جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل / كلية العلوم
قسم علوم الأرض

الطباقية الحياتية لمتحجرات النانو الكلسية لتكوين الهارثة في بئر (قصب -11) شمال غربي العراق

أحمد جاسم خلف علي الجبوري

رسالة ماجستير

علوم الأرض / متحجرات وطباقية

بإشراف
الأستاذ الدكتور عمر أحمد مولود البدراني

1445 هـ
2024

المستخلص

تناولت الدراسة الحالية دراسة تصنيفية لمتحجرات النانو الكلسية لتتابعات الكامبانيان الأعلى – الماسترختيان الاسفل لمقطع تكوين الهارثة ما بين الأعماق (715-850) متر، في بئر قصب (11) والواقع في جنوب مدينة الموصل شمال غربي العراق، فيما توصلت الدراسة المختبرية إلى النتائج الآتية:

شخص (48) نوعاً تابع ل(28) جنساً تعود الى (13) عائلة من متحجرات النانو الكلسية

Family *Chiastozygaceae*(8 Genus), Family ***Eiffellthaceae***(1 Genus), Family ***Stephanolithlaceae***(2 Genus), Family ***Axopodorhabdaceae*** (2 Genus), **Family *Biscutaceae***(1 Genus), **Family *Cretarhabdaceae***(1 Genus), **Family *Watznaueriaceae***(2 Genus), **Family *Arkhangelskiellaceae***(2 Genus), **Family *Kamptneriaceae***(1 Genus), **Family *Calyptrophaeraceae***(2 Genus), **Family *Microhabdulaceae***(1 Genus), **Family *Polycyclolithaceae***(4 Genus), **Family *Schizosphaellaceae***(1 Genus).

واستناداً إلى الحشود المشخصة والأنواع الدالة لحشود متحجرات النانو الكلسية، تم تحديد أربعة أنطقة حياتية خلال المقطع وهم من الأقدم (في الأسفل) إلى الأحدث (في الأعلى):

Reinhardtites levis Interval zone (CC24)
Tranolithus phacelosus Interval zone (CC23)
Eiffellithus eximius Interval zone (CC22)
Uniplanarius sissinghii Interval zone (CC21)

ومن ثم مضاهاة هذه الانطقة مع دراسات من داخل العراق وخارجه، إذ حُدّد عمر تكوين الهارثة خلال المقطع بالكامبانيان المتأخر– الماسترختيان، كما تم استقراء المناخ القديم بالاعتماد على نسبة تواجد الانواع التابعة للجنس (*Watznaureri*) الدالة على دفئ المناخ القديم فضلاً عن قلة إنتشار الأنواع الدالة على برودة المناخ آنذاك التابعة للجنس (*Arkhangelskiella*) وتبين أن الجزء السفلي لتكوين الهارثة قد ترسب في بيئة بحرية دافئة تحت ظروف مناخية استوائية في حين أن الجزء الأعلى للتكوين قد ترسب تحت ظروف شبه إستوائية.

Abstract

The study dealt with a taxonomic study of calcareous nannofossils of the Late Campanian - Maastrichtian sequences of Hartha Formation in the northern Iraq, the laboratory study reached the following results:

(48) species belonging to (28) genera belonging to (13) family of calcareous nannofossils.

Based on the identified taxa and index species of calcareous nannofossils, four biostratigraphic zones were determined these are from the older (at bottom) to the younger (at top):

Reinhardtites levis Interval zone (CC24)

Tranolithus phacelosus Interval zone (CC23)

Eiffellithus eximius Interval zone (CC22)

Uniplanarius sisssingh Interval zone (CC21)

And then these biozones were correlated with other zonal schemes in inside and outside Iraq, where the age of the Hartha formation was determined the Late Campanian –Maastrichtian, the paleoclimate was also extrapolated depending on the index species to paleoclimate (*Watznaureri*) in addition to the lack of prevalence of species indicative of the cold climate at that time, belonging to the genus (*Arkhangelskiella*) it was found that the lower part of the Hartha formation was deposited in a deep and warm marine environment under conditions Tropical climate, while the upper part of the formation was deposited under subtropical conditions.

University of Mosul

College of Science

Calcareous Nannofossils Biostratigraphy for Hartha Formation in (Qasab-11) well, North eastern Iraq

Ahmed Jassim Kalaf Ali Al-Jubory

M.sc. Thesis

Geology/ Paleontology and Stratigrphy

Surpervised by

Prof. Dr. Omar Ahmed Mawlood Al-Badrani

1445 A.H. **2024 A.D.**