محددات الطلب على واردات القمح في مصر خلال الفترة(١٩٨٠-٢٠٢٠) وإمكانية تحقيق الأمن الغذائي منه

د.سلوى عبد العزيز*/ أ. أسماء عبد الجواد**

مستخلص

يحظي محصول القمح بأهمية بالغة وذلك باعتباره السلعة الغذائية الأولي في الزراعة المصرية، وتعد مصر من أكثر الدول استيرادًا للقمح، وعلي الرغم من الزيادة الهائلة في الكمية المنتجة منه، إلا أنه لا يفي باحتياجات السكان من المواد الغذائية اللازمة لتحقيق الإكتفاء الذاتي؛ فكان الهدف من الدراسة البحث عن أهم العوامل المتحكمة في كمية واردات القمح خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٢٠)؛ وذلك باستخدام منهج التكامل المشترك اعتمادًا علي نموذج (ARDL) ونموذج تصحيح الخطأ، وتوصلت الدراسة إلى ثبوت معنوية كلًا من سعر الصرف والانتاج المحلى من القمح في الأجل الطويل وفي المقابل لم تثبت معنوية الاستهلاك المحلى وسعر الاستيراد والسعر العالمي وكمية الفاقد من القمح. وفي الأجل القصير، كانت جميع المعلمات معنوية عند مستوي ٥% و ١٠% باستثناء متغير الاستهلاك والانتاج المحليين للقمح والسعر العالمي للقمح، في حين كانت العلاقة بين الانتاج المحلي لسنتين سابقتين والاستهلاك المحلي لسنة سابقة والسعر العالمي للقمح لسنة سابقة وبين حجم الواردات معنوية عند مستوي ٥%، وتوصي الدراسة بالاهتمام بالتوسع في زراعة محصول القمح، وذلك بزراعة الأصناف عالية الإنتاجية وزيادة الدور الإرشادي، والمحافظة علي الأراضي الزراعية من التعدي عليها، البحث عن الحلول البديلة لتغيير السلوك الاستهلاكي للأسر، وبحث السبل الكفيلة بتنظيم النسل والأسرة، كما تتطلب هذه الحلول البديلة برامج تعليمية موجهة لتشجيع الأسر على اختيار نظام غذائي أكثر توازنًا، للتقليل من استهلاك القمح.

كلمات مفتاحية: واردات القمح- نموذج ARDL- الامن الغذائي

* أستاذ الاقتصاد المساعد، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة.

- Email: salwa_abdelaziz@feps.edu.eg

** ماجستير الاقتصاد ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة.

- Email: Asmaa.mohammed2014@feps.edu.eg

Abstract:

The wheat crop is of great importance as the primary food commodity in Egyptian agriculture, and Egypt is one of the most importing countries for wheat, and despite the huge increase in the quantity produced of it, it does not meet the needs of the population of foodstuffs necessary to achieve self-sufficiency, so the aim of the study was to search for the most important factors controlling the amount of wheat imports during the period (1980-2020), using the co-integration approach based on the (ARDL) model and the error correction model. The study found that the significance of both the exchange rate and the local production of wheat in the long term were proven, while the significance of domestic consumption, import price, global price and the amount of wheat losses were not proven. In the short term, all parameters were significant at the level of 5% and 10% except for the variable of domestic consumption and production of wheat and the world price of wheat, while the relationship between domestic production for the previous two years and domestic consumption for the previous year and the world price of wheat for the previous year and the volume of imports was significant at the level of 5%, and the study recommends paying attention to expanding the cultivation of the wheat crop, by cultivating high-productivity varieties and increasing the guiding role, and preserving agricultural land from encroachment, searching for alternative solutions to change Consumer behavior of families, and research on ways to ensure birth control and family, and these alternative solutions also require educational programs directed to encourage families to choose a more balanced diet, to reduce wheat consumption.

Key Words: Wheat Imports – ARDL Model - Food security.

مقدمـة:

تكتسب محاصيل الحبوب أهمية كبيرة بالنسبة لمصر وغيرها من الدول العربية، حيث تحتل محاصيل الحبوب المرتبة الأولي في قائمة السلع الزراعية الغذائية التي تعد المصدر الرئيسي للغذاء لمعظم سكان العالم، وذلك باعتبارها إحدى المكونات الأساسية في النمط الغذائي للسكان، ويُعد القمح من أهم المكونات الرئيسية في النظام الغذائي العالمي بشكل عام، وفي النظام الغذائي المصري بشكل خاص، حيث تعد مصر من أكثر الدول استيرادًا للقمح، وذلك من أجل تحقيق الأمن الغذائي منه، ولسد الفجوة الغذائية بين الإنتاج والاستهلاك المحليين، وعلي الرغم من امتلاك مصر للامكانيات الزراعية والمزايا المناخية الملاءمة والمساحات الزراعية الواسعة، والأهمية الاقتصادية لهذه السلعة، إلا أنها لا تزال تعاني من العديد من المشاكل كعدم تحقيق الأكتفاء الذاتي والأمن الغذائي والتبعية الغذائية، مما يجعلها مضطرة إلى اللجوء إلى السوق العالمية للاستيراد

لتغطية هذا العجز، حيث تقوم مصر باستيراد كميات كبيرة من القمح، مما يؤدي إلى ارتفاع فاتورة الواردات الغذائية لمصر من حيث الكمية والقيمة.

لذا فإنه مما سبق ذكره تتمثل الإشكالية الرئيسية للدراسة في الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي والذي يمكن صياغته علي النحو التالي: ما أهم العوامل المفسرة والمتحكمة في واردات القمح في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٢٠)؟ وكيف يمكن تحقيق الأمن الغذائي منه في مصر في المستقبل؟

هدف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في دراسة أهم العوامل المؤثرة في الطلب علي استيراد القمح في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٢٠)، كما تسعي هذه الدراسة إلى قياس وتقدير علاقات طويلة الأجل وقصيرة الأجل وتحديد أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة علي حجم استيراد مصر من القمح خلال الفترة مما يساعد على إعطاء رؤية مستقبلية وخطط اقتصادية للفترة القادمة، بالإضافة إلى تحليل الوضع الحالي لإنتاج واستهلاك محصول القمح في مصر، فضلًا عن قياس حجم الفجوة الغذائية من هذا المحصول، وتحديـــد معدل الإكتفاء الذاتي منه، والتعرف علي سياسات الاستيراد في مصر من محصول القمح، بالإضافة إلى تحديد فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك لمحصول القمح.

فروض الدراسة:

من مراجعة الأدبيات السابقة وضعت الدراسة مجموعة من الفرضيات التي سيتم اختبار صحتها لمعالجة إشكالية الدراسة، والتي من أهمها:

-توجد علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية معنوية بين الإنتاج المحلي وواردات سلعة القمح.

-توجد علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية معنوية بين سعر الصرف والسعر العالمي وسعر الاستيراد للقمح وواردات سلعة القمح.

-تؤدي الزيادة في كمية الفاقد من القمح إلى زيادة الكمية المستوردة منه.

-تؤدي الزيادة في الكمية المُستهلكة محليًا من القمح إلى زيادة الكمية المُستوردة منه.

-تزايد حجم الاستهلاك المحلى من محصول القمح هو السبب الرئيسي في استمرار وجود الفجوة الغذائية للقمح محليًا.

أهمية الدراسة:

تعتبر مصر من الدول الأكثر استيرادًا للقمح عالميًا، وذلك لانخفاض نسبة الإكتفاء الذاتي منه، مما أجبرها على الاستيراد من الخارج وبكميات كبيرة. ومن هنا تأتي أهمية الموضوع والتي تتمثل في ضرورة تطبيق نموذج قياسي لتحليل وقياس الطلب على واردات القمح في مصر، والذي يمكن من خلاله قياس مدي تأثير العوامل المؤثرة علي واردات القمح على طبيعة وسلوك دالة الطلب علي واردات القمح، وذلك من أجل

مساعدة الحكومة المصرية في وضع السياسات الملائمة في سبيل تأمين أوضاع الأمن الغذائي من هذا المحصول، والذي يعتبر ضرورة حتمية لأي دولة على مستوي العالم وتقليل فاتورة الواردات منه.

الحدود الزمنية للدراسة:

تهتم هذه الدراسة بقياس أثر العوامل الاقتصادية المفسرة والمحددة لدالة الطلب علي واردات القمح في مصر، وذلك خلال الفترة من ١٩٨٠، حيث كانت هذه هي بداية فترة الانفتاح الاقتصادي في مصر حتي عام ٢٠٢٠، بهدف استخدام البيانات الحديثة وإتاحة عينة لا بأس بها تمكننا من إجراء التقديرات المناسبة، بالإضافة إلى الأسباب التقنية التي تتعلق بمجال الدراسة الاحصائية والقياس الاقتصادي لمتغيرات النموذج؛ حيث أنه من المتعارف عليه أنه كلما طالت فترة الدراسة كانت النتائج أكثر دقة و أكثر واقعية، حيث كلما طالت فترة الدراسة ضعف حد الخطأ في النموذج.

المنهجية المستخدمة:

لتحقيق الهدف من الدراسة سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك للإحاطة بالجانب النظري، لسرد الوقائع واستعراض البيانات الخاصة بقطاع الزراعة المصري وسوق القمح المحلي ، بالإضافة إلى الاستناد إلى الأسلوب القياسي الكمي؛ لتحليل النتائج باستخدام الأساليب الإحصائية المتعلقة بموضوع الدراسة، حيث سيتم جمع بيانات خاصة بواردات مصر من القمح وبيانات عن أهم العوامل المفسرة والمحددة لواردات القمح في مصر، لبناء نموذج قياسي يفسر طبيعة العلاقة بين واردات مصر من القمح ومحدداتها الاقتصادية، وذلك باستخدام أسلوب التكامل المشترك ونموذج الإبطاء الذاتي الموزعARDL؛ لتحليل العلاقة بين الواردات المصرية من القمح والمتغيرات الاقتصادية المحددة لها، بالإضافة إلى الاستعانة بنموذج تصحيح الخطأ.

هيكل الدراسة:

للإجابة على إشكالية الدراسة، واختبار صحة فروض الدراسة تم تقسيم الدراسة إلى أربعة أقسام رئيسية ما بين مقدمة وخاتمة، وهم:

- الإطار النظري والمفاهيمي للتجارة الخارجية ومفهوم الأمن الغذائي.
- مراجعة الأدبيات السابقة لدراسة العلاقة بين التجارة الخارجية والأمن الغذائي.
- أهم المؤشرات الاقتصادية لمحصول القمح في مصر.
- دراسة قياسية لدالة الطلب على استيراد القمح في مصر

أولاً: الإطار النظري والمفاهيمي للتجارة الخارجية والأمن الغذائي:

تعد التجارة الخارجية أحد أهم المفاهيم الاقتصادية العامة والتي لها علاقة وطيدة بأهمية تقسيم العمل والتخصص الدولي مما يُسهل عملية تصريف فوائض الانتاج وانتشار السوق ونمو الكفاءة الاقتصادية، وتُسهم التجارة الخارجية أيضًا بنسبة لا

يُستهان بها في تحقيق النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية لمختلف القطاعات الانتاجية ومنها القطاع الزراعي، والذي يعد أحد أهم القطاعات الحيوية في الاقتصاد العالمى، وبالتالي يمكن تعريف التجارة الخارجية على أنها عمليات تبادل تجاري مختلفة مع باقي دول العالم سواء كانت في صورة منتجات أو خدمات أو أفراد أو رؤوس أموال في دول مختلفة بغية تحقيق منافع متبادلة بين أطراف التبادل بالإضافة إلى إشباع حاجاتهم الأساسية، وبالتالي فإن التجارة الخارجية تتمثل في الصادرات والواردات المنظورة وغير المنظورة". (عبدالعظيم،٢٠٠٠، ص١٣).

وتلعب التجارة الخارجية دورًا هامًا في جميع الاقتصادات العالمية سواء النامية منها والمتقدمة، وتتمثل أهميتها في تحقيق الاستفادة الكاملة لجميع الأطراف المشاركة في التبادل التجاري، ويتجلي هذا الدور الذي تلعبه التجارة الخارجية في عدة مجالات، منها في المجال الاقتصادي، المجال الاجتماعي، والمجال السياسي.

بالنسبة للمجال الاقتصادي، فقد سعت التجارة الخارجية إلى تحقيق العديد من الأهداف ومنها، تحقيق مبدأ التخصص الدولي للحصول علي المزيد من السلع ذات الندرة النسبية بأقل تكلفة ممكنة، زيادة موارد النقد الأجنبي من خلال تصريف الفائض من انتاج السلع ذات الندرة في الأسواق العالمية(عبدالحميد،٢٠٠٠، ص٣٧٣)، بالإضافة إلى تحقيق التوازن في السوق الداخلية، نتيجة التوازن بين كميات العرض والطلب، نقل التكنولوجيا والمعلومات الأساسية التي تفيد في بناء الاقتصاديات النامية وتعزيز عملية التنمية الشاملة، وزيادة الصادرات (عبدالعظيم،٢٠٠٠، ص٢٠).

وفي المجال الإجتماعي، تهدف التجارة الخارجية إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، وهي، تحقيق المزيد من الرفاهية في الدولة؛ وذلك بزيادة الاختيارات أمام المستهلكين والمستثمرين، أي من خلال إضافة سلع جديدة إلى السوق، الحصول علي أفضل ما توصلت إليه العلوم والتقنيات الحديثة بأقل تكلفة ممكنة، تحسين أذواق المستهلكين وإشباع حاجتهم وتحقيق متطلباتهم من السلع، تحقيق التغيرات الضرورية في البنية الاجتماعية والناتجة عن التغيرات في البنية الاقتصادية (عبدالعظيم،٢٠٠٠، ص٢٠).

وفي المجال السياسي، تهدف التجارة الخارجية إلى، تقوية البنية الأساسية في الدول، ويتحقق ذلك باستيراد أفضل السلع والمنتجات المنتجة بواسطة أفضل الوسائل والتقنيات الحديثة، وزيادة الترابط بين الدول وإقامة علاقات بينهم، مما يساعد على فتح أسواق جديدة أمام منتجات كل دولة، مما ينتج عنه تعزيز القدرة التسويقية للدول أطراف التبادل التجاري(العطار وآخرون،٢٠٠٠، ص١٣).

وبالنسبة لمفهوم الأمن الغذائي فقد حظى باهتمام كبير، حيث تعددت مفاهيم الأمن الغذائي، وذلك نتيجة احتوائه لأبعاد مختلفة، وأثبتت العديد من الدراسات وجود عدة يمكن من خلالها التعبير عن مفهوم الأمن الغذائي، ولكن كل هذه التعريفات، توصلت

لنفس النتيجة، وهي أن الأمن الغذائي يتوقف علي قدرة الدولة على توفير وسد احتياجات وتفضيلات أفراد المجتمع الغذائية بما يضمن لهم حياة آمنة وصحية.

ووفقًا لمفهوم الأمن الغذائى، يمكن تحديد أربعة محاور للأمن الغذائي وهي: توافر الأغذية، يعتمد هذا المحور على مدى أهمية توفير السلع الغذائية اللازمة للمواطنين ومدى كفاية الإمدادات الغذائية كمًا ونوعًا. القدرة على الحصول على الأغذية، تعتبر من المحاور الهامة في تحقيق الأمن الغذائي، حيث أن الحصول على الغذاء يعتمد على ما إذا كان المستهلكون لديهم ما يكفي من المال لشراء الغذاء الذي يحتاجون إليه. وبالتالى ففي هذه المرحلة، تسعي الدولة إلى جعل أسعار السلع الغذائية في متناول المواطنين أي توفير القدرة الشرائية لأفراد المجتمع. الأمان، يتمثل في الاعتبارات المتعلقة بالنوعية والمواصفات التي تضمن سلامة الغذاء، أي قدرة الجسم البشري على إستيعاب أغذية سليمة و مغذية وهذا يعتمد على كمية ونوعية وتنوع الأغذية المستهلكة، فضلًا عن خدمات الرعاية الصحية والمرافق الصحية المناسبة ورعاية الأم والطفل. الاستقرار، يتمثل في الاستدامة والتوصل للأبعاد الثلاثة السابقة(كفاية الإمدادات الغذائية، القدرة على الحصول الأغذية، الأمان) عبر مختلف الفترات الزمنية دون التعرض للتقلبات أو الأزمات.(حركاتي & فاتح، ٢٠١٨)

ثانياً: مراجعة الأدبيات السابقة لدراسة العلاقة بين التجارة الخارجية والأمن الغذائي:

تناولت العديد من الدراسات والبحوث العلمية موضوع الأمن الغذائي لما له من أهمية واسعة، حيث شغل اهتمام العديد من الباحثين وبالأخص من خلال ربطه بموضوع التجارة الخارجية وضرورة تحريرها للحصول على أقصى استفادة ممكنة من تحقيق الأمن الغذائي، وباعتبار أن محصول القمح من أهم المحاصيل الاستراتيجية علي المستوي المحلى والعالمي، اكتسبت دراسة الطلب علي واردات القمح أهمية خاصة خلال الخمسين عامًا الماضية، وذلك لأهميتها في وضع الخطط وتحديد السياسات اللازمة لتحقيق الأمن الغذائي من هذا المحصول وتقليل فاتورة الواردات التي تواجهها معظم دول العالم، يمكن تصنيف هذه الدراسات إلى نوعين، الأول، الدراسات التي تناولت العلاقة بين التجارة الخارجية والإنفتاح التجاري والامن الغذائي وآثار تحرير التجارة الخارجية على الأمن الغذائي، والنوع الثاني، الدراسات التطبيقية التي تناولت دوال الطلب علي الواردات لبعض المحاصيل الغذائية.

- الدراسات التي تناولت العلاقة بين التجارة الخارجية والإنفتاح التجاري والأمن الغذائي وآثار تحرير التجارة الخارجية على الأمن الغذائي:

اتفقت دراسة (Brooks & Matthews, 2015) مع دراسة (Dithmer & Abdulai, 2017) في قياس مدي تأثير الانفتاح التجاري علي الأمن الغذائي، حيث توصلوا إلى نفس النتيجة، وهي أن للانفتاح التجاري تأثير إيجابي ومعنوي علي الأمن الغذائي، فقد هدفت الدراسة الأولي إلى فحص ودراسة القنوات المختلفة التي يمكن من خلالها للانفتاح التجاري والإصلاحات اللازمة لتحقيقه أن يؤثر على الأمن الغذائي لبلد ما. وتوصلوا إلى أن الانفتاح التجاري له تأثير إيجابي على الأمن الغذائي. وبالنسبة للدراسة الثانية، فقد بحثت مدي تأثير الانفتاح التجاري وعوامل أخرى على الأمن الغذائي، وذلك بقياس مقدار استهلاك الطاقة الغذائية، باستخدام منهج نظام GMM لمراعاة عدم التجانس غير المرصود، والآثار الفردية المرتبطة والتجانس المحتمل للمتغيرات التفسيرية، وأظهرت النتائج التجريبية أن الانفتاح التجاري له تأثير إيجابي ومعنوي على الأمن الغذائي، مما يؤدي إلى استنتاج أن فوائد التجارة تفوق التكاليف من حيث الأمن الغذائي الوطني و الآثار المفيدة للانفتاح التجاري على كفاية إمدادات الطاقة الغذائية، وكذلك للتنوع الغذائي والجوانب الأخرى المتعلقة بجودة النظام الغذائي. إلى جانب ذلك، فإن التنمية الاقتصادية والزراعية، وبيئة السياسات المحلية المفيدة، فضلاً عن توافر الموارد المحلية للإنتاج الزراعي، لها تأثير إيجابي على الأمن الغذائي، بل على العكس من ذلك، فإن النزاعات العنيفة والكوارث الطبيعية، وارتفاع نسبة سكان الريف، والنمو السكاني المرتفع، والتضخم، تؤثر سلباً على الأمن الغذائي.

وتناولت دراسة (Anaabah, 2019) تحدي الأمن الغذائي من خلال أخذ نظرة عامة شاملة على العوامل الاقتصادية الكلية والاجتماعية التي تعيق الأمن الغذائي والوصول إلى الغذاء باستخدام بعض البلدان المختارة من الاقتصادات المنخفضة والمتوسطة الدخل. لتقييم كيفية تأثير التجارة الدولية على الأمن الغذائي اقتصاديًا، فتم استخدام نموذج modified Seeming Unrelated Regression مع نموذج الانحدار الذاتي (SUR / VAR) في مجموعة من البيانات تتكون من متغيرات التجارة الدولية التقليدية. وتشمل المتغيرات التي تم بحثها سعر الصرف، والناتج المحلي الإجمالي، وأسعار المدخلات مثل الأسمدة، ومبيدات الآفات، والسكان، وأسعار الواردات الرئيسية للسلع الغذائية الزراعية الرئيسية – حبوب العلف والفواكه التي تستهلكها في الغالب البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل. لتحديد التأثيرات قصيرة وطويلة المدى، يشتمل النموذج على متغيرات داخلية وخارجية معاصرة ومتأخرة. وتم الوصول إلى عدة نتائج منها، أن المتغيرات الخارجية تأثرت بأسعارها الخاصة وأسعار السنوات السابقة واثبتت أسعار الأرز والسكان بأن لهم تأثير كبير على معظم المتغيرات. وقد تبين أن متغير

السكان له تأثير سلبي في التنبؤ بنموذج الناتج المحلي الإجمالي وتأثير عكسي على سعر الصرف. أيضا، كان للأرز تأثير سلبي في التنبؤ بكل من نموذج البرتقال ونموذج الناتج المحلي الإجمالي.

واتفقت دراسة كلًا من (Sun & Zhang, 2021) في المنهج القياسي مع دراسة (Kipkorir & Khanser, 2015) وذلك في تحليل واكتشاف تأثير الانفتاح التجاري والتجارة الدولية علي الامن الغذائي، فقد اعتمدت الدراستان علي المنهج التجريبي والمعروف بمنحني Kuznets البيئي (Environmental Kuznets Curve)، فقد هدفت الدراسة الأولي إلى اكتشاف تأثير الانفتاح التجاري وبعض المتغيرات الأخرى (نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، الانتاجية الزراعية، العمالة، الأراضي الصالحة للزراعة، النمو السكاني، الكوارث الطبيعية، التضخم) علي الأمن الغذائي في دول آسيا الوسطي خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٨) كميًا باستخدام أربعة مؤشرات مباشرة مختلفة للأمن الغذائي وتتماشى مع الركائز الأربعة الأساسية للأمن الغذائي (التوافر، الوصول، والاستقرار، والاستخدام)، وذلك بدراسة إذا كان هناك علاقة على شكل حرف (U) بين الانفتاح التجاري والركائز الاربعة للأمن الغذائي، وما إذا كان للمتغيرات الاقتصادية التي تم الاعتماد عليها في الدراسة لها آثار ايجابية أو سلبية علي الأمن الغذائي؟. وتوصلوا إلى مجموعة من النتائج، وهي وجود علاقة على شكل حرف U بين الانفتاح التجاري والأركان الأربعة للأمن الغذائي، مما يعني أنه بعد فترة معينة من الانفتاح التجاري، تميل حالة الأمن الغذائي إلى التحسن في بلدان آسيا الوسطى؛ وساهم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ونمو الناتج المحلي الإجمالي والإنتاجية الزراعية في تحسين الأمن الغذائي، بينما أدت العمالة في الزراعة والأراضي الصالحة للزراعة وسحب المياه العذبة في الزراعة والنمو السكاني والكوارث الطبيعية ومعدل التضخم إلى آثار سلبية على الأمن الغذائي؛ وبالتالي فإن الدراسة تثبت أن إصلاحات السياسة التجارية يمكن أن تؤدي في النهاية إلى تحسين الأمن الغذائي في بلدان آسيا الوسطى.

أما الدراسة الثانية فقد سعت إلى تحليل العلاقة بين التجارة الدولية والأمن الغذائي في بعض الدول الاقل نموًا خلال الفترة من (٢٠٠٠-٢٠١٠)، وتم افتراض أن العلاقة بين التجارة والأمن الغذائي هي علاقة علي شكل حرف (U) داخل الدول الأقل نموًا، حيث أن هذا المنحني يوضح النتائج البيئية مُحتملة الحدوث للتجارة الدولية ومدي مساهمة النمو الاقتصادى في التجارة. ووجدت الدراسة أن هناك علاقة على شكل حرف U بين الأمن الغذائي والتجارة في البلدان الأقل نمواً. حيث تؤثر المراحل الأولى من التجارة سلبًا على الغذاء مما يعني أن الانفتاح التجاري المتزايد يساهم في إعادة توزيع الإنتاج العالمي على أساس الميزة النسبية. وهذا يعني أن بعض الصناعات في بلد مستورد قد تتقلص بسبب زيادة توافر الواردات الأرخص ثمناً، وقد يكون لهيكل إنتاجها

تأثيرًا سلبيًا على الأمن الغذائي. من ناحية أخرى، بعد مرور فترة معينة من التوسع التجاري، يميل انعدام الأمن الغذائي إلى التحسن. يشير إلى أن المنتجات المستوردة الأرخص ثمناً يمكن أن تحفز الاستهلاك والاستثمار المحليين. بمعنى آخر، يمكن أن تؤدي المشاركة في الأسواق العالمية من خلال التجارة الدولية إلى زيادة الأمن الغذائي.

- الدراسات التطبيقية التي تناولت دوال الطلب على الواردات لبعض المحاصيل الغذائية:

اهتمت العديد من الادبيات بتحليل وقياس تأثير أهم العوامل المؤثرة على دوال الاستيراد بصفة عامة وعلي المحاصيل الزراعية بصفة خاصة، فقد هدف كلًا من (Muhammed & Iliyasu, 2021) إلى دراسة وقياس العوامل التي تؤثر علي دالة الطلب على الواردات الغذائية في نيجيريا، وذلك باستخدام بيانات السلاسل الزمنية للفترة (١٩٨٠-٢٠١٩) بالاعتماد على أسلوب الانحدار الذاتي الموزع (ARDL) من أجل تقييم تأثير المتغيرات المختارة في المديين القصير والطويل. وتشير نتائج الدراسة إلى أنه على المدى القصير، ينخفض الطلب على الواردات الغذائية مع زيادة الانتاج الغذائي المحلى، وهذا يدل على الدور الهام والبديل الذي يلعبه الانتاج في الاقتصاد. ويعد الدخل وأسعار الواردات والانفتاح التجاري أيضًا من العوامل المهمة التي تساهم فى زيادة الطلب على الأغذية المستوردة في نيجيريا. بالإضافة إلى ذلك، فإن التأثير الإيجابي لاحتياطي النقد الأجنبي في تفسير الطلب على الواردات الغذائية يؤكد دور الاحتياطي في تمويل واردات الغذاء، وتوصلت الدراسة في النهاية، أن السياسات التي تستهدف الزيادة المستمرة في انتاج الغذاء المحلى بدلًا من حظر الواردات الغذائية ستكون أكثر فاعلية في معالجة الزيادة في الطلب على الواردات الغذائية في نيجيريا.

أما دراسة(Hyuha, Ekere, & Bantebya Kyomuhendo, 2017) فقد قامت بفحص محددات الطلب على واردات الأرز في أوغندا باستخدام نماذج الانحدار المتعددة. وتشير النتائج التي توصلوا إليها أن الإنتاج المحلي من الأرز؛ النمو السكاني والأسعار والأستهلاك المحلى من العوامل المهمة التي تؤثر على استيراد الأرز في البلاد وبالتالي توصي الدراسة بضرورة توجيه إجراءات السياسات نحو دعم مزارعي الأرز من أجل زيادة المعروض منه وتحقيق استقرار الأسعار. وإذا أرادت الحكومة تحقيق الاكتفاء الذاتي من الأرز كوسيلة لتوفير النقد الأجنبي، فسيتعين عليها التحكم في معدل النمو السكاني المرتفع أو زيادة الإنتاج المحلي من خلال اعتماد تقنيات زيادة الإنتاجية العالية.

وبالنسبة لدراسة (Baiyegunhi & Sikhosana, 2012) فقد سعت إلى تحليل المحددات الرئيسية للطلب على استيراد القمح في جنوب أفريقيا للفترة من ١٩٧١ إلى ٢٠٠٧. وعلى وجه التحديد، فقد تم دراسة تأثير التغيرات في الناتج المحلي الإجمالي

الحقيقي للفرد، وسعر الاستيراد، وسعر المنتجات الغذائية البديلة والمكملة، ومستوى إنتاج القمح المحلي على كمية القمح التي تستوردها جنوب إفريقيا، ولتطبيق هذه الدراسة، تم الاستعانة بالنموذج اللوغاريتمي الخطي المزدوج. وأوضحت نتائج الدراسة أن متغيرات مثل الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للفرد، والسعر الخاص للقمح المستورد، وسعر قصب السكر الذي يعمل كمكمل للقمح، ومستوى الإنتاج المحلي من القمح لها دلالة إحصائية في تفسير التباين الملحوظ في كمية القمح المستورد خلال الفترة من ١٩٧١ إلى ٢٠٠٧. بالإضافة إلى ظهور استجابة قوية لواردات القمح مع السعر الحقيقي للسكر وسعر الاستيراد الحقيقي للقمح. وأن الطلب على القمح المستورد مرن من حيث السعر، أي أن انخفاض سعر استيراد القمح سيؤدي إلى زيادة كبيرة نسبيًا في كمية القمح المستورد إلى البلاد.

وتناولت دراسة (Abdullahi, 2021) محددات الطلب على الواردات الغذائية في أفريقيا مع الأخذ في الاعتبار حالة نيجيريا باستخدام نهج اختبار حدود ARDL. فقد هدفت هذه الدراسة إلى تقدير مرونة الأسعار والدخل على المدى القصير والطويل للطلب على الواردات الغذائية في نيجيريا. واستخدمت الدراسة بيانات السلاسل الزمنية السنوية خلال الفترة من ١٩٨١ إلى ٢٠١٩. وتشير النتيجة التجريبية إلى وجود علاقة توازنية طويلة المدى بين الطلب على الواردات الغذائية ومحدداته. وتظهر النتيجة أن السكان وإنتاج الغذاء لهما تأثير كبير في تحديد الطلب على الواردات الغذائية على المدى القصير والطويل، في حين أن سعر الصرف غير مؤثر على المدى الطويل. وتوصي هذه الدراسة بأن تكون السياسات الموجهة نحو الأسعار والدخل تدابير فعالة في السيطرة على الطلب على الواردات الغذائية في نيجيريا

وحلل كلًا من (Uzunoz & Akcay, 2009)العوامل المؤثرة على الطلب على استيراد القمح في تركيا خلال الفترة ١٩٨٤-٢٠٠٦ ، وذلك باستخدام دالة خطية لوغاريتمية مزدوجة، وقد تم تحديد طلب استيراد تركيا من القمح كدالة للأسعار المحلية، ونصيب الفرد من الناتج القومي الإجمالي، وسعر صرف الليرة التركية مقابل الدولار الأمريكي، والواردات المتأخرة، وقيمة إنتاج القمح، والطلب المحلي وعامل الاتجاه. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، وهي، إن كلًا من الأسعار المحلية الحقيقية للقمح، الناتج القومي الإجمالي للفرد، سعر صرف الليرة التركية مقابل الدولار الأمريكي، قيمة إنتاج القمح، قيمة الطلب المحلي من القمح و معامل الاتجاه هي متغيرات معنوية عند مستوى ١٪، وأشارت نتائج التقدير إلى وجود علاقات قوية جدًا بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، وتوصلت أيضًا إلى أن التغير في أسعار القمح المحلية له تأثير كبير على الطلب على استيراد القمح وأن المستهلكين الأتراك يفضلون شراء القمح المحلي بدلاً من استيراد القمح تدريجيًا في تركيا مع وجود إمدادات متقلبة، وإنتاجية منخفضة وزيادة الطلب على القمح.

وقدر (علي ونور الدين،٢٠١٨) العلاقة طويلة الأجل بين واردات القمح وكل من الناتج المحلي الإجمالي وسعر الاستيراد، وسعر الصرف الحقيقي للدينار الليبي، ولقياس واختبار هذه العلاقة، أشتملت منهجية الدراسة علي اختبار استقرارية البيانات باستخدام اختبار Zivot-Andrews للمقاطع الهيكلية، وتحليل التكامل المشترك باستخدام منهجية Gregory Hansen، فضلًا عن الاعتماد علي ثلاث طرق من طرق انحدار التكامل المشترك لتحديد العلاقة بين متغيرات الدراسة، وهُم: طريقة المربعات الصغرى المعدلة وطريقة انحدار التكامل المشترك، وطريقة المربعات الصغرى الديناميكية. وتوصلوا إلى وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف الحقيقي وبين الواردات من القمح في الأجل الطويل، وبالإضافة إلى التأثير السلبي لمتغير سعر القمح على واردات القمح، بينما تأثير معامل متغير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي غير معنوي على واردات القمح.

ونخلص من مراجعة الادبيات السابقة أنه بالنسبة للتصنيف الأول، وُجد أن معظم الأدبيات قد ركزت علي مدي مساهمة التجارة الخارجية وسياسات تحريرها في تحقيق الأمن الغذائي وضمان استدامته، أما بالنسبة للتصنيف الثاني فقد اعتمدت على قياس دوال الإنتاج والاستيراد للقمح ودراسة حجم الفجوة الغذائية فضلًا عن تحديد وتقدير محددات الطلب علي واردات القمح، منها ما تناول الجانب النظري وآخرين انتهجوا الأسلوب الإحصائي في تحديد أثر متغيرات النموذج.

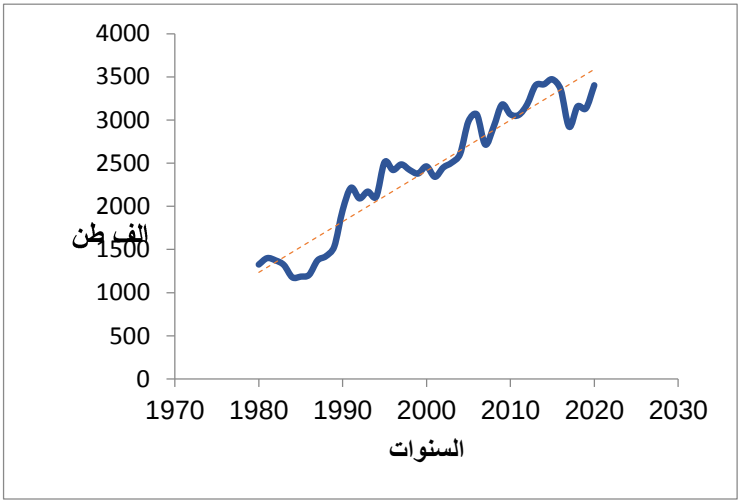
وقد تناولت الدراسة الحالية قياس دالة الطلب على استيراد القمح في مصر وسبل تحقيق الأمن الغذائي منه، بحيث تغطي هذه الدراسة الجانب النظري والإحصائي الاقتصادي والقياسي، وتتفق هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في اختبار معنوية متغير الإنتاج المحلي من القمح والسعر الاستيرادي والسعر العالمي للقمح، والاستهلاك المحلى، وأيضاً اختلفت مع بعض الدراسات في المنهج والنموذج القياسي المستخدم، حيث تستخدم هذه الدراسة الانحدار الذاتي ذات الإبطاء الموزع (ARDL) ونموذج تصحيح الخطأ، باعتباره أنسب نموذج يمثل العوامل المحددة للطلب علي واردات سلعة القمح في مصر خلال فترة الدراسة.

ثالثًا: أهم المؤشرات الاقتصادية لمحصول القمح في مصر:

تسعي مصر جاهدًة في زيادة معدلات الاكتفاء الذاتي وتخفيض حجم الفجوة الغذائية وتحقيق الأمن الغذائي من السلع الغذائية بشكل عام ومن القمح بشكل خاص، وذلك نظرًا للمكانة الاستراتيجية التي يحتلها القمح في الأسواق العالمية، وبالتالي لابد من مناقشة أهم العوامل المحددة للعرض والطلب المحلي والتي تتمثل في الإنتاج، والاستهلاك والمخزون وهيكل الواردات المصرية من القمح و أهم موردي القمح لمصر.

- المساحات المزروعة من القمح في مصر:

شكل (١) تطور المساحة المزروعة من القمح خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠١٩)



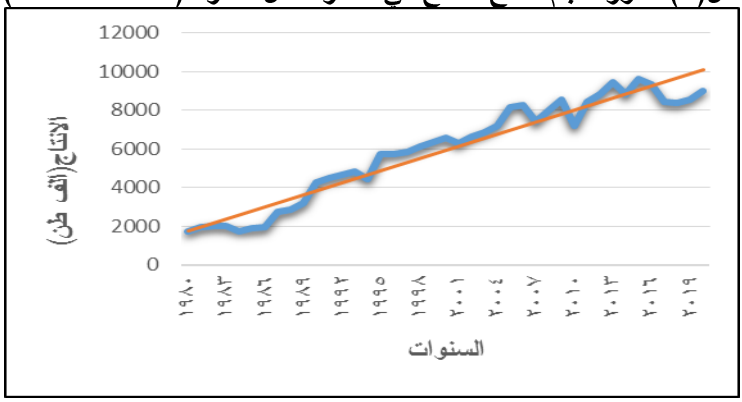
المصدر: الجهاز المركزى للتعبة العامة والاحصاء، كتاب الاحصاء السنوي، باب الزراعة ، أعداد متفرقة.

- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، نشرة الأحصاءات الزراعية، الجزء الأول، أعداد متفرقة

قد شهدت مصر تطورًا ملحوظًا في حجم المساحة المزروعة من القمح خلال القترة (١٩٨٠-٢٠١٩)، فقد زادت المساحة المزروعة من ١،٣٢٦ مليون فدان عام ١٩٨٠ إلى ٣،٤٠٣ مليون فدان عام ٢٠٢٠ أي زادت بمقدار ١،٥٤٦ مليون فدان خلال تلك الفترة، ويرجع ذلك إلى الاهتمام الشديد الذي توليه الدولة لمحصول القمح، وذلك من خلال قيام الدولة بتقديم الدعم اللازم للمزارعين عن طريق شراء محصول القمح منهم بأسعار تشجيعية، بالإضافة إلى تشجيع المراكز البحثية بابتكار واستنباط أنواع وأنماط جديدة ومستحدثة من التقاوى والذي بدوره سيحث المزارعين علي زيادة مساحات أراضيهم الزراعية واستخدامها لزراعة القمح، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للمساحة المنزرعة من القمح، يتضح أن المساحة المزروعة من القمح قد زادت بمقدار ٥٩،٤٦ ألف فدان سنويًا وبمعدل نمو سنوي بلغ ٢،٤٩% من متوسط المساحة خلال تلك الفترة.

- **الإنتاج المحلي من القمح:**

شكل(٢) تطور حجم انتاج القمح في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٢٠):

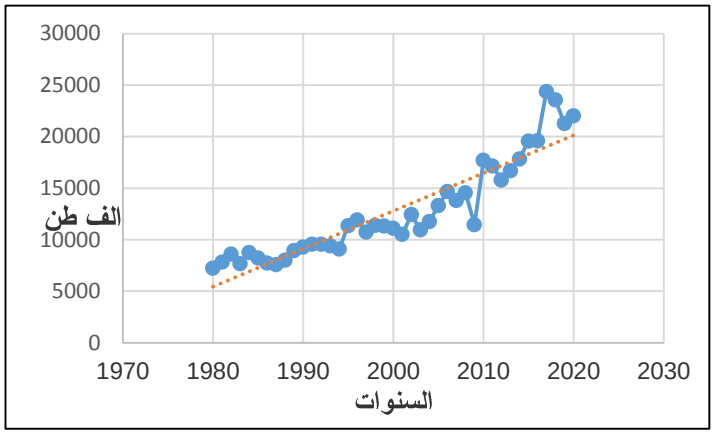


المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء،كتاب الاحصاء السنوي، باب الزراعة ، أعداد متفرقة.

من خلال الشكل السابق، يُلاحظ التطور الذي شهده انتاج القمح في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٢٠)، فإن انتاج القمح ما هو إلا محصلة المساحة المزروعة من القمح وانتاجية القمح، حيث أن انتاج القمح في زيادة مستمرة خلال تلك الفترة، فقد زاد انتاج القمح من ١،٧٤ مليون طن عام ١٩٨٠ حتي وصل إلى ٩،١ مليون طن عام ٢٠٢٠، أى زاد انتاج القمح بمقدار ٧،٢٦ مليون طن خلال تلك الفترة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لانتاج القمح في مصر، وُجد أن مقدار التغير في انتاج القمح سنويًا بلغ ٢٠٨،٨ الف طن بمعدل نمو سنوي يبلغ ٣،٤٧% من متوسط انتاج القمح خلال تلك الفترة.

- **الإستهلاك المحلي من القمح:**

شكل(٣) تطور استهلاك القمح في مصر خلال الفترة(١٩٨٠-٢٠٢٠)

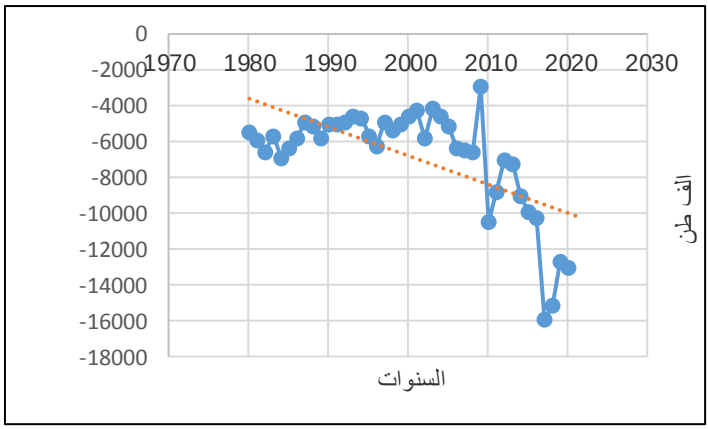


المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء،نشرة التجارة الخارجية والانتاج والمتاح للاستهلاك، أعداد متفرقة.

تعد سلعة القمح من أكثر السلع استهلاكًا في مصر، ويرجع ذلك لقيمته الغذائية العالية، فقد تلاحظ التطور المضطرد في الكميات المُستهلكة من القمح في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٢٠)، حيث زاد استهلاك القمح من ٧،٢١ مليون طن عام ١٩٨٠حتي وصل إلى ٢٢ مليون طن عام ٢٠٢٠، أى زاد استهلاك القمح بمقدار ١٤،٧٩ مليون طن، بنسبة زيادة ٢٠٥% خلال تلك الفترة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لاستهلاك القمح في مصر، يتضح أن مقدار التغير في انتاج القمح سنويًا بلغ ٣٦٧،٣٦ الف طن بمعدل نمو سنوي يبلغ ٢،٨٧% من متوسط استهلاك القمح خلال تلك الفترة.

- **تطور الفجوة القمحية والاكتفاء الذاتي في مصر:**

شكل(٤) تطور الفجوة القمحية خلال الفترة(١٩٨٠-٢٠٢٠)



المصدر:جُمعت وحُسبت بواسطة الباحثة.

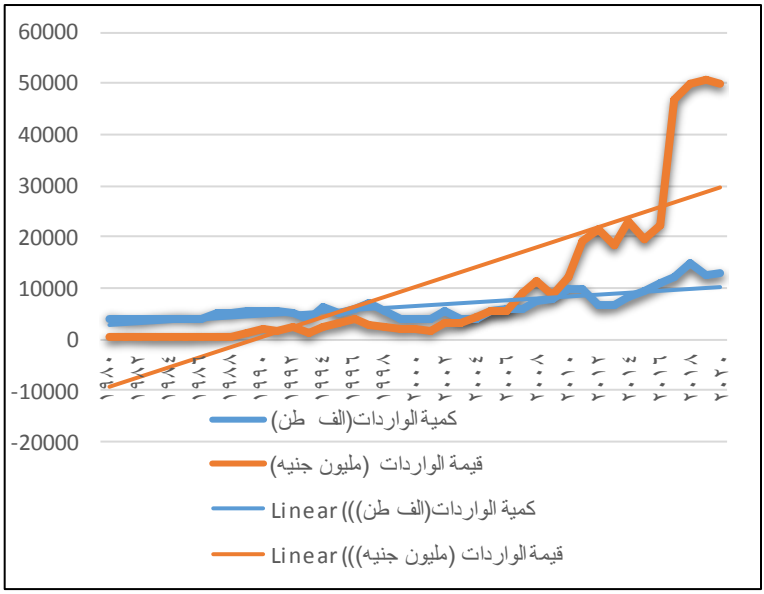
وبالإطلاع علي بيانات فجوة القمح، وُجد أنه على الرغم من الزيادة المستمرة في انتاج القمح، إلا أنه ما زال هناك فجوة كبيرة بين الانتاج والاستهلاك المحليين من القمح، وترجع هذه الزيادة الكبيرة في حجم الفجوة القمحية، إلى زيادة الاستهلاك الفردى في مصر سنويًا من القمح، حيث زادت فجوة القمح من ٥٤٧٥ ألف طن عام ١٩٨٠ إلى ١٣٠٠٦ ألف طن عام ٢٠٢٠ خلال فترة الدراسة.

ويعد تحقيق الاكتفاء الذاتي من أهم الأهداف التي تسعي جميع الدول إلى تحقيقه، حيث يعد من أهم السياسات الاقتصادية التنموية التي من خلالها تعتمد الدولة علي السلع المحلية بدلًا من الاعتماد على السلع الأجنبية من أجل تغطية احتياجات المواطنين الاستهلاكية من السلع، وبحساب نسبة تحقيق الأكتفاء الذاتي من القمح خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٢٠)، اتضح أن متوسط نسبة الاكتفاء الذاتي بلغ ٤٥،٧%، قد تراوحت نسبة الاكتفاء الذاتي بين الزيادة والنقصان حيث تراوحت بين حد ادنى بلغ ٢٤% عام

١٩٨٠ وحد أقصي بلغ ٦٢% عام ٢٠٠٣ ثم عادت للانخفاض حتي وصلت إلى ٤٠،٩% عام ٢٠٢٠، وقد يرجع هذا التناقص إلى زيادة الاستهلاك السنوى بمعدل يفوق نظيره للإنتاج.

- **<u>هيكل الواردات المصرية من القمح:</u>**

شكل(٥) تطور حجم الواردات المصرية من القمح خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٢٠)



المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، كتاب الإحصاء السنوي،أعداد متفرقة.

تساهم واردات القمح بشكل كبير في قيمة وكمية الواردات الغذائية لمصر، ويرجع ذلك إلى عجز الانتاج المحلى من القمح عن تغطية احتياجات المواطنين الاستهلاكية منه، مما جعلها تعاني من التبعية الغذائية، وبالتالي تسعي مصر لتسخير موارد مادية هائلة بالعملة الأجنبية لاستيراده لتلبية هذه الاحتياجات، وبالتالي أصبحت مصر من أكبر الدول المستوردة للقمح علي المستوي العالم، وباستعراض التطور التاريخي لحجم واردات مصر من القمح خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٢٠)، فبالنسبة لكمية واردات القمح، يتضح ارتفاع كمية الواردات المصرية من القمح من ٤٤١٧ الف طن عام ١٩٨٠ إلى ٤٩٨٢٢،١ الف طن عام ٢٠٢٠ أي زادت بمقدار ٤٥،٤٠٥ ألف طن بنسبة زيادة تساوى ١٠٢٨% خلال فترة الدراسة. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لكمية واردات القمح، وُجد أن مقدار التغير في كمية واردات القمح سنويًا بلغ ١٨٣،٤٣ الف طن بمعدل نمو سنوي يبلغ ٢،٧٩% من متوسط كمية واردات مصر من القمح والبالغ ٦٥٧٥ ألف طن خلال تلك الفترة، وبالنسبة لتطور قيمة واردات مصر من القمح خلال

فترة الدراسة، يُلاحظ زيادة قيمة الواردات المصرية من القمح من ٣٠٨،٩ مليون جنيه عام ١٩٨٠ إلى ٤٩٨٢٢ مليون جنيه عام ٢٠٢٠، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لقيمة واردات مصر من القمح، وُجد أن مقدار التغير في قيمة واردات القمح سنويًا ٩١٧،٦٩ مليون جنيه بمعدل نمو سنوي يبلغ ٩،٠٣% من متوسط قيمة واردات مصر من القمح والبالغة ١٠١٦١ مليون جنيه خلال فترة الدراسة.

- **التوزيع الجغرافى لحجم واردات مصر من القمح:**

جدول(١) التوزيع الخغرافي لمتوسط قيمة وكمية الواردات المصرية من القمح خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠٢٠)

	كمية الواردات (ألف طن)		قيمة الواردات (مليون دولار)	
الدول	متوسط الفترة	%	متوسط الفترة	%
روسيا الاتحادية	٥٧٥٠،٩	٥٠،٤	١٢١٤،٨	٤٧،٥
أوكرانيا	٢١٢٢،٦	١٨،٦	٤٢٩،٤	١٦،٨
فرنسا	٩٦٥،٧	٨،٥	٢٤٩،٦	٩،٨
رومانيا	٩٣٥،٥	٨،٢	٢١٣،٧	٨،٤
الولايات المتحدة الأمريكية	٧٧٣،٥	٦،٨	٢٢٧،٨	٨،٩
أستراليا	٣٥٧،٧	٣،١	١١٦،١	٤،٥
كندا	٨٩،٠١	٠،٨	٢٦،٧	١،٠٥
باقي دول العالم	٤٠٧،٦	٣،٦	٨٠،١	٣،١
إجمالي الواردات	١١٤٠٢	١٠٠	٢٥٥٨	١٠٠

Sources: ITC calculations based on UN COMTRADE and ITC statistics (http://www.trademap.org)

يتبين أن هناك مجموعة من الدول تسيطر علي سوق استيراد القمح لمصر، ومن أهم الأسواق الاستيرادية هي روسيا، حيث تحتل المرتبة الأولى من حيث قيمة وكمية الواردات، فقد بلغ متوسط كمية الواردات منها خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠٢٠) بمتوسط ٥٧٥١ ألف طن أي حوالى ٥٠،٤٤ % من متوسط الواردات المصرية من القمح، والتي بلغت ١١٤٠٢ ألف طن ، ثم تأتي بعد ذلك أوكرانيا في المرتبة الثانية، يليها فرنسا ثم الولايات المتحدة الأمريكية ورومانيا، وبالتالي نجد أن مصر تستورد ما يقرب من ٩٣% من متوسط كمية الواردات المصرية من القمح خلال هذه الفترة، وهذه نسبة كبيرة جدًا وتدل على مدى اعتماد مصر على السوق الخارجية لتوريد القمح، مما يجعلها عرضة للخطر في حالات حدوث الأمراض الوبائية مثلما حدث في جائحة كورونا والتغيرات المناخية مثل الجفاف والفياضانات، والصراعات والحروب مثل الحرب الحادثة بين روسيا وأوكرانيا.

جدول(٢) معادلات الاتجاه الزمني العام لمحصول القمح (المساحة المزروعة- الانتاج – الانتاجية – الاستهلاك – الواردات) خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٢٠)

البيان	المعادلة	R^2	المتوسط	معدل النمو
تطور المساحة المزروعة	Y=1227.423+59.45X	0.90625	2386.85	2.49%
تطور الإنتاج	Y=1777.86+208.8X	0.9325	6023.743	3.47%
تطور الإنتاجية	Y=1.6309+0.0362X	0.7991	2.34	1.54%
تطور الاستهلاك	Y=5432.3+367.36X	0.850	12780	2.87%
تطور كمية الواردات	Y=2906.87+183.43X	0.6192	6575	2.79%
تطور قيمة الواردات	Y=-9273.04+971.69X	0.6245	10161	9.03%

رابعًا: الدراسة القياسية لدالة استيراد القمح في مصر:

يتناول هذا الجزء الدراسة القياسية لدالة واردات مصر من القمح لتحديد أهم العوامل المفسرة لها خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٢٠)، ارتكازًا علي ما تنص عليه النظرية الاقتصادية، واعتمادًا علي الدراسات السابقة التي اهتمت بالموضوع، ولذلك فإن الدراسة اقتصرت علي قياس تأثير مجموعة من المتغيرات المستقلة دون غيرها، وهم (الانتاج المحلى من القمح، الاستهلاك المحلى من القمح، الفاقد من القمح، السعر العالمي للقمح، سعر استيراد القمح، سعر الصرف) علي حجم الواردات المصرية من القمح، وعليه سيتم اتباع منهج الاقتصاد القياسي، باستخدام أسلوب التكامل المشترك ونموذج توزيع الإبطاء الذاتي ARDL.

توصيف النموذج القياسي: يتم توصيف النموذج لدراسة العلاقة بين واردات مصر من القمح والعوامل المؤثرة فيه باستخدام بيانات سنوية تخص واردات مصر من القمح وأهم المتغيرات المؤثرة فيه وذلك خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٢٠)، ويعني توصيف النموذج بتحديد المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على واردات القمح، وبعد محاولات عديدة تضمنت استخدام صيغ مختلفة، وإدراج متغيرات تفسيرية عديدة ومختلفة، فقد تبين أن الصيغة اللوغاريتمية هي أفضل صيغة رياضية (Double Log Linear Function Form) في تقدير معلمات متغيرات الدراسة

$$\ln Imp_t=\beta_o+\ln\beta_1 Pro_t+\beta_2 \ln Cons_t+\beta_3 \ln P_t+\beta_4 \ln PX_t+\beta_5 \ln W_t + \beta_6 \ln Ex_t +\varepsilon_t$$

المتغير التابع: يتمثل المتغير التابع في واردات القمح في مصر ويُرمز له بالرمز (Imp) معبرًا عنه بالمليون طن.

المتغيرات المستقلة: تتمثل المتغيرات المستقلة المُعتمدة في الدراسة في

- الانتاج المحلى من القمح Pro_t
- الاستهلاك المحلي من القمح$Cons_t$
- السعر العالمي للقمحP_t
- السعر الاستيرادي للقمح في مصرPX_t
- سعر صرف الجنيه مقابل الدولارW_t
- الفاقد من القمح.Ex_t

المنهجية المُستخدمة: لدراسة العلاقة بين حجم الواردات المصرية من القمح والمتغيرات المؤثرة فيها يتم اتباع الخطوات التالية:

أولًا: تحليل وقياس علاقة التكامل المشترك بين متغيرات النموذج، حيث يجب تطبيق نموذج (ARDL) في دراسة العلاقات طويلة الأجل بين المتغيرات، بالإضافة إلى دراسة علاقات السببية بينهم بحيث تكون هذه العلاقات تتسم بالتكامل المشترك:

- دراسة استقرارية السلاسل الزمنية: يعد اختبار استقرارية السلاسل الزمنية الخطوة الأولى والأساسية في تقدير دالة استيراد القمح في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٢٠)، وسوف يُعتمد في هذه الدراسة على اختبار ديكي فولر الوسع (ADF) Augmented Dickey-Fuller

جدول(٣) اختبار استقرارية السلاسل الزمنية باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع

المتغير	عند المستوي I(0)			عند الفرق الأول I(1)		
	ثابت	ثابت واتجاه	بدون	ثابت	ثابت واتجاه	بدون
كمية واردات القمح	-٠,٩٢٧	-٢,٥٨٤	٠,٧٨١	-٧,٤٠٠	-٧,٣٥٩	-٧,٢٣٨
قيمة الاحتمالية المحسوبة(prob)	٠,٧٦٩٣	٠,٢٨٩١	٠,٨٧٨٠	٠,٠٠٠٠	٠,٠٠٠٠	٠,٠٠٠٠
الانتاج المحلى للقمح	-١,٩٦٦	-١,٢٣٥	١,٧٦٢	-٦,٧١٤	-٧,٠٦١	-٥,٨٨٧
قيمة الاحتمالية المحسوبة (prob)	٠,٢٩٩٩	٠,٨٨٩٣	٠,٩٧٩٤	٠,٠٠٠٠	٠,٠٠٠٠	٠,٠٠٠٠
الاستهلاك المحلى من القمح	-٠,٨٤٢	-٤,٢٣٨	١,٣٨٧	-٩,٢٠٨	-٩,١٢٣	-٨,٦٠٦
قيمة الاحتمالية المحسوبة (prob)	٠,٧٩٦١	٠,٠٠٩٢	٠,٩٥٦٢	٠,٠٠٠٠	٠,٠٠٠٠	٠,٠٠٠٠
السعر العالمي للقمح	-١,٦٨٦	-٢,٤٨١	٠,١٧٨	-٤,٩٠٧	-٤,٨٦٦	-٤,٩٦٥
قيمة الاحتمالية المحسوبة (prob)	٠,٤٣٠٥	٠,٣٣٥٤	٠,٧٣٢٥	٠,٠٠٠٣	٠,٠٠١٨	٠,٠٠٠٠
السعر الاستيرادي للقمح	-١,٠٢٥٢	-٣,٧٢٥	١,٧٩٢	-٧,٣٩٩	-٧,٣٠٠	-٦,٨٦٨
قيمة الاحتمالية المحسوبة (prob)	٠,٧٣٥٠	٠,٠٣٢٠	٠,٩٨٠٦	٠,٠٠٠٠	٠,٠٠٠٠	٠,٠٠٠٠
سعر الصرف	-٠,٥٤١	-١,٦٥٨	١,٧٠٠	-٣,٥٢٧	-٣,٤٧٠	-٣,١٧٣
قيمة الاحتمالية المحسوبة (prob)	٠,٨٧٢٣	٠,٧٥٠٩	٠,٩٧٦٥	٠,٠١٢٤	٠,٠٥٦٩	٠,٠٠٢٣
نسبة الفاقد من القمح	-٠,٣٧٤	-٢,٥٣٢	٢,٠٦٨	-٨,٠١٨	-٧,٩٤٤	-٧,٠٥٥
قيمة الاحتمالية المحسوبة (prob)	٠,٩٠٤٠	٠,٣١٢١	٠,٩٨٩٥	٠,٠٠٠٠	٠,٠٠٠٠	٠,٠٠٠٠

المصدر:إعداد الباحثة باستخدام برنامج (Eviews 10) استنادًا إلى البيانات المُستخدمة بالملحق الإحصائي

توصلت الدراسة أن نتائج اختبار السلاسل الزمنية لجميع المتغيرات كانت معنوية ومستقرة في جميع الحالات (ثابت -ثابت واتجاه، بدون) بعد أخذ الفرق الأول للمتغيرات. أي انه من خلال استخدام اختبار ديكي فولر الموسع أن جميع متغيرات النموذج تخلو من جذر الوحدة ومستقرة عند أخذ الفرق الأول ومتكاملة من الدرجة الأولي I(1).

١- تقدير نموذج الانحدار الذاتي للابطاء الموزع (ARDL) وعلاقات الأجل الطويل: يقوم هذا النموذج بتقديم تحليلًا اقتصاديًا للعلاقة في الأجل القصير والأجل الطويل وفق نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM)، ونجد أن نموذج (ARDL) يقوم على

اختبار وجود أو عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، وذلك بتطبيق اختبار الحدود (Bounds Test)، وذلك بمقارنة القيمة المُقدرة لاختبارF مع القيم الجدولية، ويتضح من الجدول التالي، أن القدرة التفسيرية للنموذج المقدر تساوي ٠،٩٩ (R^2=0.9929)، وكانت قيمة (Adjusted R-squared=0.949)، وهي قيمة عالية جدًا، وتعني أن المتغيرات المستقلة في النموذج قادرة علي تفسير ٩٩% من التغيرات الحادثة في المتغير التابع (واردات مصر من القمح)، ومن خلال قيمة احصاء F المُقدرة (F-Statistics= 22.6) تبين أنها معنوية عند مستوي معنوية ٥%، وذلك واضح من خلال القيمة الاحتمالية (Prob=0.001254) وهي أصغر من ٥%، وبالتالي يتم رفض الفرض العدمي، وقبول الفرض البديل، أي أن النموذج معنوي.

٢- اختبار الحدود: بعد التأكد من معنوية النموذج، يتم اختبار وجود علاقة توازنية طويلة الأجل، بمعني آخر اختبار وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج، وذلك باستخدام اختبار الحدود.

جدول (٤)اختبار الحدود (Bounds Test)

		Signi.	I(0)Bounds	I(1)Bounds
F-Statistics	3.532736	10%	1.99	2.94
		5%	2.27	3.28
		2.5%	2.55	3.61
		1%	2.88	3.99

يتضح من الجدول السابق أن قيمة اختبار F المُقدرة تساوي (3.53)، وهي أكبر من الحدود الدنيا والحدود العليا عند مستويات 5%، 10%، وعليه، يتم رفض الفرض العدم (H_0) وقبول الفرض البديل (H_1) بوجود علاقة تكامل مشترك (وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج)، وهو ما يؤكد فرضية الدراسة بوجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين كمية الواردات المصرية من القمح والمتغيرات المفسرة لها خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٢٠)، وبالتالي، يمكن متابعة الخطوات التالية لتحليل نموذج (ARDL)

٣- تقدير علاقات الأجل الطويل:

جدول (٥) تقدير معلمات الأجل الطويل وفقًا لنموذج (ARDL)

النموذج الأمثل ARDL(3,3,4,4,4,4,3)				
Variable	Coefficient	Std. error	t-stat	Prob
LNEX	0.731	0.262	2.78	0.0386
LNCONS	0.964	0.915	1.05	0.3402
LNLOSS	-0.033	0.315	-0.105	0.9208
LNP	0.000559	0.504	0.0011	0.9992
LNPRO	-1.481	0.628	-2.359	0.0648
LNPX	0.136	0.582	0.233	0.8248
C	0.304	2.185	0.138	0.8949

يوضح الجدول السابق نتائج تقدير علاقة الأجل الطويل بين واردات مصر من القمح والمتغيرات المفسرة لها، حيث تبين أن متغير سعر الصرف قد بلغ (٠،٧٣)، مما يعني أن هناك علاقة طردية مباشرة بين سعر الصرف وحجم الواردات أي أن زيادة سعر الصرف بنسبة (١٪) سيؤدي إلى زيادة حجم الواردات بنسبة (٠،٧٣٪)، وهذا مخالف للنظرية الاقتصادية، لأن ارتفاع سعر الصرف سيجعل الاستيراد أغلى من وجهة نظر المستهلك، مما يؤدي إلى انخفاض الاستيراد، والتوجه إلى شراء المنتج المحلى الأرخص، ولكن في مصر، ونظرًا للزيادة السكانية المستمرة، حتي اذا ارتفع سعر الصرف فإن الاستيراد لا ينخفض، وبالتالي استمرار الاعتماد علي شراء القمح المستورد، حتي وإن ارتفع ثمنه بسبب التغيرات المستمرة في سعر الصرف. وبالنسبة لمتغير الانتاج المحلي، فقد بلغت قيمته (-١،٤٨)، وهذا يعني أن هناك علاقة عكسية بين الانتاج المحلي من القمح وحجم الواردات في الأجل الطويل، أي أن زيادة الانتاج بنسبة ١%، ستؤدي إلى انخفاض حجم الواردات بنسبة ١،٤٨ %، وهذا يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية وقد ظهرت معنوية متغير الانتاج المحلي عند مستوي ١٠%. وبالنسبة لمتغير الاستهلاك المحلي من القمح، فقد بلغت قيمته (٠،٩٦)، وهذا يعني أن هناك علاقة طردية بين الاستهلاك المحلي من القمح وحجم الواردات في الأجل الطويل، أي أن زيادة الاستهلاك بنسبة ١%، ستؤدي إلى زيادة حجم الواردات بنسبة ٠،٩٦%، وهذا يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية، ولكن لم تثبت معنوية معلمة الاستهلاك المحلى فقد كانت غير معنوية عند مستوى معنوية ٥% أي أن الاستهلاك حتى في الاجل الطويل لا يؤثر في حجم واردات القمح في مصر وهذا يعكس ضعف دور الاستهلاك المحلي في التأثير علي قرارات استيراد القمح. ويُلاحظ أيَضًا وجود أثر سلبي غير معنوي إحصائيًا لمتغير الفاقد من محصول القمح، فقد بلغت قيمته(-٠،٠٣٣)، ويمكن أن يرجع ذلك، أنه لا يؤثر على حجم استيراد القمح في مصر وليس من محدداته وهو ما تؤكده نسبة المعنوية المقدرة(٠،٩٢)، وهي أكبر من مستوى المعنوية ١٠ %. وبالنسبة لمتغير سعر استيراد القمح، تم التوصل لنفس النتيجة الخاصة بمتغير السعر العالمي للقمح، فقد بلغت مرونة سعر الاستيراد على المدى الطويل (٠،١٤). ويشير هذا إلى أن سعر الاستيراد سيكون مرتبطًا بشكل إيجابي بالطلب على استيراد القمح، ولكن هذه النتيجة لا تتماشى مع التوقعات النظرية.

ثانيًا: تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM)، وعلاقات الأجل القصير: سيتم تقدير العلاقة في الأجل القصير باستخدام نموذج تصحيح الخطأ (ECM)، وذلك من خلال إدراج حد الخطأ من معادلة الانحدار المُقدرة في الأجل الطويل في معادلة الأجل القصير مع أخذ فترة إبطاء واحدة لها، بالإضافة إلى الفرق الأول لجميع متغيرات النموذج مع الأخذ في الاعتبار فترات الإبطاء السابقة لكل متغير بحيث تكون أقل من الاجل الطويل بفترة والذي يمكن تقديمه بالصيغة التالية:

$$\Delta Y_t = a_0 + \Sigma a_{1i} \Delta Y_{t-1} + \Sigma a_{2i} \Delta p_{t-i} + \Sigma a_{3i} \Delta m_{t-i} + yECT_{t-1} + \varepsilon_t$$

حيث (ECT) تمثل حد تصحيح الخطأ ويتم إضافته للنموذج أما (y) تمثل نسبة الانحراف التي يتم تصحيحها في المدة ($t-1$) إلى المدة (t) وهذا يعني سرعة تصحيح الخطأ للمتغير التابع في الأجل القصير باتجاه قيمتها التوازنية في الأجل الطويل.

جدول (٦) تقدير نموذج تصحيح الخطأ

تقديرات الأجل القصير				
Variable	Coefficient	Std. error	t-stat	Prob
D(LNIMP(-1))	0.833392	0.121348	6.867784	0.0010
D(LNIMP(-2))	0.428798	0.081311	5.273583	0.0033
D(LNEX)	0.987055	0.129359	7.630383	0.0006
D(LNEX(-1))	-0.409660	0.146162	-2.802785	0.0379
D(LNEX(-2))	-0.851847	0.108579	-7.845440	0.0005
D(LNEX(-3))	0.357146	0.102674	3.478437	0.0177
D(LNCONS)	0.163570	0.155501	1.051887	0.3410
D(LNCONS(-1))	-1.601478	0.243312	-6.581993	0.0012
D(LNCONS(-2))	-1.407208	0.184500	-7.627137	0.0006
D(LNLOSS)	0.793401	0.113139	7.012645	0.0009
D(LNLOSS(-1))	0.337856	0.150966	2.237966	0.0754
D(LNLOSS(-2))	1.252598	0.207132	6.047342	0.0018
D(LNP)	-0.02038	0.105240	-0.193656	0.8541
D(LNP(-1))	0.428966	0.128705	3.332928	0.0207
D(LNP(-2))	-0.768226	0.135207	-5.681843	0.0024
D(LNP(-3))	0.521000	0.114088	4.566641	0.0060
D(LNPRO)	0.067304	0.161467	0.416828	0.6941
D(LNPRO(-1))	0.433888	0.247420	10.753649	0.1399
D(LNPRO(-2))	2.096600	0.275509	7.609901	0.0006
D(LNPRO(-3))	1.132180	0.178937	6.327252	0.0015
D(LNPX)	-0.56276	0.064879	-8.673962	0.0003
D(LNPX(-1))	-0.187322	0.078539	-2.385068	0.0628
D(LNPX(-2))	0.290579	0.089563	3.244397	0.0228
D(LNPX(-3))	-0.690428	0.089530	-7.711683	0.0006
CointEq(-1)*	-0.97383	0.118244	-8.235808	0.0004
CointEq=IMP-(0.3037+0.7311LNEX+0.9639LNCONS-0.0329LNLOSS+0.0006LNP-1.4811LNPRO+0.1358LNPX)				

يُلاحظ أن جميع المعلمات كانت معنوية عند مستوي ٥% و ١٠% باستثناء متغير الاستهلاك والانتاج المحليين للقمح والسعر العالمي للقمح، وذلك وفقًا لنتائج الاحتمال

(Prob)، حيث وُجد أن متغير سعر الصرف قد بلغ (٠،٩٩)، مما يعني أن هناك علاقة مباشرة بين سعر الصرف وحجم الواردات، أي أن زيادة سعر الصرف بنسبة (١٪) سيؤدي إلى زيادة حجم الواردات بنسبة (٠،٩٩٪)، وهذا مخالف للنظرية الاقتصادية، وأن هذا المتغير له تأثير كبير عند مستوى٥ ٪، في حين كانت علاقة سعر الصرف لسنة سابقة وحجم الواردات علاقة عكسية أي أن زيادة سعر الصرف لسنة سابقة بنسبة ١% سيؤدي إلى انخفاض حجم الواردات بمقدار (٠،٤١%). وبالنسبة لمتغير الانتاج المحلي، فقد بلغت قيمته (٠،٠٦٧)، وهذا يعني أن هناك علاقة طردية بين الانتاج المحلي من القمح وحجم الواردات في الأجل القصير، أي أن زيادة الانتاج بنسبة ١%، ستؤدي إلى زيادة حجم الواردات بنسبة ٠،٠٦٧%، وهذا غير مطابق لمضمون النظرية الاقتصادية، ولكن لم تكن العلاقة بين الانتاج المحلي وحجم الواردات معنوية عند مستوي معنوية ٥%، في حين كانت كانت العلاقة بين الانتاج المحلي لسنتين سابقتين وحجم الواردات معنوية عند مستوي ٥%. وبالنسبة لمتغير الاستهلاك المحلي من القمح، فقد بلغت قيمته (٠،١٦) ، وهذا يعني أن هناك علاقة طردية بين الاستهلاك المحلي من القمح وحجم الواردات في الأجل القصير، أي أن زيادة الاستهلاك بنسبة ١%، ستؤدي إلى زيادة حجم الواردات بنسبة ٠،١٦%، وهذا يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية، ولكن لم تثبت معنوية معلمة الاستهلاك المحلى فقد كانت غير معنوية عند مستوى معنوية ٥% في حين كانت العلاقة بين الاستهلاك المحلي لسنة سابقة وحجم الواردات معنوية عند مستوي ٥%. وبالنسبة لمتغير الفاقد من محصول القمح، فقد بلغت قيمته (٠،٧٩)، وهذا يعني أن هناك علاقة طردية بين الكمية المفقودة من القمح وحجم الواردات في الأجل القصير، أي أن زيادة الكمية المفقودة بنسبة ١%، ستؤدي إلى زيادة حجم الواردات بنسبة ٠،٧٩%، وهذا يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية، وأن هذا المتغير له تأثير معنوي عند مستوى ٥٪. وبالنسبة لمتغير السعر العالمي للقمح، فقد بلغت قيمته (-٠،٠٢)، وهذا يعني أن هناك علاقة عكسية بين السعر العالمي للقمح وحجم الواردات في الأجل القصير، أي أن زيادة الاسعار العالمية بنسبة ١%، ستؤدي إلى انخفاض حجم الواردات بنسبة -٠،٠٢%، وهذا مطابق لمضمون النظرية الاقتصادية، ولكن لم تكن العلاقة بين السعر العالمي للقمح وحجم الواردات معنوية عند مستوي معنوية ٥%، في حين كانت العلاقة بين السعر العالمي للقمح لسنة سابقة وحجم الواردات معنوية عند مستوي ٥%. وبالنسبة لمتغير سعر استيراد القمح، فقد بلغت مرونته على المدى القصير (-٠،٥٦). ويشير هذا إلى أن سعر الاستيراد سيكون مرتبطًا بشكل سلبي بالطلب على استيراد القمح، وهذا مطابق لمضمون النظرية الاقتصادية، وقد ظهرت العلاقة بين سعر استيراد القمح وحجم الواردات معنوية عند مستوي ٥%. قد كان معامل تصحيح الخطأ(ECT) ذات إشارة سالبة (-٠،٩٧) ومعنوي عند مستوي ٥ % (٠،٠٠٠٤)، بما يؤكد على وجود خاصية التكامل مشترك وعلاقة توازن قصيرة الأجل

بين المتغيرات المستخدمة باتجاه علاقة توازنية طويلة الأجل، مما يعني أن الانحرافات في حجم الواردات في الأجل القصير يتم تصحيحها سنويًا بحوالي ٩٧ % للعودة إلى التوازن في الأجل الطويل، مما يعني أن الكمية المستوردة من القمح تستغرق حوالي ١،٣ سنة للعودة إلى توازنها في الأجل الطويل، وذلك بعد زوال تأثير الصدمة نتيجة حدوث تغيرات في أحد المتغيرات المستقلة.

ثالثًا: التأكد من سلامة النموذج وبعد التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك، لابد من إجراء بعض الاختبارات للتأكد من سلامة النموذج المقدر واختبار ما إذا كان النموذج يأخذ شكل التوزيع المعتدل الطبيعي وخلوه من مشكلة الارتباط التسلسلي، وذلك باستخدام اختبار(Breusch– Godfrey Serial Correlation LM Test)، ومشكلة تجانس التباين واختبار توزيع البواقي (Normality Test).

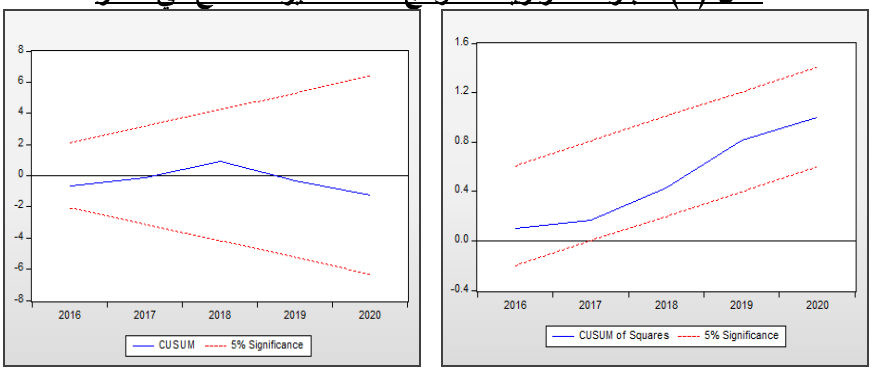
جدول (٧)اختبار الارتباط التسلسلي وعدم تجانس التباين لدالة استيراد القمح في مصر

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-Statistics	2.037872	Prob.F(2,3)	0.2761
Obs*R-squared	21.31261	Prob.Chi-Square	0.000
Heteroscedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-Statistics	0.508686	Prob.F(31,5)	0.8883
Obs*R-squared	28.09260	Prob.Chi-Square (31)	0.6164
Scaled explained SS	0.482346	Prob.Chi-Square (31)	1.0000
Normality Test: Jarque-Bera			
Jarque-Bera	0457415	Probability	0.795561
Ramsey Reset Test			
t-statistics	0.273887	Probability	0.7977
F-Statistics	0.075014	Probability	0.7977

يتبين من الجدول السابق، أن النموذج المُقدر يخلو من مشكلة الارتباط التسلسلي، وذلك لأن قيمة الاحتمال الخاصة باختبار (Breusch-Godfrey) بلغت(0.28) ، وهي أكبر من ٥%، مما يعني أنها غير معنوية عند مستوي ٥%، ويتضح أيضًا عدم وجود مشكلة تجانس التباين، حيث جاءت قيمة الاحتمال الخاصة باختبار(Breusch-Pagan) تساوي (0.89) وهي غير معنوية عند مستوي معنوية ٥%، والذي كان غير معنوي عند مستوي معنوية ٥%، أي أن تباين الأخطاء متجانس، ومما سبق يمكن القول بأن النموذج المُقدر خالي من المشاكل القياسية والخاصة بحد الخطأ العشوائي. وبعد التاكد من عدم وجود مشكلة الارتباط التسلسلي وخلو النموذج من مشكلة عدم ثبات التباين، يتم اختبار توزيع البواقي، وذلك بهدف التأكد من أن النموذج يتبع التوزيع الطبيعي، ويتوافق مع افتراضات طريقة المربعات الصغري، ويتم ذلك باستخدام اختبار (Jarque-Bera)، ويشير الجدول إلى أن قيمة المعلمات بهذا الاختبار غير معنوية عند مستوي

معنوية ٥% وهي تساوي (٠،٦٥)، أي أنه يمكن عدم رفض الفرض العدم والذي يقضي بأن النموذج يتبع التوزيع الطبيعي. ولأختبار عدم ظهور مشكلة خطأ التحديد للنموذج، يمكن اختبار مدي ملائمة توصيف النموذج (Ramsey Reset Test)، فمن خلال نتائج الجدول السابق، يتضح أن قيمة الاحتمال المقابل لاحصائية الاختبار (0.95) كانت غير معنوية عند مستوي ٥%، وبالتالي يمكن التأكد من عدم ظهور مشكلة خطأ التحديد للنموذج.

شكل (٦)اختبار استقرارية النموذج لدالة استيراد القمح في مصر



لاختبار استقرارية النموذج لدالة استيراد القمح، يُستخدم اختبار (CUSUM) والذي يتعلق باختبار سلوك المجموع التراكمي للبواقي، واختبار (CUSUMSQ)، والذي يتعلق باختبار سلوك المجموع التراكمي لمربعات البواقي، ويتضح من الشكل السابق، والذي يبين أن كل من مجموع البواقي ومجموع مربعاتها تتحرك داخل حدود المعنوية ٥%، وهذا يدل علي استقرارية المعلمات المقدرات واستقرارية المتغيرات الداخلة في النموذج وبالتالي يمكن القول بأن النموذج مستقر من الناحية الهيكيلة، وبالتالي فإن نتائج الاختبارات السابقة توضح ملائمة النموذج المستخدم وأن نتائجه تتسم بجودة توفيق مرتفعة.

الخاتمة والتوصيات:

لقد هدفت هذه الدراسة لتحليل وقياس مختلف العوامل المؤثرة علي كمية واردات القمح في مصر، ولتحقيق هذا الهدف، تم التركيز على القياس الكمي للعلاقة التي تربط بين الكمية المستوردة من القمح والعوامل المتوقع التأثير عليها، ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها:

- من خلال الدراسة التطبيقية تبين أن النموذج اللوغاريتمي المتعدد هو النموذج الامثل لتقدير دالة واردات القمح في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٢٠)، فقد تبين من نتائج التحليل الاحصائي والقياسي، في الأجل الطويل، أظهرت النتائج ثبوت معنوية كلًا من

سعر الصرف والانتاج المحلى من القمح، وفي المقابل لم تثبت معنوية الاستهلاك المحلى وسعر الاستيراد والسعر العالمي وكمية الفاقد من القمح.

- وفي الأجل القصير، أظهرت الدراسة أن جميع المعلمات كانت معنوية عند مستوي ٥% و ١٠% باستثناء متغير الاستهلاك والانتاج المحليين للقمح والسعر العالمي للقمح، في حين كانت العلاقة بين الانتاج المحلي لسنتين سابقتين والاستهلاك المحلي لسنة سابقة والسعر العالمي للقمح لسنة سابقة وبين حجم الواردات معنوية عند مستوي ٥%.
- قد كان معامل تصحيح الخطأ(ECT) ذات إشارة سالبة (-٠،٩٧) ومعنوي عند مستوي ٥ % (٠،٠٠٠٤)، بما يؤكد على وجود خاصية التكامل مشترك وعلاقة توازن قصيرة الأجل بين المتغيرات المستخدمة باتجاه علاقة توازنية طويلة الأجل.
- النتائج السابقة تؤكد أن النموذج القياسي لدالة استيراد القمح بدلالة الانتاج المحلي والاستهلاك المحلي والسعر العالمي وسعر الاستيراد والفاقد من محصول القمح، مقبول من الناحية الاقتصادية، فأغلب معاملات المتغيرات المفسرة جاءت اشاراتها متوافقة مع منطق النظرية الاقتصادية، وهذا بالإضافة إلى أن النموذج اجتاز جميع الاختبارات القياسية.

<u>التوصيات والسياسات المقترحة:</u>

في ضوء النتائج المتوصل إليها، يمكن اقتراح مجموعة من التوصيات والسياسات والتي من الممكن أن تكون مهمة للتخفيف من ظاهرة استيراد القمح في مصر وتحقيق الأمن الغذائي، ويمكن تقسيم هذه السياسات إلى سياسات يمكن تطبيقها في الأجل القصير وسياسات يمكن تطبيقها في الأجل الطويل.

١- <u>في الأجل القصير:</u>

- تقديم المساعدة والدعم للمزارعين من خلال توفير مستلزمات انتاج محصول القمح، وتخفيض تكاليف الانتاج للمزارعين والمستثمرين، وبالأخص أسعار الوقود والبذور والأسمدة، وأسعار معدات الحصاد والجرارات، حيث أن ارتفاع الأسعار يؤثر سلبًا في التوسع في زراعة المحصول، مما يؤدي إلى انخفاض حجم الانتاج المحلى من القمح، وبالتالي زيادة حجم الاستيراد لتغطية الطلب المحلى على القمح.
- يعد تطبيق سياسة سعرية متوازنة للقمح تأخذ في اعتبارها تكاليف الانتاج وتغيرات السوق العالمي، وتحقق هامشًا ربحيًا للمزارعين، بالإضافة إلى الإعلان عن أسعار توريد القمح قبل موسم الزراعة وتقديم الدعم اللازم للمزارع في حالة انخفاض الأسعار العالمية من شأنها تحفيز المزارعين على التوسع في إنتاج القمح.
- العمل على تنويع واردات مصر من القمح والاستفادة من فرق الأسعار، وذلك من خلال البحث عن أسواق استيرادية بديلة مع التركيز علي الدول القريبة بالإضافة إلى روسيا وأمريكا وفرنسا وأوكرانيا والشراء من الدول المصدرة للقمح حديثًا مثل تركيا والهند وعدم الاعتماد علي دول بعينها وذلك لتقليل مخاطر الاستيراد، ويقوم بهذا الدور مكاتب التمثيل التجاري بالخارج.
- ترشيد استهلاك القمح، ويقتصر علي الاستهلاك الآدمى، وذلك لتقليص الكمية المفقودة

من القمح سواء اثناء عمليات الجمع أو الحصاد أو الفاقد في المخزون نتيجة سوء النخزين.

٢- في الأجل الطويل:

- التركيز علي تجديد وصيانة وانشاء صوامع وأماكن جديدة لتخزين القمح، بالإضافة إلى تعزيز الطاقة التخزينية لصوامع الغلال لزيادة حجم المخزون الاستراتيجي، وزيادة انتاج القمح لتقليل الفاقد من محصول القمح، بالإضافة إلى وضع خطة استراتيجية محكمة قصيرة وطويلة الأجل تتوافق مع التوسع في زراعة القمح في المستقبل.
- العمل علي وضع خطة لبناء مخزون استراتيجي من القمح لتغطية احتياجات استهلاك القمح في مصر لمدة طويلة، وجعلها كاحتياطي في حالة ارتفاع الأسعار العالمية، أو في حالة حدوث أزمات غذائية عالمية نتيجة انخفاض الانتاج العالمي أو حدوث صراعات سياسية بين الدول مثل الأزمة الروسية.
- التسريع في اتخاذ إجراءات عاجلة لتكثيف انتاج القمح، وذلك يمكن تحقيقه من خلال التوسع الرأسي بدلًا من التوسع الأفقي، ويمكن تحقيق ذلك من خلال انتاج أصناف جديدة من القمح ذات إنتاجية عالية ومقاومة للأمراض والظروف البيئية القاسية والاعتماد على المصادر الوراثية المقاومة للأصداء والزراعة بالتقاوى النقية..
- يمكن الاعتماد على أسلوب الشراء الذي يرتكز علي عقد اتفاقيات مباشرة طويلة الأجل مع الدول التي تتمتع بميزة نسبية في انتاج القمح، والتي تتميز بالاستقرار في انتاج القمح، أن يكون الاستيراد من هذه الدول في مواعيد ظهور المحصول، حيث تكون الأسعار منخفضة في مواسم ظهور المحصول، وبالتالي فإن هذه الفترة من أفضل فترات التعاقد على الاستيراد.

قائمة المراجع

١-المراجع العربية:

- السريتي، محمد أحمد.(٢٠٠٣). اقتصاديات التجارة الخارجية، مؤسسة رؤية للطباعة والنشر والتوزيع. الاسكندرية، مصر.
- عبدالعظيم، حمدي.(٢٠٠٠). اقتصاديات التجارة الدولية، مكتبة زهراء الشرق، مصر.
- شهاب، مجدي محمود وآخرون.(١٩٩٨). أساسيات الاقتصاد الدولي، دار الجامعة الجديدة للنشر الاسكندرية، مصر .
- برهوم علية.(٢٠١٤). نمذجة قياسية للسوق العالمية للقمح خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠١١).(رسالة ماجستير). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير، جامعة المسيلة، الجزائر.
- حركاتي، فاتح.(٢٠١٨).تحليل مشكلة الأمن الغذائي في الوطن العربي وتقييم الحلول المطروحة لمواجهتها، (رسالة دكتوراه)، بسكرة: جامعة محمد خيضر.
- حواس. امين، زرواط. فاطمة الزهراء. (٢٠١٣) و اردات السلع الرأسمالية والنمو الإقتصادى فى الصين: منهجية ARDL ،جامعة عبد الرحمن، الجزائر.

- الدوري، باسم، العبيدي، جاسم.(٢٠١٤). التحليل الاقتصادي والقياسي لاستيراد محصول القمح في العراق وسبل تحقيق الأمن الغذائي للمدة(١٩٩٠-٢٠٠٩). مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية، عدد خاص بوقائع المؤتمر التخصصي الثالث/ الانتاج النباتي، كلية الزراعة جامعة تكريت، العراق.
- علي، خليد، محمد، مدياني.(٢٠١٤). نمذجة دالة الطلب علي الواردات في الجزائر خلال الفترة(١٩٧٠-٢٠١٢). مجلة الحقيقة، جامعة أدرار، الجزائر. المجلد١٣، العدد ٢٨.
- حسن، محمود، شومان، عبد اللطيف.(٢٠١٣). تحليل العلاقة التوازنية طويلة الاجل باستعمال اختبارات جذر الوحدة واسلوب دمج النماذج المرتبطة ذاتيا ونماذج توزيع الابطاء(ARDL) مجلة العلوم الاقتصادية ، جامعة البصرة ، المجلد ٩، العدد ٣٤.
- مصطفي، قريد.(٢٠١٧). محددات واردات القمح في الجزائر خلال الفترة١٩٨٤-٢٠١٥. مجلة العلوم الاقتصادية والتيسير والعلوم التجارية، جامعة المسيلة، الجزائر. العدد١٧.
- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء.(٢٠٢٢). الأمن الغذائي في مصر في ضوء الحرب الروسية الأوكرانية، سلسلة تقارير معلوماتية، العدد ٥.
- نور الدين، بوالكور.(٢٠١٥). دراسة قياسية لمحددات الطلب على الواردات في الجزائر خلال الفترة(١٩٩٥-٢٠١٤) باستخدام نموذج التكامل المشترك وتصحيح الخطأ. مجلة الاستراتيجية والتنمية، الجزائر، المجلد ٦، العدد ١٠.
- النعيمي، جاسم، النجفي، عماد.(٢٠١٣). اثر تغيرات الاسعار العالمية للقمح في اوضاع الامن الغذائي في بعض البلدان . العربية انموذجا، مجلة تنمية الرافدين، المجلد ٣٥ ، العدد ١١٣، العراق.
- الملاح، جلال، وآخرون.(١٩٩٥). دراسة اقتصادية لأهم العوامل المؤثرة في تنظيم وإدارة المخزون الاستراتيجي القمحي المصري، المؤتمؤ الرابع للاقتصاديين الزراعيين، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي.
- حسنين، خلود. (٢٠١٨). التقييم الاقتصادي لبعض السياسات التنموية لتحقيق الأمن الغذائي للسكان وتقليل فجوة الفقر الغذائي في مصر. المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد ٢٨، العدد ٢.
- عريقات، سمير.(٢٠٢٠). الآثار الاقتصادية والاجتماعية لفيروس كورونا المستجد علي الوطن العربي، كورونا والامن الغذائي. الامانة العامة لاتحاد الغرف العربية مركز التخطيط القومي، الاصدار ٦، مصر.
- الخلف، سلطان.(٢٠١١). اقتصاديات القمح والامن الغذائي، مجلة التقدم العلمي، العدد ٧٣، الكويت.
- حسين، شمار.(١٩٨٩). تحليل لبعض العوامل المؤثرة في إنتاجية العامل في القطاعالصناعي، مجلة تنمية الرافدين، العدد ٢٧، المجلد١١، بغداد.
- عبد المحسن، صلاح، الموافى، أحمد.(٢٠٠٩). "تقييم المخاطر المحتملة لبدائل زيادة المعروض من القمح في مصر" المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد ١٩، العدد ٤.

٣- المراجع الأجنبية

- **Abu Hatab. A. and Y. Surry. (2016). Determinants of import demand for Egyptian potatoes in Germany and the United Kingdom. Acta Horticulturae, No.1132, pp.39-48.**
- **Ajay S. Singh, Sotja G. Dlamini, Daniel V. Dlamini & Thapelo A. Mamba.(2022), Study on Determinants of Sugar Beans Import Demand in Eswatini (Swaziland), Journal of Xi'an Shiyou University, Natural Science Edition, VOLUME 18 ISSUE 6.**

- **Dutta.D, Ahmed.N. (1999).An aggregate import demand function for Bangladesh: a cointegration approach. Vol.34, No.4, pp.465-472**
- **Ghafoor et al.A.(2005). Import Demand Function of Wheat and Future Trends. Journal of Agriculture & Social Sciences. Vol. 1, No. 4.**
- **Hyuha, T.S., William, E., & Grace, B.K. (2017). Determinants of import demand of rice in Uganda. International Journal of Applied and Pure Science and Agriculture (IJAPSA), 3(3).**
- **Abdullahi, S. A. (2021). Estimating the determinants of food import demand in Africa. *Izvestiya. Journal of Varna University of Economics, 65*(2), 238-252.**
- **Abodi, M. A., Kariuki, I. M., & Obare, G. A. (2021). An analysis of the determinants of maize import volumes in Kenya. *Theoretical Economics Letters, 11*(02), 320.**
- **Anaabah, R. A. (2019). Effects of International Trade on Food Security of Selected Low Income and Low-Middle Income Economies.**
- **Baiyegunhi, L., & Sikhosana, A. (2012). An estimation of import demand function for wheat in South Africa: 1971-2007. *African Journal of Agricultural Research, 7*(37), 5175-5180.**
- **Brooks, J., & Matthews, A. (2015). Trade dimensions of food security.**
- **Dithmer, J., & Abdulai, A. (2017). Does trade openness contribute to food security? A dynamic panel analysis. *Food policy, 69*, 218-230.**
- **Hyuha, T., Ekere, W., & Bantebya Kyomuhendo, G. (2017). Determinants of import demand of rice in Uganda.**
- **Kipkorir, C. S. S., & Khanser, M. (2015). Trade Policy Implications on Food Security in Rice and Maize in Kenya and the Philippines. *DLSU Business & Economics Review, 24*(2).**
- **Muhammed, I., & Iliyasu, I. (2021). Food Import Demand and Domestic Food Production in Nigeria. *LAFIA JOURNAL OF ECONOMICS AND MANAGEMENT SCIENCES, 6*(2), 164-179.**
- **Sun, Z., & Zhang, D. (2021). Impact of trade openness on food security: Evidence from panel data for central asian countries. *Foods, 10*(12), 3012.**
- **Uzunoz, M., & Akcay, Y. (2009). Factors affecting the import demand of wheat in Turkey. *Bulgarian Journal of Agricultural Science, 15*(1), 60-66.**