

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 أبوخليل أمين سافان*، زينات هاشم الشريف** و

حسام الدين إبراهيم أحمد عبد العال**

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

** مركز بحوث الصحراء .

المخلص

استهدف البحث بصفة رئيسية اقتراح 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 اقتراح 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 اختيار ثماني قرى تابعة لهذه المراكز بواقع قرينتين من كل مركز وفقاً لكشوف التقسيم الإداري بالمحافظة لإجراء الدراسة الميدانية، وهذا وقد تم جمع الليانات عن طريق استخدام استمارة 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 للتحليل الإحصائي ورصد نتائج الدراسة.

وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج أهمها:

- أن 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 تلويز الأرض 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 الأمطار ذات التأثير العالي على إنخفاض إنتاجية الأراضي 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

- ارتفاع ملوحة مياه الأبار المستخدمة في الري (1.78)، ثم عدم توافر الوسائل والإجراءات الكافية لتحويل وتجميع مياه السيول (1.77)، ثم عدم معرفة المسافات الواجب مراعاتها بين حفر بئر وآخر (1.70).
- أما بخصوص النتائج المتعلقة بأراء المبحوثين في المصادر التي يلجأون إليها لحل المشكلات التي تواجههم عند محافظتهم على أراضيهم الزراعية من التصحر فقد إنحصرت في ثلاثة مصادر فقط هي: الإرشاد الزراعي، والقيادات القبلية، والجمعيات الأهلية، حيث أفاد 203 مبحوثاً بنسبة (81.17%) من إجمالي المبحوثين أن الإرشاد الزراعي هو مصدر الحل الأول الذي يلجأون إليه لحل المشكلات المؤدية لحدوث تصحر الأراضي الزراعية بمنطقة الدراسة، يليه القيادات القبلية بموافقة 124 مبحوثاً (35.03%) من إجمالي المبحوثين، وتأتي الجمعيات الأهلية في المرتبة الثالثة كأحد المصادر التي يلجأ إليها المبحوثين لحل مشكلاتهم في مجال محافظتهم على أراضيهم الزراعية من التصحر بموافقة 92 مبحوثاً بنسبة (26.36%) من إجمالي المبحوثين.
- وقد انتهت الدراسة بإقتراح 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 نقلا 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: 2002، ص4).

وتعد جمهورية مصر العربية من الدول التي تتسم بمحدودية مواردها الأرضية الزراعية حيث بلغت مساحة الأراضي الزراعية بها خلال عام 2008/2007 حوالي 8.76 مليون فدان، وبلغ نصيب الفرد حوالي 0.12 فدان في ذات العام، بعد أن كان حوالي 0.03 فدان عام 1897، وحوالي 0.3 فدان عام 1947 مما يستلزم رسم سياسة إستغلال أراضيها 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 والاجتماعية للسكان ، ورفع مستوى معيشتهم بانتهاج سياسات تنموية تتمحور حول العمل على تدمير الصحراء من خلال الإبتعاث 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 والاجتماعية والصحية والبيئية(مجلس الوزراء: 1997، ص2).

ويعتمد إحدات التنمية الزراعية بالمناطق الصحراوية بالدرجة الأولى على النهوض بالزراعة وتطويرها حيث تهدف خطة الدولة إلى إضافة 3.4 مليون فدان أراضي صحراوية إلى الأراضي الزراعية حتى عام 2017 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 المنزوعة حديثاً (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، 2003، ص2).

وتأتي محافظة شمال سيناء على رأس المناطق الصحراوية الواعدة المستهدفة تدميرها وتنميتها زراعياً وذلك لإعتبارات اقتصادية، وسياسية، واجتماعية، وأمنية، لذا تسعى السياسة القومية لتنميتها لانها 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 الأرضية الزراعية حيث تبلغ المساحة المنزوعة بها عام 2009 حوالي 214000 فدان مما يستلزم الأمر الإستفادة منها بأقصى درجة ممكنة وإستغلالها إستغلالاً سليماً مع المحافظة عليها والعمل على تنميتها(مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار: 2010).

مفهوم التصحر:

وردت كثير من تعريفات 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 (زهران: 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 أراضي 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 لإعتبارات إقتصادية ، وسياسية، وإجتماعية، وأمنية إلا أن هناك عدد من التحديات التي تمنعك 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 الزراع 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 (بنر العبد، والعريش، والشيوخ زويد، ورفح) حيث تقع هذه المراكز ضمن إقليم الساحل الشمالي الشرقي كأحد الاقاليم 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 اعتبارات 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 الاقتصادية التي يمارسها قاطني تلك للمراكز.
- 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 (1): مؤشرات إختيار منطقة الدراسة

مركز رفح	مركز الشيخ زويد	مركز العريش	مركز بئر العبد	المؤشرات
٣٤٦٢٨	٢٠٣٢٥	١٤٧٨٥٦	١٥٨٦١	عدد السكان وفقاً لتقديرات مركز المعلومات بمحافظة شمال سيناء لعام ٢٠٠٩
٢٩٨٩٧	٢٩٥٨٠	٤٠٩٩	٥٤٢٤٠	إجمالي مساحات الحيازات الزراعية المستديمة والمطرية للموسم الزراعي ٢٠٠٩ بالفدان
٦٥٤٤١	٧٧٠٣٠	٣٧٠٢٢	١٩٣٥٦	إجمالي مساحات البور الصالح للزراعة بالفدان
٤٠٠٠٠	٩٦٠٠٠	١٢٠٠٠٠	٣٠٣١٧٩	إجمالي عدد الحائزين
٩٠٩٠	٨٦٧٥	٥٣٩٨	٥٤٣٧	تكوين المحصولي
٤٥٥٩٧	٣٥٥٨٨	٩٨٢٤	٧٧٠٥	بساتين
٢٨	٧٤٩	٢٧٦٠	٤٨٦٢	نخيل
٢٠٥٢	١٧١١	٢٠٨٤	٣٣١٣	خضر
٥٠١٤١	٥٥٧٧٠	١٦٧٣٧	١٦٥٦٨	محاصيل
				إنتاج 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	إبار مياه الري أهلي
١٥	٣	٤٧	—	حكومي
١١	١٤	٤	٢٣	عدد القرى
٢١	١٥	٩	١١	الجمعيات لزارعية
٣٧	٣٩	٣٢	٨٩	عدد القلمين بالمصل الإرشادي للزراعي
—	٣	٢	٢	عدد المراكز الإرشادية

ب- المجال البشري

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

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

- مركز بئر العبد، وتم تمثيله بقرتي السادات وإقطية حيث بلغ عدد الحائزين بهما (٧٩٩، ٤٨٦) حائزاً على الترتيب وبلغ إجمالي المساحة المنزرعة بهما (١٤٥١، ١٥٩٩) فدان على الترتيب.

- مركز العريش وتم تمثيله بقرتي السبيل والسكاسكة حيث بلغ عدد الحائزين بهما (٣١٧، ٣٣٩) حائزاً على الترتيب، وبلغ إجمالي المساحة المنزرعة بهما (٢٣٦٤، ٥٢٠٠) فدان على الترتيب.

- مركز العريش وتم تمثيله بقرتي السبيل والسكاسكة حيث بلغ عدد الحائزين بهما (٣١٧،٣٣٩) حائزاً على الترتيب ، وبلغ إجمالي المساحة المنزرعة بهما (٢٣٦٤،٥٢٠٠) فدان على الترتيب.

- مركز الشيخ زويد ، وتم تمثيله بقرتي السكادرة والظهير حيث بلغ عدد الحائزين بهما (٣٥٢،٤٠١) حائزاً على الترتيب، وبلغ إجمالي المساحة المنزرعة بهما (٤٠٠٢،٦٣٠٠) فدان على الترتيب.

- مركز رفح ، وتم تمثيله بقرتي المطلة 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 لامكانيات الوقت والمال- جمع البيانات من جميع المبحوثين بالقرى الثماني المختارة للدراسة والبالغ عددهم (٣٤٨٦ حائزاً)، فلقد 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 تواجدهم في مجتمع الدراسة، وذلك على النحو التالي ٨٠، و٤٩، و٣٤، و٣٢، و٤٠، و٣٥، و٤٣، و٤٣، و٣٦ مبحوث لقرى السادات، واقطية، والسبيل، والسكاسكة، والسكادرة، والظهير، والمطلة، وأبو شنار على الترتيب وفقاً لما يوضحه الجدول التالي:-

جدول رقم (٢): شاملة: وعينة الدراسة

المرکز	القرى	حجم المجتمع (شاملة)*	حجم العينة (١٠%)
بئر العبد	السادات	٧٩٩	٨٠
العريش	اقطية	٤٨٦	٤٩
الشيخ زويد	السبيل	٣٣٩	٣٤
رفح	السكاسكة	٣١٧	٣٢
	السكادرة	٤٠١	٤٠
	الظهير	٣٥٢	٣٥
	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 ابريل ٢٠١٠.

ثالثاً: مصادر وأدوات جمع البيانات:

اعتمدت 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 إختيار مبدئي لبندود 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 الثمانيه المختارة للدراسة وهي قرى السادات واقطية بمركز بئر العبد ، والسبيل والسكاسكة بمركز العريش، والسكادرة والظهير بمركز الشيخ زويد، والمطلة وأبو 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 إقترح 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 المبحوثين بمفهوم التصحر.

أولاً: معرفة المبحوثين بمفهوم التصحر:

للتعرف على معرفة المبحوثين بمفهوم التصحر من وجهة نظرهم فقد عمد الباحث إلى طرح سؤال مفتوح على المبحوثين بمحافظة شمال سيناء يتعرف من خلاله على مدى معرفتهم بمفهوم تصحر الأراضي الزراعية وكانت إستجابات المبحوثين على هذا السؤال تتمثل في أن ٢٤٤ مبحوثاً بنسبة ٦٩.٩١% من إجمالي المبحوثين ذكروا بعضاً من المفاهيم التي تنور حول مفهوم تصحر الأراضي 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 الأراضي الزراعية وطلب من المبحوثين إبداء إستجاباتهم بالموافقة أو عدم الموافقة على تلك العبارات للتعرف على مفهومهم لتصحر الأراضي الزراعية بمنطقة الدراسة، وقد جاءت نتائج الدراسة في هذا الشأن كما يلي (جدول رقم ٤) حيث أمكن ترتيب العبارات الدالة على مفهوم تصحر الأراضي الزراعية بمنطقة الدراسة ترتيباً تنازلياً وفقاً للنسبة المئوية لموافقة المبحوثين على كل عبارة منها وذلك على النحو التالي لإنخفاض كمية الإنتاج النباتي عاماً بعد آخر في نفس الأرض الزراعية بنسبة (٦٩.٩١%) من المبحوثين، ثم الأرض مش قادرة تدبنا كل اللي إحنا عايزينه من الغذاء (٥٩.٨٩%)، ثم يقل الإنتاج لما الحرارة بتزيد أو المطر يقل (٥٦.٤٥%)، ثم يقل الإنتاج لما بتيجي على الأرض سيول شديدة (٥٦.١٦%)، ثم إنتاج الأرض الزراعية يقل لغاية مسابقي زي الصحراء (٣٠.٠٩%)، ثم طول ماحنا بنستخدم الأرض كثير علشان ناخذ إنتاج زيادة يمكن أن يضعفها لغاية مايتبقى زي الصحراء (٢٦.٩٣%)، وأخيراً ممكن ان الواحد مننا يكون سبب في أن الأرض متديش إنتاج زي ماكانت بتدي الاول (٢٣.٥٠%) من إجمالي المبحوثين.

جدول رقم (٤): التكرار والنسب المئوية لإستجابات المبحوثين للعبارات الدالة على مفهوم تصحر الأراضي الزراعية بمحافظة شمال سيناء

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

• المجموع لإسبوعي 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، وايضاً 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 الأراضي الزراعية من التصحر ووضع البرامج الإرشادية الكفيلة بالتغلب على تلك المشكلات بمنطقة الدراسة.

ثانياً: أهم المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين في مجال المحافظة على الأراضي 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 روى ان يتم إستبيان 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 حسدوها على انخفاض إنتاجية أراضيهم الزراعية وذلك في محاولة لوضع أولوية للعمل الإرشادي الزراعي في التعامل مع المشكلات ذات التأثير العالي في انخفاض إنتاجية الأراضي الزراعية، ثم تلك المشكلات ذات التأثير المتوسط، ويليهما المشكلات ذات التأثير الضعيف، كما يتناول هذا الجزء من النتائج معرفة آراء المبحوثين في المصادر التي تساعد 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 الزراع 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 انخفاض 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 (١٠٠.٠٠٠%)، والإرتفاع الملحوظ في درجات الحرارة (٩٦.٦%)، وعدم تساقط الوسائل والإجراءات الكافية لتحويل وتجميع مياه السيول (٨٤.٢%)، وإرتفاع ملوحة مياه الأبار المستخدمة في الري (٨٣.٤%)، والإقراط 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 وأخر (٧٦.٥%)، وعدم إستخدام الكميات الموصى بها من الأسمدة والكيماويات (٧٥.٩%)، وعدم التوسع في إستخدام نظم الري بالتنقيط (٧٤.٥%)، وإنتشار الإصابة بموسم 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 الزراع لبعض العمليات الزراعية.

وبنظرة 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 ما هو إلا دليل على معرفتهم بالأسباب المؤدية لحدوث انخفاض إنتاجية الأراضي الزراعية وهو ما يحل العاملين بالإرشاد الزراعي مسئولية أكبر للتغلب على تلك المشكلات المسببة في انخفاض إنتاجية الأراضي الزراعية بمنطقة الدراسة.

جدول رقم (٥): التكرار والنسب المئوية للمشكلات التي تواجه الزراعة في مجال المحافظة على أراضيهم الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء

م	المشكلات المؤدية لحدوث تصحر الأراضي 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	ارتفاع ملوحة مياه الآبار المستخدمة في الري.	٢٩١	٨٣.٤
٥	الإفراط في استخدام كميات مياه الري المتاحة مما يؤدي إلى تملح للتربة.	٢٨٧	٨٢.٢
٦	عدم الاهتمام بإقامة مصدات الرياح وزحف الكثبان الرملية.	٢٨٦	٨١.٩
٧	عدم معرفة المسافات الواجب مراعاتها بين حفر بنز والأخر.	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	تبوير الأرض الزراعية للبناء عليها	٢٠٩	٥٩.٩

٥٥ مجموع لايساوي ١٠٠% لاحتاحة الفرصة للمبوحوث 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 مبحوثا بنسبة ٣٠.٣٧% من اجمالي المبحوثين ذكر ان تلك المشكلات ذات تأثير عالي على انخفاض انتاجية اراضيهم الزراعية ، كما ذكر ٧٧ مبحوثا بنسبة (٢٢.٠٦%) من اجمالي المبحوثين ان تلك المشكلات ذات تأثير متوسط على انخفاض انتاجية اراضيهم الزراعية ، وايضا ذكر ٦٥ مبحوثا بنسبة ١٨.٦٣% من اجمالي المبحوثين ان تلك المشكلات ذات تأثير ضعيف على انتاجية اراضيهم الزراعية ، بينما ذكر ١٠١ مبحوثا بنسبة (٢٨.٩٤%) من اجمالي المبحوثين ان تلك المشكلات لا تؤثر على انخفاض انتاجية اراضيهم 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 ترتيبا تنازليا وذلك وفقا للدرجة المتوسطة لاستجابات المبحوثين على مدى تأثيرها على انخفاض انتاجية اراضيهم الزراعية بمنطقة الدراسة وذلك على النحو التالي: قلة سقوط الامطار (٢٠١) ، والارتفاع الملحوظ في درجات الحرارة (٢٠٣٤) ، وعدم استخدام الكميات الموصى بها من الاسمدة والمبيدات الكيميائية (٢٠١٣) ، وارتفاع ملوحة مياه الآبار المستخدمة في الري (١٠٧٨) ، وعدم توافر الوسائل والإجراءات الكافية لتحويل وتجميع مياه السيول (١٠٧٧) ، وعدم معرفة المسافات الواجب مراعاتها بين بنز وأخر (١٠٧٠) ، وعدم الاهتمام بإقامة مصدات الرياح وزحف الكثبان الرملية (١٠٦٤) ، وعدم التوسع في زراعة تحت الصوب (١٠٥٤) ، والإفراط في استخدام كميات مياه الري المتاحة مما يؤدي إلى تملح للتربة (١٠٥٣) ، والقيام بالزراعة داخل مناطق مجرى السيول (١٠٥٢) ، وزيادة عدد حيوانات الرعي في نفس الأرض (١٠٤٧) ، وقيام الحيوانات بالتغذية على اطراف شتلات الاكاسيا (١٠١٤) ، وعدم التوسع في استخدام نظم الري بالتنقيط (١٠١٢) ، والإصابة بسوسة النخيل (١٠١١) ، وتبوير الأراضي الزراعية للبناء عليها (١٠١) وعدم التنوع في زراعة المحاصيل بنفس الأرض (١٠٠٠) وأخيراً قطع الاخشاب للوقود (٠٠٧٤).

ويعطي التعرف على مدى تأثير المشكلات المؤدية لحدوث التصحر على انخفاض إنتاجية 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 الزراع أنفسهم 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 إنتاجية الاراضي الزراعية بمنطقة الدراسة وهو ما يأمل الارشاد الزراعي في تحقيقه.

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

٣- مصادر حل مشكلات انخفاض إنتاجية الأراضي الزراعية من وجهة نظر الزراع 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 إنتاجية اراضيهم الزراعية (جدول رقم ٧) فقد تم سؤال المبحوثين أنفسهم على مصدر الحل الذي يلجأون اليه لحل كل مشكلة من المشكلات السبعة عشر السابق الاشارة اليها في بداية هذا الفصل، والتي حصرها المبحوثون أنفسهم لكونها تؤثر بالسلب على انخفاض إنتاجية 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 تصحر الاراضي الزراعية بمنطقة الدراسة يليه القيادات القبلية بموافقة ١٢٤ مبحوثاً (٣٥.٥٣%) من اجمالي المبحوثين وتأتي الجمعيات الاهلية في المرتبة الثالثة كاحد المصادر التي يلجأ اليها المبحوثين لحل مشكلاتهم في مجال محافظتهم على اراضيهم الزراعية من التصحر بموافقة ٩٢ مبحوثاً بنسبة (٢٦.٣٦%) من اجمالي المبحوثين، وهذا الامر يوضح دور الارشاد الزراعي في هذا المجال بل وينفع القائمين على العمل الارشادي الزراعي بكسب مزيد من ثقة جمهور الزراع السيناريين في مجال المحافظة على الارض الزراعية من التصحر بغية تفعيل اليات التنمية الزراعية بمحافظة شمال سيناء.

ثالثاً: اقتراح برنامج ارشادي لتعريف الزراع المبحوثين بكيفية المحافظة على الاراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء:

لاقتراح برنامج ارشادي في مجال المحافظة على الاراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء تم تحديد اولويات العمل الارشادي الزراعي في مجال المحافظة على الاراضي الزراعية من التصحر بمحافظة شمال سيناء بناءً على ما اوضحته 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 إنتاجية 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 ارشادي 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 زايد- رفح) بمحافظة شمال سيناء.

القائمون بالبرنامج: المسئولين عن العمل الارشادي للزراعي بالإدارات الزراعية بمحافظة شمال سيناء ، والعاملين بالمراكز الإرشادية الزراعية بها، وكذا أخصائيي الأراضي والمياه والبيئة بالمحافظة، وأيضاً الباحثين ذوي الخبرة بمحطتي بحوث الشيخ زايد وبالوظيفة التابعتين لمركز بحوث الصحراء.

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

جدول رقم (٦) توزيع الزراع المبحوثين وفقا لأرائهم في مدى تأثير المشكلات المؤدية لحدوث التصحر على انخفاض إنتاجية أراضيهم الزراعية بمنطقة الدراسة

م	المشكلات المؤدية لحدوث التصحر	مدى تأثير المشكلات على انخفاض إنتاجية الأراضي الزراعية						متوسط	عدد	%	عدد	%	المجموع	الدرجة المتوسطة	الترتيب			
		على			ضعف											لا تؤثر		
		عدد	%	عدد	%	عدد	%									عدد	%	عدد
١	قلة سقوط الأمطار	٧٨	٦٥.٩	٣١	٨.٩	١٠	٢.٩	٣٤٩	١٠٠	٢.٥١	١	٢.٥١	١	٢.٥١	١			
٢	ارتفاع الملحوظ في درجات الحرارة	٩٢	٥٦.٢	٤٣	١٢.٣	١٨	٥.١	٣٤٩	١٠٠	٢.٣٤	٢	٢.٣٤	٢	٢.٣٤	٢			
٣	عدم توفر الوسائل والأجهزة الكافية لتحويل وتجميع مياه السيول.	١٠١	٣٤.٤	٥٥	١٥.٨	٧٣	٢٠.٩	٣٤٩	١٠٠	١.٧٧	٥	١.٧٧	٥	١.٧٧	٥			
٤	ارتفاع ملوحة مياه الآبار المستخدمة في الري.	١٠٠	٣٢.٩	٧٢	٢٠.٦	٦٢	١٧.٨	٣٤٩	١٠٠	١.٧٨	٤	١.٧٨	٤	١.٧٨	٤			
٥	الإفراط في استخدام مياه الري مما يؤدي إلى تملح التربة.	١٠١	٢٨.٧	٣٢	٩.٢	١١٦	٣٣.٢	٣٤٩	١٠٠	١.٥٣	٩	١.٥٣	٩	١.٥٣	٩			
٦	عدم الاهتمام بالقلمة مصدات الرياح وزحف الكثبان الرملية.	٩٤	٢٦.٩	٩١	٢٦.١	٦٦	١٨.٩	٣٤٩	١٠٠	١.٦٤	٧	١.٦٤	٧	١.٦٤	٧			
٧	عدم معرفة المسافات الواجب مراعاتها بين حفر بئر والآخر.	٩٤	٢٦.٩	٥٣	١٥.٢	٨٥	٢٤.٤	٣٤٩	١٠٠	١.٧٠	٦	١.٧٠	٦	١.٧٠	٦			
٨	عدم استخدام الكميات الموصى بها من الأسمدة والمبيدات الكيميائية.	٦١	١٧.٥	٤٠	١١.٥	٥٤	١٥.٤	٣٤٩	١٠٠	٢.١٣	٣	٢.١٣	٣	٢.١٣	٣			
٩	عدم التوسع في استخدام نظم الري بالتنقيط.	٦١	١٧.٥	٥٠	١٤.٣	١٦٦	٤٧.٦	٣٤٩	١٠٠	١.١٣	١٣	١.١٣	١٣	١.١٣	١٣			
١٠	انتشار الإصابة بسوسة النخيل.	٥٥	١٥.٨	٩٤	٢٦.٩	١٤٠	٤٠.١	٣٤٩	١٠٠	١.١١	١٤	١.١١	١٤	١.١١	١٤			
١١	عدم التوسع في الزراعة تحت الصوب.	٧٢	٢٠.٦	٩١	٢٦.١	٨٥	٢٤.٤	٣٤٩	١٠٠	١.٥٤	٨	١.٥٤	٨	١.٥٤	٨			
١٢	القيام بالزراعة داخل مناطق مجرى السيول	٩٩	٢٨.٩	٧٢	٢٠.٦	٨١	٢٣.٢	٣٤٩	١٠٠	١.٥٣	١٠	١.٥٣	١٠	١.٥٣	١٠			
١٣	زيادة عدد حيوانات الرعي في نفس الأرض	٨٢	٢٤.١	٩٦	٢٧.٥	٨٧	٢٤.٩	٣٤٩	١٠٠	١.٤٧	١١	١.٤٧	١١	١.٤٧	١١			
١٤	عدم التنوع في زراعة المحاصيل بنفس الأرض	٥٢	١٧.٥	٦٣	١٨.١	١٧٣	٤٩.٥	٣٤٩	١٠٠	١.٠٠	١٦	١.٠٠	١٦	١.٠٠	١٦			
١٥	هجم الحيوانات بالتنقيط على اطراف شتلات الأكاسيا	٦٠	١٨.٦	٨٤	٢٤.١	١٤٠	٤٠.١	٣٤٩	١٠٠	١.١٤	١٢	١.١٤	١٢	١.١٤	١٢			
١٦	قطع الأخشاب للوقود والصناعات الخشبية	٣٢	١٤.٦	٤٢	١٢.٠	٢٢٤	٦٤.٢	٣٤٩	١٠٠	٠.٧٤	١٧	٠.٧٤	١٧	٠.٧٤	١٧			
١٧	تحويل الأرض الزراعية للبناء عليها	٧٥	٢١.٥	٨٤	٢٤.١	١٤٠	٤٠.١	٣٤٩	١٠٠	١.١	١٥	١.١	١٥	١.١	١٥			
	متوسط الرأي	٧٧	٢٢.٠٦	٦٥	١٨.٦٣	١٠١	٢٨.٩٤	٣٤٩	١٠٠	١.٠٦		١.٠٦						

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

م	المشكلات المؤدية لحدوث تصحر الأراضي الزراعية بمنطقة الدراسة	مصادر حل المشكلات					
		قدرات محلية			جمعيات أهلية		
		عدد	%	عدد	%	عدد	%
١	قلة سقوط الأمطار	١٥١	٤٣.٣	١٨٤	٥٢.٧	٢٠٠	٥٧.٣
٢	ارتفاع الملحوظ في درجات الحرارة	١٢	٣.٤	٣١	٨.٩	٦٤	١٨.٣
٣	عدم توفر الوسائل والأجهزة الكافية لتحويل وتجميع مياه السيول.	٢٣٩	٦٨.٥	١٤٠	٤٠.١	٢٢٤	٦٤.٢
٤	ارتفاع ملوحة مياه الآبار المستخدمة في الري.	١١١	٣١.٨	١٠٠	٢٨.٦	٢١٩	٦٢.٧
٥	الإفراط في استخدام مياه الري مما يؤدي إلى تملح التربة..	٢٠٠	٥٧.٣	١١٩	٣٤.١	٢٢٩	٦٥.٦
٦	عدم الاهتمام بالقلمة مصدات الرياح وزحف الكثبان الرملية.	٥٤	١٥.٥	٨٩	٢٥.٥	١٢١	٣٤.٧
٧	عدم معرفة المسافات الواجب مراعاتها بين حفر بئر والآخر.	٦٩	١٩.٨	٧٤	٢١.٢	١٩٩	٥٧.٠
٨	عدم استخدام الكميات الموصى بها من الأسمدة والمبيدات الكيميائية.	٨٤	٢٤.١	٩٩	٢٨.٤	٢١٨	٦٢.٥
٩	عدم التوسع في استخدام نظم الري بالتنقيط.	٩٣	٢٦.٦	٦٤	١٨.٣	١٨٤	٥٢.٧
١٠	انتشار الإصابة بسوسة النخيل.	٧٤	٢١.٢	١٠٠	٢٨.٦	٢٢٩	٦٦.٢
١١	عدم التوسع في الزراعة تحت الصوب.	٨٤	٢٤.١	١١٤	٣٢.٧	٢٤٦	٧٠.٥
١٢	القيام بالزراعة داخل مناطق مجرى السيول	١٠٤	٢٩.٨	٨٩	٢٥.٥	٢٢١	٦٦.٢
١٣	زيادة عدد حيوانات الرعي في نفس الأرض	٢٢٤	٦٤.٢	١٠١	٢٨.٩	٢٢٩	٦٥.٦
١٤	عدم التنوع في زراعة المحاصيل بنفس الأرض	١٩٤	٥٥.٦	٥٤	١٥.٥	٢٢٠	٦٣.٠٠
١٥	هجم الحيوانات بالتنقيط على اطراف شتلات الأكاسيا	١٠٤	٢٩.٨	٣٤	٩.٧	٢١٩	٦٢.٧
١٦	قطع الأخشاب للوقود والصناعات الخشبية	١٩٩	٥٧.٠	٨٤	٢٤.١	٢٠٠	٥٧.٣
١٧	تحويل الأرض الزراعية للبناء عليها	١٠٠	٢٨.٦	٩٤	٢٦.٩	١٩٩	٥٧.٠٠
	متوسط الرأي	١٢٤	٣٥.٥٣	٩٢	٢٦.٢٦	٢٠٣	٥٨.١٧

وفيما يلي الخطة التنفيذية للبرنامج المقترح:-

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

المشكلة	الأهداف	الرسالة الإرشادية (المادة الطمية)	الجمهور المستهدف	الطرق والمعينات الإرشادية المستخدمة	القائمون بالبرنامج	مكان تنفيذ الأنشطة	التوقيت	معايير وأدلة تقييم أثر البرنامج
1) عدم الاستفادة من مياه الأمطار بأهمية الاستفادة من مياه الأمطار - إكساب المزارع مهارات بناء الحواجز بالمواضع المخصصة لتحويل وتجميع مياه السيول	تدريب المزارع بأهمية الاستفادة من مياه الأمطار - إكساب المزارع مهارات بناء الحواجز بالمواضع المخصصة لتحويل وتجميع مياه السيول	أهمية مياه الأمطار - عدم إهدار أي نقطة من مياه الأمطار - عدم الزراعة في محافظات شمال سيناء	جميع مزارعي مراكز الطرق:- بئر العبد والعريش - الشيخ زويد ورفح - محافظة شمال سيناء.	اجتماعات إرشادية. زيارات شخصية. إيضاح عملي. المعينات: أفلام فيديو. أقراص مدمجة.	- أخصائيو الأراضي والمياه. أخصائيو البيئة. المرشدون الزراعيون. الباحثون بالمحطات البحثية التابعة لمركز بحوث الصحراء بمحافظة شمال سيناء.	مقر الإدارة -المنصف الأول من الزراعة بمراكز (بئر العبد- العريش- الشيخ زويد- رفح). مكان لحصاد مياه الأمطار بمنطقة كل مركز إرشادي.	من اجتماعات لاجتماعات. عدد الزيارات المكتبية التي قام بها المزارع للمراكز الإرشادية والإدارات الزراعية. عدد الزيارات الشخصية التي تم القيام بها.	
2) ارتفاع ملوحة المياه الجوفية.	تدريب المزارع بأهمية الحفاظ على المياه الجوفية. منسوب المياه الجوفية - إكساب المزارع مهارات حفر وصيانة الآبار	أهمية المخزون من المياه الجوفية. - خطورة السحب الجائر من مياه الآبار. - تحديد المسافات بين كل بئر وآخر. - الصيانة الدورية للآبار. - تحديد أفضل الأماكن لحفر الآبار - حماية مياه الآبار من التلوث.	جميع مزارعي مراكز الطرق:- بئر العبد والعريش - الشيخ زويد ورفح - محافظة شمال سيناء.	اجتماعات إرشادية. إيضاح عملي. المعينات: أفلام فيديو. أقراص مدمجة.	- أخصائيو الأراضي والمياه. أخصائيو البيئة. المرشدون الزراعيون. الباحثون بالمحطات البحثية التابعة لمركز بحوث الصحراء بمحافظة شمال سيناء.	مقر الإدارة الزراعية -المنصف الأول من الزراعة بمراكز (بئر العبد- العريش- الشيخ زويد- رفح). حقل احد الزراع	من الأنشطة البرنامج. نسبة المزارع الذين يقومون بالصيانة الدورية للآبار. عدد الأسئلة والاستفسارات الموجهة من المزارع. عدد الزيارات المكتبية التي قام بها المزارع لمستوفي البرنامج.	

تابع خطة العمل التنفيذية للبرنامج:-

المشكلة	الأهداف	الرسالة الإرشادية (المادة العلمية)	الجمهور المستهدف	الطرق والمعينات الإرشادية المستخدمة	الفاعمون بالبرنامج	مكان تنفيذ الأنشطة التوعوية	معايير وادلة تقييم آثار البرنامج
3) عدم القيام بتباعد نظم الإدارة المزرعية السليمة.	- تعريف الزراع بعدم الإنحراف في استخدام مستلزمات الإنتاج الزراعي. - تعريف الزراع بالالتزام باستخدام كمية مياه الري الموصى بها. - تعريف النباتات المستخدمة في الزراعة. - تعريف الزراع- اتباع نظم الري الحديثة مع الكومات الموصى بها تطوير شبكات الري القائمة من الأسمدة والمبيدات كفاتها. - اتباع دورة زراعية مناسبة. - تعريف الزراع تطبيق عملية رعي الحيوانات على الأراضي الزراعية عند الحيوانات في وحدة المساحة في وحدة المساحة توعية الزراع بمدة بقاء الحيوانات على الأراضي الزراعية. - عدم قطع الأشجار والشجيرات بإسباب الزراعة استخدامها في الوقود وبناء مهارات استخدام نظم المشش. - انتقاء الحاصلات الري بالتنقيط. - إسباب الزراعة إحتياجات المائبة مهارات الزراعة تحت الصبوب والأنفاق بعض المزروعات تحت الظروف المحمية للصبوب والزراعة تحت الأنفاق البلاستيكية للتحكم في الظروف الجوية للنباتية.	أهمية الالتزام بالمقننات جميع مزارعي مركز بنز العبد والعريش والشيخ زويد ورفح محافظة شمال سيناء.	الطرق:- اجتماعات إرشادية. زيارات شخصية. إيضاح عملي. المعينات:- أفلام فيديو. أقراص مدمجة. صور فوتوغرافية	- أخصائيو الأراضي والمياه. - أخصائيو البيئة. - المرشدين الزراعيين. - الباحثون بالمحطات البحثية التابعة لمركز بحوث الصحراء محافظة شمال سيناء.	مقر الإدارة الزراعية بمركز (بنز العبد- العريش- الشيخ زويد- رفح). حقل احد الزراع	- نسبة حضور الزراع للأنشطة البرنامج. - نسبة الزراع الذين يتمتعون عن القيام بالمطينة على الأراضي الزراعية. - نسبة الزراع الذين يلتزمون باستخدام كمية مياه الري حسب حاجة النباتات. - نسبة الزراع الذين يلتزمون باستخدام كمية الأسمدة والمبيدات الموصى بها. - نسبة الزراع الذين يقومون باتباع دورة زراعية مناسبة. - عدد الأسفلة والاستفسارات الموجهة من الزراع - عدد الزيارات المكثية التي قام بها الزراع لمسئولي البرنامج.	
4) زحف الكثبان الرملية.	- تعريف الزراع بمخاطر الكثبان الرملية. - إسباب الزراع مهارات إنشاء مصدات الرياح من بقايا النباتات. - إسباب الزراع مهارات إحاطة الأراضي الزراعية بالأحزمة الخضراء. - إسباب الزراع بعض المهارات المتعلقة بالطرق الحديثة لوقف زحف الكثبان الرملية كالطرق البيولوجية والبترونية.	جميع مزارعي مركز بنز العبد والعريش والشيخ زويد ورفح محافظة شمال سيناء.	الطرق:- اجتماعات إرشادية. زيارات شخصية إيضاح عملي. المعينات: أفلام فيديو. أقراص مدمجة. صور فوتوغرافية	- أخصائيو الأراضي والمياه. - أخصائيو البيئة. - المرشدين الزراعيين. - الباحثون بالمحطات البحثية التابعة لمركز بحوث الصحراء محافظة شمال سيناء. المستهدفين لهم.	مقر الإدارة الزراعية بمركز (بنز العبد- العريش- الشيخ زويد- رفح). حقل احد الزراع.	- نسبة حضور الزراع لأنشطة البرنامج. - نسبة الزراع الذين يقومون بإحاطة أراضيهم الزراعية بمصدات الرياح. - نسبة الزراع الذين يقومون بزراعة الأكاسيا والكافور لتنقيت الطلقات السطحية من الرمال.	

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 للإبتداع من البعد وعلوم الفضاء، تصحح 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 المنكبوتية، موقع مجلس الوزراء، مركز للمعلومات ودعم إتخاذ القرار 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 بالمريش، بيانات غير منشورة (٢٠١٠).
- ٨- محافظة شمال سيناء، مركز للمعلومات ودعم إتخاذ القرار، (٢٠١٠).
- ٩- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي (٢٠٠٣): إستراتيجية التنمية للزراعة 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

كلية الزراعة - جامعة المنصورة
مركز البحوث الزراعية

أ.د / يحيى على زهران
أ.د / حسن احمد مصطفى