اقتصاديات إنتاج الحبوب القمح والشعير في الأردن دراسة تحليلية مقارنة بالفرص البديلة ما بين الإنتاج والاستيراد خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٢٤

راضى عبد المجيد الطراونة ، سمير فرحان أبو حرب، محمد سالم الطراونة ، خالد لطفى عبد الله أبو هنطش ،

ماوية أسامة المفتى[1]

الملخص العربي

دراسة تحليلة لأثر الزيادة السكانية على إقتصاديات إنتاج الحبوب من القمح والشعير في الأردن خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٢٤

يعتبر الأمن الغذائي من المواضيع ذات الأهمية للمملكة الأردنية الهاشمية نظرا للتزايد المستمر في عدد السكان وتراجع المساحات الزراعية. وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على معادلات اتجاهات التغير في المساحة المزروعة بالقمح والشعير في الأردن بين عامي ٢٠١٥-٢٠٢٤ في ضوء الزيادة السكانية ، وتحديد التغيرات في كل من إنتاج واستهلاك واستيراد القمح والشعير في الأردن ، وقد اعتمدت الدراسة لتحقيق أهدافها على المنهج الوصفي ومعامل الارتباط لبيرسون، وتم جمع بياناتها من الشبكة العنكبوتية والتقارير الإحصائية الرسمية. وتوصلت الدراسة إلى بعض من النتائج أهمها: وجود زيادة إحصائيا فى عدد السكان بنسبة بلغت٢٥٢,٠٩١ مليون نسمة خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٢٤ ، كما وجد أيضا زيادة إحصائيا بلغت ٣٩٤,٨٥ ، ١٥٩٠,٠ ألف فدان من القمح والشعير على الترتيب خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٢٤ ، وهذا يوضح أن المتغير المستقل هو السبب الرئيسي في التراجع المتدنى من إنتاج الأردن لتلك المحاصيل وهذه الزيادة السكانية يقابلها تراجع في إنتاج القمح والشعير في الأردن ، وأن معادلات الاتجاه العام لإنتاج محصولي القمح والشعير في الأردن في تراجع وانخفاض خلال الفترة المدروسة (٢٠١٥-٢٠٢٤) في ظل الزيادة السكانية؛ حيث بلغ أعلى انتاج من محصولي القمح والشعير في الأردن خلال فترة الدراسة كان في عام ٢٠١٥ وبلغ نحو ٤٨ الف طن، بينما بلغ ادنى انتاج في العام ٢٠٢٤ إلى ٣٥ الف طن. وينطبق الحال على محصول الشعير والذي بلغ ذروة الانتاج في العام ٢٠١٥ حيث وصل إلى ٤٧ الف طن ثم تراجع في الأعوام التالية للدراسة حتى وصل إلى ٣٤ ألف طن وهذا يرجع إلى تغير المناخ وقلة كميات الامطار الهاطلة وتدني المساحة المزروعة من المحاصيل.

الكلمات الدالة: الأمن الغذائى ، السياسات الزراعية ، الزيادة السكانية

المقدمة

تحتل كل من محاصيل القمح والشعير مكانه هامة في الزراعة الأردنية حيث تعتبر من أهم الحاصلات الزراعية، حيث تلعب دوراً أساسياً في حياة المجتمعات العالمية وخاصة الأردنى ، حيث تعد الحبوب ومشتقاتها الغذاء الرئيسي لهذه المجتمعات، وتحتل مكانة مرموقة في غذاء كل من الإنسان والحيوان، وتتمثل أهم الحبوب الرئيسية في المملكة الأردنية الهاشمية في القمح والشعير، كما أنها تعد من أهم المحاصيل الإستراتيجية والاجتماعية الأردنية والتي لها أهمية كبيرة في النمط الغذائي السائد كما تؤدي بعض منها دوراً استراتيجياً في سياسات بعض الدول التي تمارس ضغوطاً على دول أخرى غير منتجة له،ولذلك تسعى هذه الدول لتأمين نسبه آمنه من الاكتفاء الذاتي من تلك المحاصيل. (خليل ، ٢٠٢٢ ، ص ص١٥٨٨-١٥٩٣)

ويعتبر محصول القمح والشعير أهم محاصيل الحبوب الرئيسية بل من المحاصيل الإستراتيجية فى الأمن الغذائى الأردنى ومن المحاصيل التى يهتم بها صانعى السياسات الاقتصادية، ويزرع القمح والشعير بمعظم محافظات الأردن حيث تمثل منتجاتهم وخاصة الخبز الذى يمثل المكون الرئيسى للغذاء للمجتمع الأردني لما تحتوية من املاح معدنية ونشويات وزيوت وفسفور وفيتامينات حيث يوفر

معرف الوثيقة الرقمي: 10.21608/esm.2025.449101

[1] قسم الاقتصاد، كلية الزراعة، جامعة جرش، ٢٦١٥٠، مدينة جرش– المملكة الأردنية الهاشمية

radi.amtarawneh@yahoo.com
fatimahassain98@gmail.com
abuhantashkhaled432@gmail.com
Mawia_mufty@yahoo.com

استلام البحث فى ٠٥يوليو ٢٠٢٥، الموافقة على النشر فى ١٧ أغسطس٢٠٢٥

الخبزحوالى ٣٧% من الاحتياجات الحرارية للانسان وحوالى ٤٥% من البروتين النباتى كما يقوم على القمح والشعير كثير من الصناعات الأخرى. والسياسة الزراعية الأردنية تهدف الى تشجيع الزراع على زراعة الحبوب والتى من بينها القمح والشعير من خلال تطبيق حزمة من السياسات اهمها دخول الدولة كمشترى عند تدنى الاسعار عند حد معين، توفير التقاوى المعتمدة من الاصناف عالية الجودة، استخدام التكنولوجيا الحديثة فى زراعتة، وأخيرا تحرير اسعاره لتشجيع المزارعيين على زراعته. (Al-Dabisi , 2018)

ويشير مركز الإرشاد الزراعي التابع لوزارة الزراعة أن الأسباب المناخية هي الأقل تأثيرًا في التوقف عن زراعة القمح والشعير، نظرا لتطور جينات تلائم التغيرات المناخية، لكن ذلك لن يكون كافيًا إذا لم تحدد أماكن جديدة وإضافية للزراعة، وعلى ذلك فأن زراعة القمح والشعير في أماكن تتوفر فيها المياه ما زال ممكنًا. لكن المركز لا يملك سوى تقديم النصائح والإرشادات للجهات المعنية، وهي غير ملزمة. ولابد أن تنقل تلك الإرشادات والبذور المحسنة التي ينتجها المركز للمزارعين، لكنها كذلك لا تملك صلاحيات فرض أماكن الزراعة أو تحديد دورات زراعية بعينها على المزارعين، وتملك فقط توجيه النصح والإرشاد لهم، وأن الاستثمار في زراعة القمح والشعير في أماكن مروية جديدة قد يأتي بنتائج جيدة(Rashad, & Saeed, 2013)..

إشكالية تراجع الإنتاج المحلى مقابل تزايد الاعتماد على الاستيراد:

توقعت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة «فاو» أن يصل إنتاج الحبوب في الأردن خلال عام ٢٠٢٤ إلى أكثر من ١١٠ ألف طن، وهو ما يمثل انخفاضاً بنسبة ٣% عن متوسط فترة الدراسة، نتيجة تراجع كميات الأمطار في محافظات إربد والبلقاء ومأدبا ، ولتعويض المزارعين عن انخفاض الإنتاج، دعمت الحكومة الأردنية أسعار شراء القمح والشعير، وأشار تقرير «فاو»، الذي حصلت «إرم بزنس» على نسخة منه، إلى أن الحكومة رفعت أسعار شراء القمح والشعير لعام ٢٠٢٤ بمقدار ٥٠ ديناراً مقارنة بالعام الماضي. وقد حددت الأسعار عند ٥٠٠ دينار للطن من القمح، و٤٢٠ ديناراً للطن من الشعير، مع اقتراب موسم الحصاد المقرر منتصف يوليو.

كما إتضح أن عمليات زراعة الحبوب الشتوية لعام ٢٠٢٥ بدأت أواخر سبتمبر ٢٠٢٤ في محافظة إربد، وهي منطقة إنتاج رئيسية. إلا أن التوقعات تشير إلى تأثير سلبي للجفاف على إنتاج المحاصيل ، ونظراً لأن الإنتاج المحلي لا يلبي سوى جزء صغير من الاحتياجات الإجمالية، وإتضح من ذلك زيادة في واردات الحبوب لتغطية العجز .

وقد تبين أن الأردن بدأ بتعزيز المخزون الاحتياطي الإستراتيجي من الحبوب، حيث تضاعفت واردات القمح خلال شهري يوليو وأغسطس مقارنة بالمتوسط لنفس الفترة على مدى السنوات الخمس الماضية. تأتي هذه الجهود في إطار التدابير الحكومية لتعزيز الاحتياطيات الإستراتيجية من القمح والشعير وتوسيع قدرات التخزين، لضمان توفر السلع الأساسية ، ويمكن أن تبلغ احتياجات استيراد الحبوب للأردن في العام التسويقي الحالي حوالي ٣,٢ مليون طن، بزيادة نسبتها ١٠% عن المعدل السنوي المعتاد، وكانت وزارة الصناعة والتجارة والتموين الأردنية قد أعلنت في وقت سابق أن مخزون المملكة من القمح والشعير كافٍ لتلبية الاحتياجات لفترة تتراوح بين ٩ و١٠ أشهر، حيث بلغ حجم مخزون القمح ٨٩٤ ألف طن، والشعير ٧٠٠ ألف طن، ما يكفي حتى ٩ أشهر.

وفي مفارقة لافتة بين الواقع المناخي والتأثيرات الاقتصادية، توقعت منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (FAO) أن يبقى التضخم الغذائي في الأردن مستقرًا حتى نهاية العام الجاري ٢٠٢٥، رغم الانخفاض الحاد في الإنتاج الزراعي نتيجة للجفاف وارتفاع درجات الحرارة ، وأوضحت أن الموسم الزراعي في الأردن تأثر سلبًا بسبب قلة

الأمطار التي لم تصل إلى نصف معدلاتها المعتادة، مما أدى إلى تراجع إنتاج الحبوب الأساسية، لا سيما القمح والشعير، في محافظات رئيسية مثل إربد وجرش ومأدبا، كما أن إرتفاع احتياجات الأردن من استيراد الحبوب إلى ٣,٢ مليون طن خلال السنة التسويقية ٢٠٢٤/٢٠٢٥، أي بزيادة تفوق ١٠% عن المعدل السنوي المعتاد. ويأتي ذلك في ظل اعتماد الأردن الكبير على الواردات لتأمين حاجته من الحبوب، مع توفر مخزون استراتيجي يكفي لاستهلاك القمح لما يقارب ١٠ أشهر والشعير لأكثر من ٨ أشهر، وفيما أظهرت بيانات البنك الدولي ودائرة الإحصاءات العامة زيادة في أسعار المستهلك خلال الربع الأول من ٢٠٢٥، فإن متوسط التضخم الغذائي بقي عند مستوى ١,٨%، في وقت شهدت فيه الأشهر السابقة تذبذبًا في مؤشرات أسعار الغذاء ما بين ارتفاعات طفيفة وتراجعات محدودة.

المشكلة البحثية

يعتبر تحقيق الأمن الغذائي من أهم المشكلات التى تواجه المجتمع الأردنى ، كما أن الزراعة هى الدعامة الأساسية للبنيان الاقتصادي والاجتماعى فهى تساهم بشكل كبير فى احداث التنمية الشاملة سواء فى النشاط الانتاجى أو التسويقي والتصنيعى ،ويتعاظم دور الزراعة فى الوقت الحالى لان قضية الغذاء تعدمن اهم القضايا الاستراتجية الحيوية ذات الابعاد السياسية والاجتماعية والاقتصادية بالأردن ، ونظرا للزيادة السكانية المتزايدة والتى فاقت الزيادة فى انتاج المحاصيل الرئيسية والتى أدت بدورها إلى زيادة حجم الفجوة الغذائية وتراجع معدلات الاكتفاء الذاتى لمعظم المحاصيل وانخفاض متوسط نصيب الفرد منها مما ادى إلى الاستيراد لسد العجز وتحمل اعباء فاتورة الورادات .ويعتبر محصولي القمح والشعير أحد المحاصيل الرئيسية بل احد اهم المحاصيل الاستراتيجية فى الأمن الغذائى الأردنى ومن اهم المحاصيل التى تنال اهتمام صانعى السياسات الاقتصادية، حيث تمثل منتجاتة الخبز الذى يمثل المكون الرئيسى للغذاء للأردنيين كما يستخدم القمح والشعير كعلف للحيوان.وعلى الرغم من الجهود المبذولة من الدولة لزيادة الانتاج من تلك المحاصيل الاستراتجية والتى من اهمها محصول القمح والشعير بهدف زيادة معدل الاكتفاء الذاتى والعمل على تضيق الفجوة منه، الا ان الكميات المستهلكة منه ما زالت تتجه نحو الزيادة المستمرة عاما بعد الآخروبمعدلات تفوق الانتاج منه نتيجة للزيادة المضطردة للسكان مما ادى لتزايد الفجوة الغذائيه وانخفاض نسبة الاكتفاء الذاتى واللجوء الى الاستيراد منالخارج وزيادة العبء على الميزان التجارى الأردنى ،الامرالذى يتضح منه دراسة تلك المحاصيل فى الوقت الحالى. حيث تساهم تلك الحبوب بما نسبته (٤٤%) من النصيب اليومي للفرد من السعرات الحرارية الكلية عام ٢٠١٥، ويساهم القمح ومنتجاته بما نسبته (٣٤%) من السعرات الحرارية الكلية لنفس العام ، وكذلك يعود سبب عدم استقرار الامن الغذائي في الاردن الى اعتماده على استيراد تلك السلع بنسب عالية.

الأهداف البحثية

١. دراسة التغيرات في مساحات الأراضي المزروعة بمحصولي القمح والشعير في الأردن خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٢٤ في ضوء الزيادة السكانية
٢. دراسة وتحديد أهم التغيرات في كل من إنتاج واستهلاك واستيراد القمح والشعير في الأردن خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٢٥ ومدى ارتباط هذا التغيرات بالزيادة السكانية المتزايدة.

الأهمية البحثية

تتمثل اهمية الدراسة في: أهمية بعض أنواع الحبوب مثل القمح والشعير كسلع استراتيجية تعتبر قوة ضغط في يد الدول المصدرة على الدول المستوردة ، تحتل مجموعة الحبوب الأهمية النسبية الأكبر في السلة الغذائية للمملكة الاردنية الهاشمية ، قلة البحوث والدراسات التي تناولت موضوع

الدراسة بشكل مباشر، وبالتالي تعتبر الدراسة اضافة جديدة في هذا الموضوع.

المنهجية البحثية

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج التاريخي في تحقيق اهدافها؛ حيث يعبر المنهج الوصفي عن الظاهرة المراد دراستها ، ويصف الجوانب المختلفة لهذه الأساليب البحثية المتنوعة التي يوفرها هذا المنهج لدراسة الظاهرة والتعرف على خصائصها وجوانبها المختلفة. فيما يتناول المنهج التاريخي تتبع التطور التاريخي للنموالسكاني والتغيرات في مساحات الأراضي المزروعة من القمح والشعيرفي الأردن خلال فترة الدراسة. كذلك تم استخدام بعض الأساليب الإحصائية البسيطة في احتساب نسب ومتوسطات انتاج واستهلاك المحاصيل الحقلية ومعدلات النموالسكاني في الأردن خلال فترة البحث.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

تبين من تحليل البيانات الواردة في الجدول رقم ١ ، أن مساحة الأراضي المزروعة في الأردن بلغت حوالي ٢٢٠، و٢٢٠,١ ألف فدان عام ٢٠١٥ ، لكل من محصولي القمح والشعير على الترتيب ، وقد بدأت بالزيادة الملحوظة لتصل إلى حوالي ٢٢٣,٥ ، ٢٢٢,٨ ألف فدان عام ٢٠٢٤ لكلا المحصولين على الترتيب، ويتضح من ذلك الجهود التى تبذلها الدولة عن طريق وزارة الزراعة في إستصلاح الأراضى لزراعة تلك المحاصيل والعمل على زيادة الإنتاجية وتقليل الاستيراد وبذلك توفير العملة الصعبة لحاية الأمن الغذائى الأردنى وتوفير حياة كريمة للمواطنين.

ومن بيانات الجدول رقم (١) تبين أن المساحة المزروعة بمحاصيل القمح والشعير في الأردن في التزايد المستمر على كل سنوات الدراسة في الوقت الذي تشهد فيه البلاد زيادة سكانية كبيرة، كما نلاحظ وجود فجوة بعض الشيئ بين منحنى الزيادة السكانيةومنحنى المساحة المزظروعة بمحصولى القمح والشعير وهذا يكشف عن مؤشر له أثر إيجابى من الناحية الاقتصادية وبالتالي يترتب عليه تقليل الاستيراد لتلك المحاصيل.

جدول 1. تطور عدد السكان ومساحة الأراضى المزروعة بمحصولي القمح والشعير في الأردن خلال فترة الدراسة ٢٠١٥-٢٠٢٤

السنة	عدد السكان بالمليون نسمة	المساحة المزروعة بالقمح بالألف فدان	المساحة المزروعة بالشعير بالألف فدان
٢٠١٥	٩,٥٣٠	٢٢٠٠٠٠	٢٢٠١٠٠
٢٠١٦	٩,٧٩٨	221840	220300
٢٠١٧	١٠,٢٣٠	221940	220430
٢٠١٨	١٠,٤٦٠	222100	220645
٢٠١٩	١٠,٦٤٠	223000	221621
٢٠٢٠	١٠,٨٧٠	223050	221775
٢٠٢١	١١,٧٠	223160	222000
٢٠٢٢	١١,٢٦٠	223420	222140
٢٠٢٣	١١,١٠٠	223500	222430
٢٠٢٤	١١,٧٣٤	223535	222780
المتوسط السنوي	٢,٨	٣,٥	٢,٧

المصدر: الاحصاءات العامة: الإحصاءات الزراعية ٢٠١٥-٢٠٢٤

حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (بيرسون) بين المتغير المستقل (عدد السكان) والمتغير التابع (المسلحة المزروعة من محصولى القمح والشعير في الأردن) نحو٠,٤٢ وهذا يدل على وجود علاقة عكسية بين المتغيرين وأنالمتغير المستقل (عدد السكان) هو السبب الرئيسي في التزايد المستمر للمساحة المزروعة بتلك المحاصيل ، ولذلك يمكن القول أن معادلات الاتجاه العام للمساحة المزروعة بمحصولي القمح والشعير في الأردن يمكن أن يكون في انخفاض طفيف.

للإجابة على التساؤل الثاني للبحث ما حجم التغير في انتاج القمح والشعير في الأردن خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٢٤ وعلاقته بالزيادة السكانية ؟ سيتم تحليل ومناقشة البيانات الواردة في الجدول رقم(٢) واحتساب قيمة معامل الارتباط (بيرسون) بين المتغير المستقلة والمتغير التابع

يوضح الجدول رقم (٢)، أن إنتاج الأردن من القمح والشعير في تراجع مستمر وذلك يعود إلى أن زراعة القمح والشعير تعتمد على مياه الأمطار في الغالب، فاذا كان الموسم المطري جيد فإن ذلك ينعكس على المساحة المزروعة والانتاج، فنجد مثلا أن الانتاج من القمح والشعير كان في العام ٢٠١٥ ٤٨ الف طن ، ٤٧ ألف طن على الترتيب. وقد بدأت في الانخفاض حتى وصل في العام ٢٠٢٤ إلى نحو٣٥ ألف طن ، ٣٤ ألف طن لكل من محصولى القمح والشعير على الترتيب.

كما تبين أن اعلى انتاج للقمح في الأردن خلال فترة الدراسة كان في عام ٢٠١٥ وبلغ نحو ٤٨ الف طن، بينما بلغ ادنى انتاج في العام ٢٠٢٤ إلى ٣٥ الف طن. وينطبق الحال على محصول الشعير والذي بلغ ذروة الانتاج في العام ٢٠١٥ حيث وصل إلى ٤٧ الف طن ثم تراجع في الأعوام التالية للدراسة حتى وصل إلى ٣٤ طن وهذا يرجع إلى تغير المناخ وقلة كميات الامطار الهاطلة وتدني المساحة المزروعة من المحاصيل.

ومن بيانات الجدول رقم (٢) تبين أن المنحنى العام لانتاج محصولي القمح والشعير في الأردن يأخذ بشكل عام اتجاه التراجع المستمر على أغلب سنوات الدراسة في الوقت الذي تشهد فيه البلاد زيادة سكانية كبيرة، كما نلاحظ وجود فجوة كبيرة بين منحنى الزيادة السكانية ومنحنى انتاج القمح والشعير وهذا يكشف عن مؤشر له أثر خطير من الناحية الاقتصادية

جدول ٢. تطور كمية الانتاج من محصولي القمح والشعير في الأردن خلال فترة الدراسة ٢٠١٥-٢٠٢٤

السنة	إنتاج القمح بالألف طن	إنتاج الشعير بالألف طن
٢٠١٥	٤٨	٤٧
٢٠١٦	٤٦	٤٤
٢٠١٧	٤٥	٤٢
٢٠١٨	٤٣	٤١
٢٠١٩	٤٠	٣٩
٢٠٢٠	٤٠	٣٨
٢٠٢١	٣٩	٣٦
٢٠٢٢	٣٧	٣٥
٢٠٢٣	٣٨	٣٥
٢٠٢٤	٣٥	٣٤
المتوسط السنوي	٣٧	٣٣

المصدر: الاحصاءات العامة: الإحصاءات الزراعية ٢٠١٥-٢٠٢٤

وبالتالي يترتب عليه زيادة الاستيراد لتلك المحاصيل. حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (بيرسون) بين المتغير المستقل (عدد السكان) والمتغير التابع (انتاج القمح والشعير في الأردن) نحو(-٠,٥٤) وهذا يدل على وجود علاقة عكسية قوية بين المتغيرين وأن المتغير المستقل (عدد السكان) هو السبب الرئيسي في التراجع المتدنى من انتاج الأردن لتلك المحاصيل، ولذلك يمكن القول أن معادلات الاتجاه العام لإنتاج محصولي القمح والشعير في الأردن في تراجع وانخفاض مستمر خلال فترة الدراسة في ظل الزيادة السكانية المتزايدة.

للإجابة على التساؤل الثالث للدراسة تحديد التغير في إستيراد الأردن من القمح والشعير بين عامي ٢٠١٥-٢٠٢٤ في ضوء الزيادة السكانية ؟ سيتم تحليل ومناقشة البيانات الواردة في الجدول رقم ٣ واحتساب قيمة معامل الارتباط (بيرسون) بين المتغير المستقل والمتغير التابع

يتبين من بيانات الجدول رقم (٣) أن الاتجاه العام لاستيراد الأردن من القمح والشعير في الارتفاع المتزايد من سنه إلى اخرى وهذه الزيادة تكون طبيعية نظرا للزيادة السكانية؛ فقد تبين أن إستيراد الأردن من محصولي القمح والشعير كان في بداية الفترة المدروسة ٢٠١٥-٢٠٢٤ نحو٧٩٩ طن ، ٧٧٢ طن على التوالي لتلك المحاصيل في الوقت الذي كان فيه عدد السكان نحو٩,٥ مليون نسمة، إلا أن هذا الاستيراد ارتفع بشكل ملحوظ في العام ٢٠٢٤ ليصل إلى نحو ألف طن من القمح و٩٥٨ طن من الشعير وهذا التضاعف يكون طبيعيا مع تضاعف عدد سكان الأردن خلال تلك الفترة.

كما يتضح من بيانات الجدول أن تطور معدلات الاستيراد من القمح والشعير قد تطور مع الزيادة السكانية، لذلك ارتفع متوسط الاستيراد للقمح من ٧٣٦ طن خلال الفترة ٢٠٠٤-٢٠١٤والتي تراوح عدد السكان فيها بين ٥-٩ مليون نسمة، إلى نحو٨٣٥ طن خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٢٤) والتي تراوح عدد السكان خلالها بين ما يقرب من ١٠-١٢ مليون نسمة، وينطبق كذلك الأمرعلى محصول الشعير والذي ارتفع متوسط إستيراده بشكل كبير من ٦٦٠ ألف طن خلال الفترة(٢٠٠٤-٢٠١٤) إلى نحو٨١٢ ألف طن خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٢٤) والتي تراوح عدد السكان خلالها بين ١٠-١٢ مليون نسمة وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (بيرسون) بين المتغير المستقل (عدد السكان) والمتغير التابع (إستيراد القمح والشعير في الأردن) نحو٠,٦٣ وهذا يدل على وجود علاقة عكسية قوية بين المتغيرين وأن المتغير المستقل (عدد السكان) هو السبب الرئيسي في في تزايد إستيراد الأردن لتلك المحاصيل ، ولذلك يمكن القول أن معادلات الاتجاه العام لاستيراد محصولي القمح والشعير في الأردن في تزايد مستمر خلال فترة الدراسة في ظل الزيادة السكانية المتزايدة

جدول ٣. تطور الكمية المستوردة من القمح والشعير في الأردن خلال فترة الدراسة ٢٠١٥-٢٠٢٤

السنة	الكمية المستوردة من القمح بالطن	الكمية المستوردة من الشعير بالطن
٢٠١٥	٧٩٩	٧٧٢
٢٠١٦	٨٠٠	٧٨٧
٢٠١٧	٨٠٢	٧٩٠
٢٠١٨	٨١٥	٧٩٤
٢٠١٩	٩١٠	٨٠٠
٢٠٢٠	٩٤٠	٨٧٠
٢٠٢١	٩٥٠	٨٨٥
٢٠٢٢	٩٧٠	٩١٠
٢٠٢٣	٩٨٥	٩٣٦
٢٠٢٤	١٠٠٠	٩٥٨
المتوسط السنوي	٨٣٥	٨١٢

المصدر: الاحصاءات العامة: الإحصاءات الزراعية ٢٠١٥-٢٠٢٤

للإجابة على التساؤل الرابع للدراسة تحديد التغير في استهلاك الأردن من القمح والشعير بين عامي ٢٠١٥-٢٠٢٤ في ضوء الزيادة السكانية ؟ سيتم تحليل ومناقشة البيانات الواردة في الجدول رقم ٣ واحتساب قيمة معامل الارتباط (بيرسون) بين المتغير المستقل والمتغير التابع

يتبين من بيانات الجدول رقم (٤) أن معادلات الاتجاه العام لاستهلاك سكان الأردن من القمح والشعير الارتفاع المتزايد من سنه إلى اخرى وطبيعى هذه الزيادة نظرا للزيادة السكانية يقابلها دوما زيادة في الاستهلاك خصوصا في استهلاك السلع الرئيسية ومنها القمح والشعير؛ حيث تدخل هاتان المادتان بشكل مباشر أوغير مباشر في أغلب الأغذية المستهلكة من قبل السكان في الأردن، وفي اعلاف المواشي والحيوانات التي تربى في الأردن وتعتبر مصدر غذائي رئيسي للسكان. كما أن استهلاك الأردن من محصولي القمح والشعير كان في بداية الفترة المدوسة٢٠١٥-٢٠٢٤ نحو٨٤٧ طن و٨١٩ طن على التوالي في الوقت الذي كان فيه عدد السكان نحو٩,٥ مليون نسمة، إلا أن هذا الاستهلاك قد ارتفع بشكل كبير في العام ٢٠٢٤ ليصل إلى نحو١٠٠٠ طن من القمح و٩٩٢ طن من الشعير وقد تواكب هذا التضاعف مع تضاعف عدد سكان الأردن خلال هذه الفترة.

كما يتضح من بيانات الجدول أن تطور معدلات الاستهلاك من القمح والشعير قد تطور مع الزيادةالسكانية، لذلك إرتفع ارتفع متوسط استهلاك القمح من ٧٣٦ طن خلال الفترة ٢٠٠٤-٢٠١٤والتي تراوح عدد السكان فيها بين ٥-٩ مليون نسمة، إلى نحو٨٦٢ طن خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٢٤) والتي تراوح عدد السكان خلالها بين ما يقرب من ١٠-١٢ مليون نسمة، وينطبق كذلك الأمرعلى محصول الشعير والذي ارتفع متوسط استهلاكه بشكل كبير من ٦٦٠ طن خلال الفترة(٢٠٠٤-٢٠١٤) إلى نحو٧٨٨ طن خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٢٤) والتي تراوح عدد السكان خلالها بين ١٠-١٢ مليون نسمة

حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (بيرسون) بين المتغير المستقل (عدد السكان) والمتغير التابع (إستهلاك القمح والشعير في الأردن) نحو ٠,٦٤ وهذا يدل على وجود علاقة عكسية قوية بين المتغيرين وأنالمتغير المستقل (عدد السكان) هو السبب الرئيسي في الزيادة المستمرة من إستهلاك الأردن لتلك المحاصيل ، ولذلك يمكن القول أن معادلات الاتجاه العام لاستهلاك محصولي القمح والشعير في الأردن في تزايد مستمر خلال فترة الدراسة في ظل الزيادة السكانية المتزايدة.

جدول ٤. تطور الكمية المستهلكة من القمح والشعير في الأردن خلال فترة الدراسة ٢٠١٥-٢٠٢٤

السنة	الكمية المستهلكة من القمح بالطن	الكمية المستهلكة من الشعير بالطن
٢٠١٥	٨٤٧	٨١٩
٢٠١٦	٨٤٦	٨٢٦
٢٠١٧	٨٤٧	٨٣٢
٢٠١٨	٨٥٨	٨٣٥
٢٠١٩	٩٥٠	٨٣٩
٢٠٢٠	٩٨٠	٩٠٨
٢٠٢١	٩٨٩	٩٣١
٢٠٢٢	١٠٠٠	٩٤٥
٢٠٢٣	١٠٠٠	٩٧٢
٢٠٢٤	١٠٠٠	٩٩٢
المتوسط السنوي	٨٦٢	٧٨٨

المصدر: الاحصاءات العامة: الإحصاءات الزراعية ٢٠١٥-٢٠٢٤

جدول ٥. معادلات الاتجاه العام لعدد السكان بالمليون نسمة والمساحة المزروعة بالقمح والشعير بالألف فدان فى الأدرن خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٢٤

رقم المعادلة	الظاهرة	النموذج	المعادلة	ر٢ معامل التحديد	ف المحسوبة	المتوسط	مقدار التغير	معدل التغير%
١	عدد السكان بالمليون نسمة	خطى	$\hat{Y}$ =9.423+252.091x	٠,٩٦	١٣٠,٦٦	١٠٤,٧٣٧	٢,٨٣٣	٣١٤,٨٣٠
٢	المساحة المزروعة بالقمح بالألف فدان	خطى	$\hat{Y}$ =219.943+394.85x	٠,٩٨	٢٦١,٥٩	٢٢٢,٨٥٤	٣,٥٣٥	٣٩٣,٩
٣	المساحة المزروعة بالشعير بالألف فدان	خطى	$\hat{Y}$ =220.6+1590x	٠,٨٠	٣٤٣,٤٥	٢٢٢,٨٣٨	٣,٥٣٥	٣٠٣,٧١٩

(**) مستوى معنوية ٠,٠١ (*) مستوى معنوية ٠,٠٥
المصدر: حسبت من بيانات الجداول ١ ، ٢.

يشير الجدول رقم (٥) إلى معادلات الإتجاه الزمني العام لعدد السكان مليون نسمة والمساحة المزروعة بالقمح والشعير بالألف فدان فى الأردن خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٢٤، حيث تشير المعادلة رقم (١) وجود زيادة إحصائيا بلغت٢٥٢,٠٩١ مليون نسمة خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٢٤ كما تشير معامل التحديد إلى أنها بلغت نحو ٠,٩٦ من التغيرات الكلية وثبتت معنوية هذا المستخدم للفياس حيث بلغت قيمة (ف) ١٣٠,٦٦ ، ومقدار التغير ٢,٨٣٣ ومعدل التغير ٣١٤,٨٣٠% ويرجع تأثيرها إلي عنصر الزمن.

كما تشير المعادلة رقم (٢) من نفس الجدول وجود زيادة إحصائيا بلغت ٣٩٤,٨٥ ألف فدان من القمح خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٢٤ كما تشير معامل التحديد إلى أنها بلغت نحو ٠,٩٨ من التغيرات الكلية وثبتت معنوية هذا المستخدم للفياس حيث بلغت قيمة (ف) ٢٦١,٥٩ ، ومقدار التغير ٣,٥٣٥ ومعدل التغير ٣٩٣,٩% ويرجع تأثيرها إلي عنصر الزمن.

كما تشير المعادلة رقم (٣) من نفس الجدول وجود زيادة إحصائيا بلغت ١٥٩٠,٠ ألف فدان من الشعير خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٢٤ كما تشير معامل التحديد إلى أنها بلغت نحو ٠,٨٠ من التغيرات الكلية وثبتت معنوية هذا المستخدم للفياس حيث بلغت قيمة (ف) ٣٤٣,٤٥ ، ومقدار التغير ٣,٥٣٥ ومعدل التغير ٣٠٣,٧١٩% ويرجع تأثيرها إلي عنصر الزمن.

أهم النتائج والتوصيات:

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات على النحو اتالى:

-الاتجاه العام لإنتاج محصولي القمح والشعير في الأردن في تراجع وانخفاض خلال الفترة المدروسة (٢٠١٥-٢٠٢٤) في ظل الزيادة السكانية؛ حيث بلغ أعلى انتاج من محصولي القمح والشعير في الأردن خلال فترة الدراسة كان في عام ٢٠١٥ وبلغنحو (٤٨) الف طن، بينما بلغ ادنى انتاج في العام ٢٠٢٤ إلى (٣٥) الف طن. وينطبق الحالعلى محصول الشعير والذي بلغ ذروة الانتاج في العام ٢٠١٥ حيث وصل إلى (٤٧) الف طن ثمتراجع في الأعوام التالية للدراسة حتى وصل إلى (٣٤) طن وهذا يرجع إلى تغير المناخ وقلة كميات الامطار الهاطلة وتدني المساحة المزروعة من المحاصيل.

-إتضح أن اتجاه التغير في مساحة الاراضي المزروعة بالقمح والشعير في الأردن في تراجع مستمر في ضوء الزيادة السكانية خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٢٤) ؛ حيث وجد أن نسبة التراجع في مساحة الأراضيالمزرعة بتلك المحاصيل في نهاية فترة الدراسة (٢٠٢٤) بالمقارنة مع بداية الدراسة (٢٠١٥) بلغت نحو (٧٤%) من حجم المساحة المزروعة في عام ٢٠١٥ في حين بلغت نسبة الزيادة السكانية في الأردن خلال الفترة المذكورة نحو٣٥% خلال هذه المدة الزمنية. ويعزى ذلك في اغلب الأحيان إلى الزحف العمراني نحوالأراضي الزراعية ، وارتفاع معدلاتالهجرة من الريف إلى الحضر والزيادة في معدلات التحضر في الأردن.

-وجود زيادة إحصائيا فى عدد السكان بنسبة بلغت٢٥٢,٠٩١ مليون نسمة خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٢٤.

-وجود زيادة إحصائيا بلغت ٣٩٤,٨٥ ألف فدان من القمح خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٢٤

-وجود زيادة إحصائيا بلغت ١٥٩٠,٠ ألف فدان من الشعير خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٢٤

التوصيات

-تشجيع المزارعين لإتباع العمليات المزرعية الصحيحة واستخدام التكنولوجيا الحديثة ، مع توفير المستلزمات الإنتاجية الزراعية بالمواصفات القياسية والكميات الكافية والأسعار المنخفضة وفي الأوقات المناسبة بهدف رفع الكفاءة الإنتاجية لتلك المحاصيل.

-ضرورة توجيه الاستثمارات الحكومية نحو استصلاح الأراضي وتحلية مياه الرى لزيادة الرقعة الزراعية بتلك المحاصيل

-إتباع سياسات التوزيع الأمثل للموارد الإنتاجية الزراعية بين مزارعي تلك المحاصيل الزراعية.

-توفير الدعم اللازم للبحث العلمى وضرورة استنباط اصناف جديدة ذات انتاجية عالية من تلك المحاصيل

-تقليل الفاقد من تلك المحاصيل سواء المنتج محليا أو المستورد وترشيد الاستهلاك.

-ضرورة العمل المستمر من الجهات المعنية لزيادة الرقعة الزراعية كلما أمكن ذلك.

المراجع

أميرة احمد الشاطر٢٠٠٤ ،تطوير أساليب تقدير تكاليف الإنتاج الزراعي "دراسة حالة على محصول القمح في ج.م.ع."رسالة ماجستير، كلية الزراعة ،جامعة القاهرة،ص ص١٧٣-١٧٤

أميرة أحمد محمد الشاطر، فاتن محمد الهادي زيدان ٢٠١٥ ، دراسة اقتصادية لتكاليف إنتاج محصولي القمح والذرة الشامية الصيفية في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد ٢٥ ، العدد ٢ ، ص ص٤٩٥-٤٩٦

خليل السعايدة ٢٠٢٢ ، انتاج واستهلاك القمح والشعير في الاردن وعلاقته بالنمو السكاني: دراسة في الجغرافيا البشرية ، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية) الأردن ، المجلد ٣٦ ، العدد ٨ ، ص ص١٥٨٨-١٥٩٣

سامية عبد الفتاح وآخرون ٢٠٠٩ ، التحليل الإحصائي لتكاليف إنتاج محصولي القمح والقطن في مصر"المؤتمر الدولي الرابع والثلاثون للإحصاء وعلوم الحاسب وتطبيقاتها،ص ص٢٥٦-٢٥٨

عاصم كريم عبد الحميد وآخرون ٢٠٠٨ ، دراسة اقتصادية لمحاصيل الحبوب في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثامن عشر، العدد الرابع ، ص١٤٢

Al-Dabisi Zaid. (2018). *Expansion of food insecurity in Jordan – the new Arab*. available on: www.alaraby.co.uk.

-Rashad, Muhammad. & Saeed Abbas. (2013). Rationalizing wheat consumption and the potential to bridge the wheat food gap, *Research Center Journal of Agricultural*, available on: www.bu.edu.eg/staff/saiedrashad6-publications/19156

ABSTRACT

An Analytical Study of the Impact of Population Growth on the Economics of Wheat and Barley Grain Production in Jordan During the Period 2015-2024

Radhi A. El-TARAWNEH ، Samir Farhan Abu Harb، Mohamed Salem El-TARAWNEH،

Khaled Lotfy Abd Allah Abu Hantash ، Mawiya Osama Al-Mati

Food security is a critical issue for the Hashemite Kingdom of Jordan due to the continuous population growth and the decline in agricultural areas. The study aimed to identify the equations of the trends in the area planted with wheat and barley in Jordan between 2015 and 2024 in light of population growth, and to determine the changes in the production, consumption, and imports of wheat and barley in Jordan. To achieve its objectives, the study relied on the descriptive approach and the Pearson correlation coefficient, and its data were collected from the Internet and official statistical reports. The study reached some of the most important results, the most important of which are: There is a statistical increase in the population by 252.091 million people during the period 2015-2024. There was also a statistical increase of 394.85 and 1590.0 thousand feddans of wheat and barley, respectively, during the period 2015-2024. This shows that the independent variable is the main reason for the low decline in Jordan's production of these crops, and this population increase is matched by a decline in wheat and barley production in Jordan. The general trend equations for wheat and barley production in Jordan are declining and declining during the studied period (2015-2024) in light of the population increase. The highest production of wheat and barley crops in Jordan during the study period was in 2015, reaching about 48 thousand tons, while the lowest production in 2024 reached 35 thousand tons. The same applies to the barley crop, which peaked in 2015 at 47,000 tons, then declined in the following years to 34,000 tons. This is due to climate change, low rainfall, and the reduced area planted with crops.

Keywords: Food security, agricultural policies, population growth.