البعد الجغرافي لنظام الاتصال العلمي:

دراسة تطبيقية في مجال المكتبات والمعلومات باستخدام أسلوب التحليل النصي

د. محمود شريف زكريا

أستاذ مساعد (مشارك) بقسم المكتبات والمعلومات، جامعة عين شمس (مصر)

وقسم المعلومات ومصادر التعلم، جامعة طيبة (السعودية)

mahmoud_zakaria@art.asu.edu.eg

مستخلص

تكشف هذه الدراسة عن الطبيعة الجغرافية لنظام الاتصال العلمي في مجال المكتبات والمعلومات، كما تطرح مفهومًا جديدًا، ألا هو مقياس 'الصلة الجغرافية' للمقالة العلمية، إذ يعبر عن درجة العلاقة الجغرافية بين الدولة أو المؤسسة التي ينتسب إليها الباحث العلمي وبين بيئة التطبيق العملي لمشروع بحثه من الناحية الجغرافية. اعتمد الباحث على أسلوب التحليل النصي للكلمات المفتاحية الجغرافية المُضمَّنة بعينةٍ من بالمقالات المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات (329 مقالة). أوضحت النتائج أن 206 مقالة (62.61%) وصفت بأنها ذات صلة جغرافية، إذ انضوت على جانبٍ من التطبيق العملي على المستوى الجغرافي للظواهر التي تصدت لمعالجتها، وأن 123 مقالة (37.39%) وصفت بأنها منعدمة الصلة الجغرافية. أشار التحليل النصي إلى تصدر 'الصين' كمفردة جغرافية في الرتبة الأولى، بحسبها أكثر الكلمات المفتاحية تكرارًا، تلتها 'إيران' في الرتبة الثانية، ثمَّ 'باكستان' في الرتبة الثالثة. أظهرت النتائج أن أكثر الموضوعات البحثية التي ارتبطت بمقالات ذات صلة جغرافية هي: الاتصال العلمي، والإفادة من المعلومات، وتعليم علوم المكتبات والمعلومات. واتضح أن أكثر مناهج البحث المرتبطة بتلك المقالات تمثل في منهجي البحث الميداني ودراسة الحالة، فيما ارتبط منهج البحث الببليومتري بالمقالات منعدمة الصلة الجغرافية، على وجه الخصوص.

الكلمات المفتاحية: الاتصال العلمي؛ الصلة الجغرافية؛ التحليل النصي؛ التنقيب في النصوص؛ تحليل الكلمات المفتاحية.

Abstract

This study aims to reveal the geographical nature of the scholarly communication system in Library and Information Science (LIS) and to introduce a new measure called 'geographic relevance' regarding the scientific articles. Geographic relevance determines the degree of the geographical relationship between the country that a scholar reside and the practical environment of his/her research. The study relied on textual analysis method of a sample of geographical keywords that included in LIS articles (n = 329). The results showed that 206 articles (62.61%) have a geographic relevanc nature and 123 articles (37.39%) have no geographical relevanc. It is found that “China” appears as a geographical term in the first rank where it was the most frequently keyword, followed by both “Iran”, and “Pakistan”. The most research topics that related to articles with geographical relevance are scholarly communication, information user studies, and library and information science education. It was also noted that the most research methodologies related to articles with geographical relevance were both survey method and case study. In contrast, the bibliometric method was related only to articles without geographical relevance.

1 مقدمة منهجية

1/1 تمهيد

يعد 'الاتصال' بشقيه الوثائقي وغير الوثائقي أحد أبرز معالم النشاط العلمي في المجتمع، إذ به قُوامُ الصلة بين العلماء والباحثين في الزمان والمكان، عبر قنواته أو منافذه المتعددة التي لا تقفُ عند حدٍ معين؛ من حيث الماهية والأهمية، سواءٌ في البيئة التقليدية أم البيئة الرقمية. لقد كان نمط الاتصال في البيئة التقليدية محكومًا ببيئة جغرافية، قلما تجاوزها منفتحًا على بيئات جغرافية أخرى، وذلك لأسبابٍ ترتبط في جملتها بضعف الوسائل أو التقنيات التي يمكنها أن تساعد الباحثين على تجاوز مواقعهم الجغرافية. ولكن، أخذ نظام الاتصال في تبني آلياتٍ جديدةٍ، كالرحلة في طلب العلم والمراسلات بين العلماء والبعثات العلمية والجماعات البحثية مثالاً، من أجل الانفتاح على البيئات الجغرافية المحتملة. وبعد اختراع الطباعة وانتقال المطبعة بدورها إلى مختلف الأمم والشعوب حول العالم، أخذ النشاط العلمي في الازدهار عن ذي قبل؛ تدوينًا وتأليفًا، متجاوزًا في معالجة الظواهر البحثية حدود المكان.

وبعد هذه النقلة النوعية التي أحدثتها شبكة الإنترنت، تحولت المجتمعات المختلفة إلى بيئة العولمة؛ تلك التي جعلت عالمنا كما لو كان 'قرية صغيرة'، يتجاذب أفرادُها أطراف عملية الاتصال فيما بينهم على مستويات مختلفة، دون أية قيود، ما شجع على دعم أسباب الإبداع العلمي تباعًا، فعرف الإنسانُ نمطًا فريدًا متمايزًا في النشاط العلمي؛ ألا وهو نمط الاتصال في البيئة الرقمية، حيث يمكن القول أن الحدود الجغرافية التي كانت تحكم الباحث العلمي يومًا أخذت في التلاشي شيئًا فشيئًا، وبات من الممكن أن يتواصل الباحثون مع بعضهم البعض بصورة أكثر سهولةً، بل ربما تجاوز أحدهم الآفاق الجغرافية لبيئته، منفتحًا على بيئاتٍ جديدةٍ. إنه يمكن وصف نظام الاتصال العلمي في أي مجال تخصصي بأن له طبيعةً جغرافيةً، يتقلب فيها هذا النظام الاتصالي بين طرفين، يجذبه أحدهما إلى النظر في الظواهر وثيقة الصلة ببيئتها الجغرافية من جهة، في حين يجذبه الآخر إلى الانفتاح على البيئات الجغرافية المختلفة، من جهة أخرى.

2/1 مشكلة الدراسة

تقوم مشكلة هذه الدراسة على مناقشة ظاهرة أسماها الباحث 'جغرافية نظام الاتصال العلمي'، ذلك أنه في ظل البيئة التقليدية، يتمتعُ نظام الاتصال العلمي بما يمكن

وصفه بـ'الجغرافية'، أو 'البُعد الجغرافي'، حيث يصبح الباحث العلمي محكومًا حال تعيين الظواهر البحثية ودراستها ضمن إطارٍ جغرافيٍ محددٍ، ربما تفرضه الخطط الاستراتيجية للبحث العلمي على مستوى الدولة أو المؤسسة التي يتبعها الباحث بالقدر الذي يؤكد ضرورة ارتباط مخرجات الأبحاث العلمية بما يخدم أهداف المجتمع ويسهم في حل مشكلاته الراهنة ويدعم فرصه المحتملة في التنمية، أو ربما يكون هذا القيد منصوصًا عليه من جانب بعض الدوريات العلمية التي تشترط في موضوع المقالة المقدمة للنشر أن يعكس البيئة الجغرافية التي ينتسب إليها المؤلف نفسه، بحيث يكون لموضوع المقالة صلة جغرافية معينة بالموقع الجغرافي للمؤلف أو يعكس ثقافته القومية.

وفي ظل البيئة الرقمية، يحظى الاتصال العلمي بين الباحثين بفرصٍ كبيرةٍ من الانسيابية والانتشار والتجاوز الجغرافي عبر مسارات أو نطاقات جغرافية متباعدة المدى، تشمل قارات العالم قاطبةً. ومن ثمَّ، لم يعد الباحث العلمي مقيدًا حال اختياره الظاهرة البحثية التي يعمل عليها، بحيث تكون الظاهرة المختارة ذات صلة جغرافية محددة أم لا، ولكن بات يمكنه التطرق إلى مناقشة ظواهر مختلفة، في بيئات جغرافية متباعدة، دون أية قيود ملزمة.

وعليه، فإن فكرة الدراسة الحالية تسعى إلى فهم الطبيعة الجغرافية لنظام الاتصال العلمي في مجال المكتبات والمعلومات، وذلك من خلال التعرف على ما إذا كان اتجاهُ النشر العلمي بالدوريات المتخصصة لا يزال متقيدًا بالبُعد الجغرافي (ذو صلة جغرافية) حال معالجة الظواهر البحثية، أم كان منفتحًا أمام مختلف الظواهر بصرف النظر عن بيئاتها الجغرافية (منعدم الصلة الجغرافية).

3/1 تساؤلات الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة عن التساؤلات الآتية:

1. ما القرائن الدالة على الصلة الجغرافية بالمقالات العلمية؟
2. ماذا عن درجات الصلة الجغرافية للمقالات المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات؟
3. ما أكثر الكلمات المفتاحية الدالة على الصلة الجغرافية بالمقالات المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات؟

4.ما العلاقة بين التخصص الموضوعي للمقالات العلمية عينة الدراسة وطبيعة صلتها الجغرافية؟

5.ما العلاقة بين مناهج البحث المستخدمة بالمقالات العلمية عينة الدراسة وطبيعة صلتها الجغرافية؟

4/1 أهداف الدراسة

ترمي هذه الدراسة إلى التحقق من الأهداف الآتية:

1.الكشف عن الطبيعة الجغرافية لنظام الاتصال العلمي في مجال المكتبات والمعلومات.

2.رصد القرائن الدالة على الصلة الجغرافية في المقالات العلمية.

3.قياس درجة الصلة الجغرافية للمقالات العلمية في مجال المكتبات والمعلومات.

4.تحديد العلاقة بين بين كلٍ من التخصصات الموضوعية ومناهج البحث المتبعة بالمقالات العلمية في مجال المكتبات والمعلومات من حيث الصلة الجغرافية.

5/1 أهمية الدراسة

تتأكد أهمية هذه الدراسة من كونها:

1.تطرح منظورًا فكريًا جديدًا متمثلاً في الظاهرة التي أسماها الباحث: 'جغرافية نظام الاتصال العلمي'.

2.تُقدم أداةً تقييميةً جديدة؛ ألا وهي: 'مقياس الصلة الجغرافية'.

3.تفيد من أسلوب 'التحليل النصي' في معرض مناقشة الطبيعة الجغرافية لنظام الاتصال العلمي.

4.تُقيم الطبيعة الجغرافية لنظام الاتصال العلمي في مجال المكتبات والمعلومات من الناحية التطبيقية.

6/1 مصطلحات الدراسة

1/6/1 جغرافية نظام الاتصال العلمي

وفقًا للدراسة الحالية، يشير مفهوم جغرافية نظام الاتصال العلمي إلى الطبيعة الجغرافية المميزة للمقالات العلمية، من حيث عناية هذه المقالات بمعالجة الظواهر البحثية في بيئاتها الجغرافية، فمن المفترض أن اتجاه النشر العلمي في البيئة التقليدية كان حافلاً بالدراسات القائمة على معالجة الظواهر في بيئاتها الأصلية. ويختلف هذا الموقف

بالنسبة لاتجاه النشر العلمي في البيئة الرقمية؛ فمن شأنه أن يزيل الحواجز الجغرافية حال معالجة تلك الظواهر، حيث لا قيود حاكمة في دراسة الظواهر المختلفة.

2/6/1 الصلة الجغرافية

يُقصد بمفهوم 'الصلة الجغرافية' من وجهة نظر الدراسة الحالية: أنها تعبر عن طبيعة الربط الجغرافي بين بيئة التطبيق العملي بالمقالة العلمية وبين الانتسابات المهنية (الجغرافية) للمؤلف/ المؤلفين. ويمكن أن تُوصف هذه الصلة الجغرافية من حيث مستوى القوة أو الضعف أو العدم. علمًا بأن مستوى الصلة الجغرافية نفسه لا يصلح أن يكون حكمًا على جودة المقالة العلمية من حيث هي، وإنما يعبر هذا المستوى عن العلاقة المحتملة بالبيئة الجغرافية التي أجريت عليها الدراسة، وما إذا كانت متوافقةً مع الانتسابات المهنية لمؤلفها أم لا. وكلما كان الجانب التطبيقي للمقالة العلمية دائرًا ضمن البيئة الجغرافية التي ينتسب إليها المؤلف، كلما دل ذلك على قوة الصلة الجغرافية، والعكس.

7/1 منهج الدراسة وأدواتها

1/7/1 منهج الدراسة

تستند هذه الدراسة إلى أسلوب التحليل النصي الذي يقوم في الأصل على معالجة 'النص'، من أجل استخلاص المعلومات المفيدة من النصوص العلمية وتحليلها (McKee, 2001). ويعد التحليل النصي أسلوبًا منهجيًا يلجأ إليه الباحثون من أجل وصف أو تفسير خصائص المعلومات المسجلة أو المرئية في سياقاتها المختلفة؛ إذ يكمن الغرض هنا في وصف محتوى الرسائل الفكرية المضمنة بالنص (Frey, Botan and Kreps, 1999)، حيث يحاول الباحث توظيف هذا الأسلوب من أجل دراسة 'النص العلمي المتخصص' في مجال المكتبات والمعلومات.

2/7/1 عينة الدراسة

لأغراض التحليل النصي، اختار الباحث عينة مقصودة من الإنتاج الفكري، اعتمادًا على قاعدة بيانات ISI Web of Science (WOS)، ضمن كشاف الاستشهادات المرجعية في العلوم الاجتماعية Social Science Citation Index (SSCI)، تحت الفئة الموضوعية Information Science AND Library Science. ولاختيار عينة الدراسة، جرت استراتيجية البحث وفق ما يلي:

1) المحدد اللغوي: تم اختيار الوثائق المنشورة بـ 'الإنجليزية' فقط، إذ تعد لغة النشر العلمي عالميًا.
2) المحدد الشكلي: وقع الاختيار على فئة 'مقالات الدوريات؛ إذ هي أبرز أشكال الإنتاج الفكري من حيث حداثة المحتوى العلمي.
3) المحدد الزمني: قُيد نطاق البحث بالمدة الزمنية (2008-2017).
4) المحدد الجغرافي: قُيد نطاق البحث جغرافيًا بالدول الواقعة ضمن قارتي آسيا وأفريقيا فقط.

1. أسفرت النتائج عن حصر 329 مقالة، توفر على تأليفها 713 مؤلفًا، ينتسبون جغرافيًا إلى 25 دولة؛ [17] دولة أسيوية، و[8] دول أفريقية.

3/7/1 إجراءات الدراسة

1. اختيار وحدة التحليل النصي: عادةً ما تقوم الدراسات المعنية بالتحليل النصي بتحديد 'وحدة التحليل Analysis Unit'، بحيث تكون نقطة البداية التي تنطلق منها عملية التحليل (Chen et al 2016). عليه، تمثلت وحدة التحليل بمقالات العينة في هذه الأقسام الثلاثة: 'عنوان المقالة'، و'المستخلص'، و'الكلمات المفتاحية'.
2. التنقيب عن الكلمات المفتاحية: تم التنقيب عن 'الكلمات المفتاحية الجغرافية' ضمن الأقسام الثلاثة التي تمثل وحدة التحليل، بحيث رُصدت هذه الكلمات بملف Excel، اسُتورد من قاعدة بيانات WOS. مثال ذلك: أن ينص المؤلف ضمن عنوان مقالته، أو بالمستخلص، أو بالكلمات المفتاحية على الموقع الجغرافي الذي أجريت عليه الدراسة. وبناءً عليه، تمَّ تحديد أكثر الكلمات الجغرافية تكرارًا، فضلاً عن حساب متوسط التكرارات.
3. تحديد درجة الصلة الجغرافية: اعتمد الباحث على مقياس الصلة الجغرافية من أجل تحديد درجة الصلة الخاصة بمقالات العينة، مراعيًا في ذلك ماهية الانتسابات المهنية للمؤلفين، دون النظر إلى جنسياتهم الأصلية.

4/7/1 أدوات الدراسة

1. قائمة المراجعة: استندت الدراسة إلى قائمة مراجعة، اعتمادًا على ملف الـ Excel المستخرج من قاعدة بيانات WOS، حيث يقدم هذا الملف بعض المعلومات، مثل: عنوان المقالة، واسم المؤلف، وعنوان الدورية، وسنة النشر. وقد أضاف الباحث إليه

بعض المتغيرات المهمة، مثل: دلالة الصلة الجغرافية في ضوء هذه القرائن الثلاث: 'عنوان المقالة'، و'المستخلص'، و'الكلمات المفتاحية'، فضلاً عن تحديد متوسط دلالة الصلة الجغرافية لمقالات العينة في ضوء تلك المتغيرات.

2. مقياس الصلة الجغرافية: وضع الباحث مقياسًا تصنيفيًا تدريجيًا، أسماه 'مقياس الصلة الجغرافية'، يصنف من خلاله المقالات العلمية، بحسب درجة الصلة الجغرافية الخاصة بكلٍ منها، مع ملاحظة أن هذا المقياس لم يكترث بحساب تكرارات الكلمات المفتاحية الجغرافية، وإنما اكتفي بظهور المفردة الجغرافية فقط، ولو لمرة واحدة، لتكون قرينةً دالةً على الصلة عمومًا. يضم هذا المقياس خمس درجات متفاوتة هي: (قوية جدًا، قوية، قوية إلى حدٍ ما، ضعيفة، منعدمة الصلة)، بحيث يتماشى بصورة منطقية مع مقياس ليكرت الخماسي (جدول رقم 2).

8/1 الدراسات السابقة وأدب الموضوع

لم يسفر البحث في قواعد البيانات الأجنبية والعربية عن دراسات سابقة ذات صلة بموضوع هذه الدراسة، بل أن أكثر الدراسات المطروحة إنما ناقشت الملامح الجغرافية للإنتاج الفكري في مجال المكتبات والمعلومات في ضوء نتائج التحليل الببليومتري. وربما كان مفيدًا أن يعرض الباحث هنا بعض الدراسات السابقة التي تعرضت لمسألة البُعد الجغرافي في نظام الاتصال العلمي، وتلك التي وظَّفت أسلوب التحليل النصي في هذا المنحى.

كشفت دراسة بيتمان ورفاقه (Pitman et al 2011) عن أهمية غابات الإنديز الاستوائية وحوض الأمازون كمسرح جغرافي لإجراء الدراسات البيئية ذات الصلة، حيث سعت الدراسة إلى تقديم وصف شامل حول الأبحاث العلمية التي أجريت على هذه المناطق، استنادًا إلى عددٍ من المقالات المنشورة باثنتين من أبرز الدوريات الإيكولوجية خلال المدة من 1995-2008. ورصدت دراسة ماكرو ليت ورفاقه (Leite et al 2017) موقف التوزيع الجغرافي لأعضاء الجماعات البحثية المتخصصة في أبحاث السرطان في 'البرازيل'، حيث كشف التحليل عن 27 جماعة بحثية متخصصة، تتمركز جغرافيًا بدرجة كبيرة من حيث إنتاجية أعضائها في منطقة الجنوب الشرقي من الأراضي البرازيلية، تلتها منطقة الغرب الأوسط من البلاد، حيث تملك هذه المناطق العدد الأكبر من الباحثين.

وهناك المزيد من الدراسات التي وظَّفت تقنيات التحليل النصي من أجل فهم البنية التطويرية للتخصصات العلمية، كما لو كانت الكلمات المفتاحية المثبتة بالنص العلمي تروي لنا قصة تطور المعرفة الإنسانية في أحد المجالات التخصصية عبر الزمن. وقد يحسن أن نبدأ عرض الإنتاج الفكري هنا بدراسة للباحث بولس (Boulos, 2005)، إذ عنيت بتحديد الدول التي كان لها إسهامٌ واضحٌ في دوريات العلوم الطبية خلال المدة (1999-2004). اعتمدت الدراسة على تطبيق يدعى ميتاكارتا MetaCarta، إذ يقوم بالتنقيب عن الكلمات الجغرافية في نصوص المقالات العلمية، ثمَّ تمثيلها جغرافيًا على خريطة. وخلصت الدراسة إلى أن لدوريات العينة انتشارًا دوليًا ملحوظًا يعتمد على رصيدٍ من المؤلفين التابعين لـ 24 دولة حول العالم. وأقامت الباحثة سالي ورفاقها (Sally et al 2009) دراسةً حول عينةٍ من النصوص الكاملة للمقالات العلمية المنشورة بدوريتي ***Bulletin of the Medical Library Association***، ***Journal of the Medical Library Association***، بهدف التحقق من نمط البحث العلمي في مجال مهنة المكتبات الطبية، من حيث تحديد الموضوعات الأكثر تناولاً، والمناهج البحثية وأساليب التحليل المستخدمة، وأنماط التأليف وتوزيع الاستشهادات المرجعية، مما يدخل ضمن دائرة عمل القياسات الببليومترية.

قام فريقٌ بحثي يترأسه باتيست مايكل (Michel et al 2011) بإنشاء مجموعة ضخمة من النصوص الرقمية التي تجاوزت الخمسة ملايين نصًا، اعتمادًا على محرك بحث جوجل، بغية التحليل الكمي للكلمات المفتاحية المعبرة عن الثقافات المختلفة التي ضمنتها تلك النصوص عبر الزمن من خلال تتبع أنماط استعمال تلك الكلمات المفتاحية في سياقاتها المختلفة. وتعد دراسة فانك (Funk, 2013) إحدى أبرز الدراسات التي اعتمدت أسلوب التحليل النصي للكلمات المفتاحية في معرض استكشاف التغير الحادث في مهنة المكتبات الطبية في المدة (1960-2010)، وذلك عبر تتبع التغيرات الطارئة على الكلمات المفتاحية المستعملة لدى عينة من نصوص المقالات العلمية المنشورة بدوريتي ***Bulletin of the Medical Library Association***، ***Journal of the Medical Library Association***.

كما أجرى بينغ وزملاؤه (Ping et al 2013) دراسةً تكشف عن البنية الفكرية لعلم المكتبات والمعلومات في الصين في المدة (2008-2012)، استنادًا إلى التحليل النصي للكلمات المفتاحية الواردة بعينة من مقالات الدوريات الصينية. أفادت النتائج أن هذه الدوريات تُعنى بدراسة الموضوعات البحثية الراسخة، وأن موضوعات الأبحاث العلمية في هذا التخصص تبدو غير مركزية إلى حدٍ كبير، حيث يوجد الكثير من الدراسات الهامشية أو غير

الناضجة المنشورة في الدوريات الصينية. وعلى غرار هذه الدراسة، نُشرت مجموعة من الدراسات باللغة الصينية، اعتمادًا على أسلوب التحليل النصي للكلمات المفتاحية، فيما يتعلق بالبنية الفكرية لعلم المكتبات والمعلومات، وذلك مثل دراسة (Xiao.; Li, and Yang, 2009) ، ودراسة (Wang, Zhang and Wei, 2011) ، ودراسة (Wang, 2011).

وعنيت دراسة فينكرز وتيدينك وأوت (Vinkers, Tijdink and Otte, 2015) بتحليل الكلمات المفتاحية المضمنة بعينة من مستخلصات المقالات المنشورة بقاعدة بيانات PubMed، كوحدة للتحليل النصي المعجمي، وذلك لتمييز الكلمات الإيجابية في سياقها اللغوي عن تلك السلبية. خلصت النتائج إلى أن المستخلصات العلمية انضوت على كثيرٍ من المفردات الإيجابية والسلبية، وأن استعمال المفردات الإيجابية أخذ في الازدياد منذ سنة 1974 وحتى سنة 2014 بنسبة 17.5%. كما أفادت الدراسة أن العلماء ينظرون دائمًا إلى الجانب المشرق في نتائج دراساتهم، فيستعملون مفردات إيجابية في كثيرٍ من الأحيان، ما يدعو إلى التفكر فيما إذا كان ذلك الموقف من العلماء مطابقًا للواقع فعليًا أم لا.

وثمَّة دراسة عربية قدمها (هلال، 2015) حول موقف حرية تداول المعلومات في ضوء ما نصت عليه الدساتير المصرية في المدة (1882-2013)، معتمدًا في ذلك على أسلوب تحليل المحتوى، حيث رصدت الدراسة عدد الواصفات أو الكلمات المفتاحية الدالة على حرية تداول المعلومات ضمن الأبواب والفصول المتعلقة بتلك الدساتير. أظهرت النتائج أن الدساتير المصرية محل التحليل أغفلت ذكر أية واصفات تدل نصًا على مفهوم حرية تداول المعلومات، فضلاً عن اختفاء الواصفات الدالة على كلٍ من: تشريعات المعلومات، وخصوصية المعلومات، ونقل المعرفة. وحللت دراسة مورادي وآسنافي (Moradi and Asnafi, 2016) معدل التأثير الذي يمكن أن يحدثه استخدام 'اسم الدولة' في عناوين المقالات العلمية، فيما يتعلق بمعدلات الاستشهاد المرجعي بها، فقد رصدت الدراسة معدلات الاستشهاد بالمقالات التي انضوت عناوينُها على الكلمة الجغرافية 'إيران'، وأفادت أن الاختيار المناسب لعنوان المقالة والانتقاء الجيد للكلمات المفتاحية المعبرة بدقة عن محتواها يسهمان بقوة في زيادة معدلات الاستشهاد المرجعي بها.

لقد جرى الاعتماد على أسلوب تحليل الكلمات المفتاحية في عددٍ من التخصصات أو المباحث الموضوعية الدقيقة الأخرى؛ مثل الطب الوقائي (Jung, Chung, Choi, 2008)، وقياسات النشاط العلمي (Dehdarirad et al 2014)، وسلوكيات البحث عن المعلومات الصحية (Li et al 2015)، ونظم التزكية وإدارة المعلومات (Hu and Zhang, 2015)، وأبحاث

السرطان (Taylor et al 2015)، وعلم الأوبئة (Peter et al 2016)، والعلوم الإدارية والهندسية (Chen et al 2016)، والسياحة (Lian et al 2016)، والمكتبات الرقمية (G.Y, J.M, and H.L, 2012) & (Hafezi, Ramezani, and Momeni, 2017)، والأوعية الدموية المشيمية (Zhao et al 2018)، وغيرها.

إن تناول البُعد الجغرافي في نظام الاتصال العلمي على نحو ما تسعى إليه الدراسة الحالية لم يكن مطروحًا في الدراسات السابقة، وأن هذه الدراسات اتجهت إلى مناقشة التوزيع الجغرافي أو تشتت الإنتاج الفكري جغرافيًا، بينما ترمي الدراسة الحالية إلى التعمق في النص العلمي وتحليله، من أجل استقاء المعلومات المفيدة التي تعبر عن الطبيعة الجغرافية لنظام الاتصال العلمي. وعليه، تعد الدراسة الحالية- في حدود علم الباحث- عملاً جديدًا غير مسبوق، إذ تعتمد على أسلوب التحليل النصي، بغية التعرف على الطبيعة الجغرافية المميزة لنظام الاتصال العلمي في مجال المكتبات والمعلومات.

2 الإطار النظري للدراسة

1/2 جغرافية نظام الاتصال العلمي

إن لجغرافية نظام الاتصال العلمي جذرًا تاريخًا، دائمًا ما ارتبط بحركة الإنسان وتنقله في الزمان والمكان بحثًا عن المعرفة، مستفيدًا مما توافر في بيئته من أدوات أو وسائل تحمل المعرفة وتنقلها إلى آخرين، مهما تباعدت مواقعهم الجغرافية التي ينتشرون فيها، وذلك في سبيل مشاركة المعرفة فيما بينهم على نحو انسيابي. وما الرحلة في طلب العلم، بحسبها مسلكًا اتصاليًا غير وثائقي، إلا بعدًا جغرافيًا في نظام الاتصال بين المسلمين عبر تاريخ الحضارة الإسلامية. كما ظهرت الرحلات التي عُنيت بجمع المعلومات الجغرافية عن دول العالم العربي والإسلامي، حيث دُونت هذه المعلومات في مؤلفات علمية شهيرة؛ مثل أعمال الإصطخري والمسعودي وابن حوقل والمقدسي والبيروني وغيرهم (الزبيدي، 1997). وعرف المسلمون، أبان القرن الرابع الهجري، نمطًا آخر من أنماط الاتصال بين العلماء، ألا وهو: 'المراسلات بين العلماء'، إذ كانت وسيلة ناجعة لتداول المعلومات فيما بينهم عبر المسافات الجغرافية البعيدة، فيما يمكن وصفه بـ 'الاتصال العلمي عبر المسافات'، حتى أن هذه المراسلات كانت من بين السبل التي ساعدت على انتقال المعرفة المشرقية إلى الغرب (الزبيدي، 1997).

إن نظام الاتصال العلمي في البيئة التقليدية يتمتعُ بما يمكن وصفه بـ 'الجغرافية'، أي أنه ذو طبيعة جغرافية ملازمة، بحيث يظل الباحث العلمي متمسكًا بدراسة الظواهر البحثية المختلفة ضمن إطارها الجغرافي، بما يتناغم مع بيئته الجغرافية، أو بما يعكس ثقافته القومية، وقد يتماشى ذلك أيضًا مع ما تقره الخطط البحثية للمؤسسة التي يعمل بها في بعض الأحيان. ولما دخل الإنسان إلى عصر التقنية، سهل عليه الترحال ومشاركة المعرفة بين أقرانه، طالبًا المزيد من المعارف وكسب الخبرات، حتى أصبحنا اليوم نعيش في ظل 'العولمة'، تلك التي عززت سبل الاتصال بين الباحثين بصورة غير مسبوقة. وفي ضوء هذا المعنى، يرى فريدمان في مقالته بعنوان: **'The World is flat'** (Friedman, 2005) أنه بات بإمكان البشر حول العالم التقارب إلى بعضهم البعض بشكل متزايد عن ذي قبل، بصرف النظر عن المسافات الجغرافية البعيدة، وذلك من خلال استخدام الهواتف الذكية وشبكة الإنترنت والبرمجيات مفتوحة المصدر وغيرها، بل ذهب فريقٌ من العلماء إلى تصورٍ غريب، مؤاده انتهاءُ المسافات الجغرافية **The End of Geography**، وذلك في مطلع القرن الحادي والعشرين (Graham, 1998; Agnes, 2000)؛ إذ ليس المقصود هنا انقضاء الجغرافيا وانتهاؤها بالكلية، فهذا غير ممكن الحدوث، وإنما قصد فريدمان بذلك تلاشي الحواجز الجغرافية وتقارب المسافات بين الدول، بحيث لم يعد هناك حدود جغرافية تقيد الباحثين في ظل البيئة الرقمية.

إن البُعد الجغرافي في نظام الاتصال العلمي يعد مؤشرًا دالاً على طبيعة مخرجات البحث العلمي في كل دولة أو إقليم أو منطقة جغرافية محددة، بل إنه يعكس نصيب كل منطقة جغرافية من إسهام علمي حقيقي إلى مجالات المعرفة الإنسانية على العموم. أضف إلى ذلك أن هذا الإسهام سوف يكون متأثرًا بطبيعة الثقافة المعبرة عن تلك المنطقة، بحيث يأتي عاكسًا للواقع المعيش بها. إن مفهوم 'جغرافية نظام الاتصال العلمي' يعبر عن الطبيعة الجغرافية المميزة لنظام الاتصال، وكيف أن له بُعدًا جغرافيًا، وذلك حينما يُعنى النظام الاتصالي نفسه بمعالجة الظواهر البحثية في بيئاتها الجغرافية. وبينما كان اتجاه النشر العلمي في البيئة التقليدية مهتمًا بالدراسات القائمة على معالجة الظواهر في بيئاتها أو مواقعها الأصلية كما تقدم ذكره، تحول هذا الموقف في ظل البيئة الرقمية، حيث زالت الحواجز الجغرافية عند معالجة تلك الظواهر، ولم تكن ثمة قيود معينة تلزم الباحثين بالتعامل مع ظواهر معينة في بيئات جغرافية مقصودة.

2/2 الصلة الجغرافية

تُقبل أو تُرفض المقالة المقدمة للنشر لدى الدوريات العلمية لاعتبارات متفاوتة؛ منها ما يتعلق بمفهوم الصلة الجغرافية، والذي يعد مؤشرًا دالاً على علاقة المقالة من حيث بيئة التطبيق العملي جغرافيًا بمؤلفها، ما يعد مبررًا داعمًا لموقفها من حيث القبول أو الرفض من جانب الدورية العلمية في بعض الأحيان. إن قبول أو رفض المقالة المقدمة للنشر وفقًا لمؤشر الصلة الجغرافية وما يتعلق ببيئة التطبيق العملي ليعبر عن جغرافية نظام الاتصال العلمي في البيئة التقليدية، كما يتصوره الباحث. هذا، وتفترض الدراسة الحالية، بصورة منطقية، أن هناك علاقة ربط محتملة على المستوى الجغرافي، يمكن أن تُوصف بالقوة أو بالضعف أو بدرجات متفاوتة فيما بينهما، إذ تربط هذه العلاقة بين الباحث العلمي وبين مقالته المقدمة للنشر؛ من حيث بيئة التطبيق العملي على المستوى الجغرافي، بما يخدم بيئته ومجتمعه. فمن المقبول على سبيل المثال أن تجد بحثًا يعالج إحدى القضايا العربية، ويُنشر بإحدى اللغات الأجنبية، ويكون مؤلفه عربيًا في الأصل، حيث تكون درجة الصلة الجغرافية بينهما قوية. وليس من المقبول من وجهة نظر الباحث أن يقتحم أحدهم بيئة جغرافية لا يمت لها بأية صلة، فيُقيم بحثًا مطولاً حولها، ويسعى متملقًا إلى نشره في إحدى الدوريات الأجنبية، وهو ليس معنيًا بنشر هذه المقالة أصلاً، ولا هي تعود بنفعٍ أو فائدة على مجتمعه وبيئته.

بيد أن ما يهمنا بالفعل في هذا المنحى يتعلق بالناحية التطبيقية العملية للمقالة المزمع نشرها بإحدى الدوريات الأجنبية لباحث علمي لا يتحدث الإنجليزية في الأصل، فربما تُرفض مقالته لسبب جوهري جدًا، قد يغفله أحد الباحثين؛ إذ يتعلق هذا السبب من وجهة نظر الدراسة الحالية بـ 'البيئة الجغرافية' محل التطبيق، أي تلك التي جرى فيها تطبيق الدراسة من الناحية العملية، من حيث مجتمع الدراسة والعينة المختارة وإجراءات العمل الميداني ونحو ذلك، وهذا ما عبر عنه الباحث هنا بمفهوم الصلة الجغرافية؛ إذ من المفترض أن يعكس موضوع المقالة المزمع نشرها في دورية أجنبية متخصصة طبيعةَ الصلة الجغرافية بين المجال الموضوعي للمقالة المقدمة للنشر وجنسية مؤلفها أو انتسابه المهني لدى المؤسسة التي يعمل بها، بحيث يعرض المؤلف في مقالته تلك الحالةَ الثقافيةَ لمنطقته الجغرافية من حيث بيئة التطبيق، ومن ثمَّ يضمن لها فرصة القبول للنشر بصورة مبدئية، كما يضمن لها أيضًا أن تجذب قطاعًا عريضًا من الجمهور القارئ الذي يرغب في الاطلاع

على ثقافات الأمم وتجارب الشعوب المختلفة. أضف إلى ذلك أن الباحث العلمي، وفقًا للخطط الاستراتيجية للبحث العلمي المتبعة في دولته أو مؤسسته الأكاديمية، يحسن به أن يراعي الأهداف المجتمعية المتعلقة بمشروع بحثه المقترح، بما يفيد مجتمعه بالمقام الأول، ولا سيما حين يقرر نشر دراسته باللغة الإنجليزية على المستوى العالمي، فيكون من الأدعى عند ذلك أن تعكس دراسته حالة هذا المجتمع وثقافته بالضرورة، وهذا ما أردتُ التعبير عنه هنا بالمصطلح الدال على 'الصلة الجغرافية'.

3 نتائج الدراسة ومناقشتها

1/3 المحور الأول: القرائن الدالة على الصلة الجغرافية

يكشف الجدول (1) عن ماهية القرائن الدالة على طبيعة الصلة الجغرافية لمقالات العينة. وتشمل هذه القرائن كلاً من: 'عنوان المقالة'، و'المستخلص'، و'الكلمات المفتاحية'.

جدول (1) الصلة الجغرافية في ضوء القرائن الدالة

فئة المقالات	المستخلص	عنوان المقالة	الكلمات المفتاحية
ذات الصلة الجغرافية	197 (60%)	144 (43.8%)	116 (35.3%)
منعدمة الصلة الجغرافية	132 (40%)	185 (56.2%)	213 (65.7%)
مج	329		

1/1/3 المستخلص Abstract

تعد فقرة 'المستخلص' مساحة نصية مناسبة لمناقشة أبرز ما توصلت إليه المقالة العلمية من نتائج ربما دارت رحاها حول بيئة جغرافية معينة، فيما قد لا يتسع كلٌ من عنوان المقالة أو الكلمات المفتاحية أن يذكراها ضمنًا، أو قد يغفل المؤلف ذكر البيئة الجغرافية بهذين الموضعين لسببٍ ما، فيكون من المحتمل أن ينص على ذلك ضمن فقرة المستخلص. وعلى هذا، يعد 'المستخلص' أنسب القرائن التي يمكن أن تعكس دلالة الصلة الجغرافية للمقالة العلمية بوضوح. كشف التحليل النصي الدقيق لمستخلصات مقالات العينة عن 197 مقالة (بنسبة 60%)، أشار مؤلفوها إلى بيئة التطبيق العملي بكلٍ منها، ما يدل على كونها مقالات ذات صلة جغرافية. وعلى الجانب الآخر، قل عدد المقالات التي لم

تنص في مستخلصاتها على بيئة التطبيق العملي، إذ بلغ عددها نحو 132 مقالة (بنسبة 40%)، حيث وصفت بأنها منعدمة الصلة الجغرافية.

2/1/3 **عنوان المقالة** Title

من الممكن أن ينص المؤلف في عنوان مقالته على البيئة الجغرافية التي أجرى فيها دراسته، أو ربما يشير عرضًا إلى إحدى المؤسسات الكائنة بدولة معينة كبيئة ميدانية للتطبيق، حيث يمكن أن تمثل هذه المؤسسة موقع عمله أو انتسابه المهني. إن مسألة صياغة عنوان المقالة وما إذا كان منضويًا على بيئة التطبيق العملي إنما تعود إلى رؤية المؤلف نفسه، فيما يتعلق بإبراز الكلمة المفتاحية الدالة على البُعد الجغرافي. وبالنظر إلى الجدول (1)، يلاحظ أن 'عنوان المقالة' جاء في المرتبة الثانية من حيث كونه موقعًا مناسبًا لإثبات الكلمات الجغرافية؛ إذ كشف التحليل عن 144 مقالة (بنسبة 43.8%)، ذُكر في عناوينها بيئة التطبيق العملي.

3/1/3 **الكلمات المفتاحية** Key Words

إذا ما أغفل المؤلف ذكر البيئة الجغرافية محل التطبيق العملي بدراسته ضمن عنوان المقالة، فمن المحتمل أن يرد ذكر ذلك ضمن قسم 'الكلمات المفتاحية'. ووفقًا للجدول (1)، يأتي قسم 'الكلمات المفتاحية' في المرتبة الأخيرة من حيث عناية مقالات العينة بإثبات الكلمات المفتاحية الجغرافية؛ حيث لم تنفرد بذلك إلا 116 مقالة بنسبة (35.3%)، وهي نسبة قليلة إلى حدٍ ما، بل ربما كانت الإشارة إلى موقع جغرافي معين بهذا القسم مضللة أو غير ذات دلالة في حالات معدودة. وكشف التحليل عن 213 مقالة (بنسبة 65.7%)، وصفت بكونها منعدمة الصلة الجغرافية؛ إذ لم يُنص ضمن قسم 'الكلمات المفتاحية' بها على أية صلة جغرافية محتملة، ما يجعل هذا القسم في المرتبة الأخيرة من حيث إمكانية الاستدلال به.

2/3 **المحور الثاني: درجات مقياس الصلة الجغرافية**

1/2/3 **مقياس الصلة الجغرافية**

يقدم الجدول (2) وصفًا تعريفيًا لكل درجة من درجات مقياس الصلة الجغرافية الذي وضعه الباحث كأداة لجمع البيانات بهذه الدراسة على النحو الآتي:

جدول (2) مقياس الصلة الجغرافية

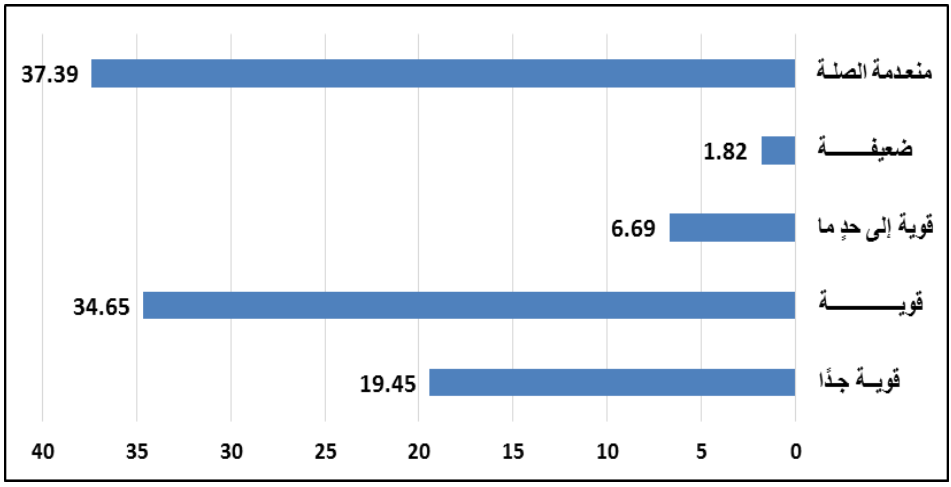
	الدرجة	الوصف	مثال	الكلمة الجغرافية
1	قوية جدًا	عندما تمثل بيئة التطبيق المؤسسة التي ينتسب إليها المؤلف أو أحد المؤلفين وفقًا للمعلومات المقدمة بقسم الانتسابات المهنية.	Redesigning LIS Curriculum for a Changing Market: The Case of Kuwait University (Rehman, 2010)	الكويت
2	قوية	عندما تمثل بيئة التطبيق الدولة التي يعمل بها المؤلف أو أحد المؤلفين إجمالاً.	Subject dispersion of US research in Pakistan (Naseer and Mahmood, 2014)	باكستان
3	قوية إلى حدٍ ما	عندما تمثل بيئة التطبيق إقليمًا أو قارة أو مجموعة من الدول، تعكس الهوية العرقية أو الانتسابات المهنية للمؤلف أو أحد المؤلفين.	US Education in the Digital Age for an African Agenda (Raju, 2015)	أفريقيا
4	ضعيفة	عندما تمثل بيئة التطبيق إقليمًا أو قارة أو مجموعة من الدول دون أن تكون ثمة علاقة واضحة تربط المؤلف أو أحد المؤلفين بتلك البيئة الجغرافية.	Neighborhood disparities in access to information resources: Measuring and mapping U.S. public libraries' funding and service landscapes (Sin, 2011)	الولايات المتحدة
5	منعدمة الصلة	عندما لا توجد أية قرينة تدل على طبيعة الصلة الجغرافية على الإطلاق.	Classification: The understudied concept (Mokhtar and Yusof, 2015)	لا يوجد

2/2/3 المقالات العلمية من حيث الصلة الجغرافية

يعبر الجدول (3) عن مخرجات عملية التحليل النصي للكلمات المفتاحية الجغرافية بمقالات العينة، حيث تجدر الإشارة إلى أنه لا يجب أن تتعارض النتائج الواردة بالجدول (3) مع النتائج المثبتة بالجدول (1) سابقًا؛ إذ يعكس الجدول الحالي خلاصة الحكم النهائي للباحث على مقالات العينة إجمالاً، في ضوء القرائن المنصوص عليها بالمحور الأول. ومن ثمَّ، فإن الأرقام المقدمة بالجدول (1) تمثل الموقف الراهن لعينة الدراسة، في حين تعبر الأرقام المذكورة بالجدول (3) عن الحكم النهائي للباحث على مقالات العينة، فضلاً عن إثبات درجة صلتها الجغرافية من حيث القوة والضعف والعدم.

جدول (3) دلالة الصلة الجغرافية لمقالات العينة

الفئـــات		الدرجـــات	عدد المقالات	النسبة%
الفئة الأولى	قـوة الصلـة الجغرافيـة	قوية جدًا	64	%19.45
		قويـــة	114	%34.65
		قوية إلى حدٍ ما	22	%6.69
مج المقالات ذات الصلـة الجغرافيـة القوية			200	%60.79
الفئة الثانية	ضعف الصلة الجغرافية	ضعيفـة	6	%1.82
إجمالي المقالات ذات الصلـة الجغرافيـة			206	%62.61
الفئة الثالثة	انعدام الصلة الجغرافية	منعدمة الصلة	123	%37.39
إجمالي مقالات العينة			329	%100



شكل (1) توزيع درجات الصلة الجغرافية لمقالات العينة

وفقًا للجدول (3)، يتضح أن هناك صنفين من المقالات العلمية من حيث الصلة الجغرافية، هما:

1. المقالات ذات الصلة الجغرافية: اتضح أن 206 مقالة (بنسبة 62.61%) انضوت على جانبٍ من التطبيق العملي على المستوى الجغرافي للظواهر التي تصدت لدراستها، حيث وصفها الباحث بأنها مقالات ذات صلة جغرافية، مع تفاوت فئات هذه الصلة ودرجاتها، حيث صنفت هذه المقالات إلى أربع درجات: قوية جدًا، وقوية، وقوية إلى حدٍ ما، وضعيفة.

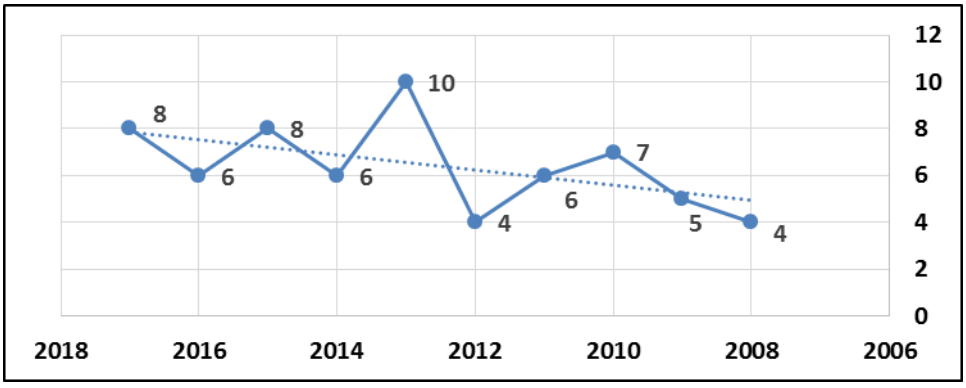
2. المقالات منعدمة الصلة الجغرافية: كشف التحليل عن 123 مقالة (بنسبة 37.39%)، لم تنص على ماهية البيئة الجغرافية للتطبيق الميداني بها، لذا وصفها الباحث بأنها مقالات منعدمة الصلة الجغرافية، حيث صنفت هذه المقالات تحت درجة واحدة وأخيرة، هي المنعدمة الصلة.

3/2/3 المقالات ذات الصلة الجغرافية

ينضوي هذا الصنف من المقالات العلمية على أربع درجات متفاوتة، تتراوح بين القوة والضعف. فيما يتعلق بقوة الصلة الجغرافية، تشتمل هذه الفئة على ثلاث درجات فرعية، هي: قوية جدًا، وقوية، وقوية إلى حدٍ ما. ويوضح الجدول (3) سابقًا أن هذه الدرجات الثلاث تعبر عن موقف 200 مقالة (بنسبة 60.79%)، وذلك من حيث قوة الصلة الجغرافية لكلٍ منها. تؤكد هذه النسبة مدى قوة الصلة الجغرافية للمقالات العلمية؛ من حيث عنايتها بالتركيز على البُعد الجغرافي حال معالجة الظواهر البحثية. وفيما يتعلق بضعف الصلة الجغرافية، تنضوي هذه الفئة على درجة واحدة فقط، وصفت بـ 'الضعيفة'. وفيما يلي عرض موجز لتلك الدرجات الأربع من حيث القوة والضعف تباعًا.

1/3/2/3 الدرجة الأولى: الصلة الجغرافية القوية جداً

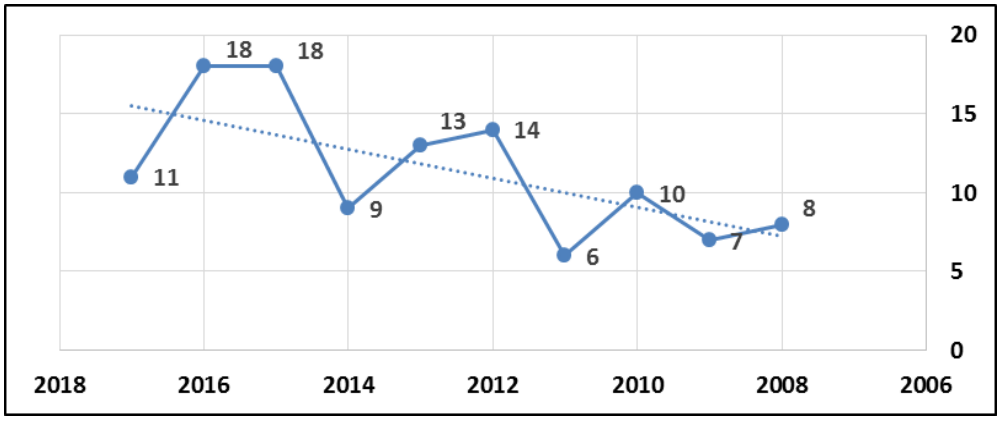
تشير هذه الدرجة إلى المقالات التي عني مؤلفوها بتوظيف الجانب التطبيقي لها جغرافيًا على مستوى المؤسسات المهنية أو العلمية التي ينتسبون إليها، بصرف النظر عن الجنسية الأصلية للمؤلف. وفيما يتعلق بدلالة الصلة الجغرافية لعينة الدراسة وفقًا لهذه الدرجة، كشف التحليل عن 64 مقالة بنسبة 19.45% وصفت بأنها ذات صلة جغرافية قوية جدًا (انظر الشكل 2).



شكل (2) توزيع المقالات ذات الصلة الجغرافية القوية جدًا (64 مقالة)

2/3/2/3 الدرجة الثانية: الصلة الجغرافية القوية

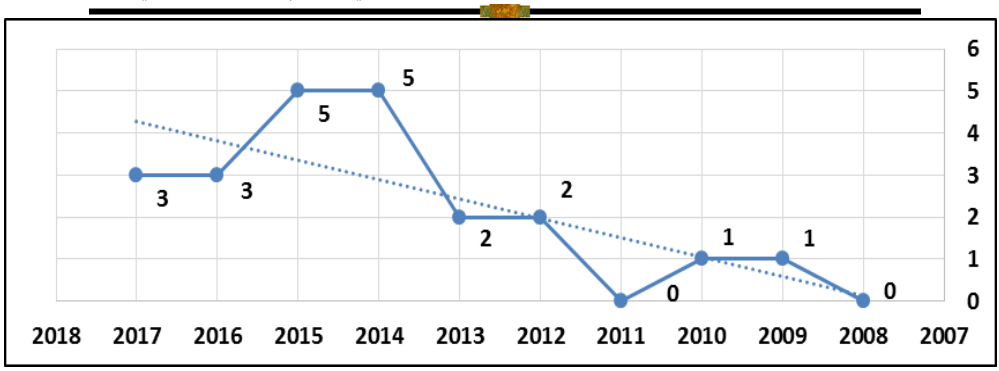
تعبر هذه الدرجة عن جملة المقالات التي انصب اهتمام مؤلفيها على 'الدولة' التي ينتسبون إليها مهنيًا، دون النظر إلى متغير جنسية المؤلف، حيث تمثل هذه الدولة بيئة التطبيق العملي للظواهر البحثية التي تصدت لها تلك المقالات. وفيما يتعلق بدلالة الصلة الجغرافية لعينة الدراسة وفقًا لهذه الدرجة، يوضح الجدول (3) أن ثمَّة 114 مقالة بنسبة 34.65% ذات صلة جغرافية قوية (انظر الشكل 3)؛ إذ حرصت على أن تكون بيئة التطبيق العملي ممثلةً لدولة المؤلف أو المؤلفين.



شكل (3) توزيع المقالات ذات الصلة الجغرافية القوية (114 مقالة)

3/3/2/3 الدرجة الثالثة: الصلة الجغرافية القوية إلى حدٍ ما

تشير هذه الدرجة إلى المقالات التي خرج الإطار التطبيقي لها جغرافيًا عن حدود المؤسسة التي يعمل بها المؤلف أو الدولة التي ينتسب إليها، ليضم هذا الإطار عددًا من الدول أو ربما إقليمًا أو قارة بأكملها. وفيما يتعلق بدلالة الصلة الجغرافية لعينة الدراسة وفقًا لهذه الدرجة، وبحسب ما جاء بالجدول (3) سابقًا، كشف التحليل عن 22 مقالة بنسبة 6.69% ذات صلة جغرافية قوية إلى حدٍ ما (انظر الشكل 4).



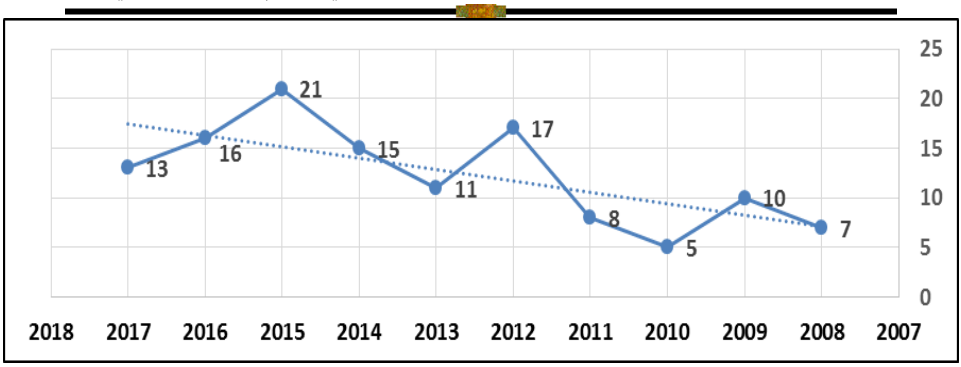
شكل (4) توزيع المقالات ذات الصلة الجغرافية القوية إلى حدٍ ما (22 مقالة)

4/3/2/3 الدرجة الرابعة: الصلة الجغرافية الضعيفة

وصفت بعض المقالات بأنها ذات صلة جغرافية ضعيفة، وذلك عندما تمثل بيئة التطبيق العملي دولةً بعينها أو إقليمًا أو قارة أو مجموعة من الدول دون أن تكون ثمة علاقة واضحة تربط المؤلفين أو أحدهم بتلك البيئة الجغرافية. لم تسفر النتائج هنا عن مزيدٍ من المقالات ذات الصلة الجغرافية الضعيفة، فثمَّة 6 مقالات فقط (1.82%) بدت ضعيفة نسبيًا من حيث الصلة الجغرافية، وفقًا للجدول (3) سابقًا.

4/2/3 المقالات منعدمة الصلة الجغرافية

ينضوي هذا الصنف من المقالات العلمية على درجة واحدة فقط، وصفت بـ 'منعدمة الصلة'؛ وذلك حين لا توجد أية قرينة تدل على طبيعة الصلة الجغرافية بالمقالة العلمية محل النظر على الإطلاق. رصدت الدراسة تحت هذه الفئة نحو 123 مقالة (بنسبة 37.39%)، لم توضح طبيعة بيئة التطبيق العملي بكلٍ منها (انظر الشكل 5). هذا، ويمكن للمقالة أن تكون منعدمة الصلة جغرافيًا عندما تصبح واحدةً من مقالات المراجعات العلمية للإنتاج الفكري، حيث تركز بدرجة كبيرة على التتبع الزمني للموضوع محل المراجعة، دون أن ترتبط ببيئة جغرافية للتطبيق العملي.



شكل (5) توزيع المقالات منعدمة الصلة الجغرافية (123 مقالة)

ويحسن التنويه إلى أن انعدام الصلة الجغرافية لا يجب أن يكون حكمًا البتة على المقالة العلمية من حيث جودتها قوةً أو ضعفًا؛ حيث إن وجهة النظر التي تبناها الباحث في هذه الدراسة تقوم على تحليل البُعد الجغرافي في المقالات العلمية المنشورة في مجال المكتبات والمعلومات، بغية التحقق من مدى أهمية المعالجة الجغرافية للظواهر البحثية ذات الصلة؛ فمن المعلوم يقينًا أن المقالة العلمية المنعدمة الصلة جغرافيًا ربما توجه اهتمامها أحيانًا إلى مناقشة ظاهرة بحثية لا تحتاج إلى بيئة جغرافية للتطبيق الميداني أساسًا، أو ربما ناقشت مبحثًا نظريًا فلسفيًا بوجه عام. وهذا ما يمكن أن يفسر موقف المقالات منعدمة الصلة جغرافيًا.

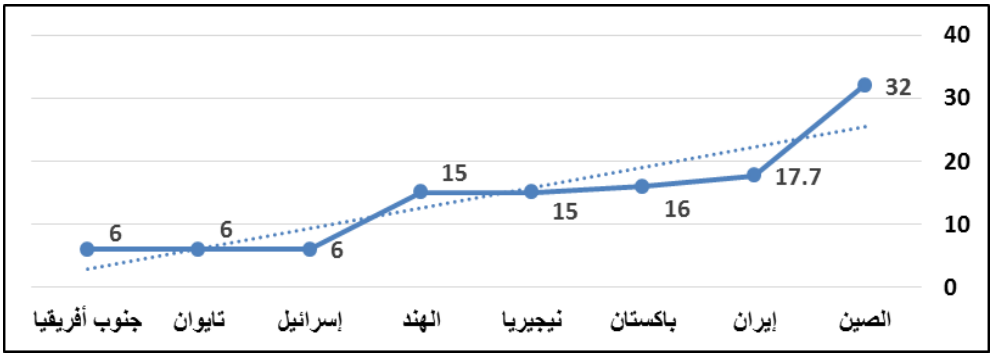
3/3 المحور الثالث: تحليل الكلمات المفتاحية الجغرافية

يهدف تحليل الكلمات المفتاحية الجغرافية إلى تحديد الكلمات البؤرية الأكثر تكرارًا، إذ يمكن لهذه الكلمات أن تعبر عن مدى هيمنة إحدى الدول الأسيوية أو الأفريقية، جغرافيًا، فيما يتعلق بالنشر العلمي في مجال المكتبات والمعلومات. اعتمد التحليل النصي بهذا المحور على رصد الكلمات المفتاحية الجغرافية الأكثر تكرارًا والمعبرة عن الدول الممثلة لعينة الدراسة، حيث اتبع الباحث هنا أسلوبًا بسيطًا في إحصاء الكلمات المفتاحية الجغرافية، يُعرف بأسلوب إحصاء تكرار المصطلحات Comput Term Frequency (Pence, 2016)؛ إذ يقوم على حساب تكرارات مجموعة من البيانات، ربما تكون كلمات مفردة أو عبارات أو جملة كاملة، بحيث يمكن للمحلل النصي القيام بهذه المهمة بسهولة، تمهيدًا لتحليلها في مرحلة تالية. يرصد الجدول (4) الكلمات المفتاحية الجغرافية الأكثر تكرارًا أو الكلمات البؤرية التي تكرر ذكرها بمواضع معينة بمقالات العينة، لتدل على طبيعة الصلة

الجغرافية بتلك المقالات، وذلك ضمن هذه الأقسام الثلاثة المعهودة: 'عنوان المقالة'، و'المستخلص'، و'الكلمات المفتاحية'.

جدول (4) الكلمات المفتاحية الجغرافية الأكثر تكرارًا (الكلمات البؤرية)

عنوان المقالة			المستخلص			الكلمات المفتاحية			متوسط التكرارات	
الرتبة	الكلمة المفتاحية	تكرار	الرتبة	الكلمة المفتاحية	تكرار	الرتبة	الكلمة المفتاحية	تكرار		
1	الصين	30	1	الصين	38	1	الصين	28	الصين	32
2	نيجيريا	17	2	إيران	24	2	باكستان	14	إيران	17.7
3	إيران	16	3	الهند	19	3	إيران	13	باكستان	16
4	باكستان	16	4	باكستان	18	4	الهند	13	نيجيريا	15
5	الهند	13	5	نيجيريا	17	5	نيجيريا	11	الهند	15
6	جنوب أفريقيا	6	6	إسرائيل	12	6	تايوان	4	إسرائيل	6
7	زيمبابوي	6	7	تايوان	9	7	جنوب أفريقيا	4	تايوان	6
8	كوريا الجنوبية	6	8	ماليزيا	9	8	زيمبابوي	3	جنوب أفريقيا	6
9	تايوان	5	9	جنوب أفريقيا	8	9	كوريا الجنوبية	3	كوريا الجنوبية	5.3
10	إسرائيل	4	10	كوريا الجنوبية	7	10	إسرائيل	2	زيمبابوي	3



شكل (6) يوضح اتجاهات تكرار الكلمات المفتاحية الجغرافية بمقالات العينة

وبالنظر إلى الجدول (4) والشكل (6)، يمكن تسجيل هذه الملاحظات:

1. يتجه تكرار الكلمات المفتاحية الجغرافية بقوة نحو دول أسيوية بعينها؛ ما قد يؤكد حرص هذه الدول على توظيف البحث العلمي من أجل خدمة مجتمعاتها؛ وذلك مثل دول 'الصين'، و'إيران'، و'باكستان'، و'الهند'. وعلى الجانب الآخر، بدت الكلمات المفتاحية الجغرافية الدالة على الدول الأفريقية قليلة، حيث لم تظهر سوى دول 'نيجيريا'، و'جنوب أفريقيا'، و'زيمبابوي' ضمن الأقسام الثلاثة محل التحليل.
2. جاءت الكلمة المفتاحية الجغرافية 'الصين' في الرتبة الأولى [بمتوسط تكرار 32 مرة]، حيث ذكرت ضمن عنوان 30 مقالة علمية، وتكررت نحو 28 مرة في قسم الكلمات المفتاحية، كما ذكرت ضمن 38 من مستخلصات مقالات العينة.
3. جاءت الكلمة المفتاحية الجغرافية 'إيران' في الرتبة الثانية [بمتوسط تكرار 17.7 مرة]، حيث تكررت 24 مرة ضمن قسم 'المستخلص'، ولم تذكر سوى 16 مرة ضمن عنوان المقالة، وذكرت 13 مرة ضمن الكلمات المفتاحية، وكذا الحال بالنسبة لدولة 'باكستان' التي جاءت في الرتبة الثالثة [بمتوسط تكرار 16 مرة]، ثمّ كلٌ من 'نيجيريا'، و'الهند' في الرتبة الرابعة [بمتوسط تكرار 15 مرة لكلٍ منهما]. أما بالنسبة للكلمة المفتاحية الجغرافية 'إسرائيل'، فلم تذكر سوى 4 مرات بعنوان المقالة ومرتان ضمن الكلمات المفتاحية، في حين تكرر ذكرها 12 مرة ضمن فقرة المستخلص.

المحور الرابع: التحليل الموضوعي للمقالات العلمية من حيث الصلة الجغرافية

أسفر التحليل الموضوعي لمقالات العينة عن عددٍ من رؤوس الموضوعات المتنوعة، حيث رأى الباحث دمجها بطريقة منطقية تحت عشر فئات، حسبما يوضحه الجدول (5).

جدول (5) الموضوعات البحثية لمقالات العينة في ضوء الصلة الجغرافية

	الموضوعات البحثية	المقالات ذات الصلة الجغرافية		المقالات منعدمة الصلة الجغرافية		إجمالي	نسبة%
		مج	%	مج	%		
1	الاتصال العلمي	39	11.9	33	10.03	72	21.9
2	الإفادة من المعلومات	46	14	14	4.26	60	18.2
3	تعليم علوم المكتبات والمعلومات	31	9.4	5	1.52	36	10.9
4	البحث العلمي في علم المكتبات والمعلومات	16	4.9	18	5.47	34	10.3
5	خدمات المعلومات	19	5.8	12	3.65	31	9.4
6	مؤسسات المعلومات	17	5.2	6	1.82	23	7
7	قياسات المعلومات	6	1.8	13	3.95	19	5.8

	الموضوعات البحثية	المقالات ذات الصلة الجغرافية		المقالات منعدمة الصلة الجغرافية		إجمالي	نسبة%
		مج	%	مج	%		
8	مهنة المكتبات والمعلومات	14	4.3	5	1.52	19	5.8
9	تقنية المعلومات	8	2.4	10	3	18	5.5
10	مصادر المعلومات	10	3	7	2.13	17	5.2
		206	62.61	123	37.39	329	%100

وبالنظر إلى الجدول (5)، يمكن تدوين هذه الملاحظات:

1. بصرف النظر عن دلالة الصلة الجغرافية عمومًا، تصدر موضوع: 'الاتصال العلمي' قائمة اهتمام مقالات العينة (21.9%)، تلاه موضوع 'الإفادة من المعلومات' (18.2%)، ثمَّ موضوع 'تعليم علوم المكتبات والمعلومات' (10.9%)، ثمَّ موضوع 'البحث العلمي في علم المكتبات والمعلومات (10.3%).
2. غلب الطابع الجغرافي على موضوعات معينة عند معالجة الظواهر البحثية بمقالات العينة، حيث برز كلٌ من هذه الموضوعات: 'الاتصال العلمي'، و'الإفادة من المعلومات'، و'تعليم علوم المكتبات والمعلومات'، و'خدمات المعلومات'، و'مؤسسات المعلومات' على الترتيب. بينما لم يغلب هذا الطابع الجغرافي بالنسبة لموضوعات أخرى هي: 'البحث العلمي في علم المكتبات والمعلومات'، و'قياسات المعلومات'، و'تقنية المعلومات' على الترتيب.
3. يبدو موضوع 'الاتصال العلمي' محل اهتمام المقالات ذات الصلة الجغرافية بدرجة أكبر (11.9%)، مقارنةً بالمقالات منعدمة الصلة الجغرافية (10.03%)، وبذلك يتضح أن موضوع 'الاتصال العلمي' أقرب إلى الدراسات القائمة على المعالجة الجغرافية في بعض الأحيان؛ ذلك أن الموضوع الواحد ربما احتمل معالجة جغرافية في بعض الدراسات.
4. يحظى موضوع 'الإفادة من المعلومات' بأكبر عددٍ من المقالات ذات الصلة الجغرافية (14%)، حيث غلب عليه الطابع الجغرافي عند المعالجة، فيما اختلف موقف هذا الموضوع بالنسبة للمقالات منعدمة الصلة الجغرافية (4.26%). وهذا ما يدل على أن موضوع 'الإفادة من المعلومات' أقرب إلى الدراسات المعنية بالمعالجة الجغرافية في كثيرٍ من الأحيان. كما حظي موضوع 'تعليم علوم المكتبات

والمعلومات' بنصيب كبير من المقالات ذات الصلة الجغرافية (9.4%)، مقارنةً بالمقالات منعدمة الصلة الجغرافية (1.52%).

5. أما بالنسبة لموضوع 'البحث العلمي في علم المكتبات والمعلومات' فكان محل اهتمام المقالات منعدمة الصلة الجغرافية (5.47%)، مقارنةً بالمقالات ذات الصلة الجغرافية (4.9%). كذا الحال بالنسبة لموضوع 'قياسات المعلومات'؛ إذ كان محل اهتمام المقالات منعدمة الصلة الجغرافية (3.95%).

المحور الخامس: مناهج البحث المستخدمة بالمقالات العلمية من حيث الصلة الجغرافية

يتتبع الباحث في هذا المحور المناهج البحثية التي استخدمت في مقالات العينة، من حيث طبيعة صلتها الجغرافية، حيث أسفر هذا الإجراء عن عددٍ من المناهج المثبتة بالجدول (6).

جدول (6) مناهج البحث بمقالات العينة في ضوء الصلة الجغرافية

	مناهج البحث	المقالات ذات الصلة الجغرافية		المقالات منعدمة الصلة الجغرافية		إجمالي	نسبة%
		مج	%	مج	%		
1	المنهج الميداني	112	34	45	13.7	157	47.7
2	المنهج الببليومتري	34	10.3	45	13.7	79	24
3	تحليل المحتوى	18	5.5	18	5.5	36	10.9
4	دراسة الحالة	20	6.1	6	1.8	26	7.9
5	المنهج الوثائقي	11	3.3	8	2.4	19	5.8
6	المنهج الكيفي	6	1.8	0	0.0	6	1.8
7	المنهج المختلط	3	0.9	1	0.3	4	1.2
8	المنهج التجريبي	2	0.6	0	0.0	2	0.6
		206	62.61	123	37.39	329	%100

وبالنظر إلى الجدول (6)، يمكن تدوين هذه الملاحظات:

1. يتضح أن ما يقرب من نصف مقالات العينة (47.7%) تميل بوجه عام إلى الاعتماد على منهج البحث الميداني. كما يحظى منهج البحث الببليومتري بقدرٍ من العناية والاهتمام من قبل مقالات العينة (24%)، يليه أسلوب تحليل المحتوى (10.9%)، ثمَّ دراسة الحالة (7.9%). بينما لم تنل مناهج البحث الكيفية والمختلطة والتجريبية كثير اهتمامٍ من جانب الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات (3.65%).

2. غلب منهج البحث الميداني على المقالات ذات الصلة الجغرافية التي اعتمدت عليه (34%)، مقارنةً بالمقالات منعدمة الصلة الجغرافية (13.7%). وتبدو هذه النتيجية مقبولة، سيما وأن التطبيق العملي قد يتعلق أحيانًا بالعمل ضمن بيئة جغرافية معينة.
3. غلب منهج البحث الببليومتري على المقالات منعدمة الصلة الجغرافية التي توسلت به (13.7%) مقارنةً بالمقالات ذات الصلة الجغرافية (10.3%). وهناك المزيد من الأمثلة التي تؤكد أن الدراسات القائمة على التحليل الببليومتري بعينة الدراسة باتت منعدمة الصلة جغرافيًا، أو بالأحرى لا تشترط أن تقوم على أساس جغرافي للمعالجة؛ مثل هذه المقالة سالفة الذكر بالمحور السابق: 'Scholarly research in LIS open access electronic journals: A bibliometric study'؛ حيث وصفت بأنها منعدمة الصلة، إذ انصبت المعالجة المنهجية بها على الجانب الموضوعي، ولم يتطلب الأمر معالجة جغرافية معينة.
4. وفيما يتعلق بأسلوب تحليل المحتوى، تساوى توزيع المقالات التي توسلت به (5.5% لكلٍ من المقالات ذات الصلة الجغرافية وتلك المنعدمة). كما غلب منهج دراسة الحالة على المقالات ذات الصلة الجغرافية التي اعتمدت عليه (6.1%)، مقارنةً بالمقالات منعدمة الصلة الجغرافية (1.8%). كذا الحال بالنسبة لمنهج البحث الوثائقي (3.3%). كما حظي منهج البحث الكيفي باهتمام المقالات ذات الصلة الجغرافية فقط (1.8%).

4 خاتمة الدراسة

سلطت الدراسة الحالية الضوء على البُعد الجغرافي لنظام الاتصال العلمي في مجال المكتبات والمعلومات، استنادًا إلى تحليل عينة من المقالات المنشورة في المدة (2008-2017) بقارتي آسيا وأفريقيا. خلصت هذه الدراسة إلى عددٍ من النتائج، يحسن التنويه على أهمها في النقاط الآتية:

1. حللت الدراسة الكلمات المفتاحية الجغرافية بمقالات العينة في ضوء ثلاث قرائن رآها الباحث جديرةً بالاهتمام؛ وتشمل كلاً من: 'عنوان المقالة'، و'المستخلص'، و'الكلمات المفتاحية'. وخلصت التحليلات إلى أن 'المستخلص' يعد من أنسب القرائن التي يمكن أن تعكس دلالة الصلة الجغرافية للمقالات العلمية، إذ اتضح

أن 60% من المقالات ذات الصلة الجغرافية تنص مستخلصاتها على بيئة التطبيق العملي بكلٍ منها.

2. فيما يتصل بدرجات الصلة الجغرافية لمقالات العينة، اتضح أن 62.61% من المقالات انضوت على جانبٍ من التطبيق العملي على المستوى الجغرافي للظواهر التي تصدت لدراستها، حيث وصفت بأنها مقالات ذات صلة جغرافية. كما اتضح أن هناك 37.39% من المقالات وصفت بأنها مقالات منعدمة الصلة الجغرافية؛ إذ لم تنص على ماهية البيئة الجغرافية للتطبيق العملي بها.
3. هناك هيمنة لبعض الموضوعات البحثية على المقالات ذات الصلة الجغرافية، حيث جاءت هذه الموضوعات في رأس القائمة لتشمل: 'الاتصال العلمي'، و'الإفادة من المعلومات'، و'تعليم علوم المكتبات والمعلومات'، على الترتيب. أما بالنسبة لموضوعات المقالات منعدمة الصلة فشملت كلاً من موضوعات: 'البحث العلمي في علم المكتبات والمعلومات'، و'قياسات المعلومات'، و'تقنية المعلومات' على الترتيب.
4. إن الموضوع البحثي الواحد يمكن أن يكون محلاً لدراسة تقتضي معالجة جغرافية معينة، وألا يكون كذلك في دراسات أخرى. وعليه، يمكن القول أنه توجد علاقة بين التخصص الموضوعي للمقالة العلمية وطبيعة صلتها الجغرافية، وأن هناك موضوعات معينة يغلب عليها الطابع الجغرافي عند المعالجة، وأخرى لا تحتاج إلى معالجة جغرافية أحيانًا.
5. كشف التحليل عن المناهج البحثية الأكثر استخدامًا بالنسبة للمقالات ذات الصلة الجغرافية، حيث بدا منهج البحث الميداني أبرز المناهج المعتمدة، تلاه كلٌ من منهج دراسة الحالة ومنهج البحث الوثائقي ومنهج البحث الكيفي. أما بالنسبة لمنهج البحث الببليومتري، فقد كان المنهج الغالب بالنسبة للمقالات منعدمة الصلة الجغرافية، في حين تساوى موقف مقالات العينة فيما يتعلق بأسلوب تحليل المحتوى.

5 توصيات الدراسة

في ختام الدراسة الحالية، يقترح الباحث بعض التوصيات على النحو الآتي:

1. أن يتم التحليل النصي للمقالات العلمية استنادًا إلى مختلف القرائن الدلالية المحتملة، وهي: 'عنوان المقالة'، و'المستخلص'، و'الكلمات المفتاحية'، و'النص

الكامل'، و'الاستشهادات المرجعية'، في بعض الحالات، إلا إذا تعذر على المحلل أن يصل إلى النصوص الكاملة للمقالات محل التحليل؛ ذلك أن الانفراد بقرينة واحدة دون أخرى لا يكون مفيدًا، ولا يوصل إلى التكامل المقصود عند محاولة التحقق من دلالة البُعد الجغرافي في نظام الاتصال العلمي.

2. من المفيد، بالنسبة للمقالات ذات الصلة الجغرافية، أن يحدد المؤلف ماهية البيئة الجغرافية التي أجرى دراسته عليها، بحيث ينص على ذلك ضمن عنوان مقالته والمستخلص وكلماتها المفتاحية، وبحيث لا يكتفي بالإشارة إليها بمتن دراسته. إن التحديد الدقيق للمكان أو الموقع الجغرافي محل الدراسة يمكن أن يكون عامل جذب لكلٍ من الدورية العلمية التي سوف يتقدم إليها المؤلف طالبًا نشر دراسته بها، وكذا القارئ المتخصص التي يتوق للاطلاع على عمل علمي جرى تطبيقه على بيئة جغرافية معينة، ربما يبدي اهتمامًا بها على نحوٍ ما، فضلاً عما يترتب على ذلك من رفعٍ لقيمة هذه الدراسة وتأثيرها في الوسط العلمي؛ كما أن الاختيار المناسب لعنوان المقالة وتحديد الكلمات المفتاحية بها يسهمان معًا في زيادة معدلات الاستشهاد المرجعي بهذه المقالة من جانب الباحثين.

هوامش الدراسة ومصادرها

1. رؤوف عبد الحفيظ هلال. (2015). حرية تداول المعلومات في الدساتير المصرية: دراسة تحليلية للبنية الدستورية من وجهة نظر المكتبات والمعلومات. *الفهرست*، 27 (51، 52)، 9-50.
2. الزبيدي، محمد عبود. (1997). الاتصال العلمي بين العلماء في القرن الرابع الهجري. *رسالة المكتبة*، 32 (3)، 4-22.
3. Agnes, P. (2000). The "end of geography" in financial services?: Local embeddedness and territorialization in the interest rate swaps industry. *Econ Geogr*, 76, 347–366.
4. Boulos, M. N. (2005). On geography and medical journalology: a study of the geographical distribution of articles published in a leading medical informatics journal between 1999 and 2004. *International Journal of Health Geographics*, 4 (1), 7 p.
5. Chen, X., et al. (2016). Mapping the research trends by co-word analysis based on keywords from funded project. *Procedia Computer Science*, 91, 547-555.
6. Dehdarirad, T. et al. (2014). Research trends in gender differences in higher education and science: a co-word analysis. *Scientometrics*, 101, 273-290.
7. Frey, L., Botan, C., and Kreps, G. (1999). *Investigating communication: An introduction to research methods*. Boston: Allyn & Bacon.
8. Friedman, T. L. (2005). *The World is flat: A Brief History of the Twenty-first Century*. New York: Farrar, Straus, and Giroux.
9. Funk, M. E. (2013). Our words, our story: a textual analysis of articles published in the Bulletin of the Medical Library Association/Journal of the Medical Library Association from 1961 to 2010. *Journal of the Medical Library Association*, 101 (1), 12–20.
10. G.Y. Liu.; J.M, Hu, and H.L, Wang. (2012). A co-word analysis of digital library field in China. *Scientometrics*, 91, 203-217.

11. Graham, S. (1998). The end of geography or the explosion of place?: Conceptualizing space, place and information technology. *Prog Hum Geog*, 22, 165–185.
12. Hafezi, M. A., Ramezani, H and Momeni, E. (2017). Knowledge Map of Digital Libraries in Iran: a Co-word Analysis. *Iranian Journal of Information Processing & Management*, 33 (2), 453-388.
13. Hu, J., and Zhang, Y. (2015). Research patterns and trends of Recommendation System in China using co-word analysis. *Information Processing and Management*, 51, 329–339.
14. Jung, M; Chung, D., and Choi, M. (2008). Keywords Network Analysis of Articles in the North Korean Journal of Preventive Medicine 1997-2006. *J Prev Med Public Health*, 41 (6), 365-372.
15. Leite, M. A. F. J., et al. (2017). Geographic distribution of Research Groups and their publications on diet and exercise interventions in cancer in the Brazilian territory. *Motriz, Rio Claro*, 23 (3), 1-7.
16. Li, F. et al. (2015). Mapping publication trends and identifying hot spots of research on internet health information seeking behavior: a quantitative and co-word biclustering analysis. *J Med Internet Res*, 17 (3), e81.
17. Lian, T. H., et al. (2016). Doctoral Dissertations on Tourism in China: A Co-Word Analysis. *Knowledge Organization*, 43 (4), 440-461.
18. McKee, A. (2001). A beginner's guide to textual analysis. *Metro Magazine*, 138-149.
19. Michel J. B., et al. (2011). Quantitative analysis of culture using millions of digitized books. *Science*, 14, 331 (6014), 176-182.
20. Mokhtar, UA and Yusof, ZM. (2015). Classification*:* The understudied concept. *International Journal of Information Management*, 35 (2), 176-182.

21. Moradi, S. and Asnafi, A. R. (2016). Analysis of citation rate of papers with titles containing a country name. *Webology*, 13 (1), Article 151. Retrieved from: http://www.webology.org/2016/v13n2/a151.pdf
22. Naseer, M. M. and Mahmood, K. (2014). Subject dispersion of US research in Pakistan. *Library & Information Science Research*, 36 (2), 114-119.
23. Peter et al. (2016). Epidemiologic research topics in Germany: a keyword network analysis of 2014 DGEpi conference presentations. *Eur J Epidemiol*, 31, 635–638.
24. Ping, H., et al. (2013). A co-word analysis of library and information science in China. *Scientometrics*, 97 (2), 369-382.
25. Pitman, N. C. A., et al. (2011). Volume and Geographical Distribution of Ecological Research in the Andes and the Amazon, 1995-2008. *Tropical Conservation Science*, 4 (1), 64-81.
26. Raju, J. (2015). US Education in the Digital Age for an African Agenda. *Library Trends*, 64 (1), 161- 177.
27. Rehman, SU. (2010). Redesigning LIS Curriculum for a Changing Market: The Case of Kuwait University. *Libri*, 60 (4), 298-305.
28. Sally, A. G.; et al. (2009). Trends in health sciences library and information science research: an analysis of research publications in the Bulletin of the Medical Library Association and Journal of the Medical Library Association from 1991 to 2007. *Journal of the Medical Library Association*, 97 (3), 203-211.
29. Sin, S. C. J. (2011). Neighborhood disparities in access to information resources: Measuring and mapping U.S. public libraries' funding and service landscapes. *Library & Information Science Research*, 33 (1), 41-53.
30. Taylor, K et al. (2015). It is a Sentence, Not a Word: Insights from a Keyword Analysis in Cancer Communication. *Qualitative Health Research*, 25 (1), 110-121.

31. Vinkers, C. H.; Tijdink, J. K.and, Otte, W. M. (2015). Use of positive and negative words in scientific PubMed abstracts between 1974 and 2014: retrospective analysis. *BMJ*, 351. doi: https://doi.org/10.1136/bmj.h6467

32. Wang, H. (2011). Analysis of the hotspots of Chinese LIS for ten decade by co-word analysis. *Journal of Intelligence* (in China), 30 (3), 59–64.

33. Wang, L. Y., Zhang, Z. Q., and Wei, J. Z. (2011). A study on foreign research subjects of library and information science based on the co-word analysis during the last ten years. *Journal of intelligence* (in China), 30 (3), 50–58.

34. Xiao, M., Li, G. J., and Yang, N. (2009). The hot topics of information science betwee 1998-2007 based on word frequency analysis. *Journal of Intelligence* (in China), 28 (8), 21–25.

35. Zhao, F., et al. (2018). Theme trends and knowledge structure on choroidal neovascularization: a quantitative and co-word analysis. *BMC Ophthalmology*, 18 (86). doi: https://doi.org/10.1186/s12886-018-0752-z