مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية
المجلد 41 العدد 1 (2025): 193- 216

Damascus University Journal of Educational and Psychological Sciences
Vo. 41 No. 1 (2025): 193 -216

اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي

أمين رشيد شيخ محمد*[1]

[1] * أستاذ مساعد، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة دمشق.
d.aminshmohmmed@damascusuniversity.edu.sy

الملخص:

هدف البحث إلى معرفة اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي، ومعرفة الفروق المعنوية بين اتجاهاتهم؛ تبعاً لمتغيري المرتبة العلمية، والقسم العلمي، واعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (128) عضو هيئة تعليمية في كلية التربية بجامعة دمشق، واستخدمت استبانة الاتجاهات نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي؛ والتي تكونت من (44) فقرة موزعة على أربعة محاور من إعداد الباحث.

وقد أظهرت نتائج الدراسة: أن اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي كانت بدرجة متوسطة بالنسبة لجميع المحاور والاستبانة ككل، كما أظهرت نتائج البحث عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية تبعاً لمتغيري المرتبة العلمية، القسم العلمي.

وفي ضوء النتائج السابقة قدم البحث مجموعة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: الاتجاهات، تطبيقات الذكاء الصناعي، أعضاء الهيئة التعليمية.

تاريخ الإيداع: 2024/1/5
تاريخ القبول: 2024/1/30

حقوق النشر: جامعة دمشق – سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04

ISSN: 2789-6390 (online)
https://journal.damascusuniversity.edu.sy

Attitudes of Faculty Members in the College of Education towards the Use of Artificial Intelligence Applications in Scientific Research

Amin Rasheed Shikh Mohammad*[1]
[1*] Assistant Professor in curricula and teaching methods, faculty of education, Damascus University
d.aminshmohmmed@damascusuniversity.edu.sy

Received: 5/1/2024
Accepted: 30/1/2024

Copyright: Damascus University- Syria, The authors retain the copyright under a CC **BY- NC-SA**

Abstract:

The aim of the research was to determine the attitudes of the faculty members at the College of Education towards the use of artificial intelligence applications in scientific research, and to identify the significant differences in their attitudes based on the variables of academic rank and scientific department. The research adopted a descriptive-analytical approach, and the study sample consisted of (128) faculty members at the College of Education, University of Damascus, A survey on attitudes towards the use of artificial intelligence applications in scientific research, consisting of (44) items distributed into four domains prepared by the researcher.

The study results showed that the attitudes of the faculty members at the College of Education towards the use of artificial intelligence applications in scientific research were of moderate degree for all dimensions and the survey as a whole, Additionally, the results indicated that there were no statistically significant differences in the attitudes of the faculty members based on the variables of academic rank and scientific department. Based on these findings, the research presented a set of recommendations and proposals.

Key Words: Attitudes, Artificial Intelligence Applications, Faculty Members.

1. المقدمة:

تعيش مؤسسات التعليم العالي في عصر سمته التطور التكنولوجي، وتبرز تطبيقات الذكاء الصناعي من بين التقنيات الرائدة التي تعد رافداً محورياً لهذا التطور، لأنها تقدم طيفاً واسعاً من التطبيقات المتقدمة والمبتكرة، وتعد شريكاً استراتيجياً في تحسين جودة التعليم والبحث في مجال التعليم العالي. وفي هذا السياق يعكس توظيف تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي استجابة فعّالة للتطورات السابقة؛ نظراً لما تتيحه تطبيقات الذكاء الصناعي من إمكانات هائلة في عملية تحليل كميات ضخمة من البيانات، وتصنيفها بشكل أسرع وأكثر دقة، كما يمكن لتطبيقات الذكاء الصناعي التنبؤ بالنتائج المحتملة للأبحاث، مما يساعد الباحثين في اتخاذ قرارات أفضل مستندة إلى هذه البيانات، كما يمكن لهذه التطبيقات أن تقدم توجيهات استناداً إلى الأبحاث السابقة، واقتراح مواضيع جديدة للدراسة بناءً على تحليل الاتجاهات البحثية والنتائج، كما تساعد تطبيقات الذكاء الصناعي في مراجعة الأدبيات العلمية بشكل أسرع وأفضل، مما يوفر الوقت للباحثين ويسهل عمليات البحث، إضافة إلى ما سبق تقدم هذه التطبيقات المساعدة للباحثين في كتابة المقالات العلمية بتوليد نصوص أكثر دقة ووضوحاً مما يسهم في تقديم إسهامات فعّالة ومتقدمة في تحقيق نتائج أكثر فاعلية مجال البحث العلمي الجامعي الذي يعد من أهم وظائف مؤسسات التعليم العالي ومهامها (Kumar, 2023, 8); (Cardona, *et al*, 2023); (Beig, *et al*, 2023).

يتبين مما سبق أن توظيف تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي ليس مجرد تيارٍ تكنولوجي، بل هو مسارٌ ضروري يفتح آفاقاً جديدة للابتكار والتطور العلمي من خلال تحفيز أعضاء هيئة التدريس على تبني هذه التكنولوجيا، وفي هذا السياق "من المهم فهم فوائد الذكاء الاصطناعي لتعميق العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والبحث العلمي، الأمر الذي له آثار إيجابية على استدامة المؤسسة البحثية وجودة أدائها" (Gao *et al*, 2022, 8).

يؤكد علم النفس على الصلة الوثيقة ما بين الاتجاه وسلوك الفرد في مواقف حياته اليومية، وعليه فإن الاتجاهات النفسية لها أهمية نظرية بقدر ما لها من أهمية تطبيقية، ونظراً لأهمية الاتجاهات فإن دراستها أصبحت تشغل حيزاً واسعاً في كثير من المجالات التطبيقية ولا سيما في التربية والتعليم، ويعرِّف الحمداني (2005) الاتجاه بأنه مجموعة من الأفكار والتصورات والمشاعر التي يحملها الأفراد بدرجات متفاوتة ليستجيبوا للمواضيع والمواقف التي تعترضهم بطرائق معينة تتسم بالقبول أو الرفض وفقاً لما يتوقعه الأفراد من منافع مادية أو معنوية من جراء تلك الاستجابات (33).

أما **Tavris *et al* (2005)** فيعرفان الاتجاه بأنه الاستعداد للاستجابة نحو شيء ما أي الاتجاه ليس السلوك، أنما هو شرط يسبق السلوك.

وتزداد أهمية البحث في الاتجاهات عندما يكون موضوع الاتجاه هو توظيف تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي لأن الاتجاهات الإيجابية لدى أعضاء الهيئة التعليمية نحوها سينعكس إيجاباً على توظيفها.

من كل ما تقدم يأتي البحث الحالي لدراسة واقع اتجاهات اعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية بجامعة دمشق نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي بالاعتماد على واقع خبرتهم بها، وبما قد ينعكس على جودة أدائهم البحثي في المستقبل.

2. مشكلة البحث:

يعد التعليم العالي ركيزة التقدم العلمي والاجتماعي كونه يتعلق بتأهيل الأفراد لخدمة المجتمع وإعداد الكوادر والكفاءات المتخصصة في مختلف مجالات الحياة وتخريج النخبة من الأفراد للمساهمة في تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية.

يعتمد تحقيق مؤسسات التعليم العالي لأهدافها المذكورة أعلاه بدرجة كبيرة على جودة منظومة عمليات التدريس القائمة في هذه المؤسسات، ويعدّ المدرس الجامعي من أهم عناصر هذه المنظومة، "ويتبوأ البحث العلمي موقعاً مهماً ضمن مسؤوليات عضو هيئة التدريس، الذي يتطلب منه أن يقوم بجهد علمي منظم يهدف إلى تنمية المعرفة العلمية في حقل اختصاصه، وتناول مشكلات المجتمع بأساليب علمية" (الخلف، 2022، 22).

وفي المجال التربوي يحظى البحث العلمي التربوي بأهمية نوعية "بوصفه وسيلة أساسية لتطوير أساليب التربية والنهوض بمستواها وزيادة كفاءتها، وصياغة السياسات التعليمية وتوجيهها، والتوصل إلى معارف تربوية جديدة تفي بمتطلبات التجديد التربوي المستمر" (الغفير، 2020، 143).

وفي هذا السياق يؤكد **Nurski *et al* (2022)** أن توظيف تطبيقات الذكاء الصناعي سيغير من طبيعة المهام المترتبة على أعضاء الهيئة التعليمية وبما ينعكس على جودة هذه المهام ويأتي البحث العلمي في مقدمة المهام المترتبة على عضو الهيئة التعليمية،

ويعدّ موضوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في مجال البحث العلمي من الموضوعات الحديثة التي تعدّ مجالاً خصباً للدراسة والبحث لحداثة هذه التطبيقات التي تمتاز بإمكانياتها الكبيرة والمتعددة.

وبالرغم من الفوائد الكبيرة التي يمكن أن يحققها توظيف الذكاء الصناعي في البحث العلمي، إلا أن الاتجاهات السلبية لأعضاء الهيئة التعليمية نحو استخدام هذه التطبيقات تعدّ من أهم العوامل المعيقة لتبني هذه التطبيقات وتوظيفها عند تنفيذ مسؤولياتهم التعليمية والبحثية (Baran *et al*, 2021, 2).

اعتماداً على ما سبق تظهر حاجة ماسة لمعرفة أفق اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية تجاه هذه التطبيقات المتقدمة، وقدرتها على تعزيز جودة البحث وكفاءته، لأنها تسهم في تحديد مدى استعدادهم لتبني هذه التطبيقات في سياق أبحاثهم العلمية، ومعرفة العوائق التي قد تواجههم في هذا الصدد، لأن الاتجاه الإيجابي نحوها سينعكس بشكل إيجابي أيضاً على استخدام هذه التطبيقات وتوظيفها في تحسين جودة البحث العلمي وزيادة إنتاجيته.

ومن خلال عمل الباحث كعضو هيئة تدريسية في جامعة دمشق لاحظ تفاوتاً في تبني هذه التطبيقات من قبل أعضاء الهيئة التعليمية فمنهم من لديه مواقف إيجابية نحو استخدامات هذه التطبيقات، في حين شكك بعضهم بفائدتها وتوقع ظهور مشكلات نتيجة استخدامها، وبناءً على المعطيات الأولية السابقة، ولضرورة كشف النقاب عن اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية نحو توظيف تطبيقات الذكاء الصناعي عمد الباحث إلى اختيار عينةٍ استطلاعيةٍ من أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية، بلغ حجم هذه العينة (20) عضواً، استخدمت معهم المقابلة الفردية أداةً لجمع المعلومات، وذلك عبر توجيه أسئلة مفتوحة لكلٍّ من أفراد العينة تتعلق برغبتهم باستخدام تطبيقات الذكاء الصناعي، وتوقعاتهم عن فوائد استخدام هذه التطبيقات، بالإضافة إلى إمكانية استخدام هذه التطبيقات في البحث العلمي، وكانت نتيجة هذه المقابلات الفردية أن إجاباتهم قد تفاوتت فيما بينها، ففي حين أكد عدد منهم بلغت نسبتهم (55%) من أفراد العينة أن لديهم الرغبة في استخدام هذه التطبيقات عموماً، وجدت فئةٌ أخرى بلغت نسبتها (80%)

أن استخدام هذه التطبيقات سيكون لـه فوائد كبيرة في جودة البحث العلمي، على حين وجدت الفئة الأخيرة والتي بلغت نسبتها (51%) من أفراد العينة أنه قد لا تتوافر فرص مناسبة لاستخدام هذه التطبيقات نتيجة مجموعة متنوعة من المعيقات.

إن هذه الإجابات المتباينة، دفعت الباحث إلى التوجه نحو ضرورة الإجابة العلمية الدقيقة للتساؤل الذي تحدد به مشكلة البحث على النحو الآتي:

ما اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي؟

3. أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث في الآتي:

3. 1. تساعد معرفة اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي صناع القرار في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والمؤسسات التابعة لها في اعتماد سياسات واتخاذ القرارات التي من شأنها تدعيم الاتجاهات الإيجابية لديهم، وتعديل الاتجاهات السلبية.

3. 2. تساعد معرفة معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي لتكون بمثابة الأساس الذي تبنى عليه استراتيجيات تحسين البحث العلمي من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والمؤسسات التابعة لها من خلال تذليل تلك المعوقات أمام سبل توظيف الذكاء الصناعي وتطبيقاته في البحث العلمي.

3. 3. جدته؛ إذ ليس هناك –حسب اطلاع الباحث– دراسة بحثت اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي محلياً.

4. أهداف البحث:

هدف البحث إلى:

4. 1. تحديد اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي.

4. 2. تحديد الفروق المعنوية بين اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي تبعاً لمتغيرات البحث.

5. أسئلة البحث:

يجيب البحث عن السؤال الآتي:

ما اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي؟

6. فرضيات البحث:

6. 1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) بين اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي تعزى لمتغير المرتبة العلمية؟

6. 2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) بين اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي تعزى لمتغير القسم العلمي؟

7. حدود البحث:

7. 1. **الحدود البشرية:** اقتصرت حدود البحث على عينة من أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية بجامعة دمشق.

7. 2. **حدود زمانية:** الفصل الأول من العام الدراسي 2024/2023..

8. متغيرات البحث:

8. 1. **المرتبة العلمية:** (أستاذ، أستاذ، مدرس، هيئة فنية).

8. 2. **القسم العلمي:** (مناهج وتقنيات تعليم، علم نفس، تربية خاصة، إرشاد نفسي، تربية الطفل، قياس وتقويم، أصول تربية، تربية مقارنة).

8. 3. **الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي:** (الاتجاه نحو الفوائد، الاتجاه نحو الاهتمامات الأخلاقية، الاتجاه نحو التوجهات المستقبلية).

9. مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية:

9. 1. تطبيقات الذكاء الصناعي:

يعرفها Kaplan *et al* (2019) بأنها: قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك البيانات لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن (17).

ويعرفها Barua *et al* (2022) بأنها: أنظمة تقوم بالعمليات الفكرية المميزة للإنسان مثل القدرة على التفكير واكتشاف المعنى والتعميم والتعلم من التجارب السابقة وأداء المهام المرتبطة بالكائنات الذكية.

وتعرف إجرائياً: بأنها التطبيقات البرمجية الذكية التي يمكن لأعضاء الهيئة التعليمية استخدامها من خلال الأجهزة الحاسوبية أو النقالة في عملية البحث العلمي.

9. 2. الاتجاه:

يعرف Andersen (2005) الاتجاه بأنه: ما يعبر عنه الفرد باستجابات متسقة ومترابطة تتصف بالثبات والاستمرارية.

ويعرفه جابر (1985) بأنه: استجابات القبول أو الرفض إزاء موضوع اجتماعي جدلي (457).

الاتجاه نحو استخدام أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي إجرائياً: استعداد أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية لقبول أو رفض استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في عمليات البحث العلمي، وقيس بالدرجة التي يحصل عليها على محاور استبانة الاتجاهات المستخدمة في البحث الحالي.

10. دراسات سابقة: من خلال مراجعة الأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع البحث الحالي؛ يستعرض الباحث مجموعة من الدراسات منها:

دراسة الغامدي (2020) في السعودية وهدفت إلى الكشف عن واقع استخدام معلمات التربية الخاصة للتطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي والاتجاه نحوها من وجهة نظر المعلمات في معهد النور بمحافظة جدة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي التحليلي، بتطبيق استبانة على عينة الدراسة المكونة من (27) معلمة، وأظهرت نتائج الدراسة أن محور أهمية استخدام

التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي حصل على درجة (موافق بشدة) من قبل معلمات التربية الخاصة، وحصل محور معوقات استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي، وكذلك محور الاتجاه نحو استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي على درجة (موافق)، بينما حصل محور مستوى المعرفة والمهارة المرتبطة باستخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي على درجة (محايد).

وهدفت دراسة حسين (2020) إلى تقييم اتجاهات طلاب الجامعة والمعلمين نحو الدور التعليمي للذكاء الاصطناعي، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم المنهج المسحي لجمع البيانات، وجمعت البيانات من (323) طالباً جامعياً و(196) مدرساً جامعياً، وأظهرت نتائج الدراسة أن الاتجاه لدى طلاب الجامعة والمعلمين تجاه الذكاء الاصطناعي ودوره التعليمي كان إيجابياً، واقترحت الدراسة على مؤسسات التعليم العالي صياغة سياسة مجدية للاستفادة من الدور التعليمي للذكاء الاصطناعي في التعليم العالي.

وأجرت الحويطي (2022) دراسة في الأردن هدفت الى تعرف درجة تقبل أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم المنهج الوصفي التحليلي من خلال تطبيق استبانة الكترونية على (456) عضو هيئة تدريس تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وأشارت نتائج الدراسة إلى تقبل مرتفع لاستخدام الذكاء الاصطناعي من أعضاء الهيئة التدريسية.

كما أجرت السيد لطفي (2023) دراسة في مصر هدفت إلى تعرف مستوى الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئة التدريس، والفروق في الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقاً للنوع، والتخصص، والدرجة العلمية، وسنوات الخبرة، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم المنهج الوصفي التحليلي من خلال تطبيق مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على عينة شملت (206) من أعضاء هيئة التدريس بكليات جامعة الأزهر، وأسفرت النتائج عن وجود مستوى مرتفع للاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئة التدريس، ووجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أعضاء هيئة التدريس الذكور والإناث في الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمصلحة الإناث؛ ووجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أعضاء هيئة التدريس ذوي التخصصات النظرية والعملية في مجال"البحث العلمي والاتصال" والدرجة الكلية للاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمصلحة ذوي التخصصات النظرية؛ ووجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس في مجالي "التدريس"، و"البحث العلمي والاتصال" والدرجة الكلية للاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي باختلاف الدرجة العلمية (أستاذ- أستاذ مساعد- مدرس)؛ ووجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أعضاء هيئة التدريس في "مجال البحث العلمي والاتصال" باختلاف سنوات الخبرة (أقل من 10 سنوات- أكثر من 10 سنوات).

أما دراسة Xuan & Yunu (2023) في ماليزيا فقد هدفت إلى معرفة موقف المدرسين تجاه استخدام تعلم اللغة الإنجليزية القائم على الذكاء الاصطناعي من حيث نظام التقييم التلقائي، وبيئة التعلم، والدعم المقدم للمتعلمين، ودور المعلمين في بيئة الذكاء الاصطناعي، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم أسلوب تحليل المحتوى من خلال إجراء بحث أدبي لمقالات اللغة الإنجليزية المنشورة في قواعد البيانات: Web of Science وScopus وEric و Google Scholar، وأشارت النتائج إلى أن لدى المدرسين مواقف إيجابية تجاه استخدام تعلم اللغة الإنجليزية القائم على الذكاء الاصطناعي.

و**هدفت دراسة Kodikal & Rahiman (2023)** في البحرين إلى تحديد مستوى الوعي لأعضاء هيئة التدريس بشأن قابلية تطبيق الذكاء الاصطناعي، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم المنهج الوصفي التحليلي من خلال تطبيق استبانة على عينة شملت (250) عضواً في هيئة التدريس من المؤسسات المصنفة من قبل QS والتي تعمل بأوضاع التعليم الهجين، وتم استكشاف العوامل التي تؤثر على اعتماد الذكاء الاصطناعي في هذا السياق، وكشفت النتائج أن التصورات المتعلقة بالمخاطر، وتوقعات الأداء، والمواقف تلعب دوراً كبيراً في التأثير على اعتماد الذكاء الاصطناعي داخل نظام التعليم العالي.

وأخيراً؛ **هدفت دراسة الشهري (2023)** في السعودية إلى معرفة اتجاهات المعلم نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة صعوبات التعلم، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم المنهج الوصفي التحليلي من خلال تطبيق مقياس الاتجاه على عينة عشوائية شملت (147) معلماً من معلمي التربية الخاصة بالمملكة العربية السعودية، وتوصلت الدراسة إلى وجود مستوى وعي متوسط إلى مرتفع بإمكانيات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حل مشكلات صعوبات التعلم، وكان مستوى الاتجاهات الوجدانية والسلوكية مرتفعاً؛ في حين كان هناك اتفاق كبير حول وجود صعوبات وعوائق لتوظيف هذا النوع من التقنيات.

يتضح من خلال استعراض الدراسات السابقة الآتي:

اتفق البحث الحالي في أهدافه مع أهداف الدراسات السابقة في تعرف الاتجاه نحو استخدام الذكاء الصناعي عموماً، لكنه اتفق فقط مع دراسة السيد لطفي (2023) في قياس الاتجاه نحو استخدام الذكاء الصناعي في البحث العلمي خاصة، كما اعتمدت الدراسات السابقة منهج البحث الوصفي كما هو الحال في البحث الحالي، واتفق البحث الحالي مع كل من دراسة حسين (2020) ودراسة الحويطي (2022) ودراسة السيد لطفي (2023) ودراسة Kodikal & Rahiman (2023) من حيث العينة البحثية من أعضاء الهيئة التعليمية في مؤسسات التعليم العالي، في حين كانت العينة من معلمات التربية الخاصة في دراستي الغامدي (2020) والشهري (2023) وكانت في دراسة Xuan & Yunu (2023) من مدرسي اللغة الإنكليزية، في حين اختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في مكان إجرائه لكونه أجري في الجمهورية العربية السورية، بينما أجريت الدراسات الأخرى في كل من السعودية والأردن ومصر والبحرين وماليزيا، ما يؤكد أهمية البحث الحالي لكونه بحث اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية بجامعة دمشق نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي، والذي لم يحظ بالدراسة لدى الباحثين محلياً؛ مما يميز البحث الحالي عن الدراسات السابقة، وقد أفاد الباحث من الدراسات السابقة في تطوير أداة البحث، وفي تفسير ما أسفر عنه البحث الحالي من نتائج ومناقشتها.

11. الخلفية النظرية:

11. 1. الاتجاه:

11. 1. 1. مفهوم الاتجاه:

تعددت نظرة علماء النفس إلى الاتجاه فيعرّف Allport الاتجاه بأنه "التهيؤ أو الاستعداد لاستجابات القبول أو الرفض، والاستجابات التي تنظمها الخبرة" (كما ورد لدى علام، 2000، 517)، ويعرفه زيتون (2010) بأنه "مجموعة من المكونات المعرفية والانفعالية والسلوكية التي تتصل باستجابة الفرد نحو قضية أو موضوع أو موقف وكيفية تلك الاستجابات من حيث القبول أو الرفض" (139).

11. 1. 2. مكونات الاتجاه:

يتكون الاتجاه من ثلاثة مكونات أساسية تتصف بالترابط وتتأثر بالسياق الاجتماعي والثقافي المرتبط بموضوع الاتجاه، وهذه المكونات هي:

1. **المكون الوجداني:** ويتضمن المشاعر والانفعالات وحالات الحب والبغض والقبول والرفض نحو موضوع الاتجاه.
2. **المكون السلوكي:** ويتضمن ردود الافعال والتصرفات المرتبطة بموضوع الاتجاه.
3. **المكون المعرفي:** ويتكون من الأفكار والمعتقدات ومفاهيم الادراك نحو موضوع الاتجاه (العتوم، 2009، 197).

11. 1. 3. خصائص الاتجاه:

يتميز الاتجاه بعدة خصائص من أهمها:

1. الاتجاهات مكتسبة متعلمة وهي قابلة للتعديل والتطوير.
2. تتمتع الاتجاهات بخاصية الثبات والاستقرار النسبي.
3. الاتجاهات متدرجة من الإيجابية الشديدة إلى السلبية الشديدة.
4. تتعدد الاتجاهات وتتنوع؛ وذلك بحسب المثيرات والمتغيرات المرتبطة بها.
6. قابلة للقياس والتقويم.
7. توجه سلوك الأفراد والجماعات في أحيان كثيرة (صديق، 2012، 307).

11. 1. 4. وظائف الاتجاه:

يمكن تحديد وظائف الاتجاه في أربع وظائف رئيسية؛ وهي:

1. الوظيفة التكيفية أو المنفعية:

يندفع الأفراد إلى تحقيق المنفعة الشخصية والاستفادة من البيئة المحيطة بهم، ويعتبر البعض المدرسة السلوكية التي اعتمدت على التعزيز والإثابة نموذجاً لهذا الاتجاه، ويكوّن الفرد اتجاهاً إيجابياً ويندفع لتكرار المواقف التي تؤدي به إلى التعزيز والإثابة، أما المواقف التي تؤدي إلى العقاب فيكوّن اتجاهاً سلبياً نحوها ويبتعد عنها فيما بعد.

2. الوظيفة المعرفية:

تتكون لدى الفرد عن طريق الاتجاهات نزعة لتحسين الإدراك والمعتقدات ولقد أكدت هذه الفكرة المدرسة الغشطالتية.

3. وظيفة التعبير عن القيم:

يسعى الفرد في التعبير عن قيمه الاجتماعية بالاتجاهات المختلفة التي يحملها، ويكون الفرد صريحاً في هذه الحالة في التعبير عن التزاماته وتأكيد الصفات الإيجابية التي تخصه.

4. وظيفة الدفاع عن الأنا:

تعد هذه العملية لا شعورية يلجأ إليها الفرد بهدف التهرب من المواقف التي تكون مؤذيه له، ويكون سبب اللجوء إلى مثل هذا السلوك هو محافظة الفرد على احترامه لنفسه (زهران، 2003، 140).

11. 2. تطبيقات الذكاء الصناعي:

11. 2. 1. المفهوم:

منذ ظهور مصطلح الذكاء الصناعي في مؤتمر Dartmouth عام 1956م ظهرت عدة تعريفات تناولت هذا المصطلح، إذ تشير مقاتل وحسني (2021) إلى أن الذكاء الصناعي علم حديث نسبياً من علوم الحاسب، يهدف إلى ابتكار وتصميم أنظمة الحاسبات الذكية، التي تحاكي أسلوب الذكاء البشري نفسه؛ لتتمكن تلك الأنظمة من أداء المهام بدلاً من الإنسان، ومحاكاة وظائفه وقدراته باستخدام خواصها التكيفية وعلاقاتها المنطقية والحسابية (114).

يعرف Copeland (2023) الذكاء الصناعي بأنه فرع من علوم الكمبيوتر يهدف إلى إنشاء أنظمة قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة ذكاءً بشرياً مثل الإدراك والاستدلال والتعلم واتخاذ القرار.

ويعرفه jain *et al* (2019) بأنه: "أداة توفر ترتيباً مرناً وفرصاً للتعاون وخيارات وتحكماً في عملية التعلم، والتي يمكن أن توفر للمتعلمين والمعلمين الفرصة لمتابعة عملية التعلم بفعالية، ويشمل الذكاء الصناعي جميع أشكال التعلم والتدريس والمعالجة المعززة الكترونياً".

يعد الذكاء الصناعي في مجال البحث العلمي محاكاة للذكاء البشري من خلال تطبيقات رقمية ذكية يمكن توظيفها بشكل يخدم عملية البحث العلمي ويرفع من جودتها.

11. 2. 2. استخدامات تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي:

ساعد دخول الذكاء الصناعي في مجال البحث العلمي الباحثين في إجراء البحوث بسرعة ودقّة وكفاءة أكبر بكثير من أي وقت مضى، وفيما يلي بعض التطبيقات والأدوات الرئيسيّة للذكاء الصناعي في البحث العلمي (Biswal, 2023):

- **Trinka**: هي أداة متطورة لتحسين القواعد اللغوية، وقد تم إنشاؤها حصرياً للكتابة الأكاديمية، وتحتوي على تدقيق نحوي وإملائي، وتحسينات للكتابة الجاهزة للنشر، كما تحتوي أيضاً على مدقق الانتحال والتحرير التلقائي للملفات، وفحوصات الامتثال الفنية والأخلاقية.
- **Scite Assistant** : أداة بحث مدعومة بالذكاء الصناعي تُساعد الباحثين في العثور على المؤلفات العلميّة وقراءتها وفهمها، كما يمكنها استخراج المعلومات الأساسيّة تلقائيّاً من الأوراق، مثل سؤال البحث والأساليب والنتائج والاستنتاجات، كما يمكنها أيضاً مساعدة الباحثين في تحديد الأوراق البحثيّة ذات الصلة بمجالهم البحثي وتتبع تقدّمهم.
- **Consensus**: مُحرِّك بحث يعمل بالذكاء الصناعي، يُساعد الباحثين في العثور على الأوراق البحثيّة ذات الصلة، وتحديد الأوراق الَّتي من المحتمل أن تكون ذات صلة بسؤال بحثي مُعيّن، حتى لو لم تستخدم نفس الكلمات الرئيسية، كما يوفر أيضاً ملخّصات لكل ورقة بحثيّة، مما يجعل من السهل تقييم مدى أهميتها.
- **Elicit**: إحدى أدوات الذكاء الصناعي في البحث العلمي المهمة جداً لإلهام الباحثين بالأفكار، وبالتالي مساعدتهم على البحث والكتابة، ويمكن لهذه الأداة توليد الأفكار والعثور على المعلومات ذات الصّلة، والمساعدة في بناء البراهين العلميّة، كما يُمكنها أيضاً إنشاء العروض التقديميّة والمُلصقات.

• **ChatGPT** : روبوت محادثة يبحث على الإنترنت ليجيب عن الأسئلة، لكن الجزء الأهم هو أنّ هذه الأداة قادرة على فحص الأوراق البحثيّة في ثوانٍ معدودة، وتقديم ملخّص عن المحتوى البحثي لهذه الأوراق، والإجابة عن أي سؤال في محتوى هذه الورقة، كما يمكن استخدامها لمقارنة الأوراق البحثيّة وتحليل كلٍّ منها لمعرفة مدى عمق وتعقيد كل ورقة في مناقشة الموضوع البحثي.

• **ChatPDF:** هي أداة ذكاء اصطناعي يمكنها مساعدة الباحثين في فهم الملفات بصيغة PDF، ويمكن لهذه الأداة استخراج النَّص تلقائيّاً من ملفات PDF وترجمته والإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالمحتوى، لذلك، تُعدّ أداةً مثاليّة لتوفير الوقت وتحسين دقة البحث.

• **SciSpace** : منصّة مدعومة بالذكاء الصناعي تساعد الباحثين في تحليل الأوراق البحثيّة وفهمها بشكلٍ أفضل، إذ يقوم الباحث برفع الورقة البحثيّة، ثم طرح أي أسئلة تتعلّق بمحتوى الورقة وستقوم الأداة بفحص الورقة والإجابة عن الأسئلة في ثوانٍ.

• **Zotero**: هو أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الذي يساعد مستخدميه على إدارة المراجع والبيانات البيبليوغرافية والمواد البحثية المختلفة كالمقالات والبحوث والرسائل العلمية التي تتعلق بموضوع البحث الخاص بهم، ومن أهم مميزاته أنه يعمل على توليد الاستشهادات في النص وتنظيم الحواشي والمراجع.

• **Researcher**: أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي توفر للباحثين الكثير من الوقت والجهد كونه يساعدهم بعد اختيار موضوع البحث أو المشكلة البحثية لبحثهم العلمي، ويوفر لهم إمكانية عرض الأبحاث والدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع البحث، هذا بالإضافة إلى إرسال رسائل تنبيهية لمستخدميه إذا ما تم نشر أي بحث أو ورقة علمية لها علاقة بموضوع البحث الخاص به.

• **Endnote:** تطبيق هام من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، يساعد الباحثين على إدارة كافة المراجع والدراسات السابقة في أثناء كتابة أبحاثهم العلمية، ويتيح أيضاً إمكانية البحث في العديد من قواعد البيانات المختلفة من أجل جمع المادة العلمية كالأبحاث والدراسات السابقة والمقالات، ومن ثم إدراجها في البرنامج ليسهل على الباحث استرجاعها مرة أخرى وإدارتها وتنظيمها.

11. 2. 3. مستقبل البحث العلمي مع الذكاء الصناعي:

يعدّ دمج الذكاء الصناعي في خطوات البحث العلمي وإجراءاته فرصةً مهمة لإحداث نقلة نوعية فيه، فمن خلال أدوات وخوارزميات الذكاء الصناعي التي أشير لها سابقاً والتي تعمل على تسهيل التحليل الفعّال للبيانات ومراجعة الأوراق البحثيّة وصياغة نصوص البحوث العلمية، وتحسين دقّة وسرعة نتائج البحث بشكلٍ كبير، وتحليل الأخطاء اللغوية بسرعة وكفاءة ومن ثم تصحيحها؛ وبالتالي يمكن أن يوفر استخدام الذكاء الصناعي نقطة انطلاق لتحسين جودة المنشورات العلمية، ما يعد بمستقبل بحثي أكثر كفاءةً وتعاوناً وتأثيراً، وفي هذا السياق يؤكد (الغربي، 2023) أنه وبالرغم من أن دمج الذكاء الصناعي في البحث العلمي لا يزال في مرحلة مبكرة، لكنّ آثاره المحتملة ستكون هائلة؛ لأنه ومع تطوّر تقنيّات الذكاء الصناعي الجديدة سيُتاح للباحثين العديد من الفرص لاستكشاف المجالات التي كانت تعد في السابق صعبة الوصول، ومن المُتوقّع أن تصبح مهمة الباحثين أسهل بكثير من ذي قبل.

11. 2. 4. مخاطر استخدام الذكاء الصناعي في البحث العلمي:

لا يخلو استخدام تقنيات الذكاء الصناعي في مجال البحث العلمي من التحديات والمخاطر التي يجب أخذها بعين الاعتبار وفي هذا السياق يشير الغربي (2023) إلى أن الاعتماد المفرط على أدوات الذكاء الصناعي قد يضعف من تطوير مهارات التفكير

النقدي لدى الباحثين؛ بسبب الاعتماد المفرط على النصائح الناتجة عن الذكاء الصناعي بدلاً من اكتساب القدرة على اتخاذ القرارات بشكلٍ مستقل، وقد يواجه الباحث صعوبة كبيرة في فهم تعقيدات بعض الموضوعات العلمية، وقد تكون مخرجاتها أكثر تعقيداً من النصوص التي يولّدها الإنسان، وقد يصل الأمر إلى إثارة قضايا أخلاقية مثل الانتحال غير المقصود، أو توليد معلومات خادعة، وعند التعامل مع نتائج جديدة باستخدام مواد مرجعية محدودة، قد يفشل النص الذي تم إنشاؤه بواسطة الذكاء الصناعي في نقل الفروق الدقيقة وسياق "المؤلفين البشريين"، مماً قد يؤدي إلى المساس بالجودة وسهولة القراءة.

إن استخدام الذكاء الصناعي بشكلٍ أخلاقي ومسؤول في البحث العلمي يتطلب جهوداً من المجتمع العلمي لتطوير أنظمة دعم شاملة للباحثين تمكّنهم من المزج المدروس والمتوازن والمتكامل بين الذكاء الصناعي والذكاء البشري في مختلف المجالات.

12. إجراءات البحث:

12. 1. منهج البحث: اعتُمد المنهج الوصفي في البحث الحالي لمناسبته لتحقيق أهداف البحث.

12. 2. مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية بجامعة دمشق، في العام الدراسي 2024/2023 والبالغ عددهم (188) عضو هيئة تعليمية، وتكونت عينة البحث من (128) عضو هيئة تعليمية؛ اختيروا بالطريقة القصدية، وبلغت نسبتهم (68.08%) من أفراد مجتمع البحث بعد استبعاد العينة الاستطلاعية، والجدول (1) يبين توزع أفراد العينة وفق متغيرات البحث.

الجدول (1): توزع أفراد عينة البحث وفق متغيراتها

المتغير		العدد	النسبة
المرتبة العلمية	أستاذ	32	%25
	أستاذ مساعد	21	%16.4
	مدرس	49	%38.3
	هيئة فنية	26	%20.3
		128	%100
القسم	مناهج	55	42.67%
	علم نفس	23	17.97%
	تربية طفل	8	6.25%
	ارشاد نفسي	14	10.94%
	تربية خاصة	10	7.81%
	تربية مقارنة	8	6.25%
	أصول تربية	6	4.69%
	قياس وتقويم	4	%3.13
المجموع		128	%100

12. 3. أداة البحث:

بعد الاطلاع على الأدب التربوي المتعلق بالاتجاهات، والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث الحالي كدراسة كل من (الحويطي، 2022)؛ (السيد لطفي، 2023)؛ (Kodikal *et al*, 2023)؛ (الشهري، 2023) طُورت أداة البحث المتمثلة باستبانة

اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي بصورتها الأولية، وقد تكونت من جزأين: الأول؛ وتضمن المعلومات الخاصة بمتغيرات البحث بالإضافة إلى سؤال يتعلق بخبرة عضو الهيئة التعليمة باستخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي، والثاني؛ تكون من (45) فقرة، موزعة على أربعة محاور هي: الاتجاه نحو فوائد الذكاء الصناعي، محور الاهتمامات الأخلاقية، ومحور التوجهات المستقبلية، ومحور التحديات والصعوبات.

12. 3. 1. صدق الاستبانة:

الصدق الظاهري: استخدمت طريقة الصدق الظاهري بهدف التحقق من صلاحية بنود أداة البحث، وعُرضت الاستبانة على عدد من أعضاء الهيئة التعليمية بكلية التربية في جامعة دمشق ملحق (1)، لبيان رأيهم في صحة كل بند، ودرجة ملائمته للبعد الذي ينتمي إليه، فضلاً عن ذكر ما يرونه مناسباً من إضافات أو تعديلات، وبناءً على الآراء والملاحظات، أجريت بعض التعديلات، واستبعدت بند واحد من الاستبانة، وبذلك أصبح عدد بنود الاستبانة (44) بنداً.

صدق الاتساق الداخلي (البنائي): يبين الارتباط بين المجموع الكلي والمجالات الفرعية، "فالارتباطات العالية بين مجموع الدرجات الكلي للاختبار، والمجالات الفرعية التي تقيس السمة نفسها، تدعم الصدق وتؤكده" (مخائيل، 2006، 257)، وبهدف التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة طبقت الاستبانة استطلاعياً على عينة مكونة من (28) عضو هيئة تعليمية من خارج عينة البحث، وحسب معامل الارتباط بين درجة كل محاور من محاور الاستبانة والدرجة الكلية لها، كما هو مبين في الجدول رقم (2).

الجدول (2): قيم معاملات الارتباط بين درجات كل محور والدرجة الكلية للاستبانة

الارتباط	المحور الأول	المحور الثاني	المحور الثالث	المحور الرابع
ارتباط بيرسون	0.867**	0.822**	0.799**	0.889**
القرار	دال عند 0.01	دال عند 0.01	دال عند 0.01	دال عند 0.01
العدد	12	8	13	11

يتبين من الجدول (2) أنَّ قيم معامل الارتباط بين درجات كل محور والدرجة الكلية للاستبانة تراوحت ما بين (0.799 و0.867)، وهي قيم ارتباط مرتفعة ودالة عند مستوى الدلالة (0.01)، كما حسب معامل الارتباط بين درجة كل بند من بنود الاستبانة مع الدرجة الكلية لها، وتراوحت قيم معامل الارتباط بين (0.511 – 0.752) ما يدل على صدق الاستبانة البنائي. والملحق (3) يبين معاملات الارتباط بين درجة كل بند مع الدرجة الكلية للاستبانة.

12. 3. 2. ثبات الاستبانة:

اعتمدت طريقة الثبات بالإعادة في حساب ثبات الاستبانة، إذ أعيد تطبيق الاستبانة بعد أسبوعين على نفس أفراد العينة السابقة، وحُسب معامل الارتباط بين درجات التطبيقين، كما استخدمت طريقة الاتساق الداخلي، باستخدام معامل كرونباخ ألفا.

الجدول (3): قيم معاملات الارتباط بين درجات التطبيقين الأول والثاني لأداة البحث

المعامل	المحور الأول	المحور الثاني	المحور الثالث	المحور الرابع	الدرجة الكلية
بيرسون	0.89**	0.87**	0.86**	0.91	0.88**
كرونباخ	0.85	0.84	0.84	0.89	0.87

يتبين من الجدول (3) أن جميع قيم معاملات الارتباط مرتفعة ودالة عند مستوى الدلالة (0.01)، كما يتبين من نفس الجدول أن جميع قيم معامل كرونباخ مقبولة ما يدل على ثبات الاستبانة وصلاحيتها.

12. 3. 3. تصحيح الاستبانة:

اعتمدت طريقة الإجابة على بنود الاستبانة بواحدة من الإجابات الآتية حسب مقياس ليكرت: (كبيرة جداً، كبيرة، متوسطة، قليلة، قليلة جداً)، فالبنود تُعطى درجاتها وبالترتيب السابق على النحو الآتي: (5–4–3–2–1)، وبذلك تراوحت درجات الاستبانة بين (44–220) والجدول (4) يبين توزيع البنود على محاور الاستبانة.

الجدول (4): توزيع البنود على محاور الاستبانة

المحور	البنود	العدد الكلي
فوائد الذكاء الصناعي	من 1 حتى 12	12
الاهتمامات الأخلاقية	من 13 حتى 20	8
التوجهات المستقبلية	من 21 حتى 33	13
التحديات والصعوبات	من 34 حتى 44	11
الاستبانة ككل		44

كما صُنف متوسط الدرجات إلى ثلاث فئات من الدرجات (إيجابي، متوسط، سلبي) وفق المعادلة التالية: طول الفئة = مدى التدريج ÷ عدد الفئات= (5–1) ÷3= 1.33 .

وعليه تكون الفئات كما يلي: منخفض (من 1 ولغاية 2.33) ومتوسط (من 2.34 ولغاية 3.67) وإيجابي (من 3.68 ولغاية 5).

12. 4. تطبيق الاستبانة والمعالجة الإحصائية: وزعت الاستبانة الكترونياً على عينة البحث والمكونة من (128) عضو هيئة تعليمية من جميع أقسام كلية التربية بجامعة دمشق خلال الفصل الأول من العام الدراسي الجامعي 2024/2023، وعولجت البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS؛ من خلال: حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة على كل بند من بنود الاستبانة ولكل محور من المحاور، بالإضافة إلى الرتبة؛ وذلك للإجابة عن السؤال الأول، وللإجابة عن السؤال الثاني استخدم اختبار (One Way ANOVA) لبحث دلالة الفروق بين متوسطات العينات المستقلة، بالنسبة لمتغيرات المرتبة العلمية والقسم العلمي.

13. عرض النتائج ومناقشتها:

13. 1. النتائج المتعلقة بسؤال البحث:

ما اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي؟

للإجابة عن هذا السؤال حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة على استبانة الاتجاهات للدرجة الكلية ولدرجات كل محور من محاور الاستبانة، ما يبينه الجدول (5).

الجدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات أفراد العينة على الاستبانة للدرجة الكلية ولكل محور

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
فوائد الذكاء الصناعي	3.28	1.214	3	متوسط
الاهتمامات الأخلاقية	3.45	1.351	1	متوسط
التوجهات المستقبلية	3.33	1.433	2	متوسط
الصعوبات والتحديات	2.97	1.165	4	متوسط
الاستبانة	3.25	1.621	-	متوسط

يتبين من الجدول أن الدرجة الكلية اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي كانت متوسطة؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.25) بانحراف معياري (1.621)، وجاء في الرتبة الأولى محور الاهتمامات الأخلاقية بمتوسط حسابي بلغ (3.45) وانحراف معياري (1.351)، وفي الرتبة الثانية جاء محور التوجهات المستقبلية بمتوسط حسابي بلغ (3.33) وانحراف معياري (1.433)، وفي الرتبة الثالثة محور فوائد الذكاء الصناعي بمتوسط حسابي (3.28) وانحراف معياري (1.214)، وفي المرتبة الأخيرة محور الصعوبات والتحديات بمتوسط حسابي (2.97) وانحراف معياري (1.165) **كما يبين الجدول (6) النتائج التفصيلية لبنود محور فوائد الذكاء الصناعي.**

الجدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات أفراد العينة على محور فوائد الذكاء الصناعي

م	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
1	يؤثر إيجاباً على جودة البحث العلمي	3.28	1.310	8	متوسط
2	يوجه الاهتمام نحو مواضيع أو مجالات بحثية جديدة	3.34	1.433	3	متوسط
3	يحقق أهداف البحث العلمي	3.14	1.162	6	متوسط
4	يحسن من كفاءة تحليل البيانات في البحث العلمي	3.38	1.387	2	متوسط
5	يزيد من دقة النتائج في البحث العلمي	3.27	1.395	9	متوسط
6	يسرع من وتيرة الاكتشاف العلمي	3.33	1.329	4	متوسط
7	يشكل جزءً أساسياً من أسلوب البحث العلمي	3.05	1.128	7	متوسط
8	يكمّل أساليب البحث العلمي التقليدية	3.27	1.373	10	متوسط
9	يقلل الوقت المستغرق في إعداد الأبحاث وتنفيذها	3.55	1.500	1	متوسط
10	يعزز التواصل والتعاون بين أعضاء هيئة التعليم والباحثين	3.20	1.312	12	متوسط
11	يؤثر إيجاباً على مكانة البحث العلمي وتأثيره في المجتمع العلمي	3.23	1.319	11	متوسط
12	يعد وسيلة فعالة لنقل نتائج الأبحاث إلى الجمهور العام أو المجتمع	3.31	1.418	5	متوسط

كما يبين الجدول (7) النتائج التفصيلية لبنود محور الاهتمامات الأخلاقية.

الجدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات أفراد العينة على محور الاهتمامات الأخلاقية

م	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
1	أعتقد أن هناك تحديات أخلاقية محتملة قد تنشأ من استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي	3.37	1.436	6	متوسط
2	أرى أنه يمكن التوفيق بين استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي والمبادئ الأخلاقية للبحث العلمي	3.16	1.247	8	متوسط
3	أتخوف من القضايا المتعلقة بالخصوصية وحماية البيانات عند استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي	3.34	1.371	7	متوسط
4	أرى ضرورة وجود إرشادات أو معايير أخلاقية معترف بها في مجال استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي	3.59	1.570	1	متوسط
5	أعتقد بضرورة توفير تدريب بشأن القضايا الأخلاقية المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي	3.56	1.561	3	متوسط
6	أشجع استخدام تقنيات أو أدوات تساعد في تقييم المخاطر الأخلاقية المحتملة في استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي	3.52	1.572	4	متوسط
7	أتقبل الإرشادات والتوجيهات بشأن التعامل مع تحديات الأخلاق التي قد تظهر في استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي	3.58	1.499	2	متوسط
8	أشجع على التعاون مع استشاريين أخلاقيين لتقديم إرشادات حول استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي	3.51	1.567	5	متوسط

كما يبين الجدول (8) النتائج التفصيلية لبنود محور التوجهات المستقبلية.

الجدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات أفراد العينة على محور التوجهات المستقبلية

م	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
1	أعتقد أن تطبيقات الذكاء الصناعي سيكون لها دور في تشكيل مستقبل البحث العلمي	3.50	1.490	1	متوسط
2	أعتقد أن هناك حاجة متزايدة لتبني تطبيقات الذكاء الصناعي في مجال البحث العلمي	3.49	1.403	2	متوسط
3	أخطط للتدريب لتحسين مهاراتي ومعرفتي بتطبيقات الذكاء الصناعي	3.38	1.431	5	متوسط
4	أتطلع لتوظيف تطبيقات الذكاء الصناعي لتحسين تنظيم أبحاثي وأنشطتي الأكاديمية	3.45	1.419	3	متوسط
5	أخطط لتطوير مشروع بحثي يستند إلى تطبيقات الذكاء الصناعي	3.30	1.384	8	متوسط
6	أرغب في تبادل الأفكار والتعاون مع مشاركين أكثر في مجال الذكاء الصناعي	3.43	1.451	4	متوسط
7	أعتزم استكشاف تطبيقات الذكاء الصناعي في مجالات البحث العلمي	3.45	1.402	3	متوسط
8	أعتزم البحث عن فرص للتعاون مع المؤسسات البحثية التي تعتمد تطبيقات الذكاء الصناعي	3.24	1.350	9	متوسط
9	أتطلع إلى تقديم مقترحات لتطوير استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في مؤسستي العلمية	3.36	1.247	6	متوسط
10	أنوي مشاركة تجاربي الخاصة باستخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في المؤتمرات أو الفعاليات الأكاديمية المستقبلية	3.14	1.290	11	متوسط
11	أخطط لتحفيز الباحثين على اتباع مسار مهني في مجال تطبيقات الذكاء الصناعي	3.19	1.379	10	متوسط
12	أعتزم تشجيع طلابي على استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في مشاريع تخرجهم أو أطروحاتهم	3.34	1.454	7	متوسط
13	أنوي البحث عن فرص لتقديم طلبات تمويل لأبحاثي التي تعتمد على تطبيقات الذكاء الصناعي.	3.01	1.313	12	متوسط

كما يبين الجدول (9) النتائج التفصيلية لبنود محور الصعوبات والتحديات.

الجدول (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات أفراد العينة على محور الصعوبات والتحديات

م	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه
1	أواجه صعوبات في تعلم استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي.	2.89	1.205	8	متوسط
2	أواجه تحديات في مكاملة تطبيقات الذكاء الصناعي مع أساليب البحث التقليدية.	2.95	1.190	7	متوسط
3	أواجه صعوبات في فهم نتائج تطبيقات الذكاء الصناعي وتفسيرها.	2.79	1.182	9	متوسط
4	أواجه صعوبات في التغلب على المشكلات التقنية في أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي.	3.03	1.273	4	متوسط
5	أواجه صعوبات في تكييف تطبيقات الذكاء الصناعي وفقاً لاحتياجاتي البحثية.	2.96	1.193	6	متوسط
6	أواجه تحديات في فهم الجوانب القانونية والأخلاقية المتعلقة باستخدام تطبيقات الذكاء الصناعي.	2.98	1.200	5	متوسط
7	أواجه صعوبات في ضمان أمان وخصوصية البيانات عند استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي.	2.95	1.166	7	متوسط
8	أواجه صعوبات في تأمين التدريب اللازم لاستخدام تطبيقات الذكاء الصناعي.	3.09	1.258	2	متوسط
9	أواجه صعوبات في تامين التكاليف المالية لاستخدام تطبيقات الذكاء الصناعي.	3.19	1.402	1	متوسط
10	أواجه تحديات في الحصول على الدعم الفني في أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي.	3.05	1.312	3	متوسط
11	أواجه صعوبات في تبادل المعلومات والنتائج مع أفراد آخرين في أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي.	2.73	1.236	10	متوسط

وتتفق هذ النتيجة مع نتيجة دراسة الغامدي (2020) التي أظهرت نتائجها أن الاتجاه نحو استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الصناعي حصل على درجة (موافق)، ودراسة الشهري (2023) التي أظهرت نتائجها وجود مستوى وعي متوسط بمزايا وإمكانيات توظيف تطبيقات الذكاء الصناعي، في حين اختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الحويطي (2022) التي أظهرت وجود تقبل مرتفع لاستخدام الذكاء الصناعي من قبل أعضاء الهيئة التعليمية.

وقد تعزى نتيجة الاتجاه المتوسط لأعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي إلى:

- توسط كفاية معارفهم ووعيهم بإمكانيات تطبيقات الذكاء الصناعي ومزاياها، بالإضافة إلى عدم التمكن الكافي من المهارات اللازمة للتعامل مع تطبيقات الذكاء الصناعي أو في استخدامها بطريقة فعالة ومبتكرة في البحث العلمي، مما انعكس على اتجاهاتهم نحوها، وهو ما يتفق مع نتيجة السؤال المتعلق بمستوى الخبرة والذي بين أن (54.69%) من أعضاء الهيئة التعليمية لديهم خبرة متوسطة في استخدام هذه التطبيقات.
- ضعف الاستعداد للتغيير لدى بعض أعضاء الهيئة التعليمية نتيجة تخوفهم من أن تؤثر هذه التطبيقات سلباً على دورهم ومكانتهم كمدرسين جامعيين، أو على أدوارهم في عمليات البحث العلمي (جمع البيانات العلمية وتحليلها وتفسيرها)، وبالتالي قد يفضلون الاعتماد على الطرائق والأساليب التقليدية والمألوفة لهم في البحث العلمي، مما يعيق استعدادهم لتبني تطبيقات الذكاء الصناعي بشكل كاف.
- تتميز تطبيقات الذكاء الصناعي بحداثتها نسبياً، كما أن الوتيرة المتسارعة جداً في تصميم هذه التطبيقات وانتشارها لم يتح الوقت الكافي لأعضاء الهيئة التعليمية لتشكيل اتجاهات إيجابية نحو توظيفها في البحث العلمي.
- تخوف أعضاء الهية التعليمية من القضايا الأخلاقية والقانونية المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي، مثل حماية حقوق الملكية الفكرية والخصوصية والأمن والمسؤولية، وذلك نتيجة وجود بعض التطبيقات التي توفر البيانات دون الإشارة إلى مصادر هذه البيانات أو توثيقها، وأيضا توافر تطبيقات تساعد في إعادة صياغة هذه البيانات للحد من اكتشاف مصدر البيانات.

- ضعف التواصل بين أعضاء الهيئة التعليمية وبين المنظومات والمؤسسات العلمية الأخرى، التي تتبنى هذه التطبيقات مما قد ينعكس على معرفتهم بأهمية هذه التطبيقات وفائدتها البحثية.
- ضعف ثقة أعضاء الهيئة التعليمية بنتائج استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي ومدى دقتها.
- التقديرات المتوسطة لمحور التحديات والصعوبات عند توظيف هذه التطبيقات في البحث العلمي، وهي ما بينه نتائج الجدول (5) والتي تظهر درجة متوسطة لهذا المحور بمتوسط بلغت قيمته (2.97)؛ كما حصلت الصعوبات المالية على الترتيب الأول بمتوسط بلغت قيمته (3.19) نتيجة أن معظم هذه التطبيقات مأجورة للحصول على جميع الميزات الاحترافية، أما بعض التطبيقات التي توفر خدمة مجانية فتكون محدودة الوصول والميزات، وحصلت الصعوبات التدريبية على الترتيب الثاني بمتوسط بلغ (3.09)، نتيجة حداثة هذه التطبيقات وسرعة انتشارها وقلة توافر الجهات التدريبية التي تتبنى تنمية المعارف والمهارات اللازمة لاستخدام هذه التطبيقات، كم حصلت صعوبات الدعم الفني على الترتيب الثالث بمتوسط بلغ (3.05)، نتيجة نقص في الدعم المؤسسي لاستخدام الذكاء الصناعي في البحث العلمي، وحصلت الصعوبات التقنية على الترتيب الرابع بمتوسط بلغ (3.03)، لأن هذه التطبيقات تتطلب أجهزة حاسوب متطورة وسريعة، واتصال بالإنترنت ثابت وموثوق، وبرامج وأنظمة متوافقة ومحدثة، وحصلت الصعوبات القانونية والأخلاقية على الترتيب الخامس بمتوسط بلغ (2.98)، نظراً لعدم وجود نصوص ولوائح جامعية تبين آلية وضوابط استخدام هذه التطبيقات.

13. 2. النتائج المتعلقة بفرضيات البحث:

13. 2. 1. الفرضية الأولى: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) بين اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي تعزى لمتغير المرتبة العلمية؟

استخدم اختبار (One Way ANOVA) لبحث دلالة الفروق بين متوسطات العينات المستقلة، وذلك بعد التأكد من تجانس العينات المدروسة، ما يبينه الجدول (10).

الجدول (10): دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على استبانة الاتجاهات وفق متغير المرتبة العلمية

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	ف	مستوى الدلالة	القرار
فوائد الذكاء الصناعي	بين المجموعات	693.735	231.245	3	1.338	.265	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	21424.007	172.774	124			
	المجموع	22117.742		127			
الاهتمامات الأخلاقية	بين المجموعات	422.668	140.889	3	1.294	.280	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	13501.332	108.882	124			
	المجموع	13924.000		127			
التوجهات المستقبلية	بين المجموعات	1203.167	401.056	3	1.667	.177	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	29824.708	240.522	124			
	المجموع	31027.875		127			
التحديات والصعوبات	بين المجموعات	226.187	75.396	3	.680	.566	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	13747.813	110.869	124			
	المجموع	13974.000		127			
الاستبانة	بين المجموعات	7813.566	2604.52	3	1.504	.217	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	214724.114	1731.64	124			
	المجموع	222537.680		127			

يتبين من الجدول السابق أن قيمة (F) للاستبانة ككل بلغت (1.504) بمستوى دلالة (0.217)؛ وهي أكبر من مستوى الدلالة المعتمد في البحث الحالي (0.05)، وبالتالي تكون قيمة (F) غير دالة إحصائياً، وكذلك كانت قيم (F) غير دالة احصائياً بالنسبة لجميع المحاور، وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات استبانة اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي يعزى لمتغير المرتبة العلمية.

وتختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسة السيد لطفي (2023) التي أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التعليمية للاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي باختلاف المرتبة العلمية.

ويمكن تفسير النتيجة السابقة وفق الآتي:

- عدم اختلاف الأدوار المهنية والبحثية لعضو هيئة التعليم باختلاف المرتبة العلمية (باستثناء الهيئة الفنية)، وإنما يتم تخفيف بعض الأعباء التدريسية.
- تقارب درجة وعي أعضاء الهيئة التعليمية بمختلف مراتبهم العلمية وإدراكهم لأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في مجال البحث العلمي، وكذلك مواجهتهم لنفس التحديات والعوائق التي تحول دون الاستفادة الكاملة من مثل تلك التطبيقات.
- بالرغم من توافر الفرص للأساتذة من أعضاء الهيئة التعليمية للاطلاع أكثر على التقنيات الرقمية التي قد تواكب هذه التطبيقات من خلال الإشراف على الرسائل العلمية، الأمر الذي يجعلهم أكثر معرفة بها من غيرهم من الأساتذة المساعدين والمدرسين، إلا أن زيادة الأعباء البحثية الملقاة على عاتق أعضاء الهيئة التعليمية من الأساتذة المساعدين والمدرسين والهيئة الفنية من أجل الترقي والترفيع لكونهم مطالبين بإجراء عدد من الأبحاث في فترة زمنية يجعلهم أكثر توجهاً لاستخدام تطبيقات الذكاء الصناعي بما يساعدهم على توفير الوقت والجهد، وتحقيق مهامهم البحثية بكفاءة، فضلاً عن المنافسة التي تحدث بين أعضاء الهيئة التعليمية في اكتساب المهارات والخبرات التكنولوجية؛ كل ما سبق أدى إلى عدم ظهور فروق في اتجاهاتهم.
- مرور أعضاء الهيئة التعليمية بمختلف مراتبهم العلمية بنفس الخبرات الأكاديمية والوظيفية التي من شأنها أن تؤدي إلى عدم وجود ظهور فروق في اتجاهاتهم.
- تماثل الخدمات البحثية التي تقدمها تطبيقات الذكاء الصناعي لأعضاء الهيئة التعليمية بغض النظر عن مراتبهم العلمية عند استخدامها في البحث العلمي مما أدى بالنتيجة إلى تقارب اتجاهاتهم نحوها.

13. 2. 2. الفرضية الثانية:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) بين اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي تعزى لمتغير القسم العلمي؟

استخدم اختبار (One Way ANOVA) لبحث دلالة الفروق بين متوسطات العينات المستقلة وذلك بعد التأكد من تجانس العينات المدروسة، ما يبينه الجدول (11).

الجدول (11): دلالة الفرق بين متوسطي درجات أفراد العينة على استبانة الاتجاهات وفق متغير القسم العلمي

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	ف	مستوى الدلالة	القرار
فوائد الذكاء الصناعي	بين المجموعات	1325.104	189.301	7	1.093	.372	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	20792.638	173.272	120			
	المجموع	22117.742		127			
الاهتمامات الأخلاقية	بين المجموعات	1037.288	148.184	7	1.380	.220	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	12886.712	107.389	120			
	المجموع	13924.000		127			
التوجهات المستقبلية	بين المجموعات	1929.257	275.608	7	1.137	.345	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	29098.618	242.488	120			
	المجموع	31027.875		127			
التحديات والصعوبات	بين المجموعات	701.143	100.163	7	.906	.505	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	13272.857	110.607	120			
	المجموع	13974.000		127			
الاستبانة	بين المجموعات	13084.731	1869.24	7	1.071	.386	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	209452.948	1745.44	120			
	المجموع	222537.680		127			

يتبين من الجدول السابق أن قيمة (F) للاستبانة ككل بلغت (1.071) بمستوى الدلالة (0.386)؛ وهي أكبر من مستوى الدلالة المعتمد في البحث الحالي (0.05)، وبالتالي تكون قيمة (F) غير دالة إحصائياً، وكذلك كانت قيم (F) غير دالة احصائياً بالنسبة لجميع المحاور، وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات استبانة اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية في كلية التربية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي يعزى لمتغير القسم العلمي.

وتختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسة السيد لطفي (2023) التي أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أعضاء هيئة التدريس تعزى للتخصص العلمي.

ويمكن تفسير النتيجة السابقة وفق الآتي:

- تقارب درجة وعي أعضاء الهيئة التعليمية بمختلف تخصصاتهم العلمية وإدراكهم لأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي والفوائد المحتملة لاستخدامها، وكذلك مواجهتهم لنفس التحديات والعوائق التي تحول دون الاستفادة الكاملة من مثل تلك التطبيقات.
- تتيح تطبيقات الذكاء الصناعي في مجال البحث العلمي خدمات فعالة (توفير مراجع وملخصات للدراسات السابقة والأطر النظرية والفلسفية، وجمع المادة العلمية للكتب والأبحاث التي يقومون بإعدادها، وإجراء العمليات الإحصائية وتحليل كميات هائلة من البيانات، وإتاحة برامج معينة في كتابة الأبحاث وصياغتها بشكل علمي) وهي ما تتناسب مع الاهتمامات والأهداف البحثية وطبيعة الأبحاث التي يقوم بها أعضاء الهيئة التعليمية بمختلف تخصصاتهم العلمية.
- حاجة أعضاء هيئة التعليم إلى استخدام تلك التقنيات التعليمية في التدريس الجامعي دون النظر لتخصصاتهم.

14. توصيات البحث ومقترحاته:

في ضوء النتائج السابقة يوصي البحث بالآتي:

14. 1. إقامة ندوات علمية وورشات عمل تعريفية بفوائد تطبيقات الذكاء الصناعي في العملية البحثية، بما يساعد في تحسين اتجاهات أعضاء الهيئة التعليمية نحوها.

14. 2. توفير الدعم المؤسسي والتمويل لاستخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي.

14. 3. عقد دورات تدريبية لأعضاء الهيئة التعليمية في مجال استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي في البحث العلمي.

14. 4. توفير بنية تحتية متطورة ومرنة من الأجهزة الحديثة والمعدات والخدمات التقنية والحواسيب والبرمجيات اللازمة من أجل توظيف تطبيقات الذكاء الصناعي في العملية البحثية.

14. 5. تبني رؤية واستراتيجية واضحة من قبل جامعة دمشق تجاه تطبيقات الذكاء الصناعي، واعتماد لوائح وقيود موضوعة من قبل مجلس الجامعة تحدد ضوابط استخدام هذه التطبيقات بطريقة أخلاقية ومسؤولة.

14. 6. إجراء مزيد من الدراسات في مجال تطبيقات الذكاء الصناعي واستخداماتها والاتجاهات نحو توظيفها في العمليتين التعليمية والإدارية.

التمويل:

هذا البحث ممول من جامعة دمشق وفق رقم التمويل (501100020595).

Funding:

this research is funded by Damascus university – funder No. (501100020595).

المراجع:

1. أبو جادو، صالح محمد علي. (2000). سيكولوجية التنشئة الاجتماعية. ط: 2، دار المسيرة للنشر.
2. أبو رياش، حسين، وعبد الحق، زهرية. (2007). علم النفس التربوي للطالب الجامعي والمعلم الممارس. دار المسيرة للنشر والتوزيع.
3. أبو مصطفى، نظمي عودة. (2008). اتجاهات طلاب الإرشاد النفسي نحو اختصاصهم: دراسة ميدانية على عينة من طلاب اختصاص الإرشاد النفسي في كلية التربية، مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية)، 16 (2): 411-444.
4. جابر، عبد الحميد جابر، والأعسر، صفاء، وقشقوش، إبراهيم. (1985). مقدمة في علم النفس. مصر: دار النهضة العربية.
5. الحويطي، عليا. (2022). درجة تقبل أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا UTAU. رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية جامعة الشرق الأوسط.
6. الخلف، غسان. (2022). دراسة تقويمية للأداء الأكاديمي لعضو هيئة التدريس في كلية التربية من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا. مجلة جامعة دمشق، 32 (1)، 6-40.
7. زهران، حامد عبد السلام. (2003). دراسات في علم نفس النمو. عالم الكتب.
8. زيتون، عايش محمود. (2010). الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها. دار الشروق للنشر والتوزيع.
9. السيد لطفي، أسماء. (2023). الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالهوية المهنية والاندماج الوظيفي لدى أعضاء هيئة التدريس في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية، مجلة كلية التربية، 47 (3)، 134-15.
10. الشهري، بندر. (2023) اتجاهات المعلم نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة صعوبات التعلم بمنطقة عسير، بالمملكة العربية السعودية، مجلة القراءة والمعرفة، 23 (261)، 357-398.
11. العتوم، عدنان. (2009). علم النفس الاجتماعي. الشارقة: مكتبة الجامعة.
12. علام، صلاح الدين. (2000). القياس والتقويم التربوي والنفسي. دار الفكر العربي.
13. الغامدي، سامية؛ الفراني، لينا. (2020). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس التربية الخاصة بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات والاتجاه نحوها. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية. 2023\12\24. https://www.refaad.com/views/EPSR/Home.aspx
14. الغربي، الصغير. (2023). الذكاء الصناعي في التعليم العالي والبحث العلمي المزايا والمخاطر. 2023\12\12. https://arsco.org/article-detail-32363-5-0
15. الغفير، فتون. (2020). متطلبات تفعيل دور البحث التربوي في تحقيق مجتمع المعرفة من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في كلية التربية في جامعة دمشق. مجلة جامعة دمشق، 36 (2). 139-184.
16. مخائيل، أمطانيوس. (2009). القياس والتقويم في التربية الحديثة. منشورات جامعة دمشق.

17. مقاتل، ليلي؛ وحسني، هنية. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية، مجلة علم الإنسان والمجتمع، 10 (4)، 109-127.

18. Andersen, M., B. (2005). *Sport Psychology in Practice*. Champaign, IL: Human Kinetics.
19. Baran, Evrim& Sagnak, Hatice. (2021). Faculty Members' Planned Technology Integration Behaviour in the Context of A Faculty Technology Mentoring Programme. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37 (3), 1-21
20. Barua. P. D.; Vicnesh. J.; Gururajan. R.; Oh. S. L.; Palmer. E.; Azizan. M. M.; Kadri. N. A.; Acharya. U. R. (2022). Artificial Intelligence Enabled Personalised Assistive Tools to Enhance Education of Children with Neurodevelopmental Disorders A Review. Int. J. Environ. Res. Public Health. 20\12'2023. https://doi.org/10.3390/ijerph19031192
21. Beig, Samreen; Qasim, Syed. (2023). Attitude Towards Artificial Intelligence: Change In Educational Era. International Journal of Creative Research Thoughts, 11 (8).
22. Biswal, Avijeet. (2023). 18 Cutting-Edge Artificial Intelligence Applications in 2024. 26\12\2023 https://www.simplilearn.com/tutorials/artificial-intelligence-tutorial/artificial-intelligence-applications.
23. Copeland, B. jack. (2023). artificial intelligence. 24\12\2023.
24. https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence
25. Gao, Jian, Wang, Dashun. (2022). Quantifying The Benefit of Artificial Intelligence for Scientific Research. 24\12\2023.
26. Https://Tech.Ed.Gov/Files/2023/05/Ai-Future-of-Teaching-And-Learni
27. Hussain, I. (2020). Attitude of University Students and Teachers Towards Instructional Role of Artificial Intelligence. International Journal of Distance Education And E-Learning (IJDEEL), 5 (2), 158-178.
28. Jain, S. & Jain, R. (2019). Role of Artificial Intelligence in higher education- An empirical investigation. IJRAR- International Journal of Research and Analytical Reviews, 6 (2), 144-150.
29. Kumar, Rahul. (2023). Faculty Members' Use of Artificial Intelligence to Grade Student Papers: A Case of Implications. International Journal for Educational Integrity, 19(9).
30. Miguel A., Cardona; Roberto J., Rodríguez; & Kristina, Ishmael. (2023). Artificial Intelligence and The Future of Teaching and Learning, Insights and Recommendations. Washington, DC.
31. Nurski, L. & Hoffman, M. (2022). The Impact of Artificial Intelligence on The Nature and Quality of Jobs. Working Paper, 14/2022, Bruegel.
32. Wade, C. and Tavris, C. (2005). Invitation To Psychology. (3rd Ed), Boston MA: Addison- Wesley.