دراسة أنتشارالأوستراكودا في الرواسب الحديثة لمناطق مختارة من هور الحويزة - ميسان

ناجد فيصل شريف المشلب
قسم علم الأرض -كلية العلوم
جامعة البصرة

عباس حميد محمد البيضاني
قسم علم الأرض – كلية العلوم
جامعة البصرة

المستخلص Abstract

تم أختيار موقعين في شرق نهر دجلة التابعة إلى هور الحويزة والتي تعرف بأهوار العمارة حيث يقع الموقع الأول في منطقة أم النعاج والذي يبلغ عمقه 1m ، بينما يقع الموقع الأخر في منطقة أم ساعه ويبلغ عمقه0.5m،فضلاً عن 14 نموجاً سطحياً تم أختيارها من الرواسب الحديثة موزعة بالتساوي على كلتامنطقتين.وخلال الدراسة تم تشخيص أربعة فوق عائلة (Super Family) من مجموعة الأوستراكودا وهي (Cytheracea,Cypridacea,Bairdiacea,Cytheroidea)

كذلك تم تعيين النسيج لرواسب منطقة الدراسة من خلال التحليل الحجمي، فقد وجد أنها موزعة بين الغرين والطين والرمل. وكانت نسبة الغرين تمثل الجزء الأكبر، فضلاً عن حساب المعاملات الأحصائية المنفردة، الحجم الحبيبي المتوسط، ، معامل الإلتواء البياني الشامل (الحيود) و معامل القلطح. كما أجري قياس النسبة المئوية للكربون العضوي الكلي لمنطقة الدراسة ، 0.5 المئوية وبينت الدراسة الحالية عن تحديد نوع البيئة لمنطقة الدراسة بناءاً على المجاميع المختلفة من الأوستركودا فقد كانت البيئة(Brackish-Shallow Water Deposits).

المقـــدمة Introduction

تعد الأهوار والمستنقعات في العراق أحدى أهم الوحدات الجغرافية التي نظاماً بيئياً معقداً (Complex Lacustrine Sedimentary Environment) من الجزء الجنوبي الشرقي من السهل وبي، لذلك تعد الدراسة الباليونتولوجية والرسوبية من الدراسات المهمة فيها لتحديد البيئات الرسوبية وذلك بالأعتماد على أنواع معينة من المستحاثات اللافقارية. لقد لقي علم الباليونتولوجي في تحديد البيئات أهمية كبيرة في الأعمار الجيولوجية المختلفة ومن ضمنها الحقبة الزمنية الحديثة.

تعتبر الأوستراكودا صنفاً مهماً من شعبة القشريات Arthropoda ،وتتصف بدرع ثنائي الصدفة جسم مضغوط جانبياً ومصراعين أيمن وأيسر يرتبطان مع بعضهما في المنطقة الظهرية بواسطة خط المفصل ، وللأوستراكودا مدى جيولوجي طويل حيث وجدت في ترسبات تتراوح أعمارها مابين الكامبري الأعلى الى العصر الحديث .

وتتواجد الأوستراكودا تقريباً في جميع البيئات المائية المختلطة (marine,brackish,fresh) وتمتاز بأن أعداد قليلة منها تعيش على سطح المياه والبعض الأخر ينتشر خلال عمود الماء والعدد الكبير من أنواعها هي قاعية وأنتشارها يكون متأثر بالملوحة salinity والحرارة temperature والقوام substrate والعمق depth ، وللأوستراكودا أهمية كبيرة في المظاهاة الطباقية والتعرف على مة والجغرافية القديمة وكذلك أستخدمت كأداة مهمة فتكشافات النفطية وفي دراسات التلوث البيئي.

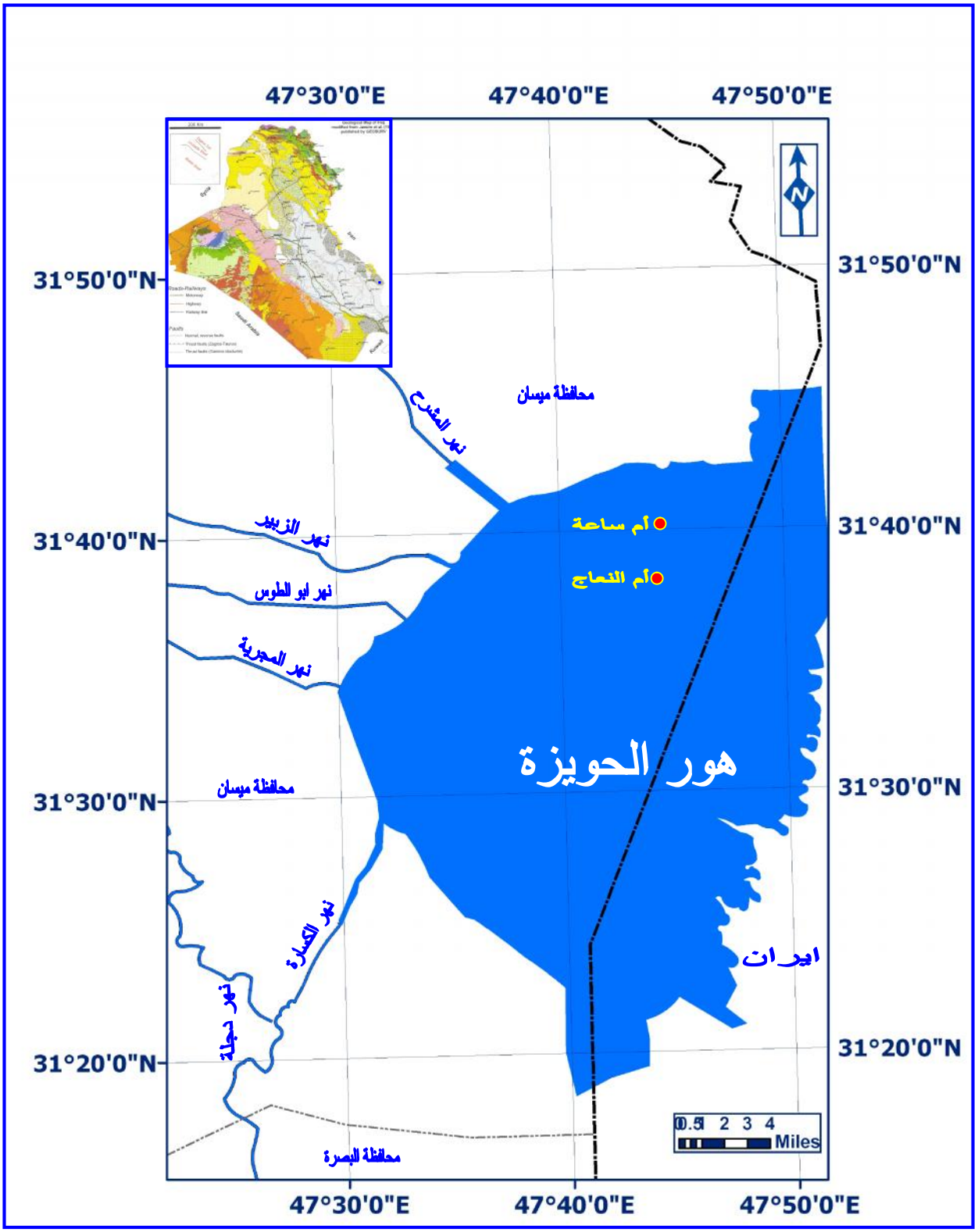
وقد أختيرت منطقة العمارة جنوب العراق لأهمية هذه المدينة لما تحتويه من أهوار وقلة الدراسات الباليونتولوجية التي أجريت عليها . إن الدراسات الجيولوجية وخاصة الباليونتولوجية لتحديد البيئات الرسوبية خلال الحقبة الزمنية الحديثة و التي أجريت في مناطق أهوار جنب العراق وخاصة في هور الحويزه جنوب العراق ركزت على بعض الهائمات النباتية وعلاقتها بالعوامل البيئية المختلفة فضلاً عن راسات التي يمكن وضعها ضمن الدراسات العامة وهي : (عبد الله، 1982)، (Raji & Salman, 1983)، (الجبوري،1997)، (الساعدي، 2008)،(اللامي، 2008) .

منطقة الدراسة Study Area

تقع منطقة الدراسة بين منطقتي هور أم ساعة وأم النعاج على طول هور العمارة كما في الشكل (1). وهي محصورة بين خطي عرض ′ 30 °31 و ′45 °31 شمالاً وبين خطي طول′30 °47 و′45 °47 شرقاً وهي تمثل بدورها الجزء الشرقي من نهر دجلة وهي محصورة بين الحدود العراقية الإيرانية شرقاً ونهر دجلة غرباً وتأخذ مياهها من نهر الشرج في الكحلاء وكذلك نهر الكرخة المتفرع من نهر الكارون وتفرغ مياهها في نهر دجلة عن طريق الجداول التي تصب في نهر دجلة (Al-Hilli,1977).

طريقة العمل Method

جمعت النماذج من الرواسب الحديثة والمتمثلة بالنماذج السطحية فضلاً عن نماذج أخرى على شكل عينات لبابية أسطوانية طولها 1m في منطقه أم النعاج و0.50m في منطقه أم ساعة فضلاً عن 14 عينة سطحية توزعت على كلتا المنطقتين بالتساوي كما في الشكل. وقد جمعت النماذج السطحية بوساطة اليد، أما عينات اللباب فبواسطة الحفر اليدوي (Hand cores) وتم حفظها ووضعها في أكياس وقد تم دراستها من ناحية التحليل الحجمي والكربون العضوي الكلي فضلاً عن الجزء الأكبر وهو دراسة تشخيصية وتصنيفية لأنواع مختلفة من الأوستراكودا.



الشكل(1): خارطة منطقة الدراسة

المصدر : صورة فضائية للقمر الصناعيLandsat 2000

شكل (2)هور أم ساعه

شكل(3) هور أم النعاج

النتائج Result

1-الدراسة المستحاثيةPaleontologicalSudy

الأوستراكودا Ostracoda

أستخدم تصنيف (Moor & Pitrat, 1961 في Peiris, 1969) للأوستراكودا في الدراسة الحالية، إذ يعتمد النظام التصنيفي فيه كما في بقية الأنظمة المقترحة أبعاداً أساسية للتصنيف تتمثل في الشكل العام للصدفة، زخرفة السطح العام لها والندب العضلية الموجودة في السطح الداخلي من الطبقة الكلسية للصفيحة الخارجية في الصدفة. فضلاً عن التفاصيل المتعلقة بنوعية المفصل والتداخل الحاصل في مصراعي الاوستراكودا. ويوضح الجدول(1) أهم أنواع الأوستراكودا التي تم تشخيصها خلال الدراسة.

جدول(5) تصنيف أنواع الأوستراكودا في منطقة الدراسة حسب.Moor&Bitrat,1961 In: Peiris,1969

Sub order	Super family	Family	Sub family	Genus	Species
Podcopina	Cytheracea	Cytherideidae	Cytherideina	*Cyprideis*	*C. sp.*
					C. torosa
					C. australiensis
				Hemicytheridea	*H.reticulate*
					H.khoslai
				Cytherelloidea	*C. sp.*
	Cypridacea	Cyprididae	Condoninae	*Condona*	*C. compressa*
		Loxoconchidae	Loxoconchinae	*Loxoconcha*	*L. gumeryui*
	Bairdiacea	Bairdiidae	Archacytherina	*Anchistrocheles*	*A.mequadei*
		Trachyleberidinae	Pteryocytherina	*Neocytheromorpha*	*N.recticulate*
				Keijella	*K. karwarensis*
				Cytherealla	*C. dactyon*
		Cytherellidae		*Paracytheroma*	*P. ventrosinuosa*
	Cytheroidea	Cytheromatidae			
		Pectocytheridae		*Keijia*	*K. demissa*
		Leptocytheroida		*Tanella*	*T.grancillis*

Subphylum: CRUSTACEA pennant, 1777
Class: OSTRACODA 1806
Subclass: PODOCOPA Muller ,1894
Order: PODOCOPIDA Sars ,1866
Suborder:PODOCOPINA Sars ,1866
Family: CYTHERCEA Baird, 1850.
Subfamily: CYTHERIDEINAE Sars latreille,, 1925.
Genus: *Cyprideis* Jones, 1857.

***Cyprideis* sp.**

Pl.1,fig.1,2

Remarks:

وجد هذا النوع في كلتا المنطقتين لكن في منطقة ام ساعة أكثر من منطقة أم النعاج وكذلك لوحظ بأن النوع تميز بوجود ظاهرة Pyrtization

Cyprideis torosa (Jones)

Pl.1,fig.3

1850*Condona torosa* : Jones,p.27, pl.3 ,figs. 69-e

1857*Cyprices torosa* (Jones)-Jones, p.21 , pl .11,figs.1a - I

2007 *Cyprideis torosa*(Jones) :Al-Ali,pl.8, fig.4

Remarks:

شخص هذا النوع من قبل (Kilenyi,1972) وبعمر البلاستوسين في أنكلترا، أما في العراق فقد وصف هذا النوع لاول مرة من قبل Aqrawi (1993a) في ترسبات منطقة الاهوار في جنوب وادي الرافدين، إذ عد هذا النوع دليلاً على تأثير المنطقة بالطبيعة البحرية.

Cyprideis australiensis (Hartman)

Pl.1,fig.4

1978 *Cyprideis australiensis* Hrtman,

1988 *Cyprideis australiensis*(Hartman) Yassini and Kendrick,fig.N-P

Remarks:

يعد هذا النوع من الأنواع المهمة في بيئات المصبات ، إذ شخص هذا النوع من قبل (Yassini and Kendrick,1988) في مصبات جنوب غرب استراليا.وسجل هذا النوع لأول مرة في منطقة الدراسة.

Genus : *Hemicytheridea* Kingma

Hemicytheridea reticulate (Kingma)

Pl.1,fig.5

1948*Hemicytheridea reticulate* Kingma, pp.71- 27,pl .v. 11, fig.7.

2007*Hemicytheridea reticulate* Kingma - Al-Ali,pl.8,fig.6.

Remarks:

سجل هذا النوع من قبل (Kingma, 1948) من Java and Sumatra كما شخص من قبل (Whatley & Zhao, 1988) في استراليا، وشخص في جنوب غربي شبه جزيرة الملايو من أعماق المياه المختلفة في الهند. وسجل هذا النوع لأول مرة خلال دراستنا الحالية لمنطقة الدراسة.

***Hemicythridea koslai* (Hussain *at.el.*)**

Pl.1,fig.6

1998 *Hemicythridea koslai* - Hussain, Mohan and Manivanna, pl.1,M.

Remarks:

هذا النوع يشبه (*Hemicythridea reticulate*) لكنه يختلف في حجمه الكبير في (Carapace) الدرع. كذلك شخص هذا النوع من قبل Hussain *et al.*(1998) في سواحل الهند قرب خليج البنغال وسجل هذا النوع لأول مره في الدراسة الحالية للمنطقة.

Genus: *Cytherlloidea* Bosquet, 1852.

***Cytherlloidea* sp .**

Pl.1,fig.7

Remarks:

وجد هذا النوع في كلتا المنطقتين لكن في منطقة أم ساعة أكثر من منطقة أم النعاج .

Superfamily:CYPRIDIDAE Baird, 1845.

Family: CYPRIDIDAE Baird, 1845.

Subfamily:CANDONINAE Daday, 1845.

Genus: *Condona* Baird, 1845.

Condona compressa Koch

Pl.1,fig.8

1837*Condona compressa*: Koch, no.16.

1868*Condona compressa* (Koch); Brady,382 pl.26, fig. 22-27.

1994*Condona compressa* (Koch): Al-Jumaily ,p.17, pl .11,fig.11-14.

Remarks:

سجل هذا النوع في الأردن في العصر الرباعي من قبل (Basha,1987)، وفي تركياسجل هذا النوع في العصر الرباعي أيضا. أما في الهند فقد سجل في البلستوسين. وسجل هذا النوع لأول مره في الدراسة الحالية للمنطقة.

Family: LOXOCONCHIDAE Sars, 1925.

Subfamily:LOXOCONCHINAE Sars, 1925.

Genus: *Loxoconcha* Sars, 1866 .

Loxoconcha gumeryi (Burta and Gurney)

Pl.1,fig.9

1981*Loxoconcha gumeryi* (Bata and Gurney):

1989*Loxoconcha gumeryi* (Bata and Gurney): Kalaf & Elewi,p.104, pl.1, fig.8

2006*Loxoconcha gumeryi* (Bata and Gurney): Asah ,pl.14,fig.1.

Remarks:

سجل كل من (Bata &Gurney,1981 In: Khalaf & Eleewi,1989) هذا النوع في مياه لاغون ابو ظبي وقرب شاطيء رف الخليج العربي. وشخص لأول مرة في قناة خور الزبير من قبل(Khalaf & Elewi, 1989) فقد عدّ وقتها من الأنواع الشائعة جداً في المنطقة وكذلك سجل هذا النوع في خوري الزبير وعبد الله من قبل (عيسى، 2006) وسجل هذا النوع لأول مره في الدراسة الحالية للمنطقة.

Superfamily:BAIRDIACEA Sars, 1866

Family: BAIRDIIAE Sars, 1888.

Genus:*Anchistrocheles* Brady & Norman, 1889.

Anchistrocheles mequadei

(Mddocks)

Pl.1,fig.10

1976*Loxoconcha gumeryi* (Burta and Gurn): *Anchistrocheles mequadei* Mddocks , pl.3,fig.1-3

1976*Anchistrocheles mequadei* (Mddocks),pl.1,fig. 1-6 ,fig.11-13.

1998*Anchistrocheles mequadei* (Mddocks) - Hussain, ,pl.1,fig.4-5

Remarks:

وصف هذا النوع من قبل (Maddocks,1976) في غرب Flower Garden Banks في شمال غرب خليج المكسيك. كذلك شخص هذا النوع من قبل (Hussain,1998) في جنوب شرق سواحل الهند. وسجل هذا النوع لأول مره في الدراسة الحالية للمنطقة.

Family:TRACHYLEBERIDIIDA Sylvester - Bradley, 1948.

Subfamily: PTERYGOCYTHERINAE Puri, 1957.

Genus: *Keijella* Ruggieri.

Keijella krwarensis (Bhatia &Kumar)

Pl.1,fig.11

1979 J*ainella karwarensis* Bhatia and Kumar, pl.175,pl.2, fig. 6-8.

Cytherella dactyon (Malz and Jellinek)
Pl.1,fig.13
1989*Cythereralla dactyon* Malz and Jellinek, pp. 206-207, pl. 10, figs. 87, 88.
2002*Cythereralla dactyon* -Sridhar, Hussain,Kumar&Perikali,pl.1, fig.1.

Remarks:
لوحظ هذا النوع من قبل Malz & Jellinek (1989) **في** Plam beach, Kenya,Mombasa **، وسجل** هذا النوع لأول مره في الدراسة الحالية للمنطقة.

Family: CYTHEROMATIDAE Elofson, 1939.
Genus: *paracytheoma* Juday, 1907.
Paracytheoma ventrosinuosa
Zhao & Whatley
Pl.1,fig.14
1989a *Paracytheoma ventrosinuosa* Zhao & Whatley, pl. 2, figs. 12-14.
2002 *Paracytheoma ventrosinuosa* - Sridhar,Hussain,Kumar and Periakali,pl. 11, figs. 3-4.

Remarks:
أول من سجل هذا Zhao&Whately(1989) النوع في الرواسب الحديثة في **جنوب شرق** Malay Peninsula ، وسجل هذا النوع لأول مره في الدراسة الحالية للمنطقة.

Family:PECTOCYTHERIDAE Hanai, 1957.
Genus: *Keijia* Teeter, 1975.
Keijia demissa Brady
Pl.1,fig.15
1988*Keijella karwarensis* (Bhatia and Kumar)- Zhao and Whatly,pp .12-13, pl.7,fig.17 -18.
1998*Keijella karwarensis*(Bhatia and Kumar), Hussain, pl. 1, fig.9.

Remarks:
تعد من الأنواع المنتشرة في الخليج العربي وكذلك في سواحل غرب الهند. سجل هذا النوع لأول مرة في سواحل جنوب شرق الهند في خليج Mannar Gulf **من قبل** (Hussain, 1998) وسجل هذا النوع لأول مره في الدراسة الحالية للمنطقة.

Subfamily: ARCULACYTHERINAE Hartmann, 1981.
Genus:*Neocytheromorpha* Guan, 1978.
Neocytheromorpha reticulatea Guan
Pl.1,fig.12
1981*Neocytheromorpha reticulate* Guan,1981
2002*Neocytheromorpha reticulate*: Mohan,Ravi,Hussain&Rao,pl.3,figs 6-7.
Remarks:

النوع الحالي يختلف عن *goguleruensis* Shyam Sunder *et Neocytheromorpha al.*(1995) في الزخرفة وأن الاخير يكون ذا حافات شبكية غير منتظمة شبه بيضوية الى شبه دائرية ولكن يشبه *Neocytheromorpha indoarabica* **الذي وصف من قبل** Whately&Quanghong (1988) في المظهر **الخارجي**، وسجل هذا النوع لأول مره في الدراسة الحالية **للمنطقة**.

Family:CYTHERELLIAE Sars, 1866.
Subfamily:CYTHERIDEINAE Sars, 1925.
Genus: *Cythereralla* Jones, 1849.

1868*Cythere demissa* Brady,p.180,pl.12,fig.1-2-1880,p.66,pl .12,fig.17 .

1975*Keijia demissa*(Brady) -Teeter ,pp.436 - 437, figs. 7r-s and 8e .

1998 *Keijia demissa* (Brady)-Hussain, pl.1,fig.16 .

Remarks:

يعد هذا النوع من الأنواع المنتشرة بصورة واسعة في معظم مناطق المحيط الهادي وفي بعض المناطق الأستوائية في Atlantic and Caribean Gulf of Mexico ، وسجل هذا النوع لأول مره في الدراسة الحالية للمنطقة.

Superfamily:CYTHEROIDAE Sars , 1925

Family: LEPTOCYTHROIDEA Sars , 1925

Genus : *Tanella* Kingma , 1948

Tanella gracilis Kingma

Pl.1,fig.16

1948*Tanellagracilis* Kingma,pp.88-89.

1989a *Tanella gracilis* Kingma- Zhao and Whatley,pl.170.

1998*Tanella gracilis* Kingma- Hussain *et.al*,pl.1,fig.18.

Remarks:

يعد من الأنواع المنتشرة في Indo West Pacific وأيضاً سجل هذا النوع من قبل(1998)Hussain في الرواسب الحديثة لخليج Mannar Gulf جنوب غرب الهند، وسجل هذا النوع لأول مره في الدراسة الحالية للمنطقة.

2- الدراسة الرسوبية:

يوضح الجدولان (2)،(3) النسب المئوية لمكونات الرواسب من الطين والغرين والرمل للباب كلتا المنطقتين أم ساعة وأم النعاج، وتشير النتائج بشكل واضح أن الرواسب تتكون بشكل أساسي من الغرين لكلتا المنطقتين ونلاحظ كذلك وجود اختلاف في النسبة المئوية لمكونات الرواسب من الطين والرمل. ونجد نسبة الرمل كانت قليلة في كلتا المنطقتين فقد كانت تتراوح في أم ساعة مابين 4-9 حيث سجلت أعلى قيمة عند العمق 45-50cm وأوطأ قيمة عند العمق 0-5cm أما في منطقة أم النعاج فتتراوح مابين 3-6 وسُجلت أعلى قيمة عند العمق 5-10cm وسجلت أوطأ قيمة في أغلب الأعماق أما نسبة الطين فكانت أعلى من نسبة الرمل لكلتا المنطقتين أيضاً، فقد تراوحت في منطقة أم ساعة مابين 6-9 وسجلت أعلى قيمة عند العمق 35-40cm وأوطأ قيمة عند العمق 20-25cm ،أما في منطقة أم النعاج فكانت نسبة الطين تتراوح مابين 5-13 فقد سُجلت أعلى قيمة عند الأعماق 65-60cm, 70-75cm, 85-90cm, 90-95cm واطئ قيمة عند العمق 40-45cm .

جدول (2) المعالم الحجمية والنسب المئوية لمكونات الرواسب من الطين والغرين والرمل لهور أمساعة.

No	Depth(cm)	Sand	Silt	Clay	Texture	Mz	Skwenss	Krtousis
1	0-5	4	88	8	Silt	5.4	0.05	2.2
2	5-10	7	86	7	Silt	5.7	-2.9	1.9
3	10-15	7	86	7	Silt	5.7	0.19	1.3
4	15-20	5	88	7	Silt	5.5	0.14	2.1
5	20-25	5	89	6	Silt	5.5	0.13	2.2
6	25-30	4	89	7	Silt	5.6	0.19	2.2
7	30-35	5	86	9	Silt	5.6	0.27	2
8	35-40	9	82	9	Silt	5.3	-0.03	1.8
9	40-45	7	86	7	Silt	5.4	0.15	1.6
10	45-50	9	85	6	Silt	5.4	-0.04	1.8

جدول (2) المعالم الحجمية والنسب المئوية لمكونات الرواسب من الطين والغرين والرمل لهور أم النعاج.

NO.	Depth(cm)	Sand	Silt	Clay	Texture	Mz	Skwenss	Kurtosis
1	0-5	4	87	9	Silt	6.1	-0.09	2.2
2	5-10	6	85	9	Silt	6.1	-0.17	5.5
3	10-15	4	88	8	Silt	6.1	0.24	2.6
4	15-20	3	90	8	Silt	6.2	-0.15	3.4
5	20-25	4	87	9	Silt	6.2	-0.05	4.8
6	25-30	3	88	9	Silt	6.4	-0.05	4.6
7	30-35	4	86	10	Silt	6.5	0.19	3.8
8	35-40	4	87	9	Silt	6.9	0.13	2.5
9	40-45	3	89	5	Silt	6.9	-0.1	2.5
10	45-50	3	84	13	Silt	7	0.63	4.5
11	50-55	3	87	10	Silt	6.5	0.05	4.5
12	55-60	3	85	12	Silt	6.1	-0.02	4.7
13	60-65	4	84	12	Silt	6.5	0.25	3.4
14	65-70	3	85	12	Silt	6.4	0.28	1.8
15	70-75	3	84	13	Silt	7	0.42	2.3
16	75-80	4	84	12	Silt	6.6	1.15	3.5
17	80-85	5	84	11	Silt	6.9	0.37	3.4
18	85-90	3	84	13	Silt	7	0.44	3.4
19	90-95	4	83	13	Silt	6.4	1	3.3
20	95-100	3	85	12	Silt	6.1	2.1	2.1
21	100-105	3	86	11	silt	6.4	0.24	2.3
22	105-110	2	87	11	silt	6.3	0.28	2.5

التغيرات في معالم الحجم الحبيبي

تم دراسة قيم معالم الحجمية (الحجم الحبيبي المتوسط Mean Size، الألتواء Skwenss، التفلطح Kurtosis) لمعرفة التغيرات الحاصلة. ويوضح الجدولان (2)، (3) توزيع معدلات قيم المعالم الحجمية لكلتا المنطقتين. حيث وجد أن معدل الحجم الحبيبي المتوسط لرواسب هور أم ساعة يتراوح مابين 5.3Ø -5.7Ø فقد سجلت أعلى قيمة عند العمق 5-10cm والعمق 10-15 cm وأوطأ قيمه عند العمق 35-40cm ، أما في رواسب هور أم النعاج فكانت قيم الحجم الحبيبي تتراوح مابين6.1Ø-7Ø ،إذ سُجلت أعلى قيمة عند الأعماق (45-50cm، 65-70cm، 85-90cm) وأوطأ قيمه عند الأعماق 0-15cm ، 95-100cm

وكانت قيم الحيود لرواسب أم ساعة تتراوح بين الحيود الناعم 0.13Ø عند العمق 20-25cm إلى الحيود المقارب المتماثل 0.03Ø- عند العمق 35-40cm.أما الحيود في رواسب منطقة أم النعاج فكانت تتراوح مابين 2.1Ø حيود ناعم عند العمق 95-100cm إلى حيود شديد النعومة 0.17Ø- عند العمق 5-10cm. ونجد أن رواسب منطقة أم ساعة تتراوح بين التفلطح المرتفع عند العمق (10-15cm) إلى تفلطح مرتفع جداً عند الأعماق(20-25cm)(25-30cm). بينما تفلطح رواسب هور أم النعاج يكون التفلطح فيها مرتفع جداً في أغلب الأعماق.

الكربون العضوي الكلي (Toc%)

تراوحت قيم الـ(TOC%) في أم ساعة مابين 0.7- 0.5 ،إذ سُجلت أعلى قيمة عند العمق35-40cm وأوطأ قيمة عند العمق 30-35cm في هورأم النعاج فكانت قيمة الـ (TOC%)تتراوح مابين 0.5-1،إذ سُجلت أعلى قيمة عند العمق 30-35cm وأوطأ قيمة عند العمق 5-10cm ويوضح الجدولان(4)، (5) تركيز الكربون العضوي الكلي(TOC%) في لباب منطقة الدراسة.

جدول (4) النسبة المئوية للكربون العضوي (TOC %) لهور أم ساعة.

NO.	Depth(cm)	TOC%
1	0-5	0.7
2	5-10	0.6
3	10-15	0.6
4	15-20	0.6
5	20-25	0.6
6	25-30	0.6
7	30-35	0.6
8	35-40	0.7
9	40-45	0.6
10	45-50	0.6

جدول (5) النسبة المئوية للكربون العضوي (TOC %) لهور أم النعاج.

NO.	Depth(cm)	TOC%
1	0-5	0.7
2	5-10	0.5
3	10-15	0.5
4	15-20	0.7
5	20-25	0.6
6	25-30	0.6
7	30-35	1
8	35-40	0.6
9	40-45	0.6
10	45-50	0.6
11	50-55	0.9
12	60-65	0.8
13	65-70	0.6
14	70-75	0.6
15	75-80	0.8
16	80-85	0.7
17	85-90	0.6
18	90-95	0.6
19	95-100	0.6
20	100-105	0.5
21	105-110	0.6
22	**110-115**	**0.9**

المناقشة Discussion

1-الدراسة المستحاثية Paleontoloical study

شخص 15 نوع، 12 جنس، 6 تحت عائلة، 9 عائلة، 4 فوق عائلة (Cytheracea, Cypridacea, Bairdiacea, Cytheroidea) وكلها تقع في تحت رتبة Podocopina.

من أهم الأجناس شُخصت هو جنس *Cyprideis* فقد بينت الدراسات مدى هذا اجنس البيئي في المياه العذبة والمالحة (Morkhoven,1962,1963) لكن بصورة عامة خلال دراستنا فان بيئة هذا الجنس هي (Brackish-shallow water deposits)، (Van den Bold,1963, 1972) ; (Scott, 1976). من أهم الأنواع التابعة الى هذا الجنس والتي تكون ذات دلالة واضحة لـ المويلحة الضحلة *Cyprideis australiensis, Cyprideis torosa , Cyprideis sp.* (Hussain & Mohan, 2000) وقد شخص النوع *Candona compressa* الذي يتواجد ضمن البيئات الساحلية (Sub littoral) وهذا يدل على أن المنطقة كانت متأثرة بالطبيعة البحرية (عقراوي، 1994). ونلاحظ في منطقة ام ساعة كثرة تواجد الأوستراكودا سوداء اللون وهذا يدل متأثرة بترسيب البايرات (Pyritized) أي ان المنطقة قد مرت بفترة كانت فيها البيئة شديدة الأختزال ونلاحظ ذلك بوضوح عند العمق 0-35cm مما أدى الى ترسيب البايرات ومن الارجح أن يكون البايرات قد ترسب اثناء فترة تريب الاصداف بعد موت الاحياء مثل في البيئات المغلقة ذات المياه الراكدة كما في منطقتنا الحالية وهي الأهوار.

2-الدراسة الرسوبية Sedimentary study

1 -التحليل الحجمي للحبيبات **Grain SizeAnylsis**

تتكون رواسب الأهوار عامة من الغرين الطيني مع كمية قليلة من الرمل، وتكون حبيبات الرمل هي من نوع الرمل الناعمة الى الناعمة جداً.

نلاحظ أن حوالي 10 نماذج من رواسب هور أم ساعة تكون فيها نسبة الغرين في المدى 89-82 بينما نسبة الرمل تتراوح بين 4-9 ونسبة الطين بين 6-9 ،وكذلك نلاحظ أن حوالي 22 نموذجاً من رواسب هور أم النعاج تكون فيها نسبة الغرين في المدى بين 83-90، بينما نسبة الرمل تتراوح بين 3-5 ونسبة الطين بين 13-5.ومن التوزيع النسبي للرمل والغرين والطين في رواسب كلتا المنطقتين نلاحظ أن الغرين يكون الجزء الاكبر من الرواسب.ومن العوامل المهمة التي يمكن أن تسيطر على طبقة الرواسب الموجودة في البيئات الرسوبية هي قوة الوسط الناقل للرواسب على حمل الأخيره وسرعة ذلك الوسط والمرحلة التي يمر بها الوسط الناقل من حيث طاقتة على حمل الرواسب وبعد هذه البيئات عن مصدر الرواسب (Pettigion,1957).و تتطابق النتائج المستحصلة عن رواسب منطقة الدراسة مع نتائج (Folk,1974) في بيئة المستنقعات (Marshes) من البيئات الرسوبية، إذ ان التوزيع النسبي لأجزاء رواسب الهور يشابة ما موجود في بيئة المستنقعات (Reinek&Singh,1975).

2- الكربون العضوي الكلي في الرواسب (TOC%)

يوضح الجدولان (4),(5)نتائج الكربون العضوي الكلي في رواسب منطقة الدراسة لكل من هوري أم ساعة وأم النعاج،حيث كانت تتراوح في هور أم ساعة مابين 0.7-0.5 (3-7)، أما في هور أم النعاج فكانت تتراوح مابين 1-0.5يلاحظ بشكل عام عدم وجود تدرج في قيم TOC% مع الأعماق المختلفة وسبب ذلك يعود إلى اختلاف كمية المواد العضوية الداخلة في الرواسب أي بمعنى آخر تباين مدخولات المواد العضوية الى الرواسب خلال الأعماق المختلفة .ونلاحظ أن أعلى قيمة مسجلة لـ(TOC%) في منطقة هور أم النعاج إذ كانت قيمتها 1%عند العمق 30-35cm وربما يكون سبب هذه الزيادة يعود إلى تأثير رواسب المنطقة بمصدر مجهز للمواد العضوية ناتجاً عن عملية التفسخ التي تجري على بعض الأحياء الموجودة في هذا العمق.

الإستنتاجات : نستنتج من خلال النتائج التي تم الحصول عليها مايلي:

1. تشخيص مجموعة من الأوستراكودا متمثلة بـ15 نوع موزعة على 4 فوق عائلة كلها تقع ضمن تحت رتبة Podocopina.
2. تغلب الترسبات الغرينية في منطقة الدراسة وهو مطابق لما أكده باحثون آخرون.
3. إن تركيز الكربون العضوي الكلي (TOC%) في أم ساعة منخفضاً مقارنتاً بالمحتوى العضوي في أم النعاج نتيجة الرواسب الناعمة في المياه ذات الأصل غيرالعضوي. ولم يوجد تدرج مع العمق في التراكيز لكلتا المنطقتين.
4. ظهور النوع *Cypridies torosa* في الأعماق كافة وفي العينات كلها سواء كانت سطحية أو ذات أعماق ولكنها تكون في الأعلى بنسب عالية وتقل كلما زاد العمق. إذ يعطي دلالة واضحة على تأثر منطقة الدراسة بالبيئات النهرية والمويلحة والبحرية.
5. تكون بيئة المنطقة بصورة عامة Brackish – Shallow Water Deposites

المصادر References

المصادرالعربية:

الجبوري، بثينة سلمان،1997. الدلائل البالينولوجية للتغيرات المناخية والبيئية في الفترة الرباعية لمنطقة السهل الرسوبي- جنوب العراق، رسالة ماجستير غير منشورة. كلية العلوم/ جامعة بغداد.

الساعدي، يونس إبراهيم إسماعيل، 2008 . الجيوكيمياء البيئية والمعدنية لهور الجكة جنوب نهر المشرح ضمن محافظة ميسان، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية العلوم، 208ص.

اللامي، حسين عبد جساس، 2008 . دراسة هيدروكيميائية ورسوبية لجزء الشمالي الغربي من هور الحويزه محافظة ميسان-جنوب العراق،رسالة ماجستير،كلية العلوم،جامعة بغداد،139 ص.

العلي، رشا عبد الستار،2007. دراسة المجاميع الحياتية الحديثة وبيئتها في شمال غرب الخليج العربي والجزء الجنوبي من السهل الرسوبي،رسالة دكتوراه،جامعة البصرة،كليةالعلوم،135 ص.

عبد الله، مايكل بيروتا، 1982. رسوبية وبتروغرافية وجيوكيمياؤية الرواسب الحديثة لهور الحمار جنوب العراق، رسالة ماجستير، كلية العلوم، جامعة بغداد، 192 ص.

عقراوي، عدنان، 1994. الاهوار الجنوبية لسهل وادي الرافدين، عرض جيولوجي، أهوار العراق، دراسات بيئية، مركز علوم البحار، جامعة البصرة ، ص19-30.

عيسى، بشرى مجيد، 2006. دراسة رسوبية ومستحاثية للمسطحات المدية - شمال غرب الخليج العربي، رسالة ماجستير، جامعة البصرة، كلية العلوم، 149 ص.

المصادر الأنكليزية:

AL-Jumaily,W.A.K.1994. Quaternary ostracoda in Southrern Iraq.Unpub. ph.D.Thesis,Baghdad Univ.,117p.

Basha,S.H. 1987. Contributions the Quaternary Ostracoda of Jordan rift valley. Rev. Esp. Micropal. , v.19, pp.99-110.

Brady,H.B.1968.Amongraph of the Recent British Ostracoda. Trans. Soc.26(20:353-495).

Folk,R.L.1974.Petrology of Sedimentary Rocks, Hemphill Publishing Company, Austin, Texas, pp.183.

Hartmann,G.1978.Die Ostracoden der ordung Podocopida G.W.Muller,1894 dertropish-subtropis chen westkususte Australines (Zwischen Derby im Norden and pert him Suden). Mitt.Hamburg Zol.Mus.Inst.75:63-219.

Hussain,S.M.1998.Recent benthic ostracoda from the Gulf of mannar ,off Tuticorin,southeast coast of India . Journal of palaeontological socity of India v.43,1998,pp.1-22.

Hussain,S.M,S.P.Mohhan and V.Manivannan. 1998. Recent cytherellids ,Bairdids andcytherds (ostracoda) from the Gulf of Mannar,off Tuticorin,southeast coast of India . Journal of palaeontological socity of India. Journal ofEarth Science , v.25,no.s.1-4,p.17-28.1998.

Kingma,J.T.1948.Contribution to the knowledge of the Young- Cenozoic Ostracoda from the Malayan region. Thesis,Uni.Utrecht,119p.

Mohan,S.P.,G.Ravi,S.M.Hussain and N.Rajeshwara, Rao2001.Recent Ostracoda from the Bay of Bengal, off Karikattukuppam(near Channai), southeast coast of India.J.of palaeontologyical socity of India ,v.46,2001,pp.1-4.

Moore,R.S.andPitrat,C.W.(Eds.)1961.Treatise on Invertebrate Palontology, Pt.Q,Arthropoda3,(CrustaceaOtracoda), 442p.,334figs.Geol.Soc.Amer. and Univ. of Kiel. (Unpublished).

Morkhoven,F.P.C.M.,1962.Post-Palaeozoic Ostracoda: Their morphology, taxonomy and economic use v.1:Elsevier Publishing Companay,Amsterdam,204pp.

Morkhoven,F.P.C.M.1963.Post-laeozoicOstracoda:Theirmorphology, taxonomy and economic use v.1: Elsevier Publishing Companay, Amsterdam,2

Peiris,N.,I.,1969.Recent Foraminifera and Ostracoda formthe Popoesset Bay,Massachusetts Mwxico, Jour. PAL. ,V.38,P333-343.

Reineck,H.E.,andSingh,I.B.,1957.depositionalSedimentaryEnvironments.Springer- verlag,New York,438p.

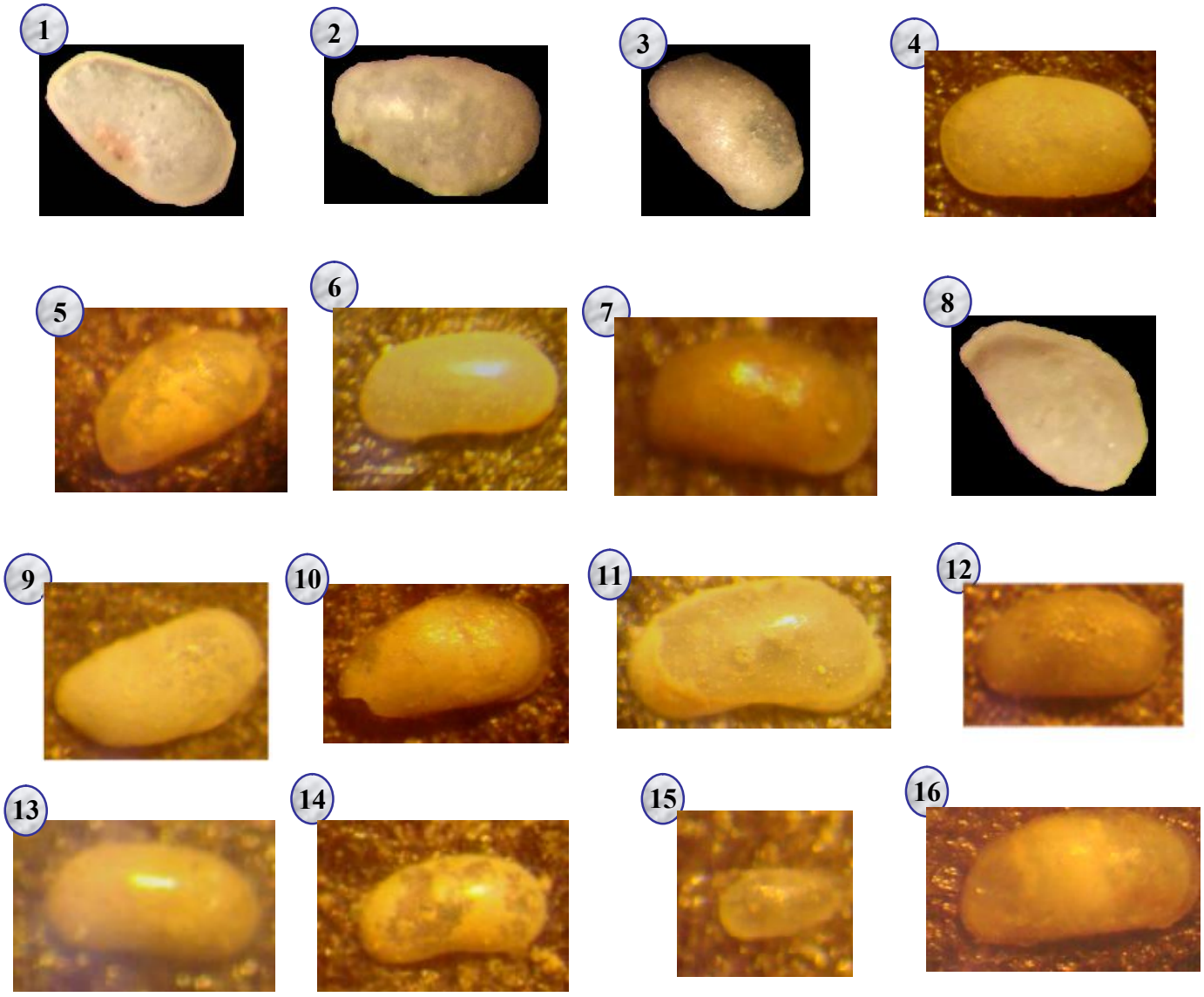
Sars,G.O. 1925. An account of the Crustacea of Norway, V.ume IX, Ostracoda, Bergen Museum, 1-277.

Sridhar,S.G.D.,Hussain,S.M.,Kummar, V.and Periakli,P. 2002.Recent benthic Ostracoda from Palk Bayof Rameswaram ,southeast cost of Indai-J.of Palaeontological Socity of Indai,v.47,2002,pp.17-39.

Whatley , R.and Zhao,Q. 1988. Recent Ostracoda of the Malacca straits .part II.Rev.Esp.de Micropal .20(1) :5-37 .

Yassini,I.andKendrick,G.W.1988.Middle Holocene Ostracodes foraminifersand environments of beds at point waylen,Swan River Estuary,southwestern Australia .Alcheringa 12,107-121,Iss no.311-5518.

Pl.1



Study Distribution of Ostracoda in the Recent Sediments in Al-Huizah Marshes - Amarah

Najed Faisal Shareef Al - mashlab *Abbas Hameed Mohammed*

Basrah University . College of Science Department of Geology

Abstract

Two location of East Tigris river in the Al-Hayiza marsh wich it called Al-Amarah Marshes, the first located is Umm Al-Naaj area at the depth 1m ,While the other in Umm Saaha at the depth 0.5m ,in addition that 14 surface sample from recent sediment are distributed in equal in each area .During the studying 4 super family from Ostracoda group are (Cytheracea,Cypridacea, Bairdiacea,Cytheroidea). Texture sediments was distributed between silt,clay and sand ,the main part of sediment is silt .Statistical parameters of these sediment (Mean size ,Skewnees and Kurtosis) were calculated. The percentage of total organic carbon (TOC%) was measured ,and it was ranged between 0.5-0.7in Umm Saaha.Where as in Umm Al-Naaj area was range 0.5-1 . The high value of TOC% was observed Umm Al-Naaj area .Showed the recent studying that the type of environment for the study area depending on the group of Ostracoda is (Brackish-Shallow Water Deposits)