دراسة جيولوجية أولية للشاطئ الشرقي لخليج وادي الدهب – الداخلة (العرقوب- PK40)

1- هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى وضع تصور جيولوجي للمنطقة من أجل:

a- تحديد مواقع قابلة لاستثمار الحصى.

b- تحديد مواقع قابلة لاستثمار الرمال الكوارتزية.

c- تحديد مواقع قابلة لاستثمار أكاسيد الحديد.

2- موقع الدراسة:

تقع منطقة الدراسة على طول الشاطئ الشرقي لخليج وادي الدهب (شكل : 1)، وتشمل
المنطقة الممتدة من شاطئ الخليج غرباً حتى طريق الكويرة شرقاً ومن الكيلومتر 40 شمالاً حتى قرية العرقوب جنوباً وتبلغ مساحتها حوالي 71 كيلومتر مربع.

3- تاريخ الدراسة:

نفذت الأعمال الحقلية على شكل جولات ميدانية يومية خلال الفترة الممتدة بين 14 و 27 / 4 / 2010 تم خلالها تغطية كافة المنطقة المحددة والتعرف على جيولوجيتها وطبيعة المواد المكونة لها.

4- الجيولوجيا العامة:

تعتبر منطقة الداخلة جيولوجياً جزءً من كتلة Adrar Souttouf والتي تعتبر بدورها جزءً من كتلة Dhlou-Zemmor التي تشكل القسم الشمالي من السلسلة الموريتانية الممتدة حتى السنغال وتتألف من الوحدات التالية (شكل:2a)

1- تشكيلات ميزوزوية وسينوزوية.

2- أحواض رسوبية بروتيروزوية وباليوزوية.

3- السلسلة الهرسينية.

4- سلسلة Rokelides (PanafricainI).

5- سلسلة Bassarides (PanafricainII).

6- الأساس أو القاعدة البيرمية.

وتتألف كتلة Adrar Souttouf بدورها من الوحدات التالية: (شكل:2b)

1- تشكيلات ميزوزوية وسينوزوية.

2- وحدة Dhloat Ensour.

3- وحدة Oued Togba.

4- وحدة Sebkhat Gezmayet.

5- غرانيت وحدة Dayet Lawda.

6- وحدة Dayet Lawda.

7- وحدة Sebkha Matallah.

8- Dorsaale Reguibat.

9- توضعات رباعية في السبخات.

5- الستراتيغرافيا:

تتكشف في منطقة الدراسة (خريطة الداخلة 1/100 000) التشكيلات الليتو ستراتغيرافية التالية من الأقدم إلى الأحدث (الشكل: 3).

- تشكيلة Porto Rico(Cpo) : تعود لعمر الكريتاسي العلوي وهي عبارة عن مارن أبيض إلى أصفر فاتح حاوي على عدسات كونغلوميراتية وشيرت.

- تشكيلة AL-Argoub وتعود لعمر الميوسين وتقسم إلى قسمين:

القسم الأسفل (Mal1) Tarf An Noudder : عبارة عن تناوب مارن مع رمال بيضاء وصفراء فاتحة، غضارية في القاعدة.

القسم الأعلى (Mal2) Garet Fartet : مارن رملي رمادي فاتح يحوي على عقد انبوبية الشكل (Terriers).

- تشكيلة Tiniguir تعود لعمر البليستوسين المغربي وتقسم إلى قسمين:
القسم الأسفل Ad-Dakhla (pvtn1) : حجر كلسي ليماشيلي رمادي فاتح ذو ملاط رملي
كربوناتي قاعدته كونغلوميراتية تحوي على قواقع الغايستروبودا و البراكيوبودا و البكتن.

القسم الأعلى Tachaktemt (PVtn2) : حجر كلسي ليماشيلي أصفر فاتح حاوي على ذوات
المصراعين، غايستروبودا، حجر رملي خشن ذو تطبق متصالب متناوب مع
مارن رملي أبيض.

تغطي التشكيلات السابقة توضعات رباعية هولوسينية تتوزع على الشكل التالي:
- قشرة كربوناتية رملية q5 .
- توضعات اللوفيالية q1.
- توضعات أكاسيد حديد و متبخرات A .
- كثبان رملية شاطئية D .

اختيرت تشكيلتي العركوب (AL-Argoub) و Tiniguir من أجل دراسة جيولوجية مفصَّلة كونهما يشملان على توضعات قابلة للاستثمار في المجالات السابقة الذكر (حصى، رمال كوارتزية، أكاسيد حديد).

وفيما يلي وصف ليتولوجي مفصل لهاتين التشكيلتين من خلال مقطع جيولوجي تم رفعه في منطقة العرقوب (شكل:4) وتم استكماله ومضاهاته مع المناطق المجاورة (ZF – P40):

المجموعة الأولى (1):

0 – 3 m : مارن رمادي مصفّر حاوي على بلورات جصِّية وأكاسيد حديد صفراء اللون.

المجموعة الثانية(2) :

3 – 5 m : مارن رمادي إلى أسود حاوي على عدسات رملية حديدية ذات لون أحمرآجري
(شكل:5) وأحياناً تكون خضراء فاتحة اللون ربما تكون غلوكونيتية (شكل: 6)،

لوحظ أن نسبة هذه الأكاسيد تقل كلما اتجهنا نحو شمال العرقوب.
يبدي المارن في هذه المجموعة تشققات عمودية على التطبق (diaclases) مملوءة
ببلورات جصِّية لاحقة التشكل.

المجموعة الثالثة (3):

5 - 6.5 m : سوية رملية سلتية ذات لون أبيض مصفَّر تحوي في قاعدتها على قشرة ليمونيتية
بسمك من 1 إلى 1.5 سم.

المجموعة الرابعة :(4)

10 – 6.5 m : تناوب سويات (حوالي 5سم) من مارن رملي رمادي إلى رمادي مخضَّر مع
سويات رملية ليمونيتية ناعمة جداً.
تتوج المجموعة بسوية (0.5cm) من حجر رملي كوارتزي هش، خشن
الحبيبات ذو ملاط حديدي وحاوي على عقد من أكاسيد الحديد (شكل: 7).

المجموعة الخامسة (5) :

17.5 – 10 m : تناوب مارن رملي أبيض مع رمال سلتية .

المجموعة السادسة (6) :

22 – 17.5 m : تناوب سويات رملية ديسمترية بيضاء وأحياناً صفراء سيئة التصنيف مع قشور
حديدية رقيقة (3 – 2 mm) وكوارتزيت حديدي على شكل صفائح تصل إلى 1
سم .

المجموعة السابعة(7) :

m 22 – 31 : مجموعة من الرمل الكوارتزي الأبيض المصفَّر ذو حجم حبيبي متفاوت من
المتوسط إلى الخشن، تنتهي هذه المجموعة بسوية رملية بسمك 1 م متوسطة
الخشونة ذات تطبق متصالب (شكل: 8).
المجموعة الثامنة(8) :

m 31 – 42.5 : مجموعة رملية كوارتزية ذات لون رمادي ، ناعم الحبيبات يحتوي في قاعدته
على عدسات كونغلوميراتية متجانسة ، ناعمة جداَ، ذات سمك يتراوح بين 10 و
30 سم وفي الأعلى تمر المجموعة إلى رمال ناعمة جداً ، غضارية نوعاً ما
وحاوية على عقد انبوبية (الشكل: 9).

المجموعة التاسعة (9)

m 42.5 –46 : حجر كلسي ليماشيلي رمادي فاتح وحاوي على حصى كوارتزية شبه مستديرة
تصل حتى 3 سم ويحوي أيضاً على قواقع الغايستروبودا والبرايكوبودا وقنافذ البحر
تشكل هذه المجموعة مصطبة شبه أفقية ذات امتداد أفقي واسع وتكون أحياناً بارزة
عند منحدر الشاطئ وأحياناً تنهار بفعل وزنها الذاتي ونتيجةً لتعرية الرمال من
تحتها (شكل:10).

بالمقارنة مع ا الجيولوجيا العامة للمنطقة يمكن تقسيم المقطع على الشكل التالي:

من 0 إلى 22 m تعود للقسم الأسفل من تشكيلة العرقوب (Mal1) .

من 22 إلى 42.5 m تعود للقسم الأعلى (Mal2) .

من 42.5 إلى 46 m تعود لتشكيلة Tiniguir .

6- النتائج:

خلصت الدراسة السابقة إلى النتائج التالية:

أولاً: إن نتائج المقطع السابق يمكن تعميمها على كافة منطقة الدراسة باستثناء بعض التغيرات
الأفقية المتمثلة بتغير سماكة المصطبة الكلسية إضافة إلى اختلاف نسبة أكاسيد الحديد في
التوضعات الرملية من الشمال إلى الجنوب.

ثانياً: تعتبر المصطبة الكلسية الليماشيلية (تشكيلة Tinigir) بقسميها السفلي والعلوي مصدر هام
من الناحية النوعية والكمية لاستغلالها في مجال صناعة مادة الحصى والتي تستخدم كمادة
أولية في أعمال البناء ورصف وتعبيد الطرقات.

وتوفر هذه التشكيلة مخزون هائل من هذه المادة نظراً لانتشارها الأفقي الكبير وسماكتها التي
تصل في بعض المناطق إلى 3 متر.

ثالثاً: نظراً لكون الصخور الحطامية الرملية من أهم مصادر مادة السيليس أو أوكسيد السيليسيوم
الذي يدخل في صناعات عديدة أهمها الصناعات الزجاجية فإننا نولي أهمية كبيرة لتشكيلة
AL-Argoub كمصدر يوصى باستغلاله في مجال استثمار الرمال السيليسية كونها يغلب
عليها توضعات رملية كوارتزية ذات مواصفات حجمية ومنيرالوجية وكيميائية جيدة من حيث
المبدأ وبالأخص القسم العلوي منها.
أما القسم السفلي فإنه يمتلك مواصفات جيدة عموماً إلا أنه يحتوي على نسب عالية من أكاسيد
الحديد و الغضاريات.
نجد أن هذه التشكيلة توفر مخزون هائل من مادة الرمال الكوارتزية قد تكون قابلة للاستثمار
لعدة عقود قادمة نظراً لامتدادها الأفقي الشاسع و كذلك كونها تبدي سماكات جيدة.

رابعاً: لاحظنا تواجد نسب عالية من أكاسيد الحديد (هيماتيت وغلوكونيت ?) في القسم الأسفل من
تشكيلة العرقوب وخصوصاً في منطقتي العرقوب و ZF .
قد تكون هذه الأكاسيد قابلة للاستثمار وتأكيد ذلك يتطلب دراسات تفصيلية.

N
m
50
40
30
20
10
0
(9)
(8)
(7)
(6)
(5)
(4)
(3)
(2)
(1)
Tiniguir
Mal2
Mal1
AL-Argoub