أساليب الزراع للحد من التصحر بمحافظة مطروح

د.سيد عبد النبي هيكل* د. حنان سعد الدين حامد *

*مركز بحوث الصحراء

المستخلص

استهدف البحث التعرف على درجة إدراك المبحوثين للأسباب المؤدية للتصحر، والتعرف على درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب الحد من التصحر، والتعرف على العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة إدراك المبحوثين للأسباب المؤدية للتصحر، وبين تنفيذ المبحوثين لأساليب الحد من التصحر، وتحديد نسب إسهامها في تفسير التباين الكلى، التعرف على المشكلات التي تواجه المبحوثين فى الحد من التصحر.

أجرى البحث أجرى بمحافظة مطروح، وتم اختيار عينة بلغت (١٦٨) مبحوثا بنسبة ٥% من حجم الشاملة، وتم جمع بيانات البحث بواسطة استمارة استبيان أعدت خصيصا لتحقيق أهداف البحث، واستخدم في عرض البيانات التكرارات والنسبة المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، ونموذج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد والمتدرج الصاعد.

وتمثلت أهم النتائج فيما يلى:

- أن ٢٥.٦ % من المبحوثين من ذوى درجة الإدراك المنخفض لمسببات التصحر، ٢٩.١% منهم ذوى درجة الإدراك المتوسط، وأن ٤٥.٣% منهم ذوى درجة الإدراك المرتفع.
- تبين النتائج أن درجة إدراك المبحوثين لمسببات التصحر كانت ذات علاقة معنوية إيجابية عند مستوى معنوي ٠.٠١ بكل من: السعة الحيازية الحيوانية، ودرجة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، ودرجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية ، بينما كانت ذات علاقة معنوية عند مستوى معنوي ٠.٠٥ لمساحة الحيازة الزراعية، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ولم تكن هناك علاقة معنوية إيجابية أو سلبية ببقية المتغيرات المستقلة المدروسة وهى: السن، ودرجة تعليم المبحوث.
- اتضح أن نسبة مساهمة المتغيرات في تفسير التباين الكلى إدراك المبحوثين لمسببات التصحر كانت معنوية عند مستوى ٠.٠١ وأن نسبة مساهمتهم مجتمعين معاً في القدرة التنبؤية لتغيرها هي ٥٢.٦%، منها ٣٥.٣% تعزى إلى درجة القيادة القبلية، ٩.٥% إلى درجة الانتماء للمجتمع القبلى، و٤.٩% إلى درجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية، ٢.٩% إلى ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي.
- توضح النتائج أن ٣٧.٢% من المبحوثين ذوى التنفيذ المنخفض لبنود الحد من التصحر، و٣٤.٣% منهم ذوى التنفيذ المتوسط، وأن ٢٨.٥% منهم ذوى التنفيذ المرتفع.
- تبين النتائج أن درجة تنفيذ الزراع لبنود الحد من التصحر كانت ذات علاقة معنوية إيجابية عند مستوى معنوي ٠.٠١ بكل من: بكل من: السعة الحيازية الحيوانية، ودرجة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، ودرجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، بينما كانت العلاقة معنوية عند مستوى ٠.٠٥ مع درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، بينما لم يتبين وجود علاقة معنوية مع متغير السن ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية.
- اتضح أن نسبة مساهمة هذه المتغيرات في تفسير التباين لتنفيذ المبحوثين لبنود الحد من التصحر كانت معنوية عند مستوى ٠.٠١ وأن نسبة مساهمتهم مجتمعين معاً في القدرة التنبؤية لتغيرها هي

٤٧.٢%، منها ٣٢.١% تعزى إلى درجة القيادة القبلية، ٩.٧% إلى درجة الانتماء للمجتمع القبلي، ٥.٤% إلى درجة التعرض لمصادر المعلومات.

- تشير النتائج إلى أن أهم المشكلات التي تواجه المبحوثين هي: التصرف المستمر من الآبار والعيون، وسوء إدارة المياه، وسوء حالة شبكة الصرف الزراعى، وارتفاع مستوى الأرضى فى المزارع، ارتفاع الملوحة والقلوية فى الاراضى الزراعية، ونقص الخدمات الإرشادية الزراعية.

المقدمة والمشكلة البحثية

تمر مصر بمرحلة تعتبر من أهم مراحل تحولها الاقتصادي والإنتاجي بحيث تواكب التغيرات العالمية التي تعمل على تحقيق الوفرة الإنتاجية من خلال أساليب تكنولوجية عالية الجودة للوصول لأعلى عائد اقتصادي من الإنتاجية فيتحقق للمنتجات الزراعية القدرة على المنافسة في ظل التحولات العالمية، ولاشك أن الزراعة المصرية تتجه نحو التقدم الزراعي بما يتوافق مع المتغيرات الاقتصادية والسياسية على المستوى العالمي بفكر يمهد الطريق لهذه المرحلة معتمداً على تطبيق العديد من التكنولوجيات المتطورة.

ولقد تطور مفهوم التنمية بداية من التركيز على التنمية الاقتصادية، ووصولاً لمفهوم التنمية المستدامة والتي تميزت بالتركيز على البعد البيئي. وتلبي التنمية احتياجات الحاضر دون الإخلال بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم. وبالتالي فهي تحقق النمو الاقتصادي وتحافظ على جودة البيئة، فيتحقق التوازن بين الحاجات البشرية والبيئة المحيطة ويضمن للأجيال المقبلة مستوى من الرفاهية (GDRC, 2008, p2).

وتعتبر الزراعة في مصر عماد الثروة القومية حيث تمثل الثروة الزراعية حديثاً حوالي ٢٠% من الدخل القومي. ونظراً للزيادة المستمرة في عدد السكان فإن الإنتاج الزراعي لا يكاد يكفى الاستهلاك المحلى. وتعد الزراعة المصرية ذات حساسية خاصة لتغيرات المناخ حيث تتواجد في بيئة شبه قاحلة وهشة، وتتأثر الزراعة المصرية بتغيرات المناخ المتوقعة من خلال زيادة درجات الحرارة وتغير ترددات ومواعيد الموجات الحرارية والباردة التي تؤدى إلى نقص الإنتاجية الزراعية، وتأثيرات سلبية على المناطق الزراعية الهامشية وزيادة معدلات التصحر(وزارة البيئة، ٢٠١٠، ص٥).

ويتأثر قطاع الزراعة بالتغيرات المناخية التي لها تأثير على إنتاجية المحاصيل، وعلى الاستهلاك المائي والاحتياجات المائية للمحاصيل المنزرعة، كما يتأثر بها العائد المحصولي من وحدة المياه فيكون هناك انخفاض في صافى عائد المزرعة ومدى مساهمة وحدة المياه على صافى الدخل المزرعى (سامية المرصفاوى، ٢٠٠٩، ص٩).

وتسعى الزراعة إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي بالاعتماد الكامل على النفس وعلى الموارد والإمكانات الذاتية في إنتاج كل احتياجات المجتمع الغذائية محلياً بهدف التقليل من مستوى التبعية السياسية والاقتصادية للدول الأخرى وبالتالي تحقيق درجة أعلى من الاستقلالية في قراراته ومواقفه الدولية والداخلية (منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، ٢٠٠٢، ص٣).

وتعد ظاهرة التصحر من المشاكل ذات الآثار السلبية في المناطق الواقعة تحت ظروف مناخية جافة أو شبه جافة أو حتى شبه رطبة. وظهرت مشكلة التصحر بشكل كبير، من خلال تأثيرها السلبي على كافة النواحي الاقتصادية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية، ويتبين ذلك من الآثار الناتجة من أنشطة الإنسان والحيوان كالرعي الجائر، والإزالة العشوائية للأشجار، والممارسات الزراعية غير السليمة، واستخدام الأراضي الزراعية لأغراض غير ملائمة مع طبيعتها أو إزالة الغطاء النباتي. وينجم عن ذلك تعرية جزئية أو كلية للتربة التي تتعرض لعوامل التعرية بفعل المياه والرياح. وتفقد بذلك التربة المواد العضوية والمعدنية وتصبح قابلة للانجراف الكلي لتحل مكانها مادة تحتية غير صالحة لنمو النباتات أو المحاصيل. وتتسبب هذه الممارسات غير الرشيدة في الأضرار التي تصيب أراضيها، توجد ظواهر أخرى مثل الملوحة والقلوية التي تنجم عن نظام الري الذي

يصمم أو ينفذ بطريقة غير سليمة، ويعتبر الجفاف والتصحر من القيود الكبيرة التي تعوق التنمية الاقتصادية والاجتماعية (اللجنة الاقتصادية لأفريقيا، ٢٠٠٣، ص ٥).

ويرى القصاص (٢٠٠٩، ص١٦) أن العوامل الطبيعية والبشرية تؤدى إلى خفض الكفاءة الإنتاجية للأراضي الزراعية وما تحمله من موارد المياه والنبات والحيوان، وهى ما توافق عليها المشتغلين بعلوم إدارة الموارد على تسمية تدهور الأراضي في المناطق الجافة بالتصحر.

يذكر طاحون (٢٠١٠ ، ص ١٥) أن التصحر يتسبب في فقد مساحات شاسعة من أراضي زراعية خصبة فتخرج من منظومة الإنتاج، وتقل القدرة المحلية لإنتاج غذاء وكساء تحتاجه أعداد متزايدة من البشر، خاصة في الدول النامية فيبدأ الجوع في الانتشار بين الناس، وهو بالتزامن أهم مسببات الفقر ومشتقاته التي تتضمن تدني القدرة البدنية علي العمل فينخفض الدخل.

ويعتبر التصحر هو تدهور الأراضي في المناطق الجافة وشبه الجافة وتحت الرطبة وينشأ أساساً نتيجة النشاط الإنساني والعوامل المناخية. ويعتبر التصحر أحد اكبر المشاكل التي تواجه الإنسان في العصر الحديث، وتزداد خطورة هذه المشكلة فى الدول النامية تحت وطأة الزيادة المضطردة في عدد السكان والحاجة إلى رفع مستوى المعيشة وندرة الموارد الطبيعية، وقد ترتب على ذلك نقص حاد في نصيب الفرد من الأراضي الزراعية وانحسرت معدلات التوسع الزراعي الأفقي فضلا عن الانكماش الواضح في مساحات الاراضى المنزرعة بسبب عمليات وعوامل تدهور الاراضى وتحويل مساحات كبيرة منها إلى أغراض واستخدامات غير زراعية، ومن ثم تدنت مستويات الأمن الغذائي وزادت معدلات الفقر والبطالة وأمراض سوء التغذية وزادت معدلات الهجرة ونزوح السكان واختل السلام الاجتماعي واستقرار المجتمعات (مركز بحوث الصحراء، ٢٠١٠، ص١٠).

وتعتبر المناطق الزراعية الصحراوية من أهم المناطق تعرضاً لظاهرة التصحر، حيث تضم النباتات الصحراوية التي تتناسب والظروف البيئية القاسية المتوفرة بهذه المناطق، كما تضم أيضا الصحاري الحقيقة الخالية من هذه النباتات أو من أي مجتمع نباتي أخر حيث لا تتوافرفيها الشروط البيئية المناسبة لحمايتها من التصحر(http://www.masr11.com/local2/governorates/item/3803)

وتعد محافظة مطروح من المحافظات الصحراوية والحدودية التي تتسم بطابع زراعي واجتماعي خاص يختلف في معظم خصائصه وظروفه عن باقي محافظات الجمهورية من حيث مشاكله والفرص المتاحة للتنمية. لذا قامت الدولة خلال هذا القرن بالاهتمام بتنمية مطروح ونقل سكانها من حالة عدم الاستقرار والاعتماد علي الرعي فقط كمصدر اقتصادي زراعي وحيد إلي تشجيع زراعة بساتين الفاكهة مثل التين والزيتون والبلح والعنب، وزراعة المحاصيل الحقلية مثل الشعير والقمح، وذلك من خلال تنفيذ المشاريع التنموية وتنفيذ البرامج الإنمائية بالتعاون مع برنامج الغذاء العالمي ومنظمة الفاو وهيئة التنمية الدولية والبنك الدولي، والمشروع المصري الألماني، وقيام الدولة بتخصيص إمكانيات كبيرة لتنمية المحافظة من خلال مشروع تنمية موارد مطروح، حيث يعتمد على تدعيم الإنتاج الزراعي وزيادة نسبة المساهمة في تحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمطروح، ٢٠١٥، ص ١٢).

ويتضح أن محافظة مطروح ومراكزها بداية من مركز الحمام الذي يعتمد في تنمينه زراعياً على ترعة الحمام بينما مركز العلمين والضبعه ومرسى مطروح والنجيلة وبرانى والسلوم بالساحل الشمالي الغربي تعتمد على الآبار الارتوازية والعيون الطبيعية في التنمية الزراعية لها ، وهى تقع في نطاق الحالة الحرجة للتصحر وهذا يعنى أنها تعانى في الوضع الراهن من التدهور ويرجع ذلك إلى سوء استخدام الموارد ونظام إدارتها فضلا عن الظروف المناخية السائدة شديد القسوة بالإضافة إلى الظواهر الطبيعية الناشئة عنها مثل الجريان السطحي والسيول التي تؤدى إلى انجراف التربة المتتالي سواء بالمياه أو بالرياح (مركز بحوث الصحراء، ٢٠١٠، ص١١٤)، أما بالنسبة لمركز سيوه فهو يشكو من تدهور الموارد المائية حيث أدى التسرب المستمر من المياه الجوفية إلى اختلال

الاتزان المائي الطبيعي بها حيث أن كمية المياه المتدفقة من العيون الطبيعية والتي يصعب التحكم في تصرفها كانت تستغل كاملة في الزراعة وما يفيض منها يصب مباشرة في البرك الطبيعية الموجودة والتي أدت إلى ارتفاع مناسيب المياه بالبرك والمصارف فأدت مباشرة إلى سوء الصرف بمعظم المناطق، كما أدى زيادة حفر الآبار بطريقة عشوائية وعدم التحكم فيها أدى إلى اختلال التوازن البيئي وزيادة معدلات الصرف وزيادة الفاقد من الآبار ونتيجة ذلك تعرضت لمشكلة سوء حالة الصرف بالأراضي الزراعية، وتعانى من مخاطر الترسيب بالرياح وكذلك زحف الكثبان الرملية التي تؤدى لتصحر الأراضي نتيجة لطبيعتها وفقر محتواها من العناصر الغذائية، فضلا عن أن هذه الرمال المترسبة على الأراضي الزراعية تؤدى لتغطية النباتات المنزرعة وفقد إنتاجيتها (الإدارة العامة للمياه الجوفية بمطروح، ٢٠١٥، ص ١١).

ولقد قامت الدولة بالاهتمام بتنمية محافظة مطروح من خلال تخصيص مبالغ وجهود كبيرة لتنميتها وإحداث نهضة تنموية باستصلاح واستزراع مساحات جديدة تهدف لزيادة الرقعة الزراعية وتطوير أساليب الإنتاج الزراعي، وعلى الرغم من كل هذه الإمكانيات الزراعية إلا أن هناك بعض المشاكل التي تقف عائق أمام التنمية الزراعية فأدت لعدم استغلال الأراضي الزراعية وإهمال صيانتها وفقد خصوبتها فأدى لتدهور صفات التربة الزراعية المنتجة وضعف قدرتها الإنتاجية، إضافة إلى مشاكل الصرف الزراعي وزيادة ظاهرة تصحر الأراضي (مديرية الزراعة بمطروح، ٢٠١٥، ص ٨). ومن هذا المنطلق كانت رؤية مركز بحوث الصحراء من خلال برامجه البحثية للحد من ظاهرة التصحر بواحة سيوه من خلال التقنيات والممارسات التي تحد من التصحر وهى: إدخال محاصيل ملائمة للظروف البيئية، وتثبيت الكثبان الرملية بإقامة الحواجز الأمامية لتمنع تقدم الرمال، وإقامة مصدات الرياح الصغيرة، وتغطية الكثبان الرملية بالمشتقات النفطية والمواد الكيماوية، وتشجير الكثبان الرملية بنباتات مناسبة، والحفاظ على المراعى الطبيعية، وقف قطع الأشجار كمصدر للطاقة، واستخدام وسائل الري المطور، واستزراع النباتات التي تحتاج لمياه قليلة، وإحاطة الحقول والأراضي المعرضة للانجراف بالمصدات من الأشجار والشجيرات، والحفاظ علي الغطاء النباتي والابتعاد عن الرعي الجائر، وتحسين بنية التربة بإضافة المادة العضوية إليها وحرثها مع النباتات التي تعيش فيها، والحفاظ علي المراعي الطبيعية وتطوير الغطاء النباتي الطبيعي(مركز بحوث الصحراء، ٢٠١٥).

ومن هنا تأتي أهمية الإرشاد الزراعي باعتباره من أهم أجهزة التغيير الموجه الهادفة إلى تنمية المجتمعات الريفية وتحديث أفرادها من خلال برامج إرشادية تستهدف إحداث تغيرات سلوكية مرغوبة في معارفهم واتجاهاتهم ومهاراتهم للحد من تصحر الأراضي الزراعية وزيادة الإنتاجية الزراعية، فينتج عنها من آثار اقتصادية واجتماعية مرغوبة، وذلك بنشر التقنيات الزراعية التي تحد من تدهور الأراضي الزراعية وتعمل على تكوين الاتجاه المرغوب نحو الحد من التصحر، مما يساعد على زيادة تقبلهم لهذه التقنيات وإقناعهم بتطبيقها في مزارعهم كما يمارس الإرشاد الزراعي دورا فعالا لأحداث نهضة زراعية تهدف لزيادة المساحات المنزرعة وتطوير أساليب الحد من تدهورها، وبذلك يكون هناك دافع لتنمية العنصر البشرى باعتباره أحد النظم التعليمية والخدمية التي تهدف لحل مشكلة التصحر وهذا ما دفع إلى أجراء البحث بمنطقة الدراسة.

أهداف البحث:

١- التعرف على درجة إدراك الزراع للأسباب المؤدية للتصحر.
٢- التعرف على درجة تنفيذ الزراع لأساليب الحد من التصحر.
٣- تحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة إدراك الزراع للأسباب المؤدية للتصحر وتحديد نسب إسهامها في تفسير التباين الكلى.
٤- تحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة تنفيذ الزراع لأساليب الحد من التصحر، وتحديد نسب إسهامها في تفسير التباين الكلى.
٥- التعرف على المشكلات التى تواجه المبحوثين.

الطريقة البحثية

التعاريف الإجرائية

- التعريف الإجرائي للتصحر:

يقصد به في هذا البحث:هو تدهور الأراضي الزراعية نتيجة التغيرات المناخية والأنشطة البشرية.

- التعريف الإجرائي لأساليب الزراع للحد من التصحر:

يقصد به في هذا البحث: ما تشير له استجابات الزراع بإدراكهم للأسباب المؤدية للتصحر، وتنفيذهم للممارسات والأساليب التي تحد من التصحر بمنطقة الدراسة.

الفروض البحثية:

نظراً لأن الهدف الأول والثاني والخامس أهداف استكشافية فلم يضع لهم فروض بحثية، أما الهدف الثالث والرابع فقد أمكن صياغة الفروض البحثية التالية لتحقيقها:

أ – توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وهى: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، والسعة الحيازيه الحيوانية، ودرجة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، درجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، وبين درجة إدراك المبحوثين للأسباب المؤدية للتصحر.

ب – تسهم كل من المتغيرات المستقلة ذات الارتباطات المعنوية بدرجة إدراك المبحوثين للأسباب المؤدية للتصحر في تفسير التباين الكلى.

ج – توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وهى: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، والسعة الحيازية الحيوانية، ودرجة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، درجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، وبين درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب الحد من التصحر.

د – تسهم كل من المتغيرات المستقلة ذات الارتباطات المعنوية بدرجة تنفيذ المبحوثين لأساليب الحد من التصحر في تفسير التباين الكلى.

وتم وضع الفروض البحثية السابقة في صورتها الصفرية حتى يمكن اختبارها.

منطقة البحث:

تقع محافظة مطروح في الشمال الغربي بطول ٤٥٠ كم حتى الحدود الليبية وتمتد جنوباً في الصحراء بعمق ٤٠٠ كم وتبلغ مساحتها الكلية ١٦٦٥٦٣كم ٢ وعدد سكانها ٤٤٧٨٤٦ نسمة، وتتكون محافظة مطروح من ٨ مراكز ، ٨ مدن ، ٥٦وحدة قروية ، ٢٤٩ عزبة ونجع.، وتعد محافظة مطروح من المحافظات الصحراوية والحدودية التي تتسم بطابع زراعي واجتماعي خاص يختلف في معظم خصائصه وظروفه عن باقي محافظات الجمهورية من حيث مشاكله والفرص المتاحة للتنمية. لذا قامت الدولة بالاهتمام بتنمية محافظة مطروح ومراكزها التي تمتد من مدينة العلمين شرقا والضيعة، ومرسي مطروح، والنجيلة، وبرانى والسلوم حتى الحدود المصرية الليبية غربا، ثم واحة سيوه وهى عبارة عن حوض مقفول يمثل أحدي المنخفضات التركيبية المنتشرة بالصحراء الغربية المصرية حيث تقع شمال غرب الصحراء الغربية جنوب مدينة مرسي مطروح، وبصفة عامة فأن واحة سيوه تشغل مساحة ١١٠٠كم٢ إلا أن المساحة المزروعة حاليا تمثل ١٥% من هذه المساحة بينما بقية المساحة فهي أراضى ملحية (سبخات) أو صخرية أو بحيرات ملحية، وتمثل الزراعة النشاط الرئيسي لسكان الواحة، وذلك اعتمادا على المياه الجوفية المتدفقة من العيون والآبار المنتشرة بها . ويتم استغلال جزء من هذه المياه في ري الزراعات القائمة ويصرف الباقي إلى البحيرات، وقد تم اختيار واحة سيوه كمنطقة للدراسة حيث تمثل الواحة أعلى نسبة من معدلات التصحر بمراكز

محافظة مطروح كما تتواجد مشاكل الكثبان الرملية وسفي الرمال التي تعمل علـــى تـــدهور التربـــة الزراعية بالواحة، وأيضا مشكلة الصرف الزراعي التي تعمل على تكوين برك ومستنقعات وملاحات تحول دون حركة التنمية الزراعية التي تشهدها الواحة فضلاعن تأثيرها على الأراضـــي الزراعيـــة وزراعات الزيتون والنخيل التي يعتمد عليها المزارعون لأنها المحاصيل الرئيسية بالواحة، كمـــا أن المصادر المائية للواحة تدهورت بشكل ملحوظ في ظل عدم تجدد المياه الجوفية، وأن كثـــرة الآبـــار والعيون العشوائية أدت لإهدار مليارات الأمتار المكعبة من المياه الصالحة للزراعـــة عـــن طريـــق تصريفها في المصارف والملاحات مما يزيد نسبة الملوحة في الأراضي الزراعية، وأن أتباع أساليب الري بالغمر في الغالبية العظمى من المساحة المزروعة أدى إلى تغدق التربة الزراعية بالمياه وتملح التربة تحت الظروف البيئية عالية الجفاف، بل أمتد التهديد للمنازل والتجمعات السكنية التي تصدعت جدرانها وباتت مهدده بالانهيار بسبب تسرب المياه وهذه المشكلة بدأت تؤثر علـــى عمليـــة التـــوازن البيئي للواحة (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بواحة سيوه، ٢٠١٥، ص ١٨).

شاملة البحث وعينته:

تمثلت شاملة البحث من جميع الزراع بواحة سيوه البالغ عددهم ٣٣٥٨ مزارعاً، وتم تحديد حجم العينة بنسبة ٥% من أجمالي شاملة البحث بواقع ١٦٨ مزارعاً ، وتم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية منتظمة من واقع كشوف الزراع من الجمعية التعاونية الزراعية بواحة سيوه.

أداة جمع البيانات:

جمعت بيانات البحث عن طريق المقابلة الشخصية للمبحوثين بواسطة استمارة استبيان سبق إعدادها واختبارها مبدئياً على عينة قدرها (٢٠) مبحوثاً من قرية أغورمى بواحة سيوه، وتم إجـــراء التعديلات اللازمة عليها بحيث أصبحت صالحة للقيام بجمع البيانات الميدانية التـــي تحقـــق أهـــداف البحث، وتألفت استمارة الاستبيان من ثلاثة أجزاء تضمن الجزء الأول المتغيرات المستقلة المدروسة وهى: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، والسعة الحيازية الحيوانية، ودرجـــة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، درجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، أما الجزء الثاني فتضمن مجموعة من الأسئلة التي تقيس أدراك المبحوثين للأسباب المؤدية للتصحر، وتنفيذهم للممارسات والأساليب التـــي تحد من التصحر، ثم الجزء الثالث للتعرف على المشكلات التي تواجه المبحوثين.

المعالجة الكمية للمتغيرات :-

أولاً: المتغيرات المستقلة:

١- السن: تم قياس السن بسؤال المبحوث عن سنه لأقرب سنة ميلادية وقت تجميع بيانات البحـــث، معبراً عنه بالأرقام الخام.

٢- درجة تعليم المبحوث: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن حالته التعليمية وعـــدد ســـنوات تعليمه الرسمي، وقسم المبحوثين من حيث تعليمهم إلى ثلاث فئات أمي، ويقرأ ويكتب بدون تعلـــيم رسمي، ومتعلم تعليماً رسمياً، وقد أعطيت درجة الصفر للشخص الأمي، وقد أعتبر من يقرأ ويكتب بدون شهادة دراسية معادلاً لمن أتم الصف الرابع الابتدائي، أما بقية المبحوثين فقد أعطـــى لكـــل مبحوث درجة عن كل سنة للسنوات التي قضاها في التعليم، وبذلك أمكن الحصول على درجة تدل على تعليم المبحوث.

٣- مساحة الحيازة الزراعية: تم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن مســـاحة حيازتـــه الزراعية بالفدان معبراً عنها بالأرقام الخام.

٤- السعة الحيازية الحيوانية : تم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن عدد الحيوانـــات من الإبل والأغنام، والماعز ومعبراً عنه بالأرقام الخام.

٥- درجة القيادة القبلية: استخدم في قياس هذا المتغير طريقة التقدير الذاتي، أي إدراك المبحوث لنفسه كمصدر قيادي بين أفراد قريته أكثر من غيره، وتم قياس هذا المتغير عن طريق أعطاء الدرجات (١،٢،٣) للاستجابات" كثيراً، وأحياناً، ونادراً "على الترتيب وقد بلغ الحد الأعلى للدرجة وفقاً لهذا المقياس ٢١درجة، والحد الأدنى ٧ درجات، وبجمع الدرجات التي يحصل عليها المبحوث من وحدات المقياس يمكن الحصول على درجة تعبر عن درجة القيادة القبلية لكل مبحوث.

٦ - درجة الانتماء للمجتمع القبلي: قيس هذا المتغير بسؤال المبحوثين عن درجة انتمائهم للمجتمع القبلي من خلال مقياس يتكون من ثمان عبارات اعتبرت كل عبارة منها متدرج لأنماط الاستجابة، والذي يتألف من ثلاثة استجابات هي موافق، سيان، غير موافق، وقد أعطيت هذه الاستجابات درجات تنحصر بين ٣-١ في حالة العبارات الايجابية، والعكس في حالة العبارات السلبية، وقد بلغ الحد الأعلى ٢٤ درجة، والحد الأدنى ٨ درجات وبجمع هذه الدرجات التي يحصل عليها المبحوث من وحدات المقياس يمكن الحصول على درجة تعبر عن انتماء المبحوث للمجتمع القبلي وبحساب قيمة معامل ألفا وجد أنها تساوى٠.٧٢ وهذه القيمة تشير إلي معامل ثبات مقبول.

٧- درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي : استخدم في قياس المتغير مقياس (ليكرت المعدل) ويتكون من سبعة عبارات اعتبرت كل عبارة منها متدرجة لأنماط الاستجابة، والذي يتألف من ثلاث استجابات هي موافق، سيان، غير موافق وقد أعطيت لهذه الاستجابات درجات تنحصر بين ٣-١ في حالة العبارات الإيجابية، والعكس في حالة العبارات السلبية، وقد بلغ الحد الأعلى للدرجة وفقاً لهذا المقياس ١٢ درجة، والحد الأدنى ٧ درجات، وبجمع الدرجات التي يحصل عليها المبحوث من وحدات المقياس يمكن الحصول على درجة تعبر عن اتجاهه نحو الإرشاد الزراعي . وبحساب قيمة معامل ألفا وجد أنها تساوى ٠.٦٨٨ وهذه القيمة تشير لمعامل ثبات مقبول.

٨- درجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية : قيس هذا المتغير بسؤال المبحوثين عن درجة تمسكهم بالعادات والتقاليد القبلية من خلال مقياس يتكون من سبع عبارات اعتبرت كل عبارة منها متدرج لأنماط الاستجابة، والذي يتألف من ثلاثة استجابات هي موافق، سيان، غير موافق، وقد أعطيت هذه الاستجابات درجات تنحصر بين ٣-١ في حالة العبارات الايجابية، والعكس في حالة العبارات السلبية، وقد بلغ الحد الأعلى ٢١درجة، والحد الأدنى ٧ درجات وبجمع هذه الدرجات التي يحصل عليها المبحوث من وحدات المقياس يمكن الحصول على درجة تعبر عن تمسكه بالعادات والتقاليد القبلية وبحساب قيمة معامل ألفا وجد أنها تساوى٠.٧٨ وهذه القيمة تشير إلي معامل ثبات مقبول.

٩- درجة التعرض لمصادر المعلومات : قيس هذا المتغير بسؤال المبحوثين عن درجة تعرضهم لكل من المهندس الزراعي بالجمعية التعاونية الزراعية، والمرشد الزراعي بالإدارة الزراعية، والاستماع للبرامج الريفية في الإذاعة، ومشاهدة البرامج الريفية في التليفزيون، ومدير الإرشاد الزراعي ، والباحثين بمراكز البحوث، والجيران والأهل، والقيادات القبلية، وقد أعطيت درجة واحدة لمن كان لا يتعرض لأي من الطرق السابقة، في حين أعطيت درجتين لمن كان يتعرض نادراً، وثلاث درجات لمن يتعرض أحياناً، وأربع درجات لمن يتعرض دائماً، وجمعت درجات تعرض المبحوثين لمصادر المعلومات السابقة لتعبر عن درجة تعرض المبحوث لمصادر المعلومات.

ثانياً : المتغير التابع:

أ- قياس درجة أدراك المبحوثين لمسببات التصحر وهي الدرجة التي يحصل عليها المبحوث نتيجة استجابته على مجموعة من بنود مسببات التصحر والتي بلغت ١٦ بنداً للأسباب الطبيعية للتصحر والأسباب البشرية حيث اشتملت الأسباب الطبيعية للتصحر على (٨) عوامل وهى: ارتفاع درجة الحرارة، وقلة الأمطار أو ندرتها تساعد علي سرعة التبخر، وتراكم الأملاح في الأراضي المزروعة، وزحف الكثبان الرملية، وارتفاع منسوب المياه الجوفية في الأراضي الزراعية، والرياح تؤدى لسرعة جفاف النباتات وإزالة الغطاء النباتي، وانجراف التربة يؤدى إلي تفكك الطبقة السطحية للتربة،

والسيول تجرف التربة وتقتلع المحاصيل مما يهدد خصوبة التربة، في حين كانت الأسباب البشرية تشتمل على (٨) عوامل وهى: إزالة الأشجار والشجيرات تعمل على عدم تماسك تربة الأرض، والرعي الجائر يؤدي إلى إزالة الغطاء النباتي، الحرث العميق للتربة يؤدى إلي تفكك الطبقة السطحية من التربة، وعمليات الصرف السطحي أدت لتمليح الأرض التربة، والاستخدام المفرط للأسمدة الكيماوية والمبيدات تدهور الأرض وتخفض إنتاجيتها، والري بالمياه الجوفية المرتفعة الملوحة، واستخدام الري بالغمر يسبب غدق التربة، وعدم وجود نظم الصرف الزراعي الفعال.

ب- قياس درجة تنفيذ المبحوثين للممارسات التي تحد من التصحر وهى الدرجة التي يحصل عليها المبحوث نتيجة استجابته على مجموعة من الممارسات التي تحد من التصحر والتي بلغت (١٢) بنداً وهى: إدخال محاصيل ملائمة للظروف البيئية، وتثبيت الكثبان الرملية بإقامة الحواجز الأمامية لتمنع تقدم الرمال، وإقامة مصدات الرياح الصغيرة، وتغطية الكثبان الرملية بالمشتقات النفطية والمواد الكيماوية، وتشجير الكثبان الرملية بنباتات مناسبة، والحفاظ على المراعى الطبيعية ، وقف قطع الأشجار كمصدر للطاقة، واستخدام وسائل الري المطور، واستزراع النباتات التي تحتاج لمياه قليلة، وإحاطة الحقول والأراضي المعرضة للانجراف بالمصدات من الأشجار والشجيرات، والحفاظ علي الغطاء النباتي والابتعاد عن الرعي الجائر، وتحسين بنية التربة بإضافة المادة العضوية إليها وحرثها مع النباتات التي تعيش فيها، والحفاظ علي المراعي الطبيعية وتطوير الغطاء النباتي الطبيعي.

وتم أعطاء المبحوث درجتين في حالة إجابته الدالة على إدراك المبحوثين لمسببات التصحر ودرجة واحدة في حالة عدم إدراكه، أما بالنسبة لتنفيذه لأي بند من بنود الحد من التصحر فأعطى درجتين في حالة تنفيذه لممارسة الحد من التصحر، ودرجة واحدة في حالة عدم تنفيذه، واعتبر حاصل جمع استجابات عينة الدراسة عن إدراك المبحوثين لمسببات التصحر وتنفيذهم لممارسات الحد من التصحر تعطى مؤشراً رقمياً لقياس درجة أدراك المبحوث لمسببات التصحر ودرجة تنفيذ المبحوثين لممارسات الحد من التصحر.

ثالثاً : أسلوب التحليل الإحصائي: استخدم العرض الجدولي بالتكرار والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، بالإضافة إلى كل من معامل الارتباط البسيط لبيرسون، كما استخدم نموذج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد والمتدرج الصاعد Step-wise Multiple correlation and regression لتقدير نسب مساهمة كل من المتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة المعنوية بدرجة أدراك المبحوثين لمسببات التصحر وتنفيذهم للممارسات وأساليب الحد من التصحر.

النتائج ومناقشتها

يتناول هذا الجزء عرضا لأهم النتائج التي توصل إليها البحث فيما يتعلق بدرجة أدراك المبحوثين لمسببات التصحر، ودرجة تنفيذ المبحوثين للممارسات التي تحد من التصحر، وتحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وهى: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، والسعة الحيازية الحيوانية، ودرجة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، ودرجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، وبين درجة أدراك المبحوثين لمسببات التصحر، وبين درجة تنفيذ المبحوثين للممارسات وأساليب الحد من التصحر، وتحديد نسبة مساهمة كل من المتغيرات ذات العلاقة المعنوية بدرجة أدراك المبحوثين لمسببات التصحر وتنفيذهم للممارسات وأساليب الحد من التصحر، والتعرف على المشكلات التي تواجه المبحوثين.

أولا: درجة إدراك المبحوثين لمسببات التصحر.

أختص هذا الجزء قياس درجة إدراك المبحوثين لمسببات التصحر، وتحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة إدراك المبحوثين لمسببات التصحر، وتحديد نسبة إسهام كل من المتغيرات ذات العلاقة المعنوية بدرجة أدراك المبحوثين لمسببات التصحر.

درجة إدراك المبحوثين لمسببات التصحر:

لتحديد درجة أدراك المبحوثين لبنود مسببات التصحر المدروسة فقد تم سؤالهم عن عدد من البنود المسببة للتصحر، وباستخدام مجموع قيم العبارات التي تم الحصول عليها من استجابات المبحوثين على هذه البنود يمكن الحصول على هذه الدرجة، وقد انحصرت درجة أدراك المبحوثين لهذه البنود بين ١٦ درجة كحد أدنى، ٣٢ درجة كحد أقصى بمتوسط حسابي ٩.٢٥٦ درجة وانحراف معيارى٦.١٦١ درجة، وبناء على ذلك تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقاً لمجموع درجاتهم المعبرة عن إدراكهم لبنود مسببات التصحر كما هو موضح بالجدول (١) وتشير بيانات هذا الجدول إلى أن نسبة المبحوثين ذوى الإدراك المنخفض كانت ٢٥.٦%، ونسبة المبحوثين ذوى الإدراك المتوسط كانت ٢٩.١%، بينما كانت نسبة المبحوثين ذوى الإدراك المرتفع ٤٥.٣% من إجمالي المبحوثين. وتوضح النتائج أن ما يقرب من ثلاثة أرباع المبحوثين ٧٤.٤% كانت إدراكهم متوسط ومرتفع مما يشير إلى أن هناك فرصة للقائمين على العمل الإرشاد الزراعي في معالجة القصور في إدراك المبحوثين من خلال توجيه برامج إرشادية تهدف لزيادة إدراكهم ووعيهم بمسببات التصحر.

جدول (١) توزيع المبحوثين وفقا لإدراكهم ببنود مسببات التصحر

درجة الإدراك / المبحوثين	عدد	%
درجة إدراك منخفضة (أقل من ٢٢ درجة)	٤٣	٢٥.٦
درجة إدراك متوسطة (من ٢٢ – إلى أقل من ٢٧ درجة)	٤٩	٢٩.١
درجة إدراك مرتفعة (أكثر من ٢٧ درجة)	٧٦	٤٥.٣
المجموع	١٦٨	١٠٠

المصدر عينة الدراسة الميدانية

وللتعرف على درجة إدراك المبحوثين لبنود مسببات التصحر تم حساب متوسط درجات الإدراك لكل بند من هذه البنود فكانت النتائج كما هو مبين بالجدول (٢) والذي أوضح أن درجات إدراك المبحوثين لغالبية بنود التوصيات المدروسة كانت مرتفعة نسبياً حيث كانت متوسطات درجات إدراكهم بهذه البنود تنحصر بين٠.٩٩ درجة كحد أدنى بنسبة٤٩.٥٠%، و١.٨٣ درجة كحد أقصى بنسبة٩١.٥ %، ويؤكد ذلك ما تشير إليه النتائج من ارتفاع المتوسط الفعلي عن المتوسط النظري لدرجة المعرفة وهو درجة واحدة. حيث كان المتوسط العام لدرجات معرفة المبحوثين ببنود التوصيات الخاصة بمسببات التصحر ١.٣٣ درجة بنسبة ٦٦.٦ %.

١- فيما يتعلق ببنود التوصيات التي كان متوسط درجة إدراك المبحوثين لها مرتفعاً هي:

بالنسبة لبند زحف الكثبان الرملية كان متوسط درجة معرفة المبحوثين له١.٨٣ درجة بنسبة ٩١.٥ %، وكان متوسط درجة الإدراك لبند الرياح تؤدى لسرعة جفاف النباتات وإزالة الغطاء النباتي ١.٧١ درجة بنسبة٨٥.٥%، وبندى ارتفاع درجة الحرارة، والحرث العميق للتربة يقتلع المحصول ويهدد خصوبة التربة كان متوسط درجة إدراكهم لهما ١.٦٥ درجة بنسبة ٨٢.٥%، وبند ارتفاع منسوب المياه الجوفية في الأراضي الزراعية كان متوسط درجة إدراكهم له١.٦٤ درجة بنسبة٨٢ %، وبند انجراف التربة يؤدى إلي تفكك الطبقة السطحية فقد كان متوسط درجة الإدراك له ١.٥٧ درجة بنسبة ٧٨.٥%، وكذلك بند قلة الأمطار أو ندرتها تساعد علي سرعة التبخر كان متوسط درجة الإدراك له ١.٥٠ درجة بنسبة ٧٥%.

٢- فيما يتعلق ببنود التوصيات التي كان متوسط درجة إدراك المبحوثين لها متوسطاً:

أما فيما يتعلق بمتوسط درجة إدراك المبحوثين لبند عدم وجود نظم الصرف الزراعي الفعال هو ١.٢٩درجة بنسبة ٦٤.٥%، وكان بند الرعي الجائر يؤدي إلى إزالة الغطاء النباتي بمتوسط درجة ١.٢٧درجة بنسبة ٦٣.٥%، في حين كان متوسط إدراك بند الاستخدام المفرط للأسمدة والمبيدات

الكيماوية هو ١.٢٣درجة بنسبة ٦١.٥%، وكان متوسط درجة بند استخدام الري بالغمر يسبب غدق التربة هو ١.٢٠درجة بنسبة ٦٠%، وكان متوسط بند الري بالمياه الجوفية المرتفعة الملوحة هو ١.١٠درجة بنسبة ٥٥%.

٣- فيما يتعلق ببنود التوصيات التي كان متوسط درجة إدراك المبحوثين لها منخفضاً.

تبين أنها تنحصر في بند تراكم الأملاح في الأراضي المزروعة تراكم الأملاح في الأراضي المزروعة بمتوسط درجة ٠.٩٩درجة بنسبة ٤٩.٥% ، وكان متوسط درجة السيول تجرف التربة وتقتلع المحاصيل مما يهدد خصوبة التربة هو ٠.٩٧درجة وبنسبة ٤٨.٥%، وكان متوسط درجة بند إزالة الأشجار والشجيرات تعمل على عدم تماسك تربة الأرض هو ٠.٨٩درجة بنسبة ٤٤.٥%، ثم كان متوسط درجة بند الصرف الزراعي السطحي يملح التربة الزراعية هو٠.٨٥ درجة بنسبة ٤٢.٥%.

ويشير العرض السابق على ضرورة توجيه برامج إرشادية للزراع الذين كانوا ذوى أدراك منخفض ومتوسط حتى يمكنهم من معالجة أوجه القصور في إدراك المبحوثين وتوعيتهم بمسببات التصحر، وهذا يعنى أن هناك احتياج تعليمي للزراع لزيادة إدراكهم ووعيهم بمسببات التصحر، مما يعنى أن هناك مجالاً متسعاً للإرشاد الزراعي فى معالجة القصور فى إدراك المبحوثين وتوعيتهم وتعديل بنيانهم الإدراكي والمعرفي التي أوضحت البحث أنه كان منخفضاً أو متوسطاً، وهذا يستلزم من مخططي ومنفذي البرامج الإرشادية أن يضعوا في الاعتبار عند تخطيطهم للبرامج الإرشادية الهادفة لمواجهة ظاهرة التصحر إلى زيادة توعية الزراع بمسببات التصحر.

جدول (٢) المتوسطات والنسب المئوية لدرجات المبحوثين لبنود أدراك مسببات التصحر

م	البيان / بنود مسببات التصحر	متوسط درجات الإدراك	%
	إدراك الأسباب الطبيعية للتصحر		
١	ارتفاع درجة الحرارة	١.٦٥	٨٢.٥
٢	قلة الأمطار أو ندرتها تساعد علي سرعة التبخر	١.٥٠	٧٥.٠
٣	تراكم الأملاح في الأراضي المزروعة	٠.٩٩	٤٩.٥
٤	زحف الكثبان الرملية	١.٨٣	٩١.٥
٥	ارتفاع منسوب المياه الجوفية في الأراضي الزراعية	١.٦٤	٨٢.٠
٦	الرياح تؤدى لسرعة جفاف النباتات وإزالة الغطاء النباتي	١.٧١	٨٥.٥
٧	انجراف التربة يؤدى إلي تفكك الطبقة السطحية للتربة	١.٥٧	٧٨.٥
٨	السيول تجرف التربة وتقتلع المحاصيل مما يهدد خصوبة التربة	٠.٩٧	٤٨.٥
	المتوسط الكلى	١.٤٨	٤٧.٠
٩	إزالة الأشجار والشجيرات تعمل على عدم تماسك تربة الأرض	٠.٨٩	٤٤.٥
١٠	الرعي الجائر يؤدي إلى إزالة الغطاء النباتي	١.٢٧	٦٣.٥
١١	الحرث العميق للتربة يؤدى إلى تفكك الطبقة السطحية للتربة	١.٦٥	٨٢.٥
١٢	عمليات الصرف الزراعي السطحي أدت لتملح التربة	٠.٨٥	٤٢.٥
١٣	الاستخدام المفرط للأسمدة والمبيدات الكيماوية تدهور التربة وتخفض إنتاجيتها	١.٢٣	٦١.٥
١٤	الري بالمياه الجوفية المرتفعة الملوحة	١.١٠	٥٥.٠
١٥	استخدام الري بالغمر يسبب غدق التربة	١.٢٠	٦٠.٠
١٦	عدم وجود نظم الصرف الزراعي الفعال.	١.٢٩	٦٤.٥
	المتوسط الكلى	١.١٨	٥٩.٠
	المتوسط العام	**١.٣٣**	**٦٦.٦**

***حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين والبالغ عددهم ١٦٨**

***المصدر: عينة الدراسة الميدانية**

ثانياً: العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة إدراك الزراع لمسببات التصحر

يختص هذا الجزء بعرض أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة فيما يتعلق باختبار العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وهى: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، والسعة الحيازية الحيوانية ، درجة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات وبين درجة إدراك الزراع لمسببات التصحر.

ولاختبار هذه العلاقة تم صياغة الفرض الإحصائي الذى نص على " لا توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة وهى: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، والسعة الحيازية الحيوانية ، درجة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات وبين درجة إدراك الزراع لمسببات التصحر.

وتوضح نتائج جدول (٣) أن درجة إدراك المبحوثين لمسببات التصحر كانت معنوية عند مستوى ٠.٠١ بكل من: السعة الحيازية الحيوانية، ودرجة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، ودرجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية، حيث بلغت قيم معامل الارتباط البسيط لبيرسون: ٠.١٩٨، و٠.٢٣٩، و٠.٢١٧، ٠.٢٠١على الترتيب، بينما كانت العلاقة معنوية عند مستوى ٠.٠٥ مع كل من مساحة الحيازة الزراعية، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات حيث كانت قيم معامل الارتباط البسيط لبيرسون ٠.١٤٧، ٠.١٦٣ ، ٠.١٧٢ على الترتيب، بينما لم يتبين وجود علاقة معنوية مع متغير السن ودرجة تعليم المبحوث.

وقد ترجع تلك العلاقة إلي أنه بزيادة حيازته الزراعية والسعة الحيازية الحيوانية وأيضا درجة القيادة القبلية زاد انتمائه للمجتمع القبلي وتمسكه بالعادات والتقاليد القبلية، وتعامله مع جهاز الإرشاد الزراعي وتعدد مصادر معلوماته وبالتالي تزداد درجة إدراكه لمسببات التصحر والتي تدفعه للحد منها.

وبناءاً على النتائج السابقة يمكن رفض الفرض الإحصائي بالنسبة لمتغيرات: مساحة الحيازة الزراعية، والسعة الحيازية الحيوانية، ودرجة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية التى تبين الموروث الثقافي لدى البدو، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، بينما لم نتمكن من رفض الفرض الاحصائى فيما يتعلق بمتغير السن ودرجة تعليم المبحوث.

جدول (٣) قيم معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة إدراك الزراع لمسببات التصحر

م	المتغيرات المستقلة المدروسة	قيم معامل الارتباط
١	السن	٠.١٢٣
٢	درجة تعليم المبحوث	٠.١١٥
٣	مساحة الحيازة الزراعية	٠.١٤٧*
٤	السعة الحيازية الحيوانية	٠.١٩٨**
٥	درجة القيادة القبلية	٠.٢٣٩**
٦	درجة الانتماء للمجتمع القبلي	٠.٢١٧**
٧	درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي	٠.١٦٣*
٨	درجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية	٠.٢٠١**
٩	درجة التعرض لمصادر المعلومات	٠.١٧٢*

قيمة معامل الارتباط الجدولية د.ح = ١٦٦ عند مستوى معنوية ٠.٠٥، و ٠.٠١ هي: ٠.١٤٦ ، و ٠.١٩١ على الترتيب * معنوية عند ٠.٠٥، **معنوية عند ٠.٠١

ثالثا: إسهام بعض المتغيرات المستقلة ذات الارتباطات المعنوية بدرجة إدراك المبحوثين لمسببات التصحر فى تفسير التباين الكلى .

وللتأكد من النتائج السابقة الدالة على وجود علاقة معنوية بين درجة إدراك المبحوثين لمسببات التصحر وبين كل المتغيرات المستقلة ذات العلاقة المعنوية بها وجعلها أكثر دقة في ظل ديناميكية المتغيرات الأخرى، وبأخذ أثر هذه المتغيرات في الاعتبار، فقد تم وضع الفرض الإحصائي التالي الذي ينص علىه " لا تسهم المتغيرات المستقلة ذات العلاقة المعنوية بدرجة أدراك المبحوثين لمسببات التصحر في التباين الكلى المفسر لها، وهذه المتغيرات هي: الحيازة الزراعية، والسعة الحيازية الحيوانية، ودرجة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات.

ولاختبار صحة هذا الفرض ولتقدير نسب مساهمة كل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة المعنوية بدرجة إدراك المبحوثين لمسببات التصحر في التباين الكلى المفسر لها، استخدم نموذج التحليل الارتباطى والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد، كما موضح بالجدول(٤)، وتبين أنه يمكن الإبقاء على أربعة متغيرات تسهم في تفسير التباين الكلى من بين المتغيرات المستقلة الستة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بدرجة إدراك المبحوثين لمسببات التصحر وهم: درجة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، ودرجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ومن نتائج التحليل المبينة بالجدول(٤) اتضح أن نسبة مساهمة هذه المتغيرات في تفسير التباين لإدراك المبحوثين المسببات التصحر كانت معنوية عند مستوى ٠.٠١ وأن نسبة مساهمتهم مجتمعين معاً في القدرة التنبؤية لتغيرها هي ٥٢.٦%، منها ٣٥.٣% تعزى إلى درجة القيادة القبلية، ٩.٥% إلى درجة الانتماء للمجتمع القبلى، و٤.٩% إلى درجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية، ٢.٩% إلى ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، وطبقاً للنتائج السابقة يمكن رفض الفرض الإحصائي جزئياً وقبول الفرض النظري البديل في هذه الجزئيات فيما يتعلق بكل من المتغيرات التالية وهى : السعة الحيازية الحيوانية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات. وقبوله لباقي المتغيرات المرتبطة معنوياً وهى: درجة القيادة القبيلة، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، ودرجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، وتعنى النتيجة أن يتناسب درجة القيادة القبلية مع ما يراد إدراكه من مسببات التصحر، وتعنى أيضا اتجاههم نحو الإرشاد الزراعي وانتمائهم للمجتمع القبلي وتمسكهم بالعادات والتقاليد القبلية في مجتمعهم القبلي يكون وميسراً لإدراك مسببات التصحر.

جدول (٤) التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد لعلاقة المتغيرات المستقلة بدرجة إدراك المبحوثين لمسببات التصحر

خطوات التحليل	المتغيرات الداخلة فى التحليل	معامل الارتباط المتعدد	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع	% للتباين المفسر للمتغير التابع	معامل الانحدار
الخطوة الأولى	درجة القيادة القبلية	٠.٥٩٤	٣٥.٣	٣٥.٣	**٧٤.٨٠٢
الخطوة الثانية	درجة الانتماء للمجتمع القبلى	٠.٦٦٩	٤٤.٨	٩.٥	**٥٨.١١٩
الخطوة الثالثة	درجة التمسك بالعادات والتقاليد البدوية	٠.٧٠٥	٤٩.٧	٤.٩	**٣٣.١١٦
الخطوة الرابعة	درجة الاتجاه نحو الارشاد الزراعي	٠.٧٢٥	٥٢.٦	٢.٩	**٢٢.١٢٨

قيمة الجزء الثابت من المعادلة (قيمة ألفا) = -٢١٧.٥٣٣ ، ** معنوي عند مستوى معنوية ٠.٠١

معامل التحديد= ٠.٥٢٦ ،معامل الارتباط المتعدد = ٠.٧٢٥

- **المصدر: عينة الدراسة الميدانية**

رابعا: درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب الحد من التصحر

أختص هذا الجزء بقياس درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب الحد من التصحر ، وتحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب الحد من التصحر، وتحديد نسبة إسهام كل من المتغيرات ذات العلاقة المعنوية بدرجة تنفيذ المبحوثين لأساليب الحد من التصحر.

- درجة تنفيذ المبحوثين لأساليب الحد من التصحر

لتحديد درجة تنفيذ المبحوثين لبنود لأساليب الحد من التصحر المدروسة فقد تم سؤالهم عن عدد من البنود لأساليب الحد من التصحر، وباستخدام مجموع قيم العبارات التي تم الحصول عليها من استجابات المبحوثين على هذه البنود يمكن الحصول على هذه الدرجة، وقد انحصرت درجة تنفيذ المبحوثين لهذه البنود بين ١٢ درجة كحد أدنى، ٢٤ درجة كحد أقصى بمتوسط حسابي ٦.١٨١ درجة وانحراف معياري ٤.٢٤١ درجة ، وبناء على ذلك تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقاً لمجموع درجاتهم المعبرة عن تنفيذهم لبنود أساليب الحد من التصحر كما هو موضح بالجدول (٥) وتشير بيانات هذا الجدول إلى أن نسبة المبحوثين ذوى التنفيذ المنخفض كانت ٣٧.٢%، و نسبة المبحوثين التنفيذ المتوسط كانت ٣٤.٣%، بينما كانت نسبة المبحوثين ذوى التنفيذ المرتفع ٢٨.٥% من إجمالي المبحوثين. وتوضح النتائج أن ما يقرب من ثلاثة أرباع المبحوثين ٧١.٥% كانت تنفيذهم متوسط ومنخفض مما يشير إلى المبحوثين كان تنفيذهم منخفضاً في الحد من التصحر، وهذا يبين أن المبحوثين يحتاجون إلى زيادة معارفهم بمخاطر التصحر وأيضا زيادة وعيهم عن المشكلات التي يسببها الانجراف والترسيب بالرياح ، ويجب على جهاز الإرشاد الزراعي استخدام المعينات والطرق الإرشادية وإقامة الندوات والدورات التدريبية لزيادة وعيهم ورفع كفأتهم لاستخدام الأساليب التي تحد من التصحر وتعمل على صيانة الأراضي الزراعية من هذه المخاطر والحد من ظاهرة التصحر.

جدول (٥) توزيع المبحوثين وفقا لتنفيذهم لأساليب الحد من التصحر

درجة التنفيذ / المبحوثين	عدد	%
درجة تنفيذ منخفضة (أقل من ١٧ درجة)	٦٢	٣٧.٢
درجة تنفيذ متوسطة (من ١٧ – إلى أقل من ٢١ درجة)	٥٨	٣٤.٣
درجة تنفيذ مرتفعة (أكثر من ٢١ درجة)	٤٨	٢٨.٥
المجموع	١٦٨	١٠٠

***المصدر عينة الدراسة الميدانية**

وللتعرف على درجة تنفيذ المبحوثين لبنود الحد من التصحر تم حساب متوسط درجات التنفيذ لكل بند من هذه البنود فكانت النتائج كما هو مبين بالجدول (٦) والذي أوضح أن درجات تنفيذ المبحوثين لغالبية بنود التوصيات المدروسة كانت مرتفعة نسبياً حيث كانت متوسطات درجات تنفيذهم بهذه البنود تنحصر بين٠.٩٨ درجة كحد أدنى بنسبة٤٩%، و١.٨٧ درجة كحد أقصى بنسبة٩٣.٥ %، ويؤكد ذلك ما تشير إليه النتائج من ارتفاع المتوسط الفعلي عن المتوسط النظري لدرجة التنفيذ وهو درجة واحدة. حيث كان المتوسط العام لدرجات تنفيذ المبحوثين ببنود التوصيات الخاصة للحد من التصحر ١.٣٣ درجة بنسبة ٦٦.٦ %.

١- فيما يتعلق ببنود التوصيات التي كان متوسط درجة تنفيذ المبحوثين لها مرتفعاً هي:

بالنسبة لبند التوازن البيئي في الرعي والبعد عن الرعي الجائر كان متوسط درجة تنفيذ المبحوثين له١.٨٧ درجة بنسبة ٩٣.٥%، وكان متوسط درجة تنفيذ بند إدخال محاصيل ملائمة للظروف البيئية ١.٧٣ درجة بنسبة٨٦.٥%، وبند الحفاظ على المراعى الطبيعية وتطوير الغطاء النباتي كان متوسط درجة تنفيذهم ١.٥٢ درجة بنسبة ٧٦%.

٢- فيما يتعلق ببنود التوصيات التي كان متوسط درجة تنفيذ المبحوثين لها متوسطاً:

أما فيما يتعلق بمتوسط درجة تنفيذ المبحوثين لبند تثبيت الكثبان الرملية بإقامة الحواجز الأمامية لتمنع تقدم الرمال هو ١.٢٥درجة بنسبة ٦٢.٥%، وكان بند إقامة مصدات الرياح الصغيرة بمتوسط ١.٢١ درجة بنسبة ٦٠.٥%، في حين كان متوسط تنفيذ بند استزراع النباتات التي تحتاج لمياه قليلة هو ١.٢٣درجة بنسبة ٦١.٥%، وكان متوسط درجة بند وقف قطع الأشجار كمصدر للطاقة هو ١.١٠درجة بنسبة ٥٥%.

٣- فيما يتعلق ببنود التوصيات التي كان متوسط درجة تنفيذ المبحوثين لها منخفضاً:

تبين أنها تنحصر في تغطية الكثبان الرملية بالمشتقات النفطية والمواد الكيماوية، وتشجير الكثبان الرملية بنباتات مناسبة، وتحسين بنية التربة بإضافة المادة العضوية إليها وحرثها مع النباتات التي تعيش فيها بمتوسط درجة ٠.٩٨درجة بنسبة ٤٩%، وكان متوسط درجة بند استخدام الري المطور هو ٠.٩٠ بنسبة ٤٥%، ثم كان متوسط درجة بند إحاطة الحقول والأراضي المعرضة للانجراف بالمصدات من الأشجار هو٠.٨٤ درجة بنسبة ٤٢%.

جدول (٦) المتوسطات والنسب المئوية لدرجات تنفيذ المبحوثين لبنود الحد من التصحر

م	البيان / بنود الحد من التصحر	متوسط درجات التنفيذ	%
١	إدخال محاصيل ملائمة للظروف البيئية	١.٧٣	٨٦.٥
٢	تثبيت الكثبان الرملية بإقامة الحواجز الأمامية لتمنع تقدم الرمال	١.٢٥	٦٢.٥
٣	إقامة مصدات الرياح الصغيرة	١.٢١	٦٠.٥
٤	تغطية الكثبان الرملية بالمشتقات النفطية والمواد الكيماوية	٠.٩٨	٤٩.٠
٥	تشجير الكثبان الرملية بنباتات مناسبة	٠.٩٨	٤٩.٠
٦	الحفاظ على المراعى الطبيعية وتطوير الغطاء النباتي	١.٥٢	٧٦.٠
٧	وقف قطع الأشجار كمصدر للطاقة	١.١٠	٥٥.٠
٨	استخدام وسائل الري المطور	٠.٩٠	٤٥.٠
٩	استزراع النباتات التي تحتاج لمياه قليلة	١.٢٣	٦١.٥
١٠	إحاطة الحقول والأراضي المعرضة للانجراف بالمصدات من الأشجار	٠.٨٤	٤٢.٠
١١	تحسين بنية التربة بإضافة المادة العضوية إليها وحرثها مع النباتات التي تعيش فيها	٠.٩٨	٤٩.٠
١٢	التوازن البيئي في الرعي والبعد عن الرعي الجائر	١.٨٧	٩٣.٥
	المتوسط العام	**١.٢٢**	**٦١.٠**

حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين والبالغ عددهم ١٦٨ * المصدر عينة الدراسة الميدانية

خامساً: العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة تنفيذ المبحوثين لبنود الحد من التصحر

يختص هذا الجزء بعرض أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة فيما يتعلق باختبار العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وهى: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، والسعة الحيازية الحيوانية، درجة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات وبين درجة تنفيذ المبحوثين لبنود الحد من التصحر، ولاختبار هذه العلاقة تم صياغة الفرض الإحصائي القائل " لا توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة وهى: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، والسعة الحيازية الحيوانية ، درجة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات وبين درجة تنفيذ المبحوثين لبنود الحد من التصحر.

وتوضح نتائج جدول (٧) أن درجة تنفيذ المبحوثين لبنود الحد من التصحر كانت معنوية عند مستوى ٠.٠١ بكل من: السعة الحيازية الحيوانية، ودرجة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، ودرجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، حيث بلغت قيم معامل الارتباط البسيط لبيرسون: ٠.٢٠٥، و٠.٢٤١، ٠.٢٢٥، و٠.٢٢٣، و٠.١٩٣على الترتيب بينما كانت العلاقة معنوية عند مستوى ٠.٠٥ مع درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي حيث كانت قيمة معامل الارتباط البسيط ٠.١٥٧، بينما لم يتبين وجود علاقة معنوية مع متغير السن ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية.

وقد ترجع تلك العلاقة إلي أنه بزيادة السعة الحيازية الحيوانية وأيضا درجة القيادة القبلية زاد انتمائه للمجتمع القبلي وتمسكه بالعادات والتقاليد القبلية، وتعامله مع جهاز الإرشاد الزراعي وتعدد مصادر معلوماته وبالتالي تزداد درجة تزداد درجة لبنود الحد من التصحر.

وبناءاً على النتائج السابقة يمكن رفض الفرض الإحصائي بالنسبة لمتغيرات: السعة الحيازية الحيوانية ، ودرجة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، بينما لم نتمكن من رفض الفرض الاحصائى فيما يتعلق بمتغير السن ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية.

جدول (٧) قيم معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة وبين درجة تنفيذ المبحوثين لبنود الحد من التصحر

م	المتغيرات المستقلة المدروسة	قيم معامل الارتباط
١	السن	٠.١٢٠
٢	درجة تعليم المبحوث	٠.١١٦
٣	مساحة الحيازة الزراعية	٠.١٢٩
٤	السعة الحيازية الحيوانية	٠.٢٠٥**
٥	درجة القيادة القبلية	٠.٢٤١**
٦	درجة الانتماء للمجتمع القبلي	٠.٢٢٥**
٧	درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي	٠.١٥٧*
٨	درجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية	٠.٢٢٣**
٩	درجة التعرض لمصادر المعلومات	٠.١٩٣**

قيمة معامل الارتباط الجدولية د.ح = ١٦٦ عند مستوى معنوية ٠.٠٥، و ٠.٠١ هي: ٠.١٤٦ ، و ٠.١٩١ على الترتيب * معنوية عند ٠.٠٥، **معنوية عند ٠.٠١

سادساً: إسهام بعض المتغيرات المستقلة ذات الارتباطات المعنوية بدرجة تنفيذ المبحوثين لبنود الحد من التصحر فى تفسير التباين الكلى .

وللتأكد من النتائج السابقة الدالة على وجود علاقة معنوية بين درجة تنفيذ المبحوثين لبنود الحد من التصحر وبين كل المتغيرات المستقلة ذات العلاقة المعنوية بها وجعلها أكثر دقة في ظل ديناميكية المتغيرات الأخرى، وبأخذ أثر هذه المتغيرات في الاعتبار، فقد تم وضع الفرض الإحصائي التالي القائل بأنه " لا تسهم المتغيرات المستقلة ذات العلاقة المعنوية بدرجة تنفيذ المبحوثين لبنود الحد من التصحر في التباين الكلى المفسر لها، وهذه المتغيرات هي: السعة الحيازية الحيوانية، ودرجة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة التمسك بالعادات والتقاليد القبلية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات.

ولاختبار صحة هذا الفرض ولتقدير نسب مساهمة كل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة المعنوية بدرجة تنفيذ المبحوثين لبنود الحد من التصحر في التباين الكلى المفسر لها، استخدم نموذج التحليل الارتباطى والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد، كما هو موضح بالجدول (٨)، وتبين أنه يمكن الإبقاء على ثلاثة متغيرات تسهم في تفسير التباين الكلى من بين المتغيرات المستقلة الستة ذات

العلاقة الارتباطية المعنوية بدرجة تنفيذ المبحوثين لبنود الحد من التصحر وهم: درجة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ومن نتائج التحليل المبينة بالجدول (٨) اتضح أن نسبة مساهمة هذه المتغيرات في تفسير التباين لتنفيذ المبحوثين لبنود الحد من التصحر كانت معنوية عند مستوى ٠.٠١ وأن نسبة مساهمتهم مجتمعين معاً في القدرة التنبؤية لتغيرها هي ٤٧.٢%، منها ٣٢.١% تعزى إلى درجة القيادة القبلية، ٩.٧% إلى درجة الانتماء للمجتمع القبلي، و٥.٤% إلى درجة التعرض لمصادر المعلومات.

وطبقاً للنتائج السابقة يمكن رفض الفرض الإحصائي جزئياً وقبول الفرض النظري البديل في هذه الجزئيات فيما يتعلق بكل من المتغيرات التالية وهى : السعة الحيازية الحيوانية، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي. وقبوله لباقي المتغيرات المرتبطة معنوياً وهى: درجة القيادة القبلية، ودرجة الانتماء للمجتمع القبلي، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، وتعنى هذه النتيجة أنه من المنطقي أن يتناسب درجة القيادة القبلية مع ما ينفذ من بنود الحد من التصحر، وتعنى أيضا تعرضهم لمصادر المعلومات وانتمائهم للمجتمع القبلي يؤكد ان تماسكهم فى مجتمعهم القبلي من خلال قيادتهم القبلية تجعلهم ينفذون بنود الحد من التصحر.

جدول رقم (٨) التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد لعلاقة المتغيرات المستقلة بدرجة تنفيذ المبحوثين لبنود الحد من التصحر

خطوات التحليل	المتغيرات الداخلة فى التحليل	معامل الارتباط المتعدد	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع	% للتباين المفسر للمتغير التابع	معامل الانحدار
الخطوة الأولى	درجة القيادة القبلية	٠.٥٦٥	٣٢.١	٣٢.١	٦٤.٣٠٢**
الخطوة الثانية	درجة الانتماء للمجتمع القبلى	٠.٦٣٣	٤١.٨	٩.٧	٤٨.١١٠**
الخطوة الثالثة	درجة التعرض لمصادر المعلومات	٠.٦٨٧	٤٧.٢	٥.٤	٢٩.١١٤**

قيمة الجزء الثابت من المعادلة (قيمة ألفا) = -٢١٥.١٤٣ ، ** معنوي عند مستوى معنوية ٠.٠١

معامل التحديد= ٠.٥٢٦ ،معامل الارتباط المتعدد = ٠.٧٢٥

- **المصدر: عينة الدراسة الميدانية**

سابعا: المشكلات التى تواجه المبحوثين

أوضحت النتائج الواردة بجدول (٩) أن هناك مشكلات تواجه المبحوثين وفى مقدمتها: مشكلة التصرف المستمر من الآبار والعيون حيث ذكرها (٩١%) من المبحوثين، ثم سوء إدارة المياه (٨٩%)، ثم مشكلة سوء حالة شبكة الصرف الزراعي (٨٢%)، ويليها ارتفاع مستوى الأرضي في المزارع (٧٥%)، ثم ارتفاع الملوحة والقلوية في الاراضى الزراعية (٧٢%) من المبحوثين، نقص الخدمات الإرشادية الزراعية (٧١%).

جدول (٩) المشكلات التي تواجه المبحوثين

المشكلات	عدد	%
التصرف المستمر من الآبار والعيون	١٥٣	٩١
سوء إدارة المياه	١٥٠	٨٩
سوء حالة شبكة الصرف الزراعي	١٣٨	٨٢
ارتفاع مستوى الأرضي في المزارع	١٢٦	٧٥
ارتفاع الملوحة والقلوية في الاراضى الزراعية	١٢١	٧٢
نقص الخدمات الإرشادية الزراعية	١١٩	٧١

وفى نهاية البحث يمكن التوصية بأن يقوم الإرشاد الزراعي بعمل برامج إرشادية لزيادة وعى وأدرك الزراع على الأساليب المسببة للتصحر والتي بينت نتائج البحث أن إدراكهم لها منخفضاً ، كما يقوم

القائمين على العمل الزراعي بالتعريف بمخاطر الانجراف بالرياح وذلك باستخدام الوسائل السمعية والبصرية وتنفيذ دورات تدريبية لرفع كفاءتهم على استخدام أساليب صيانة الأراضي للحد من مخاطر التصحر

– كما يوصى البحث بإنشاء مصارف مغطاة وتحسين المصارف المفتوحة ، وتطوير النمط الزراعي لتحقيق أفضل استخدام للمياه ، كما يوصى يضح مياه الصرف الزراعي في ري النباتات المقاومة للملوحة والجفاف وتثبيت الكثبان الرملية، واستخدام نظم الري الحديثة

– إقامة محطات رصد حقلية لمراقبة وتقييم معدلات الانجراف والترسيب بالرياح. ونشر زراعة مصدات الرياح وإقامة الاسياج والأسوار وأتباع أساليب الإدارة المستدامة مثل تنفيذ نظم الزراعة المحافظة لحماية الأراضي الزراعية من مخاطر الانجراف والترسيب بالرياح.

المراجع

١– الإدارة العامة للمياه الجوفية بمطروح، بيانات غير منشورة، مطروح، ٢٠١٥.

٢– اللجنة الاقتصادية لأفريقيا، مكافحة التصحر والجفاف في شمال أفريقيا، اللجنة الاقتصادية لأفريقيا، مكتب شمال أفريقيا، الاجتماع الثامن عشر للجنة الخبراء الحكومية الدولية، الأمم المتحدة، طنجه المغرب، مايو ٢٠٠٣.

٣– سامية المرصفاوى (دكتور)، التغيرات المناخية وأثرها على قطاع الزراعة في مصر وكيفية مواجهتها، ندوة الإرشاد الزراعي وتحديات الأمن الغذائي في ظل التغيرات المناخية المرتقبة، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي ، الجيزة، ديسمبر ٢٠٠٩.

٤– محمد عبد الفتاح القصاص (دكتور)، التنمية المستديمة ، المكتبة الأكاديمية. القاهرة.٢٠٠٩

٥– مديرية الزراعة بمطروح، بيانات غير منشورة، مطروح، ٢٠١٥.

٦– مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمطروح ، بيانات غير منشورة، مطروح، ٢٠١٥.

٧– مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بواحة سيوه، بيانات غير منشورة، سيوه، ٢٠١٥.

٨– مركز بحوث الصحراء، برنامج تقييم ومتابعة التصحر بجمهورية مصر العربية، الساحل الشمالي الغربي، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الجيزة، ٢٠١٠.

٩– مركز بحوث الصحراء، برنامج تقييم ومتابعة التصحر بجمهورية مصر العربية، واحة سيوه، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الجيزة، ٢٠١٥.

١٠– منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، تقرير مؤتمر القمة العالمي للأغذية، خمس سنوات بعد الانعقاد، يونيو ٢٠٠٢.

١١– وزارة شئون البيئة، مصر والتغيرات المناخية ، وزارة شئون البيئة، القاهرة،٢٠١٠.

١٢– طاحون ، صلاح احمد (دكتور)، استعمالات الأراضي والمياه في مصر من منظور التغيرات المناخية والتصحر، مؤتمر التغييرات المناخية وآثارها على مصر، ٢–٣ نوفمبر، القاهرة، ٢٠٠٩

13-GDRC The Global Development Research Center, Sustainable Development, definitions. 2008.

14- (http://www.masr11.com/local2/governorates/item/3803).

FARMING METHODS TO CURB DESERTIFICATION AT MATROUH GOVERNORATE

Sayed Abd Elnaby Haikel* **Hanan Saad El-Din Hamed***

Desert Research Center*

ABSTRACT

The research amid basically at awareness degree of respondents for the reasons leading to desertification, identify implementation degree of reducing desertification methods, identify the most important variables affecting both weariness and implementation degree of reducing desertification methods , to identify the farmers problems faced by the respondents.

Research was conducted Matrouh governorate, a sample of (168) respondents (5% of the population), has been selected. Data were collected by a questionnaire specially prepared to achieve the research objectives, the statistical tools included: percentage and the arithmetic mean, standard deviation, and coefficient of the simple Pearson correlation and multiple regression.

The most important findings were:

- That 25.6% of respondents with a low degree of understanding of the causes of desertification, and 29.1% of those with an average degree of perception, and that 45.3% had high degree of perception.
- Results showed that the awareness degree of respondents to the causes of desertification significant were of correlation at the moral level of 0.01 to each of: Capacity animal possessory, and the degree of tribal leadership, and degree of adherence to custons and tribal traditions, while she it was with a moral relationship at the moral level of 0.05 to size of land holding, attitudes towards agricultural extension, degree of exposure to information sources and there were no significant positive or negative relationship with the rest of the independent variables, namely: age, the degree of the respondent's education.
- It turns out that the percentage contribution of variables in explaining the contrast kidney respondents to the causes of desertification were significant at a level of 0.01 and that the contribution ratio gathered together in the predictive power of change is 52.6%, of which 35.3% is attributable to the degree of tribal leadership, 9.5% to the point of belonging to the community of tribal, 4 0.9% to the degree of adherence to tribal customs and traditions, to 2.9% and the degree of the trend toward extension.
- Results showed that 37.2% of respondents with low implementation of the terms of the reduction of desertification, and 34.3% of them are middle-implement, and that 28.5% of them
with high implementation.

- Results show that the degree of implementation of agriculture to the terms of the reduction of desertification were of a positive correlation at the moral level of 0.01 both: both: Capacity animal possessory, and the degree of leadership tribal, and the degree of belonging to the community tribal, and the degree of adherence to the customs and traditions of the tribal and the degree of exposure to sources of information, while The relationship spirits at a level of 0.05 with a degree trend towards agricultural extension, while it appears that there were significant relationship with the age variable and the degree of education of the respondent, the area of agricultural holdings.
- It turns out that the percentage contribution of these variables in explaining the varition for the implementation of the respondents to the terms of the reduction of desertification were significant at a level of 0.01 and that the contribution ratio gathered together in the predictive power of change is 47.2%, of which 32.1% is attributable to the degree of tribal leadership, and 9.7% to a degree belonging to the tribal community, and 5.4% to the degree of exposure to sources of information.
- results indicated that the most important problems facing respondents are: to act holdover from wells and springs, insufficient of water management, and insufficient of drainage network condition, high level ground on farms, high salinity and alkalinity of soil, lack of agricultural extension services.