تـنـمية الرافديـن
ملحق العدد 124 المجلد 39 لسنة 2020

المُحَدِدَاتُ الرئيسه للإنتاج الزراعيّ في العراق للمُدَةِ (1985-2016) دراسة تحليلية

Determinants Of Agricultural Production Development In Iraq For The Period (1985-2016) An Analytical Economic Study

رؤى محمد خضر أحمد

الدكتورة هناء سلطان داؤود العكيدي

Ruaa Mohammed Khudhur Ahmed
Roaam1122@gmail.com

Hanaa Sultan Dawood(Phd)
Hanaadawood59@yahoo.com

تأريخ استلام البحث 2019/4/10

تأريخ قبول النشر 2019/9/23

المستخلص

يعد القطاع الزراعي في العراق قطاعاً اقتصـــادياً مهماً على الرغم من تأثره لمدة طويلة بظروف طبيعية وبشرية واقتصادية وسياسية حالت دون تقدم هذا القطاع وتطوره، بالرغم من الاستراتيجيات التي اتبعت لتحسين وضعه إلا أنها لم تصل إلى المستوى المطلوب، اذ استمر إسهام الناتج المحلي الزراعي في الناتج المحلي الاجمالي ضعيفاً، مما جعله يشكل عبئا عليه بسبب اعتماد هذا القطاع على إيرادات النفط في استيراد موارد الانتاج او المواد الغذائية للاستهلاك المحلي، مما جعل العراق سوقاً لتصريف سلع الدول الأخرى واثقل ذلك كاهل الاقتصاد العراقي وحَمله ديوناً كبيرة لضخامة الاستيرادات. وتضمنت مشكلة البحث أنه برغم توفر المقومات الزراعية في العراق إلا أن هذا القطاع يعاني من مشاكل جعلته لا يتناسب مع حجم الانتاج الزراعي ومستوى التطور الذي يمثله. وقد برزت أهمية البحث من خلال قصور الانتاج الزراعي في العراق عن توفير الغذاء الكافي لسد احتياجات السكان التي تتزايد بمعدلات تفوق معدلات نمو الإنتاج الزراعي، ولكون الزراعة تؤدي دورا كبيراً في زيادة إنتاج بقية القطاعات الاقتصـــادية الأخرى ولاسما القطاع الصناعي، فتخلف الإنتاج الزراعي أثر على بقية القطاعات الأخرى. كما اعتمدت الدراسة على فرضية مفادها أن الانتاج الزراعي في العراق متدنٍ بسبب مجموعة محددات أثرت عليه، وقد درست مجموعة متغيرات تتباين في تأثيرها وهي(رأس المال والأيدي العاملة المستخدمة في الإنتاج النباتي والحيواني، ومساحة الأراضي المزروعة، وكمية الحبوب المستخدمة في الانتاج النباتي والتكنلوجيا الكيميائية وأعداد الساحبات وأعداد الحاصدات وأعداد الحيوانات وكمية اللقاحات والدواجن المذبوحة وكمية الأعلاف، والمتغير السياسي في كل من الانتاج النباتي والحيواني) للمدة(1985-2016). وتهدف الدراسة إلى معرفة هذه المحددات في ضوء البيانات المتوافرة وخلال مدة زمنية تحددت بإثنين وثلاثين عاماً. وانتهج البحث لبيان ذلك أسلوبين الأسلوب الوصفي، والأسلوب الكمي لتفسير نتائجه، وقد تم استخدام طريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين وباستخدام اسلوب الانحدار الخطي المتعدد.

الكلمات المفتاحية: *المحددات، الانتاج الزراعي، الناتج المحلي الاجمالي*

Abstract

The agricultural sector in Iraq is an important economic sector although it is affected by a long time by natural, human and economic conditions in addition to a policy that prevented the progress and development of this sector despite the strategies followed to improve it but still has not reached the preferred level. The contribution of agricultural gross domestic product (AGDP) to the gross domestic product (GDP) remained weak, which placed a burden since this sector relied on oil revenues in the import of the production resources or food for domestic consumption. Consequently, Iraq has become a market for the disposal of capital goods of other countries resulting in a serious burden on the Iraqi economy and heavy debts as result of the massive imports.

The research problem is that, despite the availability of agricultural constituents in Iraq, this sector suffers from problems that make it not commensurate with the size of agricultural production and the level of development it represents. The importance of the research lies in revealing the lack of agricultural production in Iraq to provide adequate food to meet the needs of a population that is growing at rates exceeding the rates of growth of agricultural production. In view of that agriculture plays a great role in increasing the production of other economic sectors, especially the industrial one, the failure of agricultural production affected the rest of other sectors.

The study has also adopted the hypothesis that the agricultural production in Iraq is low as a result of a set of determinants that affected it. Group of variables, varies in its effect, studied capital and manpower used in plant and livestock production, area of cultivated land, the quantity of cereals used in plant production, chemical technology, and number of tractors, harvesters, animals, the quantity of vaccines, slaughtered poultry, amount of fodder and the political variable of both plant and animal production for the period from 1985 - to 2016. The study aims at knowing these determinants in the light of the data available during a period of 32 years.

The research adopted two methods, the Descriptive method and the Quantitative one to interpret its results. The two-stage least squares method has been used and by using the multi-linear regression method, and to make sure of the validity of the results, the factor analysis has been used by the method of the analysis of main components which gave the same results of the previous analysis.

Keyword: *Determinants, Agricultural Production, Gross Domestic Product*

المقدمة

تعد الزراعة أحد النشاطات الاقتصادية الرئيسة التي تسهم في الاقتصاد الوطني، وتحقيق الأمن الغذائي الذي يعتمد بالدرجة الأساس على توفير الغذاء من الإنتاج الزراعي المحلي، ويسهم نهوض القطاع الزراعي بتنويع الاقتصاد وتخفيف وطأة الفقر ومكافحة البطالة وتقليص حجم الاستيراد، وتحقق حركة لمعظم القطاعات المرتبطة به بصورة مباشرة وغير مباشرة، ونهوض المجتمع وتعزيز الاقتصاد الوطني، فضلاً عن أن المنتج المحلي يكون أكثر اماناً واطمئناناً على السلامة الصحية للمستهلك مقارنة بالمستورد، كما أن تطوير القطاع الزراعي ينعكس إيجابياً على تحسين الوضع البيئي.

وفي العقود الأخيرة عانى القطاع الزراعي في العراق من وضع متردٍ يثقل كاهل الاقتصاد العراقي لأسباب مختلفة أدت إلى تدهور الإنتاج الزراعي، وتحوله من بلد زراعي إلى مستورد لجميع المنتجات الزراعية، وهذه الأسباب تتمثل في اعتماد الاقتصاد العراقي على النفط وإهمال بقية القطاعات الأخرى، وتصحر وتملح مساحات زراعية واسعة، وشحة المياه والسياسات التي تتبعها الدول المجاورة التي تنبع منها مياه الأنهار العراقية، وكسل المزارع العراقي وبحثه عن مهن أخرى أكثر راحة، وتحوله من منتج إلى مستهلك، وعدم توافر المكننة الحديثة التي تساند المزارع في استصلاح الأراضي، وكذلك عدم توافر البذور الجيدة والأسمدة الكيمياوية الحديثة، وإن توفرت فتكون بأسعار باهضه غير مدعومة، وتحول أغلب الأراضي الزراعية إلى دور سكنية، مما أدى إلى قلة الأراضي الصالحة للزراعة، وهذا الإهمال الواضح للواقع الزراعي بنحو عام جعل العراق سوقا للمحاصيل الزراعية المستوردة، وجعل العراق مستهلكا وليس منتجا برغم توافر جميع المقومات في البلد لكي يكتفي ذاتياً في هذا المجال، ويكون مصدراً للمحاصيل الزراعية.

مشكلة البحث

على الرغم من توافر المقومات الزراعية في العراق إلا أن هذه المقومات تعاني مشاكل متعددة جعلتها بمستوى لا يتناسب مع حجم الإنتاج الزراعي ودوره في تطوير الاقتصاد العراقي التي تتمثل في قلة موارد الإنتاج وشحة مياه الري وزيادة التصحر والتملح وتدمير المراعي والاعتماد على الطرائق التقليدية في الزراعة، إذ إن مساهمة التكنلوجيا الحديثة لا زالت متواضعة

في مجال توفر الآلات الزراعية الحديثة واستخدام الطرائق الحديثة في الري كل ذلك يؤثر بدوره على تدني الانتاج الزراعي.

أهمية البحث

تأتي أهمية البحث من خلال قصور الانتاج الزراعي في العراق عن توفير الغذاء الكافي لسد احتياجات السكان التي تتزايد بمعدلات تفوق معدلات نمو الانتاج الزراعي، ولكون الزراعة تؤدي دورا كبيراً في زيادة إنتاج بقية القطاعات الاقتصادية الأخرى وخاصة القطاع الصناعي، إذ تعتبر منتجاته النهائية كمدخلات للإنتاج الزراعي، وإن القطاع الزراعي في العراق يعد من أكثر القطاعات تخلفا، لأنه يعتمد على عوامل طبيعية وبشرية واقتصادية وسياسية اسهمت في تخلف هذا القطاع، لذلك وجب تحديد المحددات التي تؤثر فيه ومعالجتها لتطوير القطاع الزراعي ونموه من جديد.

فرضية البحث

يعتمد البحث على فرضية مفادها أن الإنتاج الزراعي في العراق متدنٍ بسبب مجموعة عوامل توثر فيه، وقد تم دراسة مجموعة من المتغيرات الاقتصادية التي تتباين في تأثيرها وهي(رأس المال والأيدي العاملة المستخدمين في الإنتاج النباتي والحيواني، ومساحة الأراضي المزروعة، وكمية الحبوب المستخدمة في الإنتاج النباتي والتكنلوجيا الكيميائية وأعداد الساحبات وأعداد الحاصدات وأعداد الحيوانات، وكمية اللقاحات والدواجن المذبوحة، وكمية الأعلاف والمتغير السياسي في كل من الإنتاج النباتي والحيواني) للمدة(1985-2016).

الهدف من البحث

يهدف البحث إلى معرفة المحددات التي تؤثر على الانتاج الزراعي في العراق، في ضوء البيانات المتوافرة ومعرفة أهمية هذه المحددات بالنسبة للإنتاج الزراعي.

منهجية البحث

يتضمن البحث منهجين في الوصول إلى أهدافه المتمثلة في معرفة محددات الإنتاج الزراعي في العراق واعتمد على الاسلوب الوصفي من خلال النظريات والدراسات السابقة للموضوع نفسه، وكذلك اعتمدت على الأساليب الإحصائية وسبل التحليل الكمي لتفسير نتائجه، وقد تم استخدام أسلوب طريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين وباستخدام أسلوب الانحدار الخطي المتعدد.

طبيعة القطاع الزراعي في الدول النامية والدول المتقدمة

يعد القطاع الزراعي من القطاعات الاقتصادية المهمة، اذ يسهم في توفير الغذاء والمواد الأولية التي تدخل في العديد من الصناعات، وخلق فرص عمل وتقليل الاستيراد، بفضلاً عن تحقيق الأمن الغذائي، إلا أن مساهمة مازالت ضعيفة ولا تتلاءم مع أهمية وقدرته على تفصيل النشاط الاقتصادي، وتنويع مصادر الدخل القومي، ومن أجل تحسين الإنتاج الزراعي في البلدان النامية لابد من معرفة أهم سمات هذه البلدان، وتتمثل في اختلال هياكلها الاقتصادية، وهيمنة إنتاج السلع الأولية كالزراعة والصناعة الاستخراجية التي تعتمد عليها في الإنتاج والتصدير والتي تشكل المصدر الرئيس لتكوين الدخل القومي وتوفير النقد الأجنبي. (عبدالله، 2008: 265) أما الدول الصناعية الكبرى فتعد من أكثر الدول تطوراً في المجال الزراعي على خلاف الدول النامية والفقيرة التي تعتمد في العملية الزراعية على الطرائق التقليدية والبدائية التي كانت مستعملة منذ الآف السنين، وهي غير قادرة على توفير مستلزمات سكانها ولاسيما مع التزايد الكبير في الكثافة السكانية لهذه البلاد، وعدم مقدرتها على الوصول إلى الاكتفاء الذاتي. لذلك وقعت المسؤولية على عاتق الدول المتقدمة والمتطورة في توفير المستلزمات الضرورية للعملية الزراعية كالمعدات والأدوات المتطورة، لأن أغلب الدول النامية ومن ضمنها العراق لا تستطيع توفير احتياجاتها الأساسية لذلك

يلجأ إلى الاستيراد من الدول الأخرى لعدم توفر الخبرة والمكننة اللازمة لتوفير هذه المستلزمات، ولزيادة الطلب عليها فإن الدول المتقدمة تبنت توفيرها وإنتاجها لما توفره من أرباح تعود بفائدة كبيرة على تلك الدول. (Jaradaat،2003، 9)

العوامل المؤثرة في الانتاج الزراعي في العراق

إن القطاع الزراعي من القطاعات الإنتاجية المساهمة في تكوين الدخل القومي من خلال ما يوفره من سلع غذائية لأفراد المجتمع، وما يقدمه من مواد أولية للقطاع الصناعي، وخلال الأربعين سنه الماضية شهد القطاع إجراءات واستراتيجيات للنهوض بالإنتاج الزراعي، إلا أن هذه السياسات لم تؤدِ إلى الذتائج المرجوة، ورغم تحقيق بعض الذتائج البسيطة إلا أنها لم ترتقِ إلى مستوى الطموح. وأصبح القطاع الزراعي يعاني من قصور في توفير الإنتاج المطلوب لتغطية السوق المحلية وأصبح البلد يستورد أغلب المنتجات الزراعية من الخارج. و لذلك يجب معرفة المحددات التي تعيق زيادة الانتاج الزراعي في العراق من أجل تحسين مستواه والنهوض به والتي يمكن تلخيصها بالآتي:

أولاً: العوامل الطبيعية

إن الموارد الطبيعية المتاحة إذا استغلت بأفضل الطرائق فإنها سوف تؤدي إلى زيادة الإنتاج الزراعي، وهذه الموارد تتمثل بالمناخ، إذ يمتاز العراق بمناخ انتقالي بين مناخ صحراوي ومناخ البحر المتوسط، وهو مناخ قاري يتصف بالجفاف وارتفاع درجات الحرارة صيفا وانخفاضها مع قلة الامطار شتاءً، وتأثر الانتاج الزراعي بتقلب المناخ وينعكس على مجمل العمليات الزراعية سواء التأثير على المساحات المزروعة أو نوعية الإنتاج (كاظم، 2007، 200) أما التربة العراقية فإنها عانت خلال العقود السابقة ولاتزال تعاني من عدة مشاكل، ومن هذه المشاكل التصحر والتملح والتعرية وجفاف التربة، ويحتل العراق المرتبة العاشرة في قائمة الدول التي تتعرض للتصحر، إذ يظهر هذا التأثير على مساحات واسعة من العراق لاسيما في منطقتي السهل الرسوبي والهضبة الغربية والتي تعاني من قلت الأمطار التي تسهم في جفاف التربة وتملحها، ومن ثم استفحال مظاهر التصحر كالغبار والكثبان الرملية. (علي وسلمان،2010، 254) أما المياه التي تعد اهم عناصر الحياة فإن مصادرها في العراق هي نهرا دجلة والفرات، فضلا عن وجودها بأشكال مختلفة الامطار، وهي الأمطار والمياه الجوفية ومياه العيون والينابيع، إذ تعد الكمية المتاحة من الموارد المائية أهم محددات التوسع في المساحات المزروعة وتؤثر على طبيعة وكمية الانتاج الزراعي، ولم يتحقق الاستعمال الأمثل لهذه المصادر بسبب العديد من المشاكل كتخلف نظام الري والبزل وكثرة الهدر والضائعات من المياه وعدم توفر البنية الأساسية لنظم الري اللازمة لاستعمال المياه السطحية والموارد المائية الجوفية فضلاً عن عدم انتظام أو التحكم في تدفقات المياه الواردة من دول الجوار.(نافع،2014، 136)

ثانياً: العوامل البشرية

تعد العوامل البشرية أحد العوامل المكملة للعوامل الطبيعية في تأثيرها على الانتاج الزراعي، وتأخذ هذه العوامل صوراً متعددة منها ما يدخل ضمن الزيادة السكانية التي أدت إلى الاستخدام غير الكفء لموارد الأرض الطبيعية لتلبية الاحتياجات لهذه الزيادة السكانية، مما جعل قابلية الأرض على الإنتاج تقل، وكذلك التوسع الحضري على حساب الأراضي الزراعية، ويمكن تحديد العوامل البشرية في القوى العاملة الزراعية التي نمت في السنوات السابقة، إلا أن أهميتها النسبية إلى مجموع القوة العاملة في العراق تناقصت، فقد نمت بنسبة(0.2%)، في حين إن معدل نمو إجمالي القوة العاملة في القطر بلغ (2.8%)، ويعزى السبب في ذلك إلى الهجرة من الريف إلى المدينة بحثاً عن فرص عمل متميزة وسهلة في مراكز المدن التي تعاظمت فيها عوامل الجذب

الاقتصـادي،(العكيلي وبشـار،2012، 14) أما التعليم والأسـاليب العلمية والتقدم التكنلوجي فلم يكن بالمسـتوى التي تهدف إليه السـياسـات الزراعية فقد عانى أغلب سـكان الريف من تدني المسـتوى العلمي في الآونة الأخيرة بسبب الإهمال الذي تعرض له هذا القطاع.(علي،2008، 93)

ثالثاً: العوامل الاقتصادية

من أهم العوامل الاقتصـــادية التي تؤثر على الانتاج الزراعي في العراق هي رأس المال المستثمر في الإنتاج الزراعي، والمتمثل في الآلات والمكائن الاسمدة والبذور ومستلزمات الانتاج الثابتة التي تسـتعمل في الانتاج الزراعي وقد تذبذب راس المال في العراق لحاجة الزراعة إلى رؤوس أموال ضـخمة، وخضـوع الإنتاج الزراعي للمخاطر واللايقين، وكذلك وضـع البلد أوجب على الدول تبني الاسـتثمار فيه وتوفير الدعم المالي(العكيلي وبشـار،2012، 12) وكذلك الأسـواق التي تستحوذ عليها صـادرات الدول الأخرى، وتفتيت الحيازة الزراعية التي تعد من المشـاكل التي تواجه القطاع الزراعي، حيث شـهدت الملكية في العراق من التجميع والتفتيت والاسـتيلاء والتوزيع طيلة المدة السـابقة التي أدت إلى تفتيت الملكيات الى وحدات صـغيرة لا يمكن إجراء العمليات الزراعية عليها، ومن ثم أدت إلى تدني الانتاج الزراعي.(ابراهيم،2016، 219)

رابعاً: العوامل السياسية

لقد عانى الاقتصـــاد العراقي من ثلاث حروب مدمرة ابتدأت الأولى عام (1980) مع إيران واستمرت لمدة ثماني سنوات، نجمت عنها أضرار كبيرة في البنى التحتية وقطاعات الإنتاج الرئيسة مثل الزراعة والصـناعة، ثم تلتها العقوبات الاقتصـادية للسـنوات (19912003)، وشـهد العراق وضـعاً سـياسـيا وإداريا مربكاً بعد (2003) مما انعكس بشـكل خطير على قطاع الزراعة، فالنظام السـياسـي الجديد لا توجد لديه برامج واضـحة لإدارة الدولة أو خطط تنموية للنهوض بالاقتصـاد الوطني المتدهور، وذلك دمر ما تبقى من بنية الاقتصـــاد العراقي، والذي لم تدمره الحرب دمرته عمليات النهب والسلب والحرق. فهناك تخلف في القطاعات الرئيسة كالقطاع الزراعي والصناعي، وهناك تدمير في البنية التحتية، واختلال في الإنتاج، ومعدلات عالية من البطالة، وتفاوت كبير في توزيع الدخول، ولقد شهد هذا القطاع الزراعي تدهوراً كبير خلال الاحتلال، ولم تتح لهذا القطاع أي فرصة لتطوير وتحسين انتاجه، هذا ادى إلى عدم تشجيع الاستثمار ومن ثم إعاقة النمو الاقتصادي ، وإن أصـــحاب رؤوس الأموال ســـوف يمتنعون أو يخشـــون من اســـتثمار أموالهم في الوقت الحاضـر،(العبيدي، 2010، 49) وإن الأوضـاع السياسية في عدد كبير من البلدان العربية التي يعد العراق من ضمنها غير مستقرة، فالمستثمر الرشيد سواء أكان من أبناء البلد أم من الأجانب يتجنب الاسـتثمار في أصـول مادية حقيقية تحت تلك الظروف، وهذا الوضـع يؤدي إلى تفاقم الوضـع في المدى البعيد. ونتيجة لذلك أصـبح العراق في الوقت الحاضـر واحداً من اكثر دول العالم اسـتيراداً للغذاء.(الساعور، 2014، 33)

تطور الناتج المحلي الاجمالي والناتج المحلي الزراعي للمدة(1985-2016):

يعكس الناتج المحلي في أي بلد حجم الناتج الكلي من السـلع والخدمات من لدن مواطني البلد والاجانب المقيمين خلال سنة، ويعكس إسهام القطاعات الاقتصادية السلعية التوزيعية والخدمية في تكوين الناتج. والناتج المحلي في العراق يهيمن عليه في تكوينه الناتج النفطي الى جانب إســـهام القطاع الخدمي، وقد تعرض الناتج المحلي في العراق إلى سلسلة انخفاضات متوالية، وذلك بسبب الحروب والحصـار الاقتصـادي من جهة، والاحتلال الامريكي في (2003) من جهة أخرى (عبيد، 2017، 285)

ولم يكن العراق مستثنى من التحيز ضد الريف والزراعة في خططه الانتاجية التي يركز فيها على المشـاريع الانتاجية ومشـاريع البنى التحتية والخدمات وانخفاض الاسـتثمارات الموجهة نحو

التنمية الزراعية بدرجة كبيرة لا تتناســـب مع أهمية القطاع ودوره في عملية التنمية الاقتصـــادية، وهذا بدورة أدى إلى انخفاض نصـــيب القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي. وكما هو مبّين بالجدول الآتي:

الجدول (1)
الناتج المحلي الإجمالي والناتج المحلي الزراعي للمدة (1985-2016) بالأسعار الجارية (مليون دولار)

السنوات	الناتج المحلي الاجمالي ب(مليون دولار الامريكي)	الناتج المحلي الزراعي ب(مليون دولار الامريكي)	نسبة إسهام الناتج الزراعي إلى الناتج المحلي الاجمالي%
1985	47816	6562	13.7
1986	45741	7032	15.3
1987	52741	8099	15.4
1988	55716	8203	14.7
1989	60599	8307	13.7
1990	81198	16461	20
1991	63415	16961	26.7
1992	81869	27448	33.5
1993	86160	25437	29.5
1994	85896	27047	31.4
1995	86912	26432	30.4
1996	86559	26826	30.9
1997	87479	26465	30.2
1998	88040	28495	32.3
1999	81615	26822	32.8
2000	83544	26848	32.1
2001	81038	26296	32.4
2002	81849	25010	30.5
2003	10621	2006	18.8
2004	25700	2347	9.1
2005	31719	2940	9.2
2006	54846	3713	6.7
2007	72486	4335	5.9
2008	110423	4477	4
2009	94290	5820	6.1
2010	122040	7150	5.8
2011	163034	7528	4.6
2012	210280	8568	4
2013	231258	9213	3.9
2014	223508	9349	4.1
2015	223508	9349	4.4
2019	335262	14043	4.1

المصدر: جمهورية العراق، وزارة التخطيط(2013)، شعبة الموقع الالكتروني، الجهاز المركزي للإحصاء الزراعي.

إن إسهام القطاع الزراعي في تكوين الناتج المحلي الإجمالي يشير إلى الأهمية النسبية لهذا القطاع ضمن مجمل نشاطات الاقتصاد القومي، لذلك فإن حجم النشاط الزراعي وتطوره يقاس بإسهامه في تكوين الناتج المحلي والدخل القومي.(الجبوري، 2013، 24) وكانت التسعينيات أعلى نسبة لإسهام القطاع الزراعي في الناتج المحلي الاجمالي خلال عقد التسعينيات، إذ انصب الإهتمام بهذا القطاع خلال الحصار الاقتصادي الذي فرض على البلاد، من أجل توفير أكبر قدر ممكن من الاحتياجات الغذائية الزراعية. وبما أنّ العراق بلد ريعي يعتمد على النفط الذي يمثل المكون الأساسي للناتج المحلي الاجمالي، من هنا نجد أنّ القطاع الزراعي برز تأثيره خلال التسعينيات بسبب انحسار النشاط الاقتصادي للعراق نتيجة الحصار ومنع تصدير النفط إلا بموجب مذكرة التفاهم الموقعة عام (1996) بين العراق والأمم المتحدة (النفط مقابل الغذاء)، و هذا انعكس على الاهتمام بالقطاع الزراعي وارتفاع مستوى أدائه.(العبدلي وكاطع، 2015، 251) إذ تبيّن أنّ نسبة الناتج المحلي الزراعي في حالة تذبذب في السنوات(1990-1985) حيث وصلت نسبة إسهام الناتج المحلي الزراعي في عام (1990) الى(20%) من الناتج المحلي الاجمالي، ثم أخذ بالتزايد خلال السنوات من(1990-2002) إذ أصبحت نسبة إسهامه في عام(2002) في الناتج المحلي الاجمالي (30.5)، ثم اتجهت هذه النسبة نحو الانخفاض لتصل الى (4.1%) في عام (2016).

تحليل وتفسير محددات الانتاج الزراعي في العراق للمدة (1985-2016)

من أجل تحليل محددات الانتاج الزراعي في العراق تم الاعتماد على مجموعة من المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر على الانتاج الزراعي في العراق، وتم الاعتماد عليها كمتغيرات مستقلة تؤثر على الانتاج الزراعي، وهي (مساحة الأراضي المزروعة ورأس المال المستثمر في الانتاج النباتي وأعداد الايدي العاملة في الانتاج النباتي وكمية الحبوب المستخدمة والتكنلوجيا الكيميائية وأعداد الحاصدات واعداد الساحبات ورأس المال المستثمر في الانتاج الحيواني وأعداد الأيدي العاملة في الانتاج الحيواني وأعداد الحيوانات والدواجن المذبوحة وكمية الأعلاف والمتغير السياسي)، وتضمنت الدراسة سلسلة زمنية مداها اثنين وثلاثين عاماً (1985-2016).

وقد تم ذلك باستخدام البرنامج الاحصائي (Spss) لتحليل البيانات بطريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين وباستخدام أسلوب الانحدار الخطي المتعدد لوجود أكثر من متغير مستقل واحتسبت قيم المعلمات بهذه الطريقة لكونها تمتاز بإعطائها افضل التقديرات غير المتحيزة وبهدف احتساب تأثير المحددات التي تؤثر على الانتاج النباتي واحتساب المحددات التي تؤثر على الانتاج الحيواني، ومن ثم استخدام القيم المقدرة للإنتاج النباتي والانتاج الحيواني وتأثير هذه القيم على الانتاج الزراعي. ومن أجل الوصول الى أفضل نتائج تم تطبيق الأنموذج القياسي بأربع صيغ، الصيغة الخطية والصيغة اللوغارتمية والصيغة شبة اللوغارتمية نحو اليمين والاخيرة الصيغة شبة اللوغارتمية نحو اليسار، وتم الحصول على أفضل نتائج باستخدام الصيغة الخطية التي اجتازت الاختبارات الاحصائية (R^2-t-F) والقياسي (D.W) وبمستويات معنوية (5%-10%).

تحليل دالة الانتاج النباتي في العراق:

بعد أن تم اجراء الاختبارات الاحصائية والقياسية التي ظهر من خلالها أن الدالة الخطية أعطت أفضل نتائج وفق المعادلة الآتية :

$$y_1 = -34.702 + 0.084x_1 + 1.037x_2 - 0.004x_3 + 0.001x_4 + 1.718x_5$$
$$T \quad (-0.036) \quad (1.992) \quad (13.119) \quad (-5.232) \quad (1.150) \quad (2.966)$$

$$+0.060x_6 - 0.007x_7 + 661.759x_{14}$$
$$(0.604) \quad (-0.342) \quad (3.400)$$

R^2 =(97.4%) R^{-2} =(96.4%) F =(106.220) D.W =(2.053)

وقد تم حساب المرونة من خلال المعادلة الاتية: $ep = Bi\ \frac{\bar{x}}{\bar{y}}$

إذ إن:

y_1 = الانتاج النباتي. (مليون دينار)

X_1 = مساحة الاراضي المزروعة. (الف دونم)

X_2 = رأس المال المستثمر في الانتاج النباتي. (مليون دينار)

X_3 = أعداد الايدي العاملة في الانتاج النباتي. (عامل)

X_4 = كمية الحبوب المستخدمة في الانتاج النباتي. (طن)

X_5 = التكنلوجيا الكيمائية(البذور والاسمدة). (طن)

X_6 = أعداد الحاصدات. (حاصدة)

X_7 = أعداد الساحبات. (ساحبة)

X_{14} =المتغير السياسي. (المتغير الوهمي(0,1))

وتبين من خلال المعادلة أعلاه معنوية خمسة متغيرات، وهي (X_1، X_2، X_3، X_5، X_{14}) من خلال اختبار (T) تحت مستوى معنوية (0.05) ولم تظهر معنوية بقيت المتغيرات، ومن معامل التحديد(R^2) أمكن تفسير (97.4%) من التغيرات التي احدثتها المتغيرات المستقلة في المتغير المعتمد، اما النسبة المتبقية وهي (2.6%) فتعزى الى عوامل أخرى لم تدخل الانموذج والمتمثلة بالمتغير العشوائي (Ui) كما تبين لنا معنوية المعادلة ككل من خلال اختبار (F) الذي بلغت قيمة (106.2)، أما في ما يخص اختبار (D.W) فبلغت قيمته (2.053)، وقد وقعت في منطقة عدم التأكيد، وهي قريبة من منطقة القبول أي عدم وجود ارتباط ذاتي.

وفيما يأتي بيان لإشارة المعلمات التي تعكس طبيعة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد وتفسيرها على النحو الآتي:

بلغت مرونة(X_1)(0.30)، والاشارة الموجبة تظهر العلاقة الطردية بينه وبين الانتاج النباتي، وهذا يتفق مع المنطق الاقتصادي فبزيادة هذا المتغير بمقدار (1%) فان الانتاج النباتي يزداد بمقدار(0.30%) وهذا يبين أن زيادة مساحات الأراضي سوف تؤدي الى زياد الانتاج النباتي، وذلك يتفق مع المنطق الاقتصادي .

وبلغت مرونة (X_2)(0.826)، كما تظهر الاشارة الموجبة العلاقة الطردية بين هذا المتغير والانتاج النباتي، فبزيادة راس المال للإنتاج النباتي بمقدار (1%) فإن الانتاج النباتي سوف يزداد بمقدار (0.826%) وهذا الأمر يتفق مع النظرية الاقتصادية، إذ إن الزيادة في الانفاق في رأس المال الثابت أو المتغير سوف يؤدي الى زيادة الانتاج النباتي.

وبلغت مرونة (X_3)(-0.503)، وقد جاءت إشارته سالبة وذلك دليلٌ على أن زيادة عدد العمال لم يسهم بزيادة قيمة الانتاج الزراعي، أي إن الانتاج الزراعي بالمرحلة الأولى من مراحل الانتاج(قانون الغلة المتناقصة) وقد يعزى السبب إلى مسألة الخبرة والمهارة للعمال الزراعيين فقد افتقد هذا القطاع في العراق إلى عمال زراعيين ماهرين، واقتصر الأمر على الصغار من الفلاحين ولتطوير هذا القطاع يحتاج إلى افراد مهنيين وذوي خبرة في العمليات الزراعية .

وبلغت مرونة (X_5)(0.226%)، وتعني الاشارة الموجبة أن استخدام الأسمدة بكل أنواعها في الانتاج النباتي يعد شيئاً ايجابياً، وتؤشر القيمة الموجبة أن الوعي في استخدام الاسمدة بالنسبة للفلاح بشكل أكبر كان جيداً. وإن قلة التجهيز يسهم في الاستخدام الرشيد وضمن المستويات الموصى بها على عكس الحالات التي يتم فيها التجهيز بكثرة، وبالرغم من أن هذه التقانة واجهت في بداية الأمر عدم قبول إلا أن تولى المرشدين الامر من خلال تطبيق استخدام الاسمدة في تجارب رائدة اسهمت في تقبل الفلاحين لهذه التقانة وبالتالي ارتفعت قيمة الانتاج النباتي.

وبلغت مرونة(X_{14})(0.321%)، ويعد المتغير السياسي متغيراً وهمياً يؤثر في الانتاج النباتي والاشارة الموجبة تعني أنه كلما كانت ظروف البلد السياسية مستقرة زاد الإنتاج النباتي، وإن تدني الوضع السياسي يؤدي إلى انخفاض نسبة الانتاج النباتي.

أما المتغيرات غير المعنوية فظهرت في المعادلة من خلال اختبار (T) والتي تتمثل في (X_4، X_6، X_7)، ويمكن تفسير ذلك، إذ تمثل(X_4) (كمية الحبوب المستخدمة في الانتاج النباتي)، اذ يعزى عدم معنويتها إلى جودة الحبوب المستخدمة في الانتاج النباتي فقد تكون البذور المستخدمة غير محسنة أو ذات نوعية ردئية أو لا تتناسب كميتها مع مساحة الاراضي المزروعة أي انخفاض كمية الحبوب بالنسبة للدونم الواحد من الاراضي المزروعة، كما تمثل الاشارة الموجبة العلاقة الطردية بينه وبين الانتاج النباتي، أما(X_6) التي تمثل (أعداد الحاصدات) فتعزى عدم معنويتها إلى الاستخدام غير الكفوء للحاصدات وعدم استخدامها بكامل طاقتها من قبل المزارعين أي وجود فائض في الحاصدات لم يستخدم في العملية الزراعية، أما التأثير الايجابي فيعزى إلى عدم إمكانية استخدام الحاصدات في غير الانتاج الزراعي، في حين(X_7) وتمثل (أعداد الساحبات) جاءت غير معنويه وقيمتها سالبة كما ذكرنا أعلاه في تفسير الحاصدات بسبب الاستخدام غير الكفوء للساحبات أي عدم استخدامها بكامل طاقتها الانتاجية، وكذلك الاستخدامات الاخرى للجرارات الزراعية في المجالات غير الزراعية كاستخدام الساحبة(عنتر) في مجالات الحمل لمواد البناء أو استخدامات أخرى.

تحليل دالة الانتاج الحيواني في العراق :

تشير نتائج التحليل إلى أن الدالة الخطية أعطت أفضل نتائج لتفسير العلاقة بين المتغير المعتمد والمتغيرات المستقلة، ويمكن توضيح ذلك كما في المعادلة الاتية :

$$y_2 = -480.792 + 0.549x_8 + 0.0005x_9 + 0.063x_{10} - 0.098x_{11}$$
$$T \qquad (-1.127) \quad (6.158) \quad (1.731) \quad (2.831) \quad (-0.566)$$

$$-0.003x_{12} + 0.00003x_{13} - 157.337x_{14}$$
$$(-3.588) \qquad (5.624) \qquad (-2.409)$$

R^2 =(98.0%) R^{-2} =(97.5%) F =(171.818) D.W =(1.553)

وتم حساب معامل المرونة كما في المعادلة الآتية: $ep = Bi\ \frac{\bar{x}}{\bar{y}}$

إذ إن:
y_2 = الإنتاج الحيواني . (مليون دينار)
X_8 = رأس المال المستثمر في الانتاج الحيواني. (مليون دينار)
X_9 = أعداد الأيدي العاملة في الانتاج الحيواني . (عامل)
X_{10} = أعداد الحيوانات.(وتشمل الابقار والاغنام والماعز والجاموس)
X_{11} = كمية اللقاحات . (مليون جرعة)
X_{12} = الدواجن المذبوحة . (طن)
X_{13} = كمية الاعلاف. (طن)
X_{14} = المتغير السياسي

وتبين من المعادلة أعلاه معنوية ستة متغيرات وهي(X_8، X_9، X_{10}، X_{12}، X_{13}، X_{14}) من خلال اختبار(T) وتحت مستوى معنوية (0.05)، كما أمكن تفسير (98.0%) من التغيرات التي حدثت على المتغير المعتمد بفعل المتغيرات المستقلة من خلال معامل التحديد(R^2)، وتبقى نسبة (2%) لم يتم تفسيرها فكانت خارج الأنموذج، وتعرف بالمتغير العشوائي، وقد اشارة اختبار (F) إلى معنوية الدالة ككل الذي بلغت قيمته(171.878) أما فيما يخص اختبار (D.W) فبلغت قيمته(1.553) وقد وقعت قيمته في منطقة عدم التأكد وهي قريبة من منطقة القبول أي عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي.

وفيما يأتي بيان لإشارة المعلمات التي توضح طبيعة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد ويمكن تفسيرها على النحو الآتي:

بلغت مرونة (X_8) (0.281)، وبينت الاشارة الموجبة العلاقة الطردية بينة وبين الانتاج الحيواني، أي إن بزيادة رأس المال بمقدار (1) فإن الانتاج الحيواني سوف يزداد بمقدار (0.281)، وهذا يتفق مع مفهوم النظرية الاقتصادية والتي تعني أنه كلما ازداد رأس المال المنفق على الانتاج الحيواني فسوف يزداد الانتاج الحيواني.

وبلغت مرونة (X_9) (0.317)، وتعني الاشارة الموجبة أن زيادة الأيدي العاملة بمقدار(1) تؤدي الى زيادة الانتاج الحيواني بمقدار(0.317) وهذا يبين العلاقة الطردية بين الايدي العاملة والانتاج الحيواني والذي يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية، فزيادة العاملين في هذا القطاع يزداد من الانتاج الحيواني.

وبلغت مرونة (X_{10}) (0.580)، وتعني الاشارة الموجبة أنه بزيادة أعداد الحيوانات بمقدار(1) سوف يؤدي إلى زيادة الانتاج الحيواني بمقدار(0.580) والذي يتفق مع مفهوم النظرية الاقتصادية كلما زادت أعداد الحيوانات يزداد الانتاج الحيواني.

وبلغت مرونة (X_{12}) (0.238)، والإشارة السالبة تبين العلاقة العكسية بين الدواجن المذبوحة والانتاج الحيواني، أي إن زيادة الدواجن المذبوحة بمقدار (1) يؤدي إلى انخفاض الانتاج الحيواني بمقدار(0.238) والترشيد في كمية الدواجن المذبوحة ستزيد من الانتاج الحيواني.

وبلغت مرونة (X_{13}) (0.615)، والإشارة الموجبة تبين العلاقة الطردية بين كمية الاعلاف والانتاج الحيواني، فزيادة الأعلاف بمقدار (1) سوف يؤدي إلى زيادة الانتاج الحيواني بمقدار (0.915)، وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية، أي إنه كلما زادت كمية الأعلاف أدى ذلك إلى تشجيع المزارعين على تربية الحيوانات وزيادة أعداد الحيوانات، وبالتالي زيادة الانتاج الحيواني.

وبلغت مرونة (X_{14}) (0.223)، والإشارة السالبة تبين العلاقة العكسية بين المتغير السياسي والانتاج الحيواني، أي إنه يقل الانتاج الحيواني كلما ساءت ظروف البلد، وهذا يعكس تردي الانتاج

الحيواني في فترات الحصار الاقتصادي والحروب التي عانى منها البلد فكلما زاد استقرار البلد زاد الانتاج الحيواني.

أما المتغير (X_{11}) فغير المعنوي وذو تأثير ســـالب والمبين في المعادلة اعلاه ومن خلال اختبار (T) الذي يمثل (كمية اللقاحات) ويعزى ذلك إلى قصور في عمل الجهات الارشادية في اقناع الفلاح بأهمية اســـتخدام اللقاحات للثروة الحيوانية أو الاســـتخدام غير الصـــحيح للقاحات من قبل المزارعين.

تحليل دالة الانتاج الزراعي في العراق :

تم تقدير دالة الانتاج الزراعي باستخدام القيم المقدرة للإنتاج النباتي والانتاج الحيواني التي تم الحصول عليها باستخدام طريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين، وقد أعطت الدالة الخطية أفضل النتائج، ويمكن تمثيل ذلك كما في المعادلات الآتية :

$$y_3 = 1260.610 + 0.721\hat{y}_1 + 0.599\hat{y}_2$$
$$T \quad (11.147) \quad (11.525) \quad (3.240)$$

R^2 =(97.2%) R^{-2} =(97.0%) F=(509.211) D.W=(1.463)

وقد تم حساب المرونة من خلال المعادلة الاتية: $ep = Bi\ \frac{\bar{x}}{\bar{y}}$

إذ إن:

y_3 = الانتاج الزراعي

$\hat{y}_1$ = القيمة المقدرة للإنتاج النباتي

$\hat{y}_2$ = القيمة المقدرة للإنتاج الحيواني

وتبين من المعادلة أعلاه معنوية متغيرين، وهما الانتاج الحيواني والانتاج النباتي ($\hat{y}_1$،$\hat{y}_2$) من خلال اختبار (T) تحت مســـتوى معنوية (0.05) كما أمكن تفســـير (97.2%) من التغيرات التي احدثتها المتغيرات المستقلة إلى المتغير المعتمد من خلال معامل التحديد(R^2)، وتبقى نسبة (2.8%) فكانت خارج الأنموذج والتي لم تخضـــع للقياس، وهي تقع تحت ما يســـمى المتغير العشـــوائي، وقد اشـــار اختبار (F) الذي قيمته (509.211) إلى معنوية الدالة ككل، أما فيما يخص اختبار (D.W) الذي قيمته (1.463) فقد وقعت قيمته في منطقة عدم التأكيد وهي قريبة من منطقة القبول بعد وجود مشكلة الارتباط الذاتي.

ومن خلال المعلمات سوف يتم تحديد طبيعة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد ويمكن تفسيرها كما يأتي:

وبلغت مرونة ($\hat{y}_1$) (0.554)، والاشـــارة الموجبة تبين العلاقة الطردية بين الانتاج النباتي والانتاج الزراعي، فكلما زاد الانتاج النباتي بمقدار (1) زاد الانتاج الزراعي بمقدار (0.554)، وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية إذ إن زيادة الانتاج النباتي تؤدي إلى زيادة الانتاج الزراعي.

وبلغت مرونة ($\hat{y}_2$) (0.156)، والاشـــارة الموجبة تبين العلاقة الطردية بين الانتاج الحيواني والانتاج الزراعي، فزيادة الانتاج الحيواني بمقدار (1) ســـتزيد الانتاج الزراعي بمقدار (0.156)، وهذا يتفق مع المنطق الاقتصادي فكلما زاد الانتاج الحيواني يزداد الانتاج الزراعي.

الاستنتاجات

مما سبق تم استنتاج بعض النتائج يمكن بيانها بالآتي:

1- اظهرت نتائج التحليل الكمي لأثر الايدي العاملة في الانتاج النباتي أن لها تأثيراً سلبياً على الانتاج، دليل على أن زيادة عدد العمال لم يسهم بزيادة قيمة الانتاج الزراعي، وهذا لا يتفق مع النظرية الاقتصادية.

2- أما قيمة الحاصدات والساحبات التي كانت غير معنوية في الانتاج النباتي فقد بينت الاستخدام غير الكفوء لها من قبل المزارعين وعدم استخدامها بكامل طاقتها الانتاجية.

3- عزوف أعداد كبيرة من المزارعين عن العمل الزراعي في السنوات الأخيرة بسبب الاهمال الواضح وارتفاع أسعار الموارد الزراعية كالبذور والاسمدة وكلفة عمليات الإنتاج (الحراثة والحصاد) وهجرة المزارعين إلى المدينة وتحويل الأيدي العاملة إلى أعمال حرة للحصول على مصدر رزق، بالرغم من انتسابهم على الايدي العاملة الزراعية فضلاً عن عدم استجابة المساحات المزروعة للزيادة السكانية التي تؤدي إلى زيادة الفجوة بين عرض المحاصيل والطلب عليها.

4- كما بينت الزيادة الملحوظة في أعداد الأميين في الريف، إذ تشير الاحصاءات إلى أن ما يقرب نصف العاملين في القطاع الزراعي (ذكور أو أناث) هم أميين، وهذه النسبة لها مدلولات خطيرة جداً.

المقترحات

بناءً على ما سبق يمكن اقتراح بعض التوصيات التي تسهم في علاج بعض المحددات التي يمكن علاجها وهذه المقترحات هي:

1- وضع خطة عمل شاملة لتدريب العاملين في الانتاج النباتي على العمليات الزراعية وطرائق استعمال الأسمدة والبذور والمكائن والآلات من أجل تطوير العمال ليصبحُ ذو خبرة ومهارة في العمليات الزراعية، وبذلك يتم تطوير الانتاج الزراعي.

2- تشجيع النشاط الصناعي العراقي في مجال الدخول في انتاج المكننة الزراعية، ودعم هذا النشاط تقنيا وفنيا وماديا وتوفير مستلزمات الانتاج له لتوفير المعدات الزراعية في مواسم الانتاج.

3- تحسين المستوى المعاشي للفلاحين عن طريق العمل على اعتماد سياسة سعرية للمحاصيل الزراعية من أجل تشجيع الفلاح واستمرارهم في العمل الزراعي وزيادة المساحات المزروعة لسد الطلب المتزايد.

4- العمل على تقليص مستوى الأمية في الريف من خلال تبني الجهات التعليمية استراتيجية واضحة للقضاء على هذه الظاهر الخطيرة .

المصادر

أولا- المصادر باللغة العربية

1. ابراهيم، ابراهيم حربي (2016)، سياسة الامن الغذائي في العراق التحديات والحلول، مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم، العدد (37).
2. الجبوري، محاسن محمود سلطان(2013)، الاقتصاد الزراعي العراقي واقع ومتغيرات ونتائج تحليل كمي للمدة(1990-2011)، رسالة ماجستير، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل.
3. جمهورية العراق، وزارة التخطيط(2013)، شعبة الموقع الالكتروني، الجهاز المركزي للإحصاء 2013.

4. الساعور، بسمة خالد سليم (2014)، العوامل المؤثرة على قيمة الناتج المحلي الزراعي في العراق والدول العربية المجاورة بأسلوب تحليل المكونات الرئيسة دراسة مقارنة للفترة (1980-2010)، رسالة ماجستير، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل.
5. عبد الله، آلاء محمد (2008)، العوامل الرئيسة المؤثرة على الأهمية النسبية للناتج الزراعي في دول نامية مختار، تنمية الرافدين، المجلد (90)، العدد (30).
6. العبدلي، سعد واسراء سليم كاطع(2015)، تحليل العلاقة السببية بين الواردات الزراعية وبعض المتغيرات الاقتصادية في العراق، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، المجلد(21)، العدد(85).
7. عبيد، باسم خميس(2017)، تقدير وتحليل العلاقة بين معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي ومعدل البطالة في الاقتصاد العراقي للمدة(1990- 2014)، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، المجلد(23)، العدد(17).
8. العبيدي، بشار محسن محمد (2010)، قياس وتفسير اثر بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في اداء القطاع الزراعي في بلدان نامية مختارة، رسالة ماجستير، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل.
9. العكيلي، اسامة كاظم واكد سعدون بشار(2012)، قياس نمو انتاجية الموارد في القطاع الزراعي في العراق للمدة(1970-2010)، مجلة جامعة كربلاء، المؤتمر الثاني لكلية الزراعة.
10. علي، تغريد حامد(2008)، دراسة تحليلية لمظاهر البيئة الاجتماعية في ريف قضاء الخالص، مجلة العلوم الزراعية العراقية، العدد(1).
11. علي، مثنى فاضل وعليا حسين سلمان(2010)، دراسة جغرافية لعدد من المؤشرات الطبيعية والبشرية المؤثرة في الامن الغذائي في العراق، مجلة البحوث الجغرافية، العدد(19).
12. كاظم، ثامر عبد العالي (2007)، دراسة في افاق التنمية الزراعة في العراق، المحور الاقتصادي_ القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد (9)، العدد (2).
13. نافع، فيصل عبد الفتاح(2014)، اثر شحة المياه في نهر الفرات على الانتاج الزراعي في العراق (محافظة الانبار- نموذجا)، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، العدد(43).

ثانيا- المصادر باللغة الانكليزية

1. Jaradat, A. A. (2003). Agriculture in Iraq: resources, potentials, constraints, and research needs and priorities. Food, Agriculture and Environment, 1(2), 160-166.