



جامعة الموصل

كلية العلوم

قسم علوم الأرض

**الدراسة التصنيفية والبيئة القديمة لأوستراكودا تكوين  
خورمالة (الباليوسين-الأيوسين المبكر) في طية بيرات،  
منطقة سد بخمة، شمالي العراق**

مسرة مضر شاكر النعمة

رسالة ماجستير

علوم الأرض / متحجرات وطلائية

بإشراف

الأستاذ المساعد

الدكتورة نسرين مال الله عزيز

## الخلاصة

يتضمن البحث الحالي دراسة تصنيفية لتشخيص ووصف متحجرات الأوستراكودا لتتابعات تكوين خورمالة (الباليوسين-الايوسين الأسفل) من مقطع سد بخمة، على الجناح الجنوبي الغربي لطية بيرات، شمال العراق، إذ تم دراسة (52) نموذجاً من تتابعات التكوين وقد توصلت الدراسة الحالية الى تشخيص (57) نوع من الأوستراكودا تعود إلى (32) جنساً منها (39) موصوفاً سابقاً في العراق ومناطق أخرى و(5) انواع جديدة و(13) نوعا تركت للتسمية المفتوحة لقلة النماذج لمقطع الدراسة الحالي، وهذه الاجناس هي:

*Cytherella, Cytherellodia, Bairdia, Neonesid, Bairdoppilata, Bythocypris, Pontocyprilla, Argilloeica, Propontocypris, Paracypris, Pseudeocythere, Schizocythere, Neomenocyrtina, Ovacytheridea, Krithe, Parakrithe, Loxoconcha, Cytheropteron, Xestoleberis, Uroleberis, Acanthocythere, Paracosta, Alocopocythere, Anommatocythere, Ordoniya, Reticulina, Paragrenocythere, Phalcocythere, Pterygocythere, Hermanites, Buntonia, Polycopse.*

تم تقسيم المقطع قيد الدراسة إلى نطاقين تجميعيين رئيسيين اعتماداً على المدى الطباقى للأوستراكودا الموصوفة ويفصل بينهما نطاق قاحل وهذه الأنطقة من الاقدم في الأعلى الى الاحداث في الاسفل:

**4- *Paragrenocythere khayal-Alocopocythere fossularis* Assemblage Biozone (A).**

**5- Barren Zone (B).**

**6- *Schizocythere salahi- Hermanites soliprosa* Assemblage Biozone (C).**

وبالاعتماد على حشود الأوستراكودا المدروسة، أمكن تقسيم التتابع قيد الدراسة إلى ثلاثة انطقه بيئية (Ecozone A, Ecozone B, Ecozone C).

تبين من خلال توزيع الأوستراكودا ضمن الأنطقة البيئية على ان تواجدها يدل على البيئات اللاغونية والتي تكون مفتوحة باتجاه البحر وعليه تعد بيئة ترسيب تكوين خورمالة بيئية لاغونية مفتوحة باتجاه البحر ضمن البيئة شبه الساحلية (Infralittoral).

تم دراسة طبيعة الاتصالات البحرية القديمة وذلك بالاعتماد على حشود الاوستراكودا ومصنفاتها المشخصة خلال الدراسة، إذ أظهرت علاقة مع مناطق شمال افريقيا (مصر، ليبيا، تونس) وغرب افريقيا،

ومناطق البحر المتوسط (فلسطين، الأردن، جنوب تركيا) وكذلك مع مناطق غرب آسيا (الهند، باكستان، إيران ومناطق الدرع العربي) ولكن بشكل اقل مع الأنواع الموصوفة، من هذا نستنتج إن العراق كان حلقة وصل بين مناطق البحر المتوسط لبحر التيشس ومناطق المحيط الهندي-الهادي لبحر التيشس.

## ABSTRACT

Ostracoda of Khurmala Formation (Palaeocene-Lower Eocene) were studied from the southwest limb of Peart anticline, Bekhme Dam Area, Northern Iraq. Fifty-two samples were studied and we obtained (57) Ostracoda species belong to (32) genera, (39) species were described from Iraq and other regions, (5) species are new, (13) species are informally nominated due to insufficient available material, these genera are:

*Cytherella*, *Cytherellodia*, *Bairdia*, *Neonesid*, *Bairdoppilata*, *Bythocypris*, *Pontocyprilla*, *Argilloeica*, *Propontocypris*, *Paracypris*, *Pseudeocythere*, *Schizocythere*, *Neomenocypratina*, *Ovacytheridea*, *Krithe*, *Parakrithe*, *Loxoconcha*, *Cytheropteron*, *Xestoleberis*, *Uroleberis*, *Acanthocythere*, *Paracosta*, *Alocopocythere*, *Anommatocythere*, *Ordoniya*, *Reticulina*, *Paragrenocythere*, *Phalcoocythere*, *Pterygocythere*, *Hermanites*, *Buntonia*, *Polycope*.

Two main assemblages Biozone separated by one Barren zone, we recognized based on the described Ostracoda species and other previous biostratigraphic studies adjacent areas, these Biozone as follow from the oldest in the upper to the youngest in the lower:

- 1- *Paragrenocythere khayal-Alocopocythere fossularis* Assemblage Biozone (A).
- 2- Barren Zone (B).
- 3- *Schizocythere salahi-Hermanites soliprosa* Assemblage Biozone (C).

According to abundance of Ostracoda species, which showing major importance in assigning quality of biozone, the studied section divided into three Ecozone

- Ecozone (A).
- Ecozone (B).
- Ecozone (C).

The paleoecology of khurmala formation is inferred to be lagoonal toward the infralittoral.

The affinity of the present genera and species are discussed from paleogeographical distribution, which indicate that there were marine connections between Iraq and Middle East, West Africa and North Africa, Iran Basin and India, Pakistan, Arabian Gulf, Turkey and some Mediterranean region.

The Faunal relationship of the Identified Ostracoda are outlined in relation to geographical and occurrence indicating bioprovinces found relationship between indo pacific and Mediterranean.

**Ministry of Higher Education  
and Scientific Research**

**University of Mosul**

**College of Science**



# **Systematic Study and Paleoecology of Ostracoda for Khurmala Formation (Paleocene-Early Eocene), Pearat Anticline, Bekhme Dam Area, Northern Iraq**

**MASARRA MUDDER SHAKER AL\_NEMA**

**M. SC. THESIS  
GEOLOGY/PALEONTOLOGY AND  
STRATIGRAFHY**

**ASSIST PROF**

**Dr. NISREEN MAL ALLAH AZIZ**