



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة البصرة
كلية العلوم - قسم علم الارض



دراسة انواع الرخويات في جنوب العراق

(كرمة علي)

مشروع بحث مقدم إلى كلية العلوم قسم علم الأرض
كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس علوم في علم الأرض

من قبل الطالبتان:

مرواء علي ككومر

بتول حسن محمد

بإشراف

م.د. صبا قاسم كلخان

١٤٤٤هـ

٢٠٢٣م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
﴿يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ
وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ﴾

صدق الله العلي العظيم

«سورة المجادلة: الآية ١١»

الاهداء

الى كل ما لهجت باسمه فرجت كأنها لم تضق (صاحب الزمان)

إلى من أفضلها على نفسي ولم لا فقد ضحت

من أجلي، ولم تدخر جهداً في سبيل إسعادي

على الدوام (أمي الحبيبة).

نسير في دروب الحياة، ويبقى من يسيطر على

أذهاننا في كل مسلك نسلكه.

صاحب الوجه الطيب والأفعال الحسنة، فلم يبخل

علي طيلة حياته (والدي العزيز).

والى جميع اساتذتي الكرام.

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين الذي وفقني وأعانني على إنهاء هذا البحث

والخروج به بهذه الصورة المتكاملة،

فبالأمس القريب بدأت مسيرتي التعليمية وأنا اتحسس الطريق برهبة

وامرتباك،

فرايت أن (التخصص) هدفاً سامياً وحباً وغاية تستحق السير لأجلها،

وانطلاقاً من مبدأ أنه لا يشكر الله من لا يشكر الناس،

فإنني أتوجه بالشكر الجزيل للأستاذة الدكتور

(صبا قاسم كلخان)

التي مرافقتني في مسيرتي خلال انجائهم هذا البحث وكانت لها بصمات

واضحة من خلال توجيهاتها

واتقاداتها البناءة والدعم على جميع الأصعدة

وإشكر كل من لم يذكر اسمه ممن قدم لي الدعم المادي أو المعنوي.

الفهرست

رقم الصفحة	الموضوع	ت
ا	الاية	١
ب	الاهداء	٢
ت	الشكر و التقدير	٣
(الفصل الاول) المقدمة و استعراض المراجع العلمية		
٢	١-١ المقدمة	٤
٢	٢-١ منطقة الدراسة	٥
٢	٣-١ الهدف من الدراسة	٦
٣	٤-١ الدراسات السابقة	٧
٤	٥-١ الوضع الجيولوجي في منطقة الدراسة	٨
(الفصل الثاني) Methodology		
٧	١-٢ طرائق العمل والمواد	٩
٧	٢-٢ العمل الحقلی	١٠
٧	٣-٢ جمع العينات من الرواسب الحديثة	١١
١٠	٤-٢ العمل المختبري	١٢
(الفصل الثالث) النتائج Results		
١٤	١-٣ الرخويات	
١٥	٢-٣ تصنيف الرخويات	١٣
١٥	الصفات العامة للرخويات (النواعم)	١٤
١٧	٣-٣ الاجناس المتواجدة ضمن منطقة الدراسة	١٥
٢٥	المصادر	١٦

(الفصل الاول)

المقدمة واستعراض المراجع العلمية

١-١ المقدمة (Introduction)

١-٢ منطقة الدراسة

١-٣ الهدف من الدراسة

١-٤ الدراسات السابقة (Previous Studies)

١-٥-١ الوضع الجيولوجي في منطقة الدراسة

١-١ المقدمة (Introduction) :

تضم شعبة النواعم حيوانات ذات اجسام رخوة ، لذا تسمى احياناً بالرخويات . تحتل الشعبة الثانية بعد شعبة مفصلية الاقدام من حيث عدد الانواع . الغالبية هي بحرية بينما يعيش بحدود الثلث في المياه العذبة وعلى الارض .

الجسم في النواعم عادة مقسم الى ثلاثة اقسام هي الراس Head والكتلة الاحشائية mass Viseral والقدم Foot والجسم محاط بغشاء يدعى الجبة Mantle و الذي يترك بينه وبين جدار الجسم فراغ يدعى تجويف الجبة Mantle cavity السطح الخارجي للجبة يفرز صدفة(Shell) كلسية قوية ، وقد تكون الصدفة مكونة من قطعة واحدة أو قطعتين .

الصدفة هي لغرض حماية الاجسام الرخوة للنواعم ، وهي متباينة في أشكالها وقد تكون جيدة التكوين أو مختزلة أو معدومة نهائياً تعتبر الرخويات من الكائنات الاكثر انتشاراً وعلى نطاق واسع في مملكة الحيوانات ، تنتمي إلى فئة الـ(Gastropoda) ، ومعظمها كائنات بحرية ، على الرغم من ان بعض الانواع تعيش في المياه العذبة تميل هذه الكائنات الى اظهار عدم التجانس في الحجم والشكل ، وتتميز الرخويات بحجمها الكبير وحركتها المحدودة فضلاً عن كونها مهيمنة في العديد من بيئات المياه العذبة ، ومن السهل نسبياً جمعها وتحديدتها وتتميز اهورار جنوب العراق بالوفرة لمثل هذه الكائنات والتي بعضها يكون ذات ناحية حيوية ، والبعض الآخر ذات ناحية جيولوجية، تعتبر شعبة الرخويات احدى شعاب الكائنات الحية الهامة المكونة للنظام البيئي، وتعد من الكائنات الحية المهمة في الدراسات الجيولوجية سواء كانت في الحقبة القديمة او الحديثة وذلك لوجود اعداد كثيرة منها وذات مدى جيولوجي طويل.(الطائي ، ٢٠١٣)

٢-١ منطقة الدراسة

أجريت الدراسة الحالية على عينات مأخوذة من جنوب العراق في منطقة الكرمة تحديداً بالقرب من نهر الكرمة

٣-١ الهدف من الدراسة

تهدف الدراسة الى تحديد وتشخيص اهم انواع المستحاثات الحديثة الموجودة في منطقة الكرمة

١-٤ الدراسات السابقة (Previous Studies):

تعد الدراسات الجيولوجية الباليونتولوجية نادرة نوعاً ما، وان كل ما نُشر عن هذه المناطق يندرج ضمن الدراسات العامة لمنطقة الاهوار بأكملها، ويتناول مجالات الجيولوجيا والجغرافية والهيدرولوجيا والتربة والأثار والزراعة والمناخ، مع ذلك تعد الدراسات الجيولوجية وخاصة دراسة المتحجرات لتحديد نوع البيئات الرسوبية، خلال الحقبة الزمنية الحديثة والتي أُجريت في مناطق الأهوار. (البيضان، ١٩٩٨).

ت	المصدر	نوع الدراسة
١	Hudson et al .(1957)	تشخيص مجموعة من النواعم(الرخويات) وخاصة التابعة لصنف القواقع والمحاريات إضافة إلى بعض الأنواع التابعة إلى Bryozoa،Anthozoa
٢	Macfdyen and Vita-finzi,(1978)	دراسة الأحياء البحرية (الفورمنيفرا والايوستراكوذا والقواقع) لتكوين الحمار ضمن أبار حفرت في منطقة العمارة وكرمة علي.
٣	،Raji and Salman (1983)	دراسة لتحديد البيئة الرسوبية بالاعتماد على بعض أنواع المتحجرات لحوض السهل الرسوبي في منطقة السماوة والناصرية .
٤	البيضان، (١٩٩٨)	دراسة البيئات الرسوبية في عصر الهالوسين جنوب العراق
٥	عيسى، (٢٠٠٩)	دراسة المتحجرات والرواسب في الخليج العربي وتحديد بعض انواع المتحجرات خلال الدراسة وتصنيفها ودراستها بيئياً
٦	الكعبي، (٢٠١٩)	دراسة رسوبية حياتية لرواسب العصر الرباعي

٥-١- الوضع الجيولوجي في منطقة الدراسة :

كرمة علي تقع في ناحية الهارثة وتشكل الجزء الجنوبي والأكبر من ناحية الهارثة إذ انها تحتوي على الجزء الأكبر من الكثافة السكانية في الناحية والتي تقدر ب ٨٠ الف نسمة. ففي كرامة علي يلتقي دجلة والفرات لكي يكونا شط العرب في مركز الناحية من الجهة الشمالية والنجيبية، والتي لا تعد جزءا من الناحية بل جزء من مركز مدينة البصرة، من الجهة الجنوبية.

نهر كرامة علي هو أحد الانهار القصيرة في العراق يقع في محافظة البصرة جنوب العراق يصب النهر في شط العرب عن بلده كرمه علي إلى الشمال قليلا من مدينة البصرة يتم تصريف مياه هور الحمار عن طريق هذا النهر يحتوي النهر على ثلاث مناطق مياه واقعة عليه وهي منطقة الكرامة وحرير والمسحب يمتاز بتنوع الحشرات المائية.

مدينة كرامة علي تقع في محافظة البصرة في العراق. تندرج المنطقة ضمن مناخ صحراوي حار. هناك عدة سمات تميز المناخ في هذه المنطقة. إليك بعض المعلومات العامة عن المناخ في مدينة كرامة علي:

❖ درجات الحرارة:

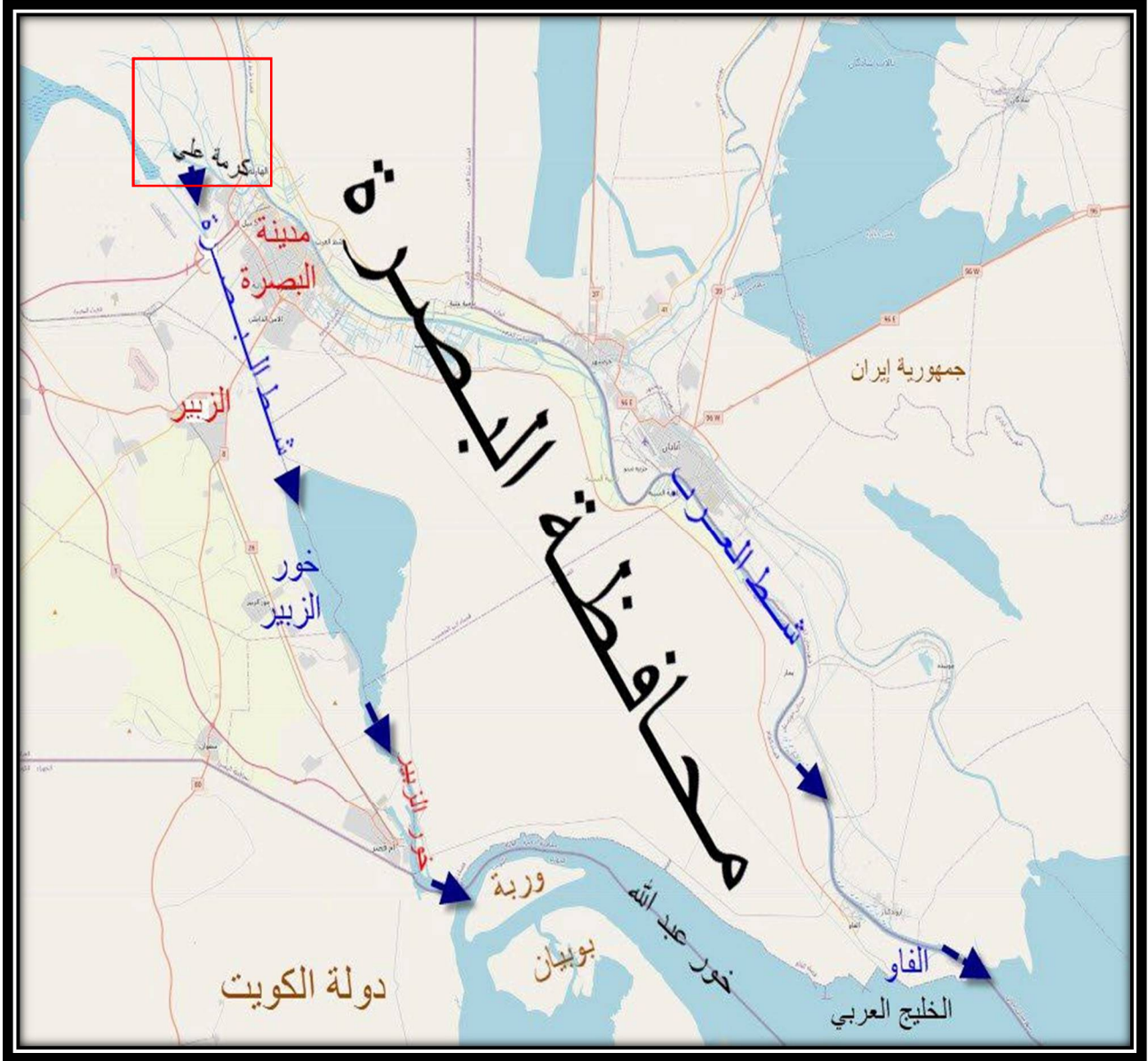
تتميز المنطقة بدرجات حرارة مرتفعة خلال فصل الصيف. يمكن أن تصل درجات الحرارة في فصل الصيف إلى حوالي ٤٥ درجة مئوية (١١٣ درجة فهرنهايت) أو أكثر. أما في فصل الشتاء، فتكون درجات الحرارة أقل وتتراوح بين ١٠ درجات مئوية (٥٠ درجة فهرنهايت) إلى ٢٠ درجة مئوية (٦٨ درجة فهرنهايت) تقريباً.

❖ الأمطار:

تعتبر كميات الأمطار في المنطقة متدنية بشكل عام. يتم توزيع الأمطار بشكل غير منتظم طوال العام، ولكن يكون الشتاء هو الموسم الأكثر رطوبة. تكون الأمطار غالباً على شكل زخات قصيرة وغزيرة.

❖ الرياح:

تشهد المنطقة نشاطاً للرياح، وخاصة خلال فصل الربيع والصيف. تتأثر المنطقة برياح شمالية غربية تساعد في تخفيف درجات الحرارة العالية.



خريطة رقم (١): منطقة الدراسة

(الفصل الثاني)

Methodology

٢-١- طرائق العمل والمواد

٢-٢- العمل الحقلّي

٢-٣- جمع العينات من الرواسب الحديث

٢-٤- العمل المختبري

٢-١- طرائق العمل والمواد Methods and materials

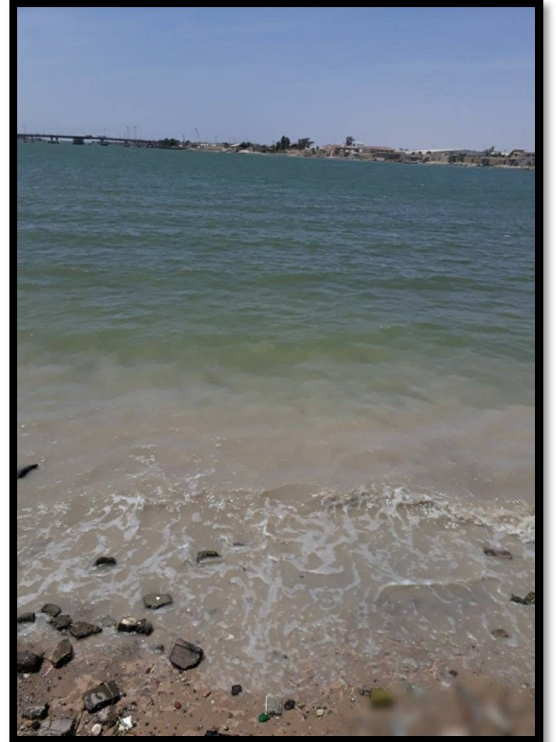
تناول هذا الفصل طرائق العمل والمواد المستخدمة في انجاز هذا البحث حيث شمل العمل الحقلّي و المختبري وكما مبين أدناه :

٢-٢- العمل الحقلّي Field Work

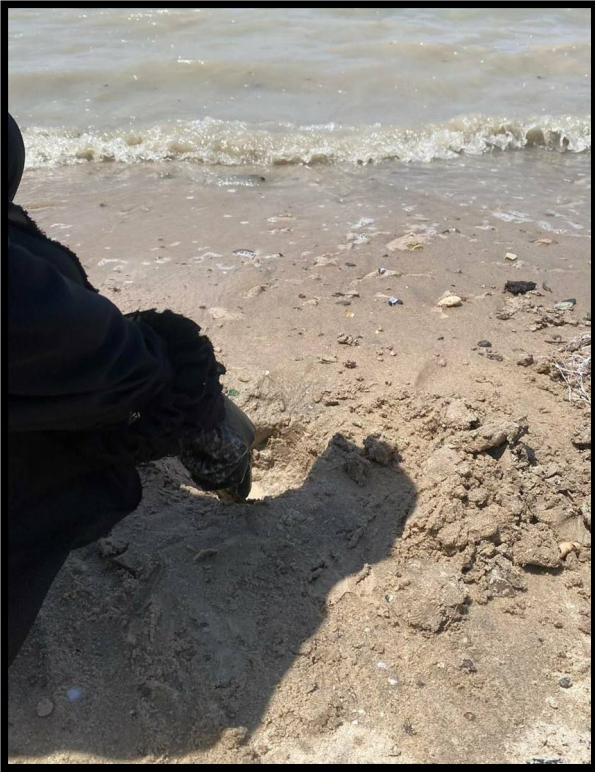
تم انجاز هذا العمل الحقلّي وجمع المعلومات بتاريخ ٢٠٢٣/٣/١٩ كما في الشكل ادناه ، وتضمن جمع العينات التحت سطحية من منطقة (شط العرب ،الكرمة) في محافظة البصرة

٢-٣- جمع العينات من الرواسب الحديثة Sampling

اجريت هذه الدراسة الحالية على عينات ما خوذة من جنوب العراق من نهري دجلة والفرات ، في منطقة الكرمة كما في الشكل ادناه ، استمر العمل الحقلّي لمدة يوم واحد ، تم خلاله اختيار ٤ مناطق في المنطقة وعلى بعد متر واحد بين محطة واخرى ، تم جمع النماذج ووضعها في اكياس خاصة اعدت لهذا الغرض و يتم الكتابة على ظهر الكيس معلومات عن اسم المنطقة والتاريخ ويوم الخروج إلى المنطقة والعمق الذي تم اخذ النموذج منه وهذه النماذج هي نماذج تحت سطحية على اعماق متباينة (١٢سم،١٥سم ، ١٩سم ، ٢٠سم) تحت سطح الارض .



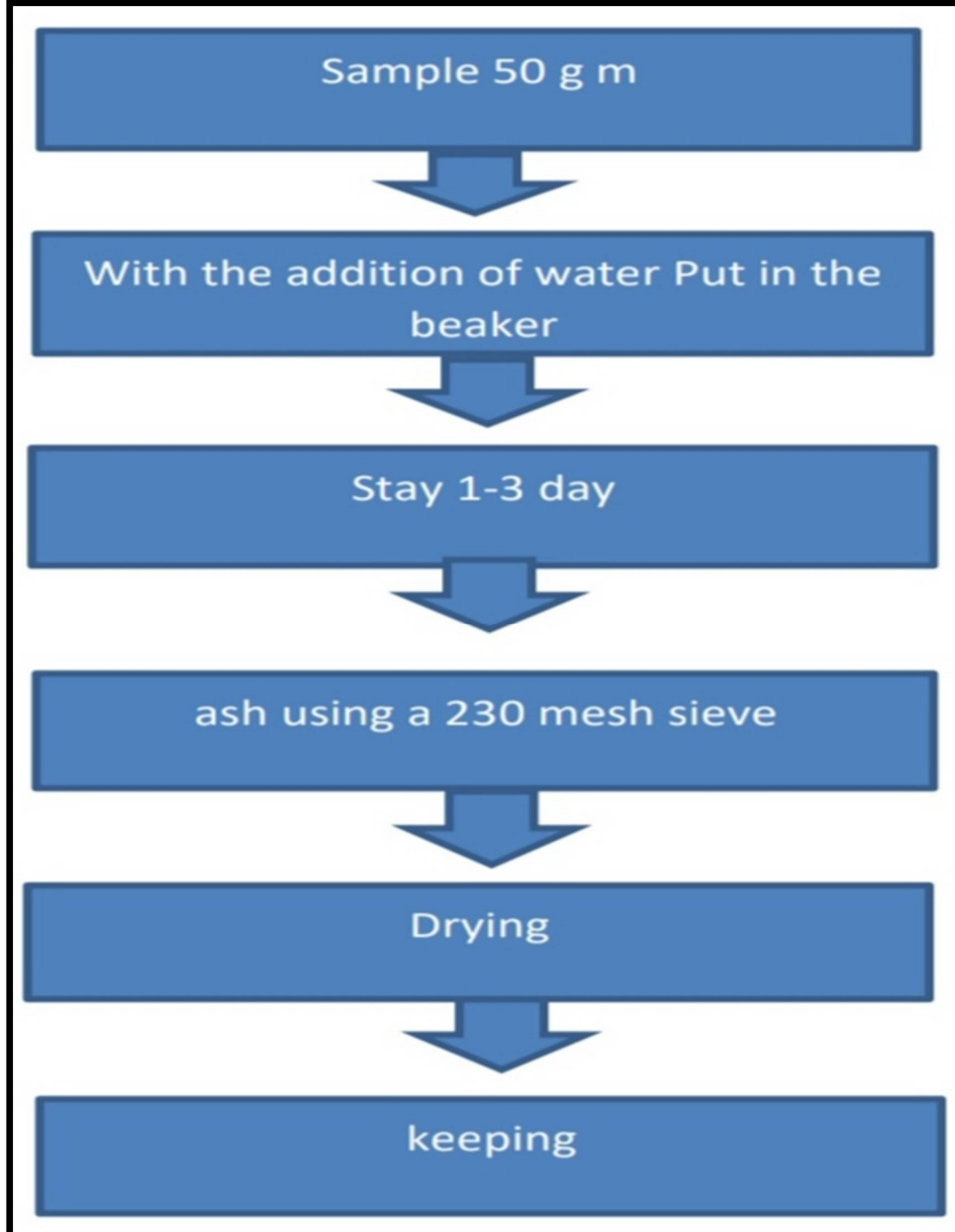
(صور لمنطقة الدراسة)



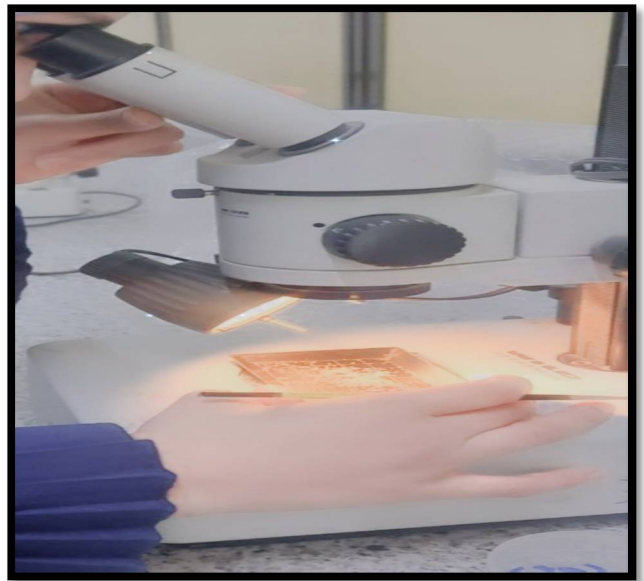
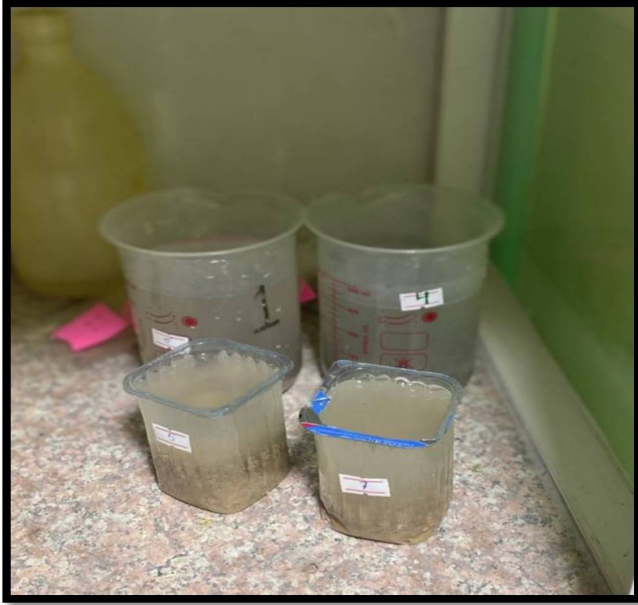
(العمل الحقلی)

٢-٤- العمل المختبري :

تضمنت عملية فرز المستحاثات في الرواسب الحديثة غير المتصلبة عدة مراحل وهي :



مخطط يوضح خطوات اعداد و فصل المستحاثات.



العمل المختبري (Laboratory work)

تم اخذ مقدار (٥٠ غرام) من الرواسب و وضع نماذج الراسب داخل البيكرات وتم نفعها بالماء لمدة ثلاثة إلى اربعة ايام لحين تفتيتها وذوبانها بعد إكمال هذه الخطوة انتقلنا إلى الخطوة التالية هي النخل بمناخل خاصة اعدت لهذا الغرض قطر فتحات المنخل الذي استخدمناه هو (٠.٠٦٣ مش) كما موضح في الشكل اعلاه ، تم غسل ونخل الراسب بطريقة النخل الرطب وذلك بوضع محتويات البيكر الزجاجي في منخل قطر فتحاته (٠.٠٦٣ مش) بعدها تم تجفيف ناتج النخل الرطب لمدة ١-٣ ايام وتم فحص الاجناس الناتجة بالمجهر الاعتيادي.

(الفصل الثالث)

النتائج (Results)

١-٣ الرخويات

٢-٣ تصنيف الرخويات (Systematics of Mollusca)

٣-٣ الأجناس المتواجدة ضمن منطقة الدراسة

٣-١ الرخويات:

هي حيوانات رخوة الجسم غير مزودة بأية عظام . وتشمل الرخويات القواقع ، والحلزونات ، والمحار الملزمي وبلح البحر ، والمحار ، والحبار والاختبوط ومعظم الرخويات لها صدفة صلبة تحمي اجسامها الرخوة. و بعضها ، مثل الصبيد والحبار ليس لهما صدفة خارجية ولكن لهما صدفة خاصة تنمو داخل أجسامها . تعرف هذه الصدفة بلسان البحر أو عظم الحبار في الصبيد و بالقلم في الحبار. كما أن أنواعاً قليلة من الرخويات ، مثل الاختبوط وبعض الحلزونات ليس لها صدفة على الإطلاق . تعيش الرخويات في معظم أنحاء العالم . فبعض انواعها يعيش في الاعماق السحيقة للمحيطات ، كما توجد بعض الأنواع على المنحدرات الجبلية المرتفعة ذات الأشجار ، وتعيش انواع اخرى في الصحاري الحارة الجافة. وبغض النظر عن المكان الذي يعيش فيه الحيوان الرخو يجب عليه أن يحتفظ بجسمه رطباً ليبقى حياً. فمعظم الرخويات الأرضية تعيش في الأماكن الرطبة ، مثال ذلك إن تعيش تحت أوراق النبات أو في التربة.

أنواع الرخويات

تمثل الرخويات اكبر مجموعة في الحيوانات المائية ، حيث يوجد حوالي ١٠٠٠٠٠٠ نوع معروف من الرخويات المعاصرة. ويكتشف العلماء سنوياً حوالي ١٠٠٠ نوع جديد. كما تم العثور على متحجرات لحوالي ١٠٠٠٠٠٠ نوع آخر .

توجد سبع طوائف من الرخويات هي:

- ١- طائفة احادية المصراع او بطنية الأقدام
- ٢- طائفة ثنائية المصراع أو ذوات المصراعين أو بليطية الأقدام
- ٣- طائفة الأخطبوطات والحبار او رأسية الأقدام (اسفنجية الأقدام)
- ٤- طائفة الأصداف السنية أو زورقية الأقدام
- ٥- طائفة الخيتونات أو عديدات الأصداف
- ٦- طائفة احادية الصدفة
- ٧- طائفة عديمات الأصداف

٣-٢ تصنيف الرخويات (Systematics of Mollusca) :

- ١- صنف امفينيورا Amphineura
- ٢- صنف الاسكافوبودا (زورقية القدم) Scaphopoda
- ٣- صنف المحاريات (فأسية القدم) Pelecypoda
- ٤- صنف القواقع (البطنقدميات) Gastropoda
- ٥- صنف الرأسقدميات Cephalopoda

ضمن هذه الاصناف الخمسة ليس للصنفين الاول والثاني اهمية تذكر ،حيث انتشار افرادهما محدودة وعدد انواعهما قليل وليس بذي قيمة طباقية حياتية ، ويتم خلال الدراسة التركيز على صنف القواقع و صنف المحاريات في منطقة الدراسة الحالية حيث كانت اكثر تواجداً من الاصناف الاخرى ، اما الصنف الخامس معظم انواعه بحرية وتكون منقرضة و متحجراتها قليلة او معدومة (Moore, 1964).

❖ الصفات العامة للرخويات (النواع)

١. حيوانات لافقرية وذات تناظر جانبي .
٢. ثلاثية الطبقات. تتكون من طبقة الاكتودرم وطبقة الميزودرم المتوسطة والطبقة الداخلية الانودرم وجسمها غير مقسم وتتكون الطبقة الخارجية من صف واحد من الخلايا وتشمل خلايا غدوية مخاطية وهي مهدئة غالباً .
٣. الجسم قصير عادة عبارة عن كتلة لحمية غير مقسمة الى حلقات وقد يكون له منطقة رأس تحمل أعضاء حسية وفم وقد يوجد قدم يستخدمه للزحف .
٤. بطيئة الحركة غالباً والقليل منها سريع كالأخطبوط والحبار .
٥. لها صدفة صلبة اما خارجية او داخلية وقد تكون ضامرة ويستقر جسم الحيوان في غلاف لحمي رقيق يسمى البرنس Mantle والذي يفرز الصدفة
٦. الجهاز الهضمي : يشمل الجسم على قناة هضمية كاملة على شكل حرف U أو ملتوية وتبدأ بفتحة الفم بالمقدمة وتنتهي بفتحة الاست في المؤخرة ويحمل الفم شريط كائيني يعرف بالسفن ويتكون من صفوف عرضية من أسنان صغيرة ويعرف أحياناً باسم حامل الأسنان أو المبرد ، وتفتح فيه القناة الهضمية الغدة الكبدية أو الكبدية البنكرياسية و غالباً الغدة اللعابية.
٧. يكون الجهاز الدوري من النوع المفتوح ويتكون من قلب ظهري مكون من بطين وأذين أو أذنان يحيط به التجويف التاموري ويخرج منه ابهر أمامي وعدد من الأوعية .
٨. تتنفس الرخويات بواسطة الخياشيم غالبية في الأنواع المائية وبالرئة في الأنواع البرية وأحياناً عن طريق البرنس أو الطبقة إلكتودرمية الخارجية .
٩. تتم عملية الإخراج عن طريق الكلى زوج أو اثنين أو واحدة فقط وهي متصلة بالتجويف التاموري والأوردة .
١٠. الجهاز العصبي : ويتكون عادة من ثلاثة أزواج من العقد العصبية ، وتتصل بعضها ببعض بأحبال عصبية طولية وعرضية ويوجد في بعضها أعضاء للحس (الشم واللمس والتذوق) وأخرى أعضاء للإبصار عيون بسيطة أو مركبة وعضو اتزان .
١١. الجهاز التناسلي : الأجناس منفصلة عادة وبعضها (خنثى) مثل القواقع الأرضية والإخصاب خارجي أو داخلي ويوجد أثناء نموها طور يرقى مطوق تروكوفور يكون جسم الحيوان كامل و النمو مباشر ولا يوجد تكاثر لا جنسي .

١٢. تختفي ظاهرة التعقيل في النواع المجموعة واحدة هي وحيدة الاصداف Monoplacophora
١٣. يتألف الجسم من الراس Head و القدم Foot والحدبة الاحشائية Visceral hump
١٤. يحيط الجسم غشاء يسمى الجبة Mantle ويوجد بين الجسم والغشاء فراغ يسمى فجوة الجبة mantle Cavity.
١٥. توجد في معظم النواع صدفة Shell وهي افرازات من الجبة.
١٦. تمر يرقات النواع بدورين هما الدولايبات والمحجبة ما عدا راسية الأقدام يكون النمو مباشراً.
١٧. الجهاز العصبي يتكون من حلقة عصبية تحيط المريء ينبثق منها زوج من الحبال العصبية القدمية و زوج من الحبال الاحشائية.

■ القواقع

ان مجموعة القواقع هي اكبر مجموعة الرخويات واكثرها شيوعاً فهي تشكل نحو ٨٠٪ من مجمل الرخويات المعروفة . يطلق على القواقع مصطلح معديات الارجل و يقصد بمصطلح معديات الارجل الاحياء الحيوانية ذات الاقدام البطنية ، وهي تتكون من جسم ملتو محاط بصدفة ظهرية مفردة ومن قدم بطنية. القدم عبارة عن عضلة مسطحة تزحف القواقع عليها بالانزلاق قدماً . وقد تكون الصدفة محلزنة (الحلزون النموذجي) او غير محلزنة (البطلينوس) او مختزلة او حتى غائبة في بعض الأنواع . يتراوح حجم القواقع من بضعة مليمترات إلى ما دون المتر طويلاً .

ثمة نحو ١٨٠٠٠ نوع من القواقع البحرية في انحاء العالم ، وهي تعيش في مختلف الموائل القاعية بدءاً من خط الشاطئ الى قيعان المحيطات ، ولكن تعرف ايضاً انواع بيلاجية . هذا وإن القواقع شائعة الوجود بوفرة في معظم المحيطات .

٣-٣ الاجناس المتواجدة ضمن منطقة الدراسة

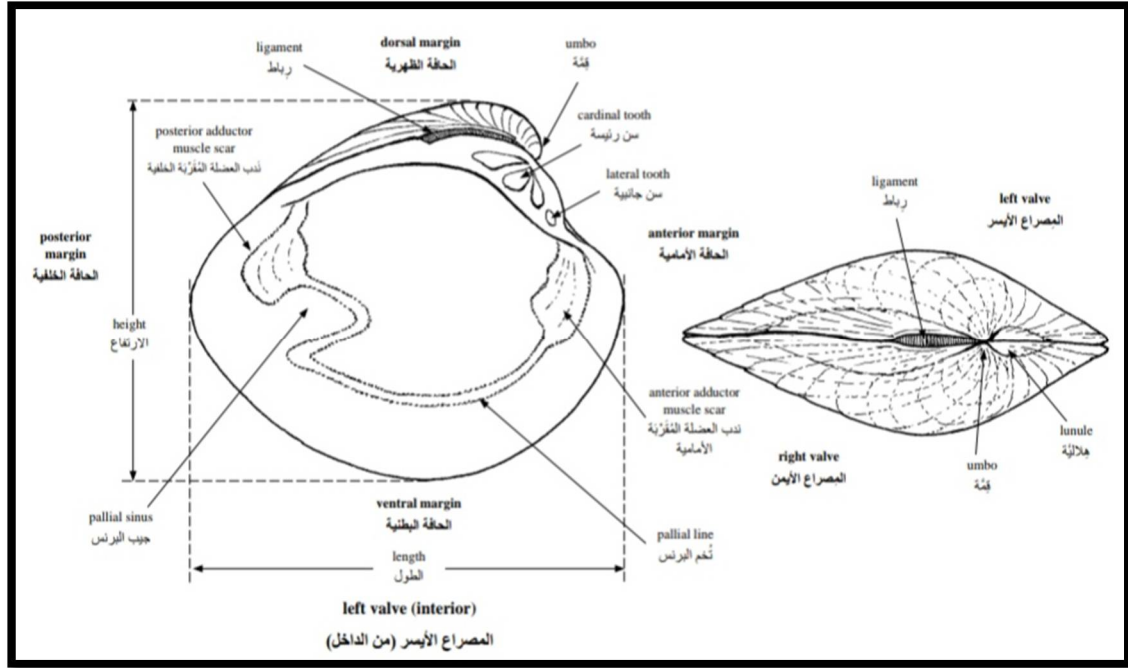
هناك العديد من الاجناس التي وجدت في منطقة الدراسة في الكرمة ونذكر اهم الاجناس التي اختيرت للدراسة:



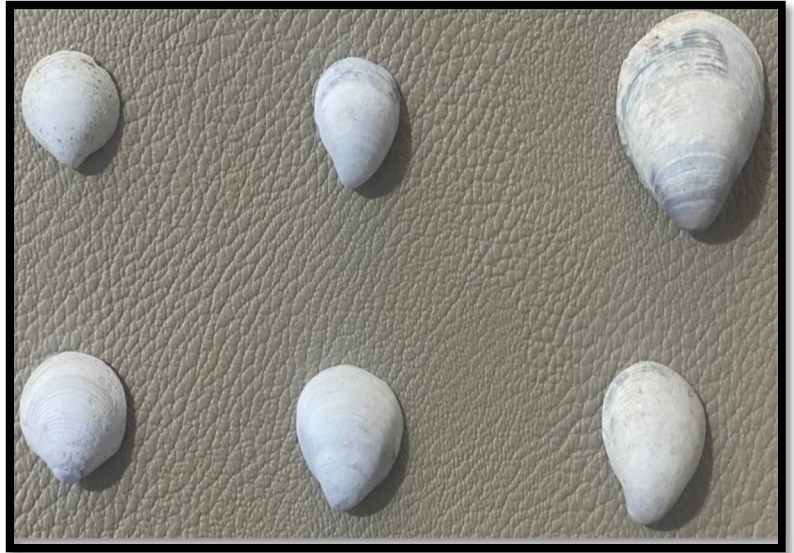
■ ثنائية المصراع

تشكل ثنائيات المصراع مجموعة كبيرة من الرخويات البحرية القاعية التي تضم المحار الملزمي و الاستردية و بلح البحر والمحار المروحي. يتفاوت شكل الاصداف كثيراً ولكنها جميعها تتميز بحجم مضغوط جانبياً كما موضح في الشكل ادناه ومطوق بصدفه مؤلفة من قطعتين او على الاصح ذات مصراعين . ليس لثنائيات المصراع رأس ، وتتسع غلاصمها لتضيف إلى وظيفتها التنفسية في استخلاص الاوكسجين ووظيفة اخرى في التغذية ذلك من خلال تصفية المياه. لها عضلات قوية تتولى إغلاق المصراعين بإحكام عند الحاجة . تتراوح ثنائيات المصراع حجماً بين بضعة ميلليمترات إلى المحار الملزمي العملاق الذي ينمو حتى ١ متر ليزن ما ينوف عن ٢٠٠ كيلو غرام . إن ثنائيات المصراع بمعظمها متغذيات بالترشيح ، حيث إن الاهداب التي تكسو الغلاصم تسمح للماء بالدخول عبر جسم الحيوان وتصفية من جسيمات الغذاء كالبكتريا والخلايا الصغيرة الهائمة والمواد العضوية المجهرية المعقدة.

يعرف من ثنائيات المصراع التي تعيش اليوم نيفاً و ٣٠٠٠٠ نوع . يمكن تقريباً اعتبار إن ثنائيات المصراع بأنواعها كافة صالحة للأكل ، ولكن انواع قليلة منها ذات اهمية تجارية . بلغ إجمالي حصيلة الإنزال من ثنائيات المصراع بين عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠٧ في منطقة البحر المتوسط والبحر الاسود (الفاو، منطقة ٣٧) نحو ١١٠٠٠٠ طن /سنة.



ذوات المصراعين منفصلة الجنس والمناسل كبيرة مزدوجة وتلتف بين الأمعاء، وفي بعض أنواع الأويستريا *Oystrea* يكون ثنائي المصراع في البداية ذكراً ينتج حيوانات منوية، ثم يتحول الحيوان بعد ذلك إلى أنثى تنتج خلايا بيضية. ويتم وضع المنتجات التناسلية مرتين كل موسم (مرة لكل جنس)، وفي المناطق الدافئة يزداد عدد مرات وضع الخلايا البيضية والحيوانات المنوية، وغالباً ما يتم الإخصاب خارجياً في الماء ولكن يتم في بعضها في الجوف الردائي، وقد يضع الفرد الواحد من الأويستريا ملايين الخلايا البيضية. ويؤدي نقف البيضة الملقحة إلى اليرقة حاملة الدولاب trochophora ثم اليرقة المبرقعة veliger larva، وتبقى بين العوالق plankton لشهور قبل أن تتحول إلى الطور البالغ.



Corbicula

▪ Corbicula :

هو جنس من المحار في المياه العذبة والمياه معتدلة الملوحة ، الرخويات ذات الصدفتين المائية

في عائلة Cyrenaica، اسم الجنس هو الاسم اللاتيني الجديد المصغر من اللاتينية Corbis، سلة تشير إلى شكل واضلاع الصدفة. في العديد من البلدان الآسيوية ومن أنواعها

(Corbicula japonica ، Corbicula fluminea ، Corbicula leana)

يشمل جنس Corbicula ١٦ نوعاً موصوفة حتى الآن . ومن أشهرها هو Corbicula fluminea . (Spencer , 2009)

Corbicula : (الكريتاسي _ الحديث) الصدفة بيضوية الشكل، الزخرفة بهيئة خطوط

دائرية الشكل، والاسنان غالباً مشرشرة. (Moore ، 1964) .

Kingdom: Animalia

Phylum: Mollusca

Class: Pelecypoda

Subclass: Heterodonta

Order: Venerida

Superfamily: Cyrenoidea

Family: Cyrenidae

Genus: Corbicula

▪ جنس *Turritella*:

العمر الجيولوجي لهذا الجنس هو (كريناسي _ الحديث) ، ذات صدفة مئذنية الشكل عديدة اللفات وغالباً محاطة بحافات دقيقة حلزونية الترتيب ، مفتوحة الصدفة وذات حافة المتكاملة (Moore1964) .

Discription:

Kingdom : Animalia

Phylum : Mollusca

Class : Gastropoda

Subclass: Caenogastropoda

Order : Sorbeconcha

Family : Turritellidea

Genus: Turritella



Turritella

▪ جنس *Littorina* :

العمر الجيولوجي لهذا الجنس هو (الباليوسين _ الحديث) الصدفة مخروطية الشكل إلى بيضوية ، سميكة الجدار ملساء او مخططة حلزونية ذات فتحة دائرية (Moore, 1964).

Descirption:

Kingdom: Animalia

Phylum: Mollusca

Class: Gastropoda

Subclass: Prosobranchia

Order: Archaeogastropoda

Superfamily: Littorinodea

Family: Littorinodea

Genus: *Littorina*



Littorina

▪ جنس Viviparus :

العمر الجيولوجي لهذا الجنس هو (الكاربوني _ الحديث) الصدفة مخروطية الشكل عالية ، سطحها الخارجي غالباً أملس ، اللفات شديدة التحذب ، السرة مفقودة ، فتحة الصدفة شبه دائرية ، ذات حافة متكاملة ، ويعيش هذا الجنس في المياه العذبة ، و يعود هذا الجنس إلى صنف القواقع (البطنقدميات). (Moore, 1964)

Descirption:

Kingdom: Animalia

Phylum: Mollusca

Class: Gastropoda

Subclass: Prosobranchia

Order: Archaeogastropoda

Superfamily: Viviparoidea

Family: Viviparidea

Genus: Viviparus



Viviparus



صور الاجناس التي وجدت في منطقة الدراسة



صور الاجناس التي وجدت في منطقة الدراسة

المصادر

الكتب العربية:

البيضان، عباس حميد محمد، ١٩٩٨، دراسة البيئات الرسوبية في عصر الهولوسين جنوب العراق، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم جامعة البصرة.
العبودي، هبة رياض جميل، ٢٠٠٦، دراسة بيئية لبعض انواع القواقع في محافظة الديوانية، رسالة ماجستير، كلية العلوم جامعة القادسية
الكعبي، محمد عاتي سوادى، ٢٠٢١، تصنيف النواع الحديثة في مناطق مختارة جنوب العراق، رسالة ماجستير، كلية العلوم
عبد الكاظم علي جابر الحلو، & محمد محمود محمد زكنه. (٢٠٢٢)، التباين المكاني لعناصر المناخ في العراق. Journals education for girls, 2(30).

الموقع الالكترونية:

<https://www.startimes.com/?t=30964123>

<https://faculty.uobasrah.edu.iq/uploads/teaching/1632607053.pdf>

<https://areq.net/m/%D9%83%D8%B1%D9%85%D8%A9%D8%B9%D9%84%D9%8A.html>

<https://ar.m.wikipedia.org/wiki/%D9%86%D9%87%D8%B1%D9%83%D8%B1%D9%85%D8%A9%D8%B9%D9%84%D9%8A>

<https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fupload.wikimedia.org%2Fwikipedia%2Far%2Fb%2Fb0%2F%25D8%25B4%25D8%25B7%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25A8%25D8%25B5%25D8%25B1%25D8%25A9.jpg&tbid=Hy9m96PeE0ISM&vet=1&imgrefurl=https%3A%2F%2Far.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D8%25B4%25D8%25B7%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25A8%25D8%25B5%25D8%25B1%25D8%25A9&docid=g-W3CogJ57taXM&w=950&h=717&hl=ar-AE&source=sh%2Ffx%2Fim>

<https://m.marefa.org/%D8%B1%D8%AE%D9%88%D9%8A%D8%A7%D8%AA>

<https://faculty.uobasrah.edu.iq/uploads/teaching/1660078564.pdf>

https://www.uobabylon.edu.iq/eprints/publication_3_11794_52.pdf