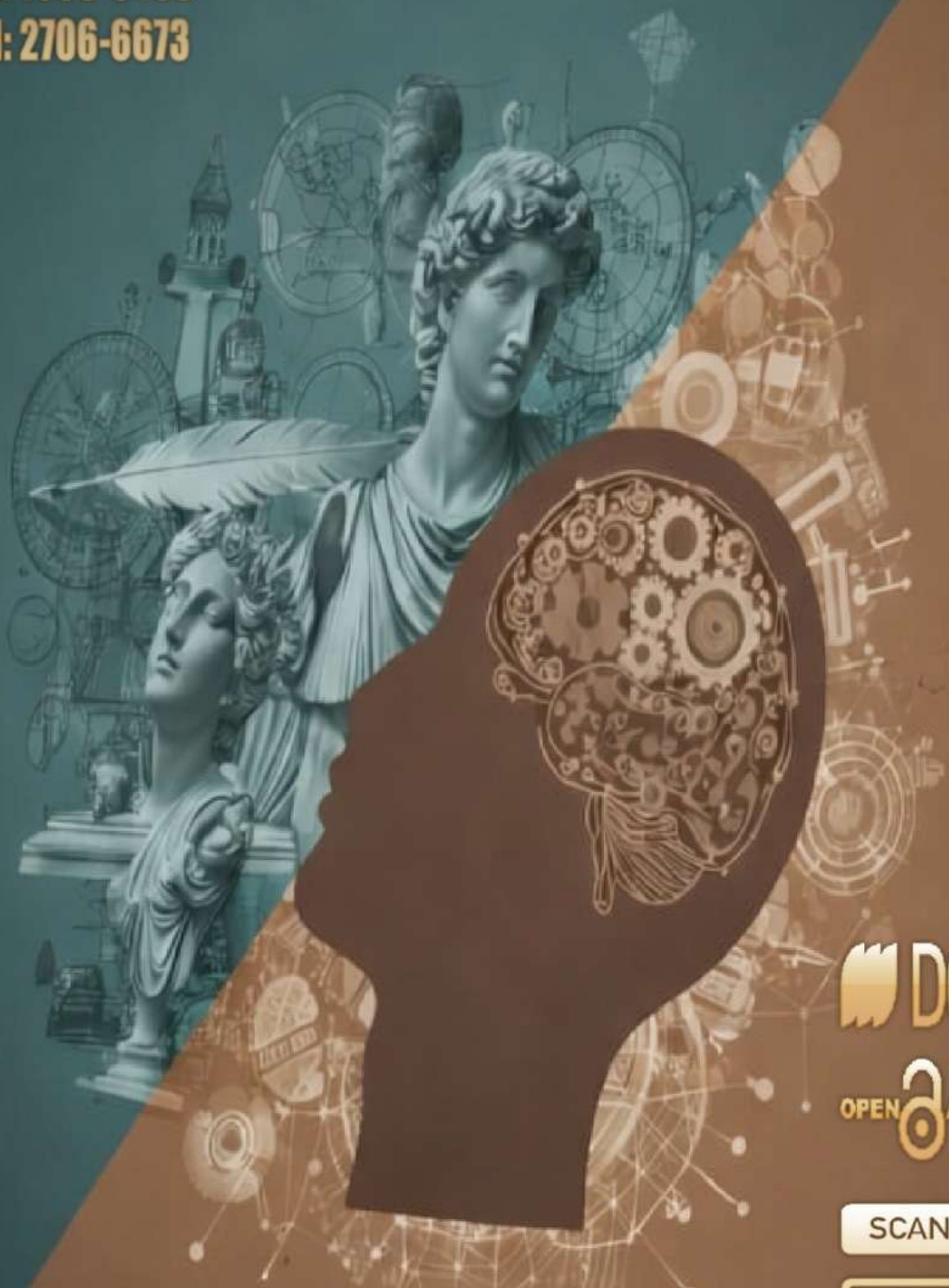
مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية

P. ISSN: 1995-8463
E. ISSN: 2706-6673



DOAJ

OPEN ACCESS

SCAN ME

المجلد الثالث والعشرون- العدد الاول
اذار 2026

©Authors, 2026, College of Education for Humanities University of Anbar. This is anopen-access article under theCC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية

مجلة علمية دورية محكمة فصلية

المجلد الثالث والعشرون- العدد الاول – اذار ٢٠٢٦م/١٤٤٧هـ
جامعة الأنبار – كلية التربية للعلوم الإنسانية

جميع البحوث متاحة مجاناً على موقع المجلة / الوصول المفتوح

https://juah.uoanbar.edu.iq/

رقم الايداع في دار الكتب والوثائق ببغداد ٧٥٣ لسنة ٢٠٠٢

ISSN 1995 - 8463
E-ISSN:2706-6673

رئيس التحرير

أ.د. فؤاد محمد فريح

العراق- جامعة الأنبار–كلية التربية للعلوم الإنسانية

مدير التحرير

أ.د. عثمان عبدالعزيز صالح المحمدي

العراق- جامعة الأنبار–كلية التربية للعلوم الإنسانية

أعضاء هيئة التحرير

أ.د. بشرى اسماعيل ارنوط	السعودية –جامعة الملك خالد-كلية التربية
د. كارول س. نورث	الولايات المتحدة- جامعة جنوب غرب تكساس
البروفيسور مان شانغ	الامارات- جامعة زايد
د. اليزابيث ويتني بوليو	الولايات المتحدة- جامعة بويسي
أ.د. امجد رحيم محمد	العراق- جامعة الانبار-كلية التربية للعلوم الانسانية
أ.د. سعيد سعد هادي القحطاني	السعودية –جامعة الملك خالد-كلية التربية
أ.د. مروان طاهر الزعبي	الاردن- الجامعة الاردنية- كلية الآداب
أ.د. خميس دهام مصلح	العراق- جامعة بغداد- كلية الآداب
أ.د. احمد القناوي	اسبانيا –Instituto pirenaico de Ecologia (IPE), CSIC
أ.د. سعد عبد العزيز مسلط	العراق –جامعة الموصل- كلية الآداب
أ.د. احمد هاشم عبد الحسين	العراق- جامعة الكوفة- كلية الآداب
أ.د. مجيد محمد مضعن	العراق- جامعة الانبار-كلية التربية للعلوم الانسانية
أ.د. علاء اسماعيل جلوب	العراق- جامعة الانبار-كلية التربية للعلوم الانسانية
أ.م.د. جعفر حمزة الجوذري	العراق- جامعة القادسية- كلية الاثار
م.د. سجاد عبد المنعم مصطفى	العراق- جامعة الانبار-كلية التربية للعلوم الانسانية

بسم الله الرحمن الرحيم

افتتاحية العدد

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على خاتم النبيين سيدنا محمد، وعلى آله وصحبه أجمعين

وبعد...

احبتنا الباحثين حول العالم... نضع بين أيديكم العدد الرابع من مجلتنا (مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية) تلك المجلة الفصلية العلمية المحكمة والتي عن جامعة الانبار والتي تحمل بين ثناياها ١٣ بحثاً علمياً يضم تخصصات المجلة ولمختلف الباحثين من داخل العراق وخارجه ومن مختلف الجامعات.

في هذه البحوث العلمية، نرى جهداً علمياً مميزاً كان مدعاة لنا في هيئة التحرير ان نفخر به وان تلقى هذه البحوث طريقها الى النشر بعد ان تم تحكيمها من أساتذة أكفاء كل في مجال اختصاصه ليتم إخراجها في نهاية المطاف بهذا الشكل العلمي الباهر، والصورة الطيبة الجميلة، والجوهر العلمي الرصين، فجزى الله الجميع خير الجزاء لما أنتجته قرائحهم العلمية والثقافية وسطرته أقلامهم لينتفع ببحوث هذه المجلة والذخيرة العلمية المعروضة فيها كل القارئين من باحثين وطلبة ومهتمين.

إن العطاء الثر من الباحثين والجهد المعطاء من رئيس وأعضاء هيئة التحرير والدعم الكبير من رئاسة جامعة الانبار، وعمادة كلية التربية للعلوم الإنسانية يحث الخطو بنا للوصول إلى الغاية المرجوة المنشودة في دخول مجلتنا ضمن المستوعبات العالمية للنشر العلمي. لذا وجب التنويه بأننا بصدد التحديث المستمر والمتواصل لشروط النشر وآليته للارتقاء بأعداد مجلتنا والوصول بها إلى مكانة علمية أرقى وأسمى تضاهي المجلات العلمية ذات المستويات المتقدمة، ولتساهم بفاعلية في حركة النشر والبحث العلمي العربي سعيا لتعزيز مكانة البحث العلمي وتوسيع آفاقه في البلدان العربية لأن البحث العلمي كان وما يزال واحدا من عوامل رقي الأمم ومؤشرا على تقدمها... ومن الله التوفيق

أ.د. فؤاد محمد فريح
رئيس هيئة التحرير

تعليمات النشر في مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية

- **الاجراءات والمواصفات العامة للبحث:**
- مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية، مجلة علمية دورية محكمة، لنشر الأبحاث العلمية في مجال العلوم الانسانية الاتية: التاريخ، والجغرافيا، والعلوم التربوية والنفسية وتصدر بواقع ٤ اعداد سنوياً.
- يقدم الباحث على الموقع الالكتروني للمجلة https://juah.uoanbar.edu.iq/ وفق المواصفات الاتية: حجم الورق A 4، وبمسافتين بما في ذلك الحواشي الهوامش والمراجع والجداول والملاحق، وبحواشي واسعة ٢،٥ سم او اكثر اعلى واسفل وعلى جانبي الصفحة .
- يقدم الباحث خطابا مرافقا يفيد ان البحث او ما يشابهه لم يسبق نشره، ولم يقدم لأي جهة اخرى داخل العراق او خارجه، ولحين انتهاء اجراءات البحث.
- يكون الحد الاقصى لعدد صفحات البحث ٢٥ صفحة.
- يكون البحث مكتوبا بلغة سليمة باللغة العربية او اللغة الانكليزية ومطبوع على الالة الحاسبة بخط Simplified Arabicحجم ١٤، على ان يتم تمييز العناوين الرئيسة والفرعية.
- تكتب الهوامش والمراجع وفق نظام APA للتوثيق، بخط حجم ١٤، على ان يتم ترتيبها بالتتابع كما وردت في المتن، ويكون تنظيم المراجع هجائياً حسب المنهجية العلمية المعتمدة وباللغتين العربية والانكليزية.
- تؤول كافة حقوق النشر الى المجلة.
- تعبر البحوث عن اراء مؤلفيها، ولا تعبر بالضرورة عن راي المجلة.
- **بيانات الباحث والملخص:**
- يلزم الباحث بتقديم البيانات الخاصة به وببحثه، وباللغتين العربية والانكليزية، وتشمل الاتي: عنوان البحث، أسماء وعناوين الباحثين، ورقم الهاتف النقال، والبريد الالكتروني، وملخصين – عربي وانكليزي – بحد ادنى ٢٥٠ كلمة يحتويان الكلمات المفتاحية للبحث، والهدف من البحث، والمنهج المتبع بالبحث، وفحوى النتائج التي توصل اليها.
- **ادوات البحث والجداول:**
- اذا استخدم الباحث استبانة او غيرها من ادوات جمع المعلومات، فعلى الباحث ان يقدم نسخة كاملة من تلك الاداة، ان لم يكن قد تم ورودها في صلب البحث او ملاحقه.
- اذا تضمن البحث جداول او اشكال يفضل ان لا يزيد عرضها عن حجم الصفحة A 4، على ان تطبع ضمن المتن.
- يوضع الشكل بعد الفقرة التي يشار اليه فيها مباشرة، ويكون عنوانه في اسفله.
- يوضع الجدول بعد الفقرة التي يشار اليه فيها مباشرة، ويكون عنوانه في اعلاه.
- **تقويم البحوث:**
- تخضع جميع البحوث المرسلة الى المجلة الى فحص اولي من قبل هيئة التحرير لتقرير اهليتها للتحكيم، ويحق لها ان تعتذر عن قبول البحث دون بيان الاسباب.
- جميع عمليات تقويم البحوث الى نظام التعمية المزدوجة لضمان رصانة البحوث والابتعاد عن تضارب المصالح.

- تخضع جميع البحوث للتقويم العلمي بما يضمن رصانتها العلمية، وقد يطلب من الباحث اذا اقتضى الامر مراجعة بحثه لإجراء تعديلات عليه.
- **الوصول المفتوح:**
- متاحة جميع البحوث على موقع المجلة الالكتروني وموقع المجلات الاكاديمية العراقية ضمن سياسة الوصول المفتوح.
- **اجور النشر:**
- يقوم الباحث بتسديد اجور النشر، والبالغة١٥٠،٠٠٠ مائة وخمسة وعشرون الف دينار عراقي للبحوث باللغة العربية، و٧٥.٠٠٠ خمسة وسبعون الف دينار للبحوث باللغة الانكليزية، واذا زادت صفحات البحث عن٢٥ صفحة تضاف٥،٠٠٠ خمسة الاف دينار عراقي عن كل صفحة.
- الباحثون من خارج العراق تنشر نتاجاتهم العلمية مجانا.
- **المراسلات :**
- توجه المراسلات الى: جمهورية العراق – جامعة الأنبار – كلية التربية للعلوم الانسانية- مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية
- الموقع الالكتروني للمجلة https://juah.uoanbar.edu.iq
- هاتف رئيس التحرير: ٠٠٩٦٤٧٨٣٠٤٨٥٠٢٦
- **E-mail :** juah@uoanbar.edu.iq

فهرست البحوث المنشورة

بحوث العلوم التربوية والنفسية

ت	عنوان البحث	الباحث	رقم الصفحة
١	ضغوط العمل والرضا عن الحياة لدى المرشدين التربويين في إقليم كردستان العراق، الدور الوسيط للمرونة والتوجه نحو الحياة	م.د. خندان صابر محمد م.د. شادية عبد الواحد قادر م.د. سمية سامي حسن أ.م.د. عزالدين احمد عزيز	١-٢٧
٢	قياس الطلاق العاطفي لدى مدرسي المرحلة الإعدادية في محافظة كربلاء: دراسة نفسية في ضوء متغير الجنس	م د. حسين موسى عبد الجبوري	٢٨-٥٨
٣	الذاكرة الدلالية وعلاقتها بالتجولِ العقلي لدى الطلبة المتأخرين دراسيا	م.د. ياسين طرار غند م.د. أحمد علوان شبرم	٥٩-٨٧
٤	نموذج تدريبي مقترح قائم على مبادئ التصميم الشامل للتعلم (UDL) في تطوير الأداء المهني لمعلمي طلاب ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات	م.م. امير هادي عبادة	٨٨-١٠٧
٥	اضطراب الهوية الانفصالية: مراجعة تحليلية للسمات السريرية والتشخيصية	م.م. محمد نواف فياض	١٠٨-١٣٨

بحوث الجغرافية

ت	عنوان البحث	الباحث	رقم الصفحة
٦	تصنيف القوى العاملة في ريف قضاء الرمادي	هند وليد فرحان أ.د. خالد اكبر عبد الله	١٣٩-١٥٢
٧	موقع الجغرافي للأمارات ودوره في الصراع في الشرق الأوسط	سرى عبد زعال أ.م د. عمر كامل حسن	١٥٣-١٧٣
٨	الأبعاد الشكلية والمساحية ومخاطر السيول لوادي أبو كهف جنوب محافظة الانبار	هدى احمد سرحان أ.م.د. اوس طلك مشعان	١٧٤-١٩٠
٩	تحليل ديناميكية تغير الغطاء الارضي وأثره في تباين درجة حرارة سطح الارض باستخدام نظم المعلومات الجغرافية - محافظة بابل نموذجا	م.م. كمال عبد على الله	١٩١-٢١١
١٠	قياس أربعة عقود من التوسع والتكثيف الحضريين في محافظة أربيل باستخدام طبقة المستوطنات البشرية العالمية (GHS-BUILT-S)	م.م. مصطفى صالح اسماعيل	٢١٢-٢٢٨

بحوث التاريخ

ت	عنوان البحث	الباحث	رقم الصفحة
١١	موقف تونس من معاهدة السلام (المصرية-الإسرائيلية عام ١٩٧٩م)	مروة محمد عودة أ.د. علي ناجح محمد	٢٢٩-٢٤٢
١٢	إصلاح التعليم الجامعي في تونس ٢٠١١- ٢٠١٨: الفرص والتحديات	م.م. سندس ايوب طه	٢٤٣-٢٨١

ت	عنوان البحث	الباحث	رقم الصفحة
١٣	تعرض الشباب الجامعي لموقع الفيس بوك ودوره في التوعية بمخاطر الإرهاب الإلكتروني	د. صباح عواد محمد	٢٨٢-٣١١

Volume 23, Issue 1, March 2026 المجلد ٢٣، العدد ١، اذار ٢٠٢٦

مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية
Journal of University of Anbar for Humanities

Formal and cadastral dimensions and the risks of floods for Wadi Abu Kahf south of Anbar province

Huda Ahmed Sarhan[1]

***Assist. Prof. Dr. Aws Talak Mashaan**[2]

1, 2 University of Anbar- College of Education- Iraq

https://doi.org/10.37653/juah.2026.191216

©Authors, 2026, College of Education for Humanities University of Anbar. This is an open-access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

A B S T R A C T

Aims: This study aims to analyze the morphometric characteristics of the Wadi Abu Kahf drainage basin, a tributary system draining into Lake Razzaza, the entirety of which lies within the administrative boundaries of Anbar Governorate. The research also seeks to underscore the significance of fluvial basin analysis in elucidating the hydrological and geomorphological properties of the basin. A primary objective is to identify the natural parameters influencing surface runoff and flash flood potential, thereby informing strategies for optimal land utilization within the basin. ***Methods***: The study employs a descriptive-analytical approach to examine the basin's natural and morphometric attributes, drawing upon topographic maps and pertinent geographical data. Quantitative analytical techniques were utilized to compute fundamental morphometric indices, including basin area, length, width, main channel length, and perimeter. Furthermore, an analysis of altitudinal variations and slope gradients was conducted to assess their influence on the dynamics of water flow within the basin. ***Results***: The findings reveal that the basin has a perimeter of approximately 347 km, a length of 111.3 km, an average width of 11.6 km, and a main channel length of 145.5 km. The basin exhibits a progressive decrease in elevation from 344 meters above sea level at its headwaters to approximately 46 meters at its outlet. This considerable altitudinal gradient indicates a pronounced slope, which significantly enhances surface runoff velocity. These geomorphometric characteristics suggest that the basin is susceptible to flash floods of relatively high intensity, posing a potential geomorphological hazard to the region. ***Conclusions***: This study provides a comprehensive quantitative and qualitative analysis of the morphometric characteristics of the Wadi Abu Kahf basin, a significant hydrological feature within the Lake Razzaza system.

*Corresponding author E-mail : ed.aos.mishan@uoanbar.edu.iq

Submitted: 12/02/2023
Accepted: 14/03/2023
Published: 15/03/2026

The results demonstrate that the basin's morphology—characterized by its considerable area, elongated configuration, and pronounced gradient—predisposes it to rapid hydrological responses, including high-velocity surface runoff and flash floods. The study emphasizes that characterizing these morphometric properties is not merely an exercise in geographical description but a fundamental prerequisite for effective land-use planning and sustainable water resource management. Consequently, it recommends the undertaking of more detailed hydrological and geomorphological assessments to develop flood hazard maps and delineate areas suitable for safe agricultural and urban development.

Keywords: Risks, floods, morphometry, formal dimensions.

الأبعاد الشكلية والمساحية ومخاطر السيول لوادي أبو كهف جنوب محافظة الانبار

هدى احمد سرحان[1]

أ.م.د. اوس طلك مشعان[2]

جامعة الانبار- كلية التربية للعلوم الانسانية- العراق ١،٢

الملخص:

الأهداف: تهدف الدراسة إلى تحليل الخصائص المورفومترية لحوض وادي أبو كهف بوصفه أحد الأودية التي تصب في بحيرة الرزازة وتقع جميع أراضيه ضمن حدود محافظة الأنبار. كما تسعى إلى إبراز أهمية دراسة الأحواض النهرية في فهم الخصائص الهيدرولوجية والجيومورفولوجية للحوض، وتحديد المؤشرات الطبيعية التي تؤثر في حركة الجريان السطحي والسيول، فضلاً عن بيان إمكانية استثمار أراضي الحوض بالشكل الأمثل. ***المنهجية***: اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي في تحليل الخصائص الطبيعية والمورفومترية للحوض، من خلال الاستعانة بالخرائط الطبوغرافية والبيانات الجغرافية ذات العلاقة. كما تم استخدام الأساليب الكمية في حساب المؤشرات المورفومترية الأساسية مثل مساحة الحوض، وطوله، وعرضه، وطول المجرى الرئيسي، ومحيط الحوض، إضافة إلى تحليل الارتفاعات والانحدارات التي تؤثر في طبيعة الجريان المائي داخل الحوض. ***النتائج***: أظهرت نتائج الدراسة أن طول محيط الحوض يبلغ نحو (٣٤٧ كم)، بينما يبلغ طول الحوض (١١١.٣ كم)، في حين يصل عرضه إلى (١١.٦ كم)، ويبلغ طول المجرى الرئيسي للوادي (١٤٥.٥ كم). كما يتدرج ارتفاع الحوض من (٣٤٤ م) فوق مستوى سطح البحر إلى نحو (٤٦ م) عند المصب، الأمر الذي يدل على وجود انحدار واضح يسهم في زيادة سرعة الجريان السطحي. وتشير هذه الخصائص إلى أن السيول التي قد تحدث في الحوض تكون شديدة نسبياً وقد تشكل خطراً جيومورفولوجياً على المنطقة، مما يستدعي ضرورة إجراء دراسات تفصيلية للحوض وتحديد الاستخدام الأمثل لأراضيه بما يسهم في تقليل المخاطر والاستفادة من موارده الطبيعية. ***الاستنتاجات***: تقدم هذه الدراسة تحليلاً كمياً ونوعياً

للخصائص المورفومترية لحوض وادي أبو كهف، بوصفه أحد الأحواض المهمة التي تصب في بحيرة الرزازة. وقد أظهرت النتائج أن الخصائص الهيدرولوجية والطبوغرافية للحوض، المتمثلة بمساحته الكبيرة، واستطالة شكله، وارتفاع معدلات الانحدار، تهيئه لاستجابات هيدرولوجية حادة تتمثل بجريان سطحي سريع وفيضانات مفاجئة. تؤكد الدراسة أن فهم هذه الخصائص ليس مجرد توصيف جغرافي، بل هو ضرورة أساسية لتخطيط استعمالات الأرض وإدارة الموارد المائية. وتوصي الدراسة بضرورة إجراء تقييم هيدرولوجي وجيومورفولوجي أكثر تفصيلاً لوضع خرائط للفيضانات المحتملة وتحديد المناطق الآمنة للاستثمار الزراعي والحضري.

الكلمات المفتاحية: المخاطر، السيول، مورفومتري، الابعاد الشكلية.

المقدمة

اولاً - المشكلة

- هل للخصائص المورفومترية اثراً على تكون السيول؟ وما هي مخاطرها على الانسان؟

ثانياً - الفرضية

أن لتحليل الخصائص المورفومترية للاحواض الجافة أهمية كبيرة في تحليل وفهم العمليات الجيومورفولوجية ودرجة خطر الفيضانات وتأثير كل ذلك على الانسان ونشاطاته المختلفة، كما تكمن أهمية التحليل المورفومتري في معرفة إمكانية إقامة المشاريع التنموية في منطقة الدراسة مثل مشاريع حصاد المياه والاستفادة من الواردات المائية.

ثالثاً - أهمية الدراسة

إن لدراسة الخصائص المورفومترية للاحواض النهرية أهمية بالغة في الدراسات الهيدرولوجية والجيومورفولوجية لما تعطيه من دلالات ومؤشرات هيدرولوجية تعطي الصورة الكاملة للاحواض المائية وبشيء من التفصيل(سلوم وعبدو، ٢٠١٥، ٤٢٣)، وينصب اهتمام الباحثين والمختصين بالدراسات الهيدرولوجية على دراسة الخصائص المورفومترية بهدف ابراز الجوانب السلبية والايجابية لتلك الخصائص ومدى تأثيرها وإمكانية الاستفادة منها في الدراسات العلمية التطبيقية مثل صيانة التربة والموارد المائية في مختلف المنشآت الهندسية(الصحاف ومحمد، ١٩٨٨، ٧٨٩)، وبناءً على ما تقدم سيتم دراسة الخصائص المورفومترية بتحليل المرئيات الفضائية واستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ونموذج الارتفاعات الرقمية (DEM) في قياس الخصائص المورفومترية لأحواض منطقة الدراسة.

وندرج في ادناه بيانات الحوض الكلي والاحواض الثانوية بالاعتماد على مخرجات برنامج ARC MAP:

وستتم دراسة الخصائص المورفومترية لحوض وادي ابي كهف على النحو التالي:

١ -١: الخصائص المساحية Area Characteristics

وتشمل خصائص المساحة وابعاد الحوض مثل الطول والعرض والمحيط.

جدول رقم (١) بيانات الحوض الكلي والاحواض الثانوية لوادي ابي كهف

الخصائص	الحوض الكلي	وادي أبو كهف الرئيسي	وادي أبو حنضل	وادي أبو سديرة	وادي رجلة
مساحة الحوض بـ كم٢	١٢٨٨	٥٧٧	١٨١	٢٢٠	٣١٠
طول محيط الحوض بـ كم	٣٤٧	٢٥٢	٩٤	١٠٨	٩٧
طول الحوض بـ كم	١١١.٣	٨٠.٩	٣٣.٧	٣٤.٣	٢٥.٩
عرض الحوض بـ كم (المساحة / طول الحوض)	١١.٦	٧.١	٥.٤	٦.٤	١٢.٠
طول المجرى الرئيس المثالي بـ كم	١٠٩.٢	٧٧.٤	٣٣.٤	٣٢.٢	٢٤.١
أعلى ارتفاع في الوادي بالمتر	٣٤٤	٢٩٤	١٨٠	٣٤٤	٣٣١
أدنى ارتفاع في الوادي بالمتر	٤٦	٤٦	٤	٢٤	٢٤٤

المصدر: مخرجات برنامج ARCMAP

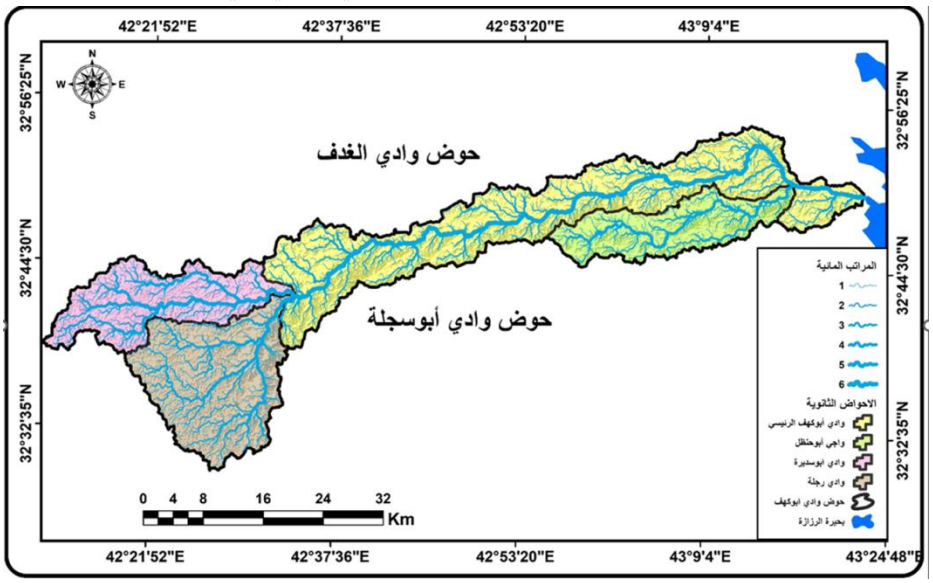
١ – ١ – ١: مساحة الحوض Basin Area

إن تباين مساحة الاحواض المائية هو امر طبيعي نتيجة لتباين الظروف التي تؤثر فيها وتساهم في تشكيلها، مثل الظروف المناخية والجيولوجية، وعامل الزمن والحركات الأرضية بالإضافة الى العامل البشري(ابو العينين، ١٩٩٥، ٤٥٢)، إن لتحديد مساحة الحوض أهمية كبيرة في الدراسات الهيدرولوجية والجيومورفولوجية؛ لأنها تتحكم في الخصائص الهيدرولوجية لحوض الصرف المائي حيث تكون العلاقة طردية بين مساحة الحوض وحجم التصريف(محسوب، ٢٠٠١، ٢٠٣)، فكلما زادت مساحة الحوض زادت كمية الامطار الساقطة وبالتالي زيادة الواردات المائية والذي يؤثر على حجم الخزان المائي وهذا بدوره يؤثر بصورة إيجابية على إقامة مشاريع حصاد المياه في حوض الوادي(الربيعي، ٨٤).

وتبلغ مساحة حوض وادي أبو كهف (١٢٨٨) كم٢، ويتكون من أربعة احواض ثانوية وتبين الخريطة رقم (١) مساحة الاحواض الثانوية الأربعة التي تتراوح ما بين (٥٧٧) كم٢ لوادي ابي كهف

الرئيسي و (١٨١) كم٢ لوادي ابي حنظل وهذا التباين في مساحة احواض منطقة الدراسة يفسر التباين في حجم الوارد المائي عند ثبات العوامل الأخرى المؤثرة على حجم الجريان السطحي.

خريطة رقم (١) الاحواض الثانوية في وادي ابي كهف



المصدر: من عمل الباحثين بالأعتماد على برنامج ARCMAP10.2 والمرئية الفضائية DEM ٢٠٢٠.

١ – ١ – ٢: طول الحوض Basin Length

يمثل المسافة بين اقصى نقطة في محيط الحوض وبين المصب، وهو من المتغيرات المورفومترية التي ترتبط بالعديد من الخصائص الأخرى مثل الظروف المناخية والطبيعة الصخرية والعمليات الجيومورفولوجية السائدة في الحوض.

ولطول الحوض دور مهم في عملية تصريف المياه اذ يتحكم في زمن تفريغ الحوض من المياه(القصير، ٢٠١٥، ٦٨)، وقد بلغ طول الحوض الكلي (١١١.٣ كم) وبلغ الطول لبقية الاحواض الثانوية الأربعة الأخرى (٨٠.٩، ٣٣.٧، ٣٤.٣، ٢٥.٩) كم على التوال.

وتظهر علاقة طردية ما بين مساحة الاحواض واطوالها بحسب معادلة ماكسويل وهي اهم المعادلات المستخدمة في قياس طول الحوض وهي كالتالي(الوائلي، ٢٠١٥، ٢٣): $L=A(KAM^2)$ / Bw(Km)

حيث ان:

L: طول الحوض (كم)، A: مساحة الحوض (كم)، Bw: عرض الحوض (كم٢)

١ – ١ – ٣: عرض الحوض Basin Width

يقصد به المسافة العرضية المستقيمة ما بين ابعد نقطتين في محيط الحوض(السيلاوي، ١٩٨٩، ١٠٢)، ولمتوسط عرض الحوض دور كبير في تحديد شكل الحوض فإن زيادة اتساع الحوض

على الجانبين يعمل على اقتراب شكل الحوض الى الشكل المستدير اما عند زيادة اتساع الحوض من جانب واحد فقط، فأن ذلك يعمل على اقتراب شكل الحوض من شكل المثلث وهذا يؤثر على العمليات الهيدرولوجية في الحوض، إذ يؤثر على الجريان والتسرب والتبخر وكمية الامطار المتجمعة، اذ توجد علاقة طردية ما بين كميات التساقط المطري التي يستقبلها الحوض وبين عرض الحوض، فكلما زاد العرض زاد ما يتلقاه من المطر وبالتالي زيادة الجريان السطحي(علاجي، ٢٠١٠، ٥٣).

ويبلغ عرض حوض وادي ابي كهف بحدود (١١.٦) كم اما الاحواض الثانوية فأن اعرضها هو وادي رجلة بعرض يبلغ (١٢) كم وأقلها عرضاً هو وادي أبو حنظل بعرض يبلغ (٥.٤) كم ويعتبر متوسط العرض ذو شكل طولي والذي يشير الى قلة ما يتلقاه الحوض من الامطار لزيادة طول الحوض على عرضه.

ويمكن حساب متوسط عرض الحوض من خلال المعادلة التالية(محسوب، ٢٠٠١، ٢٠٣):

متوسط العرض = مساحة الحوض كم^{٢} / طول الحوض كم

١ – ١ – ٤: محيط الحوض Basin Circumscription

لمعرفة محيط الحوض أهمية كبيرة في حساب الخصائص المورفومترية مثل (المساحة والطول والعرض والشكل والاستدارة والاستطالة)(الديوالي، ٢٠١٩، ١٢٧)، ويمثل محيط الحوض الحدود الخارجية التي تفصله عن الاحواض الأخرى المتمثلة بخط تقسيم المياه(الدليمي، ٢٠٠٥، ٢٧٦)، ويبلغ محيط الحوض الكلي لمنطقة الدراسة (٣٤٧) كم أما الاحواض الثانوية فأن اطولها محيطاً هو وادي ابي كهف الرئيسي بمحيط يبلغ (٢٥٢) كم واقلها محيطاً هو وادي أبو حنظل بـ (٩٤) كم.

جدول رقم (١) يبين بيانات الخصائص المساحية لحوض وادي ابي كهف وأحواضه الثانوية

الأحواض	المساحة (كم٢)	نسبة المساحة %	الطول (كم)	متوسط العرض (كم)	المحيط (كم)
أبو كهف	١٢٨٨	-	١١١.٣	١١.٦	٣٤٧
أبو كهف الرئيسي	٥٧٧	%٤٤.٧٩	٨٠.٩	٧.١	٢٥٢
وادي أبو حنضل	١٨١	%١٤.٠٥	٣٣.٧	٥.٤	٩٤
وادي أبو سديرة	٢٢٠	%١٧.٠٨	٣٤.٣	٦.٤	١٠٨
وادي رجلة	٣١٠	%٢٤.٠٦	٢٥.٩	١٢.٠	٩٧

المصدر: مخرجات برنامج ARCMAP

١ -٢: الخصائص الشكلية Form Characteristics

تعطي دراسة شكل الحوض دلالة واضحة على العمليات الجيومورفولوجية التي ساهمت في تشكلها، ويعتمد شكل الحوض على انتشار شبكة الصرف ونمطها والذي يكون محكوماً بعدة عوامل مثل البنية الجيولوجية، والتضاريس، والتغيرات المناخية.

وتكمن أهمية شكل الحوض في الدراسات المورفومترية في تحكمه بكمية المياه المنصرفة الى الوادي الرئيس وكذلك تقدير المرحلة الجيومورفولوجية التي تمر بها الاحواض المائية(العبيدي، ٢٠٠٥، ٧٦) ، وتتخذ اشكال التصريف اشكالاً مختلفة منها (المستدير، المثلث، المستطيل) وإن هذه الاشكال تؤثر في طبيعة الجريان السطحي وكمية المياه الواصلة الى المجرى الرئيس للنهر(عودة، ١٩٩٤، ٥٧)، وقد تم دراسة الخصائص الشكلية لحوض وادي ابي كهف واحواضه الثانوية من خلال تطبيق المعادلات التالية:

١ -٢-١: نسبة تماسك المساحة (معامل الاستدارة Circulation Ratio)

تتراوح قيمة معامل الاستدارة ما بين (صفر – ١) وتمثل هذه النسبة معياراً كمياً، وتشير الى مدى اقتراب الحوض او ابتعاده عن الشكل الدائري وتدل القيمة المرتفعة لمعامل الاستدارة الى ان شكل الحوض يقترب من الشكل الدائري ووقوع الحوض ضمن صخور متجانسة في نوعيتها ودرجة مقاومتها للتعرية(سلامة، ١٩٨٢، ٦)، اما القيمة البعيدة عن الواحد الصحيح فتدل على ابتعاد شكل الحوض عن الشكل الدائري واقترابه من المثلث او المستطيل وغيره(الشماع، ١٩٩٣، ٢٩).

تتصف الاحواض ذات الشكل الدائري بجريان غير منتظم زمانياً وتكون كميات التصريف فيها عالية ويعود ذلك الى سرعة وصول الفيضان من المنبع الى المصب بينما تكون الاحواض المائية ذات الاشكال المستطيلة وغيرها على العكس مما تقدم من صفات للاحواض ذات الشكل الدائري من حيث الجريان المنتظم وكميات التصريف القليلة نسبياً؛ بسبب تعرض الجريان السطحي الى التبخر والتسريب(الجغيفي، ٢٠٠٨، ٧٠).

ويمكن استخراج معامل الاستدارة من خلال المعادلة التالية(الدراجي، ٢٠١٩، ١٠٠):

نسبة تماسك المساحة (نسبة استدارة الحوض) = ل x مساحة الحوض كم^{٢} / (محيط الحوض كم^{٢}) ^{٢}

ل= مقدار ثابت (١٢.٥٧).

ومن خلال تطبيق المعادلة السابقة على حوض وادي ابي كهف واحواضه الثانوية فقد بلغت نسبة تماسك المساحة لحوض وادي ابي كهف الكلي (٠.١٣٤) وسجل حوض وادي ابي كهف الرئيسي نسبة (٠.١١٤) وسجل حوض وادي أبو حنظل نسبة (٠.٢٥٧) وسجل حوض وادي أبو سديرة نسبة (٠.٢٣٧) وسجل حوض وادي رجلة نسبة (٠.٤١٤) ومن خلال النسب الفائتة يتبين لنا أن شكل حوض وادي ابي كهف الكلي واحواضه الثانوية تميل الى الشكل المستطيل اذ أن نسبة تماسك المساحة تقترب من الصفر مما يعني عدم انتظام احواض منطقة الدراسة وإن خطوط تقسيم المياه تمر بمرحلة مبكرة من دورتها الحتية.

١ -٢-٢: نسبة تماسك المحيط (Perimeter coherence ratio)

تستخرج نسبة تماسك المحيط من مقلوب الجذر التربيعي لنسبة تماسك المساحة وحسب المعادلة التالية(الخالدي، ٢٠١٦، ٣٠٣):

نسبة تماسك المحيط = تحت الجذر- نسبة تماسك المساحة

أما نتيجة هذه المعادلة فتكون دائماً اعلى من الواحد الصحيح فكلما كانت النتيجة مرتفعة عن الواحد دل ذلك على ابتعاد الحوض عن الشكل المستدير والاقتراب من الشكل المستطيل(الخفاجي، ٢٠١٦، ٦٢٥).

وعند تطبيق هذه المعادلة على حوض وادي ابي كهف واحواضه الثانوية كانت النتائج ان وادي ابي كهف الكلي بلغت نسبة تماسك المحيط فيه (٢.٧٣) اما حوض وادي ابي كهف الرئيسي فقد بلغت (٢.٩٥) وهذه نسب عالية جديدة يكون شكل الحوض فيها بعيد جداً عن الشكل المستدير، وبلغت في حوض وادي أبو حنظل (١.٩٧) وفي وادي أبو سديرة بلغت (٢.٠٥٧) وهذه النسب بعيدة أيضا عن الشكل المستدير وأخيرا بلغت في حوض وادي رجلة نسبة (١.٥٥) وهي ادنى قيمة سجلت ما بين الاحواض الثانوية وبذلك فأن شكل الحوض بعيد نسبياً عن الشكل المستدير.

ونستنتج من النسب السابقة ان جميع الاحواض بعيدة عن الشكل المستدير وقريبة الى الشكل المستطيل مما يؤدي الى تقليل احتمالية الفيضان وهذا ما تعززه وتؤكده نتائج نسبة تماسك المساحة.

١ -٢-٣: نسبة الاستطالة (Elongation ratio)

تبرز أهمية نسبة الاستطالة في تحكمها بكمية المياه التي يتم تزويدها للمجرى الرئيسي للحوض وتشكل معياراً للاقتراب او الابتعاد عن الشكل المستطيل بالنسبة للأحواض وتتراوح قيمتها ما بين (صفر – ١) فأذا اقتربت من الصفر كان شكل الحوض اقرب الى المستطيل اما اذا اقتربت النسبة من الواحد الصحيح كان الحوض اقرب شكلا الى الشكل المستدير(المحمدي، ٢٠١٥، ١١٢).

تميل الاحواض بصورة عامة الى الشكل المستطيل عندما تضم تكوينات جيولوجية متنوعة غير متجانسة او مناطق بتكوينات متأثرة بالصدوع والالتواءات فعند ارتفاع نسبة الاستطالة فأن اطوال الرتب الدنيا تقل وتزداد عدداً مع زيادة طول مجراها الرئيسي على العكس من الاحواض المستديرة فأن اعداد الرتب الدنيا تزداد مع الزيادة في اطوالها(الغيثاوي، ١٩٩١، ٥٣)، ويمكن قياس نسبة الاستطالة من خلال تطبيق المعادلة التالية(الدراجي، ٢٠١٩، ٩٤):

نسبة الإستطالة = ك x تحت الجذر- مساحة الحوض كم^{٢} / أقصى طول للحوض كم

إذ أن: ك= قيمة ثابتة مقدارها ١.١٢٨٢

وبتطبيق المعادلة السابقة على وادي ابي كهف واحواضه الثانوية نجد ان هذه النسبة بلغت (٠.١١٦) في وادي ابي كهف الكلي اما حوض وادي ابي كهف الرئيسي فأن نسبة الاستطالة فيه بلغت (٠.١٠٧) بينما بلغت (٠.١٦١) في وادي ابي حنظل و بلغت (٠.١٥٤) في وادي ابي سديرة و بلغت (٠.٢٠٤) في وادي ابي رجلة.

إن قيم معدل الاستطالة لوادي ابي كهف واحواضه الثانوية جميعها تقترب من الصفر وبالتالي فأن الاحواض تمتد بشكل طولي وقد يرجع ذلك الى التكوينات الصخرية الصلبة المتمثلة بالصخور

الكلسية المنتشرة في منطقة الدراسة بشكل واسع وكذلك التشققات والصدوع المنتشرة في الحوض ويشير ذلك الى ان الحوض ما زال نشطا في عمله الجيومورفولوجي(الجغيفي، ٢٠٠٨، ٧٣).

١ -٢-٤: معامل شكل الحوض (Basin form factor)

يمكن الاستدلال بواسطته عن شكل الحوض من حيث اقترابه او ابتعاده عن الشكل المثلث فانخفاض قيمة هذا المعامل تعني اقترابه من الشكل المثلث والعكس صحيح(العبيدي، ١٩٨٧، ٣٢)، وهذا ما يؤثر على سرعة وصول الموجات التصريفية الى الذروة ويمكن استخراج قيمة هذا المعامل رياضياً عن طريق المعادلة التالية(العجيلي، ٢٠٠٥، ١٣٩-١٤٠):

معامل شكل الحوض = مساحة الحوض كم^{٢} / مربع طول الحوض كم.

ومن خلال تطبيق هذه المعادلة على حوض وادي ابي كهف واحواضه الثانوية نجد ان معامل شكل الحوض لوادي ابي كهف الكلي بلغ (٠.٠١٠٨) بينما بلغت النتائج (٠.٠٠٠٩، ٠.٠٠٢٠٤، ٠.٠٠١٨٨، ٠.٠٠٣٢) لكل من حوض وادي ابي كهف الرئيسي ووادي أبو حنظل ووادي أبو سديرة ووادي رجلة على التوالي وان هذه القيم للحوض الكلي واحواضه الثانوية تدل على اقترابها من الشكل المثلث ويعود ذلك لتشابه نوعية الصخور وطبيعة المناخ السائد في المنطقة.

١ -٣: الخصائص التضاريسية Terrain characteristics

ان لدراسة الخصائص التضاريسية أهمية هيدرولوجية بالغة لتأثيرها على الجريان السطحي للمياه وتزايد السرعة والحجم وتصريف المياه وتعتمد على شدة الانحدار وتزايده فعندما يقل الانحدار تزداد كمية المياه المفقودة نتيجة التبخر او التسرب ويحدث العكس في الاحواض ذات الانحدار الشديد(الوائلي، ٢٠١٢، ١٠٦-١٠٧).

وتعد الخصائص التضاريسية محصلة للعمليات الجيومورفولوجية الحتية والارسابية والتي لها دور كبير في تطور الوحدات الجيومورفولوجية خلال الفترات الزمنية المختلفة التي مرت بها الاحواض المائية وتحدد هذه الخصائص بدرجة كبيرة أنواع الصخور وتطور نظام بنائها(كاظم، ٦٤).

وسوف نتناول الخصائص التضاريسية على النحو التالي:

١-٣-١- نسبة التضرس Relief ratio:

تعتبر نسبة التضرس مقياس مهم جداً لمعرفة الطبيعة الطبوغرافية لأي حوض كما تعد مؤشراً على كمية الرواسب المنقولة(الببواني، ٢٠٠٧، ٢٣٥)، كما انها تؤثر على هيدرولوجية الاودية فعند زيادة التضرس يزداد خطر الفيضان لسرعة وصول موجة الفيضان مما ينتج زيادة في تأثير التعرية المائية وبالتالي نقل رواسب بشكل اكبر وتساهم درجة التضرس في تكوين بعض الاشكال الجيومورفولوجية الحتية والارسابية مثل المراوح الغرينية والأراضي الرديئة(العذاري، ٢٠٠٥).

ويقصد بنسبة التضرس الفرق بين اعلى نقطة واخفض نقطة على خطوط الكنتور للحوض الواحد(الخفاجي وراضي، ٢٠١٦، ١٨٠)، ويمكن الحصول على نسبة التضرس من خلال المعادلة التالية(ابو سمور، ١٩٩٩، ٢٨):

نسبة التضرس= الفرق بين اعلى وادنى نقطة في الحوض (م) / طول الحوض (كم)

ومن خلال تطبيق المعادلة أعلاه بالاعتماد على بيانات برنامج ARCMAP في الجدول رقم (١) على منطقة الدراسة بلغت نسبة التضرس في حوض وادي ابي كهف الكلي (٢.٦٧) وبلغت لحوض وادي ابي كهف الرئيسي (٣.٦٨) بينما بلغت (٣.٤٤، ٢.٨٨، ٣.٣٥) في كل احواض وادي ابي حنظل وابي سديرة ووادي رجلة على التوالي، ويتضح ان اعلى نسبة للتضرس بلغت في وادي ابي كهف الرئيسي وهي نسبة مرتفعة بالنسبة للأحواض الثانوية ويرجع ذلك الى عامل الانحدار حيث توجد علاقة طردية بين عامل الانحدار ونسبة التضرس، بينما ظهرت اقل قيمة لنسبة التضرس في حوض وادي ابي كهف الكلي ذي المساحة الأكبر.

١-٣-٢- التضاريس النسبية Relative relief:

تمثل الفرق بين اعلى وادنى منسوب داخل حوض التصريف ومحيط حوض التصريف، وتوجد علاقة عكسية بين التضاريس النسبية ودرجة مقاومة الصخور لعوامل التعرية في حال ثبات الظروف المناخية الأخرى(الجنابي، ٢٠٠٩، ١٩٤)، لذلك فأن القيم المنخفضة تدل على ضعف مقومة الصخور ونشاط عوامل التعرية بينما تدل القيم المرتفعة على شدة مقاومة الصخور وضعف عوامل التعرية(الخالدي، ٢٠١٦، ٣٠٧).

ويمكن استخراج قيمة التضاريس النسبية من خلال المعادلة التالية(الديوالي، ٢٠١٩، ١٣٤):

Rr= H/ Px100

Rr= التضاريس النسبية H= الفرق بين أعلى وأدنى نقطة داخل الحوض التصريف كم P= طول محيط الحوض م

وبتطبيق المعادلة على منطقة الدراسة بالاعتماد على بيانات جدول رقم (٢) يتبين لنا ان قيمة التضاريس النسبية لحوض وادي ابي كهف الكلي قد بلغت (٠.٠٠٨) بينما بلغت القيمة لوادي ابي كهف الرئيسي (٠.٠٠٩) وبلغت (٠.٠٠١٢، ٠.٠٠٠٩١، ٠.٠٠٠٨٩) للأحواض الأخرى (ابي حنظل، ابي سديرة، وادي رجلة) على التوالي.

١-٣-٣- التكامل الهبسومتري Hypsometric integral:

من المعاملات التي يتم استخدامها في الدراسات المورفومترية لتمثيل الفترة الزمنية التي قطعتها الدورة التحاتية في الاحواض النهرية من خلال تكامل المساحة بين المساحة الحوضية وتضاريس الحوض، حيث ان الزيادة في المساحة يرافقها زيادة في كثافة التصريف وانخفاض في تضاريس الحوض(المليكي، ٢٠٠٣، ٧٧)، وهو دليل على العمر الزمني الذي مر به الحوض كما يشير الى كمية الصخور الموجودة التي تنتظر دورها التحاتي(الخفاجي وراضي، ٢٠١٦، ١٨٢).

ويمكن الحصول على قيمة المعامل الهبسومتري من خلال تطبيق المعادلة التالية(حمادي، ٢٠١٥، ٨٥):

التكامل الهبسومتري = المساحة الحوضية كم٢ / تضاريس الحوض

وقد حدد هورتون مراحل تطور الاحواض النهرية وفق المنحنى الهبسومتري والمساحة المعرضة للتعرية على أساس المنطقة المسطحة والتي تمثل اعلى نقطة في الحوض كالتالي(السويداوي، ٢٠٢٠، ٧٣):

- مرحلة الشباب: اذا كانت المساحة المتعرية اقل من ٤٥% أي ان عملية التعرية تفوق عملية الترسيب وتسمى بمرحلة عدم التوازن.

- مرحلة النضج: اذا كانت المساحة المتعرية تتراوح ما بين (٤٥- ٥٥%) عندها يكون النهر في مرحلة التوازن بين عملية التعرية والترسيب.

- مرحلة الشيخوخة: اذا كانت نسبة المساحة المتعرية اكثر من (٥٥%) أي ان عملية الترسيب تفوق عملية التعرية.

ان المعامل الهبسومتري هو وصف لحالة الحوض في الوقت الراهن، ويشير الى العلاقة ما بين الحوض والتضاريس التابعة له أي انه وصف حسابي يمكن استعماله في مقارنة وتصنيف مختلف أنواع شكل الأرض(حمادي، ٢٠١٥، ٨٥).

وبتطبيق معادلة التكامل الهبسومتري على منطقة الدراسة، فأن حوض وادي ابي كهف الكلي سجل تكامل هبسومتري بلغ (٤.٣٢٢) كم٢ / م وهو مؤشر يدل على مدى اتساع الحوض والذي يؤدي الى تأخر وصول المياه الى المصب بينما بلغت اقل قيمة للتكامل الهبسومتري في حوض وادي ابي حنظل وكانت (١.٥٦) كم٢ / م وهذا يدل على انه حوض في بداية الدورة الحتية ويعد اكثر تضرساً ونشاطاً في عملية الحت مقارنة بالاحواض الأخرى التي يرتفع فيها معدل التكامل الهبسومتري.

المصادر

١. سلوم، جولييت، &عبدو، حازم. (٢٠١٥). فعالية استخدام نموذج الارتفاع الرقمي في التحليل المورفومتري للشبكة النهرية في حوض المنطار. *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية*، (4)37، 423.

٢. الصحاف، مهدي، &محمد، كاظم موسى. (١٩٨٨). هيدرومورفومترية حوض نهر ديالى: دراسة في الجيومورفولوجية التطبيقية. *مجلة آداب المستنصرية*، (16)، 789.

٣. أبو العينين، حسن سيد أحمد. (١٩٩٥). *أصول الجيومورفولوجيا: دراسة الأشكال التضاريسية لسطح الأرض* (ط١١). الإسكندرية: مؤسسة الثقافة الجامعية.

٤. محسوب، محمد صبري. (٢٠٠١). *جيومورفولوجية الأشكال الأرضية*. القاهرة: دار الفكر العربي.

٥. الربيعي، سجى علي بركات كندي. (بدون سنة). *تقييم هيدرومورفولوجي لحوض وادي أبو دلاية في إقليم الجزيرة لأغراض الحصاد المائي*.

٦. القصير، زينب حسن علي. (٢٠١٥). *الخصائص المورفومترية لوديان الجفر المالح وعلاقتها*

بالنشاط البشري)رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الكوفة.

٧. الوائلي، علي عبد الزهرة. (٢٠١٥ .(*علم الهيدرولوجيا والمورفومترية* .بغداد: جامعة بغداد.

٨. السيلاوي، محمود سعد. (١٩٨٩ .(*هيدرولوجيا المياه السطحية* .ليبيا: الدار الجماهيرية للنشر.

٩. علاجي، آمنة بنت أحمد بن محمد. (٢٠١٠ .(*تطبيق نظم المعلومات الجغرافية في بناء قاعدة بيانات للخصائص المورفومترية ومدلولاتها الهيدرولوجية في حوض وادي يلملم*)رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة أم القرى.

١٠. الديوالي، لقاء جبار كاكي. (٢٠١٩ .(*إمكانية حصاد المياه لوادي خويسة شرق محافظة ميسان*)رسالة ماجستير). جامعة بغداد.

١١. الدليمي، خلف حسين. (٢٠٠٥ .(*التضاريس الأرضية: دراسة مورفولوجية علمية تطبيقية* .عمّان: دار صفاء.

١٢. العبيدي، عمار محمد حسين. (٢٠٠٥ .(*جيومورفولوجية حوض وادي كوردة ره*)رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة ديالى.

١٣. عودة، سعدي عبد. (١٩٩٤ .(*هيدروموغرافية حوض وادي حقلان في المنطقة الغربية*)رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة بغداد.

١٤. سلامة، حسن رمضان. (١٩٨٢). الخصائص الشكلية ودلالاتها الجيومورفولوجية .*مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية*، (43)، 6.

١٥. الشماع، أيسر محمد. (١٩٩٣ .(*دراسة هيدروجيولوجية وتكتونية للجزء الجنوبي من الصحراء الغربية*)أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة بغداد.

١٦. الجغيفي، أحمد حسين فرحان. (٢٠٠٨ .(*جيومورفولوجية وادي الفحيمي في هضبة العراق الغربية*)رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الأنبار.

١٧. الدراجي، سعد عجيل مبارك. (٢٠١٩ .(*الجيومورفولوجيا التطبيقية*)ط١). بغداد: دار الحداثة.

١٨. الخالدي، نيران محمود سلمان. (٢٠١٦). حوض وادي جومان في أربيل (دراسة مورفومترية .(*مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية*، (55)، 303.

١٩. الخفاجي، سرحان نعيم. (٢٠١٦). الخصائص المورفومترية والهيدرولوجية لحوض وادي قرين الثماد في بادية العراق الجنوبية .*مجلة التربية للعلوم التربوية والإنسانية*، (26)، 625.

٢٠. المحمدي، عبد الباقي خميس حمادي. (٢٠١٥ .(*التحليل الجيومورفولوجي لمنطقة الجزيرة في محافظة الأنبار باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية*)أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة بغداد.

٢١. الغيثاوي، عاطف عبد الهادي. (١٩٩١ .(*حوض وادي الطرفا: دراسة جيومورفولوجية*)رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الزقازيق.

٢٢. الجغيفي، أحمد حسين فرحان. (٢٠٠٨). (*جيومورفولوجية وادي الفحيمي في هضبة العراق الغربية*)رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الأنبار.

٢٣. العبيدي، هناء عزيز أحمد. (١٩٨٧). (*حوض الزاب الصغير في العراق*)رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة بغداد.

٢٤. العجيلي، عبدالله صبار عبود. (٢٠٠٥). (*وديان غرب بحيرة الرزازة الثانوية والأشكال الأرضية المتعلقة بها*)أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة بغداد.

٢٥. الوائلي، علي عبد الزهرة. (٢٠١٢). (*علم الهيدرولوجيا والمورفومترية*. بغداد: مطبعة أحمد الدباغ.

٢٦. كاظم، وسن محمد علي. (بدون سنة). التحليل المورفومتري لحوض سامراء في العراق. *مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية*، (51)، 64.

٢٧. البيواني، أحمد علي حسن. (٢٠٠٧). مورفومترية وادي درينكرمسبان شمال شرق أربيل. *مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية*، 6(2)، 235.

٢٨. العذاري، أحمد عبد الستار جابر. (٢٠٠٥). (*هيدروجيومورفولوجية منطقة الوديان غرب الفرات شمالي الهضبة الغربية العراقية*)أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة بغداد.

٢٩. الخفاجي، سرحان نعيم، &راضي، فاطمة يونس. (٢٠١٦). تحليل مورفومتري لحوض وادي أبو جلود غرب بحيرة ساوة. *مجلة أورك*، 9(4)، 180.

٣٠. أبو سمور، حسن، &الخطيب، حامد. (١٩٩٩). (*جغرافية الموارد المائية*)ط١). عمّان: دار صفاء.

٣١. الجنابي، نبراس عباس ياس. (٢٠٠٩). (*جيومورفية وهيدرومورفية حوض نهر ديالى باستخدام GIS*)أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة بغداد.

٣٢. الخالدي، نيران محمود سلمان. (٢٠١٦). حوض وادي جومان في أربيل (دراسة مورفومترية). *مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية*، (65)، 307.

٣٣. الديوالي، لقاء جبار كاكي. (٢٠١٩). (*إمكانية حصاد المياه لوادي خويسة شرق محافظة ميسان*)رسالة ماجستير). جامعة بغداد.

٣٤. المليكي، محمد منصور عبدة. (٢٠٠٣). (*حوض وادي عنة في الجمهورية اليمنية: دراسة أشكال سطح الأرض*)رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة بغداد.

٣٥. الخفاجي، سرحان نعيم، &راضي، فاطمة يونس. (٢٠١٦). تحليل مورفومتري لحوض وادي أبو جلود غرب بحيرة ساوة. *مجلة أورك*، 9(4)، 182.

٣٦. حمادي، محمد موسى. (٢٠١٥). (*تقدير الجريان السطحي ومخاطره السيلية في حوض وادي المحمدي بالعراق باستخدام الاستشعار عن بعد و GIS* أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة عين شمس.

٣٧. السويداوي، وسن مطر خلف بطي. (٢٠٢٠). (*خصائص الجريان السطحي لحوض وادي السهلية في الهضبة الغربية العراقية ومخاطره البيئية*.

References

1. Salloum, Juliet, & Abdo, Hazem. (2015). The effectiveness of using the digital elevation model in morphometric analysis of the river network in the Al-Muntar Basin. Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies, Arts and Humanities Series, 37(4), 423.
2. Al-Sahhaf, Mahdi, & Mohammed, Kadhim Musa. (1988). Hydromorphometry of the Diyala River basin: A study in applied geomorphology. Al-Mustansiriyah Journal of Arts, (16), 789.
3. Abu Al-Ainin, Hassan Sayed Ahmed. (1995). Principles of geomorphology: A study of the landforms of the Earth's surface (11th ed.). Alexandria: University Culture Foundation.
4. Mahsoub, Mohammed Sabri. (2001). Geomorphology of landforms. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.
5. Al-Rubaie, Saja Ali Barakat Kindi. (n.d.). Hydromorphological evaluation of the Abu Dalaia valley basin in Al-Jazira region for water harvesting purposes.
6. Al-Qusair, Zainab Hassan Ali. (2015). Morphometric characteristics of Al-Jafr Al-Malih valleys and their relationship to human activity (Unpublished master's thesis). University of Kufa.
7. Al-Waeli, Ali Abdul-Zahra. (2015). Hydrology and morphometry. Baghdad: University of Baghdad.
8. Al-Silawi, Mahmoud Saad. (1989). Surface water hydrology. Libya: Al-Jamahiriya Publishing House.
9. Alaji, Amina bint Ahmed bin Mohammed. (2010). Application of geographic information systems in building a database of morphometric characteristics and their hydrological implications in Wadi Yalamlam basin (Unpublished master's thesis). Umm Al-Qura University.

10. Al-Diwali, Liqa Jabbar Kaki. (2019). Water harvesting potential of Wadi Khuwaisa east of Maysan Governorate (Master's thesis). University of Baghdad.
11. Al-Dulaimi, Khalaf Hussein. (2005). Landforms: An applied scientific morphological study. Amman: Dar Safaa.
12. Al-Obaidi, Ammar Mohammed Hussein. (2005). Geomorphology of Wadi Korda Rah basin (Unpublished master's thesis). University of Diyala.
13. Ouda, Saadi Abd. (1994). Hydrography of Wadi Haqlan basin in the western region (Unpublished master's thesis). University of Baghdad.
14. Salama, Hassan Ramadan. (1982). Morphological characteristics and their geomorphological implications. Journal of the Kuwait Geographical Society, (43), 6.
15. Al-Shammaa, Aysar Mohammed. (1993). Hydrogeological and tectonic study of the southern part of the Western Desert (Unpublished doctoral dissertation). University of Baghdad.
16. Al-Jaghifi, Ahmed Hussein Farhan. (2008). Geomorphology of Wadi Al-Fahimi in the Western Iraqi Plateau (Unpublished master's thesis). University of Anbar.
17. Al-Daraji, Saad Ajeel Mubarak. (2019). Applied geomorphology (1st ed.). Baghdad: Dar Al-Hadatha.
18. Al-Khalidi, Niran Mahmoud Salman. (2016). Wadi Joman basin in Erbil: A morphometric study. Al-Mustansiriyah Journal for Arab and International Studies, (55), 303.
19. Al-Khafaji, Sarhan Naeem. (2016). Morphometric and hydrological characteristics of Wadi Qareen Al-Thamad basin in the southern Iraqi desert. Journal of Education for Educational and Human Sciences, (26), 625.
20. Al-Mohammadi, Abdul-Baqi Khamis Hamadi. (2015). Geomorphological analysis of Al-Jazira region in Al-Anbar Governorate using remote sensing and GIS techniques (Unpublished doctoral dissertation). University of Baghdad.

ISSN 1995-8463/ E. ISSN 2706-6673

21. Al-Ghaithawi, Atef Abdul-Hadi. (1991). Wadi Al-Tarfa basin: A geomorphological study (Unpublished master's thesis). Zagazig University.
22. Al-Jaghifi, Ahmed Hussein Farhan. (2008). Geomorphology of Wadi Al-Fahimi in the Western Iraqi Plateau (Unpublished master's thesis). University of Anbar.
23. Al-Obaidi, Hanaa Aziz Ahmed. (1987). The Lesser Zab basin in Iraq (Unpublished master's thesis). University of Baghdad.
24. Al-Ujailli, Abdullah Sabbar Aboud. (2005). Secondary valleys west of Lake Razaza and related landforms (Unpublished doctoral dissertation). University of Baghdad.
25. Al-Waeli, Ali Abdul-Zahra. (2012). Hydrology and morphometry. Baghdad: Ahmed Al-Dabbagh Press.
26. Kadhim, Wasan Mohammed Ali. (n.d.). Morphometric analysis of the Samarra basin in Iraq. Al-Mustansiriyah Journal for Arab and International Studies, (51), 64.
27. Al-Babwani, Ahmed Ali Hassan. (2007). Morphometry of Wadi Drinkeramsban northeast of Erbil: A study in applied geomorphology. Journal of Basic Education College Research, 6(2), 235.
28. Al-Adhari, Ahmed Abdul-Sattar Jabbar. (2005). Hydro-geomorphology of the valleys west of the Euphrates in the northern Iraqi Western Plateau (Unpublished doctoral dissertation). University of Baghdad.
29. Al-Khafaji, Sarhan Naeem, & Radi, Fatima Younis. (2016). Morphometric analysis of Wadi Abu Julood basin west of Lake Sawa. Uruk Journal, 9(4), 180.
30. Abu Samour, Hassan, & Al-Khatib, Hamed. (1999). Geography of water resources (1st ed.). Amman: Dar Safaa.
31. Al-Janabi, Nibras Abbas Yas. (2009). Geomorphology and hydromorphology of the Diyala River basin in Iraq using GIS (Unpublished doctoral dissertation). University of Baghdad.

32. Al-Khalidi, Niran Mahmoud Salman. (2016). Wadi Joman basin in Erbil: A morphometric study. Al-Mustansiriyah Journal for Arab and International Studies, (65), 307.

33. Al-Diwali, Liqa Jabbar Kaki. (2019). Water harvesting potential of Wadi Khuwaisa east of Maysan Governorate (Master's thesis). University of Baghdad.

34. Al-Mulaiki, Mohammed Mansour Abda. (2003). Wadi Ana basin in the Republic of Yemen: A study of landforms (Unpublished master's thesis). University of Baghdad.

35. Al-Khafaji, Sarhan Naeem, & Radi, Fatima Younis. (2016). Morphometric analysis of Wadi Abu Julood basin west of Lake Sawa. Uruk Journal, 9(4), 182.

36. Hamadi, Mohammed Musa. (2015). Estimation of surface runoff and flash flood hazards in Wadi Al-Muhammadi basin in Iraq using remote sensing and GIS techniques (Unpublished doctoral dissertation). Ain Shams University.

37. Al-Suwaidawi, Wasan Matar Khalaf Bati. (2020). Surface runoff characteristics of Wadi Al-Sahliya basin in the Iraqi Western Plateau and its environmental hazards.

ISSN 1995-8463/ E. ISSN 2706-6673

JOURNAL OF UNIVERSITY OF ANBAR FOR HUMANITIES

ACADEMIC REFEREED JOURNAL

ISSUE 1, Volume 23, March 2026 AD/ 1447 AH
University of Anbar – College of Education for Humanities

All research is freely available on the journal's website / open access
https://juah.uoanbar.edu.iq/

Deposit number in the House of Books and Documents in Baghdad, No. 753 of 2002

ISSN 1995 – 8463
E-ISSN:2706-6673

Editor-in-chief

Prof. Dr. Fuaad Mohammed Freh

Iraq-University of Anbar- College of Education for Humanities

Editorial Manager

Prof. Dr. Othman Abdulaziz Salih

Iraq-University of Anbar- College of Education for Humanities

Editorial Board

Prof. Dr. Bushra I. Arnot	Saudi Arabia-King Khalid University- College of Education
Dr. Carol S. North	UT Southwestern Medical School, Dallas, United States
Prof. Man Chung	United Arab Emirates- Zayed University
Dr. Elizabeth Whitney Pollio	Boise State University, Boise, USA
Prof. Dr. Amjad R. Mohammed	Iraq-University of Anbar- College of Education for Humanities
Prof. Dr. Saeed Saad Al- Qahtani	Saudi Arabia-King Khalid University- College of Education
Prof. Dr. Marwan Al. Zoubi	Jordan- University of Jordan- College of Arts
Prof. Dr. Khamis Daham Al Sabhani	Iraq- University of Baghdad- College of Arts
Prof. Dr. Ahmed Kenawy	Spain- Instituto pirenaico de Ecologia (IPE), CSIC
Prof. Dr. Saad Abdulazeez Muslat	Iraq- University of Mosul- College of Arts
Prof. Dr. Ahmed Hashem Al- Sulttani	Iraq- University of Kufa- College of Arts
Prof. Dr. Majeed Mohammed Midhin	Iraq-University of Anbar- College of Education for Humanities
Prof. Dr. Ala'a Ismael Challob	Iraq-University of Anbar- College of Education for Humanities
Assist. Prof. Dr. Jaafar Jotheri	Iraq- University of Al- Qadidisiyah- College of Archaeology
Dr. Sajjad Abdulmunem Mustafa	Iraq-University of Anbar- College of Education for Humanities

In the name of God, the Most Gracious, The Most Merciful

Editorial of the issue

Praise be to God, Lord of the Worlds, and may blessings and peace be upon the Seal of the Prophets, our Master Muhammad, and upon all his family and companions.

Dear researchers around the globe, it is our pleasure to announce the first issue for the year 2026 of our scientific journal (Journal of University of Anbar for Humanities) (JUAH), the peer-reviewed quarterly scientific journal. This issue contains 13 scientific paper that include the journal's specialties for researchers from the University of Anbar and other Iraqi universities. It also contains international scientific papers. In these scientific research, you would find scientific effort that we in the editorial board should be proud of. These researches found its way to publication after being peer-reviewed by qualified professors, each in his field of specialization.

The generous contribution of researchers, the generous effort of the Editor in Chief and members of the Editorial Board, and the great support from the presidency of University Of Anbar and the deanship of College of Education for Humanities encourage us to take steps to reach the looked-for aim of indexing our journal in the largest abstract and citation database (Scopus). Therefore, it must be noted that we are in the process of continuously updating the publishing procedures in order to improve the journal and bring it to a higher scientific status. Furthermore, our future aim to contribute effectively to the Arab publishing and scientific research movement in order to enhance the status of the scientific research and expand its horizons in Arab countries because we believe that the scientific research is one of the factors in the progress of the nations and is an indicator of its progress.

Prof. Dr. Fuaad Mohammed Freh
Editor in Chief

Publication Guidelines of the *Journal of University of Anbar for Humanities (JUAH)*

General Procedures and Research Specifications

- *Journal of University of Anbar for Humanities (JUAH)* is a peer-reviewed scientific periodical that publishes scholarly research in the following fields of humanities: History, Geography, Educational Sciences, and Psychology. The journal is issued quarterly (four issues per year).
- Manuscripts must be submitted electronically via the journal's website: https://juah.uoanbar.edu.iq. Submissions must follow these specifications: A4 paper size, double-spaced (including footnotes, references, tables, and appendices), with wide margins of at least 2.5 cm on all sides.
- Authors must provide a cover letter confirming that the manuscript, or any similar version, has not been previously published or submitted elsewhere inside or outside Iraq, until the review process is completed.
- The maximum length of a manuscript is 25 pages.
- Manuscripts must be written in correct Arabic or English, typed on a computer in *Simplified Arabic* font, size 14, with clear distinction between main and sub-headings.
- Footnotes and references should follow the *Chicago* or *APA* documentation style, in font size 14. References must be listed sequentially as cited in the text and organized alphabetically in accordance with academic methodology, in both Arabic and English.
- All publication rights belong to the journal.
- The views expressed in published papers are solely those of the authors and do not necessarily reflect the opinion of the journal.

Author Information and Abstracts

- Authors are required to provide their details and research information in both Arabic and English, including: the title of the paper, names and affiliations of all authors, mobile phone number, email address, and two abstracts (Arabic and English). Each abstract must be at least 250 words and include keywords, research objectives, methodology, and the main findings.

Research Tools, Tables, and Figures

- If the research involves a questionnaire or other data collection tools, a complete copy must be provided unless it is already included within the manuscript or appendices.
- Tables and figures should not exceed the width of an A4 page and must be embedded within the text.
- Figures should appear immediately after the paragraph in which they are referenced, with the caption placed below the figure.
- Tables should appear immediately after the paragraph in which they are referenced, with the caption placed above the table.

Peer Review Process

- All submitted manuscripts are subject to preliminary screening by the Editorial Board to determine their eligibility for peer review. The Board reserves the right to decline a submission without providing reasons.

- All research review processes follow the double-blind review system to ensure the rigor of the research and to avoid conflicts of interest.
- All manuscripts undergo rigorous scientific evaluation to ensure academic quality. Authors may be required to revise their papers if necessary.

Open Access

- All articles are made available on the journal's website and the Iraqi Academic Journals platform under an open access policy.

Publication Fees

- Authors are required to pay publication fees as follows:
  - 150,000 IQD (one hundred fifty thousand Iraqi dinars) for manuscripts written in Arabic.
  - 75,000 IQD (seventy-five thousand Iraqi dinars) for manuscripts written in English.
  - For manuscripts exceeding 25 pages, an additional fee of 5,000 IQD (five thousand Iraqi dinars) will be charged for each extra page.
  - Manuscripts submitted by researchers from outside Iraq are published free of charge.

Correspondence

- All correspondence should be addressed to:
  Republic of Iraq – University of Anbar – College of Education for Humanities– *Journal of University of Anbar for Humanities (JUAH)*.
- Website: https://juah.uoanbar.edu.iq
- **Phone (Editor-in-Chief): +964 7830485026**
- **Email: juah@uoanbar.edu.iq**

Index of published Articles

Educational and Psychological Sciences

No.	Articles Title	Authors	Pages
1	Work Stress and Life Satisfaction Among Educational Counselors in the Kurdistan Region of Iraq the Mediating Role of Resilience and Life Orientation	Dr. Khandan S. Mohammed Dr. Shadya A. Qader Dr. Sumaya Sami Hassa Dr. Izaddin Ahmad Aziz4	1-27
2	Measuring Emotional Divorce among Preparatory School Teachers in Karbala Governorate: A Psychological Study in Light of the Gender Variable	Dr. Hussein Musa Abed	28-58
3	Semantic Memory and its Relationship to Mental Wandering among Academically Struggling Students	Dr. Yassin Tarar Ghand Dr. Ahmed Alwan Shebrem	59-87
4	The Suggested UDL-Based Training Model in developing the professional performance of teachers of students with learning difficulties in mathematics	Assist. Lect. Ameer Hadi Obada	88-107
5	Dissociative Identity Disorder: An Analytical Review of Clinical and Diagnostic Features	Assist. Lect. Mohammad Nawaf Fayyadh	108-138

Geography

No.	Articles Title	Authors	Pages
6	Classification of the workforce in the countryside of Ramadi District	Hind Waleed Farhan Dr. Khalid Akbar Abdullah	139-152
7	The geographical location of the Emirates and its role in the conflict in the Middle East	Sura Abed Zaal Dr. Omer Kamel Hasan	153-173
8	Formal and cadastral dimensions and the risks of floods for Wadi Abu Kahf south of Anbar province	Huda Ahmed Sarhan Dr. Aws Talag Mashaan	174-190
9	Analysis of the dynamics of land cover change and its impact on the variation of Earth's surface temperature using geographic information systems - Babylon Governorate as a model	Assist. Lect. Kamal Abid Alallah	191-211
10	Quantifying Four Decades of Urban Expansion and Densification in Erbil Governorate Using the Global Human Settlement Layer (GHS-BUILT-S)	Assist. Lect. Mustafa Salih Ismael	212-228

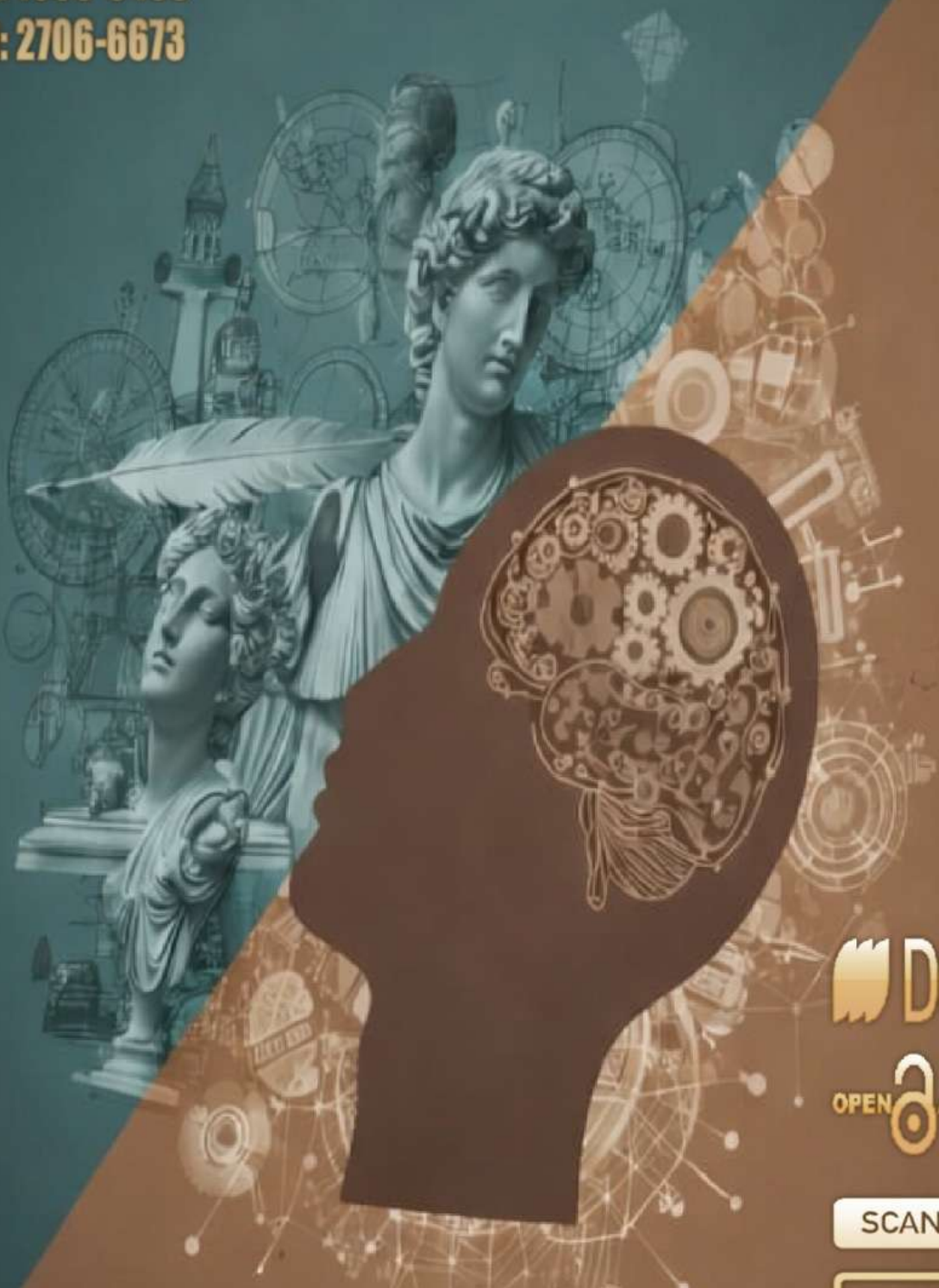
History

No.	Articles Title	Authors	Pages
11	Tunisia's stance on the 1979 Egyptian-Israeli Peace Treaty	Marwa Mohammed Oda Dr. Ali Najeh Mohammed	229-242
12	University education reform in Tunisia 2011-2018: Opportunities and challenges	Assist. Lect. Sondos Ayub Taha	243-281

No.	Articles Title	Authors	Pages
13	University Youth Exposure to Facebook and Its Role in Raising Awareness of the Dangers of Cyberterrorism	Dr. Sabah Awad Mohammed	282-311

Journal of University of Anbar for Humanities

P. ISSN: 1995-8463
E. ISSN: 2706-6673



DOAJ

OPEN ACCESS

SCAN ME

Vol. 23 ISSUE 1
March 2026

©Authors, 2026, College of Education for Humanities University of Anbar. This is anopen-access article under theCC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).