



بسم الله الرحمن الرحيم
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية الدراسات الزراعية



قسم الارشاد الزراعي والتنمية الريفية

بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس (مرتبة الشرف)

بمعنوان :

دور الإرشاد الزراعي في توعية مزارعي الخضر بخطورة الأثر المتبقي للمبيدات الكيميائية (دراسة حالة منطقة ودرملي 'ولاية الخرطوم)

الإشراف الأستاذ:
أمية قسم الله محمد احمد

إعداد الطالب :
موسى عبدالله محمد عبدالله

سبتمبر ٢٠١٦م

الآية

قال تعالى :

(ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَ الْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي
عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ)

الآية (41) سورة الروم .

صدق الله العظيم

الإهداء:

إلي التي وهبت حياتها وعمرها في سبيلي وسبيل اخواني هي نسمتي هي بسمتي هي حياتي لكي ودي
لكي حبي لكي إحترامي أُمي العزيزة (آمنة) .

إلي من شقي وحن وواسى ولم يسترح من أجلنا إلي ذلك الغدوة التي أعتز بها أبي العزيز (عبدالله) .
ألي من آلفتهم وآلفوني ، فتعلمت منهم أن الحاضر هو إثبات لذاتي والغد هو ثمرة أمنياتي ، ساروا معي
خطوة بخطوة دون كلل أو ملل بالرغم من مشقة الرحلة ، منحوني صبراً لا يعرف اليأس فصاروا أرقاماً في
حياتي ونقوشاً في ذاكرتي وكانوا وكنا اساتذتي إخواني وأصدقائي وزملائي .

أسرتي الكريمة:

فلكم مني الود في زمن يصعب فيه إهداء الود ويندر فيه الإخلاص حباً لمن تهواه إن يهواك يغمرك
السرور .

الشكر والتقدير :

الشكر الي الله اولا واخيرا علي ان وفقني لاتمام هذا البحث الذي من غيره مانلت منه شئ.

الشكر الي امير التواضع والتفاني الذي سعدت باشرافه علي هذا البحث بجهده، وعلمه الغزير، وتوجيهاته السديده : الرجل الخلق الاستاذ (امية قسم الله محمد احمد) .

الشكر وكل الشكر وفائق احترامي لتلك المرأة المتواضعة الاستاذة : (احسان خليفة السيد).

وآيات ممزوجة بوهج الجهد، ملونة من رحيق السنوات الممرحلة عبر أوراق الزمن المعشق بسلاسل الانتظار والترقب، أكاليل عرفان تشعل من داخل القلوب شموعاً تضيئ عبر سواحل الغد المشرق، وينابيع الوفاء تصفح بالقصور من أجل أن تعلا الهامات لتحكي عظمة اصحابها .

الشكر الي اساتذة قسم الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية وكل من بذل جهده لمساعدتي والي كل من لا يسمح المجال لذكرهم.

ملخص الدراسة :

تهدف هذه الدراسة لمعرفة دور الارشاد الزراعي في تنمية وعي مزارعي الخضر بخطورة الاثر المتبقي للمبيدات الكيميائية بمنطقة ود رملي بمحلية بحري ولاية الخرطوم .

- استخدم الباحث منهج البحث الاجتماعي وتم اختيار عينة طبقية عشوائية ممثلة من 30 مزارع من مزارعي الخضر واستخدم الباحث الاستبيان والمقابلة والملاحظة كأدوات لجمع البيانات الاولى واعتمد علي المراجع والدراسات السابقة للحصول علي المعلومات الثانوية وتم تحليل البيانات عن طريق الجداول التكرارية للحصول علي جداول التوزيع التكراري والنسب المئوية ،هذا وقد توصلت الدراسة الي عدد من النتائج اهمها:

- 57% من المبحوثين يرون إستخدام الملقق غير مناسب لإيصال المعلومات الزراعية.
- 57% من المبحوثين كان مصدر معلوماتهم هم التجار.
- 60% من المبحوثين لا يعرفون الأثر المتبقي من المبيدات.
- 43% من المبحوثين يرون ان المبيدات تسبب تلوث في البيئة.

وبناءً علي هذه النتائج أوصت الدراسة بالآتي:

- 1- أهمية تكثيف الدورات التدريبية للمتعاملين مع المبيدات الكيميائية وتعريفهم بالمعلومات الاساسية عن المبيدات وكيفية التعامل معها.
- 2- تفعيل الجانب الارشادي التوعوي المتعلق بالاستخدام الآمن للمبيدات والتعريف بالمخاطر والاضرار التي تحدثها المبيدات بالانسان والبيئة.
- 3- اعداد برامج ارشادية متخصصة ومكثفة عن المبيدات واستخدامها عبرالوسائل الاعلامية السمعية والبصرية والمقرؤة العامة .

فهرس المحتويات

الموضوعات	رقم الصفحة
الاية	أ
الاهداء	ب
الشكر والتقدير	ج
ملخص الدراسة	د
فهرس الموضوعات	هـ . و . ز . ح
فهرس الجداول	ط - ي
الباب الأول	
1.1 المقدمة	1
1.2 المشكلة الحياتية	2
1.3 المشكلة البحثية	2
1.4 أهمية الدراسة	3
5.1 أهداف الدراسة	3
6.1 الاسئلة البحثية	3
7.1 تعريف بعض المصطلحات	4
8.1 هيكلية البحث	5
الباب الثاني الاطار النظري	

6	1-2 الفصل الأول: الإرشاد الزراعي
6	2. 1. 1 مفهوم الإرشاد الزراعي
6	2. 1. 2 تعريف الارشاد الزراعي
6	2. 1. 3 فلسفة الإرشاد الزراعي
7	2. 1. 4 أهداف الارشاد الزراعي
7	2. 1. 5 اهمية الارشاد الزراعي
7	6.1.2 الارشاد الزراعي في السودان
8	7.1.2 علاقة الارشاد الزراعي بالبحوث
8	8.1.2 الطرق الارشادية
8	9.1.2 أسس تقسيم الطرق الارشادية
9	10.1.2 دور الارشاد الزراعي في توعية المزارعين
9	11.1.2 البرنامج الارشادي
10	2-2 الفصل الثاني :التبني
10	1.2.2 مفهوم التبني
10	2. 2.2 مراحل التبني
11	2.2. 3 العوامل المؤثرة في سرعة التبني
12	4.2.2 فئات المتبنين
13	3-2 الفصل الثالث : المبيدات
13	1.3.2 تعريف المبيدات

13	2.3.2 خصائص المبيدات
13	3.3.2 تصنيف المبيدات
14	4.3.2 استخدام المبيدات
14	5.3.2 إيجابيات المبيدات
14	6.3.2 معوقات استخدام المبيدات
15	7.3.2 أثر المبيدات على صحة الانسان
15	8.3.2 التأثيرات السامة التي تسببها المبيدات للانسان
16	9.3.2 العوامل التي تزيد من مقدرة الجلد على امتصاص المبيد
16	10.3.2 اعراض التسمم
17	4.2 الفصل الرابع : انتاج الخضر
17	1.4.2 تعريف الخضر
17	2.4.2 أنواع الخضر
18	4.2.3 العوامل المؤثرة على نمو وانتاج الخضر
18	4.4.2 الشروط التي يجب توفرها لنجاح زراعة الخضر
19	5.4.2 الاهمية الاقتصادية للخضر
الباب الثالث	
20	1.3 منطقة الدراسة
21	2.3 مجتمع البحث
21	3.3 عينة البحث

22	5.3 طرق جمع البيانات
22	6.3 المشاكل التي واجهت الباحث
الباب الرابع	
23	1.4 التحليل والتفسير والمناقشة
الباب الخامس	
41	1.5 ملخص النتائج
43	2.5 التوصيات
44	3.5 الخلاصة
45	4.5 المراجع
46	الملاحق

فهرس الجداول:

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
1.4	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب النوع	23
2-4	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب العمر	24
3-4	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الحالة الاجتماعية	25
4 - 4	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب عدد أفراد الاسرة	25
5-4	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مستوى التعليم	26
6-4	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب المهنة	27
7-4	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مستوى الدخل	27
8-4	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب نوع الحياة	28
9-4	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب حجم الحياة	28
10-4	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مصادر معلوماتهم عن المبيدات الكيميائية	29
11-4	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب نوع المساعدة التي يقدمها المرشد	30
12-4	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب البرامج الارشادية التي يقدمها الارشاد الزراعي	31
13-4	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مستوى استخدام الملصق	31
14-4	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مستوى استخدام النشرات	32
15-4	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مستوى استخدام الاذاعة	33

الباب الأول:

دور الإرشاد الزراعي في توعية مزارعي الخضر بخطورة الأثر المتبقي للمبيدات الكيميائية

1.1 المقدمة :

تعتبر الزراعة في السودان المرتكز الاساسي للاقتصاد السوداني وهى تمثل النشاط الاقتصادي الرئيسي للريف السوداني . حيث يعتمد 80% من أهل السودان على الزراعة فى كسب عيشهم الكريم وتسهم بحوالي 30% من الناتج القومي (وزارة الزراعة ، 2010م) .

ويتكون القطاع الزراعي من قطاعين رئيسيين هما : النباتي والحيواني ورغم أن الرقعة الصالحة للزراعة تقدر بحوالي 200 مليون فدان إلا أن المساحة المزروعة فعلا بالمحاصيل المروية والمطرية لا تتجاوز 30 مليون فدان . ولقد عرف السودان زراعة الخضروات منذ زمن بعيد واكتسبت أهمية كبيرة في الاوانة الاخيرة بسبب الوعي بقيمتها الغذائية والاقتصادية وتقدر المساحة المزروعة بحوالي 525 ألف فدان (بساتين ، 2000م) .

تحتل الخضروات مساحات كبيرة بالرغم من ذلك تعتبر غير مواكبة لمتطلبات السوق المحلي كما تعتبر زراعة الخضر والفاكهة من المنتجات التي تتعرض للتلوث بالمبيدات نتيجة لإستخدامها في مكافحة الحشرات ،الفطريات والفيروسات، الحشائش الضارة والاسمدة الكيميائية ومعاملات ما بعد الحصاد والتخزين . ومن الملاحظ أن هنالك قلة إهتمام بقضايا التلوث لعدة أسباب منها : عدم وجود مواصفات تحدد بقايا المبيدات في الخضر ، قلة الكوادر الفنية المدربة و ضعف الارشاد الزراعي .

وبما أن استعمال المبيدات الزراعية من اهم العناصر التي يجب إدخالها في الزراعة و للتدلل على ذلك يكفي أن نشير الى أن الافآت الزراعية تقضي على حوالي ثلثا المحصول (إذا اخذ المعدل العالمي بعين الاعتبار) حسب تقرير المنظ مة العالمية للأغذية والزراعة (عبدالحميد 2000).

لذا يعتبر استعمال المبيدات سلاح ذو حدين فان إساءة استعمالها لن يساعد في الحصول على الفائدة المرجوة منها بل قد ينتج عنها الضرر للانسان والحيوان والنبات لأن هذه المبيدات غالبا

ما تكون سامة للإنسان و الحيوان و البيئة، وإذا لم تؤخذ الحيطة في استعمالها فقد تتسبب في موت الشخص المعرض لها ، ومع الاقرار بتلك الاضرار التي احدثتها المبيدات على الانسان والبيئة إلا أن الامل يحدنا في ايجاد صيغة مشتركة من خلالها يمكن أن تسهم في حل مناسب لهذه المشكلة .

وبهذا يمكن القول بأن وجود تشريعات قادرة على الحد من تلك الاضرار يتطلب البحث في الدور الذي يلعبه الارشاد الزراعي في توعية مزارعي الخضر عن كيفية ترشيد استخدام المبيدات من خلال مناهج العمل المستخدمة والتي من خلالها يمكن ايجاد الحلول المناسبة لتلك الاضرار.

2.1 المشكلة الحياتية:

ان الاستخدام الواسع للمبيدات الكيميائية ساهم بصورة فعالة في مكافحة فائ وامراض الخضر الامر الذي زاد من انتشارها وتوسع استخدامها في الخضر المختلفة وصاحب هذا الانتشار ظاهرة الاتجار بالمبيدات والتي يمارسها اشخاص غير مؤهلين علمياً ومهنيّاً بطريقة غير شرعية فظهرة المشاكل والاضرار المصاحبة لاستخدامها مثل التلوث البيئى الامر الذي ادى الى تقليل الانتاج كماً ونوعاً بالرغم من وجود النظم والتشريعات التي تنظم تداول واستعمال المبيدات هذا التدهور يرجع الى عدم الوعي بخطورة هذه المواد الكيميائية بين الكثير من الناس وان المفهوم السائد بين الناس بان النار كافية بإبطال مفعول سم المبيد غير صحيح وقد اراح ضحية هذا المفهوم الكثير من المواطنين والقائمين بالتطبيق والمتعاملين نتيجة للتعرض لها .وعليه بالرغم من الجهود التي ظل يبذلها الارشاد الزراعي لتطوير أساليب الاستخدام الامثل والامن للمبيدات الكيميائية إلا أنه من الملاحظ أن هنالك نسبة كبيرة من المزارعين لا زالوا يتعاملون مع المبيدات بالطرق غير الصحيحة .

3.1 المشكلة البحثية:

ماهي العلاقة بين خدمات الارشاد الزراعي وزيادة الوعي لمزارعي الخضر بخطورة الإستخدام غير المرشد للمبيدات الكيميائية على سلامتهم وسلامت المستهلك .

4.1 أهمية الدراسة:

ترجع أهمية هذا البحث الى توضيح دور الارشاد الزراعي في رفع وعي مزارعي الخضر بخطورة الاثر المتبقي للمبيدات حيث أننا نعلم ان الاستخدام الواسع للمبيدات يؤدي الى فساد النظام البيئي، اضافة الى مخاطرها على جميع الكائنات الحية بما فيها الانسان والحيوان والنبات نتيجة الاستخدام الخاطئ او الغير مرشد لدى الكثير من المزارعين و المرشدين بالإضافة إلي بعض الجهات التي تعمل في مجال المبيدات ليست لديها الخبرة الكافية لممارسة هذه المهنة، لذا جاء هذا البحث لتوضيح تجنب اخطار المبيدات وقد يساهم هذا البحث في توعية المزارعين والعاملين في مجال المبيدات والمستهلك بخطورة استخدام المبيدات والافراط فيها حتى يتجنبها ويستخدم الجرعة الموصى بها .

5.1 اهداف الدراسة :

- 1- التعرف علي تأثير الخصائص الشخصية للمزارعين علي الوعي بمخاطر المبيدات .
- 2- معرفة نوع النشاطات الارشادية في مجال المبيدات .
- 3- تحليل النشاطات التي تقدم لمزارعي الخضر في مجال المبيدات .
- 4- قياس دور النشاطات الارشادية في وعي مزارعي الخضر بالمبيدات والجرعات المناسبة .
- 5- قياس مدى نجاح الانشطة الارشادية في توعية مزارعي الخضر بمخاطر الاثر المتبقي للمبيدات على سلامتهم وسلامة المستهلك .

6.1 الاسئلة البحثية

1. ماهي أنواع الأنشطة الارشادية في مجال المبيدات؟
2. ماهي أهم النشاطات التي تقدم لمزارعي الخضر في مجال المبيدات ؟
3. ماهي الطرق والوسائل الارشادية المستخدمة في توعية المزارع بخطورة المبيدات ؟
4. مامدى دور الأنشطة الارشادية في توعية مزارعي الخضر بخطورة الاثر المتبقي للمبيدات ؟
5. مامدى معرفة الزراع بالطرق العلمية لاستعمال المبيدات ؟
6. هل الأنشطة الارشادية كافية لتوصيل الرسالة الخاصة باستخدام الوعي للمبيدات ؟
7. كيفية التخلص من الفائض وأوعية المبيدات وكيف يتم حفظ المبيدات في أماكن آمن

7.1 تعريف المصطلحات الواردة في البحث :

1. الارشاد الزراعي :

هو عملية تعليمية مستمرة يقوم بها مهنيون لمساعدة الزراع في التعرف علي فهم وتصنيف التقنيات الزراعية الحديثة الملائمة لظروفهم، وذات العائد الاقتصادي الواضح من خلال الاساليب والادوات الارشادية الملائمة(عبدالحميد 2012م) .

2. المبيدات

هى اي مادة او خليط من مواد كيميائية مصنعة او مستخلصة تتميز بخواص تستخدم من اجلها لمنع او طرد او تقليل الاصابة بالافات اي كان نوعها (عبدالحميد 2000م).

3. الخصائص الشخصية :

يعني بها دراسة الخصائص السلوكية للمبحوثين و يشمل ذلك العمر , النوع , المستوى التعليمي , الحالة الإجتماعية و مستوى الدخل.

4. المعينات الارشادية :

هي الادوات التي عن طريقها يتم نقل الرسالة الارشادية مكانيا وزمانيا .

5. تنمية الوعي :

تعني تحسين نوعية الحياة للأفراد بطرق علمية مترابطة تتضمن مستويات عالية من الوعي في السلوك في الاتجاه الايجابي .

6.الاثر المتبقي للمبيدات :

كمية المبيد المتبقي في المحصول بعد الرش قبل إنتهاء فترة الامان وزوال أثر المادة الفعالة والتي تسبب الاضرار للانسان والحيوان (إخلاص ،2016م).

7. سلامة المستهلك

تعني وضع التشريعات والقوانين التي تهدف الي حماية المستهلك من الممارسات الاحتكارية وضمان سلامة المنتجات ومطابقتها للمواصفات القانونية . المصدر (د. صبري محمد خلي، الانترنت).

8:1 . هيكله البحث :

يتكون البحث من خمس ابواب رئيسية تتناول المواضيع التالية :

الباب الاول : مقدمة البحث

الباب الثاني : الاطار النظري للدراسة

الباب الثالث :منهجية البحث

الباب الرابع :التحليل والمناقشة

الباب الخامس :ملخص النتائج والخلاصة والتوصيات .

الباب الثاني

الفصل الاول

1.2 الارشاد الزراعي:

1.1.2 مفهوم الارشاد الزراعي :

عملية تعليمية خارج الاطار المعروف للتعليم وتهدف الي ايصال معلومات مفيدة للمجموعات الريفية واسرهم ليتعلموا كافة السبل التي تمكنهم من الاستفادة من هذه المعلومات وذلك لبناء حياة مستقرة لهم ولمجتمعاتهم المحلية.(العادلي 1981م) .

2.1.2 تعريف الارشاد الزراعي :

عرفه العالمان **Hearn and Kalsey** هو نظام لتعليم في غير المدرسة حيث يتعلم فيه الكبار والصغار عن طريق العمل وهو مشترك تقوم به كل من الحكومة والاهالي والكلديات الزراعية بتوفير الخدمات والتعليم للمستهدفين؛ والهدف الاساسي هو تطوير الناس.(حسن ذكي 1985) .

3.1.2 فلسفة الارشاد الزراعي :

كلمة فلسفة تعني في اصولها اليونانية القديمة حب الحكمة فلذلك يعني ان الفلسفة ليست حكمة بل هي السعي وراء الحكمة .

- تنمية الفرد من جوانبه المختلفة باعتباره العنصر الاساسي في عملية وزيادة الانتاجية الزراعية .

- زيادة الانتاج والانتاجية وتحقيق ذلك بأسرع ما يمكن (عبد المقصود 1994 في أيمن حمد الطيب السنة 2010م).

4.1.2 اهداف الارشاد الزراعي:

للارشاد الزراعي اهداف عليا واخرى عامة يمكن ان نلخصها في الاتي :

1-الاهداف العليا الوصول بالمزارع الي مرحلة الرفاهية والعيش الكريم وذلك بزيادة الدخل وتقليل التكلفة مع الاستدامة.

2-الاهداف العامة منها :

✓ زيادة الانتاجية

✓ تحسين النوعية

✓ التوازن البيئي(د.عبدالحكيم احمد الحسن).

5.1.2 اهمية الارشاد الزراعي :

1. توفير المعلومات الواقعية لاجهزة البحث .

2. توعية وتنشيف المزارع عن طريق الاقناع .

3. استقلال الموارد المحلية لصالح المجتمع .

4. تنمية الدخل الريفي (ادخال حرف جديدة).

5. العناية بالشباب الريفي .

6. يهتم بالاسرة والمراءة الريفية بتنشيفها واثارة وعيها واعدادها اعداداً سليماً(العادلي 1973م) .

6.1.2 الارشاد الزراعي في السودان :

يرجع تاريخ بداية الخدمة الاجتماعية في السودان الى فترة مابعد الاستقلال 1958م ، وقد تم انشاء محطات فرعية تتبع لوزارة الزراعة المركزية بالخرطوم .

هنالك من يعتقد أن فكرة الارشاد الزراعي طرحته وزارة الزراعة منذ عهد طويل قبل قيام الارشاد الزراعي كجهاز متخصص ولا اختلاف في ذلك بل يذهب الى ابعد من ذلك بالقول ان فكرة الارشاد بدأت منذ تاريخ بعيد عندما أضطر الانسان الى الاسقرار بجانب الانهار والوديان

لانتاج طعامه ، حيث بدأت الجماعات والافراد في تبادل المهارات والخبرات والمعارف المختلفة بكيفية الزراعة وانتاج الطعام .

بعد تطبيق المرسوم الثالث عشر الخاص بتقسيم البلاد الى ولايات ومحافظات ومحليات اصبح الارشاد الزراعي يؤدي دوره بطريقة مختلفة وفق المنطقة والهدف منه .

7.1.2 علاقة الارشاد الزراعي بالبحوث :

نجد أن علاق الارشاد الزراعي بالبحوث علاقة غير مقننة وتفتقر للرسمية بمعنى انه لاتوجد علاقة بين الارشاد ومراكز البحوث بصورة رسمية وانما يعتمد المرشدين على علاقة المعرفة الشخصية والصدارة ، لذا تسعى ادارة الارشاد بالخرطوم الى ايجاد علاقة رسمية تربطهم بمراكز البحوث (الادارة العامة لنقل التقنية والارشاد ، 2011).

8.1.2 الطرق الارشادية :

هى الوسائل او القنوات التي تنقل من خلالها الرسائل الارشادية الى الناس المعنين بها والتي بدونها لاتتم عملية نقل تلك الرسائل .

9.1.2 أسس تقسيم الطرق الارشادية :

1-كيفية عرض الرسالة الارشادية وتقسم الى :

- كتابية مثل المجلات ، كلامية مثل الزيارات، ايضاحية مثل المعارض.

2-حسب نوعية الحواث :

- سمعية مثل الاذاعة والهاتف ، بصرية مثل الملصقات والنماذج ، سمعية بصرية مثل الافلام والتلفزيون .

3-حسب مدى توفر المواجهة :

- مواجهة مباشرة مثل الزيارات والاجتماعات ، غير مباشرة مثل التسجيلات الصوتية .

4- حجم الجمهور :

✓ طرق الاتصال بالافراد .

✓ طرق الاتصال بالجماعات .

✓ طرق الاتصال بال جماهير . (الطنوبي1995م)

10.1.2 دور الارشاد الزراعي في توعية المزارعين :

ان المرشد يلعب دور كبير في توعية وتثقيف المزارعين ، وذلك باقناعهم باستخدام الطرق والاساليب الزراعية المحسنة ، والتي تعود بالفائدة للمزارع ، وان الرسالة الارشادية التي يقوم بتوصيلها للمزارعين لاتقتصر فقط في العمل على زيادة الانتاج بل تمتد وتشمل احداث نهضة باستقلال كل ما في المنطقة من موارد وامكانيات بشرية وطبيعية ، على المرشد الزراعي أن يقوم بتوعية المزارعين وتنمية قدراتهم وتطوير اتجاهاتهم واسلوب تفكيرهم حتى يتمكنوا من الاستفادة الكامنة من الموارد المتاحة لديهم مما يؤدي الى رفع المستوى المعيشي للارتقاء بمجتمعاتهم ، لذا يتم تعليم المزارعين خبرات ومهارات زراعية معينة بالاضافة الى تعريف المزارعين كيفية استخدام المبيدات عمليا ومدى تأثيرها على زيادة انتاجية الخضر وبذلك يصبح المزارع منتجا قويا وفعالا في المجتمع واكثر تفاعلاً مع برامج الارشاد الزراعي (شيبه ، 1998)

11.1.2 البرنامج الارشادي :

يعرف البرنامج الإرشادي بأنه بيان الموقف والاهداف والمشكلات والحلول وهو ثابت رسمياً ولكن يحتاج الي مراجعة واعادة نظر باستمرار وهو يشكل الاسس والخطط الارشادية.(بهجت عبد المقصود1988) .

الفصل الثاني

2.2 التبني

1.2.2 مفهوم التبني :

هو العملية العقلية التي يمر بها الفرد منذ سماعه عن الفكرة لأول مرة حتى اعتناقها وجعلها جزءا من سلوكه ، وقد لا تنتهي عملية التبني بتبني الفكرة أو رفضها بشكل مؤقت أو نهائي (حسن ذكي، 1987) .

كما يعرفه العادلي 1981 بانه : العملية التي يمر بها الفرد منذ سماعه الفكرة الجديدة حتى تبنيه النهائي لها.

2.2.2 مراحل عملية التبني :

1. مرحلة الوعي والانتباه :

هي زيادة معلومات المزارع عن الفكره ولكنه تتقصه المعلومات التفصيلية اللازمة لفهمها وتطبيقها ، وتعتبر من أهم مراحل التبني من خلالها يسمع ويشاهد المزارعين عن التكنولوجيا الزراعية الحديثة عبر قنوات الاتصال (الطنوبي، 1990) .

2. مرحلة الرغبة والاهتمام :

الوظيفة الاساسية لها زيادة معلومات المزارع عن الفكرة الجديدة حيث يتولد بعض الاهتمام لمعرفة المزيد من المعلومات عن هذه الفكرة فيبدأ البحث عن تفاصيل هذه الفكره وكيفية العمل بها .

3. مرحلة التقييم :

يقوم المزارع بموازنة ما تجمع لديه من معلومات واحتمالات ليقرر ما اذا كانت الفكره الجديده بالنسبة للظروف ؟ حيث يتم تطبيقها ذهنيا بغرض التحقق من ملاءمتها وصلاحياتها ومعرفة مزاياها وعيوبها فيتبناها او يرفضها .

4. مرحلة التجربة :

بعد ان يقر المزارع باهمية الفكرة الجديدة يقوم بتجربتها على نطاق ضيق وتقدير فائدتها وامكانية التبني الكامل لها .

5. مرحلة التبني :

الوظيفة الأساسية لهذه النتائج بتجربة واتخاذ القرار في تبني الفكره على نطاق واسع في المستقبل بعد تاييده من صدق الفكره وفائدتها له واقناعه بها فينفذها وتصبح جزءا من سلوكه (حسن ذكي، 1987).

3.2.2 العوامل التي تؤثر علي سرعة التبني :

اولا : عوامل اجتماعية وثقافية

- 1-قيم وتوقعات المجتمع المحلي ودرجة انصياح الفرد للقيم والتقاليد والمعايير السائدة .
- 2-المكانة الاجتماعية التي يتمتع بها الفرد.
- 3-تأثير الجماعة المرجعية على الفرد .

ثانياً :عوامل شخصية

1-مستوى التعليم

2-السن

3-المهنة

- 4-القدرة الجسمية والحالة الصحية (العادلي 1981) .

ثالثاً : عوامل اقتصادية

- 1-الدخل : محدود الدخل يكون شديد الحرص كثير التردد علي الاخذ بالافكار الجديدة(الطنوبي1995).
- 2-حجم الحيازة الزراعية : له ارتباط ايجابي بالتبني.

3-نوع الحياة : ملكية الارض اكثر ايجابية بتبني الافكار الجديدة(هاجر رحمة الله2009).

رابعاً : عوامل ترتبط بطبيعة الفكرة الجديدة

- 1-الميزة النسبية للفكرة .
- 2-مدى انسجام الفكرة الجديدة مع القيم السائدة للمزارعين .
- 3-درجة تعقد الفكرة الجديدة : اي مدى قابلية الفكرة للفهم والاستعمال .
- 4-قابلية الفكرة لتقييم : مدى قابلية الفكرة للتجريب في مجالات محددة وعلى نطاق ضيق .

خامساً:القابلية في الانتقال من فرد الي فرد ومن بيئة الي اخرى

ويقصد بذلك خاصية وسهولة نوع ونتائج الفكرة الجديدة وانتقالها الي الاخرين(العادلي 1981) .

4.2.2 جدول يوضح فئات المتبنين للافكار الجديدة والنسب المئوية لهم:

النسبة المئوية	فئة المتبنين
2.5%	المبادرون اوالمبتكرون
13.5%	المتبنون الاوائل
34%	الغالبية المتقدمة
34%	الغالبية المتأخرة
16%	المتكئون

(العادلي 1981م)

الفصل الثالث :

3.2 المبيدات:

1.3.2 تعريف المبيدات :

هي أي مادة أو خليط من مواد كيميائية مصنعة أو مستخلصة من نباتات تتميز بخواص تستخدم من أجلها للقتل أو منع أو طرد أو تقليل الإصابة بالآفات أيا كان نوعها ، ويعود للصين الفضل في إكتشاف الخصائص الكيميائية لبعض المواد الطبيعية واستخدامها في مكافحة بعض الأمراض النباتية قبل 5000 سنة .

2.3.2 خصائص ومميزات المبيدات :

- 1-أنها الحل الوحيد لمكافحة معدلات عالية من الآفات .
- 2-أنها الحل العلاجي السريع لإيقاف التلف عن المحصول .
- 3-قليلة التكلفة ومردودها المادي كبير .
- 4-متوافرة وسهولة الإستخدام .

3.3.2 تصنيف المبيدات :

أولاً: على حسب الإستعمال

- 1-مبيدات حشرية
- 2-مبيدات فطرية
- 3-مبيدات قوارض
- 4-مبيدات نيماتودة
- 5-مبيدات حشائش

ثانياً : على حسب طرق التأثير

- 1-مبيدات تؤثر بالملامسة
- 2-مبيدات تؤثر بالتبخير
- 3-مبيدات جهازية

4-مبيدات معوية .

ثالثاً : على حسب التصنيف الكيميائي :

1-مركبات الفسفور العضوية

2-مركبات الكلور العضوية

4.3.2 استخدام المبيدات :

1. لمكافحة الآفات الحشرية .

2. لمكافحة الحشائش .

لمكافحة أمراض النبات طرق استخدام المبيدات الكيميائية :

أولاً: في صورة مساحيق

ثانياً: في صورة سائلة

ثالثاً: في صورة مستحضرات غازية

5.3.2 إيجابيات استخدام المبيدات :

1. إرتفاع في الإنتاجية تقدر بحوالي 30 :40% .

2. تحسن في نوعية الإنتاج الزراعي .

3. إنخفاض في أسعار السلع الإستهلاكية .

4. إنخفاض في الفاقد نتيجة للإصابة بالآفات .

5. إنخفاض في الحالات المرضية التي تسببها الآفات .

6. إنخفاض في أعداد الآفات المتطفلة على الإنسان والحيوان .

7. تحسين بيئة السكن بمكافحة الآفات المنزلية .

6.3.2 معوقات استخدام المبيدات :

1. ارتفاع تكلفة مكافحة للمبيدات بالنسبة للدول النامية .

2. تلوث البيئة بوجود متبقيات المبيدات في عناصر البيئة غير الحية.
 3. وجود متبقيات في جسم الانسات والحيوان والنبات .
 4. الاخلال بالتوازن الطبيعي نتيجة تغيير تركيبة الكائنات النافعة .
 5. اكساب بعض الآفات مناعة ضد المبيد .
- حدوث تاثيرات فسيولوجية على الانسان والحيوان قد تكون قاتلة . (عبدالستار 1986م).

7.3.2 أثر المبيدات على صحة الانسان :

- المبيد المثالي : هو الذي له درجة عالية من السمية للافة واقليلة للانسان والحيوان وفي الحقيقة اغلب المواد الكيميائية المستعملة ليست لها هذه الخاصية .
- سمية المبيد: هي قدرة المادة الكيميائية علي احداث تاثيرات ضارة علي الكائنات الحية (المصدر السابق).

8.3.2 هنالك نوعان من التاثيرات السامة التي تسببها المبيدات للانسان :

1. التسمم الحاد: وهو تناول جرعة كبير من المبيد .
2. التسمم المزمن: وهو دخول المبيد عن طريق تناول سلسلة من الجرعات الصغير المتكررة من المبيد .

9.3.2 طرق التسمم بالمبيدات:

1. عن طريق الجلد .
2. عن طريق الفم .
3. عن طريق الرئتين .

عن طريق الجلد:

هذه الطريقة منتشرة بين متداولي المبيدات أثناء رش أو خلط المبيد الذي له قابلية الإمتصاص بالجلد في اثناء تلك العمليات يتم إمتصاص كثير من المبيد عن طريق الجلد السليم ، وتكمن الخطورة في هذه الحالة في أن إمتصاصها لا يترك أثراً واضحاً على الجلد ويبين شيئاً قد حدث وعادةً لا يكتشف التلوث إلا بعد ظهور أعراض التسمم ، عند حدوث التلوث يمتص الجلد المبيد ومن ثم ينفذ إلى الدم.

10.3.2 هنالك عوامل تزيد من قدرة الجلد على إمتصاص المبيد منها:

1. عندما يكون المبيد مركزاً وعلى هيئة سائل .
2. درجة الحرارة العالية .
3. إذا كان الجلد مبتلاً بالعرق .
4. إذا كان هنالك شقوق أو جروح بالجلد .

عن طريق الفم :

المبيد الذي يدخل عن طريق الفم ويتم ابتلاعه و امتصاصه في القناة الهضمية ومن ثم ينقل الى الدم والى اجزاء الجسم الاخرى ويحدث التسمم ، ويمكن ان يحدث ذلك عرضاً ولكن غالباً ما يكون نتيجة للإهمال ويندر ما يحدث للإستعمال بل يحدث بالطرق الاتية :

1. تناول أطعمة أو أشربة ملوثة بالمبيد .
2. إذا تم لمس الفم بأيدي ملوثة بالمبيد .
3. إستعمال العبوات المبيد بعد تفريقها في الاكل والشرب .

عن طريق الرئتين:

ينفذ المبيد الى الرئتين اذا تم استنشاقه عندما يكون على هيئة غازات او مساحيق عند استنشاقها تمتص بسرعة في الرئتين ومن ثم الى الفم الذي ينقلها الى باقي الجسم . (ابوشبانه2005م).

11.3.2 أعراض التسمم :

1. يشعر المصاب بطعم معدن النحاس .
2. الم في المعدة والرأس وسيلان اللعاب ومع سعال رطب .
3. تشنج الاطراف السفلية .

(عبدالحميد2000م)

الفصل الرابع: زراعة و إنتاج الخضر

4.2 إنتاج الخضر :

1.4.2 تعريف الخضر:

رغم التطور العلمي والتكنولوجي، الهائل الذي نشاهده الان في هذا العصر الحديث إلا أنه لا يوجد حتى الآن تعريف محدد يمكن بواسطته تمييز نباتات الخضر عن غيرها من المحاصيل والفاكهة والزينة .

فهناك بعض الدول تعتبر محاصيل الخضر نوع من انواع الفاكهة والعكس ، فمثلا الشام والبطيخ يعتبران من الوجه الزراعي من محاصيل الخضر ويعتبرها عامة الشعب المصري من الفواكهة ، ونجد ان الطماطم التي تعتبر من محاصيل الخضر تعتبر في فرنسا من محاصيل الفواكهة . عموما فإنه يمكن ان توصف الخضربأنها نباتات عشبية تحتاج الى عناية خاصة أثناء زراعتها ، ونتاجها، وحصادها ،وتسويقها، وتخزينها معظمها حولي وبعضها ذو حولين وقليل منها معمرة ، وغالبا ما توجد زراعتها سنويا . (خلف الله 2005م)

2.4.2 أنواع مزارع الخضر :

تزرع بطرق شتى لاغراض مختلفة وتنقسم أنواع مزارع الخضر للاقسام التالية :

1. حدائق منزلية :

الهدف من أنتاج الخضر في الحدائق المنزلية هو سد حاجة أفراد الاسرة من الخضروات وغالبا ما يكون ذلك بمثابة هواية يقوم بها أفراد الاسرة .

2. زراعة الخضر من اجل التسويق المحلي :

يتركز انتاج الخضر من اجل التسويق المحلي حول المدن .

3. مزارع الخضر الكبيرة المتخصصة :

ينتج بمزارع الخضر الكبيرة المتخصصة محصول واحد أو عدد محدود من المحاصيل على نطاق واسع في مناطق تكون الظروف البيئية فيها مناسبة لزراعة هذه المحاصيل ويشترط لنجاح هذه المزارع توفر سبل المواصلات والتسويق .

4. إنتاج الخضر المحمية :

يعني ذلك زراعتها تحت ظروف متحكم فيها وإنتاجها في غير موسمها ويستعمل لذلك الصوبات بأنواعها المختلفة .

5. إنتاج بذور الخضر :

نتج بذور الخضر في مزارع متخصصة تقوم شركات البذور بإدارتها ويشرف عليها متخصصون على درجة عالية من الدراسة والخبرة بمشاكل إنتاج البذور .

3.4.2 العوامل البيئية التي تؤثر على نمو وإنتاج الخضر :

1. عوامل جوية : وهي تشمل : (الحرارة , الضوء , الهواء من حيث سرعة ومكونات الغزائية)
2. عوامل حيوية : وهي تشمل جميع الكائنات الدقيقة بأنواعها المختلفة، وكذلك النباتات ، والحيوانات.
3. عمليات تجهيز الأرض : وهي تشمل إزالة بقايا المحصول السابق , والحرث بأنواعه المختلفة , عملية التسريب , وعملية الطرح والتنعيم , عملية التقطيع , وعملية بناء وصيانة قنوات الري .

4.4.2 الشروط التي يجب توفرها لنجاح زراعة الخضروات :

1. توفر الظروف الجوية المناسبة من درجة الحرارة , الضوء , الرطوبة الجوية .
2. توفر الرطوبة الأرضية المناسبة سواء كانت من ماء الري أو من الأمطار .

3. توفر التربة المناسبة والصالحة لنمو الخضروات نموًا جيدًا .
4. توفر وسائل النقل والطرق اللازمة لنقل المحصول إلى الأسواق .
5. توفر الأسواق لتسويق المحاصيل .
6. توفر الأيدي العاملة .

5.4.2 الأهمية الاقتصادية للخضر :

للخضروات أهمية كبيرة للإنسان من الجهتين الغذائية والطبية :

1. تعتبر الخضروات مصدراً جيداً للعديد من العناصر الغذائية .
2. تعمل الخضروات خاصة الغنية منها بالألياف على تنشيط حركة الإمعاء وتقليل حالات الإمساك مثل (الخس ,الكرنب) . الخضر التي تزرع في محلية بحري (منطقة ود رملي) (الجرجير , الطماطم , البصل ,الرجلة , والفجل) .(أحمد1998م).

الباب الثالث

منهجية الدراسة

1.3 منطقة الدراسة :

أجريت الدراسة وسط مزارعي جمعية ودرملي التعاونية التي تقع في الريف الشمالي لمحلية بحري ، الوحدة الإدارية الجيلي ولاية الخرطوم على بعد 69 كلم بطريق الخرطوم شندي عطبرة ، بها أول جمعية زراعية بولاية الخرطوم وهي جمعية ودرملي التعاونية الزراعية، تبلغ المساحة الكلية للمشروع 3250 فدان ، يقطنها قبائل اشهرها العبدلاب ، الجموع ، الجعليين . عدد المزارعين 1200 مزارع.

الأنشطة الزراعية بالمنطقة:

يمثل النشاط البستاني والأعلاف العمود الفقري للمنطقة وتليه تربية الحيوانات .

أهم المحصولات:

البصل، الطماطم، الفول المصري، البطاطس، ابو سبعين، البرسيم.

النشاط الإرشادي بالمنطقة:

يشمل الأنشطة الزراعية التالية:

- 1/ رفع الكفاءة الإنتاجية الزراعية.
- 2/ العمل للوصول للتركيبة المحصولية المثلى .
- 3/ الإشراف على كيانات وتجمعات المزارعين .

مدخلات الإنتاج:

توفر الجمعية الآليات والأسمدة والتقاي والتمولل وغلرها من المدخلات.

الموارد المائية:

تعتمد المنطقة على نهر النيل كمورد رئيسي للمياه في النشاط الزراعي والآبار السطحية والمياه الجوفية.

طريقة الري:

تروى بالوابورات والطمبات الكهربائية حيث توزع الترع الرئيسية للترع الفرعية ,ثم تنحدر المياه بعد ذلك الى قنوات المساقى والمزارعين .

الدورة الزراعية:

الدورة الرباعية (بصل,برسيم,بقوليات,طماطم).

2.3 مجتمع البحث :

يشمل جميع مزارعي الخضر بمنطقة ودرملى وهم أعضاء جمعية ود رملى الزراعى المقيمين بالمنطقة .

3.3 عينة البحث :

تم اختيار عينة عشوائية صدفية تتكون من 30 مزارع كعينة ممثلة لمجتمع البحث .

3.4 . منهج الدراسة :

إستخدم الباحث منهج المسح الاجتماعى حتى يتمكن من الحصول على المبحوثين للحصول على البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع البحث .

5.3 طرق جمع البيانات :

تم الحصول على البيانات عن طريق مصدرين هما :

1- المصادر الأولية :

الإستبيان بالإضافة الى الملاحظة والمقابلات الشخصية .

2-المصادر الثانوية :

المراجع ، الكتب ، النشرات ، البحوث، والدراسات السابقة .

3. 6 المشاكل التي واجهت الباحث :

1. صعوبة الحصول على المعلومات .

2. التكاليف المادية .

3. ضيق الوقت .

4. تحفظ بعض المبحوثين في اعطاء المعلومات المطلوبه

الباب الرابع

تحليل ومناقشة النتائج

يحتوي هذا الباب علي تحليل ومناقشة وتفسير البيانات التي تم جمعها عن طريق الاستبيان والمقابلة والملاحظة وتشمل جداول التكرارات والنسب المئوية .

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

النوع	التكرار	النسبة %
ذكر	30	%100
أنثى	0	%0
المجموع	30	%100

(المصدر : المسح الميداني، 2016).

يبين الجدول أعلاه أن جميع المبحوثين (100%) رجال ويشير هذا الي أن طبيعة مهنة الزراعة شاقة وتحتاج الي تفرغ ومجهودات كبيرة ، في الغالب لانتناسب مع طبيعة المرأة ومسؤولياتها الاسرية ،إضافة الي ذلك أن القيود الاجتماعية وبعد مواقع الحقول الزراعية لايساعد كثيرا في التحاق النساء بالعمل الزراعي.

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

العمر	التكرار	النسبة %
أقل من 25	1	3%
26 - 45	14	47%
46 - 65	13	44%
أكثر من 60	2	6%
المجموع	30	100%

(المصدر :المسح الميداني 2016)

من الجدول أعلاه يتضح أن (50%) من المبحوثين اعمارهم دون الـ 50 عاما أي شباب وهذا مؤشر إيجابي لان القيام بالعمل الزراعي يتطلب مجهود عضلي وفكري والشباب هم اقدر في القيام بهذا العمل لانهم يتصفون بالنشاط والحيوية والطموح وروح المبادرة في تنفيذ المهام الزراعية ، وحرص علي تبني المستحدثات الزراعية والمحافظة علي البيئة ، واستغلال الموارد بالطريقة المثلى لتلبية حاجاتهم الحالية والمستقبلية ...، إلا أن مثل هؤلاء الشباب يحتاجون الي برامج وأنشطة توجيهية توعوية تساعد في كيفية استخدام المبيدات والتخلص من الفائض والاضرار المترتبة عليها و(50%) من المبحوثين اعمارهم 50 عاما وهذا يدل علي انهم ذو خبرات كبيرة في مجال العمل الزراعي واكثر ارتباطا بالبيئة المحلية والذي يلزم تغير اتجاهاتهم بالكثير من الجهود في كيفية استخدام المبيدات والاضرار المترتبة عليها .

جدول(4-3) : يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الحالة الاجتماعية

الحالة الاجتماعية	التكرار	النسبة المئوية
عازب	4	13.0%
متزوج	26	87.0%
مطلق	0	0
أرمل	0	0
منفصل	0	0
المجموع	30	100.0%

(المصدر :المسح الميداني 2016 م)

يتضح من الجدول أعلاه أن اغلب المبحوثين(87%) متزوجين وهذا يدل علي استقرارهم الاسري مما يجعلهم اكثر اهتماما بالمحافظة على البيئة الزراعية والسكنية والتي لها الاثر الاكبر في المحافظة على صحة وسلامة ابنائهم من الاثر المتبقي للمبيدات الكيميائية .

جدول(4-4) : يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب عدد أفراد الاسرة

عدد أفراد الاسرة	التكرار	النسبة %
أقل من 4	9	30.0%
4 - 6	14	47.0%
أكثر من 6	7	23.0%
المجموع	30	100.0%

(المصدر :المسح الميداني 2016 م)

يتضح من الجدول أن(47%) من المبحوثين عدد أفراد اسرهم يتراوح ما بين 4 - 6 ابناء وهذه النسبة متوسطة اوصغيرة نسبيا مما يساعد الاسرة على التحكم في عدد افرادها من التعرض لمسببات التلوث و(23%) منهم عدد أفراد أسرهم أكثر من 6 أفراد .

جدول(4-5): يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مستوى التعليم

مستوى التعليم	التكرار	النسبة %
أمي	5	17%
خلوة	0	0
ابتدائي	14	46%
ثانوي	5	17%
جامعي	6	20%
فوق جامعي	0	0
المجموع	30	100%

(المصدر :المسح الميداني 2016 م)

يتبين من الجدول أعلاه أن غالبية المبحوثين (80%) نالوا تعليم بمستويات مختلفة وهذا مؤشر إيجابي لان العلاقة ما بين التعليم والمحافظة علي الموارد وتبني التقانات الحديثة علاقة طردية اي كلما زاد التعليم زاد وعي الانسان باهمية استخدام المبيدات ومعرفة الاضرار التي يمكن ان تتجم منها ، لان المتعلم له القدرة علي الوصول للمعرفة والاستفادة من المعلومات المتاحة خاصة من المصادر المقروءة مثل (النشرات ،الصحف ،المجلات والكتب) اضافة الي ذلك فإن التعليم يكسب الانسان قدرات تساعده في الارتقاء بسلوكه المعرفي والمهاري وبالتالي سينعكس على تعامله الامثل عند استخدام المبيدات .

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

المهنة	التكرار	النسبة %
مزارع	30	%100
موظف	0	0
تاجر	0	0
معلم	0	0
عامل	0	0
أخرى	0	0
المجموع	30	%100

(المصدر : المسح الميداني 2016)

يتضح من الجدول أن جميع المبحوثين (100%) يمتحنون الزراعة وهذا يسهل كيفية التعامل معهم واستخدام طرق الاتصال المباشر التي ستكون لها دور كبير في ترسيخ المعلومات التي لها صلة بالمبيدات لتسهيل عملية التبني بين المزارعين .

جدول(4-7) : يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مستوى الدخل

مستوى الدخل	التكرار	النسبة %
عالي جدا	0	0
عالي	1	%3
متوسط	29	%97
ضعيف	0	0
المجموع	30	%100

(المصدر : المسح الميداني 2016)

اثبت الجدول أعلاه ان معظم المبحوثين (97%) دخلهم متوسط و يرجع ذلك الي وجود الافات والامراض بكثرة ، وعدم توفر الامكانيات لمكافحتها

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

نوع الحيازة	التكرار	النسبة %
ملك	22	73%
ايجار	8	27%
وراثه	0	0
شراكة	0	0
اخرى	0	0
المجموع	30	100%

(المصدر : المسح الميداني 2016)

بين الجدول أعلاه أن اغلب المبحوثين (73%) لديهم اراضي ملك حر وهذا مؤشر ايجابي الامر الذي يجعلهم قادرين علي تنوع الانتاج من خضر وفاكهة واعلاف لتوفر الامكانيات لديهم والتي تجعلهم قادرين على شراء انواع مختلفة من المبيدات بينما (27%) منهم أراضيهم ايجار .

جدول(4-9) : يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب حجم الحيازة :

حجم الحيازة	التكرار	النسبة %
أقل من 2 فدان	11	60%
2 - 5 فدان	18	37%
6 - 8 فدان	1	3%
أكثر من 9	0	0
المجموع	30	100%

(المصدر : المسح الميداني 2016)

يتضح من الجدول اعلاه أن غالبية المبحوثين (60%) مساحاتهم أقل من 2 فدان وذلك بسبب الزيادة في حجم السكان وتقليص المساحة المزروعة للتوسع في السكن ، ولعدم الامكانيات المادية والبشرية لزيادة المساحات المزروعة والتوسع فيها ، اضافة الي تدني انتاج الوحدة من المساحة الامر الذي يحتم عليهم استخدام المبيدات بالطريقة المثلى لزيادة انتاج وحدة المساحة و(3%) منهم مساحاتهم من 6 - 8 فدان .

جدول(4-10) : يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مصادر معلوماتهم عن المبيدات الكيميائية

النسبة %	التكرار	مصدر المعلومات
7%	2	الاصدقاء
60%	18	الارشاد الزراعي
20%	6	التجار
13%	4	أخري (وقاية)
100%	30	المجموع

(المصدر : المسح الميداني 2016)

يبين الجدول اعلاه ان غالبية المبحوثين (60%) كان مصدر معلوماتهم عن المبيدات الكيميائية المرشد الزراعي ويرجع ذلك الي فعالية الارشاد الزراعي بالمنطقة و(20%) منهم كان مصدر معرفتهم هو التجار .

جدول(11-1): يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب نوع المساعدة التي يقدمها المرشد

نوع المساعدة	التكرار	النسبة %
توضيح انواع واستخدام المبيدات	24	80%
يقدم معينات ارشادية	0	0
يقدم اجتماعات ارشادية	5	17%
أخرى (زيارات)	1	3%
المجموع	30	100%

(المصدر : المسح الميداني 2016)

يوضح الجدول أعلاه أن معظم المبحوثين (80%) بأن المساعدات التي يتلقونها من المرشد عبارة عن توضيح انواع واستخدام المبيدات الكيميائية الامر الذي يجعلهم اكثر خبرة باستخدام المبيدات بالطريقة المثلى بينما قلة منهم (3%) يقولون بأن المساعدات عبارة عن زيارات .

جدول(4-12): يوضح التوزيع التكراري و النسب المئوية للمبحوثين حسب البرامج الارشادية التي يقدمها الارشاد الزراعي

البرامج	التكرار	النسبة %
توعية	22	73%
برامج اذاعية وتلفزيونية	0	0
التدريب في مجال المبيدات	8	27%
اخرى	0	0
المجموع	30	100%

(المصدر : المسح الميداني 2016)

من الجدول اعلاه نجد ان معظم المبحوثين (73%) يقولون ان البرامج المقدمة لهم عبارة عن برامج توعية بخطورة الاثر المتبقي للمبيدات ولذلك لدور المرشد الفعال وتواجهه مع المزارعين باستمرار بينما (27%) من المبحوثين يقولون بأن البرامج المقدمة لهم عبارة عن تدريب في مجال المبيدات .

جدول(4-13): يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مستوى استخدام الملصق

مستوى الاستخدام	التكرار	النسبة %
غير مناسب	17	57%
مناسب جدا	2	7%
مناسب	11	36%
غير مناسب جدا	0	0
المجموع	30	100%

(المصدر : المسح الميداني 2016)

يتضح من الجدول أن (57%) من المبحوثين يرون أن استخدام الملصق غير مناسب ، وقد يعزى ذلك الي وجود معوقات تحول دون وصول المعلومات التي تحتويها الي عدد كبير من المسترشدين ، وايضا يحتاج الملصق الى توضيح اكثر والاجابة على اسئلة المزارعين وهذا غير متوفر و(7%) فقط منهم يرون أنه مناسب جدا .

جدول (4-14) : يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مستوى استخدام النشرات

النسبة %	التكرار	مستوى الاستخدام
63%	19	مناسب
37%	11	مناسب جدا
0	0	غير مناسب
0	0	غير مناسب جدا
100%	30	المجموع

(المصدر : المسح الميداني 2016)

يتضح من الجدول أن أغلب المبحوثين (63%) يرون أن استخدام النشرات مناسب لان النشرات تحتوى على معلومات كافية عن الموضوع المعين وفي صورة مبسطة و(37%) منهم يرون أنها مناسبة جدا.

جدول (4-15) : يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مستوى استخدام الإذاعة

مستوى الاستخدام	التكرار	النسبة %
مناسب	16	53%
نسب مناسب جدا	0	0
غير مناسب	14	47%
غير مناسب جدا	0	0
المجموع	30	100%

(المصدر : المسح الميداني 2016)

يوضح الجدول أعلاه أن (53%) من المبحوثين يرون أن مستوى استخدام الإذاعة مناسب في إيصال المعلومات الزراعية و(47%) يرون أنه غير مناسب وعندما سؤلوا ماسبب ذلك ؟ قالوا بأن البرامج الإذاعية يكون وقتها قصير للغاية والمعلومات كثيرة جدا مما يصعب عملية الاستفادة منها .

جدول (4-16) : يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مستوى استخدام التلفزيون

مستوى الاستخدام	التكرار	النسبة %
غير مناسب	13	44%
مناسب جدا	10	33%
مناسب	7	23%
غير مناسب جدا	0	0
المجموع	30	100%

(المصدر : المسح الميداني 2016)

يتضح من الجدول أن (44%) من المبحوثين يرون أن مستوى استخدام التلفزيون في إيصال المعلومات المتعلقة بالمبيدات الكيميائية غير مناسب وذلك قد يكون لعدم توفر أجهزة الاستقبال أو عرض البرامج في زمن غير مناسب.

جدول (4-17) : يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب من يقوم برش المبيد

من يقوم برش المبيد	التكرار	النسبة %
المزارع نفسه	23	76%
احد افراد الاسرة	5	17%
احد الزملاء المزارعين	0	0
شخص مدرب	2	7%
أخرى	0	0
المجموع	30	100%

(المصدر : المسح الميداني 2016)

من الجدول اعلاه يتضح أن أغلب المبحوثين (76%) يقومون برش المبيد بانفسهم وقلة منهم فقط (7%) يستعينون بشخص آخر في عملية رش المبيدات وهذا يرجع لدرايتهم بعملية الرش أو تلقيهم دورات في ذلك .

جدول(4-18) : يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الادوات المستخدمة في تحديد الجرعة

الادوات المستخدمة	التكرار	النسبة %
عبوة مدرجة	26	87%
ميزان	0	0
قارورة بلاستيكية	4	13%
علب فارغة	0	0
اخرى	0	0
المجموع	30	100%

(المصدر : المسح الميداني 2016)

من الجدول نرى أن معظم المبحوثين (87%) يستخدمون العبوة المدرجة لتحديد جرعة المبيد عند الاستخدام والذي يؤكد ويدعم نجاح البرامج التوعوية المقدمة من الارشاد الزراعي بينما (18%) منهم يستخدمون القوارير البلاستيكية .

جدول(4-19) : يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الفترة التي يقوم فيها بالحصاد بعد الرش في العادة

الفترة	التكرار	النسبة %
أقل من اسبوع	1	3%
1-2 اسبوع	2	7%
3 - 4 اسابيع	5	17%
4 اسابيع فأكثر	22	73%
المجموع	30	100%

(المصدر : المسح الميداني 2016)

نرى من الجدول (4-19) أن (73%) من المبحوثين يقومون بحصاد الخضر بعد 4 اسابيع فأكثر بعد رش المبيدات في العادة و(17%) يقومون بحصاد الخضر بعد 3 - 4 اسابيع من الرش و(7%) يقومون بالحصاد بعد 1 - 2 اسبوع بينما (3%) يقومون بالحصاد في فترة اقل من اسبوع التي قد تكون اكثر خطورة والتي قد تسبب الامراض لمن يأكلون هذه الخضر وذلك لعدم مراعاة فترة أمان المبيد .

جدول(4-20) : يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مصادر حصولهم على المبيدات

المصدر	التكرار	النسبة %
التجار	17	57%
الارشاد الزراعي	13	43%
المنظمات	0	0
المزارعين	0	0
أخرى	0	0
المجموع	30	100%

(المصدر : المسح الميداني 2016)

يتضح من الجدول أعلاه أن (57%) من المبحوثين أن مصادر حصولهم على المبيدات هو التجار بينما (43%) ان مصدر حصولهم على المبيدات الكيميائية هو الارشاد الزراعي .

جدول(4-21) : يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب معرفتهم بالاثـر المتبقي للمبيدات:

المعرفة	التكرار	النسبة %
يعرفون	12	40
لايعرفون	18	60
المجموع	30	100%

(المصدر : المسح الميداني 2016)

يوضح الجدول اعلاه ان (60%) من المبحوثين لايعرفون الاثر المتبقي للمبيدات وعدم معرفتهم بفترة الامان بينما (40%) من المبحوثين يعرفون بالاثـر المتبقي للمبيدات والاضرار الناتجة عنه .

جدول(4-22): يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب أنواع الاضرار التي تسببها المبيدات في حالة الاستخدام غير المرشد

الاضرار	التكرار	النسبة %
تلوث البيئة	9	30%
تسبب تسمم	13	43%
الاصابة بالامراض السرطانية	6	20%
القضاء على الحشرات النافعة	2	7%
المجموع	30	100%

(المصدر : المسح الميداني 2016)

يتضح من الجدول (43%) من المبحوثين بأن المبيدات تتسبب في تلوث البيئة وهذا يؤثر علي صحتهم العامة بينما (7%) منهم يرون أنها تتسبب في القضاء على الحشرات النافعة .

جدول(4-23) : يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب تقديرهم لمستوى تكرار الزيارة المنزلية

النسبة %	التكرار	مستوى التكرار
10	3	دائما
40	12	أحيانا
50	15	نادرا
%100	30	المجموع

(المصدر : المسح الميداني 2016)

يوضح الجدول اعلاه ان (50%) من المبحوثين يرون ان الزيارات المنزلية نادرا ماتتكرر .

جدول(4-24) : يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب تقديرهم لمستوى تكرارالزيارات المكتبية

النسبة %	التكرار	مستوى التكرار
%17	5	دائما
%57	17	أحيانا
%26	8	نادرا
%100	30	المجموع

(المصدر : المسح الميداني 2016)

نرى من الجدول أعلاه أن (57%) من المبحوثين يقولون بأن الزيارات تتكرر احيانا والقليل منهم (17%) يقولون بأن الزيارات تتكرر دائما .

جدول (4-25) : يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب تقديرهم لمستوى تكرار الزيارات الحقلية

النسبة %	التكرار	مستوى التكرار
67%	20	دائماً
23%	7	أحياناً
10%	3	نادراً
100%	30	المجموع

(المصدر : المسح الميداني 2016)

يتضح من الجدول اعلاه ان أغلب المبحوثين (67%) يقولون ان الزيارات تتكرر دائماً وقلّة من المبحوثين (10%) يقولون بأنها نادراً ما تتكرر وهذا يرجع لاهتمامهم وإتصالهم بمراكز الارشاد الزراعي .

جدول (4-26) : يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب رأيهم في أهمية جهاز الارشاد الزراعي في التوعية بمخاطر الاثرالمتبقي للمبيدات

الاهمية	التكرار	النسبة المئوية
مهم جدا	5	17%
مهم	0	0
متوسط الاهمية	25	83%
غير مهم	0	0
غير مهم على الاطلاق	0	0
المجموع	30	100%

(المصدر : المسح الميداني 2016)

يوضح الجدول اعلاه ان غالبية المبحوثين (83%) يرون أن جهاز الارشاد مهم في التوعية بمخاطر الاثر المتبقي للمبيدات الكيميائية بينما (17%) يرون أنه مهم جدا ويرجع ذلك لفعالية دور الارشاد الزراعي ومعرفة المبحوثين بأهميته.

الباب الخامس

خلاصة النتائج و التوصيات

1.5 النتائج:

- 100% من المبحوثين رجال .
- 50% من المبحوثين أعمارهم دون الـ 50 عاما .
- 87% من المبحوثين متزوجين .
- 47% من المبحوثين عدد افراد أسرهم يتراوح ما بين 4 - 6 ابناء .
- 84% من المبحوثين متعلمون و 16% منهم غير متعلمون .
- 100% من المبحوثين مزارعين .
- 97% من المبحوثين دخلهم متوسط .
- 73% من المبحوثين أراضيهم ملك .
- 60% من المبحوثين مساحاتهم 3 - 5 فدان .
- 60% من المبحوثين مصدر معلوماتهم عن المبيدات الكيميائية هو المرشد الزراعي.
- 80% من المبحوثين أن المساعدة التي يتلقونها من المرشد عبارة عن توضيح أنواع واستخدام المبيدات
- 73% من المبحوثين يقولون أن البرامج المقدمة لهم عبارة عن برامج توعية بخطورة الاثر المتبقي للمبيدات.
- 57% من المبحوثين يرون أن مستوى استخدام الملصق غير مناسب في إيصال المعلومات الزراعية

63% من المبحوثين يرون أن مستوى استخدام النشرات مناسب في إيصال المعلومات الزراعية.

53% من المبحوثين يرون أن مستوى استخدام الإذاعة مناسب في إيصال المعلومات الزراعية.

44% من المبحوثين يرون أن مستوى استخدام التلفزيون في إيصال المعلومات المتعلقة بالمبيدات الكيميائية غير مناسب.

76% من المبحوثين يقومون برش المبيدات بأنفسهم .

87% من المبحوثين يستخدمون العبوة المدرجة لتحديد جرعة المبيد عند الاستخدام .

73% من المبحوثين يقومون بحصاد الخضر بعد 4 أسابيع بعد رش المبيد .

57% من المبحوثين كان مصدر حصولهم على المبيدات هم التجار.

60% من المبحوثين لا يعرفون الاثر المتبقي للمبيدات .

43% من يرون أن الاثر المتبقي للمبيدات يسبب تلوث بالبيئة .

50% من المبحوثين يرون أن الزيارات المنزلية نادرا ما تتكرر .

57% من المبحوثين يرون أن الزيارات المكتبية تتكرر احيانا .

67% من المبحوثين يرون أن الزيارات الحقلية تتكرر دائما .

83% من المبحوثين يرون أن جهاز الارشاد مهم في التوعية بمخاطر الاثر المتبقي للمبيدات الكيميائية

2.5 التوصيات:

توصيات لإدارة نقل التقانة والإرشاد:

2-تكثيف الدورات التدريبية للمتعاملين مع المبيدات الكيميائية وتعريفهم بالمعلومات الأساسية عن المبيدات الكيميائية وكيفية التعامل معها.

3-اعداد برامج ارشادية متخصصة ومكثفة عن المبيدات واستخدامها عبر الوسائل الاعلامية السمعية والبصرية والمقرؤة العامة .

توصيات الى المزارعين:

1. استشارة المرشد الزراعي او المتخصص الزراعي بدلاً من التجار .
2. عدم رمي علب المبيدات الفارغة في المزارع بل يجب حرقها اودفنها.
3. عدم حصاد المحصول المرشوش بالمبيد الابعد انتهاء فترة الامان .
4. ضرورة استخدام الملابس الواقية اثناء الرش .

3.5 الخلاصة:

أجريت هذه الدراسة في الريف الشمالي لمحلية بحري منطقة ود رملي ،بهدف معرفة دور الارشاد الزراعي في توعية مزارعي الخضر بمخاطر الاثر المتبقي للمبيدات الكيميائية ، استخدم الباحث منهج المسح الاجتماعي ، اوضحت الدراسة وجود بعض المشكلات التي تواجه مستخدمي المبيدات (مشكلات صحية وبيئية) ربما يرجع ذلك الي عدم فعالية الجهاز الارشادي بالمنطقة ،واوضحت الدراسة هنالك بعض الجهات التي تساعد المزارعين في معرفة الاثر المتبقي للمبيدات الكيميائية وهم التجار ، كما بينت الدراسة عدم اهتمام المزارعين بالملصقات الارشادية كأحد الوسائل الفعالة التي تعين في الاستخدام الصحيح للمبيدات الكيميائية .

4.5 المراجع:

- ابوشبابة مصطفى عبدالرحمن 2005(مبيدات الافات وتأثيرها علي صحة الانسان الطبعة الاولى ,الدار العربية للنشر والتوزيع
- احمد سيد1998م(انتاج الخضر في السودان – مكتبة المعارف الحديثة).
- الزهراوي خضران حمدان 2000(مختارات في مجال الارشاد الزراعي ,مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر
- الطنوبي محمد عمر –(أساسيات الإعلام الزراعي ، دار الكتب الوطنية بنغازي) .
- الإدارة العامة لنقل التقنية والإرشاد –(وزارة الزراعة 2011) .
- بهجة عبدالمقصود 1988 –(الإرشاد الزراعي ، دار الوفاء للطباعة والنشر) .
- حسن ذكي – 1985 (الإرشد الزراعي والمجتمع الريفي ، دار الكتاب والنشر ، جامعة الموصل في العراق) .
- خلف الله عبدالعزيز 2005(اساسيات الخضروات ,مكتبة المعارف الحديثة.
- عبدالحليم عباس قشطة – (الإرشاد الزراعي ،رؤية جديدة ،دارالندى للطباعة) .
- أحمد السيد العادلي 1981 – (أساسيات الإرشاد الزراعي ، دار المطبوعات الجديدة ، الإسكندرية ، جمهورية العربية) .
- عبدالمجيد زيدان هنري 2000(سمية البيئة والتفاعلات الحيوية للكيماويات والمبيدات ,دار النشر والتوزيع.
- د.عبدالستار عارف علي السيد 1986(اسس مكافحة الافات الزراعية.
- د. عبدالحليم أحمد الحسن(أخصائي إرشاد زراعي).
- شيبه محمد مصطفى 1998م(تنظيم وإدارة الخدمة الإرشادية جامعة الملك سعود).
- فلسفة الإرشاد الزراعي (عبد المقصود1994 في أيمن حمد الطيب السنة2010م رسالة ماجستير جامعة السودان –السودان).

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا - كلية الدراسات الزراعية

قسم الارشاد الزراعي والتنمية الريفية

استمارة استبيان بحث تخرج

المزارع الكريم ارجو منك شاكرا التكرم والتعاون معي بملء هذه الاستمارة والتي تهدف الي معرفة دور الارشاد الزراعي في توعية مزارعي الخضر بمخاطر الاثر المتبقي للمبيدات الكيميائية بمنطقة ود رملي ريفي محلية بحري .

1. النوع : ذكر () أنثى () .
2. العمر : أقل من 25 () 26-45 () 46-65 () أكثر من 60 () .
3. الحالة الاجتماعية : عازب () متزوج () مطلق () أرمل () منفصل .
4. عدد افراد الاسرة : أقل من 4 () 4-6 () أكثر من 6 () .
5. مستوى التعليم : ابي () خلوة () ابتدائي () ثانوي () جامعي () فوق جامعي () .
6. المهنة : مزارع () موظف () تاجر () معلم () عامل () اخرى () .
7. مستوى الدخل : ضعيف () متوسط () عالي () عالي جدا () .
8. مصدر الدخل : الزراعة () التجارة () الثروة الحيوانية () اخرى () .
9. نوع الحيازة : ملك () ايجار () وراثة () شراكة () اخرى () .
10. حجم الحيازة : أقل من 2 فدان () 2-5 () 6-8 () أكثر من 9 () .
11. ماهي مصادر معلوماتك عن المبيدات الكيميائية ؟
الاصدقاء () التجار () الارشاد الزراعي () اخرى () .
12. مانوع المساعدة التي يقدمها المرشد الزراعي في مجال المبيدات ؟
توضيح انواع واستخدام المبيدات () يقوم بتقديم معينات ارشادية () يقدم اجتماعات ارشادية () اخرى () .
13. ماهي البرامج الارشادية التي تقدم في مجال المبيدات ؟
برامج توعية () برامج اذاعية او تلفزيونية () التدريب في مجال نوع واستخدام المبيدات () .

14. كيف تقيم مستوى استخدام المعينات الإرشادية في البرامج التوعوية بمخاطر الاثر المتبقي للمبيدات الكيميائية؟

اسم المعين	مستوى الإستخدام			
	مناسب	مناسب جداً	غير مناسب	غير مناسب على الإطلاق
الملصق				
النشرات				
الاذاعة				
التلفزيون				
اخرى				

15. من الذي يقوم بعملية رش المبيدات؟
 بنفسك () احد افراد الاسرة () شخص مدرب ().
16. ماهي الاحتياطات التي تقوم بإتباعها في مجال الرش الآمن للمبيدات الكيميائية؟
 الملابس الواقية () التخلص الآمن من العبوات المستخدمة () اخرى ().
17. ماهي الادوات المستخدمة في تحديد الجرعة حسب التوصية الارشادية؟
 عبوات مدرجة () ميزان () قارورة بلاستيكية () علب فارغة () اخرى.
18. متى تقوم بحصاد الخضروات بعد الرش في العادة؟
 أقل من اسبوع () من 1-2 أسبوع () من 3-4 أسبوع () 4 فأكثر ().
19. من اين تتحصل على المبيدات الكيميائية في العادة؟
 التجار () الإرشاد الزراعي () المنظمات () المزارعين () اخرى ().
20. ماالمقصود بمفهوم الاثر المتبقي للمبيدات الكيميائية؟
21. ماهي انواع الاضرار التي تسببها المبيدات الكيميائية في حالة الاستخدام غير المرشد؟
 تلوث البيئة () تسبب تسمم () الإصاية بالامراض السرطانية () القضاء على الحشرات النافعة ().
22. كيف تقيم مستوى الزيارات الإرشادية المقدمة لك في مجال التوعية بمخاطر المبيدات الكيميائية؟

نوع الزيارة	مستوى تقديرك للزيارة		
	دائماً	احياناً	نادراً
زيارة منزلية			
زيارة مكتبية			
زيارة حقلية			
اخرى			

23. ماهو رأيك في اهمية جهاز الارشاد الزراعي في التوعية بمخاطر المبيدات الكيميائية؟

مهم () متوسط الاهمية () مهم جداً () غير مهم () غير مهم علي الإطلاق ()

33	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مستوى استخدام التلفزيون	16-4
34	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب من يقوم برش المبيد	17-4
35	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الادوات المستخدمة في تحديد الجرعة	18-4
35	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الفترة التي يقوم فيها بالحصاد بعد الرش	19-4
36	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مصادر حصولهم على المبيدات	20-4
37	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب معرفتهم بالاثار المتبقي للمبيدات	21-4
37	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب أنواع الاضرار التي تسببها المبيدات في حالة الاستخدام غير المرشد	22-4
38	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب تقديرهم لمستوى تكرار الزيارة المنزلية	23-4
38	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب تقديرهم لمستوى تكرار الزيارة المكتبية	24-4
39	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب تقديرهم لمستوى تكرار الزيارات الحقلية	25-4
40	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب رأيهم في أهمية جهاز الارشاد الزراعي في التوعية بمخاطر الاثر المتبقي للمبيدات	26-4