

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات الزراعية

قسم الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية

بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس مرتبة الشرف

بعنوان :

أثر برامج الإرشاد الزراعي على معرفة وتطبيق الطرق السليمة لمكافحة مرض الجرب في محصول البطاطس.

دراسة حالة: (منطقة ود رملي بولاية الخرطوم).

**Effect of agricultural extension programs on the knowledge and application of proper methods to control scabies in potato crop**

**Case Study: Wadi Rumli area, Khartoum State.**

إعداد الطالبة :

إيمان أبوطالب علي حسن

إشراف :

الأستاذ: سيف الدين سليمان إبراهيم.

## الآية

قال تعالى :

وَقُلْ اَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللّٰهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ  
إِلَى عَالَمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ

سورة التوبة الآية 105

الإهداء

الى النور الذي أضاء لي درب النجاح

أبي

إلى من إحتوتني بحنانها وعطفها وكانت سنداً  
في مسيرة حياتي وعلمتني ما لم أكن أتعلمه قط  
من أحد غيرها

أمي

إلى من كانوا يضيئون الطريق

أخواني وأخواتي

إلى رفيقاتي في درب العلم والمعرفة

صديقاتي واصدقائي

## الشكر والعرفان

الشكر اولاً لله سبحانه وازف أسمى آيات الشكر  
والعرفان إلى الأستاذ الجليل

سيف الدين سليمان إبراهيم

جزاه الله خيراً وأطال عمره ويمتد شكري إلى  
الأساتذة الأجلاء بقسم الإرشاد الزراعي والتنمية  
الريفية والشكر موصول لكل من ساعدني في  
إخراج هذا البحث

## الفهرس

رقم الصفحة	المحتوى
	الآية
	الإهداء
	الشكر والعرفان
	فهرس المحتويات
	فهرس الجداول
	ملخص الدراسة
	الباب الأول خطة البحث
	1-1 المقدمة
	2-1 المشكلة الحياتية
	3-1 المشكلة البحثية
	4-1 أهمية البحث
	5-1 أهداف البحث
	6-1 المتغيرات
	7-1 الاسئلة البحثية
	8-1 مصطلحات البحث
	9-1 هيكله البحث
	الباب الثاني الاطار النظري (الفصل الاول)
	1-1-2 الارشاد الزراعي
	2-1-2 مقدمة عن الارشاد الزراعي
	3-1-2 مفهوم الارشاد الزراعي

	4-1-2 اهداف الارشاد الزراعي
	5-1-2 الطرق والمعينات الارشادية
	6-1-2 تبني وانتشار المستحدثات الزراعية
	الفصل الثاني البطاطس
	1-2-2 مقدمة عن البطاطس

	2-2-2 الأهمية الغذائية
	3-2-2 الأهمية الاقتصادية
	4-2-2 الوصف النباتي لمحصول البطاطس
	5-2-2 اصناف البطاطس
	6-2-2 التربة المناسبة لزراعة البطاطس
	7-2-2 تأثير العوامل الجوية
	8-2-2 الأمراض التي تصيب البطاطس
	الباب الثالث منهجية الدراسة
	1-3 منطقة الدراسة
	2-3 اسباب اختيار المنطقة
	3-3 مجتمع الدراسة
	4-3 عينة الدراسة
	5-3 منهج الدراسة
	6-3 طرق جمع البيانات
	7-3 تحليل البيانات

	8-3 اهم الصعوبات والمشاكل التي واجهت الباحثة
	الباب الرابع
	1-4 التحليل والمناقشة
	الباب الخامس
	1-5 الموجز
	2-5 الخاتمة
	3-5 التوصيات
	4-5 المراجع
	5-5 الملاحق

## فهرس الجداول

رقم الصفحة	إسم الجدول	رقم الجدول
	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب النوع	1-4
	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب العمر	2-4
	التوزيع التكراري والنسب المئوية حسب الحالة الإجتماعية	3-4
	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب عدد أفراد الأسرة	4-4
	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب المستوى التعليمي	5-4
	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب المهنة غير الزراعة	6-4
	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مستوى الدخل	7-4
	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب نوع الحيازة	8-4
	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب حجم الحيازة بالفدان	9-4
	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب أنواع المحاصيل المزروعة	10-4
	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب إفادتهم بمصادر المعلومات عن البطاطس	11-4
	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب إفادتهم بأكثر الطرق الإرشادية إستخداما	12-4
	التوزيع التكراري والنسب المئوية حسب فاعلية الطرق الإرشادية في توصيل المعلومات حول البطاطس	13-4
	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب إفادتهم بمعرفة مسبب المرض	14-4
	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب معرفتهم ببداية أعراض مرض الجرب في البطاطس	15-4
	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين	16-4

	حسب معرفتهم بكيفية إنتشار المرض	
17-4	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب معرفتهم بالعوائل التي يتعايش معها المرض	
18-4	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب إفادتهم بالمكافحة عن طريق إتباع الدورة الزراعية	
19-4	التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب إفادتهم بخطوات تطبيق المبيد	

## مستخلص الدراسة

أجريت هذه الدراسة بمنطقة ود رملي في ولاية الخرطوم بهدف التعرف على أثر برامج الإرشاد الزراعي على معرفة وتطبيق الطرق العلمية لمكافحة الجرب في محصول البطاطس .

إتبعته الباحثة منهج المسح الإجتماعي وطرق مختلفة للحصول على البيانات المستخدمة عن طريق الإستبيان لعدد 30 مزارعا من 70 مزارعا لمحصول البطاطس .

والمصادر الثانوية هي الدراسات السابقة والمراجع .

**وإستخدمت الباحثة الجداول التكرارية لتحليل البيانات التي تم الحصول عليها ،وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:**

كل أفراد العينة ذكور.

90% من أفراد العينة مصدر معلوماتهم الزراعية هو مكتب الإرشاد الزراعي بالمنطقة.

92.6% من المبحوثين يعرفوا كيفية تطبيق مكافحة العلمية لمرض الجرب في محصول البطاطس.

**وتوصلت الباحثة إلى التوصيات التالية:**

على الجهاز الإرشادي أن يعمل على تفعيل جميع الطرق الإرشادية

على الإرشاد الزراعي تكثيف جهوده في توعية المزارعين بمعرفة وتطبيق الطرق العلمية لمكافحة مرض الجرب في محصول البطاطس.

على المجتمع المحلي الإلتزام بمواظبة حضور البرامج الإرشادية للإستفادة منها .

## الباب الأول

### 1-1- مقدمة:

يعتبر محصول البطاطس من أكثر الخضروات شهرة في العالم، كانت بداية ظهوره في أمريكا الجنوبية حيث قام الهنود الموجودين هناك بزراعته بزراعته منذ أكثر من 400 عام في أودية جبال الأنديز، وفي القرن السادس عشر ظهر في أمريكا وإيرلندا وفي جنوب أفريقيا (حسن 1999م)

وفي السودان محصول البطاطس محصول قديم بدأ في في الثلاثينات ومارس زراعته عدد كبير من المزارعين وحققوا نتائج ناجحة وكانت تزرع في مساحات صغيرة وبعد إستصلاح الأراضي ودخول التقنيات الحديثة من الري كالمشاشات بدأ التوسع التوسع فيها ، ويعد أحدث المحاصيل في التركيبة المحصولية بالقطاع المروي في السودان ، بالرغم من ذلك فهو محصول ذو عائد مجزي وله مساهمة مقدره في الأمن الغ1ائي والتصنيع والصادر ، وشهد إهتماما متزايدا في العقود القليلة الماضية وتوسعت زراعته في ست ولايات بالسودان ويقدر هذا النشاط الإقتصادي بما قيمته 900 مليون جنيه سنويا ولها فوائد عديدة ومفيدة ويحتوي محصول البطاطس على 75% من حجمه ماء و 12% ألياف وحوالي 20% كربون و10% دهون و13% غرام كالسيوم وواحد غرام حديد وفايتمين سي (بابكر 2015).

وتعتبر ولاية الخرطوم من الولايات الهامة التي تتم فيها زراعة محصول البطاطس خاصة في منطقة ود رملي ،حيث بذل جهاز الارشاد الزراعي جهودا كبيرة لتطوير انتاج هذا المحصول وقدم برامج ارشادية متنوعة لتوعية المزارعين ،وقد اصبح محصول البطاطس مهم كمحصول اقتصادي وكغذاء رئيسي في ولاية الخرطوم والولاية الشمالية ولكن رغم ذلك تواجه انتاجية محصول البطاطس مشاكل عديدة ومن اهم هذه المشاكل الأمراض ،ويعتبر مرض الجرب من العوامل المهددة للإنتاج ففي موسم (2011-2012) وجدت نسبة الحقول المصابة بالمرض أكثر من 69% مما أدى إلى فاقد الإنتاج نتيجة لتشوه الدرناات ، وقد قدم جهاز الارشاد في إطار جهوده لمعالجة هذه المشكلة العديد من البرامج الإرشادية التي تشمل الزيارات الميدانية والعديد من الندوات الإرشادية ، وتم تصميم نشرات إرشادية توضح للمزارعين خطورة هذا المرض وأعراضه وطرق إنتشاره وكيفية مكافحته (الإدارة العامة لنقل التقانة والإرشاد 2016م).

وبما أن لهذا المحصول أهمية وفائدة غذائية يود الباحث ان يتعرف على أثر برامج الارشاد الزراعي التي تم تقديمها بواسطة الجهاز الارشادي على معرفة وتطبيق الطرق السليمة لمكافحة

احد الامراض التي تصيب محصول البطاطس وهو مرض الجرب بمنطقة ود رملي بولاية الخرطوم.

### 1-2 المشكلة الحياتية:

يتأثر مزارعي محصول البطاطس تأثير مباشر بهذا المرض لانه يؤدي إلى خفض الإنتاجية لمحصول البطاطس ويؤثر على التسويق حيث يشوه الدرناات ومع زيادة شدة الإصابة تصبح غير صالحة للتسويق مما يعرض الزراع لخسائر فادحة وكذلك نقص الكمية المنتجة من البطاطس مما يؤثر سلبا على المستهلك والمنتج معا.

### 1-3 المشكلة البحثية:

يعتبر مرض الجرب من الامراض الخطيرة التي تصيب محصول البطاطس وتؤثر على الإنتاجية بصورة كبيرة ، والسؤال الرئيسي الذي يود الباحث الإجابة عليه:

ماهو أثر برامج الإرشاد الزراعي على معرفة وتطبيق الطرق السليمة لمكافحة مرض الجرب في محصول البطاطس؟

### 1-4 الأهمية :

تتبع أهمية هذا البحث من أهمية محصول البطاطس باعتباره من المحاصيل الغذائية ومن واقع المزارعين وبيئتهم الزراعية والإنتاجية ومعرفتهم بتطبيق الطرق السليمة لمكافحة مرض الجرب في البطاطس وما يحيط به من تدني الإنتاجية وضعف التسويق

### 1-5 الأهداف:

1-معرفة أثر برامج الإرشاد الزراعي التي قدمت في المنطقة لتوعية المزارعين وحثهم على تطبيق الطرق السليمة لمكافحة مرض الجرب في محصول البطاطس.

2-معرفة الجهود التي يبذلها الإرشاد الزراعي في تطوير محصول البطاطس .

3-الخروج بتوصيات يمكن الإستفادة منها في مكافحة مرض الجرب لمحصول البطاطس

## 6-1 المتغيرات:

المتغيرات المستغلة	المتغيرات التابعة
<b>1-برامج الإرشاد :</b> -زيارات ميدانية -زيارات مكتبية -زيارات منزلية نشرات وملصقات ارشادية -محاضرات وندوات -سينما إرشادية (وحدات متحركة )  <b>2-الخصائص الشخصية:</b> -النوع -العمر -المستوى التعليمي -الحالة الإجتماعية -عدد أفراد الأسرة -حجم الحيازة -نوع الحيازة -مستوى الدخل -المهنة غير الزراعة	<b>1الطرق السليمة لمكافحة مرض الجرب :</b>  -معرفة مسبب المرض -معرفة أعراض المرض -معرفة طرق انتشار المرض -معرفة عوامل المرض -تطبيق الحزم التقنية للمكافحة -معرفة خطوات تطبيق المبيد

## 7-1 الأسئلة البحثية :

- 1- ماهو أثر البرامج الإرشادية التي تم تقديمها بواسطة الإرشاد الزراعي بمنطقة ود رملي على معرفة وتطبيق الطرق السليمة لمكافحة مرض الجرب في البطاطس؟
- 2- ماهو أثر الزيارات الإرشادية (ميدانية – مكتبية - منزلية) على معرفة وتطبيق الطرق السليمة لمكافحة مرض الجرب في محصول البطاطس؟
- 3- ماهو أثر النشرات والملصقات الإرشادية على معرفة وتطبيق الطرق السليمة مرض الجرب في محصول البطاطس؟

- 4- ما هو أثر المحاضرات والندوات التي تم تقديمها بواسطة الإرشاد الزراعي على معرفة وتطبيق الطرق السليمة لمكافحة مرض الجرب في محصول البطاطس؟
- 5- ما هو أثر الخصائص الشخصية للمزارعين بمنطقة ود رملي على معرفة وتطبيق الطرق السليمة لمكافحة مرض الجرب في محصول البطاطس؟

### 8-1 مصطلحات البحث:

#### 1-8-1 الإرشاد الزراعي:

الإرشاد الزراعي نظام مفتوح الإتصال بين التنظيم الإرشادي الزراعي بالتنسيق والتعاون مع مؤسسات البحث العلمي والتعليم والتدريب الزراعي ،ومنظمات الخدمات الريفية من ناحية والقيادات والأسر الريفية من ناحية أخرى بغرض الإعلام الزراعي أو التعليم الإرشادي والتدريب الإرشادي وإتخاذ القرارات العقلانية حول المبتكرات والتكنولوجيا والمشكلات الزراعية العصرية ،انطلاقاً من واقع عناصر الحضارة الريفية وصولاً لتحقيق أهداف تنمية ،مروا بعمليات برنامجية محددة (الشاذلي 2002م)

#### 2-8-1 البرنامج الإرشادي الزراعي:

البيان الكلي لأنواع النشاط الكلي التي تقرر إتخاذها للقيام بعمل إرشادي معين، وهو بيان عن الموقف والأهداف والمشاكل والحلول الإرشادية الزراعية المقترحة لمقابلة هذه المشاكل – ويستمر عادة لفترة أقلها عام واحد ،وهو يشكل الأساس للحطط الإرشادية الزراعية التي ستتبع بعد ذلك (صبري 2016م)

#### 3-8-1 الطرق والوسائل الإرشادية :

عرفها العادلي بأنها : مسالك أو قنوات وطرق إتصال تساعد المشتغلين في الإرشاد الزراعي في تعليم وتوصيل نتائج الأبحاث العلمية والأفكار الزراعية والمنزلية المستحدثة إلى جمهور الإرشاد وهم المسترشدون .(صبري 2016).

#### 4-8-1 مرض الجرب في محصول البطاطس :

من الامراض التي تصيب محصول البطاطس يسمى بالجرب العادي (الشقريب) يسببه نوع من الاكتينومييسيتات يسمى:

*S.N Streptomyces scabies*

تبدأ الإصابة عندما تصبح الدرنات في حجم الليمونه الصغيرة وتزداد الإصابة بعد الفترات التي يسودها جو حار جاف (حسن 2008م).

### 1-8-5 مكافحة الطبيعية :

المكافحة هي عبارة عن مجموعة من العوامل الطبيعية التي لها تأثير فعال في الحد من انتشار الافة او المرض وذلك بتقليل اعداد دون تدخل الانسان وسمت مكافحة طبيعية .(الباروني 1991م)

### 1-8-6 مكافحة التطبيقية:

المكافحة الطبيعية تقضي على الافات قضاء تاما بل ينجو منها بعض الافات التي تقاوم نشاطها وتكاثرها خصوصا إذا ما توافرت الظروف المناسبة لها مما يجنبها مصدر الخطر ولذلك يضطر الانسان الى التدخل للمكافحة والتقليل من اضرارها يحاول الاستفادة من العوامل الطبيعية السابقة وتحسينها وتطويرها او تعديلها بحيث تصبح اكثر كفاءة وفعالية ويطلق على هذه الامور كلها بالمكافحة التطبيقية .(الباروني 1991م).

### 1-9 هيكله البحث :

يحتوي البحث على خمس ابواب وذلك على النحو التالي :

#### - الباب الاول:

ويحتوي على : (المقدمة-المشكلة الحياتية-المشكلة البحثية-اهمية البحث-اهداف البحث – المتغيرات-الاسئلة البحثية –مصطلحات البحث) .

\*الباب الثاني:الاطار النظري.

\*الفصل الاول:الارشاد الزراعي:ويحتوي على ( مقدمة في الارشاد الزراعي –مفهوم الارشاد الزراعي –فلسفة الارشاد الزراعي –مبادئ العمل الارشادي-اهداف الارشاد الزراعي –الطرق والوسائل الارشادية –تبني وانتشار المستحدثات الزراعية-مفهوم التبني-مراحل التبني-العوامل التي تؤثر على سرعة تبني الافكار المستحدثة )

## \*الفصل الثاني:

البطاطس ويحتوي على (مقدمة -الاهمية الغذائية-الاهمية الاقتصادية-الوصف النباتي لمحصول البطاطس- اصناف البطاطس – اصناف البطاطس –التربة المناسبة لزراعة البطاطس - تأثير العوامل الجوية – التقاوي- الامراض- مرض الجرب واعراضه والظروف المناسبة لانتشار المرض – المكافحة وخطوات تطبيق المبيد).

## \*الباب الثالث: منهجية الدراسة.

وتشمل:(منطقة الدراسة –مجتمع الدراسة – عينة الدراسة –طرق جمع البيانات- طرق تحليل البيانات- اهم الصعوبات والمشاكل التي واجهت الباحثة)

## \*الباب الرابع .:

التحليل والمناقشة

## \*الباب الخامس.:

(الموجز والخاتمة- التوصيات- المصادر المراجع)

## الباب الثاني

### الفصل الاول

#### 1-2 الارشاد الزراعي:

##### 1-1-2 مقدمة في الارشاد الزراعي :

الإرشاد الزراعي تعليم غير مدرسي يقوم به جهاز متكامل من المهنيين، والقادة المحليين، خدمة للزراعيين واسرهم ومساعدتهم على مساعدة انفسهم في استقلال امكانياتهم المتاحة، وجهودهم الـ اتية لرفع مستواهم الاقتصادي والاجتماعي عن طريق احداث تغييرات سلوكية مرغوبة في معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم. (عمر 1990م)

##### 2-1-2 مفهوم الارشاد الزراعي:

ويبرز هذا التعريف الذي اورده (عمر 1990) اربعة جوانب رئيسة يتحدد من خلالها مفهوم الارشاد الزراعي المتكامل وهي:.

1-تعليم غير مدرسي

2-جهاز ارشادي زراعي

3-خدمة للزراع

4-مساعدة الزراع على مساعدة انفسهم، وهذا هو الاطار الشامل او الوعاء الرئيسي للجوانب الثلاثة السابقة

##### 3-1-2 فلسفة ومبادئ العمل الارشادي:

تعرف فلسفة الارشاد الزراعي بانها محاولة لوصف العمل الارشادي الزراعي السليم، ولاشك انه بدون الاستناد الي فلسفة خاصه بالعمل الارشادي الزراعي فان هذا العمل سوف يصبح مجرد أنشطة عشوائية، كما يكتنف العملية التعليمية الارشادية الزراعية ابلكثير من الغموض وعدم النضوج (صالح 1997م)

-وفيما يلي بعض الافكار الفلسفية التي تصف العمل الارشادي السليم، وانشطة التي توضح ضرورة وجوده وتحفظ كيانة نشاط تعليمي يتميز عن غيره من الانشطة التعليمية الاخرى كما اورده صالح 1997م ) كالاتي:

-الإرشاد الزراعي نشاط تعليمي، وجزء منتمى لنظام التعليم ويشرك معه في تحقيق أهدافه.

-الإرشاد الزراعي عملية تعليمية غير مدرسية حيث توجه الأنشطة إلى جماهير متباينة في الخصائص والسمات ، ولا يطلب منهم تأدية إمتحانات ، ولا يمنحون شهادات دراسية ، وأن المادة التعليمية المقدمة لهم مواد إرشادية زراعية ذات صيغة تطبيقية .

-إن تخطيط وتنفيذ البرامج والأنشطة الإرشادية الزراعية يتم في ضوء حاجات ومشاكل وإهتمامات المسترشدين الحقيقية .

-الإرشاد الزراعي عمل تعليمي ميداني، وليس عملاً مكتئباً ، فهو يعمل مع الزراع ولهم وبهم .

-يركز الإرشاد الزراعي أنشطته في نطاق المجتمعات الريفية وبين المشتغلين بالزراعة بصفة خاصة.

-يسعى الإرشاد الزراعي إلى نقل المعارف ونتائج الأبحاث العلمية والتوصيات والخبرات والأفكار الزراعية والإقتصادية المنزلية الريفية الجديدة بطريقة واضحة ومبسطة ومفهومة للريفين.

-يتم تخطيط أنشطة الإرشاد وبرامجه على أساس حاجات المسترشدين المحسوسة.

-يستخدم الإرشاد الزراعي الزراعي طرقاً تعليمية متعددة ومتنوعة ،حيث يستخدم الطرق الإرشادية الفردية والجماعية والجماهيرية ،كما يستخدم العديد من المعينات الإرشادية الزراعية السمعية والبصرية ويركز على الإيضاح العملي بكافة صورته مع إتاحة الفرصة للمسترشدين للتعلم من خلال العمل والممارسة .

-الإرشاد الزراعي في مضمونه الحقيقي يقوم على أساس التعليم والإقناع ، ولايتوقف دوره على تقديم الخدمات بدون تعليم.

## 2-1-4 أهداف الإرشاد الزراعي:

تعرف الأهداف بأنها إتجاه حركة معينة أو حالة أووضع معين يراد الوصول إليه من خلال العمليات التعليمية (العادلي 1973م)

وهناك أهداف عديدة للإرشاد الزراعي ووفقاً لما أورده (قشطة 2011م) فإن أهداف الإرشاد الزراعي هي :

## 1- أهداف معرفية :

وهي أهداف تتعلق بالجانب العقلي فقط.

## 2- أهداف اقتصادية (متوسطة المدى)

ترتبط بالنهوض بالإنتاج بالإنتاج الزراعي كما ونوعا وإنعكاس ذلك على زيادة دخل المزارع.

## 3- أهداف إجتماعية(أهداف بعيدة المدى)

هي الإنعكاس المتوقع على السلوك الإجتماعي للزراع نتيجة للنهوض بإنتاجيتهم وتحسين دخولهم نتيجة لنشاط الإرشاد الزراعي المباشر في تقديم التقنيات الزراعية الملائمة ، وتوجيه الزراع نحو الجوانب الإجتماعية الإيجابية نتيجة لزيادة دخولهم من الزراعة.

## 2-1-5 الطرق والوسائل الإرشادية:

### مقدمة:

يستخدم الإرشاد الزراعي طرقا تعليمية عديدة لتحقيق أهدافه ، وبلوغ غاياته بإعتباره عملية تعليمية غير رسمية يتميز عن نظام التعليم الرسمي في المعاهد والكلية الزراعية في أن يوجه إلى جماهير كبيرة تختلف وتتباين تباينا واضحا في خصائصها ومستوياتها الإجتماعية والإقتصادية ، وكذلك في أعمارهم وثقافتهم وقدراتهم على الفهم والإدراك .(العادلي 1973م).

ويمكن تقسيم طرق الإتصال الإرشادي إلى ثلاثة أقسام رئيسية وفقا لما أورده (عمر 1980م) كالآتي:

- طرق الإتصال بالأفراد
- طرق الإتصال بالجماعات
- وسائل الإتصال الجماهيرية

وفيما يلي نناقش كل منها بشي من التفصيل :

### 1/ طرق الإتصال بالأفراد:

تعد من أهم طرق الإتصال التي يعتمد عليها العمل الإرشادي وأكثرها فعالية وتأثيرا في سلوك المسترشدين بصورة مباشرة .تتميز هذه الطرق بوجود عنصر المواجهة التامة بين المرشد

والمسترشد وذلك دون فاصل زمني او مكاني وهذا يساعد في خلق الثقة وتنمية علاقات قوية بينهما.وتساهم في تزويد المرشد بمعلومات واقعية عن المشكلات القائمة في المجتمع المحلي وحاجات الناس الملحة وإهتماماتهم ورغباتهم الحقيقية حيث تفيد هذه المعلومات كأساس جيد في تخطيط برامج إرشادية جادة (الطنوبي 2004)

**\*أهمية استخدام طرق الإتصال بالأفراد تتبلور وفقا لما أورده الطنوبي (2004) في الظروف التالية :**

- ✓ عندما يراد الحصول على استجابات فورية أو ردود أفعال المسترشدين نحو الجهود الإرشادية
- ✓ عندما يرغب المرشد في الحصول على معلومات واقعية خاصة بالمواقف والمشكلات التي تواجه المسترشدين حتى يصبح في موقف يسمح له بتخطيط برامج إرشادية جادة .
- ✓ عند محاولة المرشد في زيادة ثقة الزراع أو الريفيات في رسالة الإرشاد الزراعي .
- ✓ عندما يراد إحداث تغييرات سلوكية معقدة نوعا ما مثل الإتجاهات نظرا لما بينهم من فروق فردية .
- ✓ عند إختيار وتدريب القيادات الريفية وإسناد المهام القيادية الإرشادية إليهم.
- ✓ عند الإتصال بالمسترشدين الذين لا يميلون للمشاركة في الأنشطة الإرشادية أو لا يؤمنون برسالة الإرشاد الزراعي .
- ✓ عند محاولة الوصول ال زراع يتعذر الوصول إليهم بطرق الإتصال الإرشادية الأخرى .
- ✓ عند الرغبة في تدعيم وزيادة فاعلية الطرق الإرشادية الأخرى .

❖ **ومن أهم طرق الإتصال الإرشادي بالأفراد:**

الزيارات الإرشادية المتبادلة بين المرشد والمسترشد سواء كانت تلك الزيارات حقلية أو منزلية أو مكتبية والخطابات الشخصية ، والمكالمات الهاتفية وأيضا الإتصالات الفردية غير الرسمية (الطنوبي 2004)

## 2/ طرق الإتصال بالجماعات:

يقصد بها مختلف الطرق الإرشادية التي يتم فيها الإتصال بين المرشد الزراعي ومجموعة صغيرة من المسترشدين في موقف تعليمي معين. (الطنوبي).

❖ **وتعد طرق الإتصال بالجماعات أكثر الطرق الإرشادية استخداما في الحالات الآتية:**

✓ عند تقديم التوصيات الإرشادية والممارسات والتقنيات الجديدة إلى مجموعة الزراع الذين تجمعهم إهتمامات مشتركة.

عند تشجيع المسترشدين على الإنتقال من مرحلة الإهتمام بالفكرة الجديدة الى مرحلة محاولة تطبيق هذه الفكرة أو الممارسة على نطاق ضيق .

**\*ومن أهم طرق الإتصال بالجماعات الآتي :**

-الإجتماعات الإرشادية :

وتشمل الندوة والمحاضرة المتكاملة .

-الرحلات الإرشادية

-الإيضاح العملي

ويشمل إيضاح العملي بالمشاهدة وإيضاح عملي بعرض النتائج

-يوم الحقل.

ويشمل نوعان من أيام الحقل :

الأول: يوم الحقل الموسمي :

يجرى عادة عند التجهيز أو الحصاد لمحصول من المحاصيل الهامة كالأرز والقمح والقطن وعادة ماينفذ فيه المرشدون والقادة المحليون ايضاحا بالممارسة أو بالنتيجة أوهما معا .

الثاني : يوم الحقل السنوي :

ويختلف عن يوم الحقل الموسمي في أن التحضير له لا لا يقتصر على إيضاح المشاهدة أو النتائج فقط بل تتعدد فيه أنواع التجهيزات والنشاطات بحيث يصبح يوما حافلا للقريبة وشاملا

لعدد كبير من المواقف الإرشادية. (الطنوبي2004م)

3/ طرق الإتصال بالجماهير :

هي تلك الطرق التي يتم فيها الإتصال بين المرشد ومجموعة كبيرة جدا من الجمهور الإرشادي في فترة زمنية وجيزة وأماكن متباعدة. وغالبا الإتصال في هذه الطرق التي يتم بشكل غير

مباشر حيث لا يتحقق عنصر المواجهة أو التفاعل المباشر بين مصدر الإتصال ومستقبلي الرسالة كما هو الحال عند استخدام البرامج الإذاعية الإرشادية المسموعة أو المرئية أو السينما (صالح 1997).

**وتتماز طرق الإتصال بال جماهير مقارنة بغيرها من الطرق الإرشادية (وفقا لما أورده صالح 1997م) بالآتي :**

-تدعيم جهود الجهاز الإرشادي بالنشر السريع للأفكار والممارسات والتوصيات الزراعية الحديثة على جماهير متباينة من الزراع .

-توصيل الرسائل الإرشادية ذات الطبيعة العاجلة إلى أعداد كبيرة جدا من الزراع في أماكن مختلفة في حالات الطوارئ والأزمات .

-تدعيم المعلومات والرسائل الإرشادية من خلال تكرارها وبتنوع بصور مختلفة .

-الإنخفاض النسبي في تكاليف أعداد واستخدام الطرق الجماهيرية مقارنة بالطرق الأخرى.

-تعد أساسا يبني عليه لحد ما كفاءة وفاعلية طرق الإتصال الفردية والجماعية ،اذ من خلالها يتم

مجرد إحاطة أكبر عدد من الناس بالأفكار والممارسات الجديدة في حين تستكمل المعلومات

التفصيلية الخاصة بتلك الممارسات من خلال بقية طرق الإتصال الفردية والجماعية

**\*ومن أهم طرق الإتصال الإرشادي بال جماهير:**

الإذاعة المسموعة ، الإذاعة المرئية ، أندية الإستماع والمشاهدة ، الصحافة الزراعية ، الملصقات

الإرشادية والمطبوعات ، الخطابات الدورية ،المتاحف والمعارض الزراعية .(صالح 1997م)

**2-1-6 تبني وإنتشار المستحدثات الزراعية:**

**1/ مفهوم التبني :**

يمكن تعريف عملية نشر وذيوع المبتكرات والتكنولوجيا الزراعية الجديدة من مصادرها الأصلية

إلى عدد كبير من المستفيدين منها عبر مختلف وسائل وقنوات الإتصال المتاحة ،لغرض تعريف

الناس بها وتحفيزهم على إستخدامها ووضعها موضع التطبيق الفعلي .(الطنوبي 2004م).

**2/ مراحل عملية التبني :**

إن تقسيم عملية التبني إلى مراحل ينسجم مع طبيعة الظاهرة نفسها ،ويفيد في الوقت نفسه في

المجالات التطبيقية والعلمية ن وهناك قبول عام بين علماء الإجتماع الريفي على تقسيم هذه

العملية إلى حمسة مراحل أساسية هي : مرحلة الوعي والإنتباه ، مرحلة الإهتمام ، مرحلة التقييم ، مرحلة المحاولة والتجريب ، وأخيرا مرحلة مرحلة التبني وسوف نتناول كل من هذه المراحل ببعض التفصيل وفقا لما أورده (العادلي 1973م) فيما يلي:

### **1- مرحلة الوعي أو التعرف والإنتباه للفكرة Awereness Stage:**

في هذه المرحلة يسمع الفرد عن الفكرة الجديدة لأول مرة ولكن تنقصه المعلومات اللازمة لفهمها ويشعر في نفس الوقت بحاجة شديدة إلى مزيد من المعلومات عنها ، والوظيفة الأساسية لهذه المرحلة هي فتح الطريق لسلسلة المراحل التي سوف تعقبها مؤدية في النهاية إلى تبني الفكرة أو رفضها (العادلي 1973م).

### **2- مرحلة الإهتمام Interes Stage**

مرحلة الإهتمام وفيها يصبح الفرد مهتما بالفكرة الجديدة راغبا في التعرف على دقائقها وساعيا إلى تنمية معلوماته بشأنها ، فيبدأ بالبحث عن التفاصيل المتعلقة بالفكرة الجديدة وكيفية العمل بها. وتنحصر وظيفة هذه المرحلة أساسا في تنمية معلومات الفرد عن الفكرة الجديدة.(العادلي 1973م)

### **3-مرحلة التقييم Evaluation Stage:**

وهي مرحلة التقييم والمفاضلة الذهنية التي يقوم بها جمهور المسترشدين ،المزارع عزن للمبتكر ، حيث يتم تطبيق المبتكر تطبيقا ذهنيا لغرض التحقق من ملائمته وصلاحيته لواقع الحال ولكافة الجوانب وفي هذه المرحلة يتم إتخاذ قرار من أعضاء التنظيم الإجتماعي بتجربة هذا المبتكر علميا ، أو رفضه في ضوء الموازنات والأحكام الذهنية السابقة .أهم قنوات الإتصال الفعال في هذه المرحلة هي الخبرة الشخصية بالإضافة الى قنوات الإتصال الفردي (الطنوبي 2004م)

### **4-مرحلة التجربة Trail Stage:**

في هذه المرحلة يحاول جمهور المسترشدين ، المزارع القوية ،والمرأة الريفية ، تطبيق مبتكر على نطاق محدود لغرض التأكد من مدى صلاحيته وملائمته وذلك لغرض مقارنة نتائجه مع ما هو موجود من تكنولوجيا ومبتكرات زراعية لغرض تجنب مخاطر الفشل والخسارة المادية ،أما أهم مصادر المعلومات في هذه المرحلة فهي المؤسسات الزراعية والمرشد الزراعي وكذلك الأصدقاء والأقران .(الطنوبي 2004م)

## 5-مرحلة التبني Adoption Stage:

وفيها يكون الفرد مقتنعا تماما بنجاح وفائدة الفكرة الجديدة ومن ثم يقرر الإستمرار في الإستخدام الكامل للفكرة التي تصبح جزءا من سلوكه ،والوظيفة الأساسية لمرحلة التبني هي تقرير مواصلة الإستخدام للفكرة الجديدة مستقبلا (العادلي 1973م).

### 2-1-6-1 العوامل التي تؤثر على سرعة تبني الأفكار المستحدثة :

تدل نتائج الأبحاث على أن هناك عوامل قد تؤثر في سرعة تبني وتقبل الأفكار الجديدة وبالتالي تؤثر على إستجابة الزراع للأخذ بها ووضعها موضع التنفيذ الفعلي على أن المزارع يقع تحت تأثير عددكبير من العوامل الإجتماعية والشخصية والإقتصادية فضلا عن عوامل أخرى تتعلق بصفات طبيعة الخبرة الزراعية التي ينصح بإتباعها .

ووفقا لما أورده (العادلي 2003م)فإن هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر على سرعة تبني الأفكار وهي :

### أولا : عوامل إجتماعية وثقافية :

- ومن العوامل الإجتماعية والثقافية التي ثبت أن لها إرتباط بتبني الأفكار المستحدثة نورد مايلي:
- قيم وتوقعات المجتمع المحلي ودرجة إنصياح الفرد للقيم والتقاليد والمعايير السائدة له .
- مرونة أو جمود التركيب الطبقي في المجتمع ، فقد ثبت أن التركيب الذي يتصف بالجمود يحول دون توصيل الأفكار بين الطبقات المختلفة فيه ومن ثم يحول دون تبني الأفكار المستحدثة .
- الإتصالات الإجتماعية ومدى إمتدادها خارج نطاق البيئة المحلية .
- تأثير الأسرة وما تغرسه في الفرد من قيم وتقاليد وإتجاهات معينة قد يكون لها أثر إيجابي أو سلبي غي إستجابة الفرد للأفكار الجديدة .

### ثانيا : عوامل شخصية

وهي تلك العوامل التي ترتبط بالفرد نفسه ومن العوامل الشخصية التي ترتبط بتبني الأفكار والأساليب الجديدة ومنها:

وهي تلك العوامل التي ترتبط بالفرد نفسه ومن العوامل الشخصية التي ترتبط بتبني الأفكار والأساليب الجديدة نذكر مايلي :

1- المستوى التعليمي ، فقد أكدت نتائج الدراسات أن الشخص المتعلم المثقف الواعي أسرع في الإستجابة من المزارع الأمي .

2- السن ، تدل نتائج معظم الأبحاث في هذا المجال على أن الأفراد من صغار ومتوسطي السن يكونون أكثر إستعدادا وتقبلا للأفكار الجديدة من الزراع المسنين وكبار السن.

3- العضوية والمشاركة في المنظمات الإجتماعية والزراعية والسياسية ، وجد أن عضوية الفرد ومشاركته الإيجابية في أنشطة مثل هذه المنظمات يرتبط إيجابا بمدى تقبل الفرد للأفكار الجديدة والأساليب الزراعية المستحدثة .

4- المهنة ، ويقصد بها نوع العمل الرئيسي الذي الذي يزاوله الفرد ، فقد ثبت أن الشخص المتخصص في المهنة يكون أكثر قبولا للأفكار الجديدة عن الشخص غير المتخصص في المهنة.

5- القناعة والرضاء بالموجود والإعتقاد في النصيب والمكتوب ، وتدل نتائج الأبحاث على أن المزارع الغير قانع بوضعه الحالي والمتطلع دائما إلى تحقيق مستوى إجتماعي أو إقتصادي أفضل مما هو عليه يكون عموما أكثر ميلا لقبول التغيير من المزارع القنوع .

6- القدرة الجسمية والحالة الصحية ، إن المزارع القوي الجسم السليم يمكنه تنفيذ التوصيات المطلوبة بعكس المزارع ضعيف البنية .

### ثالثا: عوامل إقتصادية

من العوامل الإقتصادية التي ثبت أن لها إرتباط بتبني الأفكار والأساليب الزراعية المستحدثة نذكر ما يأتي :

1- الدخل ، المزارع محدود الدخل لاعادة مايكون شديد الحرص وكثير التردد في الإقدام على الأخذ بالأفكار الجديدة لأن ذلك من وجهة نظره مخاطرة غير مأمونة العواقب وذلك بعكس المزارع المتيسر في دخله .

2- حجم الحيازة المزرعية: وجد أن لحجم الحيازة إرتباط إيجابي بتبني الأفكار والخبرات الزراعية المستحدثة ، بمعنى أنه كلما زاد حجم المزرعة كلما كان هناك فرصة أكبر لتقبل وتبني الأفكار الجديدة .

3- نوع الحياة ، تشير معظم الدراسات على أن هناك علاقة إيجابية بين نوع ملكية الأراضي هل هي ملك أو إيجار ونقل الأفكار والخبرات الجديدة ، بمعنى أنه كلما زادت نسبة الأرض التي يمتلكها المزارع كلما إزداد بالتالي معدل تبنيه للأفكار والأساليب الزراعية الجديدة .

4- مستوى المعيشة ، فالشخص الذي يتمتع بمستوى معيشي مرتفع عادة أكثر ميلا لنقل وتبني الأفكار الجديدة إذا ما قورن بالفرد ذو مستوى المعيشة المنخفض .

**رابعا : عوامل ترتبط بطبيعة وصفات الخبرة أو الفكرة الجديدة ذاتها**

### **1- الميزة النسبية**

الميزة النسبية هي درجة تفوق الفكرة المستحدثة على غيرها من الأفكار السابقة لها ، ويقصد بدرجة التفوق النسبي للفكرة مدى الفائدة الاقتصادية التي تعود على الفرد نتيجة تبنيه للفكرة المستحدثة .

### **2- مدى إنسجام الفكرة المستحدثة مع خبرات الزراع والقيم السائدة :**

لدى المتبنين وخبراتهم السابقة وكلما توافقت الفكرة الجديدة مع المعايير الثقافية للتنظيم الإجتماعي كلما لاقت هذه الفكرة نجاحا وانتشارا سريعا .

### **3-درجة تعقد الفكرة الجديدة :**

يقصد بذلك مدى صعوبة الفكرة المستحدثة في مجال الفهم والإستعمال ، وبصفة عامة إن الخبرات والأفكار المستحدثة السهلة في الفهم والتطبيق تكون أسرع في تبنيها وقبولها من الأفكار التي يصعب فهمها وإستعمالها.

### **4- قابلية الفكرة للتقسيم :**

ويقصد بذلك مدى قابلية الفكرة المستحدثة للتجريب في مجال محدود وعلى نطاق ضيق ، وعموما إن الأفكار الجديدة التي يمكن أن تجرب على نطاق ضيق أو محدود في بادئ الأمر تنتشر بسرعة أكبر من الأفكار التي تقبل مثل هذا التقسيم .

### **5- القابلية للانتقال من فرد إلى فرد ومن بيئة إلى أخرى :**

ويقصد بذلك خاصية سهولة ذبوع نتائج تطبيق الفكرة المستحدثة وانتقالها إلى الآخرين ، وعموما فإن قابلية الأفكار المستحدثة للانتقال يؤثر في سرعة إنتشارها وتبنيها.

## 2-2 الفصل الثاني : البطاطس.

### 1-2-2 مقدمة:

تعرف البطاطس علميا بأسم

*Solanum tuberosum*

يتفق العلماء علي ان موطن البطاطس هو أمريكا الجنوبية وقد نقلت من أمريكا الجنوبية الي اروبا بواسطة مستكشفي أمريكا الأوئل من الأسبانين خلال القرن السادس عشر (حسن 1994).

### 2-2-2- الأهمية الغذائية:

تحتوي درنات البطاطس على كميات جيدة من المواد الكربوهيدراتية (17%) ونظرا لأن البطاطس تعتبر أحد المحاصيل التي يستهلكها الإنسان بكميات كبيرة نسبيا ،لذا فإنها يمكن أن تشكل مصدرا هاما للعديد من العناصر الغذائية خاصة :البروتين (25%) والحديد(6.ملجم/100جم) واليوتاسيوم (4.7 ملجم /100جم)والفسفور (53ملجم/100جرام) والثيامين (1.ملجم/100جم) والريبوفلافين(4.ملجم/100جم) والنياسين (1.5 ملجم /100جم) .

ويتساوى بروتين البطاطس مع البروتين الحيواني نسبة ما يحتويه كل منهما من الحامض الأميني الضروري هسدين .وتحتوي البطاطس على معظم العناصر التي يفتقر إليها اللبن (الحليب) مثل النحاس والحديد ،المنجنيز ،واليود ولكنها فقيرة في الكالسيوم .(حسن 1991م).

### 2-2-3 الأهمية الاقتصادية :

تعد البطاطس من أهم محاصيل الخضر في العالم العربي وفي عدد كبير من دول العالم ، خاصة في الأمريكتين وأوروبا .وقد بلغ الإنتاج العالمي من البطاطس عام 1987م نحو 2850090000 طن متري ،بينما بلغت المساحة الإجمالية المزروعة نحو 18177000 هكتارا.وكان متوسط إنتاج الهكتار نحو 15.68%طنا .ويتبين من دراسة إحصائيات منظمة الأغذية والزراعة الدولية حوالي 67.2% من المساحة المزروعة بالبطاطس في العالم توجد في كتلة الدول الشرقية وكانت أكثر الدول العربية لزراعة البطاطس هي الجزائر (122ألف هكتار) فمصر (76 ألف هكتار ) التي كان متوسط محصول الهكتار فيها 20.4 طنا أو مايلغ حوالي 8.57 طن للفدان (حسن 1994م).

## 4-2-2- الوصف النباتي لمحصول البطاطس :

تعتبر البطاطس من النباتات العشبية، وهي حولية بالنسبة لأجزائها الهوائية ، ومعمرة بالنسبة لأجزائها الأرضية ، لكن زراعتها تجدد سنويا (حسن 1994م).

## 5-2-2- طريقة التكاثر :

-عند زراعة البطاطس بالبذور الحقيقية، فإنه ينمو من البزرة جذرا وتديا أوليا ، لا يلبث أن تتفرع منه جزور جانبية كثيرة تتفرع هي الأخرى إلى أن تكون مجموع جزري ليفي .

-أما عند التكاثر بالدرنات وهي الطريقة التجارية لتكاثر البطاطس تتكون للنبات جزور عرضية تخرج في مجاميع وتتكون كل مجموعة من 3 جزور تنشأ على مستوى العقد مباشرة في الجزء الموجود تحت سطح التربة من ساق النبات .(حسن 1994).

## 6-2-2 أصناف البطاطس (وفقا لما أورده حسن 1994 م ) كالآتي :

يارلا -Jaerla-أيكس Ajax -ألفا Alpha-أران بانر Arran Banner

-ديزيرية-Desiree-دراجا Draga

-ميركا-Mirka -باترونس Patrons - إسبونتنا Spunta -

-جراتا Grata -كليماكس Climax.

## 7-2-2- التربة المناسبة لزراعة البطاطس:

تنتج زراعة البطاطس في مختلف أنواع الأراضي من الرملية الخفيفة إلى الطينية الثقيلة نسبيا ، كما تزرع في الأراضي العضوية، لكن أفضل الأراضي لزراعة البطاطس هي المعدنية الخفيفة القوام .ويشترط لنجاح زراعتها في الأراضي الرملية الإهتمام بعملية الري والتسميد، ولا ينصح بزراعة البطاطس في الأراضي الثقيلة .ويوصى بإتباع دورة زراعية طويلة نسبيا للقضاء على الآفات التي تعيش في التربة (حسن 1994م).

## 8-2-2- تأثير العوامل الجوية:

تعتبر البطاطس من النباتات التي يناسبها الجو المعتدل ،فهي لا تتحمل الصقيع ولا تنمو جيدا في الجو الشديد البرودة أو الشديدة الحرارة . وتتراوح درجة الحرارة المثلى لإنبات الدرناات من

18-22م . يكون الإنبات يطينا في درجة الحرارة الأقل من ذلك وتتعرض التقاوي للإصابة بالعفن في درجة الحرارة الأعلى من ذلك. (حسن1994م).

### 9-2-2- التقاوي Seed :

تتكاثر البطاطس خضريا بواسطة الدرناات أما كاملة أو بعد تقطيعها إلى أجزاء وتنتقل كثير من الأمراض عن طريق التقاوي ويمكن أن ينشأ عن إستخدام التقاوي المصابة خسائر فادحة ، وتزرع مساحات البطاطس بالتقاوي المعتمدة التي يتم إنتاجها تحت الفحص الدقيق بإعطائها شهادة خلوها من أمراض معينة. (أحمد 2008م).

### 10-2-2- الأمراض التي تصيب محصول البطاطس :

من الأمراض التي تصيب محصول البطاطس (الندوة المتأخرة -الندوة المبكرة – القشرة السوداء –العفن الوردي –الذبول الفيوزاري –الجرب المسحوقي – العفن الجاف – الإرتشاح – الذبول البكتيري – الساق السوداء – العفن الحلقي ومرض الجرب العادي). (حسن 2008م).

### 1-10-2- مرض الجرب العادي (الشقريب):

يسبب مرض الجرب بكتريا إستربتومايسس موجبة صبغة جرام تنتمي لعائلة الأكتيتيوميثات التي تتميز بالتركيب الخيطي تتواجد مترممة في التربة الجافة والقاعدية في درجة حرارة (20-19م°).

### 2-10-2 اعراض مرض الجرب في البطاطس:

تبدأ عادة عندما تصبح الدرناات في حجم الليمونة الصغيرة أو مع بداية تكون الدرناات وتزداد الإصابة بعد الفترات التي يسودها جو حار جاف ، وتلاحظ الأعراض أولا على شكل تلون بني في مساحات صغيرة من سطح الدرنة ، ولا تلبس هذه البقع أن تزداد في المساحة والعمق إلى أن تصبح خشنة الملمس ، وفلينية المظهر ، مرتفعة قليلا وتختلف المساحة من مجرد نقط صغيرة قليلة إلى بقع كبيرة وكثيرة تغطي معظم الدرنة تحاط هذه البقع بنسيج فليني ، ومن الأعراض الأخرى لهذا المرض سطحية وعلى شبكة وتتكون نقر سطحية على الدرنة .(إدارة نقل التقانة والإرشاد 2016م).

تحدث الإصابة من خلال العدديات وتبدأ أعراض مرض الجرب في الظهور عندما تكون الدرناات نسيجا فلينيا كحاجز دفاعي ضد الفطر، ويمكن للفطر أحيانا إختراق هذا الحاجز لتكون

الدرنة حاجزا آخر أعمق من سابقه، فيتكون نتيجة لذلك جدارا أعمق، ويتكون النسيج الفليني نتيجة للإنقسام الزائد غير الطبيعي في مواقع الإصابة، ولا تؤثر الإصابة على كمية المحصول المنتج ولكنها تقلل من القيمة التسويقية للبطاطس. (إدارة نقل التقانة والإرشاد 2016م)

### 3-10-2- الظروف المناسبة لإنتشار المرض :

ينتقل مسبب المرض إلى الحقول الخالية منه مع التقاوي المصابة، ومع التربة التي تنتقل إلى الحقل بالوسائل الميكانيكية، أو مع ماء الري، وبفعل الرياح وكذلك مع الأسمدة العضوية التي لم يكتمل تحللها. (إدارة نقل التقانة والإرشاد 2016).

ويمكن للكائن المسبب لهذا المرض أن يعيش في التربة لسنوات عديدة وينشط في الأراضي الجيدة الصرف ويتراوح بين 6.5 و7.5 وفي المواسم PH الحفيفة. وفي مدى حراري يتراوح بين 22م° و30م° وفي مجال

الجافة، وعند زيادة التسميد العضوي قبل الزراعة مباشرة كما أنه يعيش في الدرنات المصابة، وينتشر المرض في معظم أنحاء العالم، ومن عوائل هذا المرض الأخرى غير البطاطس بنجر المائدة وبنجر السكر والفجل، والفت والروتاباجا، والجزر، والجزر الأبيض. (الإدارة العامة لنقل التقانة والإرشاد 2016م).

### 4-10-2- المكافحة:

وفقا لما أوردته إدارة نقل التقانة والإرشاد 2016م يكافح المرض بمراعاة مايلي :

-إتباع دورة زراعية ثلاثية أو رباعية .

-إستعمال تقاوي خالية من الإصابة. (الدرنات النظيفة)

التربة بإضافة كبريتات الأمونيوم كسماد وذلك لجعل التربة أكثر حموضة، (والمرض يتواجد pH-تعديل

في التربة القلوية أكثر )

-معاملة الدرنات بالمبيد المتخصص قبل الزراعة.

-إنتظام الري وعدم التعطيش خلال 2-6- اسابيع بعد تكوين الدرنات .

## 2-10-5- خطوات تطبيق المبيد:

وفقا لما أوردته إدارة نقل التقانة والإرشاد 2016م :

- وضع الدرنات على مشمع بلاستيكي بعد تقطيعها أو أي سطح يسهل عملية تقليب وتغطية سطح الدرنات بالمبيد.
- تضاف 3 لتر من الماء للجرعة الموصى بها (250)مل للطن (20 جوال زنة 50 كيلو ) من درنات البطاطس.
- رش المبيد برشاشة صغيرة على سطح الدرنات .
- تقليب الدرنات بتحريك المشمع من الأطراف بواسطة عاملين ومواصلة الرش والتحريك للتأكد من تغطية سطح الدرنات بالكامل .
- تترك حتى تجف وتزرع بعد ذلك

## الباب الثالث

### منهجية الدراسة

#### 1-3 منطقة الدراسة:-

اجريت هذه الدراسة في منطقة ودرملي التي تقع في محافظة الخرطوم بحري محلية الريف الشمالي وتبعد 60 كيلو متر شمال مدينة الخرطوم بحري، يقطنها (العبدلاب،الجميعاب ،وقليل من الجعلين والمحس). يمارس معظم سكانها الزراعة كمهنة اساسية على ضفاف نهر النيل وتعتبر محاصيل الخضر من المحاصيل الرئيسية وتزرع في مساحات كبيرة ، ومن المحاصيل الفرعية الاعلاف (ابو سبعين ،البرسيم) من اهم التركيبية المحصولية بالمنطقة فهي تزرع في مساحة 3250 فدان لعدد 1200 مزارع،تمتاز المنطقة بالتربة الطمية والتي تعتبر من اجود انواع التربة للزراعة تتميز الزراعة بالعروة الشتوية . عدد سكانها (9-10 الف نسمة).

#### - الموارد الطبيعية بالمنطقة:-

تمتاز منطقة ودرملي بالوفرة والتنوع في الموارد الزراعية من أرض ومياه وخبرات زراعية بالإضافة الى تقدم الاتصال والبنيات التحتية (كهرباء) وفوق ذلك بها تواجد سكاني كبير له خبرات واسعة في مجال الانتاج الزراعي ،النشاط الزراعي هو النشاط السائد بالمنطقة يليه تربية الحيوان (مساحة الارضي الزراعية 4,200 فدان) .تعتبر الخضروات من اهم المحاصيل الزراعية التي تزرع في فصل الشتاء خاصة البصل ثم الطماطم والبطاطس كمحاصيل رئيسية ثم بقية الخضروات الاخرى .

#### - الموارد المائية:-

تعتمد المنطقة على نهر النيل كمورد رئيسي للمياه للنشاط الزراعي تليه الابار السطحية ثم الابار الجوفية،يعتمد المزارعون على المضخات في رفع مياه الري من نهر النيل او الابار السطحية أو الآبار الجوفية ويعتبر الجازولين الطاقة الاساسية تليه الكهرباء .

#### - النشاط الارشادي بالمنطقة :-

يتمثل النشاط الارشادي بالمنطقة بالوحدة الارشادية القائمة والتي انشئت للاشراف على نشاطات الارشاد الزراعي بالمنطقة ،انشأت اول وحدة ارشادية بالمنطقة 1968م ومازالت تمارس نشاطها

الارشادي وتضم مرشدين زراعيين معينين من وزارة الزراعة وتقدم الخدمات الارشادية المطلوبة بالمنطقة .

- اهم المؤسسات بالمنطقة :-

- وحدة الارشاد الزراعي .

- وحدة بيطرية - مشتل بساتين .

- مركز الخدمات الزراعية (الايروني السوداني) .

- مركز صحي .

- خمس مدارس اثنين ثانوي وثلاث مراحل اساس .

### 3-2 مجتمع الدراسة:-

عبارة عن مزارعي محصول البطاطس في منطقة ود رملي والبالغ عددهم حوالي 70مزارعا .

### 3-3 عينة الدراسة:-

تم إختيار عينة عشوائية بسيطة ممثلة لمجتمع البحث والتي تتكون من 30مزارعا لمحصول البطاطس.

### 3-4 طرق جمع البيانات:-

من طرق جمع البيانات التي استخدمتها الباحثة المصادر الأولية والتي تتمثل في المقابلة والاستبيان إحتوى الإستبيان على تسعة عشر سؤالاً رئيساً بعضها يتعلق بالخصائص الشخصية بالمزارعين والعض الآخر يتعلق بمعرفة وتطبيق الطرق العلمية لمكافحة مرض الجرب في محصول البطاطس .

### 3-5 مصادر جمع البيانات:-

- مصادر أولية: المقابلة والاستبيان

- مصادر ثانوية: الدراسات السابقة والمراجع.

### 3-6 منهج البحث:-

تم استخدام منهج دراسة الحالة لعينة عشوائية ممثلة في مجتمع البحث .

### 3-7 تحليل البيانات:-

تم تفرغ البيانات وتبويبها بواسطة الباحثة ثم تحليلها بواسطة الجداول التكرارية لمعرفة النسب المئوية.

### 3-8 أهم الصعوبات والمشاكل التي واجهت الباحثة :

- بعد منطقة الدراسة وصعوبة المواصلات .

- صعوبة الوصول للمبجوثين نتيجة لإنشغالهم بأعمال أخرى.

- تزامن فترة البحث مع فترة الإمتحانات .

- التكلفة المادية

- عدم توفر الأستاذ (مشرف البحث) في الكلية .

## الباب الرابع

### التحليل والنتائج والمناقشة

يحتوي هذا الباب على تحليل البيانات التي تم جمعها بواسطة الباحث عن طريق الجداول التكرارية والنسب المئوية وذلك على النحو التالي:

أولا: الخصائص الشخصية:

#### 1- النوع :

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

النوع	التكرار	النسبة %
ذكر	30	100
انثي	-	-
المجموع	30	100

(المصدر المسح الميداني 2017)

الجدول (1-4) يوضح ان 100% من المبحوثين ذكور وهذا يدل علي ان الذين يعملون بالزراعة رجال فقط . وان المرأة غير مشاركة في مجال الزراعة لأن زراعة أي محصول تحتاج إلى تكلفة ومتابعة دقيقة وهذا قد يكون غير متوفر للمرأة.

#### 2- العمر:

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

العمر	التكرار	النسبة المئوية %
أقل من 20	1	3.4
20-30	10	33.3
31-40	4	13.3
41-50	9	30
51-60	6	20
أكثر من 60	-	-
المجموع	30	100

(المصدر المسح الميداني 2017م)

الجدول ( 2-4 ) يعكس ان 46.6% من المبحوثين اعمارهم من 20-40 سنة بينما نسبة 50% من المبحوثين اعمارهم من (41-60) وهذا يدل علي أن غالبية المبحوثين الذين يعملون بالزراعة شباب وكبار مما قد يؤثر إيجابيا على الإنتاج والإنتاجية.

### 3- الحالة الاجتماعية:

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

النسبة %	التكرار	الحالة الاجتماعية
76.7	23	متزوج
13.3	4	غير متزوج
6.7	2	ارمل
3.3	1	مطلق
100	30	المجموع

(المصدر المسح الميداني 2017)

الجدول 3-4 يوضح أن 76.6% من المبحوثين متزوجين و3.3% منهم مطلقين وهذا قد يدفعهم إلى بذل الكثير من الجهد لزيادة الإنتاج وبالتالي تحقيق الإستقرار الأسري .

### 4- عدد أفراد الأسرة:

جدول 4-4 يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب عدد افراد الاسرة:

النسبة %	التكرار	عدد افراد الاسرة
13.4	4	اقل من 3
43.3	13	من 3-6
43.3	13	من 7-10
-	-	اكثر من 10
100	30	المجموع

(المصدر المسح الميداني 2017)

الجدول 4-4 يوضح ان نسبة 86.6% من المبحوثين عدد ا افراد أسرهم من (3-10) افراد بينما 13.4% من المبحوثين عداد افراد أسرهم اقل من 3 افراد وهذا يدل علي ان أغلبية الأسر بهذه المنطقة اسر متوسطة الحجم.

## 5- المستوى التعليمي:

جدول 4-5 يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب المستوى التعليمي:

النسبة المئوية %	التكرار	المستوى التعليمي
10	3	أمي
10	3	خلوة
33.4	10	أساس
23.3	7	ثانوي
20	6	جامعي
3.3	1	فوق الجامعي
<b>100</b>	<b>30</b>	<b>المجموع</b>

(المصدر المسح الميداني 2017)

الجدول (4-5) يشير إلى أن نسبة 90% من المبحوثين تلغوا تعليماً بمستويات مختلفة بينما 10% من المبحوثين أميين وهذا قد يؤثر إيجاباً على تطبيق الطرق السليمة لمكافحة مرض الجرب في محصول البطاطس .

## 6- المهنة غير الزراعة:

جدول يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب المهنة غير الزراعة:

النسبة %	التكرار	المهنة غير الزراعة
13.4	4	موظف
83.3	25	عامل
3.3	1	أخرى
<b>100</b>	<b>30</b>	<b>المجموع</b>

(المصدر المسح الميداني 2017)

الجدول (4-6) يوضح أن نسبة 96.7% من المبحوثين يعملون في مجالات أخرى مختلفة غير الزراعة وهم العاملين والموظفين بينما نسبة 3.3% من المبحوثين يمتنون التجارة وهذا يدل على أن سكان هذه المنطقة يعتمدون على مهنة أخرى غير الزراعة .

#### 7- مستوى الدخل بالجنيه:

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

النسبة%	التكرار	مستوي الدخل
10	3	اقل من 1000
66.7	20	3000-1000
20	6	5000-3001
3.3	1	اكثر من 5000
100	30	المجموع

(المصدر المسح الميداني 2017)

الجدول (4-7) يعكس ان نسبة 66.7% من المبحوثين مستوى دخلهم الشهري من 3000-1000 بينما نسبة 3.3% من المبحوثين مستوى دخلهم اكثر من 5000 وهذا يدل علي ان الزراعة تاتي بعائد جيد بالنسبة للمزارعين.

#### 8- نوع الحيازة :

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

النسبة%	التكرار	نوع الحيازة
66.7	20	ملك
30	9	ايجار
3.3	1	شراكة
100	30	المجموع

(المصدر المسح الميداني 2017)

الجدول (4-8) يظهر ان نسبة 66.7% من المبحوثين يمتلكون حيازات زراعية وان نسبة 3.3% من المبحوثين حيازاتهم شراكة وهذا يدل علي ان معظم الحيازات الزراعية ملكا للزراع. وهذا قد يدفعهم للإجتهد أكثر لتحقيق مزيد من الإنتاج.

## 9- حجم الحيازة بالفدان:

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

النسبة %	التكرار	حجم الحيازة
-	-	اقل من فدان
-	-	فدان
30	9	2 فدان
50	15	2-4 فدان
20	6	اكثر من 4 فدان
100	30	المجموع

(المصدر المسح الميداني 2017)

الجدول (4-9) يعكس أن نسبة 50% من المبحوثين يمتلكون حيازات زراعية حجمها من (3-4) ونسبة 30% من المبحوثين يمتلكون حيازات زراعية حجمها (2 فدان) علماً بأن الحيازة الأساسية بالمشروع 2 فدان لكل مزارع وزيادة حجم الحيازة غالباً ما يكون نتيجة إيجار وهذا قد يؤدي تكثيف جهود المزارعين لتحقيق أعلى إنتاج.

## 10- أنواع المحاصيل المزروعة :

جدول 4-10 يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب أنواع المحاصيل المزروعة :

النسبة المئوية %	التكرار	المحاصيل المزروعة
10	3	بطاطس وبصل
6.7	2	بطاطس وطماطم
80	24	بطاطس فقط
3.3	1	بطاطس وبامية
100	30	المجموع

(المصدر المسح الميداني 2017م)

الجدول (4-10) يبين أن نسبة 80% من المبحوثين يقومون بزراعة محصول البطاطس فقط بينما نسبة 20% من المبحوثين يقومون بزراعة محاصيل أخرى إلى جانب محصول البطاطس. وهذا يدل على أن غالبية مزارعي هذه المنطقة يقوموا بزراعة محصول البطاطس.

- مصادر المعلومات الخاصة بمحصول البطاطس :

جدول 4-11 يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب مصادر المعلومات الخاصة بمحصول البطاطس:

النسبة	التكرار	المصدر
90	27	الإرشاد الزراعي
-	-	التلفزيون
-	-	الإذاعة
10	3	الأصدقاء والجيران
100	30	المجموع

(المصدر المسح الميداني 2017)

الجدول (4-11) يبين أن نسبة 90% من المبحوثين يحصلو على المعلومات الخاصة بمحصول البطاطس من مكتب الإرشاد الزراعي بالمنطقة بينما نسبة 10% من المبحوثين يحصلوا على المعلومات من الأصدقاء والجيران، وهذا يدل على أن الإرشاد الزراعي له دور فعال في توصيل المعلومات الحديثة للمزارعين.

12- الطرق التي يستخدمها الإرشاد الزراعي في توصيل المعلومات العلمية الحديثة للمزارعين:

جدول 4-12 يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب الطرق الإرشادية المستخدمة:

النسبة المئوية %	التكرار	الطريقة
48.2	13	زيارات ميدانية
11.1	3	زيارات مكتبية
25.9	7	نشرات إرشادية
14.8	4	محاضرات وندوات
100	27	المجموع

(المصدر المسح الميداني 2017)

الجدول (4-12) يوضح أن نسبة 48.2% من المبحوثين أشاروا إلى أن أكثر الطرق التي يستخدمها الإرشاد الزراعي بالمنطقة هي الزيارات الميدانية بينما 11.1% منهم أوضحوا أن الطرق المستخدمة هي الزيارات المكتبية، في حين أن نسبة 14.4% منهم عكسو أن الطرق الإرشادية هي المحاضرات والندوات بينما نسبة 25.9% منهم أشاروا إلى أن الطرق الإرشادية المستخدمة هي النشرات والملصقات وهذا يدل على أن الزيارات الميدانية هي أكثر الطرق التي يستخدمها الإرشاد الزراعي بالمنطقة.

### 13-درجة فاعلية الطرق الإرشادية :

#### أ-13-الزيارات الميدانية :

جدول أ-13-4 يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب تقييمهم لدرجة فاعلية الزيارات الميدانية:

الطريقة	التقييم	التكرار	النسبة المئوية
الزيارات الميدانية	فعالة بدرجة كبيرة	26	96.3
	فعالة بدرجة متوسطة	-	-
	فعالة بدرجة ضعيفة	-	-
	غير فعالة	1	3.7
المجموع		27	100

(المصدر المسح الميداني 2017)

الجدول (أ-13-4) يظهر أن نسبة 96.3% من المبحوثين أشارو إلى أن الزيارات الميدانية فعالة بدرجة كبيرة بينما نسبة 3.7% من المبحوثين أشارو إلى أنها غير فعالة وهذا يدل على أنها فعالة بدرجة كبيرة.

#### ب-13-الزيارات المكتبية :

جدول ب-13-4 يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب تقييمهم لدرجة فاعلية الزيارات المكتبية:

الطريقة	التقييم	التكرار	النسبة المئوية %
الزيارات المكتبية	فعالة بدرجة كبيرة	6	22.3
	فعالة بدرجة متوسطة	18	66.6
	فعالة بدرجة ضعيفة	2	7.4
	غير فعالة	1	3.7
المجموع		27	100

(المصدر المسح الميداني 2017م)

الجدول (ب-13-4) يشير إلى أن نسبة 66.6% من المبحوثين أشارو إلى أن الزيارات المكتبية فعالة بدرجة متوسطة و22.3% منهم أشارو إلى أنها فعالة بدرجة كبيرة وهذا يدل على هذه الطريقة فعالة بدرجة متوسطة.

ج-4-13- الزيارات المنزلية :

جدول ج-4-13- يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب تقييمهم لدرجة فاعلية الزيارات المنزلية:

النسبة المئوية %	التكرار	التقييم	الطريقة
22.3	6	فعالة بدرجة كبيرة	الزيارات المنزلية
48.1	13	فعالة بدرجة متوسطة	
29.6	8	فعالة بدرجة ضعيفة	
-	-	غير فعالة	
100	27		المجموع

(المصدر المسح الميداني 2017)

الجدول (ج-4-13) يعكس ان نسبة 48.1% من المبحوثين أشارو إلى أن الزيارات المنزلية فعالة بدرجة متوسطة ،بينما 29.6% أشارو إلى أنها فعالة بدرجة ضعيفة ،وهذا يدل على أن الزيارات المنزلية فعالة بدرجة متوسطة.

د-4-13- الندوات والمحاضرات :

جدول د-4-13 يوضح التوزيع التكراري والنسبة المئوية للمبحوثين حسب تقييمهم لدرجة فاعلية الندوات والمحاضرات :

النسبة المئوية %	التكرار	التقييم	الطريقة
55.6	15	فعالة بدرجة كبيرة	الندوات والمحاضرات
40.7	11	فعالة بدرجة متوسطة	
3.7	1	فعالة بدرجة ضعيفة	
-	-	غير فعالة	
100	27		المجموع

(المصدر المسح الميداني 2017م).

الجدول (د-4-13) يبين أن نسبة 55.6% من المبحوثين أشارو إلى أن طريقة الندوات والمحاضرات فعالة بدرجة كبيرة بينما نسبة 40.7% منهم أشارو إلى أنها فعالة بدرجة متوسطة في حين أن نسبة 3.7% منهم أوضحوا أنها فعالة بدرجة ضعيفة،وهذا يدل على أنها فعالة بدرجة كبيرة.

#### هـ 4-13- الوحدات المتحركة (السينما الإرشادية)

جدول هـ 4-13- يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب تقييمهم لدرجة فاعلية الوحدات المتحركة:

الطريقة	التقييم	التكرار	النسبة المئوية %
الوحدات المتحركة	فعالة بدرجة كبيرة	2	7.4
	فعالة بدرجة متوسطة	2	7.4
	فعالة بدرجة ضعيفة	18	66.7
	غير فعالة	5	18.5
المجموع		27	100

(المصدر المسح الميداني 2017م)

الجدول (هـ 4-13) يعكس أن نسبة 66.7% من المبحوثين أشاروا إلى أن الوحدات المتحركة فعالة بدرجة ضعيفة بينما نسبة 18.5% من المبحوثين أشارو إلى أنها غير فعالة وهذا يدل على أن هذه الطريقة فعالة بدرجة ضعيفة مما يفسر عدم أو ضعف قبولها من المبحوثين.

#### و 4-13- النشرات والملصقات :

جدول و 4-13- يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب تقييمهم لفاعلية النشرات والملصقات:

الطريقة	التقييم	التكرار	النسبة المئوية %
النشرات والملصقات	فعالة بدرجة كبيرة	20	74
	فعالة بدرجة متوسطة	3	11.2
	فعالة بدرجة ضعيفة	2	7.4
	غير فعالة	2	7.4
المجموع		27	100

(المصدر المسح الميداني 2017م)

الجدول (و 4-13) يبين أن نسبة 74% من المبحوثين أشارو إلى أن النشرات والملصقات الإرشادية فعالة بدرجة كبيرة وهذا يدل على أن هؤلاء المبحوثين متعلمين ، وأن نسبة 14.8% من المبحوثين أشارو إلى أنها فعالة بدرجة ضعيفة وغير فعالة وهذا يدل على أن هؤلاء المبحوثين غير متعلمين. مما يؤكد أن النشرات والملصقات فعالة بدرجة كبيرة.

#### 14معرفة مسبب مرض الجرب في البطاطس:

جدول 4-14- يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب معرفتهم بمسبب مرض الجرب في محصول البطاطس :

معرفة مسبب المرض	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	23	85.2
لا	4	14.8
المجموع	27	100

(المصدر المسح الميداني 2017)

الجدول (4-14) يشير إلى أن نسبة 85.2% من المبحوثين أشارو إلى أنهم يعرفوا مسبب مرض الجرب في محصول البطاطس وهذا يدل على أن المبحوثين لهم معلومات كافية عن محصول البطاطس ، وأن نسبة 14.8% من المبحوثين لا يعرفوا مسبب المرض وهذا يدل على للإرشاد الزراعي أثر إيجابي في تعريف المزارعين بمرض الجرب في محصول البطاطس .

#### 4-15- أعراض المرض :

جدول 4-15- يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب معرفتهم بأعراض المرض:

الأعراض	التكرار	النسبة المئوية %
مع بداية تكون الدرنات	23	85.2
بعد تكون الدرنات	3	11.1
بعد الحصاد	-	-
أثناء فترة التخزين	1	3.7
المجموع	27	100

(المصدر المسح الميداني 2017م).

الجدول (4-15) يعكس أن نسبة 85.2% من المبحوثين أشارو إلى أن أعراض مرض الجرب تبدأ مع بداية تكون الدرنات ، وهذا يدل على أن هؤلاء المبحوثين يعرفوا بداية ظهور أعراض المرض ،بينما نسبة 3.7% منهم أشارو إلى أنها تظهر بعد تكون الدرنات ، وهذا يدل على أن هناك معرفة وثيقة بأعراض المرض نتيجة للدور الكبير الذي يلعبه الإرشاد الزراعي بهذه المنطقة .

## 16- كيفية إنتشار المرض :

جدول 4-16- يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب معرفتهم بكيفية إنتشار المرض :

النسبة المئوية %	التكرار	كيفية إنتشار المرض
92.6	25	بواسطة الدرنات المصابة والتربة
-	-	
7.4	2	بواسطة الدرنات غير المصابة
-	-	الماء
-	-	
100	27	المجموع

(المصدر المسح الميداني 2017م)

الجدول (4-16) يبين أن نسبة 92.6% من المبحوثين أشارو إلى أن المرض ينتشر بواسطة الدرنات المصابة والتربة ، وهذا يدل على أن المبحوثين لهم دراية بكيفية إنتشار المرض مما يدل على وجود أثر إيجابي وواضح للإرشاد الزراعي بالمنطقة ،بينما نسبة 7.4% منهم أفادوا بأن المرض ينتشر بواسطة الدرنات غير المصابة وهي أفادة غير صحيحة.

## 17- العوائل التي يتعايش معها المرض :

جدول 4-17- يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب معرفتهم بالعوائل التي يتعايش معها المرض:

النسبة المئوية %	التكرار	العوائل التي يتعايش معها المرض
85.2	23	الجزر والفول السوداني والفجل
7.4	2	البصل والثوم
7.4	2	البامية والملوخية
100	27	المجموع

(المصدر المسح الميداني 2017م).

الجدول (4-17) يظهر أن نسبة 85.2% من المبحوثين أفادوا بأن العوائل الأخرى التي يتعايش معها المرض هي الجزر والفول السوداني والفجل وهي فعلا العوائل التي يتعايش معها المرض ، بينما نسبة 14.4% من المبحوثين أفادوا بأن العوائل الأخرى للمرض هي البصل والثوم ،والبامية والملوخية ع التوالي وهذا غير صحيح ويدل على عدم معرفتهم بالعوائل غير البطاطس التي يتعايش معها المرض.

## 18-المكافحة:

جداول 4-18- توضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبوحين حسب إفادتهم بكيفية مكافحة مرض الجرب في البطاطس :

أ- 4-18. إتباع الدورة الزراعية:

إتباع الدورة الزراعية	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	24	88.9
لا	3	11.1
المجموع	27	100

(المصدر المسح الميداني 2017)

الجدول (أ- 4-18) يبين أن نسبة 88.9% من المبوحين أفادوا بأنهم يقوموا بإتباع الدورة الزراعية في عملية مكافحة لمرض الجرب في البطاطس وهذا يدل على معرفة المبوحين بالطريقة السليمة لعملية مكافحة مما يؤكد وجود أثر إيجابي واضح للإرشاد الزراعي في توعية المزارعين، بينما 11.1% من المبوحين أفادوا بأنهم لا يقوموا بإتباع الدورة الزراعية مما يدل على ضعف الإتصال بينهم وبين الإرشاد الزراعي بالمنطقة .

ب- 4- 18- إستعمال الدرنات النظيفة :

جدول ب -4-18- يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبوحين حسب إفادتهم بالمكافحة عن طريق إستعمال الدرنات النظيفة:

إستعمال الدرنات النظيفة	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	25	92.6
لا	2	7.4
المجموع	27	100

(المصدر المسح الميداني 2017 م).

الجدول (ب -4-18) يعكس أن نسبة 92.6% من المبوحين أشارو إلى أنهم يقوموا بزراعة الدرنات النظيفة عند عملية مكافحة . بينما نسبة 7.4% من المبوحين لا يقوموا بزراعة الدرنات النظيفة. وهذا يدل على غالبية المبوحين يتبعوا الطرق العلمية لمكافحة مرض الجرب.

#### ج-418- معاملة الدرنات بالمبيد المتخصص قبل الزراعة :

جدول ج-418- يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبوحثين حسب إفادتهم بالمكافحة عن طريق معاملة الدرنات بالمبيد المتخصص قبل الزراعة :

معاملة الدرنات بالمبيد المتخصص	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	24	88.9
لا	3	11.1
المجموع	27	100

(المصدر المسح الميداني 2017)

الجدول (ج-418) يشير إلى أن نسبة 88.9% من المبوحثين أفادوا باستخدام المبيد المتخصص للدرنات قبل الزراعة وهذا يدل على وعي الزراع بعملية المكافحة العلمية للمرض، بينما نسبة 11.1% من المبوحثين أشاروا إلى أنهم لا يقوموا بذلك، وهذا يدل على عدم معرفتهم بكيفية المكافحة العلمية.

#### د-418- إضافة كبريتات الأمونيوم كسماد:

جدول د-418- يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبوحثين حسب إفادتهم بالمكافحة عن طريق إضافة كبريتات الأمونيوم كسماد:

إضافة كبريتات الأمونيوم	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	24	88.9
لا	3	11.1
المجموع	27	100

(المصدر المسح الميداني 2017م).

الجدول (د-418) يظهر أن نسبة 88.9% من المبوحثين يقوموا بإضافة كبريتات الأمونيوم كسماد عند عملية المكافحة، بينما نسبة 11.1% من المبوحثين لا يقومون بذلك وهذا يدل على أن غالبية المبوحثين يتبعوا طرق المكافحة العلمية.

#### هـ 4-18- تنظيم الري وعدم التعطيش :

جدول هـ 4-18- يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب إفادتهم بالمكافحة عن طريق إتباع عملية تنظيم الري وعدم التعطيش :

النسبة المئوية %	التكرار	تنظيم الري وعدم التعطيش
88.9	24	نعم
11.1	3	لا
100	27	المجموع

(المصدر المسح الميداني 2017م).

الجدول (هـ 4-18) يوضح أن نسبة 88.9% من المبحوثين يتبعوا عملية تنظيم الري وعدم التعطيش خلال الأسابيع الأولى بعد تكون الدرنات في عملية المكافحة ، بينما نسبة 11.1% منهم لا يتبعونها وهذا يدل على معرفة غالبية الزراع بالطريقة العلمية لمكافحة مرض الجرب في البطاطس مما يؤكد وجود أثر إيجابي للإرشاد الزراعي.

وعموما فان غالبية المبحوثين أفادوا بأنهم يقوموا بتطبيق المكافحة العلمية لمرض الجرب في البطاطس.

#### 19- خطوات تطبيق المبيد:

جداول 4-19- توضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب إفادتهم بتطبيق المبيد عن طريق وضع الدرنات على مشمع بلاستيكي :

أ-4-19- وضع الدرنات على المشمع البلاستيكي:

النسبة المئوية %	التكرار	الدرنات على المشمع البلاستيكي
92.6	25	مقطعة
7.4	2	كاملة
100	27	المجموع

(المصدر المسح الميداني 2017م).

الجدول (أ-4-19) يبين أن نسبة 92.6% من المبحوثين أشارو إلى أنهم يضعوا الدرنات على المشمع البلاستيكي مقطعة لتطبيق المبيد عليها مما يدل على أن المبحوثين لهم معرفة وثيقة بخطوات تطبيق المبيد، بينما نسبة 7.4% منهم يضعوا الدرنات كاملة وهذا في حالة الدرنات صغيرة الحجم.

ب - إضافة الماء للجرعة الموصى بها :

جدول ب -19-4 يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبوحثين حسب إفادتهم بتطبيق المبيد عن طريق حجم الماء المضاف للجرعة:

النسبة المئوية %	التكرار	الماء المضاف للجرعة
85.2	23	لتر
-	-	2 لتر
14.8	4	3 لتر
100	27	المجموع

(المصدر المسح الميداني 2017م)

الجدول (ب -19-4) يعكس أن نسبة 85.2% من المبوحثين أشارو إلى أن حجم الماء المضاف للجرعة الموصى بها من المبيد هي 1 لتر، ، بينما نسبة 14.8% منهم يقوموا بإضافة 3 لتر ماء للجرعة ، وذلك يدل على أن المبوحثين يقوموا بإضافة الماء حسب حجم الجرعة والطلبية المستخدمة.

ج - آلة رش المبيد على سطح الدرنات:

جدول ج -19-4 يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبوحثين حسب إفادتهم بتطبيق المبيد عن طريق آلة رش المبيد:

النسبة المئوية %	التكرار	آلة رش المبيد
11.1	3	رشاشة صغيرة
88.9	24	رشاشة متوسطة
-	-	رشاشة كبيرة
100	27	المجموع

(المصدر المسح الميداني 2017م).

الجدول (ج -19-4) يعكس أن نسبة 88.9% من المبوحثين يستخدمو رشاشة متوسطة بينما، نسبة 11.1% منهم يستخدمو رشاشة صغيرة ، علما بأن الرشاشة التي يجب إستخدامها هي الرشاشة الصغيرة وهذا يدل على أن المبوحثين لا يستخدموا الرشاشة المناسبة.

#### د - تقليب الدرنات:

جدول د-19-4 يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب إفادتهم بتطبيق المبيد عن طريق تقليب الدرنات بعد رشها بالمبيد:

النسبة المئوية %	التكرار	تقليب الدرنات
88.9	24	نعم
11.1	3	لا
100	27	المجموع

(المصدر المسح الميداني 2017م)

الجدول (د-19-4) يظهر أن نسبة 88.9% من المبحوثين أفادوا بأنهم يقومون بتقليب الدرنات بعد رشها بالمبيد وهذه الممارسة تدل على وعي المزارعين بخطوات تطبيق المبيد السليمة، بينما نسبة 11.1% من المبحوثين لا يقومون بتقليبها وهذا يدل ضعف معلوماتهم عن خطوات تطبيق المبيد .

#### هـ - ترك الدرنات حتى تجف :

جدول هـ-19-4 يوضح التوزيع التكراري والنسب المئوية للمبحوثين حسب إفادتهم بتطبيق المبيد عن طريق ترك الدرنات حتى تجف :

النسبة المئوية %	التكرار	الطريقة
96.3	26	نعم
3.7	1	لا
100	27	المجموع

(المصدر المسح الميداني 2017م).

الجدول (هـ-19-4) يبين أن نسبة 96.3% من المبحوثين أشاروا إلى أنهم يتركوا الدرنات حتى تجف ثم يقوموا بزراعتها وهذا يدل على أن غالبية المبحوثين يقوموا بإتباع خطوات المبيد السليمة ، بينما نسبة 3.7% منهم لا يتركوها حتى تجف ويقوموا بزراعتها وهذا يؤثر سلبا على الانتاجية.

ومما سبق يتضح أن غالبية المبحوثين يقوموا بإتباع خطوات تطبيق المبيد السليمة.

## الباب الخامس

### الموجز والخاتمة والتوصيات - المراجع والملاحق

#### 1-5 الموجز:

أجريت هذه الدراسة بمنطقة ود رملي بولاية الخرطوم حيث هدفت إلى قياس أثر برامج الإرشاد الزراعي على معرفة وتطبيق الطرق العلمية لمكافحة مرض الجرب في محصول البطاطس بالمنطقة، وإستخدمت الباحثة منهج البحث الميداني (منهج دراسة الحالة) وإحتوى مجتمع الدراسة على جميع مزارعين محصول البطاطس بمنطقة ود رملي ، حيث إختارت الباحثة عينة عشوائية بسيطة 30 مزارعا من جميع مزارعين البطاطس بالمنطقة ، وتم جمع المعلومات عن طريق المصادر الأولية (الإستبيان والمقابلة ) والمصادر الثانوية (الدراسات السابقة والمراجع). وتم إستخدام أسلوب التحليل الإحصائي عن طريق الجداول التكرارية والنسب المئوية.

#### وخرجت الدراسة بالنتائج التالية:

- أظهرت أن المبحوثين بنسبة 100% ذكور.
- عكست أن نسبة 46.6 من المبحوثين شباب و50% منهم كبار.
- وضحت أن نسبة 76.7 من المبحوثين متزوجين.
- بينت أن نسبة 86.6% من المبحوثين أسرهم متوسطة الحجم.
- أشارت إلى أن نسبة 90% من المبحوثين تلغوا تعليما بمستويات مختلفة.
- وضحت أن نسبة 96.7% من المبحوثين يمتهنون مهن أخرى غير الزراعة.
- عكست أن نسبة 66.7% من المبحوثين مستوى دخلهم الشهري متوسط ونسبة 3% منهم مسستوى دخلهم عالي .
- أظهرت أن نسبة 66.7% من المبحوثين يمتلكون حيازات زراعية وأن نسبة 33.3% منهم حيازاتهم شراكة وإيجار .
- عكست أن نسبة 80% من المبحوثين لهم حيازات زراعية حجمها(4-3 فدان).

- بينت أن نسبة 90% من المبحوثين مصدر معلوماتهم الزراعية هو مكتب الإرشاد الزراعي بالمنطقة .
- وضحت أن أكثر الطرق الإرشادية المستخدمة هي الزيارات الميدانية تليها النشرات والملصقات والمحاضرات والندوات والزيارات المكتبية ثم المنزلية على التوالي.
- أظهرت أن نسبة 96.3% من المبحوثين أشاروا إلى أن طريقة الزيارات الميدانية فعالة سبدرجة كبيرة .
- أشارت إلى أن نسبة 66.6% من المبحوثين أفادوا بأن طريقة الزيارات المكتبية فعالة بدرجة متوسطة.
- عكست أن نسبة 48.1% من المبحوثين وضحو أن طريقة الزيارات المنزلية فعالة بدرجة متوسطة.
- بينت أن نسبة 55.6% من المبحوثين بينوا أن طريقة الندوات والمحاضرات فعالة بدرجة كبيرة بينما نسبة 40.7% منهم أفادوا بأنها فعالة بدرجة متوسطة .
- أظهرت أن 66.7% من المبحوثين أشاروا إلى أن طريقة الوحدات المتحركة فعالة بدرجة ضعيفة ، بينما نسبة 18.5% منهم أفادوا أنها غير فعالة .
- عكست أن نسبة 74% من المبحوثين أشاروا إلى أن طريقة النشرات والملصقات فعالة بدرجة كبيرة .بينما نسبة 14.8% منهم أفادوا بأنها فعالة بدرجة ضعيفة .
- أشارت إلى أن نسبة 85.2% من المبحوثين وضحو أنهم يعرفوا مسبب مرض الجرب في البطاطس، بينما 14.8% منهم لا يعرفونه.
- عكست أن نسبة 85.2% من المبحوثين يعرفوا متى تبدأ أعراض مرض الجرب بينما 3.7% منهم لا يعرفو ذلك.
- بينت أن نسبة 92.6% من المبحوثين يعرفوا كيفية إنتشار مرض الجرب.
- أظهرت أن نسبة 85.2% من المبحوثين أفادوا بأنهم يعرفوا العوائل التي يتعايش معها المرض، بينما نسبة 14.8% منهم لا يعرفوها.

- عكست أن غالبية الباحثين يقوموا بتطبيق مكافحة العلمية بطرقها المختلفة لمرض الجرب في محصول البطاطس .

- أشارت إلى أن غالبية الباحثين يقوموا بإتباع خطوات تطبيق المبيد السليمة.

## 5-2- الخاتمة:

أجريت هذه الدراسة في منطقة ود رملي بولاية الخرطوم لقياس أثر برامج الإرشاد الزراعي على معرفة وتطبيق الطرق العلمية لمكافحة مرض الجرب في محصول البطاطس ، وتوصلت الباحثة إلى أن غالبية المبحوثين يعرفوا ويطبقوا الطرق العلمية لمكافحة مرض الجرب في محصول البطاطس بالمنطقة ، وقد بينت ذلك من خلال معرفتهم وتطبيقهم للطرق العلمية في عملية مكافحة، وهذا يؤكد لنا ان للإرشاد الزراعي أثر إيجابي واضح في نقل وتوصيل المعلومات العلمية لمكافحة مرض الجرب في محصول البطاطس في المنطقة.

### 3-5. التوصيات:

من خلال النتائج توصي الباحثة بالآتي :

**توصيات لإدارة الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية :**

- على الإرشاد الإرشاد الزراعي أن يعمل على تفعيل جميع الطرق الإرشادية.
- على الإرشاد الإرشاد الزراعي أن يركز على تفعيل طرق المحاضرات والندوات بالإضافة إلى الوحدات المتحركة بصورة أكبر.
- على الإرشاد الزراعي تكثيف جهوده في توعية المزارعين بمعرفة خطوات تطبيق المبيد السليمة.
- على الإرشاد الزراعي تكثيف جهوده في توعية المزارعين بمعرفة وتطبيق مكافحة العلمية لمرض الجرب في محصول البطاطس.

**توصيات للمجتمع المحلي :**

- على المجتمع المحلي أن يلتزم بمواظبة حضور البرامج الإرشادية المقدمة للإستفادة منها.
- على المجتمع المحلي التعاون مع مكتب الإرشاد الزراعي بالمنطقة.

#### 5-4- المصادر:

##### المراجع:

- 1- حسن - أحمد عبد المنعم 1999م - إنتاج البطاطس - الطبعة الأولى - الدار العربية للنشر والتوزيع.
- 2- صالح - صبري مصطفى 1997م - الإرشاد الزراعي أساسياته وتطبيقه - الطبعة الأولى - مركز الإسكندرية للكتاب.
- 3- عبد المقصود - بهجت محمد 1988م - الإرشاد الزراعي - الطبعة الأولى - دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع. المنصورة.
- 4- الباروني - محمد أبو مدراس 1975م - مكافحة الآفات الحشرية - الطبعة الأولى - الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الإشتراكية العظمى .
- 5- قشطة - عبد الحليم عباس قشطة 2013م - الإرشاد الزراعي (رؤية جديدة) - كلية الزراعة جامعة القاهرة .
- 6- العادلي - أحمد السيد 1973م - أساسيات علم الإرشاد الزراعي - دار المطبوعات الجديدة الإسكندرية .
- 7- بابكر- شيماء ميرغني أحمد- 2015م بإقتصديات إنتاج البطاطس بولاية الخرطوم بالسودان - جامعة السودان - رسالة ماجستير.

##### المقابلات :

- 1- إدارة نقل التقانة والإرشاد ولاية الخرطوم (9. 2017م).
- مكتب الإرشاد الزراعي بمنطقة ود رملي . (باشمهندس الطيب ) (10. 2017م).

## الملاحق

بسم الله الرحمن الرحيم

استبيان عن قياس اثر برامج الإرشاد الزراعي علي تطبيق الطرق العلمية لمكافحة مرض الجرب في محصول البطاطس بمنطقة ود رملي ولايه الخرطوم :

### الخصائص الشخصية:

#### 1.النوع :

ذكر (أ)  انثي (ب)

#### 2. العمر

اقل من 20سنة  (ب) 20-30سنة  (ج) 31-40 سنة  (د) 41-51 سنة  (هـ) 51-60 سنة  (و) أكثر من 60

#### 3. الحالة الاجتماعية :

متزوج (أ)  غير متزوج (ب)  ارمل (ج)  مطلق (د)

#### 4. عدد افراد الاسرة :

3 من اقل (أ)  3-6 (ب)  7-10 (ج)  اكثر من 10 (د)

#### 5.المستوي التعليمي :

امي (أ)  خلوة (ب)  اساس (ج)  ثانوي (د)  جامعي (هـ)  فوق جامعي (و)

#### 6.المهنة غير الزراعه

موظف (أ)  عامل (ب)

(د)اخرى حدد .....

7. مستوى الدخل بالجنيه :

- (أ) أقل من 1000  (ب) 1000-3000  (ج) 3001-5000   
(د) أكثر من 5000

8. ما هو نوع الحيازة :

- (أ) ملك  (ب) إيجار  (ج) شراكة  (د)  في حدد.....

9. كم يبلغ حجم الحيازة بالفدان

- (أ) أقل من فدان  (ب) فدان  (ج) 2 فدان  (د) 3-4  (هـ) أكثر من 4 فدان

10. ماهي انواع المحاصيل التي تقوم بزراعتها:

- (أ) بصل وبطاطس  (ب) طماطم وبطاطس   
(ج) بطاطس فقط  (د) بامية وبطاطس  (هـ) اخرى حدد.....

11. في حالة زراعتك لمحصول البطاطس من اين تحصل على لمعلومات الخاصة بالمحصول:

- (أ) الارشاد الزراعي  (ب) التلفزيون  (ج) الاذاعة  (د) الاصدقاء والجيران   
(هـ) اخرى حدد.....

12. في حالة حصولك على المعلومات من مكتب الارشاد الزراعي بالمنطقة ماهي الطرق التي التي

يستخدمها الارشاد الزراعي لتوصيل المعلومات لكم:

- (أ) زيارات ميدانية  (ب) زيارات مكتبية  (ج) نشرات ارشادية  (د) محاضرات ندوات   
(هـ) اخرى حدد.....

13. قيم اكثر الطرق التي يستخدمها الارشاد فاعلية في توصيل المعلوماتحول محصول البطاطس:

الطريقة	التقييم		
	فعالة بدرجة كبيرة	فعالة بدرجة متوسطة	فعالة بدرجة ضعيفة
زيارات ميدانية			
زيارات مكتبية			
زيارات منزلية			
ندوات ومحاضرات			
وحدات متحركة			
نشرات وملصقات			

14. هل تعرف مسبب مرض الجرب في محصول البطاطس

(أ) نعم  (ب) لا  في حالة نعم ما هو.....

15. متى تبدأ اعراض الاصابة بالمرض

(أ) مع بداية تكون الدرنات  (ب) بعد تكون الدرنات

(ج) بعد الحصاد  (د) اثناء فترة التخزين

16. كيف يتم انتشار المرض:

(أ) بواسطة الدرنات المصابة والتربة  (ب) بعد تكون الدرنات

(ج) بواسطة الدرنات غير المصابة والتربة  (د) اخرى حدد.....

17. ما هي العوائل التي يتعايش معها المرض:

(أ) الجزر والفاول السوداني والفجل  (ب) البصل والثوم  (ج) البامية والملوخية

(د) اخرى حدد.....

18. كيف نقوم بعملية مكافحة لمرض الجرب في محصول البطاطس:

✓ تتم مكافحة عن طريق اتباع الدورة الزراعية

(أ) نعم  (ب) لا

✓ تتم المكافحة باستعمال الدرنات النظيفة للزراعة:

(أ) نعم  (ب) لا

✓ تتم المكافحة عن طريق معاملة الدرنات بالمبيد المتخصص قبل الزراعة :

(أ) نعم  (ب) لا

✓ تتم المكافحة عن طريق اضافة كبريتات الامونيوم كسماد:

(أ) نعم  (ب) لا

✓ تتم مكافحة بإتباع عملية تنظيم الري وعدم التعطيش خلال 2-6 اسابيع بعد بدء تكون الدرنات:

(أ) نعم  (ب) لا

19. ما هي الخطوات التي تتبعها عند تطبيق المبيد :

✓ عند وضع الدرنات على مشمع بلاستيكي تكون الدرنات:

(أ) مقطعة  (ب) كاملة

✓ نسبة اضافة الماء للجرعة الموصى بها تبلغ:

(أ) لتر  (ب) 2 لتر  (ج) 3 لتر  (د) اكثر من 3 لتر

✓ ما هي آلة رش المبيد على سطح الدرنات :

(أ) رشاشة صغيرة  (ب) رشاشة متوسطة  (ج) رشاشة كبيرة

✓ هل تقوم بتقليب الدرنات:

(أ) نعم  (ب) لا

✓ هل تترك الدرنات حتى تجف:

(أ) نعم  (ب) لا