مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية المجلد (16) العدد (3) – (2016)
ISSN-1813-1646

أهمية ومحددات استخدام الزراعة الحافظة في محافظة صلاح الدين من وجهة نظر تدريسي كلية الزراعة / جامعة تكريت

محمد عمر شريف
قسم الاقتصاد والارشاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة تكريت

الخلاصــة

استهدف البحث التعرف على اهمية استخدام الزراعة الحافظة، من وجهة نظر تدريسي كلية الزراعة / جامعة تكريت ، وعلاقته ببعض المتغيرات المستقلة. وكذلك التعرف على محددات استخدامها . شمل مجتمع البحث جميع تدريسي قسمي علوم المحاصيل الحقلية وعلوم التربة والمياه البالغ عددهم (41) تدريسي سحبت منهم عينة عشوائية تناسبية بنسبة (85%) وبذلك بلغ عدد افرادها (35) مبحوثاً. استخدمت استمارة استبيان كأداة لجمع البيانات من المبحوثين. والاستمارة مؤلفة من جزئين: شمل الجزء الاول بعض المتغيرات المستقلة المتعلقة بالمبحوثين وتضمن الجزء الثاني (25) فقرة لقياس اهمية استخدام الزراعة الحافظة و (10) فقرات لقياس محددات استخدام الزراعة الحافظة في محافظة صلاح الدين. وبعد التأكد من الصدق الظاهري وصدق المحتوى لأداة القياس بعرضها على مختصين تم حساب الثبات بطريقة Alpha Gronbach . كم أظهرت النتائج ان معظم فقرات الزراعة الحافظة هي فقرات مهمة. ووجد فرق معنوي في مستوى اهمية الزراعة الحافظة وفقاً لفئات اللقب العلمي. كما ظهرت النتائج وجود محددات حقيقية لاستخدام الزراعة الحافظة من وجهة نظر المبحوثين في محافظة صلاح الدين. أوصى البحث بضرورة العمل وبشكل جدي في تخطيط برامج وأنشطة تعليمية إرشادية متخصصة وهادفة من اجل إقناع الزراع في تبني هذا النوع من الزراعة لأهميته في توفير الغذاء لكثير من العوائل الريفية، ودمج الزراعة الحافظة مع الزراعة التقليدية لدى الزراع الذين يبدون استعداد لتبني هذا النوع من الزراعة. والعمل على إيجاد حلول مناسبة لمحددات استخدام الزراعة الحافظة من خلال التعرف على مسبباتها والجهات ذات العلاقة وضرورة توفير الاليات والمستلزمات الزراعية .

الكلمات المفتاحية:
أهمية ومحددات الزراعة الحافظة، استخدام الزراعة الحافظة.

للمراسلة:
محمد عمر شريف
قسم الاقتصاد والارشاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة تكريت– **العراق.**

The Importance and Determinants of Zero Tillage in Salahdin Province, From The Lecturer's Viewpoint in College of Agriculture / University of Tikrit

Mohammed Omer Shareef
Economic and Agricultural Extension Dep. - College of Agric.- Tikrit Uni.

ABSTRACT

This study aimed identity the importance and determinants of zero tillage ,in salahdin province from the lecturer's viewpoint in College of Agriculture / University of Tikrit . The research aimed to identity its relationship of some factors as well as to know determines of use zero tillage in the province . The research covered all lecturers in soil and yield field department in College of Agriculture . The researcher used random sample which have 85% percent , they are 35 respondents. I used questionnaire to collect data , the questionnaire include two parts , the first part was some variables respondents , second part is (25) paragraph which use to measure the importance of the topic .we made sure of virtual honesty and content by the experts , so use calculated in Alpha Granbachs approach .the results showed that each paragraphs are important , Also we found there is different significant. The researcher recommended to plan the activities of the specialized educational and extensional farmers to adopt this type of Agriculture, because its importance , to provide the food for rural families . Finally , we can integration the traditional and modern tillage , and provided all supplies for it .

Key **words**:
The importance and determinants of the Zero tillage, use of Zero tillage.

Correspondence:
Mohammed O. Shareef
Economic and Agricultural Extension Dep. - College of Agric.- Tikrit Uni. **IRAQ.**

المقدمة ومشكلة البحث Introduction & Research Problem

التنمية الزراعية تعني التحول من طرائق الانتاج التقليدية الى طرائق الانتاج الحديثة التي تؤكدها نتائج ابحاث علمية زراعية ويتطلب ذلك ضرورة تعريف الزراع بالتقنيات الزراعية الحديثة وتدريبهم على كيفية استخدامها ومواجهة مشاكل الاستخدام، اما التنمية الزراعية المستدامة Sustainable of agricultural Development هى التوازن بين إستهلاك الموارد وضمان حق الأجيال القادمة منها وهى تعتمد على عناصر أساسية هى المجتمع والبيئة والأقتصاد وهى تطالبنا بالتفكير فى الآثار البيئية لآى نشاط بشرى يضر بصحة الأنسان وعلى قدرة الموارد الطبيعية على التجدد والأستمرار (حسنين وقنديل، 2007)

ومن قصور الثورة الخضراء التي حدثت في نهاية الستينات وبداية السبعينات من القرن الماضي انها ركزت على تحسين العائدات بدون التركيز على الاستدامة البيئية ، وتعد الزراعة الحافظة Zero tillage ثورة زراعية أبطأ تطوراً بدأت في الوقت ذاته الذي بدأت فيه الثورة الخضراء وقد حان الوقت للزراع في قارتي اسيا وافريقيا ان يستفيدوا من الفوائد الاقتصادية والبيئية لهذا النهج الحافظ للموارد لإنتاج الغذاء، والزراعة الحافظة ، وهو نهجاً موثوقاً لإنتاج الطعام واسع الانتشار حالياً في كثير من دول العالم ذات الدخل المرتفع وتجعل الفوائد ممكنة لمزارعي الحيازات الصغيرة، ولعل التغير المناخي والتصحر والجفاف الشديد من العوامل الملحة لاتباع الزراعة الحافظة في المناطق الجافة (ايكاردا،2010).

تنامت المساحة العالمية للأراضي الزراعية في ظل الزراعة الحافظة في الفترة مابين(1999– 2008) من (45) مليون هكتار الى (117) مليون هكتار منها (55.6) مليون هكتار في امريكا الجنوبية معظمها في الارجنتين والبرازيل ، تليها امريكا الجنوبية بحوالي (40) مليون هكتار منها(26.5) في الولايات المتحدة الامريكية وتأتي استراليا في المرتبة الرابعة عالميا بمساحة (11) مليون هكتار اما في اسيا فتقدر المساحة (2.6) مليون هكتار نصفها في الصين والنصف الاخر في كازاخستان اما في اوربا فتقدر المساحة تحت الزراعة الحافظة تقدر بـ (1.2) مليون هكتار(ايكاردا، 2010).

وتعرف الزراعة الحافظة بأنها ممارسة عدم حراثة الارض الزراعية وترك بقايا المحصول في الحقل لتحسين خصوبة التربة وصون المياه، وفي الدول العربية فقد اكدت نتائج الزراعة الحافظة المنفذة في سوريا بالتعاون بين المركز العربي اكساد والوكالة الالمانية للتعاون الفني (GTZ) والهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، بان تطبيق الزراعة الحافظة ادى الى زيادة متوسط انتاجية المحاصيل ومنها القمح مقارنة مع الزراعة التقليدية (ACSAD& GTZ,2009) وفي دراسة اخرى في سوريا اكدت ان تطبيق الزراعة الحافظة قللت تكاليف الانتاج الزراعي لمحصول القمح بنحو 15.9 بالمقارنة مع الزراعة التقليدية (العودة واخرون، 2011) ، وقد ان الاوان لكي يبدأ تطبيق هذه التقنية الجديدة في العراق بعد اجراء التجارب العلمية والعملية للوقوف على مدى نجاحها في ظل الظروف العراقية وبدأت فعلاً التجربة في محافظة نينوى حيث بدأ نشاط برنامج الزراعة الحافظة في محافظة نينوى للموسم(**2013– 2014**) وتضمن زراعة (35) موقع موزعة على (25) شعبة زراعية، حيث تم اخذ نماذج تربة من كل موقع وارسلت إلى مختبر التربة في كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل كمرحلة ، وبعد تجهيز الباذرات وتعييرها بدأت عملية الاستزراع ، حيث بدأ الاستزراع في الموقع الخاص بشعبة زراعة الحضر وبحضور مجموعة من الفلاحين، وهكذا لبقية المواقع في الشعب الزراعية الاخرى ونفذ الكادر المختص سبع ندوات ارشادية على فترات زمنية مختلفة تشمل جميع الشعب الزراعية.

مما تقدم يمكن القول بان الزراعة الحافظة تقنية زراعية تحقق أهدافا كثيرة منها انتاج غذاء باقل التكاليف والحفاظ على البيئة الزراعية الطبيعية وتقليل استنفاذ الموارد الطبيعية وتحقيق الامن الغذائي للسكان مما يبرز اهميتها كنظام زراعي مستدام، غير ان ذلك لا يعني عدم وجود محددات او معوقات ومشاكل تواجه استخدام هذه التقنية ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي للإجابة على التساؤلات البحثية التالية.

1- ما أهمية استخدام الزراعة الحافظة من وجهة نظر تدريسي كلية الزراعة / جامعة تكريت في محافظة صلاح الدين.

2- ما محددات استخدام الزراعة الحافظة من وجهة نظر تدريسي كلية الزراعة / جامعة تكريت في محافظة صلاح الدين.

اهداف البحث:

1- تحديد أهمية استخدام الزراعة الحافظة من وجهة نظر تدريسي كلية الزراعة / جامعة تكريت في محافظة صلاح الدين.
2- تحديد علاقة الارتباط بين مستوى اهمية الزراعة الحافظة وبعض المتغيرات المستقلة المتعلقة بالتدريسيين (العمر، التحصيل الدراسي، اللقب العلمي، سنوات الخدمة الوظيفية).
3- التعرف على محددات استخدام الزراعة الحافظة من وجهة نظر تدريسي كلية الزراعة / جامعة تكريت في محافظة صلاح الدين.

الفرضيات الاحصائية:

1- لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين اهمية استخدام الزراعة الحافظة والعمر.
2- لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين اهمية استخدام الزراعة الحافظة والتحصيل الدراسي.
3- لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين اهمية استخدام الزراعة الحافظة واللقب العلمي
4- لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين اهمية استخدام الزراعة الحافظة وسنوات الخدمة الوظيفية.

اهمية البحث:

تأتي اهمية البحث من اهمية الزراعة المستدامة في توفير الغذاء للسكان وتحقيق الامن الغذائي، وكذلك من منطلق المحافظة على الموارد الطبيعية وخصوصا الارض بمنع اثارة التربة وتقليل التعرية وذلك من خلال الابقاء على بقايا المحصول السابق والمواد العضوية وحسن استخدام المياه من خلال حصاد مياه الامطار، والمحافظة على البيئة وصحة الانسان .

التعريفات الاجرائية:

1- الزراعة الحافظة: تقنية زراعية جديدة تقوم على عدم حراثة الارض وترك بقايا المحصول السابق بهدف المحافظة على الموارد الطبيعية والبيئة وصونها من التدهور.
2- استخدام الزراعة الحافظة: تنفيذ الزراع للزراعة الحافظة كتقنية زراعية جديدة في محافظة صلاح الدين.
3- التدريسيين: حملة الشهادات العليا الذين يعملون بصفة تدريسي في قسمي المحاصيل وعلوم التربة والمياه.
4- محددات الزراعة الحافظة: كل العوامل التي تقف عائق امام تطبيق الزراعة الحافظة.
5- الزراعة المستدامة: التحول من اساليب الانتاج الزراعي المؤثرة على الموارد الطبيعية والبيئة وصحة الانسان الى اساليب انتاج توفر الغذاء للسكان مع الحفاظ على الموارد للاجيال القادمة.
6- المحافظة على البيئة: كل ما يمكن القيام به للحفاظ على بيئة غير ملوثة بالانشطة الزراعية .

المواد وطرق البحث:

مجتمع عينة البحث: Population and research Sample

شمل البحث جميع تدريسي قسمي علوم المحاصيل الحقلية وعلوم التربة والمياه في كلية الزراعة بجامعة تكريت البالغ عددهم (51) تدريسي منهم (26) تدريسي في قسم علوم المحاصيل الحقلية و (25) تدريسي قسم علوم التربة والمياه سحبت منهم عينة عشوائية بنسبة (0.2) لاجراء الاختبار الاولي بلغ حجمها (10) مبحوثين من كلا القسمين استبعدت من عينة البحث، وبذلك بلغ عدد افراد مجتمع البحث (41) تدريسي، كما موضح في جدول (1).

جدول (1) مجتمع وعينة البحث

القسم العلمي	عدد افراد مجتمع البحث	عدد الافراد بعد استبعاد الاستطلاعية	عينه البحث
المحاصيل الحقلية	26	21	18
التربة والمياه	25	20	17
المجموع	51	41	35

اداة جمع البيانات:

تم اعداد وبناء استمارة الاستبيان بعد اطلاع الباحث على الادبيات والابحاث ومعلومات من الدورة التي اقامتها ايكاردا في اربيل عام 2013 ومحاضرات عن الزراعة الحافظة في الندوة العلمية المقامة في كلية الزراعة بجامعة تكريت **سنة 2013**.

لغرض جمع البيانات من المبحوثين تم اعداد استمارة استبيان نظراً لملائمتها مع طبيعة البحث، تكونت من جزأين تضمن الجزء الاول عدداً من الاسئلة تتعلق ببعض العوامل المستقلة وهي (العمر) وتم قياسه بعدد سنين عمر المبحوث حين جمع البيانات، (التحصيل الدراسي) وشمل حملة شهادة (الدكتوراه:1 والماجستير:2)، واللقب العلمي وتم قياسه من خلال الالقاب العلمية التي يحملها المبحوثين : (استاذ:1، استاذ مساعد:2، مدرس:3، مدرس مساعد:4)، وعدد سنوات الخدمة الوظيفية تم قياسه بعدد سنين خدمة المبحوث في الوظيفة، وتضمن الجزء الثاني مجالين: المجال الاول 25 عبارة وضع امامها مقياس ثلاثي المستويات (مهمة، متوسطة الاهمية، قليلة الاهمية) وأعطيت قيم رقمية هي (3،2،1) على التوالي لقياس اهمية الزراعة الحافظة وبذلك تراوحت قيم اهمية الزراعة الحافظة ما بين (25– 75) قيمة رقمية . اما المجال الثاني فقد تضمن 10 عبارات وضع امامها مقياس ثلاثي المستويات (محدد كبير، محدد متوسط، محدد ضعيف) واعطيت قيم رقمية (3،2،1) على التوالي لقياس محددات الزراعة الحافظة وبذلك تراوحت قيم محددات الزراعة الحافظة ما بين (10– 30). وبعد اكتمال الاستمارة بصيغتها الاولية تم عرضها على مجموعة من المختصين[1] في قسم الارشاد الزراعي للتحقق من الصدق الظاهري ومن قسمي المحاصيل الحقلية والتربة والمياه للتحقق من صدق المحتوى فالمقياس الصادق يقيس ما وضع لقياسه (القصاص:2007) وان افضل طريقة لتحقيق الصدق الظاهري هو ان يقوم مجموعة من المختصين بتقويم صلاحية الفقرات لقياس ما اعدت لقياسه (Ebel: 1972) وبعد ان اصبحت الاستمارة بصيغتها النهائية اجري اختبار اولي على عينة من المبحوثين بلغ عددهم (10) استبعدت من عينة البحث وذلك من اجل التحقق من ثبات المقياس، اذ يعني الثبات تحرر المقياس من اي خطأ (Allen:1988) وتم حساب الثبات بطريقة (Alpha Gronbach) والذي يعطي الحد الادنى للقيمة التقديرية للثبات (علام: 2009)، حيث ان المقاييس التي يتراوح ثباتها بين (0.60– 0.85) تعتبر ذات ثبات مناسب وقد بلغ ثبات مجالات المقياس كما موضح في جدول (2).

جدول (2) ثبات مقاييس استمارة الاستبيان

المجال	Alpha Gronbach
اهمية الزراعة الحافظة	0.72
محددات الزراعة الحافظة	0.68

جمعت البيانات من المبحوثين خلال الفترة 7– 2015/9/12 استخدم البرنامج الاحصائي SPSS في تحليل البيانات مثل تحليل التباين الاحادي لحساب معنوية النموذج F وبعض طرائق الاحصاء اليدوي منها المتوسط الحسابي الموزون التكرارات والنسب المئوية.

(1) مختصين من قسم الارشاد الزراعي وقسمي علوم المحاصيل الحقلية وعلوم التربة والمياه .

النتائج ومناقشتها:

الهدف الاول: التعرف على أهمية استخدام الزراعة الحافظة من وجهة نظر تدريسي المحاصيل وعلوم التربة والمياه في محافظة صلاح الدين.

اظهرت نتائج التحليل بان قيم المتوسط الحسابي الموزون تراوحت مابين (2.77– 2.05) وبمتوسط حسابي موزون عام (2.10) وتم الترتيب التنازلي للفقرات وفقاً للمتوسط الحسابي الموزون، كما موضح في جدول (3).

جدول (3): يوضح المتوسط الحسابي الموزون والترتيب التنازلي لفقرات استخدام الزراعة الحافظة.

ت	الفقرات	المتوسط الموزون	الترتيب التنازلي
1	تعطي الزراعة الحافظة مرونة كبيرة في توقيت العمليات الزراعية	2.77	1
2	تساعد الزراعة الحافظة على بقاء الغطاء النباتي	2.65	2
3	تسهل الزراعة الحافظة عملية حصاد مياه الامطار	2.62	3
4	الزراعة الحافظة تقلل استهلاك مياه الري	2.60	4
5	الزراعة الحافظة تؤدي الى دمج عمليات الحراثة والبذار في عملية واحدة	2.57	5
6	تساعد الزراعة الحافظة على زيادة المادة العضوية في التربة	2.54	6
7	تؤدي الزراعة الحافظة الى تقليل مدخلات الانتاج بصورة عامة	2.48	7.5
8	في نظام الزراعة الحافظة يمكن القيام بالعمليات الزراعية والتسميد في ان واحد	2.48	7.5
9	تقلل الزراعة الحافظة انبعاث غاز CO_2 من خلال التغطية	2.45	10
10	الزراعة الحافظة تمثل احد انواع الزراعة المستدامة من خلال التنوع البيئي	2.45	10
11	تحسن الزراعة الحافظة من نمو البادرات في الحقل	2.45	10
12	تقلل الزراعة الحافظة تلوث التربة بالكيمياويات الزراعية	2.42	12
13	تعمل الزراعة الحافظة على تقليل الايدي العاملة	2.37	14
14	الزراعة الحافظة تؤدي الى أطالت عمر الآلات الزراعية	2.37	14
15	تقلل الزراعة الحافظة من استهلاك الوقود في عملية الحراثة	2.37	14
16	تساعد الزراعة الحافظة على حماية التربة من التعرية	2.28	16
17	تعزز الزراعة الحافظة النشاط الحيوي في التربة.	2.25	18
18	الزراعة الحافظة تؤدي الى زيادة الانتاج.	2.25	18
19	الزراعة الحافظة تعمل على الحفاظ على رطوبة التربة	2.25	18
20	تحافظ الزراعة الحافظة على خصوبة التربة	2.22	20
21	تساعد الزراعة الحافظة على الحفاظ على نسجة التربة	2.17	21.5
22	الزراعة الحافظة تساعد على حماية التربة من الحرارة المرتفعة	2.17	21.5
23	تحد الزراعة الحافظة من انبات الادغال.	2.12	23
24	تعمل الزراعة الحافظة على تقليل المحروقات اللازمة لعملية الري	2.08	24
25	الزراعة الحافظة تزيد الانتاج من الاراضي الهامشية والمساحات الصغيرة	2.05	25
المتوسط الحسابي الموزون العام		**2.10**	

يتضح من الجدول (3) بان 23 فقرة جاءت بمتوسط حسابي موزون اعلى من المتوسط الموزون العام اي ما يعادل نسبة (92%) من مجموع الفقرات، وان الفقرات التي احتلت المراتب الثلاث الاولى هي فقرة تعطي الزراعة الحافظة مرونة كبيرة في توقيت العمليات الزراعية حيث احتلت المرتبة الاولى بمتوسط موزون قدره (2.77)، في حين جاءت بالمرتبة الثانية فقرة تساعد الزراعة الحافظة على بقاء الغطاء النباتي وبمتوسط موزون قدره (2.65) بينما فقرة تسهل الزراعة الحافظة عملية حصاد مياه الامطار اخذت المرتبة الثالثة بمتوسط موزون قدره (2.62) وقد يكون سبب ذلك ان الفقرات الثلاث الاولى هي الفقرات الاساسية التي يرتكز لتقنية الزراعة الحافظة اما المرتبتين الاخيرتين والتي جاءت بمتوسط موزون اقل من المتوسط الموزون العام حيث جاءت بالمرتبة ما قبل الاخيرة فقرة تعمل الزراعة الحافظة على تقليل المحروقات اللازمة لعملية الري بمتوسط موزون (2.08) وبالمرتبة الاخيرة جاءت فقرة الزراعة الحافظة تزيد الانتاج من الاراضي الهامشية والمساحات الصغيرة بمتوسط موزون (2.05) وقد يكون سببها ضعف اهمية الفقرتين في الزراعة الحافظة، وترتبت بقية الفقرات بينهما يستنتج من ذلك بان (92%) من فقرات الزراعة الحافظة التي جاءت في استمارة الاستبيان هي فقرات ذات اهمية كبيرة من وجهة نظر المبحوثين مما يشير الى اهمية الزراعة الحافظة مقارنةً بالزراعة التقليدية لما تحققه من انتاج باقل التكاليف والمحافظة على التربة والمياه وحماية البيئة من التلوث.

الهدف الثاني: تحديد مستوى اهمية استخدام الزراعة الحافظة من وجهة نظر تدريسي المحاصيل وعلوم التربة والمياه في محافظة صلاح الدين.

اظهرت النتائج بان قيم مستوى اهمية استخدام الزراعة الحافظة تراوحت مابين (42– 72) بمتوسط مقداره (58) وانحراف قياسي(8.61) تم تقسيم المبحوثين الى ثلاث فئات باستخدام المدى، وظهر ان اعلى نسبة ضمن الفئة المرتفعة، كما موضح في جدول (4).

جدول (4) توزيع المبحوثين وفقاً لفئات مستوى اهمية تطبيق الزراعة الحافظة

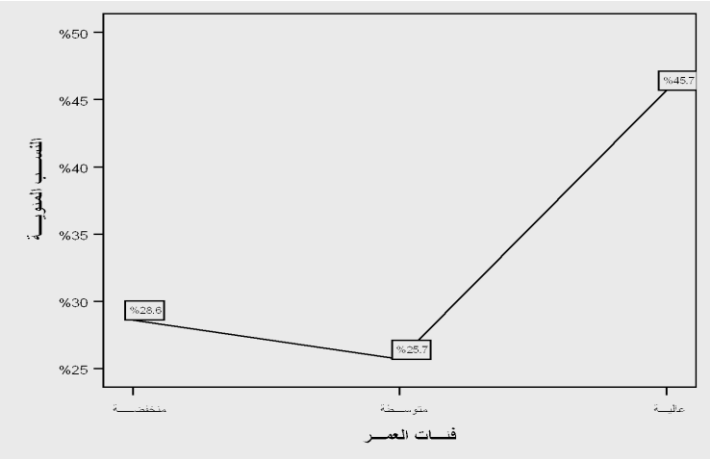
ت	الفئات	العدد	%	المتوسط
1	المنخفضة (42– 51)	8	22.9	44.38
2	المتوسطة (52– 61)	9	25.7	57.33
3	المرتفعة (62– 72)	18	51.4	64.56
المجموع		35	%100	S.D=8.61

يتضح من الجدول (4) ان نسبة 51.4% من المبحوثين ضمن الفئة المرتفعة تليها الفئة المتوسطة وبنسبة 25.7% لذا يوصف مستوى اهمية استخدام الزراعة الحافظة بانه مرتفع يميل الى المتوسط، وقد يكون سبب ذلك ان الزراعة الحافظة تمتاز بأهمية خاصة مقارنةً مع الزراعة التقليدية بتوفر انتاج زراعي باقل التكاليف والمحافظة على خصوبة ورطوبة و نسجة التربة وتقليل تكاليف العمليات الزراعية فضلاً عن حصاد مياه الامطار، وان معظم الفقرات في الاستبانة هي فقرات مهمة من وجهة نظر المبحوثين.

الهدف الثالث: التعرف على الفروق بين مستوى اهمية استخدام الزراعة الحافظة وبعض المتغيرات المدروسة.

1- العمر:

أظهرت النتائج بان أعمار المبحوثين تراوحت مابين (31– 63) سنة بمتوسط عمر مقداره (47.97) سنة وانحراف قياسي مقداره (12.07) تم تقسيم المبحوثين الى ثلاث فئات باستخدام المدى، وظهر ان اعلى نسبة من المبحوثين ضمن الفئة العليا، كما موضح في شكل(*)



الشكل (1) يبين فئات ونسب المبحوثين وفقاً لفئات العمر

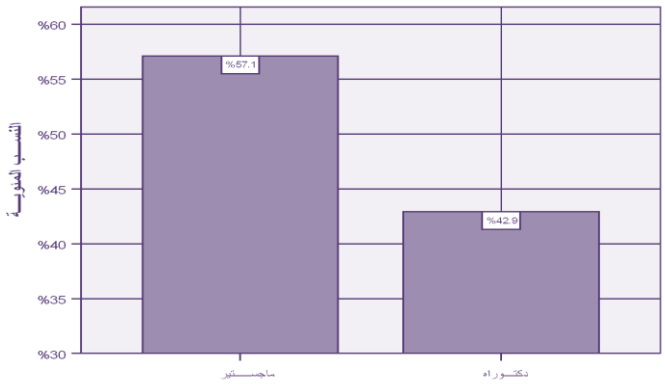
وللتعرف على الفروق في مستوى الاهمية وفقاً لفئات العمر اجري تحليل التباين مختلف التكرارات للتعرف على معنوية النموذج F الذي بلغت قيمته (2.082) وعند مقارنتها مع قيمة F الجدولية بدرجة حرية (2،32) البالغة (3.32) وجدت بانها غير معنوية، وقد يعود سبب ذلك الى ان المبحوثين باختلاف يمتلكون معلومات متقاربة عن أهمية الزراعة الحافظة ولذلك ظهرت النتيجة منطقية بعدم وجود فرق بين المبحوثين وفقا لفئات اعمارهم، كما موضح في جدول (5).

جدول(5) توزيع المبحوثين وفقاً لفئات العمر.

ت	الفئات	العدد	%	المتوسط	قيمة F	المعنوية
1	منخفضة (31- 41)	10	28.6	57.41	2.082	n.s
2	متوسطة (42- 52)	9	25.7	56.11		
3	عالية (53- فاكثر)	16	45.7	61.40		
المجموع		35	%100	S.D:12.07		

1- التحصيل الدراسي:

قسم المبحوثين وفقاً لهذا المتغير الى فئتين هما حملة شهادة دكتوراه وماجستير، وظهر ان اعلى نسبة من المبحوثين ضمن فئة حملة شهادة ماجستير، كما موضح في شكل (2).



الشكل (2) يبين النسب المئوية للمبحوثين وفقاً لفئات التحصيل الدراسي

وللتعرف على الفروق بين مستوى الاهمية وفئات التحصيل الدراسي اجري تحليل التباين مختلف التكرارات للتعرف على معنوية النموذج F الذي بلغت قيمته (3.640) وعند مقارنتها مع قيمة F الجدولية بدرجة حرية (1،33) البالغة (4.17) وجدت بانها غير معنوية، وقد يعود سبب ذلك الى ان الزراعة الحافظة تقنية استرالية جديدة توفرت عنها المعلومات بعد نجاحها في تجارب شمال العراق مما يشير الى ان المبحوثين يمتلكون معلومات عن اهمية هذه التقنية تكاد تكون متقاربة، كما موضح في جدول (6).

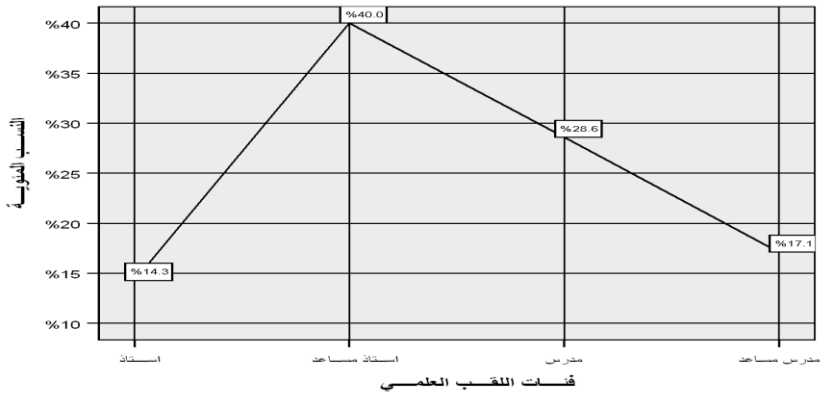
جدول (6) توزيع المبحوثين وفقاً لفئات التحصيل الدراسي.

ت	الفئات	العدد	%	المتوسط	قيمة F	المعنوية
1	دكتوراه	15	42.9	55.71	3.640	n,s
2	ماجستير	20	57.1	58.61		
	المجموع	35	%100			

n.s: غير معنوي

2- اللقب العلمي:

قسم المبحوثين وفقا لمتغير اللقب العلمي الى اربعة فئات، وظهر ان اعلى نسبة ضمن فئة استاذ مساعد، كما موضح في شكل (3).



شكل (3): يبين فئات ونسب المبحوثين وفقاً لمتغير اللقب العلمي

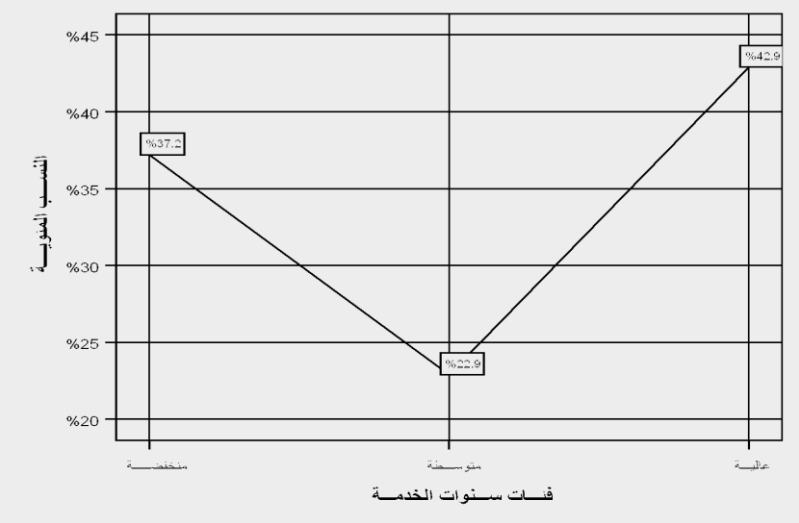
وللتعرف على الفروق بين اهمية الزراعة الحافظة وفئات اللقب العلمي اجري تحليل التباين مختلف التكرارات للتعرف على معنوية النموذج F الذي بلغت قيمته (4.695) وعند مقارنتها مع قيمة F الجدولية بدرجة حرية (3،31) البالغة (2.92) وجدت بأنها معنوية لذا ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود فرق على الاقل بين متوسطين باهمية استخدام الزراعة الحافظة وفقاً لمستويات الالقاب العلمية ، وعند حساب قيمة الـ L.S.D اقل فرق معنوي لغرض التعرف على الفروق بين متوسطات اهمية استخدام الزراعة الحافظة وفقاً لمستويات اللقب العلمي وجدت فروق معنوية باهمية الزراعة الحافظة بين مستوى استاذ ومدرس مساعد عند مستوى احتمال 0.01 في حين كانت الفروق معنوية بين مستوى استاذ ومدرس عند مستوى احتمال 0.05، بينما لم يوجد فرق معنوي بين مستوى استاذ واستاذ مساعد بأهمية الزراعة الحافظة عند مستوى احتمال 0.05، كما وجد فرق معنوي باهمية الزراعة الحافظة بين استاذ مساعد ومدرس مساعد وقد يعود سبب ذلك الى ان الخبرات العلمية التي يمتلكها حملة الالقاب العلمية العليا اكثر في مجال الزراعة الحافظة ، كما موضح في جدول (7).

جدول (7) توزيع المبحوثين وفقاً لفئات اللقب العلمي

ت	الفئات	العدد	%	المتوسط	قيمة F	المعنوية
1	استاذ	5	14.3	64.73	4.695	**
2	استاذ مساعد	14	40	59.83		
3	مدرس	10	28.6	58.33		
4	مدرس مساعد	6	17.1	48.60		
	المجموع	35	%100			

(*): معنوي عند مستوى احتمال 0.05

3- **سنوات الخدمة:** اظهرت النتائج ان سنوات خدمة المبحوثين تراوحت مابين (12- 42) وبمتوسط (26.71) وانحراف قياسي(9.72)، تم تقسيم المبحوثين الى ثلاث فئات باستخدام المدى، وظهر ان اعلى نسبة ضمن فئة العالية، كما موضح في شكل (4).



شكل (4) يبين فئات ونسب المبحوثين وفقاً لمتغير عدد سنوات الخدمة.

وللتعرف على الفروق في مستوى اهمية الزراعة الحافظة وفقاً لفئات عدد سنوات الخدمة اجري تحليل التباين مختلف التكرارات للتعرف على معنوية F الذي بلغت قيمته (2.280) وعند مقارنتها مع قيمة F الجدولية بدرجة حرية (2،31) البالغة (3.32) وجدت بانها غير معنوية، وقد يعود سبب ذلك الى ان سنوات الخدمة لم تظهر اي فرق معنوي وان من يمتلك معلومات عن الزراعة الحافظة هم اصحاب الخبرة والاختصاص ومن كانت لدية خبرة علمية وعملية في مجال زراعة المحاصيل وعلوم التربة والمياه، كما موضح في جدول (8).

جدول (8) توزيع المبحوثين وفقاً لفئات عدد سنوات الخدمة.

ت	الفئات	العدد	%	المتوسط	قيمة F	المعنوية
1	مخفضة (12- 21)	13	37.2	61.62	2.280	n.s
2	متوسطة (22- 31)	8	22.9	58.12		
3	عالية (32- 42)	15	42.9	54.79		
	المجموع	36	%100			

الهدف: الرابع: التعرف على محددات استخدام الزراعة الحافظة من وجهة نظر تدريسي المحاصيل والتربة في محافظة صلاح الدين.

تراوحت قيم المتوسط الحسابي الموزون لمحددات استخدام الزراعة الحافظة مابين (1.4– 2.4) بمتوسط حسابي موزون عام مقداره (2.0) وتم الترتيب التنازلي لفقرات المحددات وفقاً لمتوسطها الحسابي الموزون، كما موضح في جدول (9).

جدول (9) يوضح المتوسط الحسابي الموزون والترتيب التنازلي لمحددات استخدام الزراعة الحافظة.

ت	فقرات المحددات	المتوسط الموزون	الترتيب
1	ضعف وعي الزراع بفوائد الزراعة الحافظة	2.4	1
2	عدم توفر الباذرات الخاصة بالزراعة الحافظة	2.3	2.5
3	زيادة اعداد الحشرات بسبب بقايا المحصول السابق	2.3	2.5
4	التخوف من خسارة الانتاج باستخدام الزراعة الحافظة	2.2	4
5	عدم توفر مستلزمات واليات الانتاج في الوقت المناسب	2.1	5
6	الحاجة الى معرفة وخبرة عالية في مكافحة الادغال	2	6
7	عدم وجود برامج ارشادية متخصصة بالزراعة الحافظة	1.9	7
8	ضعف المام الزراع باهمية الزراعة الحافظة.	1.7	8.5
9	الزراعة الحافظة عالية التكاليف.	1.7	8.5
10	عدم الثقة باستخدامها في الاراضي الجافة.	1.4	10

يتضح من الجدول (9) ان 60% من فقرات محددات الزراعة الحافظة كان متوسطها الحسابي الموزون اعلى من المتوسط الموزون العام وقد احتلت المراتب الثلاث الاولى الفقرات التالية حيث جاءت بالمرتبة الاولى فقرة ضعف وعي الزراع بفوائد الزراعة الحافظة تليها فقرة عدم توفر الباذرات الخاصة بالزراعة الحافظة وبالمرتبة الثالثة جاءت فقرة زيادة اعداد الحشرات بسبب بقايا المحصول السابق، وجاءت بالمرتبة ما قبل الاخيرة فقرة الزراعة الحافظة عالية التكاليف وبالمرتبة الاخيرة فقرة عدم الثقة باستخدامها في الاراضي الجافة.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

1- ان المستوى العام لأهمية الزراعة الحافظة كان مرتفع يميل الى المتوسط، يستنتج من ذلك مدى اهمية هذا النوع من الزراعة مقارنةً مع الزراعة التقليدية

2- اظهرت النتائج ان جميع فقرات الزراعة الحافظة كانت مهمة عدا فقرتين من وجهة نظر تدريسيي قسمي المحاصيل الحقلية والتربة والمياه يستنتج من ذلك اهمية الزراعة الحافظة كتقنية حديثة توفر اعلى انتاج بأقل التكاليف مع المحافظة على البيئة .

3- اظهر اللقب العلمي استاذ تفوقاً معنوياً على لقبي مدرس مساعد ومدرس يستنتج من ذلك ضرورة تعرف تدريسي كلية الزراعة على اهمية الزراعة الحافظة وطريقة تنفيذها .

4- تفوق القب العلمي استاذ مساعد على اللقب العلمي مدرس مساعد مما يشير الى ان حملة اللقب العلمي استاذ مساعد اكثر خبرة من حملة اللقب العلمي مدرس مساعد.

5- لم يوجد فرق معنوي في مستويات اللقب العلمي الاخرى.

6- ضعف وعي الزراع بأهمية الزراعة الحافظة وعدم توفر باذرات خاصة بهذا النوع من الزراعة نستنتج من ذلك اهمية ان تقوم المؤسسات العلمية والارشادية بالتعريف بالزراعة الحافظة .

التوصيات:

1. بما ان الزراعة الحافظة تمتاز بأهمية خاصة من وجهة خبراء متخصصين بالزراعة لذا من الضروري جداً العمل وبشكل جدي في تخطيط برامج وانشطة تعليمية ارشادية ومتخصصة هادفة من اجل اقناع الزراع في تبني هذا النوع من الزراعة لأهميته في توفير الغذاء لكثير من العوائل الريفية.
2. بما ان الزراعة الحافظة قد امتازت بمستوى اهمية مرتفع لدى مختصين وخبراء في مجال الزراعة لذ لابد من تضافر جهود المؤسسات البحثية بأجراء التجارب اللازمة والارشاد الزراعي بأجراء الدراسات الارشادية والاستطلاعية لأقناع الزراع بأهمية تبني هذا النوع من الزراعة من خلال الزيارات والمشاهدات والرحلات اللازمة.
3. بما تمتاز به الزراعة الحافظة من ميزات من الضروري دمج الزراعة الحافظة مع الزراعة التقليدية لدى الزراع الذين يبدون استعداد لتبني هذا النوع من الزراعة.
4. تنفيذ دورات تدريبية للعاملين بالإرشاد الزراعي لزيادة كفاءتهم في نقل تقانة الزراعة الحافظة الى الزراع بالشكل الصحيح.
5. التركيز على الجانب الارشادي لرفع مستوى وعي ومعرفة الزراع بالزراعة الحافظة ولضمان التطبيق السليم من اجل تحقيق الفوائد المرجوة من خلال الانشطة الارشادية الهادفة.
6. من الضروري الاعتماد على حملة الالقاب العلمية التي اظهرت تفوقاً على المستويات الاخرى عند الاعداد للبرامج والانشطة الارشادية لامتلاكهم خبرات ومعلومات كافية عن اهمية الزراعة الحافظة.
7. العمل على ايجاد حلول مناسبة لمحددات استخدام الزراعة الحافظة من خلال التعرف على مسبباتها والجهات ذات العلاقة وضرورة توفير الاليات والمستلزمات اللازمة لعمليات الزراعة الحافظة.
8. من الضروري جداً اجراء دراسات اخرى لأهمية الزراعة الحافظة خصوصاً في المناطق الجافة وقليلة مصادر المياه على ان تتناول هذه الدراسة متغيرات ومجتمع يختلف عن الدراسة الحالية.

المصادر:

ايكاردا (2010). التقرير الفني لمشروع ايكاردا عن الزراعة الحافظة في سوريا والعراق، الوكالة الاسترالية للتنمية الدولية، المعهد الاسترالي للبحوث الزراعية الدولية.

حسنين، سمية احمد ، نبيل فتحي السيد قنديل (2007). البيئة والتنمية الزراعية المستدامة، نشرة ارشادية، رقم 1080،معهد بحوث الاراضي والمياه والبيئة، جمهورية مصر العربية.

علام، صلاح الدين محمود (2009). المقاييس التشخيصية والتربوية، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

العودة، الشحاذة ، ومحمد العبدالله، ومحمد عبد الرحمن، اديس برسلات (2011). التقرير الفني للزراعة الحافظة للموسم الزراعي، 2010–2011، اكساد.

القصاص، مهدي محمد (2007) . مبادئ الاحصاء والقياس الاجتماعي، كلية الاداب جامعة المنصورة.

ACSAD & GTZ, (2009). A pathway Sustainable Agriculture im Arab Countries, Conservation Agriculture Fact sheet no.1.

Allen, L.R, (1988). physiological testing and assessment, boston, allyn, Cambridge Harvard University.

Ebel,R.L. (1972). Essential of Education measurement, New jersey, Prentice, Hall.