

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات الزراعية



قسم الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية

بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس مرتبة الشرف في

الإرشاد الزراعي

بعنوان:

دور الإرشاد الزراعي في نشر و نقل و تنبئ التقانات الحديثة لمحصول البطاطس

( دراسة حالة منطقة ود رملي )

**Effect of Extension Programs for Technology  
For Potato Crop  
Study area (Wad-Ramli)**

إعداد الطالب:

عبد الله ادم إدريس ادم

إشراف:

د/ شادية الأمين عباس

نوفمبر 2020م

## الآية

قال تعالى:

(أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا نَسُوقُ الْمَاءَ إِلَى الْأَرْضِ الْجُرُزِ فَنُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا تَأْكُلُ مِنْهُ  
أَنْعَامُهُمْ وَأَنْفُسُهُمْ أَفَلَا يُبْصِرُونَ)

صدق الله العظيم

سورة السجدة الآية (27)

## الإهداء

إلي من جرع الكأس فارغا ليسقيني قطر الحب

إلي من كلت أنامله ليقدم لنا لحظات السعادة

إلي من حصد الأشواك من دربي ليمهد لي طريق العلم

إلي القلب الكبير أبي الغالي

إلي من أروضتني الحب والحنان

إلي رمز الحب وبلسم الشفاء

إلي القلب الأبيض الناصع

إلي حكمتي وعلمي وأدبي وحلمي

إلي كل من في الوجود بعد الله ورسوله

إلي سندي وقوتي وملازي بعد الله

أمي الغالية وأبي العزيز

إلي من أثروني علي أنفسهم وعلموني علم الحياة ومن أظهر لي من هو أجمل

من الحياة.

أخواني وأخواتي

إلي من تذوقت معهم أجمل اللحظات وإني سأفتقدهم وأتمنى أن يفتقدوني

زملائي وزميلاتي

## شكر وعرفان

في البدء خالص المجد والشكر الي كل من علمني التفاؤل مع الحياه وللمضي للامام الي من رعاني وحافظ علي والشكر أيضاً الي من وقف بجانبني عندما ضللت الطريق وأنا أخطواً خطوات في الحياه الجامعيه من وقفه نعود الي ايام قضيتها في رحاب الحياه الجامعيه بيئه مجمع شمبات مع اساتذتي الذين قدموا لي الكثير باذلين بذلك جهوداً كبيراً في بناء جيل الغد ايضاً الشكر موصوله الي المشرف الدكتور/ شادية الأمين عباس التي ساعدتني علي كتابة هذا البحث وقدمت لي العون والمساعدة وذودني بالمعلومات اللازمه لإتمام هذا البحث واسمي التحايا والتقدير والانحناء وخالص الشكر للذين حملوا لي رساله في الحياه في طريق العلم والمعرفه كن عطاء فان لم تستطيع فكن متعلماً ايضاً أتقدم الشكر الي كل رفاقي ورفيقاتي دربي الذين يصارعوا مع الواقع وتجلياته لهم مني خالص الشكر التحايا والتقدير والصمود .

## فهرس المحتويات

العنوان	رقم الصفحة
الآية.....	أ.....
الإهداء.....	ب.....
شكر وعرفان.....	ج.....
فهرس المحتويات.....	د.....
فهرس الجداول.....	و.....
<b>الباب الأول.....</b>	<b>1.....</b>
1-1: المقدمة:.....	1.....
1-2: المشكلة الحياتية:.....	1.....
1-3: المشكلة البحثية:.....	2.....
1-4: اهمية البحث :.....	2.....
1-5: اهداف البحث :.....	2.....
1-6: الاسئلة البحثية:.....	2.....
1-7: هيكله البحث :-.....	3.....
<b>الباب الثاني.....</b>	<b>4.....</b>
<b>الإطار النظري.....</b>	<b>4.....</b>
<b>الفصل الأول:.....</b>	<b>4.....</b>
1-1-2: تعريف الارشاد الزراعي.....	4.....
2-1-2: مجالات الارشاد الزراعي :.....	4.....
2-1-3: اسس و مبادئ الارشاد الزراعي فيما يلي :.....	7.....
2-1-4: دور الارشاد الزراعي:.....	9.....
<b>الفصل الثاني : انتشار و تبني المستحدثات الزراعية :.....</b>	<b>10.....</b>
2-1-5: المستحدث:.....	10.....
2-1-6: عملية التبني:.....	11.....
<b>الفصل الثالث: محصول البطاطس.....</b>	<b>16.....</b>
2-1-7: موطن النشأة :.....	16.....
2-1-8: الأهمية الأقتصادية و القيمة الغذائية:.....	16.....
2-1-9: أصناف محصول البطاطس:.....	17.....
2-1-10: الأحتياجات البيئية :.....	17.....

18	11-1-2 : الزراعة :
18	12-1-2 : كمية التقاوي:
18	13-1-2 : تاريخ الزراعة:
19	14-1-2 : الري:
19	15-1-2 : درجة الحرارة :-
19	16-1-2 : التربة الملائمة:
19	17-1-2 : التسميد :-
20	18-1-2 : التريدم :
20	19-1-2 : الحصاد:
21	20-1-2 : الأفات و الأمراض:
<b>22</b>	<b>الباب الثالث</b>
<b>22</b>	<b>منهجية البحث</b>
22	1-3 : منطقة الدراسة:
22	2 - 3 : منهجية البحث:
22	3 - 3 : مجتمع الدراسة:
23	4 - 3 : عينة الدراسة:
23	5 - 3 : أدوات جمع المعلومات:
23	6 - 3 : تحليل البيانات:
23	7 - 3 : الصعوبات التي واجهت الباحث :
<b>24</b>	<b>الباب الرابع</b>
<b>24</b>	<b>التحليل و المناقشة</b>
<b>33</b>	<b>الباب الخامس</b>
<b>33</b>	<b>النتائج و التوصيات</b>
33	5-1 : النتائج:
34	5-2 : التوصيات :
34	5-3 : الخاتمة:
35	ملخص الدراسة
36	5-4 : المراجع

## فهرس الجداول

رقم الجدول	العنوان	رقم الصفحة
الجدول رقم (4. 1)	يوضح توزيع المبحوثين حسب النوع :	24
الجدول رقم (4. 2)	يوضح توزيع المبحوثين علي حسب الفئات العمرية :-	24
الجدول رقم (4. 3)	يوضح توزيع المبحوثين حسب المستوي التعليمي :	25
الجدول رقم (4. 4)	يوضح توزيع المبحوثين حسب نوع الحياز :	25
الجدول رقم (4. 5)	يوضح التوزيع التكراري للمبحوثين حسب حجم الحياز :	26
الجدول رقم (4. 6)	يوضح التوزيع التكراري للمبحوثين حسب الطرق المستخدمة :	26
الجدول رقم (4. 7)	يوضح توزيع المبحوثين حسب درجة الاستيعاب :	27
الجدول رقم (4. 8)	يوضح توزيع المبحوثين حسب التكلفة للتقانات :-	27
الجدول رقم (4. 9)	يوضح توزيع المبحوثين حسب المشاركة في عملية التبنّي:	28
الجدول رقم (4. 10)	يوضح توزيع المبحوثين علي حسب نوع التقاوي:	28
الجدول رقم (4. 11)	يوضح توزيع المبحوثين حسب طرق الزراعة:	29
الجدول رقم (4. 12)	يوضح توزيع المبحوثين حسب الطرق المستخدمة في ازالة الحشائش :-	29
الجدول رقم (4. 13)	يوضح توزيع المبحوثين حسب طرق الالات المستخدمة في عملية تحضير الارض :-	30
الجدول رقم (4. 14)	يوضح توزيع المبحوثين حسب وجود الدورات التدريبية في مجال زراعة المحصول :	30
الجدول رقم (4. 15)	يوضح توزيع المبحوثين حسب عملية التخزين :	31
الجدول رقم (4. 16)	يوضح توزيع المبحوثين حسب التسويق:	31
الجدول رقم (4. 17)	يوضح توزيع المبحوثين حسب العائد بعد التسويق	32

## ملخص الدراسة

تناولت هذه الدراسة أثر برامج المنظمات التطوعية في تحقيق الأمن الغذائي برنامج الغذاء مقابل التدريب الذي تقدمه منظمة الأمل والصدقة في إطار مشروع الأمن الغذائي ولاية الخرطوم، وتهدف هذه الدراسة لدراسة الخصائص الشخصية والاجتماعية والاقتصادية للمستفيدين من البرنامج والتعرف على البرنامج ومجالاته وفوائده ومدى الاستفادة منها. استخدم الباحث منهج دراسة الحالة وأجريت الدراسة على عينة من 30 متدربة وتوصل الباحث لأهم النتائج الآتية:

1. أشارت الدراسة إلي إن نسبة 57% من المبحوثات أعمارهن يتراوح ما بين ( 20 - 30 ) سنة و إن نسبة 50% من المبحوثات متزوجات .
2. تبين الدراسة إن نسبة 40 % أميات و القليل منهن درسن الخوة و نلن تعليما ابتدائيا و ثانوي .
3. اظهرت الدراسة إن نسبة 83 % من المبحوثات تلقين تدريبا في مجال محو الأمية .
4. اظهرت الدراسة أن نسبة 67% من المبحوثات استفدن من البرنامج استفادة عالية .
5. بينت الدراسة إن المبحوثات يتحصلن علي دعم من المنظمة بنسبة 100% .
6. أظهرت الدراسة إن 83% من المبحوثات يفضلن الدعم العيني .

وهذا قد أوصى الباحث ببعض التوصيات خاصة بالمنظمة في مجال البرنامج التدريبي حيث ضرورة زيادة فصول محو الأمية والاهتمام بالبيئة التدريبية وإدخال مجالات إضافية في البرنامج وضرورة استخدام وسائل الإعلام وتوصيل المعلومات المتعلقة بالبرنامج التدريبي للمستهدفين بالإضافة إلى توصيات عامة.

## Abstract

The study aims to identify the role of agricultural extension in the obstacles and risks that lead to the low productivity of the garlic crop. This study was conducted in the northern state of Dongola (Al-Salim Basin). Collecting data, and through analyzing the questionnaire, the researcher reached the most important results:

1. %57of the respondents cultivate the certified Chinese variety.
2. %40of the respondents have a production rate of less than 40 sacks.
3. %83of the respondents do not follow the recommendation regarding the recommended dose.
4. %57of the respondents emphasized that agricultural pests are the biggest obstacles they face.
5. %83of the respondents assert that there are no activities for garlic growers.

Through these results, the researcher recommended the most important recommendations represented in educating farmers and urging them to implement the recommendations for the recommended dose. It is also necessary to activate agricultural guidance in the Salim Basin area. I also recommend adopting the cultivation of the municipal variety with its characteristics.

## الباب الأول

### 1-1: المقدمة:

تمثل الزراعة احد الدعائم الرئيسية للاقتصاد القومي في معظم دول العالم الثالث و الزراعة التقليدية هي السمة الغالبة لأوجة النشاطات الاقتصادية و عليه يصبح تطور و تحديث الزراعة اساس لأحداث طفرة اقتصادية و لأحداث التنمية لابد من احداث تنمية زراعية و الذي يعد امرا تحتاجة كل دول العالم تقريبا .

لذلك لابد من احداث تغير جوهري اذا كنا نطمح في تحسين المستوي الحالي لكميات الغذاء و تصدير الفائض . جزء كبير من مسؤوليات التغير في هذا المجال تقع علي عاتق المرشد الزراعي لذلك يسعى المرشد الزراعي لمساعدة المزارعين لزيادة انتاجيتهم من المحصول لتحسين مستوياتهم المعيشية .

ان التنمية الزراعية تعني التحول من طرق الزراعة التقليدية الي الطرق الحديثة التي تؤكدنا نتائج ابحاث علمية زراعية و يتطلب ذلك ضرورة تعرف الزراع بالتقانات الزراعيه الحديثة و تدريبهم علي كيفية استخدامها و مواجهة مشاكل الاستخدام.

يحتل محصول البطاطس مركزاً هاماً بين محاصيل الخضر و تعتبر الغذاء الرئيسي في كثير من دول العالم حيث انها تعتبر بديلاً هاماً لمحاصيل الحبوب التي ارتفعت اسعارها في السنوات الاخيره ارتفاعاً ملحوظاً مما دعا كثير من الدول الي الاهتمام بهذا المحصول و تنمية انتاجيته و ذلك لتخفيف حده مشكلة الغذاء تزرع البطاطس في جميع انحاء العالم المعتدلة المناخ و تتركز معظم المساحه المنزرعة بهذا المحصول في الاتحاد السوفتي و بولندا و المانيا الغربية و الولايات المتحدة الامريكية . نجد ان تطوير التقانات الزراعية لمحصول البطاطس يساعد علي تنمية و ازدهار الاقتصاد الوطني.

( محمد ، 2002 )

### 1 - 2 : المشكلة الحياتية:

هذه الدراسة ستقوم لمعرفة اسباب تدني انتاجية محصول البطاطس و الدور الذي يمكن ان يلعبه الارشاد الزراعي في زيادة و تحسين الانتاجية و قد يعزي ذلك لاسباب كثيرة منها ممارسة الزراعة التقليدية و ارتفاع تكلفة الانتاج و مدخلاتة و عدم توفر الكوادر الارشادية بمناطق المزارعين .

و هنا تكمن اهمية دور المرشد الزراعي في حل المشكلات التي تواجه المزارعين في فهم و تطبيق المستحدثات ليسهم في زياده الانتاج و الانتاجية .

### 1 - 3 : المشكلة البحثية:

ماهو دور المرشد الزراعي في نشر و نقل و تبني التقانات الحديثة لمحصول البطاطس في منطقة ود رملي .

### 1 - 4 : اهمية البحث :

تكمن اهمية هذا البحث في اهمية محصول البطاطس و الدور الاله التي يقوم به الارشاد الزراعي في نشر و نقل و تبني التقانات الحديثة لمحصول البطاطس

### 1 - 5 : اهداف البحث :

1 - التعرف علي الطرق و الاساليب و التطبيقات التي تساعد المرشد الزراعي في نشر و تبني تقانات محصول البطاطس

معرفة الأصناف المحسنة لزيادة الانتاجية و تحسين المستوي المعيشي

1. توعية المسترشدين بأهمية دور المرشد الزراعي في زراعة و اهمية البطاطس الاقتصادية و الغذائية

1. معرفة اهم الخصائص الشخصية للمسترشدين بالمنطقة

2. قياس مدي معرفة المسترشدين بالتقانات الحديثة لمحصول البطاطس

معرفة العلاقة بين الخصائص الشخصية للمسترشدين و مدي معرفتهم بالاساليب الحديثة لتقانة المحصول

معرفة دور الارشاد الارشاد الزراعي في نشر و نقل التقانات الحديثة لمحصول البطاطس

### 1 - 6 : الاسئلة البحثية:

1. ماهي اهم الخصائص الشخصية للمسترشدين بالمنطقة

2. ماهي العلاقة بين الخصائص الشخصية للمسترشدين و مدي معرفتهم بالاساليب الحديثة لتقانات محصول

3. هل هنالك علاقة بين التقانات المقدمة من الجهاز الارشادي و معرفة المسترشدين بتلك التقانات

ما هو دور الارشاد الزراعي في نشر و نقل التقانات الزراعية لمحصول البطاطس

## 1 - 7 : هيكلية البحث :-

يحتوي البحث علي خمسة ابواب كل باب يحتوي علي موضوعات

### الباب الأول

تضمنت المقدمة ، و المشكلة الحياتية ، المشكلة البحثية ، أهمية البحث ، اهداف البحث  
الاسئلة البحثية ، هيكلية البحث .

### الباب الثاني

الأطار النظري و تضمن ثلاثة فصول

الفصل الأول : تعريف الارشاد الزراعي و مجالاته ، مبادي العمل الارشادي  
و دور الارشاد الزراعي

الفصل الثاني : تشمل التبني و انتشار المستحدث الزراعي ، تعريف المستحدث  
عناصر عملية التبني ، الانتشار ، مراحل التبني .

الفصل الثالث : تضم محصول البطاطس ، الموطن الأصلي ، الاهمية الاقتصادية  
الاصناف و طرق الزراعة ، كمية التقاوي و تاريخ الزراعة ، الأفات و الأمراض

### الباب الثالث

منهجية البحث : تضم منطقة الدراسة ، منهجية البحث ، مجتمع و عينة الدراسة

الباب الرابع : تضم التحليل و المناقشة ، النتائج ، التوصيات ، الخاتمة ، المراجع

## الباب الثاني

### الإطار النظري

#### الفصل الأول:

#### 1-1-2 : تعريف الارشاد الزراعي

تعددت تعريفات الارشاد الزراعي كعلم في المراجع العربية و الاجنبية المختلفة الا انه بالرغم من تعددها و كثرتها فانها لم تختلف عن كثير في مضمونها العام و الجوهري الرئيسي فيمكن تقسيم هذا التعريفات الواردة في المراجع المختلفة الي ثلاثة مجموعات رئيسية تتناول كل مجموعة منها مفهوم الارشاد الزراعي من زاوية معينة تختلف في مظهرها عن الاخرى و سوف نقدم تعريفا واحداً كمثال لكل مجموعة من المجموعات الثلاث لتوضيح الجانب التي تركز عليه هذه المجموعات

#### المجموعة الاولى :

ان الارشاد الزراعي عملية تعليمية غير رسمية تهدف الي تعليم الريفيين كيفية الارتقاء بمستوي معيشتهم عن طريق جهودهم الذاتية و ذلك بالاستغلال الحكيم لمصادر ثروتهم لصالح الفرد و الاسرة و الجماعة و المجتمع المحلي و المجتمع العام .

#### المجموعة الثانية :

انه نظام تعليمي غير مدرسي يتعلم فيه الكبار و الشباب بالممارسة .

#### المجموعة الثالثة :

هو خدمة تعليمية غير رسمية تؤدي خارج المدرسة بغرض تدريب الفلاحين و اسرهم و التأثير عليهم لتبني الممارسة المحسنة في الانتاج الزراعي بشقيه النباتي و الحيواني و في الادارة المزارعية و المحافظة عل التربة و تسويق المنتيجات الزراعية .

(الزبيدي , 2014)

#### 2-1-2 : مجالات الارشاد الزراعي :

للارشاد الزراعي مجالات متعددة قابلة للتطور لتغطية الجوانب التي تشمل مجالاته مستقبلا و قد اشار الخولي 1980

بالدراسات التي قام بها من خلال رسائل الماجستير و الدكتوراة بان الارشاد الزراعي قابلة للتطور لكونة علما حديثا يغطي الجوانب الزراعية التطبيقية و نستعرض هنا اهم المجالات و الفروع .

### اولا الارشاد التعليمي :

يهتم هذه المجال بالنواحي التعليمية و الاتصالية التي تهتم العاملين الارشادين من خلال الاجهزه و التطبيقات الارشادية اي يكون الاهتمام او الدراسة علي تركيب وظائف هذه الاجهزه و تقييم اداءها فيما يلي نستعرض اهم الموضوعات الرئيسية في هذه المجال و التي حظيت بالاهتمام .

#### 1. النظم و التنظيمات الارشادية :

تهتم البحوث بهذا الجانب بدراسة تركيب و وظائف و تقسيم اداء هذه النظم الارشادي من حيث الشكل الاداري و العاملين الارشاديين والامكانيات و التسهيلات و الانشطة و البرامج الارشادية و المزايا و المعوقات .

#### 1. ادارة الاعمال الارشادية :

تهتم البحوث بهذا الفرع باداة العمليات الارشادية المختلفة بالمستويات المركزية و المحلية من خلال التنظيمات الادارية

#### 2. القيادات الارشادية :

يهتم هذه الجانب بدراسة التركيب القيادي و خصائص القيادات و مهامهم و واجباتهم الارشادية و تختلف المناهج المتبعة في هذه الدراسة سواء كانت يتحدد القيادات منتهجة الاسلوب السوسيو متري و كذلك عدد من المناهج و الطرق يمكن اعتمادها و التعرف عليها من مصادر كتب القيادات الريفية

#### 4- التعليم و التدريب الارشادي :

يقع تحت هذا الفرع الدراسات الخاصة بالتعليمو دور التعليم في توعية الزراع و تحديث الزراعة و تدريب العاملين الارشاديين و القيادات المحلية .

#### 5-الطرق و الوسائل الارشادية :

تتناول هذا الفرع التعرف علي فاعلية الطرق الارشادية المستخدمة و خاصة بالحقول و التجمعات او القري

#### 6- الاعلام الزراعي :

يندرج تحت هذا الفرع البحوث المعنية بوسائل الاعلام المختلفة التي تمثل مصادر معلومات للمستفيدين و التعرف اليها

مثل دور البرامج الازاعية و المرئية في العمل الارشادي و العوامل المؤثر علي فاعليتها .

### ثانيا : الارشاد المجتمعي الريفي :

تتركز البحوث بهذا الفرع علي النواحي المجتمعية الريفية و بصفة خاصة الجهاز الارشاد المجتمعي متمثلا بالمسترشدين المستقبليين للخدمات الارشادية و علاقة ذلك بالعملية التعليمية الارشادية و فيما يلي اهم الفروع التي تندرج تحت هذا المجال

#### 1- المنظمات الريفية الارشادية

يهتم هذا الفرع بدراسة تركيب و نشاط و معلومات عمل و اداءة هذا المنظمات لمهامها و اتخاذها كمنافذ اتصالية  
لنشر و تعميم التوصيات الارشادية و العوامل المؤثرة علي فعاليتها ومن امثلة هذا المنظمات :

- التعاونيات الزراعية
- الجمعيات الفلاحية
- جمعيات تنمية المجتمع -

#### 2-البرامج الارشادية المتكاملة :

يركز هذا الفرع علي الدراسات المتعلقة بالبرامج الارشادية التي تتكامل فيها الشئون الزراعية و التعليمية و الصحية و التنسيق بين جوانبها التثقيفية الارشادية .

#### 3-القيادات الريفية :

تعتبر القيادات الريفية بصفة عامة اشم من القيادات الارشادية حيث تضم قيادات تباشر مهامها ترتبط بالنشاطات المختلفة بالمجتمع  
وعلي سبيل قيادات المهنية الزراعية .

#### ثالثا : الارشاد الاقتصادي

تشمل هذا المجال الفروع البحثية التي ترتبط بين العملية الارشادية و النواحي الاقتصادية الزراعية  
و رغم العلاقة بين الارشاد الزراعي و الاقتصاد الزراعي فقد اختصر البحوث التي اجريت علي الميدان التعاوني و التسويقي

اهم الفروع التي يضمها هذا المجال :

- الارشاد التعاوني
- الارشاد التسويقي
- الارشاد الاداري المزرعي
- الارشاد الاقتصادي الانتاجي
- الارشاد التمويلي الزراعي

الارشاد التنموي الاقتصادي الارشادي

رابعاً: الارشاد التقني الزراعي :

يضم هذا المجال الفروع التي ترتبط بين العملية الارشادية و العلوم الزراعية التقنية و من اهم الفروع التي تندرج تحت هذا المجال

-الارشاد المحصولي الحقلي

-الارشاد الفاكهي

-الارشاد الخضري

-الارشاد التشجيرى

-الارشاد الصناعي الريفي

مبادئ العمل الارشادي الزراعي :

(الزبيدي, 2014)

## 2-1-3 : اسس و مبادئ الارشاد الزراعي فيما يلي :

1- العمل علي كسب ثقة الجمهور المسترشدين و تكوين علاقات طيبة معهم

تهتم طبيعة العمل الارشادي علي المرشد الزراعي كسب ثقة جمهور الزراع و تكوين علاقات طيبة معهم مبنية علي اساس الود و الاحترام و الثقة المتبادل والبعد عن التعالي و العمل علي اشعار الناس باهميتهم و الثقة في قدراتهم و احترام عاداتهم و تقاليدهم .

2-يقوم العمل الارشادي علي فكرة نبز الضغوط و معارضة فرض الافكار و البرامج علي الناس

يقوم العمل الارشادي السليم علي اساس البعد عن ممارسة الضغوط كما يعارض اي فكرة من شأنها اجبار الناس علي قبول او تنفيذ أنشطة او برامج ارشادية زراعية معينة لا يحس الناس بحاجة اليها

3-البدا في العمل مع الزراع من المستوي الذي يوجدون عليه يبدا العمل مع واقع الظروف القائمة اي من المستوي الذي يوجد عليه المسترشدين و وضع البرامج الارشادية الزراعية علي اساس مشاكلهم و حاجاتهم و يتطلب هذا من القائمون بالعمل الارشادي علي مختلف المستويات و بصفة خاصة العاملين منهم علي المستويات المحلية و ضرورة مداولة الاتصال بالزراع فردي و جماعي بغرض الالمام بمشاكل و حاجات الزراع .

4-تكيف العمل الارشادي بما يتفق عادات و تقاليد الزراع

العمل الارشادي السليم هو ذلك العمل المنبثق و المتطور عن اوضاع المجتمع الزراعية و الاقتصادية و الاجتماعية و الثقافية الذي ينسجم و يتلام مع عقلية المسترشدين

5-مبدا اشراك جمهور المسترشدين في تخطيط و تنفيذ الأنشطة و البرامج الارشادية الزراعية الاستعانة بجمهور الزراع علي المستويات المحلية في عمليات رسم و تنفيذ الأنشطة و البرامج الارشادية الزراعية بمختلف انواعها يكمن في ذلك مزايا كثيره منها الاستفادة من خبرات و تجارب هؤلاء الناس و المامهم بالمشاكل و الاوضاع المحلية .

و لا يخفي ما للكثير من هذه الخبرات و التجارب من فوائد في وضع البرامج الارشادية الزراعية علي اساس سليمة

6-مبدا الاستعانة بالقادة المحليين

بالرغم من المزايا المتعددة لمبدا اشراك جمهور المسترشدين في عمليتي تخطيط و تنفيذ الأنشطة الارشادية الزراعية الا انه قد يكون صعب التنفيذ في كثير من الاحيان في الواقع العملي لاعتباريين :

الاول :

انه قد يتواجد اعداد كبيرة من الزراع كما هو الحال في كثير من المجتمعات الريفية حيث يصعب او يتعذر الاتصال بهم

الثاني :

فهو يتعلق بتواجد اعداد قليلة نسبيا من الزراع تستطيع فعلا المشاركة الايجابية في عمليتي تخطيط و تنفيذ البرامج الارشادية

## 7-مبدأ لامركزية الإدارة و التحرر من قيود الروتين الحكومي

تطلب طبيعة العمل الإرشادي الزراعي الأخذ بمبدأ لامركزية الإدارة و تفويض السلطة اذ ان المركزية في عملية اتخاذ القرارات من شأنها تعطل سرعة التنفيذ و ما يترتب علي ذلك من فشل كثير من البرامج و الأنشطة الإرشادية التي ترتبط بتوقيت زمني معين .

## 8-التقييم و المتابعة المستمرة

يساهم التقييم الدوري و المتابعة المستمرة لأوجة التقدم و الانجازات التي تم تحقيقها في زيادة فاعلية العمل الإرشادي الزراعي و يوفر في نفس الوقت الاساس السليم لتعديل الخطط و الاهداف الإرشادية الزراعية

( الطنوبي، 2004)

## 4-1-2 : دور الارشاد الزراعي:

ان رسالة الارشاد الزراعي لا يقتصر علي مجرد العمل علي زيادة الانتاج الزراعي بشقية النباتي و الحيواني او السعي الي احداث تقدم تكنولوجي في اساليب و طرق الزراعة و لكن رسالته تتخطي ذلك النطاق و تمتد لتشمل علي احداث نهضة اقتصادية بالاستغلال كل ما في الريف من فرص و موارد و امكانيات طبيعية او بشرية و تثقيف و توعية الزراع و تنمية قدراتهم و تحسين مهاراتهم و تغيير اتجاهاتهم و اسلوب تفكيرهم حتي يتمكنوا من الاستفادة الكاملة من التقدمات العلمية و التكنولوجية في الزراعة مما يؤدي الي رفع مستوياتهم المعيشية و الارتقاء بمجتمعاتهم المحلية و من الادوار الحيوية الاخرى التي يمكن ان يقوم بها الارشاد الزراعي مايلي :

1- لا تنحصر اهمية الارشاد الزراعي في كونه حلقة الاتصال بين اجهزة الابحاث العلمية

الزراعية و الزراع

2- دور الارشاد الزراعي في تثقيف و توعية المزارع و تغيير اتجاهاته و تطويره عن طريق

الاقناع فيدرك ان ما ينصح به من طرق و اساليب زراعية مستحدثة انما هي لفائدة و ان ما

يتعلمه من معارف و مهارات جديدة سيعود عليه بالنفع

3- دور الارشاد الهام في شن الحملات و حث الزراع علي احترام و تنفيذ القوانين و اللوائح و

السياسات الزراعية التي وضعتها الدولة للمحافظة علي الثورة الزراعية

4- يلعب الارشاد الزراعي دورا رئيسيا في تنمية موارد المجتمع الزراعي و المحافظة عليها

5- لا يختصر دور الارشاد الزراعي علي زيادة الانتاج الزراعي فحسب و انما يسعى ايضا الي

رفع الكفاءة و وضع العملية الزراعية علي اسس اقتصادية ( الطنوبي ، 2004)

## الفصل الثاني : انتشار و تبني المستحدثات الزراعية :

### 5-1-2 : المستحدث:

هو اي فكرة او طريقة او نظام او تقنية جديدة تعمل علي زيادة مستمرة في الانتاج الزراعي او دخل الاسرة مهمة اقناع المزارعين لتبني المستحدثات و التي ثبتت بالتجربة تقع علي عاتق المرشد الزراعي و تشكل احدي المهام الاساسية لمهامة و مسؤولياته .

#### عناصر عملية الأنتشار :

1-الفكرة او الخبر المستحدث

2-انتقالها من شخص لآخر

3-الفترة الزمنية اللازمة

4-التنظيم الاجتماعي السائد

يري عالم الاجتماع روجر ان للمستحدث خمسة صفات تؤثر علي تبنيها من وجه نظر المزارع و هذه الصفات هي :

1-الميزة النسبية للمستحدث

يقصد بها درجة تفوق الفكرة او خبره الجديدة علي الافكار او الخبرات التي سبقتها او الجاري استعمالها هذا التفوق النسبي قد يمكن قياسة وفقا لاسس اقتصادية او لعوامل اجتماعية و نفسية مثل المكانة الاجتماعية و الرضا الذي يحققه استعمال الفكرة الجديدة فمثلا قد تكون الفكرة الجديدة ذات فوائد اقتصادية اكبر من الفكرة السائدة و التي سوف تحل محلها او قد يشعر المزارع ان استعمالها سوف يؤدي الي تحسين مكانة الاجتماعية بين افراد المجتمع المهم ان تكون الفكرة الجديدة متفوقة اي لها ميزة نسبية علي خبره السائدة من وجهة نظر المزارع .

2-مدى ملائمة المستحدث للخبرات السابقة و القويم المحلية السائدة يقصد بذلك درجة موافقة المستحدث مع القويم السائدة للمزارعين وخبراتهم و تجاربهم السابقة فكلما توافقت الفكرة او الخبرة الجديدة مع معايير المجتمع الثقافية و الاجتماعية لمجموعات المزارعين او مع النظام الاجتماعي السائد كلما وجدت هذه الفكرة او الخبرة نجاحا و انتشارا سريعين

3-مدى ملائمة المستحدث للنظام المزرعي السائد أثبتت تجارب عديدة ان عددا من المحاصيل النقدية مثل محصول الفول السوداني و القطن المطريين يمكن ان يحققا انتاجية اعلي اذا ما تمت زراعتها مبكرا في داخل موسم الامطار بالرغم من ذلك فان المزارع التقليدي عادة ما يعطي الاولوية في الزراعة للمحاصيل الغذائية و محاصيل الحبوب حتي يضمن امدادة لأسرته علي مدي العام و ذلك لانه لا يوجد علي مستوي دول العالم الثالث عمالة يمكن ان تستأجر بواسطة المزارع التقليدي و ان كل العمل المزرعي يؤدي بواسطة المزارع نفسه و اسرته .

4-مدى ملائمة المستحدث لمستوي التقنيات المستعملة للتقنيات المستجلمة قد تكون في بعض الاحيان معقدة و مكلفة جداً بالنسبة للمزارع الصغير في الستينات من القرن المنصرم وجدت فكرة خلق تقنيات وسيطة او مناسبة مساندة و تأييد من غالبية المهتمين كمرحلة وسيطة بين الادوات اليدوية البدائية المستعملة و بين المعدات التقنية عالية الجودة ذات التكاليف المرتفعة المستجلمة من الدول الصناعية الكبرى .

#### التقنية الوسيطة :

تعرف التقنية الوسيطة بانها تغيير تقني لمقابلة حاجة محددة تحت ظرف محدد علي ان يكون هذا التغيير في حدود و مقدرات المزارعين التقليديين فنياً و مالياً

5-الملائمة مع مستوي تقدم المزرعة :

بمعني ان المستحدث تعمل كسلسلة فبداية التبنّي تستوجب بالضرورة مواصلة عمليات التبنّي لبقية المستحدثات مثلاً تحسين مراعي البقوليات باستعمال سماد السوبر فوسفات و اختيار نوعية محسنة من البزور ادي الي تكوين مجموعة من العمليات المتداخلة لتحسين المراعي.

( أحمد؛2003)

#### 6-1-2 : عملية التبنّي:

تعرف بأنها العملية الفعلية التي يمر بها الفرد منذ سماعه عن الفكرة الجديدة لأول مرة حتي اعتناقها و جعلها جزءاً من سلوكه

#### عملية الزيوع او الانتشار :-

تعرف بأنها العملية التي تنتقل بواسطتها المبتكرات الي أعضاء النظام الاجتماعي

او أنها انتقال الفكرة الجديدة من مصادرها الس الذين يتبنوها في النهاية

## مراحل عملية التبني :-

تعتبر عملية التبني استناداً الي نتائج الأبحاث و الدراسات التي أجريت في هذه المجال

بأنها عملية زهنية تتبع تسلسلاً زمنياً مقروناً بأفعال محددة

يمكن تقسيم هذه المراحل الي خمسة مراحل :

### 1-مرحلة الوعي و الانتباه للفكرة

في هذه المرحلة يسمع المزارع لأول مره عن الفكرة او الطريقة الحديثة او المبتكره و الوظيفة الاساسية لهذه المرحلة أنها تعتبر البداية التي تحرك الفرد للمراحل التالية فقد تؤدي في النهاية الي قبول الفكرة أي تبنيها او رفضها .

### 2-مرحلة الرغبة او الأهتمام

ان الوظيفة الرئيسية لهذه المرحلة زيادة معلومات المزارع عن الفكرة او المبتكرة ؛ حيث يتولد لدي المزارع في هذه المرحلة بعض الاهتمام لمعرفة المزيد من المعلومات عن هذه الفكرة فيبدأ بالبحث عن تفاصيل الطريقة و كيفية العمل بها تحت ظروفه الخاصة .

### 3-مرحلة التقييم

يقوم المزارع بموازنة ما تجمع لديه من معلومات و الاحتمالات لقرر كونه الفكرة الجديدة مفيدة بالنسبة لظروفه الخاصة و يقرر مالها من مزايا او عيوب او يرفضها كما انه يسأل نفسه العديد من العديد من الاسئلة في مقدرة تطبيقها ؛ وهل يزيد ذلك من دخلة و ما هي التضحيات و التكاليف و هل تستحق المحاولة و المجازفة

### 4-مرحلة التجربة

بعد ان يقرر المزارع اهمية الفكرة الجديدة مستنداً الي التقييم الذهني و بعد حصوله علي المعلومات اللازمة لأجراء التجربة تحت ظروفه الخاصة وفي ضوء امكانياته يبدأ بتطبيق الفكرة الجديدة علي نطاق ضعيف و الوظيفة الرئيسية لهذه المرحلة هي تجربة الفكرة الجديدة عملياً وفقاً لظروفه الخاصة و تقدير فائدتها و امكانية التبني الكامل لها

### 5-مرحلة التبني

ان الوظيفة الرئيسية لهذه المرحلة هو تقييم نتائج التجربة و اتخاذ القرار بأستمرار في استعمال الفكرة

علي نطاق واسع في المستقبل بعد تأكده من صدق الفكرة و فائدتها لة و قناعتة بها فينفذها و تصبح جزءاً من سلوكة .

### العوامل التي تؤثر في تبني الافكار الجديدة :

تختلف الفترة التي تمر علي المزارع منذ تعرفه علي الفكرة الجديدة حتي تبنيها بأختلاف الافراد ونوع المجتمع و الجماعات التي تنتمي اليها ؛

يمكن تقسيم العوامل التي تؤثر علي تبني الافكار الجديدة الي الاقسام التالية :-

اولاً : العوامل الاجتماعية :

و تنحصر هذا العوامل في الاتي :-

-نوع المجتمع الذي ينتمي اليه الفرد

-المكانة الاجتماعية

-الاسرة و الاقارب

-الجماعات المرجعية

ثانياً: العوامل الشخصية :-

هذه العوامل ترتبط بالفرد نفسه ؛ و من العوامل الشخصية التي ثبت تاثيرها علي تبني الافكار و الاساليب الزراعية الجديدة مايلي :

-السن

-التعليم

-العضوية و المشاركة في المنظمات الزراعية

-المهنة

ثالثاً : العوامل الاقتصادية :-

من العوامل الاقتصادية التي لها تاثير و ارتباط في عملية تبني الافكار و الاساليب الزراعية الجديدة نذكر منها م يلي :

-الدخل المزرعي

-حجم المزرعة

-نوع ملكية الارض

-مستوي المعيشة

### فئات المتبنين للأفكار و الأساليب الجديدة:

لقد بينت الدراسات ان تبني اي فكرة جديدة في اي مجتمع لا يتم في وقت واحد بالنسبة لجميع الافراد في المجتمع بالرغم من سماعهم او تعريفهم بها في وقت واحد و انما يستغرق ذلك فترة زمنية تتباين من فرد لأخر وفقاً لعدة اعتبارات

قد قسم روجرز المتبنين الي خمسة فئات :-

#### 1-المبتكرون او المجددون

هم الزراع الذين يبادرون بتقبيل الفكرة الجديدة وهؤلاء لهم صفاتهم البارزة يميلون الي المغامرة و لديهم رغبة كبيرة في التحديد و هم معروفون برغبتهم الشديد في تجربة الافكار و الاساليب الزراعية الجديدة قبل كل الزراع في المجتمع

#### 2-المتبنون الأوائل

و تضم هذه المجموعة القادة المحليين و قادة الرأي و هم يحظون بأحترام و تقدير الناس و هم يحظون ايضاً بمكانة اجتماعية عالية و يميلون الي التخصص في اعمالهم و يعتبرون مصدراً و مرجعاً للزراع يرجعون اليهم في طلب النصح و المشورة و هم علي اتصال وثيق بالمرشدين الزراعيين في المجتمع

#### 3-الغالبية المبتكرة او المتقدمة

هم الذين يسبقون فئة الزراع العادين في تبني الافكار و الاساليب الجديدة و يكون تعليمهم و خبراتهم واتصالاتهم مع المرشدين الزراعيين تفوق الزراع العاديين و يمثل الزراع في هذه الفئة المزارع المتوسط في نواحي كثيرة مثل العمر و الثقافة و التجربة و الحيازات الزراعية

#### 4-الغالبية المتأخرة

يتقبل افراد هذه الفئة الافكار و الاساليب الزراعية الجديدة في مرحلة زمنية متأخرة عن فئة الغالبية المبكرة يتصف الزراعي في هذه الفئة بأنهم مشككون و حيازاتهم الزراعية و دخلهم غالباً ما تكون صغيرة و قليلة

و مكائتهم الاجتماعية اقل من المتوسط و كذلك تعليمهم كما ان اتصالاتهم مع المرشدين الزراعيين تكون اقل من الزراع المتوسطين اذا ما قورنت بهم

#### 5-المتخلفون

يحتل افراد هذه الفئة المكانة الاخيرة في تقبل الافكار و الاساليب الزراعية الجديدة و يتصف افراد هؤلاء المجموعة متقدمون في السن و مستواهم التعليمي منخفض و حيازاتهم الزراعية صغيرة كذلك دخلهم واطئة اما اتصالاتهم الاجتماعية و مساهماتهم في المنظمات الاجتماعية محدودة جداً واهم مصادرهم للمعلومات الزراعية الجديدة الجيران و الاصدقاء و هم متمسكون بالقديم و ينظرون الي كل جديد بنوع من الشك و الريبة و يعارضون الاساليب الجديدة حين يتبناها كل المجتمع المحلي ها عدا هم وهم يعيشون في شبة عزلة عن الاخرين

## الفصل الثالث: محصول البطاطس

تنتمي البطاطس الي العائلة البازنجانية Solanaceae

الأسم العلمي *Solanu tuberosum*

الأسم الانجليزي Potato

### 2-1-7 : موطن النشأة :

مرتفعات الانديز في امريكا الجنوبية و من هنالك انتقلت الي اروبا و منها انتشرت الي جميع انحاء العالم

الوصف النباتي :-

نبات عشبي حولي يزرع بغرض درناتة و التي هي عبارة عن ساق متحور

الجزر : ليفية سطحية تنمو من عقد السيقان المدارات الارضية

الساق الهوائي : تنمو من العيون المنتشرة علي سطح الدرنات

الأوراق :مركبة لها عنق

ثمرة البطاطس : كروية ؛ عنبة تتكون الثمرة من مسكين بها عدد من البزور البيضاء لونها اصفر الي بني مصفر

(محمد؛ 2002م)

### 2-1-8 : الأهمية الاقتصادية و القيمة الغذائية:

تعتبر البطاطس المحصول الرابع في الاهمية الغذائية بعد القمح و الارز و الزرة الشامية علي نطاق العالم –

-المحصول الاول في التغذية في دول اروبا الشرقية و الغربية و الولايات المتحدة الامريكية

-تم ادخال محصول البطاطس الي السودان في ثلاثينات القرن الماضي

-تؤكل درنات البطاطس مطبوخة او كشرائح و شيبس و مسلوق و هنالك الكثير من الأكلات الغذائية الاخري

-يستخدم النشا المستخرج من البطاطس في صناعة الاطعمة و الورق و الاقمشة

-يستخدم دقيق البطاطس كمادة خامة للصناعة الجلوكوز و الكحولات

-يستخرج درنات البطاطس حامض اللاكتيك و الستريك

-البطاطس غنية بالكاربوهيدرات اذ تحتوي كل 100 جرام علي 82 سعر حراري مقارنة بالقمح اذ

تحتوي كل 100 جرام علي 260 سعر حراري

-تحتوي البطاطس علي بروتينات ذات جودة عالية

-تعتبر البطاطس عنصر هام لعناصر البوتاسيوم و الفسفور و الحديد

## 9-1-2 : أصناف محصول البطاطس:

الفا alph

هو الصنف الرئيسي لمدة ستة عقود من الزمان و بالرغم من ضعف انتاجيته الا ان له ميزة التخزين

لفترة اطول

-بلينا

-عجبية

-مونديال

-دايمانت

كل الاصناف مستوردة ما عدا التي تزرع في جبل مرة و هي اصناف محلية متدنية الانتاجية

مثل صنف زالنجي

## 10-1-2 : الأحتياجات البيئية :

البطاطس محصول شتوي يحتاج الي جو بارد نسبياً للنمو و تكوين الدرنات لنموه يحتاج درجات

الحرارة بين 15-24م

لتكوين الدرنات فان درجات الحرارة و فترة الاضاءة عاملان مرتبطان ببعضهما ارتباطاً وثيقاً اذ وجد

ان المجموع الخصري

ينمو جيداً في درجة حرارة مرتفعة نسبياً و نهار طويل بينما تكوين الدرنات يحتاج الي درجة حرارة

منخفضة و نهار قصير

## 11-1-2 : الزراعة :

تجود زراعة البطاطس في الاراضي الخفيفة ذات الصرف الجيد ؛ اما الاراضي الثقيلة فأنها تحد من نمو الدرنات بسبب

تماسك تربتها و سوء التهوية مما يؤثر سلباً علي انتاج المحصول و نوعيته

البطاطس يتم زراعتها خضرياً بأستخدام الدرنات كتقاوي

يتم تحضير الارض جيداً ثم تقطع الارض الي سرابات المسافة بينهما 70سم

يجب تقطيع الدرنات طولياً بحيث لا يقل وزنها عن 40جرام و يجب ان يحتوي الي ثلاثة عيون علي الاقل

كما يجب ان يتم التقطيع بألة حادة يتم تطهيرها بالكحول او الصودا الكاوية 15% او امرارها علي اللهب و ذلك لمنع نقل الامراض من درنة الي اخري

عند التقطيع يجب ان لا يتم الفصل الكامل بين النصفين بل يتركاً متلاصقان حيث ذلك يوفر رطوبة تساعد في تكوين الطبقة الفلينية علي السطحين و هذه الطبقة تمنع تعفن الدرنة عند زراعتها في التربة بعد تقطيعها و قبل زراعتها يجب ان يحفظ التقاوي في مكان رطب و درجة حرارة معتدلة لمدة 48 ساعة للمساعدة في تثبيت البراعم .

تزرع الدرنات الصغيرة كاملة و التي قطرها اقل من 5سم

اما اذا كانت كبيرة يمكن ان تتجزأ الي جزئين او ثلاثة اجزاء في كل جزء

تزرع الدرنة في الجهة الشمالية من السراية و في الثلث العلوي منها بحيث تكون البراعم الي اعلي و مسافة الزراعة بين الحفر حوالي 25سم

## 12-1-2 : كمية التقاوي :

تتراوح كمية التقاوي ما بين 600 -1000كجم إفدان من 1209-20 جوال

## 13-1-2 : تاريخ الزراعة :

الاسبوع الاخير من اكتوبر و خلال شهر نوفمبر

## 14-1-2 : الري :

يعتبر الري المناسب لنبات البطاطس كل اسبوع حسب درجات الحرارة و كمية التبخر الري الخفيف و علي فترات متقاربة افضل من الري الغزير و علي فترات متباعدة يجب ان يتم الري بانتظام في فترة تكوين السيقان الارضية و بداية تكوين الدرناات

## 15-1-2 : درجة الحرارة :-

يعتبر الموسم الرئيسي لزراعة البطاطس هو الموسم الشتوي كما تزرع البطاطس ايضا في فصل الخريف في منطقة جبل مرة في دارفور ؛يحتاج البطاطس في مرحلة النمو الخضري الي درجة حرارة مرتفعة نسبيا و خلال فترة تكوين الدرناات يحتاج الي درجة حرارة منخفضة نسبيا

## 16-1-2 : التربة الملائمة:

احسن انواع التربة لانتاج البطاطس هي التربة الخفيفة المفككة المسامية الجيدة الصرف حيث تنمو الدرناات بداخلها بسهولة  
تأثير الملوحة :-

لا تتحمل البطاطس ملوحة التربة او ملوحة مياه الري لان زيادة الملوحة يوذي الي :

-نقص عدد السيقان او الفروع و عدد الاوراق و النمو الخضري بوجة العام

-ضعف النمو الخضري و نقص المحصول

-نقص نسبة النشا في الدرناات

## 17-1-2 : التسميد :-

-يستحسن اضافة 2مللتر مكعب سماد بلدي محلل قبل الحرث الاخير لكل فدان

-100 كجم سيوبر فوسفيت تضاف اثناء تحضير الارض

-100 كجم يوريا تضاف علي دفعتين متساويتين 50 كجم مع الزراعة او بعد الزراعة بأسبوعين

و 50 كجم تضاف بعد الزراعة 6 اسابيع قبل التريدم مباشرة

-50 كجم سلفات بوتاسيوم يضاف بعد 6 اسابيع من الزراعة

(محمد ؛ 2002)

## 18-1-2 : التريدم :

- يجري التريدم بعد حوالي 5--6 اسابيع من الزراعة قبل ان يغطي النباتات السرايات
- يوجد التراب من الجهة الجنوبية للسراية الغير مزروعة و اضافتها الي الجهة الشمالية للسراية
- المجاورة المزروعة حتي يصبح النبات في منتصف السراية و من فوائد التريدم الاتي :-
- يمنع اخضرار الدرنات من جراء عملية تعرضها للشمس
- يمنع فرائشة درنات البطاطس من وضع البيض علي الدرنات
- يسهل نمو و انتظام شكل الدرنات

## 19-1-2 : الحصاد :

- تحصد البطاطس بعد حوالي اربعة اشهر و ذلك حسب الصنف و يمكن التعرف الي مرحلة النضج
- بذبول النبات و اصفرار الاوراق و تكون للدرة قشرة صلبة لايمكن سلخها بسهولة
- يتم عملية ازالة المجموع الخضري قبل ثلاثة ايام من الحصاد مما يساعد علي تقوية قشرة الدرنات
- بعد الحصاد تعالج الدرنات و تترك في درجة حرارة 15 درجة مئوية و رطوبة 85% لمدة اسبوع
- التخزين :-**

يمكن تخزينها اما تقليدياً بوضع الدرنات بعد فرزها و و التخلص من الدرنات المصابة و المتعفنة في مطامير تحفر في منطقة مرتفعة من الحقل و تتم تغطيتها بالعرش الاخضر او اغصان الشجر هذه المطامير يمكن ان تحافظ علي المحصول لمدة لا تتجاوز الشهر.

اما التخزين الحديث فيتم في مخازن مخصصة حيث تخزن الدرنات المعدة للاستهلاك في درجة الحرارة

- 4-6 درجة مئوية و رطوبة نسبية 90% اما الدرنات التي تخزن لاستخدامها في صناعة الشرائح
- او الشيبس فتخزن في درجة حرارة 5---8 درجة مئوية و رطوبة 90% بينما تخزن الدرنات التي يراد استخدامها كتقاوي في درجة حرارة 3---4 درجة مئوية و رطوبة 90%

## 2-1-20 : الأفات و الأمراض:

الأفات :-

- |                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| - حشرة المن              | الزبابة البيضاء-   |
| دودة فراشة درنات البطاطس | - الخنفساء الحمراء |
| الهالوك                  | - الديدان القارضة  |
|                          | الامراض :-         |

- |                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| الندرة المتأخرة             | الندرة المبكرة |
| تبقع الاوراق                | البياض الدقيقي |
| مرض القلب الاسود في المخازن | التفاف الاوراق |

### معوقات الانتاج في السودان :

تتلخص هذه المعوقات و التي ادت الي ضعف الانتاج في الاتي :-

-عدم توفر التقاوي الجيدة و عدم وجود جهة مختصة مسؤولة عن انتاج التقاوي و توزيعها علي المزارعين

-انتشار الامراض و الافات الفيروسيه و حشرة المن

-ارتفاع تكاليف الانتاج لوحدة المساحة

-عدم توفر المخازن المؤهلة

(محمد ، 2002)

## الباب الثالث

### منهجية البحث

#### 1-3 : منطقة الدراسة:

منطقة ود رملي هي منطقة من احدي مناطق السودان تقع في الريف الشمالي لمحلية بحري علي طريق الخرطوم شندي و عطبرة و تقع علي بعد 69 كيلو متر من مركز محلية بحري

#### السكان:

يقطنها العديد من القبائل العربية و علي راسهم العبدلاب و المحس و الجعليين و الحرف الرئيسية التي يمارسونها هي الزراعة بشقيها النباتي و الحيواني و فيها تأسست اول جمعية هي جمعية ود رملي التعاونية تأسست عام 1949م و تبلغ مساحة مشروع ود رملي 3200 فدان بمساهمة 1200 مزارع

#### الري :

يروى المشروع بواسطة الري الانسيابي من النيل مباشرة عن طريق توليد الطاقة الكهربائية .

#### نوع التربة :

نوع التربة في هذه المنطقة التربة الطمعية و هي من اجود انواع التربة المناخ حار جاف صيفا دافئ ممطر شتاء و التركيبية المحصولية للمشروع تضم المحاصيل التالية : البصل ، الطماطم ، البطاطس ، القرع ، الكوسة ، الأعلاف ، البرسيم ابو سبعين و بالاضافة الي قطاع البستنة و قليل من الفواكهة

(الطيب ادريس، 2018)

#### 2 - 3 : منهجية البحث:

استخدم الباحث منهج المسح الاجتماعي حتي يتمكن من الحصول علي المعلومات من المبحوثين المتعلقة بموضوع الدراسة

#### 3 - 3 : مجتمع الدراسة:

مجتمع الدراسة يمثل مزارعي منطقة ود رملي البالغ عددهم 1200 مزارع

### 3 - 4 : عينة الدراسة:

تعرف العينة علي انها فحص جزء من المجتمع محل الدراسة . و قد تم اختيار عينة عشوائية بسيطة ممثلة لمجتمع الدراسة و تتكون العينة من 25 مزارع

### 3 - 5 : أدوات جمع المعلومات:

استخدم الباحث في هذه الدراسة من الأدوات لجمع المعلومات منها

#### المصادر الأولية :-

هي المعلومات التي تم جمعها من المبحوثين مباشرة من خلال الاستبيان والمقابلات الشخصية

#### المصادر الثانوية :-

هي المعلومات التي تم جمعها بطريقة غير مباشرة من خلال الكتب و المراجع و البحوث السابقة و رسائل الماجستير

### 3 - 6 : تحليل البيانات:

تم تفرغ البيانات و تبويبها بواسطة الباحث و تم تحليلها بواسطة الجداول و التوزيعات التكرارية لمعرفة النسب المئوية و التكرارات ، ثم عممت نتائج الدراسة علي مجتمع الدراسة الذي يمثل مزارعي ودرمي

### 3 - 7 : الصعوبات التي واجهت الباحث :

- بعد منطقة الدراسة عن المركز
- صعوبة الوصول الي منطقة الدراسة (عدم توفر المواصلات )
- قلة عدد المرشدين الزراعيين
- قلة عدد القيادات المحلية
- ضيق الفترة الزمنية لاتمام الدراسة

## الباب الرابع

### التحليل و المناقشة

الجدول رقم (1.4) يوضح توزيع المبحوثين حسب النوع :

النوع	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	25	%100
انثي	-	-

المصدر: المسح الميداني 2020

اشارت نتائج الجدول رقم ( 1 ) ان كل المبحوثين بنسبة %100 ذكور و لا يوجد من بين المبحوثين اناث ، و هذا يشير الي ان العمل الزراعي في هذا المنطقة يقوم به الرجال دون النساء و قد يعزي ذلك الي العادات و التقاليد السائدة في هذا المنطقة .

الجدول رقم (2.4) يوضح توزيع المبحوثين علي حسب الفئات العمرية :-

الفئة العمرية	التكرار	النسبة المئوية
30 -- 20	4	%16
40 -- 31	6	%24
50-- 41	7	%28
اكثر من 50	8	%32
المجموع	25	% 100

المصدر: المسح الميداني 2020

اشارت نتائج الجدول رقم ( 2 ) ان %32 من المبحوثين اعمارهم اكثر من 50 و هي الفئة الاكثر انشغالاً و عملاً في هذه المنطقة .

الجدول رقم (4.3) يوضح توزيع المبحوثين حسب المستوى التعليمي :

النسبة المئوية	التكرار	المستوي التعليمي
24 %	6	خلوة
24 %	6	اساس
44 %	11	ثانوي
8 %	2	جامعي
100 %	25	المجموع

المصدر: المسح الميداني 2020

اشارت نتائج الجدول رقم ( 3 ) ان نسبة 44% من المبحوثين نالوا تعليم ثانوي و ان نسبة 24% من المبحوثين نالوا تعليم الاساس و ان نسبة 24% نالوا الجامعة و هنا يتضح ان نسبة التعليم في هذه المنطقة مرتفعة بين المبحوثين مما يؤدي الي سرعة تبني التقانات .

الجدول رقم (4.4) يوضح توزيع المبحوثين حسب نوع الحياز :

النسبة المئوية	التكرار	نوع الحياز
64 %	16	ملك
28 %	7	ايجار
4 %	1	شراكة
-	-	جمعية تعاونية
4 %	1	ورثة
100 %	25	المجموع

المصدر: المسح الميداني 2020

اشارت نتائج الجدول رقم ( 4 ) ان نسبة 64 % من المبحوثين يمتلكون اراضي زراعية و نسبة 28 % من المبحوثين مأجرين اراضي زراعية هنا يتضح ان النسبة الكبيرة من امتلاك المزارعين للأراضي الزراعية تقلل من تكلفة الانتاج و بالتالي المساعدة في عملية التبني .

الجدول رقم (5.4) يوضح التوزيع التكراري للمبحوثين حسب حجم الحياز :

حجم الحياز	التكرار	النسبة المئوية
10 -- 5	16	64 %
15 -- 11	4	16 %
20 -- 16	3	12 %
اكبر من 21	2	8 %
المجموع	25	100 %

المصدر: المسح الميداني 2020

اشارت نتائج الجدول رقم (5) ان نسبة 64 % من المبحوثين يمتلكون حيازات بمساحة ( 5 -- 10 ) فدان و ان نسبة 16 % من المبحوثين يمتلكون حيازات بمساحة ( 11 - 15 ) فدان و 12 % من المبحوثين يمتلكون حيازات بمساحة ( 16 -- 20 ) وان نسبة 8 % من المبحوثين يمتلكون حيازات اكبر من 21 فدان و هنا يتضح ان معظم المزارعين من اصحاب المشاريع الصغيرة

الجدول رقم (6.4) يوضح التوزيع التكراري للمبحوثين حسب الطرق المستخدمة :

الطريقة المستخدمة	التكرار	النسبة المئوية
ايضاح حقلي	-	-
ندوات	6	24%
زيارات مكتبية	19	76%
المجموع	25	100 %

المصدر: المسح الميداني 2020

اشارت نتائج الجدول رقم (6) ان نسبة 76 % من المبحوثين تلقوا زيارات مكتبية و ان نسبة 24 % من المبحوثين تلقوا ندوات و هنا يتضح ان الزيارات المكتبية هو الطريقة المفضل للمزارعين في توصيل التقانات .

الجدول رقم (7.4) يوضح توزيع المبحوثين حسب درجة الاستيعاب :

درجة الاستيعاب	التكرار	النسبة المئوية
عالي	13	52 %
منخفض	-	-
متوسط	12	48 %
المجموع	25	100 %

المصدر: المسح الميداني 2020

اشارت نتائج الجدول رقم ( 7 ) ان نسبة 52 % من المبحوث لديهم قدرة عالية لاستيعاب و ان 48 % من المبحوثين لديهم قدرة متوسطة من الاستيعاب و هنا يتضح ان النسبة العالية لاستيعاب التقانات تزيد من فرص عملية التبي للتقانات .

الجدول رقم (8.4) يوضح توزيع المبحوثين حسب التكلفة للتقانات :-

التكلفة	التكرار	النسبة المئوية
عالية	18	72 %
متوسطة	7	28 %
بسيطة	-	-
المجموع	25	100 %

المصدر: المسح الميداني 2020

اشارت نتائج الجدول رقم ( 8 ) ان نسبة 72 % من المبحوثين اقرؤا بالتكلفة العالية و ان نسبة 28 % من المبحوثين اقرؤا بمتوسط التكلفة يتضح هنا ان ارتفاع تكاليف التقانات يؤدي الي عدم تبنيها و بالتالي انخفاض الانتاجية.

الجدول رقم (9.4) يوضح توزيع المبحوثين حسب المشاركة في عملية التبني:

نوع المشاركة	التكرار	النسبة المئوية
كاملة	25	100 %
محدود	-	-
معدومة	-	-
المجموع	25	100 %

المصدر: المسح الميداني 2020

اشارت نتائج البحوث في الجدول رقم (9) ان كل المبحوثين بنسبة 100 % و هذا يشير الي ان عملية التبني شامل لكل سكان المنطقة .

الجدول رقم (10.4) يوضح توزيع المبحوثين علي حسب نوع التقاوي:

نوع التقاوي	التكرار	النسبة المئوية
مستورد	5	20 %
تلاجة	20	80 %
المجموع	25	100 %

المصدر: المسح الميداني 2020

اشارت نتائج البحوث في الجدول رقم (10) ان نسبة 80 % من المبحوثين يستخدمون تقاوي تلاجة و ان نسبة 20 % يستخدمون تقاوي مستورد و هذا يشيرالنسبة العالية الي ارتفاع اسعار التقاوي .

الجدول رقم (4. 11) يوضح توزيع المبحوثين حسب طرق الزراعة:

طريقة الزراعة	التكرار	النسبة المئوية
احواض	-	-
سرايات	25	% 100
سطور	-	-
المجموع	25	% 100

المصدر: المسح الميداني 2020

اشارت نتائج الجدول رقم ( 11 ) ان كل المبحوثين بنسبة 100 % يزرعون في سرايات و هذه يشير الي معرفة المزارعين بالطرق الزراعية الجيدة

الجدول رقم (4. 12) يوضح توزيع المبحوثين حسب الطرق المستخدمة في ازالة الحشائش :-

الطرق	التكرار	النسبة المئوية
المبيدات	3	% 12
يدوي بألة حادة	22	% 88
المجموع	25	% 100

المصدر: المسح الميداني 2020

اشارت نتائج الجدول رقم (12) ان نسبة 88 % من المبحوثين يستخدمون العزل اليدوية في ازالة الحشائش و ان نسبة 12 % من المبحوثين يستخدمون المبيدات و هنا يتضح ان العزل اليدوي بأستخدام الالات الحادة هو الطريقة الملائمة لازالة الحشائش عن المحصول .

الجدول رقم (4. 13) يوضح توزيع المبحوثين حسب طرق الآلات المستخدمة في عملية تحضير الارض :-

نوع الآلة	التكرار	النسبة المئوية
الجر بالحيوان	-	-
بأستخدام الآلات	25	% 100
المجموع	25	% 100

المصدر: المسح الميداني 2020

اشارت نتائج الجدول رقم ( 13 ) ان كل المبحوثين بنسبة 100 % يستخدمون الآلات في عملية تحضير الارض و هنا يتضح الدور الفاعل للآلات في هذه المنطقة .

الجدول رقم (4. 14) يوضح توزيع المبحوثين حسب وجود الدورات التدريبية في مجال زراعة المحصول :

الدورات التدريبية	التكرار	النسبة المئوية
نعم	-	-
لا	25	% 100
المجموع	25	% 100

المصدر: المسح الميداني 2020

اشارت نتائج الجدول رقم ( 14 ) ان كل المبحوثين بنسبة 100 % اكدو عدم وجود الدورات التدريبية

الجدول رقم (15.4) يوضح توزيع المبحوثين حسب عملية التخزين :

طريقة التخزين	التكرار	النسبة المئوية
تلاجات	23	92 %
مطامير	2	8 %
مخازن	-	-
المجموع	25	100 %

المصدر: المسح الميداني 2020

اشارت نتائج الجدول رقم ( 15 ) ان نسبة 92 % من المبحوثين يتم تخزينهم في التلاجات و نسبة 8 % من المبحوثين يتم تخزين محاصيلهم في مطامير و هنا يتضح ان عملية التخزين في تلاجت هو التخزين السائد للماصيل بالمنطقة .

الجدول رقم (16.4) يوضح توزيع المبحوثين حسب التسويق:

نوع التسويق	التكرار	النسبة المئوية
جماعي	-	-
فردى	25	100 %
الجهاز الارشادي	-	-
المجموع	25	100 %

المصدر: المسح الميداني 2020

اشارت نتائج الجدول رقم ( 16 ) ان كل المبحوثين بنسبة 100 % يسوقون بواسطة عملية التسويق الفردي و يتضح هنا ان عملية التسويق الفردي هو السائد و الملائم للمبحوثين بالمنطقة

الجدول رقم (17.4) يوضح توزيع المبحوثين حسب العائد بعد التسويق .

العائد	التكرار	النسبة المئوية
عالي	17	68 %
متوسط	8	32 %
منخفض	-	-
المجموع	25	100 %

المصدر: المسح الميداني 2020

اشارت نتائج الجدول رقم ( 17 ) ان نسبة 68 % من المبحوثين اقرروا ان العائد عالي بعد التسويق و ان 32 % من المبحوثين اقرروا بمتوسط العائد و يتضح هنا ان العائد بعد التسويق عالي مما يؤدي الي التشجيع في الزراعة لأصحاب المنطقة .

## الباب الخامس

### النتائج و التوصيات

#### 1- 5 : النتائج:

- 1- اشارت النتائج ان نسبة 100% من المبحوثين من الذكور وهذا يشير على ان العمل الزراعي في المنطقة يقوم به الرجال دون النساء
2. اشارت النتائج ان نسبة 32% من المبحوثين اعمارهم اكثر من 50 الاكثر انشغالا وهي وعلا في هذه المنطقة .
3. اشارت النتائج ان نسبة 44% من المبحوثين نالوا تعليم ثانوي وان 24% نالوا تعليم الاساس ونسبة 24% نالوا الخلو مما ارتفاع نسبة التعليم تؤدي الي سرعة التبنّي.
4. اظهرت النتائج ان نسبة 80 % من المبحوثين يمتلكون اراضي زراعية و 16 % من المبحوثين مأجرين و يتضح هنا ان امتلاك الاراضي يسهل من عملية التبنّي .
5. اظهرت النتائج ان 72 % من المبحوثين متزوجين و 28 % من المبحوثين غير متزوجين و يتضح ان الغالبية من مربين أسر
6. اظهرت النتائج ان نسبة 44 % من المبحوثين لديهم اراضي بمساحة ( 15 -- 20 ) فدان و هنا يتضح ان توفر المساحة يؤدي الي عملية التبنّي
7. اشارت النتائج ان الطريقة الملائمة لتوصيل المعلومات هي الزيارات المكتبية
8. اظهرت النتائج ان نسبة استيعاب المبحوثين بدرجة عالية للتقانات بنسبة 64 % مما يؤدي الي سهولة عملية التبنّي و ان 28 % في المتوسط
9. اظهرت النتائج ان التقاوي المستخدمة في الزراعة من صنف تلاجة بنسبه 80 % و 20 من الاصناف المستورد
10. اظهرت النتائج ان تسويق المحصول يتم بالطريقة الفردية بنسبة 100 %
11. اظهرت النتائج ان عملية التخزين يتم في تلاجات بنسبة 92 % و المطامير بنسبة 8 % لفترة قصيرة
12. اظهرت النتائج ان نسبة العائد بعد التسويق عالي بنسبة 68 % و نسبة 32 % في المتوسط العائد

## 2 - 5 : التوصيات :

الي الادارة العامة لنقل التقانة و الارشاد الاتحادية و الولائية :

الاهتمام بأمر الارشاد الزراعي و توثيق جميع الطرق و الاساليب اللازمة لنقل التقانات الزراعية بمناطق الزراعة المختلفة ، و لتعميم و نشر و نقل المعلومات المفيدة لمزارعي السودان حسب احتياجات المزارعين .

الي وحدة تنسيق ولاية الخرطوم محلية بحري منطقة ود رملي :

العمل علي توفير الكوادر الارشادية و تأهلهم مع توفير وسائل الحركة العمل علي اقامة دورات تدريبية و بأضافة الي توزيع النشرات

توفير التقاوي المحسنة و المدخلات للمزارعين بأسعار مريحة بواسطة البنك الزراعي

## 3 - 5 : الخاتمة:

و في نهاية هذا البحث فاننا تمكنا من خلال خلال البحث ان نسلط الضوء علي كل الجوانب المتعلقة بالارشاد و التبنّي و مراحلة و كل ما يتعلق به . و تم وضع كل الجوانب النظرية و العلمية بهذا البحث ، حيث عرضنا كل المفاهيم و العلاقات بالجانب النظري من البحث و هو حول دور الارشاد الزراعي في نشر و نقل و تبني التقانات الحديثة لمحصول البطاطس ، حيث هدفت الدراسة الي معرفة دور الارشاد الزراعي في نشر و نقل و تبني التقانات الحديثة لمحصول البطاطس و من هذا البحث اتضح لنا ان للارشاد الزراعي دور فعال في تبني التقانات الزراعية .

## ملخص الدراسة

أسهم الإرشاد الزراعي دورا هاما في رفع إنتاجية محصول البطاطس وذلك من خلال عمليات التبني الخاصة بزراعة المحصول والمدخلات الزراعية لمحصول البطاطس.

ويجى ذلك بالتكامل بين الوحدات الإرشادية والقادة المحليين والمسترشدين لإكمال الدور الفعال للإرشاد الزراعي.

#### 4 - 5 : المراجع

- 1- الطنوبي، محمد عمر (2004). الارشاد الزراعي مفهومه واسسه قسم الارشاد الزراعي، كلية الاسكندرية، المكتبة المصرية للنشر.
- 2- الزبيدي ، داخل حسين ( 2014 م) مقدمة في الارشاد الزراعي ( فلسفة و تطبيق ).
- 3- أحمد، عبد المنعم حسن ، انتاج البطاطس، استاذ بكلية الزراعة، جامعة القاهرة

النشرات :-

زراعة و انتاج محصول البطاطس ( 2010 م)  
الادارة العامة لنقل التقانات و الارشاد ( ولاية الخرطوم )

المقابلات :-

- 1- الطيب ادريس ، مرشد زراعي بمنطقة ود رملي
- 2- سعيد ، مزارع نموذجي بمنطقة ود رملي

الدراسات السابقة :-

لوقا ايمانويل ديفيد ( 2014 م )

دور الارشاد الزراعي في نشر و تبني تقانات البصل

( دراسة حالة منطقة اويسي )

## الملاحق

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

### كلية الدراسات الزراعية

قسم الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية

### أستبيان عن دور الإرشاد الزراعي في نقل ونشر وتبني التقانات الحديثة لحصول البطاطس

مطوّلة ( هذه المعلومات بغرض الدراسة فقط )

الخصائص الشخصية :-

1/ النوع :

أنثى  ذكر

2/ العمر :

51 فأكثر  50 - 41  40 - 31  30 - 20

3/ الحالة الاجتماعية :

ارملة  مطلّبة  أعزب  متزوج

4/ المستوى التعليمي :

خلوة  اساس  ثانوي  جامعي

5/ نوع الحياز :

ملك  ايجار  شراكة  جمعية تعاونية  ورثة

6/ حجم الحياز : /هكتار

21 فأكثر  20 - 16  15 - 11  10 - 5

16/ هل هنالك دورات مستخدمة في مجال زراعة البطاطس ؟

نعم  لا

17/ في اي شهر تزرع محصول البطاطس ؟

أكتوبر  سبتمبر  نوفمبر\*

18/ فترة بلوغ مرحلة الحصاد :

اربعة اشهر  خمسة أشهر  شهرين

19/ كيف يسوق محصول البطاطس ؟

تسويق فردي  تسويق جماعي  تسويق بواسطة الجهاز الإرشادي

20/ ما هي التحديات التي واجهتك في انتاج البطاطس ؟

1/..... (جماعي) ...../2 ..... (إرشادي) .....

3/...../4 .....

21/ كيف تتم عملية التخزين ؟

في مخازن ارضي  ثلاجات  تستهلك مباشر

22/ العائد بعد التسويق :

ربح عالي  ربح متوسط  ربح منخفض

23/ ما هي مقترحاتك لتحسين الخدمات الإرشادية ؟

1/..... (معاوي) .....

2/..... تحسين ..... المرشدين .....

3/..... الشهر .....