العوامل الطبيعية والبشرية ودورها في التصحر بمنطقة جنوب غريان

أ. عبدالمطلب أحمد أبوساكن

الدرجة العلمية محاضر مساعد

القسم: الجغرافية

مستخلص:

تناول البحث التصحر في منطقة جنوب غريان وبالأخص منطقة القضامة وما حولها حيث لعب الجفاف في السنوات الأخيرة دورا في جفاف المنطقة وبالتالي تعرضت المنطقة الي التعرية وزحف الرمال الي الطريق العام وقلة الغطاء النباتي، مما أدى إلى تصحر المنطقة، وبالتالي ضعف إنتاجية التربة لأن المنطقة تعتبر من المناطق شبه الجافة، وهي هشة وحساسة وسريعة التأثر بعوامل التدهور البيئي مثل تدهور النباتات الرعوية وتعرية التربة. لقد ركز الباحث على أسباب التصحر في المنطقة ودرجة خطورته، وأثره على النشاط الزراعي والرعوي. وتم تحديد الإطار الزمني للدراسة من سنة 2010 الي 2024 واخذ معدلات الحرارة والأمطار ونسبة الرطوبة وبالتالي حساب معدل الجفاف حتي نصل الي نتائج مناخية عملية مع ذكر العوامل البشرية التي أدت الي تصحر المنطقة وبالتالي تعرض التربة الي التعرية بواسطة الرياح السائدة.

The research dealt with desertification in the southern Gharyan region, especialy the Al-Quduma region, where drought in the recent years and consequently the region was exposed to erosion and sand encroachment onto the public road and the decline of vegetation cover, which led to the desertification of the region and consequently the weakness of soil productivity because of the region is considered a semi-arid region and is fragile sensitive and quickly affected by environmental degradation factors such as the deterioration of pastoral plants and soil erosion. The researcher focused on the causes of the desertification in the region, its degree of danger, and its impact on agricultural and pastoral activity. The frame for the study was set from

2010 to 2024 taking into account the rates of temperature, rainfall and humidity, and thus calculating the rate of drought in order to reach scientific climate reach scientific climate results while mentioning the human factors that lead to desertification of the region and exposing the soil to erosion by prevailing winds.

المقدمة:

إن التصحر ظاهرة طبيعية تحدث عادة في كل العالم في المناطق الجافة أو شبه الجافة أو المناطق المتاخمة للصحاري حيث تؤدي العوامل المناخية كالرياح دورها في الجفاف ونقل الغبار لمسافات بعيدة والتأثير فيها.

تعتبر ظاهرة التصحر مشكلة إقليمية حيث زادت توسعها علي حساب الغطاء النباتي وأصبحت تهدد مناطق كثيرة وخاصة في ليبيا لأنها تزداد بمرور السنين، والمناخ يوسع نطاقها لقلة الأمطار وانحسار الغطاء النباتي، حيث التصحر ليس مجرد تهديد طبيعي بل هي عملية مستمرة تعمل علي تقليل الإنتاج النباتي والحيواني لكل منطقة يسودها الجفاف .

وقد اجتهد الكثير من الباحثين في تعريف يجسد معني التصحر ومن الاجتهادات يمكن القول أن التصحر في معناه العلمي هو التدهور الكلي أو الجزئي لعناصر الأنظمة البيئية ينتج عنه تدني القدرة الإنتاجية للأراضي وتحولها إلي مناطق شبه صحراوية (حسين ، 2009 ،ص34)

إن ظاهرة التصحر مشكلة تهدد أراضي ليبيا ومواردها الطبيعية الأخرى وتتسارع في الانتشار نتيجة جفاف المناخ وقلة الأمطار والضغط المتزايد علي الموارد الطبيعية الرئيسية من الغطاء النباتي مما أدي إلي تراجع إنتاجها ولقد وصل مجموع المساحات المتصحرة في ليبيا إلي مستويات مختلفة من طفيف إلي معتدل إلي شديد إلي شديد جدا، كما يلاحظ إن تركز الأمطار معظمها في شمال ليبيا أما وسطها وجنوبها فهو قليل إلي نادر وهذا ما يزيد نشاط الرياح الجافة في نقل الكثير من الرمال من الجنوب إلي الشمال وخاصة في فصل الخريف والصيف الأكثر جفافا.

ويري المؤتمر الدولي للتصحر بأنه عملية تدهور بيئية تحدث في المناطق الجافة وشبه الجافة وينتج عنها انخفاض أو انعدام الإنتاجية بالأرض ، فتتوقف المراعي عن إنتاج النباتات الصالحة للرعي ويفشل استزراع الأراضي الجافة المعتمدة علي الأمطار وتهجر الأراضي وتصبح مناطق متصحرة وغير صالحة .

الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة

تقع مدينة غريان في المنطقة الشمالية الغربية من ليبيا عند حافة الجبل والمتاخمة لسهل جفارة الممتد تحت الجبل الغربي وتربطه عدة طرق مع المدن القريبة منه وتمر به طريق هامة ممتدة من الشمال الي الجنوب وتعتبر حلقة وصل مهمة بين الجبل والجنوب الليبي والعاصمة طرابلس .

أما فلكيا فهي تقع بين دائرتي عرض 26-31 و28-32 شمالا ، وخطي طول40-12 و25-13 شرقا . (المهدوي ، 1990،ص 22)

وتتصف المدينة بخصائص بيئة ايجابية ساعدت علي نشأة المنطقة ونموها العمراني ، كما تتصف بخصائص بشرية ذات علاقة معينة تربطها بالتنمية المكانية ويعتبر النمو السكاني في تزايد مستمر مما يؤدي إلي الضغط علي الأراضي الزراعية والتوسع الأفقي .

مشكلة الدراسة

تواجه منطقة الدراسة في جنوب غريان بمنطقة القضامة والمناطق المتاخمة لها مثل جندوبة وتماسرت في وجود خلل في النظام أسهم في بروز ظاهرة التصحر وانحسار الغطاء النباتي إلي ثلاث بيئات بيئة نباتية وبيئة بشرية وبيئة صحراوية، حيث تأثرت المنطقة ومحاولها بالتأثير السلبي للمناخ وأيضا بسوء إداراتها بشريا مما أدت إلي توسع الرقعة الصحراوية علي بعض المزارع وفي الطرق العامة وأصبحت تشكل مشكلة يلزم من الدولة الاهتمام بها وإيجاد حلول لها قبل تفاقمها وتصبح الرقعة المتصحرة أكبر.

1- ماهي اهم أسباب التصحر في منطقة الدراسة ؟

2- ما مدي تأثر المنطقة بالعوامل المناخية والبشرية ؟

3- ماهي الاثار التي خلفتها التعرية في منطقة الدراسة ؟

مصطلحات الدراسة

تكمن هده المصطلحات في دورها المهم في دراسة المنطقة نظرا لدورها القوي في إحداث المشكلة ومنها:

- الرياح وهي حركة الهواء أفقيا والتي تنقل الغبار والرمال من مكان لأخر.
- التعرية وهي تحدث بقوة الرياح وتسبب في تهشيم وتأكل التكوينات السطحية وتحويلها إلي حطام أو ذرات تنقل إلي أماكن ابعد .
- الجفاف وهو تناقص في معدل الأمطار لفترة طويلة تصل الي سنوات.
- المراعي الطبيعية وهي الأراضي التي يستغلها الإنسان في رعي الحيوانات وتكون. فيها غطاء نباتي مناسب للغداء الحيواني وهو طبيعي غير مستزرع من الإنسان.
- المزارع وهي مساحات استصلحها الإنسان لكي يستزرع فيها المحاصيل ويربي فيها الحيوانات .

الفرضيات

تم افتراض عاملين رئيسين لهم الأثر الكبير والمباشر علي تدهور التربة والغطاء النباتي بمنطقة الدراسة وهما :

أولا : العوامل المناخية

إن لعامل المناخ أثر في تدهور النظام البيئي عن طريق عناصر مهمة منها الأتي :

- تدني معدلات سقوط الإمطار السنوية علي المنطقة .
- ارتفاع معدلات درجات الحرارة بالمنطقة .
- تعرض المنطقة لهبوب الرياح القبلي وأثرها في الجفاف واثارة الغبار ونقلها وإرسابها .

ثانيا : العوامل البشرية

إن مساهمة البشر في قيامه بعدة ممارسات خاطئة في استغلال الموارد الطبيعية أدت إلي توسع المشكلة منها الاتي :

- ممارسة الرعي الجائر التي تحدث سنويا .
- أنماط الزراعة الغير متلائمة مع نظام بيئة المنطقة .
- والزحف العمراني علي المناطق الزراعية .

- رمي المخلفات البشرية التي أدت إلي تلوث المنطقة وخاصة الصلبة منها .

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلي تغطية الجوانب البحثية التالية:

- رصد التغيرات البيئة التي تحدث في المنطقة في فترات زمنية معينة باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد أو نظم المعلومات الجغرافية .
- تحديد مؤشرات التصحر الطبيعية والبشرية بمنطقة الدراسة .
- إنشاء خرائط للمساحات المتصحرة .
- مراقبة حالة الغطاء النباتي وتدهوره في منطقة الدراسة .

أهمية البحث

- معرفة أسباب التصحر في منطقة جنوب غريان .
- دراسة العوامل الأساسية التي ساهمت في توسع التصحر بالنطقة .

منهجية البحث

أ- المنهج الوصفي

وهو منهج يهدف إلي الدراسة والتعرف علي أبعاد مشكلة التدهور بالغطاء النباتي وزيادة رقعة المساحات المتصحرة وانتشارها واتجاهاتها وذلك لوضع خطط دراسية هادفة لحل المشكلة المتفاقمة سنويا بالمنطقة .

ب- المنهج التحليلي

وهو يسهم ويساعد علي توفير المعلومات وتحليلها تحليل واقعي وفق المعلومات التي توفرت من المنطقة .

ج- المنهج الإحصائي

يتمثل في إحصاء البيانات المتوفرة والتي تدخل فيها حسابات ورسومات بيانية وأشكال توضيحيه للمنطقة.

الدراسات السابقة

- دراسة المحيشي بعنوان التصحر مفهومه وانتشاره المكاني وأسبابه ونتائجه وسبل مكافحته حيث أورد بأن الأحوال الطقسية وهي تقلبات المناخ من حرارة ورطوبة وأمطاروالعناصر المناخية الأخرى ،ولايتوقف تأثير هذه التغيرات في المناخ المحلي على المناطق المتصحرة وإنما يمتد تأثيرها على المناخ في المناطق المنتجة المجاورة لها التي يتعرض مناخها المحلي للتغيرلتغدو متصحرة .(المحيشي ،1999)

- دراسة عطية بعنوان التصحر أحد معوقات التنمية في منطقة بني وليد" خلص إلى أن التذبذب في كمية الأمطار وتكرار حالات الجفاف الدوري يتسبب في تدهور الغطاءالنباتي ، و إزالة الغطاءالنباتي إلى زيادة غاز ثاني الكربون وأن هناك آثار إقتصادية وآثار إجتماعية منها تدني إنتاج التربة وهجرة السكان وترك العمل الزراعي.(عطية ،2022)
- دراسة الغراري بعنوان التصحر وطرق مكافحته ، أوردت بأن التصحر مشكلة دولية ،تقول الإحصائيات بأن 40% من مساحة الكرة الأرضية من الأراضي الجافة ، وتم إقتراح العديد من التقنيات والحلول للحد من هذه الظاهرة ، ومن بينها تقنية تعرف باسم تقنية الإدارة المستدامة للأراضي وتدابير إعادة التأهيل .(الغراري ،2020م).

- كيفية حدوث التصحر بالأراضي الجافة وشبه الجافة

تعتبر التربة من بين أهم الموارد المتاحة للبشر بما تحتويه من عناصر مهمة في الزراعة وتعتبر موردا هاما في حياة الشعوب واقتصاديات الدول .

ويواجه العالم اليوم طلبا متزايد علي الأراضي الزراعية نتيجة لزيادة في الطلب علي الغداء وأيضا زيادة نسبة السكان بالعالم وهذا أثر سلبا علي قدرة إنتاجية الأراضي الزراعية وأيضا مصاحبه من تأثيرات بيئية أخري كالجفاف وقلة سقوط الإمطار من تدهور وانخفاض الإنتاج .

إن تغير المناخ في السنوات الأخيرة كان له أثر مباشر علي زيادة ظاهرة امتداد التصحر علي حساب الأراضي الزراعية وهذا أدى إلى تحول عدة مناطق بالعالم إلي متصحرة.

وقد نتج عن ذلك عوامل تدهور الأراضي وفقد غطاءها النباتي وتهدم بناء التربة وفقد عناصرها الطبيعية ونقل مكوناتها إلي أماكن أخري بسبب الجفاف.

والتصحر ليس تهديد أو احتمال الحدوث بل هو واقع تعاني منه الملايين من البشر في كثير من الدول التي مناخها تأثر بارتفاع الحرارة والجفاف وخاصة قارة أفريقيا لوقوعها في العروض الجافة

العوامل الطبيعية

المناخ يعتبر اقوي العناصر البيئية التي تؤدي لضعف النظام البيئي للطبيعة وخاصة المناطق الجافة وشبه الجافة وذلك لحساسية التغيرات المناخية مثل نقص الماء لفترات طويلة مما يؤدي إلي قلة الغطاء النباتي من الأعشاب والحشائش والأشجار وأيضا فقرها من الحيوانات التي تدخل في توفير المواد العضوية والعناصر المغذية للتربة .

ان الظروف الطبيعية الصعبة للأراضي الجافة يجعل النظام البيئي يحتفظ بتوازنه بين الماء والطاقة غير إن استخدام الإنسان للأرض بطرق غير مدروسة يفسد هدا التوازن، فتناقص الغطاء النباتي الدي هو قليل بالمناطق الجافة وان استخدام البشر الأرض للرعي الجائر ودهس الحيوانات للطبقات السطحية الغنية بالعناصر المغذية تسبب في جرفها والي تعريتها والي تصحرها.

إن التدرج في التصحر من بسيط إلي متوسط أو شديد هو تعبير عن درجة التصحر بالطبيعة، غير أن محتوي كل درجة لا يتماثل في جميع المناطق بالكرة الأرضية ، ولذلك يجب أجراء تقدير كمي لكل صفة بالنسبة لكل درجة من التصحر منفردة عن غيرها في منطقة طبيعية .

إن طول الفصل الجاف عامل مهم للتصحر كما أن استخدام أراضي المناطق الجافة من الإنسان عامل أخر ولهدا قسمت المناطق المناخية الحيوية إلي أربع منها عالية الجفاف ومنها المناطق الجافة وشبه الجافة ومنها المناطق شبه الرطبة .

فعل التعرية

إن الرياح ظاهرة طبيعية موجودة بكل العالم وتختلف في قوتها وفي فصولها واتجاهاتها ولكن تأثيرها لا يكون واضحا ألا في المناطق القاحلة والجافة والفقيرة في غطائها النباتي.

فاحتكاك الرياح بسطح الأرض لا يكون مؤثرا إلا إذا كانت الأرض مغطاة بالأشجار أو الأعشاب نتيجة لتبات القشرة السطحية من الأرض ولكن العكس لو جدت الأرض جرداء وقاحلة فيسهل للرياح عملها ونقل مكوناتها من رمال وتربة إلي أماكن أخرى أبعد .

إن تأثير الرياح يتغير ويتباين في قوتها واتجاهاتها وفي تكرار هبوبها ويزداد فعلها عندما تهب علي دفعات، إلي جانب الرياح السطحية الناقلة للتربة والرمال توجد أيضا تيارات هوائية صاعدة أو ما يسمي بالدوامات الهوائية التي تتميز بقدرة كبيرة علي حمل أكثر من التربة والرمال إلي حمل الحصى الصغير صاعدا في الهواء ،ويشتد تأثير الرياح في الأجزاء السفلي وحمل ذرات حصوية اكبر تؤدي إلي نحت الصخور الصلبة وتفتيت الصخور اللينة أو الهشة .

لا تستهلك الرياح قوتها في الهبوب فحسب بل تقوم بالنقل هبوطا وصعودا، وذرات المواد التي تنقلها الرياح هي التي تصنع غبار الجو،

قد تتوقف مقدرة الرياح علي النقل وعلي سرعتها وقوتها، فالرياح القوية تستطيع دفع الحصى ودحرجتها وتحمل الدقيقة منها لمسافات محدودة بينما الرمال والغبار تأخذها لمسافات بعيدة جدا عن مكانها الأصلي .

أنماط التراكم الرملي

يحدث التراكم الرملي وتكوين الكثبان الرملية حينما تتسع مجالات هبوب التيارات الهوائية أو حين تصطدم الرياح بعقبات في طريقها

النمط الأول

حين تخرج الرياح من مجال هبوب معين يشبه القناة كما يحدث عندما تخرج الرياح إلي سهل فسيح فيتسع مجال هبوبها اتساعا كبيرا فتضعف بالتالي سرعتها وتلقي حمولتها في شكل غطاءات رملية فسيحة قد تكون مستوية أو مموجة وتعرف باسم الرمال الهوائية المستوية .

أما النمط الثاني من أشكال التراكم الهوائي فتمثل في الكثبان الرملية وهي الكثبان التي تسمي بالألسنة الرملية والربوات الرملية وهي التي تتراكم أمام ربوة أو عقبة أو خلفها في شكل أكوام رملية، وأما الكثبان الرملية الحرة التي لا ترتبط بوجود شيء أمامها وتكون كثبان علي شكل تموجات رملية أو ما تسمي بظاهرة النيم وهي حافات قليلة الارتفاع تفصلها عن بعضها خطوط غائرة أو تكون موزعة أو متشابكة وتتحرك مع الرياح وتغير موضعها بسرعة أو تتلاشي نهائيا بقوة الريح.

وهناك أشكال أخري للكثبان الرملية منها :

الكثبان العرضية :وهي تمتد في وضع متعامد مع اتجاه الرياح وتبدو في شكلها مقعرة بعض الشيء في أسافل المنحدرات وتتراكم الرمال بالكثبان علي شكل طبقات وحين تكتسح الرياح قسما منه فتقسمه فتبدو الطبقات الرملية متقطعة هنا وهناك وتظهر هوامش الكثبان بزوايا مختلفة .

الكثبان الهلالية: وهي كثبان عرضية تلتوي اطرافها بفعل الرياح التي تهب باتجاه واحد ، وحبات الرمال التي تتحرك فوق جسم الكثيب العرضي ينبغي لها أن تقطع مسافة أطول حين تعبر أجزاءه الوسطية وتقعرها فيبدو الكثيب في شكل قوس أو هلال .

الكثبان الطولية أو السيوف أو الغرود: وهو الكثيب الطولي أو السيف الرملي ، فهي كثبان موازية وليست مستعرضة من شيء أي حرة وغالبا متكشف عن تأثير رياح ثانوية أخري تتصف بعدم الانتظام وتكون منحدرين واحد سهل مماثل لمنحدر يسمي البرخان مواجه للريح وأخر شديد الانحدار .(جودة ،1996،ص143)

عوامل المناخ

أولا الحرارة :

تتأثر درجات الحرارة بعدة عوامل منها الارتفاع عن سطح الأرض ودائرة العرض والقرب او البعد من البحر والكتل الهوائية ، وبما ان منطقة الدراسة تبعد عن الساحل وتقع ضمن مدن الجبل الغربي ، حيث ترتفع عن مستوي سطح البحر مما ادي الي اختلاف درجات الحرارة وسيطرة

الجفاف عليها وهدا ما اورده أبوالعينين في المناطق الجرداء الخالية من النباتات تسقط الاشعة الشمسية مباشرة فوق سطح الأرض ، ويمتص بعض هده الاشعة وفي حين يرتد بعضها الاخر علي شكل اشعاع ارضي ويعمل علي تسخين الهواء الملامس لسطح الأرض . (ابوالعينين ، ص124) .

والجدول التالي يبين معدلات درجات الحرارة لمنطقة الدراسة من سنة 2010-2024.

الجدول رقم (1) يبين متوسط الشهري والسنوي لدرجات الحرارة

يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيو	يوليو	اغسطس	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المتوسط السنوي
8.02	9.19	10.9	16.2	20.11	24.4	26.5	26.06	23.8	17.8	13.8	9.20	17.16

المصدر :من عمل البحث استنادا لبيانات وكالة ناسا power .larc.nasa.grv

من خلال الجدول السابق لمتوسط درجات الحرارة الشهري والسنوي لمنطقة الدراسة تبين انخفاض الحرارة خلال شهري يناير وفبراير وارتفاع الحرارة خلال شهري يوليو وأغسطس وأن المدى الحراري كبير ،ولكي نصل إلى حقيقة مناخ المنطقة يجب معرفة وتحديد قيمة المطر الفعلية أو معامل الجفاف .

"إن القيمة الفعلية للأمطار أو كما يسميها دي مارتون بمعامل الجفاف في أي منطقة من المناطق يمكن حسابها كالاتي " (السلاوي .ص94)

$$Y=\frac{D}{T+10}$$

Y هي القيمة الفعلية للأمطار أو معامل الجفاف .

D هي معدل أو عمق المطر السنوي محسوبا بالمليمترات .

T هي معدل الحرارة السنوي بالدرجات المئوية .

أما الرقم (10) فهو معامل ثابت .

معامل الجفاف	نوع المناخ
أقل من 5	مناخ جاف
10-5	مناخ شبه جاف
20-10	مناخ رطب نسبيا
30-20	مناخ رطب
أكثر من 30	مناخ شديد الرطوبة

$$\frac{25.61}{17.16+10}=0.94$$

إن مناخ منطقة الدراسة جاف حسب تصنيف قانون دي مارثون .

ثانيا:- الأمطار

على سطح الأرض فهي مصدر المياه الجوفية والسطحية، ومنطقة الدراسة بحكم موقعها جنوب مدينة غريان فهي متوسطة إلى قليلة الأمطار، ولذلك فإن المناطق التي هو أحد أهم أشكال التساقط ،ومن أهم العناصر المناخية وله أهمية في الحياة النباتية تقع في منطقة ظل المطر تكون قليلة الأمطار نسبيا .وعلى الرغم من أن أمطار شمال ليبيا تسقط كلها تقريبا في نصف السنة الشتوي فإنها تتباين من سنة لأخرى سواء في كميتها أو توزيعها على الأشهر وفي الغالب تظهر قمة هطول الأمطار في شهر يناير ويمكن أن تظهر في ديسمبر أو فبراير ،وكذلك تتباين الأمطار في الشهر الواحد من سنة لأخرى .

يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيو	يوليو	اغسطس	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المتوسط السنوي
46.7	41.9	22.8	5.44	25.5	2.38	0.06	6.82	28.19	31.5	26.7	69.4	25.61

جدول رقم (2) يبين المعدل الشهري والسنوي لكمية الامطار للفترة من 2010-2024

المصدر : من عمل الباحث استنادا لبيانات وكالة ناسا Power.larc.nasa.grv

ثالثا :- الرطوبة النسبية

وهي عبارة عن النسبة المئوية بين مقدار بخار الماء الموجود فعلا في الهواء وبين مقدار ما يمكن أن يتحمله هذا الحجم ليصل درجة التشبع في نفس درجة حرارته وعند نفس مقدار ضغطه ، وبما أن منطقة الدراسة شبه جافة فهي تختلف من فصل لآخر تبعا لدرجات الحرارة فترتفع في الشتاء وتنخفض في الصيف .

والجدول رقم (3) يوضح معدل الرطوبة النسبية لمنطقة الدراسة للفترة من 2010 -2025

يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المتوسط السنوي
70.05	66.4	60.18	51.4	45.3	38.3	41.9	43.3	53.5	61.7	63.3	69.5	55.40

المصدر: من عمل البحث استنادا لبيانات وكالة ناسا power .lare.nasa.grv

العوامل البشرية

العامل الأول المساعد للتصحر وهو الرعي :

ارتبطت البداوة في المناطق الجافة وشبه الجافة بمجموعة من العوامل الطبيعية كان لها دور بعيد الأثر في تشكيل بعض الظواهر البيئية والتي دفعت بالسكان إلي اتخاذ أسلوب الرعي وتربية الحيوانات كنمط حياتي وعمل يومي يتطلب عن البحث عن الأماكن المناسبة للماشية أو القطيع والانتقال وراء الكلأ من مكان إلي أخر.

وتتضمن العوامل البشرية والمجموعات البشرية بخصائصها التاريخية من حيث كثافتها وحجمها وتنظيمها الاجتماعي سواء القبلية او العشائرية وأعرافها السائدة وتقاليدها ونظمها في بناء متصل اتصال وثيق من القدم بالبيئة الطبيعية وخاصة الجافة منها وصعوبتها ،فهناك عناصر بشرية ارتبطت مع البناء الطبيعي وتستمد تكوينها في جماعات رعوية قادرة علي الاستمرار والتكيف مع عناصر البيئة الصعبة وتكتشف أسرارها ومعرفة كيفية التعايش معها .

جري استئناس الحيوانات وخاصة الأغنام والماعز والإبل بمعظم الأراضي الجافة من أفريقيا واسيا وتحديد المراعي المناسبة لكل نوع من الحيوانات من تحملها لظروف الطبيعية من حرارة وجفاف ، حيث تعتبر الإبل أكثر الحيوانات استئناس وتحمل لطبيعة الجفاف وقلة المياه .

ان النشاط السكاني بالمناطق الجافة يعتمد علي تربية الحيوانات رغم التحضر ولازال النشاط الأساسي وان تقويم المراعي وسبب تدهورها هو الرعي الجائر وتقطيع الأشجار واستخدام أخشابها للطهي والتدفئة ، وأيضا تحويل مراعي شاسعة إلي مزارع وحقول وإتلاف النباتات الخاصة للرعي وأيضا إحلال المساكن في كثير من المراعي مما قلت المساحات الرعوية ، كما أن درجة تلف المراعي تتوقف علي درجة استهلاك الغطاء النباتي وقدرة النبات علي إعادة دورة حياتها وأيضا طبوغرافية الأرض وعمقها وثباتها وتجددها .

إن الرعي الجائر أوضح الفرق بين المساحات المسورة وغير المسورة المتاحة للجميع في التأثير علي الغطاء النباتي وأن الانجراف بالرياح وتكوين كثبان رملية وتعرية الأرض أدي إلي تصحر مساحات كبيرة .

العامل الثاني هو قطع أشجار وإزالة الغابات

يؤدي قطع الأشجار وإزالة الغابات إلي إبادة الغطاء النباتي الطبيعي وترك الأرض عارية إلي تصحرها وتحول بعض المناطق المنتجة من فواكهه والزيتون واللوزيات إلي جعلها بدون إنتاج سواء كان هذا إلي استخدام الأخشاب في الوقود مثل الفحم أو إلي إحلال المباني مكان الغابات وتقسيمها للبيع أو استصلاح الأرض لقصد زراعة المحاصيل .

النتائج

1- تدهور الغطاء النباتي في المنطقة وانحساره وبالتالي زيادة رقعة التصحر.

2- كان لتأثير الجفاف علي منطقة الدراسة اثر سلبي في عدم إنتاجية التربة.

3- إهمال القطاع الزراعي أذي إلي عدم استزراع مصدات الرياح كالأشجار وبعض النباتات التي تتحمل الجفاف .

4- الرعي الجائر من أسباب قلة النبات الطبيعي في المنطقة.

5- تذبدب سقوط الامطار وسنوات الجفاف المتعاقبة والرياح السائدة في كمنطقة الدراسة ادي الي تعرية التربة وزحف الرمال.

6- ترك بعض الأراضي وهجرانها وعدم استخدامها إلا في بعض المواسم للرعي فقط زاد من أثر التصحر.

7- الضغط علي الاقتصاد وعدم تحقيق التنمية بانتشار ظاهرة التصحر.

8- بلغ المعدل السنوي خلال سنوات الدراسة للحرارة 17.6 بينما بلغ معدل الأمطار 25.61 .

9- عند تطبيق معامل الجفاف لمنطقة الدراسة بلغ 0.94 ولذلك يعتبر مناخ المنطقة جاف حسب تصنيف قانون دي مارتون .

التوصيات

- تثبيت الكثبان الرملية بواسطة المربعات وحملات التشجير لمقومات زحف الرمال وانجراف التربة مع الرياح .
- تكثيف نشر مصدات رياح والأحزمة الشجرية الواقية من سرعة الرياح خاصة بالمناطق المفتوحة التي ليست فيها حواجز طبيعية .
- إنشاء المصاطب المدرجة لمقاومة انجراف التربة سواء من الأمطار أو من قوة الرياح .
- استصلاح الأراضي القابلة للتصحر وتحويلها الي مزارع أو مشاريع زراعية .
- حماية الموارد الطبيعية مثل الغابات التي لها دور في حماية التربة وتنوع الأحياء البرية.

المراجع

أولا الكتب:

1- أبوالعينين ، حسن سيد أحمد ، أصول الجغرافية المناخية ، دار النهضة العربية ، بيروت ، الطبعة الثالثة ، 1985 .

2- جودة حسين جودة أستاذ الجغرافية الطبيعية جامعة الإسكندرية 1996

3- عادل الشيخ حسين ،البيئة مشكلات وحلول ،دار اليازوي العلمية للنشر والتوزيع ،عمان الاردن 2009 .

4- عبدالقادر مصطفي المحيشي، التصحر مفهومه وانتشاره المكاني واسبابه ونتائجه وسبل مكافحته، الجامع المفتوحة، دار الكتب الوطنية، بنغازي، الطبعة الاولي 1999.

5- محمد مبروك المهدوي ، جغرافية ليبيا البشرية ، منشور الجامعة قاريونس ببنغازي ، 1990 .

6- محمد سعيد السلاوي ، هيدرولوجية المياه السطحية ، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والاعلان ، ط الاولي ، 1989 .

ثانيا البحوث المنشورة

1- حمزة ميلاد عطية، التصح احد معوقات التنمية في منطقة بني وليد، بحوث المؤتمر الجغرافي الخامس لقسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية، كلية الاداب، جامعة طرابلس 2022.

2- ناجية إبراهيم الغراري، كلية التربية، جامعة الزاوية، 2020 .