

## المقدمة

### 1-1- مدخل :-

يعتبر السودان من أكبر الأقطار الإفريقية من ناحية المساحة ، وحيث أنه قطر زراعي بالدرجة الأولى ، والقطاع الزراعي محور ومرتكز التنمية الشاملة بالبلاد وتتمثل موارد السودان في الأراضي الصالحة للزراعة والموارد المائية المقدره سواء كانت من مياه النيل وفروعه أو الري الفيضي أو المياه السطحية أو المخزون الجوفي من المياه التي تقدرها الجهات المختصة بآلاف المليارات .

وتتجلى أهمية القطاع الزراعي بالسودان ودوره في إسهامات الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة الأخيرة إذ يزيد عن 45% ، كما يوفر نحو 65% من القوى العاملة المباشرة ويرتبط به نحو 90% من الشعب السوداني . ويشكل صمام الأمن الغذائي فهو مصدر لأمنه الغذائي من معظم السلع الزراعية من الحبوب الغذائية ومحاصيل الألياف والسكر والزيوت النباتية والإنتاج الغابي والمحاصيل البستانية ومنتجات الثروة الحيوانية .

(سيراب 2005م)

### 2-1- المشكلة الحياتية :

بالرغم من الدور الكبير التي ظلت تلعبه الزراعة المطرية في دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية الا أن من الملاحظ جميع تقارير الزراعة المطرية الآلية في منطقة السوكي قد أمنت على تدني انتاجية الذرة الرفيعة وتذبذبها بدرجة كبيرة اذ انخفضت الإنتاجية في السنوات الأخيرة وذلك نسبة لتذبذب الإمطار التي تؤدي غزارتها الى غرق الذرة مما يؤدي الى عدم نمو المحصول بالصورة المطلوبة وايضاً كثرة الآفات الزراعية مثل الطيور وانتشار مرض العسلة نسبة لتأخر هطول الامطار .

### 3-1- المشكلة البحثية :

بالرغم من الدور الذي يلعبه الارشاد الزراعي في منطقة السوكي إلا انه ما زال يعاني من تدني انتاجية الذرة الرفيعة الامر الذي ادي الي ضرورة معرفة ما هي علاقة الارشاد الزراعي بهذا الوضع واثره

على الانتاجية ، وبما ان عملية الانتاج الزراعي تعتمد بدرجة كبيرة على عدة عوامل فمن المؤكد ان احداها هي الخدمات الارشادية لما لها دور متعاظم في تحسن الانتاجية الامر الذي ادي الى الحاجة الماسة لمعرفة اسباب تدني انتاجية الذرة الرفيعة .

#### 4.1. أهمية البحث :

تكمن اهمية البحث في معرفة أثر الخدمات الارشاد على انتاجية الذرة الرفيعة في مشروع السوكي الزراعي والاسباب التي ادت الى تدني الانتاجية وذلك من خلال ما ورد في تقارير الزراعة المطرية الآلية بمنطقة السوكي .

#### 5.1. الأسئلة البحثية :

1. ما مدى توفر مدخلات الانتاج الزراعي بالمنطقة ؟
2. ما هي البرامج الارشادية الموجهة للمزارعين للاستخدام الامثل من خلال الزراعة ؟
3. ما هي الطرق والوسائل الارشادية المستخدمة وتأثيرها على الانتاجية ؟
4. ما هو تأثير السياسات الزراعية المتبعة في الزراعة على الانتاجية ؟

#### 6.1. أهداف البحث :

- 1- معرفة العلاقة بين الخدمات الارشادية المقدمة للمزارعين بالمنطقة وزيادة الانتاجية .
- 2- تساعد هذه الدراسة القائمين بالعمل الارشادي لمعرفة اسباب قصور ومعوقات الخدمات الارشادية والسعي لايجاد الحلول المناسبة لتلك المشكلات .
- 3- كيفية تطوير العمل الارشادي الذي يخدم العملية الارشادية والذي ينعكس على زيادة الانتاج وبالتالي تحسين المستوى المعيشي .
- 4- تناول المشاك بطريقة علمية لتكون اساس التخطيط المستقبلي في هذا المجال .
- 5- معرفة تأثير العوامل الاقتصادية والاجتماعية في زيادة الانتاجية .

#### 7.1. مصطلحات البحث :

##### الخدمات الارشادية :

هي التوصيات والرسائل الارشادية التي تخدمها الجهات الارشادية للمستهدفين بهدف اكسابهم المعارف والخبرات والمهارات حتى تمكنهم من إدارة حقولهم. (العادلي 1973)

## البرامج الإرشادية :

يقصد بها خطط العمل التي تتضمن اهداف محددة التنمية الزراعية في منطقة معينة وانواع النشاط للقيام بعمل ارشادي معين .  
( بهجت 1988 )

## الطرق والوسائل الإرشادية :

يقصد بها القنوات وطرق الاتصال التي يستخدمها القائمين بالخدمة الإرشادية في تعليم وتوصيل الافكار والتوصيات الإرشادية للمسترشدين .  
(العادلي 1973)

## الارشاد الزراعي :

وهو جهاز تعليمي غير رسمي (غير نظامي) يتعلم فيه الكبار والشباب والمرأة الريفية عن طريق العمل بالممارسة لمواجهة احتياجاتهم وتسهيل حل مشكلاتهم .  
(العادلي 1973)

## الزراعة الآلية المطرية :

هو نوع من انواع النظام الزراعي التي تعتمد على الري المطري واستخدام الآلة في الزراعة وتضم المشاريع الزراعية المملوكة للدولة والقطاع الخاص .  
(الطنوبي 1996)

## 8-1. هيكلية البحث :

### الباب الاول :

خطة البحث : وتشمل

- 1- المقدمة
- 2- المشكلة الحياتية
- 3- المشكلة البحثية
- 4- أهمية البحث
- 5- الاسئلة البحثية
- 6- أهداف البحث
- 7- مصطلحات البحث
- 8- هيكلية البحث

## **الباب الثاني :**

الاطار النظري ويشمل على .:

1- الفصل الاول الارشاد الزراعي 2- الفصل الثاني الزراعة في ولاية سنار 3- الفصل الثالث  
الذرة الرفيعة

## **الباب الثالث**

منهجية البحث

## **الباب الرابع**

التحليل والمناقشة

## **الباب الخامس**

النتائج - التوصيات - المراجع - الملحقات

## الباب الثاني

### الفصل الأول

#### 2-1-1- الإرشاد الزراعي

##### المقدمة:-

إن مصطلح إرشاد (extension) حرفياً يعني مد المزارعين بوسائل الإنتاج الزراعي من بذور وأسمدة ومبيدات وغيرها وهذا التفسير الحرفي ناقص ولا يعطي المعنى الواضح ويكمل ذلك بكلمة تعميم (education) أي تعليم المزارع واقناعه بتطبيق الإرشادات وتشجيعه وترغيبه بوسائل مختلفة لكي يطبقه في حقله ، وتعتبر الجامعات البريطانية وخاصة جامعة كامبردج من اولى الجامعات العالمية التي ادخلت التعليم الإرشادي وذلك في عام 1873 م

#### 2-1-2- التنظيم الإداري للإرشاد الزراعي بالسودان:-

التنظيم الإداري للإرشاد الزراعي بالسودان يتبع نفس المنهج الإداري المورث في الحقبة الاستعمارية ، بعد استقلال السودان في عام 1956 استمر المنهج التنظيمي الإداري دون تغيير يذكر حتى عام 1974 في ذلك العام تم إعادة تنظيم و زارة الزراعة وتم في نفس العام تغيير من إدارة الإرشاد الى الإدارة العامة للإرشاد والتعليم الزراعي ، يتدرج الهيكل الإداري للإرشاد الزراعي على مستويين القومي والإقليمي ويتكون التنظيم على المستوى الإقليمي من ثلاثة وحدات رئيسية على مستوى المحافظات ووحدات على مستوى المراكز ومراكز إرشادية على مستوى القرية في العام 1991 تم تعديل الهيكل التنظيمي للعمل الإرشادي وتم انشاء الإدارة الاتحادية للإرشاد والإعلام الزراعي ويتركز عمليا في التخطيط والحصول على العون الخارجي على مستوى الولايات التي تتبع العمل الإرشادي لوزرات الزراعة الولائية بنفس الترتيب السابق.

و اخيراً في العام 2002 تمت إعادة هيكلة الإرشاد الزراعي على المستوى القومي و ظهر باسم الإدارة العامة لنقل التقنية والإرشاد والتي ضمت كل من الإدارة الاتحادية للإرشاد والإعلام الزراعي وادارة الهندسة الزراعية بوزارة الزراعة وادارة إكثار البذور (عوض 2005 م)

## 2-1-3- تعريفات الإرشاد الزراعي:-

تعرضت مراجع الإرشاد الزراعي إلى تعريفات متعددة لمفهوم الإرشاد الزراعي حيث تباينت هذه التعاريف حسب وجهة نظر المختصين سواء كانت من الناحية الوظيفية أو ما يراد للإرشاد أن يقوم به في مرحلة من مراحل التطور وحسب الاحتياج المحمي والفلسفة الاجتماعية السائدة وفيما يلي نعرض بعض التعاريف:-

أ . عرف كل من **كلسي وهيرن 1963** الإرشاد الزراعي بأنه (( نظام للتعليم خارج المدرسة حيث يتعلم الكبار والشباب عن طريق العمل وهو عمل مشترك تقوم به كل من الحكومات وكليات الزراعة والاهالي لتوفير الخدمة والتعليم وتطوير الناس. ))

ب . اما **شانج 1963** فيعرفه بأنه (( خدمة تعليمية غير مدرسية تؤدي خارج المدرسة لغرض تدريب الفلاحين واسرهم والتأثير عليهم لتبني الوسائل المحسنة في الإنتاج النباتي والحيواني والإدارة المزرعية والتسويق في المحافظة على التربة. ))

ت . وقد اعطى **عمر 1993** التعريف المتكامل التالي للإرشاد الزراعي هي (( عملية تعليمية غير مدرسية يقوم بالتطبيق الفعلي لمراحلها المختلفة والمتشابهة جهاز متكامل من المهنيين والقادة المحليين مهتمين في ذلك بفلسفة عمل واضحة بغرض خدمة الزراع واسرهم وبيئتهم واستغلال إمكانياتهم المتاحة وجهودهم الذاتية ومساعدتهم على توجيهها لرفع مستواهم الاقتصادي والاجتماعي عن طريق إحداث تغييرات سلوكية مرغوبة في معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم. ))

## 2-1-4- فلسفة الارشاد الزراعي :-

1. الإرشاد الزراعي عملية تعليمية يهدف الى القاعدة العامة للعمل الإرشادي وهي مساعدة الناس بان يساعدوا انفسهم.

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

3. الإرشاد الزراعي يتعامل مع افراد الاسرة رجالا ونساء وشباباً لأنها هي الوحدة الإنتاجية التي لها اهميتها

4. تعتمد فلسفة الإرشاد على اساس اهمية الفرد في تنمية وتقدم المجتمع.
5. الإرشاد الزراعي يقوم على اساس استخدام الطرق والاساليب الديموقراطية ويعارض أي فكرة من شأنها فرض الحلول والأفكار على الناس.
6. الإرشاد الزراعي كعملية تعليمية يستهدف إحداث تغيرات سلوكية مرغوبة في سلوك الافراد .
7. الإرشاد الزراعي عمل تعاوني تساهم فيه كل من وزارة الزراعة ومراكز البحوث والفلاحين.

(العادلي، 1973 م)

## 2-1-5- مبادئ الإرشاد الزراعي :

يتخذ الإرشاد كمفهوم نظري او ممارسة عملية مجموعة من المبادئ التالية:

1. البدء بالعمل من المستوى الذي يوجد فيه سكان الريف أو عليه سكان الريف:  
أي يبدأ العمل الإرشادي من المستوى الذي يوجد منه سكان الريف وليس من المستوى الذي يجب ان يكونوا عليه.
2. مبدأ المشاركة الفعلية:  
من الامور الاساسية في العمل الإرشادي مشاركة الناس في النشاطات الإرشادية على اختلاف انواعها
3. العمل على كسب ثقة واحترام الناس:  
يجب على المرشد الزراعي ان يعمل ما في وسعه من جهد على كسب ثقة واحترام الناس أو تكوين علاقات طيبة معهم مبنية على اساس الود والاحترام والثقة المتبادلة مع الابتعاد عن التعالي والغرور في نفس الوقت لان ذلك يعتبر بمثابة رصيد للمرشد لكي يكون ناجحاً في علمه.
4. العمل الإرشادي يعتمد على الإقناع والاختيار:  
هنالك اتجاهان رئيسان لإحداث تغيرات جديدة في الطرق والاساليب الزراعية الاول يدعو الى إحداث هذه التغيرات عن طريق استعمال اسلوب القوة والإجبار ولكن هذا الاتجاه لم يحقق غرضه إذ أن اصحابه تجاهلوا ما يمكن ان يحدث نتيجة إتباع هذا الاسلوب من معارضة او احتيال على القانون.

اما الاتجاه الثاني فيه يقوم على التعليم والإقناع في تحقيق اهداف الإرشاد وهذا الاسلوب الذي يلتزم به المرشد الزراعي ويعتبره من اسس عمله الإرشادي لقواعده الكثيرة في أن هذا الاتجاه يتطلب الصبر والمثابرة

5. تكثيف العمل الإرشادي بما يتفق مع الثقافة السائدة:

على المرشد الزراعي أن يتفهم الثقافة المحلية للمجتمعات التي يعمل بها حتى يضع

البرامج الملائمة لتلك الثقافة (العادات والتقاليد وعرف المجتمع وقوانينه ونظمه)

6. أن تكون الأهداف محددة ونابعة من احتياجات الناس واهتماماتهم:

بعد دراسة الظروف المحلية ومعرفة احتياجاتها واهتمامات الناس فيها تحدد الأهداف التي ينبغي لسكان المنطقة تحقيقها من خلال تلك الدراسة ويجب ان تتسم هذه الاهداف بالمرونة والوضوح والدقة.

7. الاتصال والتعاون بين الإرشاد الزراعي وأجهزة البحوث الزراعية:

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

8. البدء بمشاريع بسيطة وملحة:

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

9. التعاون والتنسيق بين الإرشاد الزراعي والهيئات المحلية:

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

10. التقييم المستمر:

التقييم المستمر للعمل الإرشادي وللنتائج التي تحقق من خلال البرامج السابقة يتيح بيان نقاط الضعف والنقص أو الأخطاء الممكن تجنبها مستقبلا ويساهم التقييم في زيادة فاعلية العمل الإرشادي

## 2-1-6- أهداف الإرشاد الزراعي:

تقسم أهداف الإرشاد الزراعي الى ثلاثة أنواع رئيسية:

### 1- أهداف أساسية شاملة:

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

### 2- أهداف عامة:

وهي اكثر تحديداً من السابقة وهي أهداف متوسطة المدى بالنسبة لجهاز الإرشاد الزراعي وهي معنية بالنواحي الاجتماعية والاقتصادية والأخلاقية التي تهم السكّان الريفيين ومن هذه الاهداف:

أ / الارتقاء بمستوى معيشة الاسر الريفية

ب / زيادة دخل الاسر الريفية والعمل لتنويع مصادر الدخل

ج / رفع الكفاءة الإنتاجية للزراعة بشقيها النباتي والحيواني

د / إتاحة الفرص لأهل الريف لاكتشاف مواهبهم في مختلف النواحي

### 3- أهداف تنفيذية أو قريبة :

وهي اهداف محددة بدرجة اكبر من اهداف المستويين السابقين والتي يمكن بتحقيقها الوصول الى

الأهداف العامة للإرشاد الزراعي وتقسم الاهداف التنفيذية الى :

أ / أهداف إقتصادية زراعية

ب / أهداف إجتماعية

ج / أهداف تعليمية.

## 2-1-7- ومن اهم الخدمات والأنشطة التي يقدمها الإرشاد الزراعي للمزارعين فيما يلي:

### 1/ الزيارات الحقلية والمنزلية

تعتبر الزيارات الحقلية والمنزلية اتصال مباشر يتم بين المرشد الزراعي والفلاح واعضاء أسرته في منزله او حقله وذلك لغرض محدد ويمكن حصر اغراض مثل هذه الزيارات فيما يلي:-

أ .التعرف على المزارع وكسب ثقته.

ب . مناقشة المشاكل التي تهم المزارع وكذلك مشاكل القرية.

ث . لتتبيه وتبصير المزارع بمشاكل قد لا يكون مدرك أ لها.

ج . خلق الرغبة لدى المزارع لتبني الأساليب والأفكار الزراعية الجديدة لتعليم المزارع المهارات .

لقد وجد أن الزيارات الحقلية للمزارع في مزرعته أو حواشته من أكثر الطرق استعمالاً حيث إنها تمهد الاتصال بالأفراد فيتم التفاهم بين المرشد والمزارع بواسطة الكلمات أو اللغة التي يفهمها ولها أهميتها في جمع المعلومات وتوثيق الصلة بالمزارع والتعرف على مشاكله والمساعدة على حلها على الطبيعة ولكنها تعتبر مع ذلك طريقة مكلفة ومجهددة حيث تأخذ وقتاً طويلاً من المرشد، كما تحله على السفر لمسافات بعيدة من مكان عمله وفي طرق وعرة ويكفي أن ندلل على ذلك أن متوسط زيارات الغيط التي يقوم بها المرشدون الزراعيون في الوحدة الواحدة يقدر ب 7520 مرة في الموسم ينتفع بها حوالي 4018 مزارع.

### 2/ الزيارات المكتبية :

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

لقد أشارت تقارير وأبحاث الوحدات الإرشادية أن 3 فقط من بين 7 وحدات استعانت بهذه الطريقة وذلك لأسباب كثيرة منها عدم توفر المكاتب وانتشارها بين قرى المزارعين ثم وعورة الطرق

وصعوبة المواصلات في كثير من المناطق ثم عدم الوعي الكافي من المزارعين ليشعروا باحتياجاتهم ومشاكلهم حتى يتمكنوا من الاتصال بالمرشدين الزراعيين لمدهم بمعلومات معينة أو مساعدتهم في حل مشاكلهم.

### 3/ الندوة:

هي إحدى الاجتماعات الإرشادية التي تتم فيها المناقشة بواسطة جماعة معينة من الناس عادة يتراوح عددهم بين 3-6 ويدير النقاش موجه وذلك في حضور مجموعة من المستمعين وعادة ما يكون النقاش مجادلة دون إلقاء خطب أو كلمات من قبل الموجه أو المناقشين ويدور النقاش عادة حول مختلف الآراء المتعلقة بموضوع الزراعة أو مشكلة لتحديد أوجه الاتفاق والاختلاف للتوصل إلى حلول مرضية حول الموضوع أو المشكلة

ويتوقف نجاح الندوة على حماس المستمعين من يعينهم الموضوع أو مشكلة النقاش.

### 4/ المحاضرة: -

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

وهكذا فإن المحاضرة تسمح بالتعبير الكامل والمنظم عن الآراء والأفكار المتعلقة بموضوع معين دون مقاطعة من قبل احد الحاضرين ومن هنا يتضح ان هذه الطريقة تستخدم عندما يكون لدى المستمعين القدرة والمهارة على الربط بين الأفكار والآراء ووجهات النظر المختلفة ضماناً لتحقيق الفائدة المرجوة منه.

(نكي، 1987 م)

## 2-1-8- تبني انتشار المستحدثات الزراعية:

### تعريف الانتشار

هي انتقال الفكرة الجديدة من مصادرها الاصلية الي الذين يستعملونها ويتم توصيلها من خلال قنوات اتصال معينة في فترة زمنية محددة بين افراد النظام الاجتماعي .

## 2-1-9- عناصر عملية الانتشار:

### المبتكر او الشيء الجديد innovation

هي أي فكرة أو خبرة أو شيء يدركه الفرد علي إنه شيء جديد وليست العبرة بوقت اكتشافها للفكرة وإنما العبرة بادراك الفرد لها عند سماعه عنها

### قنوات الاتصال communication channel

هي الوسائل التي يتم بواسطتها نقل الرسائل او الافكار الجديدة من المصدر الي المستقبل لكي تتم عملية نشر المستحدث او الفكرة لابد من وجود:-

- الفكرة الجديدة

- شخص لديه معلومات عن الفكرة الجديدة

- شخص تهمة الفكرة الجديدة ويراد إيصال المعلومات إليه

- قناة اتصال تربط بين الشخص

### الزمن over time

- يعتبر الوقت عنصر مهماً في عملية نشر الفكرة الجديدة ويدخل في عملية اتخاذ القرار حول الفكرة

- درجة تقدمية المزارع

- معدل تبني الفكرة في مجتمع معين

## بين افراد النظام Among member of social system

النظام الاجتماعي هو مجموعة من الوحدات المترابطة التي تختلف في وظائفها لكنها توجه نحو تحقيق هدف عام وقد تكون هذه الوحدات افراد او مجموعات غير رسمية او منظمات معقدة`

### 2-1-10- تعريف التبني adoption

يعرفها روجر بأنها العملية العقلية التي يمر بها الفرد منذ سماعه عن الفكرة الجديدة لأول مره حتي مرحلة تبنيها النهائي

### 2-1-11- مراحل عملية التبني:

#### 1- مرحلة الوعي او الانتباه للفكرة awareness

في هذه المرحلة يسمع الفرد عن الفكرة الجديدة لأول مره ولكن تتقصه المعلومات اللازمة لفهمها ويشعر في نفس الوقت بحاجة شديدة لمزيد من المعلومات عن الفكرة الجديدة الوظيفة الاساسية لهذه المرحلة هي فتح الطريق لسلسلة من المراحل التي سوف تعقبها مؤدية في النهاية الي تبني الفكرة الجديدة او رفضها.

#### 2- مرحلة الاهتمام interest stage

فيها يصبح الفرد مهتماً بالفكرة الجديدة راجباً في التعرف علي دقائقها وساعياً الي تنمية معلومات بشأنها فيبدأ بالبحث في المعلومات والتفاصيل المتعلقة بالفكرة الجديدة وكيفية العمل بها تنحصر وظيفة هذه المرحلة في تنمية معلومات الفرد عن الفكرة الجديدة

#### - مرحلة التقييم evaluation

فيها يطبق الفرد الفكرة المستحدثة تطبيقاً عقلياً علي موقفه الراهن وما يتوقعه مستقبلاً ويزن ما يجمع لديه من معلومات ومختلف الاحتمالات في الموقف ليقرر مدي صلاحية ومناسبة الفكرة الجديدة لظروفه الخاصة في ضوء ذلك يتخذ قراره إما بوضع الفكرة موضع التنفيذ او يصرف النظر عنها

#### 4- مرحلة التجريب trial stage

في هذه المرحلة يحاول الفرد تطبيق الفكرة المستحدثة علي نطاق ضيق وذلك لكي يحدد فائدتها بالنسبة له والتأكد من مناسبتها لظروفه الخاصة الوظيفة الاساسية لهذه المرحلة هي إظهار الفكرة الجديدة في اطار ظروف الفرد الخاصة وتحديد امكانية الإفادة منه لغرض التبني الكامل لها

#### 5- مرحلة التبني adoption

فيها يكون الفرد مقتنعاً تماماً بنجاح الفكرة الجديدة ومن ثم يقرر الاستمرار في الاستخدام الكامل للفكرة التي تصبح جزءاً من سلوكه الوظيفة الأساسية لهذه المرحلة تعد اختباراً عملياً المعرفة درجة صلاحية الفكرة والتي يتقرر علي ضوءها تبني الفكرة او رفضه

#### مصادر المعلومات عن المبتكرات الزراعية

#### Sources of information about innovation

1. مصادر اعلام جماهيرية mass media-الصحف-الراديو-الاذاعة- التلفزيون---الخ
2. مصادر مؤسسات زراعية من خلال المرشدين الزراعين واطصاصي المواد الارشادية
3. مصادر تجارية من خلال باعة وتجار مستلزمات الانتاج الزراعي
4. مصادر غير رسمية مثل الاصدقاء-المعارف-الجيران-مدير الجمعية التعاونية

#### 2-1-12- فئات المتبنين:

تشير نتائج الابحاث في هذه المجال علي أن ذبوع وتبني فكرة جديدة مستحدثة يتطلب في العادة مدى زمني طويل وعلي اساس درجة تقبل الناس للفكرة الجديدة فإنه يمكن تقسيمهم الي فئات في السنة الاولي يتبني الفكرة عادة عدد قليل من الزراع يلي ذلك في خلال فترة زمنية قصيرة نسبياً يقدم علي تجريب هذه الفترة عدد اكبر من الناس بدرجات متفاوتة من حيث السبق في تبني الفكرة وفي النهاية يتقبلها عدد آخر بدرجات متفاوتة وقد لا يقبل البعض الفكرة.

النسبة المئوية	فئات المتبنين
2.5	المبتكرون او المبادرون او المبتكرون innovation
13.5	المتبنون الاوائل early adoption
34.0	الغالبية المتقدمة early majority
24.0	الغالبية التأخرة late majority
16	المتبنون الاواخر late adoption
	المتكئون

(العادلي 1973)

### محددات قبول وانتشار المستحدثات الزراعية

#### 1/ الميزة النسبية relative advantage

المستحدث قد يكون مشابهاً لشيء اخر موجود بالفعل ولكن من المهم هو مدى ادراك الافراد لمزايا النسبية للفكرة الجديدة سواء كان من الناحية الاقتصادية او الاجتماعية

#### 2/ درجة التعقيد complexity

تعني مدى ادراك الفرد للمستحدثات في مدى سهولة فهمها والتعامل معها ولما كانت الفكرة الجديدة سهلة التعامل ذات سرعة انتشارها

#### 3/ الملائمة compatibility

مدى وضوح استخدام او تبني المستحدث فكلما كان من السهل علي الفرد يلاحظ هو والآخرين نتائج تبني المستحدث ذات سرعة انتشاره ويزيد من قناعتهم

### هناك عدد اخر من المحددات التي تؤثر في عملية التبني منها:-

- طبيعة المجتمع والنمط الغالب علي التفكير فيه
- التكلفة المادية للمستحدث فهناك علاقة ايجابية بين تكلفة المستحدث ومدى تبني الفرد

- سرعة انتشاره وبعبارة اخري كلما زادت التكلفة المادية للمبتكر قل الاقبال عليه خاصة من فئات الاغلبية المكبرة والاغلبية المتأخرة
- المستوى الاجتماعي والتعليمي الغالب علي افراد المجتمع فكلما ارتفع المستوى التعليمي وكثر المتعلمون زادت سرعة الانتشار
- نوع المجتمع فكلما كان المجتمع اكثر تحضراً وتمدن ازداد اقبال افراده علي كل جديد
- العادات والتقاليد السائدة في المجتمع فالمجتمعات التي تسودها السلبية واللامبالاة وعدم المشاركة لا تقبل كل ما هو جديد بسهولة ومن هنا فمن المفترض ان تتوافق الافكار المستحدثة مع العادات والتقاليد الغالبة علي المجتمع لي تحقق الانتشار

### **أسباب عدم قبول الزراع للمستحدثات الزراعية**

#### **اولاً اسباب تكتيكية**

- (1) عدم توفر الخبرة اللازمة لاستعمالها
- (2) عدم توفر العمالة اللازمة
- (3) عدم توفر المعدات والادوات اللازمة
- (4) عدم مناسبة المزرعة لاستعمالها

#### **ثانياً أسباب تتعلق باتجاهات الزراع**

- (1) لا يحب الخبرة أو الشيء الجديد
- (2) يفضل الطرق الأخرى أو الخبرات الأخرى

#### **ثالثاً أسباب اقتصادية**

- (1) زيادة حجم التكاليف المطلوب لاستعمالها
- (2) ارتفاع سعر المستحدث بالنسبة للزراع

(عبد المقصود 1982—84—88)

## الفصل الثاني

### مشاريع سنار الزراعية المروية

المقدمة :-

#### 2-2-1- الموقع والمساحة :

يرجع تأسيس هذه المشاريع إلى نهاية الأربعينيات ،وتقع في ولاية سنار ، وتمتد على ضفتي النيل الأزرق لمساحة تقدر ب 180كلم طولي على الضفة الشرقية و82كلم طولي على الضفة الغربية.

يبلغ عدد هذه المشاريع 58 مشروعاً 32 منها بالضفة الشرقية للنيل الأزرق ويمتد من مشروع البرسي شمال خزان سنار شمالاً إلى مشروع بنزقة جنوباً ،كما يقع 26مشروعاً منها بالضفة الغربية ويمتد من مشروع ودهاشم شمالاً الى مشروع سيرو جنوباً وتبلغ مساحة هذه المشاريع 27.679فداناً .

#### 2-2-2- مراحل التطور الإداري للمشاريع :-

##### 1- مرحلة مشاريع القطاع الخاص (1949م-1967م)

اقيم أول مشروع زراعي في العام 1949م أنشأته شركة ابو العلا لزراعة القطن كمحصول رئيسي في الدورة الزراعية ،وكان متوسط المساحة التي زرعت80،415 فداناً ، كما كان متوسط الإنتاجية 4.2 قنطاراً للفدان وكانت الشركة تقوم بالإشراف على الري ويوزع العائد من القطن بنسبة 44% للمزارع 50% لصاحب الرخصة و4% للخدمات المحلية و2% للحكومة المحلية وكانت أسعار القطن مرتفعة عالمياً مما أدى إلى ارتفاع المستوى المعيشي لمواطني تلك المنطقة ،ومع ارتفاع تكاليف الإنتاج وصيانة الطلمبات أحجم المستثمرون عن الاستثمار في مجال زراعة القطن فأدى ذلك إلى تدهور المشاريع وتدني الإنتاجية. (محمد، 2016م)

##### 2- مرحلة هيئة الإصلاح الزراعي (1968م-1975م)

في العام 1968م تدخلت الدولة وأقامت هيئة الإصلاح الزراعي ورفعت نصيب المزارع من عائدات القطن من 44% إلي 50% وإعادة الثقة إلى المزارعين وسعت إلى خلق استقرارهم ولكن الهيئة لم تستطع السير قدماً في تحقيق أهداف قيامها حيث واجهتها أهم مشكلتين هما : الوضع القانوني فالهيئة

منذ قيامها كانت تعمل بدون نظم تأسيسية فكانت تستمد شرعيتها من قرارات وزير الزراعة والمشكلة الثانية هي عدم توفير التمويل المطلوب وخلال الفترة الأخيرة من تلك المرحلة آلت إدارة الري لوزارة الري ، كما تم تعديل توزيع العائد إلى نسبة 47.5% للهيئة و5% للخدمات الاجتماعية و5% للحكومة المحلية.

### 3- مرحلة المؤسسة العامة للإنتاج الزراعي (1975م-1979م)

أول عمل قامت بها المؤسسة هو حصر المشاكل والمعوقات التي تجابه إنتاجية هذه المشاريع والتي منها صعوبة الإشراف الإداري والنقص الحاد في سبل المواصلات والاتصالات ، بالإضافة إلى نقص الكوادر المؤهلة وعدم توفير رأسمال الكافي لتسيير دولاب العمل بالمؤسسة وإدارة الري بالولاية اقتصر عملها في الدور الاستشاري فقط ، كما تناقص متوسط مساحة القطن إلى 21650 فدانا في الموسم ، وتدني متوسط إنتاجية الفدان إلى 1.5 قنطاراً واستمر نظام توزيع العائد من القطن بين الإدارة والمزارع دون تعديل يذكر .

### 4- مؤسسة النيل الأزرق الزراعية (1980م-1996م)

خلال تلك المرحلة تبنت الحكومة سياسة خاصة بإعادة تعمير المشروعات الرئيسية في القطاع الزراعي المروي حيث تناقص عدد طلبات الري العاملة مما ظهر عجز كثير في توفير الاحتياجات المائية للمحاصيل الحقلية وبدأت المؤسسة بإنشاء بيارات مجمع البساطة ، المسرات ومجمع كساب وبالرغم من ذلك أجهضت هذه التجربة في العام 1996م ويعتبر هذا هو السبب الرئيسي وراء نقص المساحات المنتجة وضعف الإنتاجية.

### 5- مرحلة شركات المزارعين 1996م

تم تكوين لجنة فنية للقيام بتمويل هذه المشاريع إلى شركات مساهمة عامة بلغ عددها 25 شركة حيث كانت تدار هذه الشركات بواسطة مجالس إدارات خاصة بها ، كما أوضحت اللجنة بقيام اتحاد مشاريع طلبات النيل الأزرق بالإضافة إلى إنشاء وحدة ولائية متخصصة من ضمن هيكل وزارة الزراعة لتقوم بوضع السياسات الزراعية والمتابعة والتقييم مع المساعدة في حل المشكلات والمعوقات.

## 6- مرحلة شركة مجموعة شركات النيل الأزرق الخضراء (1997م-2000م)

تم إنشاء هذه الشركات بواسطة المزارعين ولكن لضعف الدور الرقابي لهذه الشركة الأم على المؤسسة لها وخاصة في التمويل وتدهور بنيات الري فقد تكبدت هذه الشركة مديونات أقعدتها عن مواصلة نشاطها الإنتاجي .

وفي العام 2000م قامت شركة السودان للأقطان بالدخول في تمويل مباشر مع بعض الشركات ذات البنيات الأساسية الجيدة .

## 7- مرحلة مشاريع الأيلولة (2000م-2008م)

في موسم 2000\2001م صدر قانون أيلولة هذه المشاريع لوزارة الزراعة الولائية ممثلة في صندوق دعم وتنمية الزراعة ، وفي موسمي 2002م و2005م آل الإشراف والتنفيذ للجنة فنية ممثلة في رئاسة الصندوق وعضوية اتحاد المزارعين وشركات الخدمات (الخيارى + الخضراء) وهيئة البحوث الزراعية .  
(محمد، 2016م)

### خلال هذه الفترة نلاحظ الاتي

- أ- اضطراب في علاقة الإنتاج مع عدم تحديد الواجبات لكل جهة
- ب-إنعدام القوانين التي تقنن العلاقة مابين الشركة والمزارعين
- ت-غياب بند الخدمات الإجتماعية
- ث-

## 2-2-3- التجارب التمويلية السابقة بمشاريع سنار المروية :-

كما أشرنا سابقاً بأن تلك المشاريع قد لجأت للتمويل من شركة السودان للأقطان وبنك المزارع والبنك الزراعي وقد كانت الصيغ التمويلية السائدة على النحو التالي

1- سلم لاستجلاب المدخلات

مقاوله لتخليص المدخلات

2- مرابحة لبنود التنمية

3- مشاركة بنسب مختلفة مع الشركات التجارية والأفراد

وقد صاحبت تلك الفترة السلبيات التالية :-

\* توقف حجم التمويل المتحصل عليه على ما هو متوفر للشركة من علاقات بالمركز من قبل البيوتات التمويلية .

\* ما تم توفيره من التمويل لم يوظف جيداً في العملية الإنتاجية وذلك لقلة خبرات الإدارات على مختلف مستوياتها .

\* فشل الشركات في تسديد التمويل وذلك لضعف آلية التسويق وإرتفاع تكلفة التمويل وضعف آلية التحصيل وتخصيص جزء كبير من التمويل إلى التأهيل

\* ازدواجية المحاسبة في كل هذه الحقب مع عدم وجود علاقة مباشرة بين المزارع والجهات الممولة

(محمد، 2016م)

## 2-2-4- مشاكل التمويل :-

أشار (الحاج، 2015م) إلى أن أهم المشاكل التي واجهت تمويل مشاريع سنار الزراعية المروية تتمثل في الآتي :-

1- عدم وجود مصادر تمويلية محددة ولعدة مواسم زراعية، أثر سلباً على تنفيذ الخطة الزراعية وذلك بعدم التزام البيوتات التجارية بتمويل المساحات المحضرة ، كما أن تباين الجهات الممولة في رغباتها لتمويل محصول دون الآخر قد يكون متعارض مع رغبة المزارع .

2- تأخير التمويل :-

عادة ما يتأخر وصول مدخلات الإنتاج بعد هطول الأمطار مما يصعب ترحيلها لمواقع الإنتاج.

3- ضعف استرداد التمويل :-

نجد أن مزارعي القطاع المروري لا يهتمون برد التمويل للجهات الممولة .

## 2-2-5 - علاقة المشاريع بالمركز والولاية :-

### أولاً:- بالمركز

لم يكن للمركز أي علاقة بالمشاريع المروية منذ حل المؤسسة وبدأت غير مباشرة منذ بداية برنامج الأيلولة عندما تم تركيب وحدات الري ودعم مرتبات مدراء المشاريع خلال موسم 2004/2005م بواسطة وحدة التعمير والمشاريع الرائدة وتنفيذ بعض برامج النهضة الزراعية بدعم برنامج تركيب وحدات الري وبرنامج دعم بعض المدخلات (جازولين، سماد ، مبيدات)

### ثانياً:- بالولاية

بناءً على القرارين الوزاريين 46 و 47 الصادرين من وزير الزراعة الاتحادي والذين بموجبهما تم تفويض وزارة الزراعة الولائية بالإشراف الفني والإداري على هذه المشاريع حيث أوكلت أمر التمويل إلى صندوق دعم وتنمية الزراعة والري ووحدة الري والمواد البترولية إلى إدارة البترول والإشراف الفني إلى اللجنة الفنية.

(محمد، 2016م)

## الفصل الثالث

### 2-3-1- الذرة الرفيعة:-

تحتل الذرة الرفيعة المرتبة الخامسة بالنسبة لمحاصيل الحبوب في العالم وسادسها كمصدر للطاقة لسكان العالم ويعتبر الذرة غذاء لأكثر من 500 مليون نسمة ويزرع في أكثر من 95 دولة أغلبها من الدول النامية وينتج العالم منه حوالي 63 طن من مساحة 44 هكتار ، من أهم الدول المنتجة الولايات المتحدة الأمريكية (17%) والهند (14%) ونيجيريا (14%) والمكسيك (11%) والسودان (7%) وتنتج هذه الدول مجتمعة حوالي 63% من إنتاج الذرة في العالم .

توجد أكثر من 75% من مساحة الذرة في الدول النامية في أمريكا الشمالية والوسطى (37%) في إفريقيا (31%) في آسيا (23%) .

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

الذرة الرفيعة في السودان أكثر محاصيل الحبوب انتشاراً وإنتاجاً ويساهم بنسبة 70-80% من حجم إنتاج الحبوب في السودان ،فهو الغذاء الرئيسي لمعظم السكان ومصدر رئيسي للأعلاف المركزة والمائية للحيوان ،ويستخدم في صناعة النشأ والجلكوز والكحول والدقيق ويصدر الفائض منه لسد النقص في الدول المجاورة ودول الخليج العربي، وتستعمل بعض أنواع الذرة الرفيعة في صناعة المكناس وتسمى ذرة المكناس.

### 2-3-3- الإنتاج والانتاجية:-

الإنتاج الكلي لمحصول الذرة الرفيعة يختلف من موسم إلى آخر نتيجة لاختلاف كمية الأمطار وتوزيعها ، وتعتبر ولاية القضارف من أهم الولايات المنتجة للذرة في السودان حيث تبلغ المساحة المزروعة فيها حوالي 9.5 مليون فدان ،وهي تمثل أكبر مساحة مزروعة آلياً في السودان إلا أن إنتاجية الفدان متدنية لا تزيد عن جوالين للفدان ويبلغ متوسط الإنتاج السنوي لولاية القضارف حوالي 675000 مليون طن . (حسن 2015)

## 2-3-4- الموطن الأصلي:-

عرف الانسان الذرة الرفيعة وزرعها منذ القدم ومن المعتقد ان موطنها المناطق الاستوائية في افريقيا كما كانت زراعتها في الصين ، وما تزال اهم محاصيل الحبوب في افريقيا ،حيث تمتد زراعتها من ساحل المحيط الهندي الى ساحل المحيط الأطلسي ،وتزرع بمساحات واسعة في الهند ،شمال الصين ،كوريا ، وباكستان، واستراليا، وأوروبا ، واليابان .

## 2-3-5- الظروف المناخية:-

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

## 2-3-6- الوصف النباتي للذرة الرفيعة:-

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

1- الجزور : يوجد نوعان من الجزور هيا) الجزر الحيني :ينمو جزر جيني واحد اسفل الجزير، ويتعمق رأساً في التربة ، وقد يستمر هذا الجزر قائماً بوظيفته طول حياة النبات ولا تتكون جزور جنينية اخرى

ب) الجزور العرضية : تنمو من عقدة الساق السفلية التي هي تحت سطح التربة او فوقها مباشرة ،وهي مشابهة لجزور الذرة الصفراء إلا ان جزورها ارق واصلب .

2- السيقان : قوية قائمة وممتلئة بمادة عصيريه او لبنية حلوة المزاق او غير حلوة المزاق تتراوح طولاً من 70-450 سم .

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

(أ) كفاءة المجموع الجذري

ب) قلة مساحة سطوح الاوراق  
ت) وجود طبقة شمعية على سطح الاوراق والسيقان

(خيري 1986)

### - النورة :

عنقودية مزدحمة او متفرعة ،قائمة او معوجة ويبلغ طولها من 3-20 بوصة وعرضها من 1.5-8 بوصات  
(الخضر 2007)

### 2-3-7- العمليات الفلاحية:-

#### 1- تحضير الأرض :

الهدف من تحضير الأرض هو ايجاد مهد جديد للإنبات يمكن ان يتم ذلك بالتحضير التقليدي او الدسك هرو ومن ثم يتم التسرب (عمل السراية) ومسافات التسرب 80 سم ، ورطوبة التربة المناسبة هي التي تسمح بإدخال الآلة اضافة الى كفاءة استخدام الآليات ، وهي عاملين حاسمين للتحضير الجيد.

#### 2- تاريخ الزراعة :

دللت نتائج البحوث ان الزراعة المبكرة تحقق أعلى انتاجية وذلك للاستفادة من أي قطرة ماء ، وتقادي جفاف نهاية الموسم وتقادي الاصابة بالحشرات (الماسح) الموعد الأمثل بصفة عامة هو بعد هطول مائة مليمتر أو هطول امطار كافية لانسداد الشقوق ،وهذا عادة ما يحدث في اوائل شهر يوليو في معظم المناطق.

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

#### 3- الكثافة النباتية

هي عدد النباتات في وحدة الأرض 8-10م/2م ،وفي المناطق الوسطى تتراوح من 10-12م/2م وفي المناطق الجنوبية تتراوح من 12-16 نبات /م2 .

#### 4- معدل التقاوي

تحتاج زراعة الذرة الرفيعة الى كمية من التقاوي تقدر بحوالي 2كم/فدان في المناطق قليلة الأمطار و2.5كجم/فدان للمناطق ذات الامطار الزيرة في حالة استخدام الدسك العريض ،في حالة الزراعة باستخدام الزراعة في خطوط تضبط المسافة بين السطور على 80 سم بين الخط والأخر ولا بد ان تكون الحبوب عالية الجودة معاملة بالمطهرات ضد الآفات والأمراض.

(حسن 2015)

#### 5- الأصناف

**يجب الالتزام بزراعة الاصناف المحسنة الموصى بها وهي :**

- 1- هجين : ابيض يزهر في حوالي 70 يوماً- متوسط الى صغير الحبة -لون الهجين يميل الى السمرة .
- 2- طابت : ابيض يناسب الحصاد بالآلة لأن كل السنابل على مستوى واحد يزهر في حوالي 70 يوماً طحين ابيض يناسب خليط القمح .
- 3- ود احمد : فترية: يزهر في حوالي 70 يوماً متوسط الحبة لون الخارجي ابيض - الطحين اسمر .
- 4- انقاذ : ابيض يزهر في حوالي 70 يوماً يناسب خليط القمح .
- 5- ارفع قدمك : فترية يزهر في حوالي 65 يوماً صغير الحبة ،لون الحبة الخارجية ابيض ،لون الطحين أسمر
- 6-الري: في حالة الزراعة المطرية يجب التبكير بالزراعة بمجرد توفر الظروف المثلى للاستفادة من اي قطرة ماء بالإضافة الى كل صنف في بيئته المناسبة حسب احتياجاته المائية .

(حسن 2015)

- 7-الرقاعة: زراعة الحفر التي لم تثبت بذورها نتيجة لكمون البذور أو أن الآفات والحشرات قضت على هذه البذور في مهدها .

8-الشلخ: الكثافة النباتية العالية في الحفر تؤدي الى فاقد كبير في الانتاج لذا لابد من ان تتم عملية الشلخ على ان تتم هذه العملية بعد اسبوعين أو ثلاثة اسابيع على الانبات ، وانت تترك ثلاثة نباتات في الحفرة الواحدة.

9- مكافحة الحشائش : الحشائش محدد رئيسي لإنتاج الذرة الرفيعة وخاصة في الذرة الرفيعة ، تسبب الحشائش فيما يزيد عن 65% من خسائر المحصول ،تكافح الحشائش بالأيدي العاملة ،ولكن مكافحتها وازالتها بالأيدي العاملة تزيد من تكلفة الانتاج وبكفاءة أقل خاصة اذا تعاقب هطول الامطار .

تؤدي الحشائش الى تدني انتاجية المحصول ،ويكون المحصول أكثر تأثراً بالحشائش في 45 يوم بعد الانبات ، العدو الاول للذرة الرفيعة هو حشيشة السودان - البودا -الفاقد 30-70% تتم مكافحة الحشائش بطريقتين :

1-الحش اليدوي : يحتاج المحصول الى حشتين أو ثلاثة يجب مراعاة ان يكون المحصول خالياً نسبياً من الحشائش في الشهر الاول من الزراعة .

2- استعمال مبيدات الحشائش :

**من أهم المبيدات المستخدمة لمكافحة البودا:**

1- الرش بمبيد الجلين 1.25 جرام/فدان بعد ثلاثة اسابيع من الانبات

2- الرش بمبيد 2.4.D بمعدل 0.44 لتر/فدان بعد ثلاثة اسابيع من الانبات .

**2-3-8 - الآفات والأمراض :-**

1- أهم الآفات التي تصيب المحصول ، انواع من الجراد والطيور وحشرة العنتد ، وقد يتعرض مزارعي الذرة الرفيعة في بعض المواسم للضرر من حشرة الماسح ، ودودة اللوز الامريكية ، وبعض ثاقبات الساق ،

2- وأهم مرض يصيب الذرة الرفيعة هو مرض السويد ، ولذا يجب تعفير التقاوي ، وزراعة الاصناف المقاومة .

## 2-3-9- التسميد :-

في المناطق الشمالية يتم اضافة اليوريا بمعدل 40كجم/الفدان عند الزراعة كما يمكن استخدام سماد نترات الامونيوم كسماد بديل لليوريا بمعدل 45كجم/الفدان ، اما في المناطق الوسطى والجنوبية يتم اضافة سماد اليوريا وسوبر فوسفات الثلاثي بمعدل 40كجم سماد يوريا +20كجم سماد سوبر فوسفات الثلاثي للفدان او اضافة سماد اليوريا والداب وذلك بمعدل 30كجم سماد يوريا +16كجم داب سماد .

## 2-3-10- الحصاد :-

يفضل المباشرة في الحصاد عند اصفرار الاوراق ، وقبل اكتمال جفاف الحبوب تماماً وافضل وقت للقيام بالحصاد هو الوقت التي تأخذ به الرؤوس لونها الطبيعي ، وتبدأ الحبوب بالتصلب ولتقليل الفاقد يحصد المحصول خلال شهر من وصوله مرحلة النضج ويتوقف ذلك على الصنف المزروع والظروف المناخية ،ولكن في الغالب يكون خلال نوفمبر وديسمبر .

(حسن 2015م)

## الباب الثالث

### منهجية البحث

#### المقدمة:-

سنتناول في هذا الباب منطقة الدراسة من حيث الموقع الجغرافي والمناخ والنشاط الاقتصادي السائد بالمنطقة والتركيب السكانية ومجتمع البحث وحجم العينة وأدوات جمع البيانات وطريقة التحليل والصعوبات التي واجهت الباحث.

#### 3-1 - منطقة الدراسة:-

مشروع السوكى الزراعي بولاية سنار.

#### موقع المشروع:-

يحدّه من الناحية الشمالية مشروع البساطة ومؤسسة السوكى الزراعية ومن الناحية الجنوبية مشروع (تفتيش) شاشينا الزراعي ومن الشرق نهر الدندر وغربا مشروع الكوفة والبساطة (44ود تكتوك).

#### المناخ:-

يقع المشروع ضمن مناخ السافنا الفقيرة حيث تهب الرياح الشمالية الشرقية الشتاء بارد جاف والصيف حار رطب.

#### النشاط الاقتصادي:-

الزراعة في المرتبة الأولى ثم الرعي والتجارة والثروة الحيوانية حيث بها الكثير من الأبقار والضأن والماعز وأيضا الأسماك ومن أهم المحاصيل المزروعة بالمشروع بجانب الذرة الرفيعة القطن وزهرة الشمس.

## **التركيبية السكانية:-**

يوجد بالمنطقة خليط من القبائل العربية والأفريقية وبعض الجيوب من القبائل الأخرى كالفلاته والهوسا ذوى الأصول النيجيرية.

## **3-2- منهجية البحث:-**

قام الباحث بإتباع طريقة المسح الاجتماعي بطريقة عشوائية بسيطة مستهدفا عينات من المجتمع والتي بلغت مجملها (40) عينة من مزارعي المشروع كما أستخدم الباحث المنهج الوصفي باستخدام منهج دراسة الحالة لجمع أكبر عدد ممكن من البيانات لاختيار الحالات النموذجية التي يمكن الاعتماد على نتائج دراستها.

## **3-3- مجتمع البحث:-**

هم مزارعي محصول الذرة الرفيعة بمشروع السوكى الزراعي والبالغ عددهم (1832) مزارع.

## **3-4- حجم العينة:-**

تم اخذ 40 مزارعا من مجتمع البحث بطريقة عشوائية بسيطة.

## **3-5- أدوات جمع البيانات:-**

### **1-مصادر أولية :-**

استخدم الباحث مصدرين من مصادر جمع البيانات وهي:-

### **الاستبيان:-**

وذلك عن طريق توزيع الاستبيان على العينة المراد دراستها بالطريقة العشوائية البسيطة حيث يحتوى الاستبيان على(19)سؤالا والذي غطى معظم الجوانب المتعلقة بالموضوع وذلك لمعرفة أثر الخدمات الإرشادية على إنتاجية محصول الذرة الرفيعة.

## الملاحظة:-

وذلك بملاحظة الباحث نفسه لبعض الإيجابيات والسلبيات فى منطقة الدراسة.

## 2-مصادر ثانوية:-

وهى عبارة عن المراجع والبحوث السابقة والتقارير من الإدارة العامة لنقل التقانة والإرشاد وشركة الوفاق الزراعية بالسوكى والشبكة العنكبوتية ووزارة الزراعة والثروة الحيوانية بولاية سنار.

## 3-6- طريقة التحليل :-

استخدم الباحث برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية.

## 3-7- الصعوبات التي واجهت الباحث:-

- 1-عدم توفر المراجع الكافية بخصوص مادة البحث.
- 2-التكلفة المالية لإجراء عملية البحث خاصة مرحلة ملء الاستمارة الخاصة بمجتمع البحث .
- 3-صعوبة الحصول على المعلومات.

## الباب الرابع

### التحليل والمناقشة والتفسير

تم إجراء المسح الاجتماعي بمنطقة السوكي خلال أغسطس وذلك لمعرفة أثر الخدمات الإرشادية على إنتاجية الذرة الرفيعة وتم الحصول على البيانات التالية:-

جدول رقم (4-1) يوضح توزيع المبحوثين على حسب النوع:-

النوع	التكرارات	النسبة المئوية
ذكر	21	52,5%
أنثى	19	47,5%
المجموع	40	100%

المصدر (المسح الميداني 2017م)

من الجدول أعلاه يتضح أن 21 من المبحوثين ذكور بنسبة 52% وان 19 منهم إناث بنسبة 47% وهي نسبة متقاربة وقد يرجع ذلك لمشاركة المرأة في هذه المنطقة في الزراعة.

جدول رقم (4-2) يوضح توزيع المبحوثين حسب العمر:-

العمر	التكرارات	النسبة المئوية
15—25	10	25%
26—35	10	25%
36--45	13	32,5%
46 فما فوق	7	17,5%
المجموع	40	100%

المصدر (المسح الميداني 2017م)

الجدول أعلاه يوضح أن 82% من المبحوثين أعمارهم ما بين 15—45 ويعزى ذلك إلى أن هذه الفئة تضم الشباب لأنهم أكثر الفئات التي يمكنها أن تتبنى المستحدثات والمبتكرات الجديدة وهذه الفئة سهلة الإقناع وهي الأكثر إنتاجاً وعطاءً في مجال الإنتاج.

وان 7 من المبحوثين بنسبة 17% هم كبار السن الذين تتراوح أعمارهم إلى أكثر من 46 ويدل ذلك إلى أن هذه الفئة قد تكون لديهم مهن أخرى فهم لا يعملون في مجال الزراعة.

جدول رقم (3-4) يوضح توزيع المبحوثين حسب نوع الحيازة:-

نوع الحيازة	التكرارات	النسبة المئوية
ملك	17	42,5%
إيجار	4	10%
ورثة	14	35%
شراكة	5	12,5%
المجموع	40	100%

المصدر (المسح الميداني 2017م)

من الجدول أعلاه يتضح انه 17مزارع بنسبة 42% من المبحوثين يمتلكون حيازات زراعية وان 14مزارع بنسبة 35% حيازاتهم موروثه وان 5 من المزارعين بنسبة 12% يقومون بإيجار الأراضي الزراعية وان 4 من المزارعين بنسبة 10% يزرعون الأراضي بالشراكة .

جدول رقم (4-4) يوضح توزيع المبحوثين حسب حجم الحيازة:-

حجم الحيازة	التكرارات	النسبة المئوية
2—5 فدان	17	42,5%
6--9 فدان	4	10%
10--14 فدان	14	35%
15 فدان فاكثر	5	12,5%
المجموع	40	100%

المصدر (المسح الميداني 2017م)

الجدول أعلاه يوضح أن 17 من المزارعين بنسبة 42% أن حجم حيازاتهم (2-5) أفدنة وهي برغم صغرها إلا إنهم أوضحوا أنها تعود لهم بالإنتاج الوفير وان 14مبحوث بنسبة 35% يمتلكون حيازات بحجم (10-14) فدان وهي كبيرة نسبيا.

جدول رقم (4-5) يوضح توزيع المبحوثين حسب عدد مواسم زراعتهم للذرة الرفيعة:-

عدد المواسم	التكرارات	النسبة المئوية
اقل من 3 مواسم	7	17,5%
3_6 مواسم	13	32,5%
7_10 مواسم	10	25%
اكثر من 11 موسم	10	25%
المجموع	40	100%

المصدر (المسح الميداني 2017م)

من الجدول (4-5) يتضح ان 20 مزارع بنسبة 50% بالمنطقة يزرعون الذرة الرفيعة في اغلب مواسمهم الزراعية ويعزى ذلك إلى إعتمادهم على الذرة كغذاء رئيسي وقد يكون أيضا مورد اقتصادي.

جدول رقم (4-6) يوضح توزيع المبحوثين حسب مصدر حصولهم على التقاوى:-

مصدر التقاوى	التكرارات	النسبة المئوية
الإرشاد الزراعي	15	37,5%
البحوث الزراعية	10	25%
الجيران	3	7,5%
السوق	12	30%
المجموع	40	100%

المصدر (المسح الميداني 2017م)

الجدول أعلاه يوضح ان غالبية المبحوثين وعددهم 25 بنسبة 58% يتحصلون على التقاوي من مصادر موثوق بها والمتمثلة في الإرشاد الزراعي والبحوث الزراعية.

جدول رقم (4-7) يوضح توزيع المبحوثين حسب صنف التقاوى المزروعة:-

صنف التقاوى	التكرارات	النسبة المئوية
ود أحمد	11	27,5%
طابت	12	30%
ارفع قدمك	8	20%
ود عكر	8	20%
هجين	1	2,5%
اخرى	-	-
المجموع	40	100%

المصدر (المسح الميدانى 2017م)

يتضح من الجدول اعلاه ان 12 من المبحوثين بنسبة 30% يفضلون زراعة الصنف طابت وقد يرجع ذلك لملاءمته للبيئة ويلائم ثقافتهم الغذائية كما افادوا بذلك.

جدول رقم (4\_8) يوضح توزيع المبحوثين حسب الصنف المفضل لديهم :-

صنف التقاوى المفضل	التكرارات	النسبة المئوية
ود أحمد	15	37,5%
طابت	9	22,5%
ارفع قدمك	10	25%
ود عكر	6	15%
هجين	-	-
اخرى	-	-
المجموع	40	100%

المصدر (المسح الميدانى 2017م)

الجدول اعلاه يوضح ان 15 من المبحوثين بنسبة 37% يفضلون زراعة الصنف ود أحمد ويرجع ذلك إلى إعتقادهم أنه على الإنتاجية ويساهم في زيادة دخلهم .

جدول رقم(4-9) يوضح توزيع المبحوثين لأسباب تفضيلهم للصنف ود أحمد :-

النسبة المئوية	التكرارات	لماذا؟ تفضلون الصنف ود أحمد
17,5%	7	سريع الإنبات
15%	6	سريع النضج
45%	18	وفرة التقاوي
20%	8	عالي الإنتاجية
2,5%	1	مقاوم للآفات والأمراض
100%	40	المجموع

المصدر (المسح الميداني 2017)

الجدول اعلاه يوضع ان 18 من المبحوثين بنسبة 45% يفضلون الصنف ود أحمد نسبة لوفرة التقاوي وان كل المبحوثين يفضلون هذا الصنف لانهم يذكرون انه تنطبق فيه كل الخيارات المذكورة

جدول رقم (4-10) يوضح توزيع المبحوثين حسب المشكلات التي تواجههم عند زراعة الذرة:-

النسبة المئوية	التكرارات	المشكلات
27,5%	11	عدم توفر التقاوي
5%	2	صعوبة أداء العمليات الفلاحية
12,5%	5	الري
10%	4	صعوبة التسويق
45%	18	الحشرات والأمراض
100%	40	المجموع

المصدر ( المسح الميداني 2017م)

يتضح من الجدول اعلاه ان من 18 من المبحوثين بنسبة 45 % يواجهون مشكلة الحشرات والأمراض وقد يكون ذلك نسبة لضعف الإعلام الزراعي وعدم توفر المعلومات الكافية عن الحشرات وكيفية مكافحتها.

جدول رقم (4-11) يوضح وجود أو عدم وجود مكتب إرشاد زراعي بمنطقة السوكى:-

هل يوجد مكتب إرشاد بالمنطقة؟	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	40	%100
لا	-	-
المجموع	40	%100

المصدر (المسح الميداني 2017م)

من الجدول اعلاه يتضح ان كل المبحوثين يؤكدون على وجود مكتب إرشاد زراعي بمنطقة السوكى.

جدول رقم (4-12) يوضح توزيع المبحوثين على حسب نوع الخدمات التي يقدمها المرشدين بالمنطقة:-

الخدمات المقدمة	التكرارات	النسبة المئوية
زيارات حقلية	19	%47,5
ندوات ومحاضرات	13	%32,5
حقول إيضاحية	2	%5
توزيع نشرات إرشادية	3	%7,5
تقديم برامج إذاعية وتلفزيونية	3	%7,5
اخرى	-	-
المجموع	40	%100

المصدر ( المسح الميداني 2017م)

الجدول اعلاه يوضح ان 19 من المبحوثين بنسبة 47% ان الإرشاد الزراعي يقوم بالزيارات الحقلية. وذلك بناءً على ما ذكره المسترشدون وان 13 من المبحوثين بنسبة 35% يتمكنون من حضور الندوات والمحاضرات.

جدول رقم(4-13) يوضح توزيع المبحوثين حسب نوع المشاركة في الأنشطة الإرشادية:-

نوع المشاركة	التكرارات	النسبة المئوية
زيارات مكتبية	21	52,5%
حضور ندوات ومحاضرات	10	25%
الإستماع إلى البرامج الإذاعية	7	17,5%
لا اشرك	2	5%
المجموع	40	100%

المصدر (المسح الميدانى 2017م)

من الجدول رقم (4-13) يتضح ان 21 من المبحوثين بنسبة 52% يقومون بزيارة المرشدين فى مكاتبهم لشرح مشكلاتهم وان 10 من المبحوثين بنسبة 25 يحضرون الندوات والمحاضرات وان 7 من المبحوثين بنسبة 17% من المبحوثين يستمعون إلى البرامج الإذاعية وقد يدل ذلك على ان المبحوثين فى هذه المنطقة على درجة عالية من التواصل الجيد مع المرشدين.

جدول رقم(4-14) يوضح توزيع المبحوثين حسب المساعدات التى يقدمها المرشد الزراعى لتسهيل الحصول على التمويل :-

المساعدات	التكرارات	النسبة المئوية
ينسق بينك وبين اجهزة التمويل	13	32,5%
يشرح الصيغ والمعاملات	8	20%
لم يقدم اى مساعدات	19	47,5%
المجموع	40	100%

المصدر (المسح الميدانى 2017م)

الجدول اعلاه يوضح ان 19 من المبحوثين بنسبة 47% يقرون بان المرشد الزراعى لم يقدم اسى مساعدة فى مجال التمويل من البنوك وقد يعزى ذلك لمعوقات فى إجراءات التسليف بينما 13 من المبحوثين بنسبة 32% يرون أنه ينسق بينهم وبين أجهزة التمويل و 8 من المبحوثين بنسبة 20% يرون أن المرشد الزراعى يقوم بشرح الصيغ والمعاملات .

جدول رقم(4-15) يوضح توزيع المبحوثين على حسب مساهمة الإرشاد فى الحصول على السماد:-

المساهمة	التكرارات	النسبة المئوية
تسليف السماد	21	52,5%
الدفع المقدم والآجل	12	30%
البيع بسعر رمزى	4	10%
لا يقدم	3	7,5%
المجموع	40	100%

المصدر (المسح الميدانى 2017م)

من الجدول اعلاه يتضح ان 21 من المبحوثين بنسبة 52% يؤكدون ان للإرشاد الزراعى مساهمة فعالة فى تسليف السماد وقد يكون ذلك لوجود ثقة متبادلة بين المرشدين والمزارعين فيما يختص بسداد ما عليهم من قروض مالية.

جدولين رقم (4-16) و(4-17) يوضحان توزيع المبحوثين حسب إنتاجية الفدان قبل وبعد الإستعانه بالخدمات الإرشادية:-

الإنتاجية بالفدان	التكرارات	النسبة المئوية
5جوات	11	27,5%
6_9جوات	21	52,5%
10_13جوات	7	17,5%
14_17جوات	1	2,5%
18جوات فاكثر	-	-
المجموع	40	100%

الإنتاجية بالفدان	التكرارات	النسبة المئوية
5جوات	4	10%
6_9جوات	5	12,5%
10_13جوات	15	37,5%
14_17جوات	-	-
18جوات فاكثر	16	40%
المجموع	40	100%

المصدر (المسح الميداني 2017م)

من الجدولين السابقين يتضح ان إنتاجية الفدان قبل الإستعانه بالخدمات الإرشادية كانت عند 21 من المبحوثين بنسبة 52% من 6--9جوات للفدان وقد يرجع ذلك لقلة معرفتهم بالطرق الزراعية التي تنتج وتعود عليهم بالنتائج الوفير .

وبالمقابل يتضح ان إنتاجية الفدان بعد الاستعانه بالخدمات الإرشادية قد وصلت عند 16 من المبحوثين بنسبة 40% إلى 18 جوات فاكثر ويفسر ذلك ان وجود الإرشاد الزراعي بالمنطقة ذات تأثير واضح في الإنتاجية وان الخدمات ذات كفاءة عالية.

جدول رقم (4-18) يوضح توزيع المبحوثين على حسب افضل خدمه قدمها المرشد الزراعي:-

الخدمة المقدمة	التكرارات	النسبة المئوية
ندوات ومحاضرات	10	25%
زيارات منزلية	16	40%
زيارات حقلية	13	32,5%
نشرات إرشادية	1	2,5%
المجموع	40	100%

المصدر (المسح الميداني 2017م)

الجدول اعلاه يوضح ان 16 من المبحوثين بنسبة 40% أكدوا على ان افضل خدمه قدمها المرشد الزراعي تتمثل فى الزيارات المنزلية وقد يفسر ذلك قوة العلاقة بين المرشدين والمبحوثين بينما 13 من المبحوثين بنسبة 32% يرون أن الزيارات الحقلية هي أفضل خدمة و 10 من المبحوثين بنسبة 25% يرون أن الندوات والمحاضرات هي أفضل خدمة قدمها لهم المرشد الزراعي .

جدول رقم(4-19)يوضح توزيع المبحوثين على حسب الدور الذي يقدمه الإعلام الزراعى عند ظهور آفة جديدة:-

دور الإعلام	التكرارات	النسبة المئوية
احيانا	18	45%
غالبا	10	25%
دائما	2	5%
لا يقدم	10	25%
المجموع	40	100%

المصدر (المسح الميدانى 2017م)

من خلال الجدول اعلاه يوضح ان 18 من المبحوثين بنسبة 45% يرون بأن الإرشاد الإعلامى يقدم لهم معلومات كافية عند ظهور آفة جديدة أحياناً وعلى حسب إفادة المسترشدين يرجع ذلك لأسباب فنية مثل عدم وجود تيار كهربائى في بعض المناطق وضعف البث الإذاعى ونجد ان 2 من المبحوثين بنسبة 5% اوضحوا ان الإرشاد الإعلامى دائما يقدم معلومات كافية عند ظهور آفة جديدة دائماً وذلك حسب ما افادوا بأن البث الإذاعى محصور على أماكن معينة و 10 من المبحوثين بنسبة 25% يرون أن الإرشاد يقدم معلومات كافية غالباً بينما 10 من المبحوثين بنسبة 25% يرون أن الإرشاد الزراعى لا يقدم معلومات كافية.

## الباب الخامس

### النتائج والتوصيات

من خلال التحليل والمناقشة تمكن الباحث من الوصول الى النتائج التالية:-

#### 5-1- النتائج:-

1. 52% من المبحوثين ذكور
2. 50% من المبحوثين أعمارهم بين 15-35 سنة
3. 80% من المبحوثين حجم حيازاتهم 2-5 فدان
4. 42% من المبحوثين حيازاتهم ملك
5. 50% من المبحوثين عدد مواسم زراعتهم للذرة الرفيعة بين 7-أكثر من 11 موسم
6. 37% من المبحوثين يتحصلون على التقاوي من الإرشاد الزراعي
7. 27% من المبحوثين يزرعون الصنف ودأحمد
8. 37% من المبحوثين يفضلون زراعة الصنف ود أحمد
9. 45% من المبحوثين يعانون من مشكلة الحشرات والأمراض
10. 100% من المبحوثين يؤكدون على وجود مكتب إرشاد زراعي بمنطقة السوكي
11. 52% من المبحوثين يشاركون في الأنشطة الإرشادية المتمثلة في الزيارات المكتبية
12. 47% من المبحوثين يؤكدون بأن الخدمات التي يقدمها المرشد الزراعي بالمنطقة زيارات حقلية
13. 47% من المبحوثين يرون أن المرشد الزراعي لم يقدم لهم أي مساعدات في عمليات التمويل
14. 52% من المبحوثين يتحصلون على السماد عن طريق التسليف
15. 52% من المبحوثين إنتاجيتهم قبل الإستعانة بالخدمات الإرشادية 6-9 جوال للفدان
16. 40% من المبحوثين أصبحت إنتاجيتهم بعد الإستعانة بالخدمات الإرشادية 18 جوال فأكثر
17. 40% من المبحوثين يرون أن أفضل خدمه قدمها لهم المرشد الزراعي هي زيارات منزلية
18. 45% من المبحوثين أكدوا أن الإعلام الزراعي أحياناً يكون له دور في إعلام المزارعين بالمستجدات

## 5-2 الخلاصة :-

أوضحت الدراسة من خلال النتائج التي توصل إليها الباحث بأن الخدمات الإرشادية بمشروع السوكي الزراعي لها أثر على إنتاجية محصول الذرة الرفيعة ولكي يتم تحقيق أعلى إنتاجية لمحصول الذرة الرفيعة بالمشروع لابد من توفير كل مدخلات الإنتاج والتمويل الكاف مبكراً بالإضافة إلى دعم الإرشاد الزراعي وزيادة عدد المرشدين الزراعيين لزيادة التغطية الإرشادية من قبل وزارة الزراعة الولائية وتوفير متطلبات العمل الإرشادي من تمويل وزيادة أجور العاملين وتوفير مكاتب للمرشدين الزراعيين ووسائل حركة وتدريب المزارعين في مجال زراعة الذرة الرفيعة حتى يكونوا خبراء في حقولهم.

### 5-3- التوصيات:-

#### توصيات إلى إدارة مشروع السوكي الزراعي :-

- 1- دعم القطاع الزراعي لتطويره وتمكينه من المنافسة العالمية
- 2- دعم العمل الإرشادي للتوعية والتدريب لمزارعي السوكي في كل مراحل الزراعة المختلفة لزيادة إنتاجيتهم وتمكينهم من تبني المستحدثات الزراعية
- 3- إيجاد حلول ناجعة بالتعاون مع المرشدين لمشكلة الأمراض والحشرات وتوفير تيم متخصص في مجال وقاية النباتات
- 4- السعي لتخفيض تكلفة الاقتراض بالنسبة لمزارعي المنطقة من خلال تبسيط الإجراءات والضمانات

#### توصيات إلى إدارة الإرشاد الزراعي:-

- 1- زيادة عدد المرشدين الزراعيين بمشروع السوكي الزراعي لزيادة التغطية الإرشادية وتدريب المزارعين لزيادة خبراتهم
- 2- التركيز على الإعلام الزراعي بجميع أنواعه بصفة عامة والإذاعة المسموعة بصفة خاصة وذلك بإنشاء محطة بث في المنطقة لإعلام مزارعي السوكي بالمستحدثات الزراعية
- 3- تشجيع وإقناع المزارعين بزراعة الأصناف المحسنة من محصول الذرة الرفيعة حتى يمكنهم الحصول على إنتاجية عالية
- 4- تشجيع وتحفيز مزارعي الاتصال العمل مع المرشدين الزراعيين لتبادل الخبرات فيما بينهم حتى يستطيع المزارع الاستفادة من تلك الخبرات لإدارة حقله

#### توصيات إلى مزارعي مشروع السوكي الزراعي:-

- 1- تبني التقاوي المحسنة عند زراعة الذرة الرفيعة
- 2- زراعة محاصيل مختلفة وممارسة أنشطة مختلفة وذلك لتقليل المخاطر التي تنتج من الاعتماد على محصول واحد ونشاط واحد
- 3- مشاركة المرشد الزراعي بكل الأنشطة الإرشادية حتى يستطيعوا تطبيق ما تعلموه في مزارعهم لزيادة إنتاجيتهم

## قائمة المراجع والمصادر

1. العادلي- احمد السيد -(1973) أساسيات علم الإرشاد الزراعي - دار المطبوعات الجديدة
2. العشا- العشا عبدالحى- إبراهيم نور الدين - (2005) - زراعة الذرة الرفيعة المروية والمطرية في السودان - وزارة العلوم والتقانة - هيئة البحوث الزراعية
3. احمد-حيدر حسن - (2016) -تقارير وزارة الزراعة والثروة الحيوانية (مشاريع النيل الأزرق الزراعية ) سنار
4. تقارير إدارة ترقية الخدمات الهندسية - (2017م) -محلية السوكي- ولاية سنار .
5. تقارير الإدارة العامة لنقل التقانة والإرشاد(2016)- ولاية سنار
6. حذيفة محي الدين - (2016) الشبكة العنكبوتية [WWW.GOOGLE.STUMPLEUPON](http://WWW.GOOGLE.STUMPLEUPON)
7. حسن علي التوم موسى - 2015م - المنسق القومي لمجلس الذرة- ورقة عن تقانات الذرة في القطاع المطري - محطة بحوث ولاية القضارف.
8. خيرى الصغير - 1986م - محاصيل الحقل - منشورات جامعة الفتح طرابلس - ليبيا.
9. زكي- حسن - (1987)- الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي -المكتبة الوطنية -بغداد
10. سيراب- محمد عثمان سعيد -(2005م) - إطلالة على بعض القضايا وهموم الزراعة بالسودان -الجزء الاول - اميرة للطباعة والنشر والتغليف
11. صالح-محمد عوض - (2005)-الإرشاد الزراعي المفهوم والتطبيق لدول العالم الثالث - جامعة سنار - دار الطباعة
12. عبدالمقصود- بهجت - (1988)- الإرشاد الزراعي -دار الوفاء للطباعة والنشر
13. علي عثمان الخضر - 2007م - إنتاج محاصيل الحبوب الغذائية في السودان - الخرطوم.
14. محمد عمر الطنوبي - (1996)- منشورات جامعة عمر المختار ( الدار البيضاء الطبعة الأولى)

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات الزراعية

إستبانة عن أثر الخدمات الإرشادية على إنتاجية محصول الذرة الرفيعة

ملحوظة (تستخدم هذه البيانات لاغراض البحث والدراسة فقط)

1-النوع او الجنس

أ-ذكر ( ) ب-أنثى ( )

2-العمر

أ-15-25سنة ( ) ب-26-35سنة ( ) ج-36-45سنة ( ) د-46فمافوق سنة ( )

3-نوع الحيازة

أ-ملك ( ) ب-إيجار ( ) ج-وراثة ( ) د-شراكة ( )

4-حجم الحيازة

أ-2-5فدان ( ) ب-6-9فدان ( ) ج-10-14فدان ( ) د-15فدان فاكثر ( )

5-عدد مواسم زراعتك للذرة الرفيعة

أ-أقل من 3مواسم ( ) ب-3-6مواسم ( ) ج-7-10موسم ( ) د-أكثر من 11موسم ( )

6-من أين تتحصل على التقاوي (مصدر التقاوي)

أ-الإرشاد الزراعي ( ) ب-البحوث الزراعية ( ) ج-الجيران ( ) د-السوق ( )

7-صنف التقاوي التي تقوم بزراعته

أ-وداحمد ( ) ب-طابت ( ) ج-أرفع قدمك ( ) د-ودعكر ( ) هـ-هجين ( )

و-أخرى ( )أذكرها.....

8- ماهو الصنف المفضل لديك

أ-وداحمد ( ) ب- طابت ( ) ج- أرفع قدمك ( ) د- ودعكر ( ) هـ- هجين ( )

9-لماذا؟

أ-سريع الإنبات ( ) ب- سريع النضج ( ) ج- وفرة التقاوي ( ) د- عالي الإنتاجية ( ) هـ- مقاوم  
ل الآفات والامراض ( )

10-ماهي المشكلات التي تواجهك عند زراعة الذرة؟

أ-عدم توفر التقاوي المحسنة ( ) ب- صعوبة أداء العمليات الفلاحية ( )

ج-الحشرات والامراض ( ) د- الري ( ) هـ- صعوبة التسويق ( )

11-هل يوجد مكتب إرشاد زراعي بمنطقة السوكي ؟

أ-نعم ( ) ب- لا ( )

12-في حالة الإجابة بنعم مانوع الخدمات التي يقدمها المرشدين الزراعيين للمزارعين بالمنطقة

أ-زيارات حقلية ( ) ب- ندوات ومحاضرات ( ) ج- حقول أيضاحية ( ) د- توزيع نشرات  
إرشادية ( ) هـ- تقديم برامج إذاعية وتلفزيونية ( ) و- اخرى ( ) أذكر.....

13-مامدى مشاركتك في الأنشطة الإرشادية (أقوم ب)

أ-زيارات مكتبية ( ) ب- حضور ندوات ومحاضرات ( ) ج- إستماع الى البرامج الإذاعية ( )  
د- لا أشارك ( )

14-إن كنت لا تشارك لماذا ؟

أ-..... ب-..... ج-.....

15- المساعدات التي يقدمها المرشد الزراعي لتسهيل حصولك على التمويل

أ-ينسق بينك وبين أجهزة التمويل ( ) ب- يشرح الصيغ والمعاملات ( ) ج- لم يقدم أي مساعدة ( )

16- ماهي مساهمة الإرشاد في حصولك على السماد

أ-تسليف السماد ( ) ب- الدفع المقدم أو الآجل ( ) ج- البيع بسعر رمزي ( ) د- لا يقدم ( )

17- إنتاجية الفدان قبل الإستعانة بالخدمات الإرشادية

أ-5جوات ( ) ب-6-9جوات ( ) ج- 10-13 جوال ( ) د-14-17جوال ( ) هـ-  
18جوال فأكثر ( )

18-إنتاجية الفدان بعد الإستعانة بالخدمات الإرشادية

أ-5جوات ( ) ب-6-9جوات ( ) ج- 10-13 جوال ( ) د-14-17جوال ( ) هـ-  
18جوال فأكثر ( )

19- في رأيك الشخصي ماهي أفضل خدمة قدمها لك المرشد الزراعي

أ-ندوات ومحاضرات ( ) ب-زيارات منزلية ( ) ج- زيارات حقلية ( ) د- نشرات  
إرشادية ( )

هـ- برامج إذاعية وتلفزيونية ( )

20- هل يقوم جهاز الاعلام الزراعي بالإنذار المبكر في حالة ظهور آفة جديدة

أ- احيانا ( ) ب- غالباً ( ) ج- دائماً ( ) د-لا يقدم ( )