أثر ممارسة الأنشطة الزراعية في الأمن الغذائي في المناطق الريفية لأقضية محافظات العراق في عام 2016

أسيل ناظم عبد الحميد التحافي

الملخص

يستعرض البحث حجم مشكلة إنخفاض مستوى الأمن الغذائي التي يعاني منه العراق وإنخفاض مستويات الدخل والإنفاق على السلع الغذائية حسب نتائج مسح الأمن الغذائي والهشاشة لعام 2016 (CFSVA 2016). تم في هذا البحث التعامل مع بيانات المسح باستخدام النظام الإحصائي الجاهز SPSS لدراسة تأثير ممارسة الأنشطة الزراعية في المنطقة الريفية حصراً للأقضية المشمولة بالمسح على عدد الاسر التي تفتقد الأمن الغذائي في تلك المنطقة، ويتم إختبار العلاقة الخطية باستخدام معامل الإرتباط الخطي البسيط وبناء إنموذج الإنحدار الخطي المتعدد لتقدير عدد الاسر التي تفتقد الامن الغذائي في المنطقة الريفية على مستوى قضاء بالاعتماد على المتغيرات الموضحة (مؤشرات النشاط الزراعي في المنطقة الريفية في القضاء). يقترح البحث تسعة نماذج للتقدير، أفضلها ذلك الإنموذج الذي يعتمد على تسعة متغيرات مؤثرة موضحة في حجم الانشطة الزراعية التي تمارس في المنطقة الريفية، وهي عدد الأسر التي تزرع ذرة صفراء خريفية كأهم محصولاً في ذلك الموسم، عدد الأسر التي تمتلك حيوانات زراعية، عدد الاسر التي تمتلك أبقاراً،عدد الاسر التي تمتلك دواجناً، عدد الاسر التي تزرع بطاطا خريفية كأهم محصولاً في ذلك الموسم، عدد الاسر التي تمتلك حيازة نباتية، عدد الاسر التي تزرع الذرة الصفراء الربيعية كأهم محصولاً في ذلك الموسم، عدد الاسر التي تزرع شعيراً كأهم محصولاً في الموسم الشتوي بالإضافة الى عدد الأسر التي تزرع الشلب كأهم محصولاً في الموسم الصيفي.

المقدمة

تُعدُّ المشكلة الغذائية من أهم المشكلات المعاصرة التي تواجهها الدول النامية ومنها العراق على الرغم من الطاقات والموارد الطبيعية والبشرية التي يمتلكها. يؤدي التفاوت بين معدل نمو الإنتاج الزراعي والطلب على السلع الى انخفاض مستويات الاكتفاء الذاتي. يتحقق الأمن الغذائي عندما تتوفر الإمكانات المادية والإجتماعية والإقتصادية للناس كلهم في الأوقات كلها لتأمين غذاء كاف وأمين وصحي يلبي حاجاتهم الغذائية اليومية وتفضيلاتهم الغذائية بما يؤمن حياة صحية وفاعلة (مؤتمر الغذاء الدولي 1996). وعليه حددت مؤشرات الأمن الغذائي بما يأتي :

1- توفر الغذاء (**food availability**): يقيس الغذاء الذي يُعدُّ متوفراً من الناحية المادية لأبناء المجتمع في اثناء مدة إستهلاك معينة من مصادره المختلفة (الناتج المحلي الوطني، الخزين، المستورد).

2-إتاحة الغذاء (**food access**): يقيس قدرة الناس على الحصول على الغذاء إما بصورة مادية (للوصول إلى الغذاء) أو إقتصادياً (من خلال الشراء) أو إجتماعياً (من خلال التكافل الإجتماعي). ويتطلب ذلك تحليل السوق، وموجودات الأسر ودخلها لمعرفة ما إذا كان الغذاء متاحاً للناس.

3-الإنتفاع من الغذاء (**Food utilization**): يقيس ما إذا كان الشخص قادراً على تأمين إحتياجاته التغذوية اليومية من الغذا المتوفر والمتاح.

منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة، بغداد، العراق.

4–دليل إستراتيجية التدبير الغذائي (Coping Strategy Index): يعرف دليل إستراتيجية التدبير الغذائي في هذا المسح على إنه درجة الإعتماد على تدابير غذائية من قبل الأسر الفقيرة جداً التي لا تمتلك غذاءً أو نقوداً كافية لشراء الغذاء.

يجيب البحث على التساؤلات الخاصة بمدى تأثير الأنشطة الزراعية المختلفة في المناطق الريفية على مستوى قضاء في تحقيق الأمن الغذائي للأسر المقيمة والنازحة في القضاء وأي من الأنشطة ذو تأثير معنوي، أعتمد الباحث على بيانات مسح الأمن الغذائي والهشاشة لعام 2016 في إختبار فرضية البحث وبناء إنموذج لتقدير عدد الاسر التي تعرضت للنقص في الغذاء في الأسبوع الماضي من تنفيذ المسح من خلال دراسة تأثير شيوع الانشطة الزراعية في ذلك القضاء بإحتساب عدد الأسر التي تمارس كل نشاط زراعي قيد البحث، وقد أعتمد البحث على إختبار 21 نشاط زراعي محدد في استمارة الإستبيان وبناء إنموذج خطي متعدد المتغيرات لتقدير عدد الأسر التي ممكن ان تتعرض الى قلة الغذاء وفق عدد الأسر التي تمارس الانشطة الزراعية المعتمدة في الريف. تضمن البحث اربعة محاور، المحور الاول عرض المشكلة والهدف وفرضية البحث ،والثاني الجانب النظري ،والثالث الجانب التطبيقي ،والرابع

الإستنتاجات والتوصيات

فرضية البحث

هناك علاقة بين الأنشطة الزراعية التي تمارس في المنطقة الريفية في القضاء وبين تحقق الأمن الغذائي للاسر القانطة في تلك المناطق.

أهداف البحث

أ–تحديد حجم مشكلة إنخفاض مستوى الأمن الغذائي في العراق حسب نتائج مسح الأمن الغذائي والفئات الهشة لعام 2016\2017.

ب–دراسة تأثير شيوع وتنوع ممارسة الأنشطة الزراعية على عدد الأسر التي تفتقد الأمن الغذائي في المناطق الريفية في القضاء من خلال اعتماد عدد الاسر التي تمارس النشاط الزراعي في ريف القضاء .

ج–بناء نموذج إنحدار خطي متعدد لتقدير عدد الاسر التي تفتقد الامن الغذائي في المناطق الريفية في القضاء بالإعتماد على المتغيرات الموضحة في الفقرة ألمذكور انفاً.

البيانات ومصادرها

أولاً: تقرير التحليل الشامل للأمن الغذائي والفئات الهشة لعام 2008.

ثانياً: تقرير التحليل الشامل للأمن الغذائي والفئات الهشة لعام 2016.

ثالثاً: أعتمد الباحث على البيانات الخام لمسح تقييم الامن الغذائي والهشاشة للأسرة في العراق لسنة 2016 واوزانها في إحتساب المتغيرات التي وظفت في التحليل على مستوى قضاء للمنطقة الريفية. وهي:

1–عدد الأسر التي تعرضت الى نقص في الغذاء خلال الاسبوع.

2–عدد الأسر التي تمتلك حيوانات زراعية.

3–عدد الأسر التي تمارس الصيد او تربية الاسماك.

4–عدد الأسر التي تمتلك أبقاراً.

5–عدد الأسر التي تمتلك جاموساً.

6–عدد الأسر التي تمتلك أغناماً.

7–عدد الأسر التي تمتلك ماعزاً.
8–عدد الأسر التي تمتلك دواجناً.
9–عدد الأسر التي تمتلك جمالاً.
10–عدد الأسر التي تمتلك اسماكاً.
11–عدد الأسر التي تمتلك خلايا نحلاً.
12–عدد الأسر التي تمتلك حيوانات اخرى.
13–عدد الأسر التي تزرع حنطة كأهم محصولاً في الموسم الشتوي.
14–عدد الأسر التي تزرع شعيراً كأهم محصولاً في الموسم الشتوي.
15–عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء ربيعية كأهم محصولاً في ذلك الموسم.
16–عدد الأسر التي تزرع بطاطا ربيعي كأهم محصولاً في ذلك الموسم.
17–عدد الأسر التي تزرع الخضراوات كأهم محاصيلها في الموسم الشتوي.
18–عدد الأسر التي تزرع الشلب كأهم محصولاً في الموسم الصيفي.
19–عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء خريفية كأهم محصولاً في الموسم الصيفي.
20–عدد الأسر التي تزرع بطاطا خريفية كأهم محصولاً في ذلك الموسم.
21–عدد الأسر التي تزرع الخضراوات كأهم محاصيلها في الموسم الصيفي.
22–عدد الأسر التي لديها محاصيلاً دائمية (نخيلاً واشجار فواكه وحمضيات).

عرض واقع الحال

نفذ برنامج الغذاء العالمي **WFP** بالتعاون مع الجهاز المركزي للإحصاء وهيأة إحصاء أقليم كردستان و وزارة الصحة ومعهد بحوث التغذية **NRI** مسح الأمن الغذائي والهشاشة عام **2016** وإعداد تقرير تحليل التقويم الشامل للأمن الغذائي والفئات الهشة **The Comprehensive Food Security and Vulnerability Assessment (CFSVA)** ومن خلال دعم منظمات الامم المتحدة منظمة الغذاء والزراعة **FAO** ومنظمة رعاية الأمومة والطفولة **UNICEF** و وزارة التخطيط المركزية وفي أقليم كردستان وأقترنت نتائج هذا المسح بالمسح الإجتماعي–الإقتصادي للأسر العراقية **IHSES Iraq Household Socio-Economic Survey**. بدأ برنامج الأمم المتحدة بتنفيذ مسوح الأمن الغذائي منذ عام **2003** ويُعدٌ مسح **2004/2003** أول مسح من نوعه ينفذ في العراق لمعرفة حالة الأمن الغذائي في العراق. يليه مسح **2008/2007** ومسح **2017/2016** وأظهرت المسوح أنه بالرغم من وجود نظام توزيع المواد التموينية ،إلاَ إنَ هناك مجموعة من السكان تعاني النقص الشديد خاصة في المناطق الريفية. وبالرغم من توفر الغذاء في السوق فليس لدى السكان الفقراء القدرة على شرائها، وقد ساهمت عوامل التهجير والنزوح وقلة فرص العمل وعدم كفاية القدرة الشرائية الى جعل العراق غير اَمناً بالرغم مع ان العراق غني بالموارد الطبيعية.أطلقت نتائج المسح لعام **2017** وأظهرت النتائج ان فقط **44.3%** هم أمنيون غذائياً عام **2016** بينما كانت النسبة **87.4%** عام **2008** حسب تقرير التحليل الشامل للأمن الغذائي والفئات الهشة لعام **2008**. تُعدٌ المناطق الريفية هي المناطق التي تكون الاسر القانطة فيها (الاسر المقيمة والاسر النازحة) أشد تعرضاً لفقدان الامن الغذائي عنها في المناطق الحضرية، جدول **1**.

جدول 1 : مقارنة مؤشرات الامن الغذائي لعام 2008 وعام 2016

السنة	تصنيف الاسرة	المنطقة	الفئات الامنة غذائيا	الفئات الهشة	الفئات الغير أمنة
2016	للعموم	أقليم كردستان	%38.50	%59.40	%2.10
		بغداد	%53.10	%45.80	%1.10
		بقية المحافظات	%41.40	%55.10	%3.50
	المقيمة	عراق	%43.5	%53.5	%3.0
		حضر	%46.3	%51.4	%2.3
		ريف	%34.2	%60.6	%5.2
	النازحة	عراق	%27.4	%66.1	%6.6
		حضر	%27.4	%65.7	%7.0
		ريف	%27.4	%67.0	%5.5
	للعموم	العراق	%44.30	%53.20	%2.50
2008	للعموم	العراق	%87.40	%9.40	%3.10

المصدر: تقرير التحليل الشامل للأمن الغذائي والفئات الهشة لعام 2008\ الجهاز المركزي للإحصاء
تقرير التحليل الشامل للأمن الغذائي والفئات الهشة لعام 2016\ الجهاز المركزي للإحصاء

إنخفضت نسبة عدد السكان الامنيين غذائياً في العراق في عام 2016 عن عام 2008 بسبب سوء الوضع الإمني لثلاث محافظات كبيرة هي نينوى والأنبار وصلاح الدين وجزء من محافظتي كركوك وديالى وتفاقم النزوح واللجوء من الاقضية غير آلأمنة الى الأقضية الأكثر أماناً وإنخفاض دخل الأسرة بشكل ملحوظ ففي عام 2016 فقد قُدر متوسط الدخل الشهري في عام 2016 للفرد (175343) ديناراً عراقياً شهرياً بينما قُدر المؤشر لعام 2014 (277400) دينار عراقي ،وبالرغم من إرتفاعه مقارنة بعام 2007 الذي بلغ (138800) دينار عراقي إلا إنَ التضخم بالقيمة النقدية وسعر الصرف وغلاء المعيشة الذي يشير إليه تضخم الرقم القياسي لأسعار المستهلك في اثناء هذه السنوات العشر لا تُعدُّ هذه الزيادة ذو تأثير معنوي ، فقد أعلنت نتائج تقرير الأمن الغذائي لبرنامج الامن الغذائي لعام 2016 أن فقط 44.3% من السكان هم أمنيون غذائياً بينما كانت النسبة تبلغ 87.4% لعام 2008، حسب تقرير التحليل الشامل للأمن الغذائي والفئات الهشة لعام 2008. (الجدولان2 و3).

جدول 2 : متوسط دخل الفرد بالدينار العراقي في الشهر حسب السنوات والمنطقة

عنوان المسح	IHSES 2007	IHSES 2012	IHSES 2014	CFSVA 2016	
				للمقيمين	للنازحين
أقليم كردستان	203500	365900	406500	164716	121779
بغداد	142600	275200	325200	213538	99220
بقية المحافظات	123900	197600	234200	161550	363663
العراق	138800	237400	277400	175343	286744

المصدر: تقرير التحليل الشامل للأمن الغذائي والفئات الهشة لعام 2016 (CFSVA) ، المسح الإجتماعي الإقتصادي (IHSES) \ الجهاز المركزي للإحصاء

أقل متوسطاً لدخل الفرد الشهري عام 2016 بشكل ملحوظ عن الاعوام السابقة، (جدول 2). بلغ معدل إنفاق الأسرة على المواد الغذائية 52% في عام 2008 إلا إنَ هذا المعدل إزداد حسب نتائج مسح الأمن الغذائي والفئات الهشة لعام 2016 ليتجاوز 65%، كما بلغت نسبة الأسر التي تنفق أكثر من (75%) من دخلها لتوفير الغذاء

لأسرتها في عام 2016 ما يقارب من (21%) من الأسر المقيمة بالمحافظات بينما بلغت هذه النسبة للأسر النازحة (33%)، (جدول 3).

جدول 3 : نسب الأسر حسب فئات نسب إنفاق الأسر من الدخل على المواد الغذائية كما في عام 2016

الاسر	المنطقة	أقل من 50%	50%-65%	65%-75%	75% فما فوق
المقيمة	العراق	%26	%31	%22	%21
	حضر	%28	%31	%22	%19
	ريف	%19	%30	%23	%28
النازحة	العراق	%23	%23	%22	%33
	حضر	%25	%22	%22	%31
	ريف	%17	%24	%22	%37
العموم	أقليم كردستان	%33.6	%28.0	%18.6	%19.8
	بغداد	%30.1	%30.5	%23.0	%16.4
	بقية المحافظات	%23.1	%30.6	%22.6	%23.7
العراق		%27.2	%30.1	%22.0	%20.8

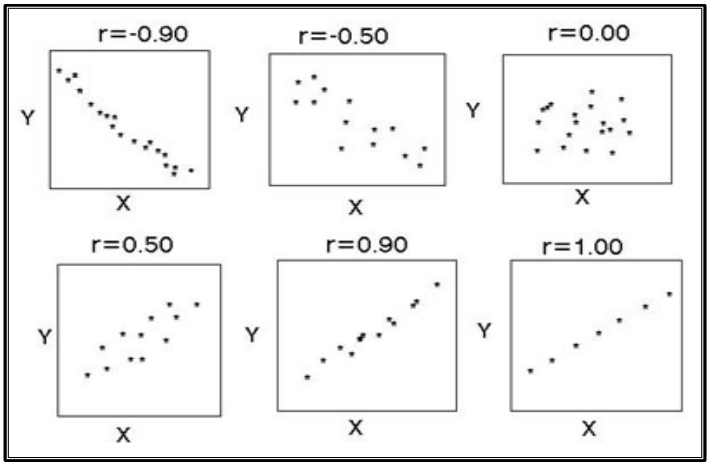
المصدر: تقرير التحليل الشامل للأمن الغذائي والفئات الهشة لعام 2016\ الجهاز المركزي للإحصاء

الجانب النظري

معامل الإرتباط وإختبار قوة العلاقة والتأثير:

تسمى العلاقة الخطية (المستقيمة) بين ظاهرتين بـ (الإرتباط البسيط)، في حين تسمى العلاقة بين ظاهرة واحدة ومجموعة من الظواهر الأخرى مجتمعة بـ (الإرتباط المتعدد)، أما المقياس الذي نقيس به درجة الإرتباط فيسمى (معامل الإرتباط) عموماً يمكن قياس الإرتباط بواسطة التغييرات التي تحدث في ظاهرتين أو أكثر ، ومن خلال استخدام مقياس معامل الإرتباط، الذي يتمتع بالخصائص التالية ، راجع شكل (1) :

- تتراوح قيمته العددية بين السالب واحد والموجب واحد.
- هذا المقياس يساوي (صفر) في حالة انعدام العلاقة (الإرتباط)، ويساوي الواحد الصحيح في حالة الإرتباط التام، تكون قيمة المقياس موجبة حينما يكون الإرتباط طردياً، وتكون سالبة في حالة الإرتباط العكسي.
- قيمة هذا المقياس العددي تزداد، كلما ازدادت درجة الارتباط.



شكل 1 : قيمة معامل الإرتباط الخطي لظاهرتين

لإحتساب وإختبار العلاقة بين ظاهرتين وهنا يتم إختبار العلاقة بين المتغيرات المختلفة التي تؤثر في إرتفاع نسب عدد الأسر التي تعرضت الى نقص في الغذاء في اثناء الأسبوع الماضي في تنفيذ المسح في القضاء حسب البيئة و ويحتسب معامل الإرتباط وفق المعادلة التالية:

$$r = \frac{\sum(x-\overline{x})(y-\overline{y})}{\sqrt{(x-\overline{x})^2(y-\overline{y})^2}} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

وتحتسب قيمة **t** ومقارنتها بالجدولية تحت مستوى معنوية مختار فإذا كانت أعلى ترفض الفرضية الصفرية **H0:r=0** ويتم قيول القرضية البديلة **H1:r#0** القائلة إن هناك علاقة خطية بين المتغيرين**X** و**Y**.

$$t = r\sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

الانحدار الخطي المتعدد

يُعدُّ إنموذج الانحدار الخطي المتعدد **Multiple Linear Regression** الإنموذج في بناء علاقة خطية بين متغير تابع ومتغيرات مستقلة عديدة، فهو يفترض وجود علاقة خطية بين متغير تابع **Yi** وعدد من المتغيرات المستقلة **X1,X2,...XK** وحد عشوائي **Ui** ، ويعبر عن هذه العلاقة ، بخصوص لـ**n** من المشاهدات و**k** من المتغيرات المستقلة ، في صورة مصفوفات وكمايأتي :

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ . \\ Y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1K} \\ 1 & X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2K} \\ . & . & . & \dots & . \\ 1 & X_{n1} & X_{n2} & \dots & X_{nk} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} B_0 \\ B_1 \\ . \\ B_K \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} U_0 \\ U_1 \\ . \\ U_n \end{bmatrix}$$

يستوجب تحقق الفروض الأساس الخاصة بـ**Ui** وهي **(Ui ~ N (0 , σ^2 I n**،والذي يعني أن **Ui** يتوزع توزيعاً طبيعياً (**N**) متعدد المتغيرات لمتجه وسطه صفري (**0**) ومصفوفة تباين وتباين مشترك عددية هي (**σ^2 In**) . نتبع في بحثنا هذا على طريقة **stepwise** في إختيار المتغيرات في الإنموذج أي إختيار أفضل معادلة للإنحدار وطريقة **OLS** في تقدير معالم إنموذج الإنحدار الخطي المتعدد .

طرق تقدير معلمات النموذج

في ضوء الفرضيات المذكورة أعلاه يمكن استخدام طريقة **OLS** في تقدير معلمات النموذج الخطي المتعدد ، وباستخدام المعادلة أدناه:

$$\hat{B} = (X'X)^{-1}X'Y$$

اختبار الفرضيات لنموذج الخطي المتعدد

يتم في هذا البحث اختبار معنوية الانحدار المتعدد والمقدر باستخدام توزيع اختبار إحصاءه **F** ومقارنته باختبار **t** ومن ثم تقييم كفاءة الأداء العام لنموذج الانحدار المتعدد R^2 ومقارنته بمعامل التحديد المقدر المعدل $\overline{R}^2$

، وكذلك اختبار العلاقة بين F و R^2 من خلال جدول تحليل التباين ، ANOVA ، ثم علاقة R^2 بقيمة المتغير العشوائي ، $\sum e_i^2$.

إختبار معنوية المعالم (t)

يستخدم اختبار t لتقويم معنوية تأثير المتغيرات المستقلة x1,x2,...xk في التغيير التابع y في إنموذج الإنحدار المتعدد يعتمد على نوعين من الفروض :

فرضية العدم H0 : B1 = B2 = B3 ...= BK = 0

الفرضية البديلة H1: Bi# 0 في الأقل واحد من المعالم لا يساوي صفر

وبعد إحتساب قيمة (t) تقارن مع قيمتها الجدولية لتحديد قبول او رفض فرضية العدم ومن ثم تقويم معنوية معلمات الإنموذج المقدر .

معامل التحديد R^2Multiple Coefficient of determination

ويُعدّ مؤشراً أساساً في تقويم مدى معنوية العلاقة بين المتغير التابع (Y) والمتغيرات المستقلة ، بعبارة أخرى هو مقياس يوضح نسبة مساهمة المتغيرات المستقلة في تفسير التغيير الحاصل في المتغير التابع.

الجانب التطبيقي

أثر النشاط الزراعي في الأمن الغذائي

لاإستخدمت طريقة stepwise في إختيار أفضل إنموذج للإنحدار الخطي المتعدد وهي طريقة تضمن إستبعاد المتغيرات ذات التأثير الأقل المترابطة مع بعضها وبناء معادلة الإنحدار الخطي الامثل في تقدير عدد الاسر التي تواجه فقدان الامن الغذائي في المنطقة الريفية على مستوى قضاء، والمتغيرات الموضحة هي متغيرات محتسبة من قبل الباحث من بيانات مسح الأمن الغذائي والهشاشة لعام 2016وتم إجراء ذلك مع التحليل بالاستعانة بالبرنامج الاحصائي الجاهز SPSS. والمتغيرات التي تم اختبار تأثيرها في عدد الاسر التي تواجه فقدان الامن الغذائي في المناطق الريفية والمناطق الحضرية في الأقضية شملت تأثير شيوع وتنوع انشطة زراعية في القضاء وهذه الانشطة عامة أو متخصصة من خلال إحتساب عدد الاسر التي تمارس ذلك النشاط العام او الخاص وكمايأتي: عدد الأسر التي تعرضت الى نقص في الغذاء خلال الاسبوع.

1–عدد الأسر التي تمتلك حيوانات زراعية.
2–عدد الأسر التي تمارس الصيد او تربية الاسماك.
3–عدد الأسر التي تمتلك أبقاراً.
4–عدد الأسر التي تمتلك جاموساً.
5–عدد الأسر التي تمتلك أغناماً.
6–عدد الأسر التي تمتلك ماعزاً.
7–عدد الأسر التي تمتلك دواجناً.
8–عدد الأسر التي تمتلك جمالاً.
9–عدد الأسر التي تمتلك اسماكاً.
10–عدد الأسر التي تمتلك خلايا نحلاً.

11-عدد الأسر التي تمتلك حيوانات اخرى.
12-عدد الأسر التي تزرع حنطة كأهم محصولاً في الموسم الشتوي.
13-عدد الأسر التي تزرع شعيراً كأهم محصولاً في الموسم الشتوي.
14-عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء ربيعية كأهم محصولاً في ذلك الموسم.
15-عدد الأسر التي تزرع بطاطا ربيعي كأهم محصولاً في ذلك الموسم.
16-عدد الأسر التي تزرع الخضراوات كأهم محاصيلها في الموسم الشتوي.
17-عدد الأسر التي تزرع الشلب كأهم محصولاً في الموسم الصيفي.
18-عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء خريفية كأهم محصولاً في الموسم الصيفي.
19-عدد الأسر التي تزرع بطاطا خريفية كأهم محصولاً في ذلك الموسم.
20-عدد الأسر التي تزرع الخضراوات كأهم محاصيلها في الموسم الصيفي.
21-عدد الأسر التي لديها محاصيلاً دائمية (نخيلاً واشجار فواكه وحمضيات).

وتم احتساب معاملات الإرتباط بين متغير عدد الاسر التي تعرضت لنقص بغذائها الأسبوع الماضي من موعد جمع البيانات ميدانياً في المنطقة الريفية في القضاء وبين عدد الأسر التي تمارس نشاطاً من الانشطة الواحد والعشرين ولوحظ ان الأسر تكون عرضة لفقدان الامن الغذائي في فصل الصيف اكثر منه في فصل الشتاء وأن ممارسة الاسر للأنشطة الزراعية في المنطقة الريفية في القضاء في الوقت الحالي لا تخفف من وطأة التعرض الى فقدان الامن الغذائي، ويرجع ذلك الى تدهور الانشطة الزراعية وتراجعها وفقدان البرامج التكاملية لمراحل الانتاج الزراعي وتسويقه، كما ان تأخير الدولة في دفع مستحقات الفلاحين عن منتوجهم المسوق للدولة من المحاصيل الرئيسة في عام تنفيذ المسح أدى الى عجز في إدارة الحيازة الزراعية وممارسة الأنشطة الزراعية المتعارف عليها بالمنطقة، وهذا أدى الى قصور في إنتاج الغذاء وتحقيق الأمن الغذائي في المنطقة على النطاق الضيق و قصور في إنتاج الغذاء وتحقيق الأمن الغذائي على مستوى المحافظة والبلد على النطاق الأوسع.

نلاحظ من جدول 4 إن زيادة عدد الأسر بالقضاء له علاقة وثيقة بزيادة عدد الأسر التي تمتلك حيازة حيوانية وعدد الاسر التي تملك ابقار وعدد الاسر التي تمتلك دواجن لانها مادة اساس في علف الحيوانات الزراعية ، وكذلك من الطبيغي أن يكون لهذا المتغيرعلاقة وثيقة مع عدد الأسر التي تمتلك حيازة نباتية لان زراعة هذا المحصول تكون ضمن هذا النوع من الحيازات.تم أختيار متغيرات افضل إنموذج خطياً متعدداً بطريقة Stepwise وتم اختبار العلاقة بين المتغير التابع والمتغير التوضيحي بإحتساب معامل أرتباط بيرسون ، وظهر أن زيادة عدد الأسر ألتي تزرع ذرة صفراء في القضاء يزيد من عدد الأسر التي تتعرض لنقص في الغذاء في ذلك القضاء ويمكن ان يعزى ذلك الى إنخفاض اسعار الذرة الصفراء مقارنة بتكلفة زراعتها (إنخفاض الربح المتحقق). كما أن معظم أنواع الذرة الصفراء في العراق تستخدم كعلف للحيوانات ومادة صناعية لصناعة الزيوت وليس كغذاءً رئيسياً للإنسان. تزرع الذرة الصفراء بعروتين في العراق، العروة الربيعية والعروة الخريفية، وظهر أن شيوع نشاط زراعة هذا المحصول في الموسمين له تأثير معنوي في عدم تحقق الأمن الغذائي في المناطق الريفية، ،إذ بلغ معامل الإرتباط بين عدد الأسر التي تعرضت لنقص في الغذاء في الاسبوع الماضي من تنفيذ المسح وبين عدد الأسر التي تزرع محصول الذرة الصفراء الربيعية والخريفية (0.268) و(0.497) على التوالي. ولا شك أن علاقة هذين المتغيرين بمتغير عدد الاسر التي تمتلك حيوانات زراعية بشكل عام وعدد الأسر التي تمتلك حيوانات زراعية محددة مثل الأبقار أو الدواجن علاقة قوية وذات تأثير معنوي لأن محصول الذرة الصفراء في العراق يستخدم علفاً للحيوانات بشكل أساس، (جدول 4).

أظهرت نتائج تحليل الإنحدار المتعدد بالإعتماد على طريقة **stepwise** إن هناك تسعة نماذج للإنحدار المعنوي فسرت التغيير الحاصل في المتغير التابع الذي هو عدد الاسر التي تعاني فقدان الامن الغذائي في المنطقة الريفية، وهي تختلف بإختلاف المتغيرات المستقلة (المتغيرات الموضحة) في الإنموذج التي تراوحت أعدادها من متغير مستقل واحد الى تسعة متغيرات، (جدول **5**). نستعرض الإنموذج الذي يعتمد على تسعة متغيرات توضيحية كمايأتي :

$$\hat{y} = 477.157 + 4.661\,x_1 + 1.761\,x_2 - 1.936\,x_3 - 0.774\,x_4 - 4.205\,x_5 + 0.533\,x_6 + 18.123\,x_7 + 0.463\,x_8 - 0.820\,x_9$$

إذ إن:-

$\hat{y}$ عدد الأسر التي تعرضت لنقص في الغذاء

x_1 عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء خريفية كأهم محصولاً في الموسم الصيفي

x_2 عدد الأسر التي تمتلك حيوانات زراعية

x_3 عدد الأسر التي تمتلك ابقاراً

x_4 عدد الأسر التي تمتلك دواجناً

x_5 عدد الأسر التي تزرع بطاطا خريفية كأهم محصولاً في الموسم الصيفي

x_6 عدد الأسر التي تمتلك حيازة نباتية

x_7 عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء ربيعية كأهم محصولاً في الموسم الشتوي

x_8 عدد الأسر التي تزرع شعير كأهم محصولاً في الموسم الشتوي

x_9 عدد الأسر التي تزرع الشلب كأهم محصولاً في الموسم الصيفي

بمراجعة جدول **4** نجد أن هذه المتغيرات غير مستقلة بينها .لذا يمكن إعتماد الإنموذج الاول الذي يعتمد على متغير واحد هو عدد الأسر التي تزرع ذرة صفراء خريفية ،وهو :-

$$\hat{y} = 2210.436 + 6.610\,x_1$$

إذإن:-

$\hat{y}$ عدد الأسر التي تعرضت لنقص في الغذاء

x_1 عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء خريفية كأهم محصولاً في الموسم الصيفي

جدول 4: معاملات الإرتباط بين مؤشر عدد الأسر التي تعرضت الى نقص بالغذاء مع عدد الأسرالتي تمارس أنشطة زراعية في المنطقة الريفية للأقضية المشمولة بالمسح[a]

		عدد الاسر التي تعرضت لنقص بالغذاء	عدد الاسر التي تزرع الذرة الصفراء خريفية	عدد الاسر التي تمتلك حيوانات زراعية	عدد الاسر التي تمتلك ابقار	عدد الاسر التي تمتلك دواجناً	عدد الاسر التي تزرع بطاطا خريفية	عدد الاسر التي تمتلك حيازة نباتية	عدد الاسر التي تزرع الذرة الصفراء ربيعية	عدد الاسر التي تزرع شعيراً	عدد الاسر التي تزرع الشلب
عدد الأسر التي تعرضت لنقص بالغذاء	معامل الإرتباط	1	.494**	.471**	.378**	.276**	.147	.442**	.268**	.268**	-.055
	مستوى المعنوية		.000	.000	.000	.005	.136	.000	.006	.006	.576
	عدد المشاهدات	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء خريفية	معامل الإرتباط	.494**	1	.447**	.448**	.210*	.363**	.435**	.222*	.305**	-.023
	مستوى المعنوية	.000		.000	.000	.032	.000	.000	.023	.002	.819
	عدد المشاهدات	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
عدد الأسر التي تمتلك حيوانات زراعية	معامل الإرتباط	.471**	.447**	1	.969**	.736**	.447**	.934**	.450**	.566**	.033
	مستوى المعنوية	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.739
	عدد المشاهدات	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
عدد الأسر التي تمتلك ابقار	معامل الإرتباط	.378**	.448**	.969**	1	.647**	.485**	.944**	.449**	.573**	.053
	مستوى المعنوية	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.594
	عدد المشاهدات	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
عدد الأسر التي تمتلك دواجن	معامل الإرتباط	.276**	.210*	.736**	.647**	1	-.017	.595**	.186	.669**	-.067
	مستوى المعنوية	.005	.032	.000	.000		.865	.000	.059	.000	.497
	عدد المشاهدات	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
عدد الأسر التي تزرع بطاطا خريفية	معامل الإرتباط	.147	.363**	.447**	.485**	-.017	1	.555**	.646**	.073	-.013
	مستوى المعنوية	.136	.000	.000	.000	.865		.000	.000	.460	.892
	عدد المشاهدات	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
عدد الأسر التي تمتلك حيازة نباتية	معامل الإرتباط	.442**	.435**	.934**	.944**	.595**	.555**	1	.483**	.514**	.139
	مستوى المعنوية	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.160
	عدد المشاهدات	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء ربيعية	معامل الإرتباط	.268**	.222*	.450**	.449**	.186	.646**	.483**	1	.073	-.021
	مستوى المعنوية	.006	.023	.000	.000	.059	.000	.000		.459	.829
	عدد المشاهدات	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
عدد الأسر التي تزرع شعير	معامل الإرتباط	.268**	.305**	.566**	.573**	.669**	.073	.514**	.073	1	-.050
	مستوى المعنوية	.006	.002	.000	.000	.000	.460	.000	.459		.613
	عدد المشاهدات	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
عدد الأسر التي تزرع الشلب	معامل الإرتباط	-.055	-.023	.033	.053	-.067	-.013	.139	-.021	-.050	1
	مستوى المعنوية	.576	.819	.739	.594	.497	.892	.160	.829	.613	
	عدد المشاهدات	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104

** الإرتباط معنوي عند المستوى 0.01 في اختبار ذي الحدين، * الإرتباط معنوي عند المستوى 0.01 في اختبار ذي الحدين، a. بيئة = ريف

المصدر: محتسبة من قبل الباحث من بيانات مسح الأمن الغذائي والهشاشة لعام 2016

جدول5: جدول المعاملات واختبارها لنماذج الإنحدار المتعدد المقترحة بطريقة stepwise لتقدير عدد الأسر التي تتعرض الى فقدان الأمن الغذائي في المنطقة الريفية لأقضية المحافظات المشمولة[a]

Model		Unstand. Coefficients		Stand. Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1	2210.436	348.257		6.347	.000
عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء خريفية كأهم محصولاً في الموسم		6.610	1.152	.494	5.739	.000
(Constant)	2	1235.560	437.073		2.827	.006
عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء خريفية كأهم محصولاً في الموسم		4.737	1.225	.354	3.867	.000
عدد الأسر التي تمتلك حيوانات زراعية		.225	.066	.313	3.420	.001
(Constant)	3	818.457	409.815		1.997	.049
عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء خريفية كأهم محصولاً في الموسم		5.079	1.122	.380	4.526	.000
عدد الأسر التي تمتلك حيوانات زراعية		1.187	.219	1.648	5.423	.000
عدد الأسر التي تمتلك ابقاراً		-1.142	.250	-1.390	-4.569	.000
(Constant)	4	685.751	400.715		1.711	.090
عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء خريفية كأهم محصولاً في الموسم		4.528	1.108	.338	4.086	.000
عدد الأسر التي تمتلك حيوانات زراعية		1.608	.264	2.234	6.090	.000
عدد الأسر التي تمتلك ابقاراً		-1.423	.264	-1.731	-5.387	.000
عدد الأسر التي تمتلك دواجناً		-.322	.120	-.320	-2.685	.009
(Constant)	5	426.967	399.194		1.070	.287
عدد الأسر التي تزرع بطاطا خريفية كأهم محصولاً في الموسم		-2.020	.733	-.266	-2.756	.007
(Constant)	6	461.163	388.434		1.187	.238
عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء خريفية كأهم محصولاً في الموسم		5.018	1.052	.375	4.770	.000
عدد الأسر التي تمتلك حيوانات زراعية		1.602	.266	2.226	6.023	.000
عدد الأسر التي تمتلك أبقاراً		-1.661	.266	-2.022	-6.248	.000
عدد الأسر التي تمتلك دواجناً		-.495	.132	-.493	-3.738	.000
عدد الأسر التي تزرع بطاطا خريفية كأهم محصولاً في الموسم الصيفي		-2.599	.747	-.342	-3.478	.001
عدد الأسر التي تمتلك حيازة نباتية		.420	.163	.593	2.574	.012
(Constant)	7	518.087	379.941		1.364	.176
عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء خريفية كأهم محصولاً في الموسم		5.264	1.032	.393	5.100	.000
عدد الأسر التي تمتلك حيوانات زراعية		1.553	.261	2.157	5.961	.000
عدد الأسر التي تمتلك ابقاراً		-1.636	.260	-1.991	-6.297	.000
عدد الأسر التي تمتلك دواجناً		-.520	.130	-.517	-4.008	.000
عدد الأسر التي تزرع بطاطا خريفية كأهم محصولاً في الموسم		-3.666	.854	-.483	-4.293	.000
عدد الأسر التي تمتلك حيازة نباتية		.429	.159	.606	2.695	.008
عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء ربيعية كأهم محصولاً في الموسم		15.143	6.298	.219	2.404	.018
(Constant)	8	442.125	367.794		1.202	.232
عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء خريفية كأهم محصولاً في الموسم		4.727	1.014	.353	4.660	.000
عدد الأسر التي تمتلك حيوانات زراعية		1.793	.265	2.491	6.755	.000
عدد الأسر التي تمتلك ابقاراً		-1.894	.267	-2.306	-7.096	.000
عدد الأسر التي تمتلك دواجناً		-.738	.147	-.735	-5.017	.000
عدد الأسر التي تزرع بطاطا خريفية كأهم محصولاً في الموسم		-3.858	.827	-.508	-4.664	.000
عدد الأسر التي تمتلك حيازة نباتية		.416	.154	.588	2.707	.008
عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء ربيعية كأهم محصولاً في الموسم		18.252	6.179	.264	2.954	.004
عدد الأسر التي تزرع شعير كأهم محصولاً في الموسم الشتوي		.478	.169	.277	2.828	.006
(Constant)	9	477.157	361.202		1.321	.190
عدد الأسر التي تزرع الشلب كأهم محصولاً في الموسم الصيفي		-.820	.379	-.149	-2.167	.033

a. بيئة = ريف

b. Dependent Variable: عدد الاسر التي تعرضت لنقص بالغذاء في الأسبوع الماضي

المصدر : محتسبة من قبل الباحث من بيانات مسح الأمن الغذائي والهشاشة لعام 2016

جدول 6: جدول تحليل التباين ANOVA لنماذج الانحدار المتعدد المقترحة لتقدير عدد الاسر التي تتعرض الى فقدان الامن الغذائي في المنطقة الريفية لأقضية المحافظات المشمولة

Sig.	F	Mean Square	Df	Sum of Squares	Model	
.000[a]	32.932	3.994E8	1	3.994E8	Regression	1
		1.213E7	102	1.237E9	Residual	
			103	1.637E9	Total	
.000[b]	24.040	2.639E8	2	5.278E8	Regression	2
		1.098E7	101	1.109E9	Residual	
			103	1.637E9	Total	
.000[c]	26.141	2.398E8	3	7.193E8	Regression	3
		9172240.597	100	9.172E8	Residual	
			103	1.637E9	Total	
.000[d]	22.626	1.954E8	4	7.816E8	Regression	4
		8636016.748	99	8.550E8	Residual	
			103	1.637E9	Total	
.000[e]	20.826	1.686E8	5	8.431E8	Regression	5
		8096497.983	98	7.935E8	Residual	
			103	1.637E9	Total	
.000[f]	19.456	1.490E8	6	8.938E8	Regression	6
		7656941.007	97	7.427E8	Residual	
			103	1.637E9	Total	
.000[g]	18.324	1.337E8	7	9.360E8	Regression	7
		7297296.582	96	7.005E8	Residual	
			103	1.637E9	Total	
.000[h]	18.201	1.238E8	8	9.904E8	Regression	8
		6801676.166	95	6.462E8	Residual	
			103	1.637E9	Total	
.000[i]	17.330	1.135E8	9	1.021E9	Regression	9
		6546917.262	94	6.154E8	Residual	
			103	1.637E9	Total	

الإستنتاجات والتوصيات

الإستنتاجات

أن الوضع قد ساء خصوصاً بعد عمليات التهجير القسري والنزوح في المحافظات والأقضية التي تعرضت لهجمات التنظيم الإرهابي داعش، إذ أنخفضت نسبة الأسر الآمنة غذائياً من **87.4%** عام **2008** الى **44.3%** الى تقريباً الى النصف في سنة **2016** وبلغت نسبة الأسر التي تنفق أكثر من (**75%**) من دخلها لتوفير الغذاء لأسرتها في عام **2016** ما يقارب من (**21%**) من الأسر المقيمة بالمحافظات بينما بلغت هذه النسبة للأسر النازحة (**33%**).

1–أظهرت الدراسة أنه بشكل عام لا يوجد علاقة طردية في إمتلاك الأسر الحيازات الزراعية على ظاهرة تحقق الأمن الغذائي على مستوى القضاء وهذا يشير الى عدم فعالية أنشطة القطاع الزراعي وتراجع إدارة المزرعة في تحقيق الربحية والعائد مع توفير المنتوج المحلي بوفرة وباسعار مدعومة للأسر لتحقيق الامن الغذائي .

2–أظهرت نتائج تحليل الإنحدار المتعدد للمناطق الريفية للأقضية المشمولة بالاعتماد على طريقة **stepwise** إن هناك تسعة نماذج إنحدار معنوية فسرت التغيير الحاصل في المتغير التابع الذي هو عدد الأسر التي تعاني فقدان الأمن

الغذائي في المنطقة الريفية، وهي تختلف بإختلاف المتغيرات المستقلة (المتغيرات الموضحة) في الإنموذج التي تراوحت أعدادها من متغير مستقل واحد الى تسعة متغيرات، وان الإنموذج التاسع يفسر (62%) من التغيير الحاصل في عدد الأسر التي تعاني من فقدان الأمن الغذائي ويمكن التعبير عن إنموذج الإنحدار للتنبؤ وتقدير عدد الأسر التي تتعرض الى فقدان الأمن الغذائي كمايأتي:-

$$\hat{y} = 477.157 + 4.661\,x_1 + 1.761\,x_2 - 1.936\,x_3 - 0.774\,x_4 - 4.205\,x_5 + 0.533\,x_6 + 18.123\,x_7 + 0.463\,x_8 - 0.820\,x_9$$

إذ إن:

x_1 عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء خريفية كأهم محصولاً في الموسم الصيفي

x_2 عدد الأسر التي تمتلك حيوانات زراعية

x_3 عدد الأسر التي تمتلك ابقاراً

x_4 عدد الأسر التي تمتلك دواجناً

x_5 عدد الأسر التي تزرع بطاطا خريفية كأهم محصولاً في الموسم الصيفي

x_6 عدد الأسر التي تمتلك حيازة نباتية

x_7 عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء ربيعية كأهم محصولاً في الموسم الشتوي

x_8 عدد الأسر التي تزرع شعير كأهم محصولاً في الموسم الشتوي

x_9 عدد الأسر التي تزرع الشلب كأهم محصولاً في الموسم الصيفي

غير إننا ننصح بإعتماد الإنموذج الأول الذي يعتمد على متغير واحد هو عدد الأسر التي تزرع ذرة صفراء خريفية ،وهو :

$$\hat{y} = 2210.436 + 6.610\,x_1$$

إذ إن:-

$\hat{y}$ عدد الأسر التي تعرضت لنقص في الغذاء

x_1 عدد الأسر التي تزرع الذرة الصفراء خريفية كأهم محصولاً في الموسم الصيفي

التوصيات

نوصي الدولة بإتخاذ إجراءاتها للحد من الزيادة الحاصلة بأسعار المواد الغذائية وتوفير الغذاء من خلال دعم الإنتاج المحلي والصناعات الغذائية الوطنية من خلال سياسة دعم الأنشطة الزراعية والمنتوج الوطني.

1-في البلدان الزراعية جميعها تحقق الدولة أمنها الغذائي من خلال تنويع وتكثيف انشطتها الزراعية ونتائج بحثنا لا تعول على هذا الأمر في العراقرحيث تبين علاقة عكسية في تحقق الأمن الغذائي للأسر مع وجود الأنشطة الزراعية في القضاء ،ويعزى ذلك بسبب قلة الربحية وارتفاع تكاليف الإنتاج وعدم اتباع الأساليب الزراعية التي تحقق التنمية المستدامة لهذا القطاع .لذا نوصي وزارة الزراعة بالإهتمام بالحائز والحيازة وأنشطتها من خلال تفعيل عمل الإرشاد الزراعي وتطوير إجراءات الري وتحقيق الإكتفاء من الحصة المائية وتطوير إجراءات القروض الزراعية بما يخدم تسيير عجلة الحياة لهذا القطاع الذي يحتضر.

2-نوصي وزارة الزراعة والباحثين في إعتماد هذا الإنموذج الاول في الوقت الحالي في تقدير عدد الأسر التي تتعرض لنقص في الغذاء في المنطقة الريفية على مستوى القضاء، مع البحث على متغيرات أخرى بعيدة عن الأنشطة

الزراعية تؤثر في تحقق الأمن الغذائي في المنطقة وبناء إنموذج يفسر نسبة أكبر من التغيير الذي يحدث في المتغير التابع ويقلل من خطأ التقدير.

3-أن الأسر تكون عرضة لفقدان الأمن الغذائي في الصيف عنه في الشتاء وأن ألأنشطة الزراعية في المنطقة الريفية في القضاء في الوقت الحالي لا تخفف من وطأ التعرض الى فقدان الأمن الغذائي بل ربما تدهور الأنشطة الزراعية وتراجعها وفقدان الدعم الإيجابي والسياسات الزراعية الصحيحة والتأخير في دفع مستحقات الفلاحين جعلت ممارسة الأنشطة الزراعية ثقل على كاهل الحائز الزراعي ويسبب نقصاً في غذاء أسرته. نوصي وزارة الزراعة بتقليل كلفة إنتاج الدونم الواحد وإنتاج الكيلو غرام الواحد من المنتجات الزراعية لتفعيل عجلة الإنتاج وإبعاد شبح الفقر الذي يحدث بالمناطق الريفية وتأثيره في الأنشطة الزراعية والإنتاج.

المصادر

1- البوتاني،طلعت محمد طاهر (2015). "الأمن الغذائي العراقي بمنظور الجغرافية السياسية" ، مؤسسة الطباعة والنشر والتحقيق (حروف عراقية)، العراق، بغداد – لبنان، بيروت.

2- التحافي، أسيل ناظم (1999)."إستخدام الاساليب الإحصائية في التنبؤ بغلة محصول الحنطة في المناطق الديمية في محافظة نينوى"، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد.

3- العلاق، مهدي محسن وأسيل ناظم التحافي (2009)."الفجوة الغذائية والأمن الغذائي في العراق- ورشة العمل الاولى للنهوض بالقطاع الزراعي"، دائرة التخطيط الزراعي – وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي.

4- تقرير التحليل الشامل للأمن الغذائي والفئات الهشة (2016). برنامج الامم المتحدة، الجهاز المركزي للإحصاء، الاصدار باللغة الانكليزية والعربية.

5- تقرير التحليل الشامل للأمن الغذائي والفئات الهشة (2008).برنامج الامم المتحدة، الجهاز المركزي للإحصاء الاصدار باللغة الانكليزية والعربية.

6- راشد، صفوان ناظم (2006)."مقارنة بين قيم معامل الارتباط الذاتي في تقدير المعلمات بطريقة المربعات الصغرى العامة " المجلة العراقية للعلوم الإحصائية ، (10) :(212-135).

7- Wallach, D. and B. Goffinet (1987)."mean squared errorof prediction in models of studying ecological and agronomics system.Biometrics 43,561-573.

8- Wilson; R. W. and G. M. Furnival (1974). Regression by leaps and bound. Technometrics, 16:499-511.

IMPACT OF AGRICULTURAL ACTIVITIES ON FOOD SECURITY IN THE RURAL AREAS OF THE PROVINCES OF IRAQ IN 2016

A. N. A. Al-Tuhafi

ABSTRACT

The research shows the problem of food unsecurity in Iraq and low levels of income and high an expenditure on food commodities, as the results of Comprehensive Food Security and Vulnerability Assessment survey (CFSVA 2016).The statistical package SPSS was used to manage the data of the survey and analyze it to study the impact of agricultural activities on the number of households that lack food security in the rural area of district by using the tests of the correlation and multi-linear regression model to estimate the number of households that lack food security in the rural area of district depending on the agricultural activities indicators (nine independent variables) which are :The number of households owning cows, the number of households owning poultry, the number of households that cultivated crop autumn potatoes as the most important crops in that season, the number of households owning plant holdings, the number of households that cultivated corn as the most important crop in the autumn season, the number of households that cultivated barley as the most important crop in the winter season and the number of households that cultivated rice as the most important crop in the summer season.

FAO, Baghdad, Iraq.