بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

معهد تنمية الأسرة والمجتمع

الدور السلبى للزحف الصحراوى على المجتمع المحلى

(دراسة حالة منطقة الرواكيب - محلية أمبده - ولاية الخرطوم)

The negative role of desert encroachment on the local community

(Acase study of Al – Rawakib area- Umbada locality- Khartoum state)

بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في تنمية المجتمع

اعداد الطالبة:

وفاء بخيت بلال محمد

أشراف:

د. نشوى بخيت إدريس بخيت

2021م

بسم الله الرحمن الرحيم

الآيـــــة:

قال تعالى:(مَثَلُ مَا يُنْفِقُونَ فِي هَذِهِ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا كَمَثَلِ رِيحٍ فِيهَا صِرٌّ أَصَابَتْ حَرْثَ قَوْمٍ ظَلَمُوا أَنْفُسَهُمْ فَأَهْلَكَتْهُ وَمَا ظَلَمَهُمْ اللَّهُ وَلَكِنْ أَنْفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ).

"سورة آل عمران" " الآية (117)

صدق الله العظيم

الأهـــــداء

إلـــــى روح والـــــدى الطاهره. . . . .

نسأل الله العلـــى القدير. . . أن يسكنـــه فسيح جناته

مع النبيين والصديقـين والشهـــداء والصالحـــين

الشكر والعرفان

الشكر والحمد لله رب العالمين،والصلاة والسلام على افضل المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه اجمعين اشكر الله واحمده كثيراً على التوفيق في تكملة هذا البحث المتواضع واشكر جامعة السودان التي درست فيها هذا العلم التى وجدت فيها نعم الأساتذة المخلصين ولم يبخلوا عليً باي معلومه متعهم الله بالصحه والعافيه فاحى هذه الجامعة العملاقة جعلها الله في القمة دائماً وابداً .

واشكر بشدة أستاذتى الفاضلة التي أشرفت على هذا البحث بكل اخلاص وصبر ومنحتنى الثقة وانارت لى مسالك البحث وذللت لى كل صعب ويسرت لى كل عسير وأرشدتنى وكانت نعم المشرف الا وهى دكتورة/ نشوى بخيت إدريس فاحيها من اعماقى واقدم لها احترامى وتقديرى متعاها الله بالصحة والعافية كما أتقدم بموفور امتنانى احترامى وتقديرى للدكتور/ اسمهان محجوب عبدالوهاب التي كان لها الدور الكبير في تشجيعى والاجابة على كثير من الاستشارات بصدر رحب جزاها الله الف خير ومتعها بالصحة والعافيه، وكلمة شكر مفعمه بالتقدير والاحترام إلى بروفيسير فاطمه عمر نبق ،والشكر موصل إلى اسرة معهد تنمية الأسرة والمجتمع فجزاهم الله عنى كل خير.

قائمة المحتويات

الموضـــــوع	رقم الصفحة
البسملة	أ
الآية	ب
الاهداء	ج
شكر والعرفان	د
فهرس الموضوعات	هـ . و
فهرس الجداول	و
فهرس الاشكال	و
مستخلص الدراسة	ز- ح
Alabstract	ط- ى
الفصل الأول:الاطار العام للدراسة	
مقدمة الدراسة	3-1
مشكلة الدراسة	4
الأهمية العلمية للدراسة	4
الأهمية العملية للدراسة	4
اهداف الدراسة	5
فروض الدراسة	5
منهج الدراسة	5
أدوات جمع البيانات	5
حدود الدراسة	5
مجتمع الدراسة	6
عينة الدراسة	6
مصطلحات الدراسة	7-6

الدراسات السابقة	11-7
الفصل الثانى:الاطار النظر للدراسة	
المبحث الأول:مفهوم التصحر	33 -12
المبحث الثاني:الأثر البيئي للتصحر	50 -34
المبحث الثالث: الأثر الاقتصادى للتصحر	69-51
المبحث الرابع: الأثر الاجتماعي للتصحر	92 -70
المبحث الخامس: تنمية المجتمع المحلي	111 -93
الفصل الثالث : الدراسة الميدانية	
المبحث الأول: نبذة عن مجتمع الدراسة	112
المبحث الثاني: إجراءات الدراسة الميدانية وعرض ومناقشة النتائج	127 -113
الفصل الرابع: نتائج الدراسة	
النتائج	129 -128
التوصيات	131 -130
المصادر المراجع	135 -132
الملاحق	144 -136

قائمة الاشكال

الجدول رقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	اثر الجفاف على المزارعين	59
2	التحول في نظم الاقتصاد الريفي بمنطقة الدراسة	61
3	اثر الجفاف على الرعاه	63

قائمة الجداول

الجدول رقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	مظاهر التغيير في ضيعة التربة كما يراها سكان المنطقة	**76**
2	الغرض من الذهاب إلى ام درمان	**90**

مستخلص الدراسة

تناولت الدراسة بالمناقشة والتحليل موضوع ظاهر الزحف الصحراوى وآثاره البيئية والاقتصادية والاجتماعية بمنطقة وادى الرواكيب،ولاية الخرطوم،غرب امدرمان محلية امبدة دراسة ميدانية على سكان منطقة الرواكيب.

هدفت الدراسة لمعرفة ثاثير الزحف الصحراوى على منطقة الرواكيب وتوفير بعض المعلومات للجهات المسئوله لوضع الخطط والسياسات والمعالجات،لتحقيق تلك الأهداف والمعوقات والصعوبات التى تواجههم من جراء الزحف الصحراوى وكيفية التعامل معها والطرق التى من خلالها توقيف الزحف الصحراوى.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفى التحليلى، الذى يصف الدراسة كمياً وكيفياً وتم جمع البيانات بواسطة الاستبيان من مجتمع الدراسة ويتكون مجتمع الدراسة من سكان المنطقة تم اختبار العينة العشوائية من(100)فرد من سكان منطقة وادى الرواكيبباختبار عينة في الفترة من (2017– 2019) ببرنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

توصلت الدراسة إلى النتائج منها عدم مقدرة صغار المنتجين (مزارعين/رعاة) في الوصول للأجهزة الرسمية للتعريف باحتياجاتهم والمطالبة بحقوقهم، الاستخدام الجائر للغطا النباتى وغير السليم يؤدى إلى تدهور الحياة النباتية والحيوانية وتدهور التربة والمراعي،أن الكثبان الرمليةمن أخطر نتائج التصحر بسبب تاثيراتها السلبية على كل جوانب الحياة الحيوية، وهذه العواصف تلوث البيئة وتؤثر في صحة الإنسان والإنتاج الزراعي.

خلصت الدراسة إلى توصيات منها:تضافر الجهود الرسمية والشعبية لإيجاد حل لمشكلة المياه بالمنطقة وذلك عن طريق صيانة وتأهيل الآبار الموجودة بالمنطقة وصيانة السدود المقامة وانشاء ترعة على وادى السيال ووادى الرواكيب غرب امدرمان والتي ستساهم في حل هذه المشكلة،بناء القدرات البشرية لسكان المنطقة وتدريبهم على صيانة وتأهيل الآبار،تنمية المنطقة من خلال استغلال الإمكانات المتاحة بالمنطقة واشراك المجتمع المحلي في التنفيذ كإعادة تاهيل مشروع " وادي الرواكيب الزراعي"،اشراك المجتمع المحلى وصغار المنتجين في القطاع التقليدي في خطط التنمية وفي حماية الموارد الطبيعية من خلال تطبيق التنمية المستدامة التي تلبي حاجة الانسان الآنية وتضع في الاعتبار حاجة الأجيال القادمة.

Abstract

The study dealt with discussion and analysis of the phenomenon of desert encroachment and its environmental, economic and social impacts in Wadi Al-Rawakib region, Khartoum state, west of Omdurman, Ombada locality, a field study on the area's population.

The study aimed to find out the effects of desert encroachment on the al-Rawakib area and to provide some information to the responsible authorities to develop plans, policies and treatments, in order to achieve those goals, obstacles and difficulties they face as a result of desert encroachment, how to deal with them, and the methods by which to stop the desert crawl.

The study relied on the analytical descriptive method, which describes the study quantitatively and qualitatively, and the data were collected from the study population and the study population consists of the residents of the area present and the use of a simple random sample by selecting (100) samples from the population present in the area and the data were analyzed by the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) program. .

The study core oilt the following results: the inability of small producers (farmers / herders) to reach the official bodies to define their needs and demand their rights, the unfair and improper use leads to the deterioration of plant and animal life and the degradation of soil and pastures, that sand dunes are among the most dangerous consequences of desertification due to their negative effects on all Aspects of vital life, these storms pollute the environment and affect human health and agricultural production.

The study concluded with recommendations, including: the concerted official and popular efforts to find a solution to the water problem in the region, by maintaining and rehabilitating the wells in the area, maintaining

the established dams, constructing a canal on the Sial Valley and the Al Rawakeeb Valley west of Omdurman, which will contribute to solving this problem, building the human capacity of the region's residents and training them to maintain Rehabilitation of wells, developing the region by exploiting the available potentials in the area and involving the local community in implementation, such as rehabilitating the "Valley of Agricultural Valley" project, involving the local community and small producers in the traditional sector in development plans and in protecting natural resources through the application of sustainable development that meets the immediate human need. And it takes into account the needs of future generations.

الفصل الأول

الاطار العام للدراسة

المقدمة:-

الزحف الصحراوى هو تعرض الأرض للتدهور في المناطق القاحلة وشبه القاحلة والجافة شبه الرطبة، مما يؤدي إلى فقدان الحياة النباتية والتنوع الحيوي بها،ويؤدي ذلك إلى فقدان التربة الفوقية ثم فقدان قدرة الأرض على الإنتاج الزراعي ودعم الحياة الحيوانية والبشرية.

أن الزحف الصحراوى ينطوي على تدمير للحياة النباتية ونقصان مجموعات نباتية وحيوانية كثيرة،فهو يعد أحد الأسباب الرئيسية لخسارة التنوع البايولوجي في المناطق القاحلة وشبه القاحلة مما يقلل من فرص إنتاج الأغذية، وهذه الإستنتاجات تنطبق على مناطق كثيرة في العالم.

والزحف الصحراوى أحد العوامل الرئيسية التي تعيق التنمية الإجتماعية والإقتصادية في البلدان ويزيد بدوره من المشاكل الإقتصادية التي تواجه هذه البلدان تفاقم التدهور البيئي وهكذا تواجه هذه البلدان حلقة مفرغة إذ أن حالة البيئة لا يمكن فصلها عن حالة الاقتصاد،ومن هنا يتبين لنا ان التخلف الإقتصادي والتدهور البيئي الاجتماعى يعزز كل منهما لتكريس التخلف في كثير من المجتمعات من النتائج الإجتماعية للزحف الصحراوى تزايد هجرة سكان الريف والرعاة نحو المدن طلباً للعمل ولحياة افضل،وينتج عن هذه الهجرة ضغوط متزايدة،على إمكانيات المدن المحدودة،وتساهم في زيادة معدل نمو سكانها أسرع من معدل نمو سكان الريف ومعدلات النمو العالية في المدن تشكل عبئا على الحكومات لتوفير الخدمات الإجتماعية المكلفة على حساب الهياكل الإرتكازية المنتجة.(أحمد عبد الكريم. قانون حماية البيئة. ص 348.)

من النتائج الاقتصادية المباشرة مما حددته الأمم المتحدة في مسحها لحالة البيئة في العالم للفترة 1972–1992 حيث ورد:يؤثر تدهور الأرض وتصحرها في قدرة البلدان على إنتاج الأغذية،وينطوي بالتالي على تخفيض الإمكانيات الإقليمية والعالمية لإنتاج الأغذية،كما انهما يسببان أيضا في إحداث العجز الغذائي في المناطق المهددة،مما يؤثر على الاحتياطات الغذائية وتجارة الأغذية في العالم.

رغم أن هذه الظاهرة تنتشر بصورة واسعة في الوطن العربي،فإن أسبابها تختلف من منطقة لأخرى، فعلى سبيل المثال أثرت الحروب والتغيرات المناخية التي شهدها العراق منذ الثمانينيات، حيث تعرضت أراضيه الزراعية للتخريب والإهمال، إضافة إلى الأنشطة البشرية التي تسببت في تملح التربة وتدهور الغطاء النباتي بسبب الممارسات الخاطئة مثل القطع والرعي الجائر على أراضيه.(أحمد عبد الكريم. قانون حماية البيئة. ص 349.)

الأمر نفسه ينطبق على حالة التصحر في فلسطين مثلًا،إذ ذكرت نتائج التقرير الوطني الأول،أن مؤشرات التصحر تظهر في أكثر من 50% من الأراضي الفلسطينية، و15% منها في تدهور،وبحسب التقرير فإن أهم أسباب هذه الظاهرة هي الاحتلال الإسرائيلي الذي قام على مدار سنين طويلة بتجريف الأراضي الزراعية وقلع الأشجار لإنشاء المعسكرات والمستوطنات غير الشرعية.

ويولد ضغط الهجرة الريفية الحضرية الكثير من المشاكل الإجتماعية في المدن مثل: انخفاض المستوى المعاشي،البطالة، قلة الخدمات الصحية والتعليمية، قلة السكن، التوترات والنزاعات الإجتماعية، الإخلال بالأمن...الخ. ثم ان إفراغ الريف من سكانه وترك الأرض يساهم هو الآخر في استمرارتدهور التربة.(عبد الكريم. قانون حماية البيئة. ص 350.)

لظاهرة التصحر في السودان العديد من النتائج التي تنعكس على حياة المجتمعات الريفية ومنها النتائج البيئية والاقتصادية والإجتماعية فالأثار البيئية تتمثل في تدهور الحياة النباتية والحيوانية فبعض فصائل النباتات والحيوانات إنقرضت،كما تكمن مشكلة التصحر وفي تدهور التربة والاراضى الرعوية وتقلص مساحة الأراضي الزراعية ونقص في الثروة المائية وتدهور نوعيتها وبالأخص ارتفاع نسبة الملوحة فيها. كل ذلك يعود إلى الاستخدام غير السليم والجائر لهذه الموارد، وفي النهاية يمكن أن يكون تدهور البيئة عاملا رئيسيا في تغير المناخ(عبد الكريم. قانون حماية البيئة. ص 350.).

تقع منطقة الدراسة"وادى الرواكيب" في السودان محافظة امدرمان وتبعد 36 كلم من العاصمة الخرطوم،حيث تتاخم حدود ولاية شمال كردفان تسود المنطقة الكثبان الرملية وعض التلال المتناثرة وتتميز بوجود عدد من المجارى المائية مثل وادى السيال ووادى الرواكيب ووادى الحمره،قديماً كانت عبارة عن غابات كثيفة من أشجار الكتر واللعوت والسدر والقضيم،أقيم حديثا بالمحطة واحد من مشاريع التنمية الريفية لمد العاصمة بالخضر والفواكة والمنتجات الحيوانية ولكنه تعرض لموجات متتالية من الجفاف بالإضافة إلى تعاقب الإدارات والاستغلال الغير متوازن للأرض ومواردها من قبل السكان المحليين مما عرضها لهجمات الرياح المجملة بالرمال مكونة للكثبان الرملية الموجودة حاليا.

مشكلة الدراسة:-

تتمثل مشكلة الدراسة في الاثر السلبي لظاهرة الزحف الصحراوى على الحياة البشرية في منطقة الرواكيب غرب امدرمان يعتبر من أخطر الظواهر التي عرفتها المنطقة.

اصبحت المنطقة تخلو من الغطاء الشجرى حيث سيطرت الرمال على معظم الاراضى وهذا اثر سلباً على إنسان المنطقة الذى كان يمتهن مهنة الزراعة والرعى وبالتالى يمتد هذا التأثير إلى الخلل الإقتصادى ودخل الاسر الريفية بالإضافة إلى دفن المنازل بالرمال مما يعوق حركة المواطن ،نتيجة لذلك نزح البعض بينما ظل آخرون متمسكون بمنطقتهم واراضيهم.

اهمية الدراسة:-

- **الأهمية العلمية: (النظرية):-**

تعتبر هذه الدراسة إضافة علمية للمكتبات والباحثين في البناء المعرفى والنظرى في مجال التصحر والزحف الصحراوى واثرة على المجتمعات الريفية.

- الأهمية العملية:(التطبيقية):-

1. تعين هذه الدراسة على معرفة اثرالزحف الصحراوى وتاثيرة على حياة انسان منطقة الرواكيب.
2. توضح هذه الدراسة العوائق التي تواجه انسان المنطقة لايجاد حلول لظاهرة الزحف الصحراوى.
3. تنمية وتطوير المناطق التي تتعرض للزحف الصحراوى.
4. من خلال النتائج والتوصيات التي قد يخرج بها البحث يمكن ان تستفيد منها جهات الاختصاص ذات الصلة.

أهداف الدراسة:-

- معرفة الى اى مدى يؤثرالزحف الصحراوى على مجتمع الدراسة.
- التعرف على الأثر الاجتماعى للزحف الصحراوى على مجتمع الدراسة.
- التعرف على الأثر الاقتصادى للزحف الصحراوى على مجتمع الدراسة.
- التعرف على العوائف التي تواجه الحد من ظاهرة الزحف الصحراوى.
- التعرف على الحلول العلمية والعملية للحد من ظاهرة الزحف الصحراوى.

فروض الدراسة:-

1. هنالك اثر للزحف الصحراوى وتدهور البيئة بالمنطقة.
2. هنالك اثر للزحف الصحراوى وقلة الموارد وضياعها بالمنطقة.
3. هنالك اثر للزحف الصحراوى والتدهور الاجتماعى وكثافة الهجرة الى المدن بالمنطقة.
4. هنالك وسائل وآليات وحلول مناسبة للحد من ظاهرة التصحر.

منهج الدراسة:-

- استخدم الباحث المنهج الوصفى التحليلى الذى يصف الدراسة ويعبر عنها تعبيراً كمياً وكيفيا،حيث يؤدى إلى فهم الموضوع أضافة إلى الوصول إلى استنتاجات تساعد في تطوير الواقع المدروس.

أدوات جمع البيانات:-

استخدم الباحثه في جمع البيانات إداة الاستبانة التي تم استخدامها في جمع المعلومات الميدانية في مجتمع الدراسة.

حدود الدراسة:-

- حدود مكانية:- منطقة الرواكيب- غرب امدرمان- محلية امبدة – ولاية الخرطوم.
- حدود زمنية:- 2017 – 2019م.

مجتمع الدراسة:-

يتكون مجتمع الدراسة من سكان منطقة الرواكيب الواقعه غرب امدرمان– محلية امبدة.

عينة الدراسة:-

استخدامت الدارسة العينة العشوائية البسيطة لسكان منطقة الرواكيب بامدرمان محلية امبده وتتكون من(100) شخص.

مصطلحات الدراسة:-

الزحف الصحراوى:–

هو زحف وانتقال الرمال المفتته من مكان لآخر عن طريق الرياح بسبب تعرية التربة وانجرافها.(استيبج إرب،2000،ص:23)

التصحر:-

تعرض الأرض للتدهور في المناطق القاحلة وشبه القاحلة والجافة شبه الرطبة مما يؤدي إلى فقدان الحياة النباتية والتنوع الحيوي بها،ويؤدي ذلك إلى فقدان التربة الفوقية ثم فقدان قدرة الأرض على الإنتاج الزراعي ودعم الحياة الحيوانية والبشرية.(مهدى، 2005،ص:15).

المجتمع المحلى:-

هو مجموعة من الناس يقيمون في منطقة جغرافية محددة ويشتركون معاً في الأنشطة السياسية والاقتصادية والاجتماعية ،ويكونون فيما بينهم وحدة اجتماعية ذات حكم ذاتى تسودها قيم عامة يشعرون بالانتماء إليها.(الانترنت– الموسوعة الحرة).

المجتمع الريفي:-

هو أحد الفروع التطبيقية لعلم الاجتماع العام، نشأ بداعي الحاجة العملية إليه أولا في الولايات المتحدة الأمريكية حيث واجهت أمريكا في نهايات الفرن التاسع عشر وبدايات الفرن العشرين مشاكل كبيرة في ريفها المتنامي لم تستطع السياسات ولا التنظيمات الإدارية ولا وسائل الدعم التقني ولا جهود الخدمة الاجتماعية القيام يها.(جامع ،1999 ،ص: 11).

ولاية الخرطوم:-

هي عاصمة السودان تقع عند نقطة التقاء النيل الأبيض بالنيل الأزرق (المقرن) ليشكلا معا نهر النيل تقع في وسط السودان يحدها من الجهة الشمالية الشرقية ولاية نهر النيل ومن الجهة الشمالية الغربية الولاية الشمالية وهى تشمل المدن الثلاث وضواحيها وبعض المناطق المحيطة بها. (الانترنت –الموسوعة الحرة).

منطقة وادى الرواكيب:-

تقع في الجزء الجنوبي الغربي لمحافظة امدرمان بين خطي طول 2 15 36 15 شمالا وخطي عرض 320 و10 32 شرقا علي الضفة الغربية للنيل الأبيض وعلي بعد 36 كلم من العاصمة الخرطوم حيث تتاخم حدود ولاية شمال كردفان. وتندرج ضمن الإقليم الجاف تسود المنطقة الكثبان الرملية وبعض التلال المتناثرة مثل جبل المضحي وتتميز بوجود عدد من المجاري المائية (الأودية) مثل وادي السيال ووادي الرواكيب ووادي الحمرة تتجمع في منطقة ام باروكة وتصب في النيل (الحاج 2019م ص:3).

الدراســات السابقة:-

- هدفت دراسةالحسن (2003م) التعرف على التحول في نظم الاقتصادالريفي في الأراضي الجافة باواسط السودان اكدت الدراسة الوقوف على حجم ونوع ومؤشرات التحول الاقتصادى والاجتماعي والبيئي بالمنطقة،إبراز اثر القرب من المراكز الحضرية في تحول نظم الاقتصادالريفي وفي تنوع آليات التكيف،الاسهام النظرى في دراسة النظم الاقتصادية والاجتماعية باراضي السودان الجافة،تقديم رؤية مستقبلية لمنطقة الدراسة اذا استمرت الأوضاع البيئية على هذاا لمنوال
- اوصت الدرسة بضرورة معالجة مشاكل المنطقة من المياة والفقر والتدهور البيئي.

بناءالقدرات البشرية لسكان المنطقة وتدريبهم على صيانة وتأهيل الآبا،زيادة الوعي الشعبى للاخطار الناجمة عن الممارسات الخاطئة التي تؤدى إلى تسارع عملية التصحر وذلك عبر وسائل الاعلام.

- هدفت دراسة شادية(2003م) دراسة العلاقة بين الانسان والبيئة بمنطقة الدراسة.

الوقوف على اهم ملامح التحول في نظم الاقتصاد الريفي،التعرف على أوضاع الموارد الطبيعية بالمنطقة وأسباب تدهورها.نتجة الدراسة الوقوف على حجم ونوع ومؤشرات التحول الاقتصادى والاجتماعي والبيئي بالمنطقة،الاسهام النظرى في دراسة النظم الاقتصادية والاجتماعية باراضي السودان الجافة.،تقديم رؤية مستقبلية لمنطقة الدراسة اذا استمرت الأوضاع البيئية على هذا المنوال،اوصت الدراسة: ضرورة معالجة مشاكل المنطقة من المياة والفقر والتدهور البيئي،بناء القدرات البشرية لسكان المنطقة وتدريبهم على صيانة وتأهيل الآبار،زيادة الوعي الشعبى للاخطار الناجمة عن الممارسات الخاطئة التي تؤدى إلى تسارع عملية التصحر وذلك عبر وسائل الاعلام.

- هدفت دراسة شرف الدين(2005) في التعرف على سياسات التنمية الريفية وأثرها على التصحر بمشروع جبال النوبة للتنمية الريفية أكدت الدراسة نجاح المشروع في رفع الوعي البيئي بين المواطنين،نجاح الاحزمة الشجرية قلل من أثار الزحف الصحراوى وحافظ على الغطاءالشجرى الطبيعي.
- أدى اهتمام البلاد بالقطاع الزراعي بصورة أساسية في اقتصادياتها وتجاهلها لبقية المناشط الأخرى إلى انها كالتربة بفقدها الخصوبة وتعريتها وتجريدها من الغطاءالنباتي وبالتالي تحويلها إلى بيئة صالحة لانتشار التصحر.
- اوصت الدراسة بتوفير الخدمات الجاذبة في الريف،وادخال درة البور في العملية الزراعية.وإدخال الدورة الحيوانية والزراعية في العملية الزراعية،تحسين فرص الائتمان الزراعي لصغار المزارعين.

- هدفت دراسة علي(2006م)الى التعرف على زحف الرمال وآثارها الاقتصادية والاجتماعية على الولاية الشمالية واكدت الدراسة:تدهور الغطاء النباتي بفعل الانسان ساعد على حركة الكثبان الرملية بمنطقة الدراسة،نتج عن زحف الكثبان الكثير من المشاكل الاقتصادية والاجتماعية في منطقة الدراسة،واقترحت بعض الحلول للتخفيف من حدة المشكلة،وتحدد الاثار الناجمة عن الظاهرة اوصت الدراسة:بالتعرف على العوامل والمؤثرات التي أدت إلى الوضع الراهن للمشكلة،والتعرف على درجة زحف الكثبان الرملية على المنطقة والنشاط البشرى واثر الكثبان الرملية عليه.
- هدفت دراسة وصال(2006) الى التعرف على العوامل والمؤثرات التي أدت إلى الوضع الراهن للمشكلة،والتعرف على درجة زحف الكثبان الرملية على المنطقة والنشاط البشرى واثر الكثبان الرملية عليه نتائج الدراسة:تدهور الغطاء النباتي بفعل الانسان ساعد على حركة الكثبان الرملية بمنطقة الدراسة ،نتج عن زحف الكثبان الكثير من المشاكل الاقتصادية والاجتماعية في منطقة الدراسة،واتقرحت بعض الحلول للتخفيف من حدة المشكلة،تحدد الاثار الناجمة عن الظاهرة .

اوصت الدراسة زيادة الوعي الشعبى للاخطار الناجمة عن الممارسات الخاطئة التي تؤدى إلى تسارع عملية التصحر وذلك عبر وسائل الاعلام.

- هدفت دراسة الطاهر (2002م) الى التعرف على دور المجتمع المحلي في مكافحة التدهور البيئي من خلال المشاركة في نشاطات مشروع جريجخ التعرف على الاثار الاقتصادية والاجتماعية لمشكلة التدهور البيئي بالمنطقةالوقوف على دور المنظمات الطوعية في مكافحة التدهور البيئي والمساهمة في تحقيق اهداف التنمية المستدامة.

الاسهام النظرى في قضايا البيئة والتنمية في مناطق السودان الجافة.

اوصت الدراسة:الحفاظ على البيئة وترقيتها لتعين في تحقيق التنمية المستدامة.

تحسين البيئة كماً ونوعاً،خاصة في الريف.

محاربة الفقر،إعادة تعمير الغطاء الشجرى وحماية مساقط المياة وصيانة التربة ووقاية المناطق الزراعية والسكنية من الزحف الصحراوى.

ترقية الحس البيئي بتبني الطرح العلمي الذى يحقق الحفاظ عل البيئة ويمكن المواطنين والمنظمات الطوعية من اخذ زمام المبادرة في الاهتمام بالبيئة ومعالجة قضاياه.

- هدفت دراسة عبدالعزيز (1995م) الى تحديد العوامل التي تسبب التصحر

اشراك متخذى القرار الدستوريين والتنفيذيين في برامج مكافحة التصحر والتدريب على مهارات الإنتاج الشجري واستعمال المواقد المحسنة التي بدورها تساهم في ترشيد الطاقة.

اوصت الدراسة قبل الشروع في التشجير دراسة المواقع المناسبة لإقامة هذه الاحزمة حيث انه من الضرورى جداً اختبار المواقع بعد دراسة اتجاه الرياح المحملة بالاتربه،لابد من اجراء التحاليل الكيميائية اللازمة للتربة لمعرفة مدى صلاحيتها لنمو النباتات المختارة قبل ان تتم زراعتها ،توفير كميات المياة المناسبة لري النباتات المقاومة

- **التعليق العام على الدراسات السابقة:-**

اتفقت الدراسة الحالية مع جميع الدراسات في الاشارة إلى التنمية الريفية والمجتمعات المحلية في مكافحة الزحف الصحراوى.

اغلب الدراسات ركزت على مكافحة الزحف الصحراوى في المناطق الريفية.

ومنها دراسة(محمد علي حسن شرف الدين)التعرف على التحول في نظم الاقتصادالريفي في الأراضي الجافة باواسط السودان واكدت الدراسة الوقوف على حجم ونوع ومؤشرات التحول الاقتصادى والاجتماعي والبيئي بالمنطقة.

اما دراسة خالد عيسى كانت عن تجربة المجتمعات المحلية في مكافحة الزحف الصحراوى.

ودراسة شادية السيد الحسن كانت عن الاقتصاد الريفى في الاراضى الجافة باواسط السودان ،اتفقت الدراسة الحالية مع جميع الدراسات التى تعرضت لها الدراسة هنا على مكافحة الزحف الصحراوى والتنمية الريفية .

واغلب هذه الدراسات ركزت على الصعوبات التى تواجه سكان المجتمعات الريفية من تدهور اجتماعى واقتصادى وبيئى.

- ودراسة شادية ركزت على تقويم مشاريع لمكافحة الزحف الصحراوى ومدى تفهم اهل الريف لهذه المشاريع التى تحد من الزحف الصحراوى.العلاقة بين الانسان والبيئة بمنطقة الدراسة.وملامح التحول في نظم الاقتصاد الريفي،التعرف على أوضاع الموارد الطبيعية بالمنطقة وأسباب تدهورها.

اتفقت الدراسة مع جميع الدراسات العربية على اهمية مكافحة الزحف الصحراوي بالاضافة الى الصعوبات التى تواجه سكان الريف من جراء الزحف الصحراوى.

اما دراسة (خالد عيسى الطاهر) فكانت عن دور المجتمع المحلي في مكافحة التدهور البيئي من خلال المشاركة في نشاطات مشروع جريجخ التعرف على الاثار الاقتصادية والاجتماعية لمشكلة التدهور البيئي بالمنطقةالوقوف على دور المنظمات الطوعية في مكافحة التدهور البيئي والمساهمة في تحقيق اهداف التنمية المستدامة.

اما دراسة (عبدالعزيز ابوبكر عبده) فكانت عن التعرف على العوامل التي تسبب التصحر ودور شجرة المسكيت في مكافحة التصحر .

اما دراسة وصال عباس وداعة علي كانت عن زحف الرمال واثارها الاقتصادية والاجتماعية وعلى العوامل والمؤثرات التي أدت إلى الوضع الراهن للمشكلة.

الفصل الثاني: الاطار النظري للدراسة

- المبحث الاول: مفهوم التصحر
- المبحث الثاني: الاثر البيئي للتصحر
- المبحث الثالث: الاثر الاقتصادي للتصحر
- المبحث الرابع: الاثر الاجتماعي للتصحر
- المبحث الخامس: تنمية المجتمع

المبحث الأول
مفهــوم التصـحر

التصحر هو مصطلح ذو دلالات متعددة،وقد دخل حيز الاستخدام الشائع منذ انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة الأول المعني بالبيئة في استوكهلم في عام 1972،ويعرف العلماء التصحر بأنه تدهور التربة في المناطق شبه الجافة أو المناطق شبه الرطبة بسبب عوامل عديدة مثل التغيرات المناخية أو أنشطة الإنسان. وقد ميز العلماء بين التصحروالزحف الصحراويوالجفاف،فالزحفالصحراوي هو احد أشكالالتصحر،والذي يؤدي إلى انخفاض أو تدهور قدرة الإنتاج الحيوي للتربة والنظام البيئي،والذي يؤدي إلى إيجاد ظروف شبه صحراوية،وانتشار ظاهرة الكثبان الرملية،أما الجفاف فينجم عن نقص المياه لفترة طويلة إلى حد ما وهو في حد ذاته عامل تفضي إليه شدة التصحر (مكافحة التصحر والجفاف في شمال أفريقيا/الأمم المتحدة اللجنة الاقتصادية لأفريقيا– مكتب شمال أفريقيا/الاجتماع الثامن عشر للجنة الخبراء الحكومية الدولية/طنجة،المغرب/16– 18 مايو2003) ويعتبر التصحر احد القيود الاساسيه التي تعوق التنميةالاقتصادية والاجتماعية.(عاطف،2002م،ص:95)

يواجه السودانكغيره من الدول العربية موجات كبيرة من الزحف الصحراوي والجفاف،تحولت على أثرها ملايين الأفدنة من الأراضي الصالحة للزراعة،إلى صحارى جرداء،هذا الوضع أدى إلى هجرة واسعة لسكان الريف باتجاه المدن، وأدى كذلك إلى ضغوط هائلة على الموارد تهدد بانفجار صراعات اجتماعية بدأت بوادرها في الظهور سلفاً في بعض أجزاء البلادوتقدر إحصاءات معدلات الهدر المتسارعة للأراضي الخصبة، بأكثر من 12 مليون فدان خلال العقد الأخير فقط.

بالرغم من اتساع مساحات الأراضي وترشيح السودان لأن يكون سلة غذاء العالم فإن أجزاء شاسعة منها أضحت جافة ومهددة بالتصحر. وتكشف الإحصاءات أن 90% من أراضي السودان باتت تحت ذلك الخطر ما يهدد حياة الملايين من السكان.

بوادر هذا الخطر بدت مع بروز النزاع على الموارد في عدد من مناطق السودان الزراعية والرعوية،كما أن انفصال جنوب البلاد ضاعف من الأزمة لذهابه بـ90% من مساحة الغابات في السودان الموحد.(عبد الكريم. 2002. ص 256).

تعد مشكلة التصحرمن المشاكل الهامة وذات الاثار السلبية لعدد كبير من دول العالم وخاصة تلك الواقعة تحت ظروف مناخية جافة اوشبه جافة اوحتى شبه رطبة وظهرت اهمية هذه المشكلة مؤخرا خاصة في العقدين الاخيرين وذلك للتأثير السلبي الذي خلفته على كافة الاصعدة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

- تعد مشكلة التصحرمن المشاكل الهامة وذات الاثار السلبية لعدد كبير من دول العالم وخاصة تلك الواقعة تحت ظروف مناخية جافة او شبه جافة اوحتى شبه رطبة وظهرت اهمية هذه المشكلة مؤخرا خاصة في العقدين الاخيرين وذلك للتأثير السلبي الذي خلفته على كافة الاصعدة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

مشكلة التصحر:-

انخفاض او تدهور قدرة الانتاج البيولجي مما يؤدي الى خلق اوضاع صحراوية وهو احد جوانب التدهورالشائع الذي تتعرض له النظم البيئية مما سبب انخفاض او تدمير الاماكانات البيولوجية أي الانتاج النباتي والحيواني لاغراض الاستخدام المتعدد في وقت تشتد فيه الحاجة الى زيادة النتاج في لتلبية حاجات السكان الذين يتزايدون في باستمرار ويتطلعون لتحقيق التنمية السليمة .

2. تدهور الانظمة في المناطق الجافة وشبه الجافة والمناطق القاحلة وشبه الرطبة نتيجة لاثار بشرية معاكسة وتشمل الارض في هذا المفهوم التربة وموارد المياه المحلية وسطح التربة والغطاء المحاصيل والنباتي.(عاطف،2002م،ص:96)

درجات التصحر اربع هي كالاتي:

1. تصحر اولي:خفيف ويحدث فيه تغير نوعي وكمي للغطاء النباتي والتربة

2. تصحر متوسط: ويحدث فيه انجراف وتعرية خفيفة للتربة وانخفاض ملحوظ في الانتاج النباتي .

3. تصحر شديد:ومن نتائجه زيادة معدل الانجراف وانخفاض كبير في الانتاجية

4. تصحر شديد جدا: وتصبح فيه الاراضي جرداء وتنعدم قدراتها الانتاجية وتتحول الى كثبان رملية او حواف صخرية او اراضي مالحة.

ويشكل التصحر عائقاً حقيقياً للتنمية الزراعية المستدامة بسبب غياب ثلاثية استخدام الأرض من تخريط وتخطيط وتشريع، ويهدد قطاع الري ومشاريع الزراعة المطرية الآلية والتقليدية، التي تشكل العمود الفقري للاقتصاد القومي، ويعمل بها أكثر من 60 في المئة من سكان البلاد،وتساهم بحوالي 40 في المئة من الناتج الإجمالي المحلي. وقد تدنت إنتاجية مساحات شاسعة من التربة وأغلب الأراضي الخصبة بسبب الزحف الصحراوي، بما في ذلك مشروع الجزيرة إضافة إلى تدني طاقات المراعي. ويؤثر ذلك في الحياة الاجتماعية والاقتصادية للسكان،ويظهر هذا الأثر في هجرة المزارعين والرعاة من الريف إلى المدينة وبالتالي تدهور الخدمات الاقتصادية والاجتماعية للسكان،الذين زادوا من 10.26 ملايين نسمة في العام 1956م إلى 25.6 مليون في 1993م وإلى 39. مليون في 2008.(مرجع سبق ذكرة:ص:80).

من جهة أن الخطورة الكبرى تتمثل في زحف الكثبان الرملية النشطة بالولاية الشمالية بمتوسط 15 متر في العام تجاه النيل الرئيسي مسببة أيضاً الهدام أما القيزان الثابتة والمنتشرة بغرب السودان تنتقل حبيبات الرمل من سطحها الهش إلى مشروع الجزيرة عبر النيل الأبيض وتغطى مساحات كبيرة لا تقل عن 15% من مساحة المشروع وهذا يأتي في إطار المشروع الذي تقدم به كرسي اليونسكو للمياه بجامعة أم درمان الإسلامية للمرفق العالمي للبيئة عن زحف الرمال تجاه النيل.

ويتعاظم تهديد الزحف الصحراوي لأراضي الغابات لحدود خطيرة على البيئة واقتصاد البلاد، خاصة الحزام المنتج للصمغ العربي في كردفان ودارفور ويقود كل ذلك إلى نشوب الصراعات حول الموارد وتدني المستوى البيئي، وتنقل الكثبان الرملية الذي يبدو جلياً في تراكم الرمال في شمال كردفان ودارفور وعلى الأراضي المنتجة حول الشريط النيلي في الشمال، التي تتعرض لزحف خطير من الكثبان الرملية.(عاطف،2002م،ص:84:).

وفي مواجهة التصحرتنفذ الحكومة بعض المشاريع القومية وأخرى مدعومة من الخارج إضافة إلى بعض خطط المشاريع المستقبلية في المناطق المتأثرة بالتصحر في معظم الولايات،إلا أن تأثيراتها موقعية ومحدودة؛ نظراً لاتساع المساحات المتأثرة وشدة تدهورها .منهذا مشروع تعمير حزام الصمغ العربي وتتضمن المشاريع توفير بدائل الطاقة ورفع كفاءة استخدامها بالغاز،الطاقة الشمسية،طاقة الرياح،الاستفادة منالمخلفات الزراعيةوالكهرباء،إعداد خطط شاملة لمجابهة الجفاف والإغاثة في فترات الجفاف وإعداد برامج للعناية باللاجئين والنازحين وضع مؤشرات وعلامات لرصد مدى التقدم في مكافحة التصحر وضع نظام للإنذار المبكرونتيجة للوعي المتنامي للمشكلة،تم وضع

تشريعات وسياسات تهدف لتحقيق الأمن الغذائي والاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية والتنمية المستدامة وإزالة الفقر وتخفيف آثار الجفاف ومكافحة التصحر وتمثلت تلك السياسات في إعداد برنامج التعمير ومكافحة الزحف الصحراوي في العام 1976،ثم الاستراتيجية القومية الشاملة(1992–2002)،ثم استراتيجية ربع القرن حتى 2025 وفي العام 2005، تم تكليف لجنة من تسعة خبراء سودانيين، لوضع خطة لأبحاث التصحر في السودان،على هدى بنود الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر،تصلح لإعداد خطة العمل القومية. وتمكنتمن التخطيط لمجموعات متشابهة من الولايات.(عبد الرحمن2018. ص:29).

أن السمات الأساسية لخطة،مراجعة وتوثيق الأعمال السابقة،تحديث قاعدة المعلومات أهمية الروابط القومية والإقليمية والدولية،الاهتمام بأبحاث التنمية المستدامة والتركيز على الاستغلال الرشيد للموارد الطبيعية،دراسة التغيير في الحاجة للمياه الجوفية التركيز على ملوحة التربة، إدارة التربة والأحزمة الواقية وحصاد المياه أهمية تفعيل التشريعات في استخدامات وحيازة الأراضي إتباع أسلوب النظم البيئية اتباع تصنيف اليونسكو للمناطق البيئية، توحيد المنهجية في خطط التنمية .«منسق البرنامج القومى لمكافحة التصحر لأول مرة اشتملت الاستراتيجية القومية الشاملة،على استراتيجية قومية للبيئة، تدعو لتضمين القضايا البيئية في كل الانشطة التنموية حيث وضع المجلس الأعلى للبيئة والموارد الطبيعية، ومجلس التخطيط القومي بدعم من الأمم المتحدة،استراتيجية قومية للتنمية المستدامة في السودان،وقد انعكس ذلك في خطة الإستراتيجية التي تمتد إلى ربع القرن والتي تربط بين التصحر والفقر والأمن الغذائي وصيانة البيئة، مع وجود قناعة بأهمية إنشاء صندوق قومي ذي مصادر متعددة للتمويل لمكافحة التصحر،خاصة بعد توقيع اتفاقية السلام .ولكن ورغم كل ذلك،ليس للسودان

حاليا سياسات ماليه قومية مخصصه لمكافحة التصحر،عدا موازنات التسيير الجزئية لبعض الإدارات،ذات الانشطة في مجالات الموارد الطبيعية،تسودها النمطية.ولكن لخطورة التصحر وآثاره السلبية على الحياة الاقتصادية والبيئية والاجتماعية،لابد من التعامل مع الظاهرة بجدية وبرؤى أكثر عمقاً.(صلاح الدين .2018.ص:20).

يجب الاهتمام بالعنصر البشري كعامل أساسي وراء التصحر، بتأكيد شراكته في استنباط الحلول وصياغة البرامج وتنفيذها بتنظيمه وتقوية مؤسساته المجتمعية،ثم توفير الحلول الجذرية المتكاملة من خلال وضع سياسة قومية موحدة، حتى تتحقق التنمية المنشودة.(مبارك عبدالرحمن،معهد دراسات التصحر).

كارثة الجفاف والتصحر في الثمانينيات، ادت الوعي الشعبي بهاتين الظاهرتين . ووفرت ثقافة عامة للمحافظة علي الموارد الطبيعية وحمايتها. ويبقى السؤال هل يكفي الوعى الشعبي لحث الجهات الرسمية علي وضع سياسات مناسبة وتبني برامج مطلوبة؟ وفي المقابل كيف تستفيد الجهات الرسمية والعلمية من هذا الوعى العام كقوة دافعة لها.

يعتمد أهلنا في الريف السوداني على الأنشطة الزراعية واستغلال الموارد الطبيعية (مراع ،غابات) وغيرها وينتظر سكان المدن خيرات الريف وتقع فيه معظم استثمارات أغنيائهم. وهذا يشكل ضغطاً كبيراً على الموارد الهشة، ويؤدي إلى تدهورها،ووصولها إلى التصحّر،الذي ينتج عنه اتساع رقعة الفقر .
يتّحد العوز وقلة فرص العمل ليقلّصا من خيارات سكان الأرياف وتزداد كثافة استغلال الموارد الطبيعية،وتزداد المساحات المتصحرة يوما بعد يوم .فالمواشي تتكاثر أكبر من قدرة المراعي،وهو ما يضعف طاقتها الإنتاجية ورغم هذا تتواصل عمليات الرعي الجائر .

وبينما يلوذ الريف بالمدينة،تظهر موجات هجرة جديدة خارج الحدود،يباركها

المسؤولون بحجة أنّها ترفع اسم البلاد في المحافل الدولية، وبينما تغيب الخطط الشاملة والمتكاملة لاستغلال الموارد بصفة مستدامة، يبقى ما أقرّ منها حبراً على ورق .

تسوء الإدارة البيئية على كافة المستويات، ويهمل الريف والقطاع التقليدي،وتغيب المعلومات وتتضارب، ويتنازع أهل الشأن هنا وهناك في أمور ثانوية لتبقى المشكلة الأم. ولعلّ أكبر المؤشرات تتجلى في عجز سياسات صيانة وحماية الموارد الطبيعية في الحدّ من خطر التصحّر .

اسباب مشكلة التصحر:-

1. **عوامل مناخية:-**

* عوامل الطقس مثل انحباس المطر ،هبوب العواصف الترابية–سنوات الجفاف-تعرية التربة بسبب جريان المياه–الانحباس الحراري-التلوث- ثقب طبقة الأوزون.

زيادة برودة الكرة الأرضية في النصف الشمالي منها كسبب للجفاف الممتد في إقليم الساحل.

- كان ارتفاع حرارة الجو أساسا لعدة آراء بوصفه سببا لزيادة تكرار موجات الجفاف المرتبطة بالأحوال الجوية.
- أنماط شتى من الدوران الجوي الضخم في مواقع الأعاصير المضادة أو نظم الضغط المرتفع،فهي إذا استمرت لفترات طويلة يمكن أن تؤدي إلى حالات جوية عاصفة مثل الجفاف والفيضانات وموجات الحرارة والبرودة (عبدالرحمن 2018،ص:32).

2. **عوامل بشرية منها:-**

- الاستغلال المفرط أوغير مناسب للأراضي الذي يؤدي إلى استنزاف التربة.
- إزالة الغابات التي تعمل على تماسك تربة الأرض.
- الرعي الجائر يؤدي إلى حرمان الأراضي من حشائشها.

3. يعتبر الفقر أهم أسباب التصحر حيث يؤدي لسوء استخدام الأراضي الزراعية من اجل إنتاج اكبر كمية ممكنة من المحصول.(عبدالرحمن 2018،ص:33).

أسباب التصحر:-

وقد أشار الخبراء و العلماء والخبراء إلى أن للتصحر أسباب طبيعيه وإنسانيه متفاعلة

أولا: الأسباب الطبيعية: -

1. تناقص كميات مطر في السنوات التي بتعاقب فيها الجفاف.
2. فقر الغطاء النباتي يقلل من التبخر، وبالتالي يقلل من هطول الأمطار، كما أنه يعرض التربة إلى الانجراف ويقلل من خصوبتها.
3. انجراف التربة بفعل الرياح والسيول.
4. التعرية أو الانجراف حيث تعد التعرية في المناطق الجافة وشبه الجافة أداة حدوث الصحراء.
5. .زحف الكثبان الرملية.

ثانيا :الأسباب البشرية :-

1. **الضغط السكاني على البيئة:**- ويتمثل في قطع النباتات الطبيعية وتحويل أراضيها إلى أراضى زراعية،التعدي على الأراضي الزراعية وتحويلها إلى منشات سكنية وصناعية، بالإضافة إلى عمليات التعدين غير الخاضعة لضوابط الملائمة مع البيئ. (عبدالرحمن 2018،ص:34).

2. استخدام أساليب زراعيه خاطئة :ويتمثل في: -

أ. أساليب تتعلق بإعداد الأرض للزراعة كالحراثة العميقة والخاطئة، وإهمال الجدران الاستنادية التي تحافظ على التربة من الانجراف، وإهمال زراعة مصدات الرياح.

ب.أساليب تتعلق باختيار الأنماط المحصولية والدورة الزراعية،كالزراعة غير المرشدة، وزراعة محصول واحد في نفس الأرض بصورة متكررة

ت. أساليب تتعلق بالممارسات الزراعية نفسها كالري والصرف والتسميد والحصاد بطرق خاطئة تودي إلى زيادة ملوحة التربة وتناقص خصوبتها

3.**الاستغلال السيئ للموارد الطبيعية:** – ويتمثل في استنزاف الموارد الجوفية والتربة بما يعرضهما للتملح اى ازدياد ملوحة التربة وتتناقص خصوبتها،والرعي الجائر و تلويثالمياه السطحية والجوفية والتربة (الانترنت–الموسوعة الحرة– مجلة التصحر العدد الثالث).

وقد اقترح الخبراء والعلماء العديد من أساليب حل مشكله التصحر طبقا لمستوياتها المتعددة ومنها:

- ترك أساليب الزراعة التي تلحق الضرر بالبيئة،والالتزام بالأساليب المرتبطة بالتربة، و التي تساعد على استعادة التوازن الطبيعي بين التربة والمجتمعات.
- استخدام مصادر الطاقة المتجددة بدلاً عن استخدام حطب الوقود مما سيساعد على المحافظة على الغطاء النباتي.
- العمل على زيادة المقدرة الانتاجيه للتربة، مع مراعاة صيانة خصوبتها والحد من تدهورها.
- استخدام الموارد المائية على وجه يضمن حمايتها.
- الاهتمام بالأرصاد الجوى مع ايلاء متابعته لظواهر التصحر والجفاف والزحف الصحراوي أهميه خاصة.
  - إصدار القوانين والتشريعات التي تساهم في مكافحه ظاهره التصحر.
  - إقامة محميات بيئية.
  - حماية الغابات من خلال تنظيم عمليات القطع ومكافحة الحرائق ومكافحة الآفات
  - تنظيم المراعى على وجه يجمع بين تنميتها وحمايتها في نفس الوقتبتطويرها وتوفير الموارد المائية فيها،مع تقليل الضغط عليها بتركيز رعى حيوانات إنتاج اللحوم في

مراكز ثابتة ،واستخدام أسلوب الرعي المؤجل بحظر الرعي في بعض المناطق فترة زمنية كافية لاتاحة الفرصة لاسترداد الغطاء النباتي حيويته وتشجيع تربيه الإبل وحيوانات البرية لتحقيق التوازن البيئي للمراعى الطبيعية.

- إدراج مكافحه التصحر في المناهج الدراسية.
- نشر الوعي البيئي.
- العمل على اقامه المشاريع(الحكومية والخاصة والتعاونية)،التي تضمن تحسين الوضع الاقتصادي لسكان المناطق المتاثره بالتصحر، وربطهم بمناطقهم

تشجيع البحث العلمي في مجال مكافحه التصحر والزحف الصحراوي والجفاف.

إنشاء مؤسسات حكوميه وأهليه تهتم بالمحافظة على البيئة ومكافحه التصحر.

(الانترنت –الموسوعة الحرة.– مجلة الأبحاث الاقتصادية والاجتماعية– التقرير السنوي 2000)

استخدام طرق وتقنيات مكافحة الزحف الصحراوى المناسبة:–

العمل على إيقاف وتثبيت الكثبان الرملية وذلك بعدة طرق منها:

أولا:الطرق الميكانيكية:وذلك بإنشاء حواجز عمودية على اتجاه الرياح ومن هذه الطرق:-

1.**الحواجز النباتية:**– فهناك العديد من النباتات التي لها القدرة على تثبيت الرمال. التشجير هو الأفضل في عملية التثبيت، ولكن لابد من اختيار الأنواع النباتية المناسبة من حيث الطول والتفرع وقوة الجذور ومقاومة الظروف البيئية القاسية.

2.**الحواجز الصلبة** :-

وهذه باستخدام الحواجز الساترة من الجدران أو جذوع الأشجار القوية والمتشابكة مع بعضها البعض.(مجلة النيل الجغرافية– العدد الأول، ص: 19).

ثانيا:الطرق الكيميائية:-مثل مشتقات النفط وتكون على شكل رذاذ- يلتصق بالتربة السطحية،ولكن لهذه الطريقة لها أخطار مثل تلوث التربة والمياه والتأثير على النباتات ولمنع انتشار الرمال المتحركة،هناك طرق مختلفة،منها زرع بعض الفصائل العشبية، أو بعض النباتات المقاومة للجفاف في سفوح التلال الرملية، وتستخدم أحياناً صفوف سياج الأمن،وغيرها من عمليات اعتراض الرياح لتكديس الرمال ومنعها من الانجراف.(مجلة النيل الجغرافية– العدد الأول– ص:19).

- **الأساليب المستخدمة للحد من التصحر:-**

- لاعتبارها مشكلة عالمية ذات حجم عالمي ولها اثار اقتصادية واجتماعية وبيئية عالمية كبيرة.
- لان اكثر البلدان تأثرا بالتصحربلدان نامية بما فيها اقل البلدان نموا.
- لانمشكلة التصحر تؤثر بشكل خطير ومباشر على المناطق والسكان والمزارعين وتحتاج الى دعم كبير لتبقى،وبدون هذا الدعم سيصبح من المستحيل مواكبة متطلبات مكافحة التصحر والانشطة ذات الصلة باستصلاح الاراضي الجافة.

السياسات العلاجية لمكافحة التصحر:-

1. العمل على وقف عمليات التصحر الناتجة عن تدهور الغطاء النباتي بالإضافة إلى حماية الأراضي.
2. الزراعية من طر التصحر ومسبباته.
3. دراسة مسببات وتحديد ميكانيكية وشدة التصحر في السودان من أجل وضع الحلول العلمية المدروسة الكفيلة لتحقيق الغاية المنشودة.
4. حماية الأراضي الزراعية من خطر التصحر وإيجاد أفضل السبل لاستغلال المياه السطحية ورفعكفاءة استخدامها في تحسين خصوبة التربة ووقف تدهور الغطاء النباتي.
5. تطوير قدرة المراعي على الإنتاج عن طريق حماية النباتات الرعوية وتكثيرها من خلال وجود مشاتل.
6. تشجير الأراضي وحمايتها من التصحر.

7. زيادة الوعي الشعبي للأخطار الناجمة عن الممارسات الخاطئة التي تؤدي إلى تسارع عملية التصحروذلك عبر وسائل الإعلام.
8. حماية الأحياء البرية من نبات وحيوان من أخطار الزحف الصحراوي والمحافظة على التوازن البيئيفي تلك المناطق.
9. المساهمة في تحسين وتطوير البيئة المحلية للبادية الأردنية وتنمية الثروة الحيوانية وتطوير المراعيفيها.
10. استغلال مواقع مكاب النفايات التي تم إغلاقها لزراعتها وتحويلها إلى متنزهات وحدائق عامة.
11. استغلال مياه محطات التنقية في جميع أنحاء السودان من أجل عمليات التحريج ومكافحة التصحر.
12. إصدار النشرات والدراسات والأبحاث وعقد الندوات التي لها علاقة بمكافحة التصحر.
13. التعاون مع جميع المؤسسات المحلية والعربية والعالمية التي تعمل في مجال حماية البيئة.
14. تبني المشاريع المقترحة والإشراف عليها وتوفير الدعم اللازم لها.

(ابكر2017م،ص: 11).

15. يجب ان تتضمن خطط التنمية توعية العمالة الزراعية بزراعة المحصول المناسب في التربة المناسبة،وتطبيق سياسة التركيب المحصولى الأنسب للنطاق الزراعى كما تحدده الإدارات الزراعية والإدارات المائية واستخدام البذور الجيدة التي تتناسب مع خصائص التربة واحوال المناخ.
16. وتشمل خطط تنمية الموارد البشرية إيقاف كل من الرعى الجائر وإزالة.

اهداف المؤسسات القائمة للحد من التصحر:-

1. منع ووقف وامتداد التصحر،واستصلاح الارض المتصحرة واستعادة انتاجيتها حيثما امكن ذلك.
2. احياء خصوبة الارض والمحافظة عليها في حدود الامكانيات البيئية في المناطق

الجافة وشبه الرطبة وغيرها من المناطق المعرضة للتصحر بهدف رفع مستوى معيشة سكانها.

- **خطة الامم المتحدة لمكافحة التصحر:**

في عام 1994م نظمت الأمم المتحدة مؤتمرًا دوليًّا لمكافحة التصحر ،وأوصت بإيجاد تعاون دولي لمكافحته، كما أوصت الدول المتعرضة للتصحر والجفاف بإعداد برامج تكون أهدافها التعرف على العوامل المساهمة في عملية التصحر واتخاذ الإجراءات المناسبة لمكافحته والوقاية منه والتخفيف من حدة آثارالجفاف وينبغي أن تحتوي هذه البرامج على:

1. أساليب لتحسين مستوى قدرات البلاد من حيث علوم الأرصاد والطقس والمياه ومن حيث التنبؤ بجفاف قادم.
2. برامج لتقوية استعداد البلاد لمواجهة وإدارة إصابة البلاد بالجفاف تأسيس نظم لتأمين الغذاء بما في ذلك التخزين والتسويق.
3. مشاريع بديلة لكسب الرزق مما قد يوفر لأصحاب الأراضي وسائل بديلة لمصادر دخولهم في حالة إصابة أراضيهم بالجفاف.
4. برامج الري المستدام من أجل المحاصيل والمواشي معًا.
5. برامج للإدارة المستدامة للموارد الطبيعية.
6. برامج لتعليم الأساليب الملائمة للزراعة.
7. تطوير مصادر مختلفة للطاقة وحسن استغلالهاتقوية إمكانات البحث العلمي والتدريب في البلاد في مجالات التصحر والجفاف.
8. برامج تدريب للحفاظ على الموارد الطبيعية والاستغلال المستدام لها

9. توفير التدريب المناسب والتكنولوجيا المناسبة لاستغلال مصادر الطاقة البديلة خاصة المصادر المتجددة منها بهدف التقليل من استخدام الخشب كمصدر للوقود.

10. تنظيم حملات توعية للمجتمع العام.

تطوير مناهج الدراسة وزيادة توعية الكبار حول الحفاظ والاستغلال الملائم وحسن إدارة الموارد الطبيعية في المناطق المصابة.(محمد،2001م ،ص: 70).

شبكة الجمعيات الطوعية العاملة في الزحف الصحراوى:

تكوين شبكة الجمعيات العاملة في مجال البيئة مع مؤتمر قمة الأرض 1992م من ثلاثة عشرة جمعية وفي عام 1996م نشطت هذه الشبكة وجاءت تحت اسم اللجنة الوطنية للجمعيات الطوعية العاملة في مجال مكافحة التصحر وتقلصت إلى(7) جمعيات وهي:

1. جمعية التشجير الشعبي.
2. جمعية حماية البيئة.
3. الجمعية حماية البيئة.
4. الجمعية السودانية للتنمية.
5. منظمة الساحل.
6. الجمعية بودانيا لتنمية المراة الريفية.
7. جمعية البيئيين.

كما تم اعتماد هذه الجمعيات السبعة لدي مؤتمر الأطراف لدي الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر.

مشاركة اللجنة الوطنية للجمعيات العاملة في مكافحة الزحف الصحراوى في اعداد البرنامج الوطني:

شاركت اللجنة الوطنية للجمعيات العاملة في مكافحة التصحر في كل الخطوات والمراحل التي اعد بها البرنامج الوطنى بالمشاركة في الدراسات الاقتصادية والاجتماعية وجمع المعلومات من الولايات المتأثرة بالتصحر "13" ولاية وكذلك بالتمثيل في كل ورش العمل الولائية وتمثيل كل المنظمات المحلية والقاعدية بما فيها النساء والرعاة والمزارعين والشباب في هذه الورش كما قدمت ورقة في كل ولاية تتحدث عن دور تنظيمات المجتمع المحلي ومشاريع الأمم المتحدة ووسائل الاعلام المحلية في البرنامج القومي لمكافحة الزحف الصحراوى.(مجلة النيل الجغرافية– العدد الثاني .ص: 27).

وتحدثت عن أهمية دور المنظمات الطوعية والقاعدية في مكافحة التصحر بالولايات المتأثرة خاصة شمال وغرب ولايات كردفان ودارفور وكيفية التصدي لمشكلات الجفاف والتصحر وتحديد الأسباب ووضع الحلول بمشاركة السكان المحليين،وعملت المنظمات على خلق مناخ للوعى البيئي واهمية الموارد الطبيعية والمحافظة عليها حتى يتمكن أي مواطن من فهم المخاطر البيئية التي تحيط والتغلب عليها.

وعملت الورش على اعداد برامج وطنى بتقوية وتعزيز دور الشباب والمرأة في العمل الطوعي في مجال التصحر وتخفيف اثار الجفاف.

خطة عمل اللجنة الوطنية للجمعيات العاملة في مكافحة الزحف الصحراوى والأنشطة التي تمتنفيذها:(مجلة النيل الجغرافية، العدد الثاني .ص: 27).

تماعداد دليل المنظمات الطوعية ومنظمات المجتمع المدني العاملة في مجال مكافحة التصحر وتم توزيعة على جهات الاختصاص.

- أقيمت ورش عمل اعداد البرنامج القطرى للمنظمات الطوعية ومنظمات المجتمع الدمني.
- أقيمت ورش عمل المرأة والتصحر بالابيض.

- تعد اللجنة الوطنية اجتماعات ربع سنوية مع وحدة تنسيق برامج مكافحة التصحر للتشاور حول تنفيذ اتفاقية مكافحة التصحر بالسودان.
- تشارك اللجنة الوطنية في حضور مؤتمر الأطراف بممثل من الجمعيات.

توقف نشاط هذه اللجنة منذ عام 2001م ولم تعاود النشاط إلى الآن بالرغم من أهمية دور هذه اللجنة وتنظيم عمل الجمعيات والقاعدية في مكافحة التصحر وتنفيذ البرنامج الوطني.

التجارب الناجحة لمنظمات المجتمع المحلي في مكافحة التصحر والدروس المستفادة:

مشروعات المناطق المختار في السودان المقدمة من البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة بمساعدة بعض المنظمات مثل الفاو واليونسيف.

أقيمت هذه المشروعات في كردفان ودارفور ونهر النيل والقضارف.

ساهمت هذه المشاريع بدرجة عالية في مكافحة الزحف الصحراوى وذلك عن طريق إقامة الدورات التدريبية وحلقات التوعية وشاركت المنظمات الطوعية والمؤسسات الحكومية بدعم من البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة،ومشروع المناطق المختارة في دارفور في أم كدادة نجح في إعادة تعمير البيئة ونحج هذا المشروع نتيجة لمشاركة المجتمع المحلي والتنظيمات المحلية مثل لجان تطوير القرى واتحاد المزارعين واتحاد الرعاة وتجمعات النساء تمكنت هذه التنظيمات من المشاركة في التمويل والإدارة المالية وذلك من اجل استمرارية المشروع.

تم تأهيل كل المنظمات القاعدية خلال فترة المشروع وتم إنشاء صندوق دائرى (المال الدائرى) لتمويل المشروع بعد انتهاء فترة الممول الأجنبي.

هنالك خلط بين التصحر والجفاف يلزم ازالته فالتصحر يفعل الإنسان منظومتة الهشة اما الجفاف فبإرادة الله فاذا كان الجفاف هوالسبب الرئيس لتصحر فإننا لن نستطيع

مكافحة إرادة الله وكل ما نستطيع فعلة هو درء اثار الجفاف كأحد الكوارث الطبيعية ولكن اذا قلنا ان السبب الرئيس هوانشطة الانسان فإننا نستطيع ان نعمل الكثير لتخفيف الضرر اومنعه كلية، فالجفاف تحت إدارة موارد سليمة قد لا يسبب التصحر وعلى النقيض .

زحف الرمال هي إحدى آليات التعرية الريحية،ولكن درج العلماء على تسميتها زحف الصحراء عندما تحدث عند حدود الصحراء وقد يكون انتقال حدود الصحراء إلى الداخل نتيجة للتباين الطبيعى للمناخ ففي فترات الجفاف قصيرة المدى،الناتجة عن نزول امطار اقل من المتوسط قد تنتقل حدود الصحراء إلى الداخل ولكنها قد ترجع إلى حالتها الأولى بانتها فترة الجفاف في عام وفير الامطار وبهذه الطريقة يكون امتداد الغطاء النباتي اوانحسار نتيجة لتباين طبيعي للمناخ وليس لتغير المناخ لذلك فإن دراسات الاستشعار عن بعد بالاقمار الصناعية اوالصور الجوية لتحديد زحف الصحراء يجب ان يكون خلال فترة طويلة نسبيا 30 او40 عام على الأقل كما قال درقني،لقد استخدم مصطلح زحف الصحراء في السودان في أوائل الخمسينات.(استنبج،آرب،1999،ص: 88).

اما اذا ركزنا على آثار الزحف الصحراوى على الفقراء المجتمعات المحلية المتأثرة فهي مأساوية فالزحف يدمر حياتهم تماما ويدخلهم في حلقة مفزغةاولها فقر وأخرها مزيد الفقر فالفقر يضطر هذه المجتمعات للاعتماد على الموارد الطبيعية ليعيشوا حياة الكفاف في منظوماتهم البيئية الهشة فهو يزيلون الغطاء النباتي لتحضير وزراعة الأراضي الهامشية لتأمين قوت يومهم،ويقطعون الحشائش والأشجار لتامين الطاقة وإقامة المساكن وترعي بهائمهم حول القرية كما يزداد الضغط على المرعي بمقدم الرعاة (العرب الرحل) ممايؤدى إلى الرعي فوق حمولة المرعي،كل هذه الأنشطة تسارع من تصحر الأرض وتدني قدرتها الإنتاجية مما يقود المجتمع المحلي إلى مزيد من الفقر.

(الأمين،2002،ص: 258).

الضغط السكاني والاستغلال السيء للموارد:-

يتزايد سكان العالم طردياً وبمعدلات سريعة وبخاصة في القرن الماضى، فقد تضاعف عدد السكان عام 1750 ميلادية فأصبح 800 مليون نسمه بالمقارنة مع عدده عام 750 ميلادية الذى بلغ

مشاريع المكافحة السابقة والحالية:-

لقد نفذت العديد من إدارات قطاعات الزراعة والغابات والمراعي والإنتاج الحيواني والمياه والطاقة عامة وإدارة التنمية الريفية خاصة العديد من المشاريع التي تدخل في إطار مكافحة التصحر ولقد حققت هذه المشاريع بعض أهدافها واكتسب السودان عبرها العديد من الخبرات المتنوعة في مجال مكافحة الزحف الصحراوى ،ونذكر على سبيل المثال لا الحصر المشاريع التالية:

مشروع القردود:لصيانة التربة والمياة في هذه الترب،حيث استنبطت حزمة تقنية رفعت من إنتاجية هذه الترب تتكون هذه الحزمة من الحرث الإزملي اوالقرصى إقامة سرابات والزراعة على الاخاديد وتطبيق دورة مكونة من ذرة، سمسم ، وفول سودانى.

مشاريع بدائل الطاقة:-

نفذت العديد من مشاريع بدائل الطاقة شملت صناعة مكعبات قشرة الفول السوداني والموقد التقليدي " المنقد" المحسن في النهود وصناعة الفحم من قصب القطن، في مشرعي الجزيرة والرهد واستخدام البيوغاز في جنوب دارفور.

وحقيقة فكل هذه المشاريع جيدة وناجحة نسبيا وتستحق الإشادة، فلقد حققت بعض أهدافها،كما انها تشكل رصيداً طيباً من التجربة والخبرة المحلية،ولكن بالرغم من ذلك كانت آثارها خاصة في المجتمعات المحلية المكتوية بظاهرة التصحر محدودة وذلك لأن كل هذه المشاريع قد تأثرت بواحد اواكثر من المعوقات والمشاكل التالية:

1.لم تصمم المشاريع على أسس متينة وافتقدت للعديد من عناصر النجاح والمفاهيم التي بلورت في الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر(مبدأ الانطلاق من القاعدة إلى القمة تامين مشاركة كل الأطراف خاصة المجتمعات المحلية والمنظمات التطوعية والاتحادات الرسمية.).

2.دم تكامل المشاريع مع خطة التنمية.

3.لم تخاطب المشاريع أولويات المجتمعات المحلية المتاثرة بالتصحر ولذلك فشلت في جذب المشاركة الشعبية.

4.ضعف الخدمات الاجتماعية في مناطق المشاريع.

5.عدم وجود آليات ذات كفاءة عالية للتوعية الشاملة والمشاركة الشعبية.

6.عدم وجود وحدات ارشاد وتنمية مجتمع قوية خاصة في المشاريع التي ترتكز على المشاركة الشعبية.

7. معظم المشاريع السابقة تنتمي إلى قطاع واحد وتفتقد إلى التنسيق مع القطاعات الأخرى.

8.عدم وجود نظم مراقبة ومتابعةوتقويم ونظم معلومات قوية.

9.عدم كفاية الكوادر البشرية المؤهلة في مجال التصحر واستزراع الصحراء فمعظم الكوادر التي عملت بالمشاريع لم تتلق دراسة منتظمة ومتكاملة وجلهم من حملة بكالوريوس الزراعة والغابات والجغرافيا والاقتصاد.

10.عزوف المجتمعات المحلية من استخدام الطاقة البديلة لعدم توفرها بأسعار في متناولها.

11.قلة البحث العلمي في مجال التصحر وتحدة قلة التمويل والتسهيلات التقنية والبنيات الأساسية والقوي البشرية المؤهلة في المجال والتنسيق بين المؤسسات البحثية المختلفة ولم تدعم هذه المشاريع بالبحث العلمي.

12.بيئة العمل في مواقع التصحر النائية لا تحفز العاملين،ذوي الكفاءة العالية، للبذل والعطاء.

13.الاعتماد على التمويل الخارجي وعدم وضع آلية لتامين استمرارية المشروع بعد انتهاء فترة التمويل الخارجي فكل هذه المشاريع نفذت بتمويل واشراف المنظمات الدولية ولم تلتزم الدولة في أحيان كثيرة بدفع حصتها من المدخلات نتيجة لنقص الميزانية ،لذلك انهارت بعضها بمجرد فترة التمويل.(جلال الدين،1995،ص:45)

الاتفاقية الدولية وبرنامج العمل الوطنى لمكافحة الزحف صحراوى:-

تشكل الاتفاقية نقطة تحول هامة في تاريخ مكافحة الزحف الصحراوى فلقد وضعت بعد اقناع المجتمع العالمي في قمة الأرض بفشل الآليات والمنهجيات والاستراتيجيات التي استخدمت في وضع وتنفيذ ومتابعة وتقويم خطة مكافحة الزحف الصحراوى التي اجازها مؤتمر الأمم المتحدة للتصحر الذى عقد بنيوربى1977م ارتكزت هذه الاتفاقية على خبرات الدول المختلفة لفترة ثمانية عشر عاماً.

ولذلك جاءت تلخيصاً مميزاً لتجارب وخبرات العالم العلمية والعملية والاقتصادية والاجتماعية إن القوة المحركة للاتفاقية هي برنامج العمل الوطنى لمكافحة التصحر فهو نقطة البداية لكل دولة تسعي لتقويم مسارها في مكافحة الزحف الصحراوى ولقد وضعت الاتفاقية موجهات لاستراتيجية ومحتويات هذا البرنامج وبيتة تمكينية لنجاحه.

موجهات الاستراتيجية:-

1. تكامل برنامج العمل الوطني مع خطة التنمية على المستوى المحلي.
2. تكامل البرنامج مع خطة القضاء او تخفيف الفقر في البلاد عامة وفي المناطق الأكثر تاثراً خاصة.
3. وضع وتنفيذ ومتابعة وتقويم البرنامج عبر آلية تؤمن مشاركة كل الأطراف الرسمية والشعبية خاصة المجتمعات المحلية مع تأمين تطبيق مبدأ الانطلاق من القاعدة إلى القمة.
4. تامين مشاركة المنظمات الطوعيةوالقاعديةاتحادالمرأة والمزارعين العمال والشباب والرعاة.....الخ.
5. تأكيد أهمية تنمية الموارد البشرية في كل المجالات عامة وفي مجال دراسات التصحر واستزراع الصحراء خاصة.
6. الاستمرار في تقديم التدريب والتوعية في المجتمع عامة وفي المجتمعات المحلية المتأثرة خاصة.
7. تقوية ودعم قدرات القطاعات والمؤسسات ذات الصلة.
8. خلق بيئة مساعدة تسهل مشاركة جميع الأطراف لتنفيذ البرنامج وفق الموجهات المتفق عليها.
9. الالتزام بإعطاء البرنامج اسبقية في خطة التنمية للبلاد، ووضع بناء تنظيمي يؤمن سرعة اتخاذ القرار والتنسيق والتنفيذ.

المبحث الثاني
الأثر البيئــي للتصحر

ورد ت كلمة بيئة كمصطلح في مراجع كتبت عن علم الأرض للفيلسوف الفيزيائى اليوانني ارسو(322– 384 ق.م) ففي هذا الموقع تعني البيئة مجموع النظام الفيزيائى الخارجي البيولوجي يعيش فيه الجنس البشرى والكائنات الحية الأخرى كلا منهما متكاملاً (زينب،:2001م، ص:249) وبرزت كلمة بيئة كمصطلح عام (360 ق. م) وذلك حين وصف العلماء آنذاك ان استخام الفحم واحتراقة لمدة طويلة ينتج عنه روائح كريهه وهنا تعني البيئة الإطار الذى عم فيه الدخان وبرزت كلمة البيئة في كتاب صورة الأرض للوارزمي (870م – 850م) دالة على المكان ، أي الاطار الذى يحس فيه الانسان مع غيرة من الكائنات الحية (عبدالله:2014 ص: 24).

في الفترة الزمنية من 780م وقبيل مؤتمر بانكوك 1965م لم ترد كلمة بيئة كلفظ ولكن وردت في غالب مفاهيم عدة وعالمياً ظهرت كتب تحمل كلمة البيئة كمدلول ومفهوم، ومن هذه الكتب كتاب الأرض الجرداء 1961م والربيع الصامت 1962م لرائل كارسون، وكتاب الطبيعة في خطر 1965م وبرز مدلول البيئة ومطصلحها حين برز قانون صيانة التربة 1944م، ويقصد بها الطبقات السطحية المفتتة والمفككة من القشرة الأرضية (المصدر السابق: 25).

إن الاهتمام بقضايا البيئة عالميا قد بأن منذ الستينات وتمخض عنه انعقاد مؤتمر اسكتهولم الذى أوصى بالتعاون الدولى لحل مشكلات التدهور البيئي تقلديا للكوارث (عيسى، مصدر سابق2000: ص:1) إن التعرف الذى اقر للبيئة في مؤتمر استكهولم هو ان البيئة هي مجموعة من النظم الطبيعية والاجتماعية والثقافية التي يعيش فيها الإنسان والكائنات الأخرى، والتي يستمدون منها زادهم ويؤدون فيها نشاطهم (سعيد، 1995م،ص: 23).

البيئة هي الاطار الذى يعيش فيه الإنسان ويضم العناصر الثلاثة (الهواء،الماء، التربة) وفيهذا يمارس نشاطة الاجتماعي والانتاجي، لقد بدأ الوعي البيئي بأخذ دوره على النطاق العالمي منذ عهد غير بعيد عند التحضير لمؤتمر استكهولم الدولى عن بيئة الانسان بعد ان شعرت الدول المتقدمة صناعياً بالاثار السيئة على البيئة التي نشأت منتطبيق بعض أنواع التكنولوجيا الحديثة المتقدمة وما نجم عنها من المشاكل (أحمد، 1992م: ص: 19).

اثار التصحر:-

1. التصحر يسهم بتغيير المناخ من خلال زيادة قدرة سطح الأرض على عكس الضوء وخفض المعدل الحالي لنتح النباتات وزيادة انبعاث الغبار وزيادة ثاني اوكسيد الكربون بالغلاف الجوي.
2. وتلاحق أخطار الأمراض والموت وسوء التغذية المزمن والعجز هذه الملايين من اللاجئين بسبب استمرار الأوضاع المعيشية غير المحتملة.
3. يؤثر تدهور الأرض وتصحرها في قدرة البلدان على إنتاج الأغذية، وينطوي بالتالي على تخفيض الإمكانيات الإقليمية والعالمية لإنتاج الأغذية.
4. ايضا يؤثر تدهور الارض والتصحر الى احداث العجز الغذائي في المناطق المهددة مع ذلك من آثارعلى الاحتياطات الغذائية في العالم وتجارة الأغذية في العالم. ونظرا لأن التصحر ينطوي على تدمير للحياة النباتية ونقصان مجموعات نباتية وحيوانية كثيرة.
5. له اثر على التنوع البيولوجي في المناطق القاحلة وشبه القاحلة مما يقلل من إنتاج الأغذية. (استينج، مرجع سابق ،ص: 236).

البيئة:-

ان علاقة الانسان بالبيئة في تغير دائم على مدى التاريخ وفقاً لتطور الإنسان العقلي والتكنولوجي وزيادة احتياجاته وتغيير الأنماط الاقتصادية،مما جعل علاقة الإنسان بالبيئة مجالاً خصباً للدراسة،إلا أن دراسة تلك العلاقة صاحبها الاختلاف والجدل النظرى حول تحديد المفهوم،وفي هذا الفصل يحاول الباحث توضيح الاختلافات بين تلك التخصصات في دراستها لعلاقة الإنسان بالبيئة لوضع منهج للدراسة وتوضيح المفهوم الأساسي.(أحمد، 1992م: ص: 20).

مفهوم البيئة:-

لقد تعقد مفهوم البيئة مع تفرع العلوم والتخصصات منذ بداية القرن الثامن عشر إلا أن معظم التعريفات أجمعت على أن البيئة هي الإطار الذى يحط بالإنسان (يعقوب سابق: 2015،ص:46) لقد تعقد تعريف كلمه البيئة كثيراً مع تفرع العلوم والتخصصات وليس ذلك نتيجة لوجود معاني شتى في العلوم المختلفة ، بل لاختلاف المفهوم حتى في داخل العلم الواحد (مصطفى،1991،ص:5).

تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم البيئة في الفترة الفاصلة بين مؤتمر بانكوك 1965م ومؤتمر استكهولم 1972م، وتنامى الوعى بمشكلة البيئة وتباينت التعريفات إن المفهوم العلمي الدقيق للبيئة ليس سهلاً اذ انه على جانب من التعقيد (زينب، ص:1)

في الفترة الزمنية من 780م وقبيل مؤتمر بانكوك 1965م لم ترد كلمة بيئة كلفظ ولكن وردت في غالب مفاهيم عدة وعالميا ظهرت كتب تحمل كلمة البيئة كمدلول ومفهوم، ومن هذه الكتب كتاب الأرض الجرداء 1961م والربيع الصامت 1962م لرانك كارسون، وكتاب الطبيعة في خطر 1965م، وبرز مدلول البيئة ومصطلحتها حين بوز قانون صيانة التربة 1944م ويقصد بها الطبقات السطحية المفتتة والمفككة من القشرة الأرضية (زينب:1992م، ص: 23).

البيئة هي الاطار الذى يحيط بالإنسان وكل مكوناته الطبيعية والاجتماعية التي تؤثر على حياتة ونشاطاته وتتأثر بها، ويمكن تقسيمها إلى:

1. **البيئة الطبيعية:**- التي تتكون من الهواء والماء والتربة والنبات والحيوان والإنسان بالإضافة إلى تفاعلاتها مع بعضها البعض.
2. **البيئة الاجتماعية:**- التي تكونها علاقة الانسان باخية الإنسان وتشمل اللغة والدين والثقافة والتقاليد والأعراف ونظام الحكم ...الخ وتفاعلاتها.
3. **البيئة المنشأة:**- وتشمل كل ما هو من صنع الإنسان من معمار وطرق وكباري وصناعات ومركبات...الخ.

هذه الاناع الثلاثة مرتبطة ارتباطاً وثيقاً ببعضها البعض وكل واحدة تؤثر على الاخريات بصورة مباشرة اوغير مباشرة، وهذا يعني أن البيئة هي مصدر كل احتياجات الانسان الأساسية في حياتة من هواء وماء وكساء وطاقة ودواء بالإضافة إلى احتياجات أخرى (عيسى،:2000 ،ص: 5).

يعود استخدام مصطلح مفهوم البيئة للعالم الفرنسي (سانت هيلر عام 1835م) ليؤكد وجود ارتباطات شديدة بين الاحياء وبيئتها الجغرافية الطبيعية ويشير إلى أن البيئة هي التي تقرر مصير الكائنات التي تقطنها، تطور هذا المفهوم على ايدي (اوغست كونت) الذى أكد ان فكرة الحياة تتطلب دوماً ارتباطاً ضمنياً بين عنصرين هما:

1. وجود كائن حي مناسب.
2. بيئة مناسبة(سعيد،1995م)

إن كلمة بيئة تعنى كل العناصر الحية وغير الحية التي توجد حول وعلى وداخل سطح الكرة الأرضية،كالهواء ومونانة الغازية المختلفة والطاقة ومياه الامطار والانهار والبحار

والمحيطات والتربة وما يعيش عليها او بداخلها من نبات وحيوان والانسان،كل هذه العناصر مجتمعة هي مكونات البيئة(محمد وعبدالله 2002،ص: 135).

1. كائنات منتجة.
2. كائنات مستهلكة.
3. كائنات محللة (الطيب،1995م، ص:72).

يقصد بالنظام البيئي اية مساحة من الطبيعة وما تحويه من كائنات حية ومواد غير حية، وتكون الكائنات الحية النباتية والحيوانية، المواد غير الحية في تفاعل مستمر مع بعضها البعض،وكل العلاقات بين مكونات النظام البيئي مبنية على تبادل المواد والطاقة فيما بينها(محمد وعبدالله،1990م ص: 138).

النظام البيئي اوالمنظومة البيئية هو مجموعة العناصر والعوامل الفيزيائية والكيميائية والاحيائية التي تتفاعل في تناسق لتكون البئية الأساسية شبة المستقلة وهذا يعني ان العوامل المناخية من حرارة ورطوبة ورياح وامطار زائداً طبيعة التربة والتضاريس زائداً المموعات النباتية والحيوانية والميكروبية وتفاعلاتها في منطقة ما،هي التي تكون النظام البيئي،إن النظام البيئي المتوازن يتجدد عطاؤة باستمرار ويمكن ان تستمر به حياة مستقرة ومستقلة عن النظم البيئية الأخرى (عيسى2000 ،ص: 5).

مفهوم التخطيط البيئي:-

ولما كانت التنمية الاقتصادية تعتمد اعتماداً مباشراً على استغلال موارد البيئة،فإن زيادة معدل التنمية دون دراسات متكاملة للبيئة تؤدى حتما إلى استنزاف بعض تلك الموارد وتدهور إنتاجية الموارد الأخرى،إن ما تعاني منه بلادنا في الوقت الحاضر من مشاكل بيئية خطيرة متمثلة في التصحر وتدهور المراعي والثروة الغابية وتدنى في إنتاجية الاراضى الزراعية،وما يصاحب هذه الظواهر من جوانب سلبية كالهجرة وامراض سوء

التغذية،وكلها مؤشرات تبرز لنا الخلل في أسلوب تخطيطنا الاقتصادى والذى اهمل البعد البيئي (يعقوب نصر:2015م، 46-47).

مشكلات البيئة:-

تعد مشكلات البيئة في كثير من الدول متشابكة الابعاد ومتداخلة الأطراف وينشأ الكثير من هذه المشكلات من الاستعمال المتزايد للمواد الطبيعية،والتغيرات التكنولوجية السريعة والطلب المتزايد على نوعية البيئة،وعادة ما تؤدي هذه المشكلات على آثار بيئية معاكسة لعملية التنمية،فموارد البيئة بلغة الاقتصاد أصبحت تتميز بالندرة والمحدودية،ومن هنا بدأت تظهر المشكلات البيئية لعجز الموارد والارصدة البيئية عن الوفاء بمتطلبات التنمية لتلبية حاجات الحاضر دون المساومة على أجيال المستقبل .

يشير الأثر البيئي وبصفة عامة إلى تغيير إيجابي او سلبي في البيئة نتيجة للانشطة البشرية المختلفة،بمعنى انه اثر خارجى مصاحب لبرامج ومشروعات التنمية في صورة مزايا او مضار لا يمكن تلافيها،ان وجود الآثار البيئية السلبية حجة قوية للتدخل الحكومى سواء بالاساليب الاقتصادية او المؤسسية اوالتشريعية او التكنولوجية بهدف التقليل من تلك الآثار(جمال والسر، 1993،ص:17)

التصحر اكبر مهدد للبيئة:-

في عام 1991م توصل برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى أن تدهور الاراضى في المناطق القاحلة وشبة القاحلة والجافة وشبة الرطبة قد تزايد بصورة مطردة، لذا قررت منظمة الأمم المتحدة تنظيم مؤتمر (قمة الأرض) تحت عنوان:(البيئة والتنمية) والذى انعقد بمدينة ريودى جانيرو بالبرازيل في عام 1992م وفيه تبلور مفهوم التنمية المستدامة لبذل جهود عالمية منسقة لمحاربة التصحر عن طريق الأبحاث المتعمقة واجراء التحاليل اللازمة التي تساعد المجتمع العالمي لفهم ظاهرة ومسببات تدهور الاراضى،وقد اعدت اتفاقية الأمم المتحدة لتنفيذ هذا الامر(سعيد ومحمد،1995م،ص: 8).

مظاهر التصحر:-

ابرز ماتكون في انجراف التربة بحدوث التعرية والدفن بالكثبان المتحركة للاراض الزراعية والمنشأت العامه والتمليح للأرض المستغله للزراعة وللمياة الجوفيه وتدهور الغطاء الشجري والعشبي خلال التعرية الكلية بإزالة طبقة الغطاء النباتي مع جفاف التربة وتفتتها وانحسار ماءها(يعقوب،2015،ص:53).

مهما عددنا من أسباب ومسببات فالانسان صاحب القدح المعلى فيالتدهور المستمر والمتسارع الذى قاد إلى خفض الإنتاج وتدمير تلك الموارد، ويمكن فيتدخلة بغير وعي او بغرض الحصول على فوائد وقتية سريعة تفوق طاقة تلك الموارد وبالتالي اخلاله بالتوازن الطبيعى (احمد،1991م،ص:26).

يمكن تلخيص أسباب التصحر الاسياسية في الآتى:

1. التوسع الزراعي غير المرشد على حساب البيئات الطبيعية التي تشكل المراعى والغابات.
2. تكثيف استغلال الموارد البيئية نتيجة للضغط السكاني وتغيير نمط الاستهلاك، مما يؤدى إلى انهاك التربة وسرعة استنزاف الموارد المائية (خاصة الجوفية).
3. القطع الجائر للغابات لتوفير الوقود ومواد البناء.
4. الرعي الجائر نتيجة لانحسار مساحات المراعي وطاقتها الإنتاجية.
5. انتشار النيران العشوائية والمتعمدة التي تدمر الغطاء الشجري بالمراعي الطبيعية والغابات.
6. حراثة الأرض الهامشية التي يقل فيها الغطا النباتي (المنظمة العربية، ص:5).

لقد اثبتت الدراسات ان مشكلة التصحر في السودان خلقها الانسان لسوء استخدامة للموارد الطبيعية،وهذا يعزز وجهه النظر الداعية إلى تنمية المناطق الجافه وقد اتفق

علماء التصحر اجمع على ان التصحر يسببه الإنسان عن سبق استخدامة للاراضى استخداماً جائراً لا يتفق مع مواردها الطبيعية،وطاقة هذه الموارد على التجدد التلقائى،وعليه فإن محاولة مكافحة التصحر لا تتضمن برانامجاً للتعليم والتدريب وهى محاولة فاشلة من اصلها ولا تستحق البداية بها، وصرف أموال طائلة عليها والاعلام وحدة دون التربية البيئية لا يكفى،وذلك لأن معرفة الإنسان بالشئ لا تعنى اطلاقاً تغيير للسلوك القديم وما يتضمن من اخطا ومفارقات والتربية البيئية تذهب ابعد من مجرد الاعلام بالبيئة. (فؤاد،1996م،ص:105).

إن عوامل التصحر تؤدى إلى انخفاض إنتاجية المحاصيل نتيجة لتدهور خصوبة التربة الزراعية ،ولقد اثبتت الاحصائيات بمديرية كردفان للاعوام 1961م على عام 1972م ان الاراضى اللازمة لإنتاج 73 الف طن من الفول السوداني عام 1973م تصل إلى خمسة اضعاف الأرض اللازمة لانتاج نفس الكمية عام 1961م بمعنى ان إنتاجية الفدان في عا 1961م تصل اضعاف إنتاجية في عام 1973م كذلك فإن انتاج السمسم في عام 1961م تصل على عشرين ضعف إنتاجيته في عام 1973م، كما انخفضت إنتاجية الذرة من 424 كيلوجرام للفدان في عام 1961م إلى 191 كيلوجرام للفدان في عام 1973م (على، 1999م،ص:93).

نتيجة لتدهور إنتاجية المحاصيل والمراعى والغابات عانت مجموعة كبيرة من الرعاه والمزارعين التقليديين من الجفاف والتصحر حتى بلغت ذروتها في عام 1984م حيث عانى اكثر من 8 مليون من نقص الغذاء والذى بلغ 75% من الاحتياجات،وفقد سكان المناطق الرعوية المتأثرة كل مقومات الحياة الكريمة فنزحوا بحثا عن الماء والغذاء،ونتيجة لذلك نشطت منظمات الإغاثة المحلية والعالمية في توفير الغذاء والدواء العاجل. (عيسى، مصدر سابق،ص:20).

البعد البيئي:-

إن ادراج البعد البيئي في خطط التنمية هو اهم محاور التنمية،ولكى تكون التنمية ناجحة لا بد أن تكون منسجمه مع البيئة وضرورة تناسق العلاقة بين التنمية والبيئة بأبعادها المتداخلة (الاقتصادية والطبيعية والمؤسسية والاجتماعية) التي تشكل البعد البيئي بمعناه الشامل الذى يعتبر أساساً للتخطيط التنموى المتكامل الذى يحقق استمرارية التنمية وتحقيق أهدافها (تاج السر، 1998م،ص:35).

عن اتباع التنمية المتناسقة بيئيا اصبح ضرورة لازمة باتباع منهج بين العلم التطبيقى الحديث مع الأسلوب التقليدي القائم والذى يؤدى إلى ترشيد استهلاك الموارد الموجودة وتنميتها بالصورة المطلوبة،وأن التخطيط الإيجابي للتنمية في إطار الاستخدام المرشد للموارد الطبيعية.

لقد اكدت الدراسات على أن التنمية الزراعية تعمل على تدهور البيئة حتى ولو كانت مخططة وذلك لانها تعمل على التغير الكلى والسريع لملامح البيئة الطبيعية باستخدام المخصبات الكيماوية والمبيدات إضافة لاستخدام الآله في كل العمليات الفلاحية (معتصم، 1998م،ص: 44).

هناك امثلة كثيرة في الماضي القريب لمشاريع التنمية في المناطق الجافة وشبة الجافة فشلت في المرحلة الأولى،ذلك لان المخططون كانوا يؤمنون بالتكنولوجيا الحديثة اكثر من ايمانهم بالطاقة الإنسانية وما تخبئة من قوة ضعف (فؤاد مصدر سابق :ص: 78).

التصحر بولاية الخرطوم:تعتبر ولاية الخرطوم من ولايات السودان التي تأثرت بموجات الجفاف التي بدأت مع مطلع السبعينات وزادت في الأعوام 84/83 – 1992/1990/ 1998/ 2000م، وقد زاد من وطاه الجفاف بولاية الخرطوم مناخها شبة الصحراوى وتميز

بئيتها بالهشاشة تجاة تذبذبات ناتجة، وولاية الخرطوم إحدى الولايات الثلاثه عشر التي تعانى من ظاهرة التصحر (وزارة الزراعة ولاية الخرطوم، 2001م).

المشكلة الرئيسية لتدهورالاراضى بولاية الخرطوم هي ما تتعرض له اراضى الزراعة المروية من تملح او زيادة نسبة القلوية بالتربة وكلها أسباب ناتجة عن اختلال التوازن بين ري زائد وصرف قاصر،بالإضافة إلى الاعتداء على الاراضى الزراعية باستخدام ناتج التجريف في صناعة الطوب،اوالامتداد العمرانى على اجود هذه الاراضى،ومياة الصرف الناتجة من مخلفات المصانع وتراكم النفايات والافراط في استخدام الأسمده والكيماويات الزراعية،اذ أن الزراعة المروية تعانى من مشاكل عديدة منها ارتفاع درجات الملوحة بصورة تؤدى لتناقص إنتاجية الفدان إلى جانب استغلال الموارد الأرضية المتاحة بكثافة عالية.

في مثل هذه الظروف فإن هذا يؤدى لكثير من صور التصحر وتدهور التربة أما بالنسبة للاراضى الزراعية بالمناطق او اراضى المراعي تتعرض لعوامل التعرية وتمثل الكثبان المنتشرة في منطقة قوز أبو ضلوع والمنطقة الغربية المتاخمة للصحراء الكبرى مصدر تعديد دائم للاراضى الزراعية الواقعة في المنطقة الغربية والريف الجنوبي ام درمان.

تتركز المراعى الطبيعية في منطقتي غرب النيل وشرق النيل،حيث تقدر مساحة اراضى المراعى الطبيعية بمنطقة الريف الجنوبى بأم درمان بحوالي 81,930 فدان أما المساحة المتدهورة تقدر بحوالي 41,000 فدان أي بنسبة 50,4 %،اما المناطق المتدهورة فهي ما بين وادي الحمراء بالمنطقة الجنوبية الغربية حتى وادي بوحات الملح بالمنطقة الغربية لا درمان،أما منطقة شرق النيل تقدر مساحة ارضى المراعي الطبيعية بحوالي 1,6 مليون فدان،والمساحة المتدهورة تقدر بحوالي 457,500فدان أي بنسبة

28,5 % والمناطق المتدهورة ما بين عد بابكر إلى اسنابير بوادي الهواد شرقاً(وزارة الزراعة ولاية الخرطوم).

تتمثل مظاهر التصحر في انجراف التربة بفعل السيول وكذلك الانجراف الريحي وزحف الرمال،حيث تقع ولاية الخرطوم ضمن الحزام القاحل شديد الجفاف الذى يمثل الساحل الافريقى وفقد الطبقة السطحية بفعل الرياح في حال غياب الغطاء النباتي بسبب الأنشطة البشرية.

مراحل التدهور البيئي:-

إن مراحل تدهور البيئة بمنطقة وادى الرواكيب يرتبط إلى حد كبير بالنشاط الاقتصادى الغير مرشد والضغط على الموارد الطبيعية وبما أن منطقة وادي الرواكيب تعتبر منطقة تداخل ونزوح بطون قبائل أخرى إلى المنطقة مع اعداد كبيرة من حيواناتهم مع الزيادة السكانية المطردة في ظل ندرة المياة وتدنى كفاءة الخدمات الاجتماعية وتكثيف النشاط البشرى في مزاولة القطع الجائر، الرعي الجائر، وتجمع الحيوانات امام نقاط المياه،كل هذه العوامل أدت إلى اخلاله بالتوازن البيئي الطبيعى بالمنطقة،كما جعلها من اكثر المناطق تاثراً بظاهرة التدهور البيئي.

إن التنوع البيئي في السودان من الصحراء إلى الغابات بالإضافة إلى بيئات الجبال والنيل والبحر الأحمر قد افرز تنوعا فريداً في الحيوانات الوحشية،اذا تتواجد بالسودان 92% من مجموعات الثدييات الموجودة في افريقيا متمثلة في 287 نوع من الثدييات بما في ذلك الوطواط، كما تم رصد 937 نوعاً من الطيور،وقد كانت الحيوانات الوحشية تتواجد في السودان باعداد كثيرة في البيئات المختلفة إلا أنها انحسرت كثيراً نتيجة للاهتمام وسوء الاستغلال إلى أن أصبحت قائمة الحيوانات في السودان طويلة تضم بقر الوحش والاريل ووحيد القرن بنوعية وأصبحت رؤية التيتل والاريل والزراف شبه

مستحلية،بل ان جنوب السودان الذى شهد اكبر تجمع للحويانات في افريقيا اصبح وضعة يدعو للقلق بسبب الحروب ولصوص الصيد،اذ فقدت البلاد اكثر من 100,000 فيل في اقل من عشرة أعوام وتعرض وحيد القرن لحملة إبادة بشعة (معتصم،1998م، 49).

مازالت الحيوانات بانواعها المختلفة تتعرض للابادة لمصلحة فئة قليلة وتتزايد تجارة جلد النمر وسن الفيل وجلد الاصلة وجلد التمساح ، كما فقدت بعض المناطق المحجوزة كل او معظم حيواناتها مثل منطقة السبلوقة ومنطقة الرهد المحجوزة، حتى حظيرة الدندر التي تحظي بالاهتمام الحكومى الأكبر قد فقدت الكثير من حيواناتها (المصدر السابق:ص: 50)

تاثير التعرية على النبات:-

أ. ترسب الغبار على الغطاء النباتى مما قد يدنى من نوعية المحصول.

ب.قطع بعض أجزاء النبات بواسطة العواصف الترابية.

ت.إزالة البذور وقطع البادرات بواسطة العواصف الترابية.

ث.نشر الامراض المحمولة في حبيبات التربة في الحقل.

ج. الرمال المتراكمة على سور المزرعة قد يصبح ملاذا للفئران والافات الأخرى.

هذه التاثيرات تزيد من المدخلات وتدنى الإنتاجية العائد الاقتصادي .

تدهور التنوع البيئي في السودان:-

إن التنوع البيئي في السودان من الصحراء إلى الغابات بالإضافة إلى بيئات الجبال والنيل والبحر الأحمر قد افرز تنوعا فريداً في الحيوانات الوحشية،اذا تتواجد بالسودان 92% من مجموعات الثدييات الموجودة في افريقيا متمثلة في 287 نوع من الثدييات بما في ذلك الوطواط، كما تم رصد 937 نوعاً من الطيور، وقد كانت الحيوانات الوحشية تتواجد في السودان باعداد كثيرة في البيئات المختلفة إلا أنها انحسرت كثيراً نتيجة

للاهتمام وسوء الاستغلال إلى أن أصبحت قائمة الحيوانات في السودان طويلة تضم بقر الوحش والاريل ووحيد القرن بنوعيةن وأصبحت رؤية التيتل والاريل والزراف شبه مستحلية،بل ان جنوب السودان الذى شهد اكبر تجمع للحويانات في افريقيا اصبح وضعة يدعو للقلق بسبب الحروب ولصوص الصيد،اذ فقدت البلاد اكثر من 100,000 فيل فياقل من عشرة أعوام وتعرض وحيد القرن لحملة إبادة بشعة (معتصم،1998م، 49).

مازالت الحيوانات بانواعها المختلفة تتعرض للابادة لمصلحة فئة قليلة وتتزايد تجارة جلد النمر وسن الفيل وجلد الاصلة وجلد التمساح ، كما فقدت بعض المناطق المحجوزة كل او معظم حيواناتها مثل منطقة السبلوقة ومنطقة الرهد المحجوزة، حتى حظيرة الدندر التي تحظي بالاهتمام الحكومى الأكبر قد فقدت الكثير من حيواناتها (المصدر السابق:ص: 50).

من اهم الاتفاقيات الدولية التي تم التوقيع عليها في مؤتمر (قمة الأرض) الذى انعقد في البرازيل (يونيو 1992م) هي اتفاقية المحافظة على التنوع الاحيائي ، مما يعكس أهمية الحفاظ على البيئات الطبيعية والحياة البرية وتشمل الحياة البرية كل الكائنات غير المستانسة من حيوانات ونباتات وفطريات وكائنات دقيقة بما في ذلك بيئاتها الطبيعية التي تشمل التربة ومساقط المياة ومسالك الهجرات الجماعية للحيوانات، ينطلق الاهتمام بالتنوع الاحيائى والحيتة البرية،ومن اهم مبادئ علم البيئة (ايكولوجي) التطبيقي بان التوازن البيئي يزداد استقراراً بزيادة التنوع الاحيائي وأن استمرار إنتاجية الموارد الطبيعية التي نعتمد عليها في حياتنا يعتمد على استمرار التوازن البيئي (وزارعة الزراعة والغابات الاتحادية).

أوضحت الدراسات احتمال انقراض مجموعة من الحياة البرية، وهنالك أنواع أخرى مهددة بالانقراض،ومن المؤكد حدوث تغير كبير في البيئات الطبيعية في مناطق عديدة من البلاد (المجلس الأعلى للمواردالطبيعية).

مازالت الحيوانات بانواعها المختلفة تتعرض للابادة لمصلحة فئة قليلة وتتزايد تجارة جلد النمر وسن الفيل وجلد الاصلة وجلد التمساح، كما فقدت بعض المناطق المحجوزة كل او معظم حيواناتها مثل منطقة السبلوقة ومنطقة الرهد المحجوزة ، حتى حظيرة الدندر التي تحظي بالاهتمام الحكومى الأكبر قد فقدت الكثير من حيواناتها.

جهود عالمية لمكافة التصحر:-

ويمكن ايجاز اهم معالم هذا الاهتمام في الآتي:

- مؤتمر استكهولم (السويد) حول البيئة والتنمية البشرية (1997م) والذى أوصى بضرورة التعاون الدولي لحل مشكلات التدهور البيئي، وتاتى أهمية هذا المؤتمر في انه مثل نقطة التحول الكبرى نحو الاهتمام العالمى بحماية البيئة، كما تمخض عنه انشاء برنامج الأمم المتحدة للبيئة، UNEP ومقرة نيروبي (خالد،2002م،ص:89).
- مؤتمر التصحر بنيروبي (كينيا) في عام 1997م، وفي هذا المؤتمر تم تقديم أربعة تقارير رئيسية تحت العناوين ك المناخ والتصحر،واخيراً تكنولوجيا التصحر (عيسى،ص:26).
- كما تم انشاء وحدات للبيئة في العديد من منظمات الام المتحدة التخصصية وبرامجها مثل منظمة العم الدولية وبرنامج الأمم المتحدة الانمائى (جلال، 1995م،ص:84)

صدور تقرير برتولاند(مستقبلنا المشترك،في عام 1987م)حيث ظهرت فيه التعريفات المتكاملة لمفهوم التنمية المستدامة (الطيب، 1996م،ص:13).

مؤتمر قمة الأرض في ريؤدي جانيرو بالبرازيل (1992م) حول البيئة والتنمية تمخضت عمه التوصيات التالية.

تبلور مفهوم التنمية المستدامة (سعيد ومحمد،2000م،ص:25).

تم التركيز على المشكلات البيئية قبل تاكل طبقة الأوزون وارتفاع حرارة الأرض (جلال،ص:87).

تمر الأطراف الأولى في روما بايطاليا (1997م) من الهيئة العليا للاتفاقية.

اجتماع الشبكة العالمية للمنظمات الطوعية ،والتي اوصت بالآتي:-

1. التركيز على دور المعارف التقليدية عند صياغة برامج العمل الوطنية.
2. الاشتراك مع كافة المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية.
3. تحديد الاليات المناسبة لدعم قدرات التعلم،التدريب،والبحوث المتعلقة والمجتمعات المحلية.
4. السماح للمنظمات الطوعية بتطبيق التكنلوجيا الملائمة لتحقيق التنمية المستدامة.
5. ادراج المعارف التقليدية للمرأة في برامج العمل الوطنية وتطويرها(إبراهيم، 1998م ،ص:60).

مشكلة البيئة أصبحت احدى مكونات العلاقة بين الدولة والمدتمع كما عدت جزءاً من الخطاب السياسي وبرامج الأحزاب (حزب السلام الأخضر) كما وأصبحت احدى الموضوعات الأساسية في برامج ومشروعات المنظمات الطوعية غير الحكومية،حيث تم الآتي:

1. اقليمياً تم تأسيس ايقاد في عام 1986م لاحتوار مشكلة الجفاف والتصحر في دول القرن الافريقى ومن بينها السودان.
2. صدود الإعلان العربى حول البيئة والتنمية في تونس عام 1986م (خالد،ص:22).
3. تم عقد المؤتمر العربي للبيئة في القاهرة في عام 1991م (المصدر السابق).

الاثار السالبة لظاهرة التصحر على ولاية الخرطوم:-

افرزت ظاهرة التصحر آثاراً سالبة على النواحي المختلفة بولاية الخرطوم حيث تعرضت الولاية لنزوح سكان المناطق الريفية التي تقع داخل نطاق ولاية الخرطوم إلى

داخل مدن العاصمة المثلثة،مما شكل ضغطاً على الخدمات بالولاية بخلاف سكان الولايات الأخرى،هذا ولم تنجو الموارد الطبيعية من سوء استغلال الإنسان حيث تعرضت الأشجار للقطع الجائر بغرض استعمالها كوقود او مصدر دخل للاسرة، كذلك تدهورت مراعي الولاية جراء الرعي الجائر.

الجهود المبذولة في السودان في مجال مكافحة التصر بانها ذات تاريخ عميق بدأت مع بدأية الاربعينات من القرن الماضى،ويمكن استعراض هذه الجهود في الآتى:

تم في عام 1942م قيام لجنة تقصى الحقائق حول تغول الصحراء والزحف الصحراوى على مناطق الزراعة المروية (ضفاف النيل) والمطرية.

(ضرار،2000م،ص:98)، وفي عام 1944م إجازة قانون استطلاح الاراضى بهدف تنظيم وترشيد استخدام الأرض(عمر،1991م،ص: 165) وفي نفس العام كونت لجنة استثمار الاراضى ووضعت تقريراً هاماً اشتمل على مشاريع ووسائل مختلفة لمحاربة الزحف الصحراوى كان أهمها انشاء حزام مدينة الأبيض (كمال،1998م،ص:75) كما فينفس العام قانون صيانه التربة ويقصد بها الطبقات السطحية المفتتة والمفككة من القشرة الأرضية (زينب 2001م،ص:256).

وفي عام 1946م انشاء إدارة صيانة التربة لتامين توفير المياة الريفية وضمان توازن استغلال الموارد الأرضية وتفادي الرعى الجائر(إدارة استخدامات الاراضى سابقاً –صيانة التربة) وقد شهدت نفس الفترة زراعة الاحزمة الخضراء حول المدن مثل الحزام الأخضر بالخرطوم والذى اندثر بمرور الوقت، وفي عام 1947م صدر كتاب عن الصحراء الزاحفة في السودان وبعض إقطار افريقيا استيين احد علماء الغابات (كمال،ص:78).

وفي عام 1969م تم انشاء العديد من مشاريع التنمية الريفية المتكاملة والتي شملت كل أقاليم السودان استخدامات الاراضى ومكافحة التصحر) ولم تقف هذه الجهود على يومنا

هذا،وفي عام 1972م قام مؤتمر اركويت وطرح مشكلة التصحر لاقليمي كردفان ودارفور كمسألة عاجلة يجب ان تنال الاهتمام والدعم القومى لوقف الخطر (سليمان،مصدر سابق،ص:97) وفي عام 1979م تم تكوين وحدة تنسيق مركزية لمتابعة تنفيذ برنامج مكافحة الزحف الصحراوى في السودان(مكتب تنسيق برامج الزحف الصحراوي 1998م).

فتح خطوط النار لتخفيف اثار الحرائق الكبرى بما يمكن من حماية 20% من الاراضى الرعوية المهددة بهذا الخطر(عمر، مصدر سابق:ص:168) وايضاص إقامة حظيرة الدندر المحجوزة والتي تحظى بالاهتمام الحكومي،وفي عام 2000م تم عمل مشترك بين مستثمر اماراتى مع هيئة الغابات متمثلة في سوداغار وتوزيع أسطوانات الغاز على المناطق الريفية والنائية حفطاظاً على البيئة ولمكافحة ظاهرة التصحر(الهيئة القومية للغابات،2002م) وفي عام 2001م تم تكوين لجنة برنامج ولاية الخرطوم لمكافحة التصحر وتخفيف اثار الجفاف(وزارة الزراعة ولاية الخرطوم).

المبحث الثالث
الاثر الاقتصادي للتصحر

يعتبرالزحف الصحراوى مشكلة السودان القومية الأولى وذلك لانه يؤثر على اكثر من نصف مساحة السودان مباشرة وعلى كل البلاد بصورة عامة لعدة عوامل من بينها النزوح الذى يترتب عليه تفكك النظام الاسرى وتشرد الأبناء وانتشار العطاله هذا بالإضافة إلى الأثر المباشر المتعلق بإنتاجية الأرض واثر ذلك على اقتصاد الدولة وانحسار إيراداتها.

العوامل الاقتصادية والاجتماعية التي يمكن ان تؤدى إلى تدهور البيئة في المناطق الجافة،تشجيع التنمية في المناطق المتصحره من خلال تنمية الموارد البشرية الاقتصادية،دعم دور الارشاد في التنمية.(علا الياس محمد،معهد أبحاث التصحر،1997م8).
أنعكست الآثار البيئية على الحالة الاقتصادية،وذلك لتدهور الوضع الطبيعى المتمثل في سوء إدارة الموارد الطبيعية والتي عملت على اقتطاع مساحات زراعية واسعة إضافة إلى تدنى الإنتاج وفشل المواسم الزراعية وتناقص اعداد الثروة الحيوانية،كل هذه العوامل متداخلة أدت إلى التحول المهنى ويمكن تفصيل الآثار الاقتصادية في الآتي:

تناقص الاراضى الزراعية:-

كانت منطقة وادى الرواكيب تتمتع بموارد طبيعية جيدة وظلت على هذا حتى مطلع السبعينات من القرن الماضى،حيث بدأت التغيير لعناصر البيئة بتعاقب حدوث دورات الجفاف والنشاط الاقتصادى الغير مرشد في استخدامة الجائر للموارد الطبيعية مما أدى إلى انتشار ظاهرة التصحر وزحف الرمال والكثبان الرملية التي غطت مساحات زراعية واسعة لا يمكن زراعتها ،وإن منع تدهور الاراضى اكثر فعالية من إصلاحها، وقد تكررت هذه الظاهرة بعدة مواقع بمنطقة الدراسة.

تدنى الإنتاج الزراعي:-

إن موقع المنطقة في نطاق المناخ شبة الجاف الذى يتميز بنقص الامطار والحرارة العالية ودرجات عالية للتبخير وانخفاض الرطوبة النسبية مما كان له الأثر المباشر في تدني الإنتاجية،إضافة إلى أن سكان منطقة الدراسة يمارسون الزراعة في اراضى القيزان وهي ارضى تعرف بمحدودية الصلاحية للإنتاج الزراعي وذلك لقلة الامطار والخصوبة المنخفضة وتعرضها للتعرية ومتوسطة الإنتاج.

فشل المواسم الزراعية:-

يرجع فشل الزراعة المطرية بالمنطقة إلى عدةاسباب، ياتى في مقدمتها شح الامطار وتذبذب كمياتها وانتشار الآفات الزراعية كالجراد (القبور) والطيور التي كثيراً ما تهدد المحاصيل،هذا إلى جانب الفأر والباحث اللذان يأكلان البذور داخل الأرض، وتؤدى هذه العوامل مجتمعة إلى فشل المواسم الزراعية.(معهد أبحاث التصحر،1997م الخرطوم).

تدنى الإنتاجية:-

نجد من اهم أسباب تدنى الإنتاجية التي تواجه المزارعين في منطقة وادى الرواكيبهى قلة الامطار وتدهور التربة وتليها مشكلة تقلص المساحات المزروعة حيث بلغت نسبة قلة الامطار إلى 27% وقلة الامطار هي من المشاكل المهمة وحيث وصلت نسبتها إلى 24,1%.

تناقص اعداد الثروة الحيوانية:-

مع تغير الظروف البيئية من دورات جفاف متوالية ونفوق الكثير من ثروتهم الحيوانية حيث تقلصت ملكية الاسرة من الحيوان إلى اعداد قليلة بل هناك بعض الوحدات مثل الابقار والابل ليس لها أي أثر بالمنطقة اذ اختفت

ملكية الاسرة من وحدتى الماعز والضأن ضعيف جداً مقارنة بما كانوا يمتلكونه قل موجات الجفاف.

التحول المهنى:-

لقد اوضحنا أن الآثار الاقتصادية والاجتماعية انعكست بوضوح على التركيبة المهنية لمجتمع الدراسة،وذكر سكان منطقةالدراسة انهم كانوا يعتمدون على العائد من الزراعة وتربية الحيوان في تغطية احتياجاتهم، لكن اليوم نجد أن نسبة كبيرة من سكان المنطقة تمثل 73,5% من أفراد المنطقة اتجهت نحو المدن والعمل في اعمال اليومية والتجارة الهامشية .

نوع ملكية الارضى الزراعية في منطقة الرواكيب الجروف عبارة عنملكحر يتوارثة الأبناء عن الأجداد وهى اراضى مسجلة وقد وصلت النسبة إلى 41% عام2007م مقارنة بـ 24% لعام 2000 ونجد أن هذه الزيادة تعزى إلى أن اغلب المزارعين اتجهوا إلى الزراعة في الجروف لتفادى خطرالزراعة المطرية نسبة لأن معدلالامطار غير ثابت،اما اراضى القوز فهى اراضى مسجلة حالياً كانت الملكيةفيها بوضع اليد،ونجد ان نسبة الايجار زادت ويعود ذلك إلى أن عددمن المزارعين اتجهوا إلى الزراعة في الجروف فاصبحوا يستاجرون الاراضى لزراعتها.

كمية الامطار ثابتة في السابق ومتذبذبة الأن اغلب سكان المنطقة يعانون من تدهور حاد في معدل الامطار (الهيئة العامة للارصاد الجوى).

المناطق التي تمارس فيها الزراعة في منطقة وادى الرواكيب:-

المزارعون الذين يزرعون في القوز قلت نسبتهم من 27% إلى19% على التوالي ونسبةالمزارعين الذين يزرعون في الوديان والمنخفضات كانت حوالى9% وانخفضت إلى 5% وهذا يدل على التدهور والتذبذب في معدل الامطار الذى حدث في المنطقة عامة وقد أدى هذا التدهور إلى توجه المزارعين إلى الزراعة في جروف النيل الأبيض

لتقليل المخاطر الناتجة من الزراعة المطرية، حيث كانوا يزرعون المحاصيل الغذائية مثل الدخن والذرة وحالياً يزرعون الذرة والخضروات في الجروف.

نقص فيتامين(أ) هو مشكلة عالمية للصحة العامة ذات أهمية في العديد من البلدان النامية. أجريت دراسة مقطعية أجريت على 60 طالب تتراوح أعمارهم بين 7–18 سنة في مدرسة الرواكيب الأساسية من أجل تحديد مدى انتشار نقص فيتامين (أ) والتحقيق من بعض العوامل المرتبطة به. وشملت جمع البيانات استبيانات ركزت على التركيبة السكانية والوضع الاجتماعي والاقتصادي. بالإضافة إلى المدخول الغذائي (استدعاءات 24 ساعة) والقياسات الأنثروبومترية للطلاب. وكشفت الدراسة أن انتشار نقص فيتامين أ بين هؤلاء الطلاب مرتفع جداً (54٪) وهذا يشير إلى أن النقص ينتشر على نطاق واسع في مجال الدراسات. أكثر الانتشار على نطاق واسع في الأعراض التي هي جفاف الملتحمة، وظهور بقع البتو وتقرحات القرنية في حالات أخرى.

على الأرجح، كانت هذه المشاكل مرتبطة بنقص في العناصر الأساسية والفيتامينات لأن معظم الوجبات التي يتناولها الطلاب منخفضة في محتوى فيتامين أ. وهذا ما يفسر انتشار المرض،كما اتضح من نتائج التحليل أن نسبة أعلى (93.37٪) من الطلاب لم يأخذوا تحصينات فيتامين (أ)التي أثارت أعراض نقص بينها. توفر هذه الدراسة أدلة على المعدلات العالية جدا لنقص فيتامين أ بين هؤلاء الطلاب في مدرسة الرواكيب الأساسية. لذلك، هناك حاجة ملحة لبرامج التدخل المناسبة للتخفيف من هذه المشكلة.(معهد التصحر والبيئة، الخرطوم).

يعاني السودان من مشكلة التصحر التي تصبح أكثر خطورة بعد انفصال الجزءالجنوبي منه إلى بلد مستقل.

على الصعيد العالمي،تعد المشاركة المجتمعية في الأنشطة المختلفة جوهر التنمية المستدامة والقضايا المتعلقة بالتدهور البيئي.وتتناول اتفاقية الأمم المتحدةل مكافحة التصحر1994 UNCCD) أهمية اتباع نهج تشاركي "من القاعدة إلى القمة" في قضايا التصحر مثل تنفيذ مشاريع مكافحة التصحر.

واستناداً إلى هذا النهج،تمت زراعة جاتروفاكير كاسفي محطة أبجاث أرض الرواكيب الجافة بالسودان.

جاتروفاكير كسهل شجيرة غيرقابلة للأكل من الزيوت متعددة الأغراض ومحصول يتحمل الجفاف يمكن إنتاجه في الأراضي الهامشية،وهوينتمي إلى عائلة لفربيونية(Euphorbiaceous) ولاترعاهاالحيوانات بسبب إنتاج اللاتكسوي مكن الحفاظ عليها لمدة 30 عامًا. والأساس المنطقي لهذا النشاط هو تنفيذ مشروع للتنمية المستدامة يمكن أن يخفف من آثار التصحر ويحسن الوضع الاجتماعي والاقتصادي للمجتمع الريفي.

تتكون زراعة الجاتروفاكيركاس من مرحلتين:المرحلة الأولى تشمل إنتاج شتلات جاتروفا في المشتل. المرحلة الثانية هي زرع نبات الجاتروفافي الحقل.

الهدف من هذه الدراسة هو تمكين المجتمع المحلي من المشاركة في الأنشطة المتعلقة بإدخال الجاتروفاكيركاس إلى المحطة لتحقيق هذا الهدف،تم اختيارعينة عشوائية من المجتمع المحلي للمشاركة.تم متابعة جهودهم في المشاركة وتقييمها من خلال استبيانات موحدة.

تمثل هذه العينة أفراداً ونسب عينه تم اختيارها في المنطقة المجاورة للمحطة.

أشارت النتائج التي تم الحصول عليهاإلى أن المشاركة المجتمعية في زراعة الجاتروفا قد أحدثت تحسنا ًكبيراً في الدخل (28٪ وصلت إلى 80٪ زيادة في الدخل،و42.8٪

زيادة في الدخل بنسبة 40٪،و28٪ زيادة بنسبة20٪). ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى توفيرفرص العمل. وتوصي بأن إشراك المجتمع المحلي في إنشاء مشاريع التنمية المستدامة سيضمن نجاحه.

الكلمات المفتاحية: التصحر،الاقتصادالاجتماعي،مشاركة المجتمع،جاتروفاكيركاس.

(معهد بحوث البيئة والمواردالطبيعية والتصحر،المركز القومي للبحوث،الخرطوم،السودان.).

انهيار الاقتصاد التكافلي:-

اختفت روح التكافل الجماعي التي عرفها وتعامل بها الرعاة بالمنطقة فقد اثبتت هذه الروح فعاليتها إبان كارثة الجفاف في 1985/84م حيث لعب المنيحة والهبة والتسليف والزكاة دوراً كبيراً في تخفيف المعاناة عن البعض في أيام الازمة ولأسباب عديدة منها تدهور الأوضاع الاقتصادية لأفراد مجتمع البحث ثم الاتجاه نحو العمل المأجور حل التكيف الفردي محل التكيف الجماعي الامر الذى اضعف دور المؤسسات الاجتماعية القائمة بالمنطقة والتي على راسها الشيخ والعمدة او الناظر الذين تخول لهم سلطاتهم وضع القوانين وتطبيقها لحماية تلك العلاقات كما تخول لهم سلطاتهم أيضا تطبيق العرف بين السكان وعقد الاتفاقات التي تحمي المجموعة وتطبيق العقوبات على المخالفين للارشادات والشاذين عن المجموعة.

الاقتصاد الريفي بمنطقة الدراسة:-

يعتبر الجفاف إحدى السمات المميزة للمنطقة وهى ظاهرة يحدث تكرارها من حين لآخر لذلك يتميز الاقتصاد المحلي بتنوع النشاطات الاقتصادية وتعددها.

حتى النصف الأول من القرن الماضي اعتمد النشاط الاقتصادي بالمنطقة في الجمع بين حرفتي الرعي والزراعة كانشطة رئيسية هذا بالإضافة إلى بعض الأنشطة الثانوية المساعدة كالاعمال الحرة وتجارة والتجزئة.

الفترة الأولى:-

تزامنت الفترة الأولى مع قيام مشروع وادى الرواكيب الزراعي في عام69/ 1970م واستقرار الجموعية بالمنطقة فقد شهدت المنطقة تحولاً في نمط الرعي حيث تحول من الرعي المتنقل إلى الرعي شبة المستقر،والذى من خصائصة التنقل الموسمى للرعاة والمسافات واقصر نسبياً مقارنة بالمسافات في الرعي المتنقل (الصندوق القومي لدعم الولايات 1999م) نتيجة لهذا التحول تغيرت الحركة الموسمية للرعاة وتعتبر هذه الحركة الية يتكيف بها الرعاة في المنطقة للحصول على المرعي المناسب لذلك اختلفت عن الحركة التي ينتهجها الرعاة سابقاً (قبل الاستقرار) وهى نوعان:

أ. **الحركة في فصل الصيف:-**

ب. في الفترة من (مارس/ يونيو) عندما تقل المراعي وتشتد الحاجة للماء يتحرك الرعاة من المنطقة بحيواناتهم نحو النيل إلى منطقة الشيخ يوسف على النيل الأبيض على بعد 4 كلم من أبو سعد حيث يتوفر الماء والحشائش فترعى الحيوانات بقايا المحاصيل التي تزرع في الجروف (سيقان الذرة) عد الحصاد.

ت. الحركة في فصل الشتاء:-

وهى الفترة من (أكتوبر/فبراير) وفيها يتحرك الرعاة نحو قوز أبو ضلوع ويصلون في رحلتهم حتى منطقة ام اندراية في محافظة سودري مستفيدين من الحشائش وبقايا الحصاد بالمنطقة.

وفي الخريف في الفترة من (يوليو/أكتوبر) تبقي الحيوانات بالقرية لترعي الحشائش الموجودة حول القرية ويصلون في رعيهم حتى منطقة الرويان وقرن الفكي عثمان.

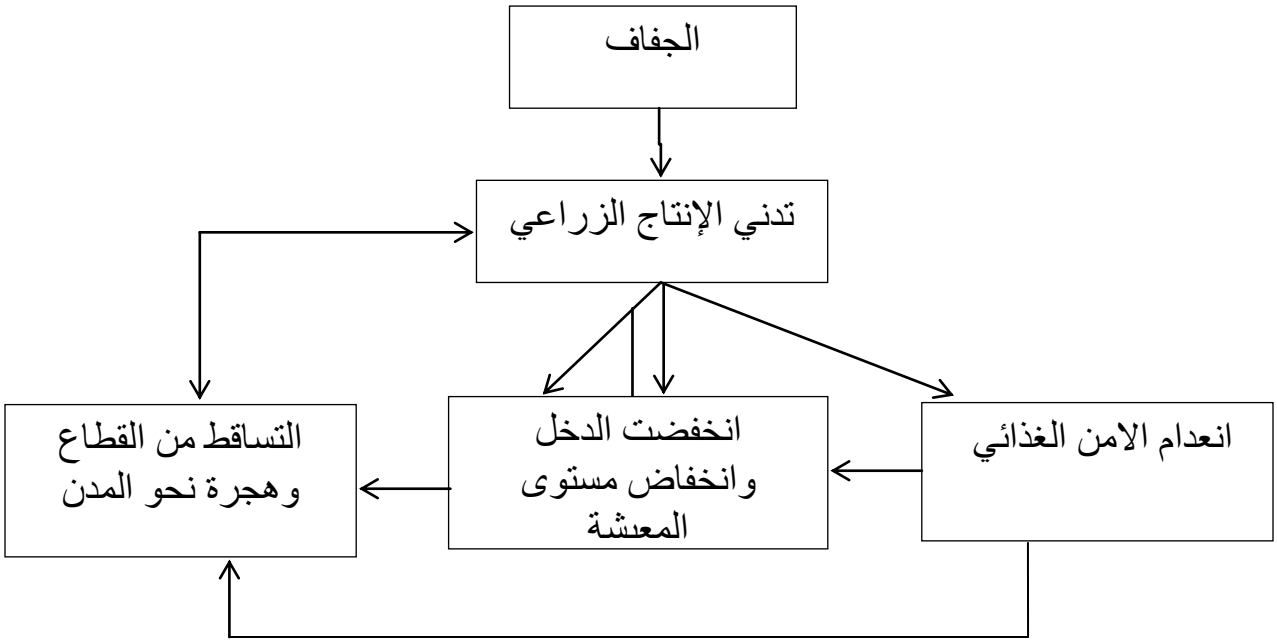
وفي حركتهم هذه يتبعون مسارات محددة يحكمها العرف والاتفاقات بين المجموعات الرعوية تشير الشواهد أن الحركة تغيرت بصورة أساسية في فصل الصيف وفي فصل الخريف وذلك لاختلاف مناطق الاستقرار (سابقاً وحالياً).

الفترة الثانية:-

وهى بعد 1985/84م وهى الفترة التي شهدت تدهوراً في نظم الإنتاج (زراعة /رعي) ثم التساقط عن القطاعين.

احداث الجفاف الذي ضرب منطقة الساحل الافريقي وأجزاء واسعة من البلاد ما في ذلك منطقة الدراسة تأثيراً واضحاً على المنطقة حيث شهدت تدهوراً مريعاً في مواردها الطبيعية اقضي إلى تدهور بيئي انعكست اثاره على الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية لسكان المنطقة وبسبب الجفاف انخفضت الإنتاجية الزراعية في السبعينات والثمانينات من القرن الماضي ووصل متوسط إنتاجية الفدان إلى جوال واحد/للفدان في التسعينات ونتيجة لذلك تدني دخل الفرد وبلغت نسبة الفقر بالمنطقة (84%) لذلك اضطر كثير من المزارعين والرعاه إلى تركمهنهم والبحث عن عمل لزيادة الدخل وبالتالي فقد تساقط عن القطاع الزراعي (8%) واصبح ممارسة اكثر من مهنة شائعاً حيث نجد أن (70%) من افراد عينة البحث يمارسون ذلك.(حسن 1997م،ص: 47).

شكل (1) اثر الجفاف على المزارعين



المصدر:عمل الباحثة اعتماد على العمل الميدانى

أزمة الاقتصاد الريفي في الاراضى الجافة:-

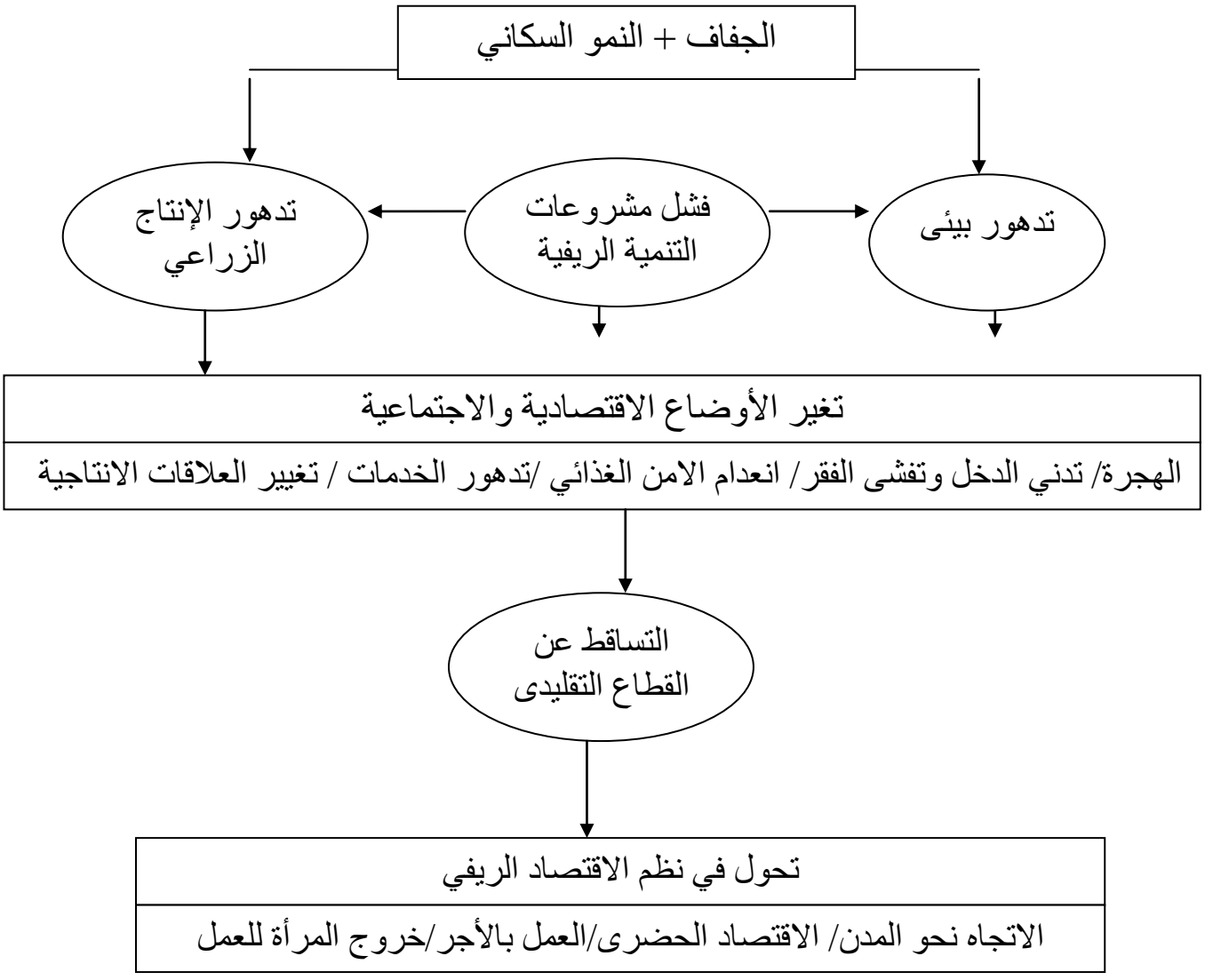
شهد الاقتصاد الريفي بالاراضى الجافة بصفة عامة ومنطقة الدراسة على وجه الخصوص أزمة حادة بدأت من الثمانينات نتيجة لموجات الجفاف المتكررة بهذه المناطق،الامر الذى أدى إلى تساقط العديد من صغار المزارعين والرعاة عن القطاع التقليدي،وهذه الازمة لها أسبابها والتى يمكن إجمالها في الآتي:

1. تزايد معدلات النمو السكاني وتكرار فترات الجفاف كانت السبب وراء تدهور الموارد بمعنى آخر أن عدم التوازن بين الموارد الطبيعية غير المنماة وبين النمو المطرد للسكان هو السبب في تدهور الموارد وما نتج عنه من آثار.
2. إدخال علاقات انتاج جديدة بعد الاستقلال لكثير من الدول،ادت إلى الاستغلال غير المتوازن للبيئة ومواردها.
3. تفاوت الدخول واختلاف الفرص لاستغلال الموارد، فالفقراء لا يتجاوبون مع افكار المحافظة على البيئة في سبيل توفير ضروريات الحياة والاغنياء يسعون إلى زيادة دخولهم باستغلال موارد البيئة.
4. الاستغلال الاقتصادى الذى تمارسة الدول الرأسمالية على الدول الفقيرة وذلك باحتكارها لمصادر التمويل وتسويق المنتجات.
5. الظروف الاقتصادية المحلية والدولية التى اغرقت الاقطار الافريقية في الديون أدت إلى الاهتمام بتنمية وزراعة محاصيل التصدير على حساب المحاصيل الغذائية.
6. ضعف البنيات الاساسية والبطء الشديد في استخدام التكنولوجيا المتطورة في مجال الإنتاج .
7. تجاهل جور المجتمعات المحلية في عملية اتخاذ القرار أدى إلى فشل كثير من المشاريع.

نتيجة لتضافر هذه الاسباب شهد إقليم الساحل الافريقي خلال الخمسين سنة الاخيرة من القرن الماضي تدهوراً مريعاً تمثل في تحول 650 الفاً من الكيلومترات المربعة من الاراضى المنتجة إلى صحراء تامه (إبراهيم 1999م،ص:50).

وبالتالى جاءت كل المواسم الزراعية في النصف الاخير من عقد الثمانينات قليلة الانتاج والسودان كواحد من بلدان الساحل الافريقي تأثر بهذا التدهور والذى يظهر في تدني الإنتاج الزراعي والرعوي وتناقص الغطاء النباتي والذى انعكس على حياة السكان الاقتصادية والاجتماعية.

شكل (2) التحول في نظم الاقتصاد الريفي بمنطقة الدراسة



نلاحظ التحول الذى حدث في النشاط الاقتصادى بالمنطقة فبدلا عن الاقتصاد الريفي التقليدي (زراعة/رعي) سيطر القطاع الاقتصادي غير الرسمي على التركيبة المهنية ولعل الجفاف والنمو السكانى والقرب من ام درمان هي الأسباب التي ساهمت في ذلك التحول.

الاقتصاد الريفي في السودان:-

حسب تصنيفات كوبن وثورنثوايت فإن غالبية اراضي السودان تقع ضمن الاراضى الجافة تميزت مساحة السودان التى تقدر بمليون ميل2 بتباين البيئات الايكولوجية حيث تشكل الصحراء وشبة الصحراء 94,4 % من جملة المساحة كما تشكل السافنا الفقيرة 27,3% وأن 77% من اراضى السودان هي اراضى جافة

(السيد 1999،ص:45)

أوضح التعداد الرابع للسكان عام 1993م أن سكان الريف يشكلون الغالبية العظمى من سكان السودان(67%) وانهم يعتمدون على الزراعة بشقيها النباتى والحيواني، وان الزراعة التقليدية والرعي يمثلان اكثر الأنشطة الاقتصادية انتشاراً في المناطق الجافة بالسودان والساحل كما انها اكثر اشطة استخدام الأرض ملائمة للبيئات الجافة.

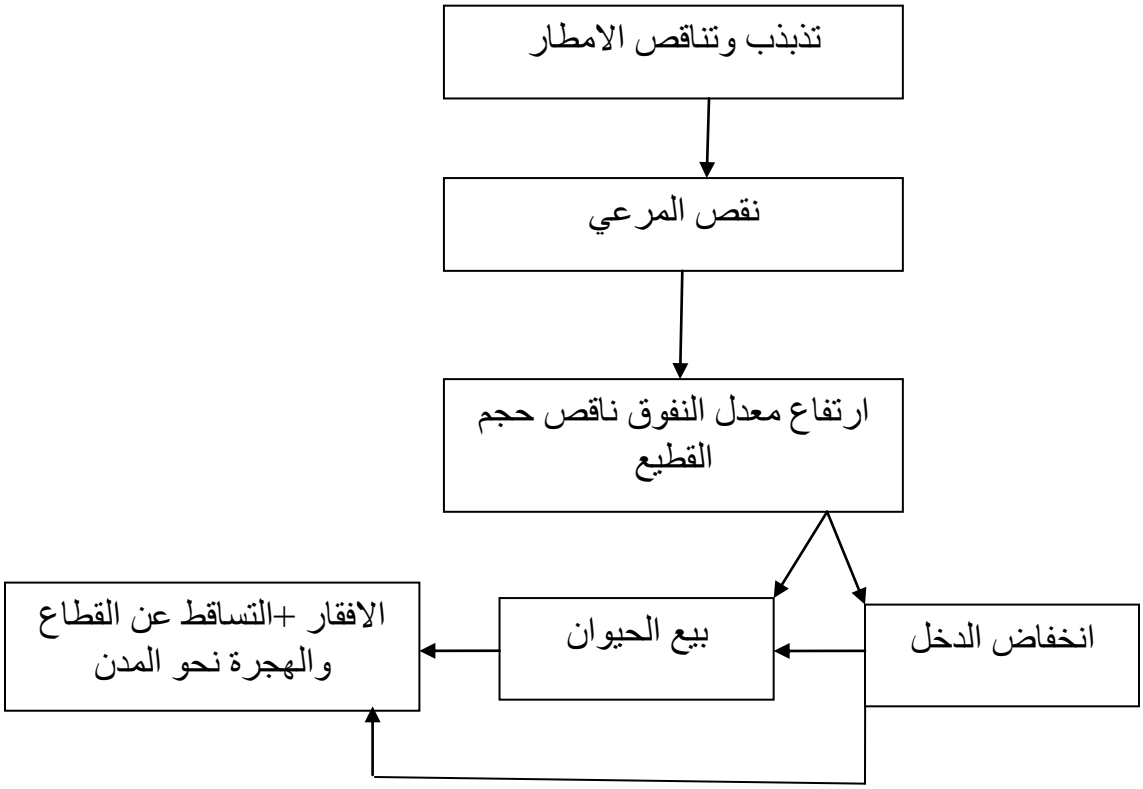
تقدر مساحة السودان القابلة للزراعة بحولي 200 مليون فدان المستغل سنوياً حوالي 40 مليون فدان أي (20%) الإحصاء الزراعى 2000).

التساقط عن القطاع:-

انخفاض عدد الرعاة وتساقطهم عن القطاع بمنطقة الدراسة هو جزء مما هوحدث في القطاع في كل السودان فقد انخفض عدد الرعاة من 16,8% في عام 1956/55 إلى 8,3% في عام 1993م (التعداد الرابع 1993م) وتشير نتائج الدراسة إلى أنخفاض عدد الرعاة بمنطقة الدراسة قبل عام 1985/84م إلى عام 2000م بسبب تناقص اعداد

الحيوان وتناقص الملكية بعد أن تأثرت حالة المرعي في اعقاب جفاف 1985/84م،والذى أضر المزارعين والرعاه في كل دول الساحل وفي السودان كجزء منه،وقد ترتب على ذلك ترك الكثيرين منهم لمهنهم (رعي/ زراعة) والاتجاه نحو القطاع غير الرسمي الذى استوعب عددكبير من افراد المنطقة.

شكل (3) أثر الجفاف على الرعاة



أنواع الزراعة:-

يمارس المزارعون بمنطقة الدراسة عدة أنواع من الزراعة وهي:

أ. الزراعة المطرية:

ب. الزراعة المروية.

الزراعة المطرية:-

وهي من أقدم الأنواع وأكثرها شيوعاً وممارسة بمنطقة الدراسة وهى زراعة معيشية اكتفائية تركز على انتاج المحاصيل الغذائية كالدخن وبعض المحاصيل النقدية للايفاء بمتطلبات الاسرة.

ويمكن تقسيم الزراعة المطرية إلى نوعين:

1. الزراعة في أراضي القوز.
2. الزراعة في الوديان والمنخفضات.

ب/ الزراعة في أراضي القوز(47%) من المزارعين تتركز زراعتهم في مناطق قوز أبو ضلوع وخاصة في غربة ويتم التركيز على زراعة الدخن كمحصول رئيسى للغذاء وزراعة السمسم والبطيخ والبامية في المواسم التي تتميز بغزارة الامطار إلى جانب الكركدي كمحاصيل نقدية لزيادة الدخل.

الزراعة المطرية في الوديان والمنخفضات:-

يمارس (14%) من المزارعين الزراعة في الوديان والمنخفضات مستفيدين من مياة الامطار بعد انحسارها واحتفاظ الأرض بالرطوة بعد فصل الخريف متغلبين بذلك على اكثر المشاكل التي تواجه الأراضي الجافة وهي نقص المياة وتتركز الزراعة في منطقة الكترة والزريعات،العامرة ووادي الرواكيب حيث تتم زراعة الذرة والخضروات (البامية والعجور) وتمثل الذرة غذاء رئيسياً للحيوان ومصدر دخل يباع الفائض منه محلياً للذين لم يزرعوا في الموسم.

الزراعة المروية:-

وهى تعتمد على فيضان النيل مما يؤثر على حجم المساحات المزروعة،ويمارسون هذا النوع من الزراعة (39%) من المزارعين بمنطقة الدراسة في أماكن مختلفة هي:

1. الزراعة في الجروف.
2. الزراعة في مشروع الجموعية.

أ. زراعة الجروف:-

والجروف هي الأراضي التي يغمرها الفيضان كما تشمل أراضي الجزر أيضا كلياً او جزئياً وتتم الزراعة عقب نزول المياه منها وهى تروى من النيل وفروعة.

وتشير نتائج العمل إلى ان (36%) يمارسون زراعة الجروف والتي يسميها أهل المنطقة (اراضى البحر) وتتركز الزراعة في المساحات الواقعة غرب النيل الأبيض (منطقة الشيخ يوسف) ويتحكم الفيضان في المساحات المزروعة والتركيز في هذه الأراضي على زراعة الذرة والخضروات والعلف بالإضافة إلى البقوليات كالكبكبي واللوبيا،وتتم الزراعة في دورات ثلاثية:صيف– شتاء– خريف.

2/ مشروع الجموعية:-

يمارس(3%) من المزارعين بمشروع الجموعية بعد أن تم تعويضهم عن الأراضي التي فقدوها عند قيام خزان جبل أولياء عام 1937م الذى غمرت مياهه المناطق الواقعة شمال الخزان،حيث وزعت لهم حواشت تتراوح مساحتها بين(1–5) فداناً إلا انه اعيد التوزيع والتسجيل في عام 1974م وتم توزيعها حيازات بلغت مساحتها (10) فدان للفرد

الفكرة الأساسية لقيام المشروع هي قيام جمعية تعاونية تمد أسواق العاصمة بالخضروات والفاكهه في فترة الصيف عند شحها في السوق ثم زراعة الذرة (كغذاء) والعلف (للحيوانات) مما يمكنهم من بيع منتجات الحيوان في أسواق جبل أولياء وام درمان لزيادة دخلهم ،ركز غالبية المزارعين على زراعة الذرة والخضروات وخاصة البامية في دورات ثلاثية وذلك لأن زراعة البامية وجمعها يعتمد على النساء في العمالة مما يعطي الرجال الفرصة للعمل بالأسواق وقد ساعد على ذلك القرب من ام درمان الامر الذى ادي إلى اهمال الكثيرين لحيازاتهم وتصل نسبة هؤلاء إلى(31%) من جملة المزارعين البالغ عددهم 800 مزارع (حسن 1997م،ص:223).

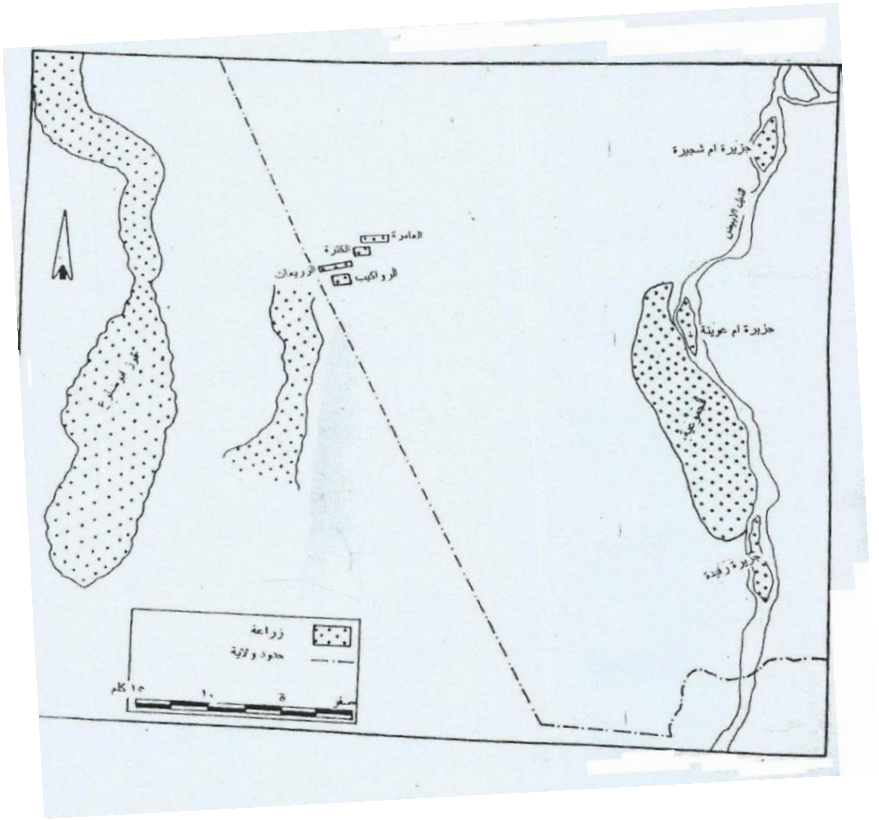
رغم الإيجابيات التي تحققت من توفير للذرة للمزارعين والعلف للحيوانات إلا أنه لم ينجح في تنمية المنطقة حيث فشل في تحديث المنطقة كما فشل في مد الأسواق بالخضر والفاكهه في فترة الصيف.

وتعزى الفشل للأسباب التالية:-

1. عدم كفاءة الإدارة .
2. الافتقار للخدمات الارشادية التي تساعد المزارعين في حل المشاكل.
3. الطلمبات وانقضاء عمرها الافتراضي.
4. عدم توفر الكهرباء وعدم انتظام امدادات المياه.
5. نوعية التربة وافتقارها للمواد الغذائية للنبات،وضرورة التسميد والتي تزيد من ارتفاع الإنتاج.
6. فيضانات وادى المنصوراب وتأثيرة على الجزء الشمالي من المشروع والذى تقدر مساحتة بـ(3410) فداناً مما يؤدى إلى صعوبة زراعتها

(المصدرالسابق،ص:225).

خريطة رقم (1) مناطق الزراعة الحالية بمنطقة الدراسة



المصدر: مصلحة المساحة والعمل الميداني

المحاصيل الزراعية:-

تتنوع المحاصيل الزراعية في المناطق الزراعية المختلفة ،ففي الأراضي المطرية حيث كمية الامطار هي المحدد الرئيسي لانواع المحاصيل نجد أن زراعة الدخن في الأرضي القوز هي الأكثر انتشاراً،بينما تتركز زراعة الذرة والخضروات في الوديان،وفي الجروف ومشروع الجموعية تتم زراعة الذرة والخضروات والعلف بهدف الاكتفاء الذاتي ولزيادة الدخل،أما مشروع الرواكيب الزراعي قبل توقفة كان التركيز فيه على الزراعة البستانية (خضر وفاكهه).

خارج المزرعة:-

1.تراكم الرمال في جداول الري والمصارف المكشوفة والطرق والسكك الحديدية والمبانى عامة.

الحاق الضرر بالالات الزراعية والعربات وزجاج العربات.

تعطيل اعمال المزرعة:-

هذه التاثيرات تؤدى إلى تكلفة تظهير الجداول وغزالة الرمال لو امكن من المباني عامة وتاخير انجاز العمل.

على مستوى القطروالعالم:-

1.انخفاض الإنتاجية في مساحات شاسعة يحدث فجوات غذائية وقد يسبب مجاعة في بعض الولايات وربما يصحبة نزوح إلى المدن الكبيرة او البلدان المجاورة.

انخفاض المخزون القومى والعالمي للحبوب وتهديد الامن الغذائي .

- انخفاض التنوع الاحيائى:
- تدهور الغطاء النباتي الطبيعى قد يؤدى إلى انخفاض في المواد الوراثية.
- تدهور النباتات البرية من كمية ونوعية المواد الصيدلانية الطبيعية.
- تاثير تدهور الغطاء النباتي على ميزان الطاقة.

وعامة يتسبب التصحر في انخفاض إنتاجية الغذاء وفي الجفاف والاخلال بالتوازن البيئي.

العمالة والعلاقات الزراعية:-

تختلف العلاقات الزراعية من منطقة لأخرى وهذه العلاقات تضم النظم التالية

أ. النظام الفردي:-

هو النظام السائد في مناطق الزراعة المطرية (القوز،الوديان) وفيه يقوم المزارع واسرتة بكل العمليات الزراعية،ولكن في بعض الأحيان يلجأ بعض المزارعين إلى

استئجار أيدي عاملة للمساعدة في العمليات الزراعية في المناطق البعيدة ،ففي قوز أبو ضلوع يلجأ البعض للاستعانة بالاحامدة الذين وفدوا إلى المنطقة بعد سنوات الجفاف،وفي المناطق القريبة من القرية والتي تزرع فيها الذرة والبامية تقوم النساء بالمساعدة في كل العمليات (وهذا يعتبر تحول لأن المرأة سابقاً كانت تهتم بالمنزل فقط) وفي المناطق البعيدة ايضاً (الشيخ يوسف) يستعين المزارعين بنساء الهواوير والحسانية في جمع البامية وحصاد الذرة.

ب. نظام الشراكة:-

هذا النظام يتبع في مناطق الزراعة المروية وتشير نتائج العمل الميداني أن هناك عدة أنواع من الشراكة منها:

- **نظام المناصفة:-**

في هذا النوع يقوم صاحب الأرض بتحضيرها بينما يقوم الطرف الآخر (المزارع) بكل العمليات الزراعية وبالتالي يصبح الإنتاج مناصفة بينهما.

- **نظام الثلث:-**
- وفيه يكون صاحب الأرض شريك بالأرض ويقوم الطرف الاخر بكل العمليات الزراعية ،وعند الإنتاج يأخذ صاحب الأرض الثلث من الأرباح ويأخذ الطرف الاخر الثلثين.

- **نظام الايجار:-**

يمارس هذا النوع المزارعين الذين لا يملكون حيازات زراعية حيث يقومون باستئجار الأرض لزراعتها وهناك عدة اشكال من الايجار منها:

- **ايجار الدنقدة:-**

العمليات وهو نظام شائع بمنطقة الدراسة ويعني دفع مبلغ من المال لصاحب الأرض قبل زراعتها،وعند الحصاد يصبح الإنتاج من نصي الشخص المؤجر ففي اراضى القوز تحسب مساحة الأرض بالمخمس وهو يعادل(1,75) فداناً ويحدد سعر

الفدان بالسعر الجاري في السوق سنوياً وفي أراضي الجروف تحسب المساحة بالحبل والذي يعادل(5) فداناً ويحدد سعر الحبل بالسعر الجاري في السوق ايضاً.

أنعكست الاثار البيئية على الحالة الاقتصادية ،وذلك لتدهور الوضع الطبيعي المتمثل في سوء إدارة الموارد الطبيعية والتي عملت على اقتطاع مساحات زراعية واسعة، إضافة إلى تدنى الإنتاج وفشل المواسم الزراعية وتناقص اعداد الثروة الحيوانية كل هذه العوامل متداخلة أدت إلى التحول المهنى.

المبحث الرابع
الاثر الاجتماعى للتصحر

الأثر الاجتماعى يعتبر إحدى مؤشرات الآثار البيئية بالمنطقة،ونسبة لتدنى الوضع الاقتصادى الحاصل في المنطقة الهجرة إلى المدن حوالى 73,5% من عدد الرجال القادرين على الكسب من سكان منطقة الدراسة اتجهوا نحو المدن،حيث أصبحت القرى مهجورة خاصة في فترة النهار ،وهذا الوضع له انعكاساته السلبية على مستوى منطقتهم، أما الآثار السالبة على المدينة فهي زيادة نسبة البطاله.

الأثر النفسى: ان الاثار قصيرة المدى للظروف البيئية على مجتمع الدراسة تتمثل في التاثيرات النفسية الناتجة من الشعور بعدم الاستقرار وإدراكهم لخطرالتغيرات الدائمة التي تشهدها المنطقة من سنة إلى أخرى في الطبيعة المحيطة والمراعي وإنتاج المحاصيل ومستوى الازدهار العام الذى يسير من سيئ إلى أسوأ.

غياب الوعى البيئي:-

غياب الوعي البيئي لسكان المنطقة،وقد لعب انعدام الوعى البيئي دوراً رئيسياً في استمرار التدهور البيئي بمنطقة الدراسة،ويرجع ذلك في الأساس لعدم توفر المعلومات الأساسية عن مكونات البيئة وترابطها وعن أهمية التوازن البيئي لتظل الموارد الطبيعية منتجة، شح المعلومات العلمية خاصة المتعلقة بالبيئة.

مستوى التعليم:-

نجد أن نسبة الامية والخلوة قلت من 35 % و20%عام2000م ، الزيادة في وعى السكان حيث اتجهوا إلى تعليم الأبناء وقد زادت نسبة حاملى شهادة الأساس والثانوى إلى 33 % ،وأن أغلب السكان لم يكملوا تعليمهم الجامعى نسبة لانخراطهم في سوق العمل للإسهام في زيادة دخل الاسرة بالإضافة إلى عدم مقدرة أولياء الأمور المادية على تحمل نفقات الدراسة الجامعية نسبة لتدنى الأوضاع الاقصادية في المنطقة.

ويعضدد الاقتصاديون على الاهتمام بالتعليم لان تطور التعليم يعنى الاستثمار في الموارد البشرية خاصة في البيئات الريفية نسة لانه يقود إلى إتاحة فرص عمل جيدة وزيادة دخل الفرد ورفع معاناة الاسرة اقتصادياً،وقد عرفت العلاقة بين الفقر والجهل والتخلف بدائرة الفقر المفرغة والتي لا يمكن كسرها إلا عن طريق محاربة وإستئصال الفقر وبوافق الاقتصاديون البيئيون على محاربة الفقر من خلال الاهتمام بالتعليم حيث ان الفقر هوالعامل السائد على اجبار سكان المناطق الجافة على استخلاص اكبر قدر ممكن من احتياجاتهم من الاراضى ويولد لديهم الحاجة إلى سبل البقاء على المدى القصير ولا يترك امامهماى خيار سوى العمل في غير مصلحتهم بعيدة المدى مما يقود إلى استنزاف الموارد الطبيعيةوالضغط عليها وتفاقم المشاكل البيئية.

المهن:-

نجد أن مهنة الزراعة والرعى والتجارة في تناقص مستمر وأن اكثر المهن تضرراً هي الرعى حيث تناقصت بنسبة 96,66% بينما تناقصت الزراعة بنسبة 53.04% ومنجهه أخرى نجد أن هنالك زيادة مستمرة في مهنة الاعمال الحرة حيث زادات نسبة 687,55 ونجد مهنة العمالة أصبحت من المهن الشائعة في مجتمع العينة حيث بلغت نسبتها 14% ونجد ان هذه العمالة في الغالب عماله غير ماهره حيث يمتهنون اعمال البناء والنقاشة ،كل هذا يدل على أن اهل المنطقة قد هجروا الزراعة والرعى واتجهوا لتغذية القطاعات الهامشية حيث انخرطوا في العمل في أسواق امدرمان في مهن هامشية غير ثابتة وليس لها اى مردود اقتصادى تنموى على الفرد او على منطقته، وقد أدى نزوح المواطنين هذا إلى زيادة التدهور في المنطقة.

ويعضدد الاقتصاديون على الاهتمام بالتعليم لان تطور التعليم يعنى الاستثمار في الموارد البشرية خاصة في البيئات الريفية نسة لانه يقود إلى إتاحة فرص عمل جيدة وزيادة دخل

الفرد ورفع معاناة الاسرة اقتصادياً، وقد عرفت العلاقة بين الفقر والجهل والتخلف بدائرة الفقر المفرغة والتي لا يمكن كسرها إلا عن طريق محاربة وإستئصال الفقر وبوافق الاقتصاديون البيئيون على محاربة الفقر من خلال الاهتمام بالتعليم حيث ان الفقر هوالعامل السائد على اجبار سكان المناطق الجافة على استخلاص اكبر قدر ممكن من احتياجاتهم من الاراضى ويولد لديهم الحاجة إلى سبل البقاء على المدى القصير ولا يترك امامهماى خيار سوى العمل في غير مصلحتهم بعيدة المدى مما يقود إلى استنزاف الموارد الطبيعيةوالضغط عليها وتفاقم المشاكل البيئية.

وفق التفضيلات المجتمع،والحلقات الدراسيةغير الرسمية على بعض التقنيات المطبقة لمكافحة التصحر مثل التمريض من الشتلات وتغيير أنشطة تمديدالمناخ المحلي على سبب التصحروآثاره؛تم القيام بزيارا تشهرية لمراقبة نموالشتلات،وتم توزيع السائل لإظهار رغبة المجتمع في المشاركة فيبرنامجال تحريج. كشفت الدراسة أن 90٪ من المستجيبين أكدوا أن توافر المياه كان عائقا أمام مشاركة المجتمع في التحريج،100٪ من المستجيبين يذكرون أن هم يفضلون استخدام المياه للأنشطة المنزلية مثل الطبخ والغسيل بدلا من استخدامها في ري الأشجارعلى الأرجح، كانت هذه المشاكل تتعلق بشح المياه في الأراضي القاحلة،وفق اللمسح. 90٪ من المستجيبين يفضلون برنامج المزارع،حيث 10٪ فق طلا يفضلون برنامج المزارع يرغبون في برنامج تطويرآخر(الخدمات الأساسية–البنية التحتية) مثل المدرسةا لمستشفى،الخ...من المسح،أظهرت النتائج أن 68٪ من المستجيبين يفضل الحمضي اتوالمانجو أكثر من الأشجار الأخرى (الظل)32٪ يفضلون شجرة الظل أكثر من الإنتاجية ويعتقدون أنا لأشجارالمنتجة تحتاج إلى مياه إضافية للري. تقدم هذه الدراسة دليلاً على وجود علاقة إيجابية قوية بين المشاركة المجتمعية

والفوائدالت يحصلت عليهاالمجتمعات من مشاريع التحريج،كماأشارت النتائج إلى وجودعلاقة إيجابية بين المشاركة المجتمعية في مشروعات التخريج وتدهور البيئة.

تدهور المياة:-

لا شك أن الماء بمصادرها المختلفة في كل مجتمعات الشعوب،يمثل عصب الحياة الدائم،وان انعدامة يودى إلى شلل الحياة وانعدامها.

والماء بمصادرة المختلفة اذا كانت نيل او آبار جوفية او سطحية او بحار او انهار فهو معرض لكثير من المشاكل البيئية التي يصعب التحكم فيها.

تأثرت منطقة (وادى الرواكيب) كغيرها من اراضى السودان الجافة بموجات الجفاف المتوالية التي تعرضت لها منطقة الساحل الافريقي،وقد انعكس ذلك سلباً على الموارد الطبيعية بالمنطقة خاصة موارد المياة كما انعكس على نظم الاقتصاد الريفي وحساة السكان التي تعتمد اعتماداً كبيراً على استغلال هذا المورد.

المنطقة حالياً تعانى تدهوراً في مواردها المائية اذ نجد ان (33%) من اهل المنطقة لا يتحصلون على كل احتياجاتهم من الماء وذلك مقارنة بمعدل استهلاك الفرد الذى حددته هيئة الصحة العالمية وهو يتراوح بين (18– 20) لترا (البشير،1991م) بينما يتحصل (67%) على كل الكمية التي يحتاجون إليها وغالبية الاسر(41%) فبعضهم يستهلك برميل واحد في اليوم يليهم في النسبة (33%) الذين يستهلكون نصف برميل/ اليوم ويلاحظ انخفاض نسب الذين يستهلكون كميات اكثر من المياة حيث وصلت نسبة الذين يستهلكون(2) برميل(18%)و(8%) فقط هم الذين يستهلكون(3) برميل/اليوم.

ويرجع أسباب تدهور المياه بالمنطقة إلى أسباب طبيعية وبشرية فالاسباب الطبيعية مرتبطة بالتذبذب في معدلات الامطار في الثلاثة عقود الأخيرة من القرن الماضي والتي تؤثر بدورها على المياه الجوفية وذلك من خلال معدلات التغذية التي تمثل الامطار

المصدر الرئيسي لها، ثم بعد المنطقة عن مصادر المياة الدائمة (النيل) واما الأسباب البشرية فهي تتمثل في النمو السكانى الذى شكل ضغطاً على موارد المياه الشحيحة اصلاً والتي تعاني باستمرار من المشاكل (كالاعطال التي تعمل على توقف المصادر).

وتبدو مظاهر تدهور المياة في نقص للري وبالتالي فشل الإنتاج الزراعي،ثم انحسار الغطاء،فقد بلغت نسبة الأراضي الخالية من الغطاء النبايى (31%) من مساحة المنطقة (المراعي والعلف 2001).

وتتلخص مشاكل المياه بالمنطقة في الآتي:-

1. **ارتفاع الأسعار:-**

حيث يتراوح سعر الماء بين 300 جنيه للبرميل في حال امتلاك وسيلة نقل و750 جنيه في حال شراء الماء من العربات وبحساب ان متوسط استهلاك الاسرة واحد ونصف برميل من الماء يصبح متوسط الصرف الشهري للاسرة من الماء 13.500 جنيهاً أي ما يعادل 11% من الدخل الشهري للاسرة.

2. **الأعطال :-**

عدم قدرة سكان المنطقة على توفير الاسبيرات وانقضاء العمر الافتراضى للطلمبات يؤدى إلى توقف الابار والتي تعتبر المصدر الرئيسي للمياة في المنطقة ولذلك تنقطع امدادات المياه عن السكان.

3. **الملوحة**:-

وهذه ظاهرة تتميز بها المياه في الاراضى الجافة،وفي منطقة الدراسة يشكو 21% من السكان من هذه المشكلة ،غير ان بئر النصبة تمثل مخرجاً لسكان المنطقة لانها مياه عذبة مما يشكل ضغطا عليها.

4. بعد المسافة:-

حيث يضطر سكان المنطقة أحيانا وعند توقف الآبار إلى قطع مسافة تبلغ في المتوسط 8 كلم لجلب المياه من قرية الشيخ احمد.

الندرة :

وهى نتيجة لتوقف الابار بسبب العطال المتكررة ولتذبذب الامطار.

تدهور التربة:-

أن تدهور التربة هوتناقص قابلية التربة كمورد طبيعي على الإنتاج الزراعي المستدام نتاج خلل في التوازن البيئي وفي اطار هذا التعريف يرى (29%) ان موارد التربة في المنطقة يعاني من التدهور ،والدراسات التي تمت بالمنطقة (صيانة التربة 1997م، المركز القومي 1998م تعزى التدهور إلى تركيز الاملاح وارتفاع نسبة كربونات الكالسيوم وافتقار التربة للموارد العضوية والنيتروجين ، مما ادي إلى خفض خصوبتها ويرجع السبب في ذلك إلى أن زيادة معدلات التبخر عن معدلات الامطار تؤدى إلى تراكم الاملاح في التربة،كما أن تعرضها للعوامل المناخية القاسية يقلل من قدرتها على الاحتفاظ بالرطوبة اللازمة(بيومي 1996م،ص:29)ومن المسلم به ايضاً ان ارتفاع معدل الامطار يعمل على تغذية المخزون الجوفي وزيادة نسبة الرطوبة في التربة (حياتي 1998م،ص:86) ولان منطقة الدراسة تعانى من نقص الامطار والجفاف لذلك فإن انخفاض مستوي المياه الجوفية عمل على تركز نقص الامطار والجفاف لذلك انخفاض مستوى المياة الجوفية عمل على تركز الاملاح بالتربة ،ويعزي سكان المنطقة تدهور التربة إلى الأسباب التالية:

- نقص الامطار وموجات الجفاف المتكررة.
- قلة استخدام الأسمدة والمبيدات وصعوبة الحصول عليها لقلة الإمكانيات المادية.
- تعرية التربة بسبب الرعي الجائر.

- الآفات الزراعية التي تغزو المزارع " الطيور ،الفئران".

وان اكثر أراضي القوز الرملية هي اكثر التربات تعرضاً لعملية التدهور وذلك لتعرضها للرعي الجائر او اخلاء الأرض للزراعة او الافراط في قطع الاخشاب اما لمواد البناء او لحطب الوقود،واهم مؤشرات تدهور التربة بمنطقة الدراسة كما يراها سكان المنطقة هي فقدان التربة لخصوبتها وتدني الإنتاجية خلال العشرة سنوات الأخيرة من القرن الماضي وتبدو مظاهر التدهور في التغيير الذى حدث في طبيعة الأرض والذى تمثل في زحف الرمال ونشوء الكثبان الرملية وقلة الغطاء النباتي وظهور نباتات جديدة.

جدول رقم (1)مظاهر التغيير في طبيعة التربة كما يراها سكان المنطقة

طبيعة للتغيير	زحف وظهور الكثبان الرملية	قلة الغطاء النباتي	ظهور نباتات جديدة
النسبة	%43	%32	%25

المصدر العمل الميدانى 2018م

تدهور الغطاء النباتي:-

أوضحت دراسة (استبنج إرب)أن جميع أجزاء السودان بما في ذلك المناطق الصحراوية كانت تغطيها الغابات الكثيفة خلال العصور المطيرة ولكنها تعرضت لعمليات إبادة واسعة أدت إلى تدهورها وذكر(عبدالنور) أن اكثر من 82% من الطاقة المستهلكة تاتي من هذا المصدر هذا إلى جانب مواد البناء وعلف الحيوان وأشار (عيسى) إلى أن الغابات تتناقص بمعدل يفوق 4.95 مليون فدان سنوياً.

أن الغطاء النباتي بمنطقة الدراسة يعاني تدهوراً مريعاً تمثل في نقص كثافة الأشجار واختفاء الكثير منها وظهور أنواع جديدة ،وان التدهور خلال العقود الأخيرة من القرن الماضي وخاصة خلال الثمانينات(1985/80م) وهي الفترة التي شهدت الجفاف الحاد في منطقة الساحل بما في ذلك منطقة الدراسة.

أوضح التاريخ المنقول للمنطقة كما يروية كبار السن أن المنطقة كانت مغطاة بمساحات كبيرة من الأشجار كما أنه لا يكاد يخلو منزل من المنازل من الاشجار فكان امر الحصول على مواد البناء وحطب الوقود امراً سهلاً ميسوراً ويذكر أهالي المنطقة أن منطقة القوز التي يزرعون فيها كان يستغرق الوصول إليها في الماضى (قبل 1984م) يومين اما الان هذه المسافة تستغرق يوما واحدا للوصول إليها بنفس وسيلة المواصلات سابقاً (الدواب) هذا التباين في عنصرى الزمن والمسافة يعزية السكان لكثافة الغابات في الماضي احد المؤشرات الهامه لتدهور الغطاء النباتي هي التغير في المسافة وكثافة الأشجار واختفاء بعضها اذ يري (65% أن الغابات كانت على مسافة تقل عن(1) كلم من القرية في الماضي وان (93%) يرون ان الغابات تحيط بالقرية في نصف قطر اقل من (3) كلم عن القرية في الماضي بينما(88%) يرون ان المسافة الآن عام 2000م تزيد عن(3) كلم مما يشير إلى تدهورها وتشير نتائج الدراسة ان متوسط المسافة لتواجد الأشجار من القرية قبل 1985/84 كانت(1.05) كلم والآن هي(4.8) كلم .

ويعتبر الغطاء النباتى مهم لتثبيت الرمال في جهات متفرقة من وسط السودان ويمثل نباتات رعي جيده للمجترات طوال العام (وليم ادمون،1998م).

وعن النباتات وتعرضها للتغطية بواسطة الرمال نجد أن هنالك نوعين من أنواع التغطية الرملية.

1. تغطية ناتجة عن تذبذب تحركات الرمال بين اتجاهين مضادين نسبة للانعكاس الموسمي في اتجاهات الرياح أي أن الرمال تغطي النباتات في أخرى.
2. تغطية ناتجة عن تذبذب تحرك الرمال في اتجاه ثابت وهنا تكون التغطية بواسطة الزحف الصحراوى ،لذا فإن النياتات المتأثرة تبقى مغطاه بالرمال لفترة زمنية مداها على حجم الزحف وسرعة تحركها وتأكيداً لما ذكر التوم عن تغطية النباتات

بالزحف،فإن منطقة الدراسة تنتشر بها كثير من النباتات التي تعرضت للنوعين معاً،وهنالك كثير من النباتات التي نجدها قد تغطت بالرمال مما جعلها ثابتة لا تتحرك.(التوم 1996م،ص:85).

وقد خلف تدهور الغطاء النباتي وإزالة الأشجار نتائج عكسية أدت إلى تدمير البيئة والمجتمع فجعلت هناك نزوح وهجرة لبعض الاسر،وأدى ذلك ايضاً لتدني خصوبة التربة وبالتالي قلة الإنتاج وتدني مستوى دخل الفرد حيث صار كثير من المزارعين يعملون ببعض الاعمال الأخرى التي لا تكفي متطلبات الحياة وادى ذلك إلى تفشي حالات الفقر وسط مجتمع المدينة الريف.

وينعكس تقلب المناخ على نمو النبات الطبيعي الذى يزدهر نموه أثناء الفترات الرطبة،ويصمحل أثناء الفترات الجافة،وعندما تصبح الأرض فقيرة في عطاءها النباتي فإن الرعى الجائر يسهم في الإجهاض عليه نهائياً ،فتتكشف التربة وتتعرى من وتصبح مفككة يسهل تعريتها هوائياً او حتى انجرافها بواسطة الجريان المائى السطحى.

ويعد توزيع الغطاء النباتي الطبيعي محصلة التنوع المناخي على سطح الأرض ويؤدى أي تغير يطرأ على كل منها أو عليها بتغير النظام البيئي ككل،فعلى سبيل المثال تسبب ارتفاع حرارة الأرض في الوقت الحاضر .

وتعد حرائق الغابات إحدى الصور التي تؤدى إلى تدهور الغابات وأنكشاف التربة وتجريدها من النبات الطبيعى مما يقلل من حمايتها ويزيد من إمكانية تعريتها هوائياً ويؤدى إزالة الغابات والحشائش الطبيعية بواسطة الانسان إلى النتيجة نفسها .

كما يؤدى التلوث الهوائى والمائى والامطار الحمضية إلى تلف الغطاء النباتي ويعرض الأشجار للتعرى وإلى خصوبة التربة وانخفاض معدل النمو النباتي.

وينتج انحراف التربة وتعريتها بفعل كل من الجريان المائى السطحى والرياح فيؤدى تجمع الامطار الغزيرة وجريانها مع الانحدار العام لسطح الأرض إلى انجراف التربة،ويلعب عامل انحدار سطح الأرض دوراً هاماً في تحديد سرعة الجريات المائى وقوتة وبالتالي مستوى انجراف التربة من حيث كمية الارسابات المحمولة وقوة تحركها وجرف ما تجده في طريقها من محاصيل وصخور ومظاهر بشرية.

وتقوم الرياح بتعرية التربة وبخاصة في فترات خلوها من النبات الطبيعي او المحاصيل الزراعية ،وتشتد قوة تعرية التربة كلما ازدادت سرعة الرياح وارتفعت درجات الحرارة ومعدلات التبخر فيسهل تفكك حبيباتها وانخفاض وزنها وسهولة حملها ونقلها.

كما يؤدى ترسب الرمال فوق التربة بواسطة الرياح ايضاً إلى زيادة نسبة الرمل في محتواها مما يتسبب في انخفاض قدرتها على الاحتفاظ بالماء وزيادة تركيز الاملاح بها وتفكك نسبتها ،وانخفاض نسبة المواد العضوية ويكون من محلصة ذلك انخفاض قدرتها الإنتاجية وتلفها وتصحرها.

انعدام الامن الغذائي:-

وفقاً لنتائج العمل الميداني 2000م فإن سكان منطقة الدراسة يعانون من تدني إنتاجية المحاصيل الغذائية(دخن/ذرة) ويؤكد كل أفراد العينة أن الإنتاج من المحاصيل الغذائية لم يعد يكفي حاجة الاسرة والتي يتراوح استهلاكها بين(11-12) جوالا/السنة خاصة وأن الغذاء الرئيسي للسكان يتكون من العصيدة واللبن وإلى جانب ذلك فإن توقف مشروع الرواكيب الزراعي والذى كان يمد سكان المنطقة بالخضر والفاكهة ساهم في التعرض لمخاطر نقص الغذاء او على الأقل في نوعية الغذاء وفي السنوات الأخيرة وبسبب نقص الامطار اصبح من المألوف تعرض المنطقة لمخاطر نقص الغذاء.

انخفاض مستوى الدخل وتفشي الفقر:-

أظهرت استقصاءات العمل الميداني تدني مستوي دخل الفرد اذ أن حوالى (67%) من المنطقة يقل دخلهم عن متوسط الدخل بمنطقة الدراسة(157,000) جنيه سوداني/الشهر ووفقاً للمقياس الذى حددة الإحصاء المركزى عام 2000م لخط الفقر المحلي وهو (187) الف جنيه سوداني/الشهر،فهنالك حوالي 84% من افراد العينة هم تحت ذلك الخط،وهذه الفئة ينحصر دخلها بين (50–200) الف جنيه اما حوالى(33%) من افراد العينة فهم فوق خط الفقر وينحصر دخلهم بين (201 – 500 فاكثر) الف جنيه سوداني.

ويعرف سكان المنطقة الشخص الفقير بأنه الشخص الذى لا يمتلك اراضى زراعية ولا يملك ثروة حيوانية وهو أيضا الشخص الذى ليس له دخل ثابت ولا مهنة ثابتة وهو كذلك الشخص الذى لا يستطيع توفير ضروريات الحياة لانائة من تعليم وصحة ومسكن وملبس.

ويعزى افراد المنطقة تدهور أوضاعهم الاقتصادية للآتي:

1. الجفاف الذى ادي إلى تدنى الإنتاج (الزراعي والرعوى).
2. عدم توفر فرص العمل بالمنطقة.
3. ارتفاع أسعار السلع الضرورية.

ويرى اهل المنطقة ان مؤشرات الفقر تتمثل في:

- انعدام التنمية بالمنطقة والتي من شأنها رفع المستوى الاقتصادى والاجتماعي لانسان المنطقة.
- عدم توفر الخدمات (مياة ،طرق، كهرباء...) ادي إلى عزل المنطقة.
- تدني المستوي التعليمى بالمنطقة.

- انعدام فرص العمل بالمنطقة.

هذه المؤشرات أشار لها (شامبرز1997م) في تقرير التنمية البشرية عن مفهوم الفقر فقد ذكر أن الفقر من منظور التنمية البشرية يعني انعدام الفرص والخيارات ذات الأهمية الأساسية للتنمية البشرية والتي تتمثل في الحياة الكريمة من صحة وتعليم ورفاهية اجتماعية وهذا ما تفقرة المنطقة.

تدهور خدمات الصحة:-

بالرغم من وجود نقطتي غيار وشفخانة بالمنطقة إلا أن نقطة غيار الرواكيب شمال هي التي تعمل حالياً بغمكانيات متواضعة وتعانى من نقص حاد في الادوية والمعدات الطبية الضرورية،كما تعاني المنطقة من تدنى خدمات الرعاية الصحية الأولية، ارتفاع معدلات الإصابة بالالتهابات ،الملاريا،الدسنتاريا،النزلات(شعبية ومعوية) وسوء التغذية فقد أعطت سجلات الشفخانة بالمنطقة ان عدد المرضي خلال الفترة من 1999م – 2000م بلغ (473) مريضاً أي أن (26%) من جملة سكان المنطقة البالغ عددهم 1848 نسمة قد ترضوا لهذه الامراض ومن الملاحظ ارتفاع نسبة الملاريا في الفترة من (يوليو– أكتوبر) وهى الفترة التي تتزامن مع فترة الزراعة مما يعني عدم استطاعة البعض من استغلال هذه الفترة في الإنتاج وزيادة الدخل، وبالتالي فإن الطاقة المبذولة للإنتاج قد تدنت وتبعاً لذلك التدني الدخل لذلك فالصحة تعني القدرة على الإنتاج وزيادة الدخل الامر الذي يسهم في التنمية وتوفير الخدمات من تعليم وصحة.

التأثير على صحة الإنسان:-

تؤدى حركة الرمال وانتقالها بواسطة الرياح في مواسم السنة المختلفة خاصة في فصل الشتاء وفي اشهر يونيو، ويوليو واغسطس وهي اشهر الصيف تؤدى إلى متاعب صحية جمه بالنسبة للسكان،خاصة أولئك الذين تقع منازلهم في المناطق الطرفية

المكشوفة من الأرياف المتأثرة ،ويتأثر بصورة اكبر أولئك الذين لا توجد لديهم اسوار حول المنازل فهم اكثر عرضة للإصابة بالامراض التي ترتبط بالرمال، فعند هبوب الرياح تتشكل الزوابع الترابية ويثار الغبار وينتقل لمسافات بعيدة فتتسبب في كثير من الامراض مثل الازمة والحساسية والتهاب العيون.

وان السكان يعانون من الامراض التي لها ارتباط بالرمال، يعانون من التهابات العيون، وهذه المتاعب الصحية اكثر ما تكون في بداية مواسم تحرك الرياح (الشتاء – الصيف) وذلك عندما تهب الرياح الشمالية والرياح الجنوبية والجنوبية الغربية وهى رياح محملة بالغبار والأتربة.

مع وجود هذه الامراض لا يتوفر العلاج الكافي خاصة الأزمة التي يتطلب علاجها مبالغ كبيرة،وهذا نجده لا يتسنى لذوى الدخل المحدود جداً في المنطقة .

أما الذين لم تشملهم هذه الامراض من سكان المنطقة فنجدهم يتركزون داخل المدينة ولا يتعرضون للغبار والأتربة بالقدر الذى يتسبب في إصابتهم بالأمراض المذكورة.

الهجرة:-

تؤدى حركة الرمال لتدمير المنازل وخاصة غير المحمية منها مما يؤدى للهجرة والانتقال من المناطق التي احاطتها اودمرتها الرمال إلى مناطق أخرى.

فقد كانت الكثبان الرملية في منطقة الدراسة سبباً في هجرة كثير من السكان من المواقع التي كانوا يقطنون بها إلى مناطق أخرى بعضها داخل المنطقة وبعض المواطنين انتقل إلى خارج المنطقة هرباً من تاثير حركة الرمال، وفي سؤال عن حدث أن انتقل المواطن لموقع جديد أم أن هذا هوموقعة الذى أد بالسكن فيه فنجد ان اقلبهم

ليس هذا موقعهم الذى بنى فيه عندما قدموا للمنطقة وهذا يوضح الانتقال داخل المنطقة وقليل منهم لم يغيروا موقع سكنهم منذ قدومهم للمنطقة.

نجد ان هنالك نسب كبيرة من السكان الذين تاثروا بظاهرة الزحف الصحراوى ، قد انتقلوا إلى مواقع أخرى داخل القرية،نجدهم يزحفون بصورة مستمرة إلى مواقع أخرى داخل المنطقة .

اما القرى المجاورة للمنطقة غير مسورة وان الغرف تكون عرضة لتهديد زحف الرمال بتالي يتم هدمها.

لم يكن انتقال المواطن بسبب هدم منزله جراء زحف الرمال من موقع لآخر في نفس المنطقة فحسب،بل انتقل بعض المواطنين إلى خارج المنطقة .

تعتبر مواجهة وقف زحف الرمال في النطقة مشكلة كبيرة تهم الجميع، فكر الجميع في تلمس الحلول الناجعة لهذه المشكلة .

عدم التصدي لهذه المشكلة التي جعلت المواطنين المتأثرين بهذه الظاهرة لا يتصدون لها،هي مشكلة قلة الإمكانيات وان حجم المعالجة الكبير لا يتناسب مع إمكانياتهم الضعيفة لحل هذه المشكلة نهائياً.

حاولوا التصدي لهذا الزحف ولكن مرة واحدة فقط وذلك عن طريق التشجير الجماعى ولم يكن ذلك في كل المناطق المتأثرة بل انحصر هذا النوع من المشاركة فقط في احياء معينة وكان ذلك من قبل شباب هذه الاحياء.

ان كل واحد منهم حاول التشجير حول منزله ولكن لم تكلل هذه المشاركات بالنجاح سواء كان هذا على صعيد المشاركة الجماعية او الفردية ويرجع ذلك لعدة أسباب أهمها قلة المياة وعدم متابعة الغرس الشجرى فضلاً عن عدم اختيار المواقع الصحيحة

للغراس وعدم توفر آليات الزراعية، وكل هذا نجده يندرج تحت مظلة عدم توفر الإمكانيات.

الأثر النفسي:-

أن الآثار قصيرة المدى للظروف البيئية على مجتمع الدراسة تتمثل فيالتاثيرات النفسية الناتجة من الشعور بعدم الاستقرار وادراكهم لخطر التغيرات الدائمة التي تشهدها المنطقة من سنة إلى أخرى في الطبيعة المحطية والمراعي وإنتاج المحاصيل ومستوى الازدهار العام الذي يسير من سيئ إلى أسوأ.

غياب الوعى البيئي:-

غياب الوعي البيئي لسكان المنطقة ،وقد لعب انعدام الوعى البيئي دوراً رئيسياً في استمرار التدهور البيئي بمنطق الدراسة،ويرجع ذلك في الأساس لعدم توفر المعلومات الأساسية عن مكونات البيئة وترابطها وعن أهمية التوازن البيئي لتظل الموارد الطبيعية منتجة إلا أن الدراسات الميدانية اكدت على شح المعلومات العلمية خاصة بالبيئة.

عوامل التحول :-

وتتمثل عوامل التحول في منطقة الدراسة في الآتي:

- الجفاف الذى ساد المنطقة (سامبرر 1997).
- القرب من العاصمة القومية وام درمان.
- النمو السكانى.

الجفاف:-

شهدت منطقة الدراسة سلسلة من فترات الجفاف بدأت منذ النصف الأول وامتدت حتى النصف الثاني من الثمانينات فقد بلغ المجموع السنوي للامطار في الأعوام 1984م و1990م حوالي(4) ملم فكان نتاج ذلك ان فقد كثير من سكان المنطقة ثروتهم الحيوانية ،فقد كان متوسط الفرد من الثروة الحيوانية قبل 84/ 1995م (20) راسا بينما انخفض المتوسط في عام 2000م إلى (9) رؤوس من الثروة الحيوانية الفرد وكذلك تدنت الإنتاجية الزراعية فوصلت إلى جوالا واحد/للفدان في موسم 1999م

نتيجة لتقلص المساحات المزروعة بسبب قلة الامطار ونتيجة لذلك فقد سكان المنطقة مصادر رزقهم فاتجهوا نحو المدن للبحث عن عمل، وعليه يكون الجفاف من العوامل التي أسهمت في عملية التحول الذى حدث بالمنطقة.

القرب من العاصمة القومية وام درمان:-

يعتبر قرب المنطقة من ام درمان(40) كلم والتي تمثل اكبر مركز حضرى تتوفر فيه الخدمات الضرورية (صحة وتعليم.... وغيرة) من العوامل التي أسهمت في احداث التحول الذى حدث في نظم الاقتصاد الريفي بالمنطقة فقد أظهرت نتائج العمل الميداني ان (99%) من افراد مجتمع البحث يذهبوب إلى ام درمان لسبب او اخر فهناك (64%) منهم يذهبون للعمل حيث توفر لهم العاصمة وام درمان خاصة فرصاً افضل لزيادة الدخل،(51%) منهم يعملون في القطاع الاقتصادي غير الرسمي وأن (19%) توفر لهم ام درمان فرصاً جيدة لبيع منتجاتهم.

النمو السكانى:-

أن الجفاف الذى تعرضت له المنطقة أدى إلى هجرة كثير من السكان من وإلى المنطقة وبسبب هشاشة المنطقة وتدهور مواردها الطبيعية هاجرت (76) اسرة من المنطقة من السكان الأصليين من مجموع 284 اسرة ام درمان بغرض البحث عن فرص افضل للعيش وبالرغم من ذلك استقبلت المنطقة (100) اسرة من الهواوير والاحامدة (كردفان/ النيل الأبيض) من المناطق الأكثر جفافاً، وبذا ارتفع عدد الاسر بالمنطقة إلى (308) اسرة وبلغ عدد السكان 1848 نسمة بزيادة 506 نسمه.

يتضح التحول بمنطقة الدراسة يعود لعوامل أهمها الجفاف والنمو السكانى فضلا عن قرب المنطقة للعاصمة ،وهنالك عمليات للتحول شملت كل النواحى كالتدهور البيئي والتحول الاقتصادى والاجتماعي .

ملكية الثروة الحيوانية:-

في هذه الفترة الملكية بالمنطقة فقد أظهرت نتائج العمل الميداني انه وبالرغم من أن كل أفراد العينة يملكون ثروة حيوانية إلا أن متوسط ملكية الفرد بلغت (20) راساً في حين انه قبل (عام 1970م) أي قبل الاستقرار بالمنطقة كانت ملكية البعص تصل إلى بضعة الالاف والبعض الآخر تصل ملكيتهم إلى مراح(والذى يتراوح حجمة بين 100 – 200 راس) كما ذكر في المقابلات وعند مقارنة الملكية سابقا(قبل 1970م) وفي هذه الفترة ندرك مدي تأثر الملكية خاصة اذا علمنا ان (21%) من افراد العينة يملكون بين (6– 10) رؤوس وان (9%) فقط هم الذين تصل ملكيتهم إلى اكثر من (35) راساً.

تغير العلاقات الاجتماعية:-

ان تدهور الإنتاج (زراعة/ رعى) في اعقاب جفاف 1985/84م والاتجاه نحو العمل بالاجر من الأسباب التي أدت إلى تدهور العلاقات الاجتماعية بالمنطقة والتي كانت تقوم على التعاون والتكافل،فقد روي كبار السن بالمنطقة كيف ساهم الصندوق الخيري بالمنطقة في مساعدة المحتاجين أيام كارثة الجفاف حيث كان يقوم بتقديم المساعدات في مناسبات الزواج والمآتم وفي الأعياد كما رووا ايضاً كيف كان للمنيحة والهبة دوراً في رفع المعاناه عن الذين فقدوا ثرواتهم الحيوانية، ودور التسليف في تمويل الذين تدنت انتاجيتهم الزراعية ولم تعد تكفي حاجتهم الاسرية في سنوات الجفاف عام (2000م) ضعف دور هذه المؤسسات فتوقف الصندوق الخيرى عن الدعم بسبب تدهور الأحوال الاقتصادية لغالبية سكان المنطقة بعد الجفاف كما اختفت المنيحة والهبة والتسليف واصبح الكل يسعى للعمل من اجل نفسه وبالتالي اصبح التكيف فردي بعد ان كان جماعي حيث كانت روح الجماعة تمثل احد الملامح الأساسية للعلاقات الاجتماعية.

الأثر على الزراعة وتناقص الرقعة الزراعية:-

في منطقة الدراسة بصورة خاصة،تنتشر زحف الرمال بأشكالها المختلفة ونجد أن لهذه الظاهرةآثار بيئية مدمرة فهى تؤدى لدفن الاراضى الزراعية ودفن مجاري وقنوات الري بتلك المزارع.

وقبل موجة الجفاف والتصحر التي ضربت البلاد في العام 1984م كانت تزرع بمنطقة الدراسة كثير من الحبوب الزراعية للاستهلاك المحلي التسويق في أسواق المدن مثل امدرمان بجانب انتاج محاصيل زراعية،ولكن ومع ازدياد حدة التصحر وزحف الرمال في المنطقة واستمرارية هذا الزحف السنوي،اثر ذلك على الرقعة الزراعية فقد تاثرت بذلك المزارع القريبة،بل في بعض الأحيان دفنت الرمال المزارع بصورة نهائية ونسبة لعدم توفر الإمكانيات للتصدي لهذا الزحف او التخفيف من حدة انتشار ،هجر كثير من ملاك الأراضي الزراعة تلك المزارع وانتقلوا لمناطق أخرى.

لقد انصرف ملاك الاراضى الزراعية لبعض الاعمال الأخرى البسيطة ذات الدخل المحدود.

مكافحة الزحف الصحراوى في المنطقة:-

لم تنل منطقة الدراسة حظها من الجهود الدولية والمحلية لمكافحة الزحف بالقدر الكافي حيث تفتقر هذه المنطقة للجهود من قبل المنظمات العامله في هذا الحقل وايضاً لم تكن الجهود المحلية،المتمثلة في الدعم الحكومى الولائى ،كافية للتصدي لوقف الرمال في منطقة الدراسة،او محاولة التخفيف من حدة آثارها السالبة على السكان المتضررين بها.

فعلى المستوى المحلي، ذكروا أن حكومة الولاية متمثلة في مصلحة الغابات قد شرعت في انشاء حزام شجرى في الجزء الشمالى الشرقي إلى أن هذه المحاولة لقيام هذا الحزام لم تنجح لعدم اختيار الأنواع الشجرية الملائمة للتصدى للرياح بالإضافة لعدم توفر موارد المياه الكافية لنمو الأشجار التي تم غرسها.

الهجرة نحو المدن:-

تعد الهجرة من الاستراتيجيات التي تتبع عادة للتصدي للكوارث والأزمات وللتأقلم مع نقص الدخل الغذاء فقد هاجر حوالي (4) مليون نسمة إلى المدن (90%) منهم نزحوا من المناطق شبة الجافة (محمد أحمد 1995م،ص:34).

وفي منطقة الدراسة تزامن استقرار سكان المنطقة في 1970/69 مع قيام مشروع وادي الرواكيب وذلك لتوفر الفرص لحياة افضل بالمنطقة إلا أن ما شهدته المنطقة من جفاف ونمو سكاني في النصف الثاني من القرن الماضي أثر على نظم الإنتاج (زراعي/رعي) وادي إلى تدهورها لذلك اضطر كثير من السكان إلى الهجرة إلى المدن القريبة (ام درمان) واحياناً إلى المدن البعيدة في الجزيرة والنيل الأبيض للبحث عن عمل،وكان لام درمان النصيب الاكر من هذه الهجرة حيث يذهب (99%) من أفراد مجتمع البحث إليها وذلك لتوفر فرص العمل ولتوفر الخدمات فالارتباط بمدينة ام رمان تحكمة عدة علاقات على راسها علاقة العمل اذ يعمل بأم درمان (64%) من أفراد العينة، ثم العلاقات.

العمل بأسواق الماشية:-

يمارس هذا النشاط (26%) من الممارسين للاعمال الحرة ، ويتركز نشاط هذه الفئة بأسواق الماشية بأم درمان (سوق الشيخ ابوزيد،والمويلح) ويختلف العمل داخل السوق حيث يوجد التجار والسماسرة (وهم الوسطاء بين البائع والمشترين) كما يوجد القراعين وهؤلاء عادة من الصية الذين لا تتجاوز أعمارهم خمسة عشر عاماً واغلهم من القماراب (احد فروع الجموعية).

قيادة السيارات:-

يمارس هذه المهنة (12%) غالبيتهم من الاحامدة منهم سائقى عربات سفرية كبيرة تعمل بين ام درمان والغرب وآخرين يمتلكون عربات تجارية تعمل في النقل العام بأم

درمان أثناء ساعات النهار،وتنقل سكان المنطقة الذين يعملون بأ درمان إلى المنطقة في المساء.

المهن الأخرى:-

وهى تشمل التجارة والنقاشة والبناء والباعة المتجولين الذين يبيعون الماء والخبز بسوق ليبيا وسوق الشيخ أبو زيد وتصل نسبتهم (25%) وهؤلاء يذهبون يومياً إلى ام درمان.

والتجارة والتي تتمثل في التسوق وبيع المنتجات وتصل نسبة الذين يذهبون لهذا الغرض(19%) كما تصل نسبة الذين يذهبون لام درمان بغرض الزيارات والعلاقات الاجتماعية الأخرى (7%) وهناك اكثر من سبب يدفع بحوالي (5%) للذهاب إلى ام درمان و(5%) آخرين من أفراد العينة يذهبون إلى أم درمان إما للعلاج او السفر أو قضاء بعض الأمور التي تتعلق بالعمل.

جدول رقم (2) الغرض من الذهاب إلى أم درمان

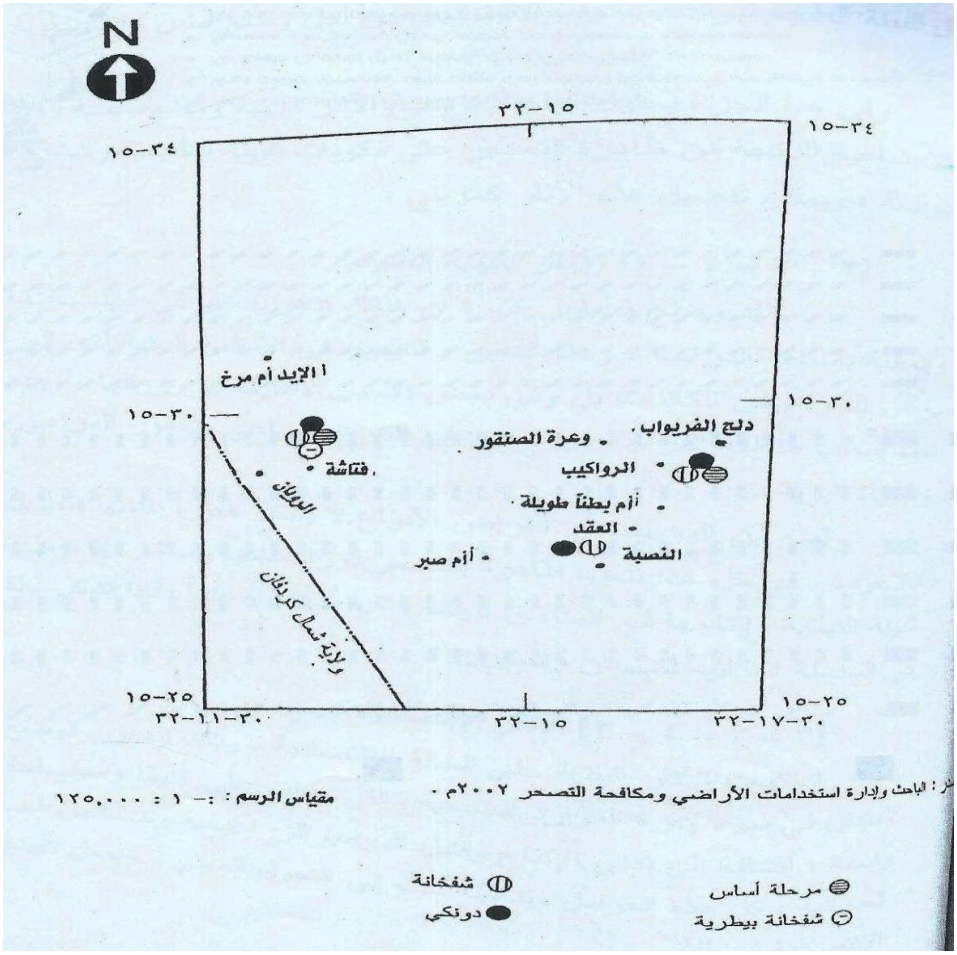
الغرض	النسبة
العمل	%64
التسوق	%19
زيارة الاهل	%7
اكثر من غرض	%5
علاج – سفر...الخ	%5

تدهو ر الخدمات:-

تعاني المنطقة من نقص في البني التحتية(طرق– كهرباء– مياه) حيث تتعدم الطرق المعبدة والمسفلتة التي تربط المنطقة بالعاصمة ،وتزداد المشكلة سوءاً في فترة الخريف عندما تمتلئ الاودية بالمياه مما يشكل صعوبة في الحركة.

أ. تدهور التعليم:-

أشار (شامبرز 1990م) إلى ان الفقر يسهم في العزلة (نقص التعليم،النأي) بسبب العجز عن دفع رسوم الدراسة،وفي منطقة الدراسة أظهر العمل الميداني نسبة التسرب الدراسي وذلك إلى تدهور الحالة الاقتصادية بعد الجفاف حيث أصبح من الصعب على الغالبية من سكان المنطقة دفع الرسوم المقررة وتوفير نفقات الدراسة خارج المنطقة (لعدم وجود مدارس ثانوية بالمنطقة) لذلك يضطر التلاميذ إلى ترك المدرسة والعمل لمساعدة الأسرة،أو أحيانا بسبب هجرة الأسرة إلى خارج المنطقة فالعلاقة بينإدارة استخدامات الأراضي ومكافحة التصحر.



خريطة رقم (2) الخدمات القائمة بمنطقة الدراسة

التكوين الجيولوجي:-

تقع معظم مساحة منطقة وادي الرواكيب في نطاق التكوينات الجيولوجية للحجر الرملي النوبي وهى صخور رسوبية تعلو صخور الأساس ولكنها لا توجد مكشوفة إلا أن الآبار التي حفرت اكدت وجود هذا النوع من الصخور بالمنطقة ،ومن ناحية تاريخية فإننا نجد أن تكوين هذه الصخور يرجع إلى العصر ما قبل الكاميري.

ويختلف سمك هذه الصخور من منطقة لأخرى ويبلغ متوسط السمك حوالى 150 متراً،وتتميز هذه الصخور بالمسامية مما جعلها ذات نفاذية عالية لمياة الامطار وغنية بالمياة الجوفية وتعدد خزاناتها الجوفيه،وتغطي تلك التكوينات حوالي 90% من مساحة المنطقة صيانة التربة (محمد أحمد 1995م،ص:38).

التربة: -

تغطى طبقة خفيفة من الرمال السهل الرسوبي بمنطقة وادى الرواكيب حيث تكونت تربة المنطقة حديثاً نتيجة لفيضانات الاودية والخيران وتتكون تربة منخفضات الوديان من تكوينات متباينة هي تربة طينية لومية إلى رملية طينية إلى طينية غرينية بنية اللون قليلة الحمضية وخفيفة الصودية،اما على مستوى السهل الرسوبية فالتربة لومية ذات لون بنى غامق محمر وخفيف القلوية وذات درجة متوسطة من الصودية وهي تربة متعرجة السطح وعميقة وتوجد بها بعض الصخور على عمق 20 سم .

موارد المياه:-

تتألف المياه الطبيعية من مصدرين رئيسيين هما الامطار والمياه الجوفية ونجد أن عدة اودية وخيران تجري بمنطقة وادى الرواكيب نحو الاتجاه العام من الغرب إلى الشرق.

وتمثل موارد المياة ثلاثة اودية كبيرة هي وادى السيال الذى ينحدر من جبال ام محيحيط في الحدود الشرقية لولاية شمال كردفان،ثم وادى دبيسة ليكونا مجرى واحد واسع بعرض يصل إلى حوالي 200 متراً تقريباً ويواصلان الجريان نحو اتجاه الشرق ليلتقى بهما وادى الرواكيب الذى ينحدر من جبل القرون ايضاً بشرق ولاية شمال كردفان في اتجاه الجنوب الغربي إلى الشمال الشرقي ونقطة التقائة بهما هي عند قرية الرواكيب ومن ثم تكون الثلاثة اودية ما يعرف بوادي السيال ليتجة شرقاً نحو النيل الأبيض(المصدر السابق).

المبحث الخامس
تنمية المجتمع

مفهوم تنمية المجتمع:-

تنمية المجتمع هو مصطلح يطلق على الممارسات التى يقوم بها افراد المجتمع والنشطاء المدنيون والمثقفون والمتعلمون بالاضافة الى المهنيين وذلك بهدف بناء مجتمعات محلية قوية وناجحة وقادرة على تلبية احتياجات افرادها الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية والثقافية.(الانترنت– الموسوعة الحرة).

اهمية تنمية المجتمع:-

تسعى المجتمعات من خلال مفهوم التنمية الى تمكين الافراد والجماعات المختلفة من التأثير الايجابي على المجتمع وذلك من خلال اكسابهم المهارات المتعددة بحيث يعبي هولاء الافراد والمجتمعات كيفية التعامل مع شرائح المجتمع المختلفة وكيف بإمكانهم التأثير في الحالات المجتمعية ضمن نطاق المؤسسات المجتمعية التى يعملون بها، وهناك عدد هائل من المسمياتالمختلفة للافرادالذين يعملون في مجال تنمية المجتمع وخدمة افرادة بحيث تتنوع هذه المسميات بين السلطات العليا العامة.

والمؤسسات التطوعية والمؤسسات التى تمولها الدولة اوالهئيات المستقلة المانحة بالاضافة الى افراد الشرطة والعاملين في المجال الصحي وكذلك الاطباء والمهندسين والمصممين الذى يعملون مع الجماعات التى تحتاج الى المساعدة.

لقد طور العاملون في مجال تنمية المجتمعات مجموعة من الاساليب والمهارات والمناهج للتعامل داخل المجتمعات المحلية بشكل عام والمجتمعات المحرومة بشكل خاص وذلك للعمل على تطور وتحسين كافة الظروف الموجودة فيها ويكون هذا من خلال تطوير الاساليب التعليمية المختلفة بالاضافة الى تعزيز مهارات تنظيم المجتمع والعمل الجماعي بالاضافة الى برنامج مكافحة الفقر في الدول المتقدمة والنامية هذا عدا عن قيام هولاء العاملين بعمل الدراسات التحليلية التى من شأنها معرفة اسباب الفقر،والحرمان والظلم في توزيع الثروات والممتلكات الخاصة بالدولة ومن الشخصيات

البارزة التى تعملت في هذا المجال ساور الينسك بالاضافة الى اى اف سشاومشير. (الحلبي، مجلة المعرفة ،العدد 424 ،1999م ،ص: 79).

خصائص التنمية المجتمعية:-

التنمية عملية شاملة بحيث تشمل جميع اطر حياة المجتمعات لتغطي نشاطات وفعاليات المجتمع السياسية والتعليمية فلا يجب ان نقتصر على جانب واحد من جوانب حياة المجتمعات.

هى عملية مستمرة تتطلب فترة طويلة لتحقيقها تعد عملية مخططة فهي لا تتم بشكل عشوائى ودون حسابات مدروسة بل هي تتحقق بناء على الخطط والاهداف الموضوعة مع ضرورة وضع الخطط والاهداف بطريقة عملية.

التنمية تهدف الى تحقيق اسلوب الحياة الجيد للناس كما انها تهدف الى ايصال المجتمعات الى حالة الرفاهية والعدالة المجتمعية والقضاء على كل اسباب الظلم.

تعتبر عملية استثنارية فهى تتطلب اموالا طائلة لتحقيق التنمية الشاملة.

هى عملية ادارية لانها تعتمد على كفاءة الجهاز الادارى للدولة كما انها تعتمد على المهارات الادارية التى يتمتع بها اصحاب المؤسسات المختلفة التى تساهم فيها.

التنمية جذابة بحيث تمكن جاذبيتها في النتائج التى تتحقق بسببها ومن اشكال هذه الجاذبية الرخاء الاقتصادى والسلامة الاجتماعية.(حسن، 1999م، ص: 77).

مفهوم التنمية:-

التنمية جزء من نتاج الفكر الاقتصادى والاجتماعي والسياسي،وأصبحت قضية التنمية من القضايا التي تفرض نفسها على الساسة والمفكرين،ويختلف مفهوم التنمية في المجتمعات على حسب تقدمها،ففي الدول النامية تعني تغيير نمط الحياة وهي بذلك تعد ضربا من التغيير الحضارى والنوعى،أما في الدول المتقدمة فالتغيير في الغالب الاعم

تغيير درجي لانها ليست تغييراً في نمط الحياة ولكنها تطوير له(يعقوب،2015م،ص:49).

لقد اعتمد الاقتصاديون في ادبياتهم اتخاذ الزيادة المستمرة في الإنتاج كمؤشر للتقديم عرف رستو التنمية الاقتصادية بانها الزيادة المستمرة في متوسط دخل الفرد عبر فترة زمنية محددة ودخول الاقتصاد مرحلة الانطلاق نحو النمط الذاتي المستمر وهذا هو التعريف السائد في كثير من الدراسات الاقتصادية، ويتضح من هذا المفهوم انه مفهوم اقتصادى بحت،وهو مفهوم قاصر لأنه يهتم بالزيادة اللانهائية للإنتاج ولم يضع اعتبارا لشمولية التنمية (سيد،1999م،ص:18).

يوضح العالم الاقتصادى(باولدن) بأن أنظمة الطبيعة تشكل حلقات مغلقة،اما النشاطات الاقتصادية فهي خطية الاتجاه وتعتبر أن هناك معيناً لا ينضب من الموارد (راكلز هاوس،1990م،ص:39).

تعرف التنمية بأنها عملية تغيير مخطط بهدف الوصول على مجتمع افضل في عملية تغيير حضارى،وهي بديل اجتماعي واقتصادى للواقع التاريخي الذى عاشة ويعيشة المجتمع،اختلفت وتعدد الآراء الخاصة بتعريف التنمية،وجاء هذا التنوع كنتيجة حتمية للزاوية التي ينظر بها كل فرد للتنمية سواء كانت هذه الزاوية اجتماعية او اقتصادية او في مجال آخر،يمكن ان تعرف التنمية ايضاً بانها مجموعة من الإجراءات والتدابير الاقتصادية والاجتماعية والثقافية،تهدف إلى تحقيق تغير هيكلي في البناء الاقتصادي تنمية اقتصادية ذاتية تتضمن زيادة حقيقية في الإنتاج الإجمالي ورفعاً مستمر ادخل الفرد الحقيقى،كما تهدف لتحقيق توزيع عادل لهذا الإنتاج بين الطبقات الشعبية المختلفة.(محي الدين، 1998م،ص: 205).

لم يأتي عام 1960م الا وكان لفظ التنمية يجري على كل لسان بين الاقتصاديين وقسمت إلى:

تنمية اقتصادية:- نتجة إلى تنمية الإنتاج وزيادة الدخول القومية والفردية إلى زيادة الثروة

تنمية اجتماعية:- تهدف إلى رفع مستوى الحياة الاجتماعية من حيث الصحة والتعليم والمستوى المعيشى والخدمات بشتى أنواعها.

اننا اذ نعرف التنمية على انها عملية يرتفع الدخل القومي الحقيقي بموجبها خلال فترة طويلة من الوقت،يفضل الكثيرون ان يفسروا التنمية على أنها اكثر من مجرد ازدياد الناتج الإجمالي، وينبغي ان يرافقها ارتفاع في مستوى المعيشة ولا جدوى تذكر من حوار فيما اذ كان ينبغي ان يركز مفهوم التنمية على ارتفاع الدخل القومي او الدخل الفردي الحقيقي،لان الدخل الفردي يحتسب دوماً بقسمة الدخل القومي على عدد السكان (مايو 1964م وبولدين 1964م).

لمفهوم التنمية يستعمل الاقتصاديون اصطلاحات مختلفة كالنمو والنماء والتقدم والتطور عن مفاهيم متقاربة مفادها الانتقال من حالة إلى حالة أعلى او افضل، غير ان هناك بعض الفروق في استعمال هذه المصطلحات ولدتها طرق الاستعمال، فالنمو يعني الزيادة وغالبا ما يقصد به النمو العفوي الذى يحدث دون تدخل السلطة بإعداد البرامج او الخطط،اما التنمية فهى النمو الإرادى المخطط والمقصود والذى يتم التوصل غلية بواسطة إجراءات وتدابير معينة يعبر عنها ببرامج وخطط وسياسات تهدف إلى تحقيق معدلات معينة ومحددة من النمو (عبدالوهاب،1990م،ص:88).

يؤكد "م.هـ. هاتسون" بأن التنمية علاقة قوية بالمنظمات والعلاقت الدولية،أما " ميلتون اسمان" فيرى في عملية التنمية تحولا حضارياً في الدول الأقل تصنيعاً، بينما

يعتقد" فريدويكس" أن في التنمية تنوعاً هيكليا وارتفاعاً في مستوى الأداء الاجتماعي ويبدو التعريف الأخير تناول التنمية بشمولية من خلال ابعادها المختلفة حيث ربط بين الظواهر الاجتماعية والمؤشرات الداله على أدائها الوظيفي وما يحيط بكل ذلك من النمو الاقتصادي والتنمية ليسا تعبيرين مترادفين فتعبير النمو الاقتصادى لأحد الأقطار يعني الزيادة المتواصلة في الدخل الحقيقي للفرد الواحد عن طريق التحسين المتواصل في وسائل الإنتاج في كافة انحاء القطر،اماالتنمية الاقتصادية فتشمل التغييراتالاقتصادية العديدة الآخرى التي ترفق النمو الاقتصادي(جورج،1999م،ص: 78) أي ان النمو الاقتصادي هو التغيير الكمى،أما التنمية في الواقع بحجم المتاح من الموارد وطريقة استخدامها حيث ان زيادة المتاح من هذه الموارد وحسن استخدامها يجعل بلا شك بعملية التنمية وتختلف في كل منها(محمود وعبدالمنعم،1990م،ص:80).

لمفهومالتنمية الاقتصادية قد نحتاج في بداية الامر الى وضع بعض التفرقة بين تعبيرى التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادي إلى حيث أن المفهوم العام لكل منهما يتضمن زيادة الناتج القومي او الدخل القومي الحقيقي،بالنسبة للنمو الاقتصادي فإن مفهومه لا يتضمن اكثر من زيادة الناتج القومي اوقد يتضمن ذلك بالإضافة إلى زيادة العناصر المستخدمة وزيادة كفاءتها الإنتاجية،اما بالنسبة للتنمية الاقتصادية فإن مفهومها أوسع من ذلك الخاص بالنمو فبالاضافة إلى زيادة الناتج وزيادة عنصر الإنتاج وكفاءة هذه العناصر فإنها تتضمن إجراء وكلاهما يحمل معنى التغير المرتبط بالتحسن،وهناك اختلاف بين النمو والتنمية، فنمو الشئ يعني زيادته او تغييرة إلى حال اكبر اواحسن،اما تنمية الشئ ففي معناها فعل واحداث النمو(محمد وعبدالرحمن، 1998م،ص:67)

اعتبار عقد الستينان وما قررته الجمعية العامة للأمم المتحدة (في ديسمبر 1961م) في مؤتمرها للتنمية،وقد كان التعاون الدولي من أجل التنمية خلال العشرين سنة الأخيرة امرا جديداً لم يعرفة العالم من قبل،يرى بعض الاقتصاديين ان الدول تمر بعدد من المراحل في نموها الاقتصادي وان التخلف الاقتصادى ما هو إلا أحد هذه المراحل التاريخية وقد قسم "ابن خلدون " المراحل التي يمر بها تطور المجتمعات إلى رعي ثم زراعة تليها الصناعة ثم الخدمات وتنتقل المجتمعات من مرحلة إلى أخرى تبعاً لدرجة التقديم الاقتصادى الذى يصل إليه كل مجتمع.

كذلك فرق كل من"آدم سميث" ط وفريدريك ليست:بين عدد من مراحل النمو المختلفة التي تمر بها اقتصاديات الدولة، وهي مرحلة البدائية ثم مرحلة الرعي تليها الزراعة ثم الصناعة والتجارة كما قسم " كارل ماركس" مراحل التطور الاقتصادي.

أنواع التنمية:-

تعددة تعريفات التنمية لدى العلماء والباحثين وفقاً لتخصصاتهم حيث ركز علماء الاقتصاد على الجانب الاقتصادي في تعريفهم للتنمية متمثلاً في التركيز على الموارد الإنتاجية وبالنشاط الاقتصاد القومي بينما يركزعلماء الاجتماع على الجوانب الاجتماعية المختلفة.(بدوي- 2000،ص:18)

وتعتبر هذه الجوانب الثلاثة (اقتصادية – سياسية- اجتماعية) هي جوانب لا ينفصل أحداها عن الآخر بحيث لا يمكن القيام بعملية تنمية اقتصادية في مجتمع أو دولة وتحقيق أهدافها المرجوة إذا أسقطت أهمية مواكبة التنمية الاجتماعية والسياسية والبيئة.

لذا فإن أي مجتمع أو دولة إذا ما أراد القيام بعملية تنمية حقيقية وعلمية لابد أن يرتبط بين أبعاد التنمية اقتصادياً وسياسياً واجتماعياً حتي لاتحدث تشوهات في المجتمع يصعب معالجتها، ويمكن إجازة أنواع التنمية وتعريفها فيما يلي:-

1/ التنمية الاقتصادية:-

تعرف التنمية الاقتصادية بأنها عملية تحسين وتنظيم استغلال الموارد الإنتاجية بهدف زيادة الإنتاج الكلي من السلع والخدمات لتحقق الزيادة في متوسط دخل الفرد خلال فترة زمنية محددة كما عرفت التنمية الاقتصادية بأنها الزيادة المستمدة في متوسط دخل الفرد ودخول الاقتصاد مرحلة الانطلاق نحو النمو الذاتي المستمد خلال فترة زمنية محددة.(مايكل .2000،ص:23)

أهداف التنمية الاقتصادية:-

تستهدف التنمية الاقتصادية تطوير البنيات الاقتصادية التحتية لأي مجتمع أو دولة وذلك لرفع مقدرات الجوانب الاقتصادية كالتصنيع والزراعة أو الخدمات لتحقيق عائد اقتصادي تنعكس عائداته على رفاهية المجتمع.

وتضم التنمية الاقتصادية تنمية القطاعات الاقتصادية الصناعية والزراعية وأهم أنواع التنمية الاقتصادية التنمية الريفية حيث انبثقت في الستينات كمصطلح لعمل توازن بين القطاع الصناعي بعد أن فشلت عملية قيادة التنمية في المجتمع عن طريق القطاع الصناعي كقطاع رائد لعملية التنمية ومن ذلك بدأ الاهتمام بعملية التنمية الريفية لتخفيف الضغط على الحضر وإيقاف الزحف السكاني ودعم القطاع الصناعي لمدخلات إنتاج من القطاع الزراعي وذلك لإحداث توازن اقتصادي. (مايكل،2000،ص:23)

2/ التنمية الاجتماعية:-

تنحصر التنمية الاجتماعية في زيادة رأس المال الاجتماعي وأطلق عليها التنمية الإنسانية وهي نوع من الاستثمار في شكل إنساني بتوظيف الأموال للأفراد وبالتالي التنمية الاجتماعية هي تعظيم الفعل الاجتماعي وتطوير كفاءة البشر وتنمية قدراتهم الروحية والثقافية والفنية في إطار خصوصيتهم التاريخية والفعل الاجتماعي هو حصاد ما يبذله البشر من طاقات متنوعة في إطار مجتمع معين.(هناء بدوي،ص18)

وتعرف التنمية الاجتماعية على أنها دراسة تهتم بتغير المجتمع من حيث بناءه، فهي العملية الصادقة التي تؤدي إلى تنمية الوعي والاعتماد بين المواطنين وتنمية قدراتهم على عمل المسؤولية في مواجهة مشكلاتهم وذلك بصدق تطور المجتمع اقتصادياً واجتماعياً.(المرجع السابق ، ص13).

والتنمية وإن كان لها أساس اقتصادي وتهتم باستغلال أفضل الموارد الاقتصادية وزيادة الإنتاج إلا أن هدفها ووسيلتها لتحقيق النمو الاقتصادي هو هدف اجتماعي بحت ألا وهو ارتفاع مستوى الإنسان اقتصادياً واجتماعياً وثقافياً.

والتنمية الاجتماعية هي الحركة الأفقية الكلية للنظام الاجتماعي بمعنى أن أي تغير في الأحوال والأوضاع الاجتماعية له اتجاهين اتجاه مستقل يؤدي إلى تغيير الأوضاع الاجتماعية مثل ارتفاع مستوى التغذية وارتفاع مستوى الصحة والتعلم والسكن والمستوى الثقافي وهذه تؤدي إلى زيادة إنتاجية العامل وبالتالي ارتفاع المستوى المعيشي للمجتمع.(المرجع السابق، ص30).

أهداف التنمية الاجتماعية:-

تستهدف ترسيخ دور المؤسسات الاجتماعية الحيوي وتطويره وذلك من أجل بناء إنسان سوي محب لشعبه ووطنه ومتوازن مع نفسه وبيئته وذلك من خلال تطوير مقدراته الاجتماعية والمعرفية والثقافية والإبداعية والمهارية.

وتشمل التنمية الاجتماعية الجوانب الاجتماعية المختلفة وهي تشمل التنمية البشرية والثقافية والتنمية البيئية.(مالكوم جلبز مايكل، ص23).

أ/ التنمية البشرية:-

توجد داخل إطار التنمية الاجتماعية وهي تهتم بجميع النشاطات في عملية الإنتاج وتوزيعه والنمو الاقتصادي كما أنها تعتني بالاحتياجات الأساسية لأنها ترتكز على العنصر البشري وإضافة إلى بناء قدراته بالتعلم والتدريب للتوافق مع متطلبات سوق العمل والنشاط الاقتصادي.وتعرف التنمية البشرية حسب تقارير الأمم المتحدة بأنها عملية توسع الخيارات المتاحة للمجتمع للحصول على حياة صحية وتوفير التعليم والحصول على الاحتياجات الضرورية لتوفير مستوى معيشي مناسب.(بسيوني، ص38)

جوانب التنمية البشرية:-

أ. بناء القدرات البشرية لتحسين مستوى الصحة والمهارة والمعرفة.

ب.انتفاع الأفراد بقدراتهم المكتسبة في تحقيق الأهداف الإنتاجية المرغوبة وتنمية القدرات الثقافية والتمتع بالحقوق السياسية والاجتماعية.

وبذلك تسعى التنمية البشرية لتحقيق الأهداف الآتية: (هناء ،ص24)

1. زيادة الفرص المتاحة أمام أفراد المجتمع بالتساوي في توفير الاحتياجات الأساسية.
2. تحسين المستوى المعيشي وذلك بزيادة الدخل والإنتاج وتوفير فرص العمل ومحاربة البطالة الذي يتم من خلال تنمية مهارات الأفراد بالتعليم والتدريب ورفع القدرات.
3. إشراك أفراد المجتمع في عملية التنمية بوضع الخطط واستراتيجيات التنمية حتى يتم الاستفادة من القدرات البشرية وإتاحة الفرصة للابتكار مما يساهم في دفع عملية التنمية. (المرجع السابق - ص25)

التنمية البيئية:-

ظهرت أهمية التنمية البيئية كواحدة من أبعاد التنمية البشرية المتواصلة نتيجة للتوليف بين منهجين،الأول هو إستراتيجية التنمية البشرية التي ظهرت في تقارير البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة والثاني هو منهج التنمية المتواصلة الذي وضعه المهتمون بشئون البيئة واعتمده مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية في ريودي جانيرو 1992م ويقوم المنهج على أساس أن هدف التنمية ليس تحقيق نمواً اقتصادياً فقط ولكن لابد من الاهتمام بتوزيع فوائد النمو توزيعاً عادلاً بالإضافة إلى ضرورة المحافظة على البيئة باعتبارها أداة وهدف.(محمد وإيمان،ص:134) يعود أول بروز لمفهوم التنمية البيئية إلى مؤتمر إستكهولم 19972م حيث أعلن أن الفقر وغياب التنمية هما أشد أعداء البيئة وأشارت الوثائق إلى ضرورة استخدام الموارد الطبيعية بأسلوب يضمن بقاءهاواستمرارها للأجيال القادمة.(الرياشي،وآخرون،1998م،ص 223).

وكانت قمة الأرض في ريودي جانيرو يونيو 1992م تمثل خطة تأسيسية في سياغ فهم الإنسان للبيئة ولعناصرها ومكوناتها ومشكلاتها وتهديداتها والأرتقاء بالوعي

الإنساني المعاصر تجاه الأزمات البيئية العالمية،حيث جاءت القمة لتواكب القلق العلمي المتزايد حول نوعية الحياة ومصيرها على كوكب الأرض الذي أخذت تشهد تدهوراً حاداً يتمثل في تلوث الهواء بالأبخرة والدخان والغازات السامة والضارة والحابسة للحرارة، ويزداد تلوث الماء في البحار والمحيطات والأنهار، بل إن التلوث بلغ حتى المياه الجوفية العذبة،ويزداد الزحام في المدن ويزداد حجم النفايات والمخلفات والفضلات وفي كل يوم يتعرض نوع من الكائنات النباتية والحيوانية للانقراض وفي كل يوم يخسر العالم أكثر من 70 ميلاً من الأراضي الزراعية نتيجة سؤ الاستخدام وفقدان الخصوبة.(المرجع السابق ، ص 227).

وترتبط قضايا السكان والموارد البيئية ارتباطاً معقداً مع مستويات تنموية مختلفة، ويرجع التدهور البيئي إلى قسمين من البشر الأول ذو الثروات الفاحشة والآخر ذو الفقر المدقع تتسبب المجموعة الأولى في تدهور البيئة بطريقة غير مباشرة وذلك بقدرتها الاستهلاكية الكبيرة للموارد كما أنها تترك كميات هائلة من المخلفات،أما المجموعة الثانية فإنها تضطر إلى تدمير الموارد الأساسية لشدة الحاجة وعدم وجود البدائل.(الرياشي،وآخرون،1998م،ص 227).

تحقيق التنمية البيئية لابد من الارتقاء بالوعي العالمي وإحداث تغيرات حياتية ومعيشية وحضارية في نمط الإنتاج والاستهلاك وفي توجيهات الأفراد وسلوكهم، وفي الثقافات والعادات السائدة،والتبصير بأهم القضايا البيئية على المحيط العالمي.

بالإضافة إلى الأنواع السابقة للتنمية هنالك مفاهيم ظهرت حديثاً للتنمية منها:

الزحف الصحراوى والتنمية المستدامة:-

التنمية المستدامة هي التي تلبى احتياجات الأجيال الحاضرة دون تعريض احتياجات أجيال المستقبل للخطر واحتياجات الانسان تشمل الغذاء والكساء والسكن وهى الاحتياجات الأساسية بالإضافة إلى مستوى عال من الضروريات الاجتماعية والثقافية

مثل الامن والعدالة الاجتماعية والحرية والتعليم والصحة والترفيه، وهنالك ارتباط وثيق بين الاحتياجات الاساسية للإنسان والزراعة أي هنالك ارتباط وثيق بين التنمية المستدامة والزراعة المستدامة والأخيرة تعني الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية لتلبية الاحتياجات الاساسية للإنسان على المدى الطويل دون تعريض هذه الموارد للتدهور وهذا يدل على أن هنالك التزام اخلاقى من الأجيال الحاضرة لاجيال المستقبل ليتمكنوا من تلبية احتياجاتهم باستخدام هذه الموارد الطبيعية وبما ان التصحر يؤدى إلى تدهور الاراضى ويخفض قدرتها الحالية والكامنة على الإنتاج الزراعي والغابي والرعوي والحيواني فلا بد من مكافحة التصحر حفاظا على هذه الموارد وحماية للبيئة ووفاء بالتزاماتنا نحو أجيال المستقبل. (عجمية، إيمان عطية ، ص 134)

أن التاثيرات السلبية للتصحر تنعكس على كل المستويات مستوى المزرعة وخارج المزرعة والقطر وربما على مستوى العالم فذا ركزنا اهتمامنا على تاثير الترعة الريحية على سبيل المثال يمكننا تفصيل التاثيرات على الوجه التالي:(الانترنت الموسوعة الحرة)

1. على مستوى المزرعة.
2. تاثير التعرية على التربة.

أ. إزالة حبيبات التربة الناعمة بما في ذلك المادة العضوية من سطح التربة.

ب.تدهور بناء التربة وتفريق التربة المركبة إلى حبيبات صغيرة قابلة للتعرية.

ت.إعادة توزيع إزالة الأسمدة والمبيدات من سطح التربة.

ان المردود طويل المدى لهذه التاثيرات هوتدني خصوبة التربة وانخفاض إنتاجية المحصول ومن ثم انخفاض العائد الاقتصادى.

تنمية المجتمع المحلى:-

إن المشاركة في أنشطة تنمية المجتمع المحلي المختلفة واجب وطني تفرضه حاجة المنطقة وبالتالي يجب المساهمة فيها وبذل الجهد لبناء مستقبل ناجح وجيل متعلم، وذلك للقضاء على الفقر وتحقيق النمو الاقتصادي في المناطق.

إحداث نقلة نوعية في مسيرة التنمية المستدامة في وذلك بمبادراتها الطموحة، من خلال أطلاق عدد من المشاريع التنموية في مختلف أنحاء المنطقة ، لتوفير المستثمرين ضمن منظومة تنافسية متكاملة، تجمع وعلى نحو استراتيجي كلاً من الموقع والبنية التحتية والخدمات والأيدي العاملة والوصول إلى الأسواق الإقليمية وتعزيز القدرة الاقتصادية للمنطقة من خلال تحفيز النمو الاقتصادي في المناطق التنموية، وتحسين المستوى المعيشي للمواطنين. (غربي ، وآخرون ،2003م،ص:3)

مفهوم المجتمع المحلي:-

أن مصطلح مجتمع محلي يشير إلى أسماء مختلفة كالقرية أو العزبة أو الضيعة أو البلدة أو المدينة....الخ فالمجتمع المحلي عبارة عن الأماكن التي يقيم بها الناس ويكسبون منها أرزاقهم،ويربون أبناءهم،ويقومون بمعظم أنشطتهم المعيشية وإن معظم التعاريف السوسيولوجية للمجتمع المحلي يتضمن على الأقل أربعة عناصر أو مكونات رئيسية،وهي مجموعة من الأشخاص ويمثل العنصر الديموغرافي أو السكاني ومنطقة جغرافية،وتمثل العنصر المكاني وتفاعل اجتماعي،ويمثل العنصر السوسيولوجي أوالاجتماعي وروابط مشتركة ويمثل العنصر السيكولوجي الثقافي كالعادات والتقاليد والقيم والعقائد والأماني والأهداف وعليه فإن المجتمع المحلي يتكون من أشخاص متفاعلين اجتماعيا مع بعضهم البعض،وفي منطقة جغرافية محددة وتجمعهم روابط مشتركة وهذه المشاركات في الأنشطة التنموية لها أهم صور وأنماط المشاركات المجتمعية. (غربي ، وآخرون ،2003م،ص:21)

أنواع المجتمعات المحلية:-

- أن تصنيف المجتمعات المحلية يعتبر وفقا لنظام الإقامة من أشهر التصنيفات وأكثرها شيوعاً،فمن حيث نظام الإقامة في المناطق حول العالم ،فإنه يوجد نظامان رئيسيان وهما: نظام الإقامة في قرى عادية، ونظام الإقامة في مزارع متناثرة ويتفرع منها نظامان آخران وهما: نظام القرية الخطية،ونظام القرية عبر الطريق. وترجع مشاركة الناس في أنشطة التنمية المحلية بدافع أعمال يتم استثمارها بأشياء تفيدهم وتفيد مجتمعهم من أجل النهوض به والعمل من أجل الصالح العام.(الكردي،1977م 45).

مفهوم الموارد التنموية:-

أن المقصود بالموارد التنموية هي كل المقومات المتوفرة في المجتمع وتتمثل في فرصاً يمكن استغلالها لإحداث التنمية بذلك المجتمع، و تقسم الموارد التنموية إلى ثلاثة أقسام رئيسة.

1. الموارد البشرية وهي البشر وما يملكونه من موارد (وتشمل العدد، الفئات العمرية النوع، الأموال،المعارف، المهارات، الخبرات).
2. الموارد الطبيعية وهي الأرض وما بداخلها،وما عليها وما فوقها (المعادن،الصخور التربة،الغابات،المراعى، موارد المياه،المناخ،التضاريس، الحيوانات البرية، الأسماك).
3. الموارد المجتمعية وهي كل العوامل والأطر التي تحكم العلاقة بين الناس وبعضهم وتحكم علاقتهم بالموارد الأخرى وكيفية التعامل معها (المؤسسات المجتمعية، النظم واللوائح والقوانين،العادات والتقاليد،الأعراف،الثقافات المحلية،....الخ) وهناك المناهج التنموية وهي التنمية الفوقية التي تخطط لها الهيئات والبرامج التنموية من خارج المجتمع المحلي ويتم تنفيذها دون مشاركة المجتمعات المستهدفة،وهذا النوع من التنمية لا تتوفر فيه صفة الاستدامة وغالباً ما ينهار بمجرد انقطاع الدعم والمساعدة المقدمة من الجهات خارج المجتمع المعين،وهناك التنمية القاعدية وهي التنمية التي تخطط لها المجتمعات

المحلية وتنفذها وتديرها بمجهوداتها الذاتية ويمكن أن تكون بمساعدة الجهات الأخرى وهذا النوع من التنمية هو الذي يملك فرصاً أكبر للنجاح والاستمرارية،وأيضا هناك المنهجية التي تمكن المجتمعات المحلية في عملية بناء القدرات الفردية والمؤسسية والتنظيمية للمجتمعات المحلية بحيث تصبح قادرة على إدارة عملية التنمية الذاتية بالمجتمع بكفاءة عالية. (الحلبي ، 1998م، مجلة المعرفة ، ص ص 78- 79).

مراحل تنمية المجتمع المحلي:-

أن مراحل تنمية المجتمع المحلي تنطوي على هدف وهو حصر الموارد والإمكانيات في المنطقة موضوع التنمية،سواء كانت طبيعية أو بشرية أو مالية أو فنية أو تنظيمية،ومعرفة إمكانية استخدامها في برامج التنمية،كما تهدف إلى جمع المعلومات والحقائق التي يمكن استنباط المشكلات منها ،وإلى تعرف العاملين في برامج التنمية على خصائص المجتمع المحلي وقادته ومؤسساته،وفي نهاية هذه الخطوة يكون قد تم التوصل إلى بلورة عدد من المشكلات الرئيسية في المجتمع المحلي والتي تحتاج إلى حلول والاتصال بأبناء المجتمع المحلي في كل خطوة من خطوات التنمية أمر حاسم،وتبدأ عملية الاتصال بطرح موضوع التنمية وتبادل الآراء بشأن الموارد والاحتياجات وأولوياتها وسبل تلبيتهاويتضمن هذا الاتصال إيضاح أمرين هما:رؤية أفراد المجتمع المحلي لاحتياجاتهم ودورهم المتوقع في تلبيتها، وما سوف تقدمه برامج تنمية المجتمع المحلي المقترحة، ويتبع ذلك دعوة أبناء المجتمع المحلي إلى الإدلاء بآرائهم ومقترحاتهم بخصوص البرامج المزمع قيام بها لاستشفاف مدى تجاوبهم مع البرنامج المقترح، ومدى استعدادهم للمشاركة في تنفيذ أنشطته والعمل على تحفيز أبناء المجتمع المحلي وتهدف هذه الخطوة إلى إشعارهم بالاطمئنان للقائمين على برامج تنميته،وهي تشمل كل ما يقوم به العاملون في مجال التنمية لغرض استنهاض همم الأفراد وخلق علاقة ودية معهم يسودها الثقة المتبادلة، فبذلك تهدم أسوار الشك والحذر والريبة التي

يمكن أن يقابل بها العاملون في مجال التنمية في المرحلة المبكرة من العمل،وبناء نواة التنظيم المؤسسي ويتطلب الاشتغال بتنمية المجتمع المحلي وجود تنظيم رئيسي يتولى القيام بعمليات هذه التنمية وتحقيق أهدافها التخطيطية و التنسيقية والتقويمية،وقد تكون نواة هذا التنظيم موجودة فعلا ومتمثلة بمجلس إدارة التعاونية أو مجلس البلدية أو مجلس إدارة جمعية تنمية المجتمع،ولكن في حالة عدم وجودها لابد من العمل على بناء تنظيم يمثل الهيئات المشتغلة في المجتمع المحلي والأفراد بشكل عام وهناك المرحلة التخطيطية التي يتم فيها تنفيذ المرحلة التمهيدية يكون قد تم تحسس طريقة العمل بصورة عامة،والتعرف على الناس واكتساب ثقتهم وقبولهم، وتفهم الأوضاع القائمة والعادات والتقاليد والقيم السائدة، وملاحظة بعض المشكلات الهامة، وتوطيد العلاقة مع التنظيم الذي سوف يتم العمل معه، وبذلك يمكن أن تنتقل عملية تنمية المجتمع المحلي لمرحلة ثانية وهي مرحلة التخطيط وتستهدف المرحلة التخطيطية وضع خطة لتنمية المجتمع المحلي تحقق تطلعات أبنائه، وتوضع الخطة بكافة تفصيلاتها الفنية وبرمجتها الزمنية،وتوزع أدوارها على المنظمات والأفراد للمشاركة في تنفيذها وتشمل هذه المرحلة بلورة قائمة متفق عليها لاحتياجات المجتمع المحلي والمشكلات والمعوقات التي تواجه تنميته وترتيب أولويات المشكلات وفقا للإمكانيات الذاتية المحلية لمواجهتها،وترتيب الحاجات حسب أهميتها بنظر المجتمع المحلي وتحديد طبيعة المشروعات التنموية التي يمكن اقتراحها للتغلب عل المشكلات وفق أولوياتها وتحديد جدوى كل مشروع يقترح إدراجه في خطة تنمية المجتمع المحلي ووضع التصور النهائي لخطة تنمية المجتمع المحلي متضمنة المشروعات ذات الجدوى و توزيع أدوار ومسؤوليات التنفيذ على المنظمات والأفراد وهناك المرحلة التنفيذية وتهدف هذه المرحلة إلى ترجمة خطة تنمية المجتمع المحلي ومشروعاتها إلى واقع عملي من خلال قيام كل منظمة وفرد بمهامهما وأدوارهما حسب الخطة ووفق تتابعها الزمني،وتتناول المرحلة التنفيذية العمليات التالية:اختيار الأجهزة اللازمة والمناسبة لعملية التنفيذ والعمل على إشراك القادة المحليين وتدريبهم التدريب المناسب لأداء مسؤولياتهم في عملية التنفيذ وتشجيع أبناء المجتمع

المحلي على المشاركة الإيجابية والتعاون في التنفيذ ووضع المشروعات موضع التنفيذ الفعلي،مع توفير كافه مستلزمات القيام بعملية التنفيذ للتمكن من تحقيق الأهداف الموضوعة وإحداث التغيير المنشود، والعمل على تثبيت التغيير الحاصل عن طريق توعية وتنوير أعضاء المجتمع المحلي وإشعارهم بأهمية هذا التغيير وما سوف يترتب عليه من نتائج وانعكاسات في حياتهم،سواء في الوقت الحالي أوفي المستقبل، والإشراف على عملية التنفيذ ومتابعة تحقيق الأهداف الموضوعة،مع التقويم الدوري المنتظم للتأكد من سلامة عمليات التنفيذ، ويجب أن يكون المبدأ العام الذي يحكم تنفيذ المشروعات المختلفة هو تحقيق التعاون والمشاركة والتشاركية بين مختلف الأطراف المشتركة في عملية تنمية المجتمع المحلي أو ذات المصلحة في نجاح مشروعات خطة التنمية سواء كان ذلك من ناحية التمويل أوتقديم الخبرات الفنية أوتهيئة الظروف الملائمة للعمل وهناك المرحلة التقويمية وتستهدف هذه المرحلة قياس وتقدير كمية ونوعية ما ينجز من أهداف خطة تنمية المجتمع المحلي،ويجري في هذه المرحلة الوقوف على ما نفذ،ومعرفة ما إذا كان التنفيذ يسير طبقا للخطة المرسومة ومدى تحقيق المشروعات لأهدافها،وما هي الصعوبات التي اعترضت عملية التنفيذ ومسبباتها والحلول المناسبة لها،ونوع التغييرات التي طرأت على الناس والمجتمع المحلي نتيجة تنفيذ الخطة ويمكن أن تحقق المرحلة التقويمية أهدافا أساسية مثل تحديد الطريقة التي تنفذ بها الخطة وخصوصا تحديد ما إذا كان التنفيذ يحصل بالطريقة المتوقعة وبدرجة الكفاءة والجهد اللازمين لتحقيق أهداف الخطة وتقدير آثار وتأثيرات الخطة على المجتمع المحلي، فالتركيز هنا هو على المنتج النهائي وهو آثار وتأثيرات الخطة والارتقاء بمستوى عملية تنمية المجتمع المحلي من خلال التعرف على نقاط القوة والضعف في الممارسات التنموية،فيعدل فيها أو تطور أو تغير حسبما تسفر عنه نتيجة التطبيق. (حسن، 1999م،ص:53).

مجالات تنمية المجتمع المحلي:-

إن غاية تنمية المجتمع المحلي هي إحداث تغيير شامل في حياة المجتمع .وقد يكون هذا التغيير ماديا (رفع المستوى الاقتصادي) أو معنويا(تغيير اتجاهات الأفراد) وتسعى مشروعات التنمية لإحداث التقدم الاجتماعي والاقتصادي والثقافي والصحي والعمراني للمجتمع،وتعمل في مجالات متعددة وتشمل نشاطاتها كل جوانب الحياة في المجتمع المحلي في المجالات الاقتصادية وتشمل النشاط الزراعي في زيادة الإنتاج الزراعي عن طريق استخدام الوسائل الحديثة في الزراعة ومقاومة الآفات الحشرية والأمراض النباتية، وإدخال زراعات جديدة، والتوسع في الزراعة وتنمية الثروة الحيوانية عن طريق تحسين النسل وإدخال سلالات جديدة وتغذية الحيوان وحمايته وعلاجه وتربية الدواجن والنحل والتسويق الزراعي والإرشاد الزراعي وتكوين رأي عام تعاوني وإنشاء جمعيات تعاونية وتنشيط الجمعيات التعاونية القائمة وهناك الصناعات التقليدية وتكون في حصر ودراسة الصناعات التقليدية القائمة وتطوير الصناعات القائمة وإنشاء صناعات جديدة وتسويق المنتجات والتدريب المهني.

أما في المجالات الثقافية فيجب التعاون مع المؤسسات التعليمية في مختلف مجالات التنمية ومنها مكافحة الأمية وتعليم الكبار وإنشاء المكتبات ونشر الثقافة العامة عن طريق الندوات وغيرها.(غربي ، وآخرون ،2003م،ص3).

أما في المجالات الصحية تتمثل قي تحسين البيئة والمرافق الصحية ومكافحة الأمراض المعدية ورعاية الأمومة والطفولة وتوفير الرعاية الصحية كالإسعاف والوقاية والعلاج وتحسين المساكن ونشر الوعي الغذائي وتوفير المياه النقية للشرب والتثقيف الصحي .(الكردي،1977م،ص:53).

أما في المجالات الاجتماعية وتكون في تنظيم المجتمع المحلي وتشجيع وتطوير القيادات المحلية والقيام بالمشروعات الاجتماعية وإجراء البحوث الاجتماعية وتنظيم شؤون الشباب فيما يخص المجالات والنشاط النسائي فيمكن تطوير وتحسين قدرات

المرأة وتحسين أدائها عن طريق التعليم والتدريب ،وإنشاء وتشجيع التنظيمات النسائية وإدماج المرأة في عمليات التنمية والاقتصاد والتدبير المنزلي والإرشاد الأسري وتربية الأطفال .(الكردي،1977م،ص:59).

نظريات تنمية المجتمع:-

نظرية الصراع:-

ترى نظرية الصراع أن جميع المجتمعات غير متكافئة بطبيعتها،وتُنسب نظريات الصراع إلى كارل ماركس، وتشير إلى مجموعة من الفروق الاجتماعية والاقتصادية والعرقية والطبقية التي تساهم في حدوث فجوات كبيرة في حياة الانسان.

وتعتبر نظرية الصراع نموذجًا رئيسيًا في مجال علم الاجتماع، وهي بمثابة مكون مهم للعمل الاجتماعي،حيث تقدم نظرية الصراع تفسيراً للطرق التي تؤثر بها فروق القوة على الحياة اليومية للأفراد والمجتمعات.(عجوبة 2009،ص:33).

النظرية التنموية:-

تشير النظرية التنموية إلى مجموعة من الأفكار حول كيفية تقدم المجتمعات نحو التغيير الإيجابي، وتتضمن هذه الأفكار مفاهيم التحديث والتنمية الاقتصادية من خلال التحديث يمكن أن تعزز الفرص والمساواة.

العمل الاجتماعي التنموي هو نهج أحدث نسبيًا للتدخل، وهو نهج يؤكد على أهمية الاستثمار الاجتماعي في ممارسة العمل الاجتماعي.

ويشير هذا النهج إلى ضرورة الدعم المادي لعملاء العمل الاجتماعي، وخاصة الأفراد المعرضين لمخاطر عالية مثل المشردين أو كبار السن أوالمعاقين أوأولئك الذين يعانون من مرض عقلي.

وهذا النهج يساعد على الاستفادة من الفرص الاقتصادية والاندماج في الهياكل الاجتماعية مع ضمان الوصول إلى الموارد والخدمات العامة الحقيقية والهادفة. (عجوبة 2009،ص:45).

نظرية النظم:-

تتعلق نظرية الأنظمة بالاعتماد المتبادل بين الأنظمة المختلفة ، وتأخذ نظرية النظم نهجًا لفهم كيف يمكن لحدث ما في نقطة ما في النظام أن يكون له تأثيرات مباشرة ومتموجة على أجزاء أخرى من النظام، وتؤكد نظرية الأنظمة على دور الأنظمة في العلوم الاجتماعية.

يستخدم العمل الاجتماعي بشكل خاص نظرية النظم من خلال الاعتراف بأن الأفراد جزء من بيئتهم،وأن كل منا يتشكل من خلال مجموعة من الأنظمة المترابطة بشكل لا ينفصل.(عجوبة 2009،ص:60).

الفصل الثالث :الاطار العملي للدراسة

- **المبحث الاول: نبذة عن مجتمع الدراسة**
- **إجراءات الدراسة الميدانية عرض ومناقشةالنتائج.**

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية

المبحث الأول: نبذة عن مجتمع الدراسة

منطقة وادى الرواكيب تقع في الجزء الجنوبي الغربي لمحافظة امدرمان بين خط طول 2 15 36 15 شمالا وخطي عرض 320 و10 32 شرقا علي الضفة الغربية لنيل الأبيض وعلي بعد 36 كلم من العاصمة الخرطوم حيث تتاخم حدود ولاية شمال كردفان. وتتدرج ضمن الإقليم الجاف حيث تتراوح الأمطار بين صفر الي 200 ملم مع تميزها بالتذبذب.تضاريسيا تسود المنطقة الكثبان الرملية وبعض التلال المتناثرة مثل جبل المضحي وتتميز بوجود عدد من المجاري المائية (الأودية) مثل وادي السيال ووادي الرواكيب ووادي الحمرة والتي تتجمع في منطقة ام باروكة وتصب في النيل.

ثبت أن المنطقة قديما كانت عبارة عن غابات كثيفة من أشجار الكتر واللعوت والسدر والقضيم،أقيم حديثا بالمنطقة واحد من مشاريع التنمية الريفية لمد العاصمة القومية بالخضر والفواكه والمنتجات الحيوانية ولكنه تعرض لموجات متتالية من الجفاف إضافة إلي تعاقب الإدارات والاستغلال الغير متوازن للأرض ومواردها من قبل السكان المحليين مما عرضها لهجمات الرياح المجملة بالرمال مكونة للكثبان الرملية الموجودة حاليا (صورة).

كانت منطقة وادى الرواكيب وادي يتمتع بغطاء نباتي علوي بكثافة جيدة وبانواع عديدة من الأشجار وهو عبارة عن مرعي طبيعي نسبة لوجود كميات كبيرة من مياة امطار غزيرة،مما جعل الوادي قبلة للكثيرين من قبيلة الجموعية نتيجة لوفرة المراعى والمقومات الزراعية المتمثلة في خصوبة الأرض وانبساطها ووفرة المياة في موسم الخريف، مما جعلها منطقة تمارس فيها حرفتى الرعي والزراعة.

المبحث الثاني
إجراءات الدراسة الميدانية

يشمل هذا المبحث على إجراءات الدراسة الميدانية والتي تتمثل في منهج الدراسة وأسلوب جمع البيانات ومعالجتها احصائياً وتفسيرها،واجراء اختبارات الثبات والصدق للتأكد من صلاحيتها بالإضافة إلى وصف لمجتمع وعينة الدراسة والأساليب الإحصائية التي تم بموجبها تحليل البيانات واستخراج النتائج وذلك على النحو التالي:-

أولاً: منهج الدراسة:-

تعد هذه الدراسة من نمط الدراسات الوصفية والتحليلية والتي تقود إلى تحقيق أهداف الدراسة والاجابة عن الأسئلة مما يؤدى إلى الوصول إلى استنتاجات تساعد في تطوير الواقع المدروس.

مجتمع الدراسة:-

يتكون بمجتمع الدراسة من سكان منطقة الرواكيبويتكون مجتمع الدراسة من سكان منطقة الرواكيب- بولاية الخرطوم- غرب امدرمان.

القيمة العشوائية البسيطة تتكون عينة الدراسة من(100) فرد من سكان منطقة الرواكيب وهم المواطنين المتواجدين داخل المنطقة وقت اجراء الدراسة.

ادوات الدراسة:

الاستبانةالاستبانة:-

اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية للحصول على البيانات اللازمة لتحقيق اهداف الدراسة واحتوت على قسمين.

القسم الاول: تضمن البيانات الاساسية لافراد الدراسة،حيث يحتوي هذا الجزء على بيانات حول (العمر،التعليم، المهنة،فترة الاقامة بالمنطقة،الدخل السنوى).

القسم الثاني:- يحتوي هذا القسم على عدد (20) عبارة طلب من افراد الدراسة ان يحددو استجاباتهم عن ما تصفه الدراسة.(أنظر ملحق رقم (2) ويشتمل على جدول رقم: 10، 11، 12).

التحليل الاحصائى:تم استخدام برنامج الحزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية-(**spps**)

مربع كاي: اختبار كاي تربيع يستخدم لاختبار البيانات النوعية.

نتائج التحليل:

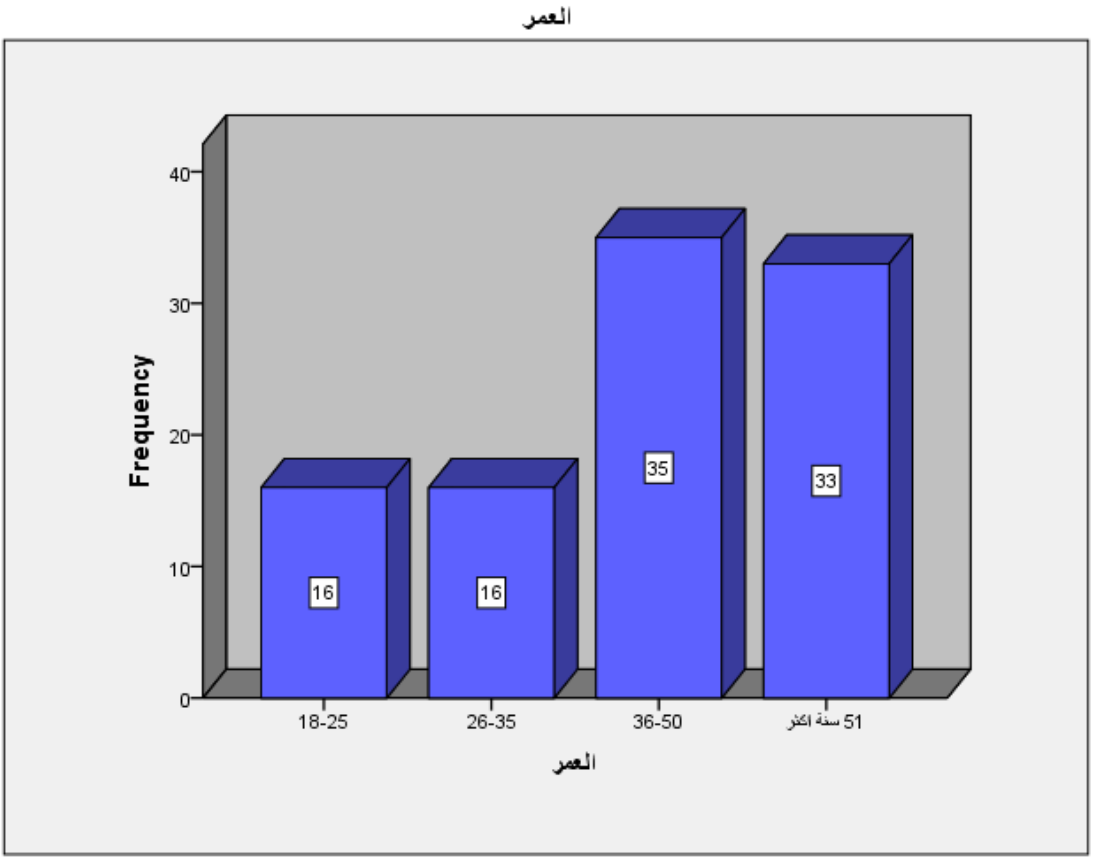
القسم الأول:البيانات الشخصية :

جدول رقم (1) التوزيع التكراري والنسب المئوية للفئات العمرية

الفئات العمرية	التكرار	النسبة المئوية
25-18	16	16.0
35-26	16	16.0
50-36	35	35.0
51سنة اكثر	33	33.0
المجموع	100	100

المصدر: الدراسة الميدانية للباحث 2019م

من الجدول أعلاه (1) نجد أن 35 % من المبحوثين تتراوح أعمارهم 18–25 سنة وذلك يرجع إلى هجرة السكان بسبب الزحف الصحراوى.

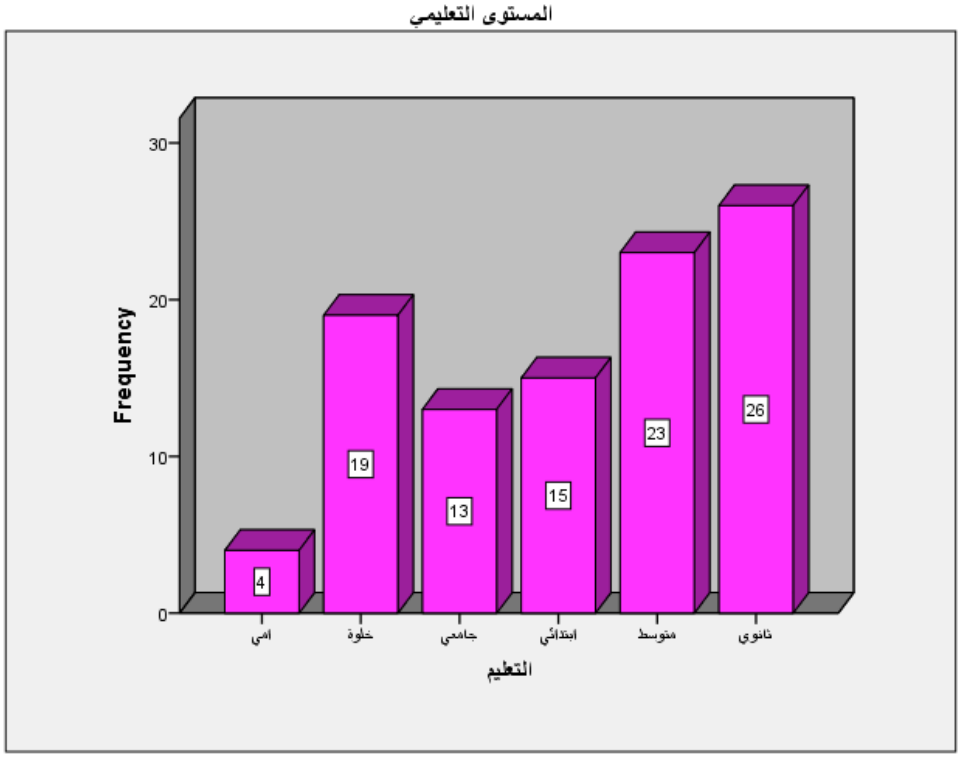


جدول رقم (2) توزيع العينة حسب المستوى التعليمي

المستوى التعليمي	التكرار	النسبة المئوية
امي	4	4.0
خلوة	19	19.0
جامعي	13	13.0
ابتدائي	15	15.0
متوسط	23	23.0
ثانوي	26	26.0
المجموع	100	100.0

المصدر: الدراسة الميدانية للباحث 2019م

جدول اعلاه (2) يوضح أن 26% من المبحوثين مستواهم التعليمي ثانوي و32% تعليمهم متوسط،مما يعنى ان هنالك وعى من جانب المتضررين تجاة الزحف الصحراوى بذلك تصبح لديهم السيطرة عليه.

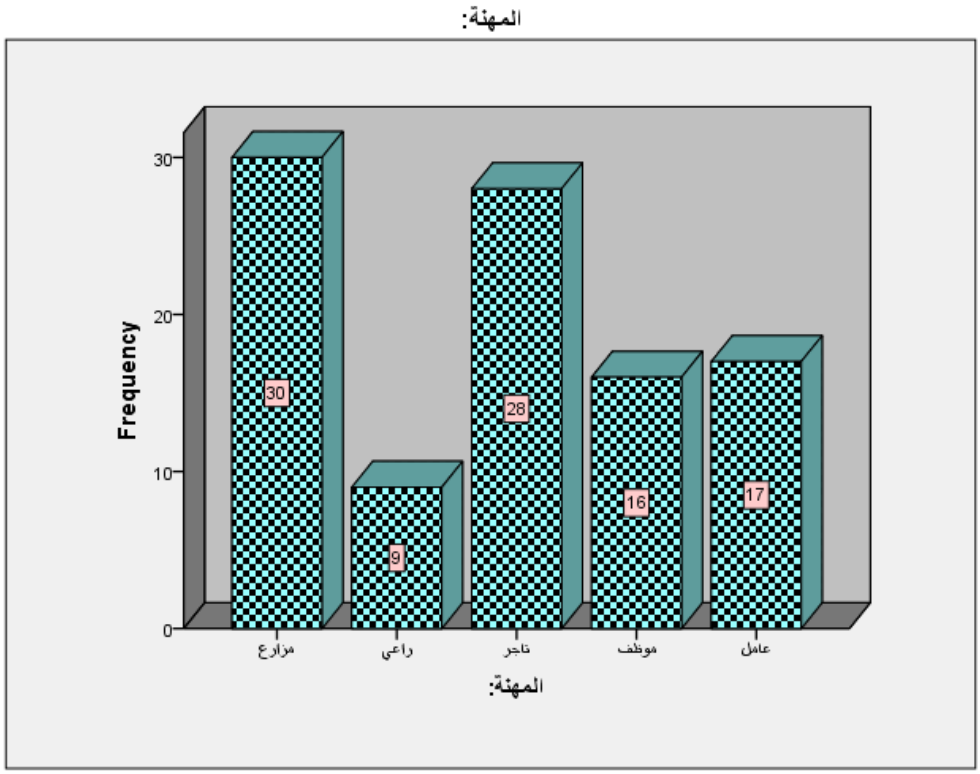


جدول رقم (3) توزيع العينة حسب نوع المهنة

المهنة	التكرار	النسبة المئوية
مزارع	30	30.0
راعي	9	9.0
تاجر	28	28.0
موظف	16	16.0
عامل	17	17.0
المجموع	100	100.0

المصدر: الدراسة الميدانية للباحث 2019م

الجدول اعلاه (3) يوضح أن 30% من المبحوثين مزارعين و28% تجار وذلك يرجع إلى أن اغلبهم كانوا يمتهنون مهنة الزراعة وعندما اثر الزحف الصحراوى على المنطقة لجوء إلى التجارة في المدن القريبة من المنطقة.

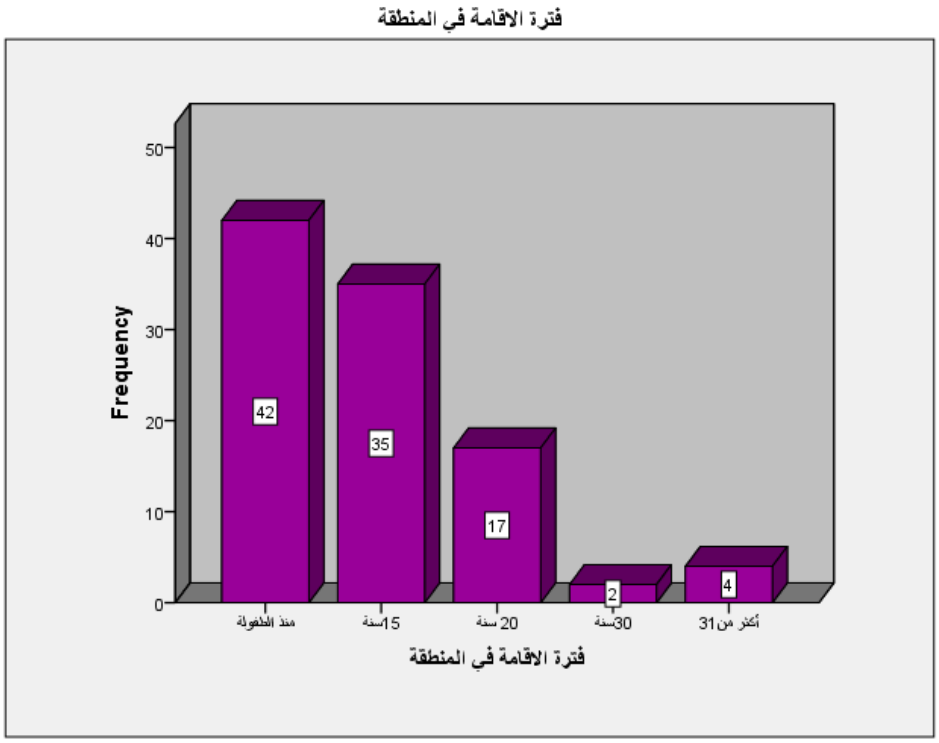


جدول رقم (4) توزيع العينة حسب فترةالاقامةفيالمنطقة

فترة الإقامة في المنطقة	التكرار	النسبة المئوية
منذالطفولة	42	42.0
15سنة	35	35.0
20سنة	17	17.0
30سنة	2	2.0
31 سنة فأكثر	4	4.0
المجموع	100	100.0

المصدر: الدراسة الميدانية للباحث 2019م

يتضح من الجدول اعلاه (4) أن 42% من المبحوثين يقيمون بالمنطقة منذ الطفولة و35 %منهم يقيمون بالمنطقة منذ 15 سنة وذلك يرجع إلى ان المنطقة كان بها مصدر دخل من الزراعة والرعى.

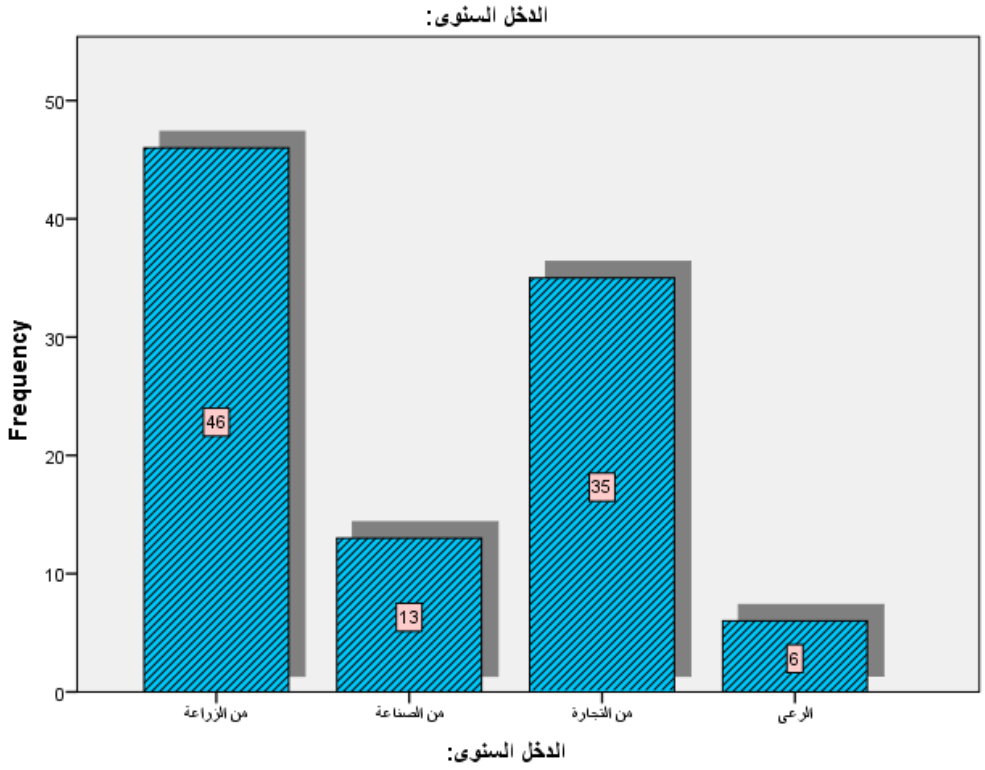


جدول رقم (5)توزيع العينة حسب فترة مصدر الدخلالسنوى :

مصدر الدخل	التكرار	النسبة المئوية
منالزراعة	46	46.0
منالصناعة	13	13.0
منالتجارة	35	35.0
الرعى	6	6.0
المجموع	100	100.0

المصدر: الدراسة الميدانية للباحث 2019م

من الجدول اعلاه (4) 46% من المبحوثين مصدر دخلهم السنوي من الزراعة و 35%منهم مصدر دخلهم التجارة وذلك يرجع إلى ان قرب المنطقة من العاصمة وفرت فرص عمل لفائض العماله من الزراعة وانتقل من العمل التقليدى بلغت نسبتهم في القطاعى الزراعى 8% القطاعى الرعوى 27% واستوعب سوق العمل (51%) في القطاع غير الرسمى .



القسم الثاني: أسئلة المحاور
ثانياً:اختبار الفرضيةباستخدام اختبار كاي تربيع
المحور الأول :

جدول رقم (5) أدى الزحف الصحراوى إلى تدهور البيئة

العبارات	درجة التحقق	التكرارات	النسبة	التكارات المتوقع	الفروق التكرارية	قيمة كاي تربيع	درجة الحرية(df)	القيمة الاحتمالية للخطأ(sig)
تآكل التربة وانجراف الارض نتيجة للجفاف.	**أوافق بشدة**	27	27	50.0	-23.0-	21.160	**1**	**.000**
	أوافق	73	73	50.0	23.0			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	0	0	0	0			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			
حدث تغيير في النباتات التي كانت موجودة	**أوافق بشدة**	65	65	50.0	15.0	9.000	**1**	**.003**
	أوافق	35	35	50.0	-15.0-			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	0	0	0	0			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			
انقرضت بعض أنواع الأشجار بالمنطقة.	**أوافق بشدة**	88	88	50.0	38.0	57.760	**1**	**.000**
	أوافق	12	12	50.0	-38.0-			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	0	0	0	0			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			
كثرت العواصف الرملية والتلوث في المنطقة.	**أوافق بشدة**	32	32	50.0	-18.0-	12.960	**1**	**.000**
	أوافق	68	68	50.0	18.0			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	0	0	0	0			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			
اثر الزحف على مساحة الأرض الزراعية.	**أوافق بشدة**	76	76	50.0	26.0	27.040	**1**	**.000**
	أوافق	24	24	50.0	-26.0-			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	0	0	0	0			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			

يتضح من الجدول رقم (5) أن هنالك فروقات تكرارية بين اجابات المبحوثين حيث يوافق 37% على أن تآكل التربة وانجراف الارض نتيجة للجفاف، كم وافق بشدة 65% على حدوث تغيير في النباتات التي كانت موجودة بالمنطقة وايضاًوافق بشدة88% على أنبعض أنواع الأشجارانقرضت بالمنطقة،ووافق68%على كثرت العواصف الرملية والتلوث في المنطقة ووافق

بشدة 76% على أن الزحف الصحراوي اثرعلى مساحة الأرض الزراعية، وتعتبر الفروق التكرارية للعبارات فروق ذات دلالة احصائية معنوية وذلك لان القيمة الاحتمالية للخطأ اقل من 05.وهذا يعني قبول الفرضيه

جدول (6)المحور الثاني: اثر الزحف الصحراوى على النشاط الاقتصادى

العبارات	درجة التحقق	التكرارات	النسبة	التكارات المتوقع	الفروق التكرارية	قيمة كاي تربيع	درجة الحرية(df)	القيمة الاحتمالية (sig)للخطأ
عدم توفر المياة نتيجة للزحف الصحراوى ادى إلى قلة المساحات المزروعة بالمنطقة	**أوافق بشدة**	82	82	50.0	32.0	40.960	**1**	**.000**
	أوافق	18	18	50.0	-32.0-			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	0	0	0	0			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			
قلة العائد من الزراعة والإنتاج الحيوانى في ظل تفاقم ظروف الجفاف والتصحر.	**أوافق بشدة**	44	44	50.0	-6.0-	10.760	**1**	**.000**
	أوافق	56	56	50.0	6.0			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	0	0	0	0			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			
حدث تغير في الاقتصاد الريفى في المنطقة.	**أوافق بشدة**	40	40	50.0	-10.0-	23.040	**1**	**.000**
	أوافق	60	60	50.0	10.0			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	0	0	0	0			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			
تعانى المنطقة من نقص في البني التحتية(طرق ،كهرباء، مياة)	**أوافق بشدة**	74	74	50.0	24.0	11.960	**1**	**.000**
	أوافق	26	26	50.0	-24.0-			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	0	0	0	0			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			
عدم وجود مصادر عمل يعمل سكان المنطقة في اطراف المدن القريبة في الاعتماد على التجارة.	**أوافق بشدة**	77	77	50.0	27.0	29.160	**1**	**.000**
	أوافق	23	23	50.0	-27.0-			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	0	0	0	0			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			

يوضح الجدول رقم (6) أن معظم اجابات المبحوثين تميل للموافقة على العبارات حيث وافق بشدة 82%على أنالمنطقة تعانى في الحصول على مياة الشرب نسبة للاعطال في الابار،وايضا وافق 56%على قلة العائد من الزراعة والإنتاج الحيوانى في ظل تفاقم ظروف الجفاف والتصحر،ووافق60% من افراد العينة علىحدوث تغير في الاقتصاد الريفى في

المنطقة، كما وافق 74% من العينة على أنتعانى المنطقة من نقص في البني التحتية(طرق،كهرباء، مياة)،وذلك بفروق تكرارية ذات دلالة إحصائية معنوية وذلك لان القيمة الاحتمالية للخطأ للعبارات أقل من 05. وبذلك يتم قبول الفرضية

جدول (7)المحور الثالث: أدى الزحف الصحراوى إلى التدهور الاجتماعى .

العبارات	درجة التحقق	التكرارات	النسبة	التكارات المتوقع	الفروق التكرارية	قيمة كاي تربيع	درجة الحرية(df)	القيمة الاحتمالية للخطأ(sig)
ادى الزحف الصحراوى إلى ضعف وصول مياة الشرب نسبة للاعطال في الابار.	**أوافق بشدة**	16	16	50.0	-34.0-	46.240	**1**	**.000**
	أوافق	84	84	50.0	34.0			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	0	0	0	0			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			
غطت الرمال عدد كبير من المنازل بالمنطقة.	**أوافق بشدة**	90	90	50.0	40.0	64.000	**1**	**.003**
	أوافق	10	10	50.0	-40.0-			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	0	0	0	0			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			
تدهور الزراعة بالمنطقة قاد لعمليات هجرة كبيرة من الشباب والمزارعين.	**أوافق بشدة**	41	41	50.0	-9.0-	70.560	**1**	**.000**
	أوافق	59	59	50.0	9.0			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	0	0	0	0			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			
أدى الزحف الصحراوى إلى تدهور في المدارس بالمنطقة	**أوافق بشدة**	35	35	50.0	-15.0-	9.000	**1**	**.003**
	أوافق	65	65	50.0	15.0			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	0	0	0	0			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			
المراكز الصحية غير معدة بما يكفى لى انسان المنطقة	**أوافق بشدة**	37	37	50.0	-13.0-	6.760	**1**	**.009**
	أوافق	63	63	50.0	13.0			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	0	0	0	0			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			

يتضح من الجدول رقم (7) أن84% من المبحوثين وافقعلى أنادى الزحف الصحراوى إلى ضعف وصول مياة الشرب نسبة للاعطال في الابار، ووافق بشدة90% على أن الرمال غطت عدد كبير من المنازل بالمنطقة، وايضاً وافق 59% على أن تدهور الزراعة قاد لعمليات هجرة كبيرة من الشباب والمزارعين بالمنطقة ،كما وافق 65% على أدى الزحف الصحراوى إلى تدهور في المدارس بالمنطقة بينما وافق بشدة 63% على أن المراكز الصحية غير معدة بما يكفى لى انسان المنطقة.

جدول (8)المحور الرابع: تدهور التنمية الريفية أحد آثار الزحف الصحراوى:

العبارات	درجة التحقق	التكرارات	النسبة	التكارات المتوقع	الفروق التكرارية	قيمة كاي تربيع	درجة الحرية(df)	القيمة الاحتمالية للخطأ(sig)
اثر الزحف على النشاطات الثقافية والترابط الاجتماعي بالمنطقة.	**أوافق بشدة**	7	7	25.0	-18.0-	155.840	**4**	**.000**
	أوافق	79	79	25.0	54.0			
	محايد	9	9	25.0	-16.0-			
	لا أوافق	5	5	25.0	-20.0-			
	لا أوافق بشدة	7	7	25.0	-18.0-			
نقص عدد سكان المنطقة بعد الزحف الصحراوي .	**أوافق بشدة**	92	92	50.0	42.0	163.240	**1**	**.003**
	أوافق	8	8	50.0	-42.0-			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	0	0	0	0			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			
تعانى المنطقة من امراض مرتبطة بحركة الزحف الصحراوى في المنطقة.	**أوافق بشدة**	72	72	33.3	38.7	70.220	**2**	**.000**
	أوافق	21	21	33.3	-12.3-			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	7	7	33.3	-26.3-			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			
لا توجد خدمات مقدمة من قبل الحكومة لمواطني المنطقة	**أوافق بشدة**	32	32	50.0	-18.0-	90.160	**1**	**.000**
	أوافق	68	68	50.0	18.0			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	0	0	0	0			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			
توقفت معظم الانشطة التي يمارسها انسان المنطقة لقلة المياه وشح الامطار وانتشار الرمال.	**أوافق بشدة**	80	80	33.3	46.7	100.160	**2**	**.000**
	أوافق	16	16	33.3	-17.3-			
	محايد	0	0	0	0			
	لا أوافق	4	4	33.3	-29.3-			
	لا أوافق بشدة	0	0	0	0			

يتضح من الجدول رقم (8) أن هنالك فروقات تكرارية بين اجابات المبحوثين حيث وافق 79% على أن اثر الزحف على النشاطات الثقافية والترابط الاجتماعي بالمنطقة كما وافق بشدة 92% على نقص عدد سكان المنطقة بعد الزحفالصحراوي،وايضاًوافق بشدة72% على أنتعانى المنطقة من امراض مرتبطة بحركة الزحف الصحراوى في المنطقة،ووافق68%على لا توجد خدمات مقدمة من قبل الحكومة لمواطني المنطقةووافق بشدة 80% على أن معظم الانشطة التي يمارسها انسان المنطقةتوقفت لقلة المياه وشح الامطار وانتشار الرمال، وتعتبر الفروق التكرارية للعبارات فروق ذات دلالة احصائية معنوية وذلك لان القيمة الاحتمالية للخطأ اقل من 05.وذا يعني قبول الفرضيه .

- مما سبق من تحليل ومناقشة توصلت الدراسة للنتائج الاتية :

تم قبول الفرضية الأولي التي تنص على :أدى الزحف الصحراوى إلى تدهور البيئةوذلك لأن القيمة الاحتمالية للخطأ لعبارات الفرضية أقل من 0.05 ،والتي تفاصيل نتائج عباراتها :

- وافق 37% على أن تآكل التربة وانجراف الارض نتيجة للجفاف.
- وافق بشدة 65% على حدوث تغيير في النباتات التي كانت موجودة بالمنطقة
- وافق بشدة88% على أنبعض أنواع الأشجارانقرضت بالمنطقة.
- وافق68%على كثرت العواصف الرملية والتلوث في المنطقة.
- وافق بشدة 76% على أن الزحف الصحراوي اثرعلى مساحة الأرض الزراعية.

تم قبول الفرضية الثانية التي تنص على :اثر الزحف الصحراوى على النشاط الاقتصادى (القيمة الاحتمالية للخطأ لعبارات الفرضية أقل من 0.05) وتفاصيل عباراتها:

- وافق بشدة 82 %على أن عدم توفر المياة نتيجة للزحف الصحراوى ادى إلى قلة المساحات المزروعة بالمنطقة .
- وافق 56 %على قلة العائد من الزراعة والإنتاج الحيوانى في ظل تفاقم ظروف الجفاف والتصحر.
- وافق 60% من افراد العينة علىحدوث تغير في الاقتصاد الريفى في المنطقة
- وافق 74% من العينة على أنتعانى المنطقة من نقص في البني التحتية(طرق ،كهرباء، مياه).

وتوصلت الدراسة لقبول الفرضية الثالثة "أدى الزحف الصحراوى إلى التدهور الاجتماعى
والتي تفاصيل عباراتها:

- وافق 84% على أن الزحف الصحراوىادى إلى ضعف وصول مياة الشرب نسبة للاعطال في الابار.
- وافق بشدة90% على أن الرمال غطت عدد كبير من المنازل بالمنطقة
- وافق 59% على أن تدهور الزراعة قاد لعمليات هجرة كبيرة من الشباب والمزارعين بالمنطقة.
- وافق 65% على أدى الزحف الصحراوى إلى تدهور في المدارس بالمنطقة.
- وافق بشدة 77% على أن لعدم وجود مصادر عمل يعمل سكان المنطقة في اطراف المدن القريبة في الاعتماد على التجارة.
- وافق 63% على أن المراكز الصحية غير معدة بما يكفى لى انسان المنطقة
- تم قبول الفرضية الرابعة التي نصها" تدهور التنمية الريفية أحد آثار الزحف الصحراوى"
- وافق 79% على أن اثر الزحف على النشاطات الثقافية والترابط الاجتماعي بالمنطقة
- وافق بشدة 92% على نقص عدد سكان المنطقة بعد الزحف الصحراوي
- وافق بشدة72% على أنتعانى المنطقة من امراض مرتبطة بحركة الزحف الصحراوى في المنطقة.
- وافق68%على لا توجد خدمات مقدمة من قبل الحكومة لمواطني المنطقة
- وافق بشدة 80% على أن معظم الانشطة التي يمارسها انسان المنطقةتوقفت لقلة المياه وشح الامطار وانتشار الرمال.

- ورجوعاً لفرضيات البحث توصلت الدارسة إلى ان الزحف الصحراوى قد تسبب في معاناة السكان في مختلفة نواحى الحياة، حيث خلفت هذه الظاهرة عدة اثار سالبة وانهم يعانون من الزحف المتواصل لهذه الرمال في كل المنطقة .

وان الزحف الصحراوى في منطقة الدراسة في ازدياد مستمر وان التدهور البيئى الناجم عن هذه الظاهرة يقع بالقدرالكبير على سكان هذه المنطقة من خلال فقد المنازل والاراضى الزراعية ومصادر المياة وما يصحاب ذلك من بيئية اخرى.

وقد توصلت الدراسة إلى ان تدهور الغطاء النباتي في منطقة الدراسة ،كان من اهم العوامل التى تساعد على زيادة الزحف الصحراوى ،وان صورة الغطاء النباتي لم تكن كما كانت عليه في السابق.

واستخدام الانسان للاغراض المختلفة (زراعة رعى،احتطاب) لم يصاحبة الوعي البيئي الكافي للمحافظة على الموارد بصورتها المثلي، فقد ادى الرعي الجائر إلى فقد التربة وتعرضها للمزيد من عمليات الزحف الصحراوى بعد زوال الغطاء النباتي كما ادى قطع الاشجار في سنوات القحط والجفاف إلى إزالة الغابات من اجل الحصول على حطب الوقود والاخشاب للبناء بالتالي ادى هذا بدورة إلى كشف التربة وانجرافها وتعريتها هى الاسباب بشقيها الطبيعى والبشرى ساعدت على زيادة معدلات انتشار الزحف الصحراوى وبالتالي تفاقمت المشاكل البيئية التى لم يسلم منها الانسان والتى تتمثل في الامراض والفقر بالاضافة لفقدة ممتلكاتهم مثل تهدم المنازل ولم تسلم موارده الطبيعية حيث فقد كثير من الاراضي الزراعية وكثير من مصادر المياه.

وتدهور الخدمات التعليمية وتدنى نوعية السكن بالاضافة إلى تدهور الوضع الاقتصادى وقلة الممارسين للنشاط الزراعى (زراعة المحاصيل وتربية الحيوان) وقله العائد من الزراعة والانتاج الحيوانى في ظل تفاقم ظروف الجفاف والتصحر في منطقة وادى الرواكيب،كل هذه العوامل مجتمعة كان لها الاثر البالغ في تغيير حياة سكان المنطقة ويظهر هذا جلياً في التحول من الزراعة وتربية الحيوان إلى الاعتماد على التجارة والعمالة

واللجوء إلى المناطق المجاورة لزيادة الدخل،وكانت الحصيلة النهائية انتشار الفقر والامراض وقلة الانفاق على المتطلبات والاحتياجات الاساسية في المنطقة.

النتائج:-

1. أدى تدهور المياه وتذبذب معدلات الامطار إلى شح الموارد المائية بمنطقة الرواكيب الأمر الذى انعكس على النشاط الاقتصادي والزراعي وعلى بقية الموارد الآخرى.

2. نتيجة تدهور الغطاءالنباتي قلة الامطار عن معدلاتها السنوية وتذبذبها فقد تدهور الغطاءالنباتي وقلة كثافة الغطاء النبات وظهر ذلك في اختفاء كثير من الأشجار والحشائش وظهور أنواع أخرى اكثر ملائمة لظروف الجفاف بمنطقة الرواكيب.

3. تدهور التربة نتيجة لموجات الجفاف المتكررة وتناقص معدلات الامطار وزيادة استخدام الأرض خاصة " الرعوي كماغطت الرمال أجزاء من الأرض واصبح من المظاهر الشائعة وجودالكثبان الرملية وتسارع عملية الزحف الصحراوى أحدثا ضراراً بالغة بالمبانى بمنطقة الرواكيب.

4. تدهورالتنوع الإحيائي نتاج للظروف الطبيعية التي تعرضت لها المنطقة،فقداختفت الحيوانات البرية والطيور وأنواع عديدة من الأشجاروالحشائش والتي كانت تمثل مصدراً هاماً لغذاءالانسان والحيوانب المنطقة.

5. ساهم قرب منطقة الرواكيب من أمدرمان والعاصمة القومية في تسارع عملية التحول الذي حدث،حيث وفرت العاصمة فرص عمل للكثيرين من الذين تساقطوا من القطاع التقليدي،والقطاع الزراعي والقطاع الرعوي واستوعب سوق العمل في القطاع غير

الرسمي كمااستوعب المرأة التي كان خروجها مرفوضاً من قبل وهذامؤشر اجتماعي جديدعلى منطقة الرواكيب.

6. اهتمام المزارعين والرعاة في برامج التنمية على مستوى القطر وفي منطقة الروكيب جعل من الصعب عليهم التأقلم والعيش مع الظروف الطبيعية التي طرأت على المنطقة.

7. الاستخدام الجائر وغير السليم أدى إلى تدهور الحياة النباتية والحيوانية وتدهور التربة والمراعي ونقص الأراضي الزراعية التي يمكن استعمالها ونقص في المياه بسبب توقف الآبار نتيجة لعدم توفر الاسبيرات وإنعدام الصيانة الدورية بمنطقة الرواكيب.

8. تسبب تسارع الزحف الصحراوي بمنطقة الرواكيب في تزايد هجرة انسان الريف والرعاه نحو المدن طلبا للعمل ولحياة افضل وينتج عن الهجرة ضغوط متزايدة على إمكانية المدن المحدودة وايضاًانخفاض المستوى المعيشي والبطاله وقلة الخدمات الصحية والتعليمية والتوترات والنزاعات الاجتماعية والاخلال بالأمن.

9. ضعف البنيه التحتية في المنطقة خلال العمل الميداني وضح أن المؤسسات الصحية بمنطقة الرواكيب تعاني من نقص حاد في الادوية والمعدات الطبية الضرورية كماأن اغلبهامتوقف عن العملوعدم وجود مدارس ثانوية وتفتقر المنطقةإلى إمداد الكهرباءوالطرق المعبدة والمسفلتة مماتسبب في عزلة المنطقة وتخلفها.

10. عدم اهتمام الدولة بالمنطقة أدى إلى فشل مشاريع التنمية مماأثر سلباًعلى إنسان المنطقة ومستواة الاقتصادي الأمر الذى دفع بالكثيرين إلى ترك المنطقة والهجرة نحوالمدن للبحث عن عمل وعدم مقدرة للوصول للأجهزة الرسمية للتعريف باحتياجاتهم والمطالبة بحقوقهم.

التوصيات:-

1. تضافرالجهودالرسمية والشعبيةلإيجاد حل لمشكلة المياه بالمنطقة الرواكيب وذلك عن طريق صيانة وتأهيل الآبارالموجودة بالمنطقة وصيانة السدود المقامة على بمنطقة السيال ومنطقة الرواكيب ثم تنفيذ ترعة غرب امدرمان والتي ستساهم في حل هذه المشكلة تدريب السكان على صيانة وتأهيل الآبار.
2. اعتمادالتنمية المستدامة كمنهج لحماية البيئة والمحافظة على الموارد الطبيعية وذلك بترسيخ مبدأ المشاركة الشعبية ودعم جهود المجتمع المحلي في حماية تلك الموارد وذلك بتدريب وتشجيع افراد المجتمع المحلي على إقامة المشاتل الشعبية ونشرالفكرة والعمل على إعادة الغطاءالنباتي ثم وضع القوانين التى تحافظ على البيئة وتحمى المواردالطبيعية.
3. تحسين مستوى قدرات البلاد من حيث علوم الأرصاد والطقس والمياه ومن حيث التنبؤ بجفاف قادم ووضع برامج لتقوية استعدادالبلاد لمواجهة وإدارة إصابة البلاد بالزحف الصحراوي.
4. حماية الاراضى الزراعية من خطر الزحف الصحراوى وإيجاد افضل السبل لاستغلال المياه السطحية ورفع كفاءة استخدامها في تحسين خصوبة التربة ووقف تدهور الغطاء النباتي.
5. تأسيس نظم لتأمين الغذاء والري المستدام من أجل المحاصيل والمواشي معا بمافي ذلك التخزين والتسويق لمصادردخولهم في حالة إصابةأراضيهم بالزحف الصحراوي.
6. تطويرإمكانيات البحث العلمي والتدريب في البلاد في مجالات الزحف الصحرواي والجفاف،والاهتمام بالمزارعين والرعاة واعطائهم الفرصة للتعبيرعن اولوياتهم وإدراجهم في برامج التنمية.

7. توفيرالتدريب المناسب والتكنولوجيا المناسبة لاستغلال مصادرالطاقة البديلة وخاصة المصادرالمتجددة منها بهدف التقليل من استخدام الخشب كمصدر للوقود.

8. تنظيم حملات توعية وزيادة توعية الكبار حول الحفاظ والاستغلال الملائم وحسن إدارة المواردالطبيعية في المناطق المصابة.

9. تنمية المنطقة من خلال استغلال الإمكانات المتاحة بالمنطقة واشراك المجتمع المحلي في التنفيذ كإعادة تاهيل مشروع " منطقة وادي الرواكيب الزراعي."

10. تحسين الأوضاع الاقتصادية للسكان من دخل المشروعات إدرارالدخل وزيادة فرص العمل وذلك بتمليك وسائل الإنتاج مثل تمليك عرب كارو) للعمل بأمدرمان وتمليك ترابيز خضار وماكينات خياطة.

المصادر والمراجع:-

المراجع العربية:-

1. الحسن(2005م)الاثار البيئية لزحف الكثبان الرملية،جامعة الخرطوم،مكتبة السودان.
2. اليونسكو(1995م)المنظم العربية للتربية والثقافة والعلوم مشروع الحزام الاخضر لدول شمال افريقيا .
3. أحمد (2002م) قانون حماية البيئة، دارجامعة الخرطوم للنشر، ص 349.
4. المكاشفى(2003م) تدهو نظم الاقتصد الريفى وسط السودان، جامعة الخرطوم.
5. استبنج،آرب (1997م)الزحف الصحراوي في السودان ومناطق أخرى بأفريقيا،ترجمة كمال حسن بادي،بدون تاريخ نشر،الخرطوم.
6. الشخاترة،محمد(1994م)،الكثبان الرملية في الوطن العربي دراسة أولية،إدارة دراسات الأراضي اكساد.
7. الحاج(1992م)الهجرة واستخدام الاراض في السودان،لأجل استراتيجية قومية للتوزيع السكانى وحماية البيئة،سمنارالبيئة والهجرة والمستوطنات البشرية الجمعية السودانية لحمايةالبيئة الخرطوم.
8. البرنامج الإلماني للامم المتحدة(1997م) تقريرلجنة التنمية البشرية في السودان.
9. التوم،علي(1998م)التنمية الزراعية كمجال للتعاون العربي الافريقي مع التركيزعلي تجربة السودان.
10. أحمد،دراسات في قضايا التنمية في السودان،مجلس الأبحاث الاقتصادية والاجتماعية،الخرطوم.
11. التوم،مهدى أمين (1994م) مناخ السودان،المنطقة العربية للتربية والثقافة والعلوم،معهدالبحوث والدراسات العربية،القاهره.
12. التوم،أمين(1990م)طبيعة البيئات الصحراوية،دارجامعة الخرطوم للنشر،الخرطوم.
13. أغا،شاهر(1999م) جغرافية المناطق الجافة والتصحر، دمشق.

14.أمين،مهدى)(1995م)طبيعة البيئات الصحراوية،معهدالدراسات البيئية،جامعة الخرطوم،دارجامعة الخرطوم للنشر.
15.الجوهرى،محمد(1999م) مقدمة في علم الاجتماع،القاهرة،مكتبة وهبة.
16.الجوهرى،يسري(1996م)الفكرالجغرافي والكشوف الجغرافية،منشأة المعارف الإسكندرية.
17.الحفيان،عوض (2000م) أسس التنمية الريفية ودورالزراع في السودان،دارجامعة الخرطوم للنشر،الخرطوم.
18.بابكر،عبدالباقي (2002م)التصحرفي السودان،مجلةالتصحر،العددالثالث الخرطوم.
19.تشامبرز،روبرت (1990م)التنمية الريفية،وضع الاواخرالأوائل،ترجمة محجوب عمر،دون تاريخ نشر،أديس ابابا.
20.حجازى،جمال(2001م)الهجرات السكانية واثرها في نموالمراكزالحضرية في السودان،مجلة الدراسات الاستراتيجية،العددالتاسع،الخرطوم.
21.حسن،(1999م) حول مفاهيم التنمية،دار المعارف،القاهرة،ص:13.
22.سيدأمبابي،نبيل،عاشور،محمود(1985م)الكثبان الرملية في قطرالجزءالثاني مركزالوثائق والبحوث الإنسانية، قطر.
23.فؤاد (1997م) دراسات جغرافية المانية حول الشرق الأوسط،بيروت.
24.شرف الدين(2005م) سياسة التنمية الريفية واثرها في عمليات التصحر.
25.شرف (2007م) المشكلات البيئية المعاصره الأسباب الاثار الحلول، دار المعرفة الجامعية.
26.عبدالحميد،عاطف(2002م) (مفهوم الجفاف والتصحر)،القاهرة.

27.عثمان،كامل(2000م)التصحرفي السودان،حجم المشكلة ودورالولايات في المكافحة وزارة الزراعة والغابات الاتحادية.
28.عبدالنور،عثمان(1989م)انشاء هيئة قومية للغابات ومكافحة للتصحر في كتاب قضاياالبيئة والتشريع في السودان،الجمعية السودانية لحماية البيئة،الخرطوم.
29.عبدالفتاح(1999م) التصحر تدهور الاراضى في المناطق الجافه،المجلس الوطنى للثقافة والفنون الآداب.
30.هناء (2000م)التنمية الاجتماعية،دارالمعهد العالي للخدمة الاجتماعية،الإسكندرية ص:18.
31. محمد،عبدالغفار(1997م)النهوض بالريف من خلال البرامج التكاملية في دراسات في قضاياالتنمية في السودان،مجلس الأبحاث الاقتصادية والاجتماعية،الخرطوم.
32. محيي الدين،(1975م)،التخلف والتنمية،دار النهضة العربية،بيروت،ص:21.
33.المجلس الأعلى للمواردالطبيعية(2001م)نحو خطة قومية للعمل البيئي في السودان الجمعية السودانية لحماية البيئة،الخرطوم.
34. المنطقة العربية للتنمية الزراعية(1999م)إدارة البيئة والتنمية،الخرطوم.
35.المصري و بسيوني،(2012م)التنمية الاقتصادية،مفاهيم ونظريات وتطبيقات، دار الوفاء، ص:5.
36.مايكل،(1995م)إقتصاديات التنمية،دار المريخ للطباعة والنشر،الرياض،ص20
37.الكردي،(1977م)التخطيط للتنمية الاجتماعية دراسة تجربة التخطيط في سنوات،دار المعارف،القاهرة،ص:83.
38.صابر(1962م)التغيير الحضاري وتنمية المجتمع،دار المكتبة العصرية بيروت ص:69.

39.قرشي،(2007م)التنمية الاقتصادية نظريات وسياسات وموضوعات،داروائل للطباعة والنشر،الأردن، ص:47.
40.شفيق،(2005م) نظريات التغير الاجتماعي،دار العربية للعلوم،بيروت،ص:25.
الدراسات السابقة:-
أ. الشيخ عبدالعزيزالأمين،في المجتمعات الريفية،رسالة دكتوراة،كلية التربية،جامعة الخرطوم،(2002م).
ب.زين العابدين محمد الحسن وداعة الله،الاثار البيئية لزحف الكثبان الرملية في محافظة القطينة،رسالة ماجستير في الجغرافيا،كلية الآداب جامعة الخرطوم،(2005م).
أوراق العمل – الندوات – التقارير – النشرات – المقالات:-
1. تقرير السودان لمشروع تغيير المناخ،المجلس الأعلى للبيئة(1999م).
2. خوجلي،مصطفى(2002م) مقال عن التصحر في السودان نشر بمجلة دراسات افريقية،العدد 27،جامعة افريقيا العالمية.
3. عبدالرحمن،أبكر(1998م) ندوة تنفيذ برنامج مكافحة الجفاف والتحصر،المجلس الأعلى للبيئة.
4. بابكر،عبدالباقي عبدالغني،التصحر في السودان،مجلة التصحر،العدد الثالث الخرطوم (1994م).
5. الجيلي مصطفى عمر مصطفى،الدراسات البيئية إلى اين؟ مجلة النيل الجفرافية العدد الأول،جامعة الخرطوم،1991م.
6. البرنامج الإلماني للامم المتحدة(1997م):تقرير لجنة التنمية البشرية في السودان.
7. المجلس الأعلى للموارد الطبيعية،نحو خطة قومية للعمل البيئي في السودان الجمعية السودانية لحماية البيئة الخرطوم،(1996م).
8. المنطقة العربية للتنمية الزراعية،إدارة البيئة والتنمية،الخرطوم،(1990م).

الملاحـــق

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كـــلية الدراســـات العليـا
معهد تنمية الأسرة والمجتمع

استبانة بحث لنيل درجة الماجستير في (الدور السلبى للزحف الصحراوى علىالمجتمع المحلى)

"بالتطبيق على " غرب امدرمان منطقة الرواكيب "

الاخوة الكرام:

تقوم الباحثة باجراء دراسة تحت عنوان(الدور السلبى للزحف الصحراوى واثرة على المجتمع المحلى) لنيل درجة الماحستير وهذا الاستبيان ضمن متطلبات الدراسة،عليه ارجو شاكر التكرم بملئها.

علماً بأن هذه المعلومات لاستخدام أغراض البحث العلمي فقط.

ملحوظة:

- هذه الاستمارة لأغراض البحث فقط.
- تستخدم المعلومات الواردة في أغراض البحث فقط.
- يرجى وضع علامة (√) على الإجابة التي تعبر عن رأيك.

ولكم جزيل الشكر

الباحثه

البيانات الشخصية:

العمر:

25-18 ☐ 35 -26 ☐ 50 -36 ☐ أكبر من 50 ☐

التعليم:

أمي ☐ خلوة ☐ ابتدائي ☐ متوسط ☐

ثانوي ☐ جامعي ☐

المهنة:

مزارع ☐ راعي ☐ تاجر ☐ موظف ☐

عامل ☐ أخرى تذكر ☐

فترة الاقامة في المنطقة:

منذ الطفولة ☐ 15 سنة ☐ 20 سنة ☐ 30 سنة ☐

أكثر من ذلك ☐

الدخل السنوى:

من الزراعة ☐ من الصناعة ☐ من التجارة ☐ أخرى ☐

ثانيا: المحاور

المحور الأول: أدى الزحف الصحراوى إلى تدهور البيئة:

العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
تآكل التربة وانجراف الارض نتيجة للجفاف.					
حدث تغيير في النباتات التي كانت موجودة					
انقرضت بعض أنواع الأشجار بالمنطقة.					
كثرت العواصف الرملية والتلوث في المنطقة.					
اثرالزحف على مساحة الأرض الزراعية.					

المحور الثاني: اثر الزحف الصحراوى على النشاط الاقتصادى

العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
المراكز الصحية غير معدة بما يكفى لى انسان المنطقة					
تعانى المنطقة في الحصول على مياة الشرب نسبة للاعطال في الابار.					
قلة العائد من الزراعة والإنتاج الحيوانى في ظل تفاقم ظروف الجفاف والتصحر.					
حدث تغير في الاقتصاد الريفى في المنطقة.					
تعانى المنطقة من نقص في البني التحتية(طرق ،كهرباء، مياة)					

المحور الثالث: أدى الزحف الصحراوى إلى التدهور الاجتماعى .

العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
عمل دورات ارشادية وندوات للحد من الزحف من قبل المرأة.					
غطت الرمال عدد كبير من المنازل بالمنطقة.					
تدهور الزراعة بالمنطقة قاد لعمليات هجرة كبيرة من الشباب والمزارعين.					
أدى الزحف الصحراوى إلى تدهور في المدارس بالمنطقة.					
عدم وجود مصادر عمل يعمل سكان المنطقة في اطراف المدن القريبة في الاعتماد على التجارة.					

المحور الرابع: تدهور التنمية الريفية أحد آثار الزحف الصحراوى:

العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
اثر الزحف على النشاطات الثقافية والترابط الاجتماعي بالمنطقة.					
نقص عدد سكان المنطقة بعد الزحف الصحراوي .					
تعانى المنطقة من امراض مرتبطة بحركة الزحف الصحراوى في المنطقة.					
لا توجد خدمات مقدمة من قبل الحكومة لمواطني المنطقة.					
توقفت معظم الانشطة التي يمارسها انسان المنطقة لقلة المياه وشح الامطار وانتشار الرمال.					