Published by the Academic Publication Council of Kuwait University. All rights reserved.

Doi: 10.34120/jss.v52i4.3155

قدم في: نوفمبر 2023

أجيز في: مايو 2024

The Level of Faculty Members' Use of Artificial Interlligence Software in Scientific Research and its Relationship to their Fears about it

Rabia O. Lahderi

Ayada M. Agob

Abstract

Objective: The current research aims to determine the extent of faculty members' use of artificial intelligence (AI) programs in scientific research and identify the most common of these programs. **Methods:** Researchers employed a concurrent comparison design with periodic data analysis to track program usage trends across participant groups. A random sample of faculty completed an electronic survey. Statistical software analyzed usage levels, while exploratory data analysis identified positive and negative aspects. **Results:** Results indicate a high level of faculty members' use of AI programs in scientific research، with data analysis and artificial intelligence model creation programs being the most common. Positive aspects of usage include increased research accuracy and time and effort savings. Negative aspects include excessive reliance on programs instead of methodology and concerns about privacy.

Keywords: Artificial Intelligence, Faculty Members, Scientific Research, Technologies, Concerns.

تصدر عن مجلس النشر العلمي بجامعة الكويت - جميع الحقوق محفوظة للمجلة.

مستوى استخدام أعضاء هيئة التدريس لبرمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي وعلاقته بمخاوفهم منه

ربيعة عمر الحضيري(*)
عيادة مسعود عقوب(**)

ملخص

هدف الدراسة: تهدف الدراسة إلى تحديد مستوى استخدام أعضاء هيئة التدريس لبرامج الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي وتحديد أكثر هذه البرامج شيوعاً. ويتمثل المنهج المستخدم في الدراسة في استخدام المقارنة المتزامنة وتحليل بيانات دورية لتطور استخدام البرامج عبر فرق مختلفة من الأعضاء المشاركين. **المنهجية:** استخدم المنهج الوصفي الارتباطي المقارن، وجمعت البيانات من خلال استمارة إلكترونية، أرسلت إلى عينة عشوائية من الأعضاء المشاركين في الدراسة. وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج إحصائي لتحديد مستوى استخدام برامج الذكاء الاصطناعي والتحليل الاستكشافي للبيانات لتحديد الجوانب الإيجابية والسلبية للاستخدام. **النتائج:** بينت النتائج أن هناك مستوى عالياً من استخدام أعضاء هيئة التدريس لبرامج الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، وأن أكثر هذه البرامج شيوعاً هي البرامج المتعلقة بتحليل البيانات وإنشاء نماذج الذكاء الاصطناعي. كما حدّدت الجوانب الإيجابية للاستخدام؛ مثل زيادة دقة البحوث وتوفير الوقت والجهد. وحدّدت أيضاً الجوانب السلبية للاستخدام، مثل الاعتماد الزائد على البرامج بدلاً من المنهج ومخاوف من عدم احترام الخصوصية.

المصطلحات الأساسية: الذكاء الاصطناعي، أعضاء هيئة التدريس، البحث العلمي، التقنيات، المخاوف.

(*) أستاذ علم النفس الإرشادي والتربوي المشارك، كلية الآداب، جامعة المرقب، ليبيا.
Email: rolahderi@elmergib.edu.ly

الاهتمامات البحثية: علم النفس التربوي والارشاد النفسي والصحة النفسية وعلم النفس المعرفي وطرق ومنهج البحث العلمي والإحصاء والقياس والتقويم النفسي والتربوي.

(*) أستاذ علم النفس المشارك، كلية الآداب، الجامعة الأسمرية الإسلامية، ليبيا.
Email: a.agob@asmarya.edu.ly

الاهتمامات البحثية: علم النفس الإيجابي، والتحليل الإحصائي، والبحث العلمي، بالإضافة إلى التدريب والتنمية البشرية، والجودة الشاملة.

مقدمة

يعيش العصر الحديث تحولات مذهلة في مجال التقنية؛ إذ يبرز الذكاء الاصطناعي بوصفه أحد أهم الابتكارات التي طبقت على نطاق واسع في مجموعة متنوعة من التطبيقات، وهذا التقدم التقني والتفوق الكبير في ميدان الذكاء الاصطناعي لا يمكن تجاهله، ويمثل تطبيق هذا المجال تحدياً ذكياً ومثيراً للباحثين والمهنيين على حد سواء، وتعني تقنية الذكاء الاصطناعي إيجاد وتصميم برامج الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني؛ ليتمكن الحاسب الآلي من أداء بعض المهام التي يمارسها البشر، وتقوم على التفكير والفهم والتحدث والحركة بأسلوب منطقي. (المصري، 2022)، وقد أصبح لها تأثيرها الكبير في مختلف المجالات العلمية والعملية؛ وهو ما انعكس بشكل واضح على عملية إعداد البحوث العلمية؛ إذ إن استخدام أعضاء هيئة التدريس لبرمجيات الذكاء الاصطناعي في كتابة البحوث العلمية يفتح آفاقاً جديدة للبحث، ويسهم في تحقيق نتائج أكثر دقة وإبداعاً، وتعتمد هذه البرمجيات على تقنيات متطورة تسهم في تحليل البيانات العلمية بشكل أفضل وأدق.

وتعد برمجيات الذكاء الاصطناعي أدوات قوية تعتمد على تقنيات محسّنة تضمن تحليلاً أكثر تعقيداً وتفاصيل أدق للمعطيات العلمية، تمكن الباحثين من تحقيق تقدم في العديد من المجالات، بدءاً من علوم الحاسوب والهندسة الكهربائية وصولاً إلى الطب وعلوم الحياة، كما تمكّن هذه التقنية الباحثين من تحليل بيانات هائلة بطرق أكثر كفاءة وسهولة، وتقدم نتائج موثوقاً بها ومبتكرة. وقد ظهرت العديد من التقنيات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، التي فاقت الحد في براعة إنتاجها وفاعلية استخدامها، وباتت العقول البشرية قادرة على تطويعها واستثمارها في خدمة البحث العلمي بدءاً من الاقتباس والترجمة وإعادة الصياغة، وصولاً إلى تحليل البيانات وتوظيفها (المقيطي، 2021) .

ويتم تعزيز الجودة العلمية للأبحاث وتحسين فهم الباحثين للموضوعات التي يعملون عليها، ولكن مع كل هذه الإيجابيات يجب أيضاً مراعاة المحاذير والتحديات التي ترتبط باستخدام الذكاء الاصطناعي في كتابة البحوث العلمية، من بين هذه التحديات يأتي تأثير هذه التقنية على جودة الأبحاث والحلول محل البحاثة الحقيقيين، ويمكن أن يؤدي الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي في كتابة البحوث إلى فقدان بعض الجوانب الإبداعية والبشرية التي يمكن أن تضفي قيمة فريدة على الأبحاث، وقد يكون هناك أيضاً خطر التقليل من جودة الأبحاث العلمية إذا طبقت هذه الأدوات بشكل غير صحيح أو دون مراقبة دقيقة.

لذلك تسعى الباحثتان في هذه الدراسة إلى استكشاف مدى استخدام أعضاء هيئة التدريس لبرمجيات الذكاء الاصطناعي في كتابة البحوث العلمية وتعرّف فوائدها وأثرها في جودة الأبحاث، كذلك تسليط الضوء على مخاوف أعضاء هيئة التدريس من استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في كتابة البحوث العلمية وتقديم توصيات لتطويرها وتحسين استخدامها في المستقبل.

مشكلة الدراسة

يعد البحث العلمي الرصين والنتاج العلمي الغزير من أهم أهداف الجامعات ومهامها في الدول كلها؛ فإلى جانب دورها في تعليم الطلاب وإعدادهم الأكاديمي، تؤدي دوراً فارقاً في إضافة الجديد من المعارف والعلم لتحقيق التقدم والنجاح على الصعيدين المحلي والعالمي؛ لذلك، فإن إجراء البحوث العلمية من صلب تخصصات أعضاء هيئة التدريس في هذه الجامعات؛ وحديثاً ظهر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات العلم عموماً، وفي كتابة البحوث العلمية وتطويرها على نحو خاص. تؤدي هذه البرمجيات دوراً كبيراً في تحقيق الدقة المطلوبة في البحوث العلمية إلى جانب توفير الكثير من الجهد والوقت على الباحثين، والتغلب على العديد من الصعوبات، ومن أبرزها عدم القدرة على الاطلاع على كثير من البحوث؛ بسبب حواجز اختلاف اللغات، وضعف البعض في القدرة على تحليل البيانات؛ ما يضطرهم إلى الاستعانة بالمحللين الإحصائيين؛ الأمر الذي يساعد الذكاء الاصطناعي على تجاوزه، وهذا ما أثبتته العديد من الدراسات؛ مثل دراسة Olaf Zawacki-Richter & others (2019)، ودراسة الصبحي (2020)، ودراسة كبداني وبادن (1021)، ودراسة المصري والطراونة (2021)، ودراسة علي وياسين (2022)، ودراسة المصري (2022). التي تناولت استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي دون التطرق إلى المخاوف المترتبة على هذا الاستخدام من قبل أعضاء هيئة التدريس، وهذا ما سُلّط الضوء عليه في هذه الدراسة. وفي ضوء ذلك تصدت مشكلة الدراسة للإجابة عن التساؤلات الآتية:

1 - ما مستوى استخدام أعضاء هيئة التدريس لبرمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي؟

2 - ما أكثر مهارات برمجيات الذكاء الاصطناعي استخداماً بين أعضاء هيئة التدريس؟

3 - ما أهم المخاوف والتحديات التي يواجهها أعضاء هيئة التدريس عند استخدامهم لبرمجيات الذكاء الاصطناعي؟

4 – هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أعضاء هيئة التدريس لبرمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي وبين مخاوفهم من استخدامه؟

5 – هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام أعضاء هيئة التدريس تعزى لمتغيرات (الجنس – العمر – التخصص)؟

أهمية الدرسة

تتمثل الأهمية النظرية والتطبيقية للدراسة فيما يأتي:

1 - الأهمية النظرية

– يعد بحث استخدام أعضاء هيئة التدريس لبرمجيات الذكاء الاصطناعي موضوعاً حديثاً ومهماً في مجال التعليم العالي. ويشكل الذكاء الاصطناعي تطوراً مهماً في مجال التقنية وعلوم الحاسوب، وقد أثر –إلى حد بعيد– على العديد من المجالات. لذلك يمكن للبحث أن يسهم من خلال فحص كيفية استخدام أعضاء هيئة التدريس لهذه التقنيات في للدراسة أن تسهم، في تطوير نظريات جديدة حول تكامل التقنيات الحديثة في عملية البحث العلمي.

– يمكن توصيف هذه الدراسة على أنها تسهم في إثراء المعرفة حول استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة عملية الكتابة العلمية والبحث العلمي بوجه عام.

– تعتبر الدراسة مهمة لفهم أهمية وآليات استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في توفير بيئة تعليمية تفاعلية ومشاركة لطلاب الجامعة.

2 - الأهمية التطبيقية

– توفير معلومات مفيدة لأعضاء هيئة التدريس حول كيفية استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي بفاعلية في عملياتهم التعليمية والبحثية.

– تعزيز فهم العوامل التي تؤثر في اتخاذ أعضاء هيئة التدريس قرار استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي ومدى تأثير مخاوفهم في ذلك.

– تحديد التحديات والمساعدة على تحسين استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم الجامعي.

- تقديم رؤى قيمة للجامعات والمؤسسات البحثية حول كيفية دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في أنشطة البحث العلمي.

- الفهم العميق لمستوى استخدام أعضاء هيئة التدريس لهذه البرمجيات، وإمكانية تطوير دورات تدريبية وورش عمل تسهم في تعزيز الوعي وتطوير المهارات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي. وهذا بدوره يمكن أن يسهم في تطوير قدرات البحث والابتكار في المؤسسات الأكاديمية.

- فهم مخاوف أعضاء هيئة التدريس من تلك التقنيات؛ ففهم هذه المخاوف يمكن أن يساعد على توجيه جهود تطوير البرمجيات نحو معالجة هذه القضايا وتحسين تصميم الأدوات بما يتناسب مع احتياجات المستخدمين ومخاوفهم.

- توفير إرشادات وتوصيات لأعضاء هيئة التدريس لتعزيز استخدامهم الفعال ومتانة برمجيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.

أهداف الدراسة

1 - تعرّف مستوى استخدام أعضاء هيئة التدريس لبرمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

2 - تعرّف أكثر برمجيات الذكاء الاصطناعي استخداماً في البحث العلمي، انتشاراً بين أعضاء هيئة التدريس.

3 - تعرّف أهم المخاوف والتحديات التي يواجهها أعضاء هيئة التدريس عند استخدامهم لبرمجيات الذكاء الاصطناعي.

4 - تعرّف العلاقة العلاقة بين استخدام أعضاء هيئة التدريس لبرمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي ومخاوفهم من استخدامه.

5 - تعرّف الفروق في استخدام أعضاء هيئة التدريس وفقاً لمتغيرات (الجنس، العمر، التخصص).

حدود الدراسة

أجريت هذه الدراسة على عينة من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة الإسلامية الأسمرية بمدينة زليتن في ليبيا خلال العام الجامعي 2023/2022.

مفاهيم الدراسة

الذكاء الاصطناعي: يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه كيفية توجيه الحاسوب لأداء أشياء يؤديها الإنسان بطريقة أفضل (المقيطي، 2021).

البحث العلمي: الاستخدام المنظم لعدد من الأساليب والإجراءات المختلفة للوصول إلى حل أكثر كفاءة لمشكلة معينة، بدلاً من الوسائل الأقل فاعلية بهذا الشأن، والوسيلة التي يتم بوساطتها الوصول إلى معالجة مشكلة معينة من خلال التقصي الدقيق والشامل لجميع البيانات التي يمكن التحقق بها من الظواهر المختلفة. (عبيدات وآخرون، 2015).

أعضاء هيئة التدريس: كل من يحمل درجة الإجازة الماجستير أو الدقيقة الدكتوراه، ويعمل ضمن مؤسسات التعليم العالي.

الدراسات السابقة

مع أن برمجيات الذكاء الاصطناعي أصبحت متاحة للاستخدام العلمي في وقت حديث نسبياً، ولكن لأهمية الموضوع وخطورته، فقد استحوذ على اهتمام الباحثين في مجالات الحياة عموماً وفي البحث العلمي خصوصاً، وقد استطاعت الباحثتان الوصول إلى بعض هذه الدراسات للاستفادة منها وتوظيفها في هذه الدراسة، وفيما يلي سرد لأهم هذه الدراسات.

1 – دراسة أولفا ريتشارد وآخرين Olaf Zawacki-Richter & others (2019): هدفت إلى تقديم نظرة عامة على البحوث حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي من خلال استعراض منهجي. من بين 2656 نشرة تم تحديدها أولاً للفترة بين عامي 2007 و2018، تم تضمين 146 مقالاً في التركيب النهائي وفقاً لمعايير الاستدراج والاستبعاد الصريحة. وبينت النتائج الوصفية أن معظم التخصصات المشاركة في ورقات العمل حول الذكاء الاصطناعي في التعليم تأتي من مجالات علوم الكومبيوتر والعلوم والتقنية الهندسية، وأن الأساليب الكمية كانت الأكثر استخداماً في الدراسات التجريبية؛ ما يعكس نقصاً في الاستخدام النقدي للتحديات والمخاطر في مجال الذكاء الاصطناعي في التعليم، والارتباط الضعيف بالمنظورات التربوية النظرية.

2 – دراسة الأسطل وآخرين (2020): هدفت إلى تطوير نموذج مقترح معتمد على الذكاء الاصطناعي وتقييم فعاليته في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب كلية العلوم والتقنية في خان يونس، وقد استخدم الباحثون استبانة لقياس مهارات البرمجة وتطبيقها على عينة من 33 طالباً مسجلين في برنامج الدبلوم في البرمجة وقواعد البيانات في

الكليـة، وطبقـوا فيهـا خطـوات المنهـج التجريبـي، وبينـت النتائج وجـود فروق دالـة إحصائياً فـي مهـارات البرمجـة بيـن القياسـين القبلي والبعـدي لصالح القيـاس البعدي.

3 – دراسـة الصبحـي (2020): اسـتهدفت تعـرّف واقـع اسـتخدام أعضـاء هيئـة التدريس بجامعـة نجـران لتطبيقات الذكاء الاجتماعـي في التعليم والتحديات التي تواجه ذلـك ومـدى ارتبـاط هـذا الاسـتخدام بمتغيـري (الجنـس، الدرجـة العلميـة) واسـتخدمت فـي ذلـك المنهـج الوصفـي. طبقـت الدراسـة علـى عينـة قوامهـا (301) مـن أعضـاء هيئة التدريـس، وبينـت النتائـج انخفـاض اسـتخدام هيئـة التدريـس، للـذكاء الاصطناعـي فـي التدريـس، ولـم توجـد فـروق دالـة إحصائيـاً وفقـاً لمتغيـري الجنـس والدرجـة العلمية.

4 – دراسـة كبدانـي وبـادن (2021): هدفـت إلى تحديد أهمية اسـتخدام تطبيقات الـذكاء الاصطناعـي فـي مؤسسـات التعليـم العالـي الجزائريـة ودورهـا فـي ضمـان جـودة التعليـم بالمقارنـة مـع المعاييـر الدوليـة المتفـق عليهـا، واسـتخدم فيها المنهـج الوصفي التحليلـي، وجمعـت البيانـات عـن طريـق الاسـتبانة التـي وزعـت علـى (109) مـن أفـراد المجتمـع الجامعـي بجامعـة عبـد الحميـد بن باديس مسـتغانم، وخلصت الدراسـة إلى أن اسـتخدام تطبيقـات الـذكاء الاصطناعـي فـي مؤسسـات التعليـم العالـي الجزائريـة يعتبر أولويـة فـي الوقـت الحالـي، بنسـبة تفوق 81% وهـو حاجة ملحّة في مختلـف التخصصات التطبيقيـة والنظرية.

5 – دراسـة المصـري والطراونـة (2021): هدفـت إلـى معرفـة واقـع اسـتخدام تطبيقـات الـذكاء الاصطناعـي الداعمة لتحول الجامعـات الأردنية الحكومية إلى جامعات منتجـة مـن وجهـة نظـر القيـادات الأكاديميـة، واسـتخدم فيهـا المنهـج الوصفـي ، وقـد طبقت على عينة قوامها (398) قيادياً أكاديمياً وجمعت بياناتها بوسـاطة اسـتبانة ضمت أربعـة، أبعـاد هـي: مجـال اسـتخدام الـذكاء الاصطناعـي فـي التعليـم، ومجـال اسـتخدام الـذكاء الاصطناعـي في البحث العلمي، ومجال اسـتخدام الـذكاء الاصطناعي في خدمة المجتمـع، ومجـال اسـتخدام الـذكاء الاصطناعـي فـي إدارة المـوارد، وخلصـت النتائج إلى أن واقع اسـتخدام الذكاء الاصطناعي في مجال تحول الجامعات الأردنية جاء متوسـطاً.

6 – دراسـة كيـم وكيـم (2022) Kim & Kim: هدفـت إلـى التحقيـق فـي كيفيـة اعتـراف المعلميـن بنظـام الدعـم المحسَّـن بالـذكاء الاصطناعـي الـذي تـم تطويـره لدعم كتابـة الطـلاب العلميـة فـي التعليـم STEM. أظهـرت النتائـج أن معظم معلمـي STEM قد شـعروا إيجابيـاً بالـذكاء الاصطناعـي كمصـدر للدعـم الفعَّـال.

7 – دراسة علي وياسين (2022): هدفت إلى الكشف عن دور الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي واستقصاء أهم إسهامات الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي والتعليم برمته، وكذلك استقصاء اهم المخاطر والمحاذير التي ينطوي عليها هذا الاستخدام وكيفية تجنب هذه المخاطر.

8 – دراسة المصري (2022): هدفت إلى استكشاف دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة للطلاب في الجامعة الأردنية من منظور نظري. استخدم المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة، وتضمنت العينة 414 طالباً وطالبة. بينت النتائج أن دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة للطلاب في الجامعة الأردنية كان متوسطاً. كما بينت عدم وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية في جودة الخدمات المقدمة للطلاب تعزى للجنس وبرنامج الدراسة، بينما وجدت اختلافات ذات دلالة إحصائية تعزى للدرجة العمرية ومستوى الدراسة العليا.

9 – دراسة أبو عيادة (2022): استهدفت تعرّف متطلبات استثمار برمجيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق الكفاءة الداخلية والخارجية لمخرجات المؤسسات التعليمية في عصر التطور الرقمي، واستخدمت هذه الدراسة المنهج التطويري التحليلي للخروج برؤية مقترحة لاستثمار الذكاء الاصطناعي في المجال التربوي والتعليمي.

10 – دراسة فرانكلين ستوري (2023) Valerie A. Storey, Franklin: وهي دراسة استقصائية تناولت الذكاء الاصطناعي كأحد المخاوف التي تواجه برامج الدكتوراه مستقبلاً؛ بحيث تحد من قدرة الباحث على الابتكار والإبداع. هذه الدراسة نوعية استقصائية وليست ميدانية.

11 – دراسة الكبير وحسين (2023): وهدفت إلى تعرّف أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الإفادة منها في البحث العلمي، وأهم التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في هذه الإفادة. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وجمعت بياناتها بوساطة الاستبانة الإلكترونية، وضمّت عينة الدراسة 47 عضواً من الكادر الأكاديمي المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات بجامعة الأزهر. بينت النتائج أن أهم أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البحث العلمي هي Google scholar وData search، وكذلك بينت النتائج وجود صعوبات في استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي، أهمها عدم مجانية هذه البرامج، وعدم توافر الخبرة والمهارة اللازمتين لاستخدامها.

وقد لاحظت الباحثتان عدم وجود دراسات في البيئة الليبية في هذا الصدد، لذلك استشعرتا ضرورة القيام بذلك. حتى تواكب مؤسسات التعليم العالي في ليبيا هذا التطور. كما أن هذه الدراسات لم تتناول بعد التخوف لدى أعضاء هيئة التدريس من المخاطر المحتملة المصاحبة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، ولذا كان هذا البعد هو أحد المتغيرات الرئيسة لهذه الدراسة.

فروض الدراسة

- مستوى استخدام أعضاء هيئة التدريس لبرمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

- مدى انتشار مهارات برمجيات الذكاء الاصطناعي استخداماً في البحث العلمي بين أعضاء هيئة التدريس.

- المخاوف والتحديات التي يواجهها أعضاء هيئة التدريس عند استخدامهم لبرمجيات الذكاء الاصطناعي.

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أعضاء هيئة التدريس لبرمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي ومخاوفهم من استخدامه.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام أعضاء هيئة التدريس وفقاً لمتغيرات (الجنس - العمر - التخصص).

أدبيات الدراسة

تمهيد

يُعرف الذكاء الاصطناعي على أنه فرعٌ من فروع العلوم الحاسوبية، يهتم بتصميم نظم وبرمجيات وأجهزةٍ قادرة على تقليد مهارات الإنسان الذهنية المنطقية وتعزيزها فيٍ عمليات المعالجة الآلية للمعلومات. ومنذ الثمانينيات من القرن الماضي، كان الذكاء الاصطناعي في تطورٍ مستمر، وبات جزءاً لا يتجزأ من البيئة التقنية العصرية.

ومؤخراً استخدم الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، وعلى وجه الخصوص في العديد من التطبيقات البحثية والعلمية المختلفة. فهو يحسن دقة التحليل الإحصائي والاختبار الفعال حتى على المستوى النانوي. يحلل الآلاف من بيانات الجينوم ويضع نماذج توقعات سريرية ويقوم بالإبلاغ عن الاختلافات في الإجراءات العلاجية وأساليب

التشخيص، كما يستخدم الذكاء الاصطناعي في تحليل النظم البيئية وتوقع التسارع البيئي، وأيضاً في التصنيف الفوري للمرضى في الطوارئ. (Olaf Zawacki-Richter et al., 2019).

مفهوم الذكاء الاصطناعي

يجمع مصطلح الذكاء الاصطناعي بين كلمتي "الذكاء" و"الاصطناعي". فالذكاء، يعني القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة؛ مما يعني القدرة على تعرّف الحالات والظروف الجديدة وفهمها واستيعابها. أما كلمة "الاصطناعي"؛ فترتبط بفعل "يصنع" أو "يصطنع". ومن ثم؛ تُطلق على الأشياء التي تنشأ نتيجة للتدخل والتشكيل البشري؛ مما يميزها عن الأشياء التي تنشأ طبيعياً دون تدخل إنساني. (عثامنية، 2019)

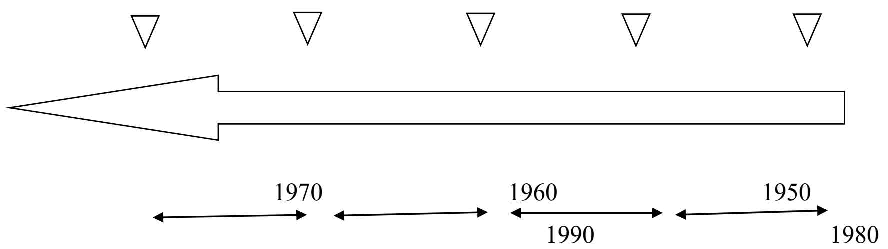
ويشير مفهوم الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) هنا إلى الطريقة التي يتم من خلالها محاكاة قدرات الذكاء البشري، وهو جزء من علم الحاسوب الذي يتعامل مع عملية تصميم الأنظمة المستندة إلى أساليب الذكاء الاصطناعي المختلف، ويحاكي الذكاء الاصطناعي الكثير من الإيماءات الذكية التي تبدو كأنها قادرة على إجراء التفكير من خلال ضبط إجراءات تشبه تلك التي تنفذها الأنظمة المعقدة. ويتم تحقيق ذلك عن طريق تعلم الآلة وتحليل البيانات ورصد السلوك البشري ومحاكاته من خلال البرمجة والبحث عن الأخطاء، وغيرها من الطرق الحاسوبية بما يتوافق مع هذا المفهوم (المقيطي، 2021).

مراحل تطور الذكاء الاصطناعي

انطلقت تقنية الذكاء الاصطناعي عام 1950 بعد الحرب العالمية الثانية، وكان أحد أهم الباحثين المساهمين في هذا المجال هو العالم "ألان تورنغ" (Alan Turing). ومنذ ذلك الحين، شهدت تلك التقنية عدة مراحل؛ إذ بدأت مرحلة الذكاء الاصطناعي الضعيف في التسعينيات من القرن العشرين، وتتميز بتطوير برمجيات الذكاء الاصطناعي الأساسية، التي كانت متخصصة في المهام البسيطة؛ مثل تعرّف النصوص والمتحدثين، وفيما بعد ظهرت مرحلة الذكاء الاصطناعي المتوسط (الحالي)، الذي تستخدم فيه الآلة عدة فنيات، منها الشبكات العصبية الاصطناعية والتعلم العميق، وتستخدم على الأساس في مهام متعددة، تتمثل في تعرّف الصور والأوامر الصوتية وتعلم اللغات والذكاء الاصطناعي المتطور الذي نحن على بعد خطوة منه. (علي وياسين، 2022)

ويمكن القول أيضاً إن تلك المراحل تتحدد بشكل أساسي بوجود التحسينات المتواصلة في البيئة البرمجية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، فتلك التحسينات التقنية كانت وستظل السبب الرئيس وراء تطور تلك التقنية من خلال تجهيز الحواسيب بمصادر تقوم على استخدام الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى زيادة أداء تلك التقنية وسرعتها ودقتها (المصري، 2022).

وعامة يمكن توضيح المراحل التي مر بها تطور مفهوم الذكاء الاصطناعي في التخطيط الآتي:



طرق حل المشكلات العامة　　طرق تمثيل المعرفة　　الأنظمة المبنية على المعرفة

من نظم الذكاء الاصطناعي المتكاملة إلى بيئة

المعلومات الشاملة (عثامنية، 2019)

أي أن الذكاء الاصطناعي وفقاً للمخطط السابق تطور على النحو الآتي:

1 - تكون مفهوم الذكاء الاصطناعي خلال الخمسينيات والستينيات.

2 - تبني العلماء إجراءات طارئة، في حين ركزت دراسات تنظيم الأفكار حول الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات.

3 - تبني أنظمة الذكاء الاصطناعي كمتطلب أساسي خلال العقدين الماضيين.

4 - يدرك الناس المزيد من الأساليب والفوائد من برمجيات الذكاء الاصطناعي المتزايدة في كل مكان.

5 - استخدم الجيل التالي الذكاء الاصطناعي بشكل أكثر راحة؛ بما يتوافق مع عام 2021، ويتوقع أن يسمح لجميع الناس بالاستفادة بشكل أفضل من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (المقيطي، 2021).

ويعد الهدف النهائي لتطوير الذكاء الاصطناعي تصميم الأجهزة والأنظمة التي تكون قادرة على تنفيذ المهام التي يمكن أن تعتبر "ذكية" بشكل أفضل، بدءاً من ترجمة اللغات إلى الإجابة عن الأسئلة وتحليل البيانات وشرح المخططات وأكثر.

خصائص الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي يمتلك مجموعة متنوعة من الخصائص التي تمكّنه من تحقيق الأهداف المتعلقة بحل المشكلات واتخاذ القرارات. تأتي هذه الخصائص على النحو الآتي:

1 - القدرة على التفكير والإدراك: يمكن للذكاء الاصطناعي التفكير وفهم الوضع والمشكلات المعروضة.

2 - القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها: يستطيع الذكاء الاصطناعي اكتساب المعرفة واستخدامها في حل المشكلات.

3 - القدرة على التعلم والفهم من التجارب السابقة: يمكن للذكاء الاصطناعي التعلم من الخبرات والتجارب السابقة.

4 - القدرة على استخدام الخبرات القديمة في مواقف جديدة: يتيح الذكاء الاصطناعي الاستفادة من الخبرات السابقة في سياقات جديدة.

5 - القدرة على استخدام التجربة والخطأ: يستخدم الذكاء الاصطناعي عملية التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور وتحسينها.

6 - القدرة على الاستجابة السريعة للظروف الجديدة: يمكن للذكاء الاصطناعي التفاعل بسرعة مع المواقف والظروف الجديدة.

7 - القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة: يتمتع الذكاء الاصطناعي بقدرة على التعامل مع الحالات ذات التعقيد العالي.

8 - القدرة على التعامل مع الحالات الغامضة بغياب المعلومة: يستطيع الذكاء الاصطناعي التعامل مع الحالات التي تفتقر إلى معلومات كافية.

9 - القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة: يمكن للذكاء الاصطناعي تقدير الأهمية النسبية لكل عنصر في المشكلة.

10 -القدرة على التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية: يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على التفكير بشكل إبداعي وفهم الجوانب المرئية للمشكلة.

11 - القدرة على تقديم المعلومة لدعم القرارات الإدارية: يستخدم الذكاء الاصطناعي المعلومات لتقديم دعم لعمليات اتخاذ القرارات الإدارية (سعد الله وشتوح، 2019).

وظائف الذكاء الاصطناعي

يقوم الذكاء الاصطناعي بوظائف عديدة في مختلف المجالات، يمكن أن نذكر منها:

1 - تحليل البيانات والمعلومات: يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل كميات كبيرة من البيانات بسرعة ودقة عالية؛ وذلك باستخدام تقنيات المعالجة اللغوية الطبيعية.

2 - التعلم الآلي والتكيف: يقوم الذكاء الاصطناعي بتحليل البيانات والمعلومات وتعرّف أنماط السلوك، وعلى أساسها يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقوم باتخاذ القرارات المناسبة والتكيف في المستقبل.

3 - توليد اللغة الطبيعية: يمكن للذكاء الاصطناعي توليد اللغة الطبيعية؛ مثل إنتاج التقارير والمقالات والخلاصات والترجمة التلقائية.

4 - التفاعل البشري-الحاسوب: يمكن للذكاء الاصطناعي أن يتفاعل مع البيئة المحيطة به، من خلال استخدام أجهزة الاستشعار؛ مثل الكاميرات والميكروفونات، وبذلك يمكن للذكاء الاصطناعي أن يشعر بالبيئة المحيطة به. (كبداني و بادن، 2021)

استخدام الذكاء الاصطناعي في ميدان التعليم

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) بشكل فعال في مجال التعليم؛ لتحسين جودته وزيادة فعالية عمليات التعلم والتدريس. وفيما يلي نقدم شرحاً مفصلاً عن كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في ميدان التعليم:

1 - **تخصيص التعليم:** يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في فهم احتياجات الطلاب بشكل دقيق وتقديم تجارب تعليمية مخصصة لكل طالب. على سبيل المثال، يمكن تصميم برامج تعليمية تعتمد على تقييمات مستمرة لأداء الطالب وتوفير توجيهات فردية.

2 - **تحسين تجربة التعلم:** يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة الطلاب في أثناء التعلم. مثلاً، يمكن تطبيق تعلم الآلة لتحليل كيفية تفاعل الطلاب مع المحتوى التعليمي وتقديم توصيات لتحسين الفهم والاستيعاب.

3 - **تقديم تعليم عبر الإنترنت:** يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير منصات تعليم عبر الإنترنت أكثر تفاعلية وذكية. وهذا يمكن أن يشمل تحسين تصفح المحتوى، ومراقبة تقدم الطلاب، وتوفير توجيهات فورية.

4 - **تقييم أداء الطلاب:** يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير أنظمة تقييم ذكية تعتمد على تحليلات دقيقة لأداء الطلاب. يمكن للنظام تقديم تقارير تفصيلية حول نجاح الطلاب ومستوى تحقيق الأهداف التعليمية (الصبحي 2020) .

5 - **تحليل البيانات التعليمية:** يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات التعليمية الكبيرة لاكتشاف أنماط واتجاهات تساعد في تحسين البرامج التعليمية وسياسات التعليم.

6 - **تطوير مواد تعليمية مبتكرة:** يمكن للذكاء الاصطناعي دعم المعلمين ومصممي المناهج في تطوير مواد تعليمية مبتكرة وجذابة تستند إلى أحدث الأبحاث واحتياجات السوق.

7 - **مساعدة المعلمين:** يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم المعلمين في تحضير الدروس وتقديم التوجيهات حول كيفية تخصيص التعليم لاحتياجات الفصل الدراسي.

8 - **توفير تعليم مستدام:** يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تطوير أنظمة تعليمية على الإنترنت تكون متاحة للجميع وتسهم في تحقيق التعليم المستدام.

وأخيراً، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التعليم وتمكين الطلاب والمعلمين من تحقيق أقصى استفادة من عمليات التعلم والتدريس. يسهم هذا الاستخدام في تعزيز التعليم وفي تحسين جودة البحث العلمي وتطوير المجتمعات عامة.

تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في كتابة البحوث العلمية

هناك تحديات متعددة تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في كتابة الأبحاث العلمية، منها:

1 - تحديد المحتوى الذي تم إنشاؤه بوساطة الذكاء الاصطناعي والمحتوى المنشور من قبل الباحث؛ إذ يمكن للذكاء الاصطناعي إعادة صياغة المعلومات الموجودة بشكل مختلف، ولكنه قد يواجه صعوبة في إنتاج محتوى أصلي ومبتكر بالمستوى الذي ينشئه الباحثون.

2 - قد يؤدي الاعتماد الزائد على الذكاء الاصطناعي إلى تقليل مهارات الباحث في التفكير النقدي والتقييم.

3 - عدم قدرة بعض أدوات كشف الأمان على اكتشاف المحتويات التي تم إنشاؤها بوساطة أدوات الذكاء الاصطناعي الحديثة.

4 - يمكن أن تكون بعض المعلومات التي يتم إنشاؤها بوساطة الذكاء الاصطناعي مضللة أو غير صحيحة؛ ومن ثم تبرز مشكلة كبرى فيما يتعلق بالثقة والمصداقية؛ وبذلك يجب أن تتم مراقبة عناصر البحث المكتوبة بوساطة الذكاء الاصطناعي؛ لضمان أنها تستند إلى مصادر وبيانات موثوق فيها، وتلبي معايير البحث العلمي.

5 - الحفاظ على سلامة المصادر والتأكد من عدم انتهاك حقوق الملكية الأدبية.

6 - عدم قدرة الذكاء الاصطناعي على استبدال المهارات الكتابية والتعبيرية الحقيقية للطالب. (A. et al., 2023)

7 - يمكن للذكاء الاصطناعي أن يكون محدوداً في فهم سياق اللغة والتعبير البشري بشكل صحيح. فقد تظهر مشكلات في الترجمة الدقيقة للمفاهيم والمصطلحات الخاصة بالمجال البحثي.

8 - قد تكون تقنيات الذكاء الاصطناعي مكلفة في بعض الأحيان، وتحتاج إلى تخصيص موارد كبيرة من أجل تطبيقها بفعالية.

مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي

يواجه استخدام الذكاء الاصطناعي العديد من المخاطر والتحديات التي تشمل ما يأتي:

1 - **مسألة الخصوصية**: تجمع تقنيات الذكاء الاصطناعي كميات هائلة من البيانات الشخصية. هذا يمكن أن يؤدي إلى انتهاك خصوصية الأفراد، إذا لم تتم معالجة هذه البيانات وحمايتها بشكل صحيح.

2 - **التمييز والتحيز**: يمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي معرضاً للتحيز العرقي والجنسي والاجتماعي، إذا تم تدريبه على بيانات محددة تحتوي على تحيزات. هذا يمكن أن يؤدي إلى اتخاذ قرارات غير عادلة.

3 -**المسؤولية والتحكم**: عندما يستخدم الذكاء الاصطناعي في تطبيقات حاسمة؛ مثل القيادة الذاتية للسيارات أو القرارات الطبية، يصبح من الصعب تحديد المسؤولية في حالة وقوع حوادث أو أخطاء.

4 - **تأثير الوظائف والتوظيف:** يمكن أن يؤدي التطور التقني في مجال الذكاء الاصطناعي إلى تغييرات في سوق العمل؛ إذ يمكن أن يتم استبدال بعض الوظائف البشرية بالأتمتة والذكاء الاصطناعي.

5 - **الأمان السيبراني:** يعرض الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في مجالات حيوية؛ مثل الرعاية الصحية والمرافق الحيوية، لخطر الاختراق السيبراني؛ مما يمكن أن يتسبب في أضرار جسيمة.

6 - **تراكم السلطة:** في بعض الحالات، يمكن للشركات أو الجهات الحكومية استخدام الذكاء الاصطناعي لتجميع بيانات الأفراد وتحليلها بشكل غير قانوني أو غير أخلاقي؛ مما يزيد من تراكم السلطة.

7 - **التشغيل السيئ:** تصميم الذكاء الاصطناعي بشكل غير دقيق أو تشغيله بشكل سيئ، يمكن أن يتسبب في قرارات خاطئة وأخطاء ضارة.

8 - **تجسس الروبوتات:** تتطور تقنيات الروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي وقدرتها على تجميع المعلومات عن الأفراد، وهذا يثير قلقاً بشأن التجسس وانتهاك الخصوصية.

9 - **تأثير البطالة:** يمكن أن يؤدي التطور في تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تقليل الحاجة إلى القوى العاملة البشرية في بعض الصناعات؛ مما يمكن أن يؤدي إلى زيادة معدلات البطالة.

10 - **الأخلاقيات والقوانين:** يتطلب استخدام الذكاء الاصطناعي إطاراً قانونياً وأخلاقياً صارماً لضمان استخدامه بشكل أخلاقي ومسؤول.

مخاوف أعضاء هيئة التدريس من استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

1 - **مخاوف أخلاقية:** قد يُؤدّي الاعتماد على أدوات الذكاء الاصطناعي إلى سلوكيات وممارسات تُناقض الأخلاقيات والقيم الإنسانية.

2 - **جمود أنظمة الذكاء الاصطناعي:** تفقد أنظمة الذكاء الاصطناعي قدرتها على التطوير والتغيير إذا تلقت البيانات نفسها مراراً وتكراراً؛ مما قد يجعلها عديمة الفائدة في المستقبل.

3 - **أخطار على الوظائف:** قد يُؤدّي الاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى الاستغناء عن العديد من الوظائف البشرية؛ مما يُؤدّي إلى تفاقم البطالة.

4 - **بنية تحتية غير كافية:** تفتقر العديد من مؤسسات البحث العلمي إلى البنية التحتية الرقمية اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، خاصةً في المناطق الريفية. (الكبير وحسين، 2023)

5 - **مخاوف من قتل ملكة الإبداع** لدى الباحثين والمبالغة في الاعتماد على هذه التقنيات؛ ومن ثم، انخفاض جودة الإنتاج العلمي والمعرفي.

الإجراءات المنهجية للدراسة

أولاً: منهج الدراسة

استخدم المنهج الوصفي الارتباطي المقارن؛ وذلك لمناسبته لموضوع الدراسة وأهدافها.

ثانياً: مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الأسمرية الإسلامية، واختيرت العينة بطريقة العينة العشوائية المتاحة، وبلغت (107) أعضاء هيئة تدريس؛ راوحت أعمارهم بين 30 و60 بمتوسط 45 سنة وانحراف معياري 0.665، موزعين بحسب الجنس إلى: 75 من الذكور، 32 من الإناث. وبحسب التخصص إلى: 64 من تخصص العلوم التطبيقية، و43 من تخصص العلوم الإنسانية.

ثالثاً: وسيلة جمع البيانات

وتنقسم إلى ثلاثة أقسام، هي:

أ - القسم الأول

تضمن استبانة تتألف من تلك المتغيرات التي تتعلق بالخصائص الديموغرافية للمبحوثين، وتكونت من (4) متغيراً.

ب - القسم الثاني

- **مقياس مهارات استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، إعداد: الباحثتين**

تضمن هذا المقياس (19) فقرة يُجاب عنها بخمسة بدائل، هي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق إطلاقاً)، وتعطى الدرجات (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي عند التصحيح، وتراوح درجة المبحوث على المقياس بين (19و95)

درجة، ويستهدف المقياس في هذه الدراسة تعرّف مدى استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحوث العلمية والمهارات المستخدمة عن طريق هذه البرمجيات من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس الذين أجابوا عن فقراته.

جـ - القسم الثالث

- مقياس المخاوف من استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

تضمن هذا المقياس (17) فقرة، يُجاب عنها بخمسة بدائل، هي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق إطلاقاً)، وتعطى الدرجات (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي عند التصحيح، وتراوح درجة المبحوث على المقياس بين (17 و85) درجة، ويستهدف هذا المقياس تعرّف أهم المخاوف من استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحوث العلمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس الذين أجابوا عن فقراته.

وقد طبّق المقياس في الجامعة الأسمرية بمدينة زليتن، خلال شهري يوليو وأغسطس سنة 2023.

رابعاً: الخصائص السيكومترية للمقياسين

1 - صدق المحتوى

يقصد بالصدق أن يقيس الاختبار أو المقياس ما يود قياسه ولا يقيس شيئاً آخر إلى جانبه. ويعد تمتع الاختبار بصدق المحتوى شرطاً ضرورياً لتمتعه بالصدق. ولذلك تم الرجوع عند إعداد المقياس إلى تلك الأدبيات التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي في البحوث العلمية؛ وبناءً على ذلك صيغت فقرات المقياس وروعي في إعدادها أن تغطي بعض مهارات استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي، وكذلك قياس المخاوف من استخدام هذه البرمجيات، كما روعي ضرورة صياغة كل فقرة بلغة سهلة الفهم، وواضحة، ومختصرة، وألا تتضمن الفقرة أكثر من فكرة واحدة، وأن تكمل الفقرات اللاحقة وتقيس ما يراد قياسه.

2 - الصدق الظاهري

عرض المقياسان على مجموعة من المحكمين؛ للحكم على مضمون الفقرات وصياغتها ووضوحها ومدى صلاحيتها لما وضعت لقياسه، وقد أدخلت التعديلات المتفق عليها، وتمثلت في تعديلات بسيطة حول اللغة.

3 - **الاتساق الداخلي للمقياس**

حُسب الاتساق الداخلي عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس، وبيانات جدول 1 توضح ذلك.

جدول 1

معاملات الارتباط

مقياس برمجيات الذكاء الاصطناعي				مقياس المخاوف من الذكاء الاصطناعي			
م	م.ر	م	م.ر	م	م.ر	م	م.ر
1	0.62**	11	0.84**	1	0.50**	11	0.67**
2	0.72**	12	0.57**	2	0.61**	12	0.68**
3	0.71**	13	0.71**	3	0.54**	13	0.66**
4	0.29**	14	0.68**	4	0.69**	14	0.60**
5	0.69**	15	0.22*	5	0.69**	15	0.68**
6	0.68**	16	0.46**	6	0.64**	16	0.65**
7	0.78**	17	0.46**	7	0.66**	17	0.53**
8	0.72**	18	0.70**	8	0.71**		
9	0.71**	19	0.75**	9	0.57**		
10	0.42**			10	0.73**		

** دالة عند مستوى 0.01 . * دالة عند مستوى 0.05.

ويلحظ من بيانات جدول 1 أن درجة كل فقرة ترتبط بالدرجة الكلية للمقياس في كلا المقياسين عند مستوى 0.01، أما الفقرة (15) من مقياس برمجيات الذكاء الاصطناعي؛ فكانت دالة عند مستوى (0.05)؛ ما يعني أن هناك عاملاً عاماً يربط بينها، وهذا يؤكد الاتساق الداخلي لفقرات كلا المقياسين.

4 - **حساب معاملات ثبات المقياس**

حسب الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وقد بلغ ثبات مقياس برمجيات الذكاء الاصطناعي 0.89 ومقياس المخاوف من استخدام الذكاء الاصطناعي 0.91 وهما معاملا ثبات مرتفعان عند مستوى 0.01؛ ما يدل على ثبات واتساق إجابات أعضاء هيئة التدريس عن بيانات الدراسة، وكذلك صلاحية المقياس لقياس ما صممت لقياسه.

خامساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة

1 – معامل ارتباط بيرسون: واستخدم لتعرف طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة، وعند حساب الاتساق الداخلي بين درجة الفقرة الواحدة والدرجة الكلية للمقياس.

2 – النسب المئوية: واستخدمت لمعرفة توزيع إجابات أعضاء هيئة التدريس على كل فقرة من فقرات بياناتهم الأولية.

3 – معامل ألفا كرونباخ: واستخدم لحساب معامل الثبات.

4 – الاختبار التائي: استخدم لحساب نوعية الفروق بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس على مقياسي الدراسة في متغيري الجنس والتخصص.

5 – تحليل التباين الأحادي: استخدم لقياس الفروق بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس على مقياسي الدراسة في متغير العمر.

عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها

أولاً- الإجابة عن السؤال الأول: ما مستوى استخدام أعضاء هيئة التدريس لبرمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي؟

للإجابة عن هذا السؤال حسبت النسبة المئوية لاستجابات أعضاء هيئة التدريس وقد بينت النتائج أن (66.4%) من أعضاء هيئة التدريس أجابوا بـ "نعم" عن السؤال المطروح حول استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في أبحاثهم العلمية. هذا يشير إلى أن هذه الفئة من أعضاء هيئة التدريس تستخدم التقنيات في أبحاثهم بشكل ملحوظ، وعلى الجانب الآخر أجاب (34.6%) من أعضاء هيئة التدريس بـ "لا" عن السؤال نفسه؛ مما يشير إلى أن هؤلاء الأفراد لا يستخدمون برمجيات الذكاء الاصطناعي في بحوثهم العلمية.

ثانياً- الإجابة عن السؤال الثاني: ما أكثر مهارات برمجيات الذكاء الاصطناعي استخداماً بين أعضاء هيئة التدريس؟

للإجابة عن هذا السؤال حُسب الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي لكل فقرة من فقرات المقياس، وبيانات جدول 2 توضح ذلك.

جدول 2

الانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية لكل فقرة

ت	الفقرة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الترتيب
1	لدي معرفة ببرمجيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البحث العلمي.	.81437	3.8411	4
2	أجيد استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في كتابة وإجراء البحوث العلمية.	.89573	3.6262	12
3	ساعدتني برمجيات الذكاء الاصطناعي في إعادة صياغة الجمل.	.97373	3.6449	11
4	ساعدتني برمجيات الذكاء الاصطناعي في المعالجة اللغوية لبحثي.	1.96643	3.6636	10
5	ساعدتني برمجيات الذكاء الاصطناعي في إدارة وترتيب الدراسات السابقة.	1.10775	3.4206	14
6	ساعدتني برمجيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات.	1.06623	3.6449	11
7	ساعدتني برمجيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة البحوث العلمية.	.97681	3.7290	7
8	ساعدتني برمجيات الذكاء الاصطناعي في الوصول إلى الدراسات السابقة.	1.07995	3.8224	5
9	توفر لي برمجيات الذكاء الاصطناعي المرونة والكفاءة في إجراء تحليلات البيانات المتعلقة بالبحث العلمي.	.97219	3.7477	6
10	أرغب في تعلم المزيد حول استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	.839640	4.4860	1
11	ساعدتني برمجيات الذكاء الاصطناعي في توفير نتائج أبحاث أكثر دقة وموثوقية.	1.06017	3.7290	7
12	استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي يتطلب مني مهارات تقنية وتدريباً إضافياً.	1.07282	4.0000	3
13	أشعر بالثقة في استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في إجراءات البحث العلمي.	.933800	3.7009	8
14	برمجيات الذكاء الاصطناعي تعزز قدرتي على التنبؤ بالنتائج بشكل أفضل.	.912110	3.7477	6

تابع/ جدول 2

الانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية لكل فقرة

ت	الفقرة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الترتيب
15	أجد صعوبة في استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	.998240	2.8224	15
16	أعتقد أن برامج الذكاء الاصطناعي ستؤثر على مستقبل البحث العلمي.	1.00079	4.1308	2
17	تتوافر لدي أدوات أو موارد الذكاء الاصطناعي بشكل كافٍ.	1.06233	3.1776	14
18	ساعدتني برمجيات الذكاء الاصطناعي في ترتيب المراجع.	1.00387	3.6916	9
19	ساعدتني برمجيات الذكاء الاصطناعي في تفسير ومناقشة نتائج البحث.	.924690	3.4673	13
	الدرجة الكلية للمقياس	11.8198	70.094	#

تشير بيانات جدول 2 إلى أن أعضاء هيئة التدريس يمتلكون مهارات برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحوث العلمية بدرجة كبيرة؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية للمقياس (70.094)، وهذا يمكن أن يساعد في تحديد مستوى الاتجاه العام للاستخدام والتفضيل لبرمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، وبانحراف معاري عال، بلغ (11.8198)، وهذا يشير إلى تباين كبير في آراء أعضاء هيئة التدريس حول هذه البرمجيات، وقد تباينت استجاباتهم بحسب المهارات؛ إذ أتت الفقرة "أرغب في تعلم المزيد حول استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي" في الترتيب الأول بمتوسط حسابي للفقرة (4.4860)، وانحراف معياري (0.83964)، وهذا يشير إلى أن هناك اهتماماً كبيراً بتعلم كيفية استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، تليها في الترتيب الثاني الفقرة " أعتقد أن برامج الذكاء الاصطناعي ستؤثر على مستقبل البحث العلمي" بمتوسط حسابي (4.1308)، وانحراف معياري (1.00079)، ثم الفقرة" استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي يتطلب مني مهارات تقنية وتدريباً إضافياً" في الترتيب الثالث بمتوسط حسابي (4.000)، وانحراف معياري (1.07282)، وفي الترتيب الرابع أتت الفقرة " لدي معرفة ببرمجيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البحث العلمي" بمتوسط حسابي (3.8411)، وانحراف معياري (0.81437)، كما أتت

الفقرة " ساعدتني برمجيات الذكاء الاصطناعي في الوصول للدراسات السابقة" في الترتيب الخامس بمتوسط حسابي بلغ (3.8224)، وانحراف معياري بلغ (1.07995)، بينما أتت الفقرتان " توفر لي برمجيات الذكاء الاصطناعي المرونة والكفاءة في إجراء تحليلات البيانات المتعلقة بالبحث العلمي"، و"برمجيات الذكاء الاصطناعي تعزز قدرتي على التنبؤ بالنتائج بشكل أفضل" في الترتيب السادس بمتوسط حسابي واحد بلغ (3.7477)، وانحراف معياري على التوالي (0.97219، 0.91211)، كذلك الفقرتان "ساعدتني برمجيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة البحوث العلمية" و"ساعدتني برمجيات الذكاء الاصطناعي في توفير نتائج أبحاث أكثر دقة وموثوقية" جاءتا في الترتيب السابع بمتوسط حسابي واحد بلغ (3.7290)، وانحراف معياري على التوالي (0.97681، 1.06017)، وفي الترتيب الثامن اتت الفقرة "أشعر بالثقة في استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في إجراءات البحث العلمي" بمتوسط حسابي (3.7009)، وانحراف معياري (0.93380)، واتت الفقرة "ساعدتني برمجيات الذكاء الاصطناعي في ترتيب المراجع" في الترتيب التاسع بمتوسط حسابي (3.6916)، وانحراف معياري (1.00387)، أما الفقرة "ساعدتني برمجيات الذكاء الاصطناعي في المعالجة اللغوية لبحثي"؛ فأتت في الترتيب العاشر بمتوسط حسابي (3.6636)، وانحراف معياري (1.95643)، ونلاحظ أن لديها أعلى انحراف معياري، وهذا يشير إلى تباين كبير في الآراء والتجارب المتعلقة بالمعالجة اللغوية باستخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي. بينما الفقرتان "ساعدتني برمجيات الذكاء الاصطناعي في إعادة صياغة الجمل" و"ساعدتني برمجيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات" جاءتا في الترتيب الحادي عشر بمتوسط حسابي واحد بلغ (3.6449)، وانحراف معياري على التوالي (0.97373، 1.06623)، وأتت الفقرة "أجيد استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في كتابة وإجراء البحوث العلمية" في الترتيب الثاني عشر بمتوسط حسابي (3.6262) وانحراف معياري (0.89573)، وجاءت الفقرة " ساعدتني برمجيات الذكاء الاصطناعي في إدارة وترتيب الدراسات السابقة" في الترتيب الرابع عشر بمتوسط حسابي (3.4206)، وانحراف معياري (1.10775)، والفقرة "تتوافر لدي أدوات أو موارد الذكاء الاصطناعي بشكل كاف" جاءت في الترتيب الخامس عشر بمتوسط حسابي (3.1776)، وانحراف معياري (1.06233)، أما الفقرة "أجد صعوبة في استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي"؛ فأتت في الترتيب السادس عشر الأخير بمتوسط حسابي (2.8224)، وانحراف معياري (0.99824).

بناء على ما سبق يمكن القول: إن استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي له تأثير إيجابي وانتشار بين أعضاء هيئة التدريس، فالفقرات ذات المتوسط الحسابي الأعلى تشير إلى اهتمام أعضاء هيئة التدريس بتعلم هذه البرمجيات واستخدامها في البحث والتحليل العلمي، ومع ذلك هناك تباين في الآراء والتجارب ؛ إذ يواجه بعض الباحثين صعوبة في استخدام تلك البرمجيات (الفقرة 15)، في حين يثق آخرون في قدرتها على تحسين جودة البحث العلمي وزيادة دقة النتائج (الفقرتان 7 و11)، والبيانات تشير أيضاً إلى وجود اهتمام بتعلم المزيد حول استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، وهذا يُظهِر أن هذا المجال يشهد نمواً وتطوراً. ومن الجدير بالذكر أن استخدام تلك البرمجيات يتطلب مهارات تقنية وتدريباً إضافياً (فقرة 12).

بشكل عام يُعَدُّ هذا التحليل تعبيراً عن التوجهات والتفضيلات التي تُظهِرها البيانات المُقَدَّمَة، وهو ما يفتح الباب أمام الباحثين لمزيد من البحث والتحقيق حول تأثير برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي وكيفية استفادة الباحثين منها بشكل أكبر.

ثالثاً- الإجابة عن السؤال الثالث: ما أهم المخاوف والتحديات التي يواجهها أعضاء هيئة التدريس عند استخدامهم لبرمجيات الذكاء الاصطناعي؟

للإجابة عن هذا السؤال حُسب الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي لكل فقرة من فقرات المقياس، وبيانات جدول 3 توضح ذلك.

جدول 3

الانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية لكل فقرة

ت	الفقرة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الترتيب
1	النشر العلمي دون توثيق للمراجع " السرقة العلمية".	1.09720	3.8505	2
2	عدم الوعي بالأخلاقيات الخاصة بالذكاء الاصطناعي.	.91981	3.7570	3
3	ضعف المعرفة بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في البحث العلمي.	.96737	3.6822	4
4	انتهاك حقوق الملكية الفكرية.	1.02103	3.6449	6
5	يعطل القدرات الذهنية للإنسان.	1.19232	3.4766	9

تابع/ جدول 3

الانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية لكل فقرة

ت	الفقرة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الترتيب
6	يتحكم في سلوك البشر ويسيطر على الأفكار.	1.04581	3.1981	14
7	المعلومات الخاطئة من الآلة قد تسبب أضراراً جسيمة إذا ما استخدمت دون مراجعة لها.	3.18854	4.2430	1
8	انتهاك الخصوصية الشخصية والتجسس على المعلومات.	1.01904	3.5794	8
9	معلومات الآلة غير موثقة علميا وفيها مغالطات كثيرة تفتقر إلى الدقة أحياناً.	.93399	3.4486	11
10	الاتكالية وضعف الابتكار أو الإبداع الشخصي.	1.00887	3.6636	6
11	مهدد للتواصل والتفاعل البشري.	.96189	3.5794	8
12	التلاعب والتضليل بالمعلومات.	.96015	3.4019	13
13	نقص الشفافية والقدرة على التفسير.	.91153	3.4206	12
14	خصوصية البيانات والأمان.	.91895	3.6075	7
15	فقدان الخبرة والسيطرة البشرية.	1.03960	3.4579	10
16	سوء استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	1.08832	3.6729	5
17	عدم توافر إرشادات ومعايير واضحة.	.88871	3.5981	7
	الدرجة الكلية للمقياس	10.8674	60.8868	#

تشير بيانات جدول 3 إلى أن أعضاء هيئة التدريس لديهم مخاوف من استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي بدرجة كبيرة؛ إذ بلغ المتوسط العام للدرجة الكلية للمقياس (60.8868)، وهذا يعني أن هذه المخاوف تُعتبر مهمة بشكل عام من قبل أعضاء هيئة التدريس، وبانحراف معياري عالٍ بلغ (10.8674)، يشير إلى تباين كبير في آراء أعضاء هيئة التدريس حول هذه المخاوف، وقد تباينت استجاباتهم بحسب نوع المخاوف؛ إذ أتت الفقرة" المعلومات الخاطئة من الآلة قد تسبب أضراراً جسيمة إذ ما استخدمت دون مراجعة لها" في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (4.2430)، وانحراف معياري (3.18854)، تليها الفقرة "النشر العلمي دون توثيق للمراجع "السرقة العلمية"، وأتت في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (3.8505)، وانحراف معياري (1.0972)، والفقرة "عدم الوعي بالأخلاقيات الخاصة بالذكاء

الاصطناعي" أتت في الترتيب الثالث بمتوسط حسابي (3.7570)، وانحراف معياري (0.91981)، ثم الفقرة "ضعف المعرفة بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في البحث العلمي"، وأتت في الترتيب الرابع بمتوسط حسابي (3.6822)، وانحراف معياري (0.96737)، وفي الترتيب الخامس أتت الفقرة "سوء استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي" بمتوسط حسابي (3.6729)، وانحراف معياري (1.08832)، بينما أتت الفقرة " انتهاك حقوق الملكية الفكرية" والفقرة " الاتكالية وضعف الابتكار أو الإبداع الشخصي" في الترتيب السادس بمتوسط حسابي واحد بلغ (3.6449)، وانحراف معياري على التوالي (1.02103، 1.00887)، وكذلك جاءت الفقرتان "خصوصية البيانات والأمان" و"عدم توافر إرشادات ومعايير واضحة" في الترتيب السابع بمتوسط حسابي واحد بلغ (3.6075)، وانحراف معياري على التوالي (0.91895، 0.8887)، أما الفقرتان "انتهاك الخصوصية الشخصية والتجسس على المعلومات" و"مهدد للتواصل والتفاعل البشري"؛ فقد جاءتا في الترتيب الثامن بمتوسط حسابي (3.5794)، وانحراف معياري على التوالي (1.01902 ، 0.96189)، وأتت الفقرة "يعطل القدرات الذهنية للإنسان" في الترتيب التاسع بمتوسط حسابي (3.4766)، وانحراف معياري (1.19239)، وفي الترتيب العاشر أتت الفقرة "فقدان الخبرة والسيطرة البشرية" بمتوسط حسابي (3.4579)، وانحراف معياري (1.03960)، تليها الفقرة" معلومات الآلة غير موثقة علمياً وفيها مغالطات كثيرة تفتقر إلى الدقة أحياناً" وأتت في الترتيب الحادي عشر بمتوسط حسابي (3.4486)، وانحراف معياري (0.93399)، وفي الترتيب الثاني عشر أتت الفقرة "نقص الشفافية والقدرة على التفسير" بمتوسط حسابي (3.4206)، وانحراف معياري (0.91153)، أما الفقرة "التلاعب والتضليل بالمعلومات"؛ فأتت في الترتيب الثالث عشر بمتوسط حسابي (3.4019)، وانحراف معياري (0.96015)، في حين جاءت الفقرة "يتحكم في سلوك البشر ويسيطر على الأفكار" في الترتيب الرابع عشر الأخير بمتوسط حسابي (3.1981)، وانحراف معياري (1.0581).

رابعاً: الإجابة عن السؤال الرابع: هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام أعضاء هيئة التدريس لبرمجيات الذكاء الاصطناعي ومخاوفهم منها؟

للإجابة عن هذا السؤال حُسب معامل الانحدار الخطي، وبيانات جدول 4 توضح ذلك:

جدول 4

نتائج الانحدار الخطي

المتغير التابع	المتغير المتنبئ (المفسر)	ر	ر2	قيمة ف	دلالة ف	بيتا	قيمة ت	دلالة ت
مخاوف استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي	استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي	0.231	0.054	5.886	0.017	0.231	7.421	0.000

تشير بيانات جدول 4 إلى أن متغير استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي كمتغير تفسيري ومتغير مخاوف استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي كمتغير تابع. أظهرت نتائج نموذج الانحدار أن نموذج الانحدار معنوي، وذلك من خلال قيمة (ف) البالغة (5.886) بدلالة (0.017) أصغر من مستوى المعنوية (0.05)، وتفسر النتائج أن المتغير استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحوث العلمية يفسر (23.1%) من التباين الحاصل في مخاوف استخدامها، وذلك بالنظر إلى معامل التحديد (ر2)، كما جاءت قيمة بيتا التي توضح العلاقة بين استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي، ومخاوف استخدامها بقيمة (0.231) ذات دلالة إحصائية، ويمكن استنتاج ذلك من قيمة (ت) والدلالة المرتبطة بها، ويعني ذلك أنه كلما زاد استخدام عضو هيئة التدريس لبرمجيات الذكاء الاصطناعي بمقدار وحدة زادت مخاوفه منها بمقدار (0.231) وحدة.

عامة تشير النتائج إلى وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية، ولكنه ضعيف بين استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي ومخاوف أعضاء هيئة التدريس منها؛ إذ يزيد استخدام البرمجيات من مخاوفهم بشكل طفيف؛ وبذلك لا يمكن تفسير معظم التباين في مخاوفهم من خلال استخدامهم لهذه البرمجيات، ويمكن أن يكون هناك عوامل أخرى تؤثر في مخاوفهم أيضاً. ولكن مع وجود دلالة إحصائية على هذا التأثير ما يعني أن الارتباط بين استخدام البرمجيات وزيادة المخاوف ليس مجرد اعتبارات عشوائية بل هو تأثير يمكن الاعتماد عليه إحصائياً، ويمكن أن نستنتج أن استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون له تأثير متداخل على مخاوف أعضاء هيئة التدريس؛ إذ قد يكون هناك قلق من التأثير السلبي لهذه البرمجيات على مجموعة متنوعة من الجوانب؛ مثل سلامة البيانات، والقضايا الأخلاقية ....إلخ، ومع

ذلك يجدر بالذكر أن هذا التحليل يستند إلى البيانات المتاحة والتحليل الإحصائي المستخدم، وقد يكون هناك عوامل أخرى غير مدرجة في البحث قد تؤثر على هذه العلاقة والتفسير النهائي.

خامساً: الإجابة عن السؤال الخامس: هل توجد فروق دالة إحصائياً في متوسطات مقياس استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي وفقاً لمتغيري (الجنس، التخصص)

للإجابة عن هذا السؤال حُسب الاختبار التائي، وبيانات جدولي 5، 6 توضح ذلك.

جدول 5

الفروق بين متوسطات درجات مقياس استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي وفق متغير الجنس

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
إناث	75	69.5733	12.28290	0.695	0.488
ذكور	32	71.3125	10.74165		

تشير نتائج جدول 5 إلى أن قيمة (ت) بلغت (0.695)، ومستوى الدلالة (0.488)، وهو أكبر من مستوى الدلالة (0.05) ، وهذا يدل على عدم وجود فروق إحصائية معنوية بين متوسطات المجموعتين (الإناث والذكور) بالنسبة لدرجات استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي.

ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن تأثير الجنس ليس هو العامل الرئيس الذي يؤثر على استخدام هذه البرمجيات. وقد تكون هناك عوامل أخرى؛ مثل الخبرة السابقة بالتقنية أو الاهتمام بالذكاء الاصطناعي، تؤثر بشكل أكبر على استخدام هذه البرمجيات.

جدول 6

الفروق بين متوسطات درجات مقياس استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي وفق متغير التخصص

التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
علوم إنسانية	43	69.2791	9.55517	0.582	0.562
علوم تطبيقية	64	70.6406	13.16967		

يتبين من نتائج جدول 6 أن قيمة (ت) بلغت (0.582)، ومستوى الدلالة (0.562)، وهو أقل من مستوى المعنوية (0.05)، وهذا يشير إلى عدم وجود فروق إحصائية

معنوية بين متوسطات درجات استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي بين مجموعتي التخصصات "علوم إنسانية" و"علوم تطبيقية"، وذلك يشير إلى أن طبيعة الاستخدام لهذه البرمجيات قد تكون مماثلة بين مختلف التخصصات، وربما تكون التحديات والاحتياجات الملموسة للتخصصات المختلفة تكاد تتعادل؛ بحيث لا يتميز أي تخصص بنسبة كبيرة في استخدام هذه البرمجيات.

مناقشة النتائج

أشارت النتائج إلى تباين في استخدام أعضاء هيئة التدريس لبرمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي. فالنسبة العالية من الأفراد الذين أجابوا بـ "نعم" تشير إلى انتشار نسبة كبيرة من استخدام تلك التقنيات في مجالات البحث المختلفة، وهذا يمكن أن يرتبط بالتطورات السريعة في مجال الذكاء الاصطناعي وقدرته على تحسين وتسهيل عمليات البحث والتحليل في مختلف التخصصات، ومن الجدير بالذكر أن استخدام الذكاء الاصطناعي في الأبحاث يمكن أن يسهم في تحسين الفعالية والدقة والسرعة في عمليات التحليل والتفسير والتنبؤ.

من ناحية أخرى توجد نسبة أقل من أفراد عينة الدراسة الذين أجابوا بـ "لا"، وهذا يمكن أن يعكس عدة عوامل محتملة؛ مثل قيود تكنولوجية أو عدم توافر التدريب اللازم لهؤلاء الأفراد على استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي، أو أن موضوعات أبحاثهم لا تتطلب استخدام هذه التقنيات بشكل رئيس، أو عدم ثقتهم في جودة النتائج التي يمكن أن تقدمها تلك البرمجيات.

ويشير هذا التباين إلى تنوع في مستوى وقبول استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي بين أعضاء هيئة التدريس، وقد يكون نتيجة لعوامل مختلفة؛ مثل التخصصات البحثية المختلفة، ومدى توافر الإمكانات والموارد للاستفادة من تلك التقنيات، وتفضيلات وآراء الباحثين، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة المصري والطراونة (2021).

يُظهِر هذا التوازن بين الاستجابات "نعم" و"لا" تعقيد السياق الذي يتم فيه اتخاذ قرارات استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي؛ إذ يسلط الضوء على التفاعل المعقد بين التقنية والتخصصات البحثية ومتطلبات المشروع البحثي، تلك الاستجابات تعكس العديد من العوامل التي تؤثر على اتخاذ القرار، بما في ذلك التدريب والإمكانيات والتوجهات الشخصية. إنها دعوة لمزيد من الدراسة والتحليل

لفهم عميق لأسباب هذا التوازن وتأثيراته على التقدم العلمي والبحثي في المجتمع.

وتعكس هذه النتائج أهمية برمجيات الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي وتأثيرها المتباين على أساليب الدراسة ونتائجها، كما يُظهر التحليل أيضاً الحاجة إلى تقديم التدريب والدعم لأولئك الذين لا يستخدمون هذه التقنيات بعد، لتمكينهم من الاستفادة من إمكانياتها في مجالات بحوثهم.

كما بينت كذلك امتلاك أعضاء هيئة التدريس لمهارات استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحوث العلمية بدرجة كبيرة، وهذا يمكن تفسيره بسعي هذه الشريحة لتنمية مهاراتها والاستفادة من التطور التقني في إجراء عملية الدراسة وتيسيرها، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة الصبحي (2020). وعليه؛ يمكن القول: إن استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لها تأثير إيجابي، ومع ذلك هناك تباين في الآراء والتجارب؛ إذ يواجه بعض الباحثين صعوبة في استخدام تلك البرمجيات على الرغم من الثقة في قدرتها على تحسين جودة البحث العلمي وزيادة دقة النتائج، وهذا يؤكد تطور القدرات البحثية لهم في هذه الجوانب.

ومن جهة أخرى لم تخلُ الدراسة من مؤشرات تتعلق ببعض المخاوف التي تقلق أعضاء هيئة التدريس من سوء استخدام هذه البرمجيات وخاصة فيما يتعلق بالأمانة العلمية وحقوق الملكية ، ووجود تأثيرات سلبية محتملة لاستخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحوث العلمية؛ مثل الاستخدام غير الأخلاقي والتأثير على جودة الأبحاث والمعلومات المغلوطة، ويتفاوت مستوى هذا القلق بين المخاوف المختلفة، ولكن بشكل عام يبدو أن أعضاء هيئة التدريس يرون أهمية التوعية والضوابط الأخلاقية عند استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في البحوث العلمية. وهذا ما أشارت إليه دراسة علي وياسين (2022) في استعراضها لمخاطر ومحاذير استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

أشارت النتائج أيضاً إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين استخدام أعضاء هيئة التدريس لبرمجيات الذكاء الاصطناعي ومخاوفهم منه، وإن كان هذا الارتباط ضعيفاً فإنه موجود، ويمكن تفسيره بأنه كلما زادت خبرتهم بهذه النتائج، أصبحوا أكثر استبصاراً بإمكانية الاستخدام السيئ لهذه البرمجيات واستغلالها في تزييف نتائج البحوث إذا لم يلتزم الباحثون بالمسؤولية الأخلاقية والأمانة العلمية المطلوبة في البحوث العلمية؛ مما يقلل من الثقة في نتائجها.

أمـا عـدم وجـود فـروق؛ تعـزى لمتغيـر الجنـس أو التخصـص؛ فذلـك يمكن تفسـيره بتشـابه البيئـة العلميـة التـي يوجـد فيها أعضـاء هيئة التدريس بـكل مميزاتها ومسـاوئها، بغـض النظـر عـن الجنـس والتخصـص. وهـذه النتائـج تتفـق مـع نتائـج دراسـة الصبحـي (2020).

التوصيات والمقترحات

أولاً: التوصيات

من خلال نتائج الدراسة توصي الباحثتان بما يأتي:

1 - تقديـم دورات تدريبيـة وورش عمـل لأعضـاء هيئـة التدريـس حـول اسـتخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي وفوائدها وتحدياتها، وهذا سيساعد في تخفيف المخاوف وزيادة الفهـم والوعي.

2 - تسليط الضوء على الفوائد الإيجابية لاستخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم وكيف يمكن أن تسهم في تحسين تجربة التعليم وتعزيز الأداء الطلابي.

3 - تعزيـز البحـث فـي مجـال اسـتخدام برمجيـات الـذكاء الاصطناعـي فـي التعليم وتأثيرهـا علـى الهيئـة التدريسـية والطـلاب، وهـذا قد يسـاعد فـي فهم أفضـل للتأثيرات والتحديـات واتخـاذ القرارات المسـتقبلية.

4 - وضـع سياسـات وإجـراءات لحمايـة خصوصيـة البيانـات والمعلومـات عنـد اسـتخدام برمجيـات الـذكاء الاصطناعـي فـي البحـوث العلميـة.

5 - تحقُّـق الباحثيـن مـن صحـة وموثوقيـة المعلومـات التـي يتلقونها مـن برمجيات الـذكاء الاصطناعـي قبـل اسـتخدامها فـي بحوثهـم، وأن تكـون لديهـم آليـات للتحقـق مـن المصـادر والمعلومـات والتأكـد مـن دقتهـا.

6 - وضـع إرشـادات ومعايير واضحة لاسـتخدام برمجيات الـذكاء الاصطناعي في البحـوث العلميـة، وتقديـم ورش عمـل ودورات تدريبيـة توجه الباحثين نحو اسـتخدام هذه التقنيات بشـكل مسـؤول وأخلاقي.

ثانياً: المقترحـــات

1 - توسـيع نطـاق الدراسـة لاسـتقصاء عوامـل أخـرى، قـد تؤثـر علـى اسـتخدام برمجيـات الـذكاء الاصطناعـي؛ مثـل الخبـرة السـابقة بالتقنية، والتفضيلات الشـخصية، والتدريـب، ومسـتوى الثقـة بالتقنيـة.

2 - إجراء دراسات إضافية لفهم الأسباب المحتملة وراء عدم وجود فروق إحصائية معنوية بين الجنسين والتخصص، وقد تشمل هذه الدراسات مقابلات مع المشاركين لفهم آرائهم وتصوراتهم.

3 - تنفيذ دراسات إضافية لفهم أعمق للمخاوف وتقديرات الباحثين تجاه استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي في البحوث العلمية، هذه الدراسات يمكن أن تسهم في تحسين الممارسات المستقبلية.

4 - تنفيذ دراسات تتبنى برامج مقترحة لتنمية مهارات استخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئة التدريس، وطلبة الدراسات العليا.

المراجع

أبو عيادة، هبة توفيق. (2022). *الاستثمار المالي والصناعي في الذكاء الاصطناعي: التقنية المالية والثورة الصناعية الرابعة - سبل مقترحة لاستثمار الذكاء الاصطناعي لتحقيق كفاءة مخرجات المؤسسات التربوية، مركز جيل البحث العلمي*. 83-100.

الأسطل، محمود زكريا؛ وعقل، مجدي سعيد؛ والآغا، إياد محمد. (2020). تطوير نموذج مقترح قائم على الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الكلية الجامعية للعلوم والتقنية بخان يونس. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 2* (29)، 743-772.

سعد الله، عمار؛ وشتوح، وليد. (2019). أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم. تأليف *تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال* (130-148). برلين، ألمانيا: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستر اتيجية والسياسية والاقتصادية. https://journals.iugaza.edu.ps

الصبحي، صباح عيد. (2020). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. *مجلة كلية التربية، 44*(4)، 319-368.

عبيدات، ذوقان؛ وعدس، عبد الرحمن؛ وعبد الحق، كايد. (2015). تأليف البحث العلمي: مفهومه وأدواته وأساليبه. عمان: دار الفكر.

عثامنية، أمينة. (2019). المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي. تأليف *تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال* (9-22).

برلين، ألمانيا: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية.

علي، إيناس عبدالرزاق؛ و ياسين، سري طه. (2022). وقائع المؤتمر الدولي الثاني – التعليم بعد جائحة كورونا: التحديات والمعالجات. دور الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي. *مجلة الجامعة العراقية، 2*(16). (264–269)

كبداني، سيدي أحمد؛ و بادن، عبد القادر. (2021). أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية لضمان جودة التعليم: دراسة ميدانية –. *مجلة دفاتر بوادكس. 1*(10)، 153–176

الكبير، أحمد ماهر؛ وحسين، حجازي ياسين. (2023). استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي – دراسة تحليلية. *المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات. 4*(3)، 49–96.

المصري، إيمان عثمان؛ و الطراونة، اخليف يوسف. (2021). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة لتحول الجامعات الأردنية الحكومية إلى جامعات منتجة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية. *المجلة العلمية*، 11(37)، 122–145.
http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

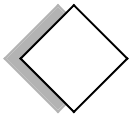
المصري، نور عثمان. (2022). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم. *المجلة العلمية، 9*(38)، 266–290.

المقيطي، سجود أحمد. (2021). *واقع توظيف الذكاء االصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس*. [رسالة ماجستير غير منشورة]، *جامعة الشرق الوسط عمان*. كلية العلوم التربوية.

Storey, V., & Franklin, A. (2023). AI technology and academic writing: knowing and mastering the “Craft Skills”. *International Journal of Adult Education and Technology,* (1), 1-15.

Kim, N., & Kim, M. K. (2022). Teacher’s Perceptions of using an artificial intelligence-based educational tool for scientific writing. frontiers in Education, pp. 1 -13. Retrieved from https://www.frontiersin.org/

Olaf Zawacki-Richter, R., I. Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? . *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. (39), pp. 1 - 27. Retrieved from: https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/



للاستشهاد

الحضيري، ربيعة. وعقوب، عيادة. (2024). مستوى استخدام أعضاء هيئة التدريس لبرمجيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي وعلاقته بمخاوفهم منه. *مجلة العلوم الاجتماعية*، *52*(4)، 189–224.

To Cite:

Lahderi, R., & Agob, A. (2024). The Level of Faculty Members' Use of Artificial Interlligence Software in Scientific Research and its Relationship to their Fears about it. *Journal of the Social Sciences, 52*(4), 189-224.