

## الاتجاهات الحديثة في جيومورفولوجية الأنهار في بعض المجلات الدولية خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م

أ.د. أحمد إبراهيم محمد صابر

أستاذ الهيدرولوجيا و فولوجيا والخرائط  
كلية الآداب - جامعة بورسعيد

[Ahmedsaber169@yahoo.com](mailto:Ahmedsaber169@yahoo.com)

### المخلص

تهدف الدراسة إلى رصد وتحليل الاتجاهات الحديثة في جيومورفولوجية الأنهار في بعض المجلات الدولية، لمعرفة الاتجاهات الحديثة في التقنيات والأساليب الكمية المستخدمة، والأهمية النسبية للتخصصات الدقيقة والفرعية وتطورها، بالإضافة إلى معرفة اتجاهات البحوث طبقاً لعددتها والمؤلفين والصفحات والتوزيع الجغرافي، وذلك للوصول إلى رؤية مستقبلية لتطوير الدراسات المتعلقة بـ جيومورفولوجية الأنهار، وقد تم إجراء دراسة مرجعية وإحصائية للبحوث بالمجلات العالمية والتي بلغ عددها ١٧ مجلة، منها مجلات جغرافية وأخرى غير جغرافية. واعتمدت الدراسة ثلاث مجلات عالمية للدراسة التحليلية خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م، وهي: مجلة الجيومورفولوجيا، والعمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض، والجغرافيا الطبيعية.

وقد تبين من رصد وتحليل الاتجاهات البحثية الحديثة العديد من النتائج، أهمها: تباين الأهمية النسبية للاتجاهات الحديثة الخاصة بالموضوعات الفرعية لـ جيومورفولوجية الأنهار لكن بصفة عامة ثمة ميل متزايد نحو الاهتمام بالعمليات والظواهر الجيومورفولوجية والرواسب سواء الميكانيكية أو الكيميائية. كما تزايد الاهتمام بالأساليب الإحصائية، والنماذج الرياضية، والوسائل والتقنيات الحديثة، مثل تقنيات الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية، ويرجع ذلك إلى التطورات التكنولوجية الحادثة على مستوى العالم وعلى مستوى مختلف العلوم.

الكلمات المفتاحية: الاتجاهات الحديثة، جيومورفولوجية الأنهار، المجلات العالمية، رؤية مستقبلية، التقنيات الحديثة

## Recent Trends in the Geomorphology of Rivers in Some International Journals during the Period from 1995 to 2018

### Abstract

The study aims to detect and analyze recent trends in the geomorphology of rivers in some international journals. It is conducted to identify recent trends in the techniques and quantitative methods used, the relative importance of the specialties and subspecialties and their development, and the research trends according to their number, authors, pages and geographical distribution. This is in order to reach a future vision for the development of studies related to the geomorphology of rivers. A reference and statistical study of research in international journals, which reached 17 journals, is conducted including geographical and non-geographic journals. The study adopts three international journals for the analytical study during the period from 1995 to 2018, namely: *Journal of Geomorphology*, *Earth Processes and Surface Forms*, and *Physical Geography*.

Many results are revealed from detecting and analyzing recent research trends, the most important of which is the variation in the relative importance of recent trends related to the sub-topics of the geomorphology of rivers. However, in general, there is an increasing tendency towards interest in geomorphological processes and phenomena as well as sediments, whether mechanical or chemical. Furthermore, interest in statistical methods, mathematical models, and modern means and techniques, such as remote sensing and geographic information systems, has increased due to technological developments occurring worldwide and in various sciences.

Keywords: Recent trends, the geomorphology of rivers, international journals, future vision, modern techniques

## المقدمة:

تعد الأنهار بلا منازع أعظم عامل في تشكيل سطح الأرض، ليس فقط في الجهات الرطبة، بل أيضاً في المناطق الجافة وشبه الجافة. فهي القوة العظمى في نحت الجبال وحفر الأودية وفي بناء السهول الفيضية.

ويعتبر وليم موريس دافيز أول من ميز بين المجاري النهرية المختلفة عام ١٨٩٢، فقد لاحظ بان هناك أنهاراً تعمل على تعميق وديانها بفعل النحت الرأسى كما هو الحال بالنسبة لخائق كلورادو، في حين يتميز بعض الأنهار بضعف عمليات النحت الرأسى ومن ثم تخترق مناطق سهلية مستوية السطح كما هو الحال بالنسبة للقسمين الأوسط والأدنى من نهر النيل والقسم الأدنى من المسيسيبي (أبوالعينين، ١٩٧٦)، وعلى ذلك صنف دافيز الأنهار إلى ثلاث مراحل، وهي: الشباب، والنضج، والشيخوخة. ومعظم الأحواض النهرية في العالم يمكن أن تتمثل فيها كل من مرحلة الشباب وخاصة بالقسم الأعلى من النهر، ومرحلة النضج في القسم الأوسط من النهر، ومرحلة الشيخوخة في القسم الأدنى من النهر (Davis, 1999).

ويكتسب الجريان المائي بالأنهار خواصه بفعل العديد من العوامل المعقدة والمتشابكة، لدرجة يصعب معها تحديد عامل واحد ويكون مسئولاً عن التباين في خصائص المياه الجارية. فهناك مجموعة من العوامل المتداخلة التي تساهم في خلق الظروف المواتية لتوليد تلك الحركة بخصائصها المختلفة (Saber, 2023).

وغنى عن الذكر أن العوامل التي تؤثر في الجريان المائي بالأنهار هي نفس العوامل التي تتأثر بها؛ وبالتالي فهي علاقة متبادلة. ومن ثم فإن وضع هذا العلاقة في شكل معادلة انحدار، فمن الممكن أن تتبدل العوامل الثابتة مع العوامل المتغيرة؛ بمعنى لو تم تحديد حركة المياه على أنها عامل ثابت والظواهرات الجيومورفولوجية الناجمة عن حركة المياه عوامل متغيرة، وذلك في حالة معرفة تأثير حركة المياه على هذه الظواهرات. أما لو حدث العكس، وهو معرفة تأثير هذه الظواهرات على حركة المياه فتعتبر في هذه الحالة عوامل ثابتة وحركة المياه عامل متغير (صابر، ٢٠٠٧).

وتهدف الدراسة إلى رصد وتحليل الاتجاهات الحديثة في جيومورفولوجية الأنهار في بعض المجالات الدولية (١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م)، مع تحديد رؤية مستقبلية لتطوير الفرع العلمي للتخصص، ويشمل ذلك على التطور في نوعية وأنماط الموضوعات مع تحديد التصنيفات، والتطبيقات الحديثة المستخدمة في دراسة جيومورفولوجية الأنهار والأخطار المرتبطة بها.

ولتحقيق هذه الأهداف تم إجراء دراسة مرجعية وإحصائية للبحوث بالمجلات العالمية التي تتناول الأنهار بصفة عامة وجيومورفولوجية الأنهار على وجه الخصوص، والتي بلغ عددها ١٧ مجلة (جدول ١). منها مجلات جغرافية وأخرى غير جغرافية مثل المجالات الهيدرولوجية والهندسية والبيئية، كما تبين من الجدول (١) والشكل (١) التنوع في التوزيع الجغرافي لمكان الإصدار، حيث تنشر ٧ مجلات بدولة هولندا، و ٥ مجلات بالولايات المتحدة الأمريكية، و ٣ مجلات بالمملكة المتحدة، ومجلتان بألمانيا، ومن ثم بلغ عدد المجالات بقارة أمريكا الشمالية ٥ مجلات، وأوروبا ١٢ مجلة.

وقد تم رصد ٧١٨٥ بحث عن الأنهار بالمجلات المختارة (جدول ٢)، حيث تراوح عددها بين ٥١ بحث بمجلة الجغرافيا التطبيقية و ١١٥٣ بحث بمجلة البحوث النهرية وتطبيقاتها. وقد سجلت أعلى نسب لعدد البحوث والتي تعدت ١٠٪ من إجمالي عدد البحوث المرصودة بمجلات البحوث النهرية، والهيدرولوجيا، والجيومورفولوجيا، والهيدرولوجيا وعلوم الأرض (شكل ٢).

وقد تم اختيار ثلاث مجلات عالمية للدراسة التحليلية بشكل تفصيلي خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م (جدول ٣)، وهي: مجلة الجيومورفولوجيا، والعمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض، والجغرافيا الطبيعية، وكان الأساس في اختيارها ما يلي:

• تم اختيار المجالات الجغرافية فقط، وذلك لأن موضوع البحث هو جيومورفولوجيا الأنهار وليس الأنهار فقط، ومن ثم فكان لابد من اختيار المجالات التي تظهر بها العلاقات بين العامل والعملية والظواهرات الجيومورفولوجية بالأنهار.

• المصدقية العالية لهذه الدوريات، حيث معامل التأثير المرتفع Impact Factor.

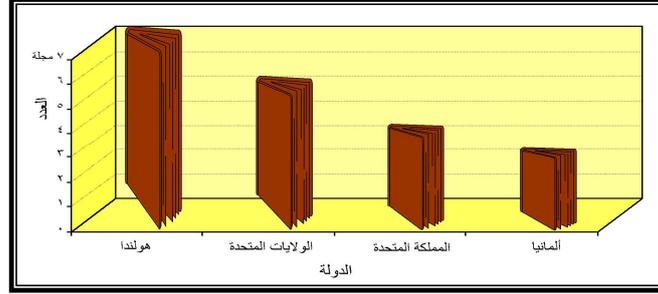
- اختلاف مكان الإصدار للثلاث مجلات (الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وهولندا) (شكل ٣).
- التنوع في نشر الموضوعات بالدوريات المختارة بما يتناسب مع موضوع الدراسة.
- بلغ عدد البحوث المتعلقة بجيومورفولوجية الأنهار بالمجلات المختارة ١٦٥٠ بحث، وهي تكفي من وجهة نظر الباحث للوصول لنتائج دقيقة عن الاتجاهات الحديثة في هذا التخصص.

جدول ١ : أهم المجلات العلمية المتخصصة في دراسة الأنهار

No	Title	Impact factor	ISSN	Publisher	Country	Flag
1	Water Research	7.051	0043-1354	Elsevier BV	Netherlands	
2	Water Resources Research	4.36	1944-7973	Wiley-Blackwell	United States	
3	Hydrology and Earth System Sciences	4.256	1027-5606	Copernicus GmbH	Germany	
4	Journal of Hydrology	3.727	0022-1694	Elsevier BV	Netherlands	
5	Journal of Water Resources Planning and Management - ASCE	3.527	0733-9496	American Society of Civil Engineers	United States	
6	Water Resources Management	2.644	0920-4741	Kluwer Academic Publishers	Netherlands	
7	Hydrological Sciences Journal	2.061	0262-6667	Taylor & Francis	United Kingdom	
8	River Research and Applications	2.067	1535-1467	John Wiley & Sons Inc.	United States	
9	Natural Hazards	1.833	0921-030x	Kluwer Academic Publishers	Netherlands	
10	International Journal of Water Resources Development	1.895	0790-0627	Carfax Publishing Ltd.	United Kingdom	
11	Earth Surface Processes and Landforms	3.722	0197-9337	John Wiley & Sons Inc	United States	
12	Applied Geography	3.117	0143-6228	Elsevier BV	Netherlands	
13	Journal of Hydrology: Regional Studies	1.475	2214-5818	Elsevier BV	Netherlands	
14	Journal of Quaternary Science	2.324	1099-1417	John Wiley & Sons Inc	United States	
15	Hydrogeology Journal	2.071	1431-2174	Springer Verlag	Germany	
16	Physical Geography	1.086	0272-3646	Taylor & Francis	United Kingdom	
17	Geomorphology	3.308	0169-555x	Elsevier BV	Netherlands	

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على:

<https://www.scimagojr.com/journalrank.php?category=1902>



المصدر: جدول (1).

شكل ١ : التوزيع الجغرافي للمجلات العالمية الخاصة بدراسة بالأنهار في المدة بين ١٩٩٥ و ٢٠١٨

جدول ٢: عدد البحوث الخاصة بالأنهار بالمجلات العالمية في المدة بين ١٩٩٥ - ٢٠١٨

م	Title	عنوان المجلة	عدد أبحاث الأنهار	النسبة %
١	Water Research	بحوث المياه	٣٩٦	٥,٥
٢	Water Resources Research	بحوث الموارد المائية	٨٤٥	١١,٧
٣	Hydrology and Earth System Sciences	الهيدرولوجيا وعلوم الأرض	٥٣١	٧,٤
٤	Journal of Hydrology	مجلة الهيدرولوجيا	١٠٩٠	١٥,٢
٥	Journal of Water Resources Planning and Management - ASCE	مجلة تخطيط وإدارة الموارد المائية	١٠٨	١,٥
٦	Water Resources Management	إدارة الموارد المائية	٣٦٩	٥,١
٧	Hydrological Sciences Journal	مجلة العلوم الهيدرولوجية	٣٦٠	٥,٠
٨	River Research and Applications	البحوث النهرية وتطبيقاتها	١١٥٣	١٦,٠
٩	Natural Hazards	الأخطار الطبيعية	١٩٨	٢,٨
١٠	International Journal of Water Resources Development	المجلة الدولية لتنمية الموارد المائية	١١٥	١,٦
١١	Earth Surface Processes and Landforms	العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض	٤٧٨	٦,٧
١٢	Applied Geography	الجغرافيا التطبيقية	٥١	٠,٧
١٣	Journal of Hydrology: Regional Studies	مجلة الهيدرولوجيا : الدراسات الإقليمية	١٢٧	١,٨
١٤	Journal of Quaternary Science	مجلة علوم الزمن الرابع	٥٥	٠,٨
١٥	Hydrogeology Journal	المجلة الهيدروجيولوجية	١٣٧	١,٩
١٦	Physical Geography	الجغرافيا الطبيعية	٩٦	١,٣
١٧	Geomorphology	الجيومورفولوجيا	١٠٧٦	١٥,٠
١٠٠	الإجمالي		٧١٨٥	

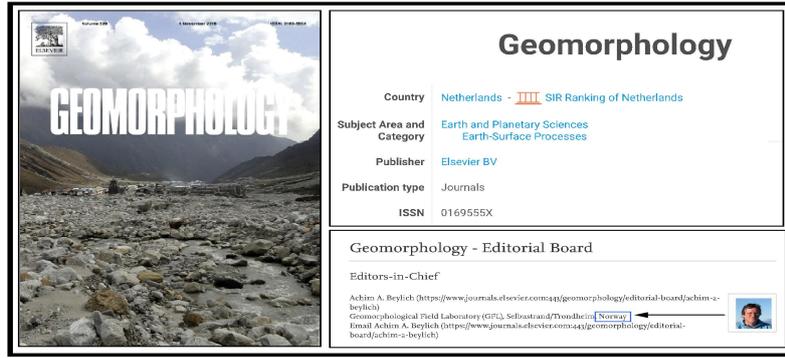
المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على: <https://www.scimagojr.com/journalrank.php?category=1902>



## أولاً : تحليل الاتجاهات الحديثة في جيومورفولوجية الأنهار بالمجلة الجيومورفولوجية.

مجلة دولية رائدة تغطي جميع المجالات البحثية ذات الصلة بعلم  
الجيومورفولوجيا في تخصصات عديدة منها التجوية والتعرية المائية والرياحية والإنسان  
كعوامل جيومورفولوجي والأخطار الجيومورفولوجية وكيفية مواجهتها، وكيفية الاستفادة من  
التقنيات الحديثة في مجال الجيومورفولوجيا .

وتصدر المجلة باللغة الإنجليزية، ويصل معامل تأثيرها Impact Factor  
٣.٣٠٨ من إجمالي عشرة نقاط، وتصدرها مجموعة Elsevier BV، (شكل ٤).



المصدر: <https://www.journals.elsevier.com/geomorphology/editorial-board>

شكل ٤: بعض المعلومات العامة عن مجلة الجيومورفولوجيا

صدر أول مجلد بمجلة الجيومورفولوجيا في يوليو ١٩٨٧ ويحتوي على عدد  
واحد فقط، ويتكون من ٨٥ صفحة، وقد بدأت الدراسة بمجلد رقم ١١ في فبراير ١٩٩٥  
ليصل إلى ٣٢٣ مجلداً في ديسمبر ٢٠١٨، بإجمالي ٣١٢ مجلد بمعدل ١٣ مجلد  
سنوياً، وقد تم طباعة ٢٤ مجلداً عام ٢٠١٨، بمعدل مجلدان/شهر يحتوي على ٤٤٢  
صفحة. وسوف يتم استعراض الاتجاهات الحديثة في جيومورفولوجيا الأنهار بالمجلة  
بدءاً من عام ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨.

وفيما يلي قائمة بالموضوعات الخاصة بالمجلة:

## ١- اتجاهات البحوث طبقاً لعددتها والمؤلفين والصفحات بالمجلة الجيومورفولوجية في المدة (١٩٩٥-٢٠١٨).

أ. عدد البحوث: بلغ عدد البحوث المنشورة في هذه الدورية نحو ٥٥١٨ بحثاً أكاديمياً، وذلك خلال المدة من عام ١٩٩٥ إلى عام ٢٠١٨ بمتوسط ٢٣٠ بحث سنوياً، إلا أنه تبين أن بعض الأعوام يزيد عدد الإصدارات عن هذا المتوسط وبعضها يتناقص كثيراً عن ذلك (جدول ٤) و(شكل ٥).

وتوضح البيانات أن عدد البحوث بالمجلة عام ١٩٩٥ بلغ ٧١ بحث أما نهاية الفترة المدروسة عام ٢٠١٨ فبلغ ٤٠٢ بحث. مع ملاحظة أن عدد البحوث تجاوز المائة من عام ٢٠٠٢م وحتى الآن. وبلغت ذروتها في عام ٢٠١٥م، حيث سجل أكبر عدد من البحوث ٤٣٣ بحث بنسبة ٧.٨٪ من إجمالي عدد البحوث خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م، ثم حدث تراجع بسيط في أعداد البحوث المنشورة ثم زادت مرة أخرى حتى بلغ عدد البحوث ٤٠٢ بحث عام ٢٠١٨ كما سبق ذكره. نستنتج من ذلك أن المجلة الجيومورفولوجية تتميز بغزارة إنتاجها العلمي واستمرارية صدورها.

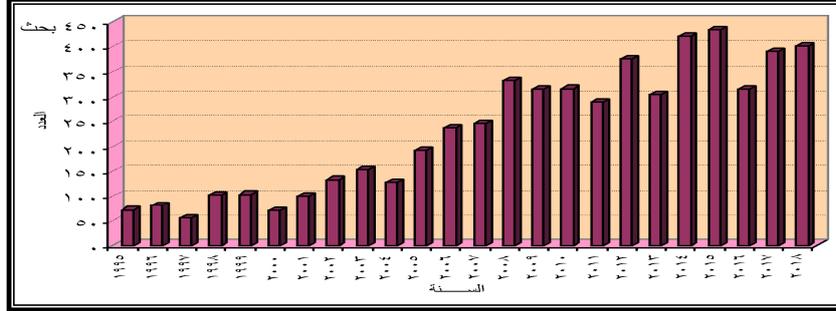
ب. عدد المؤلفين: يلاحظ من الجدول (٤ و ٥) و (الشكل ٦) أن الاتجاه العام لبحوث هذه المجلة بالنسبة لعدد مؤلفي البحث هو اتجاه ثلاثية المؤلف فأكثر، إذ جاءت في المرتبة الأولى بنسبة بلغت ٦٥.٧٪ من إجمالي عدد البحوث خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م، حيث تبين من تحليل مجلة الجيومورفولوجية أن أحد البحوث بلغ عدد مؤلفيه ١٧ باحث وعدد صفحاته لم تتجاوز عشرة صفحات، بمعدل ٠.٦ صفحة/باحث، وفي المرتبة الثانية تأتي البحوث ثنائية المؤلف بنسبة ٢٢.٤٪ وفي المرتبة الثالثة والأخيرة جاءت البحوث ذات المؤلف الواحد بنسبة ١١.٩٪ وهي منخفضة جداً، مع ملاحظة أن نسبتها كانت تتجاوز ٢٠٪ من إجمالي عدد البحوث المنشورة خلال العام نفسه، حتى عام ٢٠٠١م، ثم تناقصت تدريجياً وخاصة عام ٢٠١٥، إذ لم تتجاوز ٨٪ من إجمالي عدد البحوث المنشورة خلال هذا العام.

جدول ٤: اتجاهات البحوث طبقاً لعددتها والمؤلفين والصفحات بمجلة الجيومورفولوجيا  
(١٩٩٥ - ٢٠١٨)

م	العام	عدد البحوث	عدد المؤلفين			عدد الصفحات			
			فردى	ثلاثى	ثلاثى فاكثراً	أقل من ١٠	١٠ - ١٥	٢٠ - ٢٥	٢٥ فاكثراً
١	١٩٩٥	٧١	١٩	٢٩	٢٣	١٦	٢٣	٢٦	٦
٢	١٩٩٦	٨١	٢٠	٢٢	٣٩	١٨	٢٨	٢٧	٨
٣	١٩٩٧	٥٤	١٤	٢٣	١٧	٦	١٩	١٩	١٠
٤	١٩٩٨	١٠١	٢٣	٣٨	٤٠	١٣	٣٢	٣٣	٢٣
٥	١٩٩٩	١٠٣	٢١	٤٠	٤٢	٦	٣٠	٣٩	٢٨
٦	٢٠٠٠	٧٠	١٥	٢٦	٢٩	٦	١٩	٢٢	٢٣
٧	٢٠٠١	٩٩	٢٢	٣٧	٤٠	٩	٣٢	٣٥	٢٣
٨	٢٠٠٢	١٣٣	٢٤	٣٩	٧٠	١١	٤٣	٤٣	٣٦
٩	٢٠٠٣	١٥٣	٢٤	٤٩	٨٠	١٥	٤٥	٥٠	٤٣
١٠	٢٠٠٤	١٢٨	١٥	٥١	٦٢	٤	٤٢	٤٨	٣٤
١١	٢٠٠٥	١٩٢	٣٤	٥٥	١٠٣	٨	٥٥	٧٥	٥٤
١٢	٢٠٠٦	٢٣٧	٤٧	٦١	١٢٩	١٧	٩٠	٨٠	٥٠
١٣	٢٠٠٧	٢٤٥	٣٦	٧٩	١٣٠	٢٩	٧٠	١٠٥	٤١
١٤	٢٠٠٨	٣٣٤	٤٩	٩٠	١٩٥	٤٣	١٢٤	٩٣	٧٤
١٥	٢٠٠٩	٣١٥	٢١	٧٨	٢١٦	٩٩	١٦٣	٤٥	٨
١٦	٢٠١٠	٣١٧	١٣	٣٠	٢٧٤	٦٥	١٨٦	٥٥	١١
١٧	٢٠١١	٢٩٠	٣١	٥٧	٢٠٢	٧٠	١٤٠	٧	٧٣
١٨	٢٠١٢	٣٧٦	٣١	٨٩	٢٥٦	٨٣	٢٠٣	٨١	٩
١٩	٢٠١٣	٣٠٥	٢٨	٦١	٢١٦	٦٢	١٥٩	٧٤	١٠
٢٠	٢٠١٤	٤٢٠	٢٢	٩١	٣٠٧	٨٥	١٩٧	١١٤	٢٤
٢١	٢٠١٥	٤٣٣	٣٣	٧٢	٣٢٨	٧٦	٢٠٢	١٢٦	٢٩
٢٢	٢٠١٦	٣١٥	٢٠	٤٤	٢٥١	٥١	١٥٤	٩٧	١٣
٢٣	٢٠١٧	٣٩٠	٢٧	٧١	٢٩٢	٥٣	١٧٥	١٣٣	٢٩
٢٤	٢٠١٨	٤٠٢	٣٢	٨٧	٢٨٣	٦٢	١٨٦	١١٧	٣٧
	الإجمالي	٥٥١٨	٦٥٤	١٢٣٦	٣٦٢٨	٨٣٨	٢٥١٩	١٤٩٩	٦٦٢

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على:

<https://www.journals.elsevier.com/geomorphology/editorial-board>



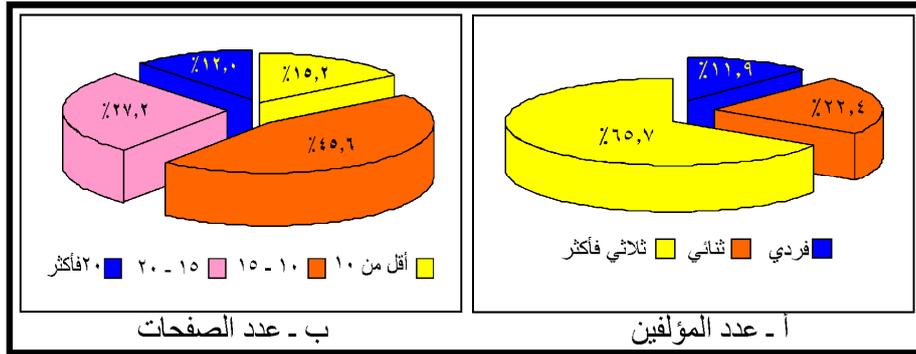
المصدر: جدول (٤).

شكل ٥: اتجاهات عدد البحوث في مجلة الجيومورفولوجية في المدة بين ١٩٩٥ و ٢٠١٨

جدول ٥: الأهمية النسبية لعدد المؤلفين وصفحات البحث بمجلة الجيومورفولوجية في المدة بين ١٩٩٥ و ٢٠١٨

الصفحات			المؤلفين		
%	عدد البحوث	عدد الصفحات	%	عدد البحوث	عدد المؤلفين
١٥.٢	٨٣٨	أقل من ١٠	١١.٩	٦٥٤	فردى
٤٥.٦	٢٥١٩	١٥ - ١٠	٢٢.٤	١٢٣٦	ثنائى
٢٧.٢	١٤٩٩	٢٠ - ١٥	٦٥.٧	٣٦٢٨	ثلاثى فأكثر
١٢.٠	٦٦٢	٢٠ فأكثر	١٠٠	٥٥١٨	الإجمالى
١٠٠	٥٥١٨	الإجمالى			

المصدر : إعداد الباحث اعتماداً على جدول (٤).



المصدر: جدول (٤).

شكل ٦: الأهمية النسبية لعدد المؤلفين وصفحات البحث بمجلة الجيومورفولوجية في المدة بين ١٩٩٥ و ٢٠١٨

ج . عدد صفحات البحث: يتبين من تحليل الجدول (٤ و ٥) و (الشكل ٦) وجود تباين كبير في عدد صفحات البحوث، فبعضها يقل عن ١٠ صفحات والأخر قد يتجاوز ٤٠ صفحة، ولتوضيح الاتجاهات الحديثة في عدد صفحات البحث بالمجلة الجيومورفولوجية، تم تقسيم البحوث قيد الدراسة إلى مجموعة من الفئات اعتماداً على عدد الصفحات إلى التالي:

• **الفئة الأولى أقل من ١٠ صفحات:** وقد بلغ عدد البحوث بهذه الفئة ٨٣٨ بحث بنسبة ١٥.٢٪، وقد سجل أقل عدد عام ٢٠٠٤، إذ بلغ ٤ أبحاث، وأكبر عدد عام ٢٠٠٩، فبلغ ٩٩ بحث، مع ملاحظة زيادة نسبة عدد البحوث التي لم تتجاوز ١٠ صفحات من عام ١٩٩٥ إلى عام ٢٠١٨، ثم تناقصت تدريجياً لتشغل المرتبة الثالثة بالنسبة لعدد الفئات.

• **الفئة الثانية (١٠-١٥ صفحة):** وهي الفئة السائدة حيث تتصدر المرتبة الأولى بين الفئات، إذ بلغت نسبتها ٤٥.٦٪ من إجمالي عدد البحوث المنشورة خلال فترة الدراسة، وقد تراوح عدد البحوث بين ١٩ بحث عام ١٩٩٧ كأقل عدد و ٢٠٣ بحث كأعلى عدد عام ٢٠١٢.

• **الفئة الثالثة (١٥-٢٠ صفحة):** تقع هذه الفئة في المرتبة الثانية، إذ بلغ إجمالي عدد البحوث ١٤٤٩ بحث بنسبة ٢٧.٢٪، مع ملاحظة وجود تباين كبير في عدد البحوث بين ١٩٩٥ و ٢٠١٨، إذ تراوحت بين ٧ و ١٣٣ بحث بفارق ١٢٨ بحث.

• **الفئة الرابعة ٢٠ صفحة فأكثر:** سجلت هذه الفئة أقل نسبة في عدد البحوث، فبلغت ١٢.٠٪ من إجمالي عدد البحوث، حيث تأتي في المرتبة الأخيرة. مع ملاحظة أن عدد البحوث لم يتجاوز خلال فترة الدراسة على ٧٤ بحث والذي رصد عام ٢٠٠٨.

## ٢ - الاتجاهات الحديثة طبقاً للموضوعات الفرعية بالمجلة الجيومورفولوجية خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨م).

أمكن تصنيف جميع البحوث بالمجلة الجيومورفولوجية والبالغ عددها ٥٥١٨ بحث خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م إلى تخصصات فرعية متنوعة على النحو الذي يوضحه الجدول (٦ و٧) و الشكل (٧):

يتضح من تحليل الجدول والشكل تصنيف الموضوعات المتناولة في هذه المجلة إلى ١٧ تخصص بالإضافة إلى التخصص العام، حيث سجلت الدراسات الخاصة بالتعرية النهرية ١٠٧٦ بحث بنسبة ٢٤.٨٪ من إجمالي البحوث المنشورة خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م<sup>(١)</sup>، بذلك فقد تصدرت المرتبة الأولى، وبلي ذلك في الترتيب الدراسات الخاصة بالسواحل بعدد ٤٨٢ بحث بنسبة ١١.١٪، ثم الانهيارات بنسبة ١٠.٥٪، والجليدية بنسبة ٩.٨٪، أما أقل التخصصات تم تسجيلها بالمجلة الجيومورفولوجية فتتعلق بالمياه الجوفية، بنسبة ٠.٢٪.

ويرجع السبب في سيادة بعض التخصصات وخاصة النهرية إلى علاقة هذه التخصصات وحياة الإنسان من حيث استقرارها ودرجة أمانها، فالأنهار باعتبارها من أكثر العوامل إن لم تكن أكثرها تشكيلاً لسطح الأرض وما يرتبط بهذه الأنهار من سهول فيضية فسيحة وما تقام عليه من تجمعات عمرانية وأنشطة زراعية هي محور حياة البشر وانعكس ذلك في عدد الدراسات التي تهتم بالأنهار من حيث نظم جريانه وحجم تصريفه والظواهرات الجيومورفولوجية المرتبطة به، كذلك فإن الاستقرار البشرى باختلاف بيئاته يجب أن يكون بمنأى عن الأخطار وانعكس ذلك في دراسة الانهيارات الأرضية، أما السواحل فمن الطبيعي أن تكون نسبتها مرتفعة أيضاً بسبب التنمية الساحلية في الفترة الأخيرة سواء لاستغلالها سياحياً أو في أعمال التجارة (إنشاء الموانئ) أو حتى للاستيطان البشرى.

<sup>(١)</sup> تم استثناء الموضوعات العامة من المجموع الكلي

جدول ٦/أ : اتجاهات البحوث طبقاً للموضوعات الفرعية بمجلة الجيومورفولوجية خلال  
المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

٢	العلم	النظرية	الجينية	التجريبية	السواحل	الكتبان	الانهيارات	التقنية	الرواسب	المخدرات
١	١٩٩٥	١٢	٩	٥	٣	٤	١	١	٢	٣
٢	١٩٩٦	١٠	٣	٩	٢	٢١	١٣	١	٤	٠
٣	١٩٩٧	١٣	٢	٢	٢	٣	٢	٠	١	٥
٤	١٩٩٨	١٣	٧	١٠	٢	١٢	٣	٦	٥	١٠
٥	١٩٩٩	١٧	٢	٦	٨	٥	١٧	١	٤	٥
٦	٢٠٠٠	١٥	١٠	٥	٤	٥	٠	١	٤	٢
٧	٢٠٠١	٣٠	٩	١٠	٥	٣	٣	١	٥	٢
٨	٢٠٠٢	٢٧	٥	٧	١٨	٧	١٠	٢	٢	٨
٩	٢٠٠٣	٣٩	١٥	٧	٣	٨	١٦	٢	٣	٦
١٠	٢٠٠٤	٢١	٣	٥	١٠	٣٥	٢٢	٠	٥	٦
١١	٢٠٠٥	٤٩	٨	٢١	١٠	١٧	١١	٤	٥	٦
١٢	٢٠٠٦	٤٣	٣٣	٥	١٣	١١	١٧	١	١٦	١٩
١٣	٢٠٠٧	٦٢	٩	٢٨	٩	٢٠	١٤	٢	٥	١١
١٤	٢٠٠٨	٦١	٤٣	١٠	١٩	٣٥	٢٦	٥	١٤	٢١
١٥	٢٠٠٩	٣١	٢٦	٢٩	٤١	٣٧	٢٦	١١	٩	٢٦
١٦	٢٠١٠	٣٦	١٨	١٧	٣٨	٣٢	٤٤	٤	٩	٢٧
١٧	٢٠١١	٣٨	٢٠	٣٨	٢٢	٢٩	٣٠	٦	٣	١٢
١٨	٢٠١٢	٨٠	٣٥	١٧	٥٢	١٧	٣٢	٩	٨	٢١
١٩	٢٠١٣	٤٨	٢٤	١٩	٤٩	١٠	١٨	١٠	٨	٢٠
٢٠	٢٠١٤	١٠٦	٤١	٣١	٢٨	١١	٣٠	٢٠	١٢	١٩
٢١	٢٠١٥	٨٩	٣٢	٣٧	٤٠	١٨	٣٢	١٧	٥	٢٢
٢٢	٢٠١٦	٧٤	٢١	٢١	٤٠	٨	٢٦	٢١	٤	٨
٢٣	٢٠١٧	٩٦	٣٨	١٨	٢٣	٩	٢٤	١٠	١٧	٣٣
٢٤	٢٠١٨	٦٦	١١	١٤	٤١	٦	٤٣	٧	٣٧	٤١
	الإجمالي	١٠٧٦	٤٢٤	٣٧١	٤٨٢	٣٦٣	٤٦٠	١٤٢	١٨٧	٣٣٣

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على:

<https://www.journals.elsevier.com/geomorphology/editorial-board>

جدول ٦/ب : اتجاهات البحوث طبقاً للموضوعات الفرعية بمجلة الجيومورفولوجيا خلال  
 المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

٢	العام	الجوية	التربة	الأودية	البحيرات	الجوفية	المياه	البيئة	الربطية	الأراضي	الإنسان	تدخل	عامة <sup>(١)</sup>
١	١٩٩٥	٨	١	٣	١	١	١	١	٠	٠	٠	٠	١٦
٢	١٩٩٦	٧	٠	٤	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٦
٣	١٩٩٧	٠	٣	٢	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠	٠	١٨
٤	١٩٩٨	٢	٢	٤	١	٠	٠	٣	١	٠	٠	٠	٢٠
٥	١٩٩٩	٠	١	٦	١	٠	٠	١	١	٠	٠	٠	٢٨
٦	٢٠٠٠	٢	٤	٤	٠	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	١٣
٧	٢٠٠١	٠	١	٢	١	٠	٠	٠	١	٠	٠	٠	٢٦
٨	٢٠٠٢	٦	١	٦	٠	٠	٠	٠	١	١	٠	٠	٣٢
٩	٢٠٠٣	٠	١	٣	٠	٠	٠	١	٢	٠	٠	٠	٤٧
١٠	٢٠٠٤	١	١	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	١٨
١١	٢٠٠٥	٠	٢	٥	٠	٠	٠	١	١	١	٢٢	٠	٣٠
١٢	٢٠٠٦	٨	٣	٥	١	٠	٠	١	١	١	٦	٠	٥٤
١٣	٢٠٠٧	٦	٥	٥	٠	٢	٢	٢	١	١	٩	٠	٥٥
١٤	٢٠٠٨	١٤	٩	٨	١	٠	٠	٠	٢	١	١	٠	٦٥
١٥	٢٠٠٩	١	٤	٣	٢	٢	٢	١	٤	١	١	٠	٦١
١٦	٢٠١٠	٨	٨	١٠	٤	٠	٠	٠	٤	٠	٠	٠	٥٨
١٧	٢٠١١	١٣	٧	١	٠	٠	٠	٠	٦	٠	٠	٠	٦٥
١٨	٢٠١٢	٢١	٠	٤	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠	٠	٧٩
١٩	٢٠١٣	١	١	٠	٠	٠	٠	٠	٨	٠	٢	٠	٨٧
٢٠	٢٠١٤	١١	٥	١	٢	١	١	١	٦	٠	٠	٠	٩٥
٢١	٢٠١٥	٧	٩	٢	٤	٠	٠	٠	١٣	٠	٠	٠	١٠٦
٢٢	٢٠١٦	١١	٥	٣	١	١	١	٠	١	٠	١	٠	٦٩
٢٣	٢٠١٧	٩	٧	٠	٣	٠	٠	٠	١	٠	٣	٠	٩٩
٢٤	٢٠١٨	٢٢	١٤	٠	٧	٢	٧	٠	٩	٠	٠	٠	٨٢
	الإجمالي	١٥٨	٩٤	٨١	٢٩	١٠	١٤	٦٥	٤٦	١٢٢٩			

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على:

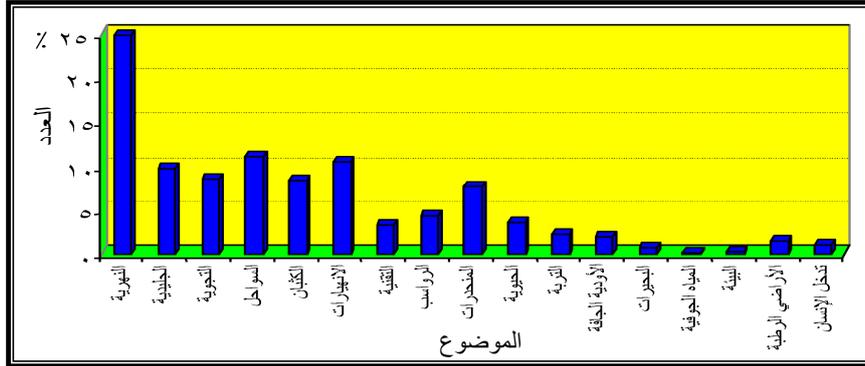
<https://www.journals.elsevier.com/geomorphology/editorial-board>

<sup>(٢)</sup> الموضوعات العامة تشمل: (جيومورفولوجية منطقة معينة، وشعاب مرجانية، ودراسات ميدانية، والكواكب، والهندسة الجيولوجية، والتاريخية، والتكتونية .... وغيرها).

جدول ٧: الأهمية النسبية للموضوعات الفرعية بمجلة الجيومورفولوجيا خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

م	التخصص	العدد	النسبة %	م	التخصص	العدد	النسبة %
١	النهرية	١٠٧٦	٢٤.٨	١٠	الحيوية	١٥٨	٣.٦
٢	الجليدية	٤٢٤	٩.٨	١١	التربة	٩٤	٢.٢
٣	التجوية	٣٧١	٨.٦	١٢	الأودية	٨١	١.٩
٤	السواحل	٤٨٢	١١.١	١٣	البحيرات	٢٩	٠.٧
٥	الكتبان	٣٦٣	٨.٤	١٤	المياه الجوفية	١٠	٠.٢
٦	الانهيارات	٤٦٠	١٠.٥	١٥	البيئة	١٤	٠.٣
٧	التقنية	١٤٢	٣.٣	١٦	الأراضي الرطبة	٦٥	١.٥
٨	الرواسب	١٨٧	٤.٣	١٧	تدخل الإنسان	٤٦	١.١
٩	المنحدرات	٣٣٣	٧.٧		المجموع	٤٣٣٥	١٠٠

المصدر: جدول ٦/أ و ب.



المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على جدول (٧).

شكل ٧: الأهمية النسبية للموضوعات الفرعية بمجلة الجيومورفولوجيا خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

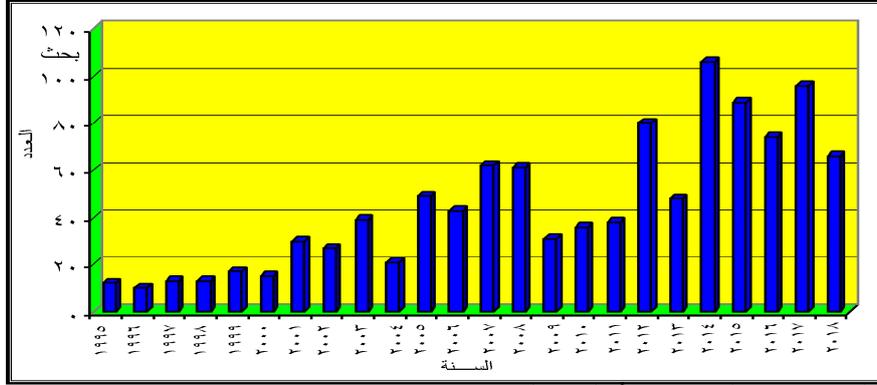
### ٣ - الاتجاهات الحديثة في جيومورفولوجية الأنهار بمجلة الجيومورفولوجيا خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م).

تهدف الدراسة إلى رصد وتحليل الاتجاهات الحديثة في جيومورفولوجية الأنهار في بعض الدوريات الدولية، من حيث العدد والتخصص والتوزيع الجغرافي، وبناءً عليه تم تصنيف الدراسة على النحو التالي (جدول ٨) و(شكل ٨ و ٩):

جدول ٨: اتجاهات عدد البحوث طبقاً لعدد المؤلفين في جيومورفولوجية الأنهار  
بمجلة الجيومورفولوجيا خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨م)

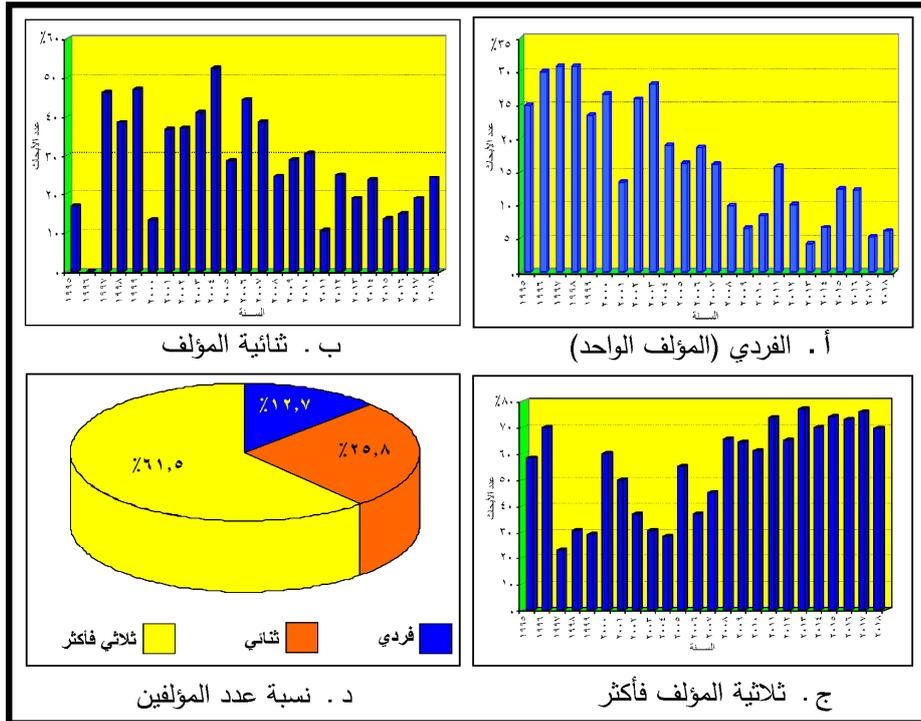
م	العام	عدد البحوث	عدد المؤلفين					
			العدد		النسبة		النسبة	
			فردى	%	ثنائى	%	ثلاثى فأكثر	%
١	١٩٩٥	١٢	٣	٢٥.٠	٢	١٦.٧	٧	٥٨.٣
٢	١٩٩٦	١٠	٣	٣٠.٠	٠	٠	٧	٧٠.٠
٣	١٩٩٧	١٣	٤	٣٠.٨	٦	٤٦.٢	٣	٢٣.٠
٤	١٩٩٨	١٣	٤	٣٠.٨	٥	٣٨.٥	٤	٣٠.٧
٥	١٩٩٩	١٧	٤	٢٣.٥	٨	٤٧.١	٥	٢٩.٤
٦	٢٠٠٠	١٥	٤	٢٦.٧	٢	١٣.٣	٩	٦٠.٠
٧	٢٠٠١	٣٠	٤	١٣.٣	١١	٣٦.٧	١٥	٥٠.٠
٨	٢٠٠٢	٢٧	٧	٢٥.٩	١٠	٣٧.٠	١٠	٣٧.١
٩	٢٠٠٣	٣٩	١١	٢٨.٢	١٦	٤١.٠	١٢	٣٠.٨
١٠	٢٠٠٤	٢١	٤	١٩.٠	١١	٥٢.٤	٦	٢٨.٦
١١	٢٠٠٥	٤٩	٨	١٦.٣	١٤	٢٨.٦	٢٧	٥٥.١
١٢	٢٠٠٦	٤٣	٨	١٨.٦	١٩	٤٤.٢	١٦	٣٧.٢
١٣	٢٠٠٧	٦٢	١٠	١٦.١	٢٤	٣٨.٧	٢٨	٤٥.٢
١٤	٢٠٠٨	٦١	٦	٩.٨	١٥	٢٤.٦	٤٠	٦٥.٦
١٥	٢٠٠٩	٣١	٢	٦.٥	٩	٢٩.٠	٢٠	٦٤.٥
١٦	٢٠١٠	٣٦	٣	٨.٣	١١	٣٠.٦	٢٢	٦١.١
١٧	٢٠١١	٣٨	٦	١٥.٨	٤	١٠.٥	٢٨	٧٣.٧
١٨	٢٠١٢	٨٠	٨	١٠.٠	٢٠	٢٥.٠	٥٢	٦٥.٠
١٩	٢٠١٣	٤٨	٢	٤.٢	٩	١٨.٨	٣٧	٧٧.٠
٢٠	٢٠١٤	١٠٦	٧	٦.٦	٢٥	٢٣.٦	٧٤	٦٩.٨
٢١	٢٠١٥	٨٩	١١	١٢.٤	١٢	١٣.٥	٦٦	٧٤.١
٢٢	٢٠١٦	٧٤	٩	١٢.٢	١١	١٤.٩	٥٤	٧٢.٩
٢٣	٢٠١٧	٩٦	٥	٥.٢	١٨	١٨.٨	٧٣	٧٦.٠
٢٤	٢٠١٨	٦٦	٤	٦.١	١٦	٢٤.٢	٤٦	٦٩.٧
	الإجمالي	١٠٧٦	١٣٧	١٢.٧	٢٧٨	٢٥.٨	٦٦١	٦١.٥

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على: <https://www.journals.elsevier.com/geomorphology/editorial-board>



المصدر: إعداد الباحث اعتمادا على جدول (٧).

شكل ٨: اتجاهات عدد بحوث جيومورفولوجية الأنهار بالمجلة الجيومورفولوجية في المدة بين ١٩٩٥ و ٢٠١٨



المصدر: إعداد الباحث اعتمادا على جدول (٨).

شكل ٩: الأهمية النسبية لعدد مؤلفي بحوث جيومورفولوجية الأنهار بالمجلة الجيومورفولوجية في المدة بين ١٩٩٥ و ٢٠١٨

### أ. عدد البحوث:

تتسم المجلة الجيومورفولوجية بغزارة إنتاجها فيما يتعلق بـجيومورفولوجية الأنهار، حيث يتبين من جدول (٨) و شكل (٨)، عدم انقطاع الدراسات النهرية في أي عام خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م، مع وجود زيادة سنوية خلالها، باستثناء بعض الأعوام ولكن التناقص لا يكون كبيراً، ليرتفع مرة ثانية، مع ملاحظة وجود تناقص بين ٢٠٠٩ و ٢٠١١م، عن ٢٠٠٨م. وقد سجل أكبر عدد من البحوث النهرية عام ٢٠١٤م، إذ بلغ ١٠٦ بحث.

### ب. عدد المؤلفين:

يلاحظ من الجدول (٨) و (الشكل ٩) أن الاتجاه العام لبحوث هذه المجلة بالنسبة لعدد مؤلفي البحث هو الاتجاه ثلاثية المؤلف فأكثر، حيث جاءت في المرتبة الأولى بنسبة ٦١.٥٪ من إجمالي عدد البحوث خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م، ويتفق ذلك مع الاتجاه العام للمجلة، مع ملاحظة تجاوز هذه النسبة على ٧٠٪ في ٦ سنوات، وهي: ١٩٩٦، و ٢٠١١، و ٢٠١٣، و ٢٠١٥، و ٢٠١٦، و ٢٠١٧، بنسبة ٢٥٪ من إجمالي عدد الأعوام المدروسة، وأقل نسبة فسجلت عام ١٩٩٧ بنسبة ٢٣.٠٪. أما المرتبة الثانية فكانت البحوث ثنائية المؤلف بنسبة ٢٥.٨٪ وفي المرتبة الثالثة والأخيرة جاءت البحوث ذات المؤلف الواحد (فردى) بنسبة ١٢.٧٪ وهي نسبة منخفضة جداً، مع ملاحظة أن نسبتها كانت تتجاوز ٢٥.٠٪ من إجمالي عدد البحوث المنشورة خلال العام نفسه، حتى عام ٢٠٠٠م، ولكنها لم تتجاوز ١٠٪ من إجمالي عدد البحوث المنشورة في الأعوام الأخيرة من ٢٠١٢ إلى ٢٠١٨م.

### ج. عدد صفحات البحث:

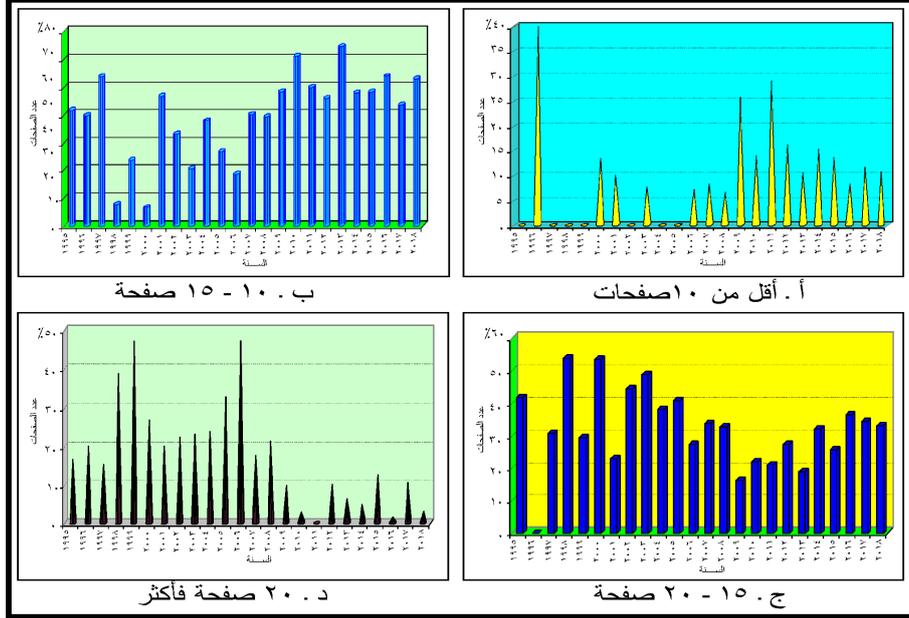
يتبين من تحليل الجدول (٩) و (الشكل ١١ و ١٢) وجود تباين كبير في عدد صفحات البحوث المتعلقة بـجيومورفولوجية الأنهار بالمجلة الجيومورفولوجية خلال المدة من عام ١٩٩٥ على ٢٠١٨م، والتي يمكن توضيحها على النحو التالي:

جدول ٩: اتجاهات عدد صفحات بحوث جيومورفولوجية الأنهار بالمجلة  
الجيومورفولوجية خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

م	العام	عدد البحوث	عدد الصفحات					أقل من ١٠	%
			٢٠- فأكثر	%	٢٠-١٥	%	١٥-١٠		
١	١٩٩٥	١٢	٢	٤١.٧	٥	٤١.٦	٥	٠	٠
٢	١٩٩٦	١٠	٢	٠	٠	٤٠.٠	٤	٤٠.٠	٤
٣	١٩٩٧	١٣	٢	٣٠.٨	٤	٥٣.٨	٧	٠	٠
٤	١٩٩٨	١٣	٥	٥٣.٨	٧	٧.٧	١	٠	٠
٥	١٩٩٩	١٧	٨	٢٩.٤	٥	٢٣.٥	٤	٠	٠
٦	٢٠٠٠	١٥	٤	٥٣.٣	٨	٦.٧	١	١٣.٣	٢
٧	٢٠٠١	٣٠	٦	٢٣.٣	٧	٤٦.٧	١٤	١٠.٠	٣
٨	٢٠٠٢	٢٧	٦	٤٤.٤	١٢	٣٣.٤	٩	٠	٠
٩	٢٠٠٣	٣٩	٩	٤٨.٧	١٩	٢٠.٥	٨	٧.٧	٣
١٠	٢٠٠٤	٢١	٥	٣٨.١	٨	٣٨.١	٨	٠	٠
١١	٢٠٠٥	٤٩	١٦	٤٠.٨	٢٠	٢٦.٥	١٣	٠	٠
١٢	٢٠٠٦	٤٣	٢٠	٢٧.٥	١٢	١٨.٦	٨	٧.٠	٣
١٣	٢٠٠٧	٦٢	١١	٣٣.٩	٢١	٤٠.٣	٢٥	٨.١	٥
١٤	٢٠٠٨	٦١	١٣	٣٢.٨	٢٠	٣٩.٣	٢٤	٦.٦	٤
١٥	٢٠٠٩	٣١	٣	١٦.١	٥	٤٨.٤	١٥	٢٥.٨	٨
١٦	٢٠١٠	٣٦	١	٢٢.٢	٨	٦١.١	٢٢	١٣.٩	٥
١٧	٢٠١١	٣٨	٠	٢١.١	٨	٥٠.٠	١٩	٢٨.٩	١١
١٨	٢٠١٢	٨٠	٨	٢٧.٥	٢٢	٤٦.٢	٣٧	١٦.٣	١٣
١٩	٢٠١٣	٤٨	٣	١٨.٨	٩	٦٤.٥	٣١	١٠.٤	٥
٢٠	٢٠١٤	١٠٦	٥	٣٢.١	٣٤	٤٨.١	٥١	١٥.١	١٦
٢١	٢٠١٥	٨٩	١١	٢٥.٨	٢٣	٤٨.٣	٤٣	١٣.٥	١٢
٢٢	٢٠١٦	٧٤	١	٣٦.٥	٢٧	٥٤.٠	٤٠	٨.١	٦
٢٣	٢٠١٧	٩٦	١٠	٣٤.٤	٣٣	٤٣.٧	٤٢	١١.٥	١١
٢٤	٢٠١٨	٦٦	٢	٣٣.٣	٢٢	٥٣.١	٣٥	١٠.٦	٧
	الإجمالي	١٠٧٦	١٥٣	٣١.٥	٣٣٩	٤٣.٣	٤٦٦	١١.٠	١١٨

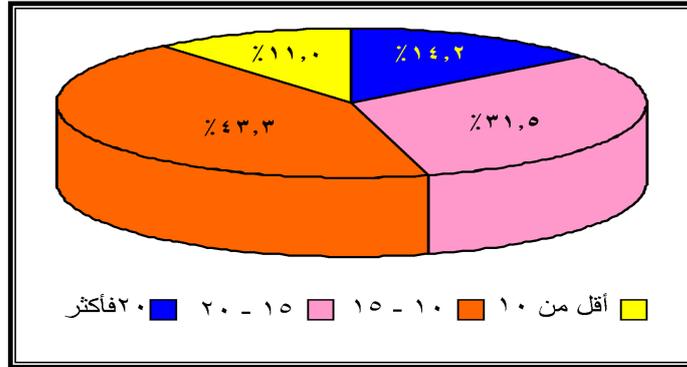
المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على:

<https://www.journals.elsevier.com/geomorphology/editorial-board>



المصدر: جدول (٩).

شكل ١٠: الأهمية النسبية لعدد صفحات بحوث جيومورفولوجية الأنهار بالمجلة الجيومورفولوجية في المدة بين ١٩٩٥ و ٢٠١٨



المصدر: جدول (٩).

شكل ١١: الأهمية النسبية لإجمالي عدد صفحات بحوث جيومورفولوجية الأنهار بالمجلة الجيومورفولوجية في المدة بين ١٩٩٥ و ٢٠١٨

• **الفئة الأولى أقل من ١٠ صفحات:** وقد بلغ عدد البحوث بهذه الفئة ١١٨ بحث بنسبة ١١.٠٪ من إجمالي عدد البحوث المتعلقة بجيومورفولوجية الأنهار، وقد لوحظ وجود تباين كبير في عدد البحوث التي لم يتجاوز عدد صفحاتها على ١٠ صفحات، حيث تبين إن بعض الأعوام لم يقل عدد صفحاتها عن ١٠ صفحات، وذلك من ١٩٩٥ إلى ١٩٩٩م، بالإضافة إلى عام ٢٠٠٢ و ٢٠٠٤ و ٢٠٠٥م، بإجمالي ٧ سنوات بنسبة ٢٩.٢٪ من إجمالي عدد الأعوام وهي نسبة مرتفعة، أما أعلى نسبة فكانت ما بين عام ٢٠٠٩ و ٢٠١١، ثم حدث تناقص تدريجي لينتهي عام ٢٠١٨ بعدد ٧ أبحاث فقط بنسبة ١٠.٦٪ من إجمالي عدد البحوث في هذا العام، مما يدل أن الاتجاه السائد هو زيادة عدد صفحات البحث.

• **الفئة الثانية (١٠-١٥ صفحة):** وهي الفئة السائدة بلا منازع حيث تحتل المرتبة الأولى بين الفئات، إذ بلغت نسبتها ٤٣.٣٪ من إجمالي عدد البحوث المنشورة خلال فترة الدراسة، وقد تراوح بين بحث واحد إلى ٥١ بحث في العام، كما تبين إن بعض الأعوام تجاوز عدد البحوث التي يتراوح عدد صفحاتها بين ١٠ و ١٥ صفحة ٥٠٪، وذلك في عام ١٩٩٧، ومن عام ٢٠١٠ إلى ٢٠١٣، ثم ٢٠١٦م و ٢٠١٨م، بإجمالي ٦ سنوات بنسبة ٢٥.٠٪ من إجمالي عدد الأعوام. وكانت هذه الفئة تحتل المركز الثاني قبل عام ٢٠٠٧، أما بعد هذا العام فكانت هي الغالبة وبنسبة عالية جعلها تحتل المركز الأولى بصفة عامة.

• **الفئة الثالثة (١٥-٢٠ صفحة):** تقع هذه الفئة في المرتبة الثانية، إذ بلغ إجمالي عدد البحوث ٣٣٩ بحث بنسبة ٣١.٥٪ من إجمالي عدد البحوث المتعلقة بجيومورفولوجية الأنهار، مع ملاحظة وجود تباين كبير بين ١٩٩٥ و ٢٠١٨، فكانت تمثل هذه الفئة المركز الأولى من عام ١٩٩٥ إلى عام ٢٠٠٦ باستثناء عام ١٩٩٦ الذي لم يسجل به بحث يتراوح عدد صفحاته بين ١٥ و ٢٠ صفحة، وعامي ١٩٩٧ و ٢٠٠١م في المرتبة الثانية بعد الفئة سالفة الذكر، وقد سجل أعلى نسبة لهذه الفئة عام ٢٠٠٠، إذ بلغت ٥٣.٣٪ من إجمالي عدد البحوث فالعام نفسه.

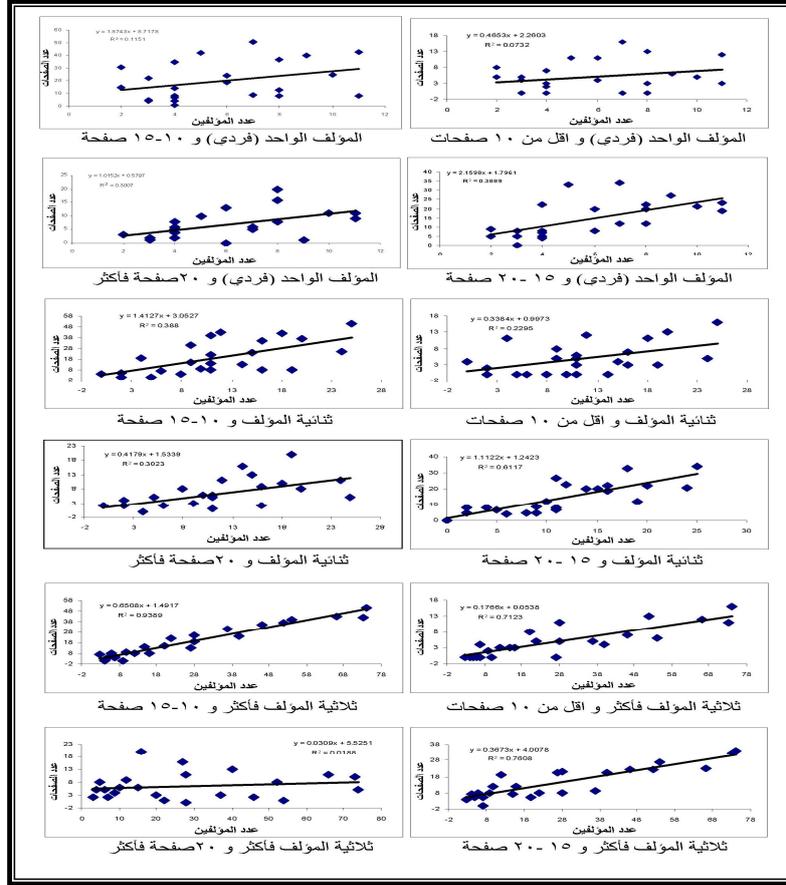
• **الفئة الرابعة ٢٠ صفحة فأكثر:** تأتي في المرتبة الثالثة أي قبل الأخيرة بعدد ١٥٣ بحث بنسبة ١٤.٢٪ من إجمالي عدد البحوث النهريّة خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م، كما تبين من تحليل الجدول والشكل أن الاتجاه العام كان مرتفع حتى عام ٢٠١٢، فلم يقل عن ١٥٪، بعد هذا العام حتى عام ٢٠١٨ لم تتجاوز النسبة عن ١٥٪ من إجمالي عدد البحوث، لينتهي بها المطاف عام ٢٠١٨ بنسبة ٣.٠٪ وهي أقل نسب سجلت في هذا العام، مع ملاحظة إن عام ٢٠١١ لم يتجاوز أي بحث على ٢٠ صفحة.

يتضح من التحليل السابق للعدد المؤلفين وعدد الصفحات وجود علاقة ارتباطية

بينهما حيث تبين الآتي (جدول ١٠) و (شكل ١٢):

- وجود علاقة طردية بين فئات عدد المؤلفين وفئات عدد الصفحات.
- ارتفاع درجة الارتباط بين البحوث الفردية (المؤلف الواحد) وعدد صفحات البحوث التي تتراوح بين ١٥ و ٢٠ صفحة، حيث بلغت ٠٠.٦٢.
- ارتفاع درجة الارتباط بين البحوث ثنائية المؤلف وعدد صفحات البحوث التي تتراوح بين ١٥ و ٢٠ صفحة، حيث بلغت ٠٠.٧٨.
- ارتفاع درجة الارتباط بين البحوث ثلاثية المؤلف فأكثر وعدد صفحات البحوث التي تتراوح بين ١٥ و ١٠ صفحة، حيث بلغت ٠٠.٩٧.

يتضح مما سبق أن أعلى درجة ارتباط بين البحوث التي تحتوي على ثلاثة مؤلفين فأكثر وعدد الصفحات، يليها الثنائي، يليها البحوث الفردية.



المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على جدول (٨) و جدول (٩).

شكل ١٢: العلاقة الارتباطية بين عدد مؤلفي وصفحات بحوث جيومورفولوجية الأنهار بالمجلة الجيومورفولوجية

جدول ١٠: العلاقة الارتباطية بين عدد مؤلفي وصفحات بحوث جيومورفولوجية الأنهار

بالمجلة الجيومورفولوجية (١٩٥-٢٠١٨)

عدد الصفحات	أقل من ١٠	١٥-١٠	٢٠-١٥	٢٠ فأكثر	المتوسط
فردى	٠.٢٧	٠.٣٤	٠.٦٢	٠.٥٥	٠.٤٧
ثنائي	٠.٤٨	٠.٦٣	٠.٧٨	٠.٥٥	٠.٤٩
ثلاثي فأكثر	٠.٨٤	٠.٩٧	٠.٨٧	٠.١٤	٠.٦٦

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على جدول (٨) و جدول (٩).

#### ٤. اتجاهات التخصصات الفرعية لجيومورفولوجية الأنهار بالمجلة الجيومورفولوجية خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م).

تتنوع التخصصات المختلفة الخاصة بجيومورفولوجية الأنهار بالمجلة الجيومورفولوجية بين ١٩٩٥ و ٢٠١٨ م، حيث تم رصد أو تصنيف البحوث النهرية إلى ١٥ تخصص يضاف إليهم تخصص عام (جدول ١١).

جدول ١١: اتجاهات التخصصات الفرعية لجيومورفولوجية الأنهار بالمجلة الجيومورفولوجية خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م).

م	التخصص	١٩٩٥-٢٠٠٠	٢٠٠١-٢٠٠٦	٢٠٠٧-٢٠١٢	٢٠١٣-٢٠١٨
١	رواسب قاع الأنهار	٤	١٢	١٥	٣٦
٢	نوعية المياه بالأنهار	٠	١	٢	٩
٣	هيدرولوجية الأنهار	٧	١٣	١٤	١٨
٤	أثر النباتات والكاننات الحية في جيومورفولوجية المجرى	٨	٧	١٢	١٨
٥	أثر المناخ في جيومورفولوجية المجرى	٤	٨	١٠	١٩
٦	اثر الفيضانات في جيومورفولوجية المجرى	٠	٧	٨	١٧
٧	أثر الإنسان في جيومورفولوجية المجرى	١	٢٢	٣١	٥٧
٨	أثر عمليات النحت والإرساب في جيومورفولوجية المجرى	١٩	٢٧	٣٨	٤٦
٩	الدلتا	٢	٧	٨	١٩
١٠	السهل الفيضي	٤	٨	١٤	١٨
١١	الظواهر الجيومورفولوجية بمجرى الأنهار	١٠	٢٨	٤٢	٦٧
١٢	تاريخية (الأنهار القديمة)	٧	١٤	٢٧	٤٨
١٣	منعطفات نهريّة	١	٦	١١	١٧
١٤	تقنية	٦	١٧	٣٤	٣٨
١٥	الأخطار الجيومورفولوجية	٤	٧	١٣	١٥
١٦	عامّة	٣	٢٥	٢٩	٣٧
	الإجمالي	٨٠	٢٠٩	٣٠٨	٤٧٩

المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على:

<https://www.journals.elsevier.com/geomorphology/editorial-board>

وقد تم تقسيم مدة الدراسة إلى ٤ فئات، حيث كل فئة تتكون من ٦ أعوام على

النحو التالي:

• **الفئة الأولى:** ١٩٩٥-٢٠٠٠م: صنفت البحوث المتعلقة بجيومورفولوجية الأنهار إلى ١٣ تخصص خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠٠٠م، بإجمالي عدد ٧٧ بحث يضاف إليهم ٣ أبحاث عامة، وقد تبين من تحليل الجدول (١١) عدم تناول موضوعان وهما نوعية المياه وأثر الفيضانات على جيومورفولوجية المجرى، أما التخصص الغالب فكان موضوعه أثر عمليات النحت والارساب على جيومورفولوجية مجاري الأنهار، بعدد ١٩ بحث بنسبة ٢٣.٨٪ من إجمالي عدد البحوث خلال المدة المدروسة، يليه في الترتيب البحوث المتعلقة بالظواهرات الجيومورفولوجية بالمجرى المائي (الحوجز الرملية والجزر وحفر الانجراف)، بعدد ١٠ أبحاث بنسبة ١٢.٥٪ من إجمالي عدد البحوث خلال المدة من عام ١٩٩٥ إلى عام ٢٠٠٠م. يتبين من ذلك أن الاتجاه السائد خلال هذه المدة هي البحوث المتعلقة بالعمليات والظواهرات الجيومورفولوجية أكثر من العوامل والجوانب التطبيقية والتقنيات الحديثة.

• **الفئة الثانية:** ٢٠٠٠-٢٠٠٦م: رصدت جميع التخصصات الفرعية الخاصة بجيومورفولوجية الأنهار خلال هذه المدة، والبالغ عددها ١٥ تخصص يضاف إليهم التخصص العام، بإجمالي عدد أبحاث ٢٠٩ بحث (١٨٤ تخصص و ٢٥ عام). وتتشابه هذه الفئة مع الفئة السابقة في تصدر كل من الظواهرات الجيومورفولوجية وأثر عمليات النحت والارساب على جيومورفولوجية الأنهار المرتبة الأولى والثانية على التوالي، لكن لوحظ زيادة واضحة في عدد البحوث في بعض المجالات مثل أثر تدخل الإنسان في جيومورفولوجية الأنهار بشكل واضح، وأيضا زيادة عدد البحوث المتعلقة برواسب المجاري النهرية والخصائص الهيدرولوجية وهذا منطقي لأنه من الصعب فهم العمليات بشكل واضح دون فهم الخصائص الهيدرولوجية وحركة ونوعية الرواسب بالمجاري النهرية.

• **الفئة الثالثة:** ٢٠٠٧-٢٠١٢م: استمرارية سيادة كل من الظواهرات وأثر عمليات

النحت والارساب كأعلى عدد أبحاث ٤٢ و ٣٨ بحث على التوالي، لكن ارتفعت نسبة بعض التخصصات الأخرى، مثل: البحوث الخاصة باستخدام التقنيات، وأثر تدخل الإنسان في جيومورفولوجية الأنهار، والجيومورفولوجية التاريخية للأنهار والتي تتناول الأنهار القديمة في عصر أو زمن معين. وقد بلغ عدد البحوث المتعلقة بهذه التخصصات ١٧٢ بحث من إجمالي ٣٠٨ بحث، بنسبة ٥٥.٨٪ من إجمالي عدد البحوث خلال المدة من ٢٠٠٧ إلى ٢٠١٢م. مع ملاحظة أن بعض التخصصات ما زالت نسبتها ضعيفة جدا مثل نوعية المياه، ودراسة الدلتاوات، وأثر الفيضانات في جيومورفولوجية الأنهار، أما التخصصات التي زادت نسبتها بشكل ملحوظ خلال هذه المدة كانت التقنيات، والتاريخية، والمنعطفات، والأخطار الجيومورفولوجية.

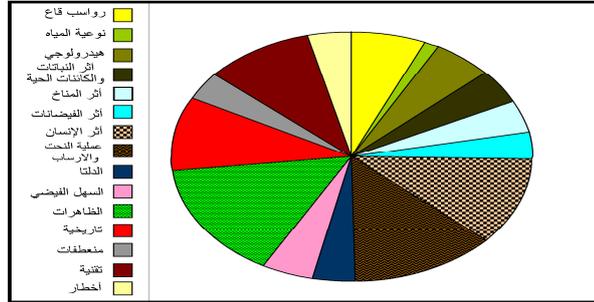
● **الفئة الرابعة : ٢٠١٣-٢٠١٨م:** تعد الفئة الرابعة هي الأحدث، والتي تعبر عن الاتجاهات المطبقة في الفترة الحالية في جيومورفولوجية الأنهار، والتي شملت ٤٧٩ بحث (٤٢٢ تخصص و ٣٧ عام). حيث تبين أن بعض التخصصات ما زالت هي السائدة من عام ١٩٩٥ إلى عام ٢٠١٨ وهي: الظواهر الجيومورفولوجية وهذا منطقي لأن عنوان المجلة هو الجيومورفولوجيا، ومن ثم تقوم على دراسة الظواهر الطبيعية من حيث النشأة والتطور، يلي ذلك أثر تدخل الإنسان في جيومورفولوجية الأنهار (الإنسان كعامل جيومورفولوجي)، ثم استخدام التقنيات في دراسة الجيومورفولوجية النهرية ولكن ليست بنفس الزيادة التي حدثت بالفئة السابقة، حيث بلغت الزيادة ٤ أبحاث فقط.

يتضح من التحليل السابق أن الاتجاهات الحديثة في الموضوعات الفرعية المرتبطة بجيومورفولوجيا الأنهار باتجاه الظواهر الجيومورفولوجية بنسبة ١٣.٨٪، يليها اثر عمليات النحت والارساب في جيومورفولوجية المجاري النهرية بنسبة ١٢.١٪، ثم أثر الإنسان في جيومورفولوجية الأنهار، ثم التاريخية (الأنهار القديمة)، والتقنيات، والرواسب، أما باقي التخصصات فإن نسبتها تقل عن ٥٪ من إجمالي عدد البحوث المتعلقة بالأنهار والبالغ عددها ١٠٧٦ بحث (جدول ١٢) و (شكل ١٣).

جدول ١٢: الأهمية النسبية لاتجاهات الموضوعات الفرعية لبحوث جيومورفولوجية الأنهار بالمجلة الجيومورفولوجية في المدة بين ١٩٩٥ - ٢٠١٨

م	التخصص	العدد	%	م	التخصص	العدد	%
١	رواسب قاع الأنهار	٦٧	٦.٢	٩	الدلتا	٣٦	٣.٣
٢	نوعية المياه بالأنهار	١٢	١.١	١٠	السهل الفيضي	٤٤	٤.١
٣	هيدرولوجية الأنهار	٥٢	٤.٨	١١	الظواهر الجيومورفولوجية بمجرى الأنهار	١٤٧	١٣.٨
٤	أثر النباتات والكائنات الحية في جيومورفولوجية المجرى	٤٥	٤.٢	١٢	تاريخية (الأنهار القديمة)	٩٦	٨.٩
٥	أثر المناخ في جيومورفولوجية المجرى	٤١	٣.٨	١٣	منعطفات نهريّة	٣٥	٣.٣
٦	أثر الفيضانات في جيومورفولوجية المجرى	٣٢	٣.٠	١٤	تقنية	٩٥	٨.٨
٧	أثر الإنسان في جيومورفولوجية المجرى	١١١	١٠.٣	١٥	الأخطار الجيومورفولوجية	٣٩	٣.٦
٨	أثر عمليات النحت والإرساب في جيومورفولوجية المجرى	١٣٠	١٢.١	١٦	عامة	٩٤	٨.٧
الإجمالي						١٠٧٦	١٠٠

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على جدول (١١).



المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على جدول (١٢).

شكل ١٣: الأهمية النسبية لاتجاهات الموضوعات الفرعية لبحوث جيومورفولوجية الأنهار بالمجلة الجيومورفولوجية ١٩٩٥ و ٢٠١٨

## ٥ - اتجاهات التوزيع الجغرافي للبحوث المتعلقة بـ جيومورفولوجية الأنهار

بالمجلة الجيومورفولوجية خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨م).

تتنوع اتجاهات التوزيع الجغرافي للبحوث الخاصة بـ جيومورفولوجية الأنهار سواء بين القارات أو بين دول العالم، كما تتنوع أيضاً الأنهار المدروسة ما بين أنهار تقع

بالمناطق المدارية أو أنهار تقع بالمناطق المعتدلة أو الباردة (جدول ١٣-١٩). وقد تم دراسة البحوث التي يشمل عنوانها اسم النهر وتوزيعه الجغرافي فقط، وقد تم رصد ٣٤٣ بحث من إجمالي ١٠٧٦ بحث بنسبة ٣١.٩٪، والتي يمكن دراستها على النحو التالي (جدول ١٣-١٩) و(شكل ١٤):

- **التوزيع الجغرافي للأنهار على القارات:** تتوزع البحوث الخاصة بـ جيومورفولوجية الأنهار جغرافياً على جميع قارات العالم ولكن بأعداد ونسب مختلفة، حيث جاءت قارة آسيا في المرتبة الأولى بنسبة ٣٦.٧٪ من جملة البحوث، وفي المرتبة الثانية قارة أمريكا الشمالية بنسبة ٢٨.٠٪ وبذلك استأثرت القارتين بنسبة ٦٤.٧٪ أي ما يقرب من ثلثي البحوث، يلي ذلك في الترتيب قارة أوروبا ٢١.٩٪، أما باقي القارات وهي: أمريكا الجنوبية، وأستراليا، وأفريقيا جاءت بنسبة منخفضة حيث بلغ إجمالي هذه القارات ١٣.٤٪ من جملة البحوث.
- **التوزيع الجغرافي للأنهار على الدول:** تتوزع الأبحاث جيومورفولوجية الأنهار جغرافياً على ٣٥ دولة، احتلت قارتي أوروبا وآسيا المرتبة الأولى بعدد ١٢ دولة لكل منهما، وقارتي أفريقيا وأمريكا الجنوبية بعدد ٤ دول لكل منهما، ثم دولتان بقارة أمريكا الشمالية، ودولة واحدة بأستراليا. وسجلت أعلى نسبة لدولة الولايات المتحدة الأمريكية بأمريكا الشمالية، والصين والهند وتركيا بقارة آسيا، والبرازيل والأرجنتين بقارة أمريكا الجنوبية، وجنوب أفريقيا بقارة أفريقيا، وأسبانيا وإيطاليا وفرنسا في قارة أوروبا، وأستراليا.
- **الأنهار:** تتنوع الأنهار المدروسة جيومورفولوجيا بالمجلة خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م، حيث بلغ عدد الأنهار ١٨٥ نهر، سجل أكبر عدد للبحوث الخاصة بنهر الأصفر ٣٤ بحث بنسبة ٩.٩٪ من إجمالي عدد البحوث الخاصة بالأنهار والبالغ عددها ٤٣٤ بحث، ثم نهر اليانغتسي بعدد ٣١ بحث بنسبة ٩.٠٪، ويقع النهران بقارة آسيا، ثم نهر المسيسيبي بقارة أمريكا الشمالية بعدد ٢٢ بحث بنسبة ٦.٤٪ من إجمالي عدد البحوث.

جدول ١٣: الأنهار في قارة أمريكا الجنوبية بالمجلة الجيومورفولوجية (١٩٩٥ - ٢٠١٨)

River	Country	No
Amazon	Brazil	3
Negro	Brazil	2
Paraná	Brazil	2
Paraná and Ivaí	Brazil	1
Peixe	Brazil	1
Paraguay	Brazil	1
Paraná	Brazil	1
Dios	Brazil	1
Paraná	Argentina	1
Grande	Argentina	1
Santa Cruz	Argentina	1
Aconcagua	Chile	1
Maipo	Chile	1
Thompson	Columbia	3
Lillooet	Columbia	2

المصدر: اعتمادًا على: <https://www.journals.elsevier.com/geomorphology/editorial-board>

جدول ١٤: الأنهار في قارة أفريقيا بالمجلة الجيومورفولوجية (١٩٩٥ - ٢٠١٨)

River	Country	No
Hex	South Africa	1
Orange	South Africa	3
Mfolozi	South Africa	1
Mkuze	South Africa	1
Sabie	South Africa	2
Tshwane	South Africa	1
Ameka	Ethiopia	1
Wabe Shebele	Ethiopia	1
Save	Mozambique	1
Niger	Niger	1

المصدر: اعتمادًا على: <https://www.journals.elsevier.com/geomorphology/editorial-board>

جدول ١٥: الأنهار في قارة آسيا بالمجلة الجيومورفولوجية (١٩٩٥ - ٢٠١٨)

River	Country	No	River	Country	No
Mahi	India	1	Hanjiang	China	2
Sabarmati	India	1	Luanhe	China	1
Brahmaputra	India	4	Yellow	China	34
Tapi	India	2	Yangtze	China	31
Baghmati	India	1	Changjiang	China	2
Remparts	India	1	Tarim	China	1
Mahi	India	1	Shiyang	China	1
Kaveri	India	1	Fen	China	1
Haora	India	1	Hangbu	China	1
Chaliyar	India	1	Urumqi	China	1
Kosi	India	1	Kuitun	China	1
Mandakini	India	1	Hutuo	China	1
Ganga	India	2	Yihe	China	1
Relli	India	2	Fen	China	1
Remparts	India	1	Pakua	Taiwan	1
Kiso	Japan	1	Peikang	Taiwan	1
Hishida	Japan	1	Yugu	Korea	1
Shiribeshi	Japan	1	Tachia	Taiwan	1
Brahmaputra	Bangladesh	2	Erhjen	Taiwan	1
Jamuna	Bangladesh	1	Yeşilirmak	Turkey	1
Mekong	Cambodia	1	Geren	Turkey	1
Stung Sen	Cambodia	2	Gediz	Turkey	2
Red	Viet Nam	1	Ceyhan	Turkey	1
Karoon	Iran	3	Manavgat	Turkey	1
Indus	Pakistan	1	Lena	Russia	1

<https://www.journals.elsevier.com/geomorphology/editorial-board>

المصدر: اعتماداً على:

## جدول ١٦: الأنهار في قارة أوروبا بالمجلة الجيومورفولوجية (١٩٩٥ - ٢٠١٨)

River	Country	No	River	Country	No
Henares	Spain	1	Cher	France	1
Gállego	Spain	1	Vénéon	France	1
Nalón	Spain	1	Isère	France	1
Llobregat	Spain	1	Seine	France	1
Guadalquivir	Spain	1	Tarn	France	1
Adra	Spain	1	Drôme	France	1
Ebro	Spain	7	Rhone	France	1
Manzanares	Spain	1	Garonne	France	1
Henares	Spain	1	Var	France	1
Piedra	Spain	1	Gardon	France	1
Narcea	Spain	1	Loire	France	1
Gállego	Spain	1	Rhône	France	1
Meridionale	Italy	1	Ain	France	2
Calore	Italy	1	Rhône	France	1
Trebbia	Italy	1	Malnant	France	1
Tagliamento	Italy	1	Rhône	France	1
Belice	Italy	1	Loire	France	1
Sieve	Italy	1	Lahn	Germany	2
Tagliamento	Italy	2	Isar	Germany	1
Cecina	Italy	1	Glonn	Germany	1
Sarno	Italy	1	Dill	Germany	1
Arno	Italy	1	Mała	Poland	1
Parma	Italy	1	Dunajec	Poland	1
Sangro	Italy	1	Vistula	Poland	1
Tiber	Italy	1	Osobłoga	Poland	1
Geul	Netherlands	٢	Nysa	Poland	1
Dove	UK	1	Knabeåna	Norway	1
Cheyenne	UK	1	Danube	Hungary	1
Severn	UK	1	Körös	Hungary	1
Pine	UK	1	Maros	Hungary	1
Siret	Romania	1	Hernád	Hungary	1
Danube	Slovakia	1	Tejo	Portugal	1
			Guadiana	Portugal	1

<https://www.journals.elsevier.com/geomorphology/editorial-board>

المصدر: اعتماداً على:

جدول ١٧: الأنهار في قارة أمريكا الشمالية بالمجلة الجيومورفولوجية (١٩٩٥ - ٢٠١٨)

River	Country	No	River	Country	No
Mississippi	USA	22	Gila	USA	1
Bear	USA	1	Yuba	USA	1
Idaho	USA	1	Powder	USA	1
Susquehanna	USA	2	Brazos	USA	1
Blue	USA	2	Llano	USA	1
Cheat	USA	1	Guadalupe	USA	1
Chakachatna	USA	1	Arkansas	USA	1
James	USA	1	Skagit	USA	1
Eel	USA	3	Trinity	USA	1
Green	USA	2	Elwha	USA	1
Colville	USA	1	Tualatin	USA	1
Loup	USA	1	Cedar	USA	1
Quinault	USA	1	Skokomish	USA	1
Queets	USA	1	Delaware	USA	1
trinity	USA	2	Atchafalaya	USA	1
Snake	USA	1	Susquehanna	USA	1
Dragonja	USA	1	Salt	USA	1
Yakima	USA	1	Yadkin	USA	1
Russian	USA	1	Colorado	USA	1
Santa Clara	USA	1	Missouri	USA	1
Brazos	USA	1	Elwha	USA	6
Sabine	USA	1	Llano	USA	1
Yuba	USA	1	Iro-Mohawk	USA	1
Yukon	USA	1	Red	Canada	1
Duchesne	USA	1	Columbia	Canada	1
Platte	USA	3	Chilliwack	Canada	1
Sleepers	USA	1	Matawin	Canada	1
Big	USA	1	Saint-Maurice	Canada	1
Sandy	USA	1	Rouge	Canada	1
Burnt	USA	1	Saskatchewan	Canada	1
Red	USA	1	Carmanah	Canada	1

المصدر: اعتمادًا على: <https://www.journals.elsevier.com/geomorphology/editorial-board>

جدول ١٨: الأنهار في قارة أستراليا بالمجلة الجيومورفولوجية (١٩٩٥ - ٢٠١٨)

River	Country	No
quiet	Australia	1
Hunter	Australia	1
Macquarie	Australia	1
Daly	Australia	1
Normanby	Australia	1
Shoalhaven	Australia	1
Clarence	Australia	1
Kiewa	Australia	1
Naas	Australia	1
Fitzroy	Australia	1
Neales	Australia	1

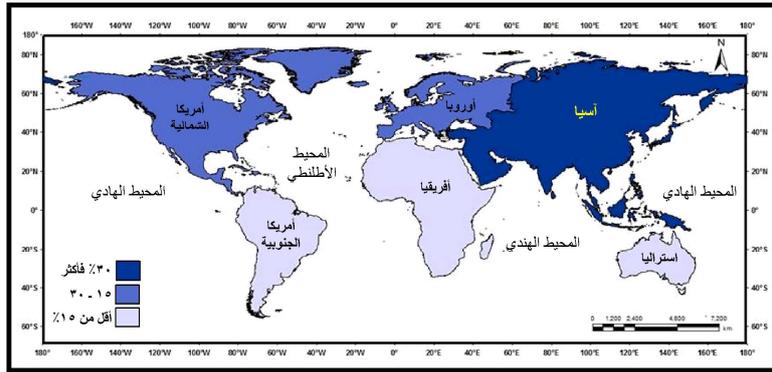
المصدر: اعتماداً على: <https://www.journals.elsevier.com/geomorphology/editorial-board>

جدول ١٩: التوزيع الجغرافي للدراسات الخاصة بـ جيومورفولوجية الأنهار على العالم

بالمجلة الجيومورفولوجية (١٩٩٥ - ٢٠١٨)

القارة	العدد	النسبة %	القارة	العدد	النسبة %
أمريكا الشمالية	٩٦	٢٨.٠	آسيا	١٢٦	٣٦.٧
أمريكا الجنوبية	٢٢	٦.٤	أفريقيا	١٣	٣.٨
أوروبا	٧٥	٢١.٩	أستراليا	١١	٣.٢

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على جدول (١٣-١٨).



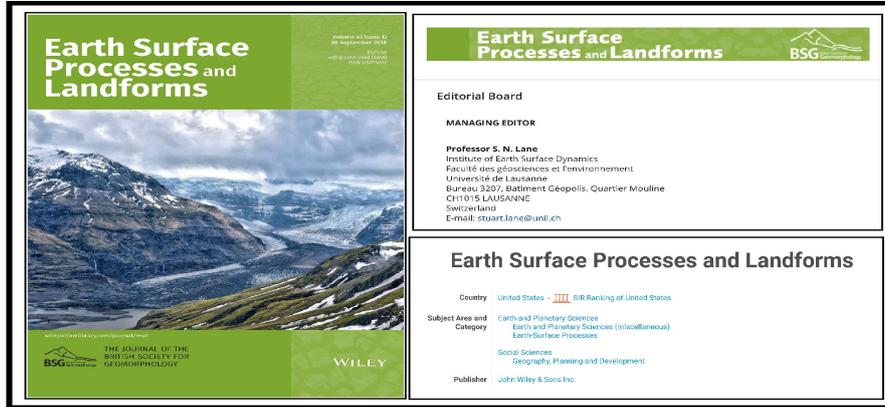
المصدر: جدول (١٩).

شكل ١٤: التوزيع الجغرافي لأبحاث جيومورفولوجية الأنهار على

قارات العالم بالمجلة الجيومورفولوجية (١٩٩٥ - ٢٠١٨)

## ثانياً: تحليل الاتجاهات الحديثة في جيومورفولوجية الأنهار بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض (١٩٩٥-٢٠١٨).

مجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض هي مجلة دولية محكمة متخصصة في الجيومورفولوجيا، وخاصة في العمليات ودورها في تشكيل سطح الأرض (شكل ١٥)، مما أدى إلى تنوع مجالاتها مع التركيز على جيومورفولوجية الأنهار، وهذا منطقي لأن الأنهار أو المياه الجارية السطحية أكثر العوامل تشكيلاً في سطح الأرض.



المصدر: <https://www.journals.elsevier.com/geomorphology/editorial-board>  
شكل ١٥: بعض المعلومات العامة عن مجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض

وتصدر المجلة باللغة الإنجليزية، ويصل معامل تأثير المجلة Impact Factor

٣.٧٢٢ من إجمالي عشرة نقاط، وتصدرها مجموعة John Wiley & Sons Inc بالولايات المتحدة الأمريكية.

بدأت عام ١٩٧٦ بأربع أعداد بالمجلد رقم ١ في شهر مارس، وكان يتكون من ٩٦ صفحة، أما آخر إصدار تم نشره في شهر سبتمبر ٢٠١٨ بالمجلد ٤٣، يحتوي على ١٢ عدد بإجمالي ١٨٦ صفحة. وتهدف الدراسة إلى تحليل الاتجاهات الحديثة في جيومورفولوجية الأنهار بالمجلة من فبراير عام ١٩٩٥ بالمجلد رقم ٢٠ بالعدد ١ إلى المجلد ٤٣ بالعدد ١٣ في أكتوبر ٢٠١٨، بإجمالي ٢٤ مجلد، بمعدل مجلد/عام. وفيما يلي قائمة بالموضوعات التي تهتم المجلة بها:

## ١- اتجاهات البحوث طبقاً لعددتها والمؤلفين والصفحات بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض في المدة (١٩٩٥-٢٠١٨).

### أ- عدد البحوث:

يتبين من تحليل الجدول (٢٠) والشكل (١٦) أن عدد البحوث المنشورة في هذه الدورية نحو ٣٠٣٤ بحث، وذلك خلال المدة من عام ١٩٩٥ إلى عام ٢٠١٨ بمتوسط ١٢٦ بحث سنوياً. وتوضح البيانات أن عدد البحوث بالمجلة عام ١٩٩٥ بلغ ٥٦ بحث أما عام ٢٠١٨ فبلغ ١٩٤ بحث كأكبر عدد أبحاث تم نشره خلال المدة المدروسة. مع ملاحظة أن عدد البحوث تجاوز المائة بداية من عام ٢٠٠٤م، مع وجود زيادة في عدد البحوث بشكل عام من ١٩٩٥ إلى ٢٠٠٩م، ثم حدث تناقص يليه ارتفاع ثم تناقص مرة أخرى وهكذا مع ملاحظة أن عدد البحوث لم يقل عن ١٣٧ بحث. مما يؤكد أن مجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض تتميز بغزارة إنتاجها العلمي واستمرارية صدورها، ولكنها ليست بنفس المجلة الجيومورفولوجية.

### ب- عدد المؤلفين:

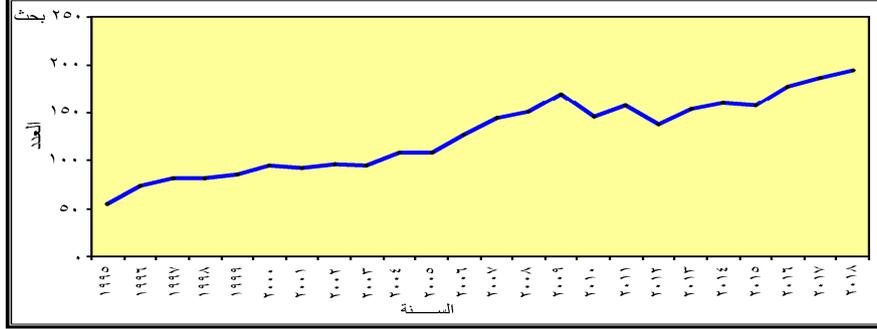
يتضح من الجدول (٢٠ و ٢١) و (الشكل ١٧) أن الاتجاه العام لبحوث هذه المجلة بالنسبة لعدد المؤلفين هو الاتجاه ثلاثية المؤلف فأكثر، إذ جاءت في المرتبة الأولى بنسبة ٥٩.٨% من إجمالي عدد البحوث خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م. فقد تبين من تحليل مجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض تجاوز عدد البحوث على ١٠٠ بحث في هذه الفئة خلال المدة بين ٢٠٠٩ و ٢٠١٨م، باستثناء عام ٢٠١٠، و٢٠١٢م، وفي المرتبة الثانية تأتي البحوث ثنائية المؤلف بنسبة ٢٧.٠%، واكبر عدد سجل بهذه الفئة ٤٣ بحث عام ٢٠٠٠م، وفي المرتبة الثالثة والأخيرة جاءت البحوث الفردية (المؤلف الواحد) بنسبة ١٣.٢% وهي نسبة منخفضة، وقد سجل أقصى عدد للبحوث ذات المؤلف الواحد كان عام ١٩٩٧ بعدد ٣٠ بحث.

جدول ٢٠ : اتجاهات البحوث طبقاً لعدد المؤلفين والصفحات  
 بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض (١٩٩٥-٢٠١٨)

م	العام	عدد البحوث	عدد المؤلفين			عدد الصفحات			
			فردى	ثلاثى	ثلاثى فأكثر	أقل من ١٠	١٠-١٥	١٥-٢٠	٢٠ فأكثر
١	١٩٩٥	٥٦	١٢	١٧	٢٧	٦	٢٨	١٩	٣
٢	١٩٩٦	٧٤	١٧	٢٨	٢٩	١٣	٢٥	٢٩	٧
٣	١٩٩٧	٨٢	٣٠	٣٢	٢٠	١٦	٣٤	٢٣	٩
٤	١٩٩٨	٨٢	١٦	٣٤	٣٢	١٢	٣٦	٢٢	١٢
٥	١٩٩٩	٨٦	٢١	٢٦	٣٩	١٧	٣١	٢٥	١٣
٦	٢٠٠٠	٩٥	١٤	٤٣	٣٨	١٠	٣٢	٣٩	١٤
٧	٢٠٠١	٩٢	١٩	٣٦	٣٧	١٢	٣٤	٣٢	١٤
٨	٢٠٠٢	٩٦	٢٠	٤١	٣٥	١٧	٣٥	٢٧	١٧
٩	٢٠٠٣	٩٥	١٦	٣٤	٤٥	١٣	٣٤	٣٣	١٥
١٠	٢٠٠٤	١٠٨	٢٣	٣٤	٥١	١٢	٤٦	٣٣	١٧
١١	٢٠٠٥	١٠٨	١٩	٣٤	٥٥	٢٢	٣٠	٣٨	١٨
١٢	٢٠٠٦	١٢٧	٢٥	٤١	٦١	١٨	٤٦	٥٤	٩
١٣	٢٠٠٧	١٤٤	١٩	٣٦	٨٩	٢٢	٥٧	٤٨	١٧
١٤	٢٠٠٨	١٥١	١٥	٤٣	٩٣	١٧	٥٣	٥٣	٢٨
١٥	٢٠٠٩	١٦٩	١٦	٤٢	١١١	٣٧	٨٥	٣٦	١١
١٦	٢٠١٠	١٤٥	١٨	٣٥	٩٢	٣٦	٦٩	٣٤	٦
١٧	٢٠١١	١٥٨	١٢	٤١	١٠٥	٢٣	٩٨	٣٥	٢
١٨	٢٠١٢	١٣٧	١٧	٢٥	٩٥	٣٢	٧٠	٣٣	٢
١٩	٢٠١٣	١٥٤	١٢	٣٢	١١٠	٢٩	٨١	٤٢	٢
٢٠	٢٠١٤	١٦٠	١٦	٣٦	١٠٨	٣٠	٩٢	٣٣	٥
٢١	٢٠١٥	١٥٧	٤	٢٩	١٢٤	١٧	٨٩	٤٤	٧
٢٢	٢٠١٦	١٧٧	١٠	٣٣	١٣٤	٣٤	٨٨	٥٠	٥
٢٣	٢٠١٧	١٨٧	١٠	٣٦	١٤١	٢٢	٨٨	٦٤	١٣
٢٤	٢٠١٨	١٩٤	١٨	٣٢	١٤٤	٢٤	٧٢	٧٩	١٩
	الإجمالي	٣٠٣٤	٣٩٩	٨٢٠	١٨١٥	٤٩١	١٣٥٣	٩٢٥	٢٦٥

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على:

<https://onlinelibrary.wiley.com/loi/10969837/year/2018>



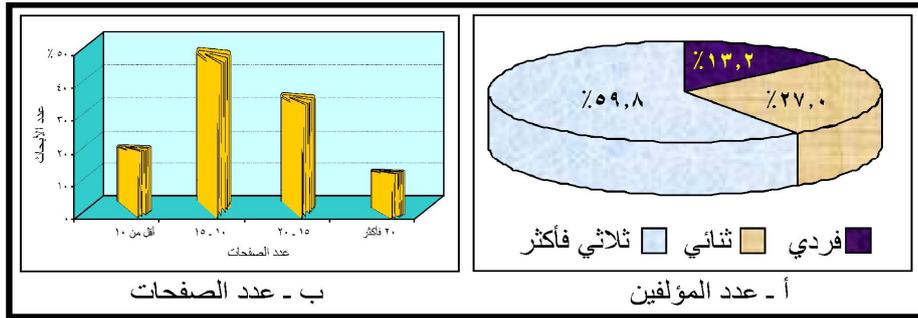
المصدر: جدول (٢٠).

شكل ١٦: اتجاهات عدد البحوث بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض (١٩٩٥-٢٠١٨)

جدول ٢١: الأهمية النسبية لعدد مؤلفي وصفات البحث بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض في المدة بين ١٩٩٥ - ٢٠١٨

الصفحات			المؤلفين		
%	عدد البحوث	عدد الصفحات	%	عدد البحوث	عدد المؤلفين
١٦.٢	٤٩١	أقل من ١٠	١٣.٢	٣٩٩	فردى
٤٤.٦	١٣٥٣	١٥-١٠	٢٧.٠	٨٢٠	ثنائى
٣٠.٥	٩٢٥	٢٠-١٥	٥٩.٨	١٨١٥	ثلاثى فأكثر
٨.٧	٢٦٥	٢٠ فأكثر	١٠٠	٣٠٣٤	الإجمالى
١٠٠	٣٠٣٤	الإجمالى			

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على جدول (٢٠).



المصدر: جدول (٢١).

شكل ١٧: الأهمية النسبية لعدد مؤلفي وصفات البحث بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض في المدة بين ١٩٩٥ و٢٠١٨

### ج - عدد صفحات البحث:

لتوضيح الاتجاهات الحديثة في عدد صفحات البحث بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض، تم تقسيم البحوث قيد الدراسة إلى مجموعة من الفئات اعتماداً على عدد الصفحات إلى التي:

• **الفئة الأولى أقل من ١٠ صفحات:** وقد بلغ عدد البحوث بهذه الفئة ٤٩١ بحث بنسبة ١٦.٢٪، وقد سجل أقل عدد عام ١٩٩٥، إذ بلغ ٦ أبحاث، وأكبر عدد عام ٢٠٠٩، فبلغ ٣٧ بحث.

• **الفئة الثانية (١٠-١٥ صفحة):** وهي الفئة السائدة حيث تشغل المرتبة الأولى بين الفئات، إذ بلغت نسبتها ٤٤.٦٪ من إجمالي عدد البحوث المنشورة خلال فترة الدراسة، وقد تراوح بين ٢٥ بحث عام ١٩٩٦ كأقل عدد و ٩٨ بحث كأعلى عدد عام ٢٠١٢م، مع ملاحظة تجاوز عدد البحوث على ٥٠ بحث في العام بداية من ٢٠١٧ م .

• **الفئة الثالثة (١٥-٢٠ صفحة):** تقع هذه الفئة في المرتبة الثانية، إذ بلغ إجمالي عدد البحوث ٩٢٥ بحث بنسبة ٣٠.٥٪، مع ملاحظة وجود تباين بسيط في عدد البحوث ما بين ١٩٩٥ و ٢٠١٨، إذ تراوحت بين ١٩ بحث و ٧٩ بحث بفارق ٦٠ بحث.

• **الفئة الرابعة ٢٠ صفحة فأكثر:** سجلت هذه الفئة أقل نسبة في عدد البحوث، فبلغت ٨.٧٪ من إجمالي عدد البحوث، حيث تأتي في المرتبة الأخيرة. مع ملاحظة أن عدد البحوث لم يتجاوز خلال فترة الدراسة على ٢٨ بحث، وهو يعد رقم محدود جداً.

### ٢ - اتجاهات الموضوعات الفرعية بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨م).

صنفت البحوث بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض والبالغ عددها ٣٠٣٤ بحث خلال المدة من ١٩٩٥ إلى عام ٢٠١٨م إلى تخصصات فرعية متنوعة على النحو الذي يوضحه الجدول (٢٢ و ٢٣) و الشكل (١٨):

جدول ٢٢/أ : اتجاهات البحوث طبقاً للموضوعات الفرعية بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

١	العلم	التربية	الجينية	التجوية	السواحل	الكتبان	الانهيارات	التقنية	الرواسب	المنحدرات
١	١٩٩٥	١١	٠	٩	٨	٠	١	٣	١	٠
٢	١٩٩٦	٦	٥	٧	٤	٠	٢	٠	٣	٠
٣	١٩٩٧	١١	٨	٦	٢	١	٢	٣	٩	١
٤	١٩٩٨	١١	٥	٧	٣	٠	١	٢	٨	٠
٥	١٩٩٩	١٤	٥	١٢	٤	١	٢	٥	٦	٠
٦	٢٠٠٠	١٢	٧	١٢	١	٣	١	٣	٨	٠
٧	٢٠٠١	١٣	٢	١٦	١	٧	١	٥	١١	٠
٨	٢٠٠٢	١٥	٥	٨	٣	٥	١	٣	١١	٢
٩	٢٠٠٣	١٣	٤	٨	٦	٢	٦	٥	٨	٠
١٠	٢٠٠٤	٦	٧	١٤	٣	٦	٤	٠	١٤	١
١١	٢٠٠٥	١٦	٩	٩	٤	٣	٠	٤	١	٢
١٢	٢٠٠٦	١٧	٣	١٧	٧	٤	٢	١٠	١٢	٠
١٣	٢٠٠٧	٢٥	٤	٢٠	٤	٤	٦	٥	٨	٦
١٤	٢٠٠٨	٢٥	٧	٨	٥	٤	٦	٧	١٣	٣
١٥	٢٠٠٩	٢٧	١٢	١٠	٦	٧	٨	٩	١٥	٤
١٦	٢٠١٠	٢٤	٨	٨	١٢	٨	١	٩	١٣	٥
١٧	٢٠١١	٢٩	١١	١٣	١١	٨	٤	٤	٤	٥
١٨	٢٠١٢	٢١	١٣	٩	٥	٦	٧	٣	٦	٦
١٩	٢٠١٣	٢٧	٩	١٧	١٠	٩	٩	١٢	١١	٢
٢٠	٢٠١٤	٣٢	٩	١١	٣	٤	٤	٨	٨	٥
٢١	٢٠١٥	٢٨	١٥	٩	١٠	٤	٢	٤	١٣	٠
٢٢	٢٠١٦	٢٢	١٣	١٣	١٠	٥	٣	٩	١٤	١
٢٣	٢٠١٧	٣٨	٦	١٤	٧	٣	٢	١٤	١٨	٠
٢٤	٢٠١٨	٣٥	٥	٥	٢٠	٠	١	٠	٢٦	٤
	المجموع	٤٧٨	١٧٢	٢٦٢	١٤٩	٩٤	٧٦	١٢٧	٢٤١	٤٧

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على:

<https://onlinelibrary.wiley.com/loi/10969837/year/2018>

جدول ٢٢/ب : اتجاهات البحوث طبقاً للموضوعات الفرعية بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

٢	العلم	الجوية	التربة	الأودية	الجيرات	الجوية المياه	البيئة	الترابية الأرضية	الإسكان	علمة (٣)
١	١٩٩٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢٣
٢	١٩٩٦	٠	٣	٣	٠	١	٠	٠	٠	٤٠
٣	١٩٩٧	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٣٩
٤	١٩٩٨	٢	٤	٤	٢	٠	٠	٠	٠	٣٣
٥	١٩٩٩	٠	٥	٥	٠	٠	٠	٠	٠	٢٧
٦	٢٠٠٠	٢	١١	١١	٠	٠	٠	٠	٠	٢٤
٧	٢٠٠١	٠	٢	٢	٠	١	١	٠	٠	٣٠
٨	٢٠٠٢	٣	٤	٤	٠	١	٠	٢	٠	٢٩
٩	٢٠٠٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٤٣
١٠	٢٠٠٤	٠	٢	٢	٠	٠	٠	١	٠	٤٨
١١	٢٠٠٥	٣	٦	٦	٠	٠	٣	١	٠	٤٦
١٢	٢٠٠٦	٢	١٢	١٢	٠	٠	٠	١	٠	٢٨
١٣	٢٠٠٧	٣	٢	٢	١	٠	٢	٠	٠	٥٢
١٤	٢٠٠٨	٠	٩	٨	٠	٠	٣	٢	٠	٥١
١٥	٢٠٠٩	٦	٠	٠	٣	٠	١	٠	٠	٦١
١٦	٢٠١٠	٣	٢	٢	٠	١	٠	١	٠	٤٨
١٧	٢٠١١	٦	٤	٤	٠	٠	٠	٠	٠	٥٥
١٨	٢٠١٢	٤	٤	٤	٠	٠	٠	٠	٠	٤٩
١٩	٢٠١٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠	٤٧
٢٠	٢٠١٤	١٠	٣	٣	٠	٠	٢	٠	٠	٥٨
٢١	٢٠١٥	٧	٠	٠	٠	١	٠	١	٠	٦٣
٢٢	٢٠١٦	١٠	٨	٨	٠	١	٠	٠	٥	٥٥
٢٣	٢٠١٧	٦	٧	٧	٠	٠	٠	٢	٠	٦٣
٢٤	٢٠١٨	١٤	١٧	١٧	٢	١	١	٣	٤	٥٦
المجموع	٨١	١٠٥	٨٤	٦	٦	٧	١٣	٨	١٦	١٠٦٨

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على:

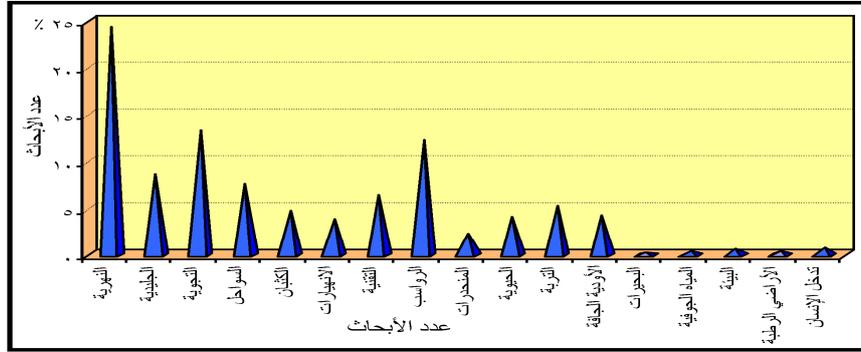
<https://onlinelibrary.wiley.com/loi/10969837/year/2018>

(٣) الموضوعات العامة تشمل: (جيومورفولوجية منطقة معينة، وشعاب مرجانية، ودراسات ميدانية، والكواكب، والهندسة الجيولوجية، والتاريخية، والتكتونية .... وغيرها).

جدول ٢٣ : الأهمية النسبية للموضوعات الفرعية بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)<sup>(٤)</sup>

م	التخصص	العدد	النسبة %	م	التخصص	العدد	النسبة %
١	النهرية	٤٧٨	٢٤.٣	١٠	الحيوية	٨١	٤.١
٢	الجليدية	١٧٢	٨.٧	١١	التربة	١٠٥	٥.٣
٣	التجوية	٢٦٢	١٣.٣	١٢	الأودية	٨٤	٤.٣
٤	السواحل	١٤٩	٧.٦	١٣	البحيرات	٦	٠.٣
٥	الكثبان	٩٤	٤.٨	١٤	المياه الجوفية	٧	٠.٤
٦	الانهيارات	٧٦	٣.٩	١٥	البيئة	١٣	٠.٧
٧	التقنية	١٢٧	٦.٥	١٦	الأراضي الرطبة	٨	٠.٤
٨	الرواسب	٢٤١	١٢.٢	١٧	تدخل الإنسان	١٦	٠.٨
٩	المنحدرات	٤٧	٢.٤		المجموع	١٩٦٦	١٠٠

المصدر: جدول (٢٢).



المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على جدول (٢٣).

شكل ١٨: الأهمية النسبية للموضوعات الفرعية بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

<sup>(٤)</sup> تم استثناء الأبحاث العامة من الإجمالي.

يتضح من تحليل الجدول (٢٣) والشكل (١٨) تنوع الموضوعات المتناولة في هذه المجلة، حيث بلغ عددها ١٧ تخصص بالإضافة إلى التخصص العام، وقد سجلت الدراسات الخاصة بالتعرية النهرية ٤٧٨ بحث بنسبة ٢٤.٣٪ من إجمالي البحوث المنشورة خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م<sup>(٥)</sup>، بذلك فقد احتلت المرتبة الأولى، ويأتي ذلك في الترتيب الدراسات الخاصة بالتجوية بعدد ٢٦٢ بحث بنسبة ١٣.٣٪، ثم الرواسب بنسبة ١٢.٢٪، ثم الجليدية بنسبة ٨.٧٪، أما أقل التخصصات تم تسجيلها بالمجلة الجيومورفولوجية، بنسبة أقل من ١٪، فتشمل ٥ تخصصات، هي: البحيرات، والمياه الجوفية، والأراضي الرطبة، والإنسان كعامل جيومورفولوجي.

### ٣ - الاتجاهات الحديثة في جيومورفولوجية الأنهار بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م).

تصدرت جيومورفولوجية الأنهار على أكبر عدد بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م). بعدد ٤٧٨ بحث، وهذا العدد الكبير أدى إلى تنوع في التخصصات الفرعية المتعلقة بالأنهار، والتي يمكن تناولها على النحو التالي:

#### أ. عدد البحوث:

يتبين من تحليل الجدول (٢٤) والشكل (١٩)، عدم انقطاع الدراسات النهرية في أي عام خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨، مع وجود زيادة سنوية خلال هذه المدة، حيث بلغ ١١ بحث عن الأنهار عام ١٩٩٥ في حين بلغ ٣٥ بحث عام ٢٠١٨.

<sup>(٥)</sup> تم استثناء الموضوعات العامة من المجموع الكلي.

جدول ٢٤: اتجاهات البحوث طبقاً لعددتها والمؤلفين في جيومورفولوجية الأنهار بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

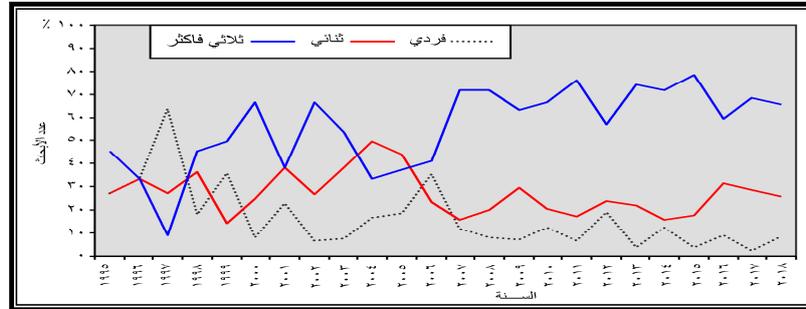
م	العام	عدد البحوث	عدد المؤلفين			
			العدد الفردي	النسبة %	العدد ثنائي	النسبة %
١	١٩٩٥	١١	٣	٢٧.٣	٣	٢٧.٣
٢	١٩٩٦	٦	٢	٣٣.٣	٢	٣٣.٣
٣	١٩٩٧	١١	٧	٦٣.٦	٣	٢٧.٣
٤	١٩٩٨	١١	٢	١٨.٢	٤	٣٦.٣
٥	١٩٩٩	١٤	٥	٣٥.٧	٢	١٤.٣
٦	٢٠٠٠	١٢	١	٨.٣	٣	٢٥.٠
٧	٢٠٠١	١٣	٣	٢٣.١	٥	٣٨.٥
٨	٢٠٠٢	١٥	١	٦.٧	٤	٢٦.٧
٩	٢٠٠٣	١٣	١	٧.٧	٥	٣٨.٥
١٠	٢٠٠٤	٦	١	١٦.٧	٣	٥٠.٠
١١	٢٠٠٥	١٦	٣	١٨.٨	٧	٤٣.٨
١٢	٢٠٠٦	١٧	٦	٣٥.٣	٤	٢٣.٥
١٣	٢٠٠٧	٢٥	٣	١٢.٠	٤	١٦.٠
١٤	٢٠٠٨	٢٥	٢	٨.٠	٥	٢٠.٠
١٥	٢٠٠٩	٢٧	٢	٧.٤	٨	٢٩.٦
١٦	٢٠١٠	٢٤	٣	١٢.٥	٥	٢٠.٨
١٧	٢٠١١	٢٩	٢	٦.٩	٥	١٧.٢
١٨	٢٠١٢	٢١	٤	١٩.٠	٥	٢٣.٨
١٩	٢٠١٣	٢٧	١	٣.٧	٦	٢٢.٢
٢٠	٢٠١٤	٣٢	٤	١٢.٥	٥	١٥.٦
٢١	٢٠١٥	٢٨	١	٣.٦	٥	١٧.٩
٢٢	٢٠١٦	٢٢	٢	٩.١	٧	٣١.٨
٢٣	٢٠١٧	٣٨	١	٢.٦	١١	٢٨.٩
٢٤	٢٠١٨	٣٥	٣	٨.٦	٩	٢٥.٧
	الإجمالي	٤٧٨	٦٣	١٣.٢	١٢٠	٢٥.١

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على: <https://onlinelibrary.wiley.com/loi/10969837/year/2018>



المصدر: جدول (٢٤).

شكل ١٩: اتجاهات عدد بحوث جيومورفولوجية الأنهار بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)



المصدر: جدول (٢٤).

شكل ٢٠: اتجاهات عدد مؤلفي بحوث جيومورفولوجية الأنهار بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

### ب - عدد المؤلفين:

يلاحظ من الجدول (٢٤) و الشكل (٢٠) أن الاتجاه العام لبحوث هذه المجلة بالنسبة لعدد المؤلفين هو الاتجاه الثلاثي فأكثر كما هو معتاد، حيث جاءت في المرتبة الأولى بنسبة ٦١.٧% من إجمالي عدد البحوث خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨ م، ومن الملفت للنظر الزيادة المفاجأة من ٧ أبحاث في عام ٢٠٠٧ إلى ١٨ بحث عام ٢٠٠٨ م، لتصل إلى ٢٣ بحث عام ٢٠١٨ بنسبة ٦٥.٧% من إجمالي عدد البحوث في هذا العام . والجدير بالذكر احتلال هذه الفئة المرتبة الأخيرة عام ١٩٩٧، والمرتبة الثانية عام ٢٠٠٤.

أما المرتبة الثانية فكانت البحوث ثنائية المؤلف بنسبة ٢٥.١٪، حيث تراوحت بين ١٤.٣٪ عام ١٩٩٩ كأقل قيمة و ٥٠.٠٪ عام ٢٠٠٤ كأعلى قيمة. وفي المرتبة الثالثة والأخيرة جاءت البحوث الفردية (المؤلف الواحد) بنسبة ١٣.٢٪ وهي نسبة منخفضة، مع ملاحظة أن نسبة البحوث الفردية احتلت المركز الأول عامي ١٩٩٦ و ١٩٩٧ بنسبة ٣٣.٣٪ و ٦٣.٦٪ على الترتيب. أما باقي الأعوام فاحتلت دائما المرتبة الأخيرة باستثناء عام ٢٠٠٦ في الترتيب الثاني.

### ج . عدد صفحات البحث:

اختلفت عدد صفحات البحوث سواء داخل العام نفسه أو بين الأعوام المختلفة، والتي يمكن توضيحها على النحو التالي (جدول ٢٥) و (شكل ٢١):

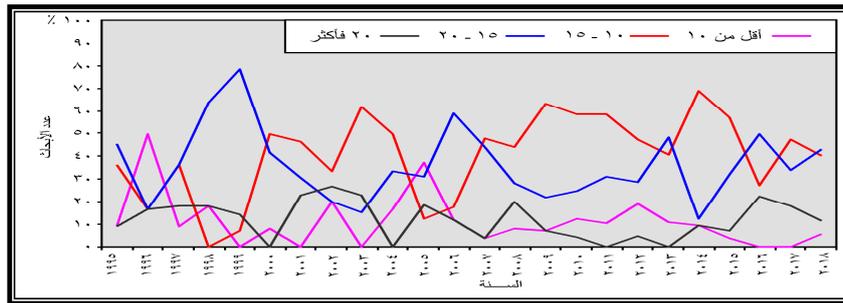
• **الفئة الأولى أقل من ١٠ صفحات:** وقد بلغ عدد البحوث بهذه الفئة ٤٤ بحث بنسبة ٩.٢٪ من إجمالي عدد البحوث المتعلقة بجيومورفولوجية الأنهار، وقد لوحظ وجود تباين كبير في عدد البحوث التي لم يتجاوز عدد على ١٠ صفحات، حيث تبين إن بعض الأعوام لم يقل عدد صفحات البحوث عن ١٠، في ٢٠٠١، و ٢٠٠٢، و ٢٠١٦، و ٢٠١٧، أما أعلى نسبة فبلغت ٥٠٪ عام ١٩٩٦م، ثم حدث تناقص تدريجي لينتهي عام ٢٠١٨ ببحثين فقط من ٣٥ بحث عن الأنهار بنسبة ٥.٧٪ من إجمالي عدد البحوث في هذا العام، مما يدل أن الاتجاه السائد زيادة عدد صفحات البحث على ١٠.

• **الفئة الثانية (١٠-١٥ صفحة):** وهي الفئة السائدة، حيث تتصدر المرتبة الأولى بين الفئات، إذ بلغت نسبتها ٤٤.١٪ من إجمالي عدد البحوث المنشورة خلال فترة الدراسة، مع ملاحظة أن عام ١٩٩٨ لم يسجل بحث تراوح عدد صفحاته بين ١٠ و ١٥ صفحة، وقد تراوح عدد البحوث في الأعوام الأخرى ٧.١٪ عام ١٩٩٩ و ٦٨.٨٪ عام ٢٠١٤م.

جدول ٢٥: اتجاهات عدد صفحات بحوث جيومورفولوجية الأنهار بمجلة العمليات الأرضية وأشكال الأرض خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

م	العام	عدد البحوث	عدد الصفحات						
			أقل من ١٠ %	١٠-١٥ %	١٥-٢٠ %	٢٠-٢٥ %	أكثر ٢٥ %		
١	١٩٩٥	١١	١	٤	٣٦.٤	٥	٤٥.٥	١	٩.١
٢	١٩٩٦	٦	٣	١	١٦.٧	١	١٦.٧	١	١٦.٧
٣	١٩٩٧	١١	١	٤	٣٦.٤	٤	٣٦.٤	٢	١٨.٢
٤	١٩٩٨	١١	٢	٠	٠	٧	٦٣.٦	٢	١٨.٢
٥	١٩٩٩	١٤	٠	١	٧.١	١١	٧٨.٦	٢	١٤.٣
٦	٢٠٠٠	١٢	١	٦	٥٠.٠	٥	٤١.٧	٠	٠.٠
٧	٢٠٠١	١٣	٠	٦	٤٦.٢	٤	٣٠.٨	٣	٢٣.١
٨	٢٠٠٢	١٥	٣	٥	٣٣.٣	٣	٢٠.٠	٤	٢٦.٧
٩	٢٠٠٣	١٣	٠	٨	٦١.٥	٢	١٥.٤	٣	٢٣.١
١٠	٢٠٠٤	٦	١	٣	٥٠.٠	٢	٣٣.٣	٠	٠.٠
١١	٢٠٠٥	١٦	٦	٢	٣٧.٥	٥	٣١.٣	٣	١٨.٨
١٢	٢٠٠٦	١٧	٢	٣	١٧.٦	١٠	٥٨.٨	٢	١١.٨
١٣	٢٠٠٧	٢٥	١	١٢	٤٨.٠	١١	٤٤.٠	١	٤.٠
١٤	٢٠٠٨	٢٥	٢	١١	٤٤.٠	٧	٢٨.٠	٥	٢٠.٠
١٥	٢٠٠٩	٢٧	٢	١٧	٦٣.٠	٦	٢٢.٢	٢	٧.٤
١٦	٢٠١٠	٢٤	٣	١٤	٥٨.٣	٦	٢٥.٠	١	٤.٢
١٧	٢٠١١	٢٩	٣	١٧	٥٨.٦	٩	٣١.٠	٠	٠.٠
١٨	٢٠١٢	٢١	٤	١٠	٤٧.٦	٦	٢٨.٦	١	٤.٨
١٩	٢٠١٣	٢٧	٣	١١	٤٠.٧	١٣	٤٨.١	٠	٠.٠
٢٠	٢٠١٤	٣٢	٣	٢٢	٦٨.٨	٤	١٢.٥	٣	٩.٤
٢١	٢٠١٥	٢٨	١	١٦	٥٧.١	٩	٣٢.١	٢	٧.١
٢٢	٢٠١٦	٢٢	٠	٦	٢٧.٣	١١	٥٠.٠	٥	٢٢.٧
٢٣	٢٠١٧	٣٨	٠	١٨	٤٧.٤	١٣	٣٤.٢	٧	١٨.٤
٢٤	٢٠١٨	٣٥	٢	١٤	٤٠.٠	١٥	٤٢.٩	٤	١١.٤
	الإجمالي	٤٧٨	٤٤	٢١١	٤٤.١	١٦٩	٣٥.٤	٥٤	١١.٣

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على: <https://onlinelibrary.wiley.com/loi/10969837/year/2018>



المصدر: جدول (٢٥).

شكل ٢١: اتجاهات عدد صفحات بحوث جيومورفولوجية الأنهار بمجلة العمليات الأرضية وأشكال الأرض خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

• **الفئة الثالثة (١٥-٢٠ صفحة):** تقع في المرتبة الثانية، إذ بلغ إجمالي عدد البحوث ١٦٩ بحث بنسبة ٣٥.٤٪ من إجمالي عدد البحوث المتعلقة بجيومورفولوجية الأنهار، مع ملاحظة وجود تباين بسيط في عدد البحوث بين ١٩٩٥ و ٢٠١٨، مع ملاحظة احتلال هذه الفئة المرتبة الأولى في أكثر من عام، مثل: ١٩٩٥، و ١٩٩٨، و ١٩٩٩، و ٢٠٠٦، و ٢٠١٣م، و ٢٠١٦، و ٢٠١٨، بإجمالي ٧ أعوام بنسبة ٢٩.٢٪ من إجمالي عدد الأعوام المدروسة، ومن ثم نستنتج أن هناك منافسة بين هذه الفئة والفئة السابقة في المرتبة الأولى.

• **الفئة الرابعة ٢٠ صفحة فأكثر:** تأتي هذه الفئة في المرتبة الثالثة بعدد ٥٤ بحث بنسبة ١١.٣٪ من إجمالي عدد البحوث النهريّة خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م، كما تبين من تحليل الجدول وجود أكثر من عام مثل ٢٠٠٠، و ٢٠٠٤، و ٢٠١١، و ٢٠١٣ لم يتجاوز عدد صفحات البحوث ٢٠ صفحة، أما أعلى نسبة فقد سجلت خلال المدة من ٢٠٠١ و ٢٠٠٣، حيث تراوحت بين ٢٣.١ و ٢٦.٧٪ من إجمالي عدد البحوث في نفس العام.

يتضح من التحليل السابق والجدول (٢٦) والشكل (٢٢) ما يلي:

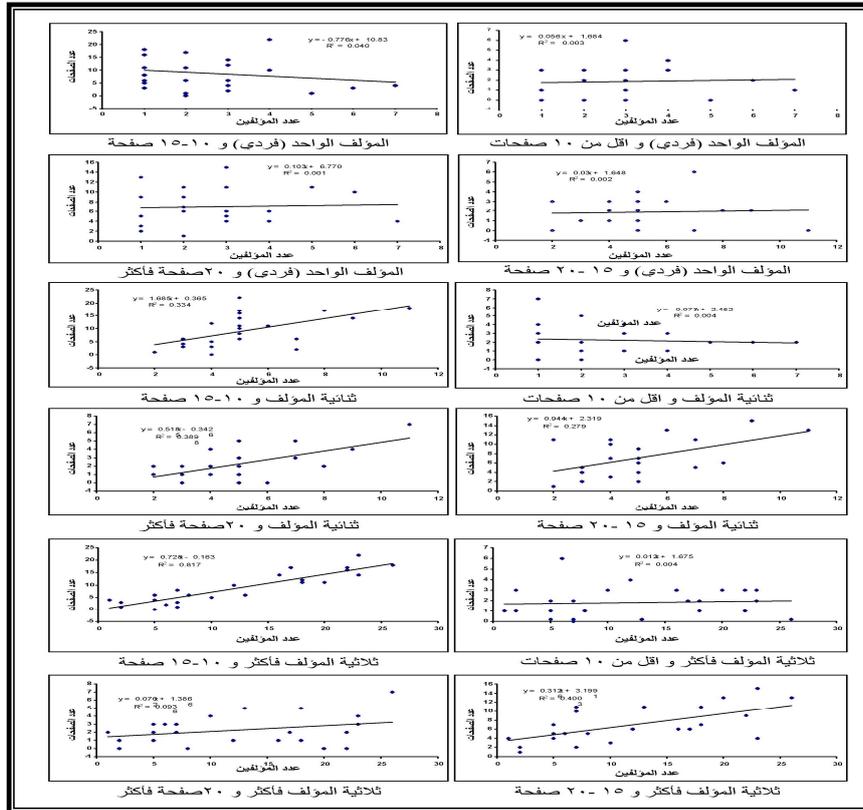
- وجود ارتباط ضعيف بين البحوث الفردية (المؤلف الواحد) وعدد صفحات البحوث بصفة عامة، حيث بلغت ٠.١.
- ارتفاع درجة الارتباط بين البحوث ثنائية المؤلف وعدد صفحات البحوث، خاصة التي تزيد على ١٠ صفحات، حيث تجاوزت ٠.٥.
- ارتفاع درجة الارتباط بين البحوث ثلاثية المؤلف فأكثر وعدد صفحات البحوث التي تتراوح بين ١٠ و ١٥ صفحة، حيث بلغت ٠.٩.

يتضح مما سبق أن أعلى درجة ارتباط بين البحوث التي تحتوي على ثلاثية المؤلف فأكثر وعدد الصفحات، يليها ثنائية المؤلف، يليها البحوث الفردية (المؤلف الواحد).

جدول ٢٦: العلاقة الارتباطية بين عدد مؤلفي وصفات بحوث جيومورفولوجية الأنهار  
بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض خلال المدة  
(١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

عدد الصفحات عدد المؤلفين	أقل من ١٠	١٠-١٥	٢٠ فأكثر	المتوسط
فردى	٠.٠٦	٠.٠٤	٠.١-	٠.١-
ثنائي	٠.٠٥	٠.٥	٠.٦	٠.٤
ثلاثي فأكثر	٠.١	٠.٦	٠.٣	٠.٥

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على جدول (٢٤) و جدول (٢٥).



المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على جدول (٢٤) و (٢٥)

شكل ٢٢: العلاقة الارتباطية بين عدد مؤلفي وصفات بحوث جيومورفولوجية الأنهار  
بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

#### ٤ . اتجاهات التخصصات الفرعية لجيومورفولوجية الأنهار بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م).

تتنوع التخصصات المختلفة الخاصة بجيومورفولوجية الأنهار بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض بين ١٩٩٥ و ٢٠١٨ م، حيث تم تصنيف البحوث النهرية إلى ١٥ تخصص يضاف إليهم التخصص العام، وذلك لتسهيل عملية المقارنة بين المجالات قيد الدراسة، حيث تم تقسيم مدة الدراسة إلى ٤ فئات، وكل فئة تتكون من ٦ سنوات على النحو التالي (جدول ٢٧ و ٢٨) و (شكل ٢٣):

##### • الفئة الأولى: ١٩٩٥-٢٠٠٠ م: صنفت البحوث المتعلقة بجيومورفولوجية

الأنهار إلى ١٥ تخصص خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠٠٠ م، بإجمالي عدد ٦٥ بحث (٦٣ تخصص و ٢ عام)، وقد تم رصد بحث واحد فقط خلال هذه المدة لكل من أثر النباتات والكائنات الحية والمناخ في جيومورفولوجية المجرى، وايضاً لظاهرة جيومورفولوجية وهي الدلتا. أما التخصص الغالب فكان موضوعه الظواهر الجيومورفولوجية بالمجرى، ودراسة رواسب القاع، حيث بلغ عدد البحوث ٩ لكل منهما بإجمالي ١٨ بحث بنسبة ٢٧.٧٪ من إجمالي عدد البحوث خلال المدة المدروسة. يتبين من ذلك أن الاتجاه السائد خلال هذه المدة هي البحوث المتعلقة بالظواهر الجيومورفولوجية ثم الرواسب، ثم الخصائص الهيدرولوجية، وأثر عمليات النحت والإرساب في جيومورفولوجية المجرى.

##### • الفئة الثانية: ٢٠٠٠-٢٠٠٦ م: رصدت جميع التخصصات الفرعية الخاصة

بجيومورفولوجية الأنهار خلال هذه المدة، والبالغ عددها ١٥ تخصص يضاف إليهم التخصص العام، بإجمالي عدد ٨٠ بحث (٧٨ تخصص و ٢ عام). وتختلف هذه الفئة عن الفئة السابقة في ترتيب التخصصات، فسجلت الدراسات الخاصة بأثر عمليات النحت والإرساب في جيومورفولوجية المجرى في المرتبة الأولى بعدد ١٣ بحث، ثم الدراسات الخاصة بأثر النباتات والكائنات الحية في جيومورفولوجية المجرى بعدد ٩ أبحاث من إجمالي ٨٠ بحث.

جدول ٢٧: اتجاهات التخصصات الفرعية لجيومورفولوجية الأنهار بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م).

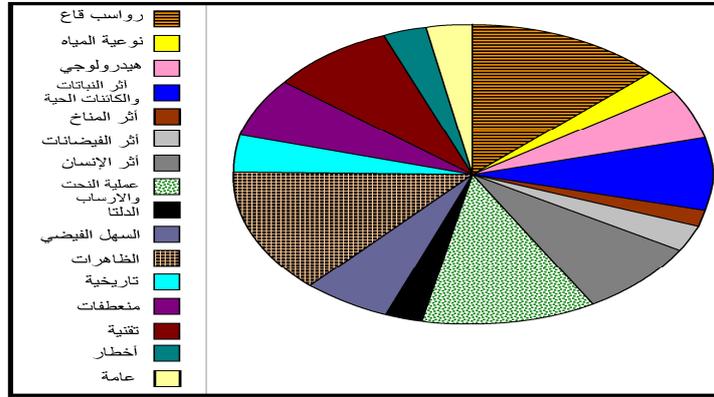
م	التخصص	١٩٩٥-٢٠٠٠	٢٠٠١-٢٠٠٦	٢٠٠٧-٢٠١٢	٢٠١٣-٢٠١٨
١	رواسب قاع الأنهار	٩	٨	١٩	٢٧
٢	نوعية المياه بالأنهار	٤	٢	٣	٤
٣	هيدرولوجية الأنهار	٨	٦	٦	٥
٤	أثر النباتات والكاننات الحية في جيومورفولوجية المجرى	١	٩	١١	١٧
٥	أثر المناخ في جيومورفولوجية المجرى	١	١	٢	٣
٦	أثر الفيضانات في جيومورفولوجية المجرى	٢	٢	٧	٢
٧	أثر الإنسان في جيومورفولوجية المجرى	٢	٤	١٤	٢١
٨	أثر عمليات التحت والإرساب في جيومورفولوجية المجرى	٨	١٣	١٥	١٩
٩	الدلتا	١	٣	٣	٥
١٠	السهل الفيضي	٢	٥	١٢	٩
١١	الظواهر الجيومورفولوجية بمجرى الأنهار	٩	٧	١٨	٣١
١٢	تاريخية (الأنهار القديمة)	٤	٣	٦	٥
١٣	منعطفات نهريّة	٣	٣	١١	١٤
١٤	تقنية	٦	٨	١٧	٨
١٥	الأخطار الجيومورفولوجية	٣	٤	٢	٦
١٦	عامة	٢	٢	٥	٦
	الإجمالي	٦٥	٨٠	١٥١	١٨٢

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على: <https://onlinelibrary.wiley.com/loi/10969837/year/2018>

جدول ٢٨: اتجاهات أبحاث جيومورفولوجية الأنهار بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨م).

م	التخصص	العدد	%	م	التخصص	العدد	%
١	رواسب قاع الأنهار	٦٣	١٣.٢	٩	الدلتا	١٢	٢.٥
٢	نوعية المياه بالأنهار	١٣	٢.٧	١٠	السهل الفيضي	٢٨	٥.٩
٣	هيدرولوجية الأنهار	٢٥	٥.٢	١١	الظواهرات الجيومورفولوجية بمجرى الأنهار	٦٥	١٣.٦
٤	أثر النباتات والكائنات الحية في جيومورفولوجية المجرى	٣٨	٧.٩	١٢	تاريخية (الأنهار القديمة)	١٨	٣.٨
٥	أثر المناخ في جيومورفولوجية المجرى	٧	١.٥	١٣	منحطفات نهريّة	٣١	٦.٥
٦	أثر الفيضانات في جيومورفولوجية المجرى	١٣	٢.٧	١٤	تقنية	٣٩	٨.٢
٧	أثر الإنسان في جيومورفولوجية المجرى	٤١	٨.٦	١٥	الأخطار الجيومورفولوجية	١٥	٣.١
٨	أثر عمليات النحت والإرساب في جيومورفولوجية المجرى	٥٥	١١.٥	١٦	عمامة	١٥	٣.١
الإجمالي		٤٧٨	١٠٠				

المصدر: جدول (٢٧).



المصدر: جدول (٢٨).

شكل ٢٣: الأهمية النسبية لاتجاهات الموضوعات الفرعية لأبحاث جيومورفولوجية الأنهار بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض (١٩٩٥ - ٢٠١٨م).

- الفئة الثالثة: ٢٠٠٧-٢٠١٢م: بلغ عدد البحوث المنشورة خلال هذه المدة بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض ١٥١ بحث (١٤٦ تخصص و ٥ عام)، تقع دراسة رواسب قاع الأنهار بالمرتبة الأولى بين التخصصات

الخاصة بجيومورفولوجية الأنهار خلال المدة من عام ٢٠٠٧ و ٢٠١٢م، يلي ذلك الظاهرات الجيومورفولوجية، ثم استخدام التقنيات الحديثة في دراسة جيومورفولوجية الأنهار بالمرتبة الثانية والثالثة على التوالي، لكن لوحظ زيادة واضحة في عدد البحوث في بعض المجالات مثل أثر تدخل الإنسان في جيومورفولوجية الأنهار بشكل واضح، وأيضاً زيادة عدد البحوث المتعلقة بدراسة المنعطفات والدلتاوات.

- **الفئة الرابعة : ٢٠١٣-٢٠١٨م:** تعبر عن الاتجاهات المطبقة في الفترة الحالية في جيومورفولوجية الأنهار، والتي شملت ١٨٢ بحث (١٧٦ تخصص و ٦ عام). حيث تبين أن بعض التخصصات ما زالت هي السائدة من عام ١٩٩٥ إلى عام ٢٠١٨ وهي: الظاهرات الجيومورفولوجية بعدد ٣١ بحث، يلي ذلك في الترتيب دراسة رواسب قاع المجرى بعدد ٢٧ بحث، ثم أثر تدخل الإنسان في جيومورفولوجية الأنهار (الإنسان كعامل جيومورفولوجي) بعدد ٢١ بحث.

يتضح من التحليل السابق أن الاتجاهات الحديثة في الموضوعات الفرعية المرتبطة بجيومورفولوجيا الأنهار باتجاه الظاهرات الجيومورفولوجية بنسبة ١٣.٦٪، يليها رواسب قاع المجري بنسبة ١٣.٢٪، ثم اثر عمليات النحت والارساب في جيومورفولوجية المجاري النهرية بنسبة ١١.٥٪، أما أقل التخصصات التي تم دراستها بالمجلة فكانت تتعلق بدراسة أثر المناخ على جيومورفولوجية المجرى، والأنهار القديمة، والأخطار الجيومورفولوجية، والدلتا، حيث تراوحت بين ١ و ٣.١٪، أما باقي التخصصات فتراوحت نسبتها بين ٥.٢٪ و ٨.٦٪ .

## ٥ - اتجاهات التوزيع الجغرافي للبحوث المتعلقة بجيومورفولوجية الأنهار بمجال العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨م).

تتنوع اتجاهات التوزيع الجغرافي للبحوث الخاصة بجيومورفولوجية الأنهار سواء بين القارات أو بين دول العالم (جدول ٢٩). وقد تم دراسة البحوث التي يشمل عنوانها

اسم النهر وتوزيعه الجغرافي فقط، والبالغ عددها ١١٤ بحث من إجمالي ٤٧٨ بحث بنسبة ٢٣.٨٪، والتي يمكن دراستها على النحو التالي (جدول ٢٩):

#### أ - التوزيع الجغرافي للأنهار على القارات:

تبين من الجدول (٢٩ و ٣٠) والشكل (٢٤) أن البحوث الخاصة بجيومورفولوجية الأنهار تتوزع جغرافياً على جميع قارات العام ولكن بأعداد ونسب مختلفة، حيث جاءت قارة أوروبا في المرتبة الأولى بنسبة ٣٢.٥٪ من جملة البحوث التي أجريت، وفي المرتبة الثانية قارة أمريكا الشمالية بنسبة ٢٨.١٪، ثم قارة آسيا بنسبة ٢٤.٥٪، وبذلك استأثرت هذه القارات بنسبة ٨٥.١٪، وأقل القارات كما هو معتاد بقارة أفريقيا بنسبة ٣.٥٪ من جملة البحوث.

#### ب - التوزيع الجغرافي للأنهار على الدول:

يتضح من تحليل الجدول (٢٩) أن أبحاث جيومورفولوجية الأنهار تتوزع جغرافياً على ٢٨ دولة، تصدرت قارة أوروبا المرتبة الأولى بعدد ١٠ دول، ثم قارة آسيا بعدد ٩ دول، وقارتي أفريقيا وأمريكا الشمالية بعدد ٣ دول لكل منهما. وسجلت أعلى نسبة لدولة الولايات المتحدة الأمريكية بأمريكا الشمالية، والصين والهند بقارة آسيا، وكولمبيا بقارة أمريكا الجنوبية، وجنوب أفريقيا بقارة أفريقيا، وإيطاليا وفرنسا وبولندا وهولندا في قارة أوروبا.

#### ج - الأنهار:

تتنوع الأنهار المدروسة جيومورفولوجيا بالمجلة خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م، حيث بلغ عددها ٧٩ نهر (جدول ٢٩)، سجل أكبر العدد للأنهار بقارة أوروبا بعدد ٢٩ نهر، ثم قارة أمريكا الشمالية بعدد ٢٢ نهر، ثم قارة آسيا بعدد ١٥ نهر، واحتل النهر الأصفر بقارة آسيا على المرتبة الأولى، بعدد ١١ بحث بنسبة ٩.٦٪، ثم نهر المسيسيبي بعدد ٧ أبحاث بنسبة ٦.١٪ من إجمالي عدد البحوث الخاصة بالأنهار.

جدول ٢٩: الأنهار بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض  
خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨م)

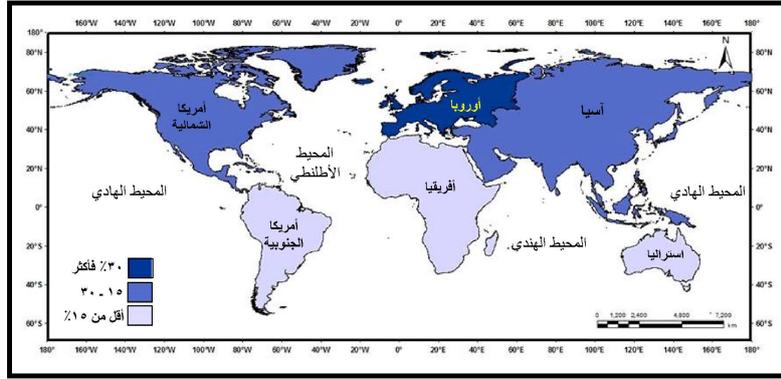
River	Country	No	River	Country	No
Mississippi	USA	7	Pearl	China	2
Columbia	USA	2	Narmada	India	1
Deschutes	USA	1	Usri	India	1
Navarro	USA	1	Jamuna	Bangladesh	1
Sacramento	USA	1	Mekong	Cambodia	1
Snake	USA	1	Mekong	Vietnam	1
Conejos	USA	1	Red	Vietnam	1
Skagit	USA	1	Ishikari	Japan	1
Colorado	USA	2	Lena	Russisn	1
Trinity	USA	2	Phraya	Thailand	1
Embarras	USA	1	Mekong	Laos	1
Powder	USA	1	Magra	Italy	2
Current	USA	1	Brenta	Italy	1
Skagit	USA	1	Cecina	Italy	1
Quinn	USA	1	tagliamento	italy	6
Usumacinta	Mexico	1	Arno	Italy	1
Atenguillo	Mexico	1	Sieve	Italy	1
Renous	Canada	1	Piave	Italy	1
Red	Canada	1	Tuscany	Italy	1
Fraser	Canada	1	Raba	Poland	1
Squamish	Canada	2	Wisłoka	Poland	1
Columbia	Canada	1	Odra	Poland	1
Waipaoa	New Zealand	4	Ain	France	2
Waiho	New Zealand	1	Négron	France	1
Hunter	Australia	1	Ouveze	France	1
Kamp	Australia	1	Mijares	Spain	1
Luangwa	Zambia	1	Ebro	Spain	2
Sanaga	Cameroon	1	Arbúcies	Spain	1
Bell	South Africa	1	geul	Netherlands	1
Klip	South Africa	1	waal	Netherlands	1
Vedder	Columbia	1	Embanked	Netherlands	1
Fraser	Columbia	1	Geul	Netherlands	1
Capilano	Columbia	1	Danube	Slovakia	1
Fraser	Columbia	2	Dee	Uk	1
Chilliwack	Columbia	1	Dane	Uk	1
Yellow	China	11	Severn	Uk	1
Hanjiang	China	1	Coquet	Uk	1
Yangtze	China	3	Warche	Belgium	1
fitzroy	China	1	Tweed	Scotland	1
			Skaftá	Iceland	1

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على: <https://onlinelibrary.wiley.com/loi/10969837/year/2018>

جدول ٣٠: التوزيع الجغرافي للدراسات الخاصة بجيومورفولوجية الأنهار على العالم بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض (١٩٩٥-٢٠١٨م).

القارة	العدد	النسبة %	القارة	العدد	النسبة %
أمريكا الشمالية	٣٢	٢٨.١	آسيا	٢٨	٢٤.٥
أمريكا الجنوبية	٦	٥.٣	أفريقيا	٤	٣.٥
أوروبا	٣٧	٣٢.٥	أستراليا	٧	٦.١

المصدر: جدول (٢٩).



المصدر: جدول (٢٩).

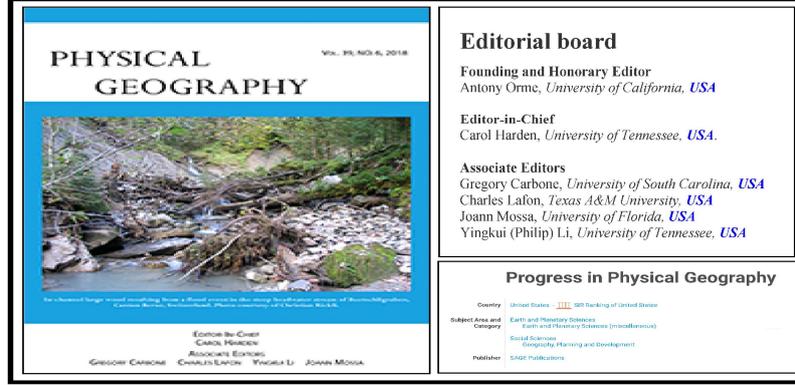
شكل ٢٤ : اتجاهات التوزيع الجغرافي لبحوث جيومورفولوجية الأنهار على القارات بمجلة العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض في المدة من (١٩٩٥-٢٠١٨)

### ثالثاً : تحليل الاتجاهات الحديثة في جيومورفولوجية الأنهار بمجلة

#### الجغرافيا الطبيعية physical Geography (١٩٩٥-٢٠١٨)

تهتم هذه المجلة بالدراسات الخاصة بالجغرافيا الطبيعية وخاصة الدراسات المرتبطة بعلمي الجيومورفولوجية والمناخية، مما أدى إلى تنوع مجالاتها.

وتصدر المجلة باللغة الإنجليزية، ويصل معامل تأثيرها Impact Factor ١.٠٨٦ وهو أقل من مجلة الجيومورفولوجية و العمليات الأرضية، وتصدرها مجموعة Taylor & Francis & Francis بالملكة المتحدة باوكسفوردشير تقع في شمال غرب لندن حوالي ٦٠ كم (شكل ٢٥).



المصدر: <https://www.tandfonline.com/toc/tpgy20/current>

شكل ٢٥: بعض المعلومات العامة عن مجلة الجغرافيا الطبيعية

وقد بلغ إجمالي عدد البحوث المنشورة بمجلة الجغرافيا الطبيعية ١١١٥ بحث من عام ١٩٨٠ إلى عام ٢٠١٨، في حين بلغ عدد البحوث ٧٣٠ بحث من عام ١٩٩٥ إلى عام ٢٠١٨ وهي المدة محل الدراسة. وبدأت عام ١٩٨٠ بمجلد واحد يحتوي على عشرين بحثاً، بإجمالي عدد البحوث ٢٠٠ صفحة، وبالنسبة لعام ١٩٩٥ بداية الدراسة بالمجلد ١٦ ويحتوي على ٦ أعداد بإجمالي ٣١ بحث بعدد ٢٦٤ صفحة، أما الأصدار الأخير فهو المجلد ٣٩ ويتشابه مع ١٩٩٥ في إجمالي الأعداد وعدد الصفحات تقريباً، حيث بلغ ٥٥٦ صفحة، وبمعدل مجلد/العام.

#### ١- اتجاهات البحوث طبقاً لعددتها والمؤلفين والصفحات بمجلة الجغرافيا الطبيعية في المدة (١٩٩٥-٢٠١٨).

##### أ. عدد البحوث:

بلغ عدد البحوث المنشورة في هذه الدورية نحو ٧٣١ بحثاً أكاديمياً، وذلك خلال المدة من عام ١٩٩٥ إلى عام ٢٠١٨ بمتوسط ٣٠ بحث سنوياً، وهو أقل بكثير من المتوسط العام لمجلة الجيومورفولوجيا (٢٣٠ بحث)، ومجلة العمليات الأرضية (١٢٦ بحث)، وتوضح البيانات بالجدول (٣١) و الشكل (٢٧) وجود تباين بسيط جدا في عدد البحوث المنشورة بالمجلة خلال مدة الدراسة، حيث تراوحت بين ٢٧ بحث عام ٢٠١٨

و٣٦ بحث عام ٢٠٠٨ بفارق ٩ أبحاث فقط. ولكن تتسم المجلة باستمرارية صدورها دون انقطاع منذ بداية نشأتها عام ١٩٨٠.

#### ب . عدد المؤلفين:

يلاحظ من الجدول (٣١ و ٣٢) و الشكل (٢٨) وجود تفاوت في عدد المؤلفين بالمجلة، فالفرق بين عدد البحوث ذات المؤلف الواحد والتي تحتوي على عدد كبير من المؤلفين (٣ فأكثر) ٥٩ بحث فقط، حيث تبين أن الاتجاه العام لبحوث هذه المجلة بالنسبة لعدد المؤلفين هو الاتجاه ثلاثية المؤلف فأكثر، إذ جاءت في المرتبة الأولى بنسبة تجاوزت ٣٨٪، وفي المرتبة الثانية تأتي البحوث ثنائية المؤلف بنسبة ٣١.٧٪ وفي المرتبة الثالثة والأخيرة جاءت البحوث الفردية (المؤلف الواحد) بنسبة ٣٠.١٪ وهو فارق بسيط بينها وبين الفئة السابقة.

#### ج . عدد صفحات البحث:

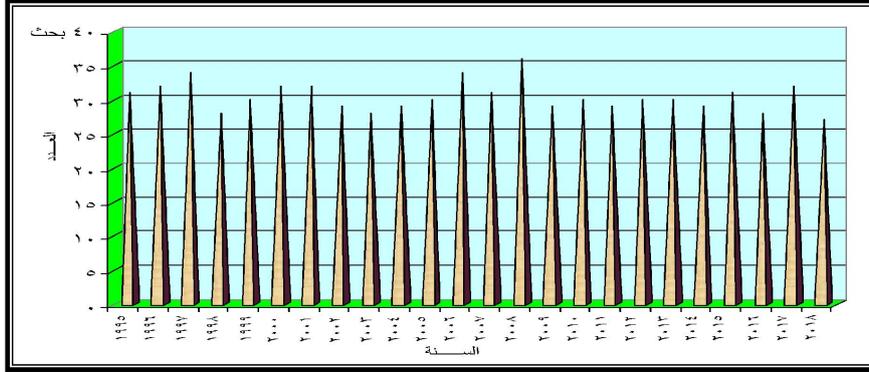
يتبين من تحليل الجدول (٣١ و ٣٢) و الشكل (٢٨) وجود تباين كبير في عدد صفحات البحوث عكس عدد المؤلفين، والتي يمكن توضيحها على النحو التالي:

- **الفئة الأولى أقل من ١٠ صفحات:** وقد بلغ عدد البحوث بهذه الفئة ٤٥ بحث فقط بنسبة ٦.٢٪، وهي أقل نسبة بالمجلة، وهي تتراوح بين بحث واحد فقط وهو السائد بمجلة الجغرافية الطبيعية، حيث تم تسجيله في ١١ عام بنسبة تقترب من ٥٠٪ من إجمالي عدد الأعوام المدروسة، وأكبر عدد للبحوث التي تقل عن ١٠ صفحات هو ٥ أبحاث وذلك عام ٢٠٠٠م.
- **الفئة الثانية (١٠-١٥ صفحة):** وهي تلي الفئة السابقة، إذ بلغت نسبتها ٢١.٥٪ من إجمالي عدد البحوث المنشورة خلال فترة الدراسة، وقد تراوح عدد البحوث بين بحثان عام ٢٠١٢ كأقل عدد و ١٢ بحث كأعلى عدد عام ٢٠٠٥م، باستثناء عام ٢٠١١، فلم ينشر بحث خلاله تراوح عدد صفحاته بين ١٠ و ١٥ صفحة.

- الفئة الثالثة (١٥-٢٠ صفحة): تقع في المرتبة الأولى، إذ بلغ إجمالي عدد البحوث ٢٧٩ بحث بنسبة ٣٨.١٪، مع ملاحظة وجود تباين بسيط في عدد البحوث بين ١٩٩٥ و ٢٠١٨، إذ تراوحت بين ٧ أبحاث و ١٧ بحث.
  - الفئة الرابعة ٢٠ صفحة فأكثر: تأتي في المرتبة الثانية بعد الفئة السابقة، فبلغت ٢٥٠ بحث بنسبة ٣٤.٢٪ من إجمالي عدد البحوث. مع ملاحظة أن عدد البحوث لم يتجاوز خلال فترة الدراسة على ١٨ بحث والذي رصد عام ٢٠٠٦م.
- جدول ٣١ : اتجاهات البحوث طبقاً لعددها والمؤلفين والصفحات  
بمجلة الجغرافيا الطبيعية (١٩٩٥-٢٠١٨).

م	العام	عدد البحوث	عدد المؤلفين			عدد الصفحات			
			فردى	ثانوى	ثلاثى فأكثر	أقل من ١٠	١٠-١٥	١٥-٢٠	٢٠ فأكثر
١	١٩٩٥	٣١	١٤	١٠	٧	٢	٩	١٢	٨
٢	١٩٩٦	٣٢	١١	١٥	٦	١	٧	١٣	١١
٣	١٩٩٧	٣٤	١٤	١٥	٥	٤	٧	١٦	٧
٤	١٩٩٨	٢٨	١١	١٢	٥	٢	٨	٩	٩
٥	١٩٩٩	٣٠	١٢	٩	٩	٢	٨	١٤	٦
٦	٢٠٠٠	٣٢	١١	١١	١٠	٥	٧	٧	١٣
٧	٢٠٠١	٣٢	١٤	٩	٩	١	٨	١٥	٨
٨	٢٠٠٢	٢٩	١١	٨	١٠	٢	٥	١٠	١٢
٩	٢٠٠٣	٢٨	١٤	٩	٥	١	٥	١١	١١
١٠	٢٠٠٤	٢٩	١٦	٨	٥	١	٥	١١	١٢
١١	٢٠٠٥	٣٠	١٠	٧	١٣	٣	١٢	٨	٧
١٢	٢٠٠٦	٣٤	١١	٨	١٥	١	٨	٧	١٨
١٣	٢٠٠٧	٣١	١٠	١٢	٩	٣	٨	٨	١٢
١٤	٢٠٠٨	٣٦	١٠	١٤	١٢	٣	٨	١٦	٩
١٥	٢٠٠٩	٢٩	٥	١٢	١٢	٢	٤	١٠	١٣
١٦	٢٠١٠	٣٠	٣	٨	١٩	١	٦	١١	١٢
١٧	٢٠١١	٢٩	٤	١١	١٤	٢	٠	١٠	١٧
١٨	٢٠١٢	٣٠	٩	٦	١٥	١	٢	١٦	١١
١٩	٢٠١٣	٣٠	٨	٨	١٤	٢	١١	١١	٦
٢٠	٢٠١٤	٢٩	٨	٩	١٢	١	٦	١٢	١٠
٢١	٢٠١٥	٣١	٦	٧	١٨	١	٨	١٣	٩
٢٢	٢٠١٦	٢٨	٢	١١	١٥	٢	٥	٩	١٢
٢٣	٢٠١٧	٣٢	٢	٦	٢٤	١	٤	١٧	١٠
٢٤	٢٠١٨	٢٧	٤	٧	١٦	١	٦	١٣	٧
	الإجمالي	٧٣١	٢٢٠	٢٣٢	٢٧٩	٤٥	١٥٧	٢٧٩	٢٥٠

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على: <https://www.tandfonline.com/toe/tpHY20/current>



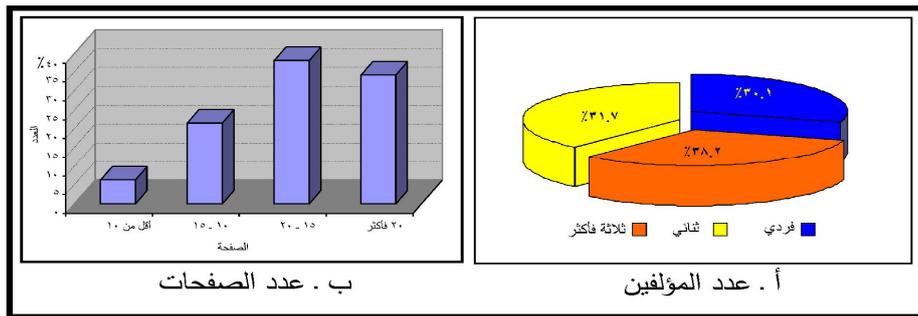
المصدر: جدول (٣١).

شكل ٢٦: اتجاهات عدد البحوث في الجغرافيا الطبيعية (١٩٩٥ و ٢٠١٨)

جدول ٣٢ : الأهمية النسبية لعدد المؤلفين وصفحات البحث بمجلة الجغرافيا الطبيعية في المدة بين ١٩٩٥ و ٢٠١٨م

الصفحات			المؤلفين		
%	عدد البحوث	عدد الصفحات	%	عدد البحوث	عدد المؤلفين
٦.٢	٤٥	أقل من ١٠	٣٠.١	٢٢٠	فردى
٢١.٥	١٥٧	١٥-١٠	٣١.٧	٢٣٢	ثنائى
٣٨.١	٢٧٩	٢٠-١٥	٣٨.٢	٢٧٩	ثلاثى فأكثر
٣٤.٢	٢٥٠	٢٠ فأكثر	١٠٠	٧٣١	الإجمالى
١٠٠	٧٣١	الإجمالى			

المصدر: جدول (٣١).



المصدر: جدول (٣٢)

شكل ٢٧: الأهمية النسبية لعدد المؤلفين وصفحات البحث بمجلة الجغرافيا الطبيعية في المدة بين ١٩٩٥ و ٢٠١٨م

## ٢ - اتجاهات الموضوعات الفرعية بمجلة الجغرافيا الطبيعية (١٩٩٥ - ٢٠١٨م).

أمكن تصنيف البحوث بمجلة الجغرافيا الطبيعية والبالغ عددها ٧٣١ بحث خلال المدة من ١٩٩٥ إلى عام ٢٠١٨م إلى تخصصات فرعية متنوعة على النحو الذي يوضحه الجدول (٣٣ و ٣٤) و الشكل (٢٩):

يتضح من تحليل الجدول والشكل تصنيف الموضوعات المتناولة في هذه المجلة إلى ١٧ تخصص بالإضافة إلى التخصص العام، حيث سجلت الدراسات الخاصة بالتعرية النهرية ٩٦ بحث بنسبة ٢١.٥٪ من إجمالي البحوث المنشورة خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م<sup>(١)</sup>، بذلك فقد تصدرت المرتبة الأولى، كما تتسم البحوث النهرية باستمرارية نشرها في المجلة خلال المدة المدروسة، ويأتي ذلك في الترتيب الدراسات الخاصة بالحيوية بعدد ٨٤ بحث بنسبة ١٨.٩٪، ويختلف ذلك عن المجلتين السابقتين وهذا منطقي لأن مسمى المجلة أشمل (الجيومورفولوجيا والمناخ)، ثم الجليدية بنسبة ٨.٥٪، والتربة بنسبة ٧.٤٪، بالإضافة إلى الدراسات الخاصة بالتجوية بنسبة ٦.٧٪، أما أقل التخصصات تم تسجيلها بمجلة الجغرافيا الطبيعية فتتعلق بالمياه الجوفية والبحيرات، بنسبة ٠.٢٪ لكل منهما من إجمالي عدد بحوث التخصصات بالمجلة.

## ٣ - اتجاهات جيومورفولوجية الأنهار بمجلة الجغرافيا الطبيعية (١٩٩٥ - ٢٠١٨م).

أ- عدد البحوث: يتبين من جدول (٣٥) و شكل (٣٠)، عدم انقطاع الدراسات النهرية في أي عام خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م، مع عدم وجود قاعدة عامة عن عدد البحوث خلال هذه المدة، فالعدد يتناقص في بعض الأعوام ثم يرتفع ليتناقص مرة أخرى ثم يرتفع وهكذا. وقد سجل أكبر عدد من البحوث النهرية عام ٢٠١٣م، إذ بلغ ١٥ بحث، أما الأعوام الأخرى لم يتجاوز عدد البحوث بها عن ١٠ أبحاث.

ب - عدد المؤلفين: يلاحظ من الجدول (٣٥) و (الشكل ٣١) أن الاتجاه العام لبحوث هذه المجلة بالنسبة لعدد المؤلفين هو ثلاثية المؤلف فأكثر، حيث جاءت في المرتبة الأولى بنسبة ٤٢.٧٪ من إجمالي عدد البحوث خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م، ويتفق ذلك مع الاتجاه العام للمجلة، وسجلت أعلى نسبة عام ٢٠١٤ حيث بلغت ٦٠٪

<sup>(١)</sup> تم استثناء الموضوعات العامة من المجموع الكلي

من إجمالي عدد البحوث في هذا العام، مع ملاحظة ان جميع البحوث المنشورة في أعوام ١٩٩٧، و ١٩٩٨، و ٢٠٠٧، و ٢٠٠٨، و ٢٠١٢ من مؤلف واحد فقط أو اثنين. أما المرتبة الثانية فكانت البحوث الفردية بإجمالي ٢٦ بحث بنسبة ٣٠.٢٪ وفي المرتبة الثالثة والأخيرة جاءت البحوث ثنائية المؤلف بنسبة ٢٧.٠٪، مع ملاحظة أنها تجاوزت ٥٠.٠٪ عامي ١٩٩٧ و ٢٠٠٣م، في حين ان بعض الاعوام لم تسجل بها هذه الفئة مثل: ١٩٩٥، و ٢٠٠١، و ٢٠٠٤، و ٢٠٠٧، و ٢٠١٠، و ٢٠١٢، و ٢٠١٥ بإجمالي ٧ سنوات وهو ما أدى إلى انخفاض نسبتها وجعلها في المرتبة الأخيرة.

**ج . عدد صفحات البحث:** يتبين من تحليل الجدول (٣٦) و الشكل (٣٢) وجود تباين كبير في عدد صفحات البحوث المتعلقة بجيومورفولوجية الأنهار بمجلة الجغرافيا الطبيعية، والتي يمكن توضيحها على النحو التالي:

• **الفئة الأولى أقل من ١٠ صفحات:** وقد بلغ عدد البحوث بهذه الفئة ١٠ ابحاث فقط بنسبة ١٠.٤٪ من إجمالي عدد البحوث المتعلقة بجيومورفولوجية الأنهار، وهي نسبة منخفضة، مع ملاحظة أن معظم الأعوام لم يسجل بها أي أبحاث يقل بها عدد صفحاتها عن ١٠ صفحات بإجمالي ١٦ عام، اما باقي الأعوام فتراوحت بين ١ و ٣ ابحاث فقط.

• **الفئة الثانية (١٠-١٥ صفحة):** وهي تشبه الفئة السابقة، إذ بلغت نسبتها ١٦.٧٪ من إجمالي عدد البحوث المنشورة خلال فترة الدراسة، وقد تراوح عدد البحوث بين بحث واحد وبحثان فقط في العام، مع وجود ١٠ أعوام لم يسجل بها بحث يتراوح عدد صفحاته بين ١٠ و ١٥ صفحة.

• **الفئة الثالثة (١٥-٢٠ صفحة):** تقع هذه الفئة في المرتبة الأولى، إذ بلغ إجمالي عدد البحوث ٣٦ بحث بنسبة ٣٧.٥٪ من إجمالي عدد البحوث المتعلقة بجيومورفولوجية الأنهار، مع ملاحظة عدم تجاوز عدد البحوث عن ٤ ابحاث فقط، مع وجود ٣ اعوام تخلو من هذه الفئة.

• **الفئة الرابعة ٢٠ صفحة فأكثر:** تشبه الفئة السابقة لكنها تأتي في المرتبة الثانية، بإجمالي ٣٤ بحث بنسبة ٣٥.٤٪، بحد أقصى ٦ أبحاث وذلك في عام ٢٠١٣م، مع وجود ٨ أعوام تخلو من هذه الفئة.

جدول ٣٣/أ: اتجاهات البحوث طبقاً للموضوعات الفرعية بمجلة الجغرافيا الطبيعية خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

م	العام	التربة	الجليدية	التجوية	السواحل	الكثبان	الانهيارات	التفتية	الرواسب	المنحدرات
١	١٩٩٥	٢	٩	٥	٠	٠	٠	٠	٢	١
٢	١٩٩٦	٤	٢	٤	١	٣	٠	٠	١	٢
٣	١٩٩٧	٣	٠	٢	٤	١	٠	٠	١	٢
٤	١٩٩٨	٤	١	١	١	١	٠	٢	١	١
٥	١٩٩٩	٣	٤	١	٠	١	٠	٠	٢	٠
٦	٢٠٠٠	٥	١	١	٠	٠	٠	٠	١	٢
٧	٢٠٠١	٢	٣	٠	١	١	٠	٠	١	٠
٨	٢٠٠٢	٦	١	١	٢	١	٠	٠	٠	١
٩	٢٠٠٣	٣	٠	٠	١	١	٠	١	٢	٠
١٠	٢٠٠٤	٢	٠	٢	٠	٠	١	٠	٠	١
١١	٢٠٠٥	٧	٠	١	٠	٠	٠	٠	١	٣
١٢	٢٠٠٦	٥	٠	٢	٠	٢	٠	٠	٠	٤
١٣	٢٠٠٧	١	٠	١	٢	٠	٠	٠	٠	٠
١٤	٢٠٠٨	٣	١	٢	٠	٠	٢	٢	٠	٢
١٥	٢٠٠٩	٥	١	٠	٢	١	٠	٠	٠	٢
١٦	٢٠١٠	٢	٢	١	٠	٢	٠	٠	٠	١
١٧	٢٠١١	٥	٠	١	٠	١	٠	٢	٠	٢
١٨	٢٠١٢	١	٢	٣	٠	٠	٠	٠	١	٢
١٩	٢٠١٣	١٥	٢	٠	٠	٠	٠	١	٠	١
٢٠	٢٠١٤	٥	٠	١	٢	٠	٠	٠	٠	٠
٢١	٢٠١٥	٢	٠	٠	١	٠	٢	٠	١	١
٢٢	٢٠١٦	٤	٠	٠	٠	١	١	٤	٠	٢
٢٣	٢٠١٧	١	٧	١	٠	٠	٠	٣	٠	١
٢٤	٢٠١٨	٦	٢	٠	٢	١	٠	٢	٢	٠
الإجمالي		٩٦	٣٨	٣٠	١٧	١٨	٧	١٧	١٦	٣١

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على: <https://www.tandfonline.com/toc/tphy20/current>

## جدول ٣٣ /ب: اتجاهات البحوث طبقاً للموضوعات الفرعية بمجلة الجغرافيا الطبيعية خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

م	العام	الجوية	القرية	الأودية	البحيرات	الجوفية المياه	البيئة	الربطية الأراضي	الإنسان تتخلل	علمة <sup>(٧)</sup>
١	١٩٩٥	١	٢	٠	٠	٠	١	٠	١	٧
٢	١٩٩٦	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	١١
٣	١٩٩٧	١	٢	٠	٠	٠	١	٠	١	١٦
٤	١٩٩٨	٧	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٨
٥	١٩٩٩	٢	٠	١	٠	٠	٣	٠	١	١٢
٦	٢٠٠٠	١	٤	١	٠	٠	٠	٠	٤	١٢
٧	٢٠٠١	٤	٣	٢	٠	٠	٠	٠	١	١٠
٨	٢٠٠٢	٠	٠	٠	٠	١	٠	١	٠	١٥
٩	٢٠٠٣	٦	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠	١٣
١٠	٢٠٠٤	٥	٢	٠	٠	١	١	٦	١	٧
١١	٢٠٠٥	١	١	٠	١	٠	٠	٠	٢	١٣
١٢	٢٠٠٦	٢	٢	١	٠	٠	٠	١	٠	١٥
١٣	٢٠٠٧	٧	٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٨
١٤	٢٠٠٨	٣	٢	٠	١	٠	٠	٠	٠	١٨
١٥	٢٠٠٩	٣	١	٠	٠	٠	٠	٠	١	١٣
١٦	٢٠١٠	٤	١	٠	٠	٠	١	٠	٠	١٦
١٧	٢٠١١	٢	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٥
١٨	٢٠١٢	٨	٢	٠	٠	٠	٢	٠	٠	٩
١٩	٢٠١٣	١	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٩
٢٠	٢٠١٤	٢	١	١	٠	٠	٠	١	٠	١٦
٢١	٢٠١٥	١١	٠	٢	٠	٠	١	٠	٠	١٠
٢٢	٢٠١٦	٣	٢	١	٠	٠	٠	٠	٠	١٠
٢٣	٢٠١٧	٤	٢	٠	٠	١	٠	١	٠	١١
٢٤	٢٠١٨	٣	٢	٢	٢	١	١	٠	٠	١
	الإجمالي	٨٤	٣٣	١١	٤	٤	١٢	١٤	١٤	٢٨٥

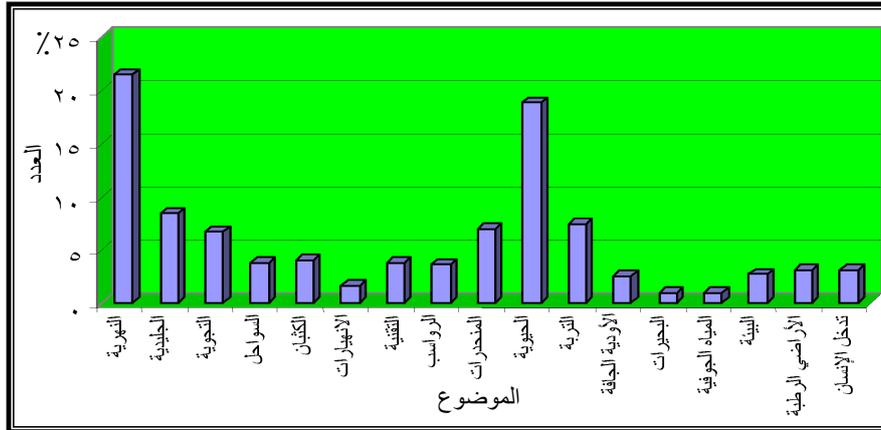
المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على: <https://www.tandfonline.com/toc/tphy20/current>

<sup>(٧)</sup> الموضوعات العامة تشمل: (جيومورفولوجية منطقة معينة، وشعاب مرجانية، ودراسات ميدانية، والكواكب، والهندسة الجيولوجية، والتاريخية، والتكتونية .... وغيرها).

جدول ٣٤ : الأهمية النسبية للموضوعات الفرعية بمجلة الجغرافيا الطبيعية خلال  
 المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

م	التخصص	العدد	النسبة %	م	التخصص	العدد	النسبة %
١	النهرية	٩٦	٢١.٥	١٠	الحيوية	٨٤	١٨.٩
٢	الجليدية	٣٨	٨.٥	١١	التربة	٣٣	٧.٤
٣	التجوية	٣٠	٦.٧	١٢	الأودية	١١	٢.٥
٤	السواحل	١٧	٣.٨	١٣	البحيرات	٤	٠.٩
٥	الكثبان	١٨	٤.٠	١٤	المياه الجوفية	٤	٠.٩
٦	الانهيارات	٧	١.٦	١٥	البيئة	١٢	٢.٧
٧	التقنية	١٧	٣.٨	١٦	الأراضي الرطبة	١٤	٣.١
٨	الرواسب	١٦	٣.٦	١٧	تدخل الإنسان	١٤	٣.١
٩	المنحدرات	٣١	٧.٠	الإجمالي		٤٤٦	١٠٠

المصدر: جدول (٣٣).



المصدر: جدول (٣٤).

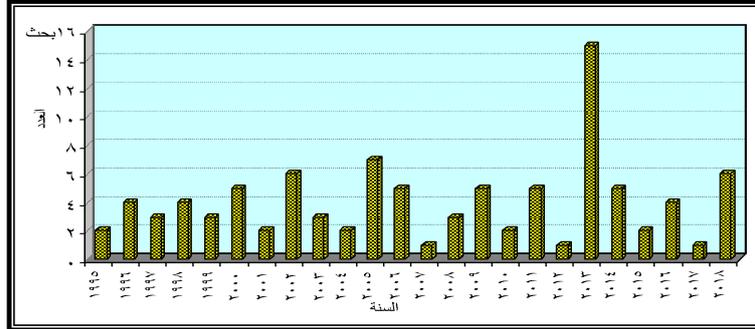
شكل ٢٨ : الأهمية النسبية للموضوعات الفرعية بمجلة الجغرافيا الطبيعية  
 خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

جدول ٣٥: اتجاهات البحوث طبقاً لعددتها والمؤلفين في جيومورفولوجية الأنهار بمجلة الجغرافيا الطبيعية خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨م)

م	العام	عدد البحوث	عدد المؤلفين					
			العدد		النسبة		النسبة	
			فردى	%	ثنائي	%	ثلاثي فأكثر	%
١	١٩٩٥	٢	٠	٠.٠	٠	٠.٠	٢	١٠٠
٢	١٩٩٦	٤	٢	٥٠.٠	١	٢٥.٠	١	٢٥.٠
٣	١٩٩٧	٣	١	٣٣.٣	٢	٦٦.٧	٠	٠.٠
٤	١٩٩٨	٤	٣	٧٥.٠	١	٢٥.٠	٠	٠.٠
٥	١٩٩٩	٣	١	٣٣.٣	١	٣٣.٣	١	٣٣.٣
٦	٢٠٠٠	٥	١	٢٠.٠	٢	٤٠.٠	٢	٤٠.٠
٧	٢٠٠١	٢	١	٥٠.٠	٠	٠.٠	١	٥٠.٠
٨	٢٠٠٢	٦	٢	٣٣.٣	١	١٦.٧	٣	٥٠.٠
٩	٢٠٠٣	٣	١	٣٣.٣	٢	٦٦.٧	٠	٠.٠
١٠	٢٠٠٤	٢	١	٥٠.٠	٠	٠.٠	١	٥٠.٠
١١	٢٠٠٥	٧	١	١٤.٣	٢	٢٨.٦	٤	٥٧.١
١٢	٢٠٠٦	٥	٠	٠.٠	١	٢٠.٠	٤	٨٠.٠
١٣	٢٠٠٧	١	١	١٠٠	٠	٠.٠	٠	٠.٠
١٤	٢٠٠٨	٣	٢	٦٦.٧	١	٣٣.٣	٠	٠.٠
١٥	٢٠٠٩	٥	١	٢٠.٠	٢	٤٠.٠	٢	٤٠.٠
١٦	٢٠١٠	٢	١	٥٠.٠	٠	٠.٠	١	٥٠.٠
١٧	٢٠١١	٥	١	٢٠.٠	٢	٤٠.٠	٢	٤٠.٠
١٨	٢٠١٢	١	١	١٠٠	٠	٠.٠	٠	٠.٠
١٩	٢٠١٣	١٥	٤	٢٦.٧	٣	٢٠.٠	٨	٥٣.٣
٢٠	٢٠١٤	٥	١	٢٠.٠	١	٢٠.٠	٣	٦٠.٠
٢١	٢٠١٥	٢	١	٥٠.٠	٠	٠.٠	١	٥٠.٠
٢٢	٢٠١٦	٤	١	٢٥.٠	١	٢٥.٠	٢	٥٠.٠
٢٣	٢٠١٧	١	٠	٠.٠	٠	٠.٠	١	١٠٠
٢٤	٢٠١٨	٦	١	١٦.٧	٣	٥٠.٠	٢	٣٣.٣
	الإجمالي	٩٦	٢٩	٣٠.٢	٢٦	٢٧.١	٤١	٤٢.٧

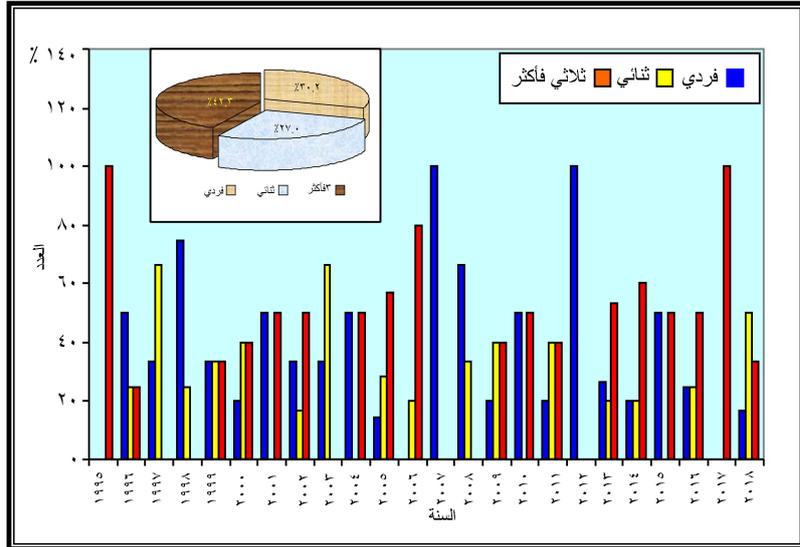
المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على:

<https://www.tandfonline.com/toc/tphy20/current>



المصدر: جدول (٣٥).

شكل ٢٩: اتجاهات عدد البحوث في جيومورفولوجية الأنهار بمجلة الجغرافيا الطبيعية خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨م)



المصدر: جدول (٣٥).

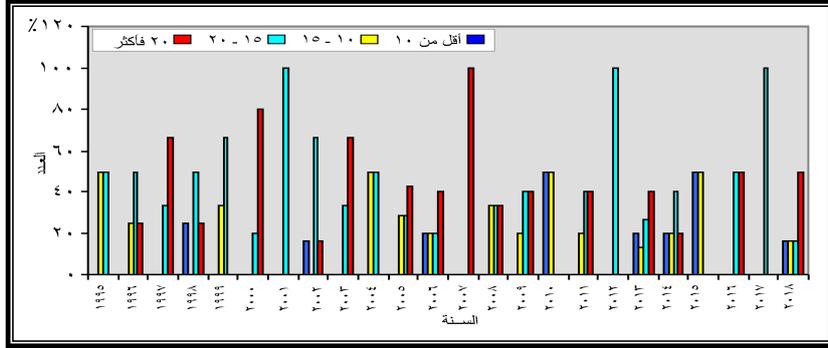
شكل ٣٠: الأهمية النسبية للبحوث طبقاً لعدد المؤلفين في جيومورفولوجية الأنهار بمجلة الجغرافيا الطبيعية (١٩٩٥ - ٢٠١٨م)

جدول ٣٦: اتجاهات البحوث طبقاً لعدد الصفحات في جيومورفولوجية الأنهار بمجلة الجغرافيا الطبيعية خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨م)

م	العام	عدد البحوث	عدد الصفحات							
			أقل من ١٠	%	١٠-١٥	%	٢٠-١٥	%	فاكثر ٢٠	%
١	١٩٩٥	٢	٠	٠.٠	١	٥٠.٠	١	٥٠.٠	٠	٠.٠
٢	١٩٩٦	٤	٠	٠.٠	١	٢٥.٠	٢	٥٠.٠	١	٢٥.٠
٣	١٩٩٧	٣	٠	٠.٠	٠	٠.٠	١	٣٣.٣	٢	٦٦.٧
٤	١٩٩٨	٤	١	٢٥.٠	٠	٠.٠	٢	٥٠.٠	١	٢٥.٠
٥	١٩٩٩	٣	٠	٠.٠	١	٣٣.٣	٢	٦٦.٧	٠	٠.٠
٦	٢٠٠٠	٥	٠	٠.٠	٠	٠.٠	١	٢٠.٠	٤	٨٠.٠
٧	٢٠٠١	٢	٠	٠.٠	٠	٠.٠	٢	١٠٠.٠	٠	٠.٠
٨	٢٠٠٢	٦	١	١٦.٧	٠	٠.٠	٤	٦٦.٧	١	١٦.٧
٩	٢٠٠٣	٣	٠	٠.٠	٠	٠.٠	١	٣٣.٣	٢	٦٦.٧
١٠	٢٠٠٤	٢	٠	٠.٠	١	٥٠.٠	١	٥٠.٠	٠	٠.٠
١١	٢٠٠٥	٧	٠	٠.٠	٢	٢٨.٦	٢	٢٨.٦	٣	٤٢.٩
١٢	٢٠٠٦	٥	١	٢٠.٠	١	٢٠.٠	١	٢٠.٠	٢	٤٠.٠
١٣	٢٠٠٧	١	٠	٠.٠	٠	٠.٠	٠	٠.٠	١	١٠٠.٠
١٤	٢٠٠٨	٣	٠	٠.٠	١	٣٣.٣	١	٣٣.٣	١	٣٣.٣
١٥	٢٠٠٩	٥	٠	٠.٠	١	٢٠.٠	٢	٤٠.٠	٢	٤٠.٠
١٦	٢٠١٠	٢	١	٥٠.٠	١	٥٠.٠	٠	٠.٠	٠	٠.٠
١٧	٢٠١١	٥	٠	٠.٠	١	٢٠.٠	٢	٤٠.٠	٢	٤٠.٠
١٨	٢٠١٢	١	٠	٠.٠	٠	٠.٠	١	١٠٠.٠	٠	٠.٠
١٩	٢٠١٣	١٥	٣	٢٠.٠	٢	١٣.٣	٤	٢٦.٧	٦	٤٠.٠
٢٠	٢٠١٤	٥	١	٢٠.٠	١	٢٠.٠	٢	٤٠.٠	١	٢٠.٠
٢١	٢٠١٥	٢	١	٥٠.٠	١	٥٠.٠	٠	٠.٠	٠	٠.٠
٢٢	٢٠١٦	٤	٠	٠.٠	٠	٠.٠	٢	٥٠.٠	٢	٥٠.٠
٢٣	٢٠١٧	١	٠	٠.٠	٠	٠.٠	١	١٠٠.٠	٠	٠.٠
٢٤	٢٠١٨	٦	١	١٦.٧	١	١٦.٧	١	١٦.٧	٣	٥٠.٠
	الإجمالي	٩٦	١٠	١٠.٤	١٦	١٦.٧	٣٦	٣٧.٥	٣٤	٣٥.٤

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على:

<https://www.tandfonline.com/toc/tphy20/current>



المصدر: جدول (٣٦)

شكل ٣١: الأهمية النسبية لعدد صفحات بحوث جيومورفولوجية الأنهار  
بمجلة الجغرافيا الطبيعية خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨م)

يتضح من التحليل السابق للعدد المؤلفين وعدد الصفحات وجود علاقة ارتباطية

بينهما حيث تبين الآتي (جدول ٣٧) و (شكل ٣٢):

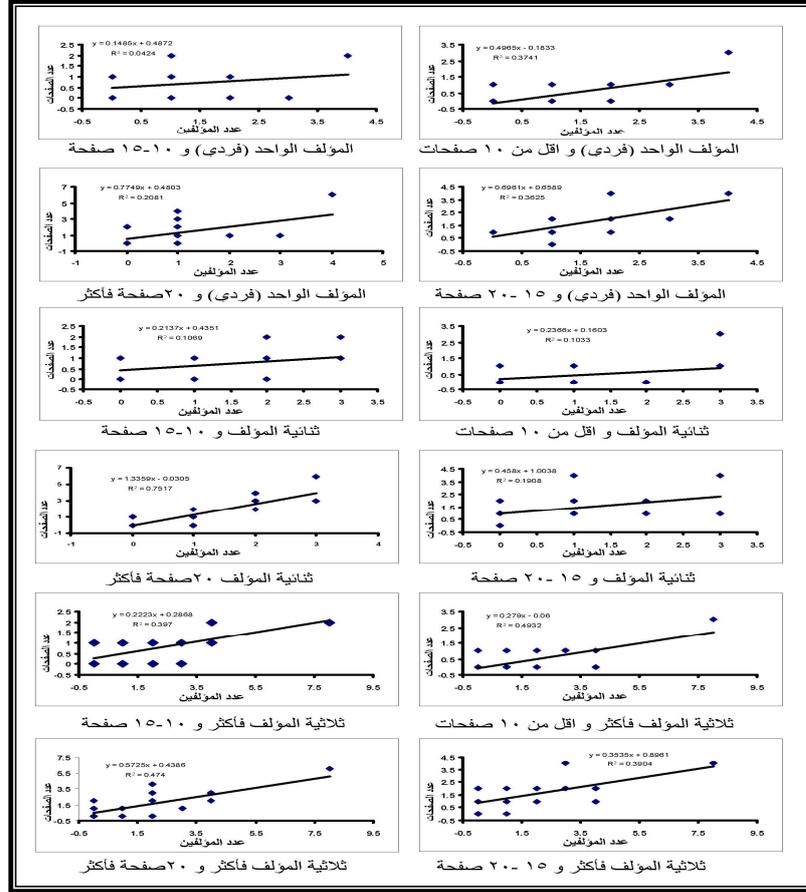
- وجود علاقة طردية بين فئات عدد المؤلفين وفئات عدد الصفحات.
  - ارتفاع درجة الارتباط بين البحوث الفردية (المؤلف الواحد) وعدد صفحات البحوث التي تتراوح بين ١٥ و ٢٠ صفحة، حيث بلغت ٠.٦٠.
  - ارتفاع درجة الارتباط بين البحوث ثنائية المؤلف وعدد صفحات البحث التي تبلغ ٢٠ فأكثر تبلغ ٠.٨٧.
  - ارتفاع درجة الارتباط بين البحوث ثلاثية المؤلف فأكثر وعدد صفحات البحوث التي تقل عن ١٠ صفحات، حيث بلغت ٠.٧٠.
- يتضح مما سبق أن أعلى درجة ارتباط بين البحوث ثلاثية المؤلف فأكثر وعدد صفحات البحوث، يليها ثنائية المؤلف، ثم البحوث ذات المؤلف الواحد.

جدول ٣٧: العلاقة الارتباطية بين عدد مؤلفي و صفحات بحوث جيومورفولوجية الأنهار

بمجلة الجغرافيا الطبيعية (١٩٩٥-٢٠١٨)

عدد الصفحات	أقل من ١٠	١٥-١٠	٢٠-١٥	٢٠ فأكثر	المتوسط
فردية	٠.٦١	٠.٢١	٠.٦٠	٠.٤٦	٠.٤٧
ثنائية	٠.٣٢	٠.٣٣	٠.٤٤	٠.٨٧	٠.٤٩
ثلاثي فأكثر	٠.٧٠	٠.٦٣	٠.٦٢	٠.٦٩	٠.٦٦

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على جدولي (٣٥ و ٣٦).



المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على جدولي (٣٥ و ٣٦).

شكل ٣٢: العلاقة الارتباطية بين عدد مؤلفي وصفحات بحوث جيومورفولوجية الأنهار بمجلة الجغرافيا الطبيعية (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م)

#### ٤ . الاتجاهات الحديثة في التخصصات الفرعية لجيومورفولوجية الأنهار بمجلة

الجغرافيا الطبيعية خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨ م).

تتنوع التخصصات المختلفة الخاصة بجيومورفولوجية الأنهار بمجلة الجغرافيا الطبيعية ما بين عام ١٩٩٥ و ٢٠١٨، والتي تم تصنيفها إلى ١٧ تخصص يمكن توضيحها على النحو التالي (جدول ٣٨ و ٣٩) و (شكل ٣٣-٣٧):

• الفئة الأولى: ١٩٩٥-٢٠٠٠م: صنفت البحوث المتعلقة بجيومورفولوجية

الأنهار إلى ١١ تخصص خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠٠٠م، بإجمالي عدد

أبحاث ١٩ بحث يضاف إليهم بحثان دراسة عامة، وقد تبين من تحليل الجدول والشكل عدم تناول ٣ موضوعات، وهي: أثر عمليات النحت والأرساب في جيومورفولوجية المجرى، والظواهرات الجيومورفولوجية، والأخطار، ومن ثم فاتجاهات هذه المجلة خلال هذه الفترة عكس المجالات السابقة، أما التخصص الغالب فكان خاص بدراسة رواسب قاع الأنهار، وهيدرولوجية الأنهار.

● **الفئة الثانية: ٢٠٠٠-٢٠٠٦م:** رصدت جميع التخصصات الفرعية الخاصة بجيومورفولوجية الأنهار خلال هذه المدة، ما عدا الجانب التاريخي (الأنهار القديمة)، بإجمالي عدد أبحاث ٢٥ بحث (٢٣ تخصص و ٢ عام). وسجل أكبر عدد للدراسات الخاصة بأثر النباتات والكائنات الحية في جيومورفولوجية المجرى، ثم رواسب قاع الأنهار، وأثر الإنسان في جيومورفولوجية المجرى.

● **الفئة الثالثة: ٢٠٠٧-٢٠١٢م:** يتضح من تحليل الجدول والشكل استمرار سيادة الدراسات المتعلقة برواسب قاع الأنهار، لكن مع ملاحظة أن الكثير من الموضوعات الفرعية لم تسجل خلال هذه المدة، مثل: نوعية المياه، و أثر المناخ، والدلتا، والسهل الفيضي، وأيضاً التاريخية، والأخطار.

● **الفئة الرابعة: ٢٠١٣-٢٠١٨م:** شملت على ٣٣ بحث (٣٢ تخصص و بحث عام). وقد سادت بعض التخصصات وخاصة الظواهرات الجيومورفولوجية بعدد ٧ أبحاث، يليه كما هو معتاد بالمجلة دراسة الرواسب، أما البحوث غير المسجلة خلال هذه المدة فكانت لكل من أثر الفيضانات في جيومورفولوجية المجرى، والدراسات الخاصة بالدلتاوات.

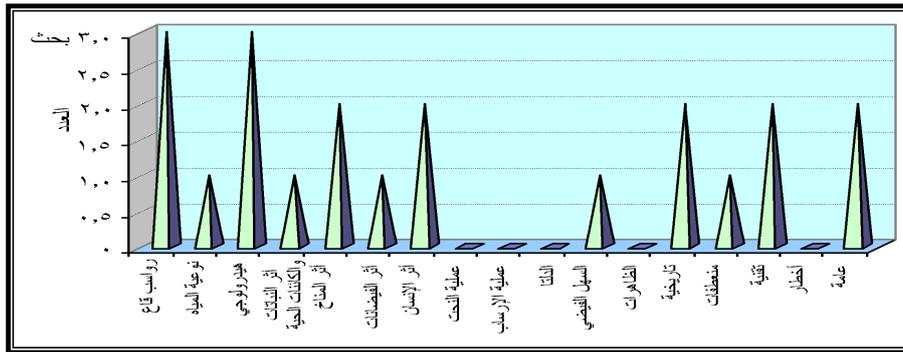
يتضح من التحليل السابق أن الاتجاهات الحديثة في الموضوعات الفرعية المرتبطة بجيومورفولوجيا الأنهار باتجاه دراسة رواسب القاع بنسبة ١٧.٧٪، يليها الدراسات الخاصة بالظواهرات الجيومورفولوجية بنسبة ١١.٤٪ بسبب الزيادة التي حدثت في الفترة الحديثة، أما باقي التخصصات فإن نسبتها تقل عن ١٠٪ من إجمالي عدد البحوث المتعلقة بالأنهار.

جدول ٣٨: اتجاهات التخصصات الفرعية لجيومورفولوجية الأنهار بمجلة الجغرافيا الطبيعية خلال المدة (١٩٩٥-٢٠١٨م).

م	التخصص	١٩٩٥-٢٠٠٠	٢٠٠١-٢٠٠٦	٢٠٠٧-٢٠١٢	٢٠١٣-٢٠١٨
١	رواسب قاع الأنهار	٣	٣	٥	٦
٢	نوعية المياه بالأنهار	١	١	٠	١
٣	هيدرولوجية الأنهار	٣	٠	١	٣
٤	أثر النباتات والكانات الحية في جيومورفولوجية المجرى	١	٤	٠	١
٥	أثر المناخ في جيومورفولوجية المجرى	٢	٢	٠	٢
٦	أثر الفيضانات في جيومورفولوجية المجرى	١	٢	٢	٠
٧	أثر الإنسان في جيومورفولوجية المجرى	٢	٣	١	٢
٨	أثر عمليات التحت والإرساب في جيومورفولوجية المجرى	٠	١	٢	٢
٩	الدلتا	٠	١	٠	٠
١٠	السهل الفيضي	١	١	٠	١
١١	الظواهر الجيومورفولوجية بمجرى الأنهار	٠	٢	٢	٧
١٢	تاريخية (الأنهار القديمة)	٢	٠	٠	١
١٣	منعطفات نهريّة	١	١	١	٢
١٤	تقنية	٢	١	١	١
١٥	الأخطار الجيومورفولوجية	٠	١	٠	٣
١٦	عامة	٢	٢	٢	١
	الإجمالي	٢١	٢٥	١٧	٣٣

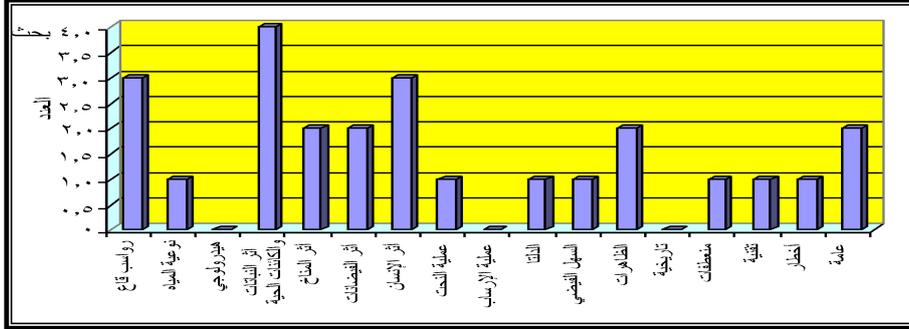
المصدر: إعداد الباحث اعتمادا على:

<https://www.tandfonline.com/toc/tphy20/current>



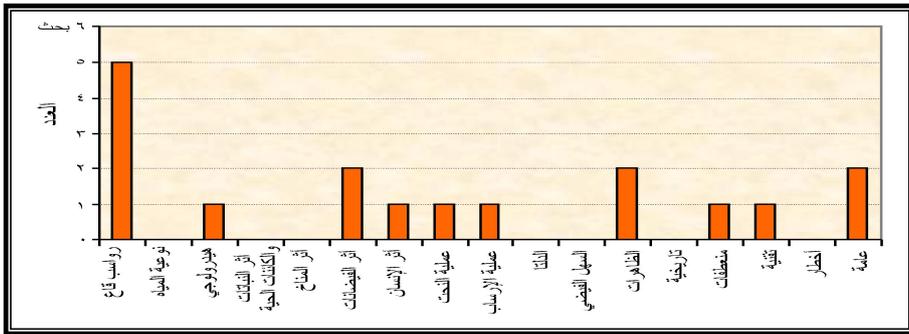
المصدر: جدول (٣٨).

شكل ٣٣: اتجاهات بحوث جيومورفولوجية الأنهار في مجلة الجغرافيا الطبيعية في المدة بين ١٩٩٥-٢٠٠٠



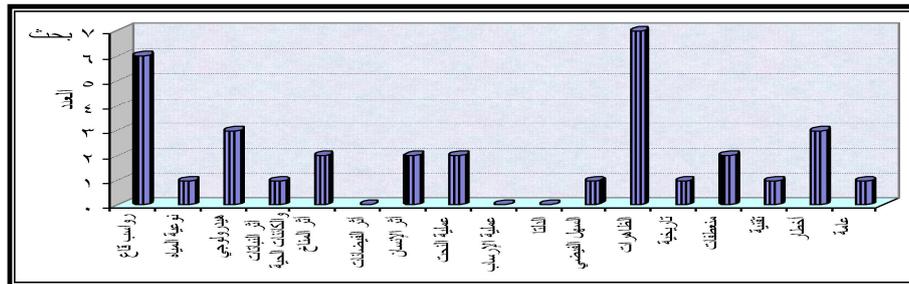
المصدر: جدول (٣٨).

شكل ٣٤: اتجاهات بحوث جيومورفولوجية الأنهار في مجلة الجغرافيا الطبيعية في المدة بين ٢٠٠٦-٢٠٠١



المصدر: جدول (٣٨).

شكل ٣٥: اتجاهات بحوث جيومورفولوجية الأنهار في مجلة الجغرافيا الطبيعية في المدة بين ٢٠٠٧-٢٠١٢



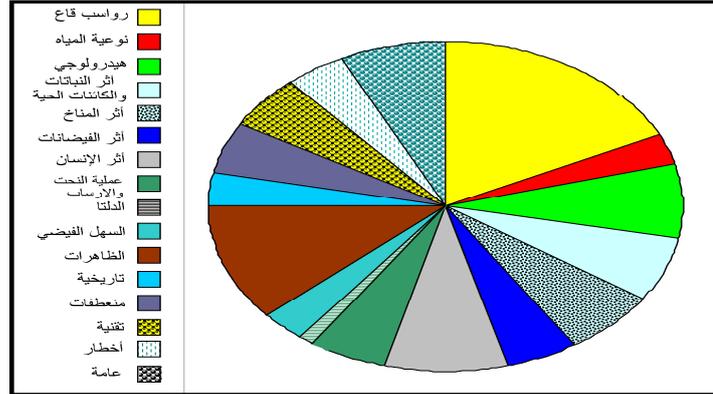
المصدر: جدول (٣٨).

شكل ٣٦: اتجاهات بحوث جيومورفولوجية الأنهار في مجلة الجغرافيا الطبيعية في المدة بين ٢٠٠٨-٢٠١٨

جدول ٣٩: الأهمية النسبية لاتجاهات الموضوعات الفرعية في جيومورفولوجية الأنهار في مجلة الجغرافيا الطبيعية في المدة بين ١٩٩٥-٢٠٠٠

م	الموضوع	العدد	%	العدد	%
١	رواسب قاع الأنهار	١٧	١٧.٧	١	١.١
٢	نوعية المياه بالأنهار	٣	٣.١	٣	٣.١
٣	هيدرولوجية الأنهار	٧	٧.٣	١١	١١.٤
٤	أثر النباتات والكائنات الحية في جيومورفولوجية المجرى	٦	٦.٣	٣	٣.١
٥	أثر المناخ في جيومورفولوجية المجرى	٦	٦.٣	٥	٥.٢
٦	أثر الفيضانات في جيومورفولوجية المجرى	٥	٥.٢	٥	٥.٢
٧	أثر الإنسان في جيومورفولوجية المجرى	٨	٨.٣	٤	٤.٢
٨	أثر عمليات التآكل والإرساب في جيومورفولوجية المجرى	٥	٥.٢	٧	٧.٢
الإجمالي		٩٦	١٠٠		

المصدر: جدول (٣٨).



المصدر: جدول (٣٩)

شكل ٣٧: الأهمية النسبية لاتجاهات الموضوعات الفرعية في جيومورفولوجية الأنهار في مجلة الجغرافيا الطبيعية (١٩٩٥-٢٠٠٠)

## ٥ - اتجاهات التوزيع الجغرافي للبحوث المتعلقة بـجيومورفولوجية الأنهار بمجلة الجغرافيا الطبيعية خلال المدة (١٩٩٥ - ٢٠١٨م).

يتضح من المعلق (٣) تنوع اتجاهات التوزيع الجغرافي للبحوث الخاصة بـجيومورفولوجية الأنهار سواء بين القارات أو بين دول العالم، ولكن تنوع بسيط. وقد تم دراسة البحوث التي يشمل عنوانها اسم النهر وتوزيعه الجغرافي فقط، وقد تم رصد ٣٦ بحث فقط من إجمالي ٩٦ بحث بنسبة ٣٧.٥٪، والتي يمكن دراستها على النحو التالي (جدول ٤٠ و ٤١) و (شكل ٣٩):

### أ - التوزيع الجغرافي للأنهار على القارات:

تبين من الجدول والشكل البحوث الخاصة بـجيومورفولوجية الأنهار تتوزع جغرافياً على جميع قارات العالم ما عدا قارة أمريكا الجنوبية، وقد جاءت قارة أمريكا الشمالية في المرتبة الأولى بنسبة ٧٢.٢٪ من جملة البحوث التي أجريت، وفي المرتبة الثانية قارة أوروبا بنسبة ١٣.٩٪ وبذلك استأثرت القارتين بنسبة ٨٦.١٪.

### ب - التوزيع الجغرافي للأنهار على الدول:

يتضح من تحليل الجدول (٤٠ و ٤١) والشكل (٣٩) أن أبحاث جيومورفولوجية الأنهار تتوزع جغرافياً على ٨ دول، تصدرت قارة أوروبا المرتبة الأولى بعدد ٣ دول. وسجلت أعلى نسبة لدولة الولايات المتحدة الأمريكية بأمريكا الشمالية، بعدد أبحاث بلغ ٢٦ بحث، ثم الصين بثلاثة أبحاث.

### ج - الأنهار:

تتنوع الأنهار المدروسة جيومورفولوجياً بمجلة الجغرافيا الطبيعية خلال المدة من ١٩٩٥ إلى ٢٠١٨م، حيث بلغ عدد الأنهار ٢٧ نهر، سجل أكبر عدد للأنهار بالولايات المتحدة الأمريكية بعدد ١٨ نهر، وخاصة نهر المسيسيبي، ثم نهران بالصين، وهما: الأصفر واليانجتسي (جدول ٤٠).

جدول ٤٠: الأنهار بمجلة الجغرافيا الطبيعية ١٩٩٥-٢٠١٨م.

River	Country	No	River	Country	No
santa ynez	USA	1	Blue	USA	1
Colorado	USA	1	Alamosa	USA	1
Roanoke	USA	2	Kishwaukee	USA	1
Kuparuk	USA	1	Crooked	USA	1
Escalante	USA	1	Ain	France	1
Mississippi	USA	5	Sil	Spain	1
Conestoga	USA	1	Vils	Germany	1
Tar	USA	1	Cibin	Romania	1
Cedar	USA	1	Ankara	Turkey	1
Guadalupe	USA	1	Yellow	China	2
Little	USA	2	Yangtze	China	1
Ozark	USA	2	Avon	Australia	1
Black	USA	2	Tekeze	Ethiopia	1
Kuparuk	USA	1			

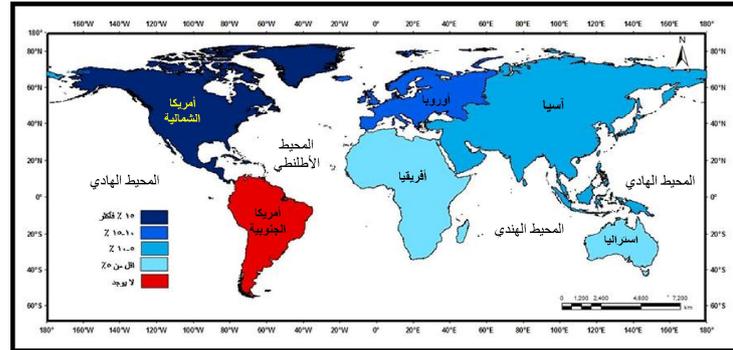
المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على: <https://www.tandfonline.com/toc/tphy20/current>

جدول ٤١: التوزيع الجغرافي للأنهار على العالم بمجلة الجغرافيا الطبيعية

١٩٩٥-٢٠١٨م.

القارة	العدد	النسبة %	القارة	العدد	النسبة %
أمريكا الشمالية	٢٦	٧٢.٢	آسيا	٣	٨.٣
أمريكا الجنوبية	٠	٠	أفريقيا	١	٢.٨
أوروبا	٥	١٣.٩	أستراليا	١	٢.٨

المصدر: جدول (٤٠).



المصدر: جدول (٤١).

شكل ٣٨: التوزيع الجغرافي لبحوث جيومورفولوجية الأنهار على القارات بمجلة الجغرافيا الطبيعية (١٩٩٥-٢٠١٨)

## رابعاً - الخاتمة (الرؤية المستقبلية لتطوير دراسة جيومورفولوجية الأنهار) ١- رؤية مستقبلية عامة لتطوير دراسة جيومورفولوجية الأنهار:

تبين من خلال رصد وتحليل الاتجاهات البحثية الحديثة للمجلات المختارة بعض الملاحظات يمكن ان تفيد في تطوير الدراسات الخاصة بـجيومورفولوجية الأنهار بصفة عامة.

• الاتجاهات الحديثة في عدد مؤلفي البحث في الدراسات الخاصة بـجيومورفولوجية الأنهار هي ثلاثية المؤلف فأكثر (جدول ٤٢)، حيث تنصدر المركز الأول بلا منازع بمتوسط ٥٥.٣٪، حيث يشترك في هذه الدراسة أكثر من باحث وفي تخصصات متنوعة، ويعد ذلك افادة كبيرة للبحث من ناحية القيمة العلمية، لذلك توصي الدراسة بعمل البحوث المشتركة في هذا المجال.

• الاتجاهات الحديثة في عدد صفحات البحث في الدراسات الخاصة بـجيومورفولوجية الأنهار تتراوح بين ١٠ و ٢٠ صفحة (جدول ٤٢)، حيث بلغ متوسطها ٦٩.٥٪ أي أكثر من ثلثي عدد البحوث المنشورة، لذلك توصي الدراسة بعدم تجاوز صفحات البحث عن ٢٠ صفحة، وإذا تجاوز عن ذلك فتكون الزيادة محدودة، حيث تتسم معظم البحوث العربية وخاصة المصرية بعدد صفحات يتجاوز المائة صفحة.

• الاتجاهات الحديثة في الأهمية النسبية لتناول المجلات المختارة للدراسات الخاصة بـجيومورفولوجية الأنهار، فقد بلغ اجمالي عدد البحوث التي خضعت للتحليل ٩٢٨٣ بحث، استحوذت الدراسات النهرية على ١٦٥٠ بحث بمتوسط ١٧.٨٪ من اجمالي عدد البحوث، حيث تراوحت نسبتها بالمجلات بين ١٣.١ و ١٩.٥٪، وهي نسبة مرتفعة جدا وقد تصدرت المركز الأول بالمجلات الثلاثة، ومن ثم استحوذ هذا الاتجاه البحثي على بؤرة اهتمام هذه المجلات، لأهمية هذا الموضوع سواء في الجغرافيا الطبيعية بصفة عامة أو الجيومورفولوجيا على وجه الخصوص. لذلك توصي الدراسة باهتمام الجيومورفولوجين بهذا التخصص بسبب أهميته العلمية والتطبيقية.

جدول ٤٢: الأهمية النسبية لاتجاهات عدد المؤلفين وصفحات البحوث بالدراسات الخاصة بجيومورفولوجية الأنهار بالمجلات المختارة

عدد الصفحات	عدد المؤلفين			المجلة
	أقل من ١٠	١٠-١٥	أكثر من ٢٠	
١٤.٢	٣١.٥	٤٣.٣	١١.٠	الجيومورفولوجيا
١١.٣	٣٥.٤	٤٤.١	٩.٢	العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض
٣٥.٤	٣٧.٥	١٦.٧	١٠.٤	الجغرافيا الطبيعية
٢٠.٣	٣٤.٨	٣٤.٧	١٠.٢	المتوسط

جدول ٤٣: الأهمية النسبية لاتجاهات الموضوعات الفرعية بدراسات جيومورفولوجية الأنهار بالمجلات المختارة

المتوسط	الجغرافيا الطبيعية	العمليات الأرضية وأشكال سطح الأرض	الجيومورفولوجيا	التخصص
١٢.٤	١٧.٧	١٣.٢	٦.٢	رواسب قاع الأنهار
٢.٣	٣.١	٢.٧	١.١	نوعية المياه بالأنهار
٥.٨	٧.٣	٥.٢	٤.٨	هيدرولوجية الأنهار
٦.١	٦.٣	٧.٩	٤.٢	أثر النباتات والكتائنات الحية في جيومورفولوجية المجرى
٣.٩	٦.٣	١.٥	٣.٨	أثر المناخ في جيومورفولوجية المجرى
٣.٦	٥.٢	٢.٧	٣.٠	أثر الفيضانات في جيومورفولوجية المجرى
٩.١	٨.٣	٨.٦	١٠.٣	أثر الإنسان في جيومورفولوجية المجرى
٩.٦	٥.٢	١١.٥	١٢.١	أثر عمليات النحت والإرساب في جيومورفولوجية المجرى
٢.٣	١.١	٢.٥	٣.٣	الدلتا
٤.٤	٣.١	٥.٩	٤.١	السهل الفيضي
١٢.٩	١١.٤	١٣.٦	١٣.٨	الظواهر الجيومورفولوجية بمجرى الأنهار
٥.٣	٣.١	٣.٨	٨.٩	تاريخية (الأنهار القديمة)
٥.٠	٥.٢	٦.٥	٣.٣	منعطفات نهريّة
٧.٤	٥.٢	٨.٢	٨.٨	تقنية
٣.٦	٤.٢	٣.١	٣.٦	الأخطار الجيومورفولوجية

المصدر: جدول (١٢ و ٢٨ و ٣٩).

• تباينت الأهمية النسبية للاتجاهات الحديثة الخاصة بالموضوعات الفرعية لجيومورفولوجية الأنهار بين المجالات لكن بصفة عامة بناءً على الجدول (٤٣) ثمة ميل متزايد نحو الاهتمام بالظواهر الجيومورفولوجية بالمجرى المائي حيث بلغ ١٢.٩٪، وفي حالة إضافة كل من الظواهر المرتبطة بجيومورفولوجية الأنهار بصفة عامة، مثل المنعطفات والدلتاوات والسهل الفيضي، فإن إجمالي نسبتها تقترب من ٢٥٪ من إجمالي عدد البحوث. يلي ذلك في الترتيب الدراسات المتعلقة ببحوث الرواسب سواء الميكانيكية أو الكيميائية، بنسبة ١٢.٤٪، ثم دراسة العوامل والعمليات مثل: أثر الانسان وعمليات النحت والإرساب في جيومورفولوجية المجرى بنسبة ٩.١ و ٩.٦٪ على التوالي. يتبين من ذلك أن الاتجاه السائد خلال هذه المدة هي البحوث المتعلقة بالعمليات والظواهر الجيومورفولوجية أكثر من العوامل والجوانب التطبيقية والتقنيات الحديثة. وأيضاً زيادة عدد البحوث المتعلقة برواسب المجاري النهرية والخصائص الهيدرولوجية وهذا منطقي لأنه من الصعب فهم العمليات بشكل واضح دون فهم الخصائص الهيدرولوجية وحركة ونوعية الرواسب بالمجاري النهرية. ومن ثم توصي الدراسة بعمل العديد من الدراسات المتعلقة بالرواسب، والتي بها ندرة بالدراسات الجيومورفولوجية النهرية بمصر.

• تزايد الاهتمام بالأساليب الإحصائية والنماذج الرياضية والوسائل والتقنيات الحديثة بالدراسات الجيومورفولوجية النهرية، مثل تقنيات الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية، وربما يرجع ذلك إلى التطورات التكنولوجية الحادثة على مستوى العالم وعلى مستوى مختلف العلوم، ولكن ثمة ملاحظة مهمة جداً، وهو زيادة نسبة عدد البحوث الخاصة بالتقنيات الحديثة بشكل كبير وخاصة في المدة بين ٢٠٠٧ و ٢٠١٢م، ثم حدث تناقص في الفترة الحديثة كعنوان أو أسلوب مستخدم في العنوان ذاته، وليس في المتن، واعتقد أن الاتجاهات الحديثة في مصر تتشابه مع الفترة من ٢٠٠٧ و ٢٠١٢م، حيث ينتشر هذا الأسلوب بعناوين البحوث والرسائل. والجدير بالذكر أن دراسة (البناء، ٢٠٢٤) رصدت العديد من الدراسات الحديثة لباحثين مصريين اعتمدت على تقنيات الذكاء الاصطناعي في الدراسات

الجيومورفولوجية لنهر النيل، مثل: (Saber and Hassan, 2024) و (Kamal and El-Ashmawy, 2023) و (Kamal, et al., 2022) و (الكومي، ٢٠٢٤) و (البناء، ٢٠٢٣)، و (حسن، ٢٠٢٣)، ويرجع ذلك إلى رغبة الباحثين في مسايرة التوجهات العلمية العالمية المرتبطة بتطبيق التقنيات الحديثة في رصد وتحليل العمليات والظواهر الجيومورفولوجية النهرية.

• من وجهة نظر الباحث أن الدراسات المصرية في جيومورفولوجية الأنهار (التعرية النهرية) ضاهت الكثير من الدراسات الدولية، ويرجع السبب في ذلك إلى وجود نهر غنى جيومورفولوجيا بالظواهر، وهو نهر النيل داخل القطر المصري، ولكن بسبب عزوف العديد من الباحثين الجيومورفولوجيين عن نشر أبحاثهم باللغة الأجنبية وأيضاً نشرها دولياً، وهو ما أدى الى عدم نشر أبحاث عن جيومورفولوجية نهر النيل بالمجلات المختارة.

## ٢- رؤية مستقبلية لتطوير معايير درجات خطورة التعرية النهرية مع التطبيق على نهر النيل بمصر (صابر، ٢٠١٦).

### أ- معايير درجات الخطورة في دراسة عمليات النحت بمجرى النيل:

تبين من اتجاهات الدراسات السابقة التي تناولت الأخطار الناجمة عن عملية النحت بمجرى نهر النيل تصنيفها لدرجة الخطورة بعدة طرق، منها ما يلي:

#### • درجة انحدار الضفاف وارتفاعها:

تصنيف درجة الخطورة على أساس درجة انحدار الضفاف وارتفاعها، ويعد هذا التصنيف أو المعيار خطأً، حيث يعد الارتفاع ودرجة انحدار جوانب المجرى معاً كعوامل مؤثرة فقط من الممكن أن تقلل أو تزيد من عملية النحت، لأنها من أهم العوامل المسؤولة عن انهيارات الضفاف بصورة متكررة.

### • عرض ومساحة الجزء المنحوت:

قامت بعض الدراسات بتحديد معيار الخطورة على أقصى عرض ومساحة الجزء المنحوت، ولمعرفة ما إذا كان هذا المعيار قائم على أساس علمي أم لا. فقد تبين من اتجاهات البحوث السابقة أن الشكل العام للمنطقة المنحوتة تتخذ أشكالاً مختلفة، قد تكون مستطيلة أو مربعة أو نصف دائرية أو عشوائية، ومن ثم قد يتساوى أقصى عرض ومساحة الجزء المنحوت ولكن لا تتساوى درجة الخطورة بسبب اختلاف الشكل العام بالطبع. انطلاقاً من ذلك أن الاعتماد على أقصى عرض ومساحة الجزء المنحوت في تحديد درجات الخطورة لا يمت بأي صلة بالخطر الحقيقي أو الواقعي الناتج عن عملية النحت للأراضي الزراعية.

### ويبقى التساؤل:

كيف نحدد معيار درجة الخطورة الناتجة عن عملية النحت لكي تمثل الواقع، الإجابة بالطبع تعتمد على معيارين لا يمكن الفصل بينهما، وهي مساحة الجزء المنحوت من الأراضي الزراعية (المعدل السنوي لمساحة الجزء المنحوت) والحياسة الزراعية (الملكية الزراعية). والتي يمكن توضيحهما على النحو التالي:

### • المعدل السنوي لمساحة الجزء المنحوت:

اتبعت الدراسة ما يلي في حساب المساحة:

- الحصول على الخرائط والمرئيات لفترات زمنية مختلفة (فترة المقارنة).
- يتم تحديد المناطق التي تعرضت للنحت.
- قياس مساحة الجزء المنحوت من الأراضي الزراعية.

- حساب المعدل السنوي لمساحة الجزء المنحوت بقسمة المساحة الكلية على الفترة الزمنية<sup>(٨)</sup>.

• **الحياسة الزراعية (الملكية الزراعية):**

الحياسة الزراعية أو الملكية الزراعية هي المعيار الثاني في تحديد درجة الخطورة الناتجة عن عملية النحت، وقبل البدء في كيفية ربطها بالمساحة المنحوتة للوصول إلى المعيار الحقيقي الدال على درجة الخطورة، يجب طرح عدة أسئلة في البداية، وهي:

- تختلف الملكيات الزراعية من شخص إلى آخر، وهنا هل تتساوى درجة الخطورة لمن يمتلك ١٠ فدادين على سبيل المثال ومن يمتلك ١٠ قراريط.
- مساحة الأراضي الزراعية تختلف في شكلها من ملكية إلى أخرى، فهل يتساوى الخطر في جميع الحالات.
- الجزء المتاخم من الملكية الزراعية لنهر النيل وهو المعرض لعملية النحت يختلف من موضع إلى آخر، ففي بعض الملكيات يكون الجزء الأطول هو المتاخم لنهر النيل ومن الممكن أن يكون الجزء الأصغر، ومن هنا نسأل السؤال نفسه هل يتساوى الخطر في الحالتين؟

الإجابة بالطبع في جميع الأسئلة السابقة لا تتساوى درجات الخطورة، ومن هنا كان لابد من وضع معيار يشمل جميع العوامل السابقة.

ولكيفية تحديده تم إتباع الخطوات التالية:

- الاعتماد على المتوسط العام للملكية الزراعية والذي بلغ في مصر ٢.٨ فدان (١١٧٦٠م<sup>٢</sup>) (اسماعيل، ٢٠٠٨).

<sup>(٨)</sup> يفضل تحديد الفترة الزمنية بملكية الأرض الزراعية بمتوسط عمر الفرد داخل مصر، وقد تم تحديده ب ٧٢ عاماً، اعتماداً على المتوسط العام لعمر الفرد بمصر وهو ٧١.٦ سنة ( ٦٩.٠ سنة للذكور و ٧٤.٢ سنة للإناث) بناءً على بيانات منظمة الصحة العالمية عام ٢٠١٣ (<http://ar.wikipedia.org/wiki>)، ولذلك تم اختيار فترة المقارنة من عام ١٩٢٦م إلى ٢٠٠٨م بفارق ٧٢ عاماً .

- اختيار الشكل المربع للملكية الزراعية كمعبر عن الشكل العام حتى يتساوى طول وعرض الملكية الزراعية.
- حساب طول ضلع المربع اعتماداً على المساحة الكلية ١٧٦٠ م<sup>٢</sup>، ومن ثم فإن طول الضلع المتاخم لنهر النيل يبلغ ٤٤.٠٨ م. (يمكن تقريبها إلى ١٠٠ م لسهولة التطبيق).
- يتم تقسيم الجزء المنحوت كل ١٠٠ متر وحساب المساحة المحصورة بينهما، ثم إيجاد المعدل السنوي للجزء المنحوت من الأراضي الزراعية.
- تصنيف بيانات المعدل السنوي للجزء المنحوت إلى فئات عددية على أسس علمية سليمة.

#### ب - معايير درجات الخطورة في دراسة عمليات الإرساب بمجرى النيل.

تعد ظاهرة الإرساب على قاع مجرى النيل من الأخطار الهيدرولوجية التي يتعرض لها مجرى النيل، لما يترتب على الإرساب مشكلات تتعلق بعمق الغاطس والاختناقات الملاحية. وقد تم تحديد درجات الخطورة الناجمة عن عملية الإرساب على معيارين فقط دون الفصل بينهما، وهما: عمق الغاطس وعرض المجرى الملاحي، والتي يمكن توضيحهما على النحو التالي:

#### . عمق الغاطس:

أقرت اللجنة الفنية المشتركة من وزارتي الموارد المائية والري والنقل والتي ناقشت خلال اجتماعها بتاريخ ١٢/٣/٢٠٠٣ بهيئة النقل النهري مواصفات المجرى الملاحي اعتماداً على عمق الغاطس المسموح به للملاحة بمجرى النيل، وهو ٢.٣ متر في حالة أقل مناسيب للمياه المقابلة لأدنى التصريفات؛ والتي تقابل تصريف يعادل ٦٠ م<sup>٣</sup>/يوم، وفي هذه الحالة يتم تصنيف معيار الخطورة إلى فئتين فقط وهما:

. الفئة الأولى (المناطق الخطرة): وهي المناطق غير الصالحة للملاحة، والتي يقل الفرق بين منسوب القاع بها ومنسوب سطح المياه بمقدار ٢.٣ متر.

. الفئة الثانية (المناطق الآمنة): وهي المناطق الصالحة للملاحة والتي يزيد الفرق بين منسوب القاع بها ومنسوب سطح المياه بمقدار ٢.٣ متر.

ب . عرض المجرى الملاحي:

تم تحديده بحيث لا يقل عن ١٠٠ متر، والتي يمكن أن تستوعب أكبر الوحدات النهرية السياحية في اتجاهين. وفي هذه الحالة يتم تصنيف معيار الخطورة إلى فئتين فقط وهما:

. الفئة الأولى (المناطق الخطرة): وهي المناطق غير الصالحة للملاحة، وهي التي يقل عرض المجرى الملاحي بها عن ١٠٠ متر.

. الفئة الثانية ( المناطق الآمنة): وهي المناطق الصالحة للملاحة، وهي المناطق التي يزيد عرض المجرى الملاحي بها على ١٠٠ متر.

### ٣ - مقترح عناوين لبيومورفولوجية الأنهار للبحوث ودرجات الماجستير والدكتوراة

- الحساسية الجيومورفولوجية للقنوات النهرية الفرعية للتغيرات الهيدرولوجية الناجمة عن تغير المناخ والتدخل البشري بمجرى نهر...
- دور الإيكولوجيا في العمليات الجيومورفولوجية بمجرى نهر...
- أثر السيول في جيومورفولوجية مجرى نهر...
- أثر الغطاء النباتي في نشأة الأذرع المائية بمجرى نهر...
- الخصائص الهيدرولوجية وأثرها على النمو النباتي داخل القناة النهرية...
- استخدام النمذجة الرقمية في التنبؤ بطاقة النهر وأثر ذلك في جيومورفولوجية مجرى نهر...
- الآثار البيئية للنباتات النهرية وأثرها في تآكل ضفاف مجرى نهر...
- التطور الجيومورفولوجي للقطاعات الطولية بمجرى نهر...

- الانهيارات وتأثيرها على القناة النهرية...
- النمذجة الهيدرولوجية ودورها في التغيرات التضاريسية لقاع مجرى نهر...
- تأثير السدود على خصائص الرواسب ومورفولوجية القنوات بمجرى نهر...
- تحليل تأثيرات الأنشطة البشرية على التطور الهيدرولوجي بمجرى نهر...
- النمذجة المورفومترية لأبعاد هجرة المنعطفات بالاعتماد على تطور ضفاف مجرى نهر...
- هيدروديناميكية وعمليات الترسيب للجوانب المقعرة بمجرى نهر...
- التكامل بين الاستشعار عن بُعد نظم المعلومات الجغرافية في دراسة الأنهار القديمة...
- النمذجة الجيومورفولوجية لتقييم التغيرات المورفولوجية قصيرة الأجل بمجرى نهر...
- حساسية المجارى المائية للأنشطة البشرية المتعددة بمجرى نهر...
- البحيرات المقطعة دراسة في الجيومورفولوجيا التطبيقية بمجرى نهر...
- التغيرات في جودة المياه والجريان السطحي بمجرى نهر...
- أثر التباين في عرض المجرى على الظواهر الجيومورفولوجية بمجرى نهر...
- التكامل بين DTM ونموذج هيدروليكي لوضع سيناريو لتقييم الأخطار الجيومورفولوجية بمجرى نهر...
- استخدام الأراضي ودورها في تطور جيومورفولوجية مجرى نهر...
- تأثير المنشآت الهندسية على الخصائص الجيومورفوتضاريسية لقاع مجرى نهر....

## خامساً - المراجع:

### المراجع العربية:

١. أبوالعينين، حسن، (١٩٧٦). أصول الجيومورفولوجيا، مؤسسة الثقافة الجامعية، الاسكندرية.
٢. إسماعيل، إيمان طه، (٢٠٠٨). حيازة الأراضي الزراعية في مصر دراسة في جغرافية الزراعة، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة عين شمس.
٣. البناء، أميرة محمد محمود، (٢٠٢٣). النمذجة الزمنية المكانية للجزر النهرية بمجرى النيل بين مدينتي الفشن وبنى سويف باستخدام تقنيات الجيوإنفورماتيكس، مجلة كلية الآداب بقنا، جامعة الوادي الجديد، المجلد ٣٢، العدد ٥٨.
٤. البناء، أميرة محمد محمود، (٢٠٢٤). الاتجاهات الحديثة في استخدام الوسائط الفائقة في الدراسات النهرية: دراسة تطبيقية على الجزر النهرية، مجلة كلية الآداب، جامعة بورسعيد، العدد ٣٠.
٥. حسن، هويدا توفيق، (٢٠٢٣). رصد التغيرات الجيومورفولوجية للمنحدرات النهرية بمجرى النيل بين مدينتي أسيوط وملوي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، حولية كلية الآداب، جامعة بني سويف.
٦. صابر، أحمد إبراهيم محمد، (٢٠٠٧). الآثار الجيومورفولوجية الناجمة عن حركة المياه في المنطقة الممتدة من الصف إلى العين السخنة، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة بنها.
٧. صابر، أحمد إبراهيم محمد، (٢٠١٦). رصد التغيرات والأخطار الجيومورفولوجية الناجمة عن بناء قناطر نجع حمادي بمجرى النيل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد الواحد والتسعون.

٨. صابر، أحمد إبراهيم محمد، و شلبي، منال سمير، (٢٠٢١). النمذجة الهيدروليكية لطاقة النهر ودورها في التغيرات الجيومورفولوجية بنهر النيل بمنطقة جزيرة الكريمات، مجلة كلية الآداب، جامعة بورسعيد، العدد ١٧.
٩. الكومي، صلاح الدين عبدالرازق بسيوني، (٢٠٢٤). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رصد وتقييم التغيرات الجيومورفولوجية بمجرى فرع رشيد فيما بين اشمون وكفر الزيات، رسالة دكتوراة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة طنطا.

### المراجع الأجنبية:

1. Davis, W. M. (1899). The geographical cycle. *Geographical Journal*, 14, 481–504.
2. Kamal, N. and El-Ashmawy, N.,2023: : Potential of Using Machine Learning Regression Techniques to Utilize Sentinel Images for Bathymetry Mapping of Nile River, The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Sciences, Vol.26.
3. Kamal, N., and El-Banna, A., and El-Ashmawy, N., 2022: Adoption of Machine Learning Technique in Nile River Islands Classification, journal of hydroinformatics, Vol.24. [doi.org/10.2166/hydro.2022.154](https://doi.org/10.2166/hydro.2022.154)
4. Saber, A. I. M. (2023). Recent trends in the geomorphology of rivers and criteria for the degrees of their danger. *Journal of Sustainable Development in Social and Environmental Sciences*, 2(2), 59-68. <https://doi.org/10.21608/jsdses.2023.201252.1015>
5. Saber, A. I. M., & Hassan, H. T. A. (2024). The impact of spur dikes on the dynamics of erosion and deposition processes in the Nile River in Abnub Area: A study in engineering geomorphology using artificial intelligence. *Journal of the Faculty of Arts, Port Said University*, 27(27), 172-223. <https://doi.org/10.21608/jfpsu.2023.242175.1308>
6. <https://jbsu.journals.ekb.eg>
7. <https://jfpsu.journals.ekb.eg>
8. <https://bsge.journals.ekb.eg>

9. <https://agj.journals.ekb.eg>
10. <https://buijhs.journals.ekb.eg>
11. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijegeo>
12. <http://abjdh.saudjgs.org/mag>
13. <https://journals.sfu.ca/ijg/index.php/journal/index>
14. <https://www.scimagojr.com/journalrank.php?category=1902>
15. [www.fayoum.edu.eg/art/magazine/default.aspx](http://www.fayoum.edu.eg/art/magazine/default.aspx)
16. [www.scirp.org/journal/ars](http://www.scirp.org/journal/ars)
17. [www.scirp.org/journal/jgis](http://www.scirp.org/journal/jgis)
18. <https://www.journals.elsevier.com/geomorphology/editorial-board>
19. <https://onlinelibrary.wiley.com/loi/10969837/year/2018>
20. <https://www.tandfonline.com/toc/tphy20/current>