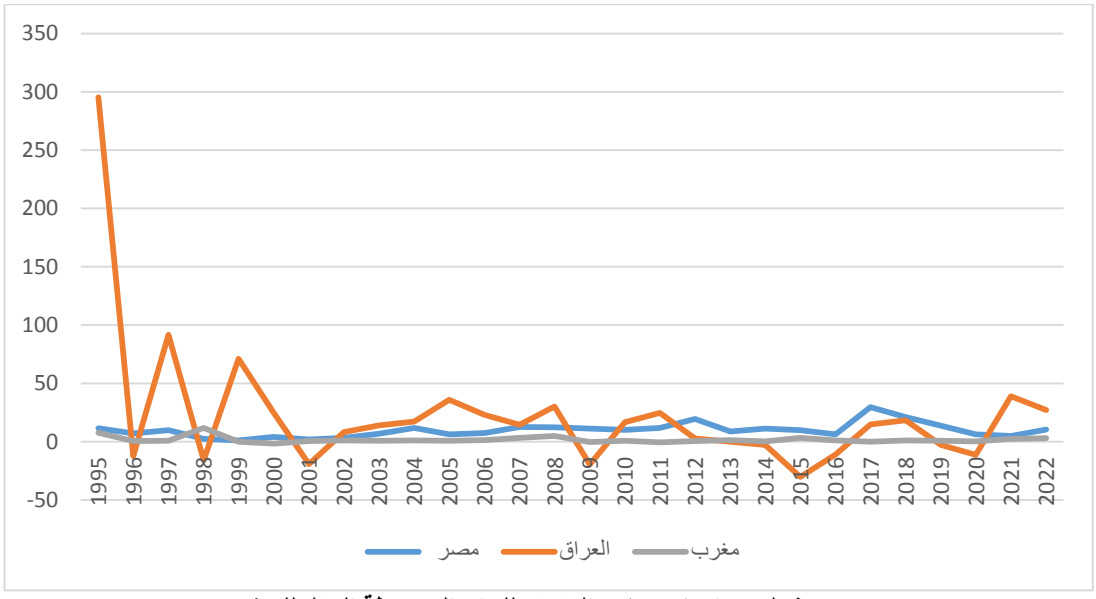
جدول (2) اتجاه تطور المتغيرات الماليَّة في البلدان متوسطة الدخل للمدة (1995 - 2022)

السنوات	صافي المساعدات الدولية (بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي)	الدين العام الخارجي (بالأسعار الجاري ،دولار أمريكي)	الإيرادات العامة بالعملة بالأسعار الجارية ، دولار أمريكي)	الإنفاق العام المحلية (بالأسعار الجارية ، دولار أمريكي)	الاستثمار الأجنبي المباشر، صافي التدفقات الوافدة
1995	2,861,399,933	340,825,309	45,213,339,582	92,702,388,291	935,168,273
1996	3,193,229,919	341,014,529	74,820,409,371	93,515,654,172	989,494,542
1997	2,702,949,952	340,137,308	88,020,622,258	98,386,557,644	1,971,011,332
1998	2,623,110,039	341,325,036	78,125,443,814	93,462,245,043	1,391,822,164
1999	2,378,980,003	341,582,781	108,759,634,708	140,975,116,904	1,885,374,027
2000	1,920,039,963	337,507,980	73,915,055,329	128,184,352,890	1,661,521,284
2001	1,916,940,018	344,892,190	89,555,072,045	136,888,206,009	3,327,801,252
2002	1,786,499,992	342,352,831	125,937,722,169	158,827,618,344	1,126,929,698
2003	3,889,219,910	314,490,168	143,461,878,526	184,198,422,323	3,550,229,823
2004	6,934,089,844	266,415,072	139,451,216,460	223,022,056,108	2,446,625,393
2005	23,836,039,918	246,086,874	127,570,330,433	219,028,628,059	7,561,509,689
2006	10,899,880,371	200,819,655	80,767,933,900	196,667,201,122	12,886,587,164
2007	11,596,919,800	163,724,390	73,691,770,112	218,807,360,590	15,375,701,376
2008	13,066,389,892	138,955,195	106,524,747,615	324,382,943,199	13,816,588,357
2009	4,788,470,032	133,561,029	143,934,965,826	368,612,248,219	10,280,223,920
2010	3,762,990,051	101,391,659	138,133,174,737	393,206,239,539	9,022,425,859
2011	3,778,659,942	103,424,751	97,507,781,238	401,299,274,436	4,120,662,081
2012	4,585,440,064	103,128,976	128,739,121,406	461,995,229,669	9,039,654,371
2013	9,062,669,800	102,054,889	144,923,595,376	535,535,115,416	5,217,809,924
2014	7,147,020,020	104,856,022	168,220,510,254	803,581,366,311	-2,038,815,388
2015	5,525,749,999	137,426,182	902,118,370	9,670,809,107	2,603,913,902
2016	6,787,550,049	157,019,034	976,633,420	9,301,836,526	4,004,263,905
2017	5,368,259,904	161,121,591	1,096,997,887	10,237,285,040	5,056,409,856
2018	5,199,799,987	154,302,711	1,172,873,234	11,033,543,037	6,800,587,229
2019	4,549,130,005	150,897,704	1,249,921,515	10,880,278,365	7,655,325,003
2020	5,749,859,985	171,398,747	1,326,912,539	14,046,537,315	4,411,413,119
2021	10,718,260,193	252,321,725	1,489,084,804	17,123,947,609	4,749,148,625
2022	8,801,710,206	291,645,581	1,625,082,472	19,893,196,123	11,606,056,059

Sources

1. International Monetary Fund, 2025, Fiscal Sector, Government Finance Statistics, Washington, D.C., USA.
2. International Monetary Fund, 2025, World Economic Outlook Database, Washington, D.C., USA.
3. The World Bank, 2025, Data and Statistics, World Development Indicators, Washington, D.C., USA.

يتَّضح بالشكل (1) ان معدل التضخم في العراق عام 1995 كان قد سجل ما مقداره 29.5، أَمَّا في عام 2022 فقد بلغ ما مقداره 27، ورغم أن معدل التضخم في عام 2022 لا يزال مرتفعًا، إلا أنه أقل نسبيًا مما كان عليه في عام 1995، الذي شهد ذروة الأزمات الاقتصادية بسبب الحصار والعقوبات الدولية، أَمَّا مصر فبلغ معدل التضخم عام 1995 مامقداره 11.4، ومن ثم شهد تذبذبا بين الارتفاع والانخفاض خلال المدة 1995–2022 . اما في المغرب فقد بلغ التضخم عام 1995 مامقداره 8 ثم شهد مسارا شبه مستقر باتجاه الانخفاض حتى وصل عام 2022 إلى 3 والذي يعد ضمن المعدلات الطبيعية للتضخم .



شكل(1) اتجاه معدلات التضخم للبدان المتوسطة الدخل للمدة (1995-2022)

المصدر: الشكل من إعداد الباحثة بالاعتماد:

1. International Monetary Fund, 2025, World Economic Outlook Database, Washington, D.C., USA.
2. The World Bank, 2025, Data and Statistics, World Development Indicators, Washington, D.C., USA.

المبحث الرابع: توصيف المنهج القياسي المستخدم في الأُنموذج

أولاً: ما المقصود بأُنموذج Panel :

يعرف بأنَّه مجموعة من البيانات التي تجمع بين خصائص كل من البيانات المقطعية وبيانات السلاسل الزمنية، فالبيانات المقطعية تصف سلوك عدد من المفردات أو الوحدات عند مدة زمنية معينة أي بيانات (البلدان، الاقاليم، الشركات، الاسر، الوحدات) المرصدة عبر مدة زمنية معينة، بينما تصف بيانات السلسلة الزمنية سلوك مفردة واحدة خلال مدة زمنية معينة، أي أن هذا الأُنموذج يقوم بدمج البيانات المقطعية مع بيانات السلاسل الزمنية في آن واحد (البجاري والعركوب، 2022، 64).

ثانياً: مميزات أُنموذج Panel :

يتفوق هذا الأُسلوب على أُسلوب البيانات الزمنية والبيانات المقطعية بمزايا عديدة، من أبرزها: التحكم في التباين الفردي، الَّذي قد يظهر في حالة البيانات الزمنية أو البيانات المقطعية، الَّذي يقود إلى نتائج متحيزة. ويتضمن هذا الأُسلوب محتوى معلوماتي أكثر من أُسلوب البيانات الزمنية أو أُسلوب المقطعية، وهذا ما سيمكننا بالتالي من الحصول على تقديرات ذات ثقة عالية. وأن مشكلة الارتباط المشترك بين المتغيرات سوف تكون أقل حدة من بيانات السلاسل الزمنية. ويتميز هذا الأُسلوب عن غيره بدرجات حرية أكبر وكفاءة أفضل. ويسهم هذا الأُسلوب في الحد من إمكانيَّة ظهور مشكلة المتغيرات المهملة ومنع ظهور مشكلة انعدام ثبات تباين حد الخطأ عند استخدام بيانات المقطع العرضي في تقدير النماذج القياسية (عطية، 2016، 25)

ثالثاً: خطوات التقدير والتحليل للأُنموذج القياسي :

الخطوة الأُولى: اختبارات جذر الوحدة:

توجد العديد من الاختبارات التي يمكن أن تستخدم من أجل اختبار جذر الوحدة لبيانات Panel، إلَّا أنَّ أكثرها استخداماً في الدراسات الحديثة هو اختبار لفن، لن وشو ("2000" Levin, Lin and Chu)، وهذا الاختبار مستوحى مباشرة من اختبار ديكي–فولر المطور (Augmented Dickey and Fuller Test)، الَّذي يعد من أفضل الأساليب لتحقيق السكون وتحديد درجة التكامل للمتغيرات. وتمثل فرضية العدم لهذا الاختبار في أن المقاطع العرضية المكونة لبيانات Panel تمتلك جذر وحدة (غير

مستقرة), في حين أن الفرضية البديلة تشير إلى أن هنالك على الأقل بعض المقاطع العرضية لا تمتلك جذر وحدة (مستقرة). ومن أجل تفادي ذلك فإنَّه يتم إجراء هذا الاختبار وفق ثلاثة نماذج: الأوَّل يتضمن المقطع المفرد والاتجاه العام (Individual Intercept and Trend). بينما يتضمن الثاني المقطع المفرد فقط (Individual Intercept). وأخيرًا فإنَّ الأُنموذج الثالث لا يتضمن المقطع المفرد ولا يتضمن الاتجاه العام (None). وغالبًا ما يتم إهمال نتيجة هذا الأُنموذج في الكثير من الدراسات الحديثة ويتم الاكتفاء والاعتماد على نتائج الأُنموذجين (الأوَّل والثاني).

ومن أجل الحكم على السلسلة الزمنية للمتغيرات بأنَّها مستقرة بالمستوى فإنَّه يجب أن يتم رفض فرضية العدم في حالة النماذج آنفًا، فإذا تم قبول فرضية العدم لنموذج واحد على الأقل فإنَّه يتم الحكم على أنَّ السلسلة غير مستقرة لذلك يتم الانتقال إلى المرحلة الآتية والمتمثلة بأخذ الفرق الأول. ويستخدم اختبار لفن، لن وشو مجموعة من المعايير من أجل اختبار مُدَّة الإبطاء الزمنية المثلى التي تؤدي إلى إلغاء الارتباط الذاتي أو المتسلسل في الأخطاء العشوائية، ومن أبرزها معيار شوارز "SIC" (Zou, 2006, 1259-1270).

الخطوة الثانية: اختبار التكامل المشترك بين متغيرات :

توجد اختبارات عديدة من أجل القيام باختبار التكامل المشترك لبيانات Panel، وأبرزها واختبار بيدروني (Pedrone) واختبار كاو (Kao) واختبار فيشر (Fisher)، وفي هذه سيتم الاعتماد على الاختبار الأوَّل من أجل التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع من عدمه؛ وذلك بالتحقق من الفرضيات الخاصة بالاختبار، وهي كما يأتي:

H_0 : وتتمثل بفرضية العدم الَّتي تشير إلى عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات .

H_1 : وتتمثل بالفرضية البديلة الَّتي تشير إلى وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات .

الخطوة الثالثة: تقدير وتحليل معلمات الأُنموذج:

تعتمد تطبيق هذه الخطوة على نتائج الخطوة السابقة الخاص **باختبار التكامل المشترك، في حالة أظهرت النتائج وجود تكامل مشترك بين متغيرات فإنَّه سيتم اللجوء إلى التحليل الديناميكي** باستخدام مقدرات وسط المجموعة المدمجة (**Pooled Mean Group Estimator**) الَّتي اقترحها كل من بيساران وآخرون عام؛ إذ إنَّها طريقة تجمع بين كل من مقدر وسط المجموعة (MGE)، الَّتي تسمح بتفاوت أو اختلاف كل معالم الأنموذج، وبين طريقة التقدير المدمجة التقليدية. وتفرض هذه الطريقة قيد التجانس على المعلمات في المدى الطويل أي انها تسمح بتفاوت معلمات المدى القصير، وحدود تصحيح اختلال التوازن وتباينات حد الخطأ (حسين وعبدالله، 2022، 102).

أمَّا في حالة أظهرت النتائج عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات فإنَّه سيتم اللجوء إلى التحليل الساكن وبنماذجه الثلاثة والمتمثلة بما يأتي:

1. نموذج الانحدار التجميعي: ("PRM" Pooled Regression Model)

يعدُّ هذا الأُنموذج من أبسط نماذج Panel ؛ إذ يستند هذا الأُنموذج على افتراض ثبات جميع معلمات الأُنموذج (B_iو $B_{0(i)}$) عبر الزمن، فهو بذلك يهمل أي تأثير الزمن فضلاً عن تأثير اختلاف الخصائص الفردية في الأُنموذج، وذلك بتجاهل طبيعة بيانات Panel والتعامل معها كسلاسل زمنية إذ يعمل على ترتيب قيم المتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد بشكل متسلسل، ابتداء من أوَّل مجموعة بيانات مقطعية وهكذا، فتتكون سلسلة زمنية بحجم مشاهدات مقدارها (N * T) إذ يفترض الأُنموذج تساوي القيمة المتوقعة للخطأ العشوائي بالصفر($E(\varepsilon_{it}) = 0$) وان تباين حد الخطأ العشوائي ثابت ($Var(\varepsilon_{it}) = \sigma^2$). وباستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية للتقدير (Gil-García & Puron-Cid,2013, 203-216)، فإنَّه يمكن الحصول على تقديرات تتسم بالاتساق والكفاءة بشرط ثبات الأثر الفردي لجميع الوحدات وعبر الزمن (العمري والحيط،877،2016-898).

2. أُنموذج الأثر الثابت: ("FEM" Fixed Effect Model)

يستند أُنموذج التأثيرات الثابتة على افتراض وجود اختلافات غير مشاهدة وغير متجانسة سواء المقطعية أَم السلاسل الزمنية، ويتعامل معها كثوابت، أَي يتقبل الأُنموذج وجود ثوابت أَم قواطع تتفاوت حسب كل بلد أَو حسب كل مدة زمنية بهدف استكشاف الأثار غير المشاهدة والمؤثرة في المتغير المعتمد، ولتقدير هذه الثوابت تستخدم طريقة المربعات الصغرى للمتغيرات الوهمية الَّتي تحتوي على متغيرات وهمية بعدد (N−1) لتمثل البلدان و(T−1) لتمثل السنوات (العراقي، 2018، 71−104).

3. نموذج الاثر العشوائي: ("REF" Random Effect Model)

في أُنموذج التأثيرات الثابتة فإنَّ حد الخطأ (ε_{it}) يكون ذي توزيع طبيعي وبوسط مقداره صفر وتباين مساوٍ إلى (σ_ε^2), ولكي تكون معلمات أُنموذج التأثيرات الثابتة صحيحة وغير متحيزة عادة ما يفرض بأن تباين الخطأ ثابت (أي بمعنى أنه متجانس) ولجميع المشاهدات المقطعية وليس هناك أَي ارتباط ذاتي خلال الزمن بين كل مجموعة من مجاميع المشاهدات المقطعية في مدة زمنية, إذ يعد أُنموذج التأثيرات العشوائية نموذجاً ملائماً في حال وجود خلل في أحد الفروض المذكورة آنفًا في أُنموذج التأثيرات الثابتة (الجمال, 2012, 272−274).

ومن أَجل المفاضلة بين النماذج الثلاثة آنفًا أَو تحديد الأُنموذج الأَكثر ملائمة فسوف نقوم بإجراء اختبارات إحصائيَّة تشخيصية وذلك وفق مرحلتين:

الأُولى: وتتمثل في استخدام اختبار فيشر **(F−Test)** المقيد من أَجل المفاضلة بين الأُنموذج التجميعي وأُنموذج التأثيرات الثابتة، فإذا أَشارت نتائج هذا الاختبار إلى أَفضلية وملائمة الأُنموذج التجميعي للبيانات فسوف نتوقف عند هذه المرحلة ونعدُّ أَنَّ الأُنموذج التجميعي هو الأُنموذج الملائم، بينما إذا أَشارت نتائج الاختبار إلى أَفضلية وملائمة أُنموذج التأثيرات الثابتة على الأُنموذج التجميعي فسوف ننتقل إلى المرحلة الثانية وهي التفضيل بين أُنموذج التأثيرات الثابتة وأُنموذج التأثيرات العشوائية.

ويتم الاختيار بين أُنموذج الانحدار التجميعي وأُنموذج التأثيرات الثابتة بالتحقق من الفرضيات الخاصة بالاختبار، وهي كما يأتي:

H_O : وتتمثل بفرضية العدم الَّتي تشير إلى أُنموذج الانحدار التجميعي هو الملائم.

H_1 : وتتمثل بالفرضية البديلة الَّتي تشير إلى أُنموذج التأثيرات الثابتة هو الملائم.

فإذا كانت قيمة (F) المحتسبة أَكبر القيمة الجدولية أَو إذا كانت القيمة الاحتماليَّة *أَقل* من (5%) فإنَّنا نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة, ويكون أُنموذج التأثيرات الثابتة هو الأُنموذج الملائم أَو الأَفضل لبيانات , أَمَّا إذا كانت قيمة (F) المحتسبة أَقل من قيمتها الجدولية أَو إذا كانت القيمة الاحتماليَّة أَكبر من (5%)، فإنَّنا نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة ويكون أُنموذج الانحدار التجميعي هو الأُنموذج الملائم للدراسة.

الثانية: في حال إذا كان أُنموذج التأثيرات الثابتة هو الملائم فإنَّنا سوف نتطبيق المرحلة الثانية من أَجل التفضيل بين أُنموذج التأثيرات الثابتة وأُنموذج التأثيرات العشوائية؛ وذلك باستخدام اختبار (Hausman)؛ إذ يستخدم هذا الاختبار من أَجل المفاضلة بين أُنموذج التأثيرات الثابتة وأُنموذج التأثيرات العشوائية في حالة وجود اختلاف جوهري بينهما, وهو المدى الذي يرتبط فيه الأثر الفردي بالمتغيرات المستقلة, فتستند فرضية العدم على عدم وجود ذلك الارتباط, وعندها تكون كل من مقدرات التأثيرات الثابتة والعشوائية متسقة, إلَّا أَنَّ مقدرات التأثيرات العشوائية هي التي تكون أَكثر كفاءة غالبًا, بينما في ظل الفرضية البديلة لوجود الارتباط فإنَّ مقدرات التأثيرات الثابتة هي التي تكون متسقة وأَكثر كفاءة.

ويتم الاختيار بين أُنموذج التأثيرات الثابتة وأُنموذج التأثيرات العشوائية وذلك بالتحقق من الفرضيات الخاصة بالاختبار، وكما يأتي:

H_0: وتتمثل بفرضية العدم الَّتي تشير إلى أن أُنموذج التأثيرات العشوائية هو الملائم.

H_1: وتتمثل بالفرضية البديلة الَّتي تشير إلى أُنموذج التأثيرات الثابتة هو الملائم.

فإذا كانت القيمة المحتسبة أكبر من قيمة مربع كآي الجدولية, عند مستوى معنوية (5%), أَو القيمة الاحتماليَّة أَقل من (5%), فإنَّنا سوف نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة وهذا ما يشير إلى أن أُنموذج التأثيرات الثابتة هو الملائم, أَمَّا إذا كانت القيمة المحتسبة أَقل من الجدولية أَو القيمة الاحتماليَّة للاختبار أَكبر من (5%), فإنَّنا سوف نرفض الفرضية البديلة ونقبل بفرضية العدم, وهذا ما يشير إلى أن الأُنموذج الملائم لبيانات هو أُنموذج التأثيرات العشوائية (الجبوري، 2021، 83).

الخطوة الرابعة: الاختبارات التشخيصية للأُنموذج المقدر:

في هذه الخطوة يتم إجراء مجموعة من الاختبارات التشخيصية للأُنموذج الذي قُدِّر، وهي كما يأتي:

1. اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي الأُنموذج.
2. اختبار الارتباط الذاتي بين البواقي.
3. اختبار تجانس التباين بين البواقي.
4. اختبار التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة.

المبحث الخامس قياس أَثر بعض المتغيرات الماليَّة في استدامة الأَمن الغذائي في مجموعة البلدان متوسطة الدخل للمدة (1995-2022) وتحليلها*

الخطوة الأُولى: اختبار الاستقرارية لمتغيرات الأُنموذج

جدول (1): نتائج اختبار الاستقرارية لمتغيرات الأُنموذج في مجموعة البلدان متوسط الدخل

Unit Root Test By: Levin, Lin and Chu Test				
Variable	At Level		At First Difference	
	Individual intercept	Individual intercept and Trend	Individual intercept	Individual intercept and Trend
Y_1	0.25622	-0.83626	-7.70938	-6.32670
P-value	$0.6011^{n.s}$	$0.2015^{n.s}$	0.0000^{***}	0.0000^{***}
X_1	-1.36971	-0.92617	-4.64403	-3.06371
P-value	0.0854^{*}	$0.1772^{n.s}$	0.0000^{***}	0.0011^{***}
X_2	-12.1777	-1.08057	-3.72383	-1.76947
P-value	0.0000^{***}	$0.1399^{n.s}$	0.0001^{***}	0.0384^{**}
X_3	3.86658	-4.29101	-1.72326	-3.31866
P-value	$0.9999^{n.s}$	$1.0000^{n.s}$	0.0424^{**}	0.0005^{***}
X_4	-0.53038	-1.32263	-9.07602	-8.23513
P-value	$0.2979^{n.s}$	0.0930^{*}	0.0000^{***}	0.0000^{***}
X_5	-0.11341	-0.20558	-8.55697	-7.60976
P-value	$0.4549^{n.s}$	$0.4186^{n.s}$	0.0000^{***}	0.0000^{***}
X_6	-0.43818	-0.35749	-7.66906	-6.38688
P-value	$0.3306^{n.s}$	$0.3604^{n.s}$	0.0000^{***}	0.0000^{***}

يُوضِّح جدول (1) اختبار استقرارية متغيرات الأُنموذج في مجموعة البلدان متوسطة الدخل؛ إذ يشير الجزء الأَوَّل منه (At Level) إلى نتائج الاختبار في المستوى، بينما يشير الجزء الثاني (At First Differences) إلى نتائج الاختبار عند الفرق الأول؛

(Note *): تشير كل من (*، **، *، $^{n.s}$) إلى مستوى معنوية (1%، 5%، 10%، عدم المعنوية) على التوالي.**

(*Note): جميع الجداول والاشكال البيانية، هي من إعداد الباحثة بالاستناد على مخرجات برنامج Eviews-13.

إذ يُلحظ متغيرات الأُنموذج كافة قد ظهرت غير مستقرة في المستوى بمعنى أَنَّها تحتوي على جذر وحدة **مِمَّا** يعني قبول فرضية العدم الَّتي تشير إلى أن المتغير المعتمد والمتغيرات المستقلة كافة غير مستقرة في المستوى بمعنى أَنَّها تمتلك أَو تحتوي على جذر وحدة؛ وذلك لأَنَّ قيم (t) المحتسبة أَقل من الجدولية عند مستوى معنوية 5%؛ وعليه سوف نقوم بأخذ الفروق الأَوَّل لها لكي تصير مستقرة.

الخطوة الثانية: اختبار التكامل المشترك لمتغيرات الأُنموذج

جدول (2): نتائج اختبار علاقة التكامل المشترك في مجموعة البلدان متوسط الدخل

Pedroni Residual Co-integration Test				
Variables: Y X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6				
Sample: 1995 -2022				
Included observations: 84				
Cross-sections included: 3				
Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)				
	Statistic	**Prob.**	**Weighted Statistic**	**Prob.**
Panel v-Statistic	**-0.918786**	**0.8209$^{n.s}$**	**-0.770406**	**0.7795$^{n.s}$**
Panel rho-Statistic	**1.206439**	**0.8862$^{n.s}$**	**0.981742**	**0.8369$^{n.s}$**
Panel PP-Statistic	**0.353200**	**0.6380$^{n.s}$**	**-0.155235**	**0.4383$^{n.s}$**
Panel ADF-Statistic	**0.058516**	**0.5233$^{n.s}$**	**-0.133019**	**0.4471$^{n.s}$**
Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)				
	Statistic	**Prob.**		
Group rho-Statistic	**1.593177**	**0.9444$^{n.s}$**		
Group PP-Statistic	**0.041012**	**0.5164$^{n.s}$**		
Group ADF-Statistic	**0.128860**	**0.5513$^{n.s}$**		

يُوضِّح جدول (2) نتائج اختبار التكامل المشترك لمتغيرات الأُنموذج في البلدان متوسط الدخل؛ إذ يُلحظ بنتائج الاختبار أن جميع إحصائيات الاختبار تؤكد عدم وجود علاقة تكامل مشترك وعند مستوى معنوية 5%؛ وهذا ما يشير إلى قبول فرضية العدم الَّتي تشير إلى على عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات الأُنموذج، أَي أن متغيرات الأُنموذج في البلدان متوسط الدخل لا تتجه سوياً نحو التوازن في الأَجل الطويل.

الخطوة الثالثة: تقدير النماذج القياسية:

بما أَنَّ نتائج اختبار التكامل المشترك أَظهرت عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات فإِنَّه سيتم اللجوء إلى التحليل الساكن؛ إذ سيتم التقدير وفقاً لثلاثة نماذج وهي (نموذج الانحدار التجميعي، وأُنموذج التأثيرات الثابتة، وأُنموذج التأثيرات العشوائية) ثم يتم بعد ذلك المفاضلة بينهم لاختيار الأُنموذج الأَفضل والملائم للدراسة وكما يأتي:

1. تقدير أُنموذج الانحدار التجميعي:

يُوضِّح جدول (4) نتائج تقدير أُنموذج الانحدار التجميعي، وبافتراض أن تأثيرات الأُنموذج هي عامة أَو مشتركة، فقد حصلنا على النتائج الآتية:

جدول (3): نتائج تقدير أُنموذج الانحدار التجميعي في مجموعة البلدان متوسط الدخل

Pooled Regression Model				
Method: Panel Least Squares **Dependent Variable: Y** **Sample: 2000 2022** **Periods included: 84** **Cross-sections included: 3** **Total panel (balanced) observations: 84**				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
X1	**-2.76E-07**	**1.18E-07**	**-2.336771**	**0.0221****
X2	**9.870442**	**10.35329**	**0.953363**	**0.3434**n.s**
X3	**-1.66E-05**	**4.72E-06**	**-3.513633**	**0.0007*****
X4	**6.27E-08**	**1.29E-08**	**4.867885**	**0.0000*****
X5	**-1.46E-08**	**4.07E-09**	**-3.573542**	**0.0006*****
X6	**-1.99E-07**	**1.01E-07**	**-1.966160**	**0.0529***
C	**-1548.217**	**530.1140**	**-2.920536**	**0.0046*****
R^2	**0.294994**	**Adj. R^2**		**0.240059**
F-statistic	**5.369823**	**Prob. (F-statistic)**		**0.000112**

يُلحظ من جدول (3) أَنَّ هناك تأثيراً معنوياً لكل من صافي المساعدات الدولية والدين العام الخارجي والإيرادات العامة والإنفاق العام والاستثمار الأَجنبي المباشر في المتغير المعتمد والمتمثل بالأمن الغذائي، بينما لم يظهر أَي تأثير معنوي لمعدل التضخم. أَمَّا بالنسبة للقدرة التفسيرية للأُنموذج فقد بلغت (29%) وهي نسبة متواضعة، وبشكل عام فقد كان الأُنموذج ككل معنوياً إذ بلغت قيمة (F) المحتسبة (5.37) وبمستوى معنوية أَقل من 5%.

2. تقدير أُنموذج التأثيرات الثابتة:

يُوضِّح جدول (4) أدناه نتائج تقدير أُنموذج التأثيرات الثابتة، وبافتراض أن تأثيرات الأُنموذج هي ثابتة، فقد حصلنا على النتائج الآتية:

جدول (4): نتائج تقدير أُنموذج التأثيرات الثابتة في مجموعة البلدان متوسط الدخل

Fixed Effect Model				
Method: Panel EGLS (Cross-section SUR) **Dependent Variable: Y** **Sample: 1995 2022** **Periods included: 28** **Cross-sections included: 3** **Total panel (balanced) observations: 84**				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
X1	**-1.25E-07**	**4.97E-08**	**-2.505339**	**0.0144****
X2	**6.730099**	**5.550398**	**1.212544**	**0.2291**n.s**
X3	**-2.13E-06**	**3.92E-06**	**-0.543680**	**0.5883**n.s**
X4	**5.68E-08**	**1.05E-08**	**5.394343**	**0.0000*****
X5	**1.07E-08**	**3.38E-09**	**3.168113**	**0.0022*****
X6	**1.12E-07**	**6.51E-08**	**1.724339**	**0.0888***
C	**-3143.619**	**378.0849**	**-8.314585**	**0.0000*****
R^2	**0.587677**	**Adj. R^2**		**0.543696**
F-statistic	**13.36202**	**Prob. (F-statistic)**		**0.000000**

يُلحظ من جدول (5) أَنَّ هناك تأثيراً معنوياً لكل من صافي المساعدات الدولية والإيرادات العامة والإنفاق العام والاستثمار الأَجنبي المباشر في المتغير المعتمد والمتمثل بالأمن الغذائي، بينما لم يظهر أَي تأثير معنوي لكل من معدل التضخم والدين العام الخارجي. أَمَّا بالنسبة للقدرة التفسيرية للأُنموذج فقد بلغت (59%) وهي نسبة مقبولة، وبشكل عام فقد كان الأُنموذج كُلًا معنوياً إذ بلغت قيمة (F) المحتسبة (13.36) وبمستوى معنوية أَقل من 5%.

ومن أَجل المفاضلة بين أُنموذج الانحدار التجميعي وأُنموذج التأثيرات الثابتة فسوف نستخدم اختبار فيشر **(F–Test)** المقيد، وجدول (6) يُوضِّح نتائج إحصائيَّة هذا الاختبار وكما يأتي:

جدول (5): نتائج اختبار فيشر للمفاضلة بين أُنموذج الانحدار التجميعي (PRM) وأُنموذج التأثيرات الثابتة (FEM) في مجموعة البلدان متوسط الدخل

Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: Untitled **Test cross-section fixed effects**			
Effects Test	**Statistic**	**d.f.**	**Prob.**
Cross-section F	**26.803498**	**(2, 75)**	**0.0000*** **

يتَّضح من جدول (5) أَنَّ القيمة الإحصائيَّة للاختبار قد بلغت (26.803) وبمستوى معنوية أَقل من 5%، وهذا ما يشير إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة الَّتي تنص على أَنَّ أُنموذج التأثيرات الثابتة هو الأُنموذج المناسب والملائم لتقدير الأُنموذج في البلدان متوسطة الدخل مقارنة بنموذج الانحدار التجميعي.

وبما أَنَّ نتائج هذا الاختبار أَشارت إلى أَفضلية وملائمة أُنموذج التأثيرات الثابتة للبيانات فسوف ننتقل إلى مرحلة تقدير أُنموذج التأثيرات العشوائية ومن ثم استخدام اختبار هوسمان للمقارنة بين الأُنموذج الثابت والعشوائي ومن ثم اختيار الأَفضل والمناسب.

3. تقدير أُنموذج التأثيرات العشوائية:

يُوضِّح جدول (6) أدناه نتائج تقدير أُنموذج التأثيرات العشوائية، وبافتراض أن تأثيرات الأُنموذج هي ثابتة، فقد حصلنا على النتائج الآتية:

جدول (6): نتائج تقدير أُنموذج التأثيرات العشوائية في مجموعة البلدان متوسط الدخل

Random Effect Model				
Method: Panel EGLS (Two-way random effects) **Dependent Variable: Y** **Sample: 1995 2022** **Periods included: 28** **Cross-sections included: 3** **Total panel (balanced) observations: 84**				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
X1	**-1.43E-07**	**5.60E-08**	**-2.548572**	**0.0128****
X2	**7.736440**	**5.694016**	**1.358697**	**0.1782**n.s**
X3	**-1.74E-06**	**4.02E-06**	**-0.433518**	**0.6659**n.s**
X4	**6.52E-08**	**1.33E-08**	**4.890784**	**0.0000*****
X5	**-9.66E-09**	**3.28E-09**	**-2.945210**	**0.0043*****
X6	**-2.09E-07**	**1.16E-07**	**-1.797447**	**0.0762***
C	**-3255.990**	**1526.678**	**-2.132729**	**0.0361****
R^2	**0.339081**	**Adj. R^2**		**0.287581**
F-statistic	**6.584071**	**Prob. (F-statistic)**		**0.000012**

يُلحظ من جدول (6) أَنَّ هناك تأثيراً معنوياً لكل من صافي المساعدات الدولية والإيرادات العامة والإنفاق العام والاستثمار الأَجنبي المباشر في المتغير المعتمد والمتمثل بالأمن الغذائي، بينما لم يظهر أَي تأثير معنوي لكل من معدل التضخم والدين العام الخارجي، أَمَّا بالنسبة للقدرة التفسيرية للأُنموذج فقد بلغت (34%) وهي نسبة متواضعةً وهذا يعني أَنَّ هنالك متغيرات أُخرى لم يتضمنها الأُنموذج المقدر ، وبشكل عام فقد ثبت معنوية الأُنموذج ككل ؛ إذ بلغت قيمة (F) المحتسبة (6.58) وبمستوى معنوية أَقل من 5%.

ومن أَجل المفاضلة بين أُنموذج التأثيرات الثابتة وأُنموذج الانحدار التجميعي فسوف نستخدم اختبار هوسمان (**Hausman Test**)، وجدول (7) يُوضِّح نتائج إحصائيَّة هذا الاختبار وكما يأتي:

جدول (7): نتائج اختبار هوسمان للمفاضلة بين أُنموذج التأثيرات الثابتة (FEM) وأُنموذج التأثيرات العشولئية (REM) في مجموعة البلدان متوسط الدخل

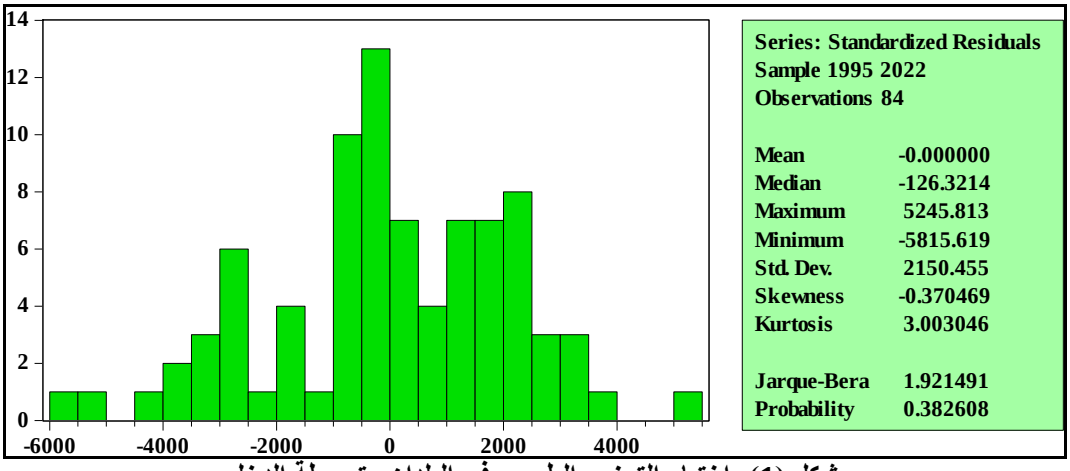
Correlated Random Effects: Hausman Test			
Equation: Untitled **Test cross-section random effects**			
Test Summary	**Chi-Sq. Statistic**	**Chi-Sq. d.f.**	**Prob.**
Cross-section random	**13.59845**	**6**	**0.0001*** **

يتَّضح من جدول (7) أَنَّ القيمة الإحصائيَّة للاختبار قد بلغت (13.598) وبمستوى معنوية أَقل من 5%، وهذا ما يشير إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة الَّتي تنص على أَنَّ أُنموذج التأثيرات الثابتة هو الأُنموذج المناسب والملائم لتقدير الأُنموذج في البلدان متوسطة الدخل مقارنة بنموذج التأثيرات العشوائية.

الخطوة الرابعة: الاختبارات التشخيصية للأُنموذج المقدر

1. اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي الأُنموذج:

يتَّضح من شكل (1)، أَنَّ القيمة الإحصائيَّة لاختبار جاركيو–بيرا قد بلغت (1.921) وبمستوى معنوية أَكبر من 5%، وعليه نقبل فرضية العدم الَّتي تشير إلى أن البواقي المتولدة من الأُنموذج المقدر تتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط مساوي للصفر وبانحراف معياري تبلغ قيمته (2150.455).



شكل (1): اختبار التوزيع الطبيعي في البلدان متوسطة الدخل

2. اختبار مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي:

يتَّضح من جدول (8)، أَنَّ القيمة الإحصائيَّة لاختبار بيساران قد بلغت (0.846−) وبمستوى معنوية أَكبر من 5%، وعليه نقبل فرضية العدم الَّتي تشير إلى أَنَّ الأُنموذج المقدر خالٍ من مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي.

جدول (8): اختبار مشكلة الارتباط الذاتي في البلدان مجموعة متوسطة الدخل

Pesaran CD Test		
Statistic	**d.f**	**Prob**
-0.845798	**3**	**$0.3977^{n.s}$**

اختبار مشكلة عدم ثبات التباين:

يتَّضح من جدول (9)، أَنَّ القيمة الإحصائيَّة لاختبار بريوش، باجان−كودفري قد بلغت (3.149) وبمستوى معنوية أَكبر من 5%، وعليه نقبل فرضية العدم الَّتي تشير إلى أن الأُنموذج المقدر يتمتع بثبات التباين.

جدول (9): اختبار مشكلة عدم ثبات التباين في مجموعة البلدان متوسطة الدخل

Breusch-Pagan-Godfrey Test			
F-statistic	**3.148825**	**Prob. F(1,81)**	**$0.3352^{n.s}$**
Obs*R-squared	**10.36598**	**Prob. Chi-Square(1)**	**$0.4119^{n.s}$**

3. اختبار التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة:

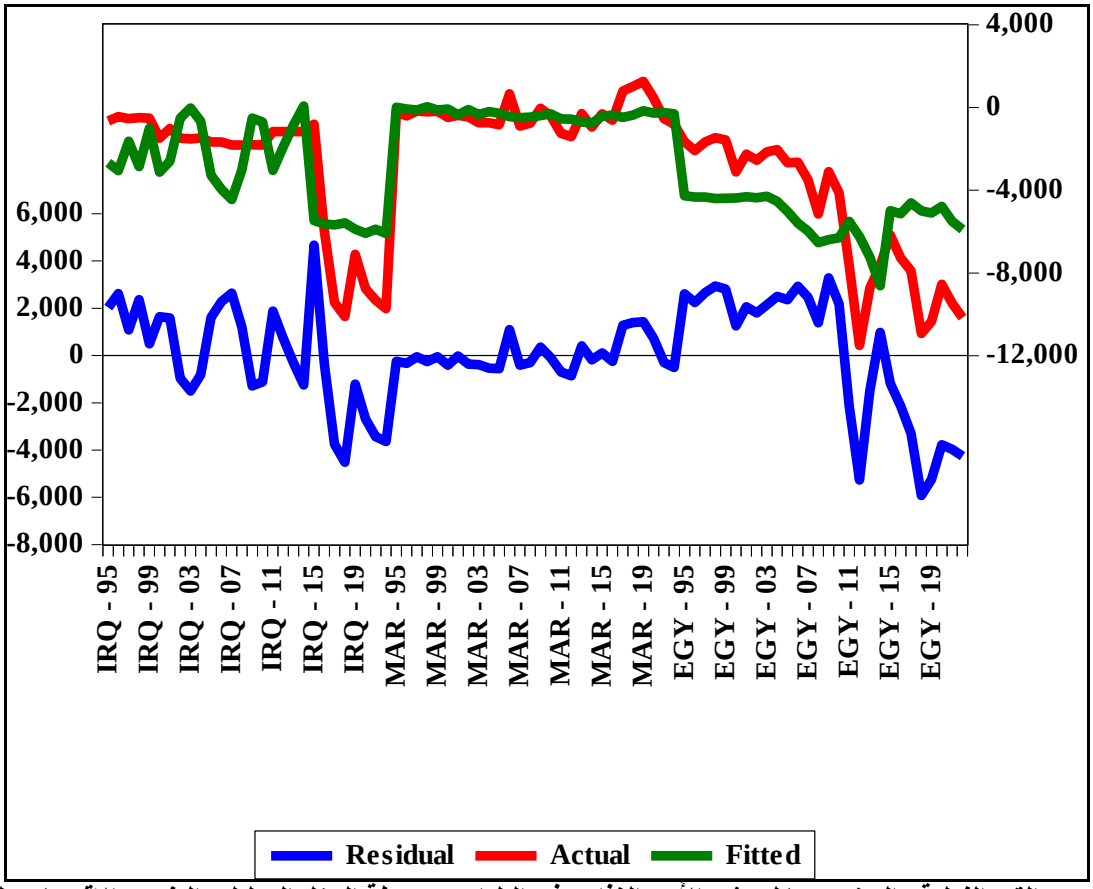
يُوضِّح جدول (10) اختبار عامل تضخم التباين من أَجل الكشف عن مشكلة التعددية الخطية بين المتغيرات المستقلة؛ إذ يُلحظ أن جميع عوامل التضخم المركزية كانت أَقل (10) مِمَّا يعني أَنَّ الأُنموذج المقدر خالٍ من مشكلة التعددية الخطية بين متغيراته المستقلة.

جدول (10): اختبار التعدد الخطي في البلدان متوسطة الدخل

Variance Inflation Factors			
Variable	**Coefficient Variance**	**Un centered VIF**	**Centered VIF**
X1	**1.40E-14**	**1.686631**	**1.113694**
X2	**107.1906**	**1.374503**	**1.243030**
X3	**2.23E-11**	**4.014283**	**2.881043**
X4	**1.66E-16**	**3.826970**	**2.771470**
X5	**1.66E-17**	**2.028984**	**1.391095**
X6	**1.03E-14**	**1.659495**	**1.345731**
C	**281020.9**	**2.638795**	**NA**

4. اختبار جودة تنبؤات الأُنموذج المقدر:

بناءً على ما تقدم، فإنَّ الأُنموذج القياسي المقدر الأَفضل هو أُنموذج التأثيرات الثابتة، الَّذي يمثل العلاقة بين المتغيرات المستقلة وبين المتغير المعتمد في البلدان متوسطة الدخل للمدة (1995−2022) كان معنويًا بنسبة مقبولة، وأَنَّ القدرة التفسيرية له تجاوزت (59%) وأَنَّه لا يعاني من أَيَّة مشكلة من المشكلات التي تواجه النماذج القياسية، ولذلك فإنَّه يمثل هذه العلاقة خير تمثيل وهذا ما يمكن ملاحظته بالشكل البياني (2) الَّذي يُوضِّح التقارب الكبير بين القيم الفعلية والقيم المتنبئ بها لمؤشر الأَمن الغذائي معبراً عنه بالفجوة الغذائية، وكما في الشكل أدناه:



شكل (2): القيم الفعلية والمتنبئ بها لمؤشر الأمن الغذائي في البلدان متوسطة الدخل التحليل والتفسير الاقتصادي لنتائج الأنموذج الأفضل والملائم

بما أَنَّ اختبارات المفاضلة بين النماذج قد أكدت على أَنَّ الأنموذج الأَفضل والملائم لتقدير أُنموذج الأَمن الغذائي في مجموعة البلدان متوسطة الدخل هو أُنموذج التأثيرات الثابتة فإنَّنا سنقوم بتحليل وتفسير نتائجه الواردة في جدول (5)، وعلى النحو الآتي:

- ❖ لصافي المساعدات الدولية أَثر سلبي ومعنوي في الأَمن الغذائي؛ إذ إنَّ زيادة المساعدات الدولية بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى انخفاض الأَمن الغذائي بمقدار (1.25−) و يعكس الاثر السلبي الاعتماد المفرط على المساعدات الدولية او عدم توجيهها بالاتجاه الصحيح الذي قد يحسن القدرات الانتاجية مما انعكس سلبا على متغير الاستدامة الغذائية .
- ❖ لا يوجد أَثر معنوي لمعدل التضخم في الأَمن الغذائي؛ لأَنَّ قيمة (t) المحسوبة للمعلمة أَقل من قيمة (t) الجدولية عند مستوى معنوية أَكبر من 5% وقد يعود السبب في ذلك الى وجود سياسات تخفف من اثار تقلبات الاسعار على الامن الغذائي او انها تعمل على اضعاف انتقال اثر التضخم الى اسعار الغذاء في مجموعة البلدان عينة الدراسة .
- ❖ لا يوجد أَثر معنوي للدين العام الخارجي في الأَمن الغذائي؛ وذلك لأَنَّ قيمة (t) المحسوبة للمعلمة أَقل من قيمة (t) الجدولية عند مستوى معنوية أَكبر من 5% وهذا يعني ان استخدام الدين الخارجي يوجه نحو مجالات اخرى قد تكون استثمارات طويلة الاجل و لا يوجه بشكل مباشر نحو تحسين الاوضاع الغذائية .
- ❖ اظهرت النتائج ان للإيرادات العامة أَثر إيجابيا ومعنويا في متغير استدامة الأَمن الغذائي؛ إذ تبين إنَّ زيادة الإيرادات العامة بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى ارتفاع مؤشر الاستدامة بمقدار (5.68) و يعود هذا الاثر الى قدرة تلك البلدان على استخدام الايرادات في تمويل برامج امن الغذاء و تحسين قدرة الحصول عليه .

- تشير نتائج التقدير على ان للإنفاق العام أَثر إيجابيا ومعنويا في متغير الاستدامة الأَمن الغذائي؛ إذ إنَّ زيادة الإنفاق العام بمقدار وحدة واحدة ستساهم في تحسين مؤشر استدامة الأَمن الغذائي بمقدار (1.07) و يعود هذا الاثر الى ان الانفاق العام يوجه جزء كبير منه في دعم البرامج الغذائية و تمويل البنية التحتية المرتبطة بالانتاج و التوزيع الغذائي مما يساهم في تعزيز الاوضاع الغذائية .
- للاستثمار الأَجنبي المباشر أَثر إيجابي ومعنوي في الأَمن الغذائي؛ إذ إنَّ زيادة الاستثمار الأَجنبي المباشر بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة الأَمن الغذائي بمقدار (1.12) و هذا يدل على انه يمكن للاستثمار الأَجنبي المباشر ان يحسن من انتاج و توزيع الغذاء و نقل تكنلوجيا الزراعية فينخفض قيمة الفاتورة الغذائية (قيمة الواردات) في البلدان متوسطة الدخل.

الاستنتاجات والمقترحات

أولاً: الاستنتاجات:

1. لوحظ أَنَّ هناك انسجام واضحًا في مدى تأثير المتغيرات الماليَّة على الأَمن الغذائي؛ إذ ظهرت متغيرات مثل الإيرادات العامة، الإنفاق العام، والاستثمار الأَجنبي المباشر ذات تأثير معنوي ثابت،مِمَّا يعكس أهميتها الكبيرة في تعزيز الأَمن الغذائي.
2. اتضح من التحليل أن صافي المساعدات الدولية كان له تأثير سلبي معنوي، مِمَّا يدل على أَنَّ هذه المساعدات لا تكون فعالة دائمًا، وقد تتأثر بآليات التوزيع أَو توقيت الاستلام
3. . اظهر متغير الانفاق العام اثرا ايجابيا و معنويا في استدامة الامن الغذائي مما يثبت ان السياسة المالية التوسعية فعالة اذا ما وجهن بالاتجاه الصحيح بشكل خاص القطاعات الانتاجية
4. لم يكن للتضخم أو الدين العام اثر معنوي واضح في البلدان متوسطة الدخل عينة الدراسة ، وهذا يشير الى و جود علاقة معقدة بين الاستقرار المالي و الامن الغذائي في هذه البلدان.
5. ظهر متغير الاستثمار الاجنبي المباشر كعنصر داعم للامن الغذائي في عينة الدراسة في البلدان متوسطة الدخل من خلال الاثر الايجابي والمعنوي في الامن الغذائي مما يبرز اهمية جذب الاستثمارات الاجنبية الى القطاعات الداعمة للامن الغذائي سواء بشكل مباشر او غير مباشر.

ثانيًا: المقترحات

1. ينبغي على الحكومات تعزيز الإيرادات العامة بتنويع مصادرها، وتوجيهها نحو دعم الزراعة والبنية التحتية الغذائية لتحسين استدامة الأَمن الغذائي.
2. لا يكفي مجرد زيادة حجم الإنفاق العام، بل يجب أن يكون هذا الإنفاق موجهًا ومراقبًا لضمان تحقيق أَقصى أَثر ممكن على الأَمن الغذائي، ولاسيَّما في المناطق الهشة.
3. لما أَظهره من تأثير معنوي واضح في أَغلب النماذج، من المهم وضع سياسات تحفيزية لجذب الاستثمارات الأَجنبية نحو المشاريع المرتبطة بالإنتاج الزراعي وتصنيع الغذاء.
4. نظرًا لتذبذب أَثرها، يجب إعادة النظر في آليات استخدام وتوزيع المساعدات الدولية، مع التركيز على تحويلها إلى مشاريع تنموية دائمة بدلاً من تقديمها كدعم استهلاكي وقتي.

المصادر العربية :

1. شهاب ، مجدي . (2004) **. أُصول الاقتصاد العام الماليَّة العامة** .الاسكندرية دار الجامعة الجديدة

2. الجراح ، محمد بن عبدالله .المحيميد ،أحمد بن عبد الكريم .(2017) **مبادئ الاقتصاد الكلي مفاهيم وأساسيات** . قسم الاقتصاد ـ كلية إدارة والاعمال ، جامعة الملك سعود ،الطبعة السادسة

3. المولي ،عبد الستار رائف حسن .(2023) ، الإيرادات العامة وإجمالي تكوين رأس المال الثابت على الناتج المحلي الإجمالي في العراق للمدة 1990 - 2020 . **مجلة اقتصادات الاعمال**،المجلد 4 ، العدد 4 ، الصفحات 291 - 304

4. ابو الفتوح ،يحي عبد الغني . (2014) ،**الجوانب الاقتصاديَّة والماليَّة في الميزانية العامة للدولة**، الرياض

5. عواد ،موسى خلف .مهدي علا حسين .(2016) تحليل وقياس أثر الإيرادات العامة في التنمية الاقتصاديَّة العراق للمدة (1990-2016)

6 .إسماعيل ،محمد. حسن ، جمال قاسم .زايدي، كريم(2022). الاستثمار الأجنبي المباشر . صندوق النقد العربي ، سلسلة كتيبات تعريفية العدد (41) موجه إلى الفئة العمرية الشابة في الوطن العربي.

7. كاكي،عبد الكريم. (2013) ، **الاستثمار الأجنبي المباشرو التنافسية الدولية** ، بيروت ـ لبنان

8. . فراج ،مريم الحي علي .(2023) تأثير المساعدات الخارجية على الدول النامية . **مجلة كلية السياسة والاقتصاد** ، العدد العشرون ، اكتوبر

9. الجبوري ،محمد حسن شعبان. الإنفاق على البحث والتطوير وأثره في الأداء الاقتصادي لبلدان مختارة مع إشارة إلى العراق للمدة (1998-2020)-دراسة قياسية تحليلية، رسالة ماجستير غير منشورة، **جامعة الموصل**، كلية الإدارة والاقتصاد، الموصل، العراق

10. العامري ، سعود جايد مشكور . الحلو، عقيل حميد جابر .(2020) **مدخل معاصر في علم الماليَّة العامة**

11. عطاطري،راغب محمد راغب .(2019) أثر السياسة الماليَّة على التضخم في فلسطين .قدمت هذه الأُطروحة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة السياسات الاقتصاديَّة بكلية الدراسات العليا في **جامعة النجاح الوطنية في نابلس** ،فلسطين

12. شايب ، محمد .بارك ، نعيمة .(2014)الامن الغذائي وإشكاليَّة ارتفاع قائمة أسعار الغذاء عالميا ،**بحوث اقتصاديَّة عربية** ، العدد 65

13. الجمال، زكريا يحيى، 2012، اختيار الأنموذج في نماذج البيانات الطولية الثابتة والعشوائية، **المجلة العراقية للعلوم الإحصائيَّة**، المجلد 21، جامعة الموصل، كلية علوم الحاسوب والرياضيات، الموصل، العراق

14. العراقي، بشار أحمد، 2018، العوامل المحددة لعوائد الإصدار النقدي في الدول العربية، **مجلة التنمية والسياسات الاقتصاديَّة**، المجلد 20، العدد 1.

15. العمري، محمد وليد والحيط، نهيل إسماعيل سقف، 2016، أثر الكفاءة التقنية والصادرات على ربحية منشآت الصناعة الدوائية الأُردنية، **المجلة الأُردنية في إدارة الاعمال**، المجلد 12، العدد 4.

16. زين الدين ،بن نورين.بو عبدالله،ودان(2021).الأمن الغذائي المستدام وسبل تحقيقة في الجزائر المجلد 10،العدد 2

17. منظمة اللأغذيَّة والزراعة للأُمم المتحدة (2017)،دعم المزارعين الأسريين للحد من الفقر في الريف

18. برونيل ،سيلفي .(2012) **التنمية المستدامة** رهان الحاضر ،دائرة الثقافية والسياحة ابوظبي.

19. أحمد ، عبدالغفور ابراهيم . (2008) **نظرية اقتصاديَّة لمشكلة الغذاء في العراق** ،الطبعة الأُولى ،الناشر دار زهران للنشر والتوزيع ،عمان الأُردن

20. منظمة الصحة العالمية (2008)،تغير المناخ والصحة جمعية الصحة العالمية الحادية والستون

21. المنظمة العربية للتنمية الزرعية ،(2020) أوضاع الأمن الغذائي العربي ،جامعة الدول العربية الخرطوم.

22. صندوق النقد العربي، (2023) تقرير آفاق الاقتصاد العربي، الإصدار 18، مايو

23. المنظمة العربية للتنمية الزراعية ،(2021)أوضاع الأمن الغذائي العربي ، جامعة الدول العربية..

24. البجاري، أحمد إبراهيم حسين والعركوب، هاشم محمد عبدالله، 2022، قياس فاعلية أدوات السياسة الماليَّة في تمويل عجز الموازنات العامة لبلدان متقدمة مختارة للمدة (2002-2019)، **مجلة الريادة للمال والاعمال**، جامعة النهرين, المجلد الثالث، العدد 3، بغداد، العراق

25. عطية، عبد السلام، 2016، أثر الصادرات النفطية على النمو الاقتصادي- دراسة قياسية لدول منظمة أوبك خلال الفترة (2000-2014)، رسالة ماجستير غير منشورة، **جامعة قاصدي مرباح**، كلية العلوم الاقتصاديَّة وعلوم التسيير، ورقلة، الجزائر

26. حسين، أحمد إبراهيم .عبدالله، هاشم محمد، 2022، فاعلية أدوات السياسة الماليَّة لمعالجة الخلل في عجز الموازنة العامة لبلدان نامية مختارة للمدة (2002-2019)، **مجلة تكريت للعلوم الإداريَّة والاقتصاديَّة**، المجلد 18، العدد 58، الجزء 1، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت، تكريت، العراق

مصادر الاجنبية:

1.Radelet, Steven. (2006). A Primer on Foreign Aid. Center for Global Development, Working Paper Number 92, July 2006.

2.Ogunlana O. A. (2004), Nigeria and the burden of external debt-the need for debt relief, central Bank of Niseria sMiseria

3.Maguirre, 2011, Steven, State An And Local Government Debt: An Analysis, Congressional Research Service, USA.

4. Corina, C.R. (2013). Public debti structure and characteristics romania's case. Annals of the, Constantin Brâncusi University of Târgu Jiu! Econom & Series, (3).

5. United Nations. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future.

6.Zou, Yang, 2006, Empirical Studies on The Relationship Between Public and Private Investment and GDP Growth, **Applied Economic**, No. 38, **(MDPI)**, Basel, Switzerland.

7.Gil-García, J. Ramón & Puron-Cid, y Gabriel Puron-Cid, 2013, Using Panel Data Techniques for Social Science Research: an Illustrative Case and Some Guidelines, **C I E N C I A e r g o -s um** , Vol. 21, No. 3