جامعة الموصل
كلية العلوم
قسم علوم الأرض

الطباقية الحياتية لمتحجرات النانو الكلسية لتكوين عليجي في بئر (K-116) , شمالي العراق

رغدة سعد فاضل الحيالي

رسالة ماجستير
علوم الأرض / متحجرات وطباقية

إشراف

الأستاذ المساعد الدكتور
عمر أحمد مولود البدراني

1440 هـ
2019م

جامعة الموصل
كلية العلوم
قسم علوم الأرض

الملخص

أجريت دراسة تصنيفية لمتحجرات النانو الكلسية لتتابعات الباليوسين – الأيوسين الأسفل المتمثلة بتكوين عليجي في بئر كركوك (K-116) إذ شخص (60) نوعاً تابعاً إلى (18) جنساً تعود إلى (12) عائلة من متحجرات النانو الكلسية , وبالإعتماد على الحشود المشخصة والأنواع الدالة فقد حددت خمسة أنطقة حياتية الأقدم (في الاعلى) إلى الأحدث (في الاسفل):

1. *Fasciculithus tympaniformis* Interval Biozone (CP4) (part)
2. *Heliolithus kleinpellii* Interval Biozone (CP5)
3. *Discoaster mohleri* Interval Biozone (CP6)
4. *Discoaster nobilis* Interval Biozone (CP7)
5. *Discoaster multiraditus* Interval Biozone (CP8) (part)

تم تحديد عمر تكوين عليجي بالباليوسين الأوسط (السلانديان) – الإيوسين الأسفل (الييريسيان).

واعتماداً على الأنواع الدالة على المناخ القديم تبين أن التتابعات الطباقية قيد الدراسة الحالية ترسبت ضمن المناطق شبه الاستوائية إلى الاستوائية ضمن تكوين عليجي .

University of Mosul

College of Science

Calcareous Nannobiostratigraphy of Aaliji Formation in (K- 116), Northern Iraq

Raghda Saad Fadhil Al-Hyaly

A Master Thesis

Paleontology and Stratigraphy

Supervised by

Assistant Professor

Dr. Omar Ahmed Maulood Al- Badrani

2019 A.D. **1440 A.H.**

Abstract

Detailed systematic study of Calcareous nannofossils was carried out for Alijii Formation in Kirkuk well (K-116), Northern Iraq consist of Marl stone and Marly lime stone between depth (1447-1383 m)(64m) thickness .

Sixty species belonging to eighteen genera were identified ,Which to Pirmit to determinate five Calcareous nannofossils biozones, These are from older to younger:

1. *Fasciculithus tympaniformis* Interval Biozone (CP4)
2. *Heliolithus klenpellii* Interval Biozone (CP5)
3. *Discoaster mohleri* Interval Biozone (CP6)
4. *Discoaster nobilis* Interval Biozone (CP7)
5. *Discoaster multiraditus* Interval Biozone (CP8)

Above biozone were recorded for Aaliji Formation,concluded the Middle Paleocene (Salandian) to Early Eocene(Ypresian) for the studied section.

The paleoclimate study of these successions was detemined the tropical to subtropical during Aaliji Formation Sedementaion.

الطباقية الحياتية لمتحجرات النانو الكلسية لتكوين عليجي في بئر (K-116) , شمالي العراق

رسالة تقدمت بها الطالبة

رغدة سعد فاضل الحيالي

إلى مجلس كلية العلوم في جامعة الموصل
وهي جزء من متطلبات درجة الماجستير في
أختصاص
علوم الأرض/ متحجرات وطباقية

إشراف

الأستاذ المساعد الدكتور

عمر أحمد مولود البدراني

1440 هـ

2019م

إقرار المشرف

أشهد أن إعداد هذه الرسالة الموسومة (الطباقية الحياتية لمتحجرات النانو الكلسية لتكوين عليجي في بئر **(K-116)**, شمالي العراق) جرت بإشرافي في جامعة الموصل وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم الأرض/ المتحجرات والطباقية.

التوقيع:

المشرف: د. عمر أحمد مولود البدراني

المرتبة العلمية: أستاذ مساعد

التاريخ:

إقرار المقوم اللغوي

أشهد أن هذه الرسالة الموسومة (الطباقية الحياتية لمتحجرات النانو الكلسية لتكوين عليجي في بئر **(K-116)**, شمالي العراق) تمت مراجعتها من الناحية اللغوية وتصحيح ما ورد فيها من أخطاء لغوية وتعبيرية وبذلك أصبحت الرسالة مؤهلة للمناقشة بقدر تعلق الأمر لسلامة الأسلوب وصحة التعبير.

التوقيع:

الاسم: د. عمار إسماعيل أحمد

المرتبة العلمية: استاذ مساعد

التاريخ:

إقرار رئيس لجنة الدراسات العليا

بناءً على توصيتي المشرف والمقوم اللغوي، أرشح هذه الرسالة للمناقشة.

التوقيع:

الاسم: د.محسن محمد غزال

المرتبة العلمية: استاذ مساعد

التاريخ:

إقرار رئيس القسم

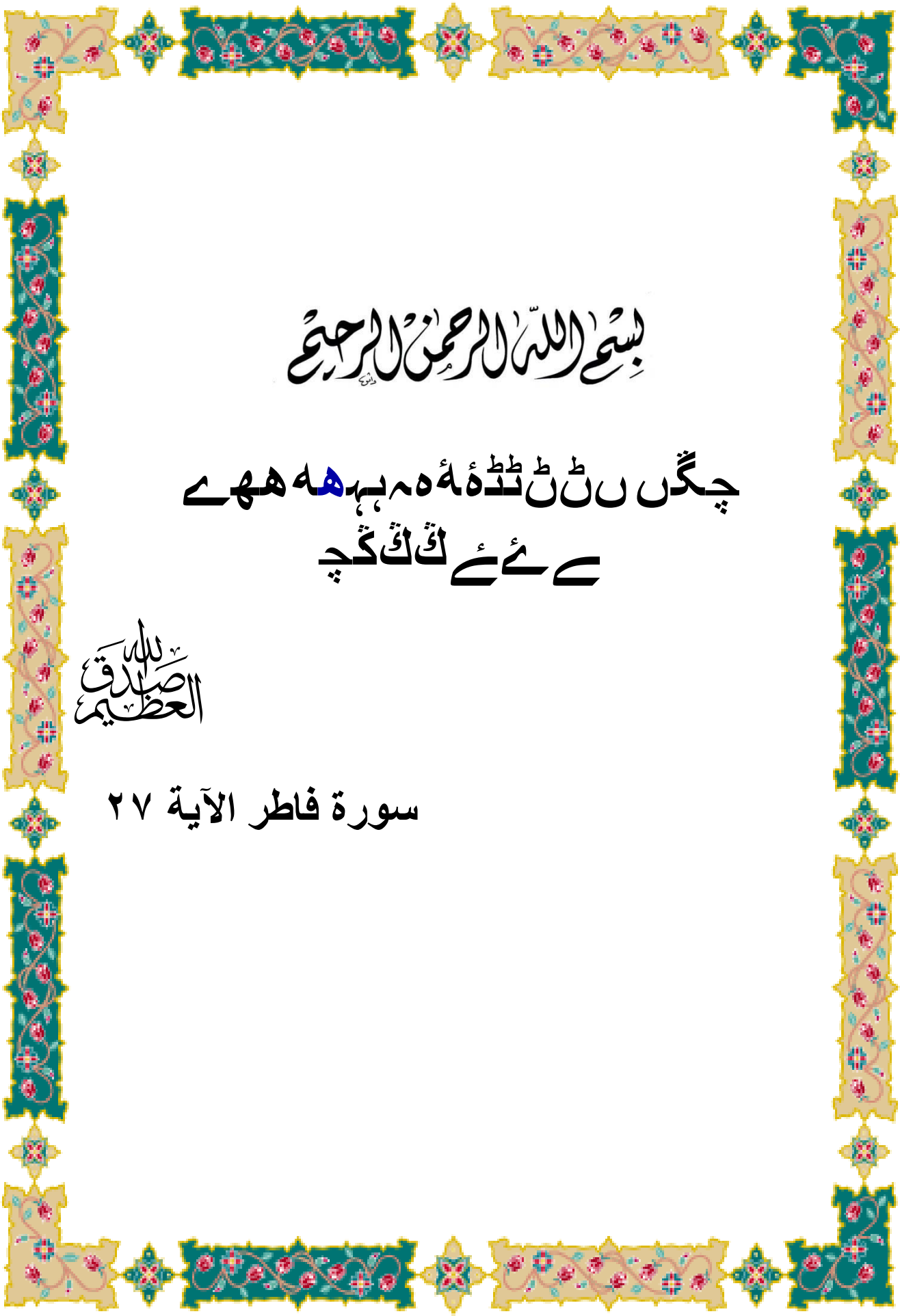
بناءً على توصيات المشرف والمقوم اللغوي ورئيس لجنة الدراسات العليا، أرشح هذه الرسالة للمناقشة

التوقيع:

الاسم: د.محمد احمد محمد الحاج

المرتبة العلمية: مدرس

التاريخ:



بسم الله الرحمن الرحيم

چگں ںںڻڈۂہہھھے
ےۓۓكڭگچ

صدق الله العظيم

سورة فاطر الآية ٢٧

شكر وثناء

الحمدلله حتى يبلّغ الحمد منتهاه والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم

إلهي لايطيب الليل إلا بشكرك .. ولايطيب النهار إلا بطاعتك.. ولاتطيب اللحظات إلا بذكرك.. ولاتطيب الآخرة إلا بعفوك.. ولاتطيب الجنة إلا برؤيتك

للذي من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ونصح الأمة.. إلى نبي الرحمة ونور العالمين

سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

بعد رحلة بحث وجهد واجتهاد تكللت بإنجاز هذا البحث, نحمد الله عزّ وجلّ على نعمه التي من بها علينا فهو العلي القدير, كما لايسعني الأ أن أتقدم بأرقى عبارات الشكر وأثمنها لأستاذي الفاضل الأستاذ المساعد الدكتور عمر أحمد مولود البدراني لاقتراحه موضوع الرساله ولما قدمه لي من جهد ونصح ومعرفة طوال إنجاز هذا البحث

لمن كلله الله بالهيبة والوقار.. إلى من علمني العطاء بدون انتظار.. إلى من أحمل أسمه بكل افتخار.. أرجو من الله أن يمد في عمرك لترى ثماراً قد حان قطافها بعد طول انتظار وستبقى كلماتك نجوماً اهتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الأبد

والدي العزيز

لملاكي في الحياة.. إلى معنى الحب والحنان والتفاني.. إلى بسمة الحياة وسر الوجود.. إلى من كان دعاؤها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي الى أغلى الحبايب

أمي الحبيبة

لمن رافقوني منذ أن حملنا حقائب صغيرة ومعكم سرنا الدرب خطوة بخطوة ولاتزالوان ترافقوني حتى الآن.. إلى شمعة متقدة تنير ظلمة حياتي

إخوتي

لمن شجعني ووقف بجانبي طوال مدة البحث وساندني

زوجي الغالي

للعيون التي غابت شمسها عن دنيا البشر وأشرقت في جنات النعيم (باذن الله) إلى الذي أدمي القلب بفراقه في ذكرى استشهاده.. سلاماً لك ولروحك في الخالدين

خالي العزيز

ومن واجب العرفان بالجميل اتقدم بالشكر الجزيل لعمادة كلية العلوم قسم علوم الأرض في جامعة الموصل لما قدموه من تسهيلات طوال مدة البحث

وأتقدم بالشكر للست الآء الوزان وذلك لتزويدنا بالنماذج لإكمال هذا المشروع

وأتقدم بخالص شكري وامتناني لأساتذة قسم علوم الأرض جميعاً وأخص بالذكر رئيس القسم الدكتور محمد أحمد محمد الحاج لما بذله من جهد لتسهيل المعوقات كافة

ولايؤاخذنا من نسينا ذكره

ثبت المحتويات

التسلسل	الموضوع	الصفحة
1	الفصل الأول: المقدمة Introduction	
1-1	منطقة البحث	1
1-1-1	الموقع الجغرافي	1
2-1-1	حقل كركوك	2
3-1-1	الموقع التكتوني	2
4-1-1	الموقع الطباقي	3
2-1	المقطع المدروس	6
3-1	طرائق الدراسة	9
3-1-1	النمذجة:	9
3-2-1	تهيئة الشرائح:	9
3-3-1	الدراسة المجهرية	9
4-1	أهداف الدراسة الحالية	9
5-1	الدراسات السابقة:	10
	الفصل الثاني: التصنيف النظامي (Systematic Paleontology)	
	التصنيف النظامي (Systematic Paleontology)	12
	Family Helicosphaeraceae Black, 1971	15
	Family Pontosphaeracae Lemmermann, 1908	17
	Family Zygodiscaceae Hay and Mohler, 1967	17

التسلسل	الموضوع	الصفحة
	Family Coccolithaceae Poche, 1913	**23**
	Family Noelaerhabdaceae Jerkovic, 1970.	**44**
	Family Prinsiaceae Hay and Mohler, 1967 emend	**47**
	Family Pappospha eraceae Jordan and Young, 1990	**54**
	Family Braarudosphaeraceae Deflandre,1947	**57**
	Family Discoasteraceae Tan, 1927	**57**
	Family Fasciculithaceae Hay and Mohler, 1967	**67**
	Family Heliolithaceae Hay and Mohler, 1967	**85**
	Family Sphenolithaceae Deflandre, 1952 in Grasse´, 1952	**90**
	الفصل الثالث: الطباقية الحياتية (Biostratigraphy)	
	تمهيد	**97**
	أنطقة متحجرات النانو كلسية	**101**
	***Fasciculithus tympaniformis* Interval Biozone (CP4)**	**101**
	***Heliolithus klenpellii* Interval Biozone (CP5)**	**103**
	***Discoaster mohleri* Interval Biozone (CP6)**	**106**
	***Discoaster nobilis* Interval Biozone (CP7)**	**108**
	***Discoaster multiraditus* Interval Biozone (CP8)**	**110**

التسلسل	الموضوع	الصفحة
	الفصل الرابع: المناخ القديم Paleoclimatology	
1-4	تمهيد:	117
2-4	درجة الحرارة العظمى للباليوسين- ايوسين Paleocene Eocene Thermal Maximum (PETM):	118
3-4	استنتاجات المناخ القديم	120
	الفصل الخامس الاستنتاجات والتوصيات	
1-5	الأستنتاجات	123
2-5	التوصيات	123
	المصادر	124
	المصادر العربية	124
	المصادر الأجنبية	126

ثبت الأشكال

رقم الشكل	الموضوع	الصفحة
الشكل (1-1)	يوضح خريطة موقعية للمقطع قيد الدراسة الحالية	1
الشكل (2-1)	يوضح خريطة تكتونية للعراق (Buday,1980) (Bolton,1958)	3

رقم الشكل	الموضوع	الصفحة
الشكل (1-3)	يوضح المظاهاة الطباقية لتكاوين الدورات الرسوبية AP 10	5
الشكل (1-4)	يوضح السمك للدورات الرسوبية خلال الباليوسين – إيوسين	6
الشكل (1-5)	يوضح السمك لتكوين عليجي	7
الشكل (1-6)	يوضح مقطع طباقي لبئركركوك K-116 للأعماق قيد الدراسة	8
الشكل (3-1)	يوضح مقطع قاعدة السلانديان (الباليوسين الأوسط) في اسبانيا (Gradesien et al., 2012)	98
الشكل (3-2)	يوضح مقطع قاعدة الثنيتيان(الباليوسين الأعلى) في إسبانيا (Gradesien et al., 2012)	99
الشكل (3-3)	يوضح مقطع قاعدة الييريسيان (الإيوسين الأسفل) في مصر (Gradesien et al., 2012)	100
الشكل (3-4)	يوضح مديات حشود متحجرات النانو الكلسية خلال المقطع قيد الدراسة	113
شكل (3-5)	يوضح الأنشطة الحياتية المشخصة للمقطع قيد الدراسة مع الأنواع الدالة لها	114
الشكل (3-6)	يوضح المقارنة ما بين الأنطقة الحياتية للدراسة الحالية مع مجموعة دراسات في الشرق الأوسط	115
الشكل (3-7)	يوضح المقارنة ما بين الأنطقة الحياتية للدراسة الحالية مع مجموعة دراسات مختارة عالمياً	116
الشكل (4-1)	منحني يوضح عدد الأنواع والنسب المئوية في تردد أنواع الجنس *Discoaster* Tan,1927	120
الشكل (4-2)	منحني يوضح عدد الأنواع والنسب المئوية في تردد أنواع	121

رقم الشكل	الموضوع	الصفحة
	الجنس*Coccolithus* Schwartz,1894	
الشكل (4-3)	منحني يوضح عدد الأنواع والنسب المئوية في تردد أنواع الجنس Hay,Mohler and Wade ,1966 *Chiasmolithus*	122

University of Mosul

College of Science

Calcareous Nannobiostratigraphy of Aaliji Formation in (K- 116), Northern Iraq

A Thesis Submitted

By

Raghda Saad Fadhil Al-Hyaly

To

The Council of College of Science / University of Mosul in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of master of Science in Geology / Paleontology & Stratigraphy

Supervised by

Assistant Professor

Dr. Omar Ahmed Maulood Al- Badrani

2019 A.D. 1440 A.H.