



جامعة الموصل

كلية التربية للعلوم الانسانية

جيومورفولوجية منطقة عين زالة

صهيب حميد فتحي الخفاجي

رسالة ماجستير

جغرافية

بإشراف

الاستاذ المساعد الدكتور ريان غازي ذنون

2018م

1439هـ

الملخص

تم اجراء دراسة جيومورفولوجية لمنطقة عين زالة الواقعة في شمال العراق والتي تعد منطقة مهمة استراتيجيا كونها تحتوي على مشاريع حيوية مثل سد الموصل وحقول نفط عين زالة وبطمة. تم اتباع اسلوب المسح الجيومورفولوجي في الدراسة الحالية. اذ تم تحليل وتصنيف الاشكال الأرضية حسب المنشأ التكويني لها بالاعتماد على التفسير البصري للحزم الطيفية لمريئة القمر الاصطناعي (Sintinel-2) وبقدرة تمييز مكانية قدرها (10) أمتار. أسفرت نتائج التحليل عن تحديد عدد من الوحدات الجيومورفولوجية مثلت على خارطة جيومورفولوجية باستخدام اسلوب الرسم الالي في برنامج (ArcGis 9.3). ويمكن عد هذه الخارطة قاعدة اساسية في تطوير المفاهيم الجيولوجية والجغرافية لمنطقة عين زالة من خلال تحديد الوحدات الجيومورفولوجية وعلاقتها بالبنية الجيولوجية فضلا عن تحديد اشكال جيومورفولوجية جديدة كصدع عين زالة وصدع رافان اللذين لم تتطرق لهما الدراسات السابقة للمنطقة. لغرض تحديد العلاقة بين اشكال سطح الأرض و شبكات التصريف في المنطقة، فقد تم اتباع اسلوب التحليل المورفومتري الكمي من خلال تقسيم حوض تصريف منطقة الدراسة الى احواض ثانوية ودراسته مورفومتريا وقد اوضحت النتائج تأثر خصائص الاحواض بالوضع الجيومورفولوجي للمنطقة من خلال التغيرات في التعاقبات الصخرية وتحكم العامل التركيبي في تطور بعض اشكال الأحواض. كما تم استخدام أنموذج الارتفاعات الرقمية في اشتقاق خرائط رقمية متنوعة وتفسير خصائصها جيومورفولوجيا، اذ تم اشتقاق خرائط الشبكات المثلثية غير المنتظمة وظل التلال والانحدار واتجاه المنحدرات والتفوس ومقارنتها بالوحدات الجيومورفولوجية المستنتجة في الدراسة. لغرض مراقبة التغيرات في الغطاء الأرضي واستخدامات الأرض في منطقة الدراسة ومدلولاتها الجيومورفولوجية قبل وبعد انشاء سد الموصل، فقد تم الاعتماد على المربّيات الفضائية المتعاقبة زمنيا وللفترات (1977،2001) وبأشهر متقاربة وذلك لتحديد هذه التغيرات والتي كان ابرزها ازالة وحدة السهل الفيضي وتكوين بعض المدرجات الصخرية نتيجة التذبذب في مستوى ماء البحيرة. كما تم الاعتماد على طرق معالجة رقمية متقدمة متمثلة بطريقة تحليل المركبات الاساسية لتحديد الوحدات الجيومورفولوجية في منطقة الدراسة والمغطاة بالغطاء النباتي ، وقد اكدت النتائج تحديد وحدات جيومورفولوجية جديدة غير مثبتة في الدراسات السابقة المنشورة عن المنطقة كوحدة الحواجز التركيبية الحديثة او قيد النمو والتي تقع بعد وحدة الحواجز التركيبية لبعض التراكيب في المنطقة.

ABSTRACT

A geomorphological study was performed to the Ain Zalah area northern Iraq which is considered a strategically important area Because it contains vital locations such as the Mosul Dam, as well as Ain Zalah and Butmah oil fields. Geomorphological survey method was used in the present study. Landforms were analyzed and classified according to their genesis, based on the visual interpretation of the Sintinel-2 spectral bands satellite image with a spatial resolution of 10 meters. The results of the analysis showed the identification of a number of geomorphological units represented on a geomorphological map using manual drawing fo ArcGis 9.3. This map can be considered as essential basic for developing a geological and geographical concepts of the Ain Zalah area by identifying the geomorphological units and their relation to the geological structure, as well as, detecting new geomorphological units such as the Ain Zalah and Ravan faults, which were not discussed in the previous published studies of the area under study. In order to determine the relationship between surface and drainage patterns the quantitative morphometric analysis method was applied by dividing the main drainage basin into sub basins. The results showed that the characteristics of these basins were influenced by the geomorphological setting of the area through the differences of rock units sequences as well as the influence of the structural control factor on the evolution of the basins shapes. The digital elevation model (DEM) was used to derive various digital maps and and interpretation geomorphologically. The maps of irregular triangular networks, hill shade, slope, were compared with the geomorphological units derived from the study. In order to monitor the changes in land cover and land use in the study area and their geomorphological significance before and after the construction of the Mosul Dam, the time sequential Landsat satellite images (1977,2001) with the same months to determine these changes, the most prominent of which was the removal of the unity of the flood plain and created rock terraces due to fluctuation in the water level of the lake. It also relied on advanced digital processing methods such as principal components image to determine the geomorphic units that are covered with vegetation. The results confirmed the identification of new geomorphological units that have not been proven in previous published studies on the area such as the recent structural ridges unit that is located out of the outer structural ridges.



Geomorphology of Ain Zalah Area

Suheb Hamed Fathi Al- Khafagi

Msc. Thesis

Supervised by

Assist. Prof. Dr. Rayan GH. Thannoun

2018م

1439هـ