تناولت الرسالة دراسة الخصائص المورفومترية المساحية والشكلية والت اريسية لحوج وادي العسا،

شَرقي مدينة جدة، باسَتخدام نظم المعلومات الجغرافية، وتم اعتماد نموذج الارتفاعات الرقمية SRTMللقمر

الصَناعي إنديفور، لعام ٢٠١٧م. بهدب بنا قاعدة بيانات جغرافية رقمية للحوج، وتَبين خا هذه الدراسَة

أهمية استخدام التقنيات الحدي ة في الدراسات الجيومورفية.

بلغت مسَاحة الحوج ٢٩٩,٠٢٤كم ،٢ومحيطن ١٣,٣٢كم. أظهرت نتائج الخصَائص الشَكلية للحوج

أن أغلب أحواج الرتب تمي لاسَتطالة، وبالتالي فهي غير متناسَقة الشَك قيمة الاسَتدارة ،٠,٢١ومعام

الشَك ،٠,٤١ومعام الاندماج ،٢,١٩وتد القيم المسَتخرجة لأحواج الرتب الأولى وال انية أنها تتمتا

بذروة تفريغ أعلى من الرتب الكبرى؛ وذلك لوصَو كتلة المياه الجارية على شَك دفعة واحدة إلى مخرج

الحوج، بقدرة حت عالية. د معام الانبعاج ٠,٦١على أن شكلن يمي للكم ري، مبتعداً عن الشك الدائري.

واستُنتج أن الدورة التحاتية للحوج لازالت في مرحلة الشباب.

تبين نتائج الخصَائص التَ اريسَية أن الأحواج شَديدة الاسَتطالة تتميز بشَدة التَ رس، وهي الصَفة

الغالبة لأحواج الرتبة ال ال ة والرابعة والخامسَة، وأن العاقة طردية بين التَ اريسَية النسَبية وقيم التَ رس

والاستطالة. يوصب النسيج الطبوغرافي ب نن خشن، وهذا يد على تقارب الروافد النهرية من بع ها البعج

مت راَ بالك افة التصريفية والتكرار النهري.

من نتائج الخصَ◌َ◌َ◌َائص المورفومترية للروافد النهرية أن الحوج بلغ الرتبة السَ◌َ◌َ◌َادسَ◌َ◌َ◌َة، وإجمالي الروافد

٢٨٧١رافداً. د تقارب أغلب قيم الك افة التصَ◌َريفية والتعرج النهري والتكرار النهري على أن الرتب المختلفة

بالوادي تعر ت لنفس الظروب المناخية والتركيبية.

أوصَى الباحب بدراسَة منطقة حوج الوادي هيدرولوجياً، وتقييم درجة خطورة الأحواج شَرقي مدينة

جدة، للتخطيط المسَ◌َبّق في التعام ما الخطر قب حدو ن، والاسَ◌َتفادة من قاعدة البيانات التي تم انشَ◌َالها حو

الخصائص المورفومترية للحوج. كذلك تطبيق مزيد من الدراسات المورفومترية على باقي الأحواج المائية

المطلة على مدينة جدة؛ لبنا قاعدة بيانات شاملة حو الخصائص المورفومترية والهيدرولوجية

This Thesis examined the morphometric, spatial and morphological characteristics of the Wadi Al-Asala basin, east of Jeddah, using geographic information systems. The Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) satellite was adopted for Endeavor satellite, 2017. With the aim of building a digital geographic database for the basin. This study shows the significance of using modern techniques in geomorphic studies.

The area of the basin was 299.024 km2. The results of the morphological characteristics of the basin showed that most grade basins tend to elongate and therefore are inconsistent in

shape. The value of circularity is 0.21, the shape coefficient is 0.41 and the Coalition coefficient is 2.19. The extracted values of the first and second grade basins indicate that they have a higher discharge peak than the major grades. This is because the running water mass reaches in a single batch to the outlet of the basin, with high capacity. The lemniscate Ratio of 0.61 indicates that it tends to pearly shape, away from the circular shape. It is concluded that the pelvic cycle is still youngish.

The results of the histrionic characteristics show that the highly elongated ponds are characterized by strong anchoring, which is the predominant characteristic of the third, fourth and fifth grade basins, and that, the relationship between the reliefs and relative values of the torsion and elongation is positive (or is direct).

Topography is described as coarse, indicating the affinity of river tributaries from each other. It is affected by drainage density and river frequency.

The results of the morphometric characteristics of the river tributaries suggest that the basin reached the sixth level, with a total of 2871 tributaries. The proximity of the drainage density, river sloping and river frequency values indicate that the different levels of the valley were exposed to the same climatic and structural conditions

The results of the morphometric characteristics of the river tributaries suggest that the

basin reached the sixth level, with a total of 2871 tributaries. The proximity of the drainage density, sinuosity index and river frequency values indicate that the different levels of the valley were exposed to the same climatic and structural conditions.

The researcher recommends to investigate the area hydrologically and to evaluate the gravity to manage beforehand planning and benefit from the database set up about the morphometric features of the basin. Furthermore, apply morphometric studies on basins in Jeddah to build up a comprehensive database in terms of morphometric and hydrological features.