

الحاجات التدريبية لزراع الحنطة المروية في قضاء بيجي وعلاقتها ببعض المتغيرات

علي احمد غضيف و دعاء ضياء حسين

قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعي /كلية الزراعة /جامعة تكريت

الخلاصة

الكلمات الدالة :

حنطة ، قضاء
بيجي ، حاجات
تدريبية
للمراسلة :
علي غضيف
قسم الإرشاد
والاقتصاد
الزراعة-جامعة
تكريت
الاستلام:
2012-5-9
القبول :
2012-6-18

استهدف هذا البحث تقدير الحاجات التدريبية لزراع الحنطة المروية في قضاء بيجي وعلاقتها ببعض العوامل من خلال تقدير مستوى معارفهم ومهاراتهم في زراعة الحنطة، كذلك تقدير الحاجة إلى التدريب في كل مجال من مجالات زراعة الحنطة ثم تحديد الاختلاف في الحاجات التدريبية وفقاً لبعض الخصائص الشخصية وأخيراً تحديد العلاقة بين الحاجات التدريبية وجملة العوامل المستقلة. شملت عينة البحث (150) مزارعاً يمثلون (10%) من إجمالي عدد المزارعين في قضاء بيجي/محافظة صلاح الدين، جمعت بيانات البحث بالإفادة من استمارة الاستبيان تضمن الجزء الأول الخصائص الشخصية والاجتماعية والاتصالية والاقتصادية وتضمن الجزء الثاني تقدير الحاجات التدريبية للزراع في كل مجال وتم عرضها على الاختصاصيين لتحقيق الصدق الظاهري ومن خلال الاختبار الأولي وحساب قوة التمييز للفقرات ومعامل صعوبتها وحذفت بعض الفقرات وأصبح عدد الفقرات بصيغتها النهائية (52) فقرة وتم حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية وبلغ معامل الثبات (0.702)، ثم بدأت عملية جمع البيانات بالمقابلة الشخصية، وبعد تغريغ البيانات وتصنيفها تمت معالجتها إحصائياً باستخدام عدد من الوسائل الإحصائية وأهم النتائج التي توصل إليها البحث: أوضحت النتائج إن (88.78%) من مزارعي الحنطة في قضاء بيجي ذوو مستوى معرفي منخفض أو متوسط في زراعة الحنطة، وبالنسبة إلى الحاجات التدريبية فقد أوضحت النتائج إن (88.78%) منهم يحتاجون إلى التدريب بدرجة متوسطة أو كبيرة، وكان ترتيب مجالات زراعة الحنطة وفقاً للحاجة إلى التدريب كما يلي: المكافحة، التسميد، موعد الزراعة، الحصاد، الأمراض والحشرات التي تصيب الحنطة، طريقة الزراعة، الري، البذار، تهئية الأرض. كما أوضحت النتائج وجود فروق معنوية في متوسط الحاجات التدريبية لمزارعي الحنطة في قضاء بيجي وفقاً لمتغيرات: العمر، نوع الملكية المزرعية. في حين لم تظهر فروق معنوية في متوسط الحاجات التدريبية وفقاً لمتغيرات: المستوى التعليمي، المساحة المستغلة في الزراعة، متوسط الإنتاج الزراعي واستناداً إلى هذه النتائج تم التوصل إلى بعض الاستنتاجات واقتراح بعض التوصيات

The training needs of growers irrigated wheat in the district

Ali Ahmed Ghadeb and Duaa Zia Hussein

Department of Economics and Agricultural Extension\College of Agriculture\University of Tikrit

Abstract

KeyWords:

Irrigated , district,

Correspondence:

Ali Ahmed Ghadeb

College of Agric.
Tikrit University

Received:

2012-5-9

Accepted:

2012-6-18

This research aims to estimate the training needs of the irrigated wheat growers Baiji district and its relation with some factors by estimation the level of grower skills and knowledge of wheat growing , as well as estimation the need of training in each field of wheat growing and limits the difference of training needs according to some personal characteristics and finally to estimate the relation between training needs and most of the independent factors. The sample of research consists (150) farmers who represent (10%) of a total farmers in Baiji district in Salah Adin province. Research data has been collected by using the questionnaire which specially prepared to estimate the training needs, so the first part of its consists the personal, social , communicational and commercial criteria ,either the send part consists the estimation of training needs of wheat growers, then it has been shown by specialists to achieve the external truth, and during the first test the afflation measurement of Article differentiation and its difficulty dealing , then some articles omitted, and the final article were (52), and the calculus of testing stability has been done by semi-partition method ,then the stability dealing reached at (0.702), after that the procedure of data collection has been began by personal interview ,later and after unloading data and classification ,the process of its has been done statistically This research aims to estimate the training needs of the irrigated wheat growers Baiji district and its relation with some factors by estimation the level of grower skills and knowledge of wheat growing , as well as estimation the need of training in each field of wheat growing and limits the difference of training needs according to some personal characteristics and in comes the most important findings of research: The results show that (88.78%) of the wheat farmers in the district of Baiji, those with a low level of knowledge or the average in the cultivation of wheat, either in relation to the training needs of the results showed that (88.78%) of them need training or a moderately large, and it was order of the fields of cultivation of wheat, according to the need for training as follows: control, fertilization, planting date, harvesting, diseases and insects that infect wheat, a method of agriculture, irrigation, seed, creating the ground. The results showed significant differences in the average training needs of wheat growers in the district of Baiji, according to the variables: age, type of farm ownership. while there are no significant differences in the average training needs according to the variables: educational level, the space utilized in agriculture, the average agricultural production. In light of the findings of the research findings have suggested that the researcher a set of recommendations

بحث مسجل لرسالة ماجستير للباحث الثاني

المقدمة:.

لقد اخذ مصطلح التنمية يتردد كثيراً في الوقت الحاضر فلا يكاد يمر يوم علينا دون أن نسمع أو نقرأ خبراً يتعلق بالتنمية أو يشير إليها سواء أكانت تنمية اقتصادية أم اجتماعية ، محلية كانت أم إقليمية أو قومية وأن النظرة التحليلية لعملية التنمية الاجتماعية تدل على أن التنمية هي عملية تغيير ونمو في أن واحد حيث تقوم عمليات التنمية على أساس أن هناك تغييراً مقصوداً من أجل الوصول إلى هدف معين لذلك فإن المصطلحات المعبرة عن التنمية لم تعد مجرد مصطلحات علمية أو أكاديمية تستعملها فئة من الناس بل أصبح يستعملها أو على الأقل يدركها غالب السكان في آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية وهذا أن دل على شيء فإنما يدل على أن تلك المفاهيم تعبر عن ظاهرة تهم أعضاء تلك المجتمعات وتمس جوانب مهمة ومتعددة من حياتهم (عبد، 1992) تمثل التنمية البشرية الركيزة الأساسية لعملية التنمية الشاملة في مختلف الدول المتقدمة والنامية على السواء فقد أصبح العنصر البشري القادر على استيعاب المستجدات الحديثة وتطبيقها بدرجة عالية من المهارة والكفاءة هو في واقع الأمر العنصر الرئيس الذي يتوقف عليه نجاح إدخال التقنيات الحديثة وتطويرها (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 1997) بما أن الإرشاد الزراعي عمل تعليمي موجه إلى كافة أفراد الأسرة الريفية فإنه يتطلب من القائمين به أن يكونوا ملمين بمختلف الموضوعات الزراعية والإرشادية وبالتالي فإنه يتطلب أن يكون هؤلاء الموظفين مدربين تدريباً جيداً على مختلف الموضوعات (Journal of extension) يأتي ذلك من خلال التدريب الذي يعتبر أحد مجالات تنمية وتطوير الفرد العامل حيث يتم من خلاله تنشيط الفرد عقلياً ومهارياً وجعله بحالة استعداد لمواجهة ظروف العمل للوصول إلى تحقيق الأهداف التي تسعى المؤسسة للوصول إليها ويمكن تعريف التدريب على أنه عملية تحقق الانسجام بين الفرد وعمله عن طريق رفع مستوى الأداء مما يجعل العاملين قادرين على استغلال طاقاتهم البشرية إلى أقصى حد ممكن حتى يتحقق التوازن بين أوجه النشاط المختلفة (الزاوي وآخرون، 2001) ثمار هذا التدريب لا يجنيها الفرد المتدرب لوحده بل يجنيها أيضاً التنظيم الذي يعمل فيه والتدريب الإرشادي يساعد التنظيم في زيادة مستوى الخدمات التي يقدمها وهو وسيلة لإشاعة روح التعاون بين العاملين ووسيلة لتغيير اتجاهاتهم نحو عملهم وإكسابهم قيماً إيجابية جيدة (أبو بكر، 2002) من هنا تبرز أهمية التدريب بالنسبة للعاملين بالإرشاد الزراعي ولا سيما المرشدين الزراعيين لتمكينهم من أداء دور الوسيط بين مراكز توليد المعلومات الزراعية من ناحية وبين الفئات الريفية المستفيدة من خدمات الإرشاد الزراعي من ناحية أخرى من خلال إمكاناتهم المعرفية وتنشيط خبراتهم المهنية وتحديث معارفهم مما يزيد من ثقتهم بأنفسهم ويرفع مصداقيتهم في نظر مستهدفهم ويمكنهم من الاستجابة لمتطلبات دورهم على أكمل وجه (السعدي، 2006).

أن عملية التعرف على الحاجات التدريبية للفلاحين هي من المبادئ الأساسية في عمل الإرشاد الزراعي والتي يجب اعتمادها من قبل الزراع في بناء البرامج التدريبية فقد ذكرت إحدى الدراسات أن البرامج التدريبية التي لا تأخذ حاجات المتدربين بنظر الاعتبار تعتبر ضياعاً للوقت والجهد والمال (العباسي، 1984) تعد هذه الحاجات المحور الذي تنصب عليه الجهود التدريبية وهي التي تحدد مسار الأهداف التي يرمي التدريب الوصول إليها ويعد تحديد الحاجات التدريبية عملية مستمرة وذلك لأنها تتغير وتتنوع وفقاً للمشكلات والظروف المحيطة كالظروف الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية والعمر وطبيعة العمل و..... الخ وأن تحديد الحاجات التدريبية هو الأساس الذي تبنى عليه برامج ومناهج التدريب كما ويحتل الأساس الأول الذي يمكن به قياس وتقويم نتائج التدريب وهو المؤشر الذي إذا ما أخذ بنظر الاعتبار في رسم سياسة التدريب سنضمن تحسين العملية التدريبية وتوجيهها بالاتجاه الصحيح وفي غيابه أو عدم تحديده بالشكل الصحيح ستكون الجهود والموارد والوقت عرضة للضياع وأن التوجه لإشباع هذا الاحتياج يمثل هدفاً تسعى المنظمة إلى تحقيقها (السامرائي، 2002)

لم يعد خافياً على أحد أهمية محاصيل الحبوب كغذاء رئيسي وأساسي لمعظم البشرية وذلك لإمكانية إنتاج تلك المحاصيل بكميات كبيرة وسهولة تخزينها ونقلها إضافة إلى كونها مصدراً رخيصاً للطاقة والبروتين وتعد الحنطة أهم تلك المحاصيل الحبوبية من حيث سعة زراعتها وانتشارها والخاصية الفريدة لبعض أصنافها في إنتاج الخبز في حين تصلح أنواع أخرى منها لإنتاج المعجنات وصلاحية أنواع أخرى لإنتاج العجائن (Troccoli et al., 2000) تعد محاصيل الحبوب ذات أهمية أساساً في بناء حياة الإنسان ولقد أدت دوراً في الماضي إذ كانت الدعامة التي ارتكزت عليها حضارات العالم وما تزال تؤدي الدور المهم في الحضارات الحديثة حالياً وبرغم التقدم الصناعي والتقني في العالم فإن زيادة الإنتاج الزراعي خاصة الحبوب هو موضع اهتمام العديد من بلدان العالم واهم أسباب ذلك هو مشكلة نقص المواد الغذائية والطلب المتزايد على هذه المواد نتيجة للزيادة السريعة الحاصلة في عدد السكان وعدم إمكانية سد الاحتياجات البشرية (اليونس وآخرون، 1987)

وقد لاحظ الباحثان إن الزراع في منطقة البحث يعتمدون على الزراعة القديمة التقليدية في زراعة محصول الحنطة المروية كما لاحظا قلة عدد الدورات التدريبية أو انعدامها في منطقة البحث لذلك ارتأى الباحثان إلى دراسة الحاجات التدريبية لزراعي الحنطة المروية في قضاء بيجي حتى يمكن الانتهاء بنتائجها إلى تخطيط برامج تدريبية مستندة إلى حاجاتهم التدريبية الفعلية وبالتالي زيادة معارفهم من خلال التدريب

أهداف البحث:.

1-تقدير الحاجات التدريبية في مجال زراعة الحنطة المروية بشكل عام للزراعي في قضاء بيجي

رابعاً:المساحة المستغلة في الزراعة :تم قياس هذا المتغير بعدد الدونمات التي يمتلكها المزارع
خامساً:متوسط الإنتاج الزراعي :تم قياس هذا المتغير بعدد الدرجات التي حصل عليها المزارع

الوسائل الإحصائية :-

1- التكرارات

2- النسبة المئوية

3- المتوسط الحسابي:

يستخدم لوصف القيم الرقمية للمتغيرات تحت الدراسة وذلك باستخدام القانون (الراوي , 1980 : 66)

$$X = \frac{\sum x_i}{n}$$

X=المتوسط الحسابي

$\sum x_i$ =المجموع الكلي للقيم الرقمية

n = عدد المبحوثين

4- الانحراف المعياري:يستخدم في وصف انحراف القيم الرقمية عن متوسطاتها الحسابية للمتغيرات تحت الدراسة وذلك باستخدام القانون

(اسماعيل , 2003 : 6_7)

$$s.d = \sqrt{\frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n-1}}$$

s.d=الانحراف المعياري

$(\sum x_i)^2$ =مربع مجموع القيم الرقمية

$\sum x_i^2$ =مجموع مربع القيم

n = عدد القيم أو عدد المبحوثين

5- الدرجة المعيارية:يستخدم لتحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية لتساعد في حالة المقارنة بين الدرجات في التوزيعات المختلفة وكذلك لتلافي أخطاء القياس وتوافر إمكانية وضع الدرجات في فئاتها الصحيحة (الغريب , 1985 : 232)

$$Z = \frac{x_i - \bar{x}}{s.d}$$

Z = الدرجة المعيارية

$\bar{x}$ = الدرجة الخام

X = الوسط الحسابي

s.d=الانحراف المعياري

6-معامل الارتباط البسيط بيرسون(Person):يستخدم لإيجاد العلاقة الارتباطية بين الاحتياجات التدريبية وكل من العوامل المستقلة ذات القيم المستمرة ويستخدم أيضاً في حساب الارتباط بين الفقرات الفردية والزوجية عند إيجاد معامل ثبات المقاييس التي شملها البحث بطريقة التجزئة النصفية وذلك وفقاً للقانون الآتي (ناصر وآخرون ,

1969 : 119)

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

r=معامل الارتباط البسيط

2-تقدير الحاجات التدريبية لزراع الحنطة في كل مجال من المجالات التالية (تهيئة الأرض،موعد الزراعة،طريقة الزراعة،البذار، التسميد، الري، المكافحة، الأمراض والحشرات التي تصيب الحنطة،الحصاد)

3-تحديد العلاقة الارتباطية بين الحاجات التدريبية وكل من العوامل المستقلة التالية (العمر، المستوى التعليمي، نوع الملكية المزرعية، المساحة المستغلة بالزراعة، متوسط الإنتاج الزراعي)

منطقة إجراء البحث:-

تتخص منطقة إجراء البحث في مركز قضاء بيجي التابع لمحافظة صلاح الدين ويشغل قضاء بيجي القسم الشمالي من محافظة صلاح الدين ويقع بين دائرتي عرض (20و41) شمالاً وبين خطي (18و34) شرقاً أما بالنسبة للحدود الإدارية لقضاء بيجي فيحده من الشمال قضاء الشرقا ومن الجنوب قضاء تكريت ومن الغرب محافظة الانبار ومن الشرق محافظة كركوك وتبلغ المساحة الكلية له (2.696.400) دونم موزعة على (30)مقاطعة و (96) قرية أما بالنسبة للمساحة الصالحة للزراعة فتبلغ حوالي (920320) دونم ويشتهر قضاء بيجي بنوعين من الزراعة : الزراعة الاروائية (المروية) والزراعة الدائمة وتشكل المساحة الزراعية الاروائية (49837) دونم والمساحة الدائمة (45.37) دونماً ومن اهم المحاصيل التي تشتهر زراعتها في هذا القضاء هي : محاصيل الحنطة والشعير والخضراوات وبعض محاصيل العلف وبعض اشجار الفاكهة وكما تشتهر بتربية الحيوانات وخاصة الابقار والاغنام وتربية الدواجن

مجتمع البحث وعينته :-

شمل البحث مزارعي الحنطة المروية وبلغ عدد مزارعي الحنطة في قضاء بيجي والبالغ عددهم(1480)مزارعاً ينتمون ل(16)جمعية تعاونية واخذت منهم عينة عشوائية منتظمة بحجم (10%) وبذلك بلغ عدد الخاضعين للبحث (150)مزارع (شعبة زراعة بيجي - المتابعة والتخطيط)

قياس متغيرات البحث:-

تم قياس المتغيرات المستقلة ذات العلاقة بالاحتياجات التدريبية وهي : (العمر، المستوى التعليمي، نوع الملكية المزرعية، المساحة المستغلة في الزراعة، متوسط الإنتاج الزراعي)وقد تم قياس المتغيرات المستقلة كما يأتي :

أولاً:العمر :سن المزارع مقدراً بعدد السنوات وقت جمع البيانات

ثانياً:المستوى التعليمي :تم قياس المستوى التعليمي على وفق المستويات الآتية (أمية، يقرأ ويكتب , ابتدائية،متوسطة،اعدادية،معهد،كلية فأكثر) وقد أعطيت لهذه المستويات الأوزان الآتية (1,2,3,4,5,6,7) على التوالي

ثالثاً:نوع الملكية المزرعية :تم قياس نوع الملكية المزرعية بتقسيمها على ثلاث فئات كما يأتي(ملك، عقد , أيجار) وقد خصصت لهذه المستويات الأوزان الآتية(1,2,3)على التوالي

X = القيم الرقمية للمتغير المستقل

Y = القيم الرقمية للمتغير التابع

n = عدد المبحوثين

7_ معادلة الارتباط الرتبي لسبيرمان Spearman's rank

: استخدمت لإيجاد العلاقة بين المستوى المعرفي وكل من العوامل

المستقلة وذلك وفقا للقانون الآتي (رشيد، 2003: 163)

$$rs = \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

rs = معامل الارتباط الرتبي

$\sum d^2$ = مجموع مربعات الفروق بين رتب المتغيرين

n = عدد المبحوثين

8_ الاختبار التائي (t): استخدم لمعرفة معنوية الفروق بين

المتوسطات الحسابية للمتغيرات التي انقسمت على فئتين وذلك وفقا

للقانون الآتي (ناصر، 1969: 122)

$$t = \frac{x_1 - x_2}{sp \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

x1 = متوسط الفئة الأولى

X2 = متوسط الفئة الثانية

n1 = عدد أفراد الفئة الأولى

n2 = عدد أفراد الفئة الثانية

s_1^2 = تباين الفئة الأولى

s_2^2 = تباين الفئة الثانية

9_ معامل الثبات سبيرمان براون Spearman-Brown: استخدم

لقياس الاختبار بطريقة التجزئة النصفية وذلك وفقا للقانون الآتي

(المشهداني، 1985: 60)

$$r_{xx} = \frac{2(roe)}{1 + roe}$$

rxx = معامل الثبات

roe = معامل الارتباط بين القيم الرقمية للعبارات الزوجية والعبارات

الفردية

10_ معامل الصلاحية (عبد الحميد، 1973: 298): استخدم لمعرفة

صلاحية الاستمارة في قياس الظاهرة المراد دراستها وهو حاصل

الجذر التربيعي لمعامل الثبات (rxx)

$$r = \sqrt{r_{xx}}$$

11_ معامل التحديد: يستخدم لتحديد قوة العلاقة الارتباطية بين كل

عامل مستقل وبين الاحتياجات التدريبية وهو ناتج تربيع معامل

الجدول (1) توزيع المبحوثين وفقا لمستويات الحاجة التدريبية في مجال زراعة الحنطة المروية بشكل عام في قضاء بيجي

مستوى الحاجات التدريبية	القيمة المعيارية	العدد	النسبة المئوية %	متوسط الحاجة التدريبية
منخفض	اقل من (1-)	20	13	18.350
متوسط	بين (1+, 1-)	109	73	35.073
مرتفع	اكثر من (1+)	21	14	53.714
المجموع		150	100%	

الانحراف المعياري = 10.867

المتوسط الحسابي = 35.453

الارتباط البسيط أو معامل الارتباط المتعدد (المشهداني، 1985،

80:

12_ اختبار (t): يستخدم لإيجاد معنوية العلاقة الارتباطية بين

المتغيرات المستقلة والمتغير التابع من خلال مقارنتها مع (t)

الجدولية وذلك وفقا للقانون الآتي (المشهداني، 1985: 59)

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

t = قيمة t المحسوبة

r² = معامل الارتباط

النتائج والمناقشة .:

الهدف الأول // تقدير الحاجات التدريبية في مجال زراعة الحنطة

بشكل عام للزراع في قضاء بيجي

تم قياس مستوى الحاجة إلى التدريب في زراعة الحنطة المروية

للمبحوثين من خلال مستوى معارفهم في زراعة الحنطة أي

الدرجات التي حصلوا عليها في الاختبار المعرفي والخبرات

الزراعية وذلك وفقا للمعادلة :

الحاجة إلى التدريب = 100 - الدرجة المعبرة عن مستوى المعارف

في زراعة الحنطة للمبحوثين

وقد بلغت أعلى قيمة رقمية لمستوى الحاجة التدريبية في زراعة

الحنطة (65) درجة أما أدنى قيمة رقمية فقد بلغت (5) درجة بمتوسط

مقداره (35.453) درجة وقد تم توزيع المبحوثين وفقا لدرجة

حاجاتهم التدريبية إلى ثلاث مستويات وذلك بتحويل تلك الدرجات

إلى قيم معيارية. وقد شملت الفئة الأولى ذوي الحاجة المنخفضة إلى

التدريب (اقل من 1-) وأما الفئة الثانية فقد شملت ذوي الحاجة

المتوسطة إلى التدريب (بين 1- و 1+) في حين شملت الفئة الثالثة

ذات الحاجة المرتفعة إلى التدريب (اكثر من 1+). وقد بلغ عدد

المبحوثين في الفئة الأولى ذات الحاجة المنخفضة إلى التدريب

(12) مبحوثا يمثلون (13%) من عينة البحث وقد بلغ متوسط

حاجاتهم التدريبية (18.350) أما عدد المبحوثين في الفئة الثانية

ذات الحاجة المتوسطة إلى التدريب فقد بلغ (109) مبحوثا يمثلون

(73%) من عينة البحث وقد بلغ متوسط حاجاتهم التدريبية

(35.073) أما عدد المبحوثين في الفئة الثالثة ذات الحاجة المرتفعة

إلى التدريب فقد بلغ (21) مبحوثا يمثلون (14%) من عينة البحث

وقد بلغ متوسط حاجاتهم التدريبية (53.714) وكما موضح في

الجدول التالي :

الهدف الثاني // تقدير الحاجات التدريبية المعرفية للزراع في مجال زراعة الحنطة في كل مجال من مجالات زراعة الحنطة
تم تحديد الحاجات التدريبية للزراع الحنطة في كل مجال من مجالات زراعة الحنطة من خلال الدرجات القياسية التي حصل عليها المبحوث وذلك بطرح معلوماتهم الحالية في ذلك المجال من مستوى المعلومات المرغوب (المستهدف) لذلك المجال والمعبرة عن حاجاتهم التدريبية في الفقرات الاختبارية كافة ذات الصلة بكل مجال من المجالات وكما في الجدول الآتي :

الجدول(2) يبين اعلى وادنى قيمة رقمية ومتوسطاتها للحاجات التدريبية لكل مجال من مجالات زراعة الحنطة.

الدرجة القياسية	متوسط القيمة الرقمية	ادنى قيمة رقمية	اعلى قيمة رقمية	المجال	التسلسل
13	3.580	0	13	تهيئة الارض	1
9	3.373	0	9	موعد الزراعة	2
11	3.533	0	10	طريقة الزراعة	3
10	2.853	0	10	البذار	4
12	5.240	0	12	التسميد	5
12	3.693	0	10	الري	6
9	4.686	0	8	المكافحة	7
10	3.500	0	8	الامراض والحشرات التي تصيب الحنطة	8
14	4.993	0	11	الحصاد	9

تم توزيع المبحوثين وفقا لدرجات حاجاتهم التدريبية إلى ثلاث مستويات وذلك بتحويل الدرجات إلى قيم معيارية (Z) والجدول (3) يوضح ذلك :

الجدول(3) توزيع المبحوثين وفقا لمستويات الحاجات التدريبية في كل مجال من مجالات زراعة الحنطة

المجالات	القيمة المعيارية	العدد	النسبة المئوية %	متوسط الحاجات	المتوسط الحسابي	الاهمية النسبية %
المكافحة	اقل من (-1)	10	6.667	1.250	4.686	52.066
	بين (-1,1+)	121	80.667	4.135		
	اكثر من (1+)	19	12.667	8.740		
التسميد	اقل من (-1)	11	7.333	2.114	5.240	43.666
	بين (-1,1+)	115	76.667	3.488		
	اكثر من (1+)	24	16.000	6.965		
موعد	اقل من (-1)	21	14.000	1.095	3.373	37.477
الزراعة	بين (-1,1+)	113	75.333	3.531		
	اكثر من (1+)	16	10.667	8.062		
الحصاد	اقل من (-1)	21	14.000	3.081	4.993	35.664
	بين (-1,1+)	107	71.333	3.536		
	اكثر من (1+)	22	14.667	9.200		
الامراض والحشرات التي تصيب الحنطة	اقل من (-1)	27	18.000	3.04	3.500	35
	بين (-1,1+)	105	70.000	4.687		
	اكثر من (1+)	18	12.000	10.291		
طريقة الزراعة	اقل من (-1)	34	22.667	1.012	3.533	32.118
	بين (-1,1+)	87	58.000	3.964		
	اكثر من (1+)	29	19.333	8.142		
الري	اقل من (-1)	25	16.667	1.777	3.693	30.775
	بين (-1,1+)	111	74.000	4.528		
	اكثر من (1+)	14	9.333	7.222		
البذار	اقل من (-1)	46	30.667	2.753	2.853	28.530
	بين (-1,1+)	92	61.333	3.552		
	اكثر من (1+)	12	8.000	7.333		
تهيئة الارض	اقل من (-1)	38	25.333	1.009	3.058	27.538
	بين (-1,1+)	96	64.000	4.906		
	اكثر من (1+)	16	10.667	10.181		

عملهم في الزراعة أما المجال الذي احتل المرتبة الثانية للحاجة إلى التدريب فقد كان مجال (التسميد) وقد تعزى هذه النتيجة إلى إن المزارعين لا يقومون بهذه العملية بشكل علمي لضعف معلوماتهم بالإضافة إلى التطور المستمر ودخول أنواع جديدة من الأسمدة بصورة مستمرة ومتكررة مما يجعلهم بحاجة مستمرة إلى التدريب والمعرفة أما المجال الذي احتل المرتبة الثالثة فكان (موعد الزراعة) وتعتبر هذه المرتبة متقدمة وقد تعزى هذه النتيجة إلى إن أكثر المزارعين لا يعرفون مدى أهمية هذا الدور الذي يقومون به من أجل النهوض بعملية الزراعة إلى مستوى أفضل حيث يتوقف نجاح عملية الزراعة على هذا المجال أما المجال الذي احتل المرتبة الأخيرة فكان (تهيئة الأرض) وهذا لا يعني إن المزارعين ليسوا بحاجة إلى التدريب في هذا المجال وحاجاتهم إلى التدريب قليلة في هذا المجال مقارنة بالمجالات الأخرى

الهدف الثالث // تحديد العلاقة الارتباطية بين الحاجات التدريبية وكل من العوامل المستقلة

يستعرض هذا الهدف مناقشة نتائج العلاقة بين الحاجات التدريبية عموماً وكل متغير من المتغيرات المستقلة التي شملها البحث وعلى النحو الآتي .:

1_ العمر : أظهرت نتائج البحث إن أعلى عمر للمبحوثين (77) سنة وإن أقل عمر (33) سنة وبمتوسط مقداره (45.013) وقد تم توزيع المبحوثين وفقاً للفئات العمرية باستخدام المدى وطول الفئة وكما موضح في الجدول (4)

يظهر من الجدول (3) إن النسبة الأكبر من المبحوثين جاءت حاجتهم التدريبية ضمن الفئة المتوسطة للحاجات، ويتضح من الجدول إن مجال المكافحة قد جاء بالمرتبة الأولى في الحاجات التدريبية إذ بلغت الأهمية النسبية لمتوسط الحاجات فيه (52.066%) وجاء التسميد بالمرتبة الثانية وبلغت الأهمية النسبية لمتوسط الحاجات فيه (43.666%) وجاء من بعده موعد الزراعة إذ بلغت الأهمية النسبية لمتوسط الحاجات التدريبية فيه (37.477%) ثم الحصاد بالمرتبة الرابعة إذ بلغت الأهمية النسبية لمتوسط الحاجات التدريبية فيه (35.664%) وجاء في المرتبة الخامسة الأمراض والحشرات التي تصيب الحنطة إذ بلغت الأهمية النسبية لمتوسط الحاجات فيه (35%) ثم بالمرتبة السادسة طريقة الزراعة إذ بلغت الأهمية النسبية لمتوسط الحاجات التدريبية فيه (32.118%) وبالمرتبة السابعة الري إذ بلغت الأهمية النسبية لمتوسط الحاجات التدريبية فيه (30.775%) وبالمرتبة الثامنة البذار إذ بلغت الأهمية النسبية لمتوسط الحاجات التدريبية فيه (28.530%) أما تهيئة الأرض فكان بالمرتبة الأخيرة إذ بلغت الأهمية النسبية لمتوسط الحاجات التدريبية فيه على سبيل المثال هي أعلى من تهيئة الأرض وذلك لأن ارتفاع الأهمية النسبية يتطابق مع زيادة الحاجة في ذلك المجال. وقد يعزى سبب احتلال مجال (المكافحة) للمرتبة الأولى في الحاجات التدريبية إلى عدم إلمام المزارعين بأهمية مكافحة الأمراض وعدم تطبيق الأسلوب العلمي في هذا المجال من قبلهم حيث تتطلب هذه العملية إعداداً وتأهيلاً مناسباً وكافياً لممارستها ولاسيما وإن معظم المشمولين بالبحث لم يتعرضوا إلى دراسة هذا المجال بشكل وافي كما وإن ممارسته بالشكل الدقيق والعمل لم تجري من قبلهم طيلة

الجدول (4) توزيع المبحوثين وفقاً للفئات العمرية ومتوسط الحاجات التدريبية

الفئات العمرية	العدد	النسبة المئوية	متوسط الحاجات التدريبية	معامل الارتباط	قيمة المحسوبة	قيمة الجدولية
33-47 سنة	51	34.0	37.159	-0.174	2.149 *	1.645
48-62 سنة	79	52.7	31.963			
63-77 سنة	20	13.3	49.500			
المجموع	150	100				

الانحراف المعياري = 6.847

المتوسط الحسابي = 45.013

قيمه (0.174-) وهي قيمة معنوية سالبة عند مستوى 0.05 وبذلك (نرفض فرضية البحث التي تنص على عدم وجود علاقة معنوية بين العمر والاحتياجات التدريبية) ويمكن تفسير ذلك إن الحاجة التدريبية تزداد بزيادة العمر وقد يكون سبب ذلك تراكم الخبرة عبر السنين وخاصة إذا كان يزاول نفس المهنة ، في حين نلاحظ إن متوسط الحاجة التدريبية للفئة العمرية (63-77) سنة مرتفع وقد يعود سبب ذلك إلى إتباع الزراع الأساليب التقليدية وتمسكهم بالقديم مما انعكس على زيادة متوسط حاجاتهم التدريبية

يتبن من الجدول (4) إن عدد المبحوثين في الفئة العمرية (33-47) سنة بلغ (51) مبحوثاً يشكلون (34.0%) وقد بلغ متوسط حاجاتهم التدريبية (37.159) بينما بلغ عدد أفراد الفئة العمرية (48-62) سنة (79) مبحوثاً يشكلون (52.7%) وقد بلغ متوسط حاجاتهم التدريبية (31.963). في حين بلغ عدد أفراد الفئة العمرية الثالثة (63-77) سنة (20) مبحوثاً يشكلون (13.3%) وبلغ متوسط حاجاتهم التدريبية (49.500) ولإيجاد العلاقة الارتباطية بين الاحتياجات التدريبية والعمر تم استخدام معامل الارتباط البسيط والذي بلغت

المتوسطة (14) مزارعا يمثلون (9.3%) من العدد الكلي للعيينة وبلغ متوسط حاجاتهم التدريبية (39.428) وبلغ عدد خريجي الدراسة الاعدادية (43) مزارعا يمثلون (28.7%) من العدد الكلي وبلغ متوسط حاجاتهم التدريبية (34.348) وبلغ عدد خريجي المعاهد (45) مزارعا يمثلون (30.0%) من العدد الكلي لعيينة البحث حيث بلغ متوسط حاجاتهم التدريبية (36.555) واخيرا بلغ عدد خريجي الكليات (10) مزارعا يمثلون (6.7%) من العدد الكلي لعيينة البحث وبلغ متوسط حاجاتهم التدريبية (35.400) وكما موضح في الجدول (5)

2_ المستوى التعليمي: صنف الخاضعون للبحث وفقا لهذا المتغير إلى سبعة فئات هي (أ) يقرأ ويكتب ,خريج ابتدائية ,خريج متوسطة ,خريج اعدادية ,خريج معهد ,خريج كلية) وتم توزيع الخاضعين للبحث وفقا لمستواهم التعليمي تبين ان عدد الأميين (12) مزارعا يمثلون (8.0%) من العدد الكلي للعيينة وبلغ متوسط حاجاتهم التدريبية (33.500) أما عدد الذين يقرأون ويكتبون فبلغ (14) مزارعا يمثلون (9.3%) من العدد الكلي للعيينة وبلغ متوسط حاجاتهم التدريبية (33.142) وبلغ عدد خريجي الدراسة الابتدائية (12) مزارعا يمثلون (8.0%) من العدد الكلي للعيينة وبلغ متوسط حاجاتهم التدريبية (35.333) كما بلغ عدد خريجي الدراسة

الجدول (5) توزيع المبحوثين وفقا لمستوياتهم التعليمية ومتوسط الحاجات التدريبية

الفئات	العدد	النسبة المئوية	متوسط الحاجات التدريبية	معامل الارتباط الرتبي	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية
امي	12	8.0	33.500			
يقرأ ويكتب	14	9.3	33.142			
خريج ابتدائية	12	8.0	35.333			
خريج متوسطة	14	9.3	39.428	0.038	0.693	1.645
خريج اعدادية	43	28.7	34.348			
خريج معهد	45	30.0	36.555			
خريج كلية	10	6.7	35.400			
المجموع	150	100				

الفنية الزراعية وخاصة المعلومات المتعلقة بزراعة محصول الحنطة.
3_ نوع الملكية المزرعية: عند توزيع الخاضعين للبحث وفقا لنوع الملكية المزرعية تبين ان عدد الذين يملكون اراضي زراعية (16) مزارعا يمثلون (10.7%) من العدد الكلي لعيينة البحث وبلغ متوسط حاجاتهم التدريبية (41.333) في حين بلغ عدد الذين يتعاقدون على اراضي زراعية (125) مزارعا يمثلون (83.3%) من العدد الكلي لعيينة البحث وبلغ متوسط حاجاتهم التدريبية (34.483) في حين بلغ عدد الذين يستأجرون اراضي زراعية (9) مزارعين يمثلون (6.0%) من العدد الكلي لعيينة البحث وبلغ متوسط حاجاتهم التدريبية (34.714) وكما موضح في الجدول (6)

يتبين من الجدول (5) ان عدد الخاضعين للبحث من خريجي المعاهد كبير ويمثل نصف عدد عينة البحث تقريبا كما موضح أيضا قلة عدد خريجي الكليات بشكل ملحوظ وقد يعود ذلك بسبب عدم اهتمام المزارعين بالتعليم ومستواهم الدراسي
ولإيجاد العلاقة الارتباطية بين الاحتياجات التدريبية والمستوى التعليمي تم استخدام معامل الارتباط الرتبي سبيرمان والذي بلغت قيمته (0.038) وهي قيمة غير معنوية وبذلك (نقبل فرضية البحث التي تنص على عدم وجود علاقة معنوية بين المستوى التعليمي والاحتياجات التدريبية) , وقد يعود سبب ذلك ان المعلومات التي تلقاها المبحوثون أثناء الدراسة الاكاديمية ليس لها علاقة بالمعلومات

جدول (6) توزيع المبحوثين وفقا لنوع الملكية المزرعية ومتوسط الحاجات التدريبية

الفئات	العدد	النسبة المئوية	متوسط الحاجات التدريبية	معامل الارتباط الرتبي	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية
ملك	16	10.7	41.333			
عقد	125	83.3	34.483	-0.188	2.328 *	1.645
ايجار	9	6.0	34.714			
المجموع	150	100				

4_المساحة المستغلة في الزراعة :اظهرت النتائج ان اكبر مساحة مستغلة في الزراعة (50) دونم واقل مساحة مستغلة في الزراعة (5) دونم وقد صنف الخاضعون للبحث وفقا لهذا المتغير الى ثلاث فئات , شملت الفئة الاولى المزارعين الذين يستغلون (5-19)دونم وقد بلغ عددهم (90)مزارعا يمثلون (60.0%) من العدد الكلي لعينة البحث وبلغ متوسط حاجاتهم التدريبية (35.588) ,وشملت الفئة الثانية المزارعين الذين يستغلون (20-34)دونم وقد بلغ عددهم (54)مزارعا ويمثلون (36.0%) من العدد الكلي لعينة البحث وبلغ متوسط حاجاتهم التدريبية (35.351) ,وشملت الفئة الثالثة المزارعين الذين يستغلون (35دونم فأكثر) وبلغ عددهم (6)مزارعا ويمثلون (4.0%) من العدد الكلي لعينة البحث وبلغ متوسط حاجاتهم التدريبية (34.333) وكما موضح في الجدول (7)

يتبين من الجدول (6) ان عدد المزارعين الذين يتعاقدون اراضي زراعية كبير حيث يمثل اكثر من نصف عدد الخاضعين للبحث أي ان اغلب المزارعين لايملكون اراضي زراعية كبيرة ولايجاد العلاقة الارتباطية بين نوع الملكية المزرعية والاحتياجات التدريبية تم استخدام معامل الارتباط الرتبتي (سبيرمان-براون) حيث بلغ (-0.188*) وهي قيمة معنوية وبذلك(نرفض فرضية البحث التي تنص على عدم وجود علاقة معنوية بين نوع الملكية والاحتياجات التدريبية) , ويمكن تفسير ذلك ان امتلاك المزارع لاراضي زراعية يعطي حافزا لجمع المعلومات والمعارف حول زراعة محصول الحنطة مما انعكس في قلة متوسط حاجاتهم التدريبية في زراعة هذا المحصول

الجدول (7)توزيع المبحوثين وفقا للمساحة المستغلة في الزراعة ومتوسط الحاجات التدريبية

الفئات	العدد	النسبة المئوية	متوسط الحاجات التدريبية	معامل الارتباط البسيط	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية
5-19دونم	90	60.0	35.588			
20-34دونم	54	36.0	35.351			
35دونم فأكثر	6	4.0	34.333	-0.020	-0.1396	1.645
المجموع	150	100				

الانحراف المعياري=7.628

المتوسط الحسابي=18.720

متوسط انتاجهم (400-1099)كغم/دونم من كمية الانتاج القياسي وبلغ عددهم (21)مزارعا يمثلون (14%) من العدد الكلي وبلغ متوسط حاجتهم التدريبية (36.761) وشملت الفئة الثانية المزارعين الذين متوسط انتاجهم (1100-1800)كغم/دونم من كمية الانتاج القياسي وبلغ عددهم (63)مزارعا يمثلون (42%) من العدد الكلي وبلغ متوسط حاجتهم التدريبية (34.888) وشملت الفئة الثالثة المزارعين الذين متوسط انتاجهم (1801-2501)كغم/دونم من كمية الانتاج القياسي وبلغ عددهم (66)مزارعا يمثلون (44%) من العدد الكلي وبلغ متوسط حاجتهم التدريبية (53.575) وكما موضح في الجدول(8)

يتبين من الجدول(7) ان اكثر من نصف عدد الخاضعين للبحث هم من الفئة الاولى ذوي (5-19) دونم ولايجاد العلاقة الارتباطية بين المساحة المستغلة في الزراعة والحاجات التدريبية تم استخدام معامل الارتباط البسيط بيرسون حيث بلغ (-0.020) وهي قيمة غير معنوية وبذلك(نقبل فرضية البحث التي تنص على عدم وجود علاقة معنوية بين المساحة المستغلة في الزراعة والاحتياجات التدريبية) , ويمكن تفسير ذلك ان زيادة المساحة المستغلة بزراعة الحنطة او قلة المساحة لاثوثر على متوسط حاجاتهم التدريبية فهناك حاجات تدريبية للزراع سواء كانوا يستغلون مساحات صغيرة او كبيرة على حد سواء

5_متوسط الانتاج الزراعي :صنف الخاضعون للبحث وفقا لهذا المتغير الى ثلاث فئات حيث شملت الفئة الاولى المزارعين الذين

الجدول(8)توزيع المبحوثين وفقا لمتوسط الانتاج الزراعي ومتوسط الحاجات التدريبية

الفئات	العدد	النسبة المئوية	متوسط الحاجات التدريبية	معامل الارتباط البسيط	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية
400-1099كغم/دونم	21	14	36.761			
1100-1800كغم/دونم	63	42	34.888			
1801-2501 كغم/دونم	66	44	35.575			
المجموع	150	100		0.045	0.547	2.326

الانحراف المعياري=70.43

المتوسط الحسابي=555.500

تساعدهم في مواجهة المشكلات التي تعترضهم مما سوف يؤثر في احتياجاتهم التدريبية.

التوصيات ::

في ضوء النتائج والاستنتاجات التي توصل اليها البحث توصي الباحثة بما يأتي:

1- اعداد البرامج التدريبية لمزارعي الحنطة المروية في قضاء بيجي على اساس الحاجات الفعلية بشكل علمي وموضوعي بحيث تؤدي الى زيادة معارف المزارعين وخبراتهم.

2- الاهتمام بتدريب مزارعي الحنطة المروية في قضاء بيجي بأقامة دورات تدريبية في المجالات التالية وحسب الاولوية: (المكافحة، التسميد، موعد الزراعة، الحصاد، الامراض والحشرات التي تصيب الحنطة، طريقة الزراعة، الري، البذار، تهيئة الارض).

3- ضرورة تركيز التدريب لمزارعي الحنطة المروية في قضاء بيجي على الاعمار الكبيرة ومالكي الاراضي الزراعية.

4- فتح مركز تدريبي ارشادي في محافظة صلاح الدين في قضاء بيجي للوقوف على حاجات المزارعين ومشكلاتهم.

5- الاستفادة من المنهجية التي اعتمدتها هذه الدراسة بوصفها احد المداخل التي يمكن الاخذ بها في تحديد الحاجات التدريبية المطلوبة وفي المجالات الزراعية الاخرى.

6- اجراء دراسات عن الحاجات التدريبية باتباع منهجيات اخرى لارتفاع بمستوى علمية ودقة النتائج المستحصلة.

7- توصي الباحثان بتكرار هذه الدراسة وعلى فترات متباعدة للتعرف على التغيرات الحاصلة في الحاجات التدريبية لمزارعي الحنطة لوضع مناهج التدريب الملائمة لتلك الحاجات.

المصادر ::

الراوي، خاشع محمود (1980)، المدخل الى الاحصاء، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل

الزاوي، عبدالله عوض ومحمد سليمان سكران والحاج احمد وعبد العزيز درويش (2001)، اتجاهات المتدربين نحو الدورات التدريبية الارشادية التي نفذتها وزارة الزراعة والمياه بالملكة العربية السعودية، مركز بحوث كلية الزراعة، جامعة الملك سعود

السعدي، بيان عبد الجبار رضا (2006)، بناء انموذج لتدريب المرشدين الزراعيين الجدد في المنطقة الوسطى، اطروحة دكتوراة، كلية الزراعة جامعة بغداد

السامرائي، عبدالله احمد (2002)، اولويات التدريب الزراعي خلال السنوات الثلاث القادمة، ورقة مقدمة الى ورشة المنظمة

العربية للتنمية الزراعية، جامعة الدول العربية، عمان العباسي، عامل فاضل خليل (1984)، الاحتياجات التدريبية للعاملين

بالارشاد الزراعي في شمال العراق، رسالة ماجستير، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل

يتبين من الجدول (8) ان أقل من ثلث افراد العينة هم من الفئة الاولى (ذوي الانتاج المنخفض) وان الحد الاعلى لمتوسط الانتاج هو (2500) كغم/دونم والحد الأدنى لمتوسط الانتاج هو (400) كغم/دونم ولايجاد العلاقة الارتباطية بين متوسط الانتاج الزراعي والاحتياجات التدريبية تم استخدام معامل الارتباط البسيط بيرسون حيث بلغ (0.045) وهي قيمة غير معنوية وبذلك (نقبل فرضية البحث التي تنص على عدم وجود علاقة معنوية بين متوسط الانتاج الزراعي والاحتياجات التدريبية) ، ويمكن تفسير هذه النتيجة ان متوسط الانتاج الزراعي سواء زاد او قل لا يؤثر على متوسط الحاجة التدريبية

الاستنتاجات ::

1- اتفقت نتائج البحث بشكل عام مع عدد من نتائج الدراسات السابقة في مجال الحاجات التدريبية، واختلفت مع البعض الاخر بسبب اختلاف الظروف الاجتماعية والثقافية والزراعية والسياسية.

2- اوضحت النتائج ان الحاجات التدريبية للمزارعين مرتفعة بشكل عام، اذ ان (88.78%) من حجم العينة لا يمتلكون المعلومات زراعية قليلة او متوسطة نستنتج من ذلك وجود حاجة كبيرة الى التدريب وذلك لزيادة معارف مزارعي الحنطة في قضاء بيجي ومهارتهم.

3- اوضحت النتائج ان حاجة مزارعي الحنطة الى التدريب كانت في جميع المجالات وحسب التسلسل الاتي: (المكافحة، التسميد، موعد الزراعة، الحصاد، الامراض والحشرات التي تصيب الحنطة، طريقة الزراعة، الري، البذار، تهيئة الارض)، نستنتج من ذلك ضرورة تركيز التدريب في جميع المجالات المذكورة.

4- لم تظهر النتائج فروقا معنوية في الاحتياجات التدريبية لمزارعي الحنطة وفق متغيرات البحث التالية: المستوى التعليمي، المساحة المستغلة في الزراعة، متوسط الانتاج الزراعي .

نستنتج من ذلك ضرورة شمول جميع مزارعي الحنطة بالتدريب بغض النظر عن مستوياتهم التعليمية والمساحة التي يستغلونها في الزراعة ومتوسط انتاجهم الزراعي.

5- اوضحت النتائج وجود فرق معنوي بين متوسط الاحتياجات التدريبية لمزارعي الحنطة باختلاف اعمارهم اذ تبين ان متوسط الحاجة الى التدريب كان مرتفعا لجميع الفئات العمرية وقد يعزى السبب في ذلك الى ان المبحوثين يكتسبون الكثير من المعارف والخبرات عندما تكون اعمارهم متوسطة ومن ثم يقلل من حاجتهم الى التدريب.

6- اوضحت النتائج وجود فرق معنوي بين متوسط الحاجات التدريبية لمزارعي الحنطة باختلاف نوع ملكيتهم المزرعية اذ تبين ان متوسط الحاجة الى التدريب كان مرتفعا للمزارعين المالكين للارض الزراعية مقارنة بمتوسط الحاجة الى التدريب للمزارعين الذين يستأجرون اراضي زراعية ومنه نستنتج ان المزارعين المستأجرين للارض الزراعية يسعون دوما للحصول على المعلومات والخبرات التي تؤهلهم لزراعة الحنطة بصورة صحيحة

- الراوي, خاشع محمود (1980), المدخل الى الاحصاء, دار الكتب للطباعة والنشر, جامعة الموصل
- المشهداني, محمود حسن وامير حنا هرمز (1985), الاحصاء, بيت الحكمة, جامعة بغداد
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1997), دراسة قومية لحصر وتحديد الامكانيات والاحتياجات التدريبية المناسبة لاستخدام تقانات الانذار المبكر في مجال رصد تحركات الجراد الصحراوي في الوطن العربي, جامعة الدول العربية, الخرطوم, كانون الاول
- اليونس, عبد الحميد احمد ومحفوظ عبد القادر محمد وزكي عبد الياس (1987), محاصيل الحبوب, كلية الزراعة, جامعة الموصل
- ابوبكر, صلاح صالح (2002), تحديد الاحتياجات التدريبية للدول العربية في المجال الزراعي, ورقة مقدمة الى ورشة المنظمة العربية للتنمية الزراعية, جامعة الدول العربية, عمان
- اسماعيل, اكرم عثمان (2003), تصميم التجارب وتحليلها, الجزء الاول, FAO, العراق, اربيل, مطبعة الزراعة
- رشيد, محمد حسين محمد (2003), الاحصاء الوصفي والتطبيقي والحيوي, الطبعة الاولى, دار صفاء للنشر والتوزيع, عمان, الاردن
- عبد, سالم خلف (1992), المجتمع الريفي, دار الكتب للطباعة والنشر, الموصل
- ناصر, عبد المجيد حمزة وعبد النبي قاسم رضا وعبد الواحد المخزومي (1969), مبادئ التحليل الاحصائي, مطبعة المعارف, بغداد
- Troccoli, A. ;Borrelli, G.M. ;Devita, P.and Fonzo, N. Di.(2000), Durum wheat quality :A multi disciplinary concept. J. cereal sci.