AL KUT JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES
Publisher: College of Economics and Management - Wasit University

تحليل اقتصادي لأهم العوامل المؤثرة على التنمية الزراعية المستدامة في العراق للمدة 2017-2000

Economic Analysis of The Most Important Factors Affecting Sustainable Agricultural Development in Iraq for The Period 2000-2017

م. علي صلاح شكر[1], أ.م. د. باسم حازم عبيد[2]

2020 Sep; 12(37): 338-362

الاستلام: 2020/08/14

قبول النشر:2020/09/04

1 طالب دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية علوم الهندسة الزراعية ، جامعة بغداد، العراق.
ali.salah.1983.economy@gmail.com

2 قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية علوم الهندسة الزراعية، جامعة بغداد، العراق.
dr_basimbadri@yahoo.com

المستخلص

يهدف البحث إلى دراسة قياس أهم العوامل المؤثرة على الناتج المحلي الزراعي وهو مؤشر لقياس التنمية الزراعية المستدامة في العراق خلال المدة 2000-2017 ، حيث استخدم الأسلوبين الوصفي والكمي في تحليل الاستثمارات الزراعية والعمالة الزراعية والمساحة المزروعة والصادرات الزراعية وأثرها على التنمية الزراعية المستدامة في العراق ، واشارت النتائج باستخدام منهجية ARDL إلى وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين المتغيرات من خلال اختبار F والذي بلغت

قيمتهُ 10.30 وهي كانت أكبر قيمة من بين قيم الحد الأدنى عند مستويات المعنوية ، وعن طريق معاملات الأجل القصير والطويل تبين أن الاستثمارات الزراعية والصادرات الزراعية كان لها تأثير في التنمية الزراعية المستدامة في حين لم يكن للمساحة والعمالة أي تأثير يذكر ، وبلغت قيمة R^2 بحدود 0.83 وأن الأنموذج معنوي ككل حسب إحصائية F والتي بلغت 7.01 على مستوى معنوية 0.05 ، أوصى البحث بتشجيع الاستثمارات الزراعية وتذليل العقبات نحو استثمارات هادفة للنهوض بالقطاع الزراعي ولاسيما الاستثمار في استصلاح الأراضي الزراعية وتشجيع العمالة الزراعية على المحافظة على عملهم والحيلولة دون الهجرة والتوجه إلى وظائف أخرى.

الكلمات المفتاحية : العمالة الزراعية ، الاستدامة ، الناتج المحلي الزراعي

Abstract

The research aims to study and measure the most important factors affecting agricultural domestic product in Iraq which is an indicator of sustainable agricultural development during the period 2000-2017, The descriptive and quantitative methods were used in the analysis of agricultural investments, agricultural employment, cultivated area and agricultural exports on sustainable agricultural development in Iraq. The results by using the ARDL methodology in the analysis , Indicated that there is a long-term relationship between variables through a test F it reached 10.30, was the largest value of the minimum values at the levels of significance. Through short and long term transactions was found that agricultural investments, agricultural exports have an effect , while the cultivated area and agricultural employment had no seffect , The value R^2 it reached 0.83 and that model was significant as a whole according to the F statistic, which amounted to 7.01 at the level of 0.05 . The research recommend encouraging agricultural investments and overcoming obstacles towards targeted investments for the advancement of the agricultural sector and encourage agricultural workers to maintain their work and not migrate and go to other jobs.

Key Words: Agricultural Employment , Sustainability , Agricultural Domestic Product

* Part of dissertation for the 1st author

المقدمة

لقد احتل موضوع التنمية الزراعية المستدامة أهمية بارزة في الكثير من الأدبيات الاقتصادية وذلك لأهمية القطاع الزراعي ودوره الفاعل في توفير العيش وتوليد الدخول إلى الآف السكان في هذا القطاع الحيوي (مهدي ، 2005 : 6)، ومن خلال نظرة شاملة للتنمية الزراعية المستدامة فهي ضمانة تحقيق المتطلبات الغذائية الأساسية للأجيال الحالية والمستقبلية وتوفير فرص العمل المستمرة والدخل الكافي مما يضمن بيئة عمل وحياة كريمة لكل المرتبطين بالإنتاج الزراعي (المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، 2011 : 38).

إن تحقيق التنمية الزراعية المستدامة يعني السعي وراء نجاح القطاع الزراعي الذي يتطلب الوصول إلى أفضل صورة للتنمية الزراعية من حيث الاستدامة والتكامل ، وهذا يعني تطوير الإنتاج الزراعي كماً ونوعًا مع المحافظة على استدامة الموارد الطبيعية وتحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء والذي يؤدي بدوره إلى تقليص الاستيرادات من المواد الغذائية بما يترتب عليه توفير النفقات المالية التي يمكن الاستفادة منها في تمويل القطاعات الأخرى تحقيقاً للتنمية الاقتصادية الشاملة بالبلد . (إبراهيم ، 2014 : 408)، ولذلك فأن التنمية الزراعية المستدامة في العراق تتطلب منهجاً جديداً على وفق المتغيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية التي تمر بها البلاد (العكيدي ، 2020 : 27).

تتلخص مشكلة البحث في ضعف تأثير الاستثمارات الزراعية والعمالة الزراعية والمساحة المزروعة والصادرات الزراعية على الناتج المحلي الزراعي في العراق وتدهور مؤشراتها خلال المدة الدراسة . ويهدف البحث إلى تقدير أهم العوامل المؤثرة في التنمية الزراعية المستدامة في العراق للمدة من 2000–2017.

المواد وطرائق العمل

هذه الدراسة اعتمدت في استخراج النتائج على التحليل الوصفي وكذلك استخدام الطرق الاقتصادية والقياسية في تحليل بيانات سلاسل زمنية تمتد 18 سنة باستخدام الانموذج اللوغاريتمي المزدوج والذي يعد من افضل النماذج الرياضية في مثل هذه الحالة والتي قدرت بطريقة OLS باستخدام البرنامج الإحصائي Eviews10 .

الأهمية النسبية للناتج المحلي الزراعي إلى الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة والجارية

يبين الجدول (1) أن أعلى نسبة أسهام للناتج المحلي الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي بلغت (7.10%) عام 2003 ، أما أقل نسبة أسهام كانت عام 2017 وقد بلغت (2.28%) ، وبالرغم من أهمية القطاع الزراعي في الاقتصاد القومي العراقي سواء من

حيث حجم الموارد الاقتصادية المستخدمة أو تأثيراته المتبادلة مع القطاعات الاقتصادية الأخرى إلا أن أسهامه في الناتج المحلي الإجمالي لا يتناسب وأهميته في الوقت الذي يزداد الطلب على المنتجات الزراعية وخاصة الغذائية منها إذ أن ارتفاع الدخل القومي ومن ثم متوسط دخل الفرد أدى إلى ارتفاع الحجم المطلق للإنفاق العائلي على السلع لكن بقيت مساهمته متواضعة لعدة أسباب بعضها موضوعية والبعض الآخر غير ذلك ولعل النسب المنخفضة نجد مبرراتها في الدرجة الأولى في الخصائص التي يتميز بها القطاع الزراعي والتي تدخل ضمن طبيعة العمل المزرعي والموارد المتاحة وهناك اعتبارات أخرى تعود للمستوى الاقتصادي وإلى طبيعة العلاقات الاقتصادية التي تفرضها العولمة وأثرها على اقتصادات الدول (شكر وآخرون ، 2013 : 268) . وقد يعزى انخفاض نسبة المساهمة إلى طابع القطاع الزراعي المميز والمتمثل في كثافة استخدام رأس المال البشري مقابل الانخفاض في كثافة رأس المال والتكنولوجيا ليتأثر بذلك المردود النهائي من حيث الكمية والفائض.

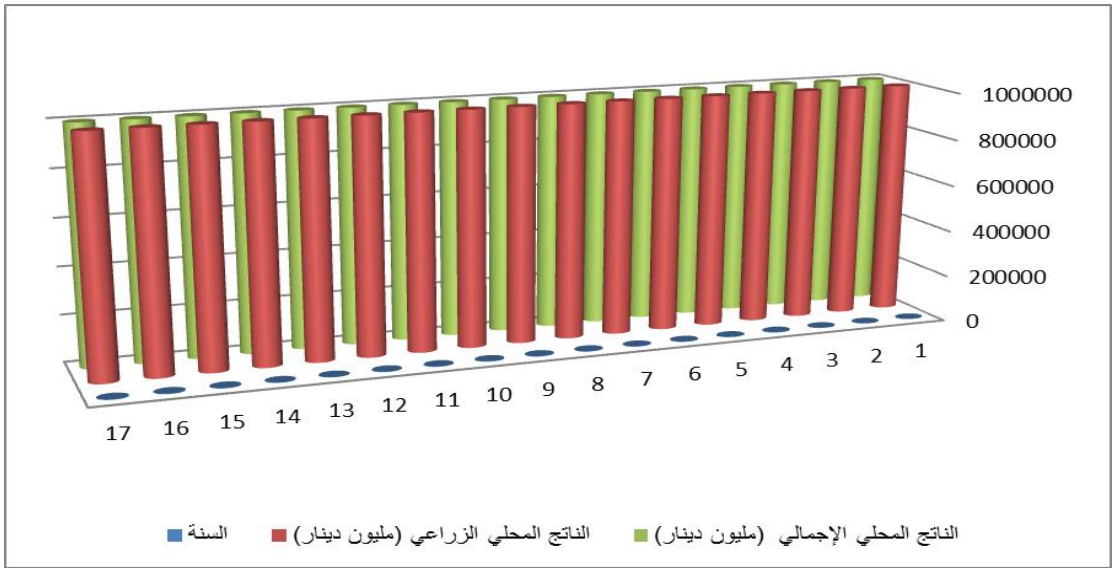
ويلاحظ من خلال الجدول أيضاً انخفاضاً ملحوظاً في نسبة المساهمة خاصة في السنوات الثلاث الأخيرة من الدراسة من عام 2015 إلى 2017 ويعود السبب إلى الأحداث الأمنية التي حصلت في عام 2014 وتسببها في خروج الكثير من الأراضي الزراعية والمنشآت الإنتاجية الزراعية في محافظات عديدة من الإنتاج وبالتالي انعكست على الناتج الزراعي بشكل واضح والذي انعكس بدوره على انخفاض نسبة المساهمة بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي .

جدول (1) الناتج المحلي الزراعي والناتج المحلي الإجمالي
للمدة من (2000–2017) والأهمية النسبية بالأسعار الثابتة لسنة 2007

السنة	الناتج المحلي الزراعي (مليون دينار)	الناتج المحلي الإجمالي (مليون دينار)	الأهمية النسبية(*) (%)
2000	5635053.8	112208511.5	5.02
2001	6592833.0	114190796.9	4.98
2002	6665386.2	104822921.0	6.35
2003	4718909.9	66398213.0	7.10
2004	5546188.2	101845262.4	5.44
2005	7286558.3	103551403.4	7.03
2006	7597524.8	109389941.3	6.94
2007	5494212.4	111455813.4	4.92
2008	4730388.9	120626517.1	3.92
2009	4898773.9	124702847.9	3.92
2010	5560824.4	132687028.6	4.19
2011	6565656.3	142700217.0	4.60
2012	6019561.4	162587533.1	3.70
2013	7459173.9	174990175.0	4.26
2014	7309016.0	17533599.6	4.16
2015	4613210.7	182051372.6	2.53
2016	4598970.6	199476600.2	2.30
2017	4603348.0	201528215.6	2.28

(*) احتسبت من قبل الباحثين .

المصدر : الجهاز المركزي للإحصاء سنوات الدراسة ، مديرية الحسابات القومية ، مجاميع إحصائية متفرقة .



شكل (1) الناتج المحلي الزراعي والناتج المحلي الاجمالي بالاسعار الثابتة في العراق للمدة 2000-2017

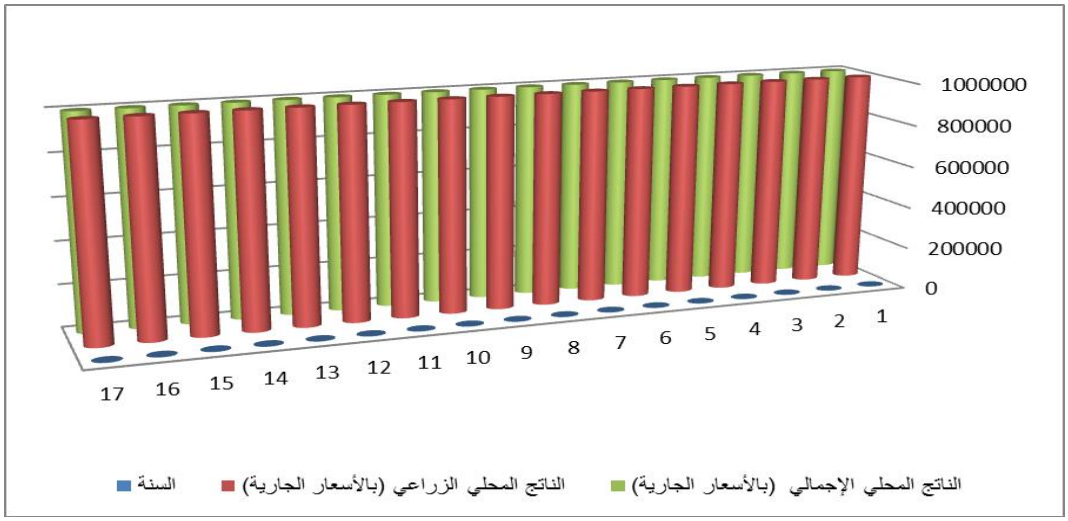
المصدر : من عمل الباحثين بالاعتماد على جدول (1).

بالنسبة للأهمية النسبية للنتائج المحلي الزراعي إلى الناتج المحلي والاجمالي بالاسعار الجارية فيتبين من خلال الجدول أن أعلى نسبة اسهام كانت في عام 2002 وكانت (8.56)% وأن أقل نسبة اسهام للناتج المحلي الزراعي الى الناتج المحلي الاجمالي كالنت (2.92) % في عام 2017 ويلاحظ كذلك من خلال الجدول ان السنوات الأخيرة من الدراسة من عام 2015–2017 شهدت انخفاض في نسبة مساهمة الناتج المحلي الزراعي الى الناتج المحلي الإجمالي وكانت (4.19 ، 3.98 ، 2.92)% على التعاقب لتعكس تردي هذا القطاع الحيوي والمهم فضلاً عن الظروف المحيطة بالعراق في المدة نفسها .

جدول (2) الناتج المحلي الزراعي والإجمالي في العراق والأهمية النسبية للمدة من (2000–2017) بالأسعار الجارية

السنة	الناتج المحلي الزراعي (بالأسعار الجارية)	الناتج المحلي الإجمالي (بالأسعار الجارية)	الأهمية النسبية(*) %
2000	2327277.2	50213699.9	4.63
2001	2863495	41314568.5	6.93
2002	3512658.6	41022927.4	8.56
2003	2486865.5	29585788.6	8.41
2004	3693768	532353358.7	6.94
2005	5064158	73533598.6	6.89
2006	5568985.7	95587954.8	5.83
2007	5494212.4	111455813.4	4.93
2008	6042017.7	157026061.6	3.85
2009	6832552.1	130643200.4	5.23
2010	8366232.4	162064565.5	5.16
2011	9918316.8	217327107.4	4.56
2012	104844949.3	254225490.7	4.12
2013	13045856.4	273587529.2	4.77
2014	13128622.6	266332655.1	4.93
2015	8160769.7	194680971.8	4.19
2016	7832046.9	196924141.7	3.98
2017	6598384.8	225722375.5	2.92

المصدر : وزارة التخطيط / الجهازو المركزي للإحصاء .



شكل (2) الناتج المحلي الزراعي والناتج المحلي الاجمالي بالاسعار الجارية في العراق للمدة 2000-2017

المصدر : من عمل الباحثين بالاعتماد على جدول (2)، سنوات الدراسة ، الحسابات القومية.

متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي

متوسط نصيب الفرد هو مؤشر اقتصادي يقيس درجة التنمية الاقتصادية في بلد ما وأثرعل الاجتماعي ويتم ذلك بقسمة قيمة الناتج سواء المحلي الزراعي أو الاجمالي على عدد السكان وهو يستخدم لقياس مستوى الرفاه الاجماعي لمواطني البلد (UNDP , 2004).

ويتضح من خلال الجدول (3) ان أعلى متوسط نصيب للفرد من الناتج المحلي الزراعي بالاسعار الثابتة كان في عام 2002 وقد بلغ (260723.1) دينار وأن أقل متوسط نصيب للفرد لنفس الأسعار كان في عام 2017 وقد بلغ (118939.8) دينار وبمتوسط سنوي بلغ (192036.5) دينار ومعدل نمو سنوي سالب يعكس تناقص متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي بالأسعار الثابتة خلال مدة الدراسة أما بالنسبة لمتوسط نصيب الفرد بالنسبة للأسعار الجارية فقد سجل عام 2013 أعلى متوسط نصيب الفرد وقد بلغ (371721) دينار وكان أقل متوسط لنصيب الفرد للناتج المحلي الزراعي لنفس الأسعار (الجارية) قد بلغ (94414.1) دينار في عام 2003 وبمتوسط سنوي قدره (211243.7) دينار وبمعدل نمو سنوي موجب والذي أعطى مؤشراً لارتفاع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي بالأسعار الجارية ، ويتضح من خلال الجدول أيضاً أن السنوات من 2015-2017 شهدت انخفاضاً ملحوظاً في متوسط نصيب الفرد وبالاسعار الثابتة والجارية والذي قد يكون سببه تردي الناتج الزراعي في العراق وخاصة أن محافظات زراعية مهمة مثل نينوى وصلاح الدين وديالى قد شهدت عمليات عسكرية أثرت بشكل واضح على الناتج الزراعي في هذه المحافظات بشكل خاص وعلى الناتج المحلي الزراعي في العراق بشكل عام خلال السنوات الثلاث الأخيرة من مدة الدراسة .

جدول (3) متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي بالاسعار الثابتة والجارية للمدة من (2000–2017)

السنة	متوسط نصيب الفرد بالأسعار الثابتة (دينار)	متوسط نصيب الفرد بالأسعار الجارية (دينار)
2000	233955.6	96623.6
2001	229429.4	115403.0
2002	260723.1	137401.1
2003	179153.8	94414.1
2004	204355.1	136100.5
2005	260578.6	181102.1
2006	260242.7	190757.9
2007	185102.0	191210.0
2008	154699.1	197593.6
2009	154708.9	215779.8
2010	171155.2	257502.0
2011	193938.1	297504.1
2012	175973.3	306512.5
2013	212537.7	371721.6
2014	203002.6	264637.9
2015	131010.2	231757.1
2016	127151.8	216539.6
2017	118939.8	199829.5
المتوسط السنوي	192036.5	211243.7
معدل النمو السنوي (%)	- 5991.01	11578.8

(*) احتسبت من قبل الباحثين بالاعتماد على بيانات الجدول.

المصدر : الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية الحسابات القومية ، مجاميع إحصائية متفرقة .

النتائج والمناقشة

في أطار التوصيف القياسي للمتغيرات لدراسة العلاقة بين الناتج المحلي الزراعي في العراق (AP) كمتغير تابع وكمؤشر ودليل على التنمية الزراعية المستدامة في العراق والاستثمارات الزراعية (AI) والمساحة المزروعة (M) والعمالة الزراعية (L) والصادرات الزراعية (EX) كمتغيرات مستقلة لسلسلة زمنية من (2000–2017) فقد اتخذت الصيغة الآتية :

$$AP_t = b_0 + b_1 AI_t + b_2 M_t + b_3 L_t + b_4 EX_t + U_t$$

حيث يشير الرمز (t) إلى الزمن ، (b's) تعبر عن معاملات الدالة (U_t) الحد العشوائي حيث أن :

(AP_t) : الناتج المحلي الزراعي / مليون دينار . (مؤشر للتنمية الزراعية المستدامة في العراق)

(AI_t) : الاستثمارات الزراعية / مليار دينار .

(M_t) : المساحة المزروعة / مليون دونم .

(L_t) : العمالة الزراعية / عامل .

EX_t : الصادرات الزراعية / دينار

الاستثمار الزراعي في العراق يكتسب أهمية نابعة من خصوصية القطاع الزراعي نفسه إذ احتل هذا القطاع موقع الصدارة في الاقتصاد العراقي بين القطاعات المختلفة خلال العقود الماضية (1970–1990) (البنك الدولي ، 2008 : 2) وأن الاستثمار في القطاع الزراعي سيفتح آفاقاً واسعة من النشاط الاقتصادي والزراعي ويتيح فوائد متعددة منها تحسين أداء فعالية القطاع الزراعي تحسين الانتاج الزراعي عن طريق الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية الزراعية بالإضافة إلى زيادة القدرة التنافسية وزيادة وتطوير العاملين في القطاع الزراعي وبالتالي الاستثمار في القطاع الزراعي يعني ولادة جديدة لمفصل اقتصادي زراعي حيوي مهم يسهم في استهلاك مساحات كبيرة من الاراضي وصولاً الى خلق منطقة زراعية إستراتيجية مهمة في العراق (المؤسسة العربية لضمان الاستثمار ، 2004 : 13).

أما بالنسبة للعمالة الزراعية فهي تعد من العناصر الانتاجية الهامة في النشاط الزراعي فهي يشكل القوة البشرية التي تؤثر على النتائج النهائية لهذا النشاط ويسهم مساهمة فعالة في تحسين أداء القطاع الزراعي والذي سينعكس بدوره على زيادة الناتج المحلي الزراعي في العراق ونظراً لما يتسم به العمل الزراعي والعمالة الزراعية من أهمية مقارنة بباقي عناصر الانتاج الاخرى فلابد من القيام بالتخطيط لكيفية استخدامه الاستخدام الأمثل وخاصة في بلد مثل العراق الذي يعاني من مشاكل كثيرة في هذا الجانب (السلمي ، 1997 : 161).

أما الصادرات الزراعية فهي من القضايا الاقتصادية التي أولت لها الدول أهمية كبيرة لارتباطها الوثيق بتنمية الاقتصاد المستدام الذي يضمن للفرد التنوع في مصادر الدخل القائم على الكفاءة والفعالية ، كما يعد حلقة وصل في تطوير الاقتصاد الوطني الذي يجعله ذو ارتباط

بديناميكية الاقتصاد العالمي وبالتالي الاستفادة
من التقدم التكنولوجي (دحو ، 2016 : 12).

جدول (4) الناتج المحلي الزراعي (العامل التابع) والاستثمارات الزراعية والمساحة المزروعة والعمالة الزراعية والصادرات الزراعية في العراق للمدة من (2000-2017)

السنة	الناتج المحلي الزراعي (مليون دينار)	الاستثمارات الزراعية (مليار دينار)	المساحة المزروعة (مليون دونم)	العمالة الزراعية (عامل)	الصادرات الزراعية (مليون دينار)
2000	5635053.8	61666.3	9241000	973319	5
2001	6592833.0	107472.3	10396000	983616	7
2002	6665386.2	151436.8	14323000	1107152	11
2003	4718909.9	210985.9	13689000	1515891	6
2004	5546188.2	210000.0	13643000	1060699	89
2005	7286558.3	301800.0	14701000	1535162	104
2006	7597524.8	336324.0	14059000	2110407	132
2007	5494212.4	392636.0	14246000	1180171	152
2008	4730388.9	1059680.0	14237000	1863039	159
2009	4898773.9	846829.0	10517000	1888564	162
2010	5560824.4	1214000.0	12043000	1937890	170
2011	6565656.3	1683070.0	13023000	1996470	171
2012	6019561.4	2408559.0	12743000	1845730	174
2013	7459173.9	2684995.0	14055000	1857847	180
2014	7309016.0	2533415.0	15559000	2002224	183
2015	4613210.7	2581655.0	6253000	2026985	187
2016	4598970.6	2693086.0	6075000	1883135	190
2017	4603348.0	2700582.0	6433000	1984727	194
المتوسط السنوي	5833088.3	1232121.7	11957555.5	1652946	126.4
معدل النمو السنوي %	- 0.006	0.218	- 0.026	0.041	0.03

* المتوسط السنوي ومعدل السنوي احتسبت من قبل الباحثين .

المصدر : الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية الحسابات القومية ، مجاميع إحصائية متفرقة .

يلاحظ من الجدول (4) أن أعلى قيمة الناتج المحلي الزراعي كانت في عام 2006 وقد بلغت (7597524.8) مليون دينار ، وأن أقل قيمة قد بلغت (4598970.6) مليون دينار في عام 2016 وبلغ المتوسط السنوي للناتج المحلي الزراعي خلال سنوات الدراسة هو (5833088.3) مليون دينار وقد حقق معدل نمو سنوي سالب مقدارهُ (0.006-)% أي ليس هناك علاقة ارتباطية بين الزمن (التغيرات التكنولوجية) وكمية الإنتاج الزراعي بسبب ظروف البلد والاعتماد على الاستيراد وعدم قدرة الإنتاج المحلي الزراعي على منافسة السلع الزراعية المستوردة بسبب سعر الصرف المغالى فيه وسياسة الأغراق، أما بالنسبة للاستثمارات الزراعية فكانت أعلى قيمة للاستثمارات الزراعية في العراق قد بلغت (2700582) مليار دينار في عام 2017 وأقل قيمة كانت في عام 2000 وقد بلغت (61666.3) مليار دينار وقد بلغ المتوسط السنوي للاستثمارات الزراعية خلال مدة الدراسة (1232121.7) مليار دينار وبمعدل نمو سنوي موجب بلغ (0.218)% وهذا يعكس زيادة في تخصيص الأموال للاستثمار في هذا المجال حيث هناك تخصيصات مرصودة في هذا الجانب وخاصة ما يتعلق بالمبادرة الزراعية ، أما فيما يتعلق بالمساحة المزروعة فكانت أعلى مساحة مزروعة في عام 2014 وقد بلغت (15559000) دونم وأقل مساحة كانت (6075000) دونم في عام 2016 وبمتوسط سنوي بلغ(11957555.5) دونم خلال مدة الدراسة وبمعدل نمو سنوي سالب بلغ (0.026-)% وقد يعود السبب إلى الوضع الأمني خاصة في السنوات الأخيرة والذي أدى إلى هجرة الكثيرة من المزارعين لأراضيهم إضافة إلى انعدام السياسات السعرية والمالية الملائمة التي تستطيع استقطاب الأموال اللازمة لتشجيع وزيادة المساحات المزروعة في العراق ، أما بالنسبة للعمالة الزراعية خلال مدة الدراسة فكان أعلى عدد عمال زراعيين في عام 2006 وقد بلغ (2110407) عامل واقل عدد من العمالة الزراعية كان في عام 2000 وقد بلغ (973319) عامل وبمتوسط سنوي بلغ (1652946) عامل وبمعدل نمو سنوي موجب بلغ (0.041) ليعكس زيادة في أعداد العمالة الزراعية والذي يتزامن مع زيادة عدد السكان في العراق خلال نفس مدة الدراسة . أما بالنسبة للصادرات الزراعية يلاحظ من خلال الجدول أن قيم الصادرات الزراعية في زيادة مستمرة لسنوات مدة الدراسة ، فقد كانت الصادرات عام 2000 هي (5) مليون دينار فقط وارتفعت إلى (194) مليون دينار عام 2017 محققة معدل نمو سنوي موجب قدرهُ (0.03) وبمتوسط سنوي مقدارهُ (126.4) مليون دينار خلال مدة الدراسة .

وبعد اختبار السكون للسلسلة الزمنية للمتغيرات أعلاه تبين أنها تعاني من مشكلة عدم الاستقرار (وجود جذر وحدة) ، وأن سكون السلاسل الزمنية ضروري من اجل تجنب الانحدار الزائف (spurious regression)

وبالتالي فان النتائج المتحصل عليها لا يمكن الاعتماد عليها ولابد من تدقيق مشكلة جذر الوحدة في البيانات باستعمال اختبار ديكي – فولر الموسع (ADF) واختبار فيلبس – بيرون (PP) ، وتنص فرضية العدم بالنسبة لاختبار (ADF) على أن كل متغير من المتغيرات المبحوثة فيه جذر وحدة (Ho : Series has a unit root) أما الفرضية (H1 : Series has no a unit root) . ويلاحظ من الجدول (5) أن جميع المتغيرات فيها جذر وحدة (أي انها ليست ساكنة) عند المستوى حيث أن قيمة (P–value) لجميع المتغيرات المبحوثة قد تجاوزت (5%) ، حيث بلغت (11,33%) ، (52,18%) ، (10,80%) ، (8,45%) للمتغيرات المبحوثة على الترتيب.

وكذلك يوضح الجدول (6) أن المتغيرات المبحوثة وفقاً لاختبار (PP) هي الأخرى ليست ساكنة عند المستوى باستثناء متغير المساحة المزروعة (M) ، كذلك نحتاج إلى أن نختبر الفروق الأولى لهذه المتغيرات ، وهذا يعزز من أن المتغيرات كلها متكاملة عند الدرجة I(1) ، وعند المستوى I(0) ، ويبين الجدولين (5) و(6) أن بيانات السلاسل الزمنية للمتغيرات المبحوثة ساكنة عند الفرق الأول باستعمال اختبار (ADF) ، وساكنة حسب اختبار (PP) عند المستوى والفرق الأول . وبالتالي يمكننا الاستمرار في أجراء اختبارات التكامل المشترك Autoregressive Distributed Lag (ARDL) طالما أن المتغيرات المبحوثة متكاملة عند الفرق الأول I(1) وعند المستوى I(0) . وسنعمد على اعتماد اختبار (ADF) في أجراء التحليل.

الجدول (5) نتائج اختبار جذر الوحدة باستعمال اختبار (ADF)

Variables	ADF (At Level)		ADF (At First Difference)	
	t-statistic	Prob	t-statistic	Prob
AP	-2.141	0.1133	-4.2208	0.0013
AI	-3.3700	0.5218	-4.1580	0.0202
M	-3.760	0.108	-5.4525	0.0080
L	-1.2351	0.0845	-6.1885	0.0003
EX	-2.1149	0.0662	-5.1954	0.0007

المصدر : من عمل الباحثين باستخدام برنامج Eviews 10

الجدول (6) نتائج اختبار جذر الوحدة باستعمال اختبار (PP)

Variables	PP Test (At Level)		PP Test (At First Difference)	
	t-statistic	Prob	t-statistic	Prob
AP	-1.8771	0.3160	-4.2234	0.0202
AI	-2.130	0.5288	-4.9650	0.001
M	-4.7229	0.0047	-	-
L	-2.1970	0.5896	-4.1871	0.0117
EX	-1.9320	0.6870	-3.6289	0.0011

المصدر : من عمل الباحثين باستخدام برنامج Eviews 10

اختبار التكامل المشترك Cointegration Test

بالنظر إلى اشتراك المتغيرات (AP , AI , M , L , EX) في بعض خصائص التكامل المشترك نحتاج إلى أن نحدد التباطؤات المثلى لنموذج (ARDL) قبل تقدير النموذج في الأجل الطويل لتحديد معاملات المتغيرات

التفسيرية ومعامل تصحيح الخطأ ، والدراسات المتعلقة بنموذج التكامل المشترك لـ(ARDL) ، غالباً ما تستعمل كل من معيار (AIC) ومعيار (SC) لاختبار النماذج لإثبات حصانة الأنموذج .

جدول (7) نموذج ARDL للمتغيرات

Dependent Variable : D(LAP)

Method ARDL

Date : 18/06/20 Time : 14:40

Sample : 2000-2017

Included Observations : 18

Maximum dependent lags : 2 (Automatic Selection)

Model Selection Method : Akaike info criterion (AIC)

Dynamic Regressors (2 logs automatic): D (LAI) D (Lm) D (LL)D(LEX)

Fixed Regressors : C

Number of Models Evaluated : 88

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D (LAP)	0.625911	0.136014	4.601821	0.0013
D (LAP (-1))	0.322042	0.131655	2.446102	0.0370
D (LAI)	-0.185647	0.242339	-0.766062	0.4633
D (LAI(-1))	0.146984	0.151412	0.970760	0.3570
D (LAI(-2))	-0.255314	0.100277	-2.546082	0.0314
D(LM)	2.942268	3.949884	0.744900	0.4753
D(LM(-1))	-2.756631	2.464603	-1.118489	0.2923
D(LM(-2))	4.014773	1.605225	2.501065	0.0338
D(LL)	-0.006771	0.007303	-0.927247	0.3780
D(LL(-1))	0.036147	0.009823	3.679896	0.0051
D(LL(-2))	0.043718	0.009920	4.406887	0.0017
D(LEX)	-0.169877	0.222175	0.764608	0.3812
D(LEX(-1)	0.433027	0.283530	1.527270	0.0835
D(LEX(-2)	0.895667	0.214049	4.184401	0.0086
E	0.024841	0.012711	1.954263	0.0824
R-Squared	0.836231	Mean Dependent Var		0.027061
Adjusted R-Squared	0.736028	S.D Dependent Var		0.098341
S.E of Regression	0.031818	Akaike info Criterion		-2.54591
Sum Squared Resid	0.04388	Schwarz Criterion		-2.116801
Log Likelihood	39.55938	Hannan – Qwnn Criter		-2.55352
F-Statistic	7.019082	Durbin Watson		2.300487
Prob (F-Statistic)	0.022360			

المصدر : من عمل الباحثين بالاعتماد على برامج Eviews10 .

والآن نحتاج إلى اختبار (F) للمدد لمعرفة فيما إذا كان هناك تكامل مشترك أم لا ، ونلاحظ من النتائج في الجدول (8) بأن قيمة (F−statistic = 10.30)، وهي أكبر قيمة من قيم الحد الأدنى عند كل مستويات المعنوية وهو يؤكد وجود علاقة تكامل مشترك ما بين المتغيرات المبحوثة (أي وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات).

جدول (8) حدود اختبار ARDL

ARDL Bounds Test Date : 19/06/20 Time : 15:05 Sample : 2000-2017 Included Observations : 18 Null Hypothesis : No long-run relationships exist		
Test Statistic	Value	K
F-Statistic	10.30187	4
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.25	3.30
5%	2.63	4.22
2.5%	3.05	4.71
1%	3.44	5.02

المصدر : من مخرجات برنامج Eviews 10 بالاستناد إلى بيانات الدراسة

وتبين نتائج الجدول (9) معاملات الأجل الطويل والأجل القصير في العراق باستعمال منهجية (ARDL) حيث يشير إلى أن الاستثمارات الزراعية (AI) والمساحة الزراعية (M) والعمالة (L) عند التباطؤ واحد ، وتبين أن في الأجل الطويل فأن الاستثمارات الزراعية (AI) كان لها تأثير في الناتج المحلي الزراعي (AP) . في حين لم يكن للمساحة والعمالة أي تأثير في الأجل الطويل وقد يعزى السبب في ذلك الى التدهور الحاصل في الأراضي الزراعية بسبب التملح والتغدق والتصحر وعدم استصلاح الأراضي ، وكذلك وجود هجرة وترك للعمل الزراعي واتجاه ابناء الريف للعمل في الوظائف الحكومية والتوجه نحو الانخراط في الجيش والشرطة والتوجه الى المدن .

جدول (9) نتائج الأجلين الطويل والقصير

ARDL Cointegration And Long Run Form

Dependent Variable : D (LAP)

Selected Modal : ARDL (2 , 1 , 2 , 2)

Date : 19/06/20

Sample : 2000-2017

Included Observations : 18

Cointegration Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D (LAP(−1), 2)	−0.365321	0.171499	−2.130164	0.1580
D (LAI , 2)	0.552119	0.123104	4.484980	0.0015
D (LL,2)	−0.166313	0.207180	−0.802746	0.3800
D (LLL(−1) , 2)	0.255314	0.100277	2.546082	0.0314
D (LM ,2)	2.868410	3.504811	0.818420	0.5732
D(LM(−1), 2)	−4.247013	1.490551	−2.849290	0.0211
D(LEX,2)	−3.850918	3.118668	1.234795	0.4860
D(LEX),(2)	2.447332	0.813935	3.00679	0.0025
CointEq (−1)	0.757380	0.217468	−3.482719	0.0124
Cointeg 0.0477= D(LAP)+1.7560 D(LAI)−0.3352 D(LL)+5.1187 D(LN)				
Long Run Coefficient				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D (LAI)	1.756018	0.663554	2.646382	0.0125
D (LL)	−0.335227	0.419400	−0.799301	0.3315
D (LM)	5.118780	6.886322	0.743325	0.3519
D (LEX)	5.338651	2.118760	2.519705	0.0340
C	0.047794	0.0233926	2.043124	0.0618

المصدر : من عمل الباحثين باستعمال برنامج Eviews 10

ومن خلال النتائج السابقة فأن زيادة مقدارها (1%) في الاستثمارات الزراعية ستؤدي إلى زيادة النتائج المحلي الزراعي (AP) بنسبة (1.75%) في الأجل الطويل وبنسبة (55%) في الأجل القصير وكلاهما معنوي على مستوى (5%) وبأشارة موجبة متفقة مع المنطق الاقتصادي ، أما بالنسبة لمتغير المساحة (M) فقد جاءت إشارته موجبة في الأجل الطويل وأن زيادة (1%) في المساحة المزروعة سيؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الزراعي بنسبة (5.11%) في الأجل الطويل ولكن لم يثبت معنويته ولكن ثبت معنويتهِ في الأجل القصير على مستوى (5%) ولكن مخالف للمنطق الاقتصادي حيث جاءت إشارة المساحة الزراعية سالبة وقد يعود السبب إلى أن الكثير من المساحات الزراعية خلال مدة الدراسة لم تستثمر بالصورة الصحيحة ولم تستغل الاستغلال الأمثل الذي كان من المفترض ان ينعكس على زيادة الناتج الزراعي إضافة إلى العمليات العسكرية والظروف الأمنية المحيطة بها ، أما متغير العمالة (L) ففي الأجل القصير جاء بإشارة موجبة متفقة مع المنطق الاقتصادي ومعنوي على مستوى (5%) وأن زيادة (1%) في عدد العمال سيؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الزراعي بنسبة (25%) ولكن في الأجل الطويل جاء بإشارة سالبة مخالفة للمنطق الاقتصادي بسبب هجرة أعداد كبيرة من العمالة الزراعية من الريف وانتقالهم للمدن مما أثر على الناتج المحلي الزراعي بشكل كبير .

أما بالنسبة لمتغير الصادرات (EX) في الاجل الطويل فقد جاء باشارة موجبة تتفق مع الاقتصادي ، حيث ان زيادة (1)% في الصادرات الزراعية ستزيد من قيمة الناتج المحلي الزراعي الى (5.33)% وثبت معنوية الاحصائية على مستوى (5)% ، أما في الاجل القصير فقد جاء باشارة موجبة أيضاً وان زيادة (1) % في الصادرات الزراعية يؤدي الى زيادة الناتج المحلي الزراعي بمقدار (2.44) % .

أما فيما يتعلق باختبارات التشخيص فتشير إلى أن الأنموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي Autocorrelation والذي يعكسها اختبار The Lagrange Multiplier (LM) ، حيث للعينة R– Square) (OBS^* قيمتهُ (0.7670) وهي أكبر من (5%) وعليه لا يمكن رفض فرضية العدم (نقبلها) بأن بواقي الأنموذج لا تعاني من الارتباط السلسلي ، أما بالنسبة لمشكلة عدم ثبات تجانس التباين (Hetero) فعكسها اختبار (Breush–Pagan Godfrey) وأن هذا الاختبار يعتمد على قيمة (F) وهو اختبار يقوم على ديناميكية تربيع البواقي ويقوم على انحدارها على المتغيرات المستقلة وكانت قيمة (F) غير معنوية (0.6228) وبالتالي لا نرفض فرضية العدم وأن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم ثبات تجانس التباين ، مع العلم وكما ذكرنا أن هذه المشكلة القياسية تظهر بصورة واضحة في البيانات المتطعية Cross)

(Section Data – عنها في السلاسل الزمنية (Time Series).

الاستنتاجات

1. لم تكن هناك علاقة ارتباطية بين الزمن (التغيرات التكنولوجية) وكمية الإنتاج المحلي الزراعي وبالتالي عدم القدرة على منافسة السلع الزراعية المستوردة .
2. هناك زيادة في التخصيصات الاستثمارية خلال مدة الدراسة ولاسيما الزراعية منها وخاصة فيما يتعلق بالمبادرة الزراعية.
3. عدم وضوح السياسات السعرية والمالية التي ممكن ان تشجع على زيادة المساحة الزروعة في العراق والتي انعكست على تدهور المساحات المزروعة وهجرة العمالة الزراعية .
4. هناك تحسن ملحوظ في قيمة الصادرات الزراعية في العراق خلال مدة الدراسة وخاصة في السنوات الأخيرة والذي عكسهُ معدل النمو السنوي الموجب .
5. وجود سياسة الاغراق التي جعلت منتجات القطاع الزراعي في العراق غير قادرة على منافسة المنتجات المستوردة .

التوصيات

1. وجوب تشجيع الاستثمار الزراعي الافقي والعمودي في العراق ويجب ان يكتسب أهمية خاصة تنبع من أهمية القطاع الزراعي نفسه وخاصة الاستثمار في استصلاح الأراضي الزراعية التي خرجت عن الخدمة بسبب الملوحة والتغدق والتصحر .
2. تنمية الصادرات الزراعية في العراق وخاصة السلع الزراعية التي يتمتع العراق بإنتاجها من التمور والأصواف والجلود والتي سوف تنعكس على زيادة الناتج المحلي الزراعي وهو يعد مؤشر للتنمية الزراعية المستدامة في العراق .
3. تطوير البنى التحتية في الريف من طرق ومواصلات وكهرباء وتنظيم قنوات الري والبزل وإيصال الماء الصالح للشرب وهذه تحتاج إلى تغطية مالية كبيرة والتي يجب ان توجه المبادرة الزراعية الى تغطيتها أولاً لتشجيع العمالة الزراعية على المحافظة على الأراضي وعدم انتقالهم الى وظائف أخرى .

المصادر

1. إبراهيم ، إبراهيم حربي ، 2014 ، التنمية المستدامة في العراق مشاكل وحلول ، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة ، العدد الخاص بالمؤتمر العلمي الخامس .
2. برنامج الأمم المتحدة الانمائي UNDP ، 2004 ، التقرير العالمي للتنمية المستدامة .
3. البنك الدولي ، 2008 ، العولمة الاستثمارية والمستدامة ، التقرير السنوي ، واشنطن .
4. دحو ، سليمان ، 2016 ، التسويق الدولي للمنتوج الزراعي كأداة لتنمية الصادرات الجزائرية خارج المحروقات : دراسة واقع

تسويق التمور في الجزائر . اطروحة دكتوراه ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية ، جامعة محمد خيضر .

5. السلمي ، علي ، 1997 ، إدارة الموارد البشرية ، دار غريب للطباعة والنشر ، الاسكندرية .
6. شكر ، علي صلاح وآخرون ، 2013 ، تحليل اقتصادي لأهم العوامل المؤثرة في التخصيصات الاستثمارية للاستصلاح الزراعي في العراق للمدة 1990–2010 ، مجلة ديالى للعلوم الزراعية ، المجلد (5) ، العدد (2).
7. العكيدي ، رسول هادي ، 2020 ، استراتيجية مقترحة للتنمية المستدامة المتكاملة في جمهورية العراق ، اطروحة دكتوراه ، كلية الدراسات العليا ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .
8. المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، 2011 ، التقرير السنوي للتنمية الزراعية في الوطن العربي ، الخرطوم .
9. مهدي ، علاء وجيه ، 2005 ، دور التقدم التقني في تنمية القطاع الزراعي في العراق محافظة نينوى أنموذجاً ، رسالة ماجستير ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة الموصل .
10. المؤسسة العربية لضمان الاستثمار، 2004، تقارير سنوية .