الـفـصل الأول
الخصائص الطبيعية لمنطقة الخانكة

الفصل الأول

الخصائص الطبيعية لمنطقة الخانكة

مقدمة :

أولا: جيولوجية منطقة الخانكة:

1- التكوينات الجيولوجية.
2- الرواسب السطحية.
3- البنية الجيولوجية.

ثانيا: تحليل الخريطة الكنتورية:

1- خريطة الارتفاعات.
2- خريطة التضرس المحلي.
3- خريطة الانحدارات.
4- أشكال السطح الرئيسية.

ثالثا: الأحوال المناخية:

1- الحرارة
2- الرياح.
3- المطر
4- الرطوبة النسبية.
5- الإشعاع الشمسي.

- **الخلاصة** .

مقدمة :

تتنوع التكوينات الجيولوجية بمنطقة الدراسة، ويرجع أقدم هذه التكوينات إلى عصر الأوليجوسين ،ويليها تكوينات الزمن البليوسين والهليوسين وإرسابات النيل ،والرواسب السطحية ،مما أسهم فى وجود العديد من مظاهر السطح المختلفة ،مثل الكثبان الرملية ،والمنخفضات الصحراوية،وتعد دراسة العناصر المناخية المختلفة ،جزءاً مهماً من الدراسة ،نظراً لتأثير المناخ على كافة مظاهر

الحياة الطبيعية والبشرية ، وذلك لارتباط العديد من الأخطار البيئية بالمناخ ،مثل أخطار زحف الكثبان الرملية خاصة (الرياح) .

أولا: جيولوجية منطقة الخانكة:-

يتضح من تحليل الخريطة الجيولوجية للمنطقة مقياس (1: 500.000) لوحة القاهرة، وخريطة مصر الجيولوجية مقياس (1: 1.000.000) والمرئية الفضائية مقياس (1: 1.000.000) لسنة(2004) أن التكوينات الجيولوجية بمنطقة الدراسة يتراوح عمرها بين عصر الاوليجوسين وعصر البليوسين، هذا بالإضافة إلى الرواسب السطحية التي تنتمي إلى البليستوسين والهولوسين. وفيما يلي خصائص هذه التكوينات.

يتضح من تحليل الخريطة الجيولوجية رقم (2) أن التكوينات الجيولوجية بمنطقة الدراسة هي كما يلي:-

1- تكوينات الأوليجوسين:

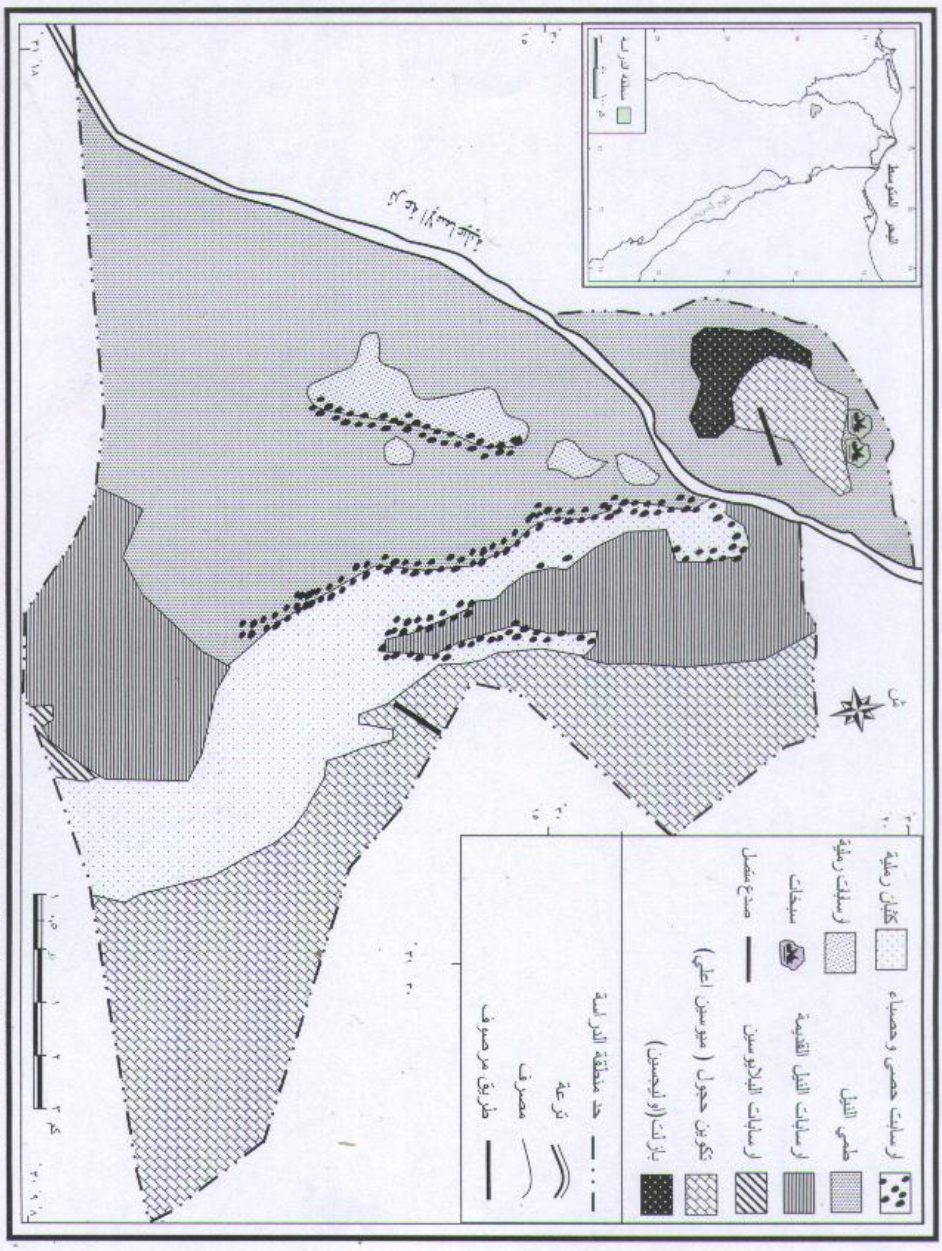
تنقسم إلى ما يلي:-

أ- تكوين جبل قطراني (Gebel Qatrani formation) .

هو عبارة عن تتابع من الرواسب البحرية الساحلية، والرواسب الفتاتية ، ويعلوها طبقات رسوبية من الغرين والطين، والحجر الصلصالي المائل للحمرة يحتوي على رواسب بحرية أحيانا وقد تم ملاحظة ذلك ميدانيا على جوانب منخفض صحراوي داخل مناطق ما بين الكثبان شرق طريق بلبيس الصحراوي، حيث عثر على قشور وأجزاء من قواقع وأصداف بحرية، ويرجع هذا التكوين إلى الأوليجوسين الأسفل.

ب- تكوين الجبل الأحمر (Agebel el Ahmar Formation) .

هو عبارة عن إرسابات قارية، تتخل رمال الكثبان شمال شرق مدينة السلام، وذلك في مواضع صغيرة جدا، بسبب تأثير عوامل التعرية فيها بدرجة كبيرة، حيث تحتوي على رمال حمراء وكوارتزيت وحصى وحصباء، ويرجع هذا التكوين إلى الأوليجوسين الأوسط.



شكل (١) التكوينات الجيولوجية لمنطقة الخانكة

المصدر : الخريطة الجيولوجية لمصر مقياس ١ : ٥٠٠,٠٠٠ ، طبعة ١٩٨٧

ج–صخر البازلت (Basalt rock).

يرجع تكوين البازلت إلى أواخر عصر الاوليجوسين، ويوجد في منطقة أبو زعبل ويتشابه مع تكوينات البازلت المنتشرة بمنطقة القاهرة السويس وتمتد في مواضع عديدة، تبعد عن بعضها مئات الكيلو مترات (صفي الدين 1977، ص 55) ويتراوح سمك طبقات البازلت بمنطقة أبو زعبل بين (35م – 89.8م)، وتأخذ اللون الأسمر أو الرمادي المائل للسمرة. حيث تحيط تكوينات الأوليجوسين والميوسين الأعلى بصخر البازلت من كل الجوانب.

د– تكوين حجول (Hagul Formation).

عبارة عن إرسابات رملية بحرية وحصى، يعلوها حجر جيري يحتوي على حفريات نباتية مع تتابع من الطبقات الرملية ،مغطاه بطبقات من الحجر الجيري الأبيض والمارل ويمتد هذا التكوين في نطاق طولي من الجنوب إلى الشمال بشرق منطقة الدراسة، ويرجع هذا التكوين إلى الميوسين الأعلى.

هـ– تكوين كوم الشلول (Komel'shelul formation).

ينتمي لعصر البليوسين الأسفل ، ويوجد جنوب غرب مدينة السلام،جنوب منطقة الدراسة، وهو عبارة عن طبقات صخرية من الحجر الرملي، و الحجر الجيري الصلب.

و– تكوين الهاجيف (Elhagif formation).

عبارة عن طفل أبيض اللون، وحجر جيري ،وطبقات من المارل، حيث تتحول إلى حجر جيري في الشرق ويأخذ اللون الأبيض، ويظهر هذا التكوين في أجزاء محدودة جدا على الأطراف الجنوبية لمنطقة الدراسة ويرجع هذا التكوين إلى البلايوسين الأوسط.

ز– تكوينات البليوسين :

توجد إرسابات البليوسين شمال غرب منطقة الدراسة، حيث تنتهي المدرجات النهرية، وتتكون أقدام التلال من كميات ضخمة من الحصى الخشن كما تمتد لمسافة كبيرة في الشرق على طول أقدام جبل أم قمر، وهذا الحصى أقدم من مدرجات البليوبليوستوسين، كذلك توجد بالقرب من علوة الأشقر عند خط طول 53 31 شرقا ودائرة عرض 17 30 شمالا، وهي عبارة عن صخور بيضاء بللورية مع حبيبات من الكوارتز.

2– الرواسب السطحية:

تتمثل الرواسب السطحية بمنطقة الدراسة في عدة أشكال هي:

أ– المراوح الفيضية وإرسابات الأودية:

هـي عبـارة عـن رواسـب أوديـة، ورمـال بأنواعهـا وحصـى وحصـباء، وتمتـد رمـال البليوبليوستوسين في نطاق واسع من التكوينات ذات الطباقية الكاذبة (False bedding)، وهي رمال خشنة تملأ المراوح الفيضية لوادي الحمرة أقصى الجنوب الشرقي لمنطقة الدراسة.

كما تمتد هذه الإرسابات أسفل الكثبان الرملية بمنطقة الجبل الأصفر، ما يدل أن نظام التصريف الحالي كان موجود عند بداية عصر البليوبليوستوسين (Said,R & Beheri,S 1961.P.128) ، وتدل الخصائص المعدنية لهذه الرواسب، أنها مشتقة من رواسب النيل، وأنها ترجع إلى عصر البليوستوسين الأعلى، ومعاصرة لرواسب المدرجات النهرية شرق منطقة الدراسة (أمال شاور، 1971، ص30).

ويتضـح مـن الخريطـة الجيولوجيـة لمنطقـة الدراسـة، أن هـذه الرواسـب تمتـد طوليـا مـن الجنوب للشمال وسط المنطقة.

ب- الرواسب النيلية القديمة (Profonile Deposits):-

عبـارة عن رواسـب ذات أحجـام كبيـرة، بمثابـة فرشـة للرواسـب الأحـدث منهـا (الناعمـة) وتتكون من الحصى الصغير جدا والحصباء مع بعض تداخلات من الطين والرمل والجلاميد، وتمتد هذه الرواسب في منطقتين، الأولى شمال منطقة الدراسة غرب طريق بلبيس الصحراوي، وتكون ضيقة في الجنوب وتتسع بالاتجاه شمالا، والثانية تمتد جنوبافى الجزء الذي تشغله حاليا مدينة السلام شمال طريق الإسماعيلية الصحراوي.

ج- الرواسب الريحية:-

تتمثل في الكثبان الرملية شرق منطقة الدراسة، وتتكون من حبيبات الكوارتز الدقيقة، ذهبية اللون مفككة، وهي رمال متوسطة وناعمة من حيث الحجم وقليلا من الرمال الخشنة وهي جيدة التصنيف،وبلغت قيمة معامل التصنيف بين 0.9 و 1.87 وأن متوسط معامل التصنيف 1.23، ويتراوح معامل استدارتها بين شبه مستديرة إلى جيدة الاستدارة، كما تمتد الرواسب الرملية ،على شكل طبقة رقيقة تغطي جزءا من الأراضي التي تقع شرق نطاق الكثبان، ويتراوح سمكها بين بضعة سنتيمترات وعدة أمتار(عزة عبد الله، 1989، ص ص 22، 277).

د- طمي النيل (Nile Silt):-

تمتد إرسابات طمي النيل الحديثة، في شكل نطاق عريض غرب منطقة الدراسة، وتشغل نحو 30% من مساحة المنطقة، ابتداء من طريق الإسماعيلية الصحراوي جنوبا حتى محاجر أبو زعبل في الشمال الغربي، ومن خلال مجموعة من الآبار، حفر اثنان منها على حدود المنطقة الأولى بالمطرية، والثاني بالقلج، وتبين أن هذه المنطقة ميدان الرواسب، وأن جميع المناطق الواقعة على الحدود بين الصحراء والأراضي الزراعية من الإرسابات النيلية، تشكل مزيجا بين نوعين من الإرسابات النيلية الطمييية، والصحراوية برواسبها الهوائية والنهرية من