



جامعة الموصل

كلية العلوم

دراسة رسوبية لتكوين قمجوقة (الباريمي - الألبني)  
في مقاطع مختارة من شمالي العراق

زهرة علي حسين البياتي

رسالة ماجستير

في علوم الأرض - الرسوبيات

بإشراف

الأستاذ الدكتور

نبيل يوسف محمد ألبنا

## المستخلص

تمت دراسة تتابعات تكوين قمجوقة (الباريمي- الألبى) في مقطعين سطحيين (مقطع بخمة ومقطع كلاله) الواقعين في الأجزاء الشمالية من العراق، وتتصف صخور التكوين بالصلادة والمسامية العالية والمكونة من الحجر الدولومايتي والحجر الجيري المتدلمت والحجر الجيري. إذ بينت دراسة التتابع الصخرية لتكوين قمجوقة أن حد التماس السفلي والعلوي في مقطع بخمة غير متوافق طباقياً مع تكوين سارمورد وتكوين شيرانش على التوالي، إعتماًداً على وجود طبقة من المدملكات داخلية التكوين في الحدين. أما في مقطع كلاله فان حد التماس السفلي متوافق وذلك بسبب التداخل ما بين تكويني قمجوقة وبلادمو الأسفل، أما حد التماس العلوي يكون غير واضح بسبب وجود غطاء من الكتل الصخرية لكن اعتماداً على الدراسات السابقة فان حد التماس غير متوافق مع تكوين بلادمو العلوي.

يتألف تكوين قمجوقة بتروغرافياً من المكونات الهيكلية وغير الهيكلية، إذ سادت فيه متحجرات الفورامنيفرا القاعية (الأوربتيويد والمليوليد والتكستولاريا) وبعض أصداف الرخويات والرودست وشوكيات الجلد فضلاً عن وجود الفتات العضوي والفتات الصخري.

تأثرت صخور الدراسة بشدة بالعمليات التحويرية ومنها الدلمتة وإعادة التبلور والإذابة والسمنتة والانضغاط خاصة الانضغاط الكيميائي من خلال تسجيل العديد من أنواع الستايلولايت، ونظراً لشدة عملية الدلمتة على صخور تكوين قمجوقة فقد سجل العديد من أنسجة الدولومايت ومنها: النسيج الموزائيكي الدرزي والنسيج الموزائيكي المنخلي والنسيج الموزائيكي الضبابي والنسيج دقيق التحبب ونسيج الدولومايت واضح الحافات معتم المركز والنسيج السرجي ونسيج المعينات الطافية. كما إن تنوع أنسجة الدولومايت وشكل حدود التماس بين بلورات الدولومايت والتي أشارت مجتمعة إلى أن موديل الضخ التبخيري وموديل الدفن العميق هي الموديلات المكونة للدولومايت في تكوين قمجوقة.

اعتماداً على التباين في المحتوى الحياتي والدلائل الرسوبية لصخور تكوين قمجوقة سجلت الدراسة اربعة سحنات رسوبية أساسية وهي:

- سحنات الحجر الجيري, إذ تتألف من أربع سحنات رئيسة: سحنة الحجر الجيري الطيني إذ قسمت إلى سحنتين ثانويتين، وسحنة الحجر الجيري الواكي وقسمت إلى ثلاث سحنات دقيقة ثانوية، وسحنة الحجر الجيري المرصوص وسحنة الحجر الجيري المترابط.

- سحنات حجر الدولومايت, وتشمل سحنة حجر الدولومايت الدقيق التحبب.

- السحنات الصخرية التي تم تشمل سحنتين وهما: السحنة الصخرية للمدملكات الداخلية والسحنة الصخرية للمارل.

أوضحت نتائج السحنات الرسوبية والموديل الرسوبي أن صخور تكوين قمجوقة ترسبت في البيئات البحرية الضحلة التي تمتد من بيئة أمام الحيد (Fore reef) إلى بيئة المسطحات المدية (Tidal flat).

*University of Mosul*  
*College of Sciences*



# **Sedimentological Study of Qamchuqa Formation (Barremian - Albian) from Selected Sections – Northern Iraq**

**Zahra Ali Hussein Al-Bayati**

**M.Sc. Thesis**

**In**

**Geology / Sedimentology**

*Supervised by*

**Prof. Dr. Nabil Yousif Al-Banna**

---

**2015 A.D**

**1436 A.H**

## **ABSTRACT**

Qamchuqa Formation represents a succession that was deposited over most of North Iraq and adjacent regions. The study based on two surface sections of Qamchuqa Formation in Bekhme and Galala areas. Qamchuqa Rocks are characterized by their hard nature and High porosity. The lower and upper contacts are unconformable with Sarmord Formation, and Shiranish Formation respectively in Bekhme section, while in Galala section, the lower contact is conformable with lower Balambo Formation, and The upper contact is indefinite with upper Balambo Formation because it's cover by rock masses collapse.

Petrographically: the studied rocks embrace skeletal component of benthonic foraminifera (orbitoide, miliolid and textularia) in addition to mollusca, rudist, echinoderm and bioclasts.

The study rocks affected by many diagenetic process such as: dolomitization, recrystallization, dissolution, cementation, and chemical compaction. Strong dolomitization are recognized in Qamchuqa Formation and many dolomite texture are recorded: suture mosaic, sieve mosaic, fogged mosaic, cloudy centered- clear rimmed, saddle dolomite and contact rhomb textures. The variable dolomite textures and the shape of dolomite crystals contact are collectively lead to the evaporation pumping model and deep burial model are the responsible dolomitization models for the formation of dolomite in Qamchuqa Formation.

The variable allochems and sedimentary evidences used in microfacies analysis, that reflects a presence of Four main sedimentary facies: Limestone facies, Dolostone facies, Intraformational Conglomerate facies and Marl facies. generally, these facies are subdivided into secondary microfacies.

The sedimentary model show that the successions of Qamchuqa Formation were deposited in a shallow marine environments, which extended from fore reef environment to tidal flats environment.