بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا والبحث العلمي

بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير بالمقررات والبحث بعنوان:

أثر الخدمات الإرشادية على إنتاجية محصول الذرة بتبني تقانة الزراعة الحافظة ولاية القضارف – محلية باسنده

Impact of Extension Services on Productivity of Crop Sorghum Adoption of Conservation Agricultural Technology

Bassonda Locality – AlGadarif State.

إعداد الدارس / محمد الفاضل عبدالله الحاج النور

بكالريوس الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية – 2013م .

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

أشراف الدكتورة / سعاد إبراهيم العبيد

يناير 2017م

الآية

قال الله تعالى:

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

﴿ وَهُوَ ٱلَّذِىٓ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ نَبَاتَ كُلِّ شَىْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًا وَمِنَ ٱلنَّخْلِ مِن طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّٰتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَٱلزَّيْتُونَ وَٱلرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَٰبِهٍ ۗ ٱنظُرُوٓا۟ إِلَىٰ ثَمَرِهِۦٓ إِذَآ أَثْمَرَ وَيَنْعِهِۦٓ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكُمْ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٩٩﴾ ﴾

(سورة الأنعام أية 99).

الإهداء

* إلى معلم البشرية ومخرجها من الظلمات إلي النور . . . . محمد صلى الله عليه وسلم .

* إلى من تحت قدميها الجنة غرة عيني وبهجة قلبي . . . .أمي الغالية متعها الله بالصحة والعافية .

* إلى من كلله الله بالهيبة والوقار إلى من علمني العطاء بدون إنتظار إلى من أحمل أسمه بكل إفتخار . . . .والدي العزيز .

* إلى أخواني وإخواتي وأسرتي وإلى كل من له حقاً على .

*إلى من قضيت معهم اجمل سنوات الدراسة وستظل ذكراهم في سويداء الفؤاد طول عمري .

* إلى كل الشموع التي تحترق لتضيء للأخرين طريقهم . . . . إلى كل من علمني حرفاً .

* وإلى كل من ساهم في إخراج هذا البحث

الباحث

الشكر والتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات

تعجز الكلمات والحروف عن التعبير عما نحمله من أحاسيس ومشاعر طيبة لأساتذتنا الأجلاء الذين أعطوا وأنارو لنا الطريق فلهم الشكر أجزله وأخص بالشكر والتقدير والإمتنان والعرفان .

الدكتورة/ سعاد إبراهيم العبيد

على ما بذلته معي من جهد من خلال التوجية والنصح وملاحظاتها وأرائها الثرة والتي زودتني بها طيلة فترة البحث لها الشكر والتقدير والعرفان .

الشكر والتقدير إلى الاساتذة الاجلاء بقسم الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية اللذين منحوني عصارة جهدهم وعلمهم .

الشكر والتقدير لكل من وقف معي من الاخوة والزملاء .

كما أتقدم بالشكر الجزيل لمزارعي محلية باسنده وتعاونهم في إجراء البحث .

والشكر لكل من ساهم في اخراج هذا البحث .

الباحث

مستخلص الدراسة :

هدفت هذه الدراسة لمعرفة علاقة الخدمات الإرشادية والميزة النسبية للتقنية (تقانة الزراعة الحافظة)على تبني التقانة بمحلية باسنده حيث أن تبني تقانة الزراعة الحافظة أدي إلى زيادة الانتاجية والارتقاء بمستوي المعيشة .

ولتحقيق هذا الغرض استخدم الباحث منهج المسح الاجتماعي حيث تم اختيار 50 مزارعاً من مجتمع البحث المكون من 100مزارع ،وزعت عليهم استبانة البحث مشتملة على 27 سؤال تم تحليل البيانات بواسطة الحاسب الالي بأستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية .

Program of statistical packages for social (spss)

لحساب النسب المئوية والتكرارات ومربع كاي لاختبار الفروض عند مستوي معنوية (0.05).

وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج،أهمها :

- 90% من المبحوثين ذكور
- 50% من المبحوثين يملكون حيازاتهم الارضية .
- 96%من المبحوثين يفضلون نظام الزراعة الحافظة .
- 68% من المبحوثين تبني تقانة الزراعة الحافظة .
- 64% من المبحوثين تبنوا التقانة بسبب الخدمات الإرشادية .

كما افادت نتائج مربع كاي لمعرفة العلاقة المعنوية في الاتي :

- أن مستوى المعنوية 0.004 أقل من 0.05 وهذا يعني أن العمر يؤثر على عملية التبني.
- ان مستوى معنوية الاختبار (0.299) أكبر من (0.05) فهذا يدل على أن حجم الأسرة لايؤثر في عملية التبني.
- أن مستوى معنوية الاختبار (0.000) أقل من (0.05) فهذا دل على أن الخدمات الإرشادية تؤثرفي عملية التبني.

- أن مستوي معنوية الاختبار (0.000) أقل من (0.05) فهذا دل على أن تبني تقانة الزراعة الحافظة تؤثر على الإنتاجية .

وفقا للنتائج قدمت الدراسة عدد من التوصيات أبرزها مايلي :

1- دعوة أكبر عدد من المسترشدين عند تنفيذ الحقول الإيضاحية للوقوف على إمكانية تطبيق الحزم التقنية على أرض الواقع ،ولتحفيز تبني تقانة الزراعة الحافظة .

2- توفير الطرق والمعينات الإرشادية للعاملين في الإرشاد الزراعي لزيادة فاعلية العمل الإرشادى .

Abstract

This study aimed for know the relationship between Characteristcs of extension Services. Extension and the relative advantage of Conservation Agricultural technology to grow the Sorghum Crop in Bassonda locality.The adoption of the technology lead to increase of Production and improved the level of living.

This objective the Researcher used social survey methodology and selected 50 farmers out of population of 100 farmers. Aquetionnaire of 27 queations was used .Data were analyzed using the program of statistical packages for social (spss) to calculate frequency and percentages chi square test was also used to test significance at the level of (0.05). The research gave many results.

The most important of which are:-

1- 90% of respondent,s ware males.
2- 50% of respondent's own their Agricultural land.
3- 96% of respondent's prefer Conservation Agricultural Technology.
4- 68% ofrespondent's Adopted conservation Agricultural Technology.
5- 64% of respondent' sadopted the technology due to the efforts extension services.

The results of chi square showed that:

1- Level of significance (0.004)was less than 0.05 which means that age has an effect on adoption of Conservation Agricultural Technology.
2- Level of significance (0.000) was less than 0.05 which indicated that the level of education effect the adoption of the Conservation Agricultural Technology
3- Level of significant (0.000) was less than (0.05) which mean that extension services have an effect on the adoption the Conservation Agricultural Technology.
4- Level of significant (0.000) was less than (0.05) which mean that adoption of the conservation Agriculturaltechnology has an effect on increasing productivity.

The Study Came out with many Recommendation, some of which are:

1. Calling more farmers when planning and executing field demonstrations to deal practically with technology packages and to make it easy for them to adopt conservation Agricultural technology.
2. Provide extention workers with activities to extension effectiveness.

فهرس المحتويات :

الموضوع	رقم الصفحة
الآية	أ
الإهداء	ب
الشكر والتقدير	ج
مستخلص الدراسة	د
Abstract	و
فهرس المحتويات	ح
فهرس الجداول	ك
الباب الاول: الخطة البحثية	
1-1 المقدمة	1
1-2 الدراسات السابقة	2
1-3 المشكلة الحياتية	4
1-4 المشكلة البحثية	4
1-5 أهداف البحث	4
1-6 أهمية البحث	5
1-7 الاسئلة البحثية	5
1-8 متغيرات البحث	5
1-9 فرضيات البحث	5
1-10 مصطلحات البحث	6
1-11 حدود البحث	7
1-12هيكل البحث	7
الباب الثاني : الإطار النظري	
2-1 الإرشاد الزراعي	**9**
2-1-1 تعريفات الإرشاد الزراعي	9
2-1-2 الإرشاد الزراعي في السودان	10
2-1-3 فلسفة الإرشاد الزراعي	11
2-1-4 مبادئ الإرشاد الزراعي	12
2-1-5 مجالات الإرشاد الزراعي	14
2-1-6 أهداف الإرشاد الزراعي	14

2-1-7 الخدمات الإرشادية	15
2-2 التبني وأنتشار المستحدثات الزراعية	**20**
2-2-1 الذيوع والإنتشار	20
2-2-2 عناصر الإنتشار	20
2-2-3 تبني المستحدثات الزراعية	21
2-2-4 مراحل عملية التبني	21
2-2-5 العوامل التي تؤثر في تبني الأفكار الجديدة	21
2-2-6 مصادر المعلومات عن المبتكرات الزراعية	23
2-2-7 دور المرشد في تقديم المبتكرات	23
2-2-8أسباب عدم قبول المزارعين للمستحدثات الزراعية	24
2-2-9 أسباب عدم قبول المستحدثات الزراعية	24
2-2-10 قبول وتبني الأفكار والخبرات المستحدثة	25
2-2-11معايير يجب توفرها في الأفكار والخبرات المستحدثة	25
2-3 محصول الذرة الرفيعة	**26**
2-3-1 المقدمة	26
2-3-2 أهمية الذرة الرفيعة في السودان	26
2-3-3الإنتاج والإنتاجية	26
2-3-4 الموطن الأصلي	27
2-3-5 الظروف المناخية	27
2-3-6 الوصف النباتي للذرة	27
2-3-7 العمليات الفلاحية	28
2-4 الزراعة الحافظة	**33**
2-4-1 النشأة والتطور	33
2-4-2 الأهداف الأستراتيجية والمحددة	33
2-4-5 مكونات البرنامج	34
2-4-6 آلية ومنهجية التنفيذ	34
2-4-8 برنامج تطبيق الحلول المتكاملة في ولاية القضارف	35
2-4-9 التقانات المطبقة في حقول المزارعين	36
2-4-10 الأحتياجات التدريبية والبرامج الإرشادية	37

2-4-12 لماذا الزراعة الحافظة	38
2-4-13 تعريفات الزراعة الحافظة	39
2-4-14 مزايا وفوائد الزراعة الحافظة	40
2-4-16 الفرق بين الزراعة الحافظة والزراعة التقليدية	41
2-4-19 الشروط الرئيسية لنجاح تطبيق نظام الزراعة الحافظة	43
2-4-22 خطوات تنفيذ الزراعة الحافظة	45
2-4-24 أشكال ومصادر غطاء التربة	46
2-4-27 التحول من الزراعة التقليدية إلى الزراعة الحافظة	47
2-5 منطقة باسنده	49
الباب الثالث : منهجية البحث	
3-1 منهج البحث	52
3-2 منطقة الدراسة	52
3-3 مجتمع البحث	52
3-4 حجم العينة	52
3-5 مصادر جمع البيانات وكيفية تحليلها	52
الباب الرابع: التحليل والمناقشة والتفسير	
التحليل والمناقشة والتفسير	54
الباب الخامس : ملخص النتائج، الخلاصة والتوصيات	
5-1 ملخص النتائج	82
5-2 الخلاصة	85
5-3 التوصيات	86
المراجع	87
الملاحق	89

فهرس الجداول

الموضوع	رقم الصفحة
جدول (4-1) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب النوع .	54
جدول (4-2) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب العمر .	55
جدول (4-3) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب المستوي التعليمي	55
جدول (4-4) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الحالة الإجتماعية	56
جدول (4-5) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب عدد الأسرة .	56
جدول (4-6) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب المهنة مع الزراعة	57
جدول (4-7) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب المساحة المزروعة	57
جدول (4-8) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب نوع الحيازة .	58
جدول (4-9) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الإنتاجية قبل تطبيق نظام الزراعة الحافظة .	58
جدول (4-10) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مواعيد الزراعة	59
جدول (4-11) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الصنف المزروع	59
جدول (4-12) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مصدر التقاوي .	60
جدول (4-13) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مصادر المعلومات الخاصة بنظام الزراعة الحافظة .	60
جدول (4-14) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب التدريب في مجال الزراعة الحافظة .	61
جدول (4-15) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب	61

الدورات التدريبية	
جدول (4-16) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الانشطة الإرشادية	62
جدول (4-17) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب عدد مشاهدة الايضاح العملي .	63
جدول (4-18) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب المشاركة في أيام الحقل .	63
جدول (4-19) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب المشاركة في المحاضرات والندوات .	64
جدول (4-20) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الاستماع ومشاهدة البرامج الزراعية .	64
جدول (4-21) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب المعلومات الخاصة بنظام الزراعة الحافظة .	65
جدول (4-22) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب تطبيق المعلومات الخاصة بنظام الزراعة الحافظة .	65
جدول (4-23) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب سبب أستخدام نظام الزراعة الحافظة .	66
جدول (4-24) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب تفضيل المزارع	66
جدول (4-25) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب رأي المبحوثين في صعوبة وسهولة تطبيق العمليات الفلاحية بنظام الزراعة الحافظة .	67
جدول (4-26) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مواسم تطبيق نظام الزراعة الحافظة .	68
جدول (4-27) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الإنتاجية بعد تطبيق نظام الزراعة الحافظة .	69
جدول (4-28) اختبار مربع كاي للفئة العمرية وتبني تقانة الزراعة الحافظة .	70
جدول (4-29) يوضح اختبار مربع كاي للمستوى التعليمي على تبني تقانة الزراعة الحافظة .	71

جدول (4-30) يوضح اختبار مربع كاي للحالة الاجتماعية على تبني تقانة الزراعة الحافظة .	72
جدول (4-31) يوضح اختبار مربع كاي لعدد أفراد الأسرة على تبني تقانة الزراعة الحافظة .	73
جدول (4-32) اختبار مربع كاي لمهنة أخرى مع الزراعة على تبني تقانة الزراعة . الحافظة .	74
جدول (4-33) يوضح اختبار مربع كاي لحجم الحيازة على تبني تقانة الزراعة الحافظة.	75
جدول (4-34) يوضح اختبار مربع كاي للتدريب على تبني تقانة الزراعة الحافظة .	76
جدول (4-35) يوضح اختبار مربع كاي للدورات التدريبية على تبني تقانة الزراعة الحافظة .	77
جدول رقم (4-36) يوضح اختبار مربع كاي للأنشطة التي ينفذها الإرشاد على تبني تقانة الزراعة الحافظة .	78
جدول (4-37) يوضح اختبار مربع كاي للإنتاجية بعد تبني تقانة الزراعة الحافظة .	79
جدول (4-38) يوضح اختبار مربع كاي وسبب أستخدام تقانة الزراعة الحافظة .	80
جدول (4-39) يوضح اختبار مربع كاي لا أفضل الأنظمة من ناحية سهولة التطبيق وتحقيق إنتاجية أعلى .	81

الباب الاول

الخطة البحثية

الباب الاول

المقدمة

1- مدخل :

تبقي مسألة التنمية بجميع أشكالها الهاجس الأكبر ،والاهتمام الدائم للمؤسسات البحثية والعلمية ،العالمية والمحلية، وخاصة في مجال الزراعة، وتطويرها في ظل التناقص الدائم للمياه،والجفاف الحاصل بسبب التغييرالمناخي،والحاجة الماسة لإيجاد بدائل.

في السودان يمثل النشاط الزراعي العمود الفقري لإقتصاد السودان ،ويعتمد أغلب سكان السودان على الزراعة 70-75% ،ومساحة الأراضي المستخدمة للإنتاج الزراعي 40 مليون فدان سنويا .

(محمد – 2011م) .

يعتبر محصول الذرة من المحاصيل الغذائية الرئيسية والتى يعتمد عليها الانسان في غذائة ،وبها يتحقق الأمن الغذائى ولتحقيق هذا الأمن لابد من زيادة الإنتاج حتى تتواكب مع الزيادة السكانية المتزايدة عام بعد آخر ، والسبيل المتاح لزيادة الإنتاج هو الزيادة الراسية في إنتاجية هذة المحاصيل والتى تتحقق من خلال أختيار الاصناف الملائمة للبيئة مع تحديد الحزمة التقنية المثلى .

(الخضر – 2007م) .

الا أن الإنتاج في الزراعة المطرية يتعرض لتقلبات حادة بسبب أختلاف كميات الأمطار وتوزيعها،وتقلبات درجة الحرارة خلال موسم النمومن سنة لآخري ،وتدني الإنتاجية الراسية ،وتدهور التربة ،وقلة خصوبتها ،وهذا يهدد بوجود فجوة غذائية ،وهنالك تحدي كبيرتواجه التنمية المستدامة لتحقيق الأمن الغذائي لذا لابد من البحث عن بدائل لأنظمة الزراعة الحالية أوالتقليدية لضمان أستمرارية زيادة الإنتاج، وتحسين خصوبة التربة، وتخفيض تكلفة الإنتاج .

تطوير ونشر الزراعة الحافظة أوالمحافظة على الموارد توجة عالمي ،وعمرة في العالم حوالي 40 سنة هذا النظام هو نظام زراعي يحقق أستقرار في الإنتاج ،وفي نفس الوقت هو صديق للبيئة .

يعتبر نظام الزراعة الحافظة البديل لنظام الزراعة التقليدية ،والذي بدا تطبيقه وتبنية في أواخرستينات القرن الماضي في عدد من دول العالم مثل الولايات المتحدة الأمريكية، وكندا، والبرازيل،وأستراليا، ودول أوربا، وشرق، وجنوب، ووسط أسيا.

(شفيق – 2014م) .

قدمت هيئة البحوث الزراعية مقترح لبرنامج منصات الانطلاق كمنهج أساسي لبلورة مشروع متكامل لزيادة الإنتاج ،ورفع الإنتاجية في القطاع التقليدي ،والالي المطري مستصحبا التقانات الزراعية المجازة التى تبنتها وزارة الزراعة والري ،وتم تصميم برنامج الحزم التقنية والحلول المتكاملة للقطاع المطري ،وتم تقديم هذا البرنامج في ورشة عامة عقدت في مارس 2014م تحت أشراف وزارة الزراعة والري ،وقامت وزارة المالية والاقتصاد الوطني ،وبمجهود من وزير الزراعة والري بتمويل السنة الابتدائية على أن يتوسع في السنوات التالية بتمويل محلي أو من مصادر خارجية (بنك التنمية الإسلامي).

وبناءا على هذا التمويل تم وضع خطط تنفيذية لعدد 15 ولاية تقع ضمن القطاع المطري على أن يستمر لمدة 5 سنوات من 2015- 2020م ،وهذا العام 2015- 2016م يستهدف البرنامج 7،2مليون فدان في القطاع المطري ،و2،8 مليون فدان في القطاع المروي و10 مليون فدان بالتقانات الحديثة ،ومن الخطة التاشيرية الكلية للوزارة ،والبالغ مساحتها 41،9 مليون فدان منها 38،3 مليون فدان مطري ،و6،3 مليون فدان مروي تزداد سنويا حتي تغطي كل المساحة .

(وزارة الزراعة والرى – 2015م).

2-1: الدراسات السابقة ذات الصلة :

تجربة الهيئة العربية في تطبيق نظام الزراعة بدون حرث – النيل الأزرق – منطقة أقدي – محمد يوسف محمد.

في السودان أدخلت الهيئة العربية نظام الزراعة بدون حرث منذ عام 2000 م حيث بادرت بالتعريف عنها من خلال الزيارات واللقاءات ،والندوات ،و دعوة الخبراء بهدف تطوير الزراعة المطرية في مشروع أقدي ،وعلية تعاقدت الهيئة العربية مع إحدي الشركات العالمية التي لها خبرة واسعة في تطبيق نظام الزراعة الحافظة ،والتعاون معها في إقامة مزرعة رائدة في منطقة أقدي على مساحة تجريبية بلغت نحو 10 الف فدان .

أليات تنفيذ الزراعة الحافظة في منطقة أقدي :

1- تم أختيار 40 مزارع بواسطة أتحاد المزارعين بولاية النيل الأزرق .

2- تم تحديد الحيازات .

3- حققت التجربة نجاح كبير أذ أرتفعت الإنتاجية بالمقارنة مع أنتاجياتهم السابقة .

4- شجعت هذة النتائج قيام شركة رواد الزراعة بدون حرث حيث قامت الهيئة العربية بمنحهم قرض يتم سداده خلال سبعة سنوات بعد فترة سماح ثلاثة سنوات .

5- أرتفعت مساحة شركة رواد الزراعة بدون حرث من 400 فدان إلى عشرة ألف فدان ،وتمتلك الشركة حاليا آليات ،ومعدات زراعية وأسطول شاحنات .

على ضوء النجاح الذي تحقق في تطبيق نظام الزراعة بدون حرث تم أعداد برنامج لنقل ،وتوطين النظام لدي صغار المزارعين ،ومزارعي الزراعة الآلية في القطاع المطري، وجد هذا النظام تجاوبا كبيراً من قبل وزراء الزراعة ،وأتحادات المزارعين (جمعيات المزارعين) مما شجع الهيئة على توسيع البرنامج ليشمل ولايات القضارف وسنار ،وجنوب كردفان .

الآثار الاقتصادية والاجتماعية لبرنامج الزراعة الحافظة لصغار المزارعين بالقطاع المطري :

1- أكدت نتائج تجارب الزراعة الحافظة في منطقة أقدي جدوي تبني نظام الزراعة الحافظة ،وتشير إنتاجية المحاصيل من خلال فترة التطبيق التجاري (2005 - 2009م)لإرتفاع كبير في الإنتاجية بالمقارنة مع الزراعة التقليدية .

2- على ضوء النتائج السابقة قررت إدارة النهضة الزراعية ،ووزارة الزراعة الاتحادية تبني التجربة في القطاع المطري .

3- أكدت نتائج تجارب الزراعة الحافظة وسط صغار المزارعين على نجاح كبير للتجربة وحقق المزارعين المستهدفين إنتاجية عالية ،وأكدت جدوي التحول للنظام الجديد ،والتأكيد على إمكانية تأسيس زراعة أقتصادية ناجحة على مستوي صغار المزارعين .

يحقق نظام الزراعة الحافظة زيادة في الإنتاج ،ويخفف من حدة الجفاف من خلال أعادة بناء التربة ،والمحافظة على تركيبها ،ومحتواها من الرطوبة ،وزيادة المادة العضوية في

التربة،وتحسن الزراعة الحافظة كفاءة العديد من العمليات الزراعية (كفاءة إستخدام المياة – كفاءة إستخدام الأسمدة) والتي تنعكس بدورها على زيادة المحصول .

1-3: المشكلة الحياتية :

تعتبر ولاية القضارف من أهم الولايات المنتجة للذرة في السودان حيث تبلغ المساحة المزروعة فيها حوالى 4.5 مليون فدان وهي تمثل أكبر مساحة مزروعة اليآ في السودان ،والإهتمام الكبير الذي حظي بة محصول الذرة بولاية القضارف أنعكس في التوسع الأفقي إلا أن الإنتاجية لاتزيد عن 2-3 جوال/ فدان كما أن الطرق والممارسات التقليدية لهذا القطاع تؤدي إلى مزيد من التدهور في الموارد ،وتكلفة الإنتاج مما جعل مهنة الزراعة طاردة كما أنعكس على الهجرة إلى المدن ولمواجهة هذة المشاكل ،والمعوقات لابد من إيجاد نظام لجعل الزراعة جاذبة ومربحة .

لذلك يسعي الإرشاد الزراعي في تلك المنطقة لإدخال التقانات الزراعية الحديثة ، وكيفية تطبيق هذة التقانات من خلال الخدمات الإرشادية التي يقدمها الجهاز الإرشادي للمزارعين في منطقة باسنده .

جدول (1-1) مقارنة بين الزراعة الحافظة والتقليدية من حيث متوسط الإنتاجية والتكلفة:

نوع الزراعة	متوسط الإنتاجية	متوسط تكلفة الفدان
الزراعة التقليدية	2-3 جوال/فدان	560
الزراعة الحافظة	6-13جوال/فدان	900

المصدر : وزارعة الزراعة والري ولاية القضارف موسم 2015-2016م .

1-4: المشكلة البحثية :

ماهو أثر الخدمات الإرشادية على إنتاجية محصول الذرة الرفيعة بتبني تقانة الزراعة الحافظة في ولاية القضارف – محلية باسنده .

1-5: أهداف البحث :

1- معرفة الخصائص الشخصية ،والاقتصادية ،والاجتماعية لمزارعي المنطقة .
2- معرفة مكونات حزمة الزراعة الحافظة .
3- معرفة الخدمات الإرشادية المساعدة في زيادة إنتاجية محصول الذرة بالمنطقة .

6-1: أهمية البحث :

التعرف على تقانة الزراعة الحافظة ومدى تأثيرها على الإنتاجية ،ومعرفة المشاكل والمعوقات التي تعوق إنتاج محصول الذرة في المنطقة ،وأيجاد الحلول اللازمة لها، ومساعدة إدارة البحوث والإرشاد في التعرف على المشاكل ،وأقتراح أفضل الطرق، والحلول لحل هذة المشاكل ،والتعرف على الخدمات الإرشادية المقدمة للمزارعين .

7-1: الاسئلة البحثية :

1- ماهو أثر الخصائص الشخصية ،والاقتصادية ،والاجتماعية على تبني نظام الزراعة الحافظة ؟

2- ماهي الخدمات الإرشادية المستخدمة ،وتأثيرها على تبني نظام الزراعة الحافظة ؟

3- ماهو أثر تطبيق نظام الزراعة الحافظة على إنتاجية محصول الذرة ؟

8-1: متغيرات البحث :

متغيرات مستقلة	متغيرات تابعة
الخصائص الشخصية والإقتصادية والإجتماعية (العمر – التعليم – المهنة – حجم المزرعة – نوع ملكية المزرعة).	تبني نظام الزراعة الحافظة .
الخدمات الإرشادية الفاعلة .	تبني نظام الزراعة الحافظة .
تبني نظام الزراعة الحافظة	زيادة الإنتاجية

9-1: الفرضيات :

1- لاتؤثر الخصائص الشخصية ،والإقتصادية ،والإجتماعية للمزارعين على تبني نظام الزراعة الحافظة .

2- لاتؤثر الخدمات الإرشادية على تطبيق نظام الزراعة الحافظة .

3- لايؤثر تطبيق نظام الزراعة الحافظة من قبل المزارعين على زيادة إنتاجية محصول الذرة .

1-10: مصطلحات البحث :

1- نظام الزراعة الحافظة : هو عبارة عن التطبيق المتكامل لحزمة من العمليات الفنية التي تطبق على الاراضي الزراعية ،وتهدف للمحافظة على الموارد لإنتاج المحاصيل الزراعية ،وتحقيق عوائد إقتصادية مقبولة جنبا إلى جنب لتحقيق مستويات عالية ،ومستدامة من الإنتاج الزراعي ،وفي نفس الوقت الحفاظ على البيئة .

(يوسف – 2014م).

2- الخدمات الإرشادية : هي التوصيات والرسائل الإرشادية التي تقدمها الجهات الإرشادية للمستهدفين بهدف إكسابهم المعارف ،والخبرات ،والمهارات حتي تمكنهم من إدارة حقولهم.

(العادلي – 1973م).

3- البرامج الإرشادية : يقصد بها خطط العمل التي تتضمن أهداف محددة للتنمية الزراعية لمنطقة معينة ،وأنواع النشاط للقيام بعمل إرشادي معين .

(عبد المقصود – 1988م).

4- الطرق والوسائل الإرشادية : يقصد بها القنوات ،وطرق الإتصال التي يستخدمها القائمون بالخدمة الإرشادية في تعليم ،وتوصيل الأفكار ،والتوصيات إلى المسترشدين .

(العادلي – 1973م).

5- الإرشاد الزراعي : هو جهاز تعليمي غير رسمي (غير نظامي) يتعلم فية الكبار، والشباب ،والمرأة الريفية عن طريق العمل بالممارسة لمواجهة إحتياجاتهم ،وتسهيل حل مشكلاتهم .

(العادلي – 1973م).

6- الحقول الإيضاحية : عبارة عن جزء من حقل المزارع تطبق فية الحزم التقنية من قبل المزارع تحت إشراف المرشد الزراعي .

(الصفار – 1995م).

11-1: حدود البحث :

يقتصر البحث على منطقة باسنده فى العام 2016م وعلى محصول الذرة الرفيعة .

12-1: هيكلة البحث :

يتضمن البحث خمسة أبواب هى :-

الباب الاول. ويحتوى على :-

المقدمة – المشكلة الحياتية – المشكلة البحثية –أهداف البحث – أهمية البحث – الاسئلة البحثية – فرضيات البحث – المتغيرات – المصطلحات – حدود البحث – هيكلة البحث .

الباب الثانى: الإطار النظري. ويحتوى على :-

1- الإرشاد الزراعي .

2- تبنى الأفكار والاساليب الجديدة .

3- محصول الذرة الرفيعة .

4- نظام الزراعة الحافظة .

5- منطقة باسنده .

الباب الثالث :-

منهجية البحث ويشمل:

1- منطقة البحث .
2- منهج البحث .
3- مجتمع البحث .
4- عينة البحث .
5- أدوات جمع البيانات .
6- كيفية التحليل .

الباب الرابع :-

التحليل والمناقشة والتفسير .

الباب الخامس :-

ملخص النتائج - الخلاصة - والتوصيات - المراجع .

*الملاحق :

ملحق1:- الإستبيان .

الباب الثاني

الإطار النظري

الباب الثاني

الأطار النظري

2-1: الإرشاد الزراعي :

2-1-1: تعريفات الإرشاد الزراعي :-

تعرضت مراجع الإرشاد الزراعي إلى تعاريف متعددة لمفهوم الإرشاد الزراعي حيث تباينت هذه التعاريف من حيث الصياغة اللفظية ،ومحاور الإهتمام والتركيز حسب وجهة نظر المختصين سواء كانت من الناحية الوظيفية أو ما يراد للإرشاد أن يقوم به في مرحلة من مراحل التطور ،وحسب الإحتياج المحلي ،والفلسفة الإجتماعية السائدة، وسوف نتعرض لبعض التعاريف :

عرف خليفة الإرشاد الزراعي بإنة عملية تعليمية بحتة موجهة إلى الفلاح في حقلة أو منزلة أو إي مكان في القرية ،وهو يوجة بصفة خاصة إلى من لم يسعدهم الحظ بالتعليم المدرسي ،ومن يريدون المزيد من المعرفة خارج جدران المزرعة ،وهو يشمل الزراعة ومايتصل بها مع التأكد على المشكلات والرغبات الماسة .

(خليفة – 1964م) .

عرف كل من كلسي وهيرن الإرشاد الزراعي بانه نظام للتعليم خارج المدرسة حيث يتعلم الكبار والشباب عن طريق العمل ،وهو عمل مشترك تقوم به كل من الحكومات ، وكليات الزراعة ،والاهالي لتوفير الخدمة ،والتعليم للمستهدفين لمقابلة إحتياجاتهم الاساسية.

(العادلي- 1973م).

شانج فيعرفه بانه خدمة تعليمية غير مدرسية تؤدى خارج المدرسة لغرض تدريب الفلاحين وأسرهم والتأثير عليهم لتبني الوسائل المحسِّنة في الإنتاج النباتي ،والحيواني والإدارة المزرعية ،والمنزلية وفي المحافظة على التربة.

(صبري -1997 م).

عمرعرف الإرشاد الزراعي بانة: تعليم غير مدرسي يقوم بة جهاز متكامل من المهنيين، والقادة المحليين مهتدين في ذلك بفلسفة عمل واضحة بغرض خدمة الزراع وأسرهم، وبيئتهم ،ومساعدتهم على مساعدة أنفسهم في إستغلال إمكاناتهم المتاحة ، وجهودهم الذاتية لرفع مستواهم الإقتصادي ،والإجتماعي عن طريق إحداث تغيرات سلوكية مرغوبة في معارفهم، ومهاراتهم ،وإتجاهاتهم.

(عمر – 1990م) .

ماندر عرف الإرشاد بانة : تلك الخدمات أو النظام القابل للانتشار أي نقل النتائج العلمية من المعاهد ،والجامعات إلى الناس لمساعدتهم كي يساعدوا أنفسهم.

(الخافجي – 1983م).

2-1-2: الإرشاد الزراعي في السودان :

جاء الإرشاد الزراعى فى السودان لتضييق الفجودة بين ميادين ومعامل البحوث وحقول الانتاج ولمد جسور الاتصال بين الباحث والمزارع فى نهاية عام 1958م تحت مظلة وزارة الزراعة ضمن قسم التعليم والارشاد الزراعى (بمعونة من الحكومة الامريكية) ليكون واصلاً بين العلم والحقل وكان الهدف منه اساساً توصيل رسالة البحوث للمزارع فى الريف حتى يتعرف على معطيات البحوث العلمية من اساليب وتقنيات الفلاحة وأن يحرص على تطبيقها فى حقله .

والارشاد قبل هذا التاريخ (1958م) لم يكن بمعناه العصرى بل كان المزارعون يتلقون الارشاد من مفتش الزراعة ومعاونه الخبير الزراعى أو معاون الغابات في صيغة أوامر (تعليمات) تهدف إلى تطبيق اللوائح والقوانين . ولئن استطعنا أن نتجاوز الصيغة المتعارف عليها للارشاد الزراعى يمكن أن نعتبر أن بداية الارشاد في السودان كانت في 1944م عندما دعت الظروف لنشر الوعى في المجتمع الريفى فانشئ مشروع تعليم الكبار لمن فاتهم التعليم النظامى.

والمفهوم الحديث 1958م بدا بالعمل لتاهيل عدد من الشبان السودانيون في علوم وفنون واساليب الارشاد الزراعى فى إحدى المؤسسات الرائدة فى ذلك المجال في الولايات المتحدة الامريكية .

في عام 1979م صدر قرار وزارى تم بمقتضاه تعديل قسم التعليم والإرشاد الزراعى ليصبح (مصلحة التعليم والارشاد الزراعى) .
فى عام 1973م بعد أن أصبح الإرشاد الزراعى يضم عدد من الشبان المؤهلين انشئت (مصلحة الإرشاد الزراعى) تحت وزارة الزراعة وتاسست بها أقسام للاعلام والإرشاد والشؤن المالية والادارية كما انشئ قسم خاص لمناشط المراة .
فى عام 1977م إتجهت مصلحة الإرشاد الزراعى للتعامل مع الهيئات الدولية والاجنبية واستحدثت مشروع السماد التجريبى برعاية الفاو وبدعم من العون الهولندى تحت أشراف مصلحة الإرشاد الزرعى .
فى عام 1991م صدر قرار وزارى بانشاء إدارات ولائية للإرشاد والإعلام الزراعى وبانشاء إدارة إتحادية لنفس الغرض سميت (بالادارة الاتحادية للارشاد والاعلام الزراعى) تحت إشراف وزارة الزراعة والموارد الطبيعية والثروة الحيوانية . وقد إنشقت منها الادارات التالية :-

1- أدارة الاعلام .

2- أدارة التدريب .

3- أدارة الارشاد الزراعى .

(حسن – 2000م) .

2-1-3: فلسفة الإرشاد الزراعي :

1/ الإرشاد الزراعي عملية تعليمية والقاعدة العامة للعمل الإرشادي هي مساعدة الناس بإن يساعدوا أنفسهم.

2/ عملية الإرشاد وإن كانت عملية تعليمية إلا أنها تختلف عن عمليات التعليم النظامي في المدارس ،والمؤسسات التعليمية الرسمية.

3/الإرشاد الزراعي يتعامل مع أفراد الاسرة رجالاً ونساءاً وشباباً لانها هي الوحدة الإنتاجية التي لها أهميتها.

4/ تعتمد فلسفة الإرشاد على أساس أهمية الفرد في تنمية ،وتقدم المجتمع.

5/ الإرشاد الزراعي يقوم على أساس إستخدام الطرق ،والاساليب الديموقراطية ، ويعارض أى فكرة من شأنها فرض الحلول ،والأفكار على الناس.

6/ الإرشاد الزراعي كعملية تعليمية يهدف إلى إحداث تغيرات سلوكية مرغوبة في سلوك الافراد.

7/ الإرشاد الزراعي عمل تعاوني تساهم فيه كل من وزارة الزراعة ،ومراكز البحوث ، والفلاحين.

2-1-4: مبادئ الإرشاد الزراعي :-

الإرشاد كمفهوم نظرى أو ممارسة عملية يحتوى على مجموعة من المبإدى :

1/ البدء بالعمل من المستوي الذي يوجد فيه سكان الريف أو عليه سكان الريف:-

أي يبدأ العمل الإرشادي من المستوي الذي يوجد فية سكان الريف ،وليس من المستوي الذي يجب أن يكونوا عليه .

2/ مبدأ المشاركة الفعلية :-

من الامور الاساسية في العمل الإرشادي مشاركة الناس في النشاطات الإرشادية على إختلاف أنواعها .

3/ العمل على كسب ثقة وإحترام الناس:-

يجب على المرشد الزراعي أن يعمل ما في وسعه من جهد على كسب ثقة وإحترام الناس أوتكوين علاقات طيبة معهم مبنية على أساس الود والاحترام ،والثقة المتبادلة مع الإبتعاد عن التعالي والغرور في نفس الوقت لان ذلك يعتبر بمثابة رصيد للمرشد لكي يكون ناجحاً في عمله .

4/ العمل الإرشادي يعتمد على الإقناع والإختيار:-

هنالك إتجاهان رئيسان لإحداث تغيرات جديدة في الطرق والاساليب الزراعية :

الاول يدعوا إلى إحداث هذه التغيرات عن طريق استعمال أسلوب القوة والإجبار ولكن هذا الإتجاه لم يحقق غرضه إذ أن أصحابه تجاهلوا مايمكن ان يحدث نتيجة إتباع هذا الاسلوب من معارضة له أو إحتيال على القانون .

أما الإتجاه الثاني فهو يقوم على التعليم والإقناع في تحقيق أهداف الإرشاد وهذا الاسلوب الذي يلتزم به المرشد الزراعي ،ويعتبره من أسس عمله الإرشادي لقواعده الكثيرة غير أن هذا الإتجاه يتطلب الصبر والمثابرة .

5/ تكيف العمل الإرشادي بما يتفق مع الثقافة السائدة :-

على المرشد الزراعي أن يتفهم الثقافة المحلية للمجتمعات التي يعمل بها حتي يضع البرامج الملائمة لتلك الثقافة (العادات ،والتقاليد ،وعرف المجتمع ،وقوانينه ،ونظمه).

6/ أن تكون الأهداف محددة ونابعة من إحتياجات الناس وإهتماماتهم:-

بعد دراسة الظروف المحلية ومعرفة إحتياجاتها وإهتمامات الناس فيها تحدد الأهداف التي ينبغي لسكان المنطقة تحقيقها من خلال تلك الدراسة ويجب أن تتسم هذه الاهداف بالمرونة ،والوضوح والدقة .

7/ الاتصال والتعاون بين الإرشاد الزراعي ،وأجهزة البحوث الزراعية :-

الإرشاد الزراعي يعتبر عملية تطبيقية تعمل على نشر المعلومات الزراعية المفيدة بين المزارعين .

8/البدء بمشاريع بسيطة وملّحة :-

يجب البدء في العمل الإرشادي بمشاريع بسيطة تحقق للمرشد النجاح ،وكذلك المشاريع الملحة التي تمثل الاولوية بالنسبة للمزارع فذلك يجعلهم يعتمدون عليه ،ويثقون بما يقوم به من عمل .

9/ التعاون والتنسيق بين الإرشاد الزراعي ،والهيئات المحلية :-

هنالك العديد من الهيئات والمنظمات المحلية التي تعمل لتنمية ،وتطوير المجتمعات الريفية ،والإرشاد الزراعي كاحد مجالات هذا التطور ينبغي أن يكون بينه ،وبين هذه الهيئات والمنظمات نوع من التعاون لتحقيق هذا الهدف مع التنسيق ،وعدم التضارب فيما يقوم به من عمل ، وماتقوم به تلك الهيئات .

10/ التقييم المستمر :-

التقييم المستمر للعمل الإرشادي وللنتائج التي تحققت من خلال البرامج السابقة توضح نقاط الضعف والنقص أو الأخطاء الممكن تجنبها مستقبلاً ويساهم التقييم في زيادة فاعلية العمل الإرشادي .

2-1-5: مجالات الإرشاد الزراعي :

الإرشاد الزراعي الناجح والفعال هو الذي يحدد أهدافة في مجالات العمل الإرشادي المختلفة وهي :

1- الإنتاج الزراعي .

2- التسويق والتوزيع وأستغلال المنتجات الزراعية .

3- صيانة الموارد الطبيعية والاستغلال الحكيم لها .

4- الادارة فى كل من المزرعة والمنزل الريفى .

5- معيشة الاسر الريفية .

6- تطوير الشباب الريفى .

7- تطوير المرأة الريفية.

8- تحسين المجتمع المحلى .

(عبد المقصود – 1988م).

2-1-6: أهداف الإرشاد الزراعي :-

تقسم أهداف الإرشاد إلى ثلاثة أنواع رئيسية :-

1/ أهداف أساسية شاملة :-

وهي الأهداف النهائية والتي تعتبر رئيسية في المجتمع مثل (تحقيق حياة كريمة أو خلق المواطن الصالح ،زيادة الدخل ..... الخ) وهذه الاهداف تعتبر طويلة المدى بالنسبة لجهاز الإرشاد الزراعي.

2/ أهداف عامة :-

وهي أكثر تحديداً من السابقة وهي أهداف متوسطة المدى بالنسبة لجهاز الإرشاد الزراعي، وهي معنية بالنواحي الإجتماعية ،والإقتصادية ،والأخلاقية التي تهم السكان الريفين ،ومن هذه الأهداف :

أ/ الإرتقاء بمستوى معيشة الاسر الريفية .

ب/ زيادة دخل الاسر الريفية ،والعمل لتنويع مصادر الدخل .

ج/ رفع الكفاءة الإنتاجية للزراعة بشقيها النباتي ،والحيواني .

د/ إتاحة الفرص لاهل الريف لإكتشاف مواهبهم في مختلف النواحي.

3/ أهداف تنفيذية أو قريبة :-

وهي أهداف محددة بدرجة أكبر من أهداف المستويين السابقين ،والتي يمكن بتحقيقها الوصول إلى الأهداف العامة للإرشاد الزراعي ،وتقسم الأهداف التنفيذية إلى :

أ/ أهداف إقتصادية زراعية .

ب/ أهداف إجتماعية .

ج/ أهداف تعليمية .

2-1-7: الخدمات الأرشادية :

هي التوصيات والرسائل الإرشادية التي تقدمها الجهات الإرشادية للمستهدفين بهدف إكسابهم المعارف ،والخبرات ،والمهارات حتي تمكنهم من إدارة حقولهم.

(العادلي – 1973م).

ومن أهم الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي للمزارعين فيما يلي:-

1/الزيارات الحقلية والمنزلية:-

تعتبر الزيارات الحقلية والمنزلية إتصال مباشر يتم بين المرشد الزراعي ،والمزارع وأعضاء أسرته في منزله أو حقله ،وذلك لغرض محدد .

ويمكن حصر أغراض مثل هذه الزيارات فيما يلي :

أ/ التعرف على المزارع وكسب ثقته .

ب/ مناقشة المشاكل التي تهم المزارع ،وكذلك مشاكل القرية .

ج/تنبيه وتبصير المزارع بمشاكل قد لا يكون مدركاً لها .

د/ خلق الرغبة لدي المزارع لتبني الأساليب ،والأفكار الزراعية الجديدة لتعليم المزارع مهارات معينة .

(العادلي – 1973م) .

2/ الزيارات المكتبية :-

وهي تلك الزيارات التي يسعى فيها المزارع إلى مقر عمل المرشد الزراعي طلباً للمعلومات أو مساعدات معينة مثل إيجاد حل لمشكلة زراعية ،وترجع أهمية الزيارات المكتبية إلى أن المزارع هنا يحضر من تلقاء نفسه ،ويسعي لمقابلة المرشد في مكان عمله حاملاً معه مشكلة زراعية معينة املاً في إيجادحلاً لها ،وعلى هذا فإن المزارع لديه الرغبة والدوافع اللازمة للتعلم .

3/ الإيضاح العملي بالمشاهدة أو الممارسة :-

تعد هذه الطريقة من أقدم طرق التعليم ،وتستخدم أساساً في تعليم مجموعة من الجمهور المستهدفين لمهارات أو خبرات زراعية جديدة ،و يمكن أن تقام بالنسبة لفرد واحد ،وفيها يقوم المرشد بالإيضاح في حضور مجموعة من الزراع ،وليس القصد من هذه الطريقة إبراز مزايا أو تفوق أسلوب أو خبرة زراعية مستحدثة على خبرة زراعية تقليدية ،وإنما الغرض الاساسي منها هو كيفية القيام بعمل أو تجربة زراعية معينة لمجموعة من القادة الريفيين المحليين أو من الزراع مثل الإستعمال الصحيح لآلة تعفير أو رش لمقاومة الحشرات أو معاملة البذرة أو زراعة البذور في سطور ، وفيها يقوم المرشد بالشرح والتوضيح العملي عن كيفية القيام بعملية زراعية معينة خطوة إثر خطوة ينصت خلالها الزراع بما يقوله ويوضحه المرشد الزراعي ،وتتاح للزراع فرصة لتوجيه الأسئلة ،وهذه الطريقة مناسبة عندما تكون المجموعة صغيرة حيث يستطيع كل فرد القيام بإجراء الخطوات العملية بنفسه .

4/ يوم الحقل:-

هو عبارة عن إجتماع يحضره ممثلين عن الزراع ،والقادة المحليين ،وممثلين عن المؤسسات ،والهيئات الزراعية أو الريفية بالمنطقة ،وهذا الإجتماع يعقد بناءاً على دعوة من جهاز الإرشاد الزراعي بالمنطقة لزيارة إحدي المزارع الناجحة أو إحدى محطات التجارب الزراعية القريبة ،وغالباً ماتتضمن هذه الدعوة تمضية يوم كامل بالمحطة أو المزرعة المختارة ليتعرف الزراع بانفسهم عن كيفية إجراء التجارب ،والبحوث وكيف تطبق نتائج الأبحاث أو إبراز مزايا ،وتفوق الأساليب الزراعية العصرية عن الأساليب التقليدية ،وعادة مايقوم بالشرح والإيضاح مجموعة من الإخصائين الزراعيين ،وبعد ذلك يجتمع الحاضرين حيث تلقي عليهم محاضرات مبسطة تتاح بعدها الفرصة أمام الزراع للسؤال أو إستفسار عن أي شي يعني لهم ،وعادة ماتنظم إجتماعات أيام الحقل لعدد صغير نسبياً من الزراع والقادة المحليين على أمل أن يقوم هولاء بسرد ماشاهدوه وسمعوه وتعلمونة على زملائهم.

5/ المطبوعات الإرشادية :-

تعتبر المطبوعات من أهم طرق الإتصال الجماهيرية،وتضم المطبوعات الإرشادية كل ماأعتمد على الكلمات المكتوبة في توصيل الرسائل الإرشادية للزراع ،و الكلام المكتوب أو المطبوع لة تاثير كبير على النفس ،ويميل الناس بصفة عامة إلى تصديقه إلا إن قيمة وفاعلية هذه المواد تعتبر محدودة نسبياً نظراً لإرتفاع نسبة الأمية بين الزراع .

المطبوعات الإرشادية من حيث وقت أصدارها قد تكون دورية أو غير دورية ،ومن حيث نوعها قد تكون في شكل نشرة خفيفة أو فنية أو مجلة إرشادية أونشرة إرشادية أو تقارير .

وعموماً فإن الغرض من إصدارها هو توصيل مادة أو موضوع معين إلى جمهور الزراع خاصة الفئة التي تستطيع منهم فهم ،وأستيعاب ماتتضمنها النشرة .

6/ الندوة :-

هي إحدي الإجتماعات الإرشادية التي تتم فيها المناقشة بواسطة جماعة معينة من الناس عادة يتراوح عددهم بين 3-6 ،ويدير النقاش موجه ،وذلك في حضور مجموعة من المستعمين، وعادة مايكون النقاش مجادلة دون إلقاء خطب أو كلمات من قبل الموجه أو

المناقشين ،ويدور النقاش عادة حول مختلف الآراء المتعلقة بموضوع الزراعة أو مشكلة لتحديد أوجه الإتفاق ،والإختلاف للتوصل إلى حلول مرضية حول الموضوع أو المشكلة.
ويتوقف نجاح الندوة على حماس المستمعين ممن يعنيهم الموضوع أو مشكلة النقاش .

7/ المحاضرة :-

هي إحدى أشكال التنظيمات للإجتماعات ،وفيها يتناول جماعة من الاشخاص عادة خمسة موضوعاً أو مشكلة واحدة يتحدثون فيها على شكل خطب أو كلمات سواء كانت تم تناولهم للموضوع أو المشكلة وفقاً للإجراءات المنطقية التي يحتويها ،ويتم ذلك في وجود موجه .

وهكذا فإن المحاضرة تسمح بالتعبير الكامل ،والمنظم عن الآراء والافكار المتعلقة بموضوع معين دون مقاطعة من قبل أحد الحاضرين ،ومن هنا يتضح أن هذه الطريقة تستخدم عندما يكون لدي المستمعين القدرة ،والمهارة على الربط بين الأفكار والآراء ووجهات النظر المختلفة ضماناً لتحقيق الفائدة المرجوة منها .

(زكي – 1987م).

8/ الراديو :-

تحتل الإذاعة مركز الصدارة كوسيلة إعلام جماهيرية تصل إلى أعداد كبيرة من الناس في أى وقت ،وباقل تكاليف وقد تضاعف أهمية الإذاعة في وقتنا الحاضر بعد الإنتشار الواسع لاجهزة الراديو ،ومن وجهة النظر الإرشادية تعتبر البرامج الإذاعية الزراعية ، وسيلة هامة من وسائل إرشاد الجماهير يستمع اليها عدد كبير من الزراع وأسرهم ،ومن المعروف أن أهل الريف على أختلاف مستوياتهم يحبون الراديو ،وكل مايذاع فيه بدرجة كبيرة ،ويرجع السبب في ذلك لان الراديو يعتبر مصدراً للترفية ،والأخبار ،والمعلومات.

ومن الوسائل التي تجعل الإذاعة الإرشادية ناجحة هي :-

1/ إختيار الموضوع المناسب لإذاعته في الوقت المناسب .

2/ أن تكون الإذاعة في مواعيد محددة ومعروفة لدي المزارعين .

3/ يفضل أن تقدم مثل هذه البرامج في الفترة المسائية حتي يتمكن جميع أفراد الاسر الريفية للإستماع لما يقدم في هذه البرامج .

4/ إستعمال لغة بسيطة ،وسهلة ،وواضحة .

5/ أن يتضمن البرنامج بعض الفقرات القصيرة وإن موعظة دينية.

(العادلي – 1937م).

9- التلفزيون :

يعتبر التلفزيون من الوسائل التعليمية العصرية التى أستخدمت بنجاح كبير في أعمال الإرشاد الزراعي وفي نفس الوقت يعد أكثر وسائل الاتصال الجماهيرية فاعلية وتأثيرا.

ويمتاز التلفزيون عن الراديو بكون الصوت يخرج مدعما بالصورة وهذا يتيح للمشاهد فرصة إستخدام حاستي السمع والبصر ممايزيد كثيرا في سرعة وفاعلية تعلمة ، ويمكن عن طريقة الاتصال بأعداد كبيرة من المسترشدين على إختلاف خصائصهم الشخصية والاجتماعية والاقتصادية .... إلخ) ، وذلك في أماكن متفرقة ومتباعدة وبسرعة في وقت واحد ، وتعتبر طريقة أتصال بالمسترشدين الذين لاتسمح لهم ظروفهم بحضور الإجتماعات الإرشادية أولقاء المرشد ويمكن من خلالة عرض بعض المواقف والاحداث مثل أن تتضمن تلك البرامج موضوعا عن أصابة أشجار النخيل بأفة معينة لم تكن معروفة من قبل ، وتفيد البرامج التلفزيونية في تدعيم الطرق الإرشادية الأخرى.

ينبغى أن يراعى بالنسبة للبرامج التلفزيونية أن يتم أعداد البرامج بطريقة تيسر للمزارع فهمها وأستيعابها ، وبالتالى تنفيذها وأبراز وبيان الفكرة المراد إيضاحها .

(العادلي – 1937م).

2-2: التبني وأنتشار المستحدثات الزراعية :

هنالك عمليتين مرتبطتين تتداخلان فى نقل وتوصيل الأفكار الجديدة من مصادرها البحثية حتى قبولها ،وتبنيها النهائى من قبل جمهور المسترشدين ،وهاتان العمليتان هما الذيوع أو الانتشار ،وعملية التبنى .

2-2-1: تعريف الذيوع أوالانتشار :-

عرفه روجرز بأنه أنتقال الفكرة الجديدة من مصادرها الاصلية إلى اللذين يستعملونها في النهاية أي الذين يتبوننها ،أو هى العملية التى تمر بها الارشادات ،والتوصيات الزراعية العصرية من وقت خروجها من مصادرها البحثية حتى وصولها للزراع .

(العادلى -1973م).

تعريف الانتشار :Diffusion

هو نوع من أنواع الاتصال ولكنة يهتم بنقل الأفكار الجديدة التي يتم توصيلها خلال قنوات أتصال في فترة زمنية محددة بين أفراد النظام الاجتماعي .

(عبدالمقصود- 1988م).

2-2-2:عناصر الانتشار :

1- المستحدث : Innovation

هي أي فكرة أو خبرة أو شئ يدركة الفرد على أنة شئ جديد ،وليست العبرة بأكتشاف الفكرة أو الخبرة وأنما بأدراك الفرد لها عند سماعة عنها .

2- قنوات الاتصال : Communication Channels

هي الوسائل التي يتم بواسطتها نقل الرسائل أو الافكار الجديدة من المصدر إلى المستقبل.

3- الزمن : Over time

يعتبر الوقت عنصر هاماً في عملية نشر المستحدثات :

- عملية أتخاذ القرار حول الفكرة الجديدة .
- درجة تقدمية المزارع .
- معدل تبني الخبرة في المجتمع .

4- بين أفراد النظام الاجتماعي : Among members of social system

النظام الاجتماعي : هو مجموعة من الوحدات المترابطة التي تختلف في وظائفها لكنها توجة نحو تحقيق هدف عام .

وقد تكون هذة الوحدات أفراد أو مجموعات غير رسمية أو منظمات معقدة .

(عبدالمقصود – 1988م).

2-2-3: تبني المستحدثات الزراعية :

عملية التبنى :-

تعريف رووجرز : هى العملية العقلية التى يمر بها الفرد منذ سماعه عن الفكرة الجديدة لأول مرة حتى تبينها النهائى .

(العادلى – 1973).

2-2-4: مراحل عملية التبنى :-

تمر عملية تبنى الفرد للفكرة الجديدة بعدة مراحل هي :-

1- مرحلة الوعي أو التعرف أوالانتباه للفكرة : Awareness

في هذه المرحلة يسمع الفرد الفكرة الجديدة لأول مرة ،ولكن تنقصه المعلومات اللازمة لفهمها ،ويشعر فى نفس الوقت بحاجة شديدة إلى مزيد من المعلومات عنها.

2- مرحلة الاهتمام : Interest

فيها يصبح الفرد مهتما بالفكرة الجديدة فيبدأ بالبحث عن التفاصيل المتعلقة بالفكرة الجديدة ،وكيفية العمل بها .

3- مرحلة التقييم : Evaluation

وفيها يطبق المرء الفكرة المستحدثة تطبيقا عقليا على موقفه الراهن ،وما يتوقعه مستقبلا ويزن ماتجمع لديه من معلومات ،ومختلف الاحتمالات فى الموقف ليقرر مدي صلاحية ، ومناسبة الفكرة الجديدة لظروفة الخاصة ،وفي ضوء ذلك يتخذ قرارة أما بوضعها موضع التنفيذ أو بصرف النظر عنها .

4- مرحلة التجريب أو المحاولة : Trail

وفيها يحاول الفرد تطبيق الفكرة المستحدثة على نطاق ضيق وذلك لكى يحدد فائدتها بالنسبة له ،والتأكد من مناسبتها لظروفه الخاصة .

5- مرحلة التبنى : Adoption

وفيها يكون الفرد مقتنعا تماما بنجاح ،وفائدة الفكرة الجديدة ،ومن ثم الاستمرار في أستخدام الفكرة بالكامل حتي تصبح جزء من سلوكه .

(العادلى- 1973م).

2-2-5: العوامل التي تؤثر في تبني الأفكار الجديدة :

تختلف الفترة التى تمر على المزارع منذ سماعه اوتعرفه على الفكرة الجديدة حتى تبنيها باختلاف الافراد ونوع المجتمع والجماعات التى ينتمى اليها كما يتوقف على طبيعة الفكرة فى حد ذاتها والجهة التى صدرت عنها الفكرة ويمكن تقييم العوامل التى تؤثر على تبنى الافكار الجديدة إلى الاقسام التالية :-

1- العوامل الإجتماعية وتنحصر فى الاتى :-

أ- نوع المجتمع الذى ينتمى اليه الفرد .

ب- المكانة الإجتماعية .

ج- الاسرة والاقارب .

د- الجماعات المرجعية .

2- العوامل الشخصية :-

أ- السن.

ب- التعليم .

ج- العضوية والمشاركة فى المنظمات الإجتماعية والسياسة والزراعية والإقتصادية .

د- المهنة .

3- عوامل اقتصادية :-

أ- الدخل المزرعى .

ب- حجم المزرعة .

ج- نوع ملكية المزرعة .

د- مستوى المعيشة .

4- عوامل ترتبط بطبيعة وصفات الفكرة الجديدة :-

أ- الميزة النسبية للفكرة .

ب- مدى تعقد الفكرة الجديدة .

ج- انسجام الفكرة الجديدة مع القيم السائدة .

د- امكانية تقسيم او تجزئة الفكرة .

و- القابلية للانتقال من فرد إلى آخر ومن بيئة إلى أخرى .

(زكى – 1985م)

6-2-2: مصادر المعلومات عن المبتكرات الزراعية :

تشير نتائج الابحاث فيما يتعلق بمصادر المعلومات عن المبتكرات إلى ان هذه المصادر تلعب ادواراً مختلفة من حيث الاهمية النسبية لكل مرحلة من مراحل عملية التبنى . وقد قام بيل وروجرز بتصنيف مصادر المعلومات التى يستقى منها الزراع فى الولايات المتحدة الامريكية معلوماتهم عن المبتكرات على النحو التالى:

1- مصادر اعلام جماهيرية مثل الراديو ، الصحف ، التلفزيون ، ....إلخ .
2- مؤسسات زراعية من خلال المرشدين واخصائى المواد .
3- مصادر تجارية باعة وتجار مستلزمات الانتاج الزراعى .
4- مصادر غير رسمية مثل الاصدقاء والمعارف والجيران .

كما قامو ايضا بتقسيم مصادر المعلومات فى تصنيف اخر على النحو التالى :-

1- مصادر شخصية : وهى تلك التى تشمل على الاتصالات التى تتم وجها لوجه .
2- مصادر غير شخصية : وهى التى تنطوى على وسائل مثل الراديو والصحف والمجلات والمطبوعات ،... الخ .

(العادلى – 1973م) .

7-2-2: دور المرشد فى تقديم المبتكرات:-

يلعب المرشد الزراعى دورا اساسيا فى عملية التغيير . وهنالك سبعة أدوار يقوم بها وهى :-

1- خلق حاجة إلى التغيير .
2- توطيد العلاقة مع المسترشدين .
3- تحديد المشكلة .
4- خلق العزم على التغيير لدى المسترشدين .
5- ترجمة العزم الى عمل .
6- تثبيت التغيير .
7- التوصل إلى علاقة نهائية .

(زكى – 1985م).

2-2-8: أسباب عدم قبول المزارعين للمستحدثات الزراعية :-

أن المستحدثات الزراعية قد تجد قبولا وسط الزراع أو تقابل بالرفض وذلك لجملة أسباب:

اولا : أسباب تكنيكية مثل :

أ- عدم توفر الخبرة اللازمة لاستعمالها .

ب- عدم توفر العمالة اللازمة لاستعمالها .

ت- عدم توفر الادوات ،والمعدات اللازمة لاستعمالها .

ث- ضخامة كمية العمل اللازمة لاستعمالها .

ج- عدم مناسبة المزرعة لاستعمالها كأن تكون مساحة المزرعة صغيرة جدا أوتربتها غير جيدة .

ثانيا : أسباب متعلقة باتجاهات المزارع مثل :

أ- لايحب الخبرة أو الشي الجديد .

ب- يفضل الطرق ،والخبرات الاخري .

ثالثا :أسباب إقتصادية :

أ- زيادة حجم التكاليف المطلوبة .

ب- أستعمال الخبرة الغير أقتصادية ،أي لايدر عائد يستحق أو يشجع على أستعمالها كما

2-2-9: الاسباب التي تدفع المزارعين إلى عدم قبول المستحدثات الزراعية :

توجد بعض الاسباب التى تدفع المزارعين إلى عدم قبول المستحدثات الزراعية بصفة عامة منها :-

- عدم كفاية المعلومات التى لدى الزراع عن بعض تلك المستحدثات .
- عدم دقة المعلومات لدى الزراع عن بعض تلك المستحدثات .
- عدم توفر المستحدثات الزراعية لجميع الزراع .
- نقص الايدي العاملة .
- صغر الحيازات المزرعية .
- السياسات السعرية لبعض الحاصلات الزراعية .

(عبد المقصود- 1988م).

2-2-10: قبول وتبني الافكار والخبرات المستحدثة :

ولكى يتم قبول وتبنى الافكار والخبرات المستحدثة يجب أن :

- أن تكون هذه التوصيات والخبرات ،وليدة نتائج البحث العلمى أو نتيجة خبرة عملية ثبت نجاحها .
- أن يكون تم أختبار هذه التوصيات ،والخبرات ،والمعلومات تحت الظروف المحلية السائدة بالمنطقة وثبت صلاحيتها ،وأمكانية تطبيقها .
- يمكن للمزارع أو ربة البيت أن تستعملها بسهولة .
- أن يكون لهذه الخبرات ،والافكار تأثير ملموس ،ونتائج إيجابية فعالة فى حل مشكلات الزراع وأسرهم .
- أن تقابل هذه الخبرات والافكار حاجات الزراع أوربة المنزل وتتفق مع رغباتهم .
- أن تقدم الخبرات والتوصيات الجديدة فى الوقت المناسب مع أستخدام المعينات الإرشادية المناسبة في عرضها ،وتقديمها لجمهور المسترشدين .

(العادلى – 1973م).

2-2-11: معايير يجب توفرها في الافكار والخبرات المستحدثة :

1- أن يكون قد تم أختيار هذة التوصيات ،والخبرات ،والمعلومات تحت الظروف المحلية السائدة بالمنطقة والتي ثبت صلاحيتها ،وأمكانية تطبيقها .

2- أن يكون لهذة الخبرات تأثير ملموس ،ونتائج إيجابية في حل مشاكل المزارع وأسرته.

(عبدالمقصود- 1988م).

2-3: محصول الذرة الرفيعة :

2-3-1: مقدمة :

تحتل الذرة الرفيعة المرتبة الخامسة بالنسبة لمحاصيل الحبوب في العالم وسادسها كمصدر للطاقة لسكان العالم ،ويعتبر الذرة غذاء لاكثر من 500 مليون نسمة ،ويزرع في أكثر من 90 دولة أغلبها من الدول النامية ،وينتج العالم منة حوالي 63 مليون طن من مساحة 44 مليون هكتار.

من أهم الدول المنتجة: الولايات المتحدة الامريكية (17%) والهند (14%)،ونجيريا (14%)،والمكسيك (11%)،والسودان (7%) وتنتج هذة الدول مجتمعة حوالي 63% من أنتاج الذرة في العالم .

توجد أكثر من 75% من مساحة الذرة في الدول النامية في أمريكا الشمالية ،والوسطي (37%) في أفريقيا (31%) في أسيا (23%).

2-3-2: أهمية الذرة الرفيعة في السودان :-

الذرة الرفيعة في السودان أكثر محاصيل الحبوب أنتشارا ،وإنتاجا ويساهم بنسبة 70-80 %من حجم إنتاج الحبوب في السودان ، فهو الغذاء الرئيسي لمعظم السكان ،ومصدر رئيسي للأعلاف المركزة والمالئة للحيوان ، ويستخدم في صناعة النشا والجلوكوز والكحول ،والدقيق،ويصدر الفائض منة لسد النقص في الدول المجاورة ،ودول الخليج العربي ، وتستعمل بعض أصناف الذرة الرفيعة في صناعة المكانس ،وتسمي بذرة المكانس.

2-3-3: الإنتاج والإنتاجية :

الإنتاج الكلي لمحصول الذرة الرفيعة يختلف من موسم إلى آخر نتيجة لإختلاف كمية الأمطار وتوزيعها ،وتعتبر ولاية القضارف من أهم الولايات المنتجة للذرة في السودان حيث تبلغ المساحة المزروعة فيها حوالي 4،5 مليون فدان ،وهي تمثل أكبر مساحة مزروعة آليا في السودان إلاأن إنتاجية الفدان متدنية لاتزيد عن جوالين للفدان ،ويبلغ متوسط الإنتاج السنوي لولاية القضارف حوالي 675000 مليون طن .

(حسن – 2015م).

2-3-4: الموطن الأصلي :-

عرف الإنسان الذرة الرفيعة وزرعها منذ القدم ،ومن المعتقد أن موطنها المناطق الإستوائية في أفريقيا كما كانت زراعتها معروفة في الصين ،وماتزال أهم محاصيل الحبوب في أفريقيا حيث تمتد زراعتها من ساحل المحيط الهندى إلى ساحل المحيط الأطلسى، وتزرع بمساحات واسعة في الهند ،وشمال الصين ،وكوريا ،وباكستان ، وأستراليا ،وأوربا واليابان.

2-3-5: الظروف المناخية :-

تعد نباتات الذرة الرفيعة من النباتات الإستوائية التي تتحمل الحرارة العالية ،وتقاوم الجفاف ولا تتأثر بالرياح الساخنة إلا إنها لا تتحمل درجات الحرارة المنخفضة ،وتنجح زراعتها في المناطق الإستوائية ،وشبه الإستوائية ،وكذلك في المناطق المعتدلة ذات الصيف الدافئ ،وهي نباتات المناطق المدارية ،وتعد من نباتات النهار القصير.

2-3-6: الوصف النباتي للذرة الرفيعة :-

تعد من نباتات المناطق الإستوائية التي تتحمل درجات الحرارة العالية ،وتقاوم الجفاف ، وهي نباتات حولية تتبع العائلة النجيلية .

1/الجذور: يوجد نوعان من الجذور وهي :

أ/ الجذر الجنيني:

ينمو جذر جنيني واحد من أسفل الجذير ،ويتعمق راسياً في التربة ،وقد يستمر هذا الجذر قائماً بوظيفته طول حياة النبات ،ولا تتكون جذور جنينية أخرى.

ب/ الجذور العرضية :

تنمو من عقد الساق السفلية التي هي تحت سطح التربة أو فوقها مباشرة ،وهي مشابهة لجذور الذرة الصفراء إلا أن جذورها أدق وأصلب .

2/ السيقان :-

قوية قائمة وممتلئة بمادة عصيرية أو لبنية حلوة المذاق أو غير حلوة المذاق يتراوح طولها من 70-450 سم .

3/ الأوراق :-

يوجد على كل عقدة من عقد الساق ورقة واحدة بصورة متبادلة ،ومتقابلة عرضية مغطاة بطبقة شمعية ،ومن خصائص نباتات الذرة الرفيعة كونه مقاوم للجفاف بسبب:

أ/ كفاءة المجموع الجذرى.

ب/ قلة مساحة سطوح الاوراق.

ج/ وجود طبقة شمعية على سطح الاوراق والسيقان.

(خيري – 1986م).

4/النورة :-

عنقودية مزدحمة أو متفرغة ، قائمة أو معوجة ويبلغ طولها من 3-20 بوصة وعرضها من 1.5-8 بوصات .

(الخضر – 2007م).

2-3-7: العمليات الفلاحية :

1- تحضير الأرض :-

الهدف من التحضير إيجاد مهد جيد للإنبات يمكن أن يتم ذلك بالتحضير التقليدى أو الدسك هرو ومن ثم يتم التسرب (عمل السرابة) ومسافات التسرب 80 سم ،و رطوبة التربة المناسبة هي التي تسمح بإدخال الآلة إضافة إلى كفاءة إستخدام الآليات ،وهما عاملين حاسمين للتحضير الجيد.

2- تاريخ الزراعة :-

دلت نتائج البحوث أن الزراعة المبكرة تحقق أعلي إنتاجية ،وذلك للإستفادة من أي قطرة ماء ، وتفادي فترات جفاف نهاية الموسم ،وتفادي الإصابة بالحشرات (الماسح).

الموعد الأمثل بصفة عامة هو بعد هطول مائة مليمتر أو هطول أمطار كافية لانسداد الشقوق ،وهذا عادتا مايحدث في أوائل شهر يوليو في معظم المناطق .

المواعيد المثلي لزراعة الذرة في المناطق الجنوبية تتراوح من منتصف – نهاية شهر يونيو بينما المواعيد المثلي لزراعة الذرة في المناطق الشمالية تتراوح من بداية – منتصف شهر يوليو .

3- الكثافة النباتية :

هي عدد النباتات في وحدة الارض.

الكثافة المثلي في المناطق الشمالية تتراوح بين 8 – 10نبات/م2 ،وفي المناطق الوسطي تتراوح بين 10 – 12 نبات/م2 ،وفي المناطق الجنوبية تتراوح بين 12 – 16نبات/م2.

4- معدل التقاوي :-

تحتاج زراعة الذرة الرفيعة إلى كمية من التقاوى تقدر بحوالي 2 كجم /الفدان في المناطق قليلة الأمطار ،و2،5 كجم /الفدان للمناطق ذات الأمطار الغزيرة في حالة إستخدام الدسك العريض في حالة الزراعة بإستخدام الزراعة في خطوط تضبط المسافة بين السطور على 80 سم بين الخط والآخر ،ولابد أن تكون الحبوب عالية الجودة معاملة بالمطهرات ضد الآفات والأمراض.

(حسن – 2015م).

5- الأصناف :-

يجب الالتزام بزراعة الاصناف المحسنة الموصي بها وهي :

1/ هجين:-

أبيض – يزهر في حوالي 70يوماً – متوسط إلى صغير الحبة – لون الطحين يميل إلى السمرة .

2/ طابت:-

أبيض – يناسب الحصاد بالآلة لان كل السنابل على مستوي واحد يزهر في حوالي 70 يوماً – طحين أبيض يناسب خليط القمح .

3/ ود احمد:-

فتريتة –يزهر في حوالي 70 يوماً- متوسط الحبة – لون الحبة الخارجي أبيض – الطحين أسمر .

4/ إنقاذ:-

أبيض- يزهر في حوالي 70يوماً – طحين أبيض يناسب خليط القمح .

5/ أرفع قدمك :-

فتريتة – يزهر في حوالي 65يوماً –صغير الحبة – لون الحبة الخارجية أبيض – لون الطحين أسمر.

6- الري :-

في حالة الزراعة المطرية يجب التبكير بالزراعة بمجرد توفر الظروف المثلي للإستفادة من أي قطرة ماء بالإضافة إلى زراعة كل صنف في بيئتة المناسبة حسب إحتياجاتة المائية.

(حسن – 2015م).

7- الرقاعة :-

زراعة الحفر التي لم تنبت بذورها نتيجة لكمون البذور أو أن الآفات والحشرات قضت على هذه البذور في مهدها.

8-الشلّخ :-

الكثافة النباتية العالية في الحفر تؤدى إلى فاقد كبير في الإنتاج لذا لابد أن تتم عملية الشلخ على أن تتم هذه العملية بعد مضي أسبوعين أو ثلاثة أسابيع على الإنبات وأن تترك ثلاثة نباتات في الحفرة الواحدة.

9- مكافحة الحشائش :-

الحشائش مهدد رئيسي لإنتاج الذرة الرفيعة وخاصة في الزراعة المطرية :

- تتسبب الحشائش في مايزيد عن 65% من خسائر المحصول.

- تكافح الحشائش بالايدى العاملة ،ولكن مكافحتها وإزالتها بالايدى العاملة تزيد من تكلفة الإنتاج وبكفاءة أقل خاصة إذا تعاقب هطول الامطار .

-تؤدى الحشائش إلى تدني إنتاجية المحصول ،ويكون المحصول أكثر تأثراً بالحشائش في 45 يوم بعد الإنبات .

العدو الاول للذرة الرفيعة هو حشيشة السودان – البودا – الفاقد 30-70% تتم مكافحة الحشائش بطريقتين :

1/ الحش اليدوى:-

يحتاج المحصول إلى حشتين أو ثلاثة يجب مراعاة أن يكون المحصول خالياً نسبياً من الحشائش في الشهر الاول من الزراعة .

2/ إستعمال مبيدات الحشائش :-

من أهم المبيدات المستخدمة لمكافحة البودا :

1- الرش بمبيد الجلين 1،25 جرام/فدان بعد ثلاثة أسابيع من أنبات الذرة .

2- الرش بمبيد 2-4-D بمعدل0.44 لتر/فدان بعد ثلاثة أسابيع من الإنبات .

10- الآفات والأمراض :-

أهم أفات محصول الذرة الرفيعة أنواع من الجراد والطيور ،وحشرة العنتد ،وقد يتعرض مزارعي الذرة الرفيعة في بعض المواسم للضرر من حشرة الماسح ،ودودة اللوز الامريكية ،وبعض ثاقبات الساق.

وأهم مرض يصيب الذرة الرفيعة هو مرض السويد ،ولذا يجب تعفير التقاوى ،وزراعة الاصناف المقاومة .

11- التسميد :-

في المناطق الشمالية يتم إضافة اليوريا بمعدل 40 كيلوجرام للفدان عند الزراعة كما يمكن إستخدام سماد نترات الأمونيوم كسماد بديل لليوريا بمعدل 45 كيلوجرام للفدان .

أما في المناطق الوسطي والجنوبية يتم أضافة سماد اليوريا وسوبر فوسفات الثلاثي بمعدل 40 كيلوجرام سماد يوريا + 20 كيلوجرام سماد سوبر فوسفات الثلاثي للفدان أو

إضافة سمادي اليوريا والداب ،وذلك بمعدل 30 كيلوجرام سماد يوريا + 16 كيلوجرام سماد داب للفدان.

12- الحصاد :-

يفضل المباشرة في الحصاد عند أصفرار الاوراق ،وقبل إكتمال جفاف الحبوب تماماً وأفضل وقت للقيام بالحصاد هو الوقت الذى تاخذ فيه الروؤس لونها الطبيعي ،وتبدا الحبوب بالتصلب .

ولتقليل الفاقد يحصد المحصول خلال شهر من وصوله مرحلة النضج ،ويتوقف ذلك علي الصنف المزروع ،والظروف المناخية ولكن في الغالب الاعم يكون خلال نوفمبر وديسمبر.

13- معاملات مابعد الحصاد والتخزين :

بعد الحصاد يجب ترك السنابل على الارض لمدة كافية لضمان جفافها ،ومن ثم تجمع في مكان واحد لتدق آليا أو يدويا .

يراعي عدم لم المحصول قبل جفافة لتفادي الإصابة بالامراض الفطرية مثل الصوفان ، العفن ،والأسبرقلس.

(حسن – 2015م).

4-2: الزراعة الحافظة :

1-4-2: النشاة والتطور :

بمبادرة من المهندس إبراهيم محمود حامد وزير الزراعة والري السابق تم عمل برنامج لمقابلة المعوقات التي تواجة القطاع المطري قدمت هيئة البحوث الزراعية مقترح برنامج منصات الإنطلاق كمنهج أساسي لبلورة مشروع متكامل لزيادة الإنتاج ،ورفع الإنتاجية في القطاع التقليدي المطري مستصحبا التقانات الزراعية المجازة تم تصميم برنامج الحزم التقنية ،والحلول المتكاملة للقطاع المطري .

تم تقديم هذا البرنامج في ورشة عامة عقدت في مارس عام 2014م تحت أشراف وزارة الزراعة والري قامت وزارة المالية والإقتصاد الوطني ،وبمجهود من وزير الزراعة والري بتمويل السنة الإبتدائية .

2-4-2: الأهداف الأستراتيجية :

1- زيادة دخل المزارعين ،وتحسين المستوي المعيشي لسكان الريف .
2- تحقيق الأمن الغذائي .
3- تأهيل المشاريع الزراعية القائمة .
4- التوسع في الشراكات الأستراتيجية المرتبطة بتكامل الإنتاج .
5- الأستفادة من التنوع الحيوي ،والميزة النسبية ،ورفع القدرات البشرية لرفع الكفاءة الإنتاجية .

(وزارة الزراعة والري الإتحادية – 2015م).

3-4-2: الأهداف المحددة :

1- التوسع في تقانات حصاد المياة والزراعة الحافظة بالقطاع المطري بغرض تحسين الإنتاج الزراعي لاحداث تحول نوعي من قطاع تقليدي معيشي ينتج بمعدلات الكفاف إلى قطاع إقتصادي حديث ،ومتجدد لتحقيق إنتاج مستدام ،وقادر على المنافسة .
2- تقديم الخدمات الزراعية على مستوي مراكز نقل التقانة والإرشاد ،القرية والمجموعات الإنتاجية .
3- رفع قدرات المرشدين ،والمنتجين .

2-4-5: مكونات البرنامج :

يتكون البرنامج من ستة مكونات رئيسية منها : حصاد المياة – الزراعة الحافظة - تقانات أدارة المحصول – تأسيس المجموعات الإنتاجية والتعاونية ورفع القدرات – تمويل وتوفير الآليات والمعدات ومدخلات الأنتاج – التقييم والمتابعة والورش المحلية والوطنية والمسح القاعدي .

2-4-6: آلية تنفيذ المشروع :

وزارة الزراعة الإتحادية ووزارات الزراعة الولائية بمسؤليات محددة ،ومدعومة بشركاء مقدمي الخدمات من التمويل إلى المدخلات ،والمساندة الفنية من هئية البحوث الزراعية .

2-4-7: منهجية التنفيذ :

أنشاء منصات أنطلاق في مرحلة الايضاح للمجتمعات الجديدة بدعم من المشروع لتطوير مراكز نقل التقانة – تكوين وتسجيل وتدريب مجموعات الإنتاج – تقديم الخدمات الإرشادية والتدريب وسهولة الوصول للمنتجين على مستوي القرية والجمعيات المساعدة في توفير التمويل للمنتجين من جهات التمويل المختلفة – تكامل جهود المنظمات مع البرنامج والتنسيق من حيث أولويات وإستراتيجية الدولة في توجية الموارد نحو الإنتاج لتحقيق أكبر عائد للمنتج .

فترة المشروع :

5 سنوات تبدأ من موسم 2015 إلى 2020 م .

الولايات المستهدفة : 15 ولاية :

القطاع الاوسط : سنار – النيل الأبيض – النيل الازرق – الجزيرة .

القطاع الشرقي : القضارف – كسلا – البحر الاحمر .

قطاع كردفان : شمال كردفان – جنوب كردفان – غرب كردفان .

قطاع دارفور : شمال دارفور – جنوب دارفور – وسط دارفور – شرق دارفور – غرب دارفور .

(وزارة الزراعة والري الإتحادية – 2015م).

2-4-8: برنامج تطبيق تقانات الحلول المتكاملة في القطاع المطري ولاية القضارف:

الهدف العام :

معالجة تدني الإنتاجية في القطاع المطري التقليدي من خلال تطبيق تقانات الحلول المتكاملة (الزراعة الحافظة – حصاد المياة).

أهداف البرنامج :

1- تحقيق الأمن الغذائي ،وزيادة الإنتاج والإنتاجية .

2- تخفيف حدة الفقر من خلال زيادة الدخل .

3- رفع قدرات المنتجين ،وتقوية تنظيماتهم .

4- إشراك المرأة في التنمية من خلال المساهمة في زيادة دخل الاسرة .

المناطق المستهدفة بالزراعة الحافظة :

البيئة الجنوبية ذات معدلات الأمطار أكثر من 600 ملم .

المناطق المستهدفة : محلية باسندا ،والقريشة .

عدد القري المستهدفة : 10 قري بالمحليتين .

المساحة المستهدفة : 1000 فدان .

عدد المزارعين : 100 مزارع (10 مزارع بكل قرية).

(أدارة نقل التقانة والإرشاد – 2015م).

مصادر التمويل لتطبيق تقانة الزراعة الحافظة :

1- وزارة الزراعة والري الإتحادية .
2- البنك الزراعي – برنامج أسناد صغار المزارعين .
3- الإتحاد الاروبي .
4- الهلال الاحمر بالتعاون مع الصليب الاحمر الالماني .

2-4-9: التقانات المطبقة في حقول المزارعين:

* عدم الحرث للزراعة وترك بقايا المحصول السابق وأتباع الدورة الزراعية أو ترك الارض بور .

* رش الارض البور المراد زراعتها بمبيد غير أختياري في شهر أغسطس وسبتمبر .

* التسوية والتزحيف للأرض وهذا يساعد في تجويد العمليات الزراعية ، ويقلل من أعطال ألالات الزراعية .

* المعدات وألآلات : جرارات 90-150 حصان ،وزراعات لها 4-6-8 خطوط ، ورشاشات محمولة سعة الفين لتر أو أكثر أو رشاشات ظهرية ،ومصادر مياة نظيفة لعمليات الخلط لمنع أنسداد البسابير وعدم تقليل فإعلية المبيد ،وفنطاز ماء وترلة ، ومعسكر من المواد المحلية ويتكون من قطيتين .

* مواعيد الزراعة : يتم بدء العمليات الزراعية بعد نزول 100 ملم من الأمطار الفاعلة لقفل الشقوق ونمو الحشائش وزيادة فاعلية الأنبات ومبيدات الحشائش – نهاية الزراعة نهاية شهر يوليو .

* زراعة الصنف ود أحمد بمعدل 1.7 كيلو للفدان ،وخلطة بمادة الكونسب بمعدل 10 سسي للكيلو وهي مادة وقاية تعامل بها التقاوي لمنع أثر مبيد الدول قولد وهو مبيد أختياري لمكافحة بادرات النباتات ذات الفلقة الواحدة ،معفر للبذورالقاوشو بمعدل 1جرام/الفدان الهدف من تعفير البذور حمايتها من الفطريات والحشرات .

* طريقة الزراعة في سطور على مسافات بين السطور 80 سم بأستخدام بذارات ذات فجاجات مذدوجة مزودة بصناديق السماد .

* الكثافة النباتية 10-14 نبات للمتر المربع بواقع 42.000-56.000 نبات للفدان .

* أضافة جرعة من سماد اليوريا بمعدل 40 كيلوجرام/الفدان أو 40 كيلوجرام/الفدان NPK بواقع نصف جوال أو جوال عند الزراعة ونصف الجرعة الثانية بعد أربعة أسابيع من الأنبات ويفضل معاملة السماد مع الزراعة لتقليل التكلفة وصعوبة التسميد بالجرعة الثانية لتوالي الأمطار .

* خلط مبيد الجلايفوزيت بمعدل لتر للفدان وهو مبيد غير أختياري لمكافحة الحشائش النامية ،والجيزبريم بمعدل 0.5 وهو مبيد أختياري لمكافحة الحشائش غير النامية من ذات الفلقتين ،والدول قول بمعدل 0.5 للفدان وهو مبيد أختياري لمكافحة الحشائش غير النامية من ذات الفلقة الواحدة .

* مكافحة الحشائش عن طريق الكديب اليدوي عند الحوجة ،والمكافحة الكيميائية 2.4.D للحشائش عريضة الأوراق والبودا بأستخدام مبيد القلين .

* الحصاد يتم ألياً ويفضل بدء الحصاد بالحاصدات المركبة بعد نضوج المحصول وقبل فقدان المحصول للرطوبة الكاملة وذلك يساعد في :

- مقاومة ريل الحاصدة وذلك حتي لايكون الفاقد كبير .

- وجود نسبة الرطوبة بالحبوب يقلل الكسر .

قطع الرؤس بالمناجل ولمها في تقاة أو فرشات من الجوالات وتركها لمدة أسبوع للتجفيف ويتم فصل الحبوب بواسطة الدراسات أو الآلات البلدية أو معايرة الدراسة لتقليل الكسر من الحبوب ومن ثم تعبيتها في جوالات جديدة ،وتركها في مكان نظيف لحرارة الشمس لتصل نسبة الرطوبة 20-15 للتخزين .

(هيئة البحوث الزراعية – 2015م).

2-4-10: الأحتياجات التدريبية :

تم عقد عدد من الدورات التدريبية للمرشدين والمهندسين على :
* تقانات الزراعة الحافظة .
* التعلم بالمشاركة .
* مفهوم قانون تنظيمات المنتجين .

الدورات التدريبية للمزارعين :

تم عقد عدد من الدورات التدريبية للمزارعين على :
* التعرف على تقانات الزراعة الحافظة ،والمعاملات الفلاحية .
* التعرف على أنواع التقاوي ،والمبيدات المستخدمة ،وكيفية إستخدامها .
* التعرف على أهمية المعفرات ،وكيفية إستخدامها .
* التعرف على قانون تنظيمات المزارعين .

2-4-11: البرامج الإرشادية :

أيام الحقل والزيارات :

* يوم حقل للزراعة الحافظة بمحلية بأسندا ،والقلابات الشرقية بمشاركة المنسق القومي للبرنامج .

* زيارة وزير الزراعة الإتحادي .

* زيارات شهرية من وزير الزراعة الولائي ،والمدير العام للوزارة .

* زيارات أسبوعية من منسق البرنامج ،واللجنة الفنية (البحوث الزراعية – الهندسة الزراعية).

البرامج الاعلامية :

* تغطية لجميع مراحل الزراعة .

* توثيق للزيارات من بداية أختيار الموقع .

* برنامج أذاعي وتلفزيوني أسبوعي لتغطية برنامج تقانات الحلول المتكاملة .

(وزارة الزراعة والري – 2015م).

2-4-12: لماذا الزراعة الحافظة ؟

1- ندرة الموارد الطبيعية المتجددة (التربة والمياة) ،ومستويات أستخدامها .

2- تغيرات مناخية تتسم بموجات جفاف تتعرض لها المنطقة العربية .

3- إنخفاض إنتاجية محاصيل الغلال ذات التأثير في مسألة الأمن الغذائي .

4- تراجع كفاءة إنتاجية الزراعة التقليدية .

5- الحاجة إلى التطوير لمواكبة التكنولوجيا الحديثة .

6- أرتفاع تكاليف مستلزمات الإنتاج الزراعي .

7- التحدي لإطعام سكان العالم المتزايدين دون تخريب البيئة .

8- زيادة كفاءة أستخدام المياة بتطبيق نظام الزراعة الحافظة (المزيد من المحاصيل من كل قطرة ماء).

9- الفاقد من المياة عالي بالمقارنة مع الإنتاجية لذا لابد من تحسين إدارة التربة والمياة (يتم فقدان مياة الأمطار الثمينة بالجريان السطحي).

10- الحاجة إلى تغيير نظام الزراعة التقليدية من أجل (تحسين خصوبة التربة – تكاليف إنتاج منخفضة – زيادة الأنتاجية .... إلخ).

(محل-2012م).

2-4-13: تعريف الزراعة الحافظة :

ماهي الزراعة الحافظة :

هي عبارة عن التطبيق المتكامل لحزمة من العمليات الفنية التي تطبق على الارض الزراعية تهدف للمحافظة على الموارد لإنتاج المحاصيل الزراعية ،وتحقيق عوائد أقتصادية مقبولة جنبا إلى جنب لتحقيق مستويات عالية ،ومستدامة من الإنتاج الزراعي وفي نفس الوقت الحفاظ على البيئة .

(يوسف – 2014م).

الزراعة الحافظة :

هي نظام يهدف لتوفير الموارد لإنتاج المحاصيل الزراعية التي تؤدي إلى تحقيق عوائد أقتصادية مقبولة مع مستويات عالية، ومستدامة من الإنتاج الزراعي وفي نفس الوقت الحفاظ على البيئة.
وتعتبرالزراعة بدون حرث، والحد الادني من الحراثة هي أحدي تقنيات الزراعة الحافظة.

(شحادة – 2012م) .

الزراعة الحافظة:
هي حزمة من العمليات الفنية تطبق على الأراضي الزراعية تؤدي إلى تحسين مكوناتها، وتركيبها وتنوعها الحيوي،وحمايتها من عمليات التدهور،والانجراف والتعرية.
(محل-2012م).

الزراعة الحافظة :

هي بذر مباشر للمحاصيل بدون إثارة التربة مع معالجة كيميائية للحشائش قبل ،وأثناء البذر ،وخلال مراحل النمو عند الحاجة .

يطلق على نظام الزراعة الحافظة مسميات مختلفة حيث تعرف في داكوتا بالولايات المتحدة وجنوب أفريقيا وأستراليا بمسمي الزراعة بدون حرث وفي كندا بالبذر المباشر وفي بعض المناطق الأخرى بمسمي الزراعة الحافظة .

(محمد- 2013م).

2-4-14: مزايا الزراعة الحافظة :

1- زيادة درجة أحتفاظ التربة بالماء .

2- زيادة المادة العضوية في التربة .

3- تحقيق مكافحة فعالة للحشائش .

4- الحد من عوامل تعرية التربة في الحقول الزراعية .

5- الحد من صلابة سطح التربة .

6- تحسين الخواص الفيزيائية ،والكيميائية للتربة .

7- خفض تكلفة العمالة ،وتشغيل الآلات .

8- زيادة معدل الإنتاجية أكثر من 100% .

9- تحقيق نظام زراعي مستدام .

10- إمكانية تطبيق الدورات الزراعية .

(محمد – 2011م).

2-4-15: فوائد الزراعة الحافظة :

1- التخفيف من حدة الجفاف من خلال أعادة بناء التربة .

2- المحافظة على محتوي رطوبة التربة .

3- تحسين كمية ،ونوعية المادة العضوية .

4- المساهمة في مكافحة الحشائش .

5- المساهمة في تدوير العناصر المعدنية .

6- رفع نفاذية التربة لمياة الأمطار يؤدي إلى الأستفادة القصوي من مياة الأمطار .

7- تساعد على الزراعة المبكرة ،والبذر المباشر .

8- المحافظة علي غطاء التربة ،وتعمل على تخفيض التبخر .

الفوائد البيئية للزراعة الحافظة :

1- تقلل الانجراف السطحي للتربة .

2- زيادة التنوع الحيوي .

3- تقلل من إنبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون المسؤول عن ظاهرة الاحتباس الحراري.

(شفيق – 2014م).

2-4-16: الفرق بين الزراعة الحافظة والزراعة التقليدية :

الزراعة التقليدية:

تشتمل على ممارسات وعمليات موذية للبيئة مثل حرق مخلفات المحصول أوحراثة عميقة للتربة للحد من الحشائش هذه الممارسات تؤدي إلى زيادة معدل تغيير بناء التربة والتعرية ،وتصبح التربة صلبة ،وتشكل طبقة صماء ،وزيادة الجريان السطحي ،وأنجراف التربة،وأنخفاض محتوي التربة من المادة العضوية.

(شحادة - 2012م) .

الزراعة الحافظة لا تعتمد على حرق مخلفات المحصول بعد الحصاد أو حرث الكتلة الحيوية في الارض وتترك بقايا المحصول كغطاء للتربة .

عند بداية الموسم التالي لاتقوم بحرث الحقل على الإطلاق وبدلا من ذلك تستخدم معدات خاصة لغرس البذور بصورة مباشرة في التربة .

الزراعة الحافظة تحد من تعرية التربة وفقد مياة الأمطار فإن الزراعة الحافظة تحول دون نمو الحشائش ،وتحمي الكائنات الدقيقة في التربة ،وتساعد على تكوين المادة العضوية .

مشاكل الزراعة التقليدية :

1- تدهور خصوبة التربة وتناقص محتوي التربة من المادة العضوية .

2- تسمم الانسان والحيوان بسبب أستخدام المبيدات .

3- قتل الاعداء الطبعيين لافات المحاصيل وكذلك الحشرات النافعة الناتجة عن أستخدام المبيدات .

4- تلوث البيئة بالمبيدات والاسمدة ،والمخلفات العضوية .

(عدلي – 2006م).

2-4-17: الفرق بين الزراعة الحافظة والزراعة العضوية :

على الرغم من أن النوعين يعتمدان على عمليات طبيعية الا أن الزراعة الحافظة لاتحذر أستخدام المدخلات الكيميائية مثل الاسمدة والمبيدات .

مبيدات الحشائش في الزراعة الحافظة تعتبر عنصراً هاماً خاصة في المرحلة الإنتقالية إلى أن يتحقق توازن جديد في كثافة الحشائش .

مزراعي الزراعة الحافظة يستخدمون كميات كبيرة من المدخلات الكيميائية يقل أستخدامها بمرور السنين .

(شفيق – 2014م).

2-4-18: الجدوي الفنية من تطبيق نظام الزراعة الحافظة :

هل هنالك مايشير إلى وجود جدوي فنية من تطبيق نظام الزراعة الحافظة يمكن الإجابة على السؤال أستناداً إلى الدراسات الفنية العلمية التي أنجزها وينجزها المختصون في الاختصاصات الأتية:

1- التربة والمياة.

2- وقاية النباتات.

3- الهندسة الزراعية.

4- المحاصيل الحقلية ومختصو تربية النبات .

من المؤشرات والنتائج الفنية تزداد الإنتاجية بنسبة50 % عند إدخال التكنولوجيا وتنظيم أستخدامها .

(محل – 2012م).

2-4-19: الشروط الرئيسية لنجاح تطبيق نظام الزراعة الحافظة:

1- وجود بقايا المحصول (الغطاء النباتي).
2- الدورة الزراعية .
3- عدم إثارة سطح التربة .
4- مكافحة الحشائش .

2-4-20: المبادئ الأساسية في الزراعة الحافظة:

1- تقليل قلب التربة .
2- تغطية التربة ببقايا المحصول أوسماد أخضر.
3- الدورة المحصولية.
4- تقليل الضغط على سطح التربة.
5- مكافحة الحشائش.

(شحادة -2012م) .

2-4-21: العوامل المحددة لنجاح وأستمرارية الزراعة الحافظة:

1- عدم قلب التربة .

2- الزراعة والسماد بواسطة بذارة واحدة في نفس الوقت .

3- تطبيق الدورة الزراعية .

4- الاحتفاظ بجزء من بقايا المحصول وعدم حرق بقايا المحصول .

5- أستخدام مبيدات الحشائش قبل الزراعة في حالة توفر الإمكانيات في السنوات الإولي.

6- الزراعة المبكرة .

(شحادة -2012م) .

2-4-22: خطوات تنفيذ الزراعة الحافظة :

1- أختيار الموقع المناسب وتجهيزة .

2- تجهيز البذور وتعفيرها بالإضافة بمعاملتها بمبيد الديوال قولد .

3- ضبط ومعايرة آلة البذر ،والسماد بعد تحديد الكثافة النباتية المثلي ،وجرعة السماد .

4- ضبط ومعايرة آلة رش المبيدات بعد تحديد المبيدات وجرعتها .

5- الزراعة والتسميد على أن يوضع السماد أسفل البذور .

6-رش المبيد بعد الزراعة مباشرتاً .

7- بعد 3 إلى 4 أسابيع يمكن الرش مرة ثانية أذا تطلب الامر (حسب نوع الحشائش) .

(يوسف – 2014م) .

الخطوات الرئيسية لتنفيذ نظام الزراعة الحافظة :

1- الحصول على كل المعلومات الخاصة بالزراعة الحافظة .

2- يجب على المزارع أولا القيام بتحليل تربتة ، وإضافة الكلس إذا كانت حامضية ، ويزيل نقص العناصر .

3- يجب على المزارع أن يتجنب تطبيق تقانة الزراعة الحافظة في التربة سيئة الصرف.

4- يجب على المزارع أن يقوم بتسوية سطح التربة إذا كان وعرا لاي سبب .

5- إنتاج أكبر كمية ممكنة من الغطاء النباتي .

6- يجب على المزارع أن يبدأ بتطبيق تقانة الزراعة الحافظة على مساحة 10% ليكتسب الخبرة اللازمة .

7- يجب على المزارع أن يطبق الدورة الزراعية وأن تتضمن زراعة محاصيل السماد الأخضر .

8- يجب أن يكون المزارع مهيئا بشكل دائم للتعلم ، وتطوير معلوماتة بكل ماهو جديد حول تقانة الزراعة الحافظة .

(العودة – 2012م).

2-4-23: خطوات تنفيذ الزراعة الحافظة في ولاية القضارف :

في ولاية القضارف يمكن تنفيذ الزراعة الحافظة في المواقع التي تتصف بالأتي :

1- الاتقل معدلات الامطار فيها عن 600 ملم في الموسم .

2- في حقل غير محضر (غير محروث) .

3- يحتوي الحقل على بقايا ومخلفات المحصول بنسبة (25 إلى 30%) .

4- يشترط في الحقل أن يكون غير مزروع بمحصول الذرة في الموسم السابق أن أمكن.

(يوسف – 2014م).

2-4-24: أشكال ومصادرغطاء التربة:

1- كافة الاجزاء النباتية الحية والميتة .

2- بقايا المحصول .

3- الحشائش الميتة والجافة .

4- السماد الاخضر .

5- محاصيل الاعلاف .

6- بقايا محاصيل الخضروات .

(شحادة -2012م) .

2-4-25: إدارة بقايا المحصول :

أن أحد أهم مقومات نجاح الزراعة الحافظة ترك جزء من البقايا 30% في التربة وتقسم البقايا إلى جزئيين :

1- جزء على سطح التربة ويتكون من بقايا المحصول (السيقان وأجزاء النبات).

2- جزء تحت سطح التربة ويتكون من الجذور وبقايا النباتات التي تم قلبها تحت سطح التربة .

معوقات أستخدام بقايا المحصول :

1- العمليات الفلاحية تقلل من الإستفادة من بقايا المحصول .

2- قلة الإنتاج الكلي الحيوي في المناطق الجافة التي لديها فصل نمو قصير .

3- بقايا المحصول مثل الأعلاف تستخدم في تغذية الحيوانات مثل البقر والغنم .

4- يلجأ المزارعون إلى تأجير أراضيهم إلى الرعاة للحصول على قيمة مضافة .

(شحادة – 2012م).

2-4-26: تأثير الحراثة التقليدية على خواص التربة :

1- فقدان المادة العضوية .

2- إنخفاض المسامية .

3- إنخفاض أعداد الأحياء .

4- إنخفاض قدرة الإحتفاظ بالماء والعناصرالغذائية .

5- الجريان السطحي يؤدي إلى أنجراف التربة ،وفقدان المبيدات ،والاسمدة .

(أويديس – 2014م) .

التأثيرات غير المرغوبة لعملية الحراثة :

1- تشكيل الطبقة الصماء .

2- أستنزاف المادة العضوية .

3- عدم قدرة التربة على الأحتفاظ بالماء .

4- زيادة الجريان السطحي يؤدي إلى أنجراف التربة .

(أويديس – 2014م) .

2-4-27: التحول من الزراعة التقليدية إلى الزراعة الحافظة :

للتحول من الزراعة التقليدية إلى الزراعة الحافظة يجب تحسين خواص التربة ويجب تعديل العوامل السلبية التي سببتها الحراثة التقليدية :

1- كسر طبقة التربة المرصوصة ،وبشكل خاص الطبقة الصماء الناتجة عن عمليات الحراثة :

أ- ميكانيكيا : الحراثة العميقة (حراثة تحت سطح التربة).

ب- حيويا : بزراعة محاصيل ذات جذور وتدية تسطيع أختراق الطبقة الصماء (البقوليات تتميز بجذور عميقة).

2- تعديل درجة حموضة التربة بإضافة محسنات التربة (كربونات الكالسيوم – الجبس – المادة العضوية مخلفات حيوانات المزرعة).

تأثيرات الزراعة الحافظة على خصائص التربة :

1- تخفيض أنجراف التربة الريحي والمائي .

2- تخفيض الجريان السطحي .

3- رفع معدل الرشح ،وتخفيض التبخر .

4- رفع نسبة المادة العضوية في التربة .

الوظائف الأساسية للمادة العضوية في التربة :

1- تحسين بناء التربة .
2- رفع سعة تخزين التربة للماء .
3- غذاء للكائنات الحية في التربة .

تأثير بقايا النباتات على سطح التربة :

1- رفع معدل رشح الماء من سطح التربة لأنها تحد من تشكل القشرة الأرضية وتحسين بناء التربة .

2- الأحتفاظ بكمية أكبر من الماء بالمقارنة مع التربة غير المغطاة لأنها ترفع من قيمة خشونة التربة .

3- تحسين أحتفاظ التربة بالماء بسبب تحسين بناء التربة .

2-4-28: عيوب الزراعة الحافظة :

1- الزراعة الحافظة تتطلب أستخدام مبيدات الحشائش بالإضافة إلى الاسمدة بكميات كبيرة خاصة في المراحل الاولي .

2- الانتقال من الزراعة التقليدية إلى الزراعة الحافظة يؤدي إلى حدوث مشاكل جديدة نتيجة للتغير في التوازن البيولوجي .

(أوديديس – 2014م).

5-2: منطقة باسنده :

تعتبر محلية باسنده من المحليات المهمة في ولاية القضارف لخصوصية موقعها الجغرافي حيث تمثل حدود هامة من الناحية الجنوبية والشرقية لولاية القضارف مع دولة أثيوبيا في مساحة تبلغ حوالي 120كلم تمتد من منطقة الفزراء جنوبا وحتي منطقة القلابات والحجار الزرق شرقا .

تقع محلية باسنده في الحدود الجنوبية الشرقية لولاية القضارف وتحدها من الشمال محلية القلابات الشرقية ومن الغرب محلية القلابات الغربية ومن الناحية الجنوبية والشرقية تحدها الجارة أثيوبيا .

المساحة :

تبلغ مساحتها حوالي 7000كلم2 تقريبا .

السكان :

يبلغ عدد سكان المحلية حوالي 65000 نسمة حسب تعداد عام 2008م وتتكون محلية باسنده من 43 قرية .

الطبوغرافيا :

طبيعة الأراضي طينية تتخللها سلاسل من الجبال في بعض المناطق كما تحتوي على الهضاب والمرتفعات والانهار والخيران وغالب أراضيها طينية صالحة للزراعة والرعي.

المناخ :

مناخ السافنا الغنية متأثر بمناخ الهضبة الأثيوبية .

التقسيم الإداري للمحلية :

بها عدد 2 وحدة إدارية وحدة القلابات / تايا ، وعدد 2 قطاع هي قطاع علام وقطاع باسنقا وبها الإدارات الداخلية والتي تتمثل في : (التعليم ، الصحة ، الثروة الحيوانية والزراعية ، الرعاية الاجتماعية ، التخطيط والمرافق العامة ، الشؤون المالية والإدارية ، الشباب والرياضة) .

النشاط السكاني والإقتصادي :

تعتبر الزراعة والرعي والتجارة من أهم الحرف الرئيسية لسكان المحلية .

الأهداف العامة للمحلية :

تهدف المحلية إلى تقديم وترقية الخدمات الاساسية ،والتنموية ،وتنمية الموارد البشرية لانسان المحلية .

القضايا التنموية بالمحلية :

وتتمثل في انشاء البنيات التحتية / الطرق / الكهرباء / التنمية البشرية .

مصادر المياه :

الابار السطحية / الابار الجوفية / المضخات / الانهار / الحفائر .

القبائل التي تسكن المحلية :

بها مزيج من مختلف القبائل السودانية نذكر منها وعلى سبيل المثال القبائل التالية :

الفور – الجعليين – المساليت – البني عامر – النوبة – الداجو – البرقو – الفلاتة – الحوسة – المراريت – القمز- الهمج .

كما يوجد بعض من اللاجئين الاثيوبيين مثل قبائل (الامرها ، التقراي).

المنظمات العاملة بالمحلية :

1/ منظمة البر والتواصل 2/ منظمات المجتمع المدني 3/ الهلال الاحمر السوداني 4/ السلام والبيئة 5/ السلام والتنمية .

النشاط الزراعي :

تعتبر محلية باسنده من مناطق الزراعة المطرية الالية وتتميز بالاراضي الطينية الثقيلة مما يجعلها مهيئة لزراعة الكثير من المحاصيل .

وتتراوح معدلات الامطار ما بين 800 إلى 1000 ملم مما يجعلها صالحة لزراع الكثير من المحاصيل النقدية (الذرة، القطن ، السمسم ، زهرة الشمس ، الدخن ، الغوار ، الفول السوداني) والبستانية مثل الخضر والفاكهة ، وتتخللها مساحات مقدرة من الغابات المحجوزة (سرف سعيد ، الفزراء) والشعبية .

يوجد مكتب زراعي بة عدد 2 مكتب وهنالك أقسام مختلفة بالإدارة الزراعية (أرشاد زراعي – بساتين – وقاية النباتات).

القوة العاملة بالمجمع 3 أفراد توزيعهم كالاتي :

نقل التقانة والارشاد = (1) فرد .

البساتين = (1) فرد .

وقاية النباتات = (1) فرد .

(محلية باسندة – 2016م).

الباب الثالث

منهجية البحث

الباب الثالث

منهجية البحث

3-1: منهج البحث :

المنهج المستخدم هو المنهج الوصفي .

3-2: منطقة الدراسة:

تقع محلية باسنده في الحدود الجنوبية الشرقية لولاية القضارف وتحدها من الشمال محلية القلابات الشرقية ومن الغرب محلية القلابات الغربية ومن الناحية الجنوبية والشرقية تحدها الجارة أثيوبيا .

3-3: مجتمع البحث:

هم مزارعي محصول الذرة بولاية القضارف والمنطقة المستهدفة هي منطقة باسنده متمثلة في مزارعي الذرة الرفيعة .

3-4: حجم العينة:

تم أخذ 50 عينة إحتمالية مقصودة (للمقارنة) من مجتمع البحث الذي يتكون من 100مزارع لان معظم المزارعين لم يتمكنوا من دفع القسط الاول 1800جنيةونسبتاً لتأخير موعد الزراعة إلى 8/20/ بسبب تأخر وصول الآلات والمعدات الزراعية .

3-5: مصادر جمع البيانات:

1- مصادر أولية : يتم الحصول علية من مزارعي محصول الذرة عن طريق الأستبيان.

المقابلة:

حيث قابل الباحث بعض المزارعين من منطقة الدراسة وتم التحدث معهم عن زراعة الذرة، كذلك قام الباحث بزيارة بعض مناطق زراعة الذرة بالمنطقة.

الملاحظة :

أيضا لاحظ الباحث طريقة الزراعة في المنطقة والتقانات السائدة في الزراعة .

2- مصادر ثانوية :
المراجع وتقارير البحوث الزراعية وتقارير الإدارة العامة لنقل التقانة والإرشاد ووزارة الزراعة ولاية القضارف.

3-6: أختيار الأساليب الإحصائية وطريقة التحليل:

أستخدم الباحث نظام الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعيةSPSS في شكل جداول تكرارية لوضع البيانات في صورة أرقام ونسب مئوية حتى يسهل دراستها ومقارنتها ببعضها البعض. كما تم استخدام مربع كاي لقياس الفروق المعنوية بين المتغيرات عند مستوي المعنوية (05و0%) لاختبار الفروض .
Program of statistical packages for social (spss).

3-7: محددات البحث :

الصعوبات التي وأجهت الباحث:

- صعوبة الوصول إلى المبحوثين لشح الأمكانيات .

- التكلفة المالية لإجراء عملية البحث خاصة مرحلة ملء الاستمارة الخاصة بمجتمع البحث.

3-8: حدود البحث:

الحدود الزمانية والمكانية .

المكان : السودان - القضارف - محلية باسنده.

الزمان : الفترة من(2015-2016م).

الباب الرابع

التحليل والمناقشة والتفسير

الباب الرابع

التحليل والمناقشة والتفسير

4- التحليل والمناقشة :

يوضح هذا الباب التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين وتفسير نتائج التحليل .

جدول (4 -1) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب النوع :

النوع	التكرارات	النسبة المئوية
ذكور	45	%90
إناث	5	%10
المجموع	**50**	**%100**

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول (4 -1) يتضح أن 90% من المبحوثين ذكور و10% من المبحوثين أناث ويفسر ذلك أن الرجال يقومون بزراعة محصول الذرة بينما النساء يقمن بزراعة الفول السوداني وهي الثقافة السائدة في المجتمع (ملاحظة الباحث).

جدول (4-2) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب العمر :

العمر	التكرارات	النسبة المئوية
25-20	1	%2
30-25	4	%8
35-31	10	%20
36فما فوق	35	%70
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن نسبة 70% من المبحوثين تقع أعمارهم في الفئة العمرية 36 فمافوق مما يشير إلى أن أغلبية المبحوثين في عمر العطاء لذلك نجدهم أكثر أستعداداً للعمل والإنتاج .

جدول (4-3)التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب المستوي التعليمي :

المستوي التعليمي	التكرارات	النسبة المئوية
خلوة	18	%36
أساس	10	%20
ثانوي	15	%30
جامعي	7	%14
فوق الجامعي	-	-
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن هذا المجتمع مجتمع متعلم والمستوي التعليمي متباين للمبحوثين 36% خلوة و20% أساس و30% ثانوي و14% جامعي فالمتعلمون بمختلف مستوياتهم يساهمون في زيادة الإنتاجية وهم أكثر تقبلا للمستحدثات الزراعية وأكثر ميلا للاخذ بالنصائح والتوصيات الإرشادية وأكثر أنفتاحا على العالم الخارجي .

جدول (4-4) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الحالة الإجتماعية:

الحالة الإجتماعية	التكرارات	النسبة المئوية
متزوج	44	%88
غير متزوج	6	%12
أرمل	-	-
مطلق	-	-
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من الجدول أعلاه يتضح أن معظم المزارعين بنسبة 88% متزوجين الأمر الذي يدل على أستقرار المجتمع ويرجع هذا إلى أن المجتمع يقوم بتبسيط تكاليف الزواج ويشجع الزواج المبكر وتعدد الزوجات وهذا يساعد في تبني الحزم التقنية وزيادة الإنتاجية .

جدول (4-5) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب عدد أفراد الأسرة :

حجم الأسرة	التكرارات	النسبة المئوية
3-1	9	%18
6-4	8	%16
7فما فوق	33	%66
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من الجدول أعلاه يتضح أن 66% من المبحوثين عدد أفرادهم أكثر من 7 أفراد ويرجع ذلك إلى أرتفاع نسبة المتزوجين وتعدد الزوجات وقلة تكاليف الزواج .

جدول (4-6) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب المهنة مع الزراعة:

مهنة أخري مع الزراعة	التكرارات	النسبة المئوية
تجارة	8	%16
موظف	17	%34
زراعة	25	%50
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من الجدول أعلاه يتضح أن 50% من المبحوثين لديهم مهن أخري مع الزراعة وذلك لان الزراعة موسمية وأنتشار الاسواق المتجولة بين القري والمساحات الزراعية صغيرة لذلك لابد من إيجاد وسائل كسب أخري بالمقابل نجد أن 50% من المبحوثين يعتمدون على الزراعة كمصدر دخل أساسي .

جدول (4-7) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب المساحة المزروعة:

المساحة المزروعة	التكرارات	النسبة المئوية
5فدان	18	%36
5 وأقل من 10 فدان	15	%30
10وأقل من15 فدان	5	%10
أكثر من 15فدان	12	%24
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من الجدول أعلاه يتضح أن 66% من المبحوثين المساحة المزروعة لديهم من 5-10 فدان وهذا يفسر صغر حجم الحيازات الزراعية وهم من صغار المزارعين .

جدول (4-8) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب نوع الحيازة :

نوع الحيازة	التكرارات	النسبة المئوية
ملك	25	%50
إيجار	24	%48
وراثة	-	-
شراكة	1	%2
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 50% من المبحوثين نوع حيازة الأرض عندهم تقع في فئة الملك وهذا يساعد في أدخال وقبول التقانات الزراعية .

جدول (4-9) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الإنتاجية قبل تطبيق نظام الزراعة الحافظة :

الإنتاجية بالفدان	التكرارات	النسبة المئوية
3-2 جوال	35	%70
9-4 جوال	14	%28
أكثر من 9 جوال	1	%2
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 70% من المبحوثين إنتاجية الفدان متدنية وضعيفة قبل تطبيق نظام الزراعة الحافظة ويرجع ذلك إلى الأعتماد على الزراعة التقليدية .

جدول (4-10) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مواعيد الزراعة:

مواعيد الزراعة	التكرارات	النسبة المئوية
نهاية شهر يونيو	9	%18
بداية شهر يوليو	16	%32
منتصف شهر يوليو	25	%50
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من الجدول أعلاه يتضح أن 50% من المبحوثين يزرعون في منتصف شهر يوليو و32% من المبحوثين يزرعون في بداية شهر يوليو و18% من المبحوثين يزرعون في نهاية شهر يوليو،و يلاحظ أن مواعيد الزراعة متباينة ويرجع ذلك لعدم توفر الآلات الزراعية وعدم توفر الإمكانيات المالية والمواعيد المثلى الموصي بها للزراعة في المناطق الجنوبية تتراوح من منتصف – نهاية شهر يونيو ونهاية الزراعة بنهاية شهر يوليو .

جدول (4-11) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الصنف المزروع:

الصنف المزروع	التكرارات	النسبة المئوية
ودأحمد	36	%72
أرفع قدمك	12	%24
هجين	2	% 4
أخري	-	-
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من الجدول أعلاه يتضح أن 72% من المبحوثين يزرعون ويفضلون الصنف ودأحمد ويرجع ذلك لملائمة الصنف للثقافة الغذائية السائدة والصنف ودأحمد يتحمل العطش وعالي الإنتاجية ويسهل تسويقة .

جدول (4-12) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مصدر التقاوي :

مصدر التقاوي	التكرارات	النسبة المئوية
البحوث	6	%12
الإرشاد	28	%56
السوق	14	%28
أخري	2	%4
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 68% من المبحوثين يتحصلون على التقاوي المحسنة من الإرشاد الزراعي والبحوث ويرجع ذلك لان الإرشاد والبحوث هما الذين يقومون بتطبيق تقانة الزراعة الحافظة في حقول المزارعين .

جدول (4-13) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مصادر المعلومات الخاصة بنظام الزراعة الحافظة:

مصدر المعلومات	التكرارات	النسبة المئوية
البحوث	5	%10
الإرشاد	32	%64
السوق	13	%26
أخري	-	-
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 74% من المبحوثين تحصلوا على المعلومات الخاصة بنظام الزراعة الحافظة من الإرشاد ويرجع ذلك إلى الحقول الإيضاحية التي طبقها المرشدين في حقول المزارعين بالإضافة إلى البرامج الإذاعية والتلفزيونية المقدمة عن تقانة الزراعة الحافظة .

جدول (4-14) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب التدريب في مجال الزراعة الحافظة :

مجال التدريب	التكرارات	النسبة المئوية
تحضير الارض	2	%4
الزراعة	5	%10
أضافة الاسمدة والمبيدات	15	%30
أكثر من مجال	9	%18
لم أحضر أي تدريب	19	%38
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 62% من المبحوثين تم تدريبهم في مجال تطبيق نظام الزراعة الحافظة ويرجع ذلك إلى المجهود المبذول من قبل الإرشاد الزراعي والبحوث .

جدول (4-15) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الدورات التدريبية

الدورات التدريبية	التكرارات	النسبة المئوية
واحدة	16	%32
مرتين	7	%14
أكثر من مرتين	8	%16
لم أشارك	19	%38
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 62% من المبحوثين شاركوا في الدورات التدريبية الخاصة بتطبيق نظام الزراعة الحافظة وهذا يدل على فهم ووعي المزارع بأهمية التدريب على تطبيق نظام الزراعة الحافظة حتي يسهل تطبيقها في حقلة .

جدول (4-16) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الانشطة الإرشادية التي تلقوها من الإرشاد :

الأنشطة الإرشادية	التكرارات	النسبة المئوية
الزيارات الحقلية	7	%14
التجارب الإيضاحية	6	%12
المحضرات والندوات	5	%10
البرامج الإذاعية والتلفزيونية	9	%18
أيام الحقل	2	%4
أكثر من نشاط	18	%36
لم يقدم أي خدمة	3	%6
المجموع	50	%100

المصدر: المسح الميداني 2016م

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 94% من المبحوثين شاركوا في الأنشطة الإرشادية ويرجع ذلك إلى الجهد المقدر والمبذول من قبل العاملين في الإرشاد ووعي المزارعين بأهمية الإرشاد الزراعي .

جدول (4-17) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب عدد مشاهدة الايضاح العملي :

مشاهدة الايضاح العملي	التكرارات	النسبة المئوية
مرة	20	%40
مرتين	7	%14
أكثر من مرتين	11	%22
لم أشارك	12	%24
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 76% من المبحوثين قاموا بمشاهدة الإيضاح العملي مما أنعكس على تبني نظام الزراعة الحافظة .

جدول (4-18) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب المشاركة في أيام الحقل :

الدورات التدريبية	التكرارات	النسبة المئوية
مرة	17	%34
مرتين	9	%18
أكثر من مرتين	10	%20
لم أشارك	14	%28
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 72% من المبحوثين شاركوا في أيام الحقل حتي يتعرف المزارعين على الفرق في الإنتاجية بين الزراعة الحافظة والتقليدية مما أنعكس على تبني نظام الزراعة الحافظة .

جدول (4-19) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب المشاركة في المحاضرات والندوات :

الدورات التدريبية	التكرارات	النسبة المئوية
مرة	20	%40
مرتين	7	%14
أكثر من مرتين	10	%20
لم أشارك	13	%26
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 74% من المبحوثين شاركوا في المحاضرات والندوات ويرجع ذلك إلى أهتمام المزارعين بالتعرف على تقانة الزراعة الحافظة والطرق الجماعية مهمة في المراحل الإولي من عملية التبني .

جدول (4-20) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الاستماع ومشاهدة البرامج الزراعية :

الدورات التدريبية	التكرارات	النسبة المئوية
أحيانا	17	%34
غالبا	10	%20
دائما	12	%24
لا أقوم بمتابعتة	11	%22
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 78% من المبحوثين يقومون بالأستماع ومشاهدة البرامج الزراعية وهذا يدل على أهمية وسائل الاتصال الجماهيرية في المراحل الأولي في عملية نشر وتبني المستحدثات الزراعية .

جدول (4-21) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب المعلومات الخاصة بنظام الزراعة الحافظة :

المعلومات عن التقانة	التكرارات	النسبة المئوية
بسيطة	6	%12
مناسبة	14	%28
كافية	14	%28
لم أستفد منها	16	%32
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 56% من المبحوثين أتفقوا على أن المعلومات التي يقدمها البرنامج مناسبة وكافية بالنسبة للمعلومات الخاصة بنظام الزراعة الحافظة وهذا يدل على حرص الجهاز الإرشادي في توصيل الرسالة الإرشادية إلى المزارعين .

جدول (4-22) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب تطبيق المعلومات الخاصة بنظام الزراعة الحافظة :

المعلومات عن التقانة	التكرارات	النسبة المئوية
أحياناً	6	%12
غالباً	14	%28
دائماً	14	%28
لا أطبقها	16	%32
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 68% من المبحوثين يقومون بتطبيق المعلومات الخاصة بنظام الزراعة الحافظة في حقولهم ويرجع ذلك إلى دور المرشد الزراعي في حث المزارعين على تطبيق المعلومات التي قدمت لهم في حقولهم مما أنعكس على زيادة الإنتاجية .

جدول (4-23) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب سبب أستخدام نظام الزراعة الحافظة :

سبب الاستخدام	التكرارات	النسبة المئوية
زيادة الإنتاجية	27	%54
زيادة خصوبة التربة	2	%4
أكثر من سبب	5	%10
لا أطبق التقانة	16	%32
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 68% من المبحوثين سبب استخدامهم لنظام الزراعة الحافظة هو زيادة الإنتاجية وزيادة خصوبة التربة وغيرها ويرجع ذلك لتفوق نظام الزراعة الحافظة على الزراعة التقليدية .

جدول (4-24) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب تفضيل المزارع :

أفضل زراعة	التكرارات	النسبة المئوية
الزراعة التقليدية	1	%2
الزراعة الحافظة	48	%96
لايوجد أختلاف	1	%2
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 96% من المبحوثين يفضلون نظام الزراعة الحافظة ويرجع ذلك إلى زيادة الإنتاجية بتطبيق نظام الزراعة الحافظة .

جدول (4-25) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب رأي المبحوثين في صعوبة وسهولة تطبيق العمليات الفلاحية بنظام الزراعة الحافظة :

العمليات الفلاحية	مستوي التطبيق	التكرارات	النسبة المئوية
تحضير الارض	صعبة	8	%16
	سهلة	42	%84
	لايوجد أختلاف	0	0
الزراعة	صعبة	2	%4
	سهلة	48	%96
	لايوجد اختلاف	0	0
أضافة المبيدات والاسمدة	صعبة	0	0
	سهلة	50	%100
	لايوجد اختلاف	0	0
مكافحةالحشائش	صعبة	5	%10
	سهلة	45	%90
	لايوجد اختلاف	0	0
الحصاد	صعبة	6	%12
	سهلة	43	%86
	لايوجد اختلاف	1	%2

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 84% من المبحوثين يفضلون نظام الزراعة الحافظة في تحضير الارض لانها سهلة وتقلل الوقت والجهد وتشير النتائج من الجدول اعلاه أن معظم المزارعين الذين بلغ نسبتهم 96% يستخدمون الآلة فى الزراعة لانها سهلة الإستخدام وتقلل الوقت والجهد اللازم للقيام بعملية الزراعة وبالمقابل نجد أن 100% من المبحوثين يستخدمونها في أضافة الإسمدة والمبيدات لسهولتها كما يمكن إضافتة مع الزراعة و90% من المبحوثين يفضلون نظام الزراعة الحافظة في مكافحة الحشائش

لانها سهلة ولاتحتاج إلى جهد وعمالة لانها تعتمد على رشة قبل الزراعة ورشة بعد الزراعة و86% من المبحوثين يفضلون نظام الزراعة الحافظة في الحصاد لتقليل تكاليف الإنتاج وعدم توفر العمالة وتقليل الفاقد من المحصول .

جدول (4-26) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مواسم تطبيق نظام الزراعة الحافظة :

عدد المواسم	التكرارات	النسبة المئوية
موسم واحد	**6**	**%12**
موسمين	**28**	**%56**
لم أطبقها	**16**	**%32**
المجموع	**50**	**%100**

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 68% من المبحوثين طبقوا نظام الزراعة الحافظة ويرجع ذلك إلى تبني نظام الزراعة الحافظة بينما 32% لم يطبقوا نظام الزراعة الحافظة بسبب التكلفة العالية وتأخر موعد الزراعة .

جدول (4-27) التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الإنتاجية بعد تطبيق نظام الزراعة الحافظة :

الإنتاجية بالفدان	التكرارات	النسبة المئوية
2-3 جوال	0	0
4-9 جوال	12	%24
أكثر من 9 جوال	22	%44
لم أطبقها	16	%32
المجموع	50	%100

المصدر : المسح الميداني 2016م.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن 68% من المبحوثين يرون أن إنتاجية الفدان بعد تطبيق نظام الزراعة الحافظة متفوقة على نظام الزراعة التقليدية من حيث الإنتاجية ويرجع ذلك إلى زيادة الإنتاجية عن طريق الخدمات الإرشادية المختلفة بينما 32% من المبحوثين لم يطبقوا تقانة الزراعة الحافظة ويرجع ذلك إلى تأخر موعد الزراعة إلى8/20/ بسبب تأخر وصول الآلات والمعدات والتكلفة العالية المتمثلة في دفع مبلغ 3600 جنية مقسمة إلى قسط أول 1800جنية و1800جنية كقسط ثاني بعد الحصاد .

تحليل مربع كاي :

في هذا الجزء أجري تحليل إحصائي باختبار مربع كاي عند مستوى معنوية (0.05) لمعرفة أثر الخدمات الزراعية والميزة النسبية للتقنية (تقانة الزراعة الحافظة) على تبني تقانة الزراعة الحافظة بزراعة محصول الذرة :

4-1 جدول رقم (4-28) اختبار مربع كاي للفئة العمرية وتبني تقانة الزراعة الحافظة:

الفئة العمرية	تبني تقانة الزراعة الحافظة			المجموع	مستوى المعنوية
	موسم واحد	موسمين	لم أزرع بهذا النظام		
25-20	1 % 16.7	0 % 0.0	0 % 0.0	1 %2.0	0.004
30-26	0 %0.0	4 % 14.3	0 % 0.0	4 %8.0	
35-31	1 %16.7	9 %32.1	0 %0.0	10 %20.0	
36فمافوق	4 %66.7	15 %53.6	16 %100.0	35 %70.0	
المجموع	6 %100.0	28 %100.0	16 %100.0	50 %100.0	

المصدر : التحليل الإحصائي 2016م .

من الجدول رقم (4-28) لاختبار مربع كاي يتضح وجود علاقة بين الفئة العمرية وتبني تقانة الزراعة الحافظة حيث أن مستوي المعنوية 0.004 أقل من 0.05 وهذا يعني أن العمر يؤثر على تبني تقانة الزراعة الحافظة .

2-4 جدول رقم (4-29) يوضح اختبار مربع كاي للمستوى التعليمي على تبني تقانة الزراعة الحافظة :

المستوى التعليمي	تبني تقانة الزراعة الحافظة			المجموع	مستوى المعنوية
	موسم واحد	موسمين	لم أزرع بهذا النظام		
خلوة	2 %33.3	1 % 3.6	15 %93.8	18 %36.0	0.000
أساس	3 %50.0	6 %21.4	01 %6.3	10 %20.0	
ثانوي	0 %0.0	15 %53.6	0 %0.0	15 %30.0	
جامعي	1 %16.7	6 %21.4	0 %0.0	7 %14.0	
المجموع	6 %100.0	28 %100.0	16 %100.0	50 %100.0	

المصدر : التحليل الإحصائي 2016م .

من الجدول رقم (4-29) يتضح وجود علاقة معنوية قوية أوعالية بين مستوى تعليم المزارع ومدى تبني تقانة الزراعة الحافظة .

وبما أن مستوى معنوية الاختبار (0.000) أصغر من (0.05) فهذا يدل على أن للمستوى التعليمي أثر في عملية التبني بالنسبة لتقانة الزراعة الحافظة .

3-4 جدول رقم (4-30) يوضح اختبار مربع كاي للحالة الاجتماعية على تبني تقانة الزراعة الحافظة:

الحالة الاجتماعية	تبني تقانة الزراعة الحافظة			المجموع	مستوى المعنوية
	موسم واحد	موسمين	لم أزرع بهذا النظام		
متزوج	5 % 83.3	28 %100.0	11 % 68.8	44 %88.0	0.008
غير متزوج	1 %16.7	0 %0.0	5 %31.3	6 %12.0	
المجموع	6 %100.0	28 %100.0	16 %100.0	50 %100.0	

المصدر : التحليل الإحصائي 2016م .

من خلال الجدول رقم (4-30) لاختبار مربع كاي يتضح وجود علاقة بين الحالة الاجتماعية وتبني تقانة الزراعة الحافظة .

وبما أن مستوى معنوية اختبار مربع كاي (0.008) أقل من (0.05) فهذا يدل على أن الحالة الاجتماعية تؤثر على تبني تقانة الزراعة الحافظة .

4-4 جدول رقم (4-31) يوضح اختبار مربع كاي لعدد أفراد الأسرة على تبني تقانة الزراعة الحافظة:

عدد أفراد الأسرة	تبني تقانة الزراعة الحافظة			المجموع	مستوى المعنوية
	موسم واحد	موسمين	لم أزرع بهذا النظام		
3-1	1 %16.7	5 %17.9	3 % 18.8	9 %18.0	0.299
6-4 أفراد	1 %16.7	7 %25.0	0 %0.0	8 %16.0	
7فما فوق	4 %66.7	16 %57.1	13 %81.3	33 %66.0	
المجموع	6 %100.0	28 %100.0	6 %100.0	50 %100.0	

المصدر : التحليل الإحصائي 2016م .

من الجدول رقم (4-31) يتضح عدم وجود علاقة معنوية بين عدد أفراد الأسرة وتبني تقانة الزراعة الحافظة .

وبما أن مستوى معنوية الاختبار (0.299) أكبر من (0.05) فهذا دل على أن عدد أفراد الأسرة لايؤثرفي عملية تبني تقانة الزراعة الحافظة.

5-4 جدول رقم (4-32) اختبار مربع كاي لمهنة أخرى مع الزراعة على تبني تقانة الزراعة الحافظة :

مهنة اخرى مع الزراعة	تبني تقانة الزراعة الحافظة			المجموع	مستوى المعنوية
	موسم واحد	موسمين	لم ازرع بهذا النظام		
تجارة	0 %0.0	7 % 25.0	1 %6.3	8 %16.0	0.000
موظف	1 %16.7	16 %57.1	0 %0.0	17 %34.0	
زراعة	5 %83.3	5 %17.9	15 %87.5	25 %50.0	
المجموع	6 %100.0	28 %100.0	16 %100.0	50 %100.0	

المصدر : التحليل الإحصائي 2016م .

من الجدول رقم (4-32) يتضح وجود علاقة معنوية قوية أوعالية بين ممارسة مهنة أخرى مع الزراعة وتبني تقانة الزراعة الحافظة .

بما أن مستوى معنوية الاختبار (0.000) أقل من (0.05) فهذا يدل على أن ممارسة مهنة أخرى مع الزراعة تؤثر على تبني تقانة الزراعة الحافظة .

6-4 جدول رقم (4-33) يوضح اختبار مربع كاي لحجم الحيازة على تبني تقانة الزراعة الحافظة:

حجم الحيازة	تبني تقانة الزراعة الحافظة			المجموع	مستوى المعنوية
	موسم واحد	موسمين	لم أزرع بهذا النظام		
5 فدان	3 %50.0	14 %50.0	1 %6.3	18 %36.0	0.000
5 وأقل من 10	3 %50.0	10 %35.7	2 %12.5	15 %30.0	
10 وأقل من 15	0 %0.0	3 %10.7	2 %12.5	5 %10.0	
أكثرمن 15فدان	0 %0.0	1 %3.6	11 %68.8	12 %24.0	
المجموع	6 %100.0	28 %100.0	16 %100.0	50 %100.0	

المصدر : التحليل الإحصائي 2016م .

من الجدول رقم (4-33) يتضح وجود علاقة معنوية قوية أوعالية بين حجم الحيازة وتبني تقانة الزراعة الحافظة .

بما أن مستوى معنوية الاختبار (0.000) أقل من (0.05) فهذا يدل على أن حجم الحيازة يؤثر على تبني تقانة الزراعة الحافظة .

7-4 جدول رقم (4-34) يوضح اختبار مربع كاي للتدريب على تبني تقانة الزراعة الحافظة :

التدريب	تبني تقانة الزراعة الحافظة			المجموع	مستوي المعنوية
	موسم واحد	موسمين	لم أزرع بهذا النظام		
تحضير الارض	0 %0.0	2 %2.4	0 %0.0	2 % 4.0	**0.000**
الزراعة	2 % 33.3	3 %10.7	0 %0.0	5 %10.0	
أضافة الاسمدة والمبيدات	0 %0.0	15 %53.6	0 %0.0	15 %53.6	
تلقي تدريب في أكثر من مجال	1 %16.7	8 %28.6	0 %0.0	9 %18.0	
لم أحضر أي تدريب	3 %50.0	0 %0.0	0 %0.0	19 %38.0	
المجموع	6 %100.0	28 %100.0	16 %100.0	50 %100.0	

المصدر : التحليل الإحصائي 2016م .

من الجدول رقم (4-34) يتضح وجود علاقة معنوية قوية أوعالية بين التدريب وتبني تقانة الزراعة الحافظة .

بما أن مستوى معنوية الاختبار (0.000) أقل من (0.05) فهذا يدل على أن التدريب يؤثر على تبني تقانة الزراعة الحافظة .

8-4 جدول رقم (4-35) يوضح اختبار مربع كاي للدورات التدريبية على تبني تقانة الزراعة الحافظة :

الدورات التدريبية	تبني تقانة الزراعة الحافظة			المجموع	مستوي المعنوية
	موسم واحد	موسمين	لم أزرع بهذا النظام		
واحدة	3 %50.0	13 %46.4	0 %0.0	16 %32.0	**0.000**
مرتين	0 %0.0	7 %25.0	0 %0.0	7 %14.0	
أكثر من مرتين	0 %0.0	8 %28.6	0 %0.0	8 %16.0	
لم أشارك	3 %50.0	0 %0.0	16 %100.0	19 %38.0	
المجموع	6 %100.0	28 %100.0	16 %100.0	50 %100.0	

المصدر : التحليل الإحصائي 2016م .

من الجدول رقم (4-35) يتضح وجود علاقة معنوية قوية أوعالية بين الدورات التدريبية وتبني تقانة الزراعة الحافظة .

بما أن مستوى معنوية الاختبار (0.000) أقل من (0.05) فهذا يدل على أن الدورات التدريبية تؤثر على تبني تقانة الزراعة الحافظة .

9-4 جدول رقم (4-36) يوضح اختبار مربع كاي للأنشطة التي ينفذها الإرشاد على تبني تقانة الزراعة الحافظة :

الأنشطة التي ينفذها الإرشاد	تبني تقانة الزراعة الحافظة			المجموع	مستوي المعنوية
	موسم واحد	موسمين	لم أزرع بهذا النظام		
الزيارات الحقلية	1 %16.7	6 %21.4	0 %0.0	7 % 14.0	**0.000**
التجارب الإيضاحية	4 %66.7	2 %7.1	0 %0.0	6 %12.0	
المحاضرات والندوات	0 %0.0	0 %0.0	5 % 31.3	5 %10.0	
البرامج الإذاعية والتلفزيونية	1 %16.7	0 %0.0	8 %50.0	9 %18.0	
أيام الحقل	0 %0.0	2 %7.1	0 %0.0	2 %4.0	
أكثر من نشاط	0 %0.0	18 %64.3	0 %0.0	3 %6.0	
لم يقدم أي خدمة	0 %0.0	0 %0.0	3 % 18.8	18 %36.0	
المجموع	6 %100.0	28 %100.0	16 %100.0	50 %100.0	

المصدر : التحليل الإحصائي 2016م .

من الجدول رقم (4-36) يتضح وجود علاقة معنوية قوية أوعالية بين الأنشطة التي ينفذها الإرشاد وتبني تقانة الزراعة الحافظة .

بما أن مستوى معنوية الاختبار (0.000) أقل من (0.05) فهذا يدل على أن الخدمات الإرشادية التي ينفذها الإرشاد تؤثرعلى تبني تقانة الزراعة الحافظة .

4-10 جدول رقم (4-37) يوضح اختبار مربع كاي للإنتاجية بعد تبني تقانة الزراعة الحافظة :

الإنتاجية	إنتاجية الفدان بعد تبني تقانة الزراعة الحافظة			المجموع	مستوي المعنوية
	موسم واحد	موسمين	لم أزرع بهذا النظام		
متوسطة	3 %25.0	3 %13.6	0 %0.0	6 %12.0	**0.000**
عالية	9 %75.0	19 %86.4	0 %0.0	28 %56.0	
لم أزرع بهذا النظام	0 %0.0	0 %0.0	16 %100.0	16 %32.0	
المجموع	12 %100.0	22 %100.0	16 %100.0	50 %100.0	

المصدر : التحليل الإحصائي 2016م .

من الجدول رقم (4-37) يتضح وجود علاقة معنوية قوية أوعالية بين الإنتاجية بعد تبني تقانة الزراعة الحافظة .

بما أن مستوى معنوية الاختبار (0.000) أقل من (0.05) فهذا يدل على أن تبني تقانة الزراعة الحافظة تؤثرعلى زيادة الإنتاجية .

4-11 جدول رقم (4-38) يوضح اختبار مربع كاي وسبب أستخدام تقانة الزراعة الحافظة :

سبب تبني تقانة الزراعة الحافظة	تبني تقانة الزراعة الحافظة			المجموع	مستوي المعنوية
	موسم واحد	موسمين	لم أزرع بهذا النظام		
زيادة الإنتاجية	5 %83.3	22 %78.6	0 %0.0	27 %54.0	**0.000**
زيادة خصوبة التربة	0 %0.0	2 %7.1	0 %0.0	2 %4.0	
أكثر من سبب	1 %16.7	4 %14.3	4 %14.3	5 %10.0	
لم أزرع بهذا النظام	0 %0.0	0 %0.0	16 %100.0	16 %32.0	
المجموع	6 %100.0	28 %100.0	16 %100.0	50 %100.0	

المصدر : التحليل الإحصائي 2016م .

من الجدول رقم (4-38) يتضح وجود علاقة معنوية قوية أوعالية بين سبب ألاستخدام و تبني تقانة الزراعة الحافظة .

بما أن مستوى معنوية الاختبار (0.000) أقل من (0.05) فهذا يدل على أن تبني تقانة الزراعة الحافظة تؤثرعلى زيادة الإنتاجية وزيادة خصوبة التربة وغيرها .

12-4 جدول رقم (4-39) يوضح اختبار مربع كاي لا أفضل الأنظمة من ناحية سهولة التطبيق وتحقيق إنتاجية أعلى :

الافضلية من ناحية الإنتاجية وسهولة التطبيق	تبني تقانة الزراعة الحافظة			المجموع	مستوي المعنوية
	موسم واحد	موسمين	لم أزرع بهذا النظام		
الزراعة التقليدية	0 %0.0	0 %0.0	1 %6.3	1 %2.0	**0.000**
الزراعة الحافظة	6 %100.0	28 %100.0	14 %87.5	48 %96.0	
لايوجد أختلاف	0 %0.0	0 %0.0	1 %6.3	1 %2.0	
المجموع	6 %100.0	28 %100.0	16 %100.0	50 %100.0	

المصدر : التحليل الإحصائي 2016م .

من الجدول رقم (4-39) يتضح وجود علاقة معنوية قوية أوعالية بين أفضلية تقانة الزراعة الحافظة على الزراعة التقليدية من ناحية سهولة التطبيق وتحقيق إنتاجية أعلى مما ساعد على تبني تقانة الزراعة الحافظة .

بما أن مستوى معنوية الاختبار (0.000) أقل من (0.05) فهذا يدل على أن تقانة الزراعة الحافظة سهلة التطبيق وتحقق إنتاجية أعلى وهذا يؤثرعلى تبني تقانة الزراعة الحافظة .

الباب الخامس

ملخص النتائج ، الخلاصة ، التوصيات

الباب الخامس

5-1: ملخص النتائج :

- 90% من المبحوثين ذكور .
- 70% من المبحوثين تقع أعمارهم في الفئة العمرية ما بين (36فما فوق).
- 64% من المبحوثين المستوي التعليمي متبابن (فهذا مجتمع متعلم).
- 88% من المبحوثين متزوجين .
- 66% من المبحوثين يتراوح عدد أفراد أسرهم ما بين (7 أفراد فما فوق).
- 50% من المبحوثين يعتمدون على مهن أخري بالإضافة للزراعة .
- 66% من المبحوثين حجم الحيازة 5 فدان وأقل من 10.
- 50% من المبحوثين تقع حيازة الأرض في فئة الملك .
- 70% من المبحوثين إنتاجية الفدان ضعيفة من 2-3 جوال/الفدان قبل تطبيق نظام الزراعة الحافظة .
- 68% من المبحوثين إنتاجية الفدان عالية أكثر من 9 جوال بعد تطبيق نظام الزراعة الحافظة .
- 50% من المبحوثين يزرعون في منتصف شهر يوليو .
- 72% من المبحوثين يزرعون الصنف ود أحمد .
- 58% من المبحوثين يتحصلون على التقاوي المحسنة من الإرشاد الزراعي والبحوث.
- 64% من المبحوثين يتحصلون على المعلومات الخاصة بنظام الزراعة الحافظة من الإرشاد الزراعي والبحوث .
- 62% من المبحوثين شاركوا في الدورات التدريبية الخاصة بتطبيق نظام الزراعة الحافظة .

- 94% من المبحوثين شاركوا في الأنشطة الإرشادية .
- 76% من المبحوثين قاموا بمشاهدة الأيضاح العملي .
- 72% من المبحوثين شاركوا في أيام الحقل .
- 74% من المبحوثين شاركوا في المحاضرات والندوات .
- 78% من المبحوثين يقومون بالإستماع ومشاهدة البرامج الزراعية .
- 56% من المبحوثين أتفقوا على أن المعلومات التي يقدمها البرنامج مناسبة وكافية .
- 68% من المبحوثين يقومون بتطبيق المعلومات الخاصة بنظام الزراعة الحافظة .
- 96% من المبحوثين يفضلون نظام الزراعة الحافظة .

نتائج مربع كاى :

- مستوى معنوية الاختبار (.004) أقل من 0.05 وهذا يعني أن العمر يؤثر على تبني تقانة الزراعة الحافظة .

- مستوى معنوية الاختبار (0.000) أقل من 0.05 وهذا يعني أن المستوي التعليمي يؤثر في عملية التبني .

- مستوى معنوية الاختبار (0.008) أقل من 0.05 وهذا يعني أن الحالة الإجتماعية تؤثر في عملية التبني .

- مستوى معنوية الاختبار (0.299) أكبر من 0.05 وهذا يعني أن عدد أفراد الاسرة لاتؤثر في عملية التبني .

- مستوى معنوية الاختبار (0.000) أقل من 0.05 وهذا يعني أن مهنة أخرى مع الزراعة تؤثر في عملية التبني .

- مستوى معنوية الاختبار (0.000) أقل من 0.05 وهذا يعني أن حجم الحيازة تؤثر في عملية التبني .

- مستوى معنوية الاختبار (0.000) أقل من 0.05 وهذا يعني أن الدورات التدريبية تؤثر في عملية التبني .

- مستوى معنوية الاختبار (0.000) أقل من 0.05 وهذا يعني أن الخدمات الإرشادية تؤثر في عملية التبني .

- مستوى معنوية الاختبار (0.000) أقل من 0.05 وهذا يعني أن تبني تقانة الزراعة الحافظة تؤثرعلى الإنتاجية .

- مستوى معنوية الاختبار (0.000) أقل من 0.05 وهذا يعني أن تقانة الزراعة الحافظة سهلة التطبيق وهذا يؤثرفي عملية التبني .

2-5: الخلاصة :

هدفت الدراسة لمعرفة أثر الخدمات الإرشادية علي زيادة الإنتاجية وتبني تقانة الزراعة الحافظة في ولاية القضارف محلية باسنده حيث ساهمت الزراعة الحافظة في تخفيض تكاليف الإنتاج الزراعي لانها تستغني عن بعض العمليات الفلاحية كحراثة الارض وتنعيمها وتسويتها وتقلل كمية البذور المستخدمة وتخفيض الوقود وساعات العمل وتقلل كمية الحشائش نتيجة للتغطية ببقايا المحصول وتقانة الزراعة الحافظة ساهمت في زيادة الإنتاجية وأثبتت تفوقها على الزراعة التقليدية .

3-5: التوصيات:

*** إلى المزارع :**

1- تدريب المزارعين على أستخدام التقانات ،والتطبيق على مستوي الحقل بأنفسهم.

2- تشجيع المزارعين علي المشاركة في الحقول الإيضاحية لضمان نشر وتبني نظام الزراعة الحافظة .

*** إلى الإرشاد الزراعي في ولاية القضارف :**

1- تقديم الدعم المادي والمعنوي للمرشد والعمل على تدريبهم وتأهيلهم في مجال نشر وتبني الزراعة الحافظة .

2- تعزيز القدرات الفنية للفنيين في مجال الزراعة الحافظة ،وتعزيز الصناعة المحلية لآلات البذر المباشر .

3- زيادة عدد الآلات الزراعية على حسب المساحات المستهدفة .

4- تفعيل قانون تنظيمات المزارعين الجديد بالولاية للتأكد من أستمرارية البرنامج في المستقبل بعد وقوف الدعم .

5- ربط جمعيات المنتجين والتعاونيات والقري بمراكز نقل التقانة والإرشاد وشركات الخدمات الزراعية ،ومنافذ التمويل .

6- الأهتمام بتنفيذ تقانات الزراعة الحافظة ،والتركيز عليها لزيادة الإنتاجية الراسية .

*** إلى هيئة البحوث الزراعية :**

1- تعزيزالدعم الفني المستمر من هيئة البحوث الزراعية .

المراجع

قائمة المصادر والمراجع :

1- العادلي - أحمد السيد – 1973م - اساسيات علم الارشاد - دار المطبوعات الجديدة – الاسكندرية .
2- الصفار – أحمد – 1995م – دليل التدريب على مدارس المزارعين الحقلية – هيئة البحوث الزراعية – مدني .
3- عبد المقصود – بهجت محمد – 1988م – الإرشاد الزراعي – دار الوفاء للنشر والتوزيع – المنصورة .
4- زكي – حسن – 1987م – الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي – المكتبة الوطنية – بغداد .
5- زكي – حسن – 1985م - الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي – دار السكبي –بغداد .
6- حسن – متوكل محمد عثمان – 2000م – تطور الزراعة في السودان – دار هايل
7- خيري –الصغير – 1986م – محاصيل الحقل – منشورات جامعة الفتح – طرابلس – ليبيا .
8- صبري – مصطفي صالح – 1997م – الإرشاد الزراعي طرقة ومعيناتة التعليمية – جامعة عمر المختار – البيضاء – ليبيا .
9- عدلي – أبوطاحون – 2006م - الزراعة الحيوية – مكتبة المعارف الحديثة .
10- على - عثمان الخضر – 2007م – أنتاج محاصيل الحبوب الغذائية في السودان – الخرطوم .
11- عمر - احمد محمد – 1990م - الارشاد الزراعى - دار النهضة العربية القاهرة

الاوراق العلمية :

1- العودة – أيمن – 2012م - الدورة التدريبية على نظام الزراعة الحافظة – جامعة الدول العربية .
2- أويديس - أرسلان –2014م - دور تطبيق نظام الزراعة الحافظة – تل عمارة – لبنان .

3- حسن – على التوم موسى – 2015م – المنسق القومي لبحوث الذرة – ورقة عن تقانات الذرة في القطاع المطري – محطة بحوث ولاية القضارف .

4- شفيق – أسطفان – 2014م – دورة تطبيق الزراعة الحافظة في السودان – تل عمارة – لبنان .

5- شفيق - على شحادة – 2014م - الدورة التدريبية على نظام الزراعة الحافظة – مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية – تل عمارة – لبنان .

6- محل – محمد عبدالرحمن –2012-2014م - الدورة التدريبية على تطبيقات نظام الزراعة الحافظة – أكساد – دمشق.

7- محمد - يوسف محمد –2013م - مشروع تطبيق ونشر الزراعة الحافظة – وزارة الزراعة والري الإتحادية.

8- محمد – يوسف محمد – 2011م – نظام الزراعة الحافظة وأهميته لرفع الإنتاجية وحفظ الموارد – وزارة الزراعة والري الإتحادية .

9- يوسف – لطفي عبدالرحمن – 2014م - ورقة بمفهومي الزراعة الحافظة وحصاد المياة – برنامج بحوث الهندسة الزراعية – محطة بحوث ولاية القضارف.

التقارير :

1- هيئة البحوث الزراعية – حزمة الزراعة الحافظة لإنتاج محصول الذرة الرفيعة في المناطق المطرية – 2015م.

2- وزارة الزراعة والري الإتحادية – برنامج الحلول المتكاملة لتطوير القطاع المطري – 2015م.

3- وزارة الزراعة والري – برنامج تطبيق تقانات الحلول المتكاملة – ولاية القضارف – 2015م

4- محلية باسنده – الخطة السنوية للمحلية – 2016م .

المقابلات :

- المنسق القومي لبرنامج الحلول المتكاملة – وزارة الزراعة الاتحادية .

- المنسق الولائي لبرنامج الحلول المتكاملة – وزارة الزراعة ولاية القضارف .

الملاحق

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

قسم الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية

أستبيان حول أثر الخدمات الإرشادية على إنتاجية محصول الذرة بتبني تقانة الزراعة الحافظة – ولاية القضارف – منطقة باسنده

رقم الاستمارة ( )

1/ النوع :

ذكر ( ) أنثى ( ) .

2/ العمر :

25-20 ( ) 30-26 ( ) 35-31 ( ) 36 فما فوق ( ) .

3/ المستوى التعليمي :

خلوة ( ) أساس ( ) ثانوي ( ) جامعي ( ) فوق الجامعي ( )

4/ الحالة الاجتماعية :

متزوج ( ) غير متزوج ( ) أرمل ( ) مطلق ( ) .

5/ عدد أفراد الاسرة :

3-1 ( ) 6-4 ( ) 7فما فوق ( ) .

6/ هل لديك مهنة أخري مع الزراعة :

تجارة ( ) موظف ( ) زراعة ( ) .

7/ المساحة المزروعة :

5 فدان ( ) 5وأقل من 10 فدان ( ) 10وأقل من 15 فدان ( )أكثر من 15 فدان ( ) .

8/ نوع الحيازة :

ملك ( ) إيجار ( ) وراثة ( ) شراكة ( ) .

9/ إنتاجية الفدان قبل تطبيق نظام الزراعة الحافظة :

3-2 جوال( ) 4 - 9جوال( ) أكثر من 9جوال( ) لم أزرع بهذا النظام ( ).

10/ إنتاجية الفدان بعد تطبيق نظام الزراعة الحافظة :

3 -2جوال( ) 4- 9 جوال ( ) أكثر من 9جوال ( ) لم أزرع بهذا النظام ( ).

11/ عدد المواسم التي قمت فيها بتطبيق نظام الزراعة الحافظة :

موسم واحد ( ) موسمين ( ) لم أزرع بهذا النظام ( ) .

12/ متى تقوم بعملية زراعة الذرة :

نهاية شهر يونيو ( ) بداية شهر يوليو ( ) منتصف شهر يوليو ( ).

13/ ماهو الصنف الذي تفضل زراعتة :

ودأحمد ( ) أرفع قدمك ( ) هجين ( ) أخري ( ) .

14/ ماهي مصادر الحصول علي التقاوي المحسنة :

البحوث ( ) الإرشاد ( ) السوق ( ) أخري ( ) .

15/ ماهي مصادر الحصول على المعلومات الخاصة بنظام الزراعة الحافظة :

البحوث ( ) الإرشاد ( ) المزارعين ( ) أخري ( ) .

16/ هل تلقيت أي تدريب في مجال تطبيق الزراعة الحافظة :

تحضير الارض ( ) الزراعة ( ) أضافة الاسمدة والمبيدات ( ) تلقي تدريب في أكثر من مجال ( ) لم أحضر أي تدريب ( )

17/ كم عدد الدورات التدريبية التي شاركت فيها والخاصة بتطبيق نظام الزراعة الحافظة :

واحدة ( ) مرتين ( ) أكثرمن مرتين ( ) لم أشارك ( ) .

18/ ماهي طبيعة الأنشطة التي ينفذها الإرشاد :

الزيارات الحقلية ( ) التجارب الإيضاحية ( ) المحاضرات والندوات ( ) البرامج الاذاعية والتلفزيونية ( ) أيام الحقل ( ) أكثر من نشاط ( ) لم يقدم أي خدمة ( ).

19/ هل سبق أن قمت بمشاهدة أيضاح عملي لتطبيق نظام الزراعة الحافظة :

مرة ( ) مرتين ( ) أكثر من مرتين ( ) لم أشارك ( ) .

20/ ماهي عدد أيام الحقل التي شاركت فيها والخاصة بتطبيق نظام الزراعة الحافظة:

مرة ( ) مرتين ( ) أكثر من مرتين ( ) لم أشارك ( ) .

21/ ماهي عدد الندوات والمحاضرات التي شاركت فيها والخاصة بتطبيق نظام الزراعة الحافظة :

مرة ( ) مرتين ( ) أكثرمن مرتين ( ) لم أشارك ( ) .

22/ ماهي درجة أستماعك ومشاهدتك للبرامج الزراعية :

أحيانا ( ) غالبا ( ) دائما ( ) لاأقوم بمتابعتة ( ) .

23/ المعلومات التي يقدمها البرنامج عن تقانة الزراعة الحافظة :

بسيطة ( ) مناسبة ( ) كافية ( ) لم أستفد منها ( ).

24/ هل تقوم بتطبيق المعلومات الخاصة بنظام الزراعة الحافظة :

أحيانا ( ) غالبا ( ) دائما ( ) لاأطبقها ( )

25/ ماهو سبب أستخدامك لتقانة الزراعة الحافظة :

زيادة الإنتاجية ( ) زيادة خصوبة التربة ( ) سهلة الاستخدام ( ) أكثر من سبب ( ) لأطبق النظام ( ).

26/ أيهما أفضل من ناحية سهولة التطبيق وتحقيق إنتاجية أعلي :

الزراعة التقليدية ( ) الزراعة الحافظة ( ) لايوجد أختلاف ( ).

27/ مستوي تطبيق العمليات الفلاحية بنظام الزراعة الحافظة من حيث التطبيق مقارنة مع الزراعة التقليدية :

مستوي تطبيق العمليات الفلاحية	عالية	متوسطة	ضـــــــــعيفة
تحضير الارض			
الزراعة			
أضافة المبيدات والاسمدة			
مكافحة الحشائش			
الحصـــــــــاد			