

الامن الغذائي في العراق (المشكلات والحلول)

م.م جنان فخري حسن الشمري

متوسطة الثبات للبنين

ماجستير جغرافية سياسية / الجامعة المستنصرية

كلية التربية الاساسية / قسم الجغرافية

E-mail // ahmedfouadalkutub@yahoo.com

الأمّن الغذائي في العراق (المشكلات والحلول)

م.م. جنان فخري حسن الشمري

ملخص البحث:

تعد قضية الأمن الغذائي واحدة من أهم القضايا ذات الاهتمام الدولي الكبير. يتزايد كل يوم نتيجة للعديد من العوامل المحيطة بإمدادات الأغذية والطلب عليها. إن قضية الغذاء ليست اقتصادية فحسب ، بل إنها سياسية واستراتيجية ، إذا علمنا أن مشكلة الغذاء أصبحت مشكلة سياسية وأمنية تهدد أمن الدولة وسيادتها وقوتها لأنها تعتمد على الخارج في توفيرها. الغذاء للسكان. يمكن القول أن الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية والبشرية والمالية لزيادة الإنتاجية في الزراعة وتحقيق مكانة أفضل للأمن الغذائي العراقي. وهذا يتطلب تعزيز القدرات من خلال تكامل وتنسيق سياسات التنمية مع البلدان ، وخاصة في المجال الزراعي ، ومن خلال تعزيز التعاون والتنسيق بين مؤسسات البحوث الزراعية وتوظيفها من أجل التنمية الزراعية.

تتألف دراسة البحث من اربع مباحث يتناول المبحث الاول عن الاطار العام للدراسة من حيث مشكلة البحث واهميتها واهدافها وفرضيتها وحدودها ومنهجيتها ، اما المبحث الثاني تناولنا فيه عن الاطار النظري للبحث والمبحث الثالث تم توضيح اهم التحديات والعقبات التي تواجه تحقيق الامن الغذائي في العراق وختامها المبحث الرابع حيث النتائج والتوصيات للوصول الى حلول مناسبة لتحقيق الهدف المراد من اعداد البحث .

الكلمات المفتاحية: الامن الغذائي ، المناطق الطبية

Abstract:

The issue of food security is one of the most important issues of great international concern. It is increasing every day as a result of many factors surrounding food supply and demand. The issue of food is not only economic, but its political, strategic, If we know that the problem of food has become a political and security problem that threatens the security and sovereignty of the state and its strength because it depends on the outside in providing food to the population. It can be said that the optimal utilization of natural resources, human and financial to increase productivity in agriculture And to achieve a better status for Iraqi food security. This requires strengthening capacity through integration and coordination of development policies with countries, particularly in the agricultural field, and by enhancing cooperation and coordination between agricultural research institutions and their employment for agricultural development

The second study dealt with the theoretical framework of the research and the third topic. The most important challenges and obstacles facing the achievement of food security in Iraq were summarized in the fourth section where the results And recommendations to find appropriate solutions to achieve the goal of the preparation of research .

.Key words: Food security, Medical areas

المقدمة:

يعد العراق من الدول التي تعتمد بنحو كبير على الخارج في استيراد السلع الغذائية للسكان بالرغم من امتلاكها الموارد الارضية من تربة ومناخ ومياه تساعد على تحقيق الاكتفاء الذاتي وتحقيق الأمن الغذائي فيما اذا لو تم استثمار هذه الموارد بنحو سليم ، إلا أن الإنتاج الزراعي في العراق يعاني من تدهور لذا لا بد من اتباع سياسة زراعية للإفادة مما متوافر من موارد وزيادة الاستثمار الزراعي وتوظيف الأموال في المشاريع الزراعية للتخلص من آثار التبعية الغذائية للخارج ورفع نسبة مساهمة القطاع الزراعي في الإنتاج المحلي الإجمالي والحد من زيادة الأراضي المتصحرة واستثمار اكبر مساحة ممكنة في الزراعة واستعمال طرائق الري الحديثة لانخفاض واردات العراق من المياه والتغير المناخي والتخلص من هيمنة النفط في استيراد الغذاء وهنا لابد من تطبيق سياسة سكانية تتناسب مع قدرة العراق في الإيفاء باحتياجاته الغذائية والحد من الهجرة الريفية وتقليل الإنفاق على الاستهلاك الغذائي من اجل تحقيق الأمن الغذائي .

المبحث الاول: الاطار العام للدراسة**مشكلة البحث :**

ان انخفاض الإنتاج الزراعي وعدم قدرة العراق على توفير الغذاء محلياً وتحقيق الاكتفاء الذاتي وزيادة الاستهلاك الغذائي ما يوسع الفجوة الغذائية ويزيد من الآثار السلبية على محصلة قوة الدولة وتحقيق الأمن للمجتمع الذي يعد أهم أهداف اي نظام سياسي ، من هنا يتم تحديد مشكلة البحث من خلال الاسئلة الاتية :-

- كيف يتم تحقيق الامن الغذائي في العراق ؟
- ما اهم العقبات التي تواجه تحقيق الامن الغذائي في العراق ؟

أهمية البحث:

منذ اكثر من ربع قرن فرضت مشكلة الغذاء نفسها على قائمة المشكلات التي تواجه الدول النامية وعلى رأسها البلدان الفقيرة ، ما تتطلب من هذه الدول التصدي لهذه المشكلة والعمل لايجاد الحلول الجادة والعاجلة لمنع ازدياد الأزمة وأبعاد شعوبها من خطر المجاعة المحتملة ، والعراق الذي يصف من البلدان النامية وعلى الرغم انه من البلدان المنتجة للنفط شهد خلال المدة الاخيرة هشاشة كبيرة في الأمن الغذائي ، وهذا الأمر يتطلب ضرورة مراجعة مقومات الامن الغذائي العراقي واهم محدداته والتركيز على الوسائل والمعالجات الكفيلة بترسيخ الامن الغذائي للدولة .

أهداف البحث:

بيان دور الامن الغذائي بكونه جزءاً رئيسياً ومهماً من الأمن الانساني لأن الإنسان لا يستطيع ان يعيش من دون توافر الغذاء الذي يساعده على القيام بنشاطاته ومتطلبات الحياة كافة ولذلك يعد الغذاء المتكامل الذي يتوافر فيه الاحتياجات الضرورية للانسان من بروتينات وغيرها ثروة استراتيجية يتحقق من خلالها الأمن والقوة والاستقرار الجيواقتصادي لذلك يجب تحقيق امور عديدة منها :-

(١) وضع خطط السياسات الاستراتيجية للنهوض بمستوى الانتاج الزراعي من خلال بناء المشاريع الاروائية والاستراتيجية وزيادة الرقعة الزراعية لتحقيق الاكتفاء الذاتي وتحقيق الأمن الغذائي ومن ثم تحقيق الأمن الوطني .

(٢) فتح باب الاستثمار الزراعي للافادة من الخبرات العالمية في مجال الانتاج الزراعي واستعمال الطرائق العلمية الحديثة .

(٣) الاستعمال الرشيد للمياه على وفق سياسات مائية باعتبارها احدى الموارد الطبيعية المهمة في حياتنا والمحافظة عليها .

(٤) تعد الايرادات النفطية الرافد الرئيس للموازنة العامة للدولة ومن ثم يعد النفط المورد الاساس في الاقتصاد العراقي لذا يتطلب ادارتها بنحو سليم واستثمار العوائد النفطية في ايجاد مشاريع زراعية استراتيجية .

فرضية البحث :

(١) ان انخفاض الانتاج الزراعي لاسيما المحاصيل الاستراتيجية وزيادة الفجوة الغذائية نتيجة التحديات التي تواجه القطاع الزراعي من العراق يقود الى عدم تحقيق الاكتفاء الذاتي والأمن الغذائي .

(٢) ان الاعتماد المتزايد على الاستيراد من الخارج يسبب الفجوة الغذائية يقود الى التبعية الغذائية ومن ثم يعد قصوراً في الأمن الوطني .

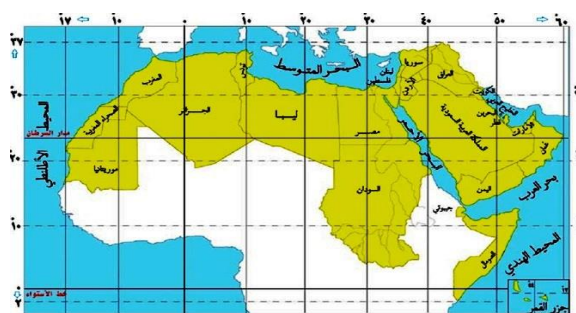
(٣) ان الاستجابات الرسمية وغير الرسمية لم تكن بمستوى تحديات ومقومات تحقيق الأمن الغذائي مما وسع الفجوة في جدار الأمن الوطني العراقي وهدد مستقبله الجيوبولتيكي .

حدود البحث :

الحدود المكانية :- يمكن تحديد منطقة الدراسة مكانياً ليشمل محافظات العراق كافة بما فيها اقليم كردستان إذ يقع العراق في جنوب غرب آسيا ويحتل القسم الشمالي الشرقي من الوطن العربي وتحده تركيا من الشمال ، وايران من الشرق وسوريا والاردن من الغرب والخليج العربي والكويت والسعودية من الجنوب ، ويمتد العراق بين خطي عرض (٢٩٥ - ٣٧٢٢) شمالاً وبين خطي طول (٣٨٤٥ - ٤٨٤٥) شرقاً ينظر الخريطة رقم (١) .

الحدود الزمانية :- تمثلت الدراسة زمانياً بعد عام ٢٠٠٣م وهي سنة الأساس التي اعتمد عليها البحث بالاعتماد على البيانات التي تم جمعها من المنشورات والدراسات المشابهة فضلاً عن المقارنة قبل عام ٢٠٠٣ م.

خريطة رقم (١) موقع العراق بين خطوط الطول ودوائر العرض



منهجية البحث:

اعتمدت في بحثي هذا على المنهج الوصفي ، إذ اعتمدت على مجموعة من المصادر العربية والمحلية والدراسات المشابهة

هيكلية البحث :

المبحث الاول : التعريف العام بالبحث

المبحث الثاني : الاطار النظري

المبحث الثالث: التحديات التي تواجه الأمن الغذائي في العراق

المبحث الرابع : التوصيات والاستنتاجات

تعريف المصطلحات :

الامن الغذائي / يُشير مُصطلح الأمن الغذائي إلى توافر الغذاء للأفراد دون أي نقص، ويعد بأن الأمن الغذائي قد تحقق فعلاً عندما يكون الفرد لا يخشى الجوع أو أنه لا يتعرض له، ويستخدم كمعيار لمنع حدوث نقص في الغذاء مستقبلاً أو انقطاعه إثر عوامل عديدة تعتبر خطيرة ومنها الجفاف والحروب، وغيرها من المشكلات التي تقف عائقاً في وجه توافر الأمن الغذائي .

الامن الوطني / هو توافر الحماية للمواطنين، والأفراد الموجودين على أراضي الدولة، ويعرف أيضاً، بأنه استخدام الوسائل الأمنية للمحافظة على سير الحياة اليومية بنحو صحيح، وبعيداً عن وقوع أية أزمات تؤدي إلى التسبب بضرر، لمكونات المجتمع البشرية والمادية.

الامن المائي / الأمن المائي عبارة عن كمية المياه الجيدة والصالحة للاستخدام البشري المتوفرة بنحو يُلبّي الاحتياجات المختلفة كماً ونوعاً ، مع ضمان استمرار هذه الكفاية دون تأثير .

الجيوپولتيك / معرفة علمية تتضمن مجموعة من المفاهيم، والتي تنطلق من المعطيات الفيزيائية والبشرية الصادرة عن الفواعل السياسية، وتهدف للسيطرة على مجال جغرافي معين .

المناطق الرطبة / هي كل وسط تغمره المياه كلياً أو جزئياً، أو به نسبة من المياه أو رطوبة يكون ذلك خلال كامل السنة أو لمدة مؤقتة .

الزراعة الصونية / حيث يستهدف هذا النظام الزراعي الذي يركز إلى مفاهيم صون خواص التربة طبيعياً إلى العمل على تلبية احتياجات العالم الغذائية على نحو أكثر قدرة للاستدامة، من خلال توطيد النظم الايكولوجية الطبيعية للتربة، والحد من عمليات تحريكها بالعزق حيثما يكون ذلك ممكناً.

المبحث الثاني: الاطار النظري

الأمن الغذائي في العراق:

كانت الدول النامية ومنها العراق في النصف الأول من القرن العشرين مصدره للمواد الغذائية، وذلك بسبب صغر حجم السوق الداخلية والسياسة الاستعمارية التي كانت تعتمد على مستعمراتها في مجال سد احتياجاتها الغذائية. فضلاً عن كون معظم سكان هذه الدول هم من سكان الريف الذين يوفرون غذائهم بنحو

ذاتي، ولكن بعد حركات الاستقلال والتحرر من السيطرة الاستعمارية حصلت تغيرات هيكلية اقتصادية كبيرة نتيجة لأسباب سياسية واقتصادية واجتماعية، من أبرزها تحرر الفلاح من الإقطاع والتوجه نحو مراكز المدن التي توافرت فيها فرص العمل في التجارة وفي الصناعات الخفيفة، وتوافرت فيها الخدمات فضلا عن عوامل الطرد في الريف العراقي الذي كان مثقلا بمظاهر وعوامل التخلف والتردي الخدمي والثقافي، فحصلت خلال مدة الخمسينات والستينات هجرة كبيرة إلى المدن أدت إلى حصول فراغ كبير في الريف وهو مصدر الغذاء، وتزايد الطلب على الغذاء في المدن بنحو كبير جدا، مما أدى إلى ظهور مشكلة الغذاء بإطارها الواسع بحيث أخذت الدولة العراقية تفقد قدرتها على إنتاج أهم السلع الغذائية وبدأت تعتمد على الخارج في سد احتياجاتها من السلع الغذائية وخاصة الإستراتيجية كالحبوب^(١)

إن الهجرة من الريف مسألة طبيعية لو كانت مبرمجة ومنظمة ومسيطر عليها، بتوافر عوامل الإنتاج الحديثة، من آلات ومكائن ومعدات زراعية تحل محل الأيدي المهاجرة لكن ما حصل هو من دون تخطيط سابق مما أدى إلى إرباك الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والخدمية في الريف والمدينة على حد سواء ومما عمق المشكلة الغذائية هو تدفق العوائد النفطية بعد عام ١٩٧٣ والتي تمكنت الدولة من خلالها دعم استيراد المواد والسلع الغذائية الأجنبية وليس إنفاقها على القطاع الزراعي المحلي، ما أدى إلى توافر الغذاء بأسعار زهيدة وبنوعيات جيدة جعلت حتى أبناء الريف يفضلون نوعية الدقيق المستورد على حساب إنتاجهم الذاتي. ففي عقد التسعينات فقد استهلكه النظام البائد بمغامرة احتلال الكويت التي أوجدت الذرائع للولايات المتحدة لتدمير العراق ومحاصرته حصارا شاملا^(٢). اتضح من خلال الآثار الاجتماعية والاقتصادية، والسياسية للأمن الغذائي، بسبب قلة الغذاء وشحته ارتفعت الأسعار ودب التضخم الاقتصادي مما اضطر النظام إلى دعم القطاع الزراعي بكل الوسائل، بحيث أصبح الريف العراقي ساحة عمل مستمرة، وتم ضم مساحات واسعة من المناطق الصحراوية والمتروكة بعد مد شبكات الري إليها، مما حقق طفرة في كميات الإنتاج والاكتفاء الذاتي، فقد ارتفعت نسبة الاكتفاء الذاتي من الحبوب من ٣١% في عقد الثمانينات إلى نحو ٥٠% في نهاية عقد التسعينات وازدادت كمية الإنتاج السنوي من ١.٣٩١ مليون طن في عقد الثمانينات إلى ٢.٧٢٠ مليون طن، كما ارتفعت نسبة الاكتفاء الذاتي من معظم السلع الغذائية الأخرى في عقد التسعينات^(٣). وقد حصلت تغيرات مرحلية في الواقع الاجتماعي والمعيشي لكثير من سكان الريف خلال عقد التسعينات بسبب دعم الدولة للأسعار عن طريق شراء جميع الإنتاج الزراعي من السلع الغذائية الاستراتيجية بأسعار عالية ومشجعة على الاستثمار في القطاع الزراعي. أما بعد ٢٠٠٣ فقد تعرض القطاع الزراعي إلى هزات كبيرة بسبب تعرض الدولة العراقية إلى ظروف أمنية وسياسية واقتصادية غير مستقرة بسبب تخطيط قوى الاحتلال الأمريكي، التي عملت على تهديم بنية الدولة العراقية على هشاشتها، ولم تقم بتهديم بنية النظام السابق الأمنية والمخابراتية، مما أوقع قوات الاحتلال في أخطاء فادحة أعترف بها المسؤولون الأمريكيون بعد عام ٢٠٠٥، من إنهم لم يخططوا جيدا لما بعد الاحتلال أو ما يسمى إعادة أعمار العراق (اقتصادياً سياسياً تنموياً... الخ)^(٤). ما أدى إلى تفاقم مشكلة الإرهاب بعد ما خطط الأمريكيون لمواجهة الإرهاب في العراق وليس في أي مكان آخر من العالم، مما أدى إلى استفحال

الإرهاب واضطراب الأوضاع الأمنية، التي دفع ثمنها الشعب العراقي الذي تأثرت كل مفاصل حياته الاجتماعية والاقتصادية، وقد نال القطاع الزراعي الشيء الكثير من الإهمال بسبب انشغال الاحتلال بتنفيذ مخططاته، فبدلاً أن يتم استيراد الأسمدة والمبيدات والمكائن والمعدات ووسائل الري الحديثة تم فتح الحدود على مصراعيها أمام استيراد السلع الغذائية والزراعية من (الخضراوات والفواكه والبقوليات والدرنجات... الخ) وهي بأسعار زهيدة ونوعيات جيدة مقارنة مع السلع المحلية التي فقدت قيمتها بسبب عملية إنتاجها وخزنها وتعبئتها ونقلها، فضلاً عن سعرها المرتفع في السوق، وكذلك رداءة نوعيتها بسبب عدم مكافحتها من الأمراض ورداءة نوعية بذورها^(٢). فمن نظرة الباحثة إلى واقع السوق الغذائية العراقية نجد إن معظم الفواكه والخضراوات واللحوم الحمراء والبيضاء الأجنبية، تملأ الأسواق، مما يؤثر عجزاً غذائياً من هذه السلع التي يرجع سبب تدفقها على الأسواق إلى تطور وسائل النقل والخزن والتسويق، مما يجعلها توفر احتياجاً أساسياً في حاجة السوق العراقية. ولعل هذا الجانب من أكبر التحديات التي يواجهها الأمن الغذائي العراقي في المستقبل، والذي لا يمكن معالجته إلا من خلال دور فاعل للدولة، بعد إن تمسك حدودها الخارجية وتتضح سياساتها الزراعية والغذائية^(٣). لأن الاعتماد على الخارج في سد الاحتياجات الغذائية يشكل نزيفاً مالياً كبيراً، لأن مقدار قيمة الفجوة تقدر بأكثر من ١.٦ مليار دولار سنوياً، ولكن الواقع يؤشر أكثر من ذلك لأن المصادر الرسمية والمطلقة تؤكد على إن دعم البطاقة التموينية يأخذ أكثر من ٢٥ - ٥ مليار دولار سنوياً، وهذا يعني إن في ظرف عشر سنوات سيكون مقدار قيمة المجموع التراكمي للفجوة الغذائية أكثر من ٤٠ مليار دولار وهو مبلغ كبير لو تم استثمار نصفه على دعم القطاع الزراعي المحلي لتمكنا من تقليص حجم الفجوة الغذائية وهذا هو الاتجاه الصحيح الذي ينبغي أن يسلكه العراق لتحقيق أمنه الغذائي. لأنه يمتلك إمكانات هائلة من موارد أرضية ومياه ولكنها مستثمرة بطريقة بدائية، فعلى سبيل المثال لو استخدمنا طرق الزراعة الحديثة ورفعنا مستويات الإنتاجية من الحبوب إلى مستوى الإنتاجية في مصر أو في الدول المتقدمة التي تتراوح بين ٥.٤ - ٥.٨ طن/هكتار سوف يتحقق فائض من الحبوب لدى العراق يقدر بأكثر من ١٠.٥ مليون طن في ضوء المساحة المزروعة سنة ٢٠٠٥ والبالغة ١١.٩ مليون دونم، أما لو أخذنا المساحة المروية والمزروعة بالحبوب والتي تقدر بنحو ٧.٤ مليون دونم فإن الفائض عن حاجة العراق من الحبوب سيكون بحدود ٤ مليون طن سنوياً، وبمعنى آخر إن اعتماد الوسائل الحديثة في الزراعة سترفع الإنتاج الكلي للعراق من الحبوب وتجعله من الدول المصدرة لها، وهذا الأمر يمكن أن ينطبق على معظم السلع الزراعية المنتجة في العراق.

المبحث الثالث: التحديات التي تواجه الأمن الغذائي في العراق

المطلب الاول / التحديات الطبيعية :

تتمثل هذه التحديات بالظروف المناخية والتصحر وشحة المياه، وهي الأساس الذي يقوم عليه النشاط الزراعي، لأن المناطق التي لا تسمح ظروفها المناخية بنمو المحاصيل الزراعية سوف لم تكون صالحة للزراعة، والمناطق التي تنعدم فيها مصادر المياه سوف لن تكون صالحة للزراعة، أما المناطق المتصحرة وهي المناطق التي تحولت إلى أراضٍ غير صالحة للإنتاج الزراعي.

علما إن إمكانيات الإنسان في التأثير على هذه الظروف والتحديات مرهون بمستوى تطوره التقني والفني، وهذا يتوقف على تنمية الموارد البشرية من خلال رفع مستواها الثقافي والعلمي وتدريبها وتأهيلها لتطبيق التكنولوجيا في الزراعة الحديثة للحد من آثار هذه الظروف الطبيعية التي تزداد في قساوتها وتطرفها عقدا بعد آخر وأهمها ما يأتي.

أولاً-الظروف المناخية: :

في ظل التغيرات المناخية العالمية، إن موقع العراق في المناطق شبه المدارية وفي المنطقة المعتدلة الدافئة، وفر فرصة لنمو عدد كبير من أنواع المحاصيل الزراعية إذا ما توافرت لها المياه، وذلك لأن أكثر من ٧٥% من مساحة العراق عبارة عن مناطق صحراوية وشبه صحراوية والمساحة الباقية عبارة عن مناطق حدية أو رطبة، تتراوح كمية التساقط المطري فيها بين ٤٠٠-١٠٠٠ ملم ومعظم هذه المساحة تعد مكانا مناسباً للزراعة المطرية في السنوات الرطبة، أما بقية أجزاء العراق فتعتمد في الزراعة على الري^(١)، ومما يجعل الظروف المناخية تحدياً كبيراً أمام الأمن الغذائي العراقي هو التغيرات الحاصلة في مناخ العالم، بسبب ظاهرة الاحتباس الحراري. التي تفاقمت أثارها على المناخ وعلى البيئة بكل جوانبها، وذلك منذ مطلع تسعينات القرن العشرين، فقد أخذت مناطق مختلفة من العالم تضطرب فيها الظروف المناخية بسبب الارتفاع في درجات الحرارة التي يتبعها تغير في الضغط وبالتالي في هبوب الرياح وكميات التساقط. ولعل المناطق المدارية وشبه المدارية أكثر المناطق تضرراً من التغيرات المناخية بسبب ظروفها الحدية، وبما إن العراق يقع ضمن هذه المنطقة فنحن نشاهد ان حدوث تغيرات مناخية كبيرة طرأت على مناخ العراق، إذ أصبح أكثر إضراراً وأخذت ظروف الصيف الحار الجاف تزحف على الربيع والخريف، وصار صيف العراق بحدود الثمانية أشهر، كما إن موجات الجفاف المتتالية منذ العام ١٩٩٩ وحتى الآن أثرت على الزراعة الريعية في شمال العراق وخاصة في المناطق المتموجة في نينوى وكركوك والسليمانية، كما إن مساحات واسعة من المناطق العشبية الموسمية في الهضبة الغربية والمنطقة المتموجة تحولت إلى مناطق متصحرة وخالية من مظاهر الحياة النباتية. مما أثر سلباً على تربية الحيوانات في هذه المناطق وازداد الطلب على الأعلاف الصناعية وارتفعت أسعار اللحوم الحمراء ذات المنشأ المحلي^(١). كما تشير الإحصاءات إلى تراجع أعداد الحيوانات بنحو كبير فعلى سبيل المثال لا الحصر إن أعداد الأغنام تراجعت من ٩.٧ مليون رأس غنم عام ١٩٧٨ إلى ٦ مليون رأس عام ٢٠٠١، وأعداد الماعز تراجعت من ٣ مليون رأس سنة ١٩٧٦ إلى ٠.٧ مليون رأس عام ٢٠٠١، وهكذا بقية الحيوانات الأخرى، كما أن التقارير تشير إلى أعدادها بعد سنة ٢٠٠٥ تراجعت بنحو كبير جداً بسبب ظروف البلاد الأمنية، مما أدى تهريبها إلى الخارج، وبسبب قلة المراعي الطبيعية وقلة الأعلاف وارتفاع أسعارها مما يندب بكارثة في هذا المجال الزراعي والغذائي على حد سواء.

ثانياً- شحة المياه:

تعد المياه مصدر الحياة والعمود الفقري الذي يقوم عليه النشاط الزراعي في كل مكان، وتزداد أهمية المياه وتأثيرها في المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية^(٢)، أي تشح فيها كميات الأمطار، وترتفع فيها

معدلات التبخر والنتح من النبات، مما يجعل كمية ونوعية المياه المتوافرة عاملاً مؤثراً في الإنتاج الزراعي في العراق.

يتمثل تأثير المياه بعدها تحدياً ومعوقاً كبيراً أمام تحقيق الأمن الغذائي في المستقبل المنظور والبعيد وذلك للأسباب التالية .

١- تراجع في كمية المياه المتاحة للاستخدامات البشرية في العراق نتيجة لعوامل طبيعية متمثلة بالتغيرات الحاصلة في مناخ العالم، والتي أخذت تؤثر بنحو كبير على مناطق العرّوض الشبه مداريه والمعتدلة الدافئة التي يقع ضمنها العراق ومنابع أنهاره الرئيسية، مما أدى إلى تكرار موجات الجفاف سنه بعد أخرى ، ومنذ عام ١٩٩٩ حيث لم يشهد العراق والمنطقة سنة رطبة مما اثر على الزراعة الديمية في شمال العراق وخاصة في محافظات الموصل وكركوك وصلاح الدين وجنوب السليمانية، كما انعكس على الإيرادات السنوية لنهري دجله والفرات وروافدهما. وكذلك لأسباب جيوبولتكية اذ قامت تركيا بتنفيذ مشاريع الخزن والسدود في مشروع ألكاب (GAB) جنوب شرق الأناضول، للتحكم والسيطرة على المياه في منابع دجله والفرات فأصبحت قابليتها على خزن أكثر من ١٠٠ مليار م^٣ في منابع نهر الفرات الذي تراجع مجموع إيراده السنوي إلى نحو ١٦ مليار م^٣ بعد إن كان إيراده السنوي قبل عام ١٩٩٠ بمدى يتراوح بين ٢٨ - ٣٢ مليار م^٣، كما إن تركيا ماضية في تنفيذ عدد من المشاريع الأخرى التي من أهمها مشروع اليسو في منابع نهر دجلة والذي سوف يحجز نحو نصف إيراد نهر دجلة القادم من تركيا والذي سيتم تنفيذ مراحله النهائية سنة ٢٠١٣، مما سيؤدي إلى تراجع إيرادات نهر دجلة المتراجعة أصلاً بسبب موجات الجفاف المتتالية التي تضرب مناطق جنوب غرب آسيا وشرق المتوسط، وهذا يعني إن إيرادات نهري دجلة والفرات السنوية التي كانت تتراوح بين ٨٠-٧٨ مليار م^٣ سنوياً قبل سنة ١٩٨٠، ستتراجع إلى اقل من ٥٠% خلال العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين وربما إلى اقل من ٢٥% خلال الربع الثاني من القرن الحادي والعشرين^(١) .

٢- تلوث انهار مياه دجلة والفرات بمعدلات كبيرة جداً بسبب قلة الإيراد السنوي لهما، وكذلك بسبب تزايد حجم السكان في العراق وفي مناطق منابع النهرين، مما ولد ضغطاً كبيراً على الأرض أدى إلى استخدام كميات كبيرة من الأسمدة والمبيدات والسموم التي يتم تصريفها إلى النهرين أو تعود مره أخرى لهما عن طريق المياه الجوفية، كما إن جميع المدن المطلة على النهرين ترمي مياهها الثقيلة فيهما من دون معالجة، مما أدى إلى تحول بعض الأجزاء من روافد النهرين كما في ديالى إلى مياه آسنة ثقيلة ذات لون أسود لمعظم أشهر السنة، إن هذا الأمر يتطلب إجراءات عاجلة من شأنها أن تحد من مستويات التلوث أبرزها ما يأتي:-

أ- منع رمي المياه الثقيلة للمدن والمصانع في الأنهار العذبة إلا بعد عملية معالجتها.

ب- القيام بإنشاء منظومات متكاملة لمعالجة المياه الثقيلة في المدن للاستفادة منها في إنتاج بعض أنواع الأسمدة ولتقليل تلوث مياه الأنهار العذبة.

ج- عدم السماح بإعادة مياه البزل إلى الأنهار الرئيسية إلا بعد معالجتها أو استخدامها في زراعة بعض المحاصيل التي تتحمل الملوحة، وهذا الأمر ينبغي أن يتم التنسيق به مع دول الجوار التي تلقي أو تعيد مياه البزل إلى نهري دجلة والفرات من دون معالجة.

د- سن القوانين الرادعة لمسببات التلوث وتفعيل عملية التطبيق لوقف التجاوزات على الموارد المائية.

هـ- زج القطاع الخاص في مجال معالجة المياه الثقيلة عن طريق معالجة هذه المياه وتدوير استخدامها، وذلك عن طريق الدعم المالي لإنشاء مثل هذه المشاريع.

إن مشكلة المياه المستقبلية سوف تكون أكبر معوقات الأمن الغذائي العراقي فترجع كمياتها وتدهور نوعيتها ينذر بخطر كبير لا يمكن تلافيه إلا من خلال الإجراءات التالية:-

أ- التنسيق مع دول الجوار ولاسيما تركيا لضمان تدفق الكميات المطلوبة للتنمية في العراق وذلك على وفق القانون الدولي وتقسيم الحصص بين الدول المتشاطئة على نهري دجلة والفرات، لا بل الأمر يتطلب مزيداً من التنسيق مع تركيا من خلال مد جسور العلاقات الاقتصادية المتينة بحيث يتم تزويد تركيا بمصادر الطاقة الرخيصة من النفط والغاز الطبيعي الذي تخرق منه مليارات الأمتار المكعبة ومن دون فائدة، لكي نزيل جزءاً من ذرائع تركيا في مجال رغبتها بتوفير الطاقة الكهربائية التي تسبب حجز مياه النهرين في جنوب شرق تركيا، لان تركيا لا تعتمد بنحو كبير على المياه المحجوزة للري، كما إن لديها فائض هائل من المياه يصب في البحار المجاورة لتركيا، كما إن الارتباط مع تركيا بعلاقات ومصالح اقتصادية سوف لن، يجعلها تفكر باستخدام المياه كسلاح سياسي وجيوبولتيكي ضد العراق .

ب- إن ما يهدر من المياه المستخدمة في الزراعة بسبب عمليا الري البدائية والنقل يزيد على ٢٣.١ مليار متر مكعب ، الأمر الذي يتطلب اعتماد أساليب حديثة في الري ونقل المياه لتقليل الضائعات المائية، كما إن هذه الأساليب لها مردودات اقتصادية غذائية مهمة، لان إنتاجية الدوم الذي يعتمد الأساليب الحديثة في الري اعلي من ضعف إنتاجية الدوم الذي يسقى بالأساليب البدائية المبدرة للمياه ، وفي هذا المجال على الدولة أن تنزل بكل ثقلها وإمكانياتها من خلال دعم القطاع الخاص على تصنيع معدات وأدوات وأنباب الري بالرش والتنقيط وذلك عن طريق دعم هذه الصناعات وإعفاءها من الضرائب.

ج- معالجة مياه الصرف الصحي والزراعي وإعادة تدوير استخدامها في المجالات الاقتصادية مره أخرى في الزراعة أو سقي النباتات الاصطناعية لمكافحة التصحر...الخ

د- وضع استراتيجية لإدارة الموارد المائية، فينبغي إن يتم تشكيل برامج عمل تطبيقية تقوم بتنفيذها ملاكات وزارة الموارد المائية من خلال تحديد الهدر ومصادر التلوث ومحاسبة الجهات المسببة لأي عملية تلوث أو هدر في المياه، وفي هذا المجال يمكن إن يتم إلزام المزارعين باستخدام أساليب الري الحديثة كمرحلة أولى في ربع المساحة التي يتم زرعها بعد أن يتم توفير مستلزمات الري بالرش أو التنقيط، وفي هذا المجال يتحقق جانبان: أولهما دعم مصانع تصنيع وسائل الري الحديثة وثانيهما تقليل الهدر في المياه فضلا عن زيادة الإنتاج باستخدام هذه الأساليب، حيث نشرت الدراسات إلى إن إنتاجية الهكتار المزروع

بالطماطم والمروي بالري السطحي تقدر بنحو ٣٠طن/هكتار وعندما يتم استخدام أسلوب الري السطحي المحسن تكون الإنتاجية بحدود ٧٠طن/هكتار، كما إن محصول البصل ترتفع إنتاجيته من ١٥طن/هكتار إلى ٤٥ طن هكتار والباذنجان من ٣٠ إلى ٥٥ واللفت من ٢٥ إلى ٥٠ والشجر من ٢٥ إلى ٣٥ طن/هكتار .

إن أهم ما ينبغي إتباعه لمواجهة التحديات الطبيعية هو ممارسة الزراعة الصونية فهذا النمط من الزراعة يسهم في زيادة الإنتاج وتمنع التصحر وتقلل من الهدر بالمياه، وأهم المبادئ التي تركز عليها هذه الزراعة هي:

١- تفادي تحريك التربة واستخدام أسلوب الغرس المباشر والمحافظة على غطاء دائم للتربة، وينبغي الاختيار الحكيم لتناول المحاصيل، ونبدأ بالزراعة ذات الحرث الضئيل أو التي تستغني فيها عن الحراثة تماما، وهذا مما يساعد على الحفاظ على المواد العضوية في التربة ويقلل من التعرية الريحية والمائية، ويمكن أن نستبدل الحراثة بعمل ثقوب بواسطة مثاقب للبذور وهذا يحافظ على النشاط البايولوجي الذي يضمن التهوية للتربة ويزيد من المادة العضوية في التربة ويقلل تعريتها، أما فيما يتعلق بالآفات فيستخدم أسلوب مكافحة متكاملة وذلك عن طريق تعريضها الى أعدائها الطبيعيين، مما يؤدي إلى تقليل استخدام المبيدات الكيماوية، مما يقلل التدهور البيئي، ويقلل التعرية ويوفر الطاقة وتكاليف الحراثة.

فهذا النمط من الزراعة يحافظ على الاستدامة البيئية. وبالتخلي عن العزق النظامي والحرث وتؤدي الى توفير جهد المزارعين بنحو ٥٠%، وتؤدي إلى تقليل تكاليف الوقود إلى نحو ٧٠%.

المطلب الثاني / الاستثمار الزراعي Agricultural Exploitation:

مفهوم الاستثمار الزراعي : هو دمج عوامل الإنتاج المتوافرة في الزراعة (الأرض والعمل ورأس المال..) وتشغيلها بقصد إنتاج مواد زراعية لسد حاجات المستهلكين وللحصول على أفضل النتائج الممكنة^(١).

وتختلف هذه النتائج باختلاف النظام الاقتصادي السائد، ففي نظام الإنتاج الرأسمالي يجب أن يحقق الاستثمار الزراعي أفضل عائد اقتصادي ممكن؛ أي أكبر كمية كبيرة من الربح. أما في الإنتاج الاشتراكي فيجب أن يحقق الاستثمار الزراعي أفضل عائد اقتصادي واجتماعي في آن واحد.

ويمكن أيضاً للاستثمارات الزراعية ان تحد من تعرض الامدادات الغذائية للصدمات مما يشيع الاستقرار في الاستهلاك^(٢) .

وينبغي التأكد على المجالات الآتية للاستثمار الزراعي^(٣) .

١- الاستثمار في تكثيف الانتاج الزراعي مع الاهتمام بوجه خاص بالري وزيادة كفاءة استغلال المياه .

٢- تنمية الأراضي وتحسينها .

٣- امدادات المستلزمات وتوفيرها في الوقت المطلوب .

٤- المكننة الزراعية .

٥- تصنيع الاغذية .

٦- البنية الأساسية الريفية .

٧- استنباط التقنية وتكييفها ونقلها .

٨- عمليات ما بعد الحصاد .

انواع وفوائد الاستثمار الزراعي :

هنالك انواع عديدة من الاستثمار يمكن التفريق بينها على النحو الآتي :-

اولاً :- الاستثمار الحقيقي والاستثمار المالي .

ثانياً :- الاستثمار الخاص والاستثمار العام (الحكومي) .

ثالثاً :- الاستثمار المحلي والاستثمار الاجنبي .

للاستثمار الزراعي عوائد انتاجية واقتصادية وتجارية مهمة ، فضلاً عن أن للاستثمار الزراعي العام والتعاوني والخاص عوائد مباشرة وغير مباشرة ، اجتماعية وسياسية وأمنية واستراتيجية على غاية في الأهمية ، يمكن ان تتجلى في زيادة فرص التشغيل المفيد والصحي والمنتج ، وفي توليد وزيادة الطلب المحلي وفي الحد من الهجرة الريفية الى المدن وفي توفير الغذاء المنتج محلياً ، ومن ثم تعزيز او تحقيق الأمن الغذائي ، وهو المدخل الأهم الى الأمن القومي . وبديهي ان تتعاطم اهمية الاستثمار في القطاع الزراعي العربي ، مع استمرار تفاقم الانكشاف والعجز الغذائي ومع تزايد صعوبة وتكاليف الحصول على الغذاء من الدول والأسواق الأجنبية ومع استمرار التقدم التقني الذي لا بد من متابعته والافادة من منجزاته كلما أتى بجديد مناسب .

الفصل الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات :

تصدى هذا البحث الى دراسة الامكانات الجغرافية لتحقيق الأمن الغذائي في العراق بغية بيان نقاط القوة المتمثلة بالامكانات المواردية المتوافرة ، إذ ان توفر المساحات الزراعية والموارد المائية في المحافظات والاقاليم العراقية من الانتاج الغذائي وبيان نقاط الضعف في المحافظات والأقاليم فضلاً عن بيان حجم الانتاج المحلي وحجم الاستهلاك والفجوة الغذائية ومن ثم التبعية الغذائية ومخاطرها على الامن القومي بأبعادها السياسية والاستراتيجية والأمنية فضلاً عن بيان حجم الانتاج وتوقعات الطلب على السلع الغذائية مستقبلاً إذ يمكن استنتاج البحث من خلال نظرة شمولية للامكانيات الموردية والاستهلاك والفجوة الغذائية للعراق من خلال النقاط الاتية :-

١- وقوع العراق ضمن المناطق الجافة وشبه الجافة جعل اكثر من نصف مساحة العراق صحراوية إذ ان التذبذب الواسع في المساحات المزروعة بالمحاصيل الرئيسة كالحنطة والشعير يعود الى تذبذب مياه الري بكميات كافية للمساحات الاروائية المزروعة فضلاً عن التقلب الكبير في درجات الحرارة التي تؤثر في الكميات المنتجة وتأثير تذبذب الامطار الذي أدى الى تقليص المراعي الطبيعية فضلاً عن التأثير على انتاج واعداد الثروة الحيوانية ومن ثم التأثير على الامن الغذائي العراقي .

٢- تذبذب كميات الامطار مكانياً زمانياً وسوء استخدامها واستغلال المتاح منها وهدرها لا سيما في موسم الصيف مما ادى الى نقص الموارد المائية التي تأخذ بالتناقص يوماً بعد يوم بسبب السياسة المائية للدول المتشاطئة اذ تعد من اهم العقبات التي تواجه التنمية الزراعية والامن الغذائي .

٣- احتمال نقص الموارد المائية في نهري دجلة والفرات تزداد مع التغيرات المناخية في العراق والذي يبلغ المعدل السنوي لنهري دجلة والفرات وروافدهما ٥٣ مليار متر مكعب فضلاً عن سياسة الدول المتشاطئة في بناء المشاريع الاروائية والسدود .

٤- وجود مساحات واسعة من الاراضي الزراعية نسبتها بأكثر من ٤٨ مليون دونم إذ تشكل نسبة (٢٨ %) من مساحة اراضي العراق الا ان اراضي وسط وجنوب العراق تتأثر بمشكلة الملوحة والتغدق بسبب عدم توافر شبكات المبالز والري وسوء ادارة الموارد المائية وتشغيلها مما ادى الى فقدان مساحات واسعة من الاراضي الزراعية تقدر بـ ٥ % سنوياً بسبب الملوحة والتصحر في العراق .

٥- يستورد العراق سنوياً كميات كبيرة من مدخلات الانتاج المتمثلة بالبذور المحسنة والاسمدة الكيماوية والمكائن الزراعية لعدم امكانية مراكز البحوث الزراعية في توفير مدخلات الانتاج الزراعي في العراق .

٦- بالرغم من الدور الذي تؤديه المكننة الزراعية في عمليات الانتاج الزراعي الا انها تتسم بقدورها وانخفاض عمرها الانتاجي في العراق مما يؤثر في هدر كميات كبيرة من محصولي القمح والشعير وبالتالي تأثيرها على الأمن الغذائي العراقي .

٧- هناك انخفاض في اعداد الثروة الحيوانية ومن ثم الانتاج الحيواني على مستوى المحافظات والعراق نتيجة تقليص مساحات المراعي الطبيعية ومن ثم انخفاض اعداد الثروة الحيوانية وبالتالي عدم تأمين الاكتفاء الذاتي من الانتاج الحيواني وتأمينه إذ بلغت حصة الفرد من اللحوم الحمراء ٥,٥ كغم وهي نسبة قليلة بالمقارنة مع متطلبات الفرد الاساسية السنوية .

٨- حجم التخصيصات المالية الموجهة للقطاع الزراعي قليلة فضلاً عن انخفاض القروض الزراعية المقدمة للمزارعين فضلاً عن انخفاض انتاجية العامل الزراعي ونقص خبراته ومؤهلاته العلمية ومن ثم الهجرة الى المدينة وانتشار الفقر ونقص مدخلات الانتاج الزراعي .

٩- على الرغم من صياغة سياسة زراعية لتأمين الأمن الغذائي من قبل الحكومات المتعاقبة الا انها فشلت نتيجة سوء استغلال الموارد الطبيعية والبشرية المتاحة في الانتاج النباتي والحيواني وسوء مستوى التخطيط الاستراتيجي للقطاع الزراعي اذ اتسم غالباً بالفردية ولم يتعامل مع الواقع في انتاج الغذاء في العراق ومواجهة عجز الأمن الغذائي وتداعيات هذا العجز في المستقبل .

التوصيات :

نتيجة انعدام الأمن الغذائي في سنوات الحصار الاقتصادي والاحتلال الامريكي ينتشر الفقر والجوع في العراق وهي ظاهرة تهدد مستقبله إذ يعاني السكان من سوء التغذية فضلاً عن ذلك تخصيص مبالغ كبيرة تقدر بأكثر من ٦ مليارات دولار لشراء المواد الغذائية بدلاً من التنمية الاقتصادية والبشرية إذ ان معالجة هذه الظاهرة

واجب وطني وانساني واخلاقي لرفع معدلات الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية الاستراتيجية إذ تتوافر الطاقات الموردية اللازمة لتحقيق الامن الغذائي العراقي من خلال تفعيل التوصيات الاتية :-

١- حصر الموارد الطبيعية الزراعية الموجودة والكامنة من الناحية التكنولوجية والجدوى الاقتصادية ودراسة امكانية تطويرها مع انتقاء المشروعات الملائمة .

٢- اعادة تنظيم القطاع الريفي من جميع النواحي الاقتصادية والاجتماعية مع تنظيم ادارة الموارد المائية .

٣- تحقيق نسبة عالية من الاكتفاء الذاتي من انتاج السلع الاستراتيجية كعامل قوة لمواجهة الضغوطات التي تمارسها الدول المصدرة والمنتجة للسلع الغذائية .

٤- رفع مهارة وكفاءة المزارعين مع دمج قطع الأراضي الزراعية الصغيرة وتفعيل دور المرأة الريفية في نطاق انتاج وتطوير عمليات التصنيع في الريف بما يتلاءم وانتاج الأقاليم بوصفها دعامة للأمن الغذائي للعراق .

٥- اقامة ودعم فروع الصناعات المرتبطة بالتنمية الزراعية مثل صناعة التجهيزات والآلات الزراعية وصناعة الاسمدة الكيماوية ومدخلات الانتاج الاخرى بوصفها قوة لدعم القطاع الزراعي .

٦- الاهتمام بمشاريع الثروة الحيوانية بالطرق العلمية لانتاج اللحوم والحليب واستخدام التقانة العالمية في انتاج اللحوم البيضاء والبيض والتوسع في بناء احواض تربية الاسماك مع زرع الاصبعيات في المسطحات المائية لتعزيز الامن الغذائي العراقي .

٧- التنمية الزراعية المستدامة من خلال صيانة الموارد المائية الطبيعية وتحسين استغلال الاراضي الزراعية مع تنظيم وتحسين استغلال الغابات والمراعي الطبيعية .

٨- الاهتمام بالمخزون الوطني من المواد الغذائية من خلال بناء السايلوات والمخازن المبردة لخزن السلع الغذائية فضلاً عن الاهتمام بالصناعات الغذائية لتقليل الاستيراد ومن ثم تعزيز الامن الغذائي .

٩- تطوير الارشاد الزراعي وارشاد المواطنين من خلال الندوات والقنوات الاعلامية عن أهمية الأمن الغذائي والابتعاد عن الاسراف وهدر المواد الغذائية .

١٠- دعم المنتجات المحلية ومنع استيراد المنتجات من دول الجوار من خلال وضع قوانين الحماية الكمركية فضلاً عن ذلك اعفاء مدخلات الانتاج الزراعي من الرسوم الكمركية .

المصادر والمراجع:

(١) البوتاني ، طلعت محمد ، الامن الغذائي العراقي بمنظور الجغرافية السياسية ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة الموصل ، ٢٠١١.

(٢) الجبوري ، رقية خلف ، الموارد المائية العربية وتأثيراتها في الأمن الغذائي العربي مع اشارة خاصة للعراق ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة الموصل ، ٢٠٠٦.

(٣) حماد نواف فرحان ، الامن الغذائي في العراق ، مرحلة الاحتلال الامريكي والحكومات المتعاقبات ، كلية التربية ، جامعة الانبار ، ٢٠١٧.

- (٤) السعدي ،عباس فاضل،الأمن الغذائي في العراق الواقع والطموح، مطابع دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، ١٩٩٠.
- (٥) الشمري ، رضا عبد الجبار وزميله، تغير المناخ العالمي بين الدول المستفيدة والمتضررة منه، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية، العدد ١ و٢، ٢٠١٣.
- (٦) عبد الصاحب علوان ، ملاحظات حول الامن الغذائي والسياسة الزراعية في العراق، المؤتمر العلمي الثاني ، بيت الحكمة ، ٢٠٠١.
- (٧) عمر كامل حسن ، النظام الشرق اوسطي وتأثيره على الامن المائي العربي ، دار وائل ، عمان - الاردن ، ٢٠٠٨.
- (٨) فارس عبد الوهاب امين ، استراتيجية تحقيق الامن الغذائي في العراق ، بحث منشور في مجلة واسط للعلوم الانسانية ، مجلد ١١ ، العدد ٣١ ، ٢٠١٥.
- (٩) فهمي بشاي ، نحو التنمية الزراعية المستدامة في العراق ، التحول من المعونات الانسانية والاعمار الى التنمية ، منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة ، روما ، ٢٠٠٣.
- (١٠) منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) ، حالة الأغذية والزراعة ، الاستثمار في الزراعة من اجل مستقبل أفضل ، روما ، ٢٠١٢.

الهوامش:

- (١) السعدي ،عباس فاضل،الأمن الغذائي في العراق الواقع والطموح، مطابع دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، ١٩٩٠، ص ٩.
- (١) الجبوري ، رقية خلف ، الموارد المائية العربية وتأثيراتها في الأمن الغذائي العربي مع اشارة خاصة للعراق ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة الموصل ، ٢٠٠٦ ، ص ٣٩ .
- (٢) البوتاني ، طلعت محمد ، الامن الغذائي العراقي بمنظور الجغرافية السياسية ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة الموصل ، ٢٠١١ ، ص ١٧١ .
- (٣) عبد الصاحب علوان ، ملاحظات حول الامن الغذائي والسياسة الزراعية في العراق، المؤتمر العلمي الثاني ، بيت الحكمة ، ٢٠٠١ ، ص ٢٤٢ .
- (٤) المصدر نفسه ، ص ٢٤٦ .
- (٥) فهمي بشاي ، نحو التنمية الزراعية المستدامة في العراق ، التحول من المعونات الانسانية والاعمار الى التنمية ، منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة ، روما ، ٢٠٠٣ ، ص ٢٤ .
- (٦) الشمري ، رضا عبد الجبار وزميله، تغير المناخ العالمي بين الدول المستفيدة والمتضررة منه، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية، العدد ١ و٢، ٢٠١٣ ، ص ٣٤٣-٣٧٣.
- (٧) حماد نواف فرحان ، الامن الغذائي في العراق ، مرحلة الاحتلال الامريكي والحكومات المتعاقبات ، كلية التربية ، جامعة الانبار ، ٢٠١٧ ، ص ٢٩-٣٠ .
- (٨) فارس عبد الوهاب امين ، استراتيجية تحقيق الامن الغذائي في العراق ، بحث منشور في مجلة واسط للعلوم الانسانية ، مجلد ١١ ، العدد ٣١ ، ٢٠١٥ ، ص ٣٩ .

- (٩) عمر كامل حسن ، النظام الشرق اوسطي وتأثيره على الامن المائي العربي ، دار وائل ، عمان - الاردن ، ٢٠٠٨ ، ص ١٧٦ .
- (١٠) منظمة الأغذية والزراعة للامم المتحدة (الفاو) ، حالة الأغذية والزراعة ، الاستثمار في الزراعة من اجل مستقبل أفضل ، روما ، ٢٠١٢ ، ص ٤ .
- (١١) المصدر نفسه ، ص ٥ .
- (١٢) فهمي بشاي ، نحو التنمية الزراعية المستدامة في العراق ، التحول من المعونات الانسانية والاعمار الى التنمية ، منظمة الأغذية والزراعة للامم المتحدة ، روما ، ٢٠٠٣ ، ص ١٧٧ .

