



جامعة الموصل

كلية العلوم

قسم علم الأرض

دراسة رسوبية لتكوين سيكانيان (الجوراسي المبكر) في مقطعين سطحيين ، شمال شرقي العراق

إيناس يونس بديع سليم الزبياري

رسالة ماجستير

علوم الأرض/ رسوبيات

بإشراف

الأستاذ المساعد الدكتور محمد أحمد محمد أمين الحاج

المستخلص

درست تتابعات تكوين سيكانيان (الجوراسي المبكر) في مقطعين سطحيين في شمال شرقي العراق ضمن اقليم كردستان، يقع المقطع الأول في محافظة السليمانية والذي يمثل المقطع سيكانيان والثاني في محافظة أربيل والذي يمثل المقطع سيلبي. قسم التكوين حقلياً ضمن المقطعين المدروسين إلى ثلاث وحدات صخرية، إذ تتألف الوحدة السفلى من الحجر الجيري المارلي والحجر الجيري المعاد التبلور والحجر الجيري المتدلّمت، أما الوحدة الوسطى فتتألف من الحجر الجيري الكتلي والمعاد التبلور والدولومايت، في حين تتألف الوحدة العليا من الدولومايت والحجر الجيري المتدلّمت الحاوي على الستروماتولايت. أظهرت الدراسة البتروغرافية أن الرخويات (البطنقدميات والرأسقدميات) وذات المصراعين، أوستراكودا، وشوكيات الجلد والفورامينيفيرا القاعية، فضلاً عن الفتات الصخري الداخلي والدمالق البرازية يمثل أهم المكونات الحبيبية ضمنها. كما أثرت على صخور التكوين عدد من العمليات التحويرية، أهمها عملية الدلمتة حيث تم تميز ثمانية أنسجة من الدولومايت وتحديداً في مقطع سيلبي، فضلاً عن عملية إعادة التبلور والسمنتة والديلمتة والسلكتة. التحليل السحني شخص وجود خمس سحنات صخرية (سحنة الحجر الجيري، وسحنة الحجر الجيري المتدلّمت، وسحنة الحجر الجيري المارلي، وسحنة الحجر الجيري المتدلّمت المتكسر، وسحنة الستروماتولايت المتطبق)

التي ميزت في الحقل واربعة سحنات دقيقة رئيسة، قسمت إلى تسعة سحنات ثانوية (السحنات الطينية تمثلت بسحنة الحجر الجيري الطيني الخالية من المستحاثات، وسحنة الحجر الجيري الطيني الحاملة للمستحاثات، أما السحنات الواكية فتمثلت بسحنة الحجر الجيري الواكي الحاملة للفتات الصخري الداخلي، وسحنة الحجر الجيري الواكي الحاملة للأوستراكودا، وسحنة الحجر الجيري الواكي الحاملة للفتات الحياتي، وسحنة الحجر الجيري الواكي الدملي، وسحنة الحجر الجيري الواكي الحاملة للفورامينيفيرا القاعية، فضلاً عن سحنة الحجر الجيري المرصوص فتم تشخيص سحنة الحجر الجيري المرصوص الحاملة للفتات الحياتي، وسحنة الحجر الجيري المترابط الحاملة للستروماتولايت). عكست هذه السحنات ترسب تتابعات التكوين ضمن موديل المنصة (Ramp)، تم تمييز جزئين منها الأول هو المنصة الداخلية (Inner Ramp) الذي يتمثل بالبيئة المدية واللاكون أما الجزء الثاني فيمثل المنصة الوسطية (Middle Ramp) الذي تمثل ببيئة البحر المفتوح. يتطابق هذا الموديل مع الجغرافية القديمة خلال الجوراسي المبكر للحافة الحاملة الشمالية الشرقية للطبق العربي مع محيط التيشس الجديد، والتي ضمت الأحواض ضحلة ومحصورة سادت فيها الرواسب الكربوناتيّة.

ABSTRACT

The succession of Sehkaniyan Formation have been studied in two surface sections in the Kurdistan Region of Iraq. The first section is located in Sulaymaniyah Governorate which represents the Sehkaniyan type section of the formation, and the second Sule section is located in Erbil Governorate. The formation has been divided in the field within the two studied sections into three lithostratigraphic units, the lower unit. consists of marly, recrystallized limestone, and dolomite partly brecciated, the middle unit consists of massive, recrystallized limestone, and dolomite, while the upper unit consists of light grey dolomite and dolomitic limestone containing stromatolite. Petrographic study revealed that the bivalve mollusca (gastropoda and pelecypods), ostracods, echinoderms, and Benthonic foraminifera, as well as intraclast and fecal pellets, represent the most important grain components embedded in micritic matrix. additionally the studied rocks have been affected by several diagenetic processes. The most important of which is them dolomitization process, where eight dolomite textures distinguished, specifically in the Sule section, in addition to the recrystallization, cementation, dedolomatization, and silicification. The facies analysis showed the presence of five lithofacies; the limestone lithofacies, the dolomitic limestone lithofacies, the marly limestone lithofacies, the brecciated dolomitic limestone lithofacies and the laminated stromatolites lithofacies, and four main microfacies that inturn, subdivided into nine secondary microfacies; non fossiliferous lime mudstone submicrofacies, fossiliferous lime mudstone submicrofacies, intraclastic lime wackestone submicrofacies, ostracoda lime wackestone submicrofacies, bioclast lime wackestone submicrofacies, peloidal lime wackestone submicrofacies, benthonic foraminiferal lime wackestone submicrofacies, bioclast lime packstone submicrofacies and bindstone lime microfacies. These facies reflected the deposition of formation within the ramp model, where two parts of the ramp were distinguished, the first is the inner ramp, which represents the peritidal and lagoon environment, whereas, the second is the middle ramp, which is represented by the open marine. The suggested ramp model is consistent with the paleogeographic situation of the study area during the Early Jurassic, where the northeastern part of the arabine -Nwbine plate represents the haractrizd by th shallow andrestricted basins with prevailing carbonate sediments.

**University of Mosul
College of Science**



Sedimentological study of Sehkaniyan Formation (Early Jurassic) in two Surface sections, Northeastern Iraq

Enas Younis Badii Salim Alzebari

M.Sc. Thesis

In

Geology / Sedimentology

Supervised by Assist. Prof.

Dr.Mohammed Ahmed Mohammed Al-Haj