سلوك البدو فى تحسين الغطاء النباتي الرعوي بمركز سيدى برانى بمحافظة مطروح

عفت فايز علام

مركز بحوث الصحراء

الملخص

استهدف هذا البحث التعرف على درجة تطبيق البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى، والتعرف على اساليب تحسين الغطاء النباتى الرعوى، والتعرف على مصادر المعلومات التطبيقية لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى، وتحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة تطبيق البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى، وتحديد نسب إسهامها في تفسير التباين الكلى، التعرف على المشكلات التي تعيق تحسين الغطاء النباتى الرعوى.

تم أجراء البحث بمحافظة مطروح، وتم اختيار عينة عشوائية من المربيين البدو بلغ قوامها (١٠٩) مبحوثا بنسبة ١٠% من حجم الشاملة التى بلغ قوامها (١٠٩٠)، وتم جمع بيانات البحث بواسطة استمارة استبيان تم إعدادها خصيصا لتحقيق أهداف البحث، وتم جمع البيانات فى شهر مارس ٢٠١٩، 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:

- اوضحت النتائج البحثية ان المبحوثين يستقون معارفهم عن تحسين الغطاء النباتى الرعوى من مصادر متعددة امكن ترتيبها تنازليا على النحو التالى: الخبراء العاملين بالمشروعات الدولية، ثم الباحثين بالمراكز البحثية، ثم أساتذة الكليات الزراعية، ويليها المرشدين الزراعيين، أخصائي الإنتاج الحيواني، ثم أخصائي المراعى، ثم القيادات القبلية، ثم النشرات الإرشادية، وأخيراً المجلات الزراعية.
- بلغت نسبة المبحوثين البدو ذوى درجة التطبيق المنخفض لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى ٨٤,٦٢ %، والمتوسط ٣٨,٥٤ %، والمرتفع ١٢,٨٤ % من جملة المبحوثين.
- اوضحت النتائج البحثية قيام علاقة ارتباطية بين درجة تطبيق المبحوثين البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى كمتغير تابع عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١ وكل من المتغيرات المستقلة الآتية: عدد أفراد الأسرة العاملين بالرعى، وحجم الحيازة الحيوانية ، وعدد سنوات الخبرة فى الرعى، ودرجة المشاركة فى انشطة الحفاظ على الموارد المائية، بينما كانت تلك العلاقة معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠٥ مع كل من مساحة الحيازة الزراعية، ودرجة القيادة القبلية، ودرجة العضوية فى المنظمات المحلية، ودرجة الانتماء القبلى، ودرجة الاتجاه نحو الانشطة الإرشادية الرعوية، فى حين كانت تلك العلاقة غير معنوية مع كل من: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ودرجة الانفتاح الثقافى، ودرجة الاستعداد للتغير.
- اتضح أن خمسة متغيرات مستقلة مجتمعه تسهم فى تفسير ٤٥,٩% من التباين الكلى فى تطبيق المبحوثين البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى كمتغير تابع، وأن ١٥,٢% منها يعزى لدرجة القيادة القبلية ، و١٠,٤ % يعزي لدرجة المشاركة فى أنشطة الحفاظ على الموارد المائية، و ٧,٠ % يعزي لحجم الحيازة الحيوانية، و ٧,٥ % يعزى لعدد سنوات الخبرة فى الرعى، و ٥,٨ % يعزى لدرجة الاتجاه نحو الانشطة الإرشادية الرعوية.
- تشير النتائج إلى أن أهم المشكلات التي تواجه المبحوثين هي على الترتيب التنازلى وفقا لنسبة ذكرها بين المبحوثين الآتى: الرعي الجائر لارتفاع الحمولة الرعوية عن طاقة المرعى، ومشكلة الرعى المبكر الذى يقضى على خروج البذور، ومشكلة تدمير الكساء النباتى بعمليات الحرث وإحلال محاصيل الحبوب الحولية محلها، ومشكلة حدوث دورات جفافية بسبب تذبذب معدلات الأمطار، ومشكلة انقراض معظم الأنواع النباتية الشجرية الرعوية بسبب عمليات التحطيب، ومشكلة عدم وجود الكفاءات والخبرات فى مجال الإرشاد الرعوى، وأخيراً مشكلة ضعف الإدارة السليمة للمرعى.

الكلمات الدليلية: السلوك – التطبيق– التحسين.

المقدمة

يعتبر الغطاء النباتي الرعوي أحد دعائم البناء الاقتصادي الزراعي لاحتوائه على النباتات الرعوية التي تفي بمتطلبات حياة الحيوانات الرعوية والتي لها علاقة وثيقة بتطور الثروة الحيوانية التي تعتبر من الثروات الجديرة بالاهتمام، لذا وجب الاهتمام والعناية بالمراعي الطبيعية والعمل على زيادة كفاءتها لتوفير الأعلاف وتطوير الثروة الحيوانية والنباتات الرعوية، وإتباع الأساليب العلمية والتكنولوجية في تطويرها وتحسين حالتها لتساهم بصورة فعالة في تحسين خصوبة التربة وحمايتها من عوامل التعرية والانجراف الهوائي والمائي (المركز العربي أكساد، ٢٠١٥، ص٢١).

ويوضح (الشيشينى٢٠١٥، ص٧) أن مساحات الغطاء النباتى الرعوى تتواجد علي امتداد الساحل الشمالي الغربي بمحاذاة البحر الأبيض المتوسط والساحل الشمالي الشرقي، بالإضافة إلي مساحات أراضي المراعي الواقعة علي امتداد ساحل البحر الأحمر، ويمتد الساحل الشمالي الغربي بطول يبلغ نحو ٤٨٠ كم من الحمام وحتى الحدود الليبية ويبلغ مساحة المراعى به نحو ٣,٨ مليون فدان، ويشتمل على شريط ساحلي وسهل داخلي يمتد بعمق ٣٠ كم للداخل ومنطقة مراعى تمتد بعمق٣٠ – ٨٠ كم والمنطقة الساحلية منبسطة خصبة تتراوح الأمطار التي تسقط عليها سنوياً من ١٠٠ – ١٥٠ ملم / سنة ولكنها غير منتظمة ويختلف سقوطها من عام لآخر، وهى من أهم المناطق الرعوية بمصر لوجود موارد أرضية وبشرية مناسبة، كما تمتلك المقومات البيئية التي تجعل من الإنتاج الحيواني أحد سمات المنطقة، كما تتميز بموارد طبيعية يمكن بإعادة النظر إليها أن تتحول إلى منطقة مراعى جيدة.

ويذكر الحكيم(٢٠١٥، ص ١٠) أن حمولة المرعى في هذه المناطق تتراوح من ٧,٥ فدان (مناطق محدودة) إلى ٣٠ فدان لكل رأس غنم بمتوسط عام ٢٥ فدان / رأس غنم ويمكن بمزيد من الجهد والاستغلال الأمثل للموارد البيئية المتاحة تحسين إنتاجية وحدة المساحة من الأعلاف والغطاء النباتى الرعوى عن طريق التنمية وبالتالي زيادة حمولة المراعى إلى معدلات أعلى بكثير من السابق ذكرها.

وأن خطة تحسين المراعى بهذه المناطق تعتمد على حصر واكتشاف المزيد من موارد التنمية ووضع الأسلوب الأمثل لاستخدام هذه الموارد، والملاحظ ان هذه المناطق كلها تعانى من الرعي الجائر والتدهور ونقص مساحة المراعى بسبب حرث الأرض لزراعة الشعير والقمح وغيرها من المحاصيل النقدية، وإقامة المناطق والقرى السياحية واقتلاع الشجيرات الرعوية والنباتات لاستخدامها كوقود، و البناء على مساحات شاسعة منها ومد الطرق والإفراط في استخدام وسائل النقل والآليات الزراعية الحديثة مما أدى إلى تعرية التربة من النباتات الطبيعية وقلة مساحات المراعى وبالتالي زيادة إنجراف التربة وزيادة تكوين الكثبان الرملية مع نقل الطبقة السطحية الخصبة بفعل الرياح وهذا يتطلب سنوات عديدة حتى يرجع الكساء لما كان عليه.

ويرى بلقاسم(٢٠١١، ص١) ان الغطاء النباتي الرعوى يتعرض لتأثيرات كبيرة تؤدى إلى تدهوره وحدوث تغيرات عديدة في بيئته منها زحف الرمال وتقليص مساحات المراعى، و تدني إنتاجيتها كماً ونوعاً واختفاء كثير من الأصول الوراثية لبعض نباتات المراعي الهامة، وتعرض البعض لخطر الانقراض وظهور أنواع غيرمرغوب فيها. علاوة على الجفاف والأنشطة غير الرشيدة و برامج التنمية غير المتوازنة، مثل التوسع في الرقعة الزراعية على حساب أراضي الغطاء النباتى الرعوى، وعدم إدخال المحاصيل العلفية وتربية الحيوان في مشاريع التنمية الزراعية بجانب قلة موارد المياه الدائمة مما زاد من الضغط الرعوي كالرعي الجائر نتيجة تمركز إعداد

كبيرة من الحيوانات في مواقع محدودة من الغطاء النباتى الرعوى، كل ذلك انعكس سلباً على الغطاء النباتى الرعوى وتسبب في فقده للكثير من خصائصه ومميزاته، وأدى ذلك لوجود خلل فى التوازنات البيئية،

ويشير المركز العربي أكساد(٢٠١٥، ص ٢٨٢) إلى انه يمكن حماية الغطاء النباتى الرعوى من الرعي الجائر عن طريق استصلاح المراعى وغرس أصناف محلية تلائم الظروف البيئية للمنطقة، والعمل على استخدام مصادر مائية لتحسين ظروف الرعي وترشيد إدارة الغطاء النباتى الرعوى.

ولا ريب أن عدم كفاية واتاحة المعلومات المعنية بالتقنيات المستحدثة لتحسين الغطاء النباتى الرعوى يؤثر سلبيا على ممارسات وتطبيق المبحوثين لتلك المعارف والخبرات مما يسهم وبشكل ملحوظ فى تقلص مساحة الغطاء النباتى بمنطقة البحث وتدنى الكفاء الانتاجية لها، وقد لاحظت الباحثة اثناء ترددها على منطقة البحث وجود قصور شديد فى تطبيق المبحوثين للأساليب الجيدة لتحسين الغطاء النباتى الرعوى فقد ارتأت الباحثة ضرورة إجراء هذا البحث للتعرف على سلوك البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى.

أهداف البحث

استهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على سلوك البدو فى تحسين الغطاء النباتى الرعوى بمركز سيدى برانى بمحافظة مطروح

وقد استلزم ذلك تحقيق الأهداف الفرعية الآتية:

١- توصيف الوضع الراهن للغطاء النباتى الرعوى بمنطقة الدراسة

٢- التعرف على مصادر معلومات البدو المعنية بتقنيات تحسين الغطاء النباتي الرعوي.

٣- التعرف على أساليب تحسين الغطاء النباتي الرعوي بمنطقة الدراسة.

٤- التعرف على درجة تطبيق البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتي الرعوي.

٥- دراسة العلاقة الإرتباطية بين درجة تطبيق البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتي الرعوي بمنطقة الدراسة وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة.

٦- دراسة تأثير المتغيرات المستقلة المدروسة في درجة تطبيق البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى كمتغير تابع.

٧- التعرف على المشكلات التي تعيق تحسين الغطاء النباتي الرعوي.

الاستعراض المرجعى

تمهيد:

يوجود الكثير من الأساليب العلمية والتقنيات الفاعلة التي يمكن أن تؤدى إلى تحسين وتنمية الغطاء النباتى الرعوى بمنطقة مطروح مما يعود بالنفع على سكان المنطقة وضمان الاستقرار للبدو ومكافحة الأزمات الاقتصادية والاجتماعية ومن هذه التقنيات مايلى: تشجير المرعى لمنع إنجراف التربة للمراعى، وتشجير المراعى بزراعة الشجيرات والأشجار المنتجة للمواد الرعوية لمنع انجراف التربة بالرياح، وتغطية تربة المرعى بإدخال نباتات العائلة النجيلية للمرعى، وعمل سياج حول المرعى للحفاظ على نباتات المراعى، وعدم إزالة الغطاء النباتي للمراعى بتحويل أراضى المراعى لزراعة المحاصيل الحقلية، وتثبيت الكثبان الرملية للحفاظ على أراضى المراعى، وإتباع طريقة الرعي المنظم لحماية المراعى من التدهور، وإقناع البدو بحضور دورات تدريبية رعوية لمعرفة الأساليب والتقنيات المستخدمة في تحسين الغطاء النباتى الرعوى، وجمع بذور النباتات الطبيعية البرية، وإنتاج الشتلات من البذور الطبيعية ثم زراعتها لإنتاج المواد الرعوية، استخدام بذور النباتات الطبيعية الملائمة ذات الأصول الوراثية الرعوية بنثرها في المرعى، وإتباع أساليب جيدة لحصاد مياه الأمطار، وعمل السدود الترابية والحجرية في أودية المرعى، وأتباع الرعي المنظم، وتحديد أعداد القطعان بكل منطقة رعوية بحيث

تتلائم مع خصائص المرعى، وعمل خنادق لتخزين مياه الأمطار، وعمل جور لتخزين مياه الأمطار، وإدخال الأعشاب الرعوية في المراعى، ومنع إزالة الغطاء النباتي للتربة، والعمل على استخدام مياه الآبار الجوفية ذات الملوحة المتوسطة، وصيانة الموارد المائية بالمرعى، الباجورى(٢٠١٥، ص٤).

ويرى بلقاسم(٢٠١١، ص١) أن المراعي الطبيعية لها دور بيئي في الحفاظ على التربة ووقف التصحر وتكوين محاضن للنباتات البرية، حيث يسود النبات الطبيعي من أعشاب وأشجار وشجيرات لاستغلاله للإنتاج الرعوي لأهميته الإستراتيجية من خلال التنوع البيولوجي لإنتاج أصناف تواجه التغيرات المحتملة للمناخ كما لها خاصية لمواجهة الآفات الزراعية، ولابد من إعادة تأهيل المراعي الطبيعية لمنع تدهورها للحفاظ على الأراضي الرعوية، للحد من الرعي الجائر حيث ينتج عنه حمولة حيوانية تفوق الإنتاجية النباتية للمراعى الطبيعية، كما أن ظاهرة اقتلاع الأشجار بغرض الاحتطاب ينتج عنه تدهور لهذه المراعى يظهر فى اضمحلال الغطاء النباتي وزيادة جفاف الأراضي وحدوث انجراف مائي وهوائي وتفكك حبيبات التربة وزحف الرمال، لذا يجب إتباع أساليب الإدارة الحديثة للمراعى ورصد وتقييم حالة المراعي ومعرفة وتطبيق التقنيات الحديثة لتحسين الغطاء النباتى الرعوى وإيجاد مراكز للنهوض بالمراعي الطبيعية ومن هذه التقنيات مايلى: التحسين المكثف للمرعى من خلال مراقبة حيوانات الرعي وتوزيعها بالمرعى، وتخصيص المرعى لنوع معين من حيوانات الرعي، وتخصيص مرعى لكل مرحلة عمرية لحيوانات المرعى، والسيطرة على النبتات غير المستساغة في المرعى، والمقاومة الحيوية للنباتات الغازية، ومنع الرعي في مناطق نثر بذور النباتات الطبيعية، وإضافة أسمدة لمساعدة النباتات الرعوية على النمو.

وهناك عديد من المشروعات التنموية التى تمت بالساحل الشمالى الغربى للحفاظ على المراعى الطبيعية

كما أشار ابو دية (٢٠٠١، ص٤١) إلى وجود بعض المشروعات التى تم تطبيقها فى مجال تحسين المراعى بالساحل الشمالى الغربى وهذه المشروعات التطبيقية تهتم جميعها بتنمية الموارد الطبيعية بهدف تحسين انتاجية المراعى وهى:

١- مشروع تحسين المراعى بمنطقة رأس الحكمة (مركز بحوث الصحراء ١٩٥٢) والذى استهدف دراسة عوامل تدهور الموارد الطبيعية وتحديد وسائل تنميتها والمحافظة عليها، وكان ضمن أهدافة ايضا تربية الأغنام واستيراد أغنام المارينو وإنتاج أصناف هجينة منها البرقى.

٢- مشروع تنمية الصحارى ١٩٥٩، قامت الهيئة العامة لتنمية الصحارى بدراسة الوسائل والطرق المختلفة لتنمية المراعى مثل إقامة السدود وحواجز المياه وتطهير الخزنات الرومانية لتحقيق الاستغلال الامثل للمياه.

٣- مشروع منظمة الأغذية والزراعة الدولية (١٩٦٩ F.A.O) بدأ فى ديسمبر ١٩٦٥ حتى مارس ١٩٦٩ وكان يهدف إلى تنمية الغطاء النباتى الرعوى، وتخفيف الضغط السكانى على الأراضى الزراعية، وخفض عدد الحيوانات من ٨٠٠ ألف إلى ٣٢٠ ألف رأس غنم وذلك لوقف التدهور فى المراعى الناتج عن الرعى الجائر، وكذلك إقامة نظم محكمة للرعى.

٤- مشروع التنمية بالساحل الشمالى الغربى (١٩٧١) الذى قام به الجهاز التطبيقى للمشروعات الصحراوية.

٥- مشروع تطوير وتنمية بعض مناطق الساحل الشمالى الغربى (١٩٨٣) وقد شارك فى تطبيق هذا المشروع كل من مركز بحوث الصحراء، وجهاز تعمير الساحل الشمالى الغربى، ويهدف هذا المشروع إلى إقام وتقييم ثلاث نماذج أو انماط للتنمية بالمنطقة والمبنية على الاستغلال

المتكامل للموارد الطبيعية بالساحل الشمالى الغربى.

٦- مشروع جمع البذور لنباتات الغطاء النباتى الرعوى بالساحل الشمالى الغربى (١٩٨٦) قام به مركز بحوث الصحراء بالتعاون مع جهاز التعمير بمحافظة مطروح، واهدافه كانت وضع برنامج للمحافظة على الكساء النباتى بالمنطقة، ومحاولة التعرف على أفضل النباتات ذات القيمة الغذائية المرتفعة والاستساغة العالية والمنتشرة طبيعيا بالساحل الشمالى.

٧- مشروع تحسين بعض المناطق الرعوية بالساحل الشمالى الغربى (١٩٨٧) قام به مركز بحوث الصحراء بالتعاون مع الهيئة العامة للمشروعات والتنمية الزراعية وقطاع التعمير بمحافظة مطروح، واستهدف المشروع عمل نماذج رعوية ناجحة بالساحل تم من خلالها ادخال مجموعة من الشجيرات الرعوية الجيدة المعمرة، وتم جمع بذور الانواع النباتية المعمرة والحولية ذات القيمة الغذائية الجيدة لإعادة نثرها بمواقع التنمية التى تم اختيارها وإقامة سدود لتجميع مياه السيول.

٨- مشروع التنمية الاقليمية لمنطقة القصر (١٩٨٩) قام بتطبيقه جهاز تعمير وتنمية الساحل الشمالى الغربى بوزارة التعمير بمحافظة مطروح، بالتعاون مع جهاز شئون البيئة بمجلس الوزراء ووكالة التعاون الفنى الالمانى (GTZ) وقام بدراسة استغلال الموارد المتاحة من الموارد الطبيعية كالمياه والتربة والنبات والحيوان والموارد البشرية، واختيار افضل الأساليب لزيادة المساحات المنزرعة ورفع إنتاجيتها، ورفع دخل أهالى المنطقة، والحفاظ على البيئة من التدهور، ودعم المرأة الريفية وزيادة مساهمتها فى عملية التنمية.

الطريقة البحثية

المصطلحات البحثية:

١- **السن: ويقصد** به سن المبحوث وقت استيفاء الاستبيان، ويعبر عنه برقم مطلق.

٢- **درجة تعليم المبحوث:** ويقصد به عدد سنوات التعليم الرسمي التي أتمها المبحوث بنجاح ويتم التعبير عنه بقيمة رقمية.

٣- **عدد أفراد الأسرة العاملين بالرعى :** ويقصد به عدد أفراد الأسرة المشاركين في الرعى مع المبحوث بصفة مستمرة، ويعبر عنه برقم مطلق.

٤- **مساحة الحيازة الزراعية:** يقصد به المساحة الزراعية التى يجوزها المبحوث بالفدان ويعبر عنها بالرقم المطلق.

٥- **حجم الحيازة الحيوانية:** يقصد بها عدد الحيوانات من الإبل، والأغنام، والماعز التى يحوزها المبحوثين إبل وماعز وأغنام وذلك بعد تحويلها إلى وحدة قياس موحدة على إعتبار أن (١ إبل = ٦ ماعز = ٦ أغنام).

٦- **وعدد سنوات الخبرة** فى **الرعى:** ويقصد به عدد سنوات خبره المبحوث بالرعى ويعبر عنه برقم مطلق.

٧- **درجة الانفتاح الثقافى:** وتم قياسه من خلال استيفاء رأي المبحوث في خمس عبارت، وذلك علي مقياس مكون من أربع استجابات(دائما، وأحيانا، ونادرا، لا)، وأعطيت الأوزان (٣، ٢، ١، صفر)علي الترتيب، وقد تراوح المدى النظري للمقياس ما بين (صفر – ١٥ درجة).

٨- **درجة القيادة القبلية:** ويقصد به التقدير الذاتى للمبحوثين لمدى تردد البدو فى المنطقة عليه طلبا للنصح والمشورة فى شئون الرعى والمراعى ويتم التعبير عنه بقيمة رقمية امكن التوصل اليها من استجابات المبحوثين لسبع عبارات تتعلق بهذا الشأن وفقا لمقاس رباعى حيث يعطى

المبحوث درجات (٣،٢،١، صفر) للاستجابات "كثيراً، واحياناً، ونادراً، ولا" على الترتيب وقد بلغ الحد الأعلى للدرجة ٢١درجة، والحد الأدن صفر.

٩- **درجة العضوية فى المنظمات المحلية:** وتم قياسه من خلال مشاركة المبحوث في ستة منظمات محلية وتم التعبير عنه بقية رقمية امكن التوصل اليها من استجابات المبحوثين وفقا لمقياس مكون من استجابتين (عضو، غير عضو)، وأعطيت الأوزان (١، وصفر)، وقد تراوح المدى النظري للمقياس ما بين (صفر – ٦ درجات).

١٠- **درجة المشاركة فى أنشطة الحفاظ على الموارد المائية:** ويقصد به مدى مشاركة المبحوثين فى الأنشطة المعنية بالحفاظ على الموارد المائية ويتم التعبير عنه بقيمة رقمية تعبر عن ما اذاكان المبحوث يشارك بالمال او العمل او الارض او الراى من عدمه حيث يعطى المبحوث درجة عن كل صورة من صور المشاركة، وقد تراوح المدى (صفر– ٢٤ درجة).

١١- **درجة الانتماء للمجتمع القبلى:** قيس هذا المتغير بسؤال المبحوثين عن درجة انتمائهم للمجتمع القبلى من خلال مقياس يتكون من ثمان عبارات تدور حول الاحساس بالامان مع القبيلة، أفراد عشيرتى والقبيلة أهل ثقة، أحسن وقت بأقضيه مع أفراد القبيلة، الواحد جزء من القبيلة ومايقدرش يستغنى عنها، وتم التعبير عنه بقية رقمية امكن التوصل اليها من استجابات المبحوثين، وفقا لمقياس ثلاثى (موافق، سيان، غير موافق)، حيث يعطى المبحوث درجة ٣،٢،١ فى حالة العبارات الايجابية، والعكس فى حالة العبارات السلبية، وقد تراوح المدى(٨ – ٢٤ درجة)، وبجمع هذه الدرجات التى يحصل عليها المبحوث بعد معايرتها يمكن الحصول على درجة تعبر عن انتماء المبحوث للمجتمع القبلى وبحساب معامل ألفا وجد أنها تساوى ٠,٧٢ وهذه القيمة تشير إلى معامل ثبات مقبول.

١٢-**الاتجاه نحو الأنشطة الإرشادية الرعوية:** يقصد به ميل المبحوثين للأنشطة الإرشادية الرعوية التى تقوم بها المركز الإرشادى بمنطقة الدراسة ويتم التعبير عنه بقيمة رقمية امكن التوصل اليها من استجابات المبحوثين لتمان عبارات تتعلق بهذا الشأن وفقا لمقاس ثلاثى حيث يعطى المبحوث درجات (٣،٢،١) للاستجابات (موافق، سيان، غير موافق)، وقد تراوح المدى (٨– ٢٤ درجة)، وبجمع الدرجات بعد معايرتها التى يحصل عليها المبحوث يمكن الحصول على درجة تعبر عن اتجاهه نحو الأنشطة الإرشادية. وبحساب قيمة معامل ألفا أنها تساوى ٠,٦٩ وهذه القيمة تشير لمعامل ثبات مقبول.

١٣-**درجة الاستعداد للتغيير:** وتم قياسه عن طريق سؤال المبحوث عن استعداده للتغيير ويتم التعبير عنه بقيمة رقمية امكن التوصل اليها من استجابات المبحوثين لخمس عبارات تتعلق بهذا الشأن وفقا لمقاس ثلاثى حيث يعطى المبحوث درجات (٣،٢، ١) للاستجابات (انفذها فورا، انتظر حد ينفذها، لا أنفذها، وقد تراوح المدى من (١ –١٥ درجات).

اساليب تحسين الغطاء النباتى الرعوى بمنطقة الدراسة: تم قياس أساليب تحسين الغطاء النباتى الرعوى، حيث أعطى المبحوثين (درجتين) في حالة إذا كان يعرف هذه الأساليب، و(درجة واحدة) في حالة إذا كان لا يعرف أساليب التحسين .

درجة تطبيق المبحوثين البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى: ويقصد به ما إذا كان المبحوث يقوم بتطبيق عدد ٣٠ تقنية تدور حول اربعة محاور هى: الادارة السليمة للمراعى، تقنيات صيانة تربة المراعى، تقنيات صيانة المرعى، تقنيات حصاد وصيانة المياه، اختص الاول منها ب ٨ تقنية واختص الثانى ب ٥

تقنية واختص الثالث ب ١٠ تقنية، واختص الرابع ب٧ تقنية، تقنيات تحسين الغطاء النباتى من عدمه ويتم التعبير عنه بقيمة رقمية امكن التوصل اليها وفقا لمقياس ثنائى (يطبق، لا يطبق) حيث اعطى المبحوث درجتان فى حالة يطبق ودرجة واحدة فى حالة لا يطبق.

الفروض البحثية

١- توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة تطبيق البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتي الرعوي كمتغير تابع وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: السن، ودرجة تعليم المبحوث، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالرعى، ومساحة الحيازة الزراعية، وحجم الحيازة الحيوانية، وعدد سنوات الخبرة فى الرعى، ودرجة الانفتاح الثقافى، ودرجة القيادة القبلية، ودرجة العضوية فى المنظمات المحلية، ودرجة المشاركة فى أنشطة الحفاظ على الموارد المائية، ودرجة الانتماء القبلى، ودرجة الاتجاه نحو الأنشطة الإرشادية الرعوية، ودرجة الاستعداد للتغيير.

ويتم اختبار هذا الفرض فى صورته الصفرية أى فروض العدم.

٢- تتأثر درجة تطبيق المبحوثين البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى كمتغير تابع بالمتغيرات المستقلة الآتية مجتمعه: عدد افراد الاسرة، وحجم الحيازة الحيوانية، وعدد سنوات الخبرة فى الرعى، ودرجة المشاركة فى انشطة الحفاظ على الموارد المائية، ومساحة الحيازة الزراعية، ودرجة القيادة القبلية، ودرجة العضوية فى المنظمات المحلية، ودرجة الانتماء القبلى، ودرجة الاتجاه نحو الانشطة الإرشادية الرعوية.

ويتم اختبار هذا الفرض فى صورته الصفرية أى فروض العدم.

منطقة البحث

تتميز محافظة مطروح بموقع فريد ومتميز فهى تقع فى الركن الشمالى الغربى لجمهورية مصر العربية وتمتد من لكيلو ٦١ غرب محافظة الاسكندرية وحتى الحدود المصرية الليبية (مدينة السلوم) اى بطول ٤٥٠ كم على ساحل البحر المتوسط وتمتد جنوباً بعمق حوالى ٤٠٠ كم جنوب واحة سيوة، ومعدل سقوط الامطار فيها لا يزيد عن ١٠٠ مم سنوياً إلا فى أحوال قليلة، ويحد المحافظة من الجهة الشرقية محافظتى الاسكندرية والبحيرة، ومن الجنوب الشرقى محافظة الجيزة ، ومن الجنوب محافظة الوادى الجديد، وتبلغ مساحتها الكلية ١٦٦٥٦٣ كم٢ وتمثل ١٦,٦ ٥ من مساحة الجمهورية، وعدد سكانها ٤٤٠٨٦٢ نسمة، وتتكون المحافظة من ٨ مراكز إدارية، و٨ مدن منها ٧ مدن على الساحل، و٥٦ وحدة محلية قروية، و٦٣١ كفر وعزبة ونجع، و٢١٨ وادى (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرارات، محافظة مطروح، ٢٠١٦)، ويعد مركز برانى من اكبر مراكز المحافظة من حيث التوزيع النوعى للثروة الحيوانية كما يوجد به أعلى نسبة من حيوانات المراعى فى المحافظة من الأغنام والماعز والإبل (٢٥,٦١%)، و(٢٧,٩٢%)، (٣٧,٠٦ %)، على الترتيب، (جدول ١).

شاملة البحث وعينته:

أختير مركز برانى كمنطقة لإجراء البحث نظرا لأنه أكبر مراكز محافظة مطروح من حيث كل من التوزيع النوعى للثروة الحيوانية، و مساحات للمراعى الطبيعية به، وتمثلت شاملة البحث في جميع مربي الحيوانات بمركز برانى وعددهم ١٠٩٠ مربيا، وتم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية بسيطة، من واقع كشوف مركز الدعم الفنى والإرشادى بسيدى برانى بواقع ١٠% وعددهم ١٠٩ مبحوث (مركز التنمية المستدامة بمطروح، ٢٠١٧).

جدول ١: التوزيع النوعى للثروة الحيوانية بمراكز محافظة مطروح خلال عام ٢٠١٧

م	المركز	اغنام		ماعز		ابل	
		عدد	%	عدد	%	عدد	%
١	مر كزالحمام	٣٩٨٥٠	١٦,١٥	٩٢٥٠	١٢,١٦	١٠٥٠	٨,٢٨
٢	مركز العلمين	١١٨٠٠	٤,٧٨	٩١٢٠	١١,٩٨	١٦٥٠	١٣,٠١
٣	مركز الضبعة	٤٦٤٠٠	١٨,٨٠	١٣٠٠٠	١٧,٠٨	١٦٠٠	١٢,٦٢
٤	مركز مرسي مطروح	٥٣٥٥٠	٢١,٧٠	١٤٠٩٠	١٨,٥٢	١٠٣٦	٨,١٧
٥	مركز النجيلة	٢٥٦٣٢	١٠,٣٨	٥٢٧٣	٦,٩٣	١٩٤٥	١٥,٣٤
٦	مركز براني	٦٣٢٠٠	٢٥,٦١	٢١٢٥٠	٢٧,٩٢	٤٧٠٠	٣٧,٠٦
٧	مركز السلوم	٤٥٠٠	١,٨٢	٢٥٠٠	٣,٢٩	٧٠٠	٥,٥٢
٨	مركز سيوة	١٨٤٠	٠,٧٦	١٦١٢	٢,١٢	–	–
	الاجمالى	٢٤٦٧٧٣	١٠٠,٠٠	٧٦٠٩٥	١٠٠,٠٠	١٢٦٨١	١٠٠,٠٠

المصدر: مركز المعلومات ودعم واتخاذ القرار – النوتة المعلوماتية محافظة مطروح ٢٠١٧

جمع وتحليل البيانات:

تم جمع بيانات هذا البحث عن طريق المقابلة الشخصية للمبحوثين بواسطة استمارة استبيان سبق إعدادها واختبارها مبدئياً على عينة قدرها (٣٠) مربياً من مركز مرسى مطروح، وتم إجراء التعديلات اللازمة عليها بحيث أصبحت صالحة للقيام بجمع البيانات الميدانية التي تحقق أهداف البحث، وتم ذلك في شهر مارس ٢٠١٩، وتتكون استمارة الاستبيان من خمسة أجزاء تضمن الجزء الأول المتغيرات المستقلة المدروسة وهى: السن، ودرجة تعليم المبحوث، وعدد أفراد الاسرة العاملين بالرعى، ومساحة الحيازة الزراعية، وحجم الحيازة الحيوانية، وعدد سنوات الخبرة فى الرعى، ودرجة الانفتاح الثقافى، ودرجة القيادة القبلية، ودرجة العضوية فى المنظمات المحلية، ودرجة المشاركة فى انشطة الحفاظ على الموارد المائية، ودرجة الانتماء القبلى، ودرجة الاتجاه نحو الانشطة الإرشادية الرعوية، ودرجة الاستعداد للتغيير، أما الجزء الثاني فتضمن مجموعة من الأسئلة التي تقيس أساليب تحسن الغطاء النباتى الرعوى، والجزء الثالث تضمن مجموعة من الأسئلة التى توضح مصادر معلومات البدو المعنية بتقنيات الغطاء النباتى الرعوى، والجزء الرابع تضمن مجموعة من الأسئلة التى تقيس تطبيق المبحوثين البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى، ثم الجزء الخامس وتضمن سؤلا للتعرف على المشكلات التى تعيق المبحوثين البدو لتحسين الغطاء النباتى الرعوى.

وقد 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 فى تحليل البيانات البحثية.

النتائج ومناقشتها

اولاً: توصيف الوضع الراهن للمراعى بمحافظة مطروح

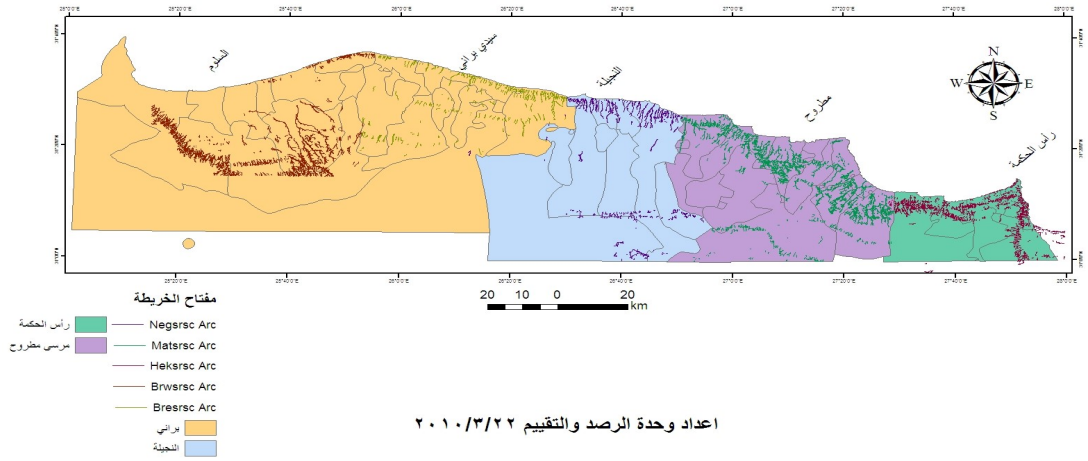
يمتد الغطاء النباتى الرعوى بالمحافظة وهى منطقة الساحل الشمالى الغربى لمصر نحو ٥٥٠ كم من الاسكندرية شرقاً الى السلوم على الحدود الليبية غرباً وبعمق يتراوح من ١٠ – ٣٠ كم من ساحل البحر المتوسط ويصل الارتفاع فى بعض المناطق إلى ٥٠ م فوق مستوى سطح البحر، وتتميز المنطقة بمواردها الطبيعية التى تجعلها من اهم مناطق الرعى فى مصر حيث انها تمتلك العديد من المقومات البيئية التى تجعل من صناعة الانتاج الحيوانى احد العوامل التى يمكن ان تساهم فى حل مشكلة الغذاء فى مصر، حيث تستقبل هذه المنطقة من ١٠٠ – ١٥٠ مم مطر سنوياً تسقط جميعها فى فصل الشتاء، وهى كمية كافية لامداد النباتات الطبيعية الحولية الرعوية المنتشرة طبيعيا فى

تلك المنطقة بقدر مناسب من المياه، وهذه الكمية غير منتظمة السقوط وتختلف كميتها من عام إلى آخر، وهذا يؤدى إلى تذبذب انتاجية المراعى وفقا لكمية الامطار الساقطة، وتصل الرطوبة الجوية إلى ٩٠% فى فصل الصيف، حيث تستفيد بعض النباتات النامية فى تلك المنطقة من هذه الرطوبة الجوية، كما يصل معدل البخر اليومى إلى حده الأدنى فى موسم الصيف، وتبلغ مساحة الغطاء النباتى الرعوى بالمنطقة نحو ٣,٨ مليون فدان، ومساحة الفاكهة والخضر ١٣٥,٠٠٠ فدان، وعدد الحيوانات يزيد عن المليون، كما قدرت المياه المتدفقة من السيول فى ٢١٨ وادى بحوالى ٢١,٥ مليون م٣ سنوياً فى المتوسط. (شبكة المعلومات الدولية الانترنت https://www.elfagr.com)

يوضح جدول(٩) بالملاحق اسماء ومساحة الوديان الموجودة بمركز برانى حيث يتكون المركز من ٨٤ وادى، اكبر مساحة به تبلغ ٢٣٩,٢٥ كم٢ وهو وادى الخور، واقل مساحة به ٠,٩٥ كم٢ وهو غرب وادى المقتلة (مركز التنمية المستدامة لموارد مطروح، وحده الرصد والتقييم، ٢٠١٦)، ويتميز مركز برانى بوجود المراعى الطبيعية نظراً للطبيعة الجغرافية التى ساعدت على انتشارها ونموها، وتعتبر الأغنام من أهم الثروات الحيوانية بالمنطقة حيث يشتهر فيها نوع يسمى البرقى لتميزه بصفات وجودة عالية مطلوبة للتصدير، الى جانب التنوع الحيوانى من الماعز، والأبقار، والجاموس، والأبل، وايضا ينفذ بها مشروعات صناعات صغيرة وهى تصنيع الجلود، ومنتجات الالبان، السجاد (مشروعات الاستثمار الزراعى بمطروح،٢٠١٦).

ثانياً: التعرف على مصادر معلومات البدو المعنية بتقنيات تحسين الغطاء النباتي الرعوي.

تشير البيانات الواردة بالجدول (٢) إلى أن أكثر المصادر التي يستقى منها المبحوثين معلوماتهم عن تقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى تتمثل في: الخبراء العاملين بالمشروعات الدولية بنسبة ٧٣,٤%، يليها الباحثين بالمراكز البحثية بنسبة ٧٠,٦%، ثم أساتذة الكليات الزراعية بنسبة ٦٨,٨%، ويليها المرشدين الزراعيين بنسبة ٦٢,٤%، ثم أخصائي الإنتاج الحيواني بنسبة ٥٩,٦%، ويليه أخصائي المراعى بنسبة ٥٥,٠%، ثم القيادات القبلية بنسبة ٥٢,٣%، ويليه النشرات الإرشادية ٤١,٣%، وأخيراً المجلات الزراعية ٢٧,٥%، وتشير هذه النتائج إلى تعدد وتنوع المصادر التي يستقى الزراع منها معارفهم عن تقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى.



شكل ١: خريطة الوديان واحداثياتها الجغرافية بمحافظة مطروح عام ٢٠١٠

جدول ٢: توزيع المبحوثين وفقا لمصادر معلوماتهم التطبيقية لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى

م	مصادر المعلومات التطبيقية لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى	عدد ن = ١٠٩	%
١	الخبراء العاملين بالمشروعات الدولية	٨٠	٧٣,٤
٢	الباحثين بالمراكز البحثية	٧٧	٧٠,٦
٣	أساتذة الكليات الزراعية	٧٥	٦٨,٨
٤	المرشدين الزراعيين	٦٨	٦٢,٤
٥	أخصائى الإنتاج الحيوانى	٦٥	٥٩,٦
٦	أخصائي المراعى	٦٠	٥٥,٠
٧	القيادات القبلية	٥٧	٥٢,٣
٨	النشرات الإرشادية	٤٥	٤١,٣
٩	المجلات الزراعية	٣٠	٢٧,٥

المصدر: عينة الدراسة الميدانية

ثالثاً: التعرف على أساليب تحسين الغطاء النباتي الرعوي بمنطقة الدراسة.

تشير النتائج الواردة بالجدول(٣) أن معارف المبحوثين بأساليب تحسين الغطاء النباتى الرعوى لعشرة أساليب مختلفة كان الحد الأدنى بها (١٠) والحد الأعلى(٢٠) وأمكن ترتيبه تنازليا فيما يخص الاساليب المباشرة كما يلى: جاء فى الترتيب الأول لاستعادة الغطاء النباتى عن طريق البذر الطبيعى والصناعى بنسبة ٧٧,١%، وجاء فى الترتيب الثانى تطبيق برامج تنموية لزراعة المراعى المتدهورة بنسبة ٦٨,٨%، بينما جاء الترتيب الثالث لتخفيض عدد الحيوانات بما يتلائم مع الحمولة الرعوية بنسبة ٦٤,٢%، وأن الاهتمام بوسائل التوعية والإرشاد ودورها فى تنمية الثروة الحيوانية فجاء الترتيب الرابع بنسب ٥٨,٧%، وجاء الترتيب الخامس الاهتمام ببرامج التأهيل والتدريب للكادر الفنى المسئول عن المراعى الطبيعية بنسبة ٥٦,٨%، وتوفير المستلزمات الاساسية لتطبيق برامج تحسين الغطاء النباتى كان جاء فى الترتيب السادس بنسبة ٥٥%، والترتيب السابع جاء لتنظيم استغلال المراعى الطبيعية عن طريق اصدار القوانين والتشريعات لحماية المراعى بنسبة ٣٦,٧%، وأفاد بمعرفة الاساليب غير المباشرة بعد ترتيبها تنازلياً ما يلى: جاء فى الترتيب الاول توزيع مواقع الشرب للحيوانات للتحكم فى توزيعهم بالمرعى بنسبة ٧٣,٤%،

جدول ٣: التكرارات والنسب المئوية وفقا لدرجة المعرفة بأساليب تحسين الغطاء النباتى الرعوى

م	أساليب تحسين الغطاء النباتى الرعوى	تكرار	%	ترتيب
	أساليب مباشرة			
١	استعادة الغطاء النباتى عن طريق البذر الطبيعى والبذر الصناعى	٨٤	٧٧,١	١
٢	تطبيق برامج تنموية لزراعة المراعى المتدهورة	٧٥	٦٨,٨	٢
٣	تخفيض عدد الحيوانات بما يتلائم مع حمولة المراعى	٧٠	٦٤,٢	٣
٤	الاهتمام بوسائل التوعية والارشاد ودورها فى تنمية الثروة الحيوانية	٦٤	٥٨,٧	٤
٥	الاهتمام ببرامج التأهيل والتدريب للكادر الفنى المسئول عن المراعى الطبيعية	٦٢	٥٦,٨	٥
٦	توفير المستلزمات الاساسية لتطبيق برامج تحسين الغطاء النباتي	٦٠	٥٥,٠	٦
٧	تنظيم استغلال المراعى الطبيعية عن طريق اصدار القوانين والتشريعات لحماية المراعى	٤٠	٣٦,٧	٧
	أساليب غير مباشرة (الرعاه)			
٨	توزيع مواقع الشرب للحيوانات للتحكم فى توزيعهم بالمرعى	٨٠	٧٣,٤	١
٩	الاستفادة من المخلفات الزراعية ومخلفات التصنيع الزراعى كعلف للحيوان	٧٥	٦٨,٨	٢
١٠	المحافظة على الشجيرات حول المراعى كسياج لحماية المرعى وعدم استخدامها فى التحطيب	٧٢	٦٦,١	٣

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان

وجاءت الاستفادة من المخلفات الزراعية ومخلفات التصنيع الزراعى كعلف للحيوان فى الترتيب الثانى بنسبة ٦٨,٨%، وفى الترتيب الاخير جاء لاسلوب المحافظة على الشجيرات حول المراعى كسياج لحماية المرعى وعدم استخدامها فى التحطيب بنسبة ٦٦,١%، وهذا يشير إلى قبول المبحوثين لأساليب تحسين الغطاء النباتى الرعوى وتقبلهم لها لارتفاع نسب استجابتهم للتحسين مما يدفع الإرشاد الزراعى على تدريبهم وتوعيتهم للوصول إلى تحسين وتنمية المراعى.

رابعاً: درجة تطبيق البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتي الرعوي

للتعرف على درجة تطبيق المبحوثين البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى، تم سؤالهم عن عدد من البنود لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى، كما هو موضح بالطريقة البحثية، وباستخدام مجموع قيم العبارات التي تم الحصول عليها من استجابات المبحوثين على هذه البنود نحصل على درجة تطبيق البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى، وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي الواردة بالجدول (٤) انحصرت درجة تطبيق المبحوثين البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى بين ٢٥ درجة كحد أدنى، و٥٦ درجة كحد أقصى بمتوسط حسابي ٣٨,٣٥٦ درجة، وانحراف معياري قدره ٥,٦٦٠ درجة، وقد تم تقسيم المبحوثين من حيث درجة تطبيقهم لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى إلى ثلاث فئات كما هو مبين بالجدول (٤) هي:

- درجة تطبيق منخفض للتقنيات (٢٥ درجة – إلى أقل من ٣٥ درجة)
- درجة تطبيق متوسط للتقنيات (من ٣٥ درجة – إلى أقل من ٤٥ درجة)
- درجة تطبيق مرتفع للتقنيات (٤٥ درجة فأكثر)

وتوضح النتائج المبينة بجدول (٤) أن ٤٨,٦٢ % من المبحوثين من ذوى درجة التطبيق المنخفض للتقنيات، و٣٨,٥٤% منهم ذوى درجة التطبيق المتوسط للتقنيات، وأن ١٢,٨٤% منهم ذوى درجة التطبيق المرتفع لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى، وهو ما قد يشير إلى ضرورة بذل الجهود الإرشادية الزراعية من خلال الاهتمام بوسائل التوعية والارشاد لأهميتها فى تنمية الثروة الحيوانية وكذلك الاهتمام ببرامج التأهيل والتدريب للكادر الفنى المسئول عن المراعى الطبيعية من حيث الدورات التدريبية والمحاضرات والتدريب بالإيضاح العملي حتى يساهم في تطبيق تقنيات تحسين المراعى.

وهذا يعنى أن هناك مجالاً متسعاً للإرشاد الزراعي في العمل على زيادة تطبيق الزراع للتقنيات المتعلقة بتحسين الغطاء النباتى الرعوى التي أظهرت نتائج الدراسة أن الزراع قاموا بتطبيق منخفض أو متوسط لها، وأن يضع الإرشاد الزراعي في الاعتبار عند تخطيط البرامج الإرشادية الزراعية أن تهدف هذه البرامج في مضمونها الحفاظ على الغطاء النباتى الرعوى من خلال تطبيق المبحوثين لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى.

كما تبين من النتائج الواردة بالجدول (٥) ان المتوسط العام لدرجات تطبيق المبحوثين لبنود تقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى ١,١٥ درجة بنسبة ٥٧,٥%، وأن تقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى التي بلغ متوسط درجات تطبيق المبحوثين لها مرتفعاً هي: البند الخاص بتقوم بعمل الأنشطة السياحية على الشريط الساحلى المجاور للبحر وكان متوسط درجة تطبيق البند هو ١,٧٥ بنسبة ٨٧,٥%، والبند الخاص بتقوم بعمل سياج حول المرعى لتثبيت الكثبان الرملية للحفاظ على المرعى كان متوسط درجتها ١,٩١ بنسبة ٩٥,٥%، والبند الخاص بتخصص مرعى لكل مرحلة عمرية لحيوانات المرعى كان متوسط درجتها ١,٧٠ بنسبة ٨٥,٠%، والبند الخاص هل يبتبع أساليب حصاد مياه الأمطار كان متوسط درجتها ١,٩٧ بنسبة ٩٨,٥%.

جدول ٤: توزيع المبحوثين وفقا لتطبيقات تقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى

فئات تطبيق تقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى	عدد	%
درجة تطبيق منخفضة (٢٥ درجة – أقل من ٣٥ درجة)	٥٣	٤٨,٦٢
درجة تطبيق متوسطة (من ٣٥ درجة – أقل من ٤٥ درجة)	٤٢	٣٨,٥٤
درجة تطبيق مرتفعة (٤٥ درجة فأكثر)	١٤	١٢,٨٤
المجموع	١٠٩	١٠٠

- المصدر: عينة الدراسة الميدانية

جدول ٥: المتوسطات والنسب المئوية لدرجات تطبيق تقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى

البيان / بنود التوصيات الفنية		متوسط درجات التطبيق	%
اولا: الادارة السليمة للمرعى			
١	بتسفيد من تطبيق القوانين والتشريعات للمراعى للحفاظ على الغطاء النباتى	٠,٩٤	٤٧,٠
٢	بتمنع الرعى الجائر والمبكر حتى لا نصل إلى تدهور المراعى وصولا الى التصحر	١,٠٩	٥٤,٥
٣	بتقلل من عملية التحطيب فى المراعى الطبيعية	١,٢٣	٦١,٥
٤	نتستفيد من الامكانيات المتاحة من الموارد الطبيعية والبشرية	١,١٠	٥٥,٠
٥	بتمنع زراعة القمح والشعير بديلا عن النباتات الطبيعية	٠,٩٤	٤٧,٠
٦	هل بتوفر الامكانيات اللازمة لتحسين الغطاء النباتى	٠,٩٨	٤٩,٠
٧	أنت بتحفاظ على النباتات الطبيعية التى تعطى تغطية عالية بالمراعى	٠,٨٧	٤٣,٥
٨	بتقوم بعمل الأنشطة السياحية على الشريط الساحلى المجاور للبحر	١,٧٥	٨٧,٥
ثانياً: تقنيات صيانة تربة المراعى			
٩	بتقوم بعمل سياج حول المرعى لتثبيت الكثبان الرملية للحفاظ على المرعى	١,٩١	٩٥,٥
١٠	بتشجر المرعى بالشجيرات الرعوية لمنع انجراف تربة المرعى بالرياح	٠,٩٩	٤٩,٥
١١	بتستخدم نباتات العائلة النجيلية لتغطية تربة المرعى	٠,٨٧	٤٣,٥
١٢	انت بتحافظ على الغطاء النباتى الطبيعى للمرعى	٠,٩٤	٤٧,٠
١٣	بتهتم بإعداد التربة للتشجير بالشتلات الرعوية	١,١٩	٥٩,٥
ثالثا: تقنيات صيانة المرعى			
١٤	بتحضر دورات رعوية لعمل لتنفيذ الرعى المنظم	١,٣١	٦٥,٥
١٥	بتحدد اعداد القطعان التى ترعى بكل منطقة	١,٣٨	٦٩,٠
١٦	بتزرع نباتات رعوية مستساغة لتحسين المرعى	١,١٠	٥٥,٠
١٧	بتنثر البذور ذات الاصول الوراثية الرعوية بالمرعى	١,٠٩	٥٤,٥
١٨	بتضيف أسمدة لمساعدة نمو النباتات الطبيعية	٠,٩٥	٤٥,٠
١٩	هل بتقاوم الحشرات الناقلة للأمراض فى المرعى	٠,٩٨	٤٧,٠
٢٠	بتمنع الرعى فى مناطق نثر بذور النباتات الطبيعية	٠,٩٨	٤٧,٠
٢١	هل بتدخل الاعشاب الرعوية مثل الحلبة والرعل	١,٠٩	٥٤,٥
٢٢	بتوزع حيوانات الرعى بالمرعى	٠,٩٩	٤٩,٥
٢٣	بتخصص مرعى لكل مرحلة عمرية لحيوانات المرعى	١,٧٠	٨٥,٠
رابعا: تقنيات حصاد وصيانة المياة			
٢٤	هل بيتبع أساليب حصاد مياه الأمطار	١,٩٧	٩٨,٥
٢٥	بتعمل صيانة للموارد المائية بالمرعى كالخزانات الرومانية	٠,٩٦	٤٨,٠
٢٦	بتوزع مياه الشرب لحيوانات المرعى التوزيع المناسب	١,٢٣	٦١,٥
٢٧	بتستخدم المياه الجوفية ذات الملوحة المتوسطة استغلال أمثل	٠,٩٩	٤٧,٠
٢٨	بتعمل سدود حجرية لتخزين مياه الامطار	٠,٨٦	٤٣,٠
٢٩	بتعمل جور لتجميع المياه وتوفير الرطوبة بالمرعى	١,١٨	٥٩,٠
٣٠	بتحفر خنادق لتخزين المياه	١,٢٢	٦١,٠
المتوسط العام		١,١٥	٥٧,٥

المصدر عينة الدراسة الميدانية حسبت النسبة المئوية لإجمالى عدد المبحوثين والبالغ عددهم ١٠٩

بينما اتضح أن تقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى التي جاء متوسط درجات تطبيق المبحوثين لها متوسطا هي: البند الخاص بتمنع الرعى الجائر والمبكر حتى لا نصل إلى تدهور المراعى وصولاً الى التصحر كان متوسط درجتها ١,٠٩ بنسبة ٥٤,٥%، وبند بتقلل من عملية التحطيب فى المراعى الطبيعية كان متوسط درجتها ١,٢٣ بنسبة ٦١,٥%، وبند نتستفيد من الامكانيات المتاحة من الموارد الطبيعية والبشرية كان متوسط درجتها ١,١٠ بنسبة ٥٥,٠%، وبند بتهتم بإعداد التربة للتشجير بالشتلات الرعوية بلغ متوسط درجتها ١,١٩ بنسبة ٥٩,٥%، وبند بتحضر دورات رعوية لتنفيذ الرعى المنظم كان متوسط درجتها ١,٣١ بنسبة ٦٥,٥%، وبند بتحدد اعداد القطعان التى ترعى بكل منطقة كان متوسط درجتها ١,٣٨ بنسبة ٦٩,٠%، وبند بتزرع نباتات رعوية مستساغة لتحسين المرعى كان متوسط درجتها ١,١٠ بنسبة ٥٥,٠%، وبند بتنثر البذور ذات الاصول الوراثية الرعوية بالمرعى كان متوسط درجتها ١,٠٩ بنسبة ٥٤,٥%، هل بتدخل الاعشاب الرعوية مثل الحلبة والرعل كان متوسط درجتها ١,٠٩ بنسبة ٥٤,٥%، وبند بتوزع مياه الشرب لحيوانات المرعى التوزيع المناسب كان متوسط درجتها ١,٢٣ بنسبة ٦١,٥%، وبند بتعمل جور لتجميع المياه وتوفير الرطوبة بالمرعى كان متوسط درجتها ١,١٨ بنسبة ٥٩,٠%، وبند بتحفر خنادق لتخزين المياه كان متوسط درجتها ١,٢٢ بنسبة ٦١,٠%.

كذلك فقد تبين أن التقنيات التي بلغ متوسط درجة تطبيق المبحوثين لها منخفضاً هي: بند بتستفيد من تطبيق القوانين والتشريعات للمراعى للحفاظ على الغطاء النباتى كان متوسط درجتها ٠,٤٩ بنسبة ٤٧%، وبند بتمنع زراعة القمح والشعير بديلا عن النباتات الطبيعية بلغ متوسط درجتها ٠,٩٤ بنسبة ٤٧%، وبند هل بتوفر الامكانيات اللازمة لتحسين الغطاء النباتى كان متوسط درجتها ٠,٩٨ بنسبة ٤٩%، أنت بتحفاظ على النباتات الطبيعية التى تعطى تغطية عالية بالمراعى كان متوسط درجتها ٠,٨٧ بنسبة ٤٣,٥%، وبند بتشجر المرعى بالشجيرات الرعوية لمنع انجراف تربة المرعى بالرياح بلغ متوسط درجتها ٠,٩٩ بنسبة ٤٩,٥%، وبند بتستخدم نباتات العائلة النجيلية لتغطية تربة المرعى بلغ متوسط درجته ٠,٨٧ بنسبة ٤٣,٥%، بينما كان بند انت بتحافظ على الغطاء النباتى الطبيعى للمرعى بلغ متوسط درجته ٠,٩٤ بنسبة ٤٧%، وبند بتضيف أسمدة لمساعدة نمو النباتات الطبيعية بلغ متوسط درجته ٠,٩٥ بنسبة ٤٥%، وبند هل بتقاوم الحشرات الناقلة للأمراض فى المرعى كان متوسط درجتها ٠,٩٨ بنسبة ٤٧%، وبند بتمنع الرعى فى مناطق نثر بذور النباتات الطبيعية كان متوسط درجته ٠,٩٨ بنسبة ٤٧%، وبند بتوزع حيوانات الرعى بالمرعى بلغ متوسط درجتها ٠,٩٩ بنسبة ٤٩,٥%، وبند بتعمل صيانة للموارد المائية بالمرعى كالخزانات الرومانية بلغ متوسط درجتها ٠,٩٦ بنسبة ٤٨%، وبند بتستخدم المياه الجوفية ذات الملوحة المتوسطة استغلال أمثل بلغ متوسط درجتها ٠,٩٤ بنسبة ٤٧%، وبند بتعمل سدود حجرية لتخزين مياه الامطار وكان متوسط درجتها ٠,٨٦ بنسبة ٤٣%.، وبالتالى أمكن حصر بنود التوصيات المنخفضة لتطبيق تقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى لتكون هى البداية الفعالة للإرشاد الزراعى عندما يقوم بتحسين المراعى الطبيعة بمنطقة الدراسة.

خامساً: العلاقة الإرتباطية بين درجة تطبيق البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة.

باستخدام معامل ارتباط بيرسون أوضحت النتائج البحثية قيام علاقة ارتباطية معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١ بين درجة تطبيق المبحوثين البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى كمتغير تابع وكل من المتغيرات المستقلة الآتية: عدد أفراد الاسرة العاملين بالرعى، وحجم الحيازة الحيوانية، وعدد سنوات الخبرة فى الرعى، ودرجة المشاركة فى انشطة

الحفاظ على الموارد المائية، بينما كانت تلك العلاقة معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠٥ مع كل من مساحة الحيازة الزراعية، ودرجة القيادة القبلية، ودرجة العضوية فى المنظمات المحلية، ودرجة الانتماء القبلى، ودرجة الاتجاه نحو الانشطة الإرشادية الرعوية. فى حين كانت قيم معامل الارتباط غير معنوية بين درجة تطبيق المبحوثين البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى وبين كل من السن، ودرجة تعليم المبحوث، ودرجة الانفتاح الثقافى، ودرجة الاستعداد للتغير، (جدول ٦).

سادساً: العلاقة الانحدارية المتعددة بين المتغيرات المستقلة ودرجة تطبيق البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى كمتغير تابع

فى ضوء نتائج التحليل الارتباطى بين المتغير التابع وكل من المتغيرات المستقلة فقد قام الباحث باجراء التحليل الانحدارى المتعدد التدريجى بالاضافة (step-wise) وقد تبين ما يلى:

أن خمس متغيرات مستقلة مجتمعه فقط وهى (درجة القيادة القبلية، ودرجة المشاركة فى انشطة الحفاظ على الموارد المائية، وحجم الحيازة الحيوانية، وعدد سنوات الخبرة فى الرعى، ودرجة الاتجاه نحو الانشطة الإرشادية الرعوية) تؤثر معنويا فى درجات تطبيق المبحوثين لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى كمتغير تابع، حيث بلغت قيمة ف ٢٧,٩٠٥، وإن هذه المتغيرات المستقلة الخمسة مجتمعه يمكنها تفسير، ٤٥,٩ % من التباين الكلى فى المتغير التابع.

وللتعرف على الأهمية النسبية لتأثير المتغيرات الخمسة المستقلة فى المتغير التابع فقد امكن ترتيب تلك المتغيرات المستقلة وفقا لنسبة اسهامها فى تفسير التباين فى المتغير التابع على النحو التالى:

درجة القيادة القبلية ويسهم بنسبة ١٥,٢ %، وتسهم درجة المشاركة فى أنشطة الحفاظ على الموارد المائية بنسبة ١٠,٤ % ويسهم حجم الحيازة الحيوانية بنسبة ٧,٠ % ، ويسهم عدد سنوات الخبرة فى الرعى بنسبة ٧,٥ %، وتسهم درجة الاتجاه نحو الانشطة الإرشادية الرعوية بنسبة .٥,٨ %، (جدول ٧).

جدول ٦: قيم معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة ودرجة تطبيق المبحوثين البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى

م	المتغيرات المستقلة	قيم معاملات الارتباط
١	السن	٠,٠٦٢
٢	درجة تعليم المبحوث	٠,١٧٣
٣	عدد افراد الاسرة العاملين بالرعى	٠,٤٠٢**
٤	مساحة الحيازة الزراعية	٠,٤٥٢*
٥	حجم الحيازة الحيوانية	٠,٢٥٦**
٦	عدد سنوات الخبرة فى الرعى	٠,٥٨١**
٧	درجة الانفتاح الثقافى	٠,١٢١
٨	درجة القيادة القبلية	٠,٣٧٩*
٩	درجة الاعضوية فى المنظمات المحلية	٠,٢١٧*
١٠	درجة المشاركة فى أنشطة الحفاظ على الموارد المائية	٠,٤٤١**
١١	درجة الانتماء القبلى	.٢١٥*
١٢	درجة الاتجاه نحو الانشطة الارشادية الرعوية	٠,٢٦١*
١٣	درجة الاستعداد للتغير	٠,٠٧٣

نتائج التحليل الحصائى ** معنوية عند ٠,٠١، * معنوية عند ٠,٠٥

جدول ٧: التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد لعلاقة المتغيرات المستقلة بدرجة تطبيق المبحوثين البدو لتقنيات تحسين الغطاء النباتى الرعوى

خطوات التحليل	المتغيرات الداخلة فى التحليل	معامل الارتباط المتعدد	معامل التحديد التجميعى	معامل التحديد الجزئى	F % المحسوبة
الخطوة الأولى	درجة القيادة القبلية	٠,٣٩٠	١٥,٢	١٥,٢	٣٠,٠٥١
الخطوة الثانية	درجة المشاركة فى أنشطة الحفاظ على الموارد المائية	٠,٥٠٦	٢٥,٦	١٠,٤	٢٨,٧٦٢
الخطوة الثالثة	حجم الحيازة الحيوانية	٠,٥٧١	٣٢,٦	٧,٠	٢٦,٨١٩
الخطوة الرابعة	عدد سنوات الخبرة فى الرعى	٠,٦٣٣	٤٠,١	٧,٥	٢٧,٦٥١
الخطوة الخامسة	درجة الاتجاه نحو الأنشطة الإرشادية الرعوية	٠,٦٧٨	٤٥,٩	٥,٨	٢٧,٩٠٥

نتائج التحليل الحصائى

سابعاً: المشكلات التي تعيق تحسين الغطاء النباتى الرعوى

تشير النتائج الواردة فى جدول (٨) إلى المشكلات التي تواجه المبحوثين في تحسين الغطاء النباتى الرعوى، وقد أمكن ترتيب تلك المشاكل تنازلياً وفقاً لتكرار ذكرها بين المبحوثين على النحو التالى: الرعي الجائر لارتفاع الحمولة الرعوية عن طاقة المرعى وذكرها ٩١,٧%، مشكلة الرعى المبكر الذى يقضى على خروج البذور وذكرها ٨٨,١% من المبحوثين، ومشكلة تدمير الكساء النباتى بعمليات الحرث واحلال محاصيل الحبوب الحولية محلها وذكرها ٧٩,٨%، ومشكلة حدوث دورات جفافية بسبب تذبذب معدلات الامطا وذكرها ٧٧,٩%، ومشكلة انقراض معظم الانواع النباتية الشجرية الرعوية بسبب عمليات التحطيب وذكرها ٧٦,١%، ومشكلة عدم وجود الكفاءات والخبرات فى مجال الإرشاد الرعوى وذكرها ٧٣,٤%، واخيراً مشكلة ضعف الإدارة السليمة للمرعى وذكرها ٧٠,٦%، (جدول ٨).

التوصيات

- بناء على ما أظهرته نتائج البحث بوجود خمس متغيرات ذات ارتباط معنوى ونسبة مساهمة هذه المتغيرات مجتمعة فى تفسير التباين الكلى بلغت ٤٥,٩ %، لذا يوصى البحث بإجراء دراسات مستقبلية تضم متغيرات أخرى غير المدروسة فى الدراسة الحالية.
- وضع برنامج لتطوير المراعى المتدهورة بإستخدام الإمكانيات المحلية المتوفرة كالمياه الناتجة من السيول أو الامطار.
- وإعادة توزيع بعض الرعويات ذات القيمة العلفية الجيدة والتى أوشكت على الاندثار، وتطبيق نظم رعى مناسبة لمنطقة الدراسة لكى تعود بالنفع على كل من الحيوان والنبات فى وقت واحد وإلزام البدو بتطبيقها.

جدول ٨: المشكلات التى تعيق تحسين الغطاء النباتى الرعوى

م	المشكلات	عدد ن = ١٠٩	%	الترتيب
١	الرعى الجائر لارتفاع الحمولة الرعوية عن طاقة المرعى	١٠٠	٩١,٧	١
٢	الرعى المبكر الذى يقضى خروج البذور	٩٦	٨٨,١	٢
٣	تدمير الكساء النباتى بعمليات الحرث واحلال محاصيل الحبوب الحولية محلها	٨٧	٧٩,٨	٣
٤	حدوث دورات جفافية بسبب تذبذب معدلات الامطار	٨٥	٧٧,٩	٤
٥	انقراض معظم الانواع النباتية الشجرية الرعوية بسبب عمليات التحطيب	٨٣	٧٦,١	٥
٦	عدم وجود الكفاءات والخبرات فى مجال الإرشاد الرعوى	٨٠	٧٣,٤	٦
٧	ضعف الإدارة السليمة للمراعى	٧٧	٧٠,٦	٧

المصدر: عينة الدراسة الميدانية

- والعمل على تنمية مهارات العاملين بالإرشاد الزراعي حتى يكون للإرشاد الزراعي دورا واضحا في تحسين المراعى عن طريق تقديم خدمات إرشادية تطبيقية في مجال نشر تقنيات تحسين وتنمية الغطاء النباتى.
- وللوصول للتحسين لابد من الاهتمام بالعامل الإنسانى من حيث إقناع البدو بأهمية وضرورة عمليات التنمية مع إشراكة وتدريبة ميدانياً على أساليب الاستخدام والاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية.

المراجع

أبو دية، إبراهيم بيومى (دكتور)، الغطاء النباتى الرعوى فى مصر وإمكانية تنميتها وعلاقتها بالظروف الجوية، مقالة علمية، مجلة علمية للهيئة العامة للارصاد الجوية، ٢٠٠١.

الباجورى، إسماعيل حمدي (دكتور)، منطقة الساحل الشمالي الغربي، إعادة تأهيل المناطق الرعوية، مركز بحوث الصحراء، القاهرة، ٢٠١٥.

الحسيني، احمد عهد محمد (دكتور)، المحاور الأساسية لتنمية الغطاء النباتى الرعوى تحت ظروف نقص الموارد المائية، دورة الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية المتاحة، مركز بحوث الصحراء، القاهرة، ٢٠١٥.

الحكيم، مصطفى صبري (دكتور)، تنمية الغطاء النباتي الطبيعي واستغلاله الأمثل في المناطق المطرية، مركز بحوث الصحراء، القاهرة، ٢٠١٥.

الشيشينى، محمد أبو المجد، (دكتور)، أسس تحسين وصيانة المراعى المتدهورة، قسم البيئة النباتية والمراعى، مركز بحوث الصحراء، القاهرة،٢٠١٥.

الفاو، نظرة إقليمية عامة حول انعدام الأمن الغذائي، الإدارة المستدامة للمياه في الزراعة،منظمة الأغذية والزراعة للام المتحدة، القاهرة، ٢٠١٧.

المركز العربى لدراسات المناطق الجافة والأراضى القاحلة اكساد، دراسة الواقع الحالى للمراعى فى البلدان العربية وسبل تطويرها، دمشق، ٢٠١٥.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية، دراسة حول النباتات الرعوية الواعدة فى الوطن العربى، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم، السودان، ٢٠٠٦.

بلقاسم، عزيز(دكتور)، تأهيل الغطاء النباتى الرعوى إنتاج المراعى العلفية، المركز الدولي للبحوث العلفية في المناطق الجافة، إيكاردا،عالم الزراعة، شبكة الزراعة المصرية، ٢٠١١.

محمود، ناجى حسين (دكتور)، المراعى الطبيعية وأهميتها، دورة الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية المتاحة، مركز بحوث الصحراء، القاهرة، ٢٠١٥.

مركز المعلومات ودعم واتخاذ القرار بمطروح، مشروعات الاستثمار الزراعى، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦.

مركز المعلومات ودعم واتخاذ القرار بمطروح، مركز الدعم الفنى والارشادى بسيدى برانى، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧.

مركز التنمية المستدامة لموارد مطروح، وحده الرصد والتقييم، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦.

شبكة المعلومات الدولية الانترنت.
https://www.elfagr.com

The Bedouin Behavior in Improving the Pastor Plant Covers in Sedy Barany District–Matrouh Governorate

Effat Fayiz Allam
Desert Research Center

ABSTRACT

This research aimed to identify the degree to which Bedouin apply the techniques of improving the pastor plant covers, to identify methods improving the pastor plant covers, identifying sources of applied information for technologies in improving the pastor plant covers, Determine the relationship between the studied independent variables and the degree to which Bedouin apply the techniques of improving the pastor plant covers, To identify problems that hinder in improving the pastora plant covers.

This research was conducted on a sample of Bedouin educators was (109) respondents, Data was collected by questionnaire Prepared specifically to achieve research objectives, Data were collected in March 2019, The statistical methods used: Frequencies, percentages, average, standard deviation, simple correlation coefficient, and Step-wise Multiple correlation and regression.

The most important results were:

The results indicate that the most information sources for the respondents are: Experts working on international projects, then researchers in research centers, Then professors of agricultural colleges, followed by agricultural extension, And finally agricultural magazines.

- That 48.62% of the respondents are of low degree of application of techniques, And 38.54% of them have medium degree of application of techniques, and 12.84% of them have a high degree of application of techniques for improving the vegetation cover pastoral .
- The results showed a significant relationship at the level of 0.01 between: Number of family members working in pastor, size of animal possession, number of years of experience in pastor, degree of participation in conservation activities of water resources While the relationship was significant at the 0.05 level between each: Agricultural holding space, tribal leadership, degree of membership in local organizations, degree of tribal affiliation, degree of orientation towards pastoral extension activities pastor.
- The results showed five variables The combined contribution of these variables was 45.9%.
- The results indicate that the important problems faced by the respondents are: Overgrazing, Early grazing, The occurrence of dry cycles due to fluctuations in rainfall, And finally Poor management of the pasture.

key words: Behavior - Application - improving

الملحقات

جدول ١: مساحات واطوال اكبر الوديان بمركز برانى

اسم الوادى	طول الوادى	المساحة المجمعة كم٢	تصريف الوادى م٣/ موسم	موقع الوادى
غرب وادى العراد	٥	٥,٨٥	٥,٨٥٠	الشبيكات
غرب وادى العراد	٥,٤	٦	٥,٨٥٠	الشبيكات
وادى العراد	٦,٧	١١,٤٥	١١,٤٥٠	الشبيكات
شرق وادى العراد	٦	٧,٥	٧,٥٠٠	الشبيكات
وادى حميد	٨	١٧,٨٧	١٧,٨٧٠	جنوب الشبيكات
شرق وادى حميد	٣,٦	٢,٢٥	٣,٢٥٠	الشبيكات
شرق وادى حميد	٥,٥	٦,٩	٦,٣٩٠	الشبيكات
الفيتورى	٥	٥,٦٢	٥,٦٢٠	الشبيكات
الثماد	٥,٤	٥,٨	٥,٨٠٠	الشبيكات
السباية	٩,١	١١,٥	١١,٥٠٠	الشبيكات
وادى الحريقة	١١	١٨,٦٢	١٨,٦٢٠	جنوب الشبيكات
لبدة	١٦,٢	٣٩,٥٢	٣٩,٥٢٠	جنوب الشبيكات
الخور	٣٣	٢٣٩,٢٥	٢٣٩,٢٥٠	برانى
الخروبة	١٨,٥	٨٢,٠٦	٨٦,٢٠٠	برانى
شرق وادى الخروبة	٢٦	١٦٤,٤٦	١٦٤,٤٠٠	برانى
شرق وادى الخروبة	٧,٣	١٢,٢٩	٨٤,٥٨٠	برانى
غرب وادى المقتلة	٤,٥	٣,٥٤	٧,٠٨٠	برانى
غرب وادى المقتلة	٧,٤	١٦,٦٥	٣٣,٣٠٠	الطرفاية
غرب وادى المقتلة	٨	٨,١١	١٦,٢٢٠	الطرفاية
غرب وادى المقتلة	٤,١٥	٧,٨	٨,٢٠٠	الطرفاية
غرب وادى المقتلة	١,٣	٠,٩٥	١,٩٠٠	الطرفاية
غرب وادى المقتلة	٨,٤	١١,٩٤	٢٣,٨٨٠	الطرفاية
غرب وادى المقتلة	٨,٥	١٣,٢١	٢٦,٤١٥	الطرفاية
غرب وادى المقتلة	٦	٢,٧٧	٥,٥٤٠	الطرفاية
غرب وادى المقتلة	٨,١	١٠,١٣	٢٠,٢٦٠	الطرفاية
غرب وادى المقتلة	٨,٤	٦,٧٢	١٣,٤٤٠	الطرفاية
غرب وادى المقتلة	٨,٣	٥,٦١	١١,٢٢٠	الطرفاية
غرب وادى المقتلة	٨,٥	٣,٨٨	٧,٧٦٠	الطرفاية
غرب وادى المقتلة	١٣,٨	١٥,٣٢	٢٧,٥٧٦	الطرفاية
غرب وادى المقتلة	٨,٥	١١,٣٢	٢٢,٦٤٠	المقتلة
غرب وادى المقتلة	٢,٠٧	١,٤	٢,٨٠٠	المقتلة
وادى المقتلة	٨,٥	١٥,٢١	٣٠,٤٢٠	المقتلة
وادى المقتلة	٨,٥	١٥,٢١	٣٠,٤٢٠	المقتلة
شرق وادى المقتلة	٩	٢٠,٢٥	٤٠,٥٠٠	المقتلة
شرق وادى المقتلة	٩	٦,٣٧	١٢,٩٤٠	المقتلة
غرب وادى المقتلة	٤	٤,٤	٤,٠٢٠	المقتلة
ابونافلة	٩	٩,٣٧	١٢٨,٧٤٠	المقتلة
شرق وادى ابونافلة	٩	٩,٥٩	١٩,١٨٠	المقتلة
شرق وادى ابونافلة	٩	١٠,١	٢٠,٢٠٠	المقتلة
شرق وادى ابونافلة	٨,٨	٣,٩	٧,٨٠٠	المقتلة
شرق وادى ابونافلة	٨,٧	٣,٩٥	٧,٩٠٠	المقتلة
شرق وادى ابونافلة	٨,٨	٨,٧١	١٧,٤٢٠	المقتلة
شرق وادى ابونافلة	٨,٨	١٣,٨٢	١٣,٨٤٠	المقتلة
غرب وادى الطرفاية	٨,٧	١٠,١	٢٢,٠٢٠	المقتلة
غرب وادى الطرفاية	٣,٢	١,٣٦	٢,٧٠٠	المقتلة
غرب وادى الطرفاية	٥,٣	٣,٤	٦,٠٨٠	المقتلة
غرب وادى الطرفاية	٨,٥	٦	١٢,٠٠٠	المقتلة
غرب وادى الطرفاية	٨	٦	١٢,٠٠٠	المقتلة

تابع جدول ٩: مساحات واطوال اكبر الوديان بمركز برانى

اسم الوادى	طول الوادى	المساحة المجمعة كم٢	تصريف الوادى م٣/ موسم	موقع الوادى
غرب وادى الطرفاية	٨,٥	٨,٨٢	١٧,٠٤٠	الزوايدة
غرب وادى الطرفاية	٨	١١,٠٤	٢٢,٠٨٠	الزوايدة
غرب وادى الطرفاية	٧,٨	٤,٩٤	٨,٨٠٠	الزوايدة
غرب وادى الطرفاية	٢,٥	١,٢٥	٢,٥٨٠	الزوايدة
غرب وادى الطرفاية	٨	٩,٤٩	١٨,٩٢٠	الزوايدة
غرب وادى الطرفاية	٢	١,٨	٢,١٢٠	الزوايدة
الطرفايه	٨	٦,٢٥	١٢,٥٠٠	الزوايدة
شرق وادى الطرفاية	٨,٥	٦,٨٧	١٣,٧٤٦	الزوايدة
شرق وادى الطرفاية	٨,٦	٦,٨٧	١٦,٥٤٠	الزوايدة
غرب وادى الزئبة	٥	٢,٩١	٥,٨٢٠	الزوايدة
وادى الزئبة	٢	١,١٧	٥,٨٢٠	الزوايدة
وادى الزئبة	١٦,٤	٢٨,٥٤	٥٧,٠٧٠	الزوايدة
غرب وادى شماس	٦	٥,٨٢	١١,٦٤٦	شماس
شرق وادى الدرة	١,٤	٦,٦٢	١,٢٤٠	شماس
شماس	١٥,٨	٤٤,٤٦	٨٩,٢٠	شماس
شرق وادى شماس	١٥,٥	١٥,١٢	٣٠,٢٤٠	شماس
شرق وادى شماس	١٦,٥	١٥,٨	٣١,٦٠٠	شماس
غرب وادى ام مرزوق	٧,٥	٧,٦٤	١٥,٣٥٠	شماس
غرب وادى ام مرزوق	٦,٥	٥,١١	١٠,٢٢٠	شماس
غرب وادى ام مرزوق	١٣,٤	١١,٤	٢١,٨٠٠	شماس
ام مرزوق	١٥,٨	٣٦,٣٧	٧٢,٧٤٠	شماس
شرق وادى ام مرزوق	٣	١١,٣١	٢٢,٦٢٠	شماس
غرب وادى ابو عميرة	١٦,٩	٢١,٣٧	٣٨,٧٤٠	مرسي جرجوب
غرب وادى ابو عميرة	١٨	٢١,٣٧	٣٨,٧٤٠	مرسي جرجوب
غرب وادى ابو عميرة	١٩,٥	١٥,٣٥	٣٠,٧٠٠	مرسي جرجوب
وادى ابوعميرة	٢١	١٠	٢٠,٠٠٠	مرسي جرجوب
القشدة	٢٣	٥٢,٨٦	١٠٥,٧٢٠	مرسي جرجوب
وادى ابو حيدة	٢٣,٥	٢٢,٦٦	٤٤,١٢٠	مرسي جرجوب
وادى الاحويطة	٢٣	٣٧,٩٦	٧٥,٩٢٠	مرسي جرجوب
الغرنوق	٢,٥	١,٣٦	٢,٧٢٠	مرسي جرجوب

المصدر مركز التنمية المستدامة لموارد مطروح ٢٠١٦