

التحليل الاقتصادي والقياسي لدالة عرض محصول القمح في العراق للمدة (١٩٩٣-٢٠١٨)

الباحث احمد علي حسين البدراني
أ.د. حسن ثامر زنزل السامرائي
جامعة تكريت / كلية الزراعة / قسم الاقتصاد والارشاد الزراعي

تاريخ تسليم البحث : ٢٠٢٠/٥/٢٤ ؛ تاريخ قبول النشر : ٢٠٢٠/٩/١٦

ملخص البحث :

هدف الدراسة تقدير دالة عرض محصول القمح في العراق للمدة (٢٠١٨-١٩٩٣) للوقوف على أهم العوامل المؤثرة في عرض المحصول، وإستخدام أسلوب (FMOLS) طريقة المربعات الصغرى المصححة كلياً، وتضمن التحليل الاقتصادي والقياسي لمعاملات المتغيرات المستقلة تمثل الميول الجزئية كون الدالة خطية وتضمنت الدالة مجموعة من المتغيرات المؤثرة في عرض المحصول، وقد أوضحت أبرز النتائج ان السعر الحدودي وقيمة ميله (٣٦.١٨٨٣٩) يوضح العلاقة الموجبة الطردية مع عرض المحصول، وبالنسبة لسعر السلعة البديلة (الشعير) أوضحت النتائج العلاقة العكسية بين المتغيرين وقيمة الميل (-٠.٠١٠٧٨٠) فكلما ارتفع سعر محصول الشعير يؤدي الى انخفاض في عرض محصول القمح، وأوضحت نتائج الايجابية المعنوية لمتغير برامج دعم الانتاج الزراعي وتأثير العلاقة بين المتغيرين وكانت قيمة الميل (٠.٠٣٨٥١٠) على اعتبار أن برامج دعم الانتاج الزراعي تؤدي دوراً بارزاً في استغلال الموارد الزراعية وتوجيه النشاط الزراعي لزيادة الانتاجية الزراعية وتحسين المدخرات للمزارعين، وأوضحت نتائج التقدير الايجابية لمتغير الانكشاف الزراعي وتأثير العلاقة بين المتغيرين بمقدار الميل (٣٨.٦١٦٠٦) وذلك من خلال تحفيز القطاع الخاص على المتاجرة مع الاسواق العالمية والاتجاه نحو ألية السوق في زيادة الكميات المعروضة من محصول القمح وهذا الامر الذي يبرز العلاقة الطردية بين المتغيرين، وأوضحت نتائج الايجابية لمتغير نصيب الفرد من محصول القمح أن تزايد نصيب الفرد من محصول القمح يؤدي الى زيادة عرض المحصول بمقدار ميله (١٨.١٤١٨٧) وهذا يوضح تأثير العلاقة الطردية بين المتغيرين، وتم الخروج ببعض الاستنتاجات وأبرزها أن معظم السلاسل الزمنية المستخدمة غير مستقرة أو غير ساكنة في مستواها بسبب تأثرها بالظروف الاقتصادية والسياسية وبسبب وجود عامل الاتجاه الذي يؤثر بنفس الاتجاه أو بالاتجاه المعاكس، لذا فإن استخدام الطرق التقليدية قد تؤدي الى الخروج بنتائج مظلمة (إنحدار زائف)، وكذلك الخروج ببعض التوصيات وأهمها دعم السياسات التسويقية التي تعاني من مشاكل كثيرة من خلال النقل والتخزين وسوء ادارة في عمليات استلام المحصول.

الكلمات المفتاحية: اقتصادي، قياسي، دالة عرض، محصول القمح.

Economic and Standard Analysis of the Wheat Crop Supply Function in Iraq for the period (1993-2018)

Ahmed Ali Hussain Al-Badrani Prof. Dr. Hassan Thamer Zinzel
 University of Tikrit/College of Agricultural
 Dept. of Agricultural Economics and Counselling

Abstract:

The aim of the study is to estimate the display function of wheat crop in Iraq for the period (1993-2018) to determine the most important factors affecting the width of the crop, and the method of (FMOLS) fully corrected least squares method was used, and it included economic and standard analysis of the transactions of independent variables representing partial tendencies that the function is linear and included the function A set of variables affecting the supply of the crop. The most prominent results indicated that the boundary price and the value of its slope (36.18839) illustrate the positive positive relationship with the supply of the crop. As for the price of the substitute commodity (barley), the results showed the inverse relationship between the two variables and the slope value (-0.010780). The barley crop leads to a decrease in the supply of the wheat crop, and the positive results of the moral of the variable of agricultural production support programs and the effect of the relationship between the two variables were evident. Savings for farmers. The results of the positive assessment of the variable of agricultural exposure and the effect of the relationship between the two variables showed the extent of slope (38.61606) This is through stimulating the private sector to trade with global markets and the trend towards the market mechanism in increasing the supplied quantities of the wheat crop, and this matter highlights the positive relationship between the two variables, and the positive results of the per capita variable of the wheat crop indicated that an increase in the per capita share of the wheat crop leads to an increase The width of the crop is by its slope (18.14187) and this shows the effect of the direct relationship between the two variables, and some conclusions were drawn, the most prominent of which is that most of the time series used were unstable or non-static in their level because they are affected by economic and political conditions and because of the presence of a trend factor that affects the same or the opposite direction. The use of traditional methods may lead to shady results (false regression), as well as coming up with some recommendations, the most important of which is to support marketing policies that suffer from many problems through transportation, storage and mismanagement in crop receipt operations.

Key words: economical, standard, display function, wheat yield.

المقدمة:

تحتل محاصيل الحبوب الدرجة الاولى من بين المحاصيل في العالم، كونها ذات اهمية اساسية في غذاء الانسان وقد أدت دوراً مهماً إذ تعد الدعامة الاساسية، وعلى الرغم من التقدم التكنولوجي الحاصل فإن زيادة الانتاج الزراعي لاسيما الحبوب هو موضع اهتمام الكثير من البلدان سواء كانت متقدمة او نامية لذا فإن القمح يأخذ المرتبة الاولى من بين محاصيل الحبوب الاستراتيجية، وذلك لاحتوائها على قدر كبير من البروتينات والسرعات الحرارية وكذلك يزرع في المنطقتين الديمية والمروية، وكونه مصدر الغذاء الرئيسي، وتمثل زراعة محصول القمح أهمية استراتيجية بالنظر لأهميتها الغذائية في السوق الدولية وهذا ما دفع الكثير من البلدان النامية والمتقدمة الى اعتماد سياسات اقتصادية تهدف الى تنمية المحصول وتقويض استيراده بقصد تحقيق الاكتفاء الذاتي منه حيث يعتمد اغلب سكان العالم في غذائهم على الحبوب التي تقدر بنسبة تزيد على ٩٠% من مجموع سكان العام حيث يعد محصول القمح من المحاصيل الاساسية في توفير الطعام. ولايزال العراق يعاني من عجز كبير في تامين المحاصيل الاستراتيجية كون هناك فجوة بين الانتاج المنخفض والاستهلاك المرتفع وقد تركز اهتمام الباحثين في الآونة الاخيرة على تحليل العلاقات الاقتصادية بين المتغيرات الاقتصادية ويتأثر نمو العرض بنوعين من العوامل، يتعلق الأول بالعوامل غير السعرية والتي تشمل المناخ والإرواء، والإمطار، والتطور التكنولوجي والهيكلي المؤسساتي وغيرها والتي تؤثر على عرض المحصول، أما العامل الأخر يخص استجابة عرض المنتجات الزراعية للتغير بمستويات الأسعار، اذ ان للسعر تأثيراً واضحاً على استجابة العرض في المدى القصير. إن مشكلة البحث تكمن في سوء استخدام الموارد وسوء التصرف بالنتائج حيث مازال كثير من المزارعين يستخدمون الموارد البدائية وليس الموارد الحديثة بالزراعة فلا بد من تجاوز الزراعة التقليدية بإتجاه الزراعة بالوسائل والاساليب الحديثة ومنها البذور والحراثة وطرق الري والمكافحة والحصاد والتسويق.هدف البحث الى قياس أثر عرض محصول القمح خلال مدة البحث المذكورة أنفاً وكذلك العمل على وضع بعض الحلول للنهوض بواقع هذا المحصول والتقليل من إستيراده الذي يتقل الموازنة العامة للبلد ومن أجل الوصول الى حالة من الاكتفاء الذاتي. تتجسد أهمية البحث من خلال الأهمية الاقتصادية لمحصول القمح، إذ يشكل المصدر الاساسي والمهم من

مصادر الدخل المزرعي لكونه من المحاصيل الاستراتيجية ويحتل القمح المرتبة الاولى من بين محاصيل الحبوب ومن خلال الاهمية الاقتصادية والاهمية الغذائية بالنسبة للمنتجين والمستهلكين. وتفترض الدراسة أن العجز والتدني في الانتاجية نتيجة استخدام الطرق والوسائل التقليدية، وضعف الدعم الحكومي باتجاه التوسع بالمساحات المزروعة وباتجاه الزراعة باستخدام طرق الري الحديثة. تم إجراء تحليل البيانات وفق أسلوبين وصفي حيث انه إستند الى الدراسات التي تناولت موضوع الدراسة أو القريب منه والاسلوب الثاني هو التحليل الاقتصادي الكمي معتمداً على بيانات السلسلة الزمنية وبما ينسجم مع مفاهيم ومنطق النظرية الاقتصادية وباستخدام برنامج (Eviews ١٠) وتم التأكد من استقرارية السلسلة الزمنية.

١- تم استخدام طريقة المربعات الصغرى المصححة (FMOLS) وذلك بسبب عدم استقرارية السلسلة الزمنية للمتغيرات عند مستواها ألا بعد أخذ الفروق الاولى لها.

٢- تم استخدام طريقة إختبار جذر الوحدة للسكون

أ- إختبار ديكي - فولر

ب- إختبار فيلبس - بيرون

٣- استخدام اختبار السببية لكرانجر

٤- وإختبارات صلاحية النموذج

أ- التوزيع الطبيعي للبواقي

ب- إختبار STATISTIC - Q للإرتباط الذاتي.

لقد تم الحصول على البيانات من مصادرها الثانوية وبالشكل التالي:

١- المصادر الرسمية: ممثلة بوزارة الزراعة والجهاز المركزي للإحصاء وكذلك من بعض الدوريات.

٢- الدراسات والكتب: تتمثل هذه برسائل الماجستير، وأطاريح الدكتوراه ذات العلاقة فضلاً عن بعض المؤلفات الخاصة بالمحصول (القمح).

ومن الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة او القرية منه: درس البلداوي و الحاني (٢٠١٧)، دراسة بعنوان دراسة اقتصادية لاستجابة عرض محصول الذرة الصفراء باستعمال نماذج الانحدار الذاتي للابطاء الموزع (ARDL) للمدة (١٩٧٠-٢٠١٤) وتهدف هذه الدراسة قياس اثر التغيرات السعرية وغير السعرية على المساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء للمدة (١٩٧٠-٢٠١٤) باستعمال نماذج توزيع الابطاء (ARDL) لاختبار التكامل المشترك وتقدير العلاقة التوازنية قصيرة وطويلة الاجل، وقد تم تحديد العوامل الرئيسية لاستجابة عرض المساحة المزروعة بمحصول القمح وهي (المساحة المزروعة بمحصول القمح لسنة سابقة (دونم) وسعر المحصول القمح دينار/طن، وسعر محصول الشعير (دينار/طن) والتصريف المائي لنهري دجلة والفرات (مليار م³) والمخاطرة الانتاجية والمخاطرة السعرية ومتغير نوعي المتمثل بسنوات الحرب وتم الكشف عن استقرارية السلاسل الزمنية واتضح عدم استقرارية كل من السلسلة الزمنية لمتغير المساحة لسنة سابقة وتغير سعر محصول الذرة الصفراء ومتغير سعر المحصول المنافس والمخاطرة السعرية وبعد اخذ الفرق الاول لها اتضح استقرارية المتغيرات دون اخذ الفرق الثاني، نلاحظ ان جميع المعاملات في الاجل القصير كانت معنوية بدرجة عالية عدا المتغير سعر محصول الذرة الصفراء فلم يكن معنوياً اما قيمة معامل تصحيح الخطا البالغة (-١.٠٩)، فهي سالبة كما متوقع ومعنوية جداً، وهذا يعني وجود علاقة توازن طويلة الاجل بين المتغيرات الاقتصادية المدروسة في الاجل القصير.

قدم الجميلي و شاكر (٢٠١٧)، دراسة بعنوان "دراسة اقتصادية وقياسية لتقدير دالة عرض محصول الرز في العراق للمدة (٢٠١٣-١٩٩٠)". وكانت مشكلة الدراسة متمثلة في العجز الغذائي في العراق لكون انتاج محصول الرز لا يلبي الطلب المحلي وان سياسات دعم الاسعار الحكومية سواء لموارد الانتاج وللإنتاج النهائي لوحده لا تؤدي الى زيادة الانتاج المحلي من هذا المحصول بشكل واضح، إذ عدت الكمية المعروضة (Y) كعامل تابع أما العوامل المستقلة فهي المساحة المزروعة، سعر الشراء لسنة سابقة لمحصول الرز، واسعار سمد اليوريا، ومناسيب المياه على مستوى العراق، والزمن وذلك لسلسلة زمنية للمدة (٢٠١٣ - ١٩٩٠)، واختيار أفضل الدوال لتمثيل العلاقة المدروسة بناءً على أفضليتها من ناحية الاختبارات الاقتصادية والإحصائية والقياسية ومطابقتها لمنطق النظرية الاقتصادية واختيار الدالة النصف اللوغاريتمية كأفضل دالة لمحصول الرز في العراق، ومن

النتائج الإحصائية اتضح أن سعر الشراء لسنة سابقة والمساحات المزروعة ومناسيب المياه للمدة (١٩٩٠-٢٠١٣) ومن خلال هذه الدراسة تم استنتاج ان الزيادة في المساحات المزروعة واسعار شراء محصول الرز ومناسيب المياه تؤدي الى زيادة الانتاج اما زيادة اسعار سمد اليوريا فإنه يؤدي الى انخفاض الكمية المعروضة، كما استنتج ايضا ان الفجوة الغذائية خلال مدة الدراسة كانت في ادنى مستوى لها هو (-٠.٣٣٠) طن عام ١٩٩١ وبلغت ذروتها (-١٤١٧.٥١٩) طن عام ٢٠١١ وان الاكتفاء الذاتي كانت نسبته مرتفعة بلغت (١٣٠.٧٤٠) طن عام ١٩٩٧ وانخفضت نسبته بعدها اذ بلغت (٣.٠٣) طن عام ٢٠٠٣، وتوصي الدراسة بقيام وزارة الزراعة بتشكيلاتها المختلفة ووزارات الري والنفط، بتوفير عناصر انتاج محصول الرز من بذور واسمدة ووقود وحصص مائية لتخفيض كلفة الانتاج وبالتالي زيادة الانتاج المحلي، وضرورة تأكيد وزارة الزراعة على التوسع في انتاجه من اجل تقليص الفجوة الغذائية منه.

قام الفهداوي و الجميلي (٢٠١٤)، دراسة بعنوان اثر التقانات الزراعية على القطاع الزراعي في العراق للمدة (١٩٩٠-٢٠١٣)، ويهدف البحث الى قياس التطور التكنولوجي وبيان اثره على الناتج الزراعي العراقي خلال المدة (١٩٩٠-٢٠١٣)، وقد اوضحت الدراسة اهمية القطاع الزراعي ودوره في الاقتصاد العراقي وبينت الدارسة ان التطور التكنولوجي يؤثر ايجابيا على الناتج الزراعي العراقي لاجمالي تكوين رأس المال خلال مدة الدراسة بمقدار (٨٠.٨%) من اجمالي تكوين رأس المال للقطاعات الاقتصادية العراقية، أما مشاركة معدل النمو السنوي قد بلغت (٠.٠٢٤)، والاهمية النسبية وصلت الى (١٤.٤٩)، وكذلك متوسط قيمة القطاع الزراعي قد بلغت (١٥٢.٣٢) مليون دينار، ويوصي الباحثان بادخال التقدم التقني الحديث بما يواكب برامج الدول الصناعية، وهذا يتطلب ميزانية خاصة من قبل الحكومة، وتحويل موارد القطاع الزراعي في حال التقدم التكنولوجي الى القطاعات الاقتصادية الاقل نمواً.

المواد وطرق العمل :

مرحلة توصيف النموذج هي أهم المراحل المستخدمة في التقدير وأصعبها في الاقتصاد القياسي وغالباً ما يكون أصعب نقاط تطبيقات الاقتصاد القياسي صياغة النموذج بصورة صحيحة. وكنموذج بحثنا يتكون من النموذج الرئيسي الآتي:

$$Y1 = B0 + B1X1 + B2X2 + B3X3 + B4X4 + B5X5 + B6X6 + B7X7 + B8X8 + B9X9 + B10X10 + B11X11 + U$$

إذ ان: $Y1 =$ العرض

$X1 =$ السعر المحلي (١٠٠٠ / دينار)

$X2 =$ السعر الحدودي للقمح

$X3 =$ سعر السلعة البديلة الشعير (١٠٠٠ / دينار).

$X4 =$ المساحة المزروعة بالقمح.

$X5 =$ أأيدي العاملة.

$X6 =$ التكنولوجيا الكيميائية.

$X7 =$ معدل سقوط الامطار السنوي.

$X8 =$ برامج دعم الانتاج الزراعي.

$X9 =$ الإنكشاف الزراعي.

$X10 =$ متوسط نصيب الفرد من القمح.

$X11 =$ سعر الصرف التوازني.

$B0 =$ الحد المطلق. $B1, B5 =$ معاملات المتغيرات.

$U =$ المتغير العشوائي. وقد اعتمد النموذج لجميع متغيراته على العراق.

نتائج إختبارات جذر الوحدة للسكون

١- طريقة ديكي - فولر الموسعة (ADF).

توضح إختبارات جذر الوحدة من الإختبارات الدقيقة لتحديد مدى إستقرارية السلاسل الزمنية مدى تكاملها وقد أستخدمنا على الافادة من الإختبار ديكي - فولر الموسع لتحليل استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات البحث قيد الدراسة في الانموذج المستخدم وهي المتغير التابع هو العرض

والمتغيرات المستقلة السعر المحلي والسعر الحدودي و سعر السلعة البديلة (الشعير) والمساحة المزروعة بالقمح والايدي العاملة والتكنولوجيا الكيميائية ومعدل سقوط الامطار السنوي وبرامج دعم الانتاج الزراعي والانكشاف الاقتصادي الزراعي ومتوسط نصيب الفرد من القمح وسعر الصرف التوازني، تكون نتائج الاختبار وفق المستويات الثلاثة وهي (١%) و (٥%) و (١٠%) سواء كانت بحد ثابت فقط او حد ثابت واتجاه عام أو بدونهما للمتغيرات المذكورة أنفأ، حيث تنص فرضية العدم $(H_0:b=0)$ بعدم استقرارية السلاسل الزمنية، مقابل الفرضية البديلة $(H_1:b\neq 0)$ التي تنص على استقرارية السلاسل الزمنية، أمّا في حالة تضارب وعدم انسجام نتائج الاختبارين فإنّ من الأفضل الاعتماد على نتائج اختبار فيليبس- بيرون (PP) لأنه أكثر تطورا من اختبار ديكي فولر (ADF)، حيث تم فحص قيم (t) المحتسبة ومقارنتها مع قيمها الجدولية ضمن حدود الثقة (١%) و (٥%) و (١٠%)، وقد لوحظ عدم استقرار السلسلة الزمنية عند المستوى العام لبعض المتغيرات وإستقرارها عند الفروق الاولى أي انها من الدرجة الاولى ولاحتوي على جذر الوحدة، وتكون النتائج هذه تتناسب مع منطق النظرية القياسية التي تقترض أن اغلب المتغيرات قد تكون غير مستقرة عند المستوى وتصبح مستقرة عند الفرق الاول.

جدول (١) نتائج اختبار ديكي - فولر (ADF) لجذر الوحدة لمتغيرات للمدة (٢٠١٨-١٩٩٣)

View	Proc	Object	Print	Name	Edit	Grid	CellFmt	Title	Comments	+	-	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										
25																										
26																										
27																										
28																										
29																										
30																										
31																										
32																										
33																										
34																										

المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي (Eviews10).

نتائج اختبار السببية

يوضح الجدول (٢) نتائج العلاقة السببية بين المتغيرات الانموذج المستخدم بإستخدام طريقة جرانج في إختبار العلاقات السببية، والذي يختبر الفرضية الصفرية (H_0)، التي تنص على أنه لا توجد علاقة بين المتغيرات المدروسة مقابل الفرضية البديلة (H_1)، التي تنص على وجود علاقة سببية بين المتغيرات المستخدمة ضمن النموذج الاقتصادي، وهذا يكون متماشياً من الاحصاء الاقتصادي إلا أنه لا يمكن تقبله في النظرية الاقتصادية، لان أثناء إختيار المتغيرات المستقلة يجب أن تكون ذات تأثير إقتصادي ضمن منطق النظرية الاقتصادية تكون مؤثرة على المتغير المعتمد، أظهرت النتائج في هذه الطريقة أن متغير السعر المحلي يكون غير معنوي مع العرض في هذه الحالة نقبل الفرضية الصفرية أي أنه لا توجد علاقة سببية بين المتغيرات المعنية ونرفض الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة سببية بين المتغيرات، وأيضاً يشير اتجاه العلاقة بين العرض السعر المحلي الى عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرات أي في هذه الحالة نقبل الفرضية الصفرية ونرفض الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة بين المتغيرات المدروسة، وتشير اتجاه العلاقة بين المتغيرات السعر الحدودي للقمح بتجاه العرض الى عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرات في هذه الحالة نقبل الفرضية (H_0) ونرفض الفرضية البديلة، وكذلك اتجاه العلاقة العكسية بين المتغيرات السعر المحلي للقمح والعرض التي تنص على عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرات اي نقبل الفرضية الصفرية، تشير اتجاه العلاقة بين العرض والسعر السلعة البديلة (الشعير) الى وجود علاقة سببية بين المتغيرات حيث تكون في هذه الحالة نقبل الفرضية الصفرية (H_1) ونرفض الفرضية البديلة (H_0)، وكذلك بالنسبة للعلاقة المعكوسة بين المتغيرين حيث تشير الى عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرين ففي هذه الحالة نقبل الفرضية الصفرية ونرفض الفرضية البديلة (H_1)، يشير اتجاه العلاقة بين المتغيرين العرض (Y) ومعدل سقوط الامطار السنوي (X_7) الى وجود علاقة سببية معنوية بين المتغيرين في هذه الحالة نرفض الفرضية الصفرية (H_0) التي تنص الى عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرين ونقبل الفرضية البديلة (H_1) التي تنص الى وجود علاقة سببية بين المتغيرين. أما في حاله عكس العلاقة بين المتغيرين، تكون اتجاه العلاقة العكسية تنص الى عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرين فنقبل الفرضية الصفرية (H_0) ونرفض الفرضية البديلة

(H1)، توضح اتجاه العلاقة بين المتغيرين العرض (Y) والمتغير برامج دعم الانتاج الزراعي (X8) تشير الى العلاقة الغير معنوية بين المتغيرين فنقبل الفرضية الصفرية (HO) ونرفض الفرضية البديلة (H1) وكذلك الحال في عكس اتجاه العلاقة بين المتغيرين، تشير اتجاه العلاقة بين المتغيرين العرض (Y) والانكشاف الزراعي (X9) الى وجود علاقة سببية بين المتغيرين فنقبل الفرضية البديلة (H1) ونرفض الفرضية الصفرية (HO) التي تنص الى عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرين، أما في حال عكس اتجاه العلاقة بين المتغيرين فتشير اتجاه العلاقة الى عدم وجود علاقة بين المتغيرين فنقبل الفرضية الصفرية (HO) ونرفض الفرضية (H1) التي تنص الى وجود علاقة بين المتغيرين، تشير اتجاه العلاقة بين متغير العرض (Y) ومتوسط نصيب الفرد من القمح (X10) الى عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرين أي أنه نقبل الفرضية الصفرية (HO) ونرفض الفرضية البديلة (H1) التي تنص الى وجود علاقة سببية بين المتغيرين، وكذلك على عكس اتجاه العلاقة بين المتغيرين، وأما في حاله اتجاه العلاقة بين المتغيرين العرض (Y) و سعر الصرف التوازني (X11) فتشير العلاقة الى عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرين فنقبل الفرضية (HO) ونرفض الفرضية البديلة (H1) التي تنص الى وجود علاقة سببية بين المتغيرين، وأما في حاله عكس العلاقة بين المتغيرين فتشير اتجاه العلاقة الى وجود علاقة معنوية سببية بين المتغيرين ففي هذه الحالة نقبل الفرضية البديلة (H1) ونرفض الفرضية الصفرية (HO) التي تنص الى عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرات.

جدول(٢)العلاقة السببية بين متغيرات الانموذج باستعمال سببية كرانجر

Null Hypothesis الفرضية الصفرية: H_0 لا توجد علاقة سببية	Obs	F-Statistic	Prob	القرار
X1 does not Granger CauseY Y does not Granger CauseX1	٢٤	١.٨٦١٣٨ ٠.٢٧٥٦٥	٠.١٨٢٧ ٠.٧٦٢١	قبول: H_0 قبول: H_0
X2 does not Granger CauseY Y does not Granger CauseX2	٢٤	٠.٨٠٢١٣ ٠.٠٦٠٥٦	٠.٤٦٣٠ ٠.٩٤١٤	قبول: H_0 قبول: H_0
X3 dos not Granger Cause Y Y does not Granger CauseX3	٢٤	٤.٧٢٦١٧ ٠.٠٣١٣٩	٠.٠٢١٦ ٠.٩٦٩٢	رفض: H_0 قبول: H_0
X4 does not Granger Cause Y Y does not Granger CauseX4	٢٤	٢.٣٥١٢٧ ٢.٨٥١٩٨	٠.١٢٢٤ ٠.٠٨٢٦	قبول: H_0 قبول: H_0

X5 does not Granger Cause Y Y does not Granger CauseX5	٢٤	٠.٣٨٠٧٦ ١.٠٤٠١٥	٠.٦٨٨٤ ٠.٣٧٢٧	H ₀ : قبول H ₀ : قبول
X6 does not Granger Cause Y Y does not Granger CauseX6	٢٤	٠.٧٣٧٤٧ ١.٩١٠٤٣	٠.٤٩١٥ ٠.١٧٥٤	H ₀ : قبول H ₀ : قبول
X7 does not Granger CauseY Y does not Granger CauseX7	٢٤	٤.٦١٢٨٢ ٠.٦٢٩٥٣	٠.٠٢٣٣ ٠.٥٤٣٦	H ₀ : رفض H ₀ : قبول
X8 does not Granger CauseY Y does not Granger CauseX8	٢٤	٠.٠١٦٠٩ ٠.٥٧٥٣٠	٠.٩٨٤١ ٠.٥٧٢٠	H ₀ : قبول H ₀ : قبول
X9 dose not Granger CauseY Y does not Granger CauseX9	٢٤	٣.٥٦٥٩٣ ٠.٦٤٦٠٢	٠.٠٤٨٤ ٠.٥٣٥٨	H ₀ : رفض H ₀ : قبول
X10 does not Granger CauseY Y does not Granger CauseX10	٢٤	٣.٠٢١١٥ ٠.٨٣٢١٧	٠.٠٧٢٦ ٠.٤٥٠٤	H ₀ : قبول H ₀ : قبول
X11 does not Granger Cause Y Y does not Granger Cause X11	٢٤	٠.٠٥٩٧٤ ٣.٦٥١٨٩	٠.٩٤٢٢ ٠.٠٤٥٥	H ₀ : قبول H ₀ : رفض

المصدر: تم اعداده من قبل الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي (Eviews)

تقدير النماذج القياسية للعوامل المؤثرة في دالة عرض محصول القمح في العراق للمدة (٢٠١٨ - ١٩٩٣)

جدول (٣) دالة الانحدار المقدر وفق طريقة FMOLS

<i>variabl</i>	<i>coefficient</i>	<i>S.E</i>	<i>t.statistics</i>	<i>P.value</i>
X1	٠.٠١٤٤١٦	٠.٠٠٠٧١٨	٢٠.٠٨٦٤٧	٠.٠٠٠٠٠
X2	٣٦.١٨٨٣٩	١.٠٨٨٥٣٩	٣٣.٢٤٤٩٣	٠.٠٠٠٠٠
X3	-٠.٠١٠٧٨٠	٠.٠٠١٣٥٥	-٧.٩٥٨٣٣٧	٠.٠٠٠٠٠
X4	٠.٣٨٨٤٨٦	٠.٠٠٤١٧٨	٩٢.٩٩٠٤٨	٠.٠٠٠٠٠
X5	٧.٦٨٥٣٧٥	٠.٦٠٣٣٥٤	١٢.٧٣٧٧٤	٠.٠٠٠٠٠
X6	١٤.٧٥٠٧٣	٠.٤٦٠٦٣٧	٣٢.٠٢٢٤٤	٠.٠٠٠٠٠
X7	٣١.١١٧٥٣	١.٣٦١٥٠١	٢٢.٨٥٥٣٢	٠.٠٠٠٠٠
X8	٠.٠٣٨٥١٠	٠.٠١١٨٤٠	٣.٢٥٢٤١٧	٠.٠٠٠٦٣

X9	٣٨.٦١٦.٠٦	٣.٠٩١٤٦٦	١٢.٤٩١١٨	٠.٠٠٠٠
X10	١٨.١٤١٨٧	٠.٨٢٨٣٤٩	٢١.٩٠١٢٣	٠.٠٠٠٠
X11	٥.٨٥٧٥٦١	٠.٢١٣.٠٢٩	٢٧.٤٩٦٥٩	٠.٠٠٠٠
C	-٤٦٤٧١.٤٥	٨٧٨.٦٨٥٢	-٥٢.٨٨٧٤٩	٠.٠٠٠٠
- squared = 0.93 Adjusted R – squared = 0.87 R				

المصدر : بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10)

بلغت قيمة الحد الثابت -٤٦٤٧١.٥٤ وهذه تعني أن قيمة المتغير التابع عندما تكون المتغيرات التوضيحية تساوي صفر، وليس له تفسير اقتصادي في الانحدار المتعدد، وتبين من خلال معامل التحديد R^2 ان المتغيرات التوضيحية استطاعت أن تفسر ٩٣% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع اما بقية التقلبات فأمتص أثرها المتغير العشوائي.

أما معاملات المتغيرات المستقلة فهي تمثل الميول الجزئية كون إن هذه الدالة هي دالة خطية وأذ بلغت قيمة معامل السعر المحلي (X1) بمقدار ٠.٠١٤٤١٦ وهي تعني أنه إذا تغير السعر المحلي بمقدار (١%) فإن عرض محصول القمح (المتغير التابع) سيزداد بمقدار الميل بثبات بقية العوامل المستقلة الأخرى، وهذا يعتبر منطقي من قبل النظرية الاقتصادية التي تدل على العلاقة الطردية بين السعر ودالة العرض.

أما معلمة السعر الحدودي للقمح (X2) جاءت قيمة ميله تساوي الى (٣٦.١٨٨٣٩) وبإشارة موجبة تدل على العلاقة الطردية بين السعر الحدودي وعرض المحصول القمح أي أنه اذا تغير السعر الحدودي بمقدار (١%) فإن عرض المحصول سيزداد بمقدار (٣٦.١٨٨٣٩)، وأوضحنت نتائج التقدير معنوية متغير السعر الحدودي للقمح X2 في التأثير الايجابي في الكميات المعروضة لمحصول القمح وهذه النتيجة اتفقت مع مفهوم النظرية الاقتصادية أذ يزداد عرض محصول القمح كلما إرتفعت أسعاره الحدودية على إعتبار أن ذلك أحد العوامل التي تمكن المزارع في زيادة انتاجية وصادرات من المحصول المذكور لان زيادة السعر الحدودي تقي زيادة العوائد المالية التي يحصل عليها المزارع والتي تغطي تكاليف إنتاجه مع هامش ربحي بسيط له (غزال وآخرون، ٢٠٠٩، ١٧٧).

أما بالنسبة لمتغير (X3) لسعر السلعة البديلة المتمثل بمحصول الشعير فقد أظهرت النتائج التحليل القياسي الى العلاقة السالبة مع المتغير المعتمد (عرض محصول القمح) أي أنه إذا ارتفع سعر السلعة البديلة بمقدار (1%) يؤدي الى انخفاض عرض محصول القمح بمقدار (-) 0.010780) وبثبات بقية العوامل الاخرى وهذا يعني أن إرتفاع سعر السلعة البديلة يعمل كمحفز لزراعة هذا المحصول على حساب محصول القمح، وهذا يفسر العلاقة العكسية بين عرض محصول القمح وسعر السلعة البديلة.

كما أوضحت نتائج التحليل الى العلاقة الموجبة (الطردية) بين (X4) (المساحة المزروعة) وبين المتغير المعتمد وهذا يعني إذا تغيرت المساحة المزروعة بمقدار (1%) فإن المتغير المعتمد سيزداد بمقدار الميل (0.388486) وبثبات بقية العوامل المستقلة الاخرى وهذا يعتبر منطقي من المنظور الاقتصادي لكون أن الزيادة في المساحات المزروعة سوف تزيد من انتاج هذا المحصول وبالتالي سوف يزداد العرض.

أما فيما تبين بالنسبة لمتغير (X5) (الايدي العاملة) أظهرت النتائج كذلك معنوية هذا المتغير الايجابية أي انه إذا إزدادت الايدي العاملة بمقدار (1%) سوف يزداد المتغير المعتمد (عرض المحصول) بمقدار الميل (7.685375) وبثبات بقية العوامل المستقلة الاخرى ويتميز القطاع الزراعي في العراق بأرتفاع نسبة إلايدي العاملة وهذا راجع الى عدد من الاعتبارات ومنها الفكر السائد ان القطاع الزراعي لا يحتاج الى قوى عاملة تتسم بمهارة عالية أي أن العملية الزراعية قائمة على إكتساب الخبرات من خلال ممارسة العمل إضافة الى ذلك العادات والتقاليد التي تحكم المجتمع الريفي حيث لا يمكن للقطاع الصناعي الناشئ أن يستوعب كل هذه الايدي العاملة (محدودة المهارة) حيث أن القطاع التجاري لا يحتاج إلا أعداد قليلة من الايدي العاملة.

كما تبين من خلال نتائج التحليل الاقتصادي لمتغير التكنولوجيا الكيميائية (X6) أثبتت نتائج العلاقة الايجابية بينهما وبين المتغير المعتمد (عرض المحصول) أي أنها تُعدّ عنصراً مهماً من عناصر التنمية الزراعية وبالتحديد في زيادة الإنتاج والإنتاجية كماً ونوعاً فإذا إزدادت التكنولوجيا الكيميائية المتمثلة بالأسمدة والمبيدات بمقدار (1%) إزداد انتاج القمح الذي هو جزء من عرض

المحصول بمقدار الميل (١٤.٧٥٠٧٣) بثبات بقية العوامل المستقلة الاخرى، وهذا يعتبر منطقي حسب مفهوم النظرية الاقتصادية.

أظهرت النتائج أن ازدياد معدل سقوط الامطار السنوي (X7) الذي يعتبر أحد العوامل المناخية ذو علاقة إيجابية ومنطقية إذا ان كلما أزداد معدل سقوط الامطار فإنه سوف يزيد من عرض المحصول القمح الذي هو قيد الدراسة لكون ما يقارب نصف انتاج هذا المحصول في المناطق الشمالية المعتمدة بشكل كبير على الامطار بمعنى إذا إزداد معدل سقوط الامطار بمقدار (١%) سوف يزداد عرض المحصول بمقدار ميل (٣١.١١٧٥٣) وبثبات بقية العوامل الاقتصادية الاخرى.

وكما أوضحت نتائج التقدير المعنوية لمتغير برامج دعم الانتاج الزراعي X8 في التأثير الايجابي في الكميات المعروضة من محصول القمح حيث أن الزيادة في المتغير المستقل بمقدار (١%) سوف يزيد من عرض المحصول القمح بمقدار الميل (٠.٠٣٨٥١٠) وبثبات بقية العوامل المستقلة الاخرى، وهذه النتيجة أتقت مع مفهوم النظرية الاقتصادية على اعتبار برامج دعم الانتاج الزراعي تؤدي دوراً بارزاً في توجيه النشاط الزراعي وتنتج أستغلال الموارد الادارية وتزيد من الانتاجية الزراعية وتحسن من خدمات المزارعين وترفع مستواهم المعاشي وتحفز المزارعين على زيادة الكميات المعروضة من محاصيلهم بقصد الحصول على عوائد مالية أكبر ولاسيما من المحاصيل ذات الاصناف التصديرية (عاصم وآخرون، ٢٠٠٤، ٢٥-٢٣).

وأوضحت نتائج التقدير على معنوية المتغير ((X9) الانكشاف الاقتصادي الزراعي) ذو التأثير الايجابي في الكميات المعروضة من محصول القمح أي ذو علاقة ايجابية (طردية) اي أن زيادة متغير الانكشاف الزراعي بمقدار (١%) سوف يزداد عرض المحصول (المتغير المعتمد) بمقدار الميل (٣٨.٦١٦٠٦) وبثبات بقية العوامل المستقلة الاخرى، وهذه النتيجة تعني ان سياسات الدولة الهادفة للانفتاح على العالم الخارجي من خلال خصخصة الاسواق والغاء الحواجز التجارية الزراعية وتحرير الاسعار وفتح اسواق مالية جديدة وتحفيز القطاع الخاص على المتاجرة مع الاسواق العالمية والاتجاه نحو الية السوق تسهم في زيادة الكميات المعروضة من محصول القمح كافة الوسائل التي يستطيع اليها المزارع الوصول الى الاسواق العالمية والحصول على اسعار عالمية لمحصول القمح

تفوق الاسعار التي تشتري بها الدولة هذا المحصول وهو الامر الذي يوضح العلاقة الطردية بين المتغيرين (الامم المتحدة، ١٩٩٤، ٢٢٦-٢٢٥).

وأوضحت النتائج التقدير الايجابية لمتغير متوسط نصيب الفرد من محصول القمح X10 وذلك معنوية ان تزايد نصيب الفرد من المحصول المذكور بمقدار (١%) يؤدي الى الزيادة في عرض المحصول بمقدار الميل (١٨.١٤١٨٧) وبثبات بقيمة العوامل المستقلة الاخرى، يعني تنوع وتعدد إستخدامات محصول القمح في الصناعات الغذائية والدوائية وتزايدها يعتمد على زيادة الكميات المعروضة منه فضلاً عن إستخدام مخلفاته كعلف حيواني لاسيما أن محصول القمح يعتبر الغذاء الرئيسي لاغلب سكان العام وهو الامر الذي يبرر العلاقة الطردية بينه وبين الكميات المعروضة من المحصول المذكور (المشهداني، ٢٠١٢، ٧١).

واوضحت نتائج التقدير معنوية متغير سعر الصرف التوازني X11 في التأثير الايجابي في الكميات المعروضة من محصول القمح والاشارة الموجبة أي أن زيادة المتغير بمقدار (١%) تؤدي الى زيادة العرض من محصول القمح بمقدار الميل (٥.٨٥٧٥٦١) وبثبات بقية العوامل الاقتصادية الاخرى، لعملة هذا المتغير لتقليل زيادة عدد وحدات العملة الاجنبية التي تدفع مقابل وحدة واحدة من العملة المحلية وذلك يجعل الاسعار المحلية لمحصول القمح أعلى من الاسعار العالمية وهو الامر الذي يعد حافزاً مهماً للمزارعين على زيادة انتاجهم من محصول القمح بقصد الحصول على عوائد أكبر من بيع المحصول ويجعلهم اكثر مقدرة على أستيراد من وحدات الانتاج الزراعي من الاسواق العالمية بهدف توسع انتاجهم المحلي من المحصول المذكور(عبد العظيم، ١٠٨، ١٩٩٩-١٠٧).

إختبارات صلاحية الانموذج

ومن خلال ما أشرنا اليه مسبقاً في طريقة FMOLS حيث يكون إستخدام هذه الطريقة في حالة إختلاف رتب إستقرارية المتغيرات، وهي تساعدنا على التخلص من المشاكل القياسية، وهناك عدة إختبارات تسمى الاختبارات التشخيصية التي تستخدم في هذه الطريقة من اجل معرفة صلاحية الانموذج.

أ- التوزيع الطبيعي للبواقي

لابد لنا معرفة التوزيع الطبيعي للبواقي، حيث أن البواقي يجب أن تكون موزعة توزيعاً طبيعياً ولتبيان ذلك سوف يتم ذلك من خلال اعتماد اختبار JARQUE - BEAR للتوزيع الطبيعي حيث تم استخدام إختبار (JB) يمكننا ملاحظة أن معنوية معمل (JARQUE - BERA) أكبر من ٥% وهذا يعني أن البواقي موزعة توزيعاً طبيعياً، حيث بلغ قيمة (JB) بلغت (٣.١٢) عند مستوى إحصائية بلغت (٠.٢٠) وهي تكون في مستوى أكبر من (٥%) وعليه فأنا نقبل فرضية عدم الفائلة بوجود بواقي الانموذج موزعة توزيعاً طبيعياً ويكون في هذه الحالة الانموذج المقدر خالي من المشاكل القياسية التي قد تعطي نتائج مظلة.

ب - إختبار Q - STATISTIC للارتباط الذاتي

ويبين لنا هذا الاختبار أن جميع المتغيرات تكون ضمن مستويات أكبر من (٥%) إن الارتباط الذاتي للبواقي كان ضمن حدود الثقة أي أن البواقي كانت مستقرة للانموذج وهذا يعني خلوه من مشكلة الارتباط الذاتي.

الاستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الاستنتاجات

- أظهرت النتائج النهائية لدالة العرض ان معظم السلاسل الزمنية المستخدمة تكون غير مستقرة أو غير ساكنة في مستواها وذلك بسبب تأثرها بالظروف الاقتصادية والسياسية وذلك بسبب وجود عامل الاتجاه الذي يؤثر بنفس الاتجاه أو بالاتجاه المعاكس، لذا فإن استخدام الطرق التقليدية قد تؤدي الى الخروج بنتائج مظلة (أنحدار زائف).
- وبينت نتائج التقدير الانكشاف الاقتصادي الزراعي في التأثير الايجابي في الكميات المعروضة من محصول القمح، إذ بزيادتها بنسبة (١%) سوف يزداد عرض المحصول بمقدار الميل (٣٨.٦١٦٠٦) وهذه النتيجة تعني ان سياسات الدولة الهادفة للانفتاح على العالم الخارجي من خلال خصخصة الاسواق والغاء الحواجز التجارية الزراعية وتحرير الاسعار وفتح الاسواق المالية الجديدة وتحفيز القطاع الخاص على المتاجرة مع الاسواق العالمية والاتجاه نحو الية

السوق تسهم في زيادة الكميات المعروضة من محصول القمح وهو الامر الذي يوضح العلاقة الطردية بين المتغيرين.

٣. وبينت نتائج التحليل الكمي لأثر العوامل المستقلة على المتغير التابع إذ تم إستخدام نموذج FMOLS وهي طريقة المربعات الصغرى المصححة، أتضح من خلال نتائج الدراسة لاختبار جذر الوحدة أن بعض المتغيرات كانت مستقرة بالمستوى الاصلبي، وبعضها الاخر أستقرت بعد أخذ الفروق الاولى لها وذلك من الضروري دراسة إستقرارية المتغيرات للحصول على نتائج أكثر دقة فقد تعاني الطرائق العادية للتحليل من نتائج مظلمة (أنحدار زائف) كونها لم تحقق من إستقرارية المتغيرات ومعالجة المتغيرات غير المستقرة.

ثانياً: التوصيات

- ١- ضرورة العمل على إجراء تطبيق السياسات والإجراءات الكامنة للحماية الكمركية لمحاصيل الحبوب ولاسيما على محصول القمح خصوصاً في مواسم الانتاج والاعتماد على المنتج المحلي لتقليل الاعباء على موازنة الدولة وتقليل الاستيرادات وذلك لتشجيع الفلاح أي الوصول الى حالة الاكتفاء الذاتي ومن ثم الامن الغذائي.
- ٢- دعم السياسات التسويقية التي تعاني من مشاكل كثيرة من خلال التنقل والتخزين وسوء ادارة في عمليات استلام المحصول لكون السياسات التسويقية هي اهم السياسات والتي لا تولى دعم كامل من قبل الدولة.
- ٣- ضرورة العمل على دعم مراكز البحث العلمي في العراق وتوظيف نتائج البحث والدراسات العلمية الزراعية في مجال تطوير الانتاج الزراعي لمحصول القمح وتحفيز المزارعين على الاخذ بنظر الاعتبار نتائج البحث العلمي وتطبيقها بشكل عملي لتطوير وتحسين طرائق وأساليب الانتاج وتحقيق أعلى مستويات إنتاج القمح في العراق.

المصادر:

- ١- البلداوي، اسماء طارق و غفاف صالح الحاني: ٢٠١٧ " دراسة اقتصادية لاستجابة عرض محصول الذرة الصفراء باستعمال نماذج الانحدار الذاتي للابطاء الموزع (ADEL) للمدة (١٩٧٠-٢٠١٤) "، مجلة العلوم الزراعية العراقية المجلد (٤٨) العدد (٦) (١٧٢٧-١٧٣٨).
- ٢- الجميلي، جدوع شهاب و نبراس ربيع شاكر، ٢٠١٧، دراسة اقتصادية وقياسية لتقدير دالة عرض محصول الرز في العراق للمدة (٢٠١٣-١٩٩٠)، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، قسم الاقتصاد والارشاد الزراعي.
- ٣- الفهداوي، لويس كامل جايد نجريس و وجدوع شهاب احمد الجميلي " أثر التقانات الزراعية على القطاع الزراعي في العراق للمدة (١٩٩٠-٢٠١٣) مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية - عدد خاص بوقائع المؤتمر العلمي السادس للعلوم الزراعية (٢٠١٧).
- ٤- غزال، قيس ناظم، زويد فتحي عبد، محاسن محمود سلطان، ٢٠٠٩، تقدير دوال واستيرادات بعض المنتجات الزراعية في البلدان نامية مختارة للمدة (٢٠٠٥-١٩٨٥) مجلة زراعة الرفادين، المجلد ٣٧، العدد ٢.
- ٥- عاصم، سعد عبدالله مصطفى، محمد عبدالكريم منهل العقيدي وصادق جمعة الشيخ، ٢٠٠٤، المستلزمات الزراعية في العراق رؤية مستقبلية للتجهيزات الزراعية بين الواقع والطموح، وزارة الزراعة، بغداد.

٦- الامم المتحدة، ١٩٩٤، حالة الاغذية والزراعة، التنمية الحرجة ومشكلة السياسات، منظمة

منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة.

٧- المشهداني، محمد صبحي عباس، ٢٠١٢، تقدير وتحليل دوال استيرادات محاصيل الحبوب

الاستراتيجية في البلدان النامية للمدة (٢٠١٠-١٩٨٥) رسالة ماجستير كلية الزراعة والغابات،

جامعة الموصل.

٨- عبد العظيم، حمدي، ١٩٩٩، أقتصاديات التنمية الدولية، الطبعة الثانية، مكتبة زهرة الشرق،

مصر.