

ببحث بعنوان تحليل السحنات الدقيقة وبيئات العمليات التحويرية لتكوين كوميتان في منطقة دوكان ، شمال شرق العراق.

إعداد الطالبة:- لقاء ناطق عزالدين
بإشراف :- د. صلاح علي حسين

اهداف الدراسة

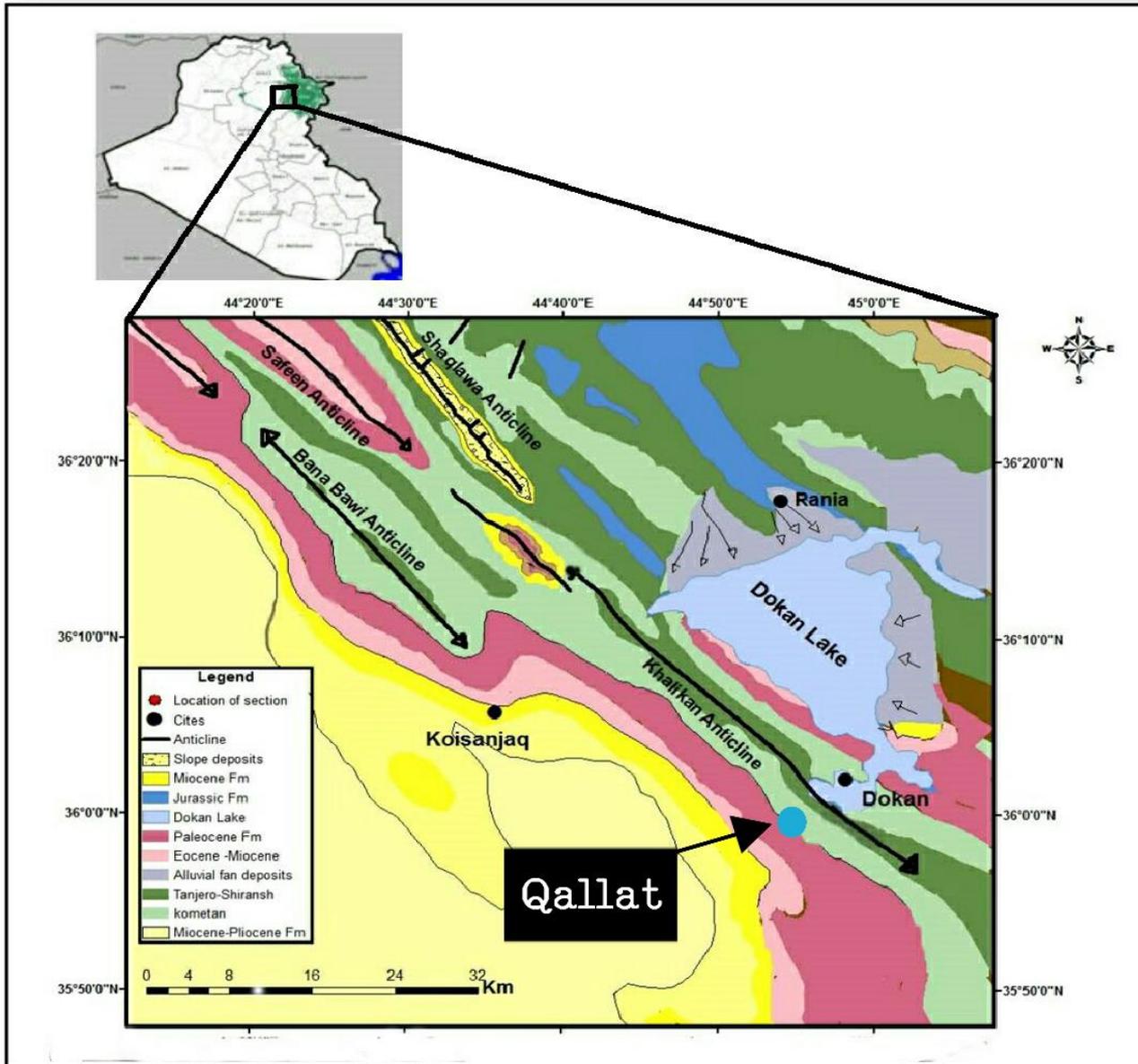
تهدف الدراسة الحالية الى تحري وتحليل السحنات الدقيقة وبيئات العمليات التحويرية (بيئات ترسيب او ذوبان المادة السمنتية الرابطة بين الحبيبات الصخرية) التي تؤدي الى تطور مسامية تكوين الكوميتان

التكوين كمصطلح هو مجموعة من الطبقات الصخرية مترسبة في بيئة معينة وبالامكان تمثيله على الخارطة الجيولوجية)

لتطور المسامية اثر كبير في تحديد اماكن تجمع النفط والغاز بالاضافة الى دراسة الحدود الطباقية العليا والسفلى للتكوين.

موقع منطقة الدراسة

- ◉ تقع منطقة الدراسة في نطاق الطيات العالية ، في محافظة السليمانية وقد اختير مقطع الدراسة في جبل كوسرت ، منطقة دوكان
- ◉ إحداثيات المنطقة هي خطوط طول ($44^{\circ} 54' 26''$)
- ◉ و خطوط عرض ($35^{\circ} 58' 10''$)



العمل الحقلّي

- ◉ تم في العمل الحقلّي جمع ١٨ نموذج صخري على امتداد مقطع الدراسة وكانت المسافة بين نموذج وآخر ٥ امتار اعتمادا على التغير في نوع الصخور كما تم وصف النماذج الصخرية في الحقل بالاضافة الى التراكيب الرسوبية.

العمل المختبري

- ١٨ ٠ شريحة صخرية رقيقة تم تحضيرها لغرض دراسة المكونات الحياتية والمعدنية للنماذج الصخرية وتأثير العمليات التحويرية (التي هي العمليات الفيزيائية والكيميائية التي تطرأ على الصخور بعد تكونها بفترة من الزمن) على تطور المسامية وانواعها

العمل المكتبي

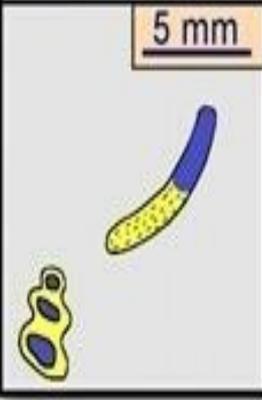
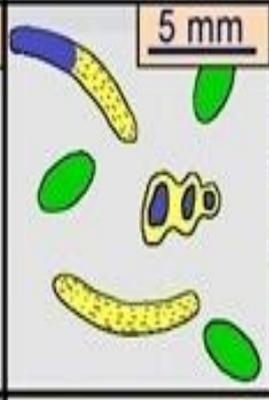
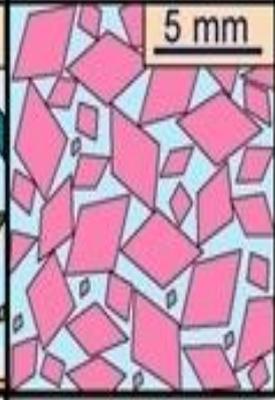
◉ تم في العمل المكتبي دراسة الشرائح الصخرية المعدة مسبقا باستخدام المجهر الضوئي لغرض تحديد انواع السحنات الدقيقة وكما سيتم ذكرها لاحقا.

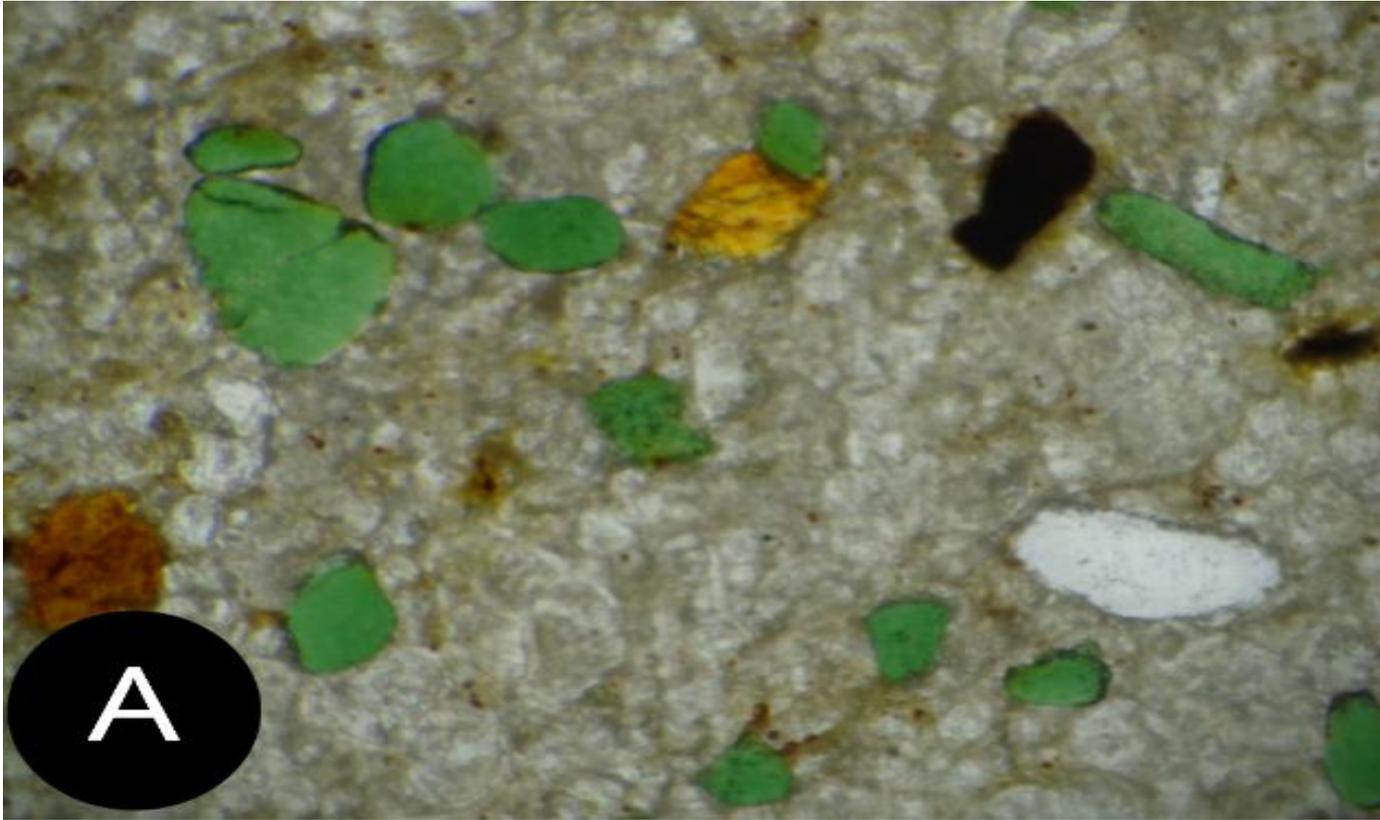
الوضع الطباقى للمنطقة

- ◉ تتمثل طباقية منطقة الدراسة بتكوين كلنيري وكوميتان وشيرانش ، تمثلت صخرية تكوين كلنيري بالسجيل الاسود الصلب
- ◉ بينما كانت صخرية تكوين كوميتان تتمثل بالحجر الجيري البني الفاتح جيد التطبيق والحاوي على اسطح الازابة والعقد الصوانية
- ◉ ، اما صخرية تكوين شرانش فكانت تتمثل بالحجر الجيري الصلصالي.
- ◉ طبيعة الحد العلوي والسفلي للتكوين كانت غير متوافقة

السحنات الدقيقة

- ◉ ان مصطلح السحنات الدقيقة يتمثل بمجمل الخواص الفيزيائية والحياتية والمعدنية للصخور والتي تدرس باستخدام الشرائح الصخرية الرقيقة واطلق هذا المصطلح لأول مرة من قبل الجيولوجي السويسري امانز ١٨٢٨.
- ◉ تقسم السحنات الدقيقة الى قسمين رئيسيين هما السحنات الدقيقة للصخور الجيرية والسحنات الدقيقة للصخور الفتاتية (غير الجيرية).
- ◉ في الدراسة الحالية تم الاعتماد على تصنيف دنهام ١٩٦٢ من اجل تصنيف تلك السحنات

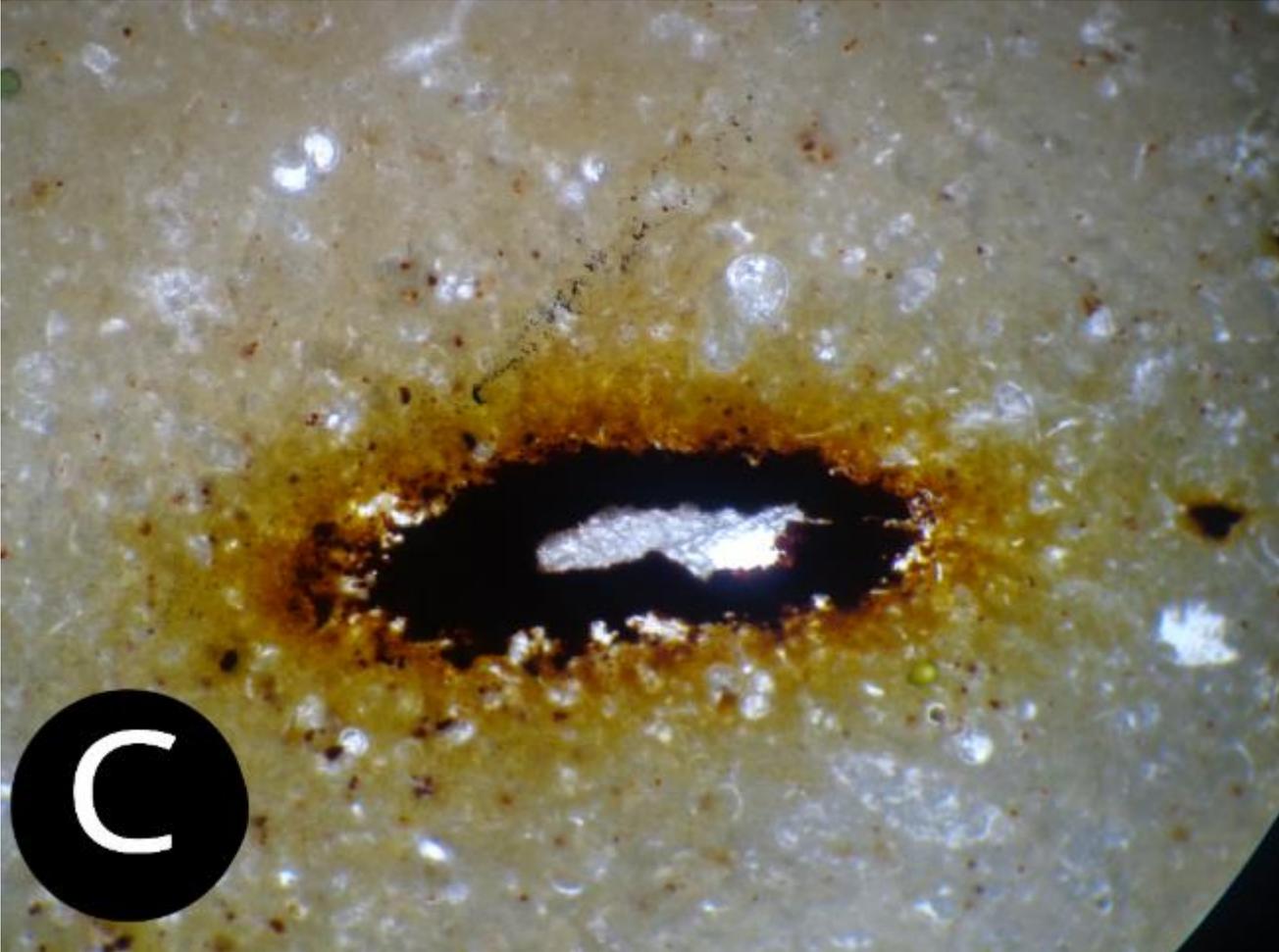
Depositional texture recognizable						Depositional texture not recognizable
Components not bound together during deposition				Components were bound together during deposition		
Contains carbonate mud (clay / fine silt)			Lacks mud and is grain supported			
Mud supported		Grain supported				
Less than 10% grains	More than 10% grains					
<i>Mudstone</i>	<i>Wackestone</i>	<i>Packstone</i>	<i>Grainstone</i>	<i>Boundstone</i>	<i>Crystalline</i>	
						



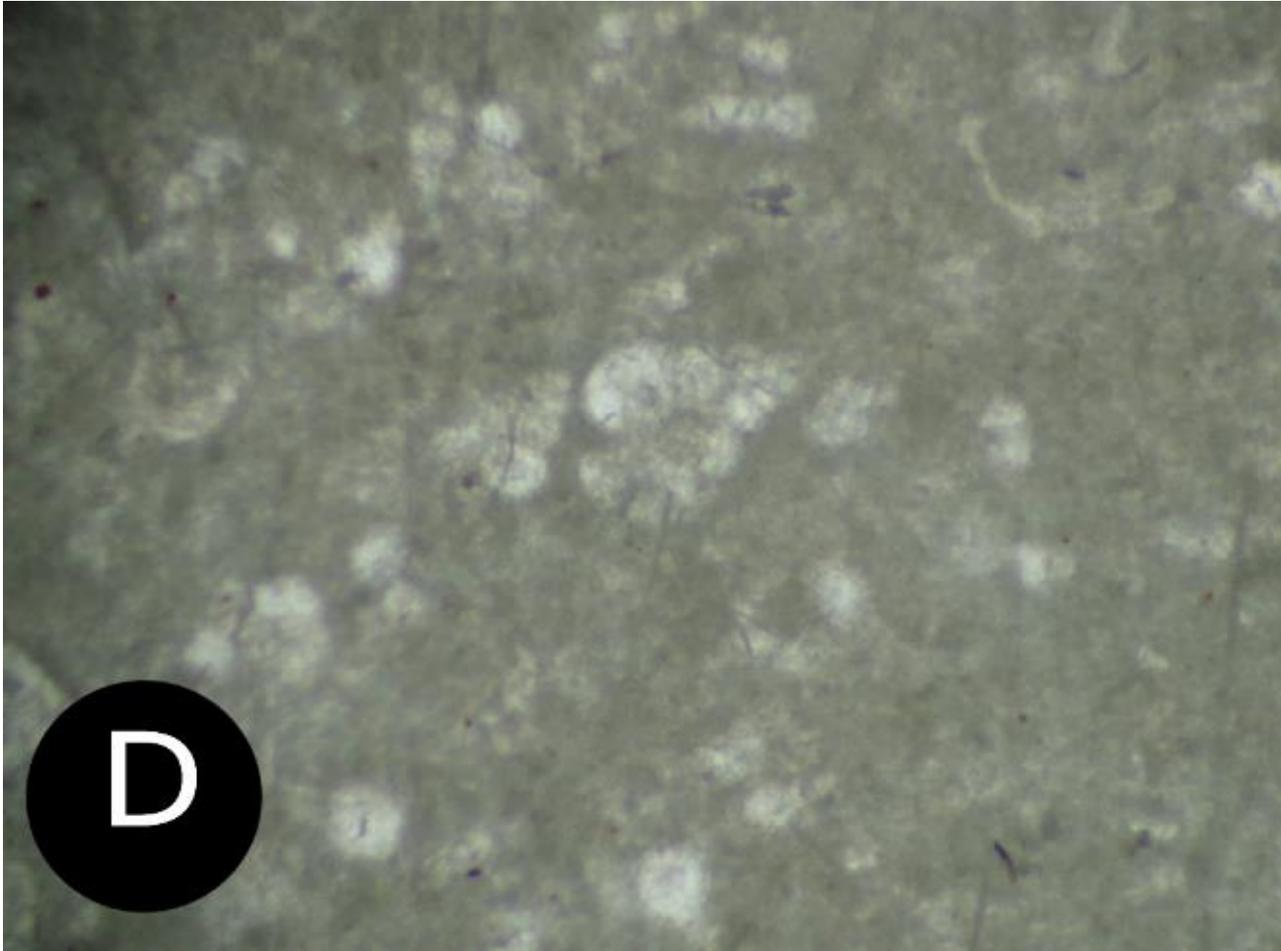
السحنة الفرعية الباك ستون الكلوكونايتي



السحنة الفرعية الباك ستون ذي المتحجرات الطافية



المسامية من نوع التكهفات في تكوين كوميتان .



السحنة الفرعية الواكي ستون ذي المتحجرات الطافية

DIAGENETIC ENVIRONMENTS

بيئة العمليات التحويرية

⊙ بيئات العمليات التحويرية وهي الانطقة السطحية وتحت السطحية والتي تتصف بمعايير معينة ويتم دراستها باستخدام الشرائح الرقيقة او بواسطة الطرق التحليل الجيوكيميائي.

⊙ هنالك خمسة انواع من بيئات العمليات التحويرية والتي تؤثر على مسامية التكوين وباقي العمليات التحويرية الاخرى.

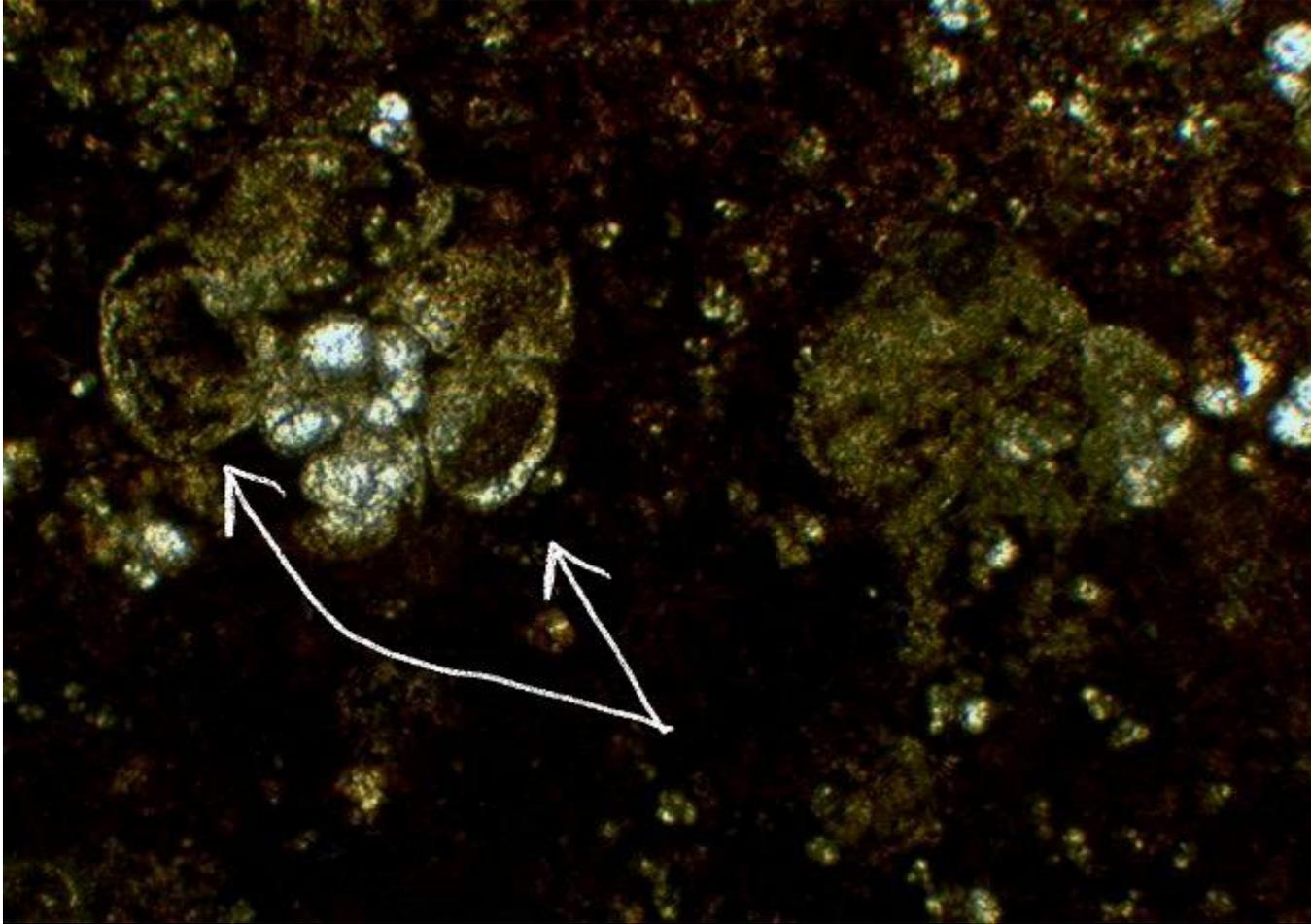
METEORIC PHREATIC ENVIRONMENT

- بيئة المياه العذبة تحت مستوى المياه الجوفية
- كل السامات تكون مملوءة بالمياه العذبة ونسب مختلفة من كاربونات الكالسيوم الذائبة في الماء وهي بيئة مثالية لعملية السمنتة الاولية.

Marine Phreatic Environments

○ بيئة المياه البحرية المالحة تحت مستوى المياه الجوفية

○ والتي تؤثر في المسامية الاولية والثانوية وترسب عقد السيليكات في المراحل المتأخرة من العمليات التحويرية مع انحسار هذه البيئة.



صورة تمثل المسامية الثانوية داخل الحبيبات

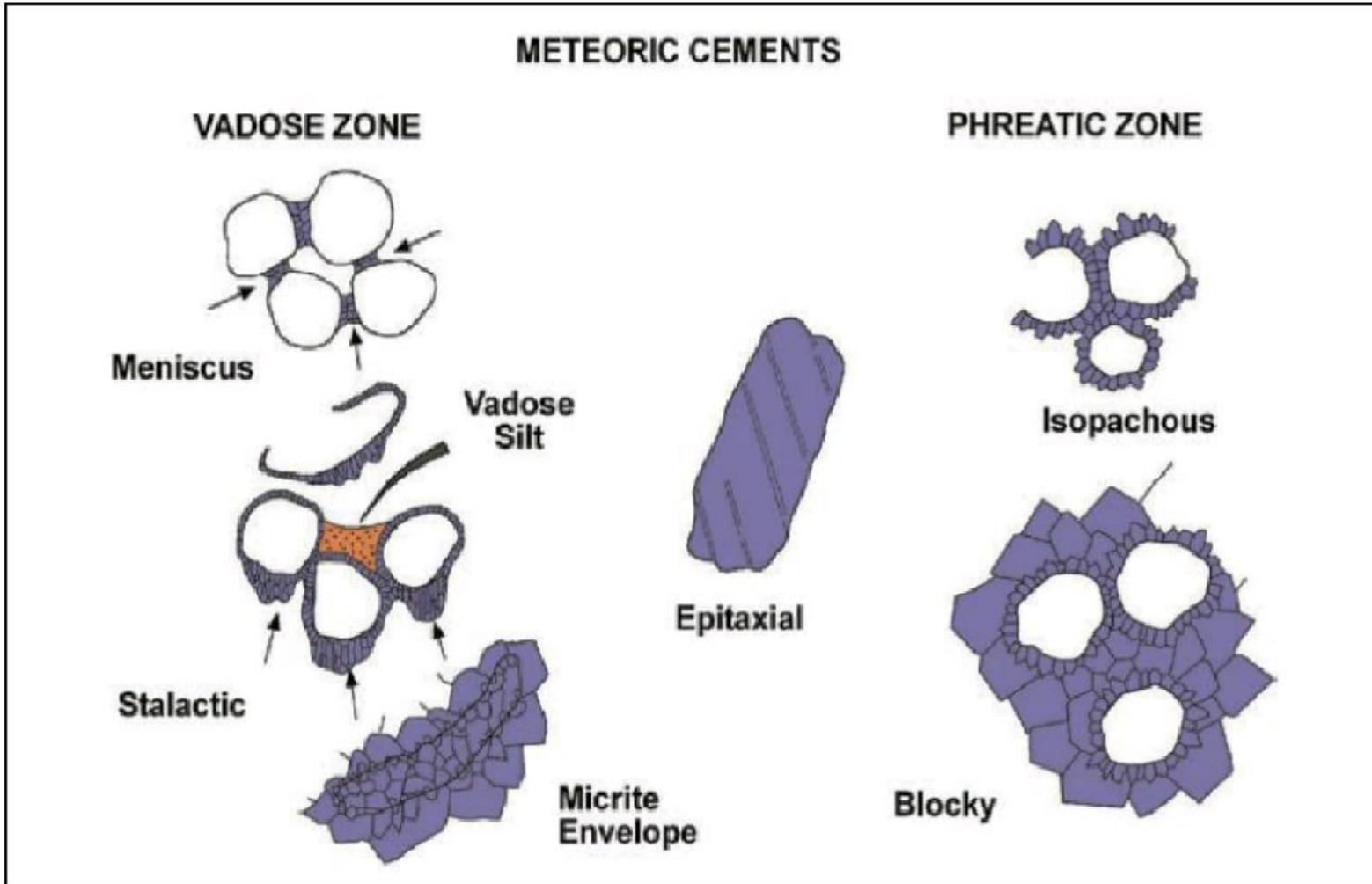
VADOSE ENVIRONMENTS

○ البيئة التي تقع تحت سطح الارض فوق مستوى المياه الجوفية وتحبس المياه بواسطة الشد السطحي.

BURIAL ENVIRONMENTS

○ وتقسم الى ضحلة وعميقة والعمليات التحويرية في البيئات العميقة تكون محددة بظروف معينة مثل التركيب المعدني وحجم الحبيبات ومسامية ونفاذية الصخور وتواجد السمنتة او الدلمتة (احلال ايون المغنيسوم محل الكالسيوم) الاولية بالاضافة الى الضغط ودرجة الحرارة وكيميائية المياه داخل المسامات.

بعض انواع السمنتة



الاستنتاجات

- الحد الفاصل بين السطح العلوي والسطح السفلي للتكوين هو سطح عدم توافق (انقطاع بالترسيب)
- الفورامينيفرا الطافية من السحنة واكستون تقع في وسط التكوين
- سحنة الفورامينيفرا من النوع باك ستون تمثل معظم التكوين
- الكلاكونايت يقع على الحد الفاصل العلوي والسفلي للتكوين بسماك ٢٠ سم الى ٣ متر
- العمليات التحويرية التي اثرت على التكوين هي السمنتة والدلمته والاذابة
- ترسب تكوين كوميتان في بيئات مختلفه يمتد من البيئة الضحلة الى البيئة البحر المفتوح

شكرا لحسن اصفائكم

