التحليل الاقتصادي لاستجابة عرض المساحات المزروعة بمحصول الخيار في العراق للمدة من (1980-2015)

هاجر بدر احمد ماجد عبد حمزة

الملخص

يعد محصول الخيار من محاصيل الخضراوات الصيفية المهمة وتمتاز ثماره بقيمتها الغذائية والطبية العالية لما) يحتويه من عناصر غذائية وفيتامينات ومنها فيتامين، c, B1, B2 لذلك استهدف البحث تقدير استجابة عرض (المساحات المزروعة بمحصول الخيار باستخدام اختبارات التكامل المشترك وانموذج تصحيح الخطأ (VECM) واظهرت النتائج المقدرة الى ان اهم العوامل المؤثرة في استجابة عرض المساحات المزروعة بمحصول الخيار هي (المساحة المزروعة بالمحصول لسنة سابقة وسعر المحصول لسنة سابقة ومعدل اسعار الخضراوات الصيفية المنافسة لسنة سابقة ومياه الري والمخاطرة الانتاجية والمخاطرة السعرية) باستخدام الصيغة اللوغاريتمية ، وكانت المرونة السعرية لمحصول الخيار فيما يخص (2.91) في الاجل الطويل ، بينما بلغت المرونة العبورية للخيار (5.61-) في الاجل الطويل، وبلغت مرونة عرض محصول الخيار بخصوص مياه الري (30.73-) ، كما اشارت النتائج الى معنوية حد تصحيح الخطأ عند مستوى (1%) وبإشارة سالبة وهذا مطابق للنظرية الاقتصادية اذ بلغت قيمته (0.892) وهذا يعني ان المساحة المزروعة بمحصول الخيار تستغرق ما يقارب من (1.12) سنة بأتجاه التوازن في الاجل الطويل بعد اثر الصدمة في الانموذج نتيجة التغيير في المتغيرات التوضيحية.

المقدمة

تعد استجابة العرض أكثر شمولية من دالة العرض ،وتمثل استجابة الناتج للتغيير في الأسعار مع عدم ثبات العوامل الأخرى في حين تشير دالة العرض الى التغيير في الانتاج مع التغيير في الاسعار فضلاً عن انتقال العرض (١٢) ، وتعد استجابة العرض احدى القضايا الاكثر اهمية في اقتصاديات الانتاج الزراعي لان استجابة المزارعين للحوافز الاقتصادية تحدد مساهمة الزراعة في الاقتصاد المحلي (١٠).

تعد زراعة محاصيل الخضراوات من فروع البستنة الرئيسة (٦) ولا يمكن الاستغناء عنها في تلبية الاحتياجات الغذائية للسكان من الفيتامينات وبروتينات ومواد نشوية وسكرية ودهنية فضلاً عن تمثل جزءاً كبيراً من كمية المواد الغذائية المستهلكة يومياً خاصة في ظل النمط الغذائي السائد للمستهلكين في البلد (٥). يعد محصول الخيار من المحاصيل الغنية بالماء لذلك فهو مهم لصحة الانسان ،إذ يقلل من احتمال الاصابة بالحصى كما انه يعد مادة قلوية ملينة للأمعاء وتسهيل عملية الهضم نظراً لاحتوائه على نسبة عالية من الالياف الغذائية وتؤكل ثماره طازجة في السلطة ويستخدم ايضاً في المخللات وتحتوي ثماره على الاملاح المعدنية المهمة واللازمة لبناء الجسم مثل الصوديوم والكالسيوم والفوسفور والمغنيسيوم (٦).

اهمية البحث

يعد محصول الخيار من محاصيل الخضراوات الصيفية وتعد الهند وافريقيا والصين الموطن الاصلي له ويزرع في العراق في الحقول المكشوفة في العروة الربيعية ويزرع في البيئة المحمية في الانفاق والبيوت البلاستيكية والزجاجية في العروة الخريفية ويمتاز بقيمته الغذائية والطبية لما يحتويه من عناصر غذائية (Ca,P,K) وفيتامين(C,B1,B2)

جزء من رسالة ماجستير للباحث الاول.

كلية الزراعة ، جامعة الانبار،الانبار،العراق.

والنياسين (١) ويستهلك الخيار بكثرة اما طازجاً او مخللاً في السلطة والاكلات السريعة وكذلك يدخل في نظام الحمية نتيجة التطور الثقافي والاجتماعي في السنوات الاخيرة (١٣) .بلغت المساحات الكلية المزروعة في العالم (**21,09,651**) هكتاراً وبغلة بلغت (**30.87**)طناً. هكتار، اما المساحات الكلية المزروعة منه في العراق (**53500**) هكتاراً بغلة بلغت (**9.44**) طن/ هكتار. وتشير الاحصائيات ان هناك انخفاض في الانتاجية لوحدة المساحة في العراق، وقد يعزى سبب هذا الانخفاض الى عدم استعمال التقانات الحديثة في الزراعة وتردي عمليات خدمة المحصول (٩).

مشكلة البحث

نتيجة لتزايد اعداد السكان وتنوع الصناعات الغذائية المعتمدة على محصول الخيار ، لذا فقد ازداد الطلب على المحصول لانه يمثل مصدراً اساساً لغذاء الانسان الا ان تزايد الطلب رافقه قصور في الانتاج المحلي وانخفاض الانتاج والانتاجية نتيجة لتذبذب المساحات المزروعة وكذلك عمل السياسات السعرية في تحقيق الاهداف الانتاجية مايزال ضعيفاً نسبياً ، وفي ظل ذلك فأن تقدير استجابة عرض محصول الخيار للتغيرات السعرية والعوامل غير السعرية الاخرى المؤثرة يعد مسألة ضرورية من اجل الوقوف على اهم العوامل التي تزيد من المساحات المزروعة بهذا المحصول وبالتالي زيادة انتاجه.

فرضية البحث

يفترض البحث انه اذا زاد سعر المحصول فأنه يؤدي الى زيادة المساحة المخصصة لهذا المحصول على حساب المحاصيل المنافسة الاخرى اي ان هناك علاقة ايجابية بين التغييرات في اسعار المحاصيل واستجابة المنتجين عبر زيادة الانتاج فضلا عن ارجحية المنافسة على استخدام الموارد.

هدف البحث

يهدف البحث الى تقدير استجابة عرض المساحات المزروعة بمحصول الخيار للمدة من (**1980- 2015**) على مستوى البلد نتيجة للتغييرات السعرية والعوامل الأخرى المهمة وكذلك تقدير مرونات العرض السعرية الذاتية والعبورية للأجل القصير والطويل.

المواد وطرائق البحث

تم الحصول على البيانات الخاصة بموضوع البحث من مصادرها الرسمية المتمثلة بوزارة الزراعة – دائرة التخطيط والمتابعة – قسم الاحصاء الزراعي والقوى العاملة ، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي – الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات – مديرية الاحصاء الزراعي – تقارير اسعار الحقل.

وتم استخدام برنامج **Eviews.10** في تحليل البيانات الخاصة بدراسة استجابة عرض محصول الخيار واستخدمت طريقة التكامل المشترك وإنموذج تصحيح الخطأ **(VECM)** وكذلك تم استخدام برنامج **spss.20** للكشف عن مشكلة الارتباط الخطي المتعدد.

النتائج والمناقشة

تم توصيف دالة استجابة عرض المساحات المزروعة لمحصول الخيار للمتغيرات المستخدمة في الانموذج بالصيغة اللوغاريتمية في اثناء مدة الدراسة من **(1980-2015)** بالشكل التالي:

$$lny = b_0 + b_1\, lnx_1 + b_2\, lnx_2 + b_3 lnx_3 + b_4\, lnx_4 + b_5\, lnx_5 + b_6\, lnx_6 + u_i$$

Y: المساحة المزروعة بمحصول الخيار في العراق (دونم) .

X1t-1: المساحة المزروعة بمحصول الخيار في العراق لسنة سابقة (دونم) .

X2t-1 : سعر محصول الخيار (دينار /كغم) لسنة سابقة .

X3t-1 : معدل اسعار الخضراوات الصيفية (الطماطة ، الفلفل ، الباميا ، الباذنجان ، بصل اخضر ، فاصوليا خضراء) (دينار /كغم) لسنة سابقة .

X4 : التصريف المائي لنهري دجلة والفرات (مليار م3) .

X5 : المخاطرة الانتاجية .

X6 : المخاطرة السعرية .

Ui : المتغير العشوائي .

وقد تم احتساب المخاطرة السعرية على انها الانحراف عن الاسعار بأتباع طريقة **Gallagher** ،كما هو موضح في ادناه :-

$$Risk = (Pwt-1 - BAt)2 / BAt$$
$$BAt = 0.333 (Pwt-2 + Pwt-3 + Pwt-4)$$

اذ ان:- **Pwt-1**: السعر لسنة سابقة، **Pwt-2**: السعر لسنتين سابقتين ، **Pwt-3** : السعر لثلاث سنوات سابقة، **Pwt-4**: السعر لأربع سنوات سابقة ، **BAt**: معلمة التعديل. (٣)

اما المخاطرة الانتاجية التي تمثل الانحراف عن الانتاج باتباع الطريقة نفسها كما يأتي :-

$$BAt\ Risk=(Qt-1-BAt)2 /$$
$$BAt =0.333(Qt-2 + Qt-3 + Qt-4)$$

اذ ان :**Qt-1** : الانتاج لسنة سابقة ،**Qt-2** : الانتاج لسنتين سابقتين ،**Qt-3** : الانتاج لثلاث سنوات سابقة ، **Qt-4**: الانتاج لأربع سنوات سابقة ، **BAt** : معلمة التعديل . (٣)

استقرارية السلاسل الزمنية تتسم السلاسل الزمنية الاقتصادية بعدم استقراريتها وذلك لتأثر المتغيرات التي تمثلها في الظروف الاقتصادية والسياسية مما يؤدي الى تذبذبها صعودا ونزولا وعدم استقرارها ، لذا سنتعرف على طبيعة السلاسل الزمنية للمتغيرات المعتمدة في الأنموذج وفحص مدى استقراريتها والوقوف على ما اذا كانت مستقرة عند المستوى الأصلي ام انها حققت استقراريتها باعتماد الفروق ، للتأكد من عدم وجود انحدار زائف ، وقد تم اختبار استقرارية السلاسل الزمنية واختيار ما حقق نجاحا احصائيا ومعنوية عالية من خلال:-

اختبار دكي فولر الموسع والذي افادنا هذا الاختبار في تحليل استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات المعتمدة في الأنموذج وهي المساحة المزروعة، المساحة لسنة سابقة ، سعر المحصول الرئيس، سعر المحصول المنافس(معدل اسعار محاصيل الخضراوات الصيفية المنافسة)، مياه الري ، المخاطرة الإنتاجية ، المخاطرة السعرية .

بينت نتائج الاختبار على وفق المستويات الثلاثة بحد ثابت فقط او حد ثابت واتجاه زمني او بدونهما للمتغيرات المذكورة سابقاً ، ومقارنة قيمة (t) المحسوبة ومقارنتها مع (t) الجدولية استنادا الى جدول (t) عند مستوى معنوية (1%) و(5%) و(10%) ، اذ لوحظ عدم سكون السلاسل الزمنية للمتغيرات الداخلة في الانموذج عند المستوى كما في جدول ١ ولكن اصبحت جميعها ساكنة بعد اخذ الفروق الاولى لها أي انها مستقرة من الدرجة الأولى ولا تحتوي على جذر الوحدة كما في جدول ٢ ، وهذه النتائج تنسجم مع النظرية القياسية التي تفترض ان اغلب المتغيرات الاقتصادية تكون غير مستقرة عند المستوى ، ولكنها تصبح مستقرة بعد اخذ الفرق الأول (٧).

جدول ١: نتائج اختبار ديكي فولر الموسع للمتغير التابع والمتغيرات المستقلة عند المستوى

Lnx6	Lnx5	Lnx4	Lnx3	Lnx2	Lnx1	lny	المعنوية	المتغيرات / الاختبار
At level								
-2.300	-2.912	-4.449	-1.383	-1.031	-2.334	-1.274	t-statistic	With constant
0.177	0.005	0.001	0.578	0.7311	0.167	0.630	Prob.	
No	*	***	No	no	No	No		
-2.635	-2.862	-4.640	-1.639	-0.756	-1.495	-0.430	t-statistic	With constant & trend
0.268	0.186	0.003	0.755	0.960	0.812	0.982	Prob.	
No	No	***	No	no	No	No		
-2.382	-0.604	-0.383	0.505	0.931	0.122	-0.347	t-statistic	Without constant & trend
0.001	0.447	0.538	0.819	0.902	0.714	0.552	Prob.	
**	No	No	No	no	No	No		

جدول ٢: نتائج اختبار ديكي فولر الموسع للمتغير التابع والمتغيرات المستقلة عند الفرق الاول

d(lnx6)	d(lnx5)	d(lnx4)	d(lnx3)	d(lnx2)	d(lnx1)	d(lny)	المعنوية	المتغيرات / الاختبار
At First Difference								
-5.780	-11.707	-6.782	-3.189	-4.795	-5.661	-5.707	t-statistic	With constant
0.0000	0.0000	0.0000	0.0294	0.0005	0.0000	0.0000	Prob.	
***	***	***	**	***	***	***		
-5.852	-11.525	-6.707	-3.250	-4.843	-6.486	-6.297	t-statistic	With constant & trend
0.0002	0.0000	0.0000	0.0920	0.0023	0.0000	0.0000	Prob.	
***	***	***	*	***	***	***		
-5.761	-11.878	-6.879	-2.542	-4.059	-5.792	-5.777	t-statistic	Without constant & trend
0.0000	0.0000	0.0000	0.0126	0.0002	0.0000	0.0000	Prob.	
***	***	***	**	***	***	***		

*** معنوي عند مستوى (1%) ، ** معنوي عند مستوى (5%) ، * معنوي عند مستوى (10%).

المصدر : استخدام برنامج Eviews.10

نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام منهجية جوهانسن– جسليوس

أثبتت اختبارات جذر الوحدة أن السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة متكاملة بدرجة تكامل متماثلة مما يدل على إمكان وجود علاقة تكامل مشترك بينها. وللتكامل المشترك معنى اقتصادي مهم وهو إن وجود هذا التكامل بين السلاسل يعني وجود علاقة توازنيه طويلة الأمد بينها (١١).

تشير النتائج في جدول ٣ الى نتيجة اختبار الاثر (λtrace)واختبار القيم العظمى (maxλ) لتحليل العلاقة طويلة الامد بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة ، اذ يبين اختبار الاثر عند **(None)** ان القيمة المحسوبة لمعدل الامكان الاعظم البالغة (**146.2953**) اكبر من القيمة الحرجة البالغة **(95.75366)** عند مستوى معنوية **(1%)** ، وكذلك عند **(Most1)** بلغت القيمة المحسوبة لمعدل الامكان الاعظم **(89.53297)** اكبر من القيمة الحرجة البالغة **(69.81889)** عند مستوى معنوية **(1%)** مما يدل على رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود اي متجه للتكامل المشترك وقبول الفرضية البديلة على انه يوجد في الاقل متجهين للتكامل المشترك بين المتغيرات.

اما في اختبار القيمة العظمى (**λ max**) عند **(None)** فان القيمة المحسوبة لمعدل الامكان الاعظم بلغت **(56.76235)** وهي اكبر من القيمة الحرجة **(40.07757)** عند مستوى معنوية **(1%)** ، وكذلك عند **(Most1)** ،إذ بلغت القيمة المحسوبة لمعدل الامكان الاعظم **(44.63808)** اكبر من القيمة الحرجة **(33.87687)** عند مستوى معنوية **(1%)** ، وكذلك عند **(Most2)** اذ بلغت القيمة المحسوبة لمعدل الامكان الاعظم **(27.72300)** اكبر من القيمة الحرجة البالغة **(27.58434)** عند مستوى معنوية **(5%)** مما يدل على رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة على انه يوجد في الاقل ثلاثة متجهات للتكامل المشترك بين المتغيرات ،كما هو واضح في جدول٣.

جدول ٣: نتائج اختبار جوهانسن–جسليوس (**Johansen-Juselius Cointegration Test**) للمتغيرات قيد الدراسة

١– اختبار الأثر λtrace						
المتغيرات	القيمة الذاتية Eigenvalues	مستوى المعنوية عند ٥%	القيمة الحرجة ٠.٠٥	λtrace	الفرضية البديلة	فرضية العدم
Lny Lnx2 Lnx3 Lnx4 Lnx5 Lnx6	0.820947	0.0000	95.75366	146.2953	r > 0	r = 0
	0.741451	0.0006	69.81889	89.53297	r > 1	r ≤ 1
	0.568329	0.0924	47.85613	44.89489	r > 2	r ≤ 2
	0.316774	0.6273	29.79707	17.17189	r > 3	r ≤ 3
	0.114978	0.8496	15.49471	4.601196	r >4	r ≤ 4
	0.017139	0.4501	3.841466	0.570498	r >5	r ≤ 5
٢– اختبار القيمة الذاتية العظمى λ max						
المتغيرات	القيمة الذاتية Eigenvalues	مستوى المعنوية عند ٥%	القيمة الحرجة ٠.٠٥	λ max	الفرضية البديلة	فرضية العدم
Lny Lnx2 Lnx3 Lnx4 Lnx5 Lnx6	0.820947	0.0003	40.07757	56.76235	r = 1	r = 0
	0.741451	0.0018	33.87687	44.63808	r = 2	r = 1
	0.568329	0.0480	27.58434	27.72300	r = 3	r = 2
	0.316774	0.4924	21.13162	12.57069	r = 4	r = 3
	0.114978	0.8561	14.26460	4.030699	r=5	r=4
	0.017139	0.4501	3.841466	0.570498	r=6	r=5

المصدر :–تم استخدام برنامج Eviews.10

ومن خلال ذلك تبين انه توجد علاقة توازنية طويلة الامد لذا ينبغي ان تحظى هذه المتغيرات بأنموذج تصحيح الخطأ **(VECM)** وبأستخدام برنامج **Eviews.10** حصلنا على معادلة الاجل الطويل ، ويمكننا كتابتها بعد عكس الاشارات لان المعادلة عند التحليل بأنموذج تصحيح الخطأ **(VECM)** اخذت الشكل الضمني وعند اعادتها الى وضعها الطبيعي تعكس الاشارات (٤).

LNY=243.1873 + 2.916130LNX2(-1) – 5.613841LNX3(-1) – 30.73677LNX4(-1) – 9.558389LNX5(-1) + 1.915924LNX6(-1)

t-statistics 2.33273 -2.06792 -6.06796 -6.17389 2.72094

جدول ٤: معادلة التكامل المشترك طويلة وقصيرة الاجل للمتغيرات **(lny , lnx2 , lnx3 , lnx4 , lnx5 , lnx6)**

Vector Error Correction Estimates Included observtions: 33 after adjustments Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]	
CointEq1	**Cointegrating Eq:**
1.000000	Ln *Y* (-1)
2.916130	Ln X2(-1)
(1.25009)	
[2.33273]	
-5.613841	Ln X3 (-1)
(2.71472)	
[-2.06792]	
-30.73677	Ln X4 (-1)
(5.06542)	
[-6.06796]	
-9.558389	Ln X5 (-1)
(1.54820)	
[-6.17389]	
1.915924	Ln X6 (-1)
(0.70414)	
[2.72094]	
243.1873	C
-0.892349	CointEq1
(0.27164)	
[-3.28503]	

LNY=243.1873 + 2.916130LNX2(-1) – 5.613841LNX3(-1) – 30.73677LNX4(-1) – 9.558389LNX5(-1) + 1.915924LNX6(-1)

t-statistics 2.33273 -2.06792 -6.06796 -6.17389 2.72094

R^2=0.544 D-W= 1.389 F*= 2.22 prob(F) = 0.08

* معنوي عند مستوى (10%).

تفسير النتائج

من خلال نتائج التحليل تبين ان معامل سعر محصول الخيار لسنة سابقة (lnx2) الذي يمثل مرونة العرض السعرية في الاجل الطويل جاء بإشارة موجبة (2.91) وهذا يعكس العلاقة الطردية مع المساحة المزروعة للسنة الحالية ويتطابق هذا مع منطق النظرية الاقتصادية يعني هذا ان زيادة سعر محصول الخيار بنسبة 10% يؤدي الى زيادة المساحات المزروعة بنسبة (29.1%) في الاجل الطويل ، اما معامل السعر المنافس (معدل اسعار الخضراوات الصيفية المنافسة) (LNX3) فقد بلغ (5.61-) الذي يمثل مرونة العرض التقاطيه (عبوريه) كانت اشارته سالبة وهذا يعبر عن العلاقة العكسية مع المساحة المزروعة بالمحصول وهذا ايضاً يتطابق مع المنطق الاقتصادي اي ان زيادة معدل اسعار الخضر المنافسة لسنة سابقة بنسبة 10% يؤدي الى انخفاض المساحات المزروعة بمحصول الخيار بنسبة (56.1%) ، اما معامل تصريف مياه نهري دجلة والفرات والذي يمثل مرونة مياه الري (LNX4) بلغ (-30.73) وبإشارة سالبة وهذا يعني ان المحصول لا يحتاج الى مساحات مغمورة بالمياه ، في حين ان قيمة معامل المخاطرة الانتاجية (LNX5) بلغت (9.55-) وكان سالب الاشارة وهو يتفق مع النظرية الاقتصادية ، اما معامل المخاطرة السعرية (LNX6) فقد بلغ (1.91) بأشارة موجبة وهذا مخالف للمنطق الاقتصادي قد يرجع سبب ذلك الى ما اعتاد عليه المزارع من زراعة هذا المحصول املاً ان تتحسن الاسعار بمرور الزمن كما تشير النتائج في جدول ٤ معنوية حد تصحيح الخطأ عند مستوى 1% وذا اشارة سالبة وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية ويدل على وجود علاقة توازنيه طويلة الاجل في الانموذج وبلغت قيمة معامل تصحيح الخطأ تقريباً (0.892349-) المتمثل بc1 وهذا يعني ان المساحة المزروعة بالمحصول تتعدل بما يقارب من قيمتها التوازنيه بنسبة (89.23%) من اختلال التوازن المتبقي من المدة (t-1) ، وان المساحة المزروعة تستغرق ما يقارب (1.12) سنة (1/0.892349) بأتجاه التوازن في الاجل الطويل بعد اثر الصدمة في الانموذج نتيجة التغيير في المتغيرات التوضيحية . كما اوضحت النتائج ان قيمة R^2 بلغت 0.544 ويعني ذلك إن (70.7%) من التقلبات الحاصلة في المتغير التابع (المعتمد) ترجع الى المتغيرات التوضيحية (المستقلة) الموجودة بالأنموذج .

مشاكل الدرجة الثانية

١-مشكلة الارتباط الذاتي (Auto correlation) باستخدام اختبار Breusch–Godfrey serial Correlation Lm Test الذي يشير إلى اختبار مضاعف لاجرانج للارتباط الذاتي ٢، إذ تبين ان قيمة احصائية F بلغت (0.706399) عند مستوى (0.5073) ، وقيمة $\chi 2$ هي (2.532060) بمستوى (0.2819) لذلك سنقبل فرضية العدم القائلة بعدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي وذلك بالأعتماد على برنامج Eviews.10 ويمكن ملاحظة ملحق (١).

ملحق ١: اختبار مشكلة الارتباط الذاتي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.706399	Prob. F(2,17)	0.5073
Obs*R-squared	2.532060	Prob. Chi-Square(2)	0.2819

٢- اختبار عدم تجانس التباين Heteroscedasticity باستخدام اختبار (Breusch pagan godfrey (BPG) (٢) ،إذ بلغت قيمة F المحسوبة (1.939396) عند مستوى احتمالية (0.1066) لذلك يمكننا القول بعدم وجود مشكلة عدم تجانس التباين، يمكن ملاحظة ملحق (٢).

ملحق ٢: اختبار مشكلة عدم تجانس التباين

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	1.939396	Prob. F(18,14)	0.1066
Obs*R-squared	23.55391	Prob. Chi-Square(18)	0.1702
Scaled explained SS	9.009279	Prob. Chi-Square(18)	0.9595

٣- اختبار الارتباط الخطي المتعدد **Multicollinearity** بالاعتماد على معامل تضخم التباين (**Variance inflation factor**) (**VIF**) فأذا كانت قيمته اكبر من **10** تكون المشكلة خطرة اما اذا كانت اقل من **10** فهي غير خطرة (٨). وقد اتضح انه لا توجد مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات التوضيحية لان قيمة معامل تضخم التباين اقل من **10** لكل من المتغيرات يمكن ملاحظة ملحق (٣).

ملحق ٣: اختبار مشكلة الارتباط الخطي المتعدد

Coefficients[a]			
Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
١	lnx3	.702	1.424
	lnx4	.838	1.193
	lnx5	.898	1.114
	lnx6	.772	1.295
a.Dependent Variable: lnx2			

Coefficients[a]			
Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
١	Lnx2	.816	1.226
	lnx4	.853	1.172
	lnx5	.903	1.107
	lnx6	.850	1.176
a.Dependent Variable: lnx3			

المصدر: استخدام برنامج spss

تابع ملحق ٣

Coefficients[a]			
Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
١	Lnx2	.175	5.728
	٣Lnx	.153	6.539
	lnx5	.898	1.113
	lnx6	.727	1.376
a.Dependent Variable: lnx4			

Coefficients[a]			
Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
١	Lnx2	.175	5.704
	٣Lnx	.152	6.584
	Lnx4	.842	1.187
	lnx6	.752	1.329
a.Dependent Variable: lnx5			

Coefficients[a]			
Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
١	Lnx2	.185	5.393
	٣Lnx	.176	5.691
	Lnx4	.838	1.193
	Lnx5	.925	1.081
a.Dependent Variable: lnx6			

الاستنتاجات

١-هناك تأثير في الاسعار المحاصيل المنافسة لمحصول الخيار ،إذ بلغ معدل اسعار الخضراوات المنافسة (-5.61) اي ان زيادة معدل اسعار الخضراوات المنافسة لسنة سابقة بنسبة 10% يؤدي الى انخفاض المساحات المزروعة بمحصول الخيار بنسبة (56.1%) في الامد الطويل وهذا ينسجم مع منطق النظرية الاقتصادية .

٢-اظهرت النتائج المقدرة الى ان اهم العوامل المؤثرة في استجابة عرض المساحات المزروعة بمحصول الخيار هي (المساحة المزروعة بالمحصول لسنة سابقة وسعر المحصول لسنة سابقة ومعدل اسعار الخضراوات الصيفية المنافسة لسنة سابقة ومياه الري والمخاطرة الانتاجية والمخاطرة السعرية) باستخدام الصيغة اللوغاريتمية.

٣-ان سرعة تصحيح الخطأ نحو التوازن بلغت (1.12) سنة وهذه تمثل استجابة طبيعية وسريعة نسبياً وذلك بسبب طبيعة الإنتاج الزراعي وما يحتاجه من متطلبات التوسع في زراعة المحصول.

التوصيات

١-وضع سياسات سعرية سابقة لحماية المنتجين من تذبذب الاسعار بهدف زيادة المساحات المزروعة وبالتالي زيادة الانتاج من محصول الخيار .

٢-لغرض زيادة الانتاج الزراعي يجب التوجه الى جوانب اخرى غير الاسعار مثل صناعة الصلصة والمخللات وغيرها وبالتالي العمل على تشجيع الاستثمار في المجال الصناعي للمحاصيل الزراعية .

٣-دعم الدولة للمزارعين وذلك من خلال توفير مستلزمات انتاج محصول الخيار وتخفيض كلف شرائها بأسعار تعاونية لاسيما أسعار البذور والأسمدة ، إذ ان ارتفاع الأسعار المدخلات يسهم في توجه المزارعين الى زراعة محاصيل منافسة

المصادر

١-ارناؤوط، محمد السيد (1980). الاعشاب والنباتات الطبية غذاء ودواء. الدار المصرية اللبنانية. بيروت، لبنان.

٢-خلف، عماد حمد (2015). تطبيقات الاقتصاد القياسي بأستخدام البرنامج Eviews ، ط1. جامعة بغداد ، كلية الادارة والاقتصاد ، دار الكتب والوثائق ببغداد 9 لسنة 2015.

٣-الرفاعي، احمد حسن وفايز جاد الله المقداد (2016). تقدير استجابه عرض اهم محاصيل الخضار في سوريا. المجلة السورية للبحوث الزراعية، 2 (3).

٤-صالح، محمد مهدي (2016). دراسة اقتصادية لتقدير استجابة عرض والتقلبات السعرية لمحصول الذرة الصفراء في العراق للمدة (1980-2014)، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة بغداد. غير منشورة.

٥-الفراجي، احمد محمد احمد ؛ محمد عبد الكريم منهل وغسان هاشم ثامر (2016). الكفاءة التسويقية لبعض محاصيل الخضر في محافظه بغداد الموسم الزراعي الصيفي (2014). مجله العلوم الزراعية العراقية، 47 (3) .

٦-المحمدي، فاضل مصلح والمشعل وعبد الجبار جاسم (1991). انتاج الخضر. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، كلية الزراعة، بغداد،العراق.

٧-Enders, W. (1995). Applied Econometric Time Series. New Yoek: John Wiley and Sons Inc.

٨-Gujarati, N. Damodar (2004). Basic Econometrics, 4th edition, The McGraw-Hill Companies.

٩-Food and Agric. Organization of the united nations (FAO) (2013). Statistical Agric., Rome, Italy

١٠-Mahmood, M.A.; A.D. Sheikh and M. Kashif (2007). Agric. supply response of rice in Punjab. J. Agric, Res. Vol. 45 response of rice in Punjab. J. Agric. Res.,45 (3):231-236.

١١-Mostafavi, Mahdi (2012). A comparative study Btween ARDL and johansen procedures in Narrow Money Estimation in the Iranian Economy: 60-63.

Iraqi J. Agric. Res. Vol.24 No.1 2019

area response of groundnut in Orissa. Indian. J. Agri. Econ., 48: 345-350.
١٣-Wien, H.C. (1997). the physiological of vegetables crop. CAB. International, New york USA.

ECONOMIC ANALYSIS OF THE RESPONSE TO THE PRESENTATION OF SUPPLIED AREAS OF CUCUMBER IN IRAQ FOR THE PERIOD (1980-2015)

H. B. Ahmed **M. A. Hamza**

ABSTRACT

The cucumber crop is one of the important summer vegetable crops, and it is characterized by its high nutritional and medical value because it contains nutrients and vitamins, including vitamin (c,B1,B2), Therefore, the study aimed at estimating the response of the width of the supplied areas of the cucumber crop using the joint integration tests and the error correction model (VECM), The results showed that the most important factors influencing the response of the display of cultivated areas of cucumber crop are (the area supplied by the crop for the previous year, the previous year's crop price, the previous summer vegetable price rate, the irrigation water, the Productive risk and the price risk), using the logarithmic formula, The elasticity of cucumber yield was 2.91 in the long term, while the elasticity of cucumber (-5.61) in the long term, and the elasticity of cucumber yield for irrigation water (-30.73), The results also showed a significant error correction at (1%) and a negative signal, which is identical to economic theory (0.892) This means that the cultivated area of the cucumber crop takes about (1.12) years towards the equilibrium in the long term after the impact of the shock in the model due to the change in the explanatory variables .

A Part of M.S.c. Thesis For The First Auther.
Dept. of Agric. Economics , College of Agric., Univ., of Anbar , Baghdad,Iraq .