أهمية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تطوير البحث العلمي الجغرافي

د- أبوعجيله سالم المبروك الأزرق*
كلية العلوم الإنسانية والتطبيقية، جامعة الزيتونة، ترهونة، ليبيا
البريد الإلكتروني: bnt722014@gmail.com

The Importance of Using Artificial Intelligence Tools in the Development of Geographical Scientific Research

Abdulhakim Al-Mabrouk Al-Ferjani*
Faculty of Humanities and Applied Sciences, Al-Zaytuna University, Libya

Abstract:
This study aims to identify the artificial intelligence tools that can be utilized in scientific research and discover ways to leverage them. In this study, we attempt to answer the following main question: What is the importance of using artificial intelligence tools in scientific research in the field of geography? To study this topic, we relied on the analytical approach. A questionnaire was prepared to collect data and distributed to the study sample, which numbered (242) questionnaires, representing faculty members specializing in geography at Libyan universities. The study concluded several results, including: The use of artificial intelligence tools does not eliminate other research methods, but rather enhances them and increases the chances of utilizing them more effectively, while adhering to the rules of scientific integrity and research ethics. Among the most important recommendations of the study were: Activating and directing research and consulting offices in colleges to train on modern technologies in general and artificial intelligence tools in particular in the scientific research process, which will, in turn, lead to increased scientific productivity at universities. Keywords: Artificial intelligence tools, geographic scientific research, Libyan universities, faculty members.
Keywords: Artificial intelligence tools, geographical scientific research, Libyan universities, faculty members.

حقوق النشر © للمؤلف/للمؤلفين 2025. ينشر هذا البحث بموجب رخصة المشاع الإبداعي Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

الملخص:

تهدف هذه الدراسة الي التعرف على أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في البحث العلمي واكتشاف طرق الاستفادة منها، نحاول في هذه الدراسة الاجابة على السؤال الرئيس التالي: ما أهمية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي بتخصص الجغرافيا؟ ولدراسة هذا الموضوع اعتمدنا على المنهج التحليلي، تم إعداد استمارة استبيان لجمع البيانات وتوزيعه على عينة الدراسة والبالغ عددها (242) استمارة، ممثلة لأعضاء التدريس بتخصص الجغرافيا بالجامعات الليبية. وقد خلصت الدراسة الي عدة نتائج منها: أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لا تلغي طرق البحث الأخرى، وإنما تعززها وتزيد فرص الاستفادة منها بشكل أفضل في ظل الالتزام بقواعد النزاهة العلمية وأخلاقيات البحث، وكانت من أهم توصيات الدراسة: تفعيل وتوجيه مكاتب البحوث والاستشارات بالكليات للتدريب على التقنيات الحديثة عموما وأدوات الذكاء الاصطناعي خصوصًا في عملية البحث العلمي، والذي سوف يؤول بدوره إلي زيادة الإنتاجية العلمية بالجامعات.

الكلمات المفتاحية: أدوات الذكاء الاصطناعي، البحث العلمي الجغرافي، الجامعات الليبية، أعضاء هيئة التدريس.

المقدمة:

الجغرافيا تُعتبر من العلوم الأساسية التي تربط الإنسان بمكانه وبيئته وعلاقاته بالعالم المحيط. فهي ليست مجرد علم يقوم على حفظ أسماء الدول والأنهار والجبال، بل علم حيّ يعكس ديناميكية الأرض وتفاعل الإنسان مع المكان عبر التاريخ، ومع التطور التكنولوجي السريع أصبح البحث العلمي الجغرافي أمام تحدٍ غير مسبوق، يتمثل في كيفية الاستفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي لتطوير اساليبه ومهاراته. تعد أدوات الذكاء الاصطناعي ثورة تقنية تتطور باستمرار وتحاكي بشكل كبير القدرات البشرية للباحثين في مجالات البحث العلمي مما يمكّنهم من استخدام وتحليل كميات هائلة من البيانات بسرعة ودقة، وتلبية احتياجاتهم في جمع البيانات الضخمة وفهمها. ويعد البحث العلمي أساس التقدم البشري، وقد ساهمت التجارب والأبحاث القائمة على الموضوعية العلمية بشكل كبير في تحسين ظروف الحياة والمعيشة، والبحث العلمي هو أحد اللبنات الأساسية في بناء المؤسسات التعليمية وأحد أهم لأنشطة التي تعمل على تطوير وتحسين جودة أدائها من خلال توفير بيئة تتكامل فيها الطاقات العلمية مع

الخبرات اللازمة لإحداث التغيير المجتمعي. يتمثل دور الباحثين في مختلف التخصصات العلمية في توحيد الجهود لجعل العلوم أكثر سهولة وفهماً والمساهمة في إجراء مناقشات قائمة على الأدلة والأبحاث العلمية حول القضايا الرئيسة في عصرنا، مع التركيز على سد الفجوة المعرفية والاستفادة من الثورة التقنية في عالم الذكاء الاصطناعي بما يخدم مجتمع المعلومات عمومًا وميدان البحث العلمي خصوصًا. وبالرغم من دور استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في المجال البحثي وفوائد مخرجاتها ودقتها من الواجب على الباحثين تحري الالتزام بمعايير النزاهة العلمية، وعدم التأثير على حقوق الملكية الفكرية للآخرين كون أن أدوات الذكاء الاصطناعي تعبر عن تقنيات متطورة تحتم على الباحث معرفتها ومحاولة الوصول إلى حد ما من أجل تحقيق أهدافهم البحثية، ولهذا جاءت فكرتنا البحثية هذه لدراسة بعض أدوات الذكاء الاصطناعي التي تفيد كل الباحثين وعلى وجه الخصوص بالجامعات الليبية.

ـ مشكلة الدراسة وتساؤلاتها :

يمثل استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي نقلة نوعية في أساليب البحث التقليدية. وذلك لأنه يعزز قدرة الباحثين على القيام بمهام البحث العلمي التي تتطلب درجة عالية من الدقة والتفكير النقدي والتفكير التحليلي، وعلى الرغم من التطورات النوعية التي تحققت في البحث العلمي بصفة عامة، إلا أنه يواجه الكثير من التحديات التي تؤثر على مواكبة التطورات العصرية التقنية، ومنها استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في مهارات البحث العلمي، ومن هذا المنطلق تسعي الدراسة الي الاجابة على السؤال الرئيسي التالي: **ما أهمية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي بتخصص الجغرافيا؟**

ويتفرع عنه عدد من الأسئلة وهي:

1- ما أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في مهارات البحث العلمي؟

2- ما مدي مساهمة أدوات الذكاء الاصطناعي في تطوير البحث العلمي في مجال الجغرافيا؟

3 - ما التحديات التي تواجه استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في مهارات البحث العلمي؟

ـ أهمية الدراسة: تكمن اهمية الدراسة في الآتي:

1- مسايرة الاتجاهات الحديثة التي تؤكد على ضرورة تضمين أدوات الذكاء الاصطناعي في دعم مهارات البحث العلمي.

2- توجيه أنظار القائمين على تطوير برامج العملية التعليمية بأهمية أدوات الذكاء الاصطناعي لمساعدة الباحثين على اكتساب المعلومات والمهارات المرتبطة بها وتوظيفها في البحث العلمي.

3- تمثل هذه الدراسة ضرورة علمية وعملية لفهم كيفية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي بتخصص الجغرافيا، واستكشاف الفرص والتحديات المرتبطة بذلك، بما يُعزز من جودة ومصداقية المخرجات البحثية في هذا المجال.

ـ أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

1- التعرف على أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في البحث العلمي.

2- الكشف عن واقع استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر الباحثين في تخصص الجغرافيا.

3- الكشف عن التحديات التي تواجه الباحثين في تخصص الجغرافيا، ومحاولة إيجاد آليات تطوير لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في مهارات البحث العلمي.

ـ منهج الدراسة:

تحقيقاً لأهداف الدراسة والإجابة عن اسئلتها استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي في وصف مشكلة الدراسة وذلك للوصول لواقع استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي كمدخل لتطوير مهارات البحث العلمي في ليبيا بشكل عام.

ـ مجتمع الدراسة وعينته:

يتمثل مجتمع الدراسة في أعضاء هيئة التدريس بتخصص الجغرافيا بالجامعات الليبية والبالغ عددهم (657) عضو هيئة تدريس (حسب إحصائية وزارة التعليم العالي الليبية، 2023)، وقد تم اعتماد عينة عشوائية بسيطة تم حسابها حسب معادلة ستيفن ثامبسون (Steven K. Thompson) (2012). $n = \frac{NP(1-P)}{(N-1)\ (d^2/z^2) + P(1-P)}$، حيث (N)حجم المجتمع، و (Z) الدرجة المعيارية لمستوى المعنوية (0،05) ومستوى الثقة

(95، 0) وتساوى (1،96)، و (d) نسبة الخطأ وتساوى (0،05)، و(P) القيمة الاحتمالية وتساوي (0،05).

وبتطبيق المعادلة السابقة على مجتمع الدراسة تكون إجمالي حجم العينة (242) عضو هيئة تدريس هذه العينة كانت ذات جدوى في الوصول إلى نتائج تعد في غاية الأهمية مكملة للنواقص مما تم الحصول عليه من البيانات والإحصائيات المدونة بالمصادر والمراجع.

- أداة الدراسة:

استخدمت الدراسة الاستبانة لجمع بيانات الدراسة، والتي اشتملت على أربعة محاور، المحور الأول: البيانات الأساسية، والمحور الثاني: أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في عملية البحث العلمي، والمحور الثالث: استخدام اعضاء هيئة التدريس بتخصص الجغرافيا لأدوات الذكاء الاصطناعي في مهارات البحث العلمي، والمحور الرابع: التحديات التي تواجه اعضاء هيئة التدريس نحو استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.

- حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: الذكاء الاصطناعي والبحث العلمي.

الحدود المكانية: الجامعة الليبية.

- الدراسات السابقة :

1- دراسة فوزي محمود الحسومي (2024)، (تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء الجامعات الليبية)، سعت الدراسة إلى التعرف على واقع تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتعرف على معوقات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الليبية وذلك باستخدام المنهج الوصفي التحليلي والاستبيان كأداة لجمع البيانات، توصلت الدراسة الى عدد من النتائج منها: أن الجامعات لا تحاول تبني ثقافة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في جميع المستويات الأكاديمية والإدارية، ولا تسعى لتبني توجه استراتيجي قائم على نشر التكنولوجيا على كافة المستويات ولا تستخدم التكنولوجيا اللازمة لتفعيل الذكاء الاصطناعي، كما إنها لا تحاول تغيير وتطوير الأجهزة التكنولوجية المستخدمة في تقديم خدماتها لمواكبة الابتكارات التكنولوجية الحديثة. ولا توفر التدريب المستمر على متطلبات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، ولا تهدف إلى دمج أعضاء هيئة التدريس في المناقشات في المجتمع

الخارجي حول تقنيات الذكاء الاصطناعي من أجل تحديث تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء في الجامعات وما إلى ذلك.

2- دراسة هاجر سيرين، سباغ زعايطة، (2023)، (استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحوث العلمية في ميدان العلوم الاجتماعية والإنسانية المزايا والحدود)، الهدف من الدراسة التعرف على أدوات الذكاء الاصطناعي التي يستفيد منها الباحثين لدعم عدد من الجوانب في إعداد البحث العلمي: البحث والتحقيق، الكتابة والتحرير، التواصل العلمي التوثيق والاستشهاد ، البحوث السابقة، الترجمة، البحث الميداني، بناء أدوات القياس، تحليل البيانات تنظيم الأفكار تنظيم الوقت، تحديد الخطط، وتحديد المنهجية المناسبة، التركيز على الذكاء الاصطناعي وأخلاقيات استخدامه في البحث العلمي، واستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحوث الاجتماعية والإنسانية ،وتعريفها، وكيفية تطبيقها واستخدامها، والربط بينها للوصول إلى دليل للباحثين في العلوم الاجتماعية والإنسانية للاستفادة من تطبيق الذكاء الاصطناعي.

3- دراسة مي الصياد، وفاء السالم، (2023)، (دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود)، هدفت الدراسة إلى التعرف على الاستخدام الفعلي للذكاء الاصطناعي وآليات تنمية مهارات البحث العلمي والتحديات التي تواجه دور الذكاء الاصطناعي في تنمية تلك المهارات لدى الطالبات في كلية التربية بجامعة الملك سعود. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي وتم توظيف أسلوب الاستبانة لجمع بيانات البحث، وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج منها: ضعف تفاعل الذكاء الاصطناعي مع الأسئلة البحثية بشكل موضوعي لطالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، وقلة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في الترجمة الفورية اللازمة للبحث العلمي لطالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، وكانت من أهم توصيات الدراسة ضرورة توفير المزيد من البرامج الدراسية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وأدواتها التي يمكن استخدامها في تطوير البحث العلمي، وتدريب الطالبات على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي داخل الجامعة.

4- دراسة أحمد الكبير، وحجازي حسين، (2023)، (استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي دراسة تحليلية)، تهدف الدراسة إلى التعرف على أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في عملية البحث العلمي.

واستكشاف الإفادة من تلك الأدوات كالتعرف علي أهم التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس والباحثون في تخصص المكتبات والمعلومات نحو استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، والافادة منها في ميدان البحث العلمي واعتمدت الدراسة علي المنهج الوصف التحليلي، والاستبيان الإلكتروني كأداة لجمع البيانات حول الدراسة، وكانت من أهم نتائج الدراسة : جاء التعلم الذاتي الأكثر تكراراً من بين طرق اكتساب المعرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي حيث بلغة نسبة ذلك 47.9% من إجمالي اختبارات أفراد عينة الدراسة، جاءت أهم أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البحث عن مصادر المعلومات والحصول عليها بنسبة 54.7% من أفراد عينة الدراسة.

1- البحث العلمي والذكاء الاصطناعي (قراءة نظرية):

1-1- مفهوم البحث العلمي:

البحث العلمي هو طريقة منظمة لجمع البيانات الموثوقة، وتحليل الحقائق باستخدام الأساليب العلمية والتحقق من صحتها، وتعديلها أو الإضافة إليها، ونتيجة لذلك يمكن وضع بعض القوانين والنظريات أو التنبؤ بحدوث الظواهر المختلفة والتحقق من اسبابها، والبحث العلمي هو السبيل الوحيد للمعرفة لأنه يعتمد على المنهج العلمي، والطريقة العلمية تعتمد على الأساليب المنظمة المتبعة في الملاحظة وتسجيل البيانات ووصف الأحداث وتكوين الفرضية في البحث العلمي، وكلها خطوات منظمة تهدف إلى اكتشاف الحقائق وتفسير الأحداث وتحليلها مما يؤدي إلى فهم الأحداث والاتجاهات والنظريات. ومحاولة خلق العلوم التطبيقية من خلال القوانين والمفاهيم التطبيقية التي يتم التوصل اليها (1)، تعود تاريخ ونشأة البحث العلمي الى القرن التاسع عشر، وأول من استخدم هذه الأساليب البحثية هم علماء النفس والاجتماع، ففي منتصف القرن العشرين كان عالم النفس الألماني "أرنست فيبر(Ernest Weber) ") أول من حاول قياس نماذج معينة من السلوك البشري ومنذ ذلك الحين مهد الطريق للأخرين تبعوه لاستخدام هذه النماذج. وقد أدت هذه المحاولات الأولية إلى وضع أساس معرفي جيد ليرسم ملامح البحث العلمي في العلوم الإنسانية.

ويهدف البحث العلمي الي:

- الوصول إلى حقائق جديدة قد تكون الحقائق الجديدة موجودة من قبل، ولكن لم يتم اكتشافها بعد لذلك فيأتي البحث العلمي وبمنهجية محددة يختبر تلك الحقائق ومتغيراتها ليتم الوصول إلى حقائق جديدة كلية.
- التعرف على المستقبل من خلال التنبؤ العلمي والمعرفة والتحليل الفاعل للمشكلة ومتغيراتها لا يمكن أن يحدث إلا إذا أتبع الباحث الأسلوب والمنهج العلمي الصحيح.
- تقديم الحلول المناسبة والدقيقة للمشاكل التي تنشأ في المجتمع، والمساهمة في استنباط الحلول للمشاكل قبل وقوعها بالفعل من خلال التنبؤ والوقاية.
- التجديد والابتكار وتجديد الخدمات والمنتجات، ومواصلة تعزيز أنماط الحياة البشرية من خلال الاختراعات والابتكارات الحديثة، فضلاً عن تطوير الخدمات المقدمة لجعل الحياة أكثر راحة للمواطنين.

مميزات البحث العلمي: للبحث العلمي عدة مميزات (2) وهي:

- الضبط والتنظيم: البحث العلمي جهد عقلي منظم ومنضبط ودقيق ومخطط له، فالمشكلات والفرضيات والملاحظات والتجارب والنظريات والقوانين يتم التوصل إليها واكتشافها من خلال هذا المجهود وليس نتيجة الصدفة أو الارتجال.
- التنظير: يعتمد البحث العلمي على النظرية لصياغة الفرضيات وبناء المفاهيم.
- التجريب: يعتمد البحث العلمي على إجراء التجارب واختبار صدق الفرضيات.
- التجديد: يقدم البحث العلمي معارف جديدة ومن خلاله يستبدل المعارف القديمة بمعارف جديدة تتماشى مع أحدث ا لمتغيرات.
- التعميم: يتيح البحث العلمي بتصميم النتائج، وذلك لأن المعرفة والمعلومات لا تكون علمية إلا عندما تكون عامة وفي متناول الجميع.
- الاستنباط: يؤدي التعميم إلى استنباط نظرية تفسر العلاقات بين المتغيرات لتعود حلقة البحث الى التنظير.

2-1- تعريف الذكاء الاصطناعي:

يعرف الذكاء بأنه عملية محكاه لعمل العقل البشري باستخدام أجهره الكمبيوتر، وذلك من خلال استخدام السلوك البشري بأجراء تجارب على سلوك ومواقف مفتعلة ومراقبة رد الفعل وانماط التكفير للتعامل مع المواقف، وهي تقنية حديثة تهدف إلى إنشاء أنظمة كمبيوتر توفر سلوكيات ذكية قابلة للتكيف مع انواع المشكلات حتى يتم مواجهتها، وذلك مع القدرة على التعلم باختلاف البيئات تماما مثل الإنسان (3)، وللذكاء الاصطناعي دور في البحث العلمي حيث لم يعد بالمقدور تطوير البحث العلمي مالم يجري تغييرات للأنماط الجديدة التي جاء بها التطور والتقدم، وأصبح الذكاء الاصطناعي يهدف الي تطوير أنظمة تصل الي مستوي ذكاء يكون مساوياً لذكاء البشر أو متقدماً عليه، وبفضل التطور التقني شهد قطاع البحث العلمي تطورات ملحوظة في السنوات الاخيرة. ومن أهم مميزات الذكاء الاصطناعي هو رفع مستوى المعرفة لحل المشاكل بناء على قرارات موضوعية وتقييم دقيق للحلول، في وقت قصير للعديد من المشاكل التي يصعب تحليلها من قبل العنصر البشري، تم محاولة تنفيذ ذلك من خلال الحواسيب، وبالتالي فإن أهم ما يميزه استقراره النسبي حيث لا يخضع للعوامل التي تؤثر على قدرات العنصر البشري كالنسيان مثلاً(4)، أما أدوات الذكاء الاصطناعي فهي برمجيات وتطبيقات ذكية تعتمد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي المتقدمة التي تساعد المستخدمين على حل مشاكل العالم الحقيقي وتتخصص هذه الأدوات في وظائف محددة (5)، وحسب رأي الباحث فهي مجموعة من التقنيات المتقدمة تهدف إلى محاكاة القدرات الذهنية للإنسان، مثل التعلم، والتفكير، واتخاذ القرارات، تستخدم هذه الأدوات في مجالات متنوعة لتعزيز الأداء والكفاء، وتفيد الباحث في مختلف مجالات البحث العلمي وفي جميع مراحل بحثه، والمساهمة في تعزيز فعالية البحث العلمي في مجال الجغرافيا من خلال تحسين تحليل البيانات واتخاذ القرارات بناءً على المعلومات الجغرافية.

كما يجب دعم الابتكار في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتوفير الموارد اللازمة لمشاريع البحث. هناك العديد من أدوات الذكاء الاصطناعي التي تساعد على البحث والتقصي يمكن استخدامها للوصول إلى المصادر والمراجع العلمية وتقصي الأفكار البحثية، كذلك الوصول لمختلف روابط المراجع العلمية ذات الصلة بالموضوع في مختلف قواعد البيانات العالمية وذلك من خلال اختصار في الزمن والجهد، وتكون

أكثر دقة في توفير مختلف المعلومات والبيانات الشاملة ذات الصلة بموضوع البحث، وأيضاً يمكن استخدام هذه الأدوات من خلال احترام ضوابط النزاهة العلمية المحددة على المستوى المحلي والمستوى الدولي والجدول رقم (1) يوضح بعض الأدوات التي قد تفيد الباحث الجغرافي في بحثه على المعلومات والمراجع العلمية التي تخدم موضوعه.

جدول (1) أدوات الذكاء الاصطناعي التي تساعد على تعزيز وتجويد مهارات البحث العلمي

ت	الأداة	استخداماتها	رابط الاداة
1	Scite Assistant	البحث والحصول على المصادر ذات الصلة	AI for Research | Scite
2	Consensus	البحث في النتائج العلمية فقط من خلال المصادر باستخدام التعلم الآلي.	Consensus AI-powered Academic Search Engine
3	Elicit	الخرائط الذهنية والرسومات والعروض التقدمية	Elicit: The AI Research Assistant
4	Semantic Scholar	البحث داخل الملفات والنصوص واستخلاص المعلومات المهمة.	Semantic Scholar | AI-Powered Research Tool
5	QuillBot	إعادة صياغة النص بطريقة أكثر تطوراً واحترافية باستخدام البرمجة اللغوية العصبية	A brief history of artificial intelligence (cointelegraph.com)
6	Gradescope	التحليل الاحصائي للبيانات	Gradescope
7	Research Rabbit	نشاء وادارة المراجع والمصادر	ResearchRabbit
8	Chat PDF	دمج وتنسيق ملفات PDF وتخزين الملفات بشكلٍ سحابيٍّ آمنٍ لا يتم مشاركتها نهائياً.	ChatPDF - Chat with any PDF!
9	ChatGPT	الكتابة الاكاديمية واعادة الصياغة والتدقيق اللغوي والاملائي	ChatGPT
10	perplexity	إنتاج النصوص والصور البرمجية البسيطة، بُناءًا على المصادر الموثوقة.	Perplexity

المصدر: https://niuversity.com/ar/

1-3- الذكاء الاصطناعي واهميته في البحث العلمي:

بعد الثورة الرقمية التي شهدها العالم في كافة المجالات والإنجازات المذهلة التي تحققت بفعلها في استخدام أدوات الرقمنة ونتائجها كالذكاء الاصطناعي وأدواته وتطبيقاته، أصبحت عملية الاطلاع على ذلك الكم الهائل من المصادر والدراسات سهل للغاية، وبمجرد الدخول الى أحد المتصفحات البحثية جوجل (Google) على سبيل المثال لا الحصر ستجد الاف المواقع والمستوعبات البحثية التي تضم ملايين البحوث العلمية والأوراق في مختلف التخصصات، وبالتالي أصبح أمام البعض فرصة للاطلاع على تلك المصادر والمراجع، وقد عكفت العديد من المؤسسات البحثية على تصميم أدوات وتطبيقات رقمية رائدة للتعامل مع المقالات والدراسات البحثية وتسهيل استخدامها والاطلاع عليها من قبل الباحثين.

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يوفر الوقت والجهد الذي يبذله المختصون لإنشاء بيانات أو برامج معرفية محدثة. وبدلاً من كل هذا الوقت، يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي إنشاء هذه البيانات في دقائق أو حتى ثوانٍ. كما أن مجالات الذكاء الاصطناعي واسعة، فهو لا يقتصر على استخراج البيانات المعرفية التعليمية أو إنشاء محتوى مرئي أو صوتي أو مقروء، بل يتعدى تنفيذ المهام العملية كبديل للإنسان مثل برمجة المعامل والمصانع. أو تنفيذ مهام أرشفة وظيفية أو إنشاء الرموز البرمجية وإنشاء المواقع وغيرها، بدون أخطاء، أو يمكن الإبلاغ عن نسبة الخطأ بنسبة عالية جدًا مقارنة بالنتائج التي تأتي من العمل البشري (6).

2- البحث العلمي وأدوات الذكاء الاصطناعي بالجامعات الليبية (الواقع والتحديات):

على الرغم من التطورات النوعية التي حققتها الجامعات الليبية في البحث العلمي بصفة عامة، الا انه يواجه الكثير من التحديات التي تؤثر على امكانياته في مواكبة التطورات العصرية التكنولوجية، ومنها استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، قمنا بدراسة ميدانية للموضوع كانت ذات جدوى في الوصول إلى نتائج تعد في غاية الأهمية مكملة للنواقص مما تم الحصول عليه من البيانات والإحصائيات المدونة بالمصادر والمراجع، ويتم عرض نتائج الدراسة الميدانية على النحو الآتي:

أظهرت البيانات في الجدول رقم (2) أن (163) من أفراد العينة وما نسبته (67.4%) من الذكور و(79) منهم وما نسبته (32.6%) من الإناث. كما تبين إن (158) مستهدفاً وما نسبته (65.3%)من حملة الماجستير، و(84) مستهدفاً وما نسبته (32.7%) يحملوا مؤهل الدكتوراه. أما فيما يتعلق بالدرجة العلمية يتنوع بين درجة معيد إلي درجة استاذ، حيث بلغت عينة الدراسة من المعيدين (6.2%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة، وبلغت نسبة مساعد محاضر (34.7 %)، بينما بلغت نسبة درجة محاضر (40%) وتعد الشريحة الأكبر لعينة الدراسة، وبلغت نسبة استاذ مساعد (12.4%)، فيما بلغت نسبة استاذ مشارك (4.5%)، وأخيرا بلغت نسبة استاذ (2.2%) من إجمالي عينة الدراسة، هذا التنوع يمثل الحرص على تمثيل جميع عناصر هيئة التدريس بالجامعات الليبية من أجل الحصول على نتائج أكثر دقة ومصداقية لاستخداماتهم لأدوات الذكاء الاصطناعي في عملية البحث العلمي.

جدول (2) توزيع افراد العينة حسب بياناتهم الشخصية

النوع	ذكر			انثي			المجموع
	163			79			242
	67.4			32.6			%100
المؤهل العلمي	ماجستير			دكتوراه			المجموع
	158			84			242
	65.3			34.7			%100
الدرجة العلمية	معيد	مساعد محاضر	محاضر	استاذ مساعد	استاذ مشارك	استاذ	المجموع
	15	84	97	30	11	5	242
	6.2	34.7	40	12.4	4.5	2.2	%100

وفيما يخص المعرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي أظهرت البيانات في الجدول رقم (3) إن ما نسبته (75.6%) من أفراد العينة لديهم المعرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في عملية البحث العلمي ويدلل ذلك على الاهتمام المتزايد من قبل أعضاء هيئة التدريس بالجامعة بهذه الادوات واهميتها باعتبارها مجال جديد في البحث العلمي. وتنوعت اجابات افراد العينة لطرق معرفتهم لأدوات الذكاء الاصطناعي حيث جاءت المواقع

الإلكترونية بنسبة (44.8%) في حين بلغ التعلم الذاتي نسبة (39.3 %) ، وجاءت الدورات التدريبية ، والندوات وورش العمل بنسبة (8.7%) ،(4.4%) علي التوالي ويدل ذلك على توافر المهارات المختلفة لدى أفراد عينة الدراسة على كيفية الوصول إلى الأدوات الأكثر فائدة واستخدامها وكذلك إمكانية تطوير مهاراتهم في مجال البحث العلمي. وكانت إحدى الطرق الأخرى التي ذكرها العديد من هيئة التدريس (2.8%)، في ردودهم على هذا الجزء من الاستبيان هي (النصح والارشاد من الزملاء) ويمكن أن تكون طريقه مثلى في تزويدهم بالمعلومات عن أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

جدول (3) توزيع افراد العينة حسب معرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

هل لديك معرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي	كيفية اكتساب هذه المعرفة	عدد الحالات	النسبة	النسبة من المجموع	عدد الحالات	النسبة
نعم	التعليم الذاتي	72	39.3	29.8	183	75.6
	المواقع الالكترونية	82	44.8	33.9		
	الدورات التدريبية	16	8.7	6.6		
	الندوات وورش العمل	8	4.4	3.3		
	أخري	5	2.8	2.0		
لا					59	24.4
المجموع					242	100

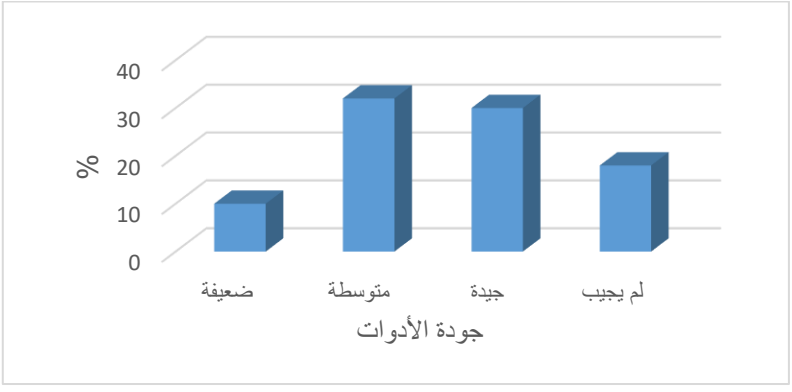
وللتعرف على واقع استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي بالجامعة، فقد أظهرت البيانات في الجدول رقم (4) ان نسبة (54.6%) من افراد العينة يستخدمون ادوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، حيث جاءت أداة (Chat-GPT) في المرتبة الأولي من حيث الاستخدام بنسبة (69.7%)، وتعد الأكثر استخدامًا وشهرة من قبل هيئة التدريس، تلاها في المرتبة الثانية أداة (Elicit) بنسبة (9.8%)، في حين جاءت أداة (Consensus) في المرتبة الثالثة بنسبة (8.3%) و وأداة (Research Rabbit) في المرتبة الرابعة (7.6%)، أما أداة (Chat PDF)

جاءت في المرتبة الأخيرة بنسبة (4.6%)، وهذا التفاوت في النسبة بين أدوات البحث يفسره مدى انتشارها ومعرفة الباحثين بها وسهولة استخدامها.

جدول (4) توزيع أفراد العينة حسب استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

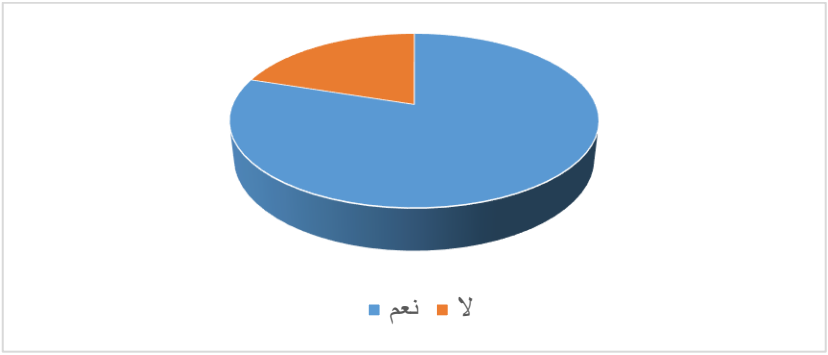
هل تستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي	أهم الادوات المستخدمة في البحث العلمي	عدد الحالات	النسبة %	النسبة من المجموع	عدد الحالات	النسبة %
نعم	Consensus	11	8.3	4.6	132	54.6
	Elicit	13	9.8	5.4		
	Chat-GPT	92	69.7	38.2		
	Chat PDF	6	4.6	2.3		
	Research Rabbit	10	7.6	4.1		
لا					110	45.4
المجموع					242	100

وفيما يخص جودة أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البحث العلمي من جانب أفراد عينة الدراسة تباينت الاجابات ما بين درجة متوسطة بنسبة (32%)، تلاها درجة جيدة بنسبة (30%)، وجاءت درجة ضعيفة بنسبة (10%)، شكل رقم (1)، وهذا يدل علي جودة تلك الأدوات وما تقدمه من دعم الي هيئة التدريس في البحث العلمي واحتياجاتهم البحثية وتوفياً ا للوقت والجهد المبذولين في عمليات الحصول على البيانات والمعلومات وتوظيفها.



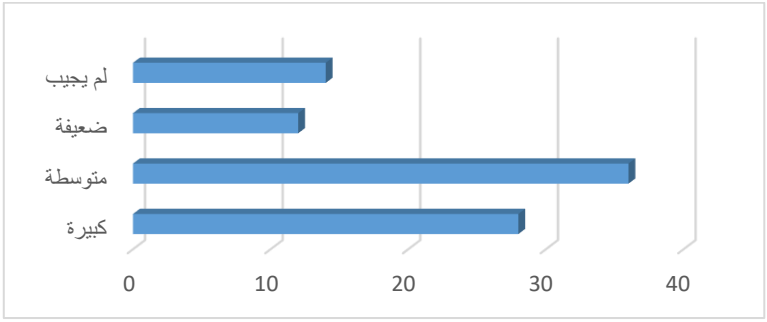
شكل (1) تقييم افراد العينة لجودة ادوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البحث العلمي

وبالنسبة لدرجة تأييد استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والاعتماد عليها في مجال البحث العلمي تبين من خلال الدراسة أن (80%) من أفراد عينة الدراسة تؤيد استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والاعتماد عليها في مجال البحث العلمي بتخصص الجغرافيا لما لها من أثر عظيم في دعم البرامج والعمليات البحثية المختلفة، في المقابل هناك (20%) من عينة الدراسة لا تؤيد استخدام تلك الأدوات شكل رقم (2)، وترجع الأسباب من وجهة نظرهم الى انها تحد من القراءة والاطلاع، وستكون نسبة الاقتباس والسرقة العلمية كبيرة وبالتالي يقل المجهود العلمي وقلة التجارب.



شكل (2) توزيع افراد العينة حسب تأييد استخدام ادوات الذكاء الاصطناعي

ولمعرفة درجة الاستفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي في عملية البحث العلمي أظهرت الدراسة الميدانية من خلال الشكل رقم (3)، اختيارات أفراد العينة لدرجة كبيرة بنسبة (28%)، وبلغت درجة متوسطة نسبة (36 %)، في حين تحصل درجة ضعيفة على أقل نسبة (12%)، ما نسبته (24%) لم يجيب على هذه الجزئية من الاستبيان، ويدل ذلك على أن معظم أفراد عينة الدراسة على وعي بأهمية أدوات الذكاء الاصطناعي وما توفره من خيارات تسهم في دعم عملية البحث العلمي.



شكل (3) تقييم افراد العينة لمستوي الافادة من ادوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

ومن أهم التحديات التي تواجه استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي أظهرت البيانات في الجدول رقم (5) أن أعضاء هيئة التدريس بتخصص الجغرافيا بالجامعات الليبية يواجهون عددًا من التحديات في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي حيث بلغت نسبة ذلك (78.9%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة، في حين أن ما نسبته (21.1%) لا يواجهون أي صعوبات في استخدام تلك الأدوات ويعزي ذلك الي الفروق الفردية بين أفراد الدراسة في اكتسابهم للمهارات والخبرات التي تسهم في مساعدتهم لاستخدام تلك الادوات في البحث العلمي، كما تبين أن أهم التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في استخدام هذه الادوات هي عدم مجانية بعض هذه الأدوات بنسبة بلغت (50.8%) وجاء في المرتبة الثانية عدم توافر الخبرة لاستخدام تلك الأدوات بنسبة (16.8%)، حيث يحتاج الامر الى مزيداً من التدريب المناسب لاكتساب الخبرة التي تمكن هيئة التدريس من الاستفادة من هذه الادوات في مختلف مجالاتهم العلمية، وجاء عامل اللغة بنسبة (12%)، حيث أن أعضاء هيئة التدريس غير ملمين بمعظم اللغات التي تتوافر بها أدوات الذكاء الاصطناعي، في حين جاءت موثوقية النتائج المرجوة من أدوات الذكاء الاصطناعي بنسبة (11.5%)، حيث أن هناك عدم موثوقية في مخرجات تلك البيانات، فيما جاءت حقوق الملكية الفكرية بنسبة (8.9%) كونها متاحة للجميع ويمكن لأي شخص الدخول واقتصاص البيانات واستخدامها دون الإشارة أو الرجوع إلي صاحب العمل الأصلي، كل ذلك يشكل عائقاً في التعامل مع هذه الأدوات مما يجعلهم يعزفون عن العمل بها ولا يستطيعون الاستفادة منها.

جدول (5) توزيع أفراد العينة حسب التحديات التي تواجه استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي

هل تواجه تحديات في استخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي	أهم التحديات	عدد الحالات	النسبة	النسبة من المجموع	عدد الحالات	النسبة
نعم	عدم توافر الخبرة	32	16.8	13.2	191	78.9
	موثوقية النتائج المرجوة	22	11.5	9.1		
	عدم مجانية الأدوات	97	50.8	40.1		
	حقوق الملكية الفكرية	17	8.9	7		
	عامل اللغة	23	12	9.5		
لا					51	21.1
المجموع					242	100

النتائج:

جاءت عينة الدراسة متنوعة وممثلة لجميع أفراد هيئة التدريس بتخصص الجغرافيا بالجامعات الليبية والذي من خلاله تم التعرف على أن التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي مازال يحتاج إلى المزيد من التدريب لكيفية استخدام تلك الأدوات والاستفادة منها في البحث العلمي، وقد أظهرت نتائج الدراسة ما يلي:

1- إن أهم اداة للذكاء الاصطناعي يستخدمها أعضاء هيئة التدريس في عملية البحث العلمي هي Chat-Gpt بنسبة (69.7%).

2- أن ما جاء في طرق اكتساب المعرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي الاكثر استعمالا جاءت المواقع الإلكترونية بنسبة (44.8%)، والتعليم الذاتي بنسبة (39.3%).

3- حاولنا في هذه الدراسة أن نضع بين أيدي هيئة التدريس مجموعة من أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها واستخداماتها ورابط الوصول إليها.

4- تؤكد الدراسة على أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لا تلغي طرق البحث الأخرى، وإنما تعززها ويزيد فرصة الاستفادة منها بشكل أفضل باعتبارها أدوات مساعدة في ظل الالتزام بقواعد النزاهة العلمية وأخلاقيات البحث.

5- من أهم التحديات والصعوبات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في استخدامهم لأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، عدم مجانية تلك الأدوات بنسبة (50.8%)، وعدم توافر الخبرة الازمة بنسبة (16.8)، حيث يحتاج الامر الى مزيداً من التدريب المناسب لاكتساب الخبرة التي تمكن هيئة التدريس من الاستفادة من هذه الادوات في مختلف مجالاتهم العلمية.

6- لا تعمل الجامعات على التوجه لنشر ثقافة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وأدراك اهميتها لا سيما توفير المتطلبات التقنية الحديثة اللازمة للذكاء الاصطناعي بالجامعة.

التوصيات:

من خلال هذه الدراسة يقترح الباحث التوصيات التالية:

1- ضرورة تعزيز استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث الجغرافي من خلال توفير التدريب المناسب للباحثين وتعزيز التعاون بين المؤسسات التعليمية والبحثية، وتطوير برامج متخصصة لتحليل البيانات الجغرافية.

2- تفعيل وتوجيه مكاتب البحوث والاستشارات بالكليات للتدريب على التكنولوجيات الحديثة عموما وأدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها خصوصًا في عملية البحث العلمي من أجل مساعدة أعضاء هيئة التدريس في التوجه نحو الاعتماد عليها، والذي سوف يؤول بدوره إلي زيادة الإنتاجية العلمية بالجامعة.

3- ينبغي للجامعات أن تضع سياسات وإرشادات واضحة ومحدثة باستمرار بشأن الاستخدام الصحيح لأدوات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها كمساعد شخصي في البحث العلمي وليس كبديل شخصي لهم.

4- توصي الدراسة الباحثين تحري الالتزام بمعايير النزاهة العلمية، وعدم التأثير على حقوق الملكية الفكرية للآخرين كون أن أدوات الذكاء الاصطناعي متاحة للجميع ويمكن لأي شخص الدخول واقتصاص البيانات واستخدامها دون الإشارة أو الرجوع إلي صاحب العمل الأصلي.

المراجع:

1- عبيد، مصطفي فؤاد، 2022. مهارات البحث العلمي وتحليل البيانات، الطبعة الثانية، مركز البحوث والدراسات، اسطنبول، تركيا.
2- مي محمد الصياد، وفاء عبد الله السالم، (2023)، دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، مجلة البحوث التربوية والنوعية، العدد (19)، يوليو، 2023.
3- مي محمد الصياد، وفاء عبد الله السالم، (2023)، دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، مجلة البحوث التربوية والنوعية، العدد (19)، يوليو، 2023.
4- عبد العلاق، أحمد شاكر، 2024. أدوات الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي والمساعدة على الكتابة، كتاب جماعي دولي محكم، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية، الاقتصادية، والسياسية، برلين، المانيا.
5- هاجر سيرين، سباغ زعايطة، (2023)، استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحوث العلمية في ميدان العلوم الاجتماعية والإنسانية المزايا والحدود، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 34، عدد 3 ديسمبر، 2023.
6- ابراهيم، حسين عبد الرحمن، وآخرون، 2021. مدى مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتحسين تطبيقات التعليم الإلكتروني "الجامعات الليبية نموذجا، كتاب المؤتمر الدولي الاول لكليات العلوم، جامعة الزاوية، ديسمبر، 2021.
7- https://niuversity.com/ar/