الخصائص البيئية الطبيعية في محافظة بنى سويف

اعداد

دعاء فتحى إبراهيم عبد اللطيف

اشراف

أ.د/ محمد فوزي عطا

كلية الأداب- جامعة بني سويف

المستخلص:

تؤدى أنشطة الانسان المتنوعة إلى العديد من الآثار والتغيرات البيئية التى تعد من أهم خصائص البيئة التى يعيش فيها الإنسان إذ ترتفع أو تنخفض مناسيب الأنهار والبحيرات ويتغير الطقس بين يوم وآخر ،وكذلك تتعرض التربة للتعرية، والغابات والحشائش للحرائق ،كذلك تتعرض معالم سطح الارض بفعل الثورات البركانية وحدوث الزلازل،أيضا تتحلل وتتفكك مواد السطح بفعل التجوية، وتموت الحيوانات ويحل نسلها بدلا عنها، ومن التغيرات السلبية التى أضافها الانسان الى قائمة الموارد الطبيعية التى يستخرجها من باطن الارض تلك الموارد السطحية المتمثلة فى الغطاء النباتى، الحيوانى، التربة، المياة السطحية فى الأنهار، وقد سعت الجماعات البشرية فى كثير من الحالات إلى الحصول علي الحد الأقصى من هذه الموارد تلبية لاحتياجاتها اليومية المتزايدة.

الكلمات المفتاحية:

التكوينات الجيولوجية، الخصائص التضاريسية، الخصائص المناخية، خصائص التربة.

Abstract

Mans different activities lead to a lot of effects and environmental changes that are of the most important environmental properties that man live in as levels of rivers and lakes rise and decrease, Climate changes every day, soil also is exposed to erosion , forests and grass are also exposed to fire , in addition ,the earths surface is also exposed to erosion due to volcanic irruption as well as earthquake occurance , Weathering also elements of the earths surface decompose due to weathering , animals die and their descendants replace them , Other negative changes that man has added to the natural resources that are dug out of earth is represented in a vegetation , beast soil ,water of rivers ,Human societies have in many cases thought to obtain the maximum of these resources to ful fill their ever increasing daily needs.

key words:

Geological configurations, Traditional characteristics, Climate properties, Soil properties.

المقدمة

يتناول هذا البحث دراسة الخصائص البيئية الطبيعية لمحافظة بنى سويف، حيث تعتبر دراسة الخصائص البيئية الطبيعية من أهم الدراسات التي تساهم بشكل كبير في التعرف على جوانب المظهر العام الطبيعى التي تحدث فيه التغيرات الطبيعية وتعتبر الخصائص الطبيعية الشق الأول من دراسة مكونات النظام البيئي بمنطقة الدراسة، وتساهم في دراسة التغيرات الجغرافية العامة لمنطقة الدراسة وتغير اى عنصر من عناصر المنظومة الجغرافية في التأثيرعلى باقى العناصر الأخرى.

أولا: تحديد منطقة الدراسة

تتم دراسة الخصائص البيئية الطبيعية في محافظة بنى سويف وهى إحدى محافظات إقليم شمال الصعيد ،حيث يحدها شمالا محافظة الجيزة، وجنوبا محافظة المنيا ،ويحدها شرقا محافظة البحرالأحمر، ويحدها غربا محافظة الفيوم،وتشترك من الشمال الشرقى فى حدود مع محافظة السويس، وهى إحدى محافظات شمال مصر الوسطى،حيث تقع إلى جنوب إقليم القاهرة الكبرى فى وادى النيل حيث تقع محافظة بنى سويف بين دائراتى عرض(38 14 28) و(3 26 29) شمالا ، وبين خطى طول(20 46 29)و(39 57 31ْ) شرقا وتضم المحافظة سبعة مراكز إدارية هى (مركز الواسطى، مركز ناصر، بنى سويف ،اهناسيا ، ببا، سمسطا ، الفشن) وهى مرتبة من الشمال إلى الجنوب وتبلغ المساحة الكلية للمحافظة 10954كم2 ،و7% من مساحة الجمهورية،وتبلغ مساحة المعمور بالمحافظة 1370كم2 بنسبة 12،5% من المساحة الكلية للمحافظة .

ثانيا: أسباب أختيار الموضوع

1. إضافة حلقة جديدة داخل حلقات الدراسات الخاصة بالمنطقة.
2. توافر البيانات والمعلومات التى تساهم فى إتمام موضوع الدراسة.

3. سهولة الوصول إلى منطقة الدراسة لإجراء العمل الميداني.
4. تنوع الخصائص البيئية بمنطقة الدراسة.

ثالثا: أهداف الدراسة

تعرضت منطقة الدراسة للعديد من التغيرات فى عناصر المنظومة البيئية المختلفة، وتهدف عملية الدراسة إلى: -

1. دراسة الخصائص البيئية الذي تعرضت له المنطقة وتقييم الأخطار الناتجة عنها.
2. وضع خطة مقترحة للتنمية تتماشى مع ظروف تلك المنطقة ولا تخل بالتوازن البيئى فيها.

رابعا: أهمية الدراسة

1. التوعية بالمخاطر البيئية المرتبطة بعناصر المنظومة البيئية.
2. الكشف عن الآثار السلبية للانشطة البشرية في عناصر المنظومة خاصة العناصر الطبيعية.
3. صيانة بعض العناصر البيئية المهددة بالإنقراض والحفاظ على تنوعها البيولوجى.
4. الإستثمار الأمثل لعناصر البيئة وعدم إستنزافها.

خامسا: مناهج الدراسة

سوف نستخدام عدد من المناهج فى هذه الدراسة كما يلى: -

1. **المنهج الايكولوجى:** لدراسة العلاقة بين الانسان والبيئة، ولبيان الاسباب المباشرة وغير المباشرة عن مكونات النظام ونشأتة وتطوره ومدى اسهامها فى تغير النظم البيئية المختلفة بالمنطقة.

2. **المنهج الاقليمى:** يستخدم هذا المنهج عند تحديد حدود منطقة الدراسة حيث أنها تمثل إقليما جغرافيا له حدودة الواضحة.
3. **المنهج الموضوعى:** يستخدم هذا المنهج لدراسة اى ظاهره تعرضت لها منطقه الدراسة حيث يتم تقسيم الرسالة الى موضوعات متعدده ثم تناول كل منها بالدراسة والتحليل مثل دراسة خصائص البيئه الطبيعية وخصائص البيئة البشرية، كذلك عند دراسة الاثر البيئى للتغيرات البيئية والاثر البيئى لتنمية المشروعات المقترحة.
4. **المنهج التاريخى:** يستخدم هذا المنهج فى أكثر من موضع فى الدراسة حيث تقوم فكرة الدراسة على كشف التغير الذى تعرضت له المنظومه البيئية خلال فترة زمنية معينة وبالتالى سيتم استخدام هذه المنهج عند دراسة التغيرالذى يطرأ على تلك العناصر البيئية الطبيعية مثل نهر النيل والظاهرات المرتبطة به، كما سيتم الاستعانه به فى دراسة التغيرات البشرية والتى تمثلت فى التغيرات السكانية والعمرانيه وتغيرات الانشطه الاقتصادية.
5. **المنهج التطبيقى:** يستخدم هذا المنهج عند تحديد العلاقة بين الانسان وعناصر المنظومه البيئيه المختلفه خاصة العناصر الطبيعية، ويستخدم هذا المنهج عند دراسة التغير فى نهر النيل وكيف اثرت الانشطه البشرية عليه، وايضا سيتم استخدامه عند دراسة الاثار البيئية المترتبه على التغيرات السكانية والعمرانية وتغيرات الانشطه البشريه وكيف اثرت فى عناصر البيئة المختلفة.

سادساً: الدراسات السابقة

ينبغى الاشارة إلى عدم وجود دراسات جغرافية عن موضوع التغيرات البيئية في محافظة بنى سويف وإن كانت هناك مجموعة من الدراسات التى تناولت المنطقة بالدراسة كجزء من موضوعها الرئيسى، هذا إلى جانب بعض الدراسات التى تناولت نفس الموضوع، ولكن على مناطق أخرى.

1. محمد سيد كامل عامر ،2009م، التنمية الاقتصادية لمحافظة بني سويف دراسة جغرافية، رسالة ماجستير غير منشوره، كلية الآداب، جامعة بنى سويف.

2. نرمين نتعى زهيرحنا،2010م، المشكلات البيئية في محافظة بنى سويف، دراسة في الجغرافيا التطبيقية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية عين شمس

3. حسين مصطفى إبراهيم حسين،2007، القوى العاملة في محافظة بنى سويف دراسة كارتوجرافية، رسالة ماجستيرغير منشورة، كلية الاداب، جامعة بنى سويف.

التكوينات الجيولوجية

تفيدنا الدراسة الجيولوجية في التعرف على منطقة الدراسة، كما تسهم في تفسير التغيرات البيئية التي طرأت على المنطقة مثل تغير جانبي المجرى والظاهرات المرتبطة به ودور التكوينات الجيولوجية في تكوينها، ومن خلال الشكل رقم (1) والذي يوضح التكوينات الجيولوجية بمنطقة الدراسة.

1) التكوينات الجيولوجية بمنطقة الدراسة

وفيما يلى عرض للتكوينات الجيولوجية لمنطقة الدراسة حسب التتابع الزمنى لتكوينها:

1. تكوينات الزمن الثالث (الكاينزوى)Deposits Tertiary

من خلال الشكل رقم (1) والذى يوضح التكوينات الجيولوجية بمنطقة الدراسة يتبين لنا أن خلال العصور الجيولوجية تعرضت مصر لثلاث طغيانات بحرية حدثت في الايوسين والميوسين والبلايوسين حيث تتخللها فتره من النحت القارى حدثت في عصر الاوليجوسين ،حيث أن تكوينات الايوسين تحتل مساحة 200ألف كم^2،بينما تكوينات الميوسين تحتل نحو 113ألف كم^2 ،بينما تكوينات البلايوسين فلا تشغل من مساحة البلاد الا حوالى 7ألاف كم^2،وبالتالي فإن أكبر مساحة غطتها البحار الجيولوجية من أرض مصر(بعد العصر الكريتاسى) كانت في الايوسين وتناقصت في

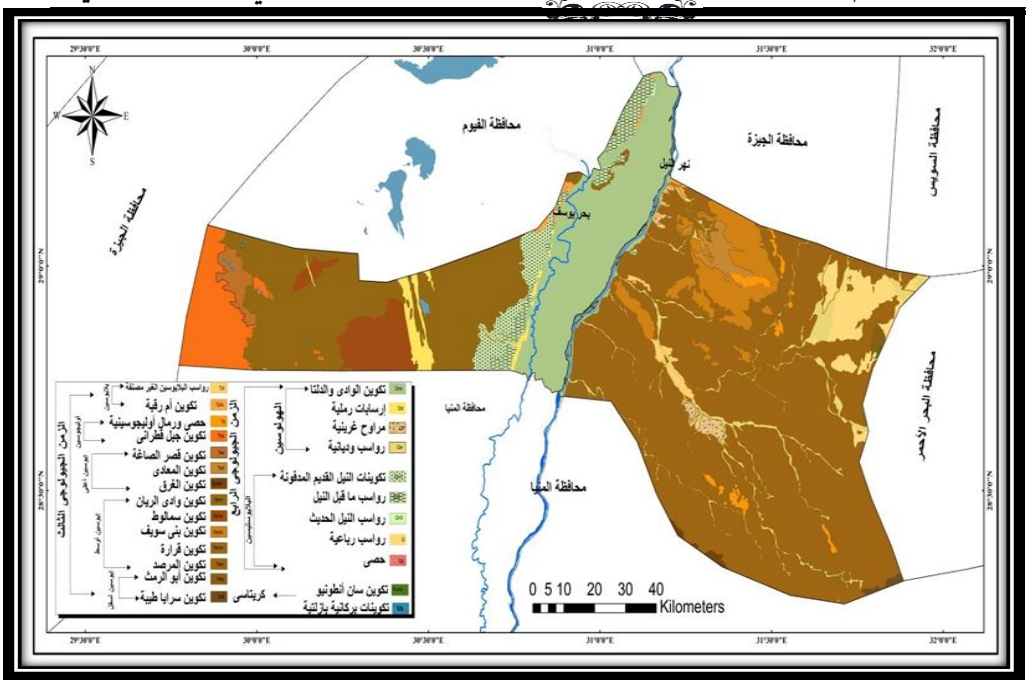
الميوسين وفى البلايوسين وهذه التكوينات الجيولوجية تأخذ في التناقص مع مضى الزمن الجيولوجى (محمدصفى الدين أبو العز ،1999،ص2).

2. تكوينات الايوسين(Eocene Formation)

تتألف التكوينات الايوسينية بوجه عام من الحجر الجيرى الناموليتى وطبقات من المارل وشرائح الطين وتميل ميلا عاما بإتجاه الشمال حيث تنتشر في معظم أنحاء منطقة الدراسة ويشغل بأقسامه الثلاثة مايقرب من 7642كم^2 من إجمالى مساحة المحافظة أي حوالى 71% من إجمالى مساحة التكوينات الجيولوجية المشكلة لمنطقة الدراسة،حيث تغطى الضفة الشرقية لمنطقة الدراسة ،أي الصحراء الشرقية التي ترتكزعليها تكوينات العصر الكريتاسى الذى يبلغ سمكه 700م وتكثر بها الحفريات وخاصة النومولیت Nummulits والتى تسمى بقروش الملائكه نظرا لاستدارتها وصغر حجمها وقلة سمكها فهى في حجم العمله المعدنية ومنقوش عليها إنطباعات حفرية كأوراق الشجر(ياسمين محمود،2022،ص15).

3. تكوينات الايوسين الأسفل Lower Eocene Formation

يعد هذا التكوين الاقدم في منطقة الدراسة حيث يشكل مساحة بسيطة منها لا تتعدى 0.48% من إجمالي تكوينات الايوسين في منطقه الدراسة وتعرف هذه التكوينات بحجر طيبة حيث تتألف من صخور جيرية تحتوى على عقد صوانية Flinty (ياسمين محمود، 2022).



المصدر: ياسمين محمود،2022، ص15.

شكل رقم (1) التكوينات الجيولوجية بمنطقة الدراسة.

وفيما يلى عرض هذه التكوينات منها:

أ- تكوين أبو الرمث

يحتوى هذا التكوين على حفريات بحرية مستديرة وتعرف هذه الحفريات بقروش الملائكة كما إن هذا التكوين يشكل مساحة 22,379كم^2 أى بنسبة 55,8% من إجمالى تكوين الايوسين الأسفل، حيث يظهر هذا التكوين على الأطراف الشرقية للمحافظة بالقرب من وادى الرمث، حيث تتميز طبقاته بانها طبقات من الحجر الجيرى متداخلة مع طبقات سميكة من رواسب غير متجانسة (نرمين نتعى،2010، ص6).

ب- تكوين سرايا طيبة

يعرف هذا التكوين بحجر طيبة الجيرى، حيث تتألف منها الحواف الشرقية للمحافظة وهي واسعة الانتشار في جنوب مصر وسيناء حيث تتألف من صخور جيرية تحتوى على عقد صوانية (محمدصفى الدين أبوالعز،1999، ص54).

4. تكوين الايوسين الاوسط Middle Eocene Formation:

تعرف هذه التكوينات بتكوينات المقطم السفلى حيث تتألف منها الطبقات السفلى من جبل المقطم وتتألف هذه التكوينات من الحجر الجيرى الناموليتى ناصع البياض وتتخلله طبقات من المارل وشرائح الطين وعادة ماتعرف بتكوينات المقطم السفلى(Lower Moqattam) حيث تتميز تلك التكوينات بوجود حفريات قروش الملائكة وهى أقل انتشارا في الايوسين الأسفل (محمدصفى الدين،1999،ص54).

وفيما يلى عرض تلك التكوينات في منطقه الدراسة:

1. تكوين سمالوط Smalot Formation

ينتشر هذا التكوين غرب منطقة الدراسة حيث يتألف هذا التكوين من طبقات الحجر الجيرى الناموليتى الذى يميل الى اللون البيج حيث يشغل مساحة 324،528كم2 أي بنسبة 4،39% من إجمالي مساحة تكوين الايوسين الأوسط حيث يصل سمكه الى 160متر وبها أكبر عدد من حفريات قروش الملائكة (ياسمين محمود،2022، ص17).

2. تكوين وادى الريان Wadi El Rayan Formation

يعتبر هذا التكوين من التكوينات الهامة التي تقع على الضفه الغربية للمحافظة، حيث تتألف هذه التكوينات من الحجر الجيرى البحرى التي تتخلله حفريات الناموليت متتابعا مع تدخلات من رقائق الطفل والرمل الطفلى وتتداخل معه طبقات من الكربونات والحفريات (نرمين نتعى،2010، ص7).

3. تكوين بنى سويف

تتألف هذه التكوينات من مجموعه من الرمال والحصى (كونجلوميرات)التي لا شأن لها بمياة البحر، بل جاءت بها الأنهار الجانبية التي كانت تنحدر نحو وادى النيل على جانبيه الشرقى والغربى كما أن هناك بعض تكوينات البلايوسين من وادى النيل الى الشمال من بنى سويف وهى عباره عن طبقات من الحجر الجيرى والصلصال بها حفريات وأصداف بحرية (محمد فريد فتحى،2000، ص42).

4. تكوين قرارة

يتميز هذا التكوين بوجود الشقوق والعروق والجيود المملؤه بالكالست، حيث يترتكزهذا التكوين جنوب شرق بنى سويف على الجانب الشرقى لنهر النيل في جبل الأبيض ويبلغ سمكه 15م حيث يشكل مساحة قليلة من منطقة الدراسة تقدر بنحو0.5% من إجمالي تكوين الايوسين الأوسط حيث تتألف هذه التكوينات من الحجر الجيرى الكارستى المرتبط بالالباستر المصرى (ياسمين محمود،2022، ص17).

5. تكوينات المقطم السفلى Lower Mokattam Formation

يتألف هذا التكوين من الحجر النومولیتى ناصع البياض حيث يغطى معظم منطقة الدراسة وتتألف هذه الطبقات السفلى من جبل المقطم الذى تتخلله طبقات من المارل وشرائح الطين كما ينتمى هذا التكوين الى الايوسين الأوسط (محمدصفى الدين،1999، ص54).

6. تكوين الايوسين الأعلى Upper Eocene Formation

تعتبر هذه التكوينات الأحدث وتعرف بتكوينات المقطم العلوي وأحيانا بتكوينات المعادى التي تتألف من الحجر الجيرى الرملى ذي اللون البنى كما تتألف منها الطبقات العليا من جبل المقطم ومن السهل التمييز بينها وبين طبقات المقطم السفلى الناصعة البياض كما تتألف من الحجر الجيرى والمارل والصلصال وبلغت مساحتها 221.83كم2 من مساحة محافظة بنى سويف اى بنسبة 2.9% من إجمالى تكوين الأيوسين، ويعتبر الحجر الجيرى مصدرا هاما لمواد البناء (محمدصفى الدين،1999، ص54).

1. تكوين الاوليجوسين Oligocene Formation

تظهر هذه التكوينات على شكل عريض فهى تمتد لمسافة تزيد عن 200كم^2 من الجنوب الغربى حيث تغطى تكويناته 1.5% من جملة مساحة الأراضى المصرية أى 16ألف كم^2 ويظهر على شكل رواسب غير متوافقة ترتكز فوق صخور الأيوسين حيث تتخللها بقايا النباتات المتحجرة وبقايا هياكل بعض الحيوانات البرية (محمدصفى الدين أبوالعز،1999، ص56).

تكوينات الزمن الرابع

هي رواسب سميكه حيث تتألف طبقاتة من الرمال والحصى وتمتد على جانبي وادى النيل وتندرج هذه الرواسب من الناعمه إلى الخشنة جدا وتتمثل هذه التكوينات في منطقة الدراسة فيما يلى: .

1. الرواسب البليستوسينية Pleistocene deposits

تنتشر هذه الرواسب في منطقة الدراسة على قيعان ومصاطب الأودية الجافة مثل (وادى ليشياب ،الفقيرة،سنور)،وتغطى هذه التكوينات قطاع شرق بنى سويف وتتألف طبقاتة من الحجر الجيرى ،ويبلغ سمك هذه الطبقات 120متر حيث يتركز في إتجاهين في الشمال الغربى والجنوب الشرقى ،كما يتميز هذا القطاع باستيعابه التوسعات العمرانية المستقبلية (مثل مدينة بنى سويف الجديده) كما تعد محافظة بنى سويف من المحافظات التي تتوافر بها الثروات المحجرية المنتشره على الضفتين الشرقية والغربية وبلغ إجمالى إنتاجها 5.8 مليون متر مكعب ،وإجمالى عدد المحاجر 105 محجر ويستخرج منها معظم أنواع المواد المحجرية مثل الزلط والرمل والتربة الطينية والحجر الجيرى (محمد سيد،2009،ص8).

2. رواسب النيل الحديث

تعتبر هذه الرواسب لا تزال تتكون حتى وقتنا الحالي حيث تتألف هذه التكوينات من الرمل والحصى ويظهر في أقصى الشمال الغربى للمحافظة حيث تتألف هذه التكوينات من تراكم الغرين الذى يجلبه نهر النيل وقت فيضانه من أعلى هضاب الحبشة حيث تتميز بالتربة الزراعية الخصبة في الوادى والدلتا، كذلك تنتشر الكثبان الرملية وتوجد في المناطق الصحرواية كما تتميز بوجود الشعاب المرجانية (محمد فريد فتحى، 2000، ص43).

2) الخصائص التضاريسية

تساهم دراسة الخصائص التضاريسية في فهم تضاريس منطقة الدراسة وتفيد دراسة الخصائص التضاريسية في فهم ظروف البيئه الطبيعة وكيف ساهمت في التغيرات البيئية في المنطقة وكذلك التحليلات الطبوغرافية لها Topograic

Analysis وذلك من خلال دراسة البيانات الاتجاهية Vector وتحليل الواحدات التضاريسية ودراسة البيانات النقطية Raster وتحليل نموذج الارتفاع الرقمى وتحليل الانحدارات واتجاهات الانحدارات وتحليل القطاعات التضاريسية ودراسة احواض التصريف والمجارى المائية (ياسمين محمود،2022، ص32).

1. الهضبة الشرقية

تقع الهضبة الشرقية في الجهة الشرقية من السهل الفيضى لنهر النيل شرق محافظة بنى سويف ويتراوح ارتفاعها بين 100- 200 متر فوق مستوى سطح البحر ،وهذا الارتفاع ليس له تأثير على إمتداد الطرق خاصة الطريق الصحراوى الشرقى ،كما تعتبر الهضبة الشرقية جزء من الصحراء الشرقية وتعرف باسم الهضبة الايوسينية وكذلك تسمى بهضبة المعازه كما بلغت أوج ارتفاعها في القسم الشرقى وذلك بسبب عمليات التصدع والالتواءات العنيفة كما تتكون من صخور نارية منقوله ويغلب عليها أيضا صخور الجرانيت في الجنوب ،كما تتميز بأنها أكثر أرتفاعا وأكثر أمطارا كما أنها ذات تصريف مائى وتطل على وادى النيل من الغرب بحافات مرتفعة (محمد صفى الدين،1999،ص435)

وتنحدرهذه الهضبة بصفة عامة ناحية الغرب، حيث الإتجاه الغربى نحو السهل الفيضى كما تضم هذه الهضبة مجموعة من الأودية الجافة التي تنتشر في منطقة الدراسة من الشمال إلى الجنوب وتنحدر من الشرق إلى الغرب، وتتمثل هذه الأودية في وادى ليشياب ووادى بياض ووادى غراب ووادى سنور ووادى بنى سليمان الشرقية ووادى خشيرات، كما أن هذه الأودية تترك فرشات إرسابية ومراوح فيضية عند نهر النيل ويختلف إتساع هذه الفرشات حسب أهمية كل وادى منها (محمد سيد،2009، ص19).

2. الهضبة الغربية

تشرف الهضبة الغربية على محافظة بنى سويف من ناحية الغرب بجزء منها ويسمى (بالهضبة الجيرية)وتتميز هذه الاراضى بتكوينات الحجر الجيرى الايوسينى وتقل كلما اتجهنا شمالا ويصل متوسط سطح هذه الاراضى نحو 50متر فوق سطح

البحر ،وأهم ما يميز هذه الهضبة ظاهرة الكثبان الرملية التي تمثل تهديدا للأراضى الزراعية والتجمعات العمرانية ،واعاقة الطرق،كما تتألف هذه الهضبة من طبقات سميكة من الصخور الرسوبية كما تتكون هذه الطبقات الرسوبية من صخور رملية في الجنوب الى صخور كلسية تنتمى الى العصر الكريتاسى والايوسين في الوسط الى صخور جيرية تحتلط بها الرمال، كما تتميز هذه الهضبه بشده الجفاف واختفاء خطوط التصريف المائى وشده تباعدها وانتشار الفراشات الرسوبية ، كما تتحول بعض الهضاب الى جبال قبابية الشكل وذلك بسبب عوامل التعرية ومنها عملية النحت التي تزيل الطبقات الرسوبية وتظهر الصخور البلورية التي تكون الأساس الصخرى لمنطقة الدراسة (محمدصفى الدين أبوالعز ،1999،ص30).

3. وادى النيل

أ- السهل الفيضى

يعد السهل الفيضى أبرز الظواهر الجيومورفولوجية حيث يختلف إتساعه من جزء إلى أخر فيلقى النهر رواسبة وأحمالة على الجانب الغربى،أما الجانب الشرقى فهو سهل ضيق تتم فيه عمليات النحت،فيلقى النهر من الجانب الشرقى إلى الجانب الغربى كما يبلغ عرضه من الجانب الشرقى من 3-4كم ويمكن الإستفاده منه في إنشاء العديد من المراسى السياحية،كما يبلغ متوسط إتساع السهل الفيضى في محافظة بنى سويف ما يقارب 15.1كم كما يختلف إتساعه من مكان لأخر فأقصى إتساع له عند امتداد دائرة عرض مدينة بنى سويف تبلغ 26.5كم منها 1.5كم في شرق النيل داخل حوض بياض (محمد سيد، 2009،ص17).

ب- كتلة أبوصير

تتألف كتله أبو صير من الحجر الجيرى الأيوسينى حيث تتميز صخوره بأنها ناصعة البياض، ناعمة الملمس، وتعرضت هذه الكتله لبعض الظواهر أدت الى تكوينها، وتعتبر الظاهرة الوحيده الجيرية وسط رواسب طمى السهل الفيضى وذلك لنشاط المنطقة زلزاليا حيث تتواجد في ثلاث مراكز هي ناصر، بنى سويف، الواسطى وأقصى طول لها 15كم^2 وعرضها 4كم^2 (محمد سيد،2009، ص18).

ج- مجرى النيل

يجرى النهر بصفة عامة من الجنوب الى الشمال متماشيا في الميل العام للطبقات الجيولوجية التي تتكون منها الصحراء الشرقية التي تتطابق في سيرها مع الميل العام للطبقات الجيولوجية كما يفوق ميلها عن الصحراء الغربية وذلك لتعدد خطوط التصريف المائى في الصحراء الشرقية كما يجرى في شكل حوض مستطيل من قرية متين التابعة لمركز الفشن حتى قرية الهرم في مركز الواسطى ويبلغ طوله 92كم في حين يبلغ طول المحافظة 70كم وذلك لكثرة تعرجاته ويزداد الوادى إتساعا كلما هبط مع النهر فيصل أقصى إتساع له25كم في محافظة بنى سويف أمام مدخل بحر يوسف إلى منخفض الفيوم (ياسمين محمود ،2022،ص34).

كما إن نهرالنيل لا يعتبر نهرا منتظما بطئ الجريان متسعا، حيث أنه كثير المنعطفات ينساب وسط سهل فيضى وتتكون رواسب النهر نفسه التى تتألف من الطمى والصلصال وساعد ذلك على خصوبة الأراضى الزراعية على كلا جانبي الوادى ويرجع تغير إتجاه النهر وخصائص مجراه إلى المراحل التطويرية الخاصة به التي مر بها وتحتوى منطقة الدراسة على 26جزيره مثل جزيرة 100فدان في ببا وجزيرتا بنى سيد وكفر منصور (محمدصفى الدين ،1999،ص108).

د- بحر يوسف

يخترق البحر اليوسفى أراضى محافظة بنى سويف من أقصى جنوبها الغربى وذلك بعد أختراقة للحدود الفاصله بين محافظة بنى سويف ومحافظة المنيا ومركز الفشن التابع لمحافظة بنى سويف كما يسير بالاتجاه شمالا عبر أراضى مركز الفشن ومركز سمسطا ومركز إهناسيا ليتحول شمالها غربا ليدخل من خلال فتحة اللاهون في الفيوم ،كما يستمد البحر اليوسفى مياهه من النيل مباشرة عند ديروط ،كما تم حفر ترعة الابراهيمية عام 1869م والتي استمد منها البحر مياهه بعد ماتم ردم مخرجه من النيل شرقا وبالتالي تحول البحر من فرع للنيل الى فرع لترعة الإبراهيمية (محمد سيد،2009،ص15).

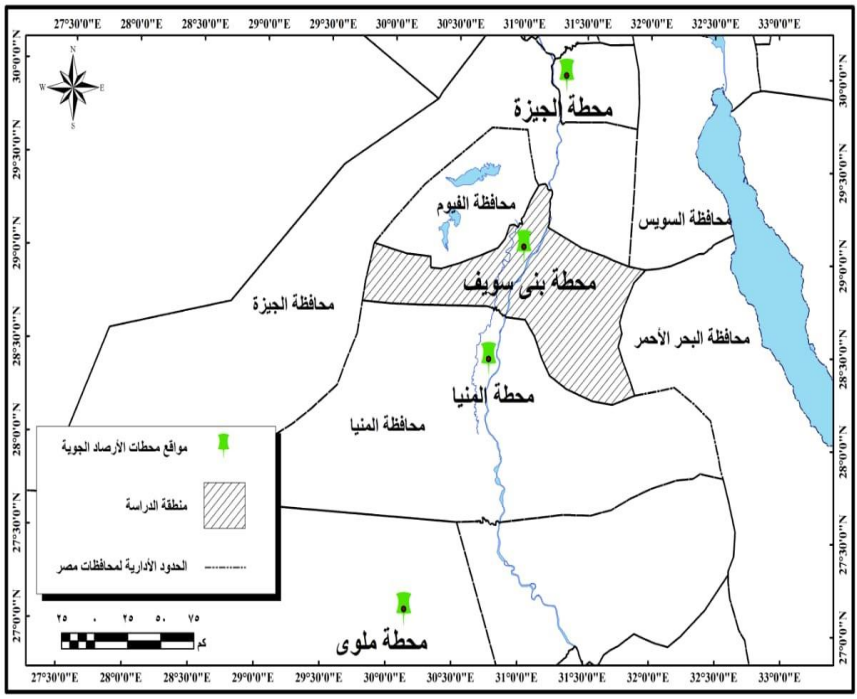
3) الخصائص المناخية

هناك علاقة قوية بين الخصائص المناخية في منطقة ما وبين تأثيراتها المختلفة على عناصر المنظومة البيئية فمن خلال جدول رقم (1) وخريطة المحطات الرئسية بمنطقة الدراسة شكل رقم (4)، يتبين أن عناصر المناخ تلعب دورا واضحا في التغيرات البيئية الواضحة في منطقة الدراسة حيث أن إرتفاع درجة الحرارة يؤدى إلى زيادة عمليات التبخر ومن ثم الملوحة في الماء كما يؤدى إلى نقص الأكسجين الذائب للمياة (هانى ربيع، 2016، ص32) وسيتم دراسة الخصائص المناخية من خلال محطات رئيسية للرصد وهى (الجيزه، بنى سويف، وملوى، المنيا).

جدول رقم(1)محطات الرصد المناخية المستخدمة بمنطقة الدراسة

اسم المحطة	دائرة العرض	خط الطول	الارتفاع عن سطح البحر
الجيزة	30 01 01	31 20 00	83
بنى سويف	29 05 27	31 01 00	32.4
ملوى	27 07 30	30 08 10	147
المنيا	28 28 59	30 45 21	42.3

المصدر: من عمل الطالبة اعتمادا على بيانات الهيئة العامة للارصاد الجوية،القاهرة.



المصدر: من عمل الطالبة إعتمادا على الهيئة العامة للارصاد الجوية، القاهرة.

شكل رقم (4) المحطات المناخية المستخدمة بمنطقة الدراسة.

1. الاشعاع الشمسى

يعد الاشعاع الشمسى من أهم العناصر المناخية إلى تؤثر على الحياة بصفة عامة وعلى الطبيعة بصفة خاصة فهى التي تؤثر على مقدار الطاقة المسببة لإرتفاع أو إنخفاض درجات الحرارة على سطح الأرض وأيضا التربة، ولها دور كبير في التغيرات البيئية في منطقة الدراسة ومن خلال الجدول رقم(2) الخاص بعدد ساعات سطوع الشمس وأيضا كمية الاشعة الشمسية الواصلة إلى سطح الأرض يتضح الآتى :

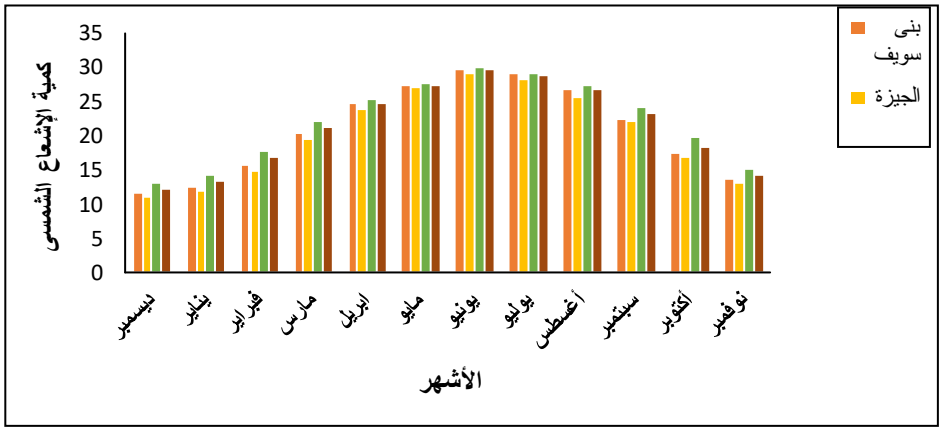
جدول(2)عدد ساعات سطوع الشمس(ساعة/يوم)،وكمية الاشعاع الشمسى(كالورى) بمحطات منطقة الدراسة.

الشهر	الفصل	بنى سويف		الجيزة		ملوى		المنيا	
		عدد الساعا	كمية الاشا	عدد الساعا	كمية الاشا	عدد الساعا	كمية الاشا	عدد الساعا	كمية الاشا
ديسمبر	الشتاء	10.1	11.5	10,1	10.8	10.3	12.8	10.2	12.1
يناير		10.3	12.5	10.3	11.7	10.4	14.0	10.4	13.2
فبراير		11.0	15.6	10.9	14.8	11.0	17.7	11.0	16.8
المعدل		10.5	13.2	10.4	12.4	10.6	14.8	10.5	14.0
مارس	الربيع	11.9	20.2	11.9	19.5	11.9	22.0	11.9	21.2
ابريل		12.7	24.8	12.8	23.8	12.7	25.3	12.7	24.8
مايو		13.5	27.4	13.6	27.0	13.4	27.7	13.4	27.4
المعدل		12.7	24.1	12.8	23.4	12.7	25.0	12.7	24.5
يونيو	الصيف	13.9	29.6	13.9	29.1	13.7	29.9	13.8	29.7
يوليو		13.7	28.9	13.7	28.1	13.6	28.9	13.6	28.7
أغسطس		13.0	26.7	13.0	25.6	13.0	27.2	13.0	26.7
المعدل		13.5	28.4	13.5	27.6	13.4	28.7	13.5	28.4
سبتمبر	الخريف	12.2	22.4	12.2	22.1	12.1	24.1	12.1	23.2
أكتوبر		11.2	17.3	11.2	16.8	11.3	19.6	11.3	18.2
نوفمبر		10.5	13,4	10.5	12.8	10.6	15.0	10.6	14.2
المعدل		11.3	17.8	11.3	17.2	11.3	19.6	11.3	18.6
المعدل	السنوى	12.0	20.9	12.0	20.2	12.0	22.0	12.0	21.4

المصدر: من عمل الطالبة إعتمادا على المعدلات المناخية لعام 2020 الصادر عن الهيئة العامة للارصاد الجوية،القاهرة.

المصدر: من عمل الطالبة إعتمادا على جدول رقم (2).

شكل رقم(5)عدد ساعات سطوع الشمس بالمحطات المناخية بمنطقة الدراسة.



المصدر:من عمل الطالبة إعتمادا على جدول رقم(2).

شكل رقم(6)كمية الإشعاع الشمسى بمحطات منطقة الدراسة.

من خلال الشكل (5) و(6) يتضح أن:

1) معدل عدد ساعات سطوع الشمس السنوية تصل إلى 12 ساعة في كل من محطة بنى سويف والمحطات الأخرى في منطقة الدراسة.

2) تصل أقصى معدلات عدد ساعات سطوع الشمس على منطقة الدراسة خلال شهر يونيو والذى يبلغ 13.9ساعة/يوم في كل من بنى سويف قلب منطقة الدراسة والجيزة الى الشمال منها.

3) كما تتراوح أدنى معدلات عدد ساعات سطوع الشمس بين 10.1ساعه/يوم في كل من بنى سويف والجيزة و10.3ساعة/يوم في ملوى خلال شهر ديسمبر.

4) تتوافق كمية الاشعاع الشمسى الواصله لسطح الأرض في قمتها مع قمة عدد ساعات سطوع الشمس خلال شهر يونيو، حيث تراوحت كمية الاشعاع الواصلة لسطح الأرض بين 29.1كالورى/يوم في الجيزة شمال منطقة الدراسة، و29.9كالورى/يوم في ملوى اقصى جنوب منطقة الدراسة، في حين كانت كمية الاشعاع الشمسى في بنى سويف (منطقة الدراسة)29.6كالورى/يوم كاقصى كمية من الاشعه تصل الى سطح منطقة الدراسه ذاتها.

5) تتوافق أيضا اقل كمية من الاشعة الشمسية الواصلة لسطح الارض مع أقل كمية من عدد ساعات سطوع الشمس خلال شهر ديسمبر، حيث لم تتعد هذه الكمية 12.8 كالورى /يوم في ملوى بينما كانت على منطقة الدراسة نفسها 11.5كالورى/يوم فقط.

2. درجة الحرارة

تعد الحرارة من أهم عناصر المناخ المؤثرة على البيئة والتي تتأثر بها جميع العناصر المناخية الأخرى، كما أن لها دور كبير في التغيرات البيئية الناتجة عنها في منطقة الدراسة فهى أهم عنصر مناخى يؤثر على الحياة بصفة عامة وعلى التغير البيئي الناتج عنها بصفة خاصة، فهى ناتجة عن كمية الاشعاع الشمسى الواصل لسطح الأرض.

4) خصائص التربة

تعد دراسة خصائص التربة من الخصائص الهامة التي تفيد في معرفة مواقع أماكن أنسب الأماكن والمواقع للاستغلال، حيث تعرف التربة بأنها الطبقة السطحية من قشرة الأرض التي تكونت نتيجة تحلل الصخور وتفتتها وتحلل المواد العضويه، وهى تمثل الحيز الذى تمتد به جذور النباتات بشرط ملائمة صفاتها المكانيكية والكميائية والحيوية، حيث تلعب دورا هاما في تحديد نوع الحياة النباتية

الطبيعية، حيث تؤثر التربة في إختيار نوع المحاصيل التي يمكن زراعتها ومعرفة مدى نموها في منطقة الدراسة (محمد خميس الزوكة ،2000، ص114).

حيث تنقسم التربة في منطقة الدراسة إلى نوعين: -

أولا: الأراضى المأهولة تستخدم في الزراعة والمنافع العامة

ثانيا: الأراضى غير المأهولة يمكن استغلالها مستقبلا.

1. ملوحة التربة

تتركز نسبة الملوحة في تربة منطقة الدراسة والأراضى المصرية بشكل عام حيث تتكون من كلوريد الصوديوم وكبريتات الماغنسيوم والكالسيوم وتنتج عن طريق عملية كميائية من تراكم الاملاح المذابة حيث تكون نسبة الاملاح عادية أو متوسطة الملوحة ولذلك يتأثر توزيع الملوحة بعاملين أساسين هما التربة وعمق مستوى الماء الأرضى الباطنى (نصرالسيد نصر ،1988، ص55).

2. قلوية التربة Alkaline Soil

تظهر هذه القلوية نتيجة لإنخفاض نسبة أملاح الصوديم وإنخفاض نسبة أملاح الكالسيوم في التربة.

3. مستوى الماء الأرضى

يضاف إلى خصائص التربة درجة إرتفاع مستوى الماء الأرضى لأنه يعد عاملا من عوامل خصوبة التربة وذلك لتعمق جذور المحاصيل فيها كما تعد مشكلة إرتفاع منسوب الماء الأرضى من المشكلات الهامة في المحافظة لانها تؤدى إلى خفض إنتاجية الأراضى من المحاصيل الزراعية وذلك لأن الماء الأرضى يقوم بتضيق الحيز الذى تتعمق فيه المحاصيل الزراعية، حيث تستمد منها عناصرها الغذائية وكذلك الإسراف في إستخدام مياه الرى بالإضافة لسوء حالة الصرف (محمد خميس الزوكه ،1999، ص118).

4. تصنيف الأراضى حسب الجدارة الإنتاجية

تنقسم أراضى منطقة الدراسة حسب الجدارة الإنتاجية إلى ست أقسام شأنها شأن الأراضى المصرية.

النتائج والتوصيات

أولا: النتائج

1. تقع محافظة بنى سويف بين دائراتى عرض(38 14 28)و(3 26 29) شمالا ، وبين خطى طول(20 46 29)و(39 57 31ْ) شرقا وتضم المحافظة سبعة مراكز إدارية هى (مركز الواسطى، مركز ناصر، بنى سويف ،اهناسيا ، ببا، سمسطا ، الفشن) وهى مرتبة من الشمال إلى الجنوب وتبلغ المساحة الكلية للمحافظة 10954كم^2 ،و7% من مساحة الجمهورية،وتبلغ مساحة المعمور بالمحافظة 1370كم^2 بنسبة 12،5% من المساحة الكلية للمحافظة.
2. تنتشر هذه الرواسب في منطقة الدراسة على قيعان ومصاطب الأودية الجافة مثل (وادى ليشياب ،الفقيرة،سنور)،وتغطى هذه التكوينات قطاع شرق بنى سويف وتتألف طبقاتة من الحجر الجيرى ،ويبلغ سمك هذه الطبقات 120متر حيث يتركز في إتجاهين في الشمال الغربى والجنوب الشرقى ،كما يتميز هذا القطاع باستيعابه التوسعات العمرانية المستقبلية (مثل مدينة بنى سويف الجديده) كما تعد محافظة بنى سويف من المحافظات التي تتوافر بها الثروات المحجرية المنتشرة على الضفتين الشرقية والغربية وبلغ إجمالى إنتاجها 5.8مليون متر مكعب،وإجمالى عدد المحاجر105 محجر.

ثانيا: التوصيات

1. حماية االبيئة من كل أشكال التعدى وخاصة عمليات الردم التي تتم على مجرى النيل.

2. الإستفادة من مياة الصرف الصحى في إقامة غابة شجرية في الظهير الصحراوى للمدن، وبالتالي تخفيف الأحمال البيئية على المسطحات المائية التي يتم صرف المياه عليها.
3. المراقبة الدورية على مياة الصرف المعالجة قبل صرفها إلى المجارى المائية للتأكد من مطباقتها للمعايير والمواصفات التي ينص عليها قانون البيئة رقم 4لسنة 1994م وتعديلاته في عام 2005م-2011م-2015م.

المراجع

أولا المراجع العربية

1. أحمد الجلاد (1998)، البيئة المصرية وقضايا التنمية، عالم الكتب، القاهرة.
2. أحمد على إسماعيل (1995)، البيئة المصرية، دار الثقافة العربية، القاهرة.
3. أندرو. س .جودى (1996) التغيرات البيئية-جغرافية الزمن الرابع ، ترجمة محمود محمد عاشور، إصدارات المجلس الأعلى للثقافة ، القاهرة .
4. جودة حسنين جودة (1987)، جيومورفولوجية مصر، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
5. طه محمد جاد (1990)، التغيرات البيئية الطبيعية، الأنجلو المصرية، القاهرة.
6. على على البنا (2000) المشكلات البيئية وصيانة الموارد الطبيعية – نماذج دراسية فى الجغرافيا التطبيقية. دار الفكر العربي، القاهرة.
7. محمد صبري محسوب (1996) البيئة الطبيعية – خصائصها وتفاعل الإنسان معها. دار الفكر العربي، القاهرة.
8. محمد صفى الدين أبو العز (1966) مورفولوجية الأراضي المصرية. دار النهضة العربية، القاهرة.

ثانيا المراجع الأجنبية

1- Balba, A.M (1995): Management Of Problem Soils In Arid Ecosystems. Croc Press And Inc Lewis, New York.
2- Bialy , R .G. (1996): Ecosystem Geography. Springer, New York.
3- Briggs, D.; Smithson, P.; Addison, K. & Atkinson, K. (1997): Fundamentals Of The Physical Environment. Second Edition, Rout Ledge, London.
4- Bodkin , D.B, Keller , E.A(1995) , Environmental Science , Earth As A Living Planet , John Wiley , New York .