

## PROPOSED EXTENSION PROGRAM FOR CONSERVING AGRICULTURAL LANDS FROM DESERTIFICATION IN NORTH SINAI GOVERNORATE

Saafan, E. A.\*; Zeinat H. El Shareif and H.E.E. Abdelaal \*\*

\* Agric. Extension and Rural Society Dept., Fac. Agric., Mans. Univ.

\*\* Desert Research Center

برنامج إرشادي مقترح للمحافظة على الأراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء

إبراهيم ابوخليل امين سـعفان\*، زينات هاشم الشـريف\*\* و

حسام الدين إبراهيم أحمد عبد العال\*\*

\* قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي - كلية الزراعة - جامعة المنصورة .

\*\* مركز بحوث الصحراء .

### الملخص

استهدف البحث بصفة رئيسية إقترح برنامج إرشادي للمحافظة على الأراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء، وذلك من خلال التعرف على أهم المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين في مجال المحافظة على الأراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء، ومن ثم إقترح برنامج إرشادي للمحافظة على الأراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء.

وقد أجرى هذا البحث بمحافظة شمال سيناء، واقتصرت الدراسة على كل من مركز بئر العبد والعريش والشيخ زويد ورفح حيث توجد بهم أكبر المساحات المنزرعة بالمحافظة، وتم إختيار ثماني قرى تابعة لهذه المراكز بواقع قريتين من كل مركز وفقاً لكشوف التقسيم الإداري بالمحافظة لأجراء الدراسة الميدانية ، هذا وقد تم جمع البيانات عن طريق استخدام استبيان بالمقابلة الشخصية لعينة عشوائية منتظمة من الزراع بلغ قوامها(٣٤٩) مزارعاً من الثماني قرى المختارة خلال شهر فبراير ومارس وأبريل ٢٠١٠ ، واستخدم النسب المئوية والتكرارات كأداة للتليل الإحصائي ورصد نتائج الدراسة.

وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج أهمها:

- ان أهم المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين في مجال المحافظة على أراضيهم من التصحر بمحافظة شمال سيناء وفقاً للنسبة المئوية لإستجابات أكثر من (ثلاثة أرباع المبحوثين) عليها هي: قلة سقوط الأمطار(١٠٠.٠٠%) ثم الإرتفاع الملحوظ في درجات الحرارة (٩٦.٦%) ، يليها عدم توافر الوسائل والإجراءات الكافية لتحويل وتجميع مياه السيول(٨٤.٢%)، ثم إرتفاع ملوحة مياه الآبار المستخدمة في الري(٨٣.٤%) يليها الإفراط في إستخدام مياه الري التي تؤدي إلى تملح التربة بنسبة(٨٢.٢%)، ثم عدم الإهتمام بإقامة مصدات الرياح وزحف الكثبان الرملية بنسبة (٨١.٩%)، وتبعها عدم معرفة المسافات الواجب مراعاتها بين حفر بئر وآخر بنسبة (٧٦.٥%) ، ثم عدم إستخدام الكميات الموصى بها من الأسمدة والمبيدات الكيماوية بنسبة (٧٥.٩%)، بينما احتلت مشكلة تبوير الارض الزراعية والبناء عليها المرتبة الأخيرة بين المشكلات بنسبة (٥٩.٩%) من إجمالي إستجابات المبحوثين.

- وفيما يتعلق بمدى تأثير تلك المشكلات على إنخفاض إنتاجية الأراضي الزراعية فقد أوضحت النتائج أن أهم المشكلات ذات التأثير على إنخفاض إنتاجية الأراضي الزراعية والتي تقف حائلاً دون المحافظة عليها من التصحر بمنطقة البحث وفقاً للدرجة المتوسطة هي كالتالي : مشكلة قلة سقوط الامطار ذات التأثير العالي على إنخفاض إنتاجية الاراضي الزراعية بمنطقة البحث وذلك بدرجة متوسطة قدرها(٢.٥١) ، يليها خمس مشكلات ذات تأثير متوسط على إنخفاض إنتاجية الأراضي الزراعية بمنطقة البحث وهي على الترتيب: الإرتفاع الملحوظ في درجات الحرارة بدرجة متوسطة(٢.٣٤)، ثم عدم إستخدام الكميات الموصى بها من الأسمدة والمبيدات الكيماوية بدرجة متوسطة قدرها(٢.١٣)، يليها إرتفاع ملوحة مياه الآبار المستخدمة في الري(١.٧٨)، ثم عدم توافر الوسائل والإجراءات الكافية لتحويل وتجميع مياه السيول(١.٧٧)، ثم عدم معرفة المسافات الواجب مراعاتها بين حفر بئر وآخر(١.٧٠).

- أما بخصوص النتائج المتعلقة بأراء المبحوثين في المصادر التي يلجأون اليها لحل المشكلات التي تواجههم عند محافظتهم على أراضيهم الزراعية من التصحر فقد انحصرت في ثلاثة مصادر فقط هي: الارشاد الزراعي، والقيادات القبلية، والجمعيات الاهلية، حيث افاد ٢٠٣ مبحوثاً بنسبة (٥٨.١٧%) من اجمالي المبحوثين أن الارشاد الزراعي هو مصدر الحل الأول الذي يلجأون اليه لحل المشكلات المؤدية لحدوث تضرر الاراضي الزراعية بمنطقة الدراسة، يليه القيادات القبلية بموافقة ١٢٤ مبحوثاً (٣٥.٥٣%) من اجمالي المبحوثين، وتأتي الجمعيات الاهلية في المرتبة الثالثة كأحد المصادر التي يلجأ اليها المبحوثين لحل مشكلاتهم في مجال محافظتهم على أراضيهم الزراعية من التصحر بموافقة ٩٢ مبحوثاً بنسبة(٢٦.٣٦%) من اجمالي المبحوثين.
- وقد إنتهت الدراسة باقتراح برنامج إرشادي في مجال المحافظة على الأراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء يتضمن ( المشكلة- الأهداف- الرسالة الإرشادية- الجمهور المستهدف- الطرق والمعينات الإرشادية المستخدمة- مكان تنفيذ الأنشطة- التوقيت- معايير وأدلة تقييم آثار البرنامج).

## المقدمة

تعتبر الأرض الزراعية من أهم عوامل الإنتاج الزراعي في جمهورية مصر العربية ، فبدونها لا يمكن ان يكون هناك نشاط زراعي ، وهي التي تمدنا بالغذاء والمواد الخام الزراعية اللازمة للصناعة، وقد ذكر ( إبراهيم نقلاً عن William Beity) وليام بيتي أقدم إقتصادي إنجليزي أنه إذا كان العمل هو الأب والمبدأ الفعال للثروة، فإن الأرض هي الأم والعنصر الأهم في العملية الإنتاجية الزراعية (إبراهيم: ٢٠٠٢، ص ٤).

وتعد جمهورية مصر العربية من الدول التي تتسم بمحدودية مواردها الأرضية الزراعية حيث بلغت مساحة الأراضي الزراعية بها خلال عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ حوالي ٨.٧٦ مليون فدان، وبلغ نصيب الفرد حوالي ٠.١٢ فدان في ذات العام، بعد أن كان حوالي ٠.٥٣ فدان عام ١٨٩٧، وحوالي ٠.٣ فدان عام ١٩٤٧ مما يستلزم رسم سياسة إستغلال اراضيها إستغلالاً سليماً مع المحافظة عليها وعلى إنتاجها لتوفير الإحتياجات الغذائية لمقابلة الزيادة المضطردة في أعداد السكان (الشبكة العنكبوتية، موقع مجلس الوزراء المصري، 2009 www.idsc.gov.eg).

ولتحقيق ذلك سعت الدولة إلى تكريس الجهود لتحسين الأحوال الاقتصادية والإجتماعية للسكان ، ورفع مستوى معيشتهم بانتهاج سياسات تنموية تتمحور حول العمل على تعميم الصحراء من خلال الإلتجاه نحو التنمية الزراعية الأفقية لاستصلاح واستزراع مايجود من أراضيها لتوفير الغذاء وتحقيق التوازن المطلوب بين توزيع السكان وتوزيع الموارد وإيجاد الحلول للعديد من المشكلات الاقتصادية والإجتماعية والصحية والبيئية(مجلس الوزراء: ١٩٩٧، ص ٢).

ويعتمد إحداث التنمية الزراعية بالمناطق الصحراوية بالدرجة الأولى على النهوض بالزراعة وتطويرها حيث تهدف خطة الدولة إلى إضافة ٣.٤ مليون فدان أراضي صحراوية إلى الأراضي الزراعية حتى عام ٢٠١٧ مما يتطلب زيادة التركيز على البحوث الزراعية لإنتاج تقنيات زراعية مناسبة للبيئات المختلفة بالصحاري في جنوب الوادي، وشرق العوينات، وسيناء الشمالية والجنوبية للتعرف على المعوقات التي تواجه القطاع الزراعي، ووضع الحلول باستخدام التكنولوجيا المناسبة خاصة في الأراضي المستصلحة أو المنزرعة حديثاً (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٠٣، ص ٢).

وتأتي محافظة شمال سيناء على رأس المناطق الصحراوية الواعدة المستهدف تعميرها وتنميتها زراعياً وذلك لإعتبارات إقتصادية، وسياسية، واجتماعية، وأمنية، لذا تسعى السياسة القومية لتنميتها لأنها تمثل العمق الإستراتيجي لمصر من جهة الشرق وتعتبر البوابة الشرقية لها، ونظراً لما تتميز به هذه المحافظة من سمات خاصة متمثلة في نوعية التربة التي تصلح لزراعة معظم المحاصيل بها، ونظم الري المتبعة ، وتنوع مصادر المياه من امطار ومياه جوفيه مع محدودية مواردها الارضية الزراعية حيث تبلغ المساحة المنزرعة بها عام ٢٠٠٩ حوالي ٢١٤٠٠٠ فدان مما يستلزم الأمر الإستفادة منها بأقصى درجة ممكنة وإستغلالها إستغلالاً سليماً مع المحافظة عليها والعمل على تنميتها(مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار: ٢٠١٠).

### مفهوم التصحر:

وردت كثير من تعاريف التصحر في الكتابات العلمية ومن قبل المؤسسات والمنظمات التي تتعامل مع هذا الموضوع ، و قد بقي تعريف التصحر لفترة غير قليلة موضع نقاش من قبل العلماء والمختصين في هذا المجال ، حيث يعرف التصحر على انه ضياع قدرة الأرض على إنتاج المادة الحية إلى الدرجة التي تؤدي بها في النهاية إلى ان تصبح صحراء جدياء ( أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا: ١٩٩٤، ص ١٧).

ويرى (زهرا: ٢٠٠٠، ص ١٠٣) التصحر على أنه تغير في العوامل البيئية لرقعة من الأرض يؤدي في النهاية إلى نتائج سيئة تضعف من إنتاجها، وذلك بسبب تغيرات مناخية أو تغيرات من صنع الإنسان أو كليهما معاً، كما يعني التصحر تحول الأرض المنتجة إلى أراضى غير منتجة نتيجة لعوامل طبيعية وأخرى بشرية (محافظة شمال سيناء: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ٢٠٠٩، ص ١).

#### المشكلة البحثية

على الرغم من الجهود المبذولة التي تقوم بها الدولة لتنمية محافظة شمال سيناء وذلك لإعتبرات إقتصادية، وسياسية، وإجتماعية، وأمنية إلا أن هناك عدد من التحديات التي تعكس سلباً على التنمية الزراعية بها أبرزها ظاهرة تصحر الأراضي الزراعية التي تؤدي بدورها إلى حدوث خسائر فادحة في الإنتاج الزراعي، خصوصاً ان جانباً كبيراً من جذور هذه المشكلة يرتبط بسلوك البشر وممارستهم الخاطئة تجاه الأرض الزراعية مثل الرعي الجائر، وعدم إتباع دورات زراعية مناسبة، وعدم الإستخدام الرشيد للأسمدة والمبيدات، وتجريف الأرض الزراعية، والإستخدام غير الرشيد لمياه الري، والسحب الجائر من الآبار الجوفية، والقطع الجائر للأشجار والشجيرات بالإضافة إلى العوامل الطبيعية التي تساهم أيضاً في حدوث تلك الظاهرة.

ولما كانت تنمية وصيانة وحسن إستخدام الموارد الطبيعية، ورفع الكفاءة الإنتاجية الزراعية من أهم مجالات العمل الإرشادي، لذلك نجد أن ظاهرة تصحر الأراضي الزراعية تدخل ضمن نطاق العمل الإرشادي فيما يتعلق بهذين المجالين، الأمر الذي أعطى أهمية قصوى لإقتراح برنامج إرشادي للمحافظة على الأراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء.

#### أهداف البحث

يستهدف هذا البحث بصفة رئيسية إقتراح برنامج إرشادي للمحافظة على الأراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء وذلك من خلال:-

١- التعرف على أهم المشكلات التي تواجه المبحوثين في مجال المحافظة على الأراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء.

٢- إقتراح برنامج إرشادي في مجال المحافظة على الأراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء.

### الطريقة البحثية

#### أولاً نوع الدراسة والمنهج المستخدم

تتنمي هذه الدراسة إلى الدراسات الوصفية، حيث تبدو الحاجة ملحة إلى الدراسات الوصفية في البحوث التي تجرى في المجتمعات النامية كمنطقة شمال سيناء (منطقة البحث)، أما بخصوص المنهج الذي يعبر عن الكيفية المتبعة لدراسة المشكلة موضع الدراسة فقد أعتمدت الدراسة الحالية على منهج المسح الإجماعي بطريق العينة لتحقيق أهدافها.

#### ثانياً: مجال الدراسة

يقصد به الإطار الذي تجرى فيه الدراسة، ويشتمل على ثلاثة مجالات فرعية هي: المجال الجغرافي (منطقة البحث)، والمجال البشري (شاملة البحث وعينته)، والمجال الزمني (المدة الزمنية التي تم خلالها جمع البيانات الميدانية لهذه الدراسة) ويمكن تناولها على النحو التالي:

#### أ- المجال الجغرافي:-

يقصد بالمجال الجغرافي المنطقة التي أجريت بها الدراسة الميدانية وهي محافظة شمال سيناء، وقد إقتصرت هذه الدراسة على المراكز الأربعة الساحلية لمحافظة شمال سيناء وهي على الترتيب من الغرب للشرق (بئر العبد، والعريش، والشيخ زويد، ورفح) حيث تقع هذه المراكز ضمن إقليم الساحل الشمالي الشرقي كأحد الأقاليم التي تعاني من التصحر في مصر، وذلك وفقاً للمؤشرات التالية والموضحة بالجدول رقم (١).

هذا وقد تم إختيار هذه المراكز الأربعة الساحلية لمحافظة شمال سيناء لإجراء الدراسة عليها لعدة إعتبرات أهمها:

- زيادة أعداد السكان بشكل ملحوظ بتلك المراكز مقارنة بمركزي الحسنة ونخل بمحافظة شمال سيناء.
- تنوع الإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني بتلك المراكز.
- تنوع مصادر المياه من أمطار ومياه جوفية.
- تنوع الأنشطة الإقتصادية التي يمارسها قاطني تلك المراكز.

- وجود العديد من العمليات الطبيعية التي أدت وتؤدي إلى حدوث التصحر.
- وجود هيكل للإرشاد الزراعي بتلك المناطق يمكن أن يقدم خدمات وأنشطة إرشادية للزراع في مجال المحافظة على الأراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء.

جدول رقم (١): مؤشرات إختيار منطقة الدراسة

مركز رفح	مركز الشيخ زايد	مركز العريش	مركز بئر العبد	المؤشرات
٣٤٦٢٨	٢٠٣٢٥	١٤٧٨٥٦	حضر ١٥٨٦١ ريف ٥٤٢٤٠	عدد السكان وفقاً لتقديرات مركز المعلومات بمحافظة شمال سيناء لعام ٢٠٠٩
٦٥٤٤١	٧٧٠٣٠	٣٧٠٢٢	١٩٣٥٦	إجمالي مساحات الحيازات الزراعية المستديمة والمطرية للموسم الزراعي ٢٠٠٩ بالفدان
٤٠٠٠٠	٩٦٠٠٠	١٢٠٠٠٠	٣٠٣١٧٩	إجمالي مساحات البور الصالح للزراعة بالفدان
٩٠٩٠	٨٦٧٥	٥٣٩٨	٥٤٣٧	إجمالي عدد الحائزين
				التركيب المحصولي
٤٥٥٩٧	٣٥٥٨٨	٩٨٢٤	٧٧٠٥	بساتين
٢٨	٧٤٩	٢٧٦٠	٤٨٦٢	نخيل
٢٠٥٢	١٧١١	٢٠٨٤	٣٣١٣	خضار
٥٠١٤١	٥٥٧٧٠	١٦٧٣٧	١٦٥٦٨	محاصيل
				الإنتاج الحيواني
٧٤٠٠	١١٢٠٠	٨٥٠٠	٩٢٠٠	أغنام
٦٢٠٠	٩١٦٥	١٩٠٠٠	١٢٣٠٠	ماعز
١٨٠	٢٦٠	٤٠٣	٤٥٠	جمال
٤٠٠	٤٠٠	٧٤٠	٢٠٠	أبقار
١٠	٣١	٢٠	٢٤٤	مزارع دواجن
٣٨٦	١٦٩	١٧٨	٦٢	خلايا نحل العسل
٦٩٥	٧٣٤	٦٠٠	٦٨٩	آبار مياه الري أهالي
١٥	٣	٤٧	-	حكومي
١١	١٤	٤	٢٣	عدد القرى
٢١	١٥	٩	١١	الجمعيات الزراعية
٣٧	٣٩	٣٢	٨٩	عدد القائمين بالعمل الإرشادي الزراعي
	٣	٢	٢	عدد المراكز الإرشادية

#### ب- المجال البشري

يقصد بالمجال البشري الأفراد الذين طبقت عليهم الدراسة الميدانية، ويترتب على تحديد هؤلاء الافراد تحديد شاملة وعينة الدراسة.

ونظراً لإقتصار الدراسة على المراكز الاربعة الساحلية لمحافظة شمال سيناء، ونظراً لكثرة عدد القرى بتلك المراكز (٥٢) قرية وعدد الحائزين والبالغ عددهم (٢٨٦٠٠) بحوزون (١٩٨٨٤٩) فدان من الاراضي الزراعية مما يصعب معه دراسة جميع القرى التابعة لتلك المراكز، فقد تم إختيار أكبر قريتين من كل مركز لتمثيلها وذلك من حيث عدد الحائزين بها ومساحة الارض الزراعية، وبناءً على ذلك فقد وقع الإختيار على الثماني قرى التالية لتمثيل منطقة الدراسة وهي :

- مركز بئر العبد، وتم تمثيله بقريتي السادات وإقطية حيث بلغ عدد الحائزين بهما (٤٨٦،٧٩٩) حائزاً على الترتيب وبلغ إجمالي المساحة المنزرعة بهما (١٤٥١، ١٥٩٩) فدان على الترتيب.
- مركز العريش وتم تمثيله بقريتي السبيل والسكاسكة حيث بلغ عدد الحائزين بهما (٣١٧،٣٣٩) حائزاً على الترتيب ، وبلغ إجمالي المساحة المنزرعة بهما (٢٣٦٤،٥٢٠٠) فدان على الترتيب.
- مركز الشيخ زايد ، وتم تمثيله بقريتي السكادرة والظهير حيث بلغ عدد الحائزين بهما (٣٥٢،٤٠١) حائزاً على الترتيب، وبلغ إجمالي المساحة المنزرعة بهما (٦٣٠٠،٤٠٠٢) فدان على الترتيب.
- مركز رفح ، وتم تمثيله بقريتي المطللة وأبو شنار حيث بلغ عدد الحائزين بهما (٣٦٠،٤٣٢) حائزاً على الترتيب، وبلغ إجمالي المساحة المنزرعة بهما (٢٩٥٠،٣٧٠٠) فدان على الترتيب.

ولما كان من الصعب على الباحث - وفقاً لإمكانيات الوقت والمال- جمع البيانات من جميع المبحوثين بالقرى الثماني المختارة للدراسة والبالغ عددهم (٣٤٨٦ حائزاً)، فقد روى إختيار عينة ممثلة لهم وذلك بطريقة عشوائية منتظمة من واقع كشوف الحيازة بالجمعيات التعاونية الزراعية التي توجد بكل قرية في القرى الثماني المختارة لتلك الدراسة، وقد بلغ قوام هذه العينة ٣٤٩ مبحوثاً يمثلون نسبة ١٠% من إجمالي عدد الحائزين بالقرى الثماني المختارة للدراسة والبالغ عددهم ٣٤٨٦ حائزاً، موزعين على تلك القرى

بنفس نسب توأجدهم في مجتمع الدراسة، وذلك على النحو التالي ٨٠، و ٤٩، و ٣٤، و ٣٢، و ٤٠، و ٣٥، و ٤٣، و ٣٦ مبحوث لقرى السادات، واقطية، والسبيل، والسكاسكة، والسكادرة، والظهير، والمطلة، وابو شنار على الترتيب وفقاً لما يوضحه الجدول التالي:-

جدول رقم (٢): شاملة وعينة الدراسة

المركز	القرى	حجم المجتمع (الشاملة)*	حجم العينة (١٠%)
بئر العبد	السادات	٧٩٩	٨٠
	اقطية	٤٨٦	٤٩
العريش	السبيل	٣٣٩	٣٤
	السكاسكة	٣١٧	٣٢
الشيخ زويد	السكادرة	٤٠١	٤٠
	الظهير	٣٥٢	٣٥
رفح	المطلة	٤٣٢	٤٣
	أبو شنار	٣٦٠	٣٦
الإجمالي		٣٤٨٦	٣٤٩

\* محافظة شمال سيناء، مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٠.

### ج- المجال الزمني:

يقصد به الفترة الفعلية التي تم خلالها جمع البيانات الميدانية من المبحوثين بمنطقة الدراسة، والتي استغرقت شهرين ونصف بدءاً من منتصف شهر فبراير حتى نهاية شهر إبريل ٢٠١٠.

### ثالثاً: مصادر وأدوات جمع البيانات:

إعتمدت الدراسة على مصدرين للحصول على البيانات اللازمة لتحقيق أهدافها وهما:-

#### ١- المصادر الأولية:

تم الحصول على البيانات الأولية اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة والتي جمعت من مصادرها الأولية وهم الزراع المبحوثين عينة الدراسة عن طريق الاستبيان بالمقابلة الشخصية، حيث تم تصميم إستبيان خاص بتحقيق أهداف الدراسة، وقد تم إجراء اختبار مبدئي لنموذج الاستمارة على عينة من الزراع من كل قرية مختارة، وعلى أساس ذلك الاختبار المبدئي تم إجراء التعديلات اللازمة وصياغة الاستبيان في صورته النهائية.

#### ٢- المصادر الثانوية:-

تم الحصول على البيانات الثانوية من المصادر الرسمية بمحافظة شمال سيناء والمتمثلة في مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بمحافظة شمال سيناء، ومديرية الزراعة بالمحافظة، والإدارات الزراعية بكل من مركز بئر العبد والعريش والشيخ زويد ورفح، والجمعيات التعاونية الزراعية بالقرى الثمانية المختارة للدراسة وهي قرى السادات واقطية بمركز بئر العبد، والسبيل والسكاسكة بمركز العريش، والسكادرة والظهير بمركز الشيخ زويد، والمطلة وابو شنار بمركز رفح.

#### رابعاً: أسلوب تحليل البيانات

أستخدم في تحليل بيانات هذه الدراسة بعض الاساليب الإحصائية الوصفية مثل النسب المئوية، وجداول التوزيع التكراري، والدرجة المتوسطة وذلك لعرض ووصف البيانات البحثية لاستجلاء مختلف الدلالات البحثية والحقائق المطلوبة لتغطية أهداف الدراسة.

## النتائج ومناقشتها

لما كان البحث يستهدف إقتراح برنامج إرشادي للمحافظة على الأراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء وذلك من خلال التعرف على المشكلات التي تواجه المبحوثين في مجال المحافظة على الأراضي الزراعية من التصحر بمنطقة الدراسة فقد روى ان يتم معرفة مدى إلمام المبحوثين بمفهوم التصحر أولاً وذلك قبل البدء في التعرف على المشكلات التي تواجههم في مجال محافظتهم على أراضيهم الزراعية من التصحر، لذا فان الجزء التالي سوف يستعرض النتائج الخاصة بمعرفة الزراع المبحوثين بمفهوم التصحر.

#### اولاً: معرفة الزراع المبحوثين بمفهوم التصحر:

للتعرف على معرفة الزراع المبحوثين بمفهوم التصحر من وجهة نظرهم فقد عمد الباحث إلى طرح سؤال مفتوح على الزراع المبحوثين بمحافظة شمال سيناء يتعرف من خلاله على مدى معرفتهم بمفهوم تصحر

الأراضي الزراعية وكانت إستجابات الزراع المبحوثين على هذا السؤال تتمثل في أن ٢٤٤ مبحوثاً بنسبة ٦٩.٩١% من إجمالي الزراع المبحوثين ذكروا بعضاً من المفاهيم التي تدور حول مفهوم تصحر الاراضي الزراعية، بينما وجد أن ١٠٥ مبحوثاً بنسبة ٣٠.٠٩% من إجمالي المبحوثين يخلطون في تعريفاتهم بين مفهوم التصحر والصحراء ( جدول رقم ٣).

جدول رقم (٣): التكرار والنسب المئوية لمعرفة المبحوثين بمفهوم التصحر بمحافظة شمال سيناء

م	معرفة المبحوثين بمفهوم التصحر	إستجابات المبحوثين	
		عدد	%
		ن = ٣٤٩	
١	مفهوم صحيح.	٢٤٤	٦٩.٩١
٢	مفهوم مختلط بين التصحر والصحراء.	١٠٥	٣٠.٠٩

لذا قام الباحث بعرض مجموعة من العبارات التي توضح مفهوم تصحر الاراضي الزراعية وطلب من المبحوثين إبداء إستجاباتهم بالموافقة أو عدم الموافقة على تلك العبارات للتعرف على مفهومهم لتصحر الاراضي الزراعية بمنطقة الدراسة، وقد جاءت نتائج الدراسة في هذا الشأن كما يلي ( جدول رقم ٤ ) حيث أمكن ترتيب العبارات الدالة على مفهوم تصحر الاراضي الزراعية بمنطقة الدراسة ترتيباً تنازلياً وفقاً للنسبة المئوية لموافقة المبحوثين على كل عبارة منها وذلك على النحو التالي إنخفاض كمية الإنتاج النباتي عاماً بعد آخر في نفس الارض الزراعية بنسبة (٦٩.٩١%) من المبحوثين، ثم الارض مش قادرة تدينا كل اللي إحنا عابزينه من الغذاء (٥٩.٨٩%)، ثم يقل الإنتاج لما الحرارة بتزيد أو المطر يقل (٥٦.٤٥%) ، ثم يقل الإنتاج لما بتيجي على الارض سيول شديدة (٥٦.١٦%)، ثم إنتاج الارض الزراعية يقل لغاية ماتبقى زي الصحراء (٣٠.٠٩%)، ثم طول ماحنا بنستخدم الارض كثير علشان ناخذ إنتاج زيادة يمكن أن يضعفها لغاية ماتبقى زي الصحراء (٢٦.٩٣%)، وأخيراً ممكن ان الواحد مننا يكون سبب في أن الارض متديش إنتاج زي ماكانت بتدي الاول (٢٣.٥٠%) من إجمالي المبحوثين.

جدول رقم(٤): التكرار والنسب المئوية لاستجابات الزراع المبحوثين للعبارات الدالة على مفهوم تصحر الاراضي الزراعية بمحافظة شمال سيناء

م	العبارات الدالة على مفهوم تصحر الاراضي الزراعية بمنطقة الدراسة	إستجابات المبحوثين	
		عدد	%
		ن = ٣٤٩	
١	إنخفاض كمية الإنتاج النباتي عاماً بعد آخر في نفس الارض الزراعية.	٢٤٤	٦٩.٩١
٢	الارض مش قادرة تدينا كل اللي إحنا عابزينه من الغذاء.	٢٠٩	٥٩.٨٩
٣	يقل الإنتاج لما الحرارة بتزيد أو المطر يقل.	١٩٧	٥٦.٤٥
٤	يقل الإنتاج لما بتيجي على الاراضي سيول شديدة	١٩٦	٥٦.١٦
٥	إنتاج الارض الزراعية بيقل لغاية ماتبقى زي الصحراء	١٠٥	٣٠.٠٩
٦	طول ماحنا بنستخدم الارض كثير علشان ناخذ إنتاج زيادة يمكن ان يضعفها لغاية ماتبقى زي الصحراء.	٩٤	٢٦.٩٣
٧	ممكن ان الواحد مننا يكون سبب في أن الارض مايتديش	٨٢	٢٣.٥٠

المجموع لايساوي ١٠٠% لاتاحة الفرصة للمبحوث للموافقة على أكثر من عبارة.

لذا فان النتائج السالفة الذكر تلقي مزيداً من العبء على القائمين بالعمل الإرشادي الزراعي بمنطقة الدراسة في توضيح الفرق بين ظاهرة التصحر والصحراء كنظام بيولوجي، وإيضاً توضيح مدى تأثير الممارسات البشرية التي يمارسها الزراع أنفسهم في حدوث ظاهرة التصحر بمنطقة الدراسة، وذلك أملاً في تفعيل آليات العمل الإرشادي الزراعي للمحافظة على الاراضي الزراعية من التصحر ووضع البرامج الإرشادية الكفيلة بالتغلب على تلك المشكلات بمنطقة الدراسة.

ثانياً: أهم المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين في مجال المحافظة على الاراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء:

يتضمن هذا الجزء من النتائج البحثية عرضاً لآراء المبحوثين في وجود المشكلات التي تواجههم وتحول دون المحافظة على أراضيهم الزراعية بمنطقة الدراسة -فقد رؤى ان يتم إستنباط المبحوثين عن المشكلات التي تواجههم في مجال المحافظة على الأراضي الزراعية من التصحر ( كسؤال مفتوح دون تحديد عدد محدد من المشكلات ) ، كما طلب من المبحوثين تحديد مدى تأثير المشكلات التي حدودها على إنخفاض إنتاجية أراضيهم الزراعية وذلك في محاولة لوضع أولوية للعمل الإرشادي الزراعي في التعامل مع المشكلات ذات التأثير العالي في إنخفاض إنتاجية الأراضي الزراعية، ثم تلك المشكلات ذات التأثير المتوسط، ويليها

المشكلات ذات التأثير الضعيف، كما يتناول هذا الجزء من النتائج معرفة آراء المبحوثين في المصادر التي تساعدهم في حل تلك المشكلات والتي من بينها القائمين بالعمل الإرشادي الزراعي بمنطقة الدراسة، وذلك في محاولة لإستجلاء دور الإرشاد الزراعي في المحافظة على الأراضي الزراعية من التصحر بمنطقة الدراسة، إضافة إلى ذلك تم عرض آراء المبحوثين لكيفية قيام الإرشاد الزراعي بدوره في هذا المجال عن طريق تقديم حلول مباشرة لعلاج تلك المشكلات أو تقديم مصادر حل المشكلات وعليهم الأخذ بها لحل المشكلات التي تواجههم عند محافظتهم على أراضيهم الزراعية من التصحر، وفيما يلي عرض لتلك النتائج.

#### ١- المشكلات التي تواجه الزراعة في مجال المحافظة على أراضيهم الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء:

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (٥) أن هناك مجموعة من المشكلات حددها المبحوثين في كونها تؤثر على إنخفاض إنتاجية أراضيهم الزراعية وتقف حائلاً دون محافظتهم عليها من التصحر، ويمكن ترتيب تلك المشكلات ترتيباً تنازلياً وذلك وفقاً للنسبة المئوية لإستجابات المبحوثين عليها وذلك على النحو التالي: قلة سقوط الأمطار (١٠٠.٠٠%)، والإرتفاع الملحوظ في درجات الحرارة (٩٦.٦%)، وعدم توافر الوسائل والإجراءات الكافية لتحويل وتجميع مياه السيول (٨٤.٢%)، وإرتفاع ملوحة مياه الأبار المستخدمة في الري (٨٣.٤%)، والإفراط في إستخدام كميات مياه الري المتاحة مما يؤدي إلى تملح التربة (٨٢.٢%)، وعدم الاهتمام بإقامة مصدات الرياح وزحف الكثبان الرملية (٨١.٩%)، وعدم معرفة المسافات الواجب مراعاتها بين حفر بنر وآخر (٧٦.٥%)، وعدم إستخدام الكميات الموصى بها من الأسمدة والكيماويات (٧٥.٩%)، وعدم التوسع في إستخدام نظم الري بالتنقيط (٧٤.٥%)، وانتشار الإصابة بسوسة النخيل (٧١.٣%)، وعدم التوسع في الزراعة تحت الصوب (٧٠.٥%)، والقيام بالزراعة داخل مناطق مجرى السيول (٦٨.٢%)، وزيادة عدد حيوانات الرعي في نفس الأرض (٦٥.٦%)، وعدم التنوع في زراعة المحاصيل بنفس الأرض (٦٤.٨%)، وقيام الحيوانات بالتغذية على أطراف شتلات الأكاسيا (٦٤.٢%)، وقطع الأخشاب للوقود (٦٠.٥%)، وأخيراً تبوير الأرض الزراعية للبناء عليها (٥٩.٩%) من إجمالي المبحوثين.

ويتضح من تلك النتائج أن المشكلات الناجمة عن تقلبات الطبيعة من قلة سقوط الأمطار أو ارتفاع درجة الحرارة جاءت في مقدمة المشكلات ذات التأثير السلبي على إنتاجية الأراضي الزراعية يليها المشكلات الناجمة عن سوء ممارسة الزراعة لبعض العمليات الزراعية.

وينظر عامة على تلك المشكلات التي أوردها المبحوثون يتضح أنها إلا إنعكاساً للعوامل أو الأسباب المؤدية لحدوث التصحر بمنطقة الدراسة، وبالتالي فإن تحديد المبحوثين لتلك المشكلات بتلك الكيفية ماهو إلا دليل على معرفتهم بالأسباب المؤدية لحدوث إنخفاض إنتاجية الأراضي الزراعية وهو ما يحمل العاملين بالإرشاد الزراعي مسؤولية أكبر للتغلب على تلك المشكلات المسببة في إنخفاض إنتاجية الأراضي الزراعية بمنطقة الدراسة.

م	المشكلات المؤدية لحدوث التصحر الاراضي الزراعية بمنطقة الدراسة	عدد ن = ٣٤٩	%
١	قلة سقوط الأمطار	٣٤٩	١٠٠.٠
٢	الارتفاع الملحوظ في درجات الحرارة	٣٣٧	٩٦.٦
٣	عدم توافر الوسائل والإجراءات الكافية لتحويل وتجميع مياه السيول.	٢٩٤	٨٤.٢
٤	إرتفاع ملوحة مياه الأبار المستخدمة في الري.	٢٩١	٨٣.٤
٥	الإفراط في إستخدام كميات مياه الري المتاحة مما يؤدي إلى تملح التربة.	٢٨٧	٨٢.٢
٦	عدم الاهتمام بإقامة مصدات الرياح وزحف الكثبان الرملية.	٢٨٦	٨١.٩
٧	عدم معرفة المسافات الواجب مراعاتها بين حفر بنر والآخر.	٢٦٧	٧٦.٥
٨	عدم استخدام الكميات الموصى بها من الأسمدة والمبيدات الكيميائية.	٢٦٥	٧٥.٩
٩	عدم التوسع في استخدام نظم الري بالتنقيط.	٢٦٠	٧٤.٥
١٠	انتشار الإصابة بسوسة النخيل.	٢٤٩	٧١.٣
١١	عدم التوسع في الزراعة تحت الصوب.	٢٤٦	٧٠.٥
١٢	القيام بالزراعة داخل مناطق مجرى السيول	٢٣٨	٦٨.٢
١٣	زيادة عدد حيوانات الرعي في نفس الأرض	٢٢٩	٦٥.٦
١٤	عدم التنوع في زراعة المحاصيل بنفس الأرض	٢٢٦	٦٤.٨
١٥	قيام الحيوانات بالتغذية على اطراف شتلات الاكاسيا	٢٢٤	٦٤.٢

١٦	قطع الأخشاب للوقود والصناعات الخشبية	٢١١	٦٠.٥
١٧	تطوير الأرض الزراعية للبناء عليها	٢٠٩	٥٩.٩

جدول رقم (٥): التكرار والنسب المئوية للمشكلات التي تواجه الزراعة في مجال المحافظة على أراضيهم الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء  
\*\* المجموع لايساوي ١٠٠% لاتاحة الفرصة للمبحوث لذكر أكثر من مشكلة.

## ٢- تأثير المشكلات التي تواجه الزراعة في مجال المحافظة على أراضيهم الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء على الإنتاجية:

أظهرت النتائج البحثية في هذا الشأن والواردة بالجدول رقم (٦) والخاص بالتعرف على آراء المزارعين المبحوثين في مدى تأثير المشكلات التي سبق ان حددوها على انخفاض انتاجية اراضيهم الزراعية بمنطقة الدراسة ان ١٠٦ مبحوثاً بنسبة ٣٠.٣٧% من اجمالي المبحوثين ذكر ان تلك المشكلات ذات تأثير عالي على انخفاض انتاجية اراضيهم الزراعية ، كما ذكر ٧٧ مبحوثاً بنسبة (٢٢.٠٦%) من اجمالي المبحوثين ان تلك المشكلات ذات تأثير متوسط على انخفاض انتاجية اراضيهم الزراعية ، وايضا ذكر ٦٥ مبحوثاً بنسبة ١٨.٦٣% من اجمالي المبحوثين ان تلك المشكلات ذات تأثير ضعيف على إنتاجية اراضيهم الزراعية ، بينما ذكر ١٠١ مبحوثاً بنسبة (٢٨.٩٤%) من اجمالي المبحوثين ان تلك المشكلات لا تؤثر على انخفاض انتاجية أراضيهم الزراعية ، أي ان أكثر من نصف المبحوثين (٥٢.٤٣%) قد ذكروا أن المشكلات المؤدية لحدوث التصحر تؤثر بدرجة عالية ومتوسطة على انخفاض انتاجية اراضيهم الزراعية بمنطقة الدراسة.

ويتبين من النتائج الواردة بذات الجدول انه يمكن ترتيب المشكلات المؤدية لحدوث التصحر ترتيباً تنازلياً وذلك وفقاً للدرجة المتوسطة لاستجابات المبحوثين على مدى تأثيرها على انخفاض انتاجية اراضيهم الزراعية بمنطقة الدراسة وذلك على النحو التالي: قلة سقوط الأمطار (٢.٥١) ، والارتفاع الملحوظ في درجات الحرارة (٢.٣٤) ، وعدم استخدام الكميات الموصى بها من الأسمدة والمبيدات الكيماوية (٢.١٣) ، وارتفاع ملوحة مياه الآبار المستخدمة في الري (١.٧٨) ، وعدم توافر الوسائل والإجراءات الكافية لتحويل وتجميع مياه السيول (١.٧٧) ، وعدم معرفة المسافات الواجب مراعاتها بين بئر وأخر (١.٧٠) ، وعدم الاهتمام باقامة مصدات الرياح وزحف الكثبان الرملية (١.٦٤) ، وعدم التوسع في زراعة تحت الصوب (١.٥٤) ، والإفراط في استخدام كميات مياه الري المتاحة مما يؤدي إلى تملح التربة (١.٥٣) ، والقيام بالزراعة داخل مناطق مجرى السيول (١.٥٢) ، وزيادة عدد حيوانات الرعي في نفس الأرض (١.٤٧) ، وقيام الحيوانات بالتغذية على اطراف شتلات الاكاسيا (١.١٤) ، وعدم التوسع في استخدام نظم الري بالتنقيط (١.١٢) ، والإصابة بسوسة النخيل (١.١١) ، وتبوير الأراضي الزراعية للبناء عليها (١.١) وعدم التنوع في زراعة المحاصيل بنفس الأرض (١.٠٠) وأخيراً قطع الأخشاب للوقود (٠.٧٤).

ويعطي التعرف على مدى تأثير المشكلات المؤدية لحدوث التصحر على انخفاض انتاجية الارض الزراعية مزيداً من الضوء للقائمين على التنمية الزراعية بمنطقة الدراسة بما فيهم رجال الارشاد الزراعي للبحث عن الحلول الكفيلة للتغلب على تلك المشكلات وخاصة ان معظمها يتعلق بممارسات خاطئة يمارسها المزارع انفسهم وتحد من إنتاجية اراضيهم الزراعية مما يعطي مزيداً من العبء على القائمين بالعمل الارشاد الزراعي بمنطقة الدراسة لتحويل تلك الممارسات الى أنشطة ايجابية تحافظ بل وتزيد من انتاجية الاراضي الزراعية بمنطقة الدراسة وهو ما يامل الإرشاد الزراعي في تحقيقه.

وإذا كان هذا هو التصور لحل تلك المشكلات فهل يعرف المبحوثون أنفسهم المصادر التي يلجأون اليها لحل تلك المشكلات بمعنى هل الإرشاد الزراعي يعد احد المصادر التي يلجأ اليها المبحوثين لحل كل المشكلات التي تواجههم عند محافظتهم على اراضيهم الزراعية من التصحر وهذا ما سوف يتناوله الجزء القادم من النتائج البحثية.

## ٣- مصادر حل مشكلات انخفاض انتاجية الأراضي الزراعية من وجهة نظر المبحوثين بمنطقة الدراسة:

بخصوص النتائج المتعلقة بأراء المبحوثين في المصادر التي يلجأون اليها لحل المشكلات التي تواجههم عند محافظتهم على اراضيهم الزراعية من التصحر وتؤثر بالسلب على انخفاض انتاجية اراضيهم الزراعية (جدول رقم ٧) فقد تم سؤال المبحوثين انفسهم على مصدر الحل الذي يلجأون اليه لحل كل مشكلة من المشكلات السبعة عشر السابق الإشارة اليها في بداية هذا الفصل، والتي حصرها المبحوثون انفسهم لكونها تؤثر بالسلب على انخفاض انتاجية اراضيهم الزراعية حيث انحصرت تلك المصادر في ثلاثة مصادر فقط الارشاد الزراعي والقيادات القبلية والجمعيات الاهلية حيث افاد ٢٠٣ مبحوثاً بنسبة (٥٨.١٧%) من اجمالي المبحوثين ان الارشاد الزراعي هو مصدر الحل الاول الذي يلجأون اليه لحل المشكلات المؤدية لحدوث

تصحرا الأراضي الزراعية بمنطقة الدراسة يليه القيادات القبلية بموافقة ١٢٤ مبحوثا (٣٥.٥٣%) من اجمالي المبحوثين وتاتي الجمعيات الاهلية في المرتبة الثالثة كاحد المصادر التي يلجا اليها المبحوثين لحل مشكلاتهم في مجال محافظتهم على اراضيهم الزراعية من التصحر بموافقة ٩٢ مبحوثا بنسبة (٢٦.٣٦) من اجمالي المبحوثين، وهذا الامر يوضح دور الارشاد الزراعي في هذا المجال بل ويدفع القائمين على العمل الارشادي الزراعي بكسب مزيد من ثقة جمهور الزراع السيناويين في مجال المحافظة على الارض الزراعية من التصحر بغية تفعيل اليات التنمية الزراعية بمحافظة شمال سيناء.

**ثالثاً: إقتراح برنامج إرشادي لتعريف الزراع المبحوثين بكيفية المحافظة على الاراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء:**

لإقتراح برنامج إرشادي في مجال المحافظة على الاراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء تم تحديد أولويات العمل الإرشادي الزراعي في مجال المحافظة على الأراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء بناءً على ماأوضحته النتائج البحثية للدراسة الحالية في وجود مجموعة من المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين في مجال محافظتهم على اراضيهم الزراعية من التصحر وتؤثر بالسلب على انخفاض انتاجية تلك الاراضي، فقد تم الإهتمام الى وضع مجموعة من البنود لتلافي مشكلات الزراع ومحافظتهم على اراضيهم الزراعية من التصحر بمنطقة الدراسة ، وفي سبيل ذلك تم صياغة برنامج إرشادي مقترح للحد من تصحر الاراضي الزراعية بمحافظة شمال سيناء وذلك على النحو التالي:-

**موضوع البرنامج :** المحافظة على الأراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء.  
**الهدف من البرنامج:** مساعدة مزارعي شمال سيناء على معرفتهم وتنفيذهم للتوصيات الفنية الموصى بتطبيقها للحد من ظاهرة تصحر الأراضي الزراعية بمحافظة شمال سيناء.

**الجمهور المستهدف:** جميع مزارعي المراكز المختارة (بئر العبد- العريش- الشيخ زويد- رفح) بمحافظة شمال سيناء.

**القائمون بالبرنامج:** المسئولين عن العمل الإرشادي الزراعي بالإدارات الزراعية بمحافظة شمال سيناء ، والعاملين بالمراكز الإرشادية الزراعية بها، وكذا أخصائيي الأراضي والمياه والبيئة بالمحافظة، وأيضاً الباحثين ذوي الخبرة بمحطتي بحوث الشيخ زويد وبالوظة التابعتين لمركز بحوث الصحراء.

**التوقيت:** خلال الفترة من شهر يناير حتى نهاية شهر إبريل مع إعطاء المرونة اللازمة للقائمين على البرنامج بإختيار الأوقات المناسبة التي يمكن فيها تجميع أكبر عدد من الجمهور المستهدف.







## المراجع

- ١- إبراهيم، حسين عبد الوهاب (٢٠٠٢): مبادئ علم الإدارة، الطبعة الثانية، كلية الزراعة، مركز التعليم المفتوح، جامعة عين شمس.
- ٢- أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، مشروع إدارة ومواجهة الكوارث، الهيئة القومية للإستشعار من البعد وعلوم الفضاء، تصحر الأراضي الزراعية في مصر، ١٩٩٤.
- ٣- الحامدي، خالد حسن (٢٠٠٧): محاضرات في صيانة الأراضي، صندوق مشروع تطوير التعليم العالي، وحدة إدارة المشروعات، وزارة التعليم العالي.
- ٤- الشبكة العنكبوتية، موقع مجلس الوزراء، مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار [www.idsc.gov.eg](http://www.idsc.gov.eg)
- ٥- زهران، محمود عبد القوي (٢٠٠٠): الإسلام والبيئة، المكتبة الأكاديمية، الجيزة.
- ٦- مجلس الوزراء، وثيقة مصر والقرن الحادي والعشرون، ملامح إستراتيجية التنمية ١٩٩٧
- ٧- محافظة شمال سيناء، مديرية الزراعة بالعريش، بيانات غير منشورة (٢٠١٠).
- ٨- محافظة شمال سيناء، مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار، (٢٠١٠).
- ٩- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي (٢٠٠٣): إستراتيجية التنمية الزراعية في مصر حتى عام ٢٠١٧.

## PROPOSED EXTENSION PROGRAM FOR CONSERVING AGRICULTURAL LANDS FROM DESERTIFICATION IN NORTH SINAI GOVERNORATE

Saafan, E. A.\* ; Zeinat H. EL shareif and H.E.E. Abdelaal \*\*

\* Agric. Extension and Rural Society Dept., Fac. Agric., Mans. Univ.

\*\*Desert Research Center

## ABSTRACT

This study aimed mainly Suggesting Extension Program to conserve of agricultural lands from desertification

The research was conducted out North Sinai governorate . Bir alabd, Elariesh, El sheikh zuwaid and Rafah districts were selected as geographical field for this study because their largest cultivated areas in North Sinai governorate. Eight villages were selected from these districts by two villages from each district.

The data were collected through personal interviews by questionnaire from a systematic random sample of (349) farmers during February to April 2010.

Percentages, frequencies and Medium degree were used for Statistical analysis and presenting the results.

**The important results could be summarized as follows:**

- The most important problems which face the respondents in conserving agricultural lands from desertification in North Sinai governorate were Lack of rainfall (100%), The raising Temperature (96.6%), Lack of Adequate procedures divert and Collecting flood water (84.2%).
- The main sources Which help the respondents to solve the problems they face when they maintain their agricultural land from desertification were Agricultural extension, tribal leaders and Non governmental organizations
- finally, the current study suggests Extension Program to conserve agricultural lands from desertification in the study area.

قام بتحكيم البحث

أ.د / يحيى على زهران

أ.د / حسن احمد مصطفى

كلية الزراعة – جامعة المنصورة

مركز البحوث الزراعية







وفيما يلي خطة التنفيذ للبرنامج المقترح:-  
برنامج إرشادي مقترح للمحافظة على الأراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء

معايير وأدلة تقييم أثر البرنامج	التوقيت	مكان تنفيذ الأنشطة	القائمون بالبرنامج	الطرق والمعينات المستخدمة	الجمهور المستهدف	الرسالة الإرشادية ( المادة العلمية)	الأهداف	المشكلة
نسبة حضور الزراع للاجتماعات. عدد الزيارات المكتبية التي قام بها الزراع للمراكز الإرشادية والإدارات الزراعية. عدد الزيارات الشخصية التي تم القيام بها.	من الأول من يناير	مقر الإدارة الزراعية (بئر شهر يناير) العبد- العريش- الشيخ زويد- رفح). مكان لحصاد مياه	أخصائيو الأراضي الزراعية بمراكز (بئر شهر يناير) العبد- العريش- الشيخ زويد- رفح). مركز إرشادي.	الاجتماعات ارشادية. الزيارات شخصية. إيضاح عملي. المعينات: أفلام فيديو. أقراص مدمجة.	جميع مزارعي مراكز الطرق:- العبد والعريش- اجتماعات ارشادية. الشيخ زويد ورفح- زيارات شخصية. إيضاح عملي. المعينات: أفلام فيديو. أقراص مدمجة.	أهمية مياه الأمطار - أهمية مياه الأمطار - عدم إهدار أي نقطة من مياه الأمطار. أهمية الزراعة في عدم الزراعة في مناطق مجرى السيول والعوارض المخصصة لتحويل وتجميع مياه حصاد مياه الأمطار السيول للحصول من أماكن تجميع مياه الأمطار.	تعريف الزراع بأهمية الاستفادة من مياه الأمطار - أهمية مياه الأمطار - عدم إهدار أي نقطة من مياه الأمطار. أهمية الزراعة في عدم الزراعة في مناطق مجرى السيول والعوارض المخصصة لتحويل وتجميع مياه حصاد مياه الأمطار السيول للحصول من أماكن تجميع مياه الأمطار.	عدم الاستفادة من مياه الأمطار
نسبة حضور الزراع لأشغلة البرنامج. نسبة الزراع الذين يقومون بالصيانة الدورية للأبار. عدد الأسلة والإستقسات الموجهة من الزراع. عدد الزيارات المكتبية التي قام بها الزراع لمسئولي البرنامج.	من الأول من فبراير	مقر الإدارة الزراعية (بئر شهر فبراير) العريش- الشيخ زويد- رفح). حقل أحد الزراع	أخصائيو الأراضي الزراعية بمراكز (بئر شهر فبراير) العريش- الشيخ زويد- رفح). حقل أحد الزراع	الاجتماعات ارشادية. الزيارات شخصية. إيضاح عملي. المعينات: أفلام فيديو. أقراص مدمجة.	جميع مزارعي مراكز الطرق:- العبد والعريش- اجتماعات ارشادية. الشيخ زويد ورفح- زيارات شخصية. إيضاح عملي. المعينات: أفلام فيديو. أقراص مدمجة.	أهمية المياه الجوفية - خطورة المسحوب الجائر من مياه الأبار. خطورة المسحوب الجائر من مياه الأبار. أهمية المياه الجوفية - خطورة المسحوب الجائر من مياه الأبار. خطورة المسحوب الجائر من مياه الأبار. أهمية المياه الجوفية - خطورة المسحوب الجائر من مياه الأبار. خطورة المسحوب الجائر من مياه الأبار.	تعريف الزراع بأهمية المياه الجوفية - خطورة المسحوب الجائر من مياه الأبار. خطورة المسحوب الجائر من مياه الأبار. أهمية المياه الجوفية - خطورة المسحوب الجائر من مياه الأبار. خطورة المسحوب الجائر من مياه الأبار.	ارتقاع ملحوظ المياه الجوفية.

معايير وأدلة تقييم أثر البرنامج	مكان تنفيذ الأنشطة التوعيب	القائمون بالبرنامج	الطرق والمعينات	الجمهور	الرسالة الإرشادية	الأهداف	المشكلة
---------------------------------	----------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------	---------	---------

تابع خطة العمل التنفيذية للبرنامج:-

البرنامج	التصنيف الأول من	مقر الإدارة	الاراضى المستخدمة	الاستهداف	المادة العلمية	عدم القيام بقيام نظم الإدارة المزرعية السليمة.
نسبة حضور الزراع لأشطة البرنامج.	شهر مارس	مقر الإدارة بمركز الزراعة بمركز العبد-العريش-الشيخ	الاراضى المستخدمة	جميع مزارعي مركز بنر العبد والعريش والشيخ ورويد ورفح محافظة شمال سيناء.	تعريف الزراع بعدم استخدام الموصى بها من مياه الري. استخدام الأفرط في استخدام الأسمدة والكميوات الزراعيه. التاكيد من صلاحية مستلزمات الأنتاج المستخدمة في الزراع. اضرار القيام بعمل المطبئه في الري النباتيه. تعريف الزراع - ايقاع نظم الري الحديثه مع الكميات الموصى بها بطوير شبكات الري القائمة لرفع كفاءتها.	تعريف الزراع بعدم استخدام الموصى بها من مياه الري. استخدام الأفرط في استخدام الأسمدة والكميوات الزراعيه. التاكيد من صلاحية مستلزمات الأنتاج المستخدمة في الزراع. اضرار القيام بعمل المطبئه في الري النباتيه. تعريف الزراع - ايقاع نظم الري الحديثه مع الكميات الموصى بها بطوير شبكات الري القائمة لرفع كفاءتها.
نسبة الزراع الذين يتزومون باستخدام حاجه النباتات. نسبة الزراع الذين يتزومون باستخدام كمية الأسمدة والمبيدات الموصى بها.	شهر ابريل	مقر الإدارة بمركز الزراعة بمركز العبد-العريش-الشيخ	الاراضى المستخدمة	جميع مزارعي مركز بنر العبد والعريش والشيخ ورويد ورفح محافظة شمال سيناء.	خطورة البناء على عد الحيوانات على وحدة المساحة. خطورة الزراع بقاه الحيوانات على الأرض. خطورة عمل المطبئه. استخدام الزراعيه. اكساب الزراع نظم الحشائش.	خطورة البناء على عد الحيوانات على وحدة المساحة. خطورة الزراع بقاه الحيوانات على الأرض. خطورة عمل المطبئه. استخدام الزراعيه. اكساب الزراع نظم الحشائش.
عدد الزيارات المكتنيه التي قام بها الزراع لمستولي البرنامج.	شهر ابريل	مقر الإدارة بمركز الزراعة بمركز العبد-العريش-الشيخ	الاراضى المستخدمة	جميع مزارعي مركز بنر العبد والعريش والشيخ ورويد ورفح محافظة شمال سيناء.	مهارات استخدام نظم الحشائش. ايجتياجات المائية. اكساب الزراع - انتاج اساليب جديدة في انتاج بعض المزروعات تحت الظروف الصحيه للصبوب والزراعه تحت الظروف الجويه.	مهارات استخدام نظم الحشائش. ايجتياجات المائية. اكساب الزراع - انتاج اساليب جديدة في انتاج بعض المزروعات تحت الظروف الصحيه للصبوب والزراعه تحت الظروف الجويه.
نسبة حضور الزراع لأشطة البرنامج.	شهر ابريل	مقر الإدارة بمركز الزراعة بمركز العبد-العريش-الشيخ	الاراضى المستخدمة	جميع مزارعي مركز بنر العبد والعريش والشيخ ورويد ورفح محافظة شمال سيناء.	خطورة الكتيان الرملية. اهمية وقت زحف الكتيان الرملية. تحديد كيفية بناء الأسيجة لوقف مزارع ايشاء مصدات زحف الكتيان الرملية. اضرار سرعة هبوب الرياح على الزراع على الأراضى الصحراويه. استزراع بعض الأناوع النباتية التي لها القدرة على تثبيت الطبقات السطحية من الرمال مثل الألكاميا والكافور.	خطورة الكتيان الرملية. اهمية وقت زحف الكتيان الرملية. تحديد كيفية بناء الأسيجة لوقف مزارع ايشاء مصدات زحف الكتيان الرملية. اضرار سرعة هبوب الرياح على الزراع على الأراضى الصحراويه. استزراع بعض الأناوع النباتية التي لها القدرة على تثبيت الطبقات السطحية من الرمال مثل الألكاميا والكافور.
نسبة الزراع الذين يقومون بأحاطه اراضيههم الزراعيه بمصدات الرياح.	شهر ابريل	مقر الإدارة بمركز الزراعة بمركز العبد-العريش-الشيخ	الاراضى المستخدمة	جميع مزارعي مركز بنر العبد والعريش والشيخ ورويد ورفح محافظة شمال سيناء.	خطورة الكتيان الرملية. اهمية وقت زحف الكتيان الرملية. تحديد كيفية بناء الأسيجة لوقف مزارع ايشاء مصدات زحف الكتيان الرملية. اضرار سرعة هبوب الرياح على الزراع على الأراضى الصحراويه. استزراع بعض الأناوع النباتية التي لها القدرة على تثبيت الطبقات السطحية من الرمال مثل الألكاميا والكافور.	خطورة الكتيان الرملية. اهمية وقت زحف الكتيان الرملية. تحديد كيفية بناء الأسيجة لوقف مزارع ايشاء مصدات زحف الكتيان الرملية. اضرار سرعة هبوب الرياح على الزراع على الأراضى الصحراويه. استزراع بعض الأناوع النباتية التي لها القدرة على تثبيت الطبقات السطحية من الرمال مثل الألكاميا والكافور.

جدول رقم (٦) توزيع الزراع المجموعين وفقا لإزائهم في مدى تأثير المشكلات المودنية لحدوث التصحر على انخفاض إنتاجية أراضيهم الزراعية بمنطقة الدراسة

الترتيب	المجموع	متوسط	ضعيف	متوسط	متوسط	عالي
١	المجموع	لا يؤثر	لا يؤثر	متوسط	متوسط	عالي

رقم	المشكلات المؤدية لحدوث تصحر الأراضي الزراعية بمنطقة الدراسة	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
١	قلة سقوط الأمطار	٣٤٩	٢٠.٥	٣١	٢٢.٣	٧٨	١٥.٩	٢٣٠	٤٦.٤	١٠٠	٢٠.٥	٣٤٩	٢٠.٥
٢	ارتفاع الملوحة في درجات الحرارة	٣٤٩	٢٠.٥	٣١	٢٢.٣	٧٨	١٥.٩	٢٣٠	٤٦.٤	١٠٠	٢٠.٥	٣٤٩	٢٠.٥
٣	عدم توفر الوسائل والإجراءات الكافية لتحويل وتجميع مياه السيول.	٣٤٩	٢٠.٥	٣١	٢٢.٣	٧٨	١٥.٩	٢٣٠	٤٦.٤	١٠٠	٢٠.٥	٣٤٩	٢٠.٥
٤	ارتفاع ملوحة مياه الآبار المستخدمة في الري.	٣٤٩	٢٠.٥	٣١	٢٢.٣	٧٨	١٥.٩	٢٣٠	٤٦.٤	١٠٠	٢٠.٥	٣٤٩	٢٠.٥
٥	الإفراط في استخدام مياه الري مما يؤدي إلى تملح التربة.	٣٤٩	٢٠.٥	٣١	٢٢.٣	٧٨	١٥.٩	٢٣٠	٤٦.٤	١٠٠	٢٠.٥	٣٤٩	٢٠.٥
٦	عدم اهتمام باقامة مصدات الرياح وزحف الكثبان الرملية.	٣٤٩	٢٠.٥	٣١	٢٢.٣	٧٨	١٥.٩	٢٣٠	٤٦.٤	١٠٠	٢٠.٥	٣٤٩	٢٠.٥
٧	عدم معرفة المسافات الواجب مراعاتها بين حفر نير والاخر.	٣٤٩	٢٠.٥	٣١	٢٢.٣	٧٨	١٥.٩	٢٣٠	٤٦.٤	١٠٠	٢٠.٥	٣٤٩	٢٠.٥
٨	عدم استخدام الكميات الموصى بها من الأسمدة والمبيدات الكيميائية.	٣٤٩	٢٠.٥	٣١	٢٢.٣	٧٨	١٥.٩	٢٣٠	٤٦.٤	١٠٠	٢٠.٥	٣٤٩	٢٠.٥
٩	عدم التوسع في استخدام نظم الري بالتنقيط.	٣٤٩	٢٠.٥	٣١	٢٢.٣	٧٨	١٥.٩	٢٣٠	٤٦.٤	١٠٠	٢٠.٥	٣٤٩	٢٠.٥
١٠	انتشار الإصابة بسوسة التخليل.	٣٤٩	٢٠.٥	٣١	٢٢.٣	٧٨	١٥.٩	٢٣٠	٤٦.٤	١٠٠	٢٠.٥	٣٤٩	٢٠.٥
١١	عدم التوسع في الزراعة تحت الصوب.	٣٤٩	٢٠.٥	٣١	٢٢.٣	٧٨	١٥.٩	٢٣٠	٤٦.٤	١٠٠	٢٠.٥	٣٤٩	٢٠.٥
١٢	القيام بالزراعة داخل مناطق مجرى السيول.	٣٤٩	٢٠.٥	٣١	٢٢.٣	٧٨	١٥.٩	٢٣٠	٤٦.٤	١٠٠	٢٠.٥	٣٤٩	٢٠.٥
١٣	زيادة عدد حيوانات الرعي في نفس الأرض.	٣٤٩	٢٠.٥	٣١	٢٢.٣	٧٨	١٥.٩	٢٣٠	٤٦.٤	١٠٠	٢٠.٥	٣٤٩	٢٠.٥
١٤	عدم التنوع في زراعة المحاصيل بنفس الأرض.	٣٤٩	٢٠.٥	٣١	٢٢.٣	٧٨	١٥.٩	٢٣٠	٤٦.٤	١٠٠	٢٠.٥	٣٤٩	٢٠.٥
١٥	قطع الحشبات بالفرود والصناعات الخشبية.	٣٤٩	٢٠.٥	٣١	٢٢.٣	٧٨	١٥.٩	٢٣٠	٤٦.٤	١٠٠	٢٠.٥	٣٤٩	٢٠.٥
١٦	قطع الحشبات بالفرود والصناعات الخشبية.	٣٤٩	٢٠.٥	٣١	٢٢.٣	٧٨	١٥.٩	٢٣٠	٤٦.٤	١٠٠	٢٠.٥	٣٤٩	٢٠.٥
١٧	تدمير الأرض الزراعية للبناء عليها.	٣٤٩	٢٠.٥	٣١	٢٢.٣	٧٨	١٥.٩	٢٣٠	٤٦.٤	١٠٠	٢٠.٥	٣٤٩	٢٠.٥
متوسط الري		٣٠٣٧		٢٧٧	٢٢.٠٦	٧٧	٢.٥٣	١٠٦	٣.٤٦				

جدول رقم (٧) توزيع الزراع المبحوثين وفقا لأزائهم في مصادر حل المشكلات المؤدية لانخفاض إنتاجية أراضيهم الزراعية بمنطقة الدراسة

رقم	المشكلات المؤدية لحدوث تصحر الأراضي الزراعية بمنطقة الدراسة	مصادر حل المشكلات		مجموعات أهليه		قيادات قهليه	
		عدد	%	عدد	%	عدد	%
١	قلة سقوط الأمطار	١٨٤	٥٢.٧	١٨٤	٤٦.٣	١٥١	٣٨.٤
٢	ارتفاع الملوحة في درجات الحرارة	١٤٠	٤٠.١	١٤٠	٣٦.٥	١١١	٢٨.٥
٣	عدم توفر الوسائل والإجراءات الكافية لتحويل وتجميع مياه السيول.	١١٩	٣٤.١	١١٩	٣١.٨	١١١	٢٨.٥
٤	ارتفاع ملوحة مياه الآبار المستخدمة في الري.	١٢١	٣٤.١	١١٩	٣١.٨	١١١	٢٨.٥
٥	الإفراط في استخدام مياه الري مما يؤدي إلى تملح التربة.	١٢١	٣٤.١	١١٩	٣١.٨	١١١	٢٨.٥
٦	عدم اهتمام باقامة مصدات الرياح وزحف الكثبان الرملية.	١٢١	٣٤.١	١١٩	٣١.٨	١١١	٢٨.٥
٧	عدم معرفة المسافات الواجب مراعاتها بين حفر نير والاخر.	١٢١	٣٤.١	١١٩	٣١.٨	١١١	٢٨.٥
٨	عدم استخدام الكميات الموصى بها من الأسمدة والمبيدات الكيميائية.	١٢١	٣٤.١	١١٩	٣١.٨	١١١	٢٨.٥
٩	عدم التوسع في استخدام نظم الري بالتنقيط.	١٢١	٣٤.١	١١٩	٣١.٨	١١١	٢٨.٥
١٠	انتشار الإصابة بسوسة التخليل.	١٢١	٣٤.١	١١٩	٣١.٨	١١١	٢٨.٥
١١	عدم التوسع في الزراعة تحت الصوب.	١٢١	٣٤.١	١١٩	٣١.٨	١١١	٢٨.٥
١٢	القيام بالزراعة داخل مناطق مجرى السيول.	١٢١	٣٤.١	١١٩	٣١.٨	١١١	٢٨.٥
١٣	زيادة عدد حيوانات الرعي في نفس الأرض.	١٢١	٣٤.١	١١٩	٣١.٨	١١١	٢٨.٥
١٤	عدم التنوع في زراعة المحاصيل بنفس الأرض.	١٢١	٣٤.١	١١٩	٣١.٨	١١١	٢٨.٥
١٥	قطع الحشبات بالفرود والصناعات الخشبية.	١٢١	٣٤.١	١١٩	٣١.٨	١١١	٢٨.٥
١٦	قطع الحشبات بالفرود والصناعات الخشبية.	١٢١	٣٤.١	١١٩	٣١.٨	١١١	٢٨.٥
١٧	تدمير الأرض الزراعية للبناء عليها.	١٢١	٣٤.١	١١٩	٣١.٨	١١١	٢٨.٥
متوسط الري		٣٠٣٧		٢٧٧	٢٢.٠٦	٧٧	٢.٥٣