التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي لدى طلبة جامعة آل البيت

رؤى بسام أحمد الخطيب[1]*، إبراهيم أحمد ذيب ملحم[2]، مؤنس أديب حمادنة[1]

[1]جامعة إربد الأهلية، الأردن

2جامعة الإمارات العربية المتحدة، العين، الإمارات العربية المتحدة

Challenges Facing Scientific Research in the Artificial Intelligence Age among Students at Al al-Bayt University

Roaa Bassam Ahmad Al-Khatib[1*], Ibrahim Ahmad Mlhem[2], Munes Adeeb Deab Hamadneh[1]

[1] Irbid National University, Jordan
[2] UAEU University, Alain, UAE

*Corresponding author:
Roaa Bassam Ahmad Al-Khatil

*المؤلف المراسل:
رؤى بسام أحمد الخطيب

تاريخ الاستلام: 2025-09-28 **تاريخ القبول:** 2025-12-16

الخطيب، رؤى بسام أحمد؛ ملحم، إبراهيم أحمد ذيب؛ حمادنة، مؤنس أديب. (2026). التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي لدى طلبة جامعة آل البيت. *مجلة جامعة صحار للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، *3*(1)، https://doi.org/10.69983/SUJHSS/31130

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي لدى طلبة جامعة آل البيت. اعتمد الباحثون على المنهج الوصفي التحليلي، وكانت أداة الدراسة استبانة تكونت من (30) فقرة موزعة على (5) مجالات، وهي: (التحديات التقانية، والتحديات الأخلاقية والقانونية، والتحديات المالية، والتحديات التنظيمية والإدارية، والتحديات الأكاديمية) على طلبة جامعة آل البيت من كليات العلوم الإنسانية والعلمية البالغ عددها (600) طالب وطالبة. أظهرت نتائج الدراسة أنَّ التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي لدى طلبة جامعة آل البيت، جاءت مرتفعة، وبينت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر الجنس، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر كليات العلوم الإنسانية والعلمية، وجاءت لصالح الكليات العلمية. وأوصت الدراسة بتعزيز البنية التحتية التقانية في الجامعة؛ لضمان استفادة الطلبة بشكل كامل من الأدوات التكنولوجية الحديثة، ودعم جهود البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي بشكل أكثر فعالية.

الكلمات المفتاحية: التحديات، الذكاء الاصطناعي، البحث العلمي، طلبة جامعة آل البيت.

Abstract

The study aims to identify the challenges facing scientific research in the era of artificial intelligence among Al al-Bayt University students. The researchers adopted the descriptive analytical approach. The study tool was a questionnaire consisting of 30 items distributed across (5) areas, and was administered to (600) male and female students from the faculties of humanities and sciences at Al al-Bayt University. The results of the study showed that the challenges facing scientific research in the era of artificial intelligence among Al al-Bayt University students were high, and indicated the absence of statistically significant differences ($\alpha = 0.05$) attributable to the effect of gender. However, there were statistically significant differences ($\alpha = 0.05$) due to the effect of the faculties of humanities and sciences, in favor of the scientific faculties. The study recommended strengthening the technical infrastructure at the university to ensure that students fully benefit from modern technological tools and to support scientific research efforts in the era of artificial intelligence more effectively.

Keywords: Challenges, artificial intelligence, scientific research, Al al-Bayt University students

مقدمة

يعدّ البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي من أكثر المجالات تحديًا وتعقيدًا؛ إذ يواجه الباحثون اليوم ما يتعلق بالتطورات السريعة في التكنولوجيا، وتزايد حجم البيانات المتاحة التي تتطلَّب منهم مهارات وإجراءات جديدة؛ لتحقيق النجاح؛ لذلك تتزايد أهمية البحث العلمي لدى طلبة الجامعات، فهو يمثل فرصة لتطوير المعرفة، وتحقيق التقدم في مجالات متعددة؛ لذا يتجلى دور البحث العلمي بوصفه محورًا أساسيًا في تطوير المجتمعات، ورفع مستوى التقدم العلمي والتكنولوجي. ومع تزايد الاهتمام بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المتعددة، يواجه البحث العلمي في هذا المجال تحديات متعددة تستدعي التفكير والابتكار، ومن بين هذه التحديات، تبرز تحديات مرتبطة بتقانات البحث وأساليبه، وتحديات أخرى تتعلق بالبيئة الأكاديمية والثقافية والاجتماعية التي يعمل فيها الباحثون.

إن الاهتمام بالبحث العلمي لدى طلبة الجامعات يشكل أنموذجًا يعكس هذه التحديات، ويبرز الجهود المبذولة لتطوير هذا المجال؛ فطلبة الجامعات في العالم العربي يواجهون صعوبات عديدة في ممارسة البحث العلمي، منها: قلة الدعم المالي والموارد الفاعلة، وضعف التحصيل البحثي والمهارات العلمية، وقلة التوجيه الأكاديمي والاستشاري الملائم، كما أنَّ فهم هذه التحديات ومواجهتها بطرائق فاعلة يعد

أمرًا حيويًا؛ لرفع جودة البحث العلمي، وزيادة إسهاماته في تقدم المجتمعات وتطورها (قاسم وآخرون، 2020).

وتشكل حركة البحث العلمي تطوراً ديناميكيًا لا يمكن إنكاره في عالم العلوم والتكنولوجيا إذ يتغيَّر شكلها وطبيعتها بمرور الزمن وتقدم التكنولوجيا. ومن بين الاتجاهات التي شهدتها هذه الحركة بشكل ملحوظ، التحولُ التدريجي من البحث الورقي إلى الذكاء الاصطناعي. لقد شهدت البحوث العلمية خلال القرونٍ القليلة الماضية تحولًا نوعيًا فيما يتعلق بالطرائق والأساليب المستخدمة؛ فقد كانت الأبحاث الورقية تعتمد بشكل أساسي على الأدوات والمنهجيات التقليدية، مثل: الدراسات المرجعية والتجارب المخبرية والمسوح الاستقصائية. ومع تطور التكنولوجيا، وظهور الحوسبة السحابية والتعلم الآلي وتقانات تحليل البيانات الضخمة، أصبح من الممكن الآن تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي في مختلف مراحل عملية البحث العلمي (عضيبات وأبو عيادة، 2023).

وعلاوة على ذلك، شدَّد الصياد (2023) على واقع استخدام الذكاء الاصطناعي وآليات تطوير مهارات البحث العلمي والتحديات التي تواجه دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود. أظهرت الدراسة ضعف تفاعل الذكاء الاصطناعي مع الأسئلة البحثية بشكل موضوعي، وقلة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في الترجمة الفورية اللازمة للبحث العلمي، وندرة استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في كشف السرقات العلمية، وقلة توفير الذكاء الاصطناعي للمادة البحثية في أي وقت، وقلة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحليل المعلومات والبيانات من مصادر متنوعة، وضعف الاعتماد على أدوات الذكاء الاصطناعي التي تنمِّي مهارات إدارة الوقت المهمة، وندرة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في جمع البيانات، واحتمالية خروج الذكاء الاصطناعي عن أهدافه العلمية، وضعف الثقة في تطبيقاته؛ لكونها غير إنسانية، وتهديد تطبيقاته لوظائف العنصر البشري.

تُعد تقانات الذكاء الاصطناعي، مثل: تعلم الآلة وشبكات العصب الاصطناعي ومعالجة اللغات الطبيعية، من أبرز الابتكارات التي غيرت وجه البحث العلمي؛ فقد أتاحت للباحثين فرصاً جديدة لفهم الظواهر الطبيعية والاجتماعية والتكنولوجية بطرائق أكثر دقة وفاعلية. وبفضل قدرة هذه التقانات على معالجة كميات هائلة من البيانات، واستخراج الأنماط والتوقعات، أصبح بالإمكان تحقيق نتائج أكثر دقة وتطبيقات أوسع للبحث العلمي.

وعليه، أشار علاء الدين (2023) في دراسته إلى أنَّ التقانات الحديثة كالذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة تلعب دوراً مهماً في مجال البحث العلمي من خلال توفير إمكانات هائلة لتحليل كميات كبيرة من البيانات، وإجراء المحاكاة وصولًا إلى تسريع وتيرة الاكتشافات والنتائج العلمية، وتوصلت الدراسة إلى وجود تحديات عدة تحول دون الاستفادة المثلى من إمكاناتهما، كضعف البنى التحتية ونقص التأهيل والتمويل؛ مما يستوجب وضع استراتيجية وطنية لنشرهما ودمجهما ضمن منظومة البحث العلمي.

إنَّ هذا التحول نحو الذكاء الاصطناعي يفتح أمام الباحثين آفاقًا جديدة ومثيرة للاكتشاف والابتكار؛ إذ يمكنهم الآن استخدام تلك التقانات لتحليل البيانات بطرائق متقدمة، وتطوير نماذج تنبؤية دقيقة وتصميم تجارب أكثر فعالية. ومن المتوقع أن يستمر هذا التطور في تحول البحث العلمي وتحسين جودته وتعزيز إسهاماته في تطوير المجتمعات وحل مشكلاتها بشكل مستدام.

تتمثل إيجابيات الذكاء الاصطناعي في قدرته على تعزيز التقدم التكنولوجي ورفع كفاءة العمليات في مجموعة متنوعة من المجالات، بما في ذلك الطب والتصنيع والتعليم والاتصالات، وغيرها. ويمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي على تحسين القرارات السريعة والدقيقة بناءً على تحليل كمي ضخم من البيانات، وتحسين تجربة المستخدم، وتقليل التكاليف والزمن اللازم لإكمال مهام معينة. ومع ذلك، فإن هناك مجموعة من التحديات الأخلاقية والمخاطر المصاحبة لتطور الذكاء الاصطناعي. من بين هذه التهديدات، يأتي التهديد بالإقصاء الاجتماعي؛ فمن الممكن أن يؤدي تقدم التكنولوجيا إلى زيادة الفجوة الرقمية بين الذين يمتلكون الوصول إلى التكنولوجيا وبين الذين لا يمتلكونها. كما يمكن أن يحدث التمييز الأخلاقي والاجتماعي عندما يُستخدم الذكاء الاصطناعي لاتخاذ قرارات مؤثرة في حياة الأفراد بناءً على بيانات متحيزة أو غير عادلة (عوض، 2021).

بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يتسبب التقدم في الذكاء الاصطناعي بمخاطر أخلاقية مثل "الأنسنة" حيث يمكن أن تثير التكنولوجيا التساؤلات حول الهوية البشرية والقيم الأخلاقية المرتبطة بالوعي والذات، ويمكن أن يؤدي الاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل: الطب والقضاء إلى تبعات قانونية وأخلاقية، مثل: زيادة التبعية للتكنولوجيا، والتهديد بفقدان الوظائف البشرية. ومن أجل التصدي لهذه التحديات، تقدمت منظمات منها اليونسكو بمبادرات لتطوير إطارات أخلاقية وقوانين تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي، بهدف حماية حقوق الإنسان وكرامته، وضمان احترام القيم الأخلاقية، وسيادة القانون في العالم الرقمي (أبو بكر، 2021).

تعد التقانات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي حجر الزاوية في تطوير دقة البحث العلمي وكفاءته. وتهدف هذه الفقرة إلى استكشاف كيفية تحسين جودة البحث العلمي وزيادة فعاليته عبر استخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي. ويتمثل الهدف الرئيس في تبسيط عملية تحليل البيانات، واستخلاص النتائج بدقة وفعالية أكبر؛ مما يسهم في تعزيز دقة الاستنتاجات، وزيادة الكفاءة في البحث العلمي. يتضمن ذلك الاستفادة من قدرات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات بسرعة وكفاءة، واستخدام خوارزميات متقدمة؛ لتحسين الاستدلال والتنبؤات. فضلاً عن سعي الباحثين إلى إنشاء بيئة مثالية للاختبارات العلمية باستخدام التقانات الحديثة، مما يقلل من التحيز في تحليل النتائج، ويعزز استنتاجات البحث. ويتوقع أن يسهم التوجه نحو استخدام البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في مستقبل البحث العلمي من حيث تعزيز الأداء وزيادة الكفاءة، بما يجعل الاعتماد على التقانات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي ضرورة ملحة؛ لتحسين جودة الأبحاث العلمية وموثوقيتها (علاء الدين، 2023).

يعد الذكاء الاصطناعي (AI) أداة قوية في البحث العلمي؛ نظراً لكونه قادراً على تقديم حلول مبتكرة وفاعلة للمشكلات المعقدة. ومع ذلك، يثير الاستخدام المتزايد للذكاء الاصطناعي في الأبحاث مخاوف أخلاقية تتعلق بالخصوصية والأمان والتحيز والمساءلة؛ فتبدو الحاجة ملحة لوضع مدونة أخلاقية لتوجيه الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي في البحث العلمي (فاسي وصبطي، 2024).

وقد أشارت دراسة عضيبات (20232) وفاسي وصبطي(2024) إلى ضرورة بناء معايير أخلاقية مقترحة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، بهدف تحقيق الاستخدام الأخلاقي بكفاءة وفاعلة، وإدارة الأزمات الأخلاقية الحالية، وحل المشكلات بطرائق علمية إبداعية؛ لضمان رؤية علاجية متكاملة وفق خطوات واضحة؛ لتحقيق التوظيف الأخلاقي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي الفاعلة والتنمية المستدامة. كما أبرزت الدِّراستان وجود العديد من التحديات التي تواجه الباحثين في التخطيط لتحويل مستقبل البحث العلمي بطرائق ذكية، عبر إنشاء بيئة ذكية لمواكبة متغيرات العصر الحالي، وتحسين البحث العلمي، وذلك بزيادة الميزانية والمخصصات؛ لتوسيع البحث العلمي، وتطوير البنية التحتية للجامعات ومراكز البحث العلمي الإلكترونية.

وأشار عوض (2021) إلى أنَّ الذكاء الاصطناعي يُعد إنجازًا رائعًا للتقدم البشري بفضل قدرته على تقديم خدمات ذات جودة عالية للإنسانية في مختلف المجالات، بما في ذلك القطاعات الصحية والطبية والصناعية والعسكرية والتجارية. وهدفه الأساسي هو ضمان الرفاهية والحماية، والحفاظ على حياة الإنسان، على سبيل المثال، فإن استخدام الروبوتات في الأعمال الصناعية الخطرة والصعبة وفي

ساحات المعارك العسكرية، يسهم في مراقبة الحالة الصحية للمرضى، ومساعدة الأفراد ذوي الإعاقة، وحماية المؤسسات والمنشآت ضد الاعتداء والسرقة، هذه كلها أمثلة على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لضمان سلامة الإنسان. ومع ذلك ففي السنوات الأخيرة، بدأ الناس والخبراء يثيرون المخاوف حول التأثير السلبي المحتمل للذكاء الاصطناعي على البشرية بالرغم من كثرة فوائده. وبالتالي يجب أن يكون لهذا الاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي قواعد أخلاقية وقانونية سليمة، يمكن أن تحد من مخاطر أمنية واقتصادية واجتماعية وقانونية وإنسانية.

مشكلة الدراسة

تعد التقانات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي، مثل تعلم الآلة والشبكات العصبية الاصطناعية المسؤولة عن إحداث تغيير كبير في مسار البحث العلمي وترتب على ذلك، مواجهة الجامعات الأردنية وخاصة جامعة آل البيت تحديات كبيرة في تبني هذه التقانات ودمجها في برامجها البحثية والتعليمية؛ إذ يشير الصياد (2023) إلى أنَّ هناك عوامل عدة تقف عائقًا أمام تطبيق التحليلات الذكية في البحث العلمي لدى طلبة الجامعات، وتشمل هذه العوامل:

1. **نقص الموارد والبنية التحتية:** بعض الجامعات العربية تحتاج إلى موارد أكثر وفرة لتطوير برامج تدريبية وبنية تحتية تدعم البحث في مجال الذكاء الاصطناعي.
2. **قلة الخبرة والتدريب:** يعاني بعض أساتذة الجامعات في العالم العربي نقصاً في التدريب والخبرة في مجالات الذكاء الاصطناعي؛ مما يؤثر في قدرتهم على توجيه الطلبة ودعمهم في هذا المجال.
3. **نقص التوجيه الأكاديمي:** يحتاج بعض الطلبة إلى التوجيه الأكاديمي الأكثر ملاءمة الذي يمكن أن يساعدهم على اختيار مجالات البحث ذات الأولوية في عصر الذكاء الاصطناعي.
4. **تحديات النشر العلمي:** يمكن أن تكون هناك بعض التحديات في نشر الأبحاث العلمية العربية في القضايا ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي في المجلات العالمية المحكمة.
5. **التحديات الثقافية:** ربما تعد بعض التقانات المتقدمة في مجال الذكاء الاصطناعي مثل تعلم الآلة والذكاء الصنعي أموراً غامضة أو مرعبة لبعض الثقافات؛ مما قد يقلل من اهتمام بعض الطلبة وبعض الباحثين بهذه المجالات.
6. **تحدّيات البنية التنظيمية:** قد تفتقر بعض الجامعات العربية إلى بنى تنظيمية ملائمة تسهل تبني التقانات الذكاء الاصطناعي في الأبحاث العلمية.

7. **قلة التمويل:** تعد قلة التمويل إحدى التحديات الرئيسة التي تواجه البحث العلمي في العالم العربي، وتأثيرها يكون أكبر في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

من هنا تبرز أهمية دراسة هذه التحديات، والبحث عن الحلول الفاعلة؛ لتعزيز البحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي بين طلبة جامعة آل البيت. ويسعى الباحثون للإجابة عن أسئلة الدراسة الآتية:

1- ما التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي لدى طلبة جامعة آل البيت؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) بين متوسط درجات طلبة جامعة آل البيت نحو التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغيري (الجنس، كليات العلوم الإنسانية والعلمية)؟

أهداف الدراسة

سعت الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- تحديد التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي لدى طلبة جامعة آل البيت.
- معرفة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) بين متوسط درجات طلبة جامعة آل البيت نحو التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغيري (الجنس، كليات العلوم الإنسانية والعلمية).

أهمية الدراسة

يمكن تقسيم أهمية الدراسة إلى جانبين، هما:

أولًا: الأهمية النظرية: إنَّ دراسة التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي لدى طلبة جامعة آل البيت تتجلى في نقاط محورية عدة، تشمل ما يأتي:

1. **توسيع المعرفة الأكاديمية:** قد تسهم هذه الدِّراسة في إثراء المعرفة الأكاديمية حول التحديات التي تواجه البحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي. فهي تضيف إلى الأدبيات العلمية من خلال تقديم فهم عميق وشامل للتحديات المحددة التي يواجهها طلبة جامعة آل البيت؛ مما يساعد على تطوير إطار نظري يمكن للباحثين الآخرين البناء عليه.

2. **تحديد الفجوات البحثية:** من خلال تحليل التحديات، قد تساعد هذه الدِّراسة على كشف الفجوات الحالية في الأبحاث المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في جامعة آل البيت. يمكن أن يوجِّه هذا الكشف جهود الباحثين المستقبليين نحو مجالات بحثية جديدة ومبتكرة، مما يسهم في تقدم هذا المجال.
3. **تطوير نظريات جديدة:** عبر فحص التحديات المتعددة، يمكن أن تسهم هذه الدِّراسة في تطوير نظريات جديدة أو تعديل النظريات القائمة حول كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي. هذه النظريات يمكن أن تساعد على فهم أفضل للتفاعل بين التكنولوجيا والممارسات البحثية.
4. **تعزيز الفهم المتداخل بين التخصصات:** من المؤمل أن تسهم هذه الدِّراسة في تعزيز الفهم المتداخل بين التخصصات المختلفة، مثل: علوم الحاسوب، والتعليم، وعلم النفس، والإدارة. وذلك من خلال تسليط الضوء على كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي عبر هذه المجالات، يمكن أن تحفز التعاون بين الباحثين من مختلف التخصصات؛ لتطوير حلول شاملة ومتكاملة.
5. **توفير إطار مرجعي للسياسات التعليمية:** يمكن أن تساعد نتائج هذه الدِّراسة على تطوير سياسات تعليمية وبحثية تعتمد على الأدلة، وتهدف إلى تحسين البحث العلمي في جامعة آل البيت. من خلال تقديم توصيات مستندة إلى التحليل النظري، يمكن أن توجه هذه الدِّراسة صانعي السياسات في اتخاذ قرارات مبنية على أساس علمي؛ لتحسين بيئة البحث العلمي.
6. **توجيه البحث العلمي نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة:** من خلال فهم التحديات المتعلقة بالبحث في مجال الذكاء الاصطناعي، يمكن لهذه الدِّراسة أن تسهم في توجيه الأبحاث نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة. على سبيل المثال، يمكن توجيه الأبحاث لتطوير حلول تكنولوجية مبتكرة في مجالات الصحة، والتعليم، والطاقة، مما يعزز من تحقيق التنمية المستدامة في المجتمعات.
7. **تحفيز الابتكار والإبداع:** يمكن أن تسهم الدِّراسة في تحفيز الابتكار والإبداع من خلال تقديم رؤى جديدة حول كيفية التغلب على التحديات التي تواجه البحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي، وهذا يمكن أن يشجع الباحثين على تطوير أفكار وحلول مبتكرة تسهم في تقدم هذا المجال.

ومن ثم، فإنَّ الأهمية النظرية لدراسة التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي لدى طلبة جامعة آل البيت تكمن في قدرتها على تقديم فهم عميق وشامل لهذه التحديات،

وتطوير نظريات جديدة، وتوجيه البحث العلمي والسياسات التعليمية نحو تحسين البيئة البحثية وتعزيز الابتكار والإبداع في هذا المجال الحيوي.

ثانيًا: الأهمية العملية: تتجلى الأهمية العملية لدراسة التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي لدى طلبة جامعة آل البيت في جوانب عملية عدة تشمل ما يأتي:

1. **تحسين البيئة التعليمية والبحثية:** بالنظر في التحديات الرئيسة التي يواجهها طلبة الدراسات العليا في مجال الذكاء الاصطناعي، إذ يمكن للجامعات تحسين بيئتها التعليمية والبحثية. يشمل ذلك تحديث وتطوير المناهج الدراسية، وتوفير دورات تدريبية وورش عمل متخصصة، وتعزيز البنية التحتية التقانية والمختبرات البحثية.
2. **تعزيز الكفاءة البحثية:** قد تساعد نتائج الدِّراسة بعض الجامعات على توجيه الموارد بشكل أفضل؛ لدعم الأبحاث في الذكاء الاصطناعي، مما يزيد من كفاءة وفاعلية الباحثين، ويمكن أن يشمل ذلك توفير الأدوات والبرامج الحاسوبية المتقدمة، وتسهيل الوصول إلى قواعد البيانات والمكتبات الرقمية.
3. **تطوير السياسات والإجراءات:** يمكن استخدام نتائج الدِّراسة لتطوير سياسات وإجراءات جديدة تدعم البحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي. ويمكن أن تتضمن هذه السياسات تقديم منح بحثية، وتسهيل إجراءات البحث، وتقديم الدعم المالي والتقاني للباحثين.
4. **تعزيز التعاون الدولي والمحلي:** يمكن أن تسهم الدِّراسة في تعزيز التعاون بين الجامعات العربية والمؤسسات البحثية الدولية والمحلية. ويمكن تحقيق ذلك من خلال إقامة شراكات استراتيجية، وتنظيم مؤتمرات وندوات علمية، وتبادل الزيارات بين الباحثين.
5. **توجيه البحث نحو الأولويات المجتمعية:** من خلال فهم التحديات، يمكن للجامعات توجيه أبحاثها نحو حل المشكلات الحقيقية التي تواجه المجتمع. ويمكن أن تسهم هذه الأبحاث في تطوير تطبيقات عملية للذكاء الاصطناعي التي تلبي احتياجات المجتمع والصناعة، مثل تحسين الخدمات الصحية والتعليمية، وتطوير التقانات الصناعية والزراعية.
6. **زيادة التوظيف والقدرة التنافسية للخريجين:** يمكن أن تسهم الدِّراسة في تعزيز قدرة خريجي الجامعات على المنافسة في سوق العمل؛ فمن خلال تزويدهم بالمهارات والمعرفة اللازمة في مجال الذكاء

الاصطناعي، يمكن أن يزيد الطلب عليهم من قبل الشركات والمؤسسات البحثية العالمية، مما يعزز فرص توظيفهم.

7. **تحقيق الاستدامة البحثية:** قد تساعد نتائج الدِّراسة بعض الجامعات على تحقيق الاستدامة في أبحاث الذكاء الاصطناعي من خلال تطوير برامج بحثية طويلة الأمد، وتوفير تمويل مستدام، وتعزيز التعاون بين مختلف الجهات الأكاديمية والصناعية.
8. **تقييم الأداء وتحقيق التحسين المستمر:** يمكن استخدام نتائج الدراسة لتقييم الأداء الحالي للجامعات في مجال البحث العلمي بالذكاء الاصطناعي، وتحديد مجالات التحسين. ويمكن أن يشمل ذلك تنفيذ استراتيجيات جديدة؛ لتحسين جودة الأبحاث، وزيادة الإنتاجية البحثية.

وبناء على هذا كله، فإن الأهمية التطبيقية لدراسة التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي لدى طلبة جامعة آل البيت تكمن في تقديم حلول عملية ومؤثرة يمكنها أن تسهم في تحسين البيئة البحثية والتعليمية، وتعزيز كفاءة البحث العلمي، وزيادة قدرة الخريجين على المنافسة في السوق العالمية، مما يؤدي في النهاية إلى تطوير شامل ومستدام في مجال الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأخرى.

حدود الدِّراسة ومحدداتها

طبقت هذه الدِّراسة ضمن الحدود الآتية:

1. **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدِّراسة التعرف على التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي لدى طلبة جامعة آل البيت. وتركز الدِّراسة على التحديات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي تحديداً، دون التطرق بشكل مفصل إلى التحديات المرتبطة بتكنولوجيا أخرى مثل: البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، أو تقانات الحوسبة السحابية. قد تتداخل بعض التحديات بين هذه المجالات التكنولوجية.
2. **الحدود الزمانية:** طبقت الدِّراسة خلال العام الجامعي 2024-2025م.
3. **الحدود المكانية:** اقتصرت الدِّراسة على طلبة جامعة آل البيت- المفرق.
4. **الحدود البشرية:** طبقت الدِّراسة على طلبة جامعة آل البيت للكليات العلمية والانسانية.

المحددات:

1. **التحيز الذاتي:** قد تتأثر إجابات المشاركين بتحيزاتهم الشخصية أو تجاربهم الفردية، مما قد يؤثر على دقة النتائج.
2. **معدل الاستجابة:** يعتمد نجاح الدِّراسة على معدل استجابة المشاركين للاستبانة. وقد يؤدي انخفاض معدل الاستجابة إلى تقليل تمثيل العينة، ومن ثم التأثير على تعميم النتائج.
3. **الدقة في جمع البيانات:** تعتمد جودة الدِّراسة على دقة البيانات التي يجري جمعها. وقد تؤثر الأخطاء في جمع البيانات أو تحليلها في صحة النتائج والاستنتاجات.

من خلال تحديد هذه الحدود والمحددات، تهدف الدِّراسة إلى تقديم صورة واضحة ودقيقة للتحديات التي تواجه البحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي لدى طلبة طلبة جامعة آل البيت، مع مراعاة القيود والعوامل التي قد تؤثر في النتائج.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية:

شملت الدراسة المصطلحات والتعريفات الآتية:

– **التحديات:** "هي العوائق أو المشكلات أو التطورات التي تعوق وتعرقل من استمرار وضع معين يراد له الثبات والاستمرار، وقد تكون هذه التحديات من البيئة المحلية أو من البيئة الخارجية" (الضمور، 2021: 7). **وتعرف إجرائيًا:** بأنها تلك العقبات والمعيقات والتحديات التقانية والأخلاقية والقانونية والمالية والإدارية والتنظيمية والأكاديمية التي يتعرض لها طلبة الدراسات العليا، وتنعكس على تحقيق الأهداف المنشودة في الجامعات العربية، وقيست من خلال استجابات أفراد عينة الدِّراسة على الأداة المعدة لغايات الدِّراسة.

– **البحث العلمي:** "هو حلول مستقلة لمشكلة ما من خلال الجمع المنظم والمخطط وتحليل وتفسير البيانات" (العمراني، 2019: 81). **ويعرف إجرائيًا:** بأنه الجهد العلمي المنظم والدقيق الذي يهدف إلى اكتشاف المعرفة العلمية، ويعتمد على مناهج محددة للوصول إلى حقائق علمية أو التحقق من صحتها، مع إمكانية تطبيقها؛ لتحسين حياة الإنسان وتطوير المجتمعات في كافة المجالات.

– **الذكاء الاصطناعي:** "هو روبوتات الدردشة التفاعلية، والأنظمة الذكية التفاعلية، والواقع المعزز، وبعض أدوات الويب، مثل: شات جي بي تي (chat GPT)، وجوجل بارْد (Google Bard)، فهي نماذج

لغويه متقدمة طورتها شركة جوجل. يعتمد على تقانات الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية؛ لتقديم إجابات دقيقة وموثوقة على استفسارات المستخدمين، بالإضافة إلى توليد نصوص، وتلخيص محتوى، وترجمة اللغات، ومهام أخرى تتعلق بفهم وإنتاج اللغة البشرية. يستخدم (بارد) في مجموعة متنوعة من التطبيقات بما في ذلك المساعدة في البحث العلمي، وتحليل البيانات، وتقديم المساعدة الافتراضية" (Alamri:24, eat, 2021). **ويعرف إجرائيًا:** بأنه مجموعة من التقانات والمعارف التي تسمح للأنظمة الحاسوبية بتنفيذ مهام تتطلب تفكيراً ذكيًا، مثل: التعلم، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات، والاستدلال من البيانات. يعتمد الذكاء الاصطناعي على تقانات، مثل: تعلم الآلة، والشبكات العصبية الاصطناعية، ومعالجة اللغة الطبيعية، والروبوتات وغيرها، بهدف تطوير أنظمة قادرة على تنفيذ مهام بطريقة تشبه إلى حد ما قدرات العقل البشري.

منهجية البحث وإجراءاته

تناول الطريقة والإجراءات التي استخدمها الباحثون في الدراسة، التي تضمنت منهجية البحث، ومجتمع الدراسة وعينتها، والإجراءات التي اتبعت فيه، والمعالجة الإحصائية التي تسهم في استخلاص النتائج وتحليلها.

أولًا: منهج البحث: اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي؛ لملاءمتة متغيرات الدراسة.

ثانيًا: مجتمع البحث: جرى اختيار جميع طلبة جامعة آل البيت في محافظة المفرق، البالغ عددهم (12000) طالب وطالبة، من الكليات الإنسانية والعلمية.

عينة الدراسة: جرى اختيار عينة عشوائية بسيطة من مجتمع الدراسة، البالغ عددهم (600) طالب وطالبة، إذ جرى توزيع عينة الدراسة وفقًا لمتغير الجنس (300) ذكور و(300) إناث، أما متغير الكلية الإنسانية (400) طالب وطالبة و(200) من الكليات العلمية.

ثالثاً: أداة البحث: لتحقيق هدف الدِّراسة والحصول على النتائج، جرى تطوير أداة البحث المتمثلة بالاستبانة من خلال الرجوع إلى دراسة(أبو عيادة 2023؛ الصياد 2023؛ علاء الدين 2023؛ عضيبات وأبو عيادة، 2023؛ وفاسي وصبطي، 2024).

صدق الاستبانة: للتحقق من مؤشرات صدق الاستبانة، أُجرِيَ ما يأتي:

أولاً: الصدق الظاهري (صدق المحكمين): للتأكد من صدق محتوى استبانة الدراسة، جرى عرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة من أعضاء هيئة التدريس في الكليات الإنسانية والعلمية في الجامعات الأردنية، البالغ عددهم (10) محكمين؛ وذلك لإبداء آرائهم وملحوظاتهم وتعديلاتهم من حيث مدى سلامة الصياغة اللغوية، وانتمائها للمجال الذي أُدرجت فيه، ومدى ملاءمة الفقرات وتوافقها مع أهداف الدراسة وإجراء أية تعديلات يرونها مناسبة، إذ بلغت نسبة اتفاقهم 80%، وتم إضافة إلى مجموعة من الفقرات بحيث كانت (40) فقرة وأصبحت (30) فقرة.

صدق البناء: لاستخراج دلالات صدق البناء للمقياس، استخرجت معاملات ارتباط كل فقرة بين الدرجة الكلية، وبين كل فقرة وارتباطها بالمجال التي تنتمي إليه، وبين المجالات ببعضها والدرجة الكلية، في عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة تكونت من (30) فرداً، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الأداة ككل ما بين (0.38–0.85)، ومع المجال (0.39–0.82). وتجدر الإشارة إلى أن جميع معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصائيًا، ولذلك حذفت (10) فقرات. واستُخرِج معامل ارتباط المجال بالدرجة الكلية، ومعاملات الارتباط بين المجالات ببعضها. إن جميع معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصائيًا، مما يشير إلى درجة مناسبة من صدق البناء.

ثبات أداة الدراسة: للتأكد من ثبات أداة الدراسة، فقد جرى التحقق بطريقة الاختبار وإعادته الاختبار (test–retest) بتطبيق المقياس، وإعادة تطبيقه بعد أسبوعين على مجموعة من خارج عينة الدراسة مكوّنة من (30) فرداً، ومن ثم حُسِب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين. وجرى أيضاً حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا البالغ (0.86)، وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية البالغ (0.89) وعُدَّت هذه القيم ملائمة لغايات هذه الدراسة.

المعالجة الإحصائية: جرى اعتماد سلم ليكرت الخماسي؛ لتصحيح أدوات الدراسة، واستخراج معاملات الارتباط ومعامل الاتساق الداخلي كرونبخ ألفا وثبات الإعادة، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وتحليل التباين الثلاثي المتعدد.

تفسير النتائج ومناقشتها

أولًا: ما التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي لدى طلبة جامعة آل البيت؟ للإجابة عن هذا السؤال، جرى استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة، والجدول (1) يبين ذلك.

الجدول (1)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية عن مجالات التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي

ترتيب المجال	مجالات التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	الدرجة
1	التحديات التقانية	4.05	.757	مرتفعة
4	التحديات الأخلاقية والقانونية	3.03	.683	مرتفعة
3	التحديات المالية	3.10	.748	مرتفعة
2	التحديات التنظيمية والإدارية	3.34	.764	مرتفعة
5	التحديات الأكاديمية	3.02	.771	مرتفعة
	الدرجة الكلية	**3.31**	**0.745**	**مرتفعة**

تبين من الجدول (1) أن تقديرات عينة الدراسة عن مجالات التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي، جاءت مرتفعة بمتوسط حسابي بلغ (3.31) وبانحراف معياري بلغ (.745)، وتوضح الجداول التالية المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كل مجال على حدة.

يعود تصنيف التحديات التقانية في المرتبة الأولى إلى أن التكنولوجيا المتقدمة والتطورات السريعة في مجال الذكاء الاصطناعي تمثل تحديًا كبيرًا للباحثين؛ مما يتطلب الحصول على المعرفة والمهارات اللازمة لمواجهة هذه التحديات، ويُشير تصنيف التحديات التنظيمية إلى أهمية تنظيم العمل البحثي وإدارته في ظل التطورات السريعة في مجال الذكاء الاصطناعي؛ إذ يتطلب ذلك التعاون الفعال بين أفراد الفريق البحثي، وتنظيم الجهود وتوجيهها نحو أهداف البحث، بينما تعكس تحديات التمويل الضغوطات المالية التي تواجه الباحثين في تمويل أبحاثهم في مجال الذكاء الاصطناعي، وتحديدًا في ظل التكنولوجيا المتقدمة والمعدات الغالية، كما يشير تصنيف القضايا الأخلاقية والقانونية المعقدة التي تُطرح بسبب استخدام التكنولوجيا الحديثة في البحث العلمي، التي تتطلب التفكير العميق في آثارها

وتأثيراتها في جودة الأبحاث المنشورة، ودقة النتائج، وأصالة البحوث العلمية ومرونتها وطلاقتها، ويمكن تفسير وضع التحديات الأكاديمية في المرتبة الأخيرة بأنها تعكس القدرة الأعلى للباحثين على التعامل مع هذه التحديات بفضل التدريب الأكاديمي والخبرة في المجال العلمي، وخلق روح التنافسية في جودة البحوث العلمية ضمن الاختصاص الأكاديمي.

أولًا: التحديات التقنية

الجدول (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالتحديات التقانية مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
5	1	تتوافر البنية التحتية التقانية المناسبة في جامعة آل البيت.	3.85	.726	مرتفعة
4	2	تتجلى تحديات تنظيف وتجميع البيانات في البحث العلمي لدى طلبة جامعة آل البيت في عصر الذكاء الاصطناعي بوضوح.	3.98	.738	مرتفعة
1	3	يُسرّع استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) عملية كتابة البحث العلمي لدى طلبة جامعة آل البيت.	4.19	.744	مرتفعة
2	4	يوفر استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) الوصول إلى برمجيات وأدوات متقدمة.	4.12	.748	مرتفعة
3	5	أوظف الأدوات التكنولوجية كالذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة في أبحاثي العلمية.	4.08	.827	مرتفعة
		التحديات التقنية	4.05	.757	مرتفعة

تبين من الجدول (2) أن تقديرات عينة الدراسة عن التحديات التقنية، جاءت مرتفعة بمتوسط حسابي بلغ (4.05) وبانحراف معياري بلغ (.757). أما فيما يتعلق بالفقرات فقد جاءت الفقرة التي تنص على "يسرع استخدام تطبيقات

شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) عملية كتابة البحث العلمي لدى طلبة جامعة آل البيت" بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.19) وبانحراف معياري بلغ (.744) وبدرجة تقدير مرتفعة، هذا يعكس إدراك الطلبة العالي للفوائد التي توفرها هذه التطبيقات في تسريع العملية البحثية؛ مما يشير إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يلعب دوراً مهماً في تحسين الكفاءة البحثية. أما الفقرة "يوفر استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) الوصول إلى برمجيات وأدوات متقدمة" جاءت في المرتبة الثانية وبدرجة مرتفعة وبمتوسط حسابي (4.12) وبانحراف معياري بلغ (.748)، هذا يعكس تقدير الطلبة العالي للوصول إلى الأدوات المتقدمة التي توفرها هذه التطبيقات؛ مما يسهم في تعزيز قدراتهم البحثية. بينما جاءت الفقرة ونصها "تتوفر البنية التحتية التقانية المناسبة في جامعة آل البيت" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.98) وبانحراف معياري بلغ (.738)، برغم أن درجة التقدير مرتفعة، إلا أنَّ ترتيبها الأدنى مقارنة بالفقرات الأخرى، يشير إلى وجود بعض التحديات في البنية التحتية التقانية في الجامعة، مما قد يؤثر على فعالية استخدام الأدوات التكنولوجية المتقدمة.

تظهر هذه النتائج أن الطلبة يدركون بشكل كبير الفوائد التي توفرها أدوات الذكاء الاصطناعي مثل: شات جي بي تي، وجوجل بارد في تسريع عملية البحث العلمي والوصول إلى برمجيات متقدمة. ومع ذلك، توجد بعض التحديات المتعلقة بالبنية التحتية التقانية في جامعة آل البيت، والتي قد تحتاج إلى تحسين؛ لضمان تحقيق الفوائد الكاملة من استخدام هذه التقانات. واتفقت نتائج هذه الدِّراسة مع نتائج دراسة الصياد (2023)، ودراسة عضيبات وأبو عيادة (2023).

ثانيًا: التحديات الأخلاقية والقانونية

جدول (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالتحديات الأخلاقية والقانونية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	6	يتحيز في البيانات والنماذج المستخدمة وتأثيره على النتائج البحثية.	4.35	744	مرتفعة
5	7	يوظف استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) تغييرات جوهرية في منهجيات البحث التي تقوم على الأصالة والمرونة والطلاقة.	1.76	.827	منخفضة
1	8	يبرز استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) في البحث العلمي مشكلات تتعلق بالخصوصية والأمان.	4.35	.744	مرتفعة
2	9	استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) يُقلل نسبة الاستلال في البحث العلمي.	4.28	.754	مرتفعة
4	10	يشكل تأثير القوانين والتشريعات المتعلقة بتطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) تحدياً كبيراً للبحث العلمي.	1.85	.882	منخفضة
3	11	يقاوم استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) في البحث العلمي التغيير من قبل الزملاء أو المؤسسات.	2.89	.788	متوسطة
5	12	يلتزم بالحقوق الرقمية (الملكية الفكرية، الخصوصية، حرية التعبير) عند استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard).	1.76	.827	منخفضة
		التحديات الأخلاقية والقانونية	**3.03**	**.683**	**مرتفعة**

تبين من الجدول (3) أن تقديرات عينة الدراسة عن التحديات الأخلاقية والقانونية، جاءت متوسطة بمتوسط حسابي بلغ (3.03) وبانحراف معياري بلغ (683.)، وهذا يعني أنَّ الطلبة يشعرون بتحديات

معينة، ولكن ليست بصورة متطرفة. من جهة أخرى، توضح الفقرات المختلفة مدى إدراك الطلبة لبعض المشكلات الأخلاقية والقانونية المحتملة التحيز في البيانات والنماذج، ومشكلات الخصوصية والأمان، وتغييرات جوهرية في منهجيات البحث العلمي. أما فيما يتعلق بالفقرات، فقد جاءت الفقرة (6، 8) في المرتبة الأولى التي نصها "يتحيز في البيانات والنماذج المستخدمة وتأثيره على النتائج البحثية"، و"يبرز استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) في البحث العلمي مشكلات تتعلق بالخصوصية والأمان" وبمتوسط حسابي بلغ (4.35) وبانحراف معياري بلغ (.744) وبدرجة تقدير مرتفعة، هذا يشير إلى القلق الكبير من تحيز البيانات والنماذج التي يمكن أن تؤثر في دقة النتائج البحثية، هذا يعكس الوعي بأهمية حماية الخصوصية والأمان في استخدام التقانات الحديثة. أما الفقرة "استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) يُقلل نسبة الاستلال في البحث العلمي" جاءت في المرتبة الثانية وبدرجة مرتفعة وبمتوسط حسابي (4.28) وبانحراف معياري بلغ (.754)، بينما جاءت الفقرة (7،12) ونصها: "يوظف استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) تغييرات جوهرية في منهجيات البحث التي تقوم على الاصالة والمرونة والطلاقة"، و"يلتزم بالحقوق الرقمية (الملكية الفكرية، الخصوصية، حرية التعبير) عند استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard)" بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (1.76) وبانحراف معياري بلغ (.827) وبدرجة تقدير منخفضة، هذا يشير إلى عدم الاقتناع الكبير بالحاجة إلى تغيير جوهري في منهجيات البحث بسبب التقانات الجديدة. وتوضح هذه النتائج أن طلبة جامعة آل البيت يدركون بشكل كبير بعض المشكلات الأخلاقية والقانونية المحتملة لاستخدام التقانات الحديثة في البحث العلمي. ويظهر الاهتمام الكبير بمواضيع الخصوصية والأمان وتأثير التحيز في البيانات والنماذج على نتائج البحث العلمي. ومع ذلك، يبدو أن هناك تراجعاً في استعدادهم لتغيير منهجيات البحث العلمي القائمة على الأصالة والمرونة والطلاقة بسبب التقانات الجديدة. اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة عضيبات وأبو عيادة (2023)، ودراسة أبو بكر (2021).

ثالثًا: التحديات المالية

الجدول (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالتحديات المالية مرتبة تنازليًا

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
5	13	تقدم المؤسسات الحكومية والخاصة الدعم المالي للبحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي.	1.58	.813	منخفضة
1	14	تساعد تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) في خفض التكاليف المالية المرتبطة بالبحث العلمي.	4.14	.718	مرتفعة
3	15	يتطلب استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) في البحث العلمي تكاليف عالية لاقتناء البرامج والأجهزة اللازمة.	2.92	.754	متوسطة
4	16	تتفاوت تكاليف صيانة وتطوير الأنظمة الذكية بشكل كبير وذلك يعتمد على نوع النظام ومتطلباته الفنية والوظيفية.	2.84	.789	متوسطة
2	17	تتطلب استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) في الأبحاث دعماً مالياً وفنياً وتقنياً.	4.01	.667	مرتفعة
		التحديات المالية	**3.10**	**.748**	**مرتفعة**

تبين من الجدول (4) أنَّ تقديرات عينة الدِّراسة عن التحديات المالية، جاءت متوسطة بمتوسط حسابي بلغ (3.10) وبانحراف معياري بلغ (.748). وتوضح النتائج أنَّ هناك تفاوتًا في تقديرات الطلبة للتحديات المالية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي. بينما يقدّر الطلبة الفوائد المالية الكبيرة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في خفض التكاليف، إلا أنهم يرون أنَّ هناك حاجة ملحة لدعم مالي وفني وتقاني مستمر لتطبيق هذه التقنيات بنجاح. إضافة إلى ذلك، يُظهر التقدير المنخفض للدعم المالي من المؤسسات الحكومية والخاصة الحاجة إلى تعزيز التمويل والاستثمار في البحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي؛ مما سيساهم في تمكين الطلبة من تحقيق الفوائد الكاملة من هذه التقنيات في أبحاثهم. أما فيما يتعلق بالفقرات، فقد جاءت الفقرة التي تنص على: "تساعد تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) على خفض التكاليف المالية المرتبطة بالبحث العلمي" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (4.14) وبانحراف معياري بلغ (.718) وبدرجة تقدير مرتفعة، وتعكس هذه النتيجة أنَّ عينة الدِّراسة ترى بوضوح أنَّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساهم بشكل كبير في تقليل التكاليف المالية المرتبطة بالبحث العلمي. وهذا يشير إلى أنَّ الطلبة يقدرون الفوائد الاقتصادية التي يمكن تحقيقها من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية وخفض النفقات العامة بفضل استخدام تقانات الذكاء الاصطناعي. أما الفقرة: "تتطلب استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) في الأبحاث دعمًا ماليًا وفنيًا وتقنيًا" فجاءت في المرتبة الثانية وبدرجة مرتفعة وبمتوسط حسابي (4.01) وبانحراف معياري بلغ (.667) وهذا يُشير إلى أنَّ استخدام الذكاء الاصطناعي في الأبحاث يتطلب دعمًا ماليًا وفنيًا وتقنيًا كبيرًا. الطلبة يعترفون بأنَّ تبني هذه التقانات ليس سهلًا، ويتطلب استثمارات مستمرة في الموارد المالية والبشرية؛ لضمان الاستفادة الكاملة منها في البحث العلمي، بينما جاءت الفقرة ونصها: "تقدم المؤسسات الحكومية والخاصة الدعم المالي للبحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (1.58) وبانحراف معياري بلغ (.813) وبدرجة تقدير منخفضة، مما يعكس التقدير المنخفض لهذه الفقرة اعتقاد عينة الدِّراسة بأن الدعم المالي المقدم من المؤسسات الحكومية والخاصة للبحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي غير كافٍ. هذا يدل على وجود فجوة كبيرة في التمويل المتاح للطلاب والباحثين، مما قد يعوق تقدم البحث العلمي في هذا المجال المتقدم. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (عضيبات وأبو عيادة، 2023)، ونتائج دراسة علاء الدين (2023)، ودراسة الصياد (2023)، ودراسة فاسي وصبطي (2024).

رابعًا: التحديات الإدارية والتنظيمية

الجدول (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالتحديات الإدارية والتنظيمية مرتبة تنازليًا

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
4	18	يعزز استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي التعاون بين الباحثين.	2.68	.842	متوسطة
3	19	تحتاج إلى برامج تدريبية وتعليمية لدعم استخدام الذكاء الاصطناعي في أبحاثك.	4.05	.715	مرتفعة
1	20	يوفر استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) في البحث العلمي الوقت والجهد.	4.12	.752	مرتفعة
5	21	يحسن استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) في البحث العلمي دقة وفعالية التحليل.	1.74	.798	منخفضة
2	22	تُظهر فاعلية إدارة المشاريع البحثية في مجال الذكاء الاصطناعي تبايناً، مما يفرض ضرورة تنسيق جيد بين الفرق البحثية المختلفة.	4.07	.713	مرتفعة
التحديات الإدارية والتنظيمية			**3.34**	**.764**	**مرتفعة**

تبين من الجدول (5) أنَّ تقديرات عينة الدِّراسة عن التحديات التنظيمية والإدارية، جاءت مرتفعة، بمتوسط حسابي بلغ (3.33) وبانحراف معياري بلغ (.764) مما يُشير إلى وجود تحديات تنظيمية وإدارية كبيرة تواجه الباحثين في مجال الذكاء الاصطناعي، وهو ما يتطلب اتخاذ إجراءات مناسبة لتحسين عمليات الإدارة والتنظيم. أما فيما يتعلق بالفقرات، فقد جاءت الفقرة التي تنص على: "يوفر استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي الوقت والجهد" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.12) وبانحراف معياري بلغ (.752) وبدرجة تقدير مرتفعة؛ مما يدل على تفضيل الباحثين لهذه الفوائد العملية والإدارية التي يوفرها استخدام التقانات الحديثة في مجال البحث العلمي. أما الفقرة: "تُظهر فاعلية إدارة المشاريع البحثية في مجال الذكاء الاصطناعي تبايناً، مما يفرض ضرورة تنسيق جيد بين الفرق البحثية المختلفة" فجاءت في المرتبة الثانية، وبدرجة مرتفعة وبمتوسط حسابي (4.07) وبانحراف معياري بلغ (.713)؛ مما يظهر أهمية العمل الجماعي والتنسيق الفعال في تنفيذ مشاريع البحث في هذا المجال، بينما جاءت الفقرة التي تنص على: "يحسن استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) في البحث العلمي دقة وفاعلية التحليل" بمتوسط حسابي بلغ (1.74) وبانحراف معياري بلغ (.798) وبدرجة تقدير منخفضة؛ مما يشير إلى أنَّ هناك تحديات تواجه استخدام التقانات الحديثة في تحليل البحث العلمي قد تؤثر في جودة النتائج، وعدم رضا كبير عن تأثير تلك التطبيقات في تحسين دقة وفعالية التحليل في البحث العلمي. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة الصياد (2023).

خامساً: التحديات الأكاديمية

الجدول (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالتحديات الأكاديمية مرتبة تنازلياً

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
2	23	يكشف استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) في البحث العلمي أنماط جديدة وابتكارات علمية.	4.29	.842	مرتفعة
7	24	يزيد استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) الابتكار والابداع في كتابة البحث العلمي.	1.77	.787	منخفضة
5	25	يتطلب استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) تخصصاً عميقاً واسعاً في نفس الوقت.	2.55	.752	متوسطة
3	26	تواجه صعوبة في تطبيق النتائج العلمية للذكاء الاصطناعي في سياق العمل العملي.	4.25	.778	مرتفعة
1	27	يؤثر استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) على مستقبل البحث العلمي في مجالك الأكاديمي.	4.33	.754	مرتفعة
4	28	أتبادل المعلومات في تخصصات مختلفة لتحقيق التكامل المعرفي الرقمي باستخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (.Google Bard)	2.68	.756	متوسطة
7	29	يُحسن استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) جودة الأبحاث المنشورة.	1.77	.787	منخفضة
6	30	توفر تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) الخبرات الأكاديمية المتخصصة في مجال البحث العلمي.	2.54	.713	متوسطة
		التحديات الأكاديمية	**3.02**	**.771**	**مرتفعة**

تبين من الجدول (6) أنَّ تقديرات عينة الدِّراسة عن التحديات الأكاديمية، جاءت مرتفعة، بمتوسط حسابي بلغ (3.02) وبانحراف معياري بلغ (.771)؛ مما يشير إلى وجود تحديات أكاديمية تواجه البحث العلمي في هذا السياق، كما يوضح التحليل أنَّ هناك تفهماً جيداً لفوائد استخدام التقانات الحديثة في البحث العلمي، مع تحديات أكاديمية تحتاج إلى معالجة لتعزيز البحث العلمي والابتكار في المنطقة. أما فيما يتعلق بالفقرات فقد جاءت الفقرة التي تنص على: " يؤثر استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) في مستقبل البحث العلمي في مجالك الأكاديمي" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.33) وبانحراف معياري بلغ (.754) وبدرجة تقدير مرتفعة، مما يبدو أن طلبة الدراسات العليا يرون بأنَّ استخدام الذكاء الاصطناعي سيؤثر إيجاباً في مستقبل البحث العلمي في مجالاتهم الأكاديمية، وهو ما يعكس تفاؤلهم وتقديرهم لهذه التقنية. أما الفقرة: " يكشف استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) في البحث العلمي أنماط جديدة وابتكارات علمية" في المرتبة الثانية فجاءت مرتفعة وبمتوسط حسابي (4.29) وبانحراف معياري بلغ (.842)، يظهر أن هناك فهماً جيداً لدى الطلبة بفوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، بينما جاءت الفقرة (24، 29) على التوالي في المرتبة الأخيرة ونصهم: " يزيد استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) الابتكار والابداع في كتابة البحث العلمي"، و" يُحسن استخدام تطبيقات شات جي بي تي (TGPT)، وجوجل بارْد (Google Bard) جودة الأبحاث المنشورة" بمتوسط حسابي بلغ (1.77) وبانحراف معياري بلغ (.787)، حيث تظهر الفقرتان الأخيرتان بتقديرات منخفضة؛ مما يشير إلى أن هناك تفهماً أقل لفوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في زيادة الابتكار وتحسين جودة الأبحاث. تتفق نتائج هذه الدِّراسة مع نتيجة دراسة (الصياد، 2023)، ودراسة عضيبات وأبو عيادة (2023).

3- السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) بين متوسط درجات طلبة جامعة آل البيت نحو التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغيري (الجنس، وكليات العلوم الإنسانية والعلمية)؟ للإجابة عن هذا السؤال، جرى استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلبة جامعة آل البيت نحو التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغيري (الجنس، وكليات العلوم الإنسانية والعلمية)، وكانت النتائج كما في الجدول (7).

الجدول (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلبة جامعة آل البيت نحو التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغيرات إلى (الجنس، وكليات العلوم الإنسانية والعلمية)

			التحديات التقانية	التحديات الأخلاقية والقانونية	التحديات المالية	التحديات الإدارية والتنظيمية	التحديات الأكاديمية	الدرجة الكلية
الجنس	ذكر	س	4.08	4.10	4.02	3.99	4.00	4.04
		ع	.574	.545	.583	.522	.525	.550
	أنثى	س	4.04	3.98	3.86	3.89	3.95	3.95
		ع	.492	.554	.552	.513	.489	.520
كليات العلوم الانسانية والعلمية	الإنسانية	س	3.78	3.79	3.75	3.65	3.82	3.76
		ع	.564	.545	.607	.532	.582	.566
	العلمية	س	4.14	4.01	4.05	4.02	4.06	4.06
		ع	.456	.426	.491	.510	.498	.476

س= المتوسط الحسابي ع=الانحراف المعياري

بين الجدول (7) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلبة جامعة آل البيت نحو التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي بسبب اختلاف فئات متغيري (الجنس، وكليات العلوم الإنسانية والعلمية). ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية، جرى استخدام تحليل التباين الثلاثي المتعدد على المجالات الجدول (8) وتحليل التباين الثلاثي للأداة ككل والجدول (9) يبينان ذلك.

الجدول (8):

تحليل التباين الثلاثي المتعدد لأثر: الجنس، وكليات العلوم الإنسانية والعلمية على مجالات التحديات التي تواجه البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي

مصدر التباين	المجالات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس	التحديات التقنية	.704	1	.704	2.624	.107
هوتلنج=.023	التحديات الأخلاقية والقانونية	.363	1	.363	1.358	.245
ح=.255	التحديات المالية	1.047	1	1.047	3.352	.069
	التحديات التنظيمية والإدارية	1.052	1	1.052	2.453	.105
	التحديات الأكاديمية	1.063	1	1.063	3.254	.078
كليات العلوم الإنسانية والعلمية	التحديات التقنية	2.135	2	1.068	3.979	.020
ويلكس=.947	التحديات الأخلاقية والقانونية	2.012	2	1.256	2.120	.032
ح=.140	التحديات المالية	1.067	2	1.536	1.709	.012
	التحديات التنظيمية والإدارية	1.523	2	1.523	1.502	.044
	التحديات الأكاديمية	2.325	2	2.322	3.584	.035
الخطأ	التحديات التقنية	48.025	179	.268		
	التحديات الأخلاقية والقانونية	47.818	179	.267		
	التحديات المالية	55.913	179	.312		
	التحديات التنظيمية والإدارية	56.425	179	.315		
	التحديات الأكاديمية	57.254	179	.318		
الكلي	التحديات التقنية	52.036	184			
	التحديات الأخلاقية والقانونية	49.473	184			
	التحديات المالية	50.256	184			
	التحديات التنظيمية والإدارية	53.253	184			
	التحديات الأكاديمية	59.833	184			

تبين من الجدول (8) الآتي:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر الجنس في جميع المجالات.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر كليات العلوم الإنسانية والعلمية في جميع المجالات.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس	.750	1	.750	2.955	.087
كليات العلوم الإنسانية والعلمية	1.008	2	.504	1.960	.050
الخطأ	45.450	179	.431		
الكلي	48.576	184			

تبين من الجدول (9) الآتي:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر الجنس، فقد بلغت قيمة ف 2.955 وبدلالة إحصائية بلغت 0.087. هذا يشير إلى أنَّ متغير الجنس (ذكور أو إناث) لا يؤثر بشكل كبير على التحديات التي يواجهها الطلبة في البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي. بمعنى آخر، التحديات التي يواجهها الذكور هي نفسها التي تواجهها الإناث في هذا المجال.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر المؤهل العلمي، فقد بلغت قيمة ف 1.960 وبدلالة إحصائية بلغت 0.050، جاءت لصالح كليات العلوم الإنسانية والعلمية. هذه النتيجة تشير إلى أنَّ هناك اختلافات كبيرة في التحديات التي يواجهها الطلبة بناءً على مؤهلاتهم العلمية، وكانت الفروق لصالح طلبة كليات العلوم الإنسانية والعلمية. هذا يمكن تفسيره بأنَّ الطلبة في الكليات الإنسانية ربما يكونون أقل تجهيزاً أو تدريباً على استخدام تقانات الذكاء الاصطناعي مقارنة بنظرائهم في الكليات العلمية أو الهندسية؛ مما يجعل التحديات التي يواجهونها أكثر وضوحاً.

بشكل عام، يمكن الاستنتاج أن التحديات التي يواجهها طلبة جامعة آل البيت في البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي تتأثر بكليات العلوم الإنسانية والعلمية ولكن ليس بالجنس، مع وجود تأثير أكبر في طلبة الكليات الإنسانية الذين قد يحتاجون إلى دعم إضافي، وتدريب على استخدام التقانات الحديثة. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة الصياد (2023)، ودراسة قاسم وآخرون (2020).

التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، يوصي الباحثون بما يأتي:

1- تعزيز البنية التحتية التقانية في الجامعات العربية؛ لضمان استفادة الطلبة بشكل كامل من الأدوات التكنولوجية الحديثة، ودعم جهود البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي بشكل أكثر فاعلية.

2- ضرورة توجيه اهتمام خاص لمعالجة التحديات الأخلاقية والقانونية المتعلقة بالاستخدام الأخلاقي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتطوير إطار عمل يشمل إرشادات وسياسات تعزز الخصوصية والأمان في البحث العلمي.

3- ضرورة تعزيز الاستثمارات المالية والتقانية في تطوير التطبيقات الذكية التي تسهم في خفض التكاليف المالية للبحث العلمي، وتحسين دعم المؤسسات الحكومية والخاصة للبحث العلمي في مجالات الذكاء الاصطناعي.

4- توجيه الاهتمام لتحسين الإدارة والتنظيم في مجال البحث العلمي بالذكاء الاصطناعي، والعمل على تطوير تطبيقات أكثر دقة وفاعلية في التحليل.

5- توفير بيئة أكاديمية مناسبة تسهل على الطلبة والباحثين تطوير قدراتهم في مجال الذكاء الاصطناعي وتحفيزهم على الابتكار والبحث.

المراجع العربية:

أبو بكر، أحمد. (2021). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي. تقرير القافلة.

الصياد، مي. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود. *مجلة البحوث التربوية والنوعية*، *19*(1)، 247-288.

الضمور، عدنان. (2021). تحديات البحث العلمي وأساليب التغلب عليها من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية. *المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات*، *15*(2)، 1-40.

عضيبات، أنس وأبو عيادة، هبة. (2023). معايير أخلاقية مقترحة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي. *مجلة جرش للبحوث والدراسات*، *1*(24)، 369-383.

علاء الدين، زروال. (2023). *أثر الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة على مخرجات البحث العلمي في الجزائر*. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة مستنغانم، الجزائر.

العمراني، توفيق. (2019). *معايير الجودة في البحث والنشر العلمي في العالم العربي*، مؤتمر تقييم جودة أوعية النشر العلمي في الوطن العربي، ألمانيا، برلين.

عوض، أمل. (2021). *الملكية الرقمية في عصر الذكاء الاصطناعي تحديات الواقع والمستقبل*. المركز الديمقراطي العربي، ألمانيا.

فاسي، سفيان وصبطي، عبيدة. (2024). أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي (CHAT GPT) على التحصيل العلمي للطلبة الجامعيين في ظل اقتصاد المعرفة. *دراسات اقتصادية*، *1*(18)، 569-585.

قاسم، انتصار ومحمد، حارث وخليل، نوئل. (2020). *معوقات البحث العلمي لدى عينة من طلبة الدراسات العليا كليتي (التربية للبنات والعلوم للبنات) أنموذجاً*، جامعة بغداد، العراق.

رومنة المراجع العربية:

Abū Bakr, A. (2021). Akhlāqiyyāt al-ḏakā’ al-ṣinā‘ī. Taqrīr al-Qāfila.

Al-Ṣayyād, M. (2023). Dawr al-ḏakā’ al-ṣinā‘ī fī taṭwīr mahārāt al-baḥth al-‘ilmī ladā ṭ ālibāt Kulliyyat al-Tarbiyya bi-Jāmi‘at al-Malik Sa‘ūd. Majallat al-Buḥūth al- T arbawiyya wa-l-Naū‘iyya, 19(1), 247–288.

Al-Ḍamūr, ‘Adnān. (2021). Taḥaddiyāt al-baḥth al-‘ilmī wa-asālīb al-taghalub ‘alayhā min wajhat naẓar a‘ḍā’ hay’at al-tadrīs fī al-jāmi‘āt al-’Urduniyya. Al-Majalla al-Duwaliyya li-Nashr al-Buḥūth wa-l-Dirāsāt, 15(2), 1–40.

‘Uḍaybāt, A., & Abū ‘Ayāda, H. (2023). Ma‘āyīr akhlāqiyya muqtarḥa li-tawẓīf al-ḏakā’ al- ṣinā‘ī fī al-baḥth al-‘ilmī. Majallat Jarash lil-Buḥūth wa-l-Dirāsāt, 1(24), 369–383.

‘Alā’ al-Dīn, Z. (2023). Athar al-ḏakā’ al-ṣinā‘ī wa-l-bayānāt al-ḍakhma ‘alā makhrujāt al- baḥth al-‘ilmī fī al-Jazā’ir. Aṭrūḥat dukturāh ghayr manshūra, Jāmi‘at Mustanġam, al- Jazā’ir.

Al-‘Umrānī, T. (2019). Ma‘āyīr al-jawda fī al-baḥth wa-l-nashr al-‘ilmī fī al-‘ālam al-‘Arabī. Mu’tamar Taqyīm Jawdat Aw‘iyat al-Nashr al-‘Ilmī fī al-Waṭan al-‘Arabī, Berlīn,

Almāniyā.
‘Awaḍ, A. (2021). Al-milkiyya al-raqmiyya fī ‘aṣr al-ḏakā’ al-ṣinā‘ī: taḥaddiyāt al-wāqi‘ wa-l-mustaqbal. Al-Markaz al-Dīmuqrāṭī al-‘Arabī, Almāniyā.
Fāsī, S., & Ṣubṭī, ‘Ubayda. (2024). Athar isti‘māl taqniyat al-ḏakā’ al-ṣinā‘ī (Chat GPT) ‘alā al-taḥṣīl al-‘ilmī li-l-ṭullāb al-jāmi‘iyyīn fī ẓil iqtisād al-ma‘rifa. Dirāsāt Iqtisādiyya, 1(18), 569–585
Qāsim, Intiṣār, Muḥammad, Ḥārith, & Khalīl, Nū’īl. (2020). Mu‘āqāt al-baḥth al-‘ilmī ladā ‘ayyinat min ṭullāb al-dirāsāt al-‘ulyā (Kulliyyat al-Tarbiyya lil-Banāt wa-l-‘Ulūm lil-Banāt) anmūdjan, Jāmi‘at Baghdād, al-‘Irāq.

المراجع الأجنبية:

Alamri, H. A., Watson, S., & Watson, W. (2021). Learning Technology Models that Support Personalization within Blended Learning Environments in Higher Education. *Tech Trends, 65*(1), 62-78.