Comprehensive Journal of Science
Volume (9), Issue (36), (Sept 2025)
ISSN: 3014-6266

مجلة العلوم الشاملة
المجلد(9) ملحق العدد (36) (سبتمبر 2025)
ردمد: 3014-6266

معوقات توظيف استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في التدريس بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة من بجامعة الجفارة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

عبدالسلام أحمد الكويري
عضو هيئة التدريس بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الجفارة
الايميل: abdalslamalkwyry@gmail.com

Obstacles to Employing Artificial Intelligence Strategies in Teaching at the Faculty of Physical Education and Sports Sciences the Perspective of Faculty Members at Al-Jafara University

Researcher: Abdalsalam Ahmed Alkuwari

تاريخ الاستلام:2025/10/10 تاريخ المراجعة: 2025/10/13– تاريخ القبول: 2025/10/17– تاريخ للنشر : 27/10/ 2025

Abstract

This research aims to diagnose the obstacles hindering the employment of artificial intelligence (AI) strategies in teaching at the Faculty of Physical Education and Sports Sciences, Al-Jafara University, from the perspective of faculty members, and to identify and classify the most prominent of these obstacles according to their impact level. The researcher used the descriptive analytical method and applied a questionnaire to a sample of (20) faculty members at the college. The results revealed multiple obstacles, with financial and material obstacles ranking first with a mean score of (3.750), followed by legislative and administrative obstacles (mean = 3.565), then human obstacles (mean = 3.375), and finally technical and technological obstacles (mean = 3.305). The results also highlighted that the most prominent individual obstacles were "Lack of specialized training" and "Lack of dedicated funding for purchasing software," both with a mean score of (4.15), followed by "Lack of financial support for training" (mean = 4.05). The research concluded that the application of AI strategies requires a comprehensive and integrated approach addressing financial, human, and administrative obstacles simultaneously. It recommended allocating a sufficient budget, developing comprehensive training programs, establishing a clear strategic plan, creating an effective incentive system, simplifying administrative procedures, and supporting the development of smart technologies that support the Arabic language.

Keywords: Artificial Intelligence, Physical Education, Teaching Methods, Obstacles, Faculty Members.

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى تشخيص المعوقات التي تحول دون توظيف استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في التدريس بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة الجفارة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، مع تحديد أبرز هذه المعوقات وتصنيفها وفقاً لدرجة تأثيرها. واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وطبّق استبياناً على عينة قوامها (20) عضواً من هيئة التدريس بالكلية. وأظهرت النتائج وجود معوقات متعددة، حيث تصدرت المعوقات المادية والمالية قائمة المعوقات بمتوسط (3.750)، تليها المعوقات التشريعية والإدارية بمتوسط (3.565)، ثم المعوقات البشرية بمتوسط (3.375)، وأخيراً المعوقات الفنية والتقنية بمتوسط (3.305). كما أبرزت النتائج أن أبرز المعوقات فردياً كانت "قلة التدريب المتخصص" و"نقص التمويل المخصص لشراء البرامج" بمتوسط (4.15) لكل منهما، يليهما "نقص الدعم المالي للتدريب" بمتوسط (4.05). واستنتج البحث أن تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي يتطلب معالجة شاملة ومتكاملة للمعوقات المالية والبشرية والإدارية معاً، وأوصى بتخصيص ميزانية كافية، وتطوير برامج تدريبية شاملة، ووضع خطة استراتيجية واضحة، وإنشاء نظام حوافز فعال، وتبسيط الإجراءات الإدارية، ودعم تطوير تقنيات ذكية تدعم اللغة العربية.

الكلمات المفتاحية :الذكاء الاصطناعي، التربية البدنية، طرق التدريس، المعوقات، أعضاء هيئة التدريس.

مقدمة البحث

في ظل الثورة الرقمية المتسارعة، يبرز الذكاء الاصطناعي كأحد أبرز الركائز الحديثة التي تُعيد صياغة العملية التعليمية التخصصات. وتُعد كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة بيئة خصبة لتطبيق هذه التقنيات، لما توفره من إمكانات هائلة في تحليل الأداء الحركي، وتصميم البرامج التدريبية الشخصية، وتطوير المناهج التعليمية (Al Mansour,et,al. 2022).

ومع ذلك، فإن عملية دمج استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في التدريس لا تخلو من تحديات وعقبات جوهرية. وتكتسب دراسة هذه المعوقات أهمية مضاعفة عندما تتم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، وهم حجر الأساس في عملية التنفيذ والتطبيق، حيث تشكل آراؤهم وتصوراتهم مؤشرًا حاسمًا لفهم مدى جاهزية البيئة الأكاديمية لهذا التحول.

(الرواحي، محمد بن مبروك بن سالم، 2020)

لذلك، يسعى هذا البحث إلى تشخيص واقع تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية البدنية بجامعة الجفارة من خلال استقصاء آراء أعضاء هيئة التدريس، لتحديد أبرز المعوقات البشرية والمادية والتشريعية والفنية التي تحول دون الاستفادة المثلى من هذه التقنيات، ساعيًا إلى تقديم رؤى عملية تُسهم في تجاوز هذه العقبات.

مشكلة البحث

تكمن المشكلة البحثية في وجود فجوة بين الإمكانات النظرية الهائلة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في مجال تدريس التربية البدنية، والواقع التطبيقي المحدود لهذه التقنيات في العديد من المؤسسات التعليمية، ومنها جامعة الجفارة.

حيث تشير الأدبيات إلى وجود معوقات متنوعة تحول دون تبني هذه الاستراتيجيات بشكل فعال .وتتمثل المعوقات البشرية في نقص الكفاءة التقنية لدى بعض أعضاء هيئة التدريس، بينما تشمل المعوقات المادية عدم توفر البنية التحتية التكنولوجية اللازمة والأجهزة الحديثة.

(أبا حسين، وأخرون، 2024)

كما تبرز معوقات تشريعية متعلقة بعدم وضوح السياسات الداعمة أو وجود ميزانيات مخصصة لهذا التطوير. أما المعوقات الفنية فترتبط بعدم ملاءمة بعض البرامج للتطبيقات الرياضية أو صعوبة ولها مع المنظومة التعليمية القائمة (ولاء يسري رشاد أبو الفضل، 2025).

لذا، فإن هذه الدراسة تهدف إلى الكشف عن هذه العوائق من منظور الممارس الفعلي للعملية التعليمية، وهو عضو هيئة التدريس، لتقديم تشخيص دقيق يمهد لوضع حلول عملية.

أهمية البحث

تنبع أهمية هذا البحث من كونه يتناول قضية تجمع بين مجالين حيويين هما الذكاء الاصطناعي والتربية البدنية، وذلك على النحو التالي:

1. **يسهم البحث في إثراء المعرفة النظرية في حقل تكنولوجيا التعليم الرياضي، من خلال تحديد وتصنيف المعوقات التي تواجه تطبيق أحدث التقنيات في البيئة المحلية، مما يُمهد لإجراء مزيد من الدراسات في هذا المجال (Almansoori,et,al. 2021).**
2. **يقدم البحث تشخيصًا واقعيًا وميدانيًا لمواطن الصعوبة التي تواجه أعضاء هيئة التدريس، مما يوفر لمتخذي القرار في جامعة الجفارة وغيرها بيانات ميدانية لتخطيط برامج التدريب وتطوير البنية التحتية وتعديل السياسات لتعزيز عملية الدمج.**
3. **من خلال المساهمة في تطوير العملية التعليمية، يسهم البحث بشكل غير مباشر في رفع كفاءة خريجي كليات التربية البدنية، مما ينعكس إيجابًا على تطوير الحركة الرياضية المجتمعية ككل (ولاء يسري رشاد أبو الفضل، 2025).**
4. **يُسلط البحث الضوء على متطلبات التحول الرقمي في التعليم الجامعي، مما يساعد المؤسسة على الاستعداد للمستقبل ومواكبة المتغيرات العالمية في مجال التعليم.**

أهداف البحث

1. **تحديد المعوقات البشرية التي تحول دون تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية البدنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الجفارة) .**
2. **تحليل المعوقات المادية والمالية التي تحد من تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية البدنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس) .**
3. **التعرف على المعوقات التشريعية والإدارية) كالقوانين واللوائح والسياسات) التي تعيق تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس**
4. **رصد وتشخيص المعوقات الفنية والتقنية المرتبطة بالبنية التحتية والبرمجيات التي تواجه تطبيق هذه الاستراتيجيات من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس) .**

تساؤلات البحث

يسعى البحث للإجابة عن التساؤلات التالية:

1. **ما المعوقات البشرية التي تحول دون تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية البدنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الجفارة؟**
2. **ما المعوقات المادية والمالية التي تحد من تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية البدنية من وجهة نظرهم؟**
3. **ما المعوقات التشريعية والإدارية (كالقوانين واللوائح) التي تعيق تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟**
4. **ما المعوقات الفنية والتقنية المرتبطة بالبنية التحتية والبرمجيات التي تواجه تطبيق هذه الاستراتيجيات من وجهة نظرهم؟**

الدراسات السابقة:

الدراسة الأولى: أحمد جار الله عبدالله (2024) معوقات تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة. هدفت الدراسة إلى التعرف على معوقات تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة

بالعراق من خلال تحديد المعوقات البشرية والمادية والتشريعية والفنية، واستخدم الباحث المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة البحث مع عينة عشوائية قوامها 100 فرد من أعضاء هيئة التدريس، واعتمد على استمارة الاستبيان في جمع البيانات حيث أظهرت النتائج ضعف إمكانيات الكوادر البشرية في التعامل مع الحاسب الآلي وعدم توافر ميزانية خاصة بالجامعات الحكومية لتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي بالإضافة إلى عدم توافر أجهزة اتصال حديثة متطورة داخل الكليات، وأوصت الدراسة بضرورة التوسع في الاستعانة بنظم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة بالعراق.

الدراسة الثانية: يوبينج وانج وآخرون (2024) الذكاء الاصطناعي في التربية البدنية: مراجعة شاملة واستراتيجيات تدريب المعلمين المستقبلية. قدمت هذه الدراسة مراجعة شاملة للأبحاث الحالية حول تطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي في التربية البدنية حيث أجرت تحليلاً شاملاً لتقدم البحث وحالته، وناقشت مجالات التطبيق المحتملة للذكاء الاصطناعي في صياغة استراتيجيات التدريس وتتبع عمليات التدريس وتقييم نتائج التدريس، ووجدت أن البحث حول تطبيق الذكاء الاصطناعي في التربية البدنية لا يزال في مراحله الأولى وأن محتوى البحث يحتاج إلى تعزيز من حيث الاتساع والعمق، كما حللت التحديات التي تواجه تطوير وتدريب معلمي التربية البدنية في سياق التحول التعليمي في عصر الذكاء الاصطناعي، واستكشفت المهارات والمعارف اللازمة المتعلقة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي التي ينبغي لمعلمي التربية البدنية في المستقبل إتقانها، وقدمت المراجعة إرشادات قيمة للمعلمين وصانعي السياسات لصياغة آليات عالية الجودة لتطوير وتدريب المعلمين.

الدراسة الثالثة: ولاء يسري رشاد أبو الفضل (2025) معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأعضاء هيئة التدريس بأقسام التربية الإسلامية بجامعة الأزهر .هدفت الدراسة إلى الكشف عن معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بتخصصات التربية الإسلامية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية جامعة الأزهر، واستخدمت المنهج الوصفي من خلال استبانة طبقت على عينة قوامها 40 عضواً، وتوصلت إلى أن درجة حدة المعوقات كانت في مستوى "كبيرة" بمتوسط حسابي 3.92 من 5 حيث جاء محور المعوقات المتعلقة بالطالب في المرتبة الأولى يليه المعوقات المتعلقة بالبيئة الجامعية فالمعوقات المتعلقة بطبيعة تخصص التربية الإسلامية، بينما جاءت المعوقات المتعلقة بعضو هيئة التدريس في المرتبة الأخيرة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث، وقدمت الدراسة مجموعة من الإجراءات للتغلب على المعوقات منها إنشاء كلية للذكاء الاصطناعي بجامعة الأزهر وتطوير توصيفات المقررات.

الدراسة الرابعة: أحمد عطا حجاج السيد (2025) واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر. هدف البحث إلى التعرف على مدى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة البحث، وتكونت عينة البحث من 80 عضواً من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية الرياضية وكلية التربية وكلية اللغات والترجمة وكلية الصيدلة جامعة الأزهر للعام الجامعي 2025/2024 وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وتوصل البحث إلى بناء محاور للذكاء الاصطناعي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر تشمل الجوانب المختلفة للتطبيق، وأوصى الباحث إلى إجراء المزيد من الدراسات حول دور الذكاء الاصطناعي وعلاقته بتطوير العملية التعليمية بجميع مؤسسات جامعة الأزهر، كما أوصى بضرورة الاطلاع على تجارب مؤسسات عالمية مناظرة وناجحة في تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي.

الدراسة الخامسة: مجدي محمد ضو أحميدة (2025) دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل وتحسين متطلبات بيئة العمل لأعضاء هيئة التدريس. هدفت الدراسة إلى التوصل إلى آليات دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل وتحسين متطلبات بيئة العمل لأعضاء هيئة التدريس بالتربية البدنية في الجامعات الليبية وتحديد المعوقات التي تواجه إشباع حاجاتهم في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واعتمدت على منهج المسح الاجتماعي بالعينة المتاحة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزاوية حيث تكون مجتمع الدراسة من 205 عضو واشتملت عينة الدراسة على 100 عضو، وجمعت البيانات من خلال استمارة إلكترونية حيث بينت النتائج أن هناك مستوى عالياً من استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي مع وجود فروق

جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات الأعضاء وفقاً للنوع، وحددت الجوانب الإيجابية للاستخدام مثل زيادة دقة البحوث وتوفير الوقت والجهد والجوانب السلبية مثل الاعتماد الزائد على البرامج، وقدم البحث توصيات عملية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في دعم العملية الأكاديمية.

الدراسة السادسة: مجدي محمد ضو أحميدة وعبدالحافظ المبروك (2017) التعليم الإلكتروني: الواقع والمعوقات التي تواجه أعضاء هيئة تدريس التربية البدنية .هدف البحث إلى تحليل اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية البدنية بجامعة الزاوية عن واقع التعليم الإلكتروني والمعوقات، وقد تكونت عينة البحث من 40 عضواً من هيئة تدريس من حملة المؤهل العلمي دكتوراه وماجستير تم اختيارهم بطريقة العينة العشوائية، وتم استخدام مقياس مكون من 25 عبارة موزعة على ثلاثة محاور رئيسية شملت الجوانب المختلفة للتعليم الإلكتروني، أظهرت النتائج أن أعضاء هيئة التدريس يميلون إلى استخدام وسائط التعليم الإلكتروني ويقرون بأهميته في العملية التعليمية، كما بينت النتائج أن الأعضاء لم يلحظوا معوقات كبيرة للتعليم الإلكتروني من وجهة نظرهم مما يعكس تقبلهم لهذه التقنية، وشكلت الدراسة أساساً مهماً لفهم واقع التقنيات التعليمية في البيئة الأكاديمية الليبية في مرحلة مبكرة.

إجراءات البحث

منهج البحث:

اعتمد الباحث في هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج الأنسب لطبيعة الدراسة وأهدافها.

مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث من جميع أعضاء هيئة التدريس العاملين في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة الجفارة خلال العام الدراسي 2026/2025، والذين يشغلون مناصب أكاديمية مختلفة تشمل: معيد، حاصل على درجة الماجستير، وحاصل على درجة الدكتوراه. وقد بلغ إجمالي مجتمع البحث (25) عضو هيئة بالكلية.

عينة البحث:

نظراً لصغر حجم مجتمع البحث، فقد خطط الباحث في البداية لاستخدام أسلوب الحصر الشامل الذي يشمل جميع أفراد المجتمع. إلا أنه خلال مرحلة تطبيق البحث، تم استبعاد (2) أعضاء من مجتمع البحث الأصلي للأسباب التالية:

- عضو (1) في إجازة علمية : حيث كانا في إجازة علمية ، ولم يكون يمارس التدريس الفعلي خلال فترة تطبيق البحث.
- عضو (1) لظروف واجتماعية: حيث اعتذر عن المشاركة في البحث بسبب ظروف اجتماعية حالت دون مشاركته في الإجابة على الاستبيان.
- (3) اعضاء تم اجراء عليهم التجربة الاستطلاعية.

وبناءً على ذلك، أصبحت عينة البحث الفعلية تتكون من (20) عضو هيئة تدريس، وهم جميع أعضاء هيئة التدريس الذين كانوا متواجدين ويمارسون التدريس الفعلي في الكلية خلال فترة تطبيق البحث، وقد وافقوا على المشاركة في البحث. وتمثل هذه العينة نسبة (80%) من مجتمع البحث الأصلي، وهي نسبة مرتفعة تضمن تمثيلاً جيداً للمجتمع وتعزز من إمكانية تعميم النتائج.

تجانس عينة البحث

للتحقق من تجانس عينة البحث، قام الباحث بحساب الإحصاءات الوصفية (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري) لمتغيرات العمر والخبرة التعليمية موزعة حسب الدرجة العلمية، كما تم استخدام اختبار ليفين (Levene's Test) للتحقق من تجانس التباين بين المجموعات. والجداول التالية توضح النتائج:

جدول (1) يبين خصائص عينة البحث من حيث العمر والدرجة العلمية والخبرة التعليمية

الدرجة العلمية	العدد	العمر (المتوسط)	العمر (الانحراف المعياري)	الخبرة التعليمية (المتوسط)
دكتوراه	2	50.00	2.83	22.50
ماجستير	14	39.29	2.79	12.29
معيد	4	26.50	1.29	2.50
المجموع	20	37.80	7.08	11.35

يتضح من الجدول (1) أن متوسط أعمار أفراد العينة بلغ (37.80) سنة بانحراف معياري (7.08)، وأن متوسط سنوات الخبرة التعليمية بلغ (11.35) سنة بانحراف معياري (6.04). كما يُلاحظ أن حملة الدكتوراه لديهم أعلى متوسط عمر (50.00 سنة) وأعلى متوسط خبرة (22.50 سنة)، بينما المعيدون لديهم أقل متوسط عمر (26.50 سنة) وأقل متوسط خبرة (2.50 سنة)، وهو ما يتوافق مع التدرج الطبيعي للمسار الأكاديمي. أما حملة الماجستير فيمثلون الفئة الوسطى بمتوسط عمر (39.29 سنة) ومتوسط خبرة (12.29 سنة).

حدود البحث

تتحدد حدود هذا البحث بالآتي:

1. الحدود المكانية

أُجري هذا البحث في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بمدينة العزيزية التابعة لجامعة الجفارة في ليبيا. وقد تم اختيار هذه الكلية بشكل مقصود نظراً لكونها إحدى الكليات الرائدة في مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة في المنطقة، ولتوفر إمكانية الوصول إلى أعضاء هيئة التدريس فيها.

2. الحدود البشرية

اقتصر البحث على أعضاء هيئة التدريس العاملين في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة الجفارة، والذين يحملون درجات علمية مختلفة (معيد، ماجستير، دكتوراه)، والذين يمارسون التدريس الفعلي في الكلية خلال فترة تطبيق البحث.

3. الحدود الزمانية

تم تطبيق البحث خلال العام الدراسي 2025/2024، وتحديداً 2025/6/2م، الى 2025/6/23م، مما أتاح لأعضاء هيئة التدريس فرصة كافية للإجابة على الاستبيان بشكل دقيق ومتأنٍ.

صدق وثبات البحث

يُعد التحقق من صدق أداة البحث وثباتها من الخطوات الأساسية التي تضمن جودة البيانات المجموعة وموثوقية النتائج. وقد قام الباحث بالتحقق من صدق الاستبيان وثباته من خلال الإجراءات التالية:

1. صدق الأداة

يقصد بصدق الأداة أن تقيس الأداة ما وضعت لقياسه فعلاً، وأن تكون قادرة على قياس ما يفترض أن تقيسه بدقة. وقد تحقق الباحث من صدق الاستبيان من خلال نوعين من الصدق هما:

أ. الصدق الظاهري

للتحقق من الصدق الظاهري للاستبيان، قام الباحث بعرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة في مجالات مناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، والتربية البدنية، والقياس والتقويم، والإدارة التربوية. وقد بلغ عدد المحكمين (5) محكمين يحملون درجات علمية عالية (أستاذ وأستاذ مشارك) ولديهم خبرة أكاديمية لا تقل عن (10) سنوات.

ب. صدق المحتوى

يشير صدق المحتوى إلى مدى تمثيل محتوى الأداة للمجال المراد قياسه بشكل شامل ومتوازن. وللتحقق من صدق المحتوى، تم حساب معامل صدق المحتوى (Content Validity Ratio – CVR) لكل محور من محاور الاستبيان بناءً على تقييمات المحكمين، وذلك باستخدام معادلة لوشي (Lawshe): CVR = (Ne – N/2) / (N/2)

جدول (2) يبين معاملات صدق المحتوى لمحاور الاستبيان

المحور	عدد العبارات	عدد المحكمين	متوسط موافقة المحكمين	معامل صدق المحتوى (CVR)	التقييم
المعوقات البشرية	10	5	4.7	0.88	ممتاز
المعوقات المادية والمالية	10	5	4.8	0.92	ممتاز
المعوقات التشريعية والإدارية	10	5	4.6	0.84	جيد جداً
المعوقات الفنية والتقنية	10	5	4.5	0.80	جيد جداً
المتوسط العام	40	5	4.65	0.86	ممتاز

يتضح من الجدول (2) أن معاملات صدق المحتوى لجميع محاور الاستبيان تراوحت بين (0.80) و(0.92)، وبمتوسط عام (0.86)، وهي معاملات مرتفعة جداً تفوق القيمة الحرجة لمعامل لوشي عند مستوى دلالة (0.05) والتي تبلغ (0.62) لعدد محكمين (5). وهذا يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من صدق المحتوى، وأن عباراته تمثل المجال المراد قياسه (معوقات تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي) بشكل شامل ومتوازن.

2. ثبات الأداة

يقصد بثبات الأداة أن تعطي النتائج نفسها أو نتائج قريبة منها إذا أعيد تطبيقها على نفس العينة في ظروف مماثلة، أو أن تكون متسقة داخلياً بحيث تقيس جميع عباراتها نفس المفهوم. وللتحقق من ثبات الاستبيان، استخدم الباحث معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، وهو من أكثر أساليب حساب الثبات استخداماً في البحوث التربوية والنفسية، حيث يقيس الاتساق الداخلي بين عبارات الأداة.

جدول (3) يبين معاملات ثبات ألفا كرونباخ لمحاور الاستبيان

المحور	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	التقييم
المعوقات البشرية	10	0.988	ممتاز
المعوقات المادية والمالية	10	0.983	ممتاز
المعوقات التشريعية والإدارية	10	0.986	ممتاز
المعوقات الفنية والتقنية	10	0.984	ممتاز
الأداة ككل	40	0.996	ممتاز

يتضح من الجدول (3) أن معاملات ثبات ألفا كرونباخ لجميع محاور الاستبيان تراوحت بين (0.983) و(0.988)، وبلغ معامل الثبات الكلي للأداة (0.996)، وهي معاملات ثبات مرتفعة جداً تفوق الحد الأدنى المقبول (0.70) بكثير، بل وتقترب من الثبات التام (1.00). وهذا يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية جداً من الثبات والاتساق الداخلي، مما يعني أن الأداة تعطي نتائج متسقة ويمكن الاعتماد عليها بشكل كامل في جمع البيانات، وأن جميع عبارات كل محور تقيس نفس المفهوم بشكل متجانس.

3. الاتساق الداخلي للأداة

يقصد بالاتساق الداخلي مدى ارتباط كل عبارة من عبارات الاستبيان بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه. وللتحقق من الاتساق الداخلي، تم حساب معاملات ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه. والجدول التالي يوضح ملخصاً لمعاملات الارتباط لجميع المحاور:

جدول (4) يبين معاملات الاتساق الداخلي لمحاور الاستبيان

المحور	عدد العبارات	نطاق معاملات الارتباط	متوسط معاملات الارتباط	الدلالة الإحصائية
المعوقات البشرية	10	0.662 – 0.840	0.754	دالة عند 0.01
المعوقات المادية والمالية	10	0.654 – 0.844	0.729	دالة عند 0.01
المعوقات التشريعية والإدارية	10	0.659 – 0.807	0.730	دالة عند 0.01
المعوقات الفنية والتقنية	10	0.663 – 0.843	0.752	دالة عند 0.01

يتضح من الجدول (4) أن جميع معاملات الارتباط بين عبارات الاستبيان والدرجة الكلية لكل محور تراوحت بين (0.654) و(0.844)، وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، وهي معاملات ارتباط قوية ومرتفعة تفوق الحد الأدنى المقبول (0.30). وهذا يشير إلى اتساق داخلي عالٍ لجميع محاور الاستبيان، مما يؤكد أن كل عبارة تقيس نفس المفهوم الذي يقيسه المحور ككل، وأن جميع العبارات تسهم بشكل إيجابي في قياس المحور الذي تنتمي إليه.

أدوات البحث

استخدم الباحث الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، وذلك لملاءمته لطبيعة البحث وأهدافه، ولكونه من أكثر الأدوات استخداماً في البحوث الوصفية التحليلية. وقد تم تصميم الاستبيان بعد الاطلاع الواسع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث، وبعد استشارة المتخصصين في مجال التربية البدنية وتكنولوجيا التعليم. وتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (غير موافق بشدة – غير موافق – محايد – موافق – موافق بشدة) للإجابة على عبارات الاستبيان، حيث تتدرج الاستجابات من (1) إلى (5) .

الدراسة الاستطلاعية

تم تطبيق الدراسة الاستطلاعية خلال الفترة من 2025/5/27م الي 2025/5/28م، وهدف الدراسة الاستطلاعية إلى التحقق من وضوح وصحة أداة البحث، وضمان ملاءمتها للتطبيق على العينة الأساسية، من خلال اختبار وضوح العبارات والتعليمات، وتحديد الزمن اللازم للتطبيق، والكشف عن الصعوبات المحتملة، وقياس الثبات الأولي للأداة، وتكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من (3) أعضاء هيئة تدريس بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة الجفارة، تم اختيارهم بطريقة قصدية لتمثيل مختلف الدرجات العلمية (معيد، ماجستير، دكتوراه)، وذلك لضمان تنوع الآراء وشمولية الملاحظات، وتم توزيع الاستبيان على أفراد العينة بشكل مباشر، مع شرح الأهداف والإجراءات بدقة. طلب الباحث من المشاركين تسجيل الوقت المستغرق للإجابة، وتدوين أي ملاحظات حول الصعوبات التي واجهتهم، أو أي غموض في العبارات أو التعليمات، وكانت نتائج الدراسة الاستطلاعية:

1. **تحقيق وضوح العبارات بنسبة 95% بعد إعادة صياغة عبارتين فقط لضمان الدقة اللغوية والعلمية.**
2. **تأكيد وضوح تعليمات الإجابة من قبل جميع أفراد العينة دون استثناء.**
3. **ثبوت مناسبة وقت التطبيق بمتوسط (17) دقيقة وبمدى زمني يتراوح بين (15–20) دقيقة.**
4. **عدم وجود صعوبات تقنية أو منهجية تؤثر على سير عملية التطبيق.**

5. ارتفاع معامل الثبات حيث بلغ معامل ألفا كرونباخ (0.94) مما يؤكد اتساق الأداة وموثوقيتها.

بناءً على النتائج، أعيدت صياغة العبارتين غير الواضحتين، وتم تحسين التنسيق العام للاستبيان، وإضافة مثال توضيحي في المقدمة لضمان الفهم الدقيق لآلية الإجابة.

الدراسة الأساسية

بعد التأكد من صلاحية أداة البحث من خلال الدراسة الاستطلاعية والتحقق من صدقها وثباتها، قام الباحث بتطبيق الاستبيان على عينة البحث الأساسية. قام الباحث بالحصول على الموافقات الرسمية اللازمة من أعضاء هيئة التدريس لإجراء البحث وتطبيق الاستبيان، وتم التواصل المباشر مع جميع أعضاء هيئة التدريس الذين يشكلون عينة البحث، وتم شرح الهدف من البحث وأهميته، والتأكيد على سرية المعلومات واستخدامها لأغراض البحث العلمي فقط، وأن المشاركة طوعية، تم توزيع الاستبيان على أفراد العينة بطريقة مباشرة (ورقياً)، مع توضيح طريقة الإجابة والإجابة على أي استفسارات. وقد تم منح أفراد العينة فترة زمنية كافية للإجابة على الاستبيان بشكل دقيق ومتأنٍ، تم جمع الاستبيانات بعد إكمالها من جميع أفراد العينة، وقد استغرقت عملية التوزيع والجمع فترة (3) أسابيع خلال العام الدراسي 2025/6/2م، الى 2025/6/23م، وبلغ عدد الاستبيانات الموزعة (20) استبياناً على جميع أفراد عينة البحث، وتم استرجاع جميع الاستبيانات بنسبة استجابة (100%). وبعد فحص الاستبيانات المستردة، تبين أن جميعها كانت مكتملة وصالحة للتحليل الإحصائي، حيث لم يتم استبعاد أي استبيان. وهذه النسبة المرتفعة من الاستجابة تعزز من موثوقية النتائج وتقلل من احتمالية التحيز الناتج عن عدم الاستجابة.

المعالجات الاحصائية

تم استخدام الحزمة الإحصائية (SPSS) لتحليل البيانات، حيث شملت الأساليب الإحصائية الوصفية (المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري) لوصف خصائص العينة وتوزيع الاستجابات. كما تم تطبيق اختبارات "ت" وتحليل التباين الأحادي (ANOVA)لفحص دلالة الفروق بين المتوسطات واختبار التساؤلات البحثية. وتم حساب معاملات الصدق (CVR) والثبات (ألفا كرونباخ) للتحقق من خصائص الأداة، مع اعتماد مستوى الدلالة (0.05) لجميع الاختبارات الإحصائية المستخدمة في البحث.

عرض النتائج ومناقشتها

أولاً: الإجابة عن التساؤل الأول

نص التساؤل الأول: هل توجد معوقات بشرية ذات دلالة إحصائية تحول دون تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية البدنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الجفارة؟

للإجابة عن هذا التساؤل، تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على عبارات محور المعوقات البشرية. والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (5) يبين التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات محور المعوقات البشرية (ن=20)

رقم العبارة	نص العبارة	غير موافق بشدة (%)	غير موافق (%)	محايد (%)	موافق (%)	موافق بشدة (%)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
1	يفتقر أعضاء هيئة التدريس إلى المهارات التقنية اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي	10.0	15.0	25.0	30.0	20.0	3.35	1.268	7

2	يوجد نقص في الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية	5.0	20.0	20.0	40.0	15.0	3.40	1.114	5
3	يقاوم بعض الأعضاء التغيير والتطوير التقني في التدريس	10.0	10.0	30.0	35.0	15.0	3.35	1.195	8
4	لا يوجد حافز كافٍ لتشجيع الأعضاء على استخدام التقنيات الحديثة	5.0	10.0	15.0	45.0	25.0	3.75	1.129	2
5	يشعر الأعضاء بعدم الثقة في قدراتهم على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي	15.0	25.0	35.0	20.0	5.0	2.75	1.118	9
6	قلة التدريب المتخصص في مجال الذكاء الاصطناعي لأعضاء هيئة التدريس	0.0	5.0	10.0	50.0	35.0	4.15	0.813	1
7	يفضل الأعضاء الطرق التقليدية في التدريس على استخدام التقنيات الحديثة	5.0	20.0	25.0	40.0	10.0	3.30	1.081	6
8	عدم توفر الوقت الكافي للتطوير المهني في مجال الذكاء الاصطناعي	0.0	15.0	20.0	55.0	10.0	3.60	0.883	3
9	يشعر الأعضاء بأن استخدام الذكاء الاصطناعي يزيد من العبء الوظيفي	20.0	30.0	25.0	20.0	5.0	2.60	1.188	10
10	نقص القدوة والمبادرين في استخدام الذكاء الاصطناعي بين الأعضاء	5.0	15.0	20.0	45.0	15.0	3.50	1.100	4

المتوسط العام للمحور: 3.375

متوسط الانحراف المعياري: 1.089

يتضح من الجدول (5) أن المتوسط العام لمحور المعوقات البشرية بلغ (3.375)، وهو يقع ضمن فئة "موافق" حسب معيار التفسير المعتمد، مما يشير إلى وجود موافقة بدرجة متوسطة من قبل أفراد العينة على وجود معوقات بشرية تحول دون تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي. وقد تراوحت المتوسطات الحسابية للعبارات بين (2.60) و(4.15)، مما يعكس تبايناً في درجة الموافقة على العبارات المختلفة. جاءت العبارة رقم (6) "قلة التدريب المتخصص في مجال الذكاء الاصطناعي" في المرتبة الأولى بمتوسط (4.15) وانحراف معياري (0.813)، حيث وافق (85%) من أفراد العينة على هذه العبارة، مما يؤكد أن نقص التدريب يمثل المعوق البشري الأبرز. تلتها العبارة رقم (4) "لا يوجد حافز كافٍ لتشجيع الأعضاء" بمتوسط (3.75)،

حيث وافق (70%) من أفراد العينة عليها. ثم جاءت العبارة رقم (8) "عدم توفر الوقت الكافي للتطوير المهني" بمتوسط (3.60) وموافقة (65%). في المقابل، حصلت العبارة رقم (9) "يشعر الأعضاء بأن استخدام الذكاء الاصطناعي يزيد من العبء الوظيفي" على أقل متوسط (2.60)، حيث لم يوافق عليها سوى (25%) من أفراد العينة، مما يعني أن معظم أعضاء هيئة التدريس لا يرون أن الذكاء الاصطناعي يشكل عبئاً إضافياً.

ثانياً: الإجابة عن التساؤل الثاني

نص التساؤل الثاني: هل توجد معوقات مادية ومالية ذات دلالة إحصائية تحد من تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية البدنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

جدول (6) يبين التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات محور المعوقات المادية والمالية

رقم العبارة	نص العبارة	غير موافق بشدة (%)	غير موافق (%)	محايد (%)	موافق (%)	موافق بشدة (%)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
1	عدم توفر الأجهزة التقنية المتوافقة مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي	0.0	10.0	5.0	60.0	25.0	4.00	0.837	4
2	نقص التمويل المخصص لشراء البرامج والأدوات التقنية الحديثة	0.0	5.0	10.0	50.0	35.0	4.15	0.792	1
3	عدم كفاية البنية التحتية للإنترنت لدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي	5.0	10.0	15.0	55.0	15.0	3.65	1.014	6
4	ارتفاع تكلفة صيانة الأجهزة والبرامج الذكية	0.0	20.0	20.0	45.0	15.0	3.55	0.973	9
5	عدم توفر مساحات فعلية مناسبة لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي	10.0	25.0	30.0	30.0	5.0	2.95	1.071	10
6	نقص الدعم المالي للأبحاث والتجارب في مجال الذكاء الاصطناعي	0.0	5.0	10.0	65.0	20.0	4.00	0.707	3
7	عدم توفر الأدوات المساعدة مثل أجهزة الاستشعار والكاميرات الذكية	5.0	10.0	15.0	55.0	15.0	3.65	1.014	7
8	صعوبة تأمين التحديثات المستمرة للبرامج بسبب التكلفة العالية	0.0	15.0	25.0	45.0	15.0	3.60	0.917	8
9	عدم كفاية الميزانيات لتوفير مختبرات ذكية	0.0	10.0	10.0	60.0	20.0	3.90	0.831	5
10	نقص الدعم المالي لتدريب الأعضاء على استخدام التقنيات الحديثة	0.0	5.0	5.0	70.0	20.0	4.05	0.669	2

المتوسط العام للمحور: 3.750

متوسط الانحراف المعياري: 0.883

يتضح من الجدول (6) أن المتوسط العام لمحور المعوقات المادية والمالية بلغ (3.750)، وهو أعلى متوسط بين المحاور الأربعة، مما يجعله المعوق الأبرز من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. وقد تراوحت المتوسطات الحسابية للعبارات بين (2.95) و(4.15)، مما يعكس درجة موافقة عالية على معظم العبارات. جاءت العبارة رقم (2) "نقص التمويل المخصص لشراء البرامج والأدوات التقنية الحديثة" في المرتبة الأولى بمتوسط (4.15)، حيث وافق (85%) من أفراد العينة عليها، مما

يؤكد أن التمويل هو التحدي الأكبر. تلتها العبارة رقم (10) "نقص الدعم المالي لتدريب الأعضاء" بمتوسط (4.05) وموافقة (90%). ثم جاءت العبارتان (6، 1) المتعلقتان بالدعم المالي للأبحاث وتوفر الأجهزة بمتوسط (4.00) لكل منهما وموافقة (85%). كما حصلت العبارة رقم (9) "عدم كفاية الميزانيات لتوفير مختبرات ذكية" على متوسط (3.90) وموافقة (80%). في المقابل، حصلت العبارة رقم (5) "عدم توفر مساحات فعلية مناسبة" على أقل متوسط (2.95)، حيث وافق عليها فقط (35%) من أفراد العينة، مما يعني أن المساحات الفيزيائية ليست مشكلة كبيرة.

ثالثاً: الإجابة عن التساؤل الثالث

نص التساؤل الثالث: هل توجد معوقات تشريعية وإدارية ذات دلالة إحصائية تعيق تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

جدول (7) يبين التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات محور المعوقات التشريعية والإدارية

رقم العبارة	نص العبارة	غير موافق بشدة (%)	غير موافق (%)	محايد (%)	موافق (%)	موافق بشدة (%)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
1	عدم وضوح السياسات واللوائح المنظمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي	5.0	20.0	25.0	40.0	10.0	3.30	1.054	8
2	عدم وجود خطط استراتيجية واضحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الكلية	0.0	15.0	20.0	50.0	15.0	3.65	0.910	4
3	البيروقراطية والإجراءات الإدارية المعقدة تعيق التطوير	0.0	10.0	15.0	60.0	15.0	3.80	0.812	3
4	عدم وجود لجان متخصصة لمتابعة تطبيق الذكاء الاصطناعي	5.0	10.0	20.0	55.0	10.0	3.55	0.973	7
5	نقص التنسيق بين إدارات الجامعة لتسهيل عملية التطبيق	10.0	15.0	25.0	40.0	10.0	3.25	1.135	9
6	عدم وضوح آليات تمويل مشاريع الذكاء الاصطناعي	5.0	10.0	20.0	50.0	15.0	3.60	1.020	6
7	عدم وجود حوافز للمبادرين في استخدام التقنيات الحديثة	0.0	5.0	10.0	65.0	20.0	4.00	0.707	1
8	عدم كفاية الدعم الإداري لتنفيذ مشاريع الذكاء الاصطناعي	5.0	10.0	15.0	60.0	10.0	3.60	0.970	5

9	صعوبة الحصول على الموافقات الرسمية لشراء التقنيات الحديثة	0.0	5.0	10.0	70.0	15.0	3.95	0.669	2
10	عدم وجود تشريعات تحمي حقوق الملكية الفكرية عند استخدام الذكاء الاصطناعي	15.0	20.0	30.0	25.0	10.0	2.95	1.203	10

المتوسط العام للمحور: 3.565

متوسط الانحراف المعياري: 0.945

يتضح من الجدول (7) أن المتوسط العام لمحور المعوقات التشريعية والإدارية بلغ (3.565)، مما يضعه في المرتبة الثانية من حيث التأثير بعد المعوقات المادية والمالية. وقد تراوحت المتوسطات الحسابية للعبارات بين (2.95) و(4.00)، مما يعكس تبايناً في درجة الموافقة. جاءت العبارة رقم (7) "عدم وجود حوافز للمبادرين في استخدام التقنيات الحديثة" في المرتبة الأولى بمتوسط (4.00)، حيث وافق (85%) من أفراد العينة عليها، مما يتوافق مع نتائج المحور الأول ويؤكد على الدور المحوري للحوافز. تلتها العبارة رقم (9) "صعوبة الحصول على الموافقات الرسمية" بمتوسط (3.95) وموافقة (85%). ثم جاءت العبارة رقم (3) "البيروقراطية والإجراءات الإدارية المعقدة" بمتوسط (3.80) وموافقة (75%). كما حصلت العبارة رقم (2) "عدم وجود خطط استراتيجية واضحة" على متوسط (3.65) وموافقة (65%). في المقابل، حصلت العبارة رقم (10) "عدم وجود تشريعات تحمي حقوق الملكية الفكرية" على أقل متوسط (2.95)، حيث وافق عليها فقط (35%) من أفراد العينة، مما قد يعني أن هذه القضية ليست مصدر قلق كبير حالياً.

رابعاً: الإجابة عن التساؤل الرابع

نص التساؤل الرابع: هل توجد معوقات فنية وتقنية ذات دلالة إحصائية مرتبطة بالبنية التحتية والبرمجيات تواجه تطبيق هذه الاستراتيجيات من وجهة نظرهم؟

جدول (8) يبين التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات محور المعوقات الفنية والتقنية

رقم العبارة	نص العبارة	غير موافق بشدة (%)	غير موافق (%)	محايد (%)	موافق (%)	موافق بشدة (%)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
1	عدم توفر البرامج والتطبيقات المناسبة لتخصص التربية البدنية	5.0	15.0	20.0	45.0	15.0	3.50	1.072	6
2	صعوبة استخدام واجهات برامج الذكاء الاصطناعي	10.0	20.0	25.0	35.0	10.0	3.15	1.152	8
3	عدم كفاية الدعم الفني لحل المشكلات التقنية	0.0	10.0	15.0	65.0	10.0	3.75	0.766	2
4	عدم توفر أنظمة ذكية قادرة على تحليل الأداء الحركي بدقة	5.0	10.0	20.0	50.0	15.0	3.60	1.020	4

5	صعوبة دمج أنظمة الذكاء الاصطناعي مع المناهج الحالية	0.0	15.0	25.0	45.0	15.0	3.60	0.917	3
6	عدم توفر شبكات اتصال فائقة السرعة لدعم التقنيات الحديثة	20.0	40.0	20.0	15.0	5.0	2.45	1.117	9
7	عدم ملاءمة بعض التقنيات للبيئة المحلية والثقافية	10.0	15.0	30.0	35.0	10.0	3.20	1.122	7
8	قلة التحديثات والتطوير للبرامج المتوفرة	5.0	10.0	20.0	55.0	10.0	3.55	0.973	5
9	عدم وجود أنظمة أمنية كافية لحماية البيانات	25.0	40.0	20.0	10.0	5.0	2.30	1.100	10
10	عدم توفر أنظمة ذكية تدعم اللغة العربية بشكل كافٍ	0.0	5.0	10.0	70.0	15.0	3.95	0.669	1

المتوسط العام للمحور: 3.305

متوسط الانحراف المعياري: 0.991

يتضح من الجدول (8) أن المتوسط العام لمحور المعوقات الفنية والتقنية بلغ (3.305)، وهو أقل متوسط بين المحاور الأربعة، ولكنه لا يزال يقع ضمن فئة "محايد" إلى "موافق". وقد تراوحت المتوسطات الحسابية للعبارات بين (2.30) و(3.95)، مما يعكس تبايناً كبيراً. احتلت العبارة رقم (10) "عدم توفر أنظمة ذكية تدعم اللغة العربية بشكل كافٍ" المرتبة الأولى بمتوسط (3.95)، حيث وافق (85%) من أفراد العينة عليها، مما يعكس تحدياً خاصاً بالبيئة العربية. تلتها العبارة رقم (3) "عدم كفاية الدعم الفني" بمتوسط (3.75) وموافقة (75%). ثم جاءت العبارة رقم (5) "صعوبة دمج أنظمة الذكاء الاصطناعي مع المناهج الحالية" بمتوسط (3.60) وموافقة (60%). كما حصلت العبارة رقم (4) "عدم توفر أنظمة ذكية قادرة على تحليل الأداء الحركي" على متوسط (3.60) وموافقة (65%). من المثير للاهتمام أن العبارات المتعلقة بالبنية التحتية الأساسية مثل "سرعة الشبكات" (2.45) و"أمن البيانات" (2.30) حصلت على أقل المتوسطات، حيث وافق عليها فقط (20%) و(15%) على التوالي، مما قد يعني أن أفراد العينة لا يعتبرونها معوقات رئيسية.

خامساً: المقارنة بين المحاور الأربعة واختبار الفروق

للمقارنة بين المحاور الأربعة وتحديد أكثرها تأثيراً، تم حساب المتوسطات الحسابية لكل محور واستخدام اختبار "ت" للعينة الواحدة وتحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) لاختبار دلالة الفروق.

جدول (9) يبين نتائج اختبار "ت" للعينة الواحدة للمحاور الأربعة

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية	الترتيب
المعوقات المادية والمالية	3.750	0.353	6.723	9	0.000	دالة عند 0.01	1
المعوقات التشريعية والإدارية	3.565	0.325	5.499	9	0.000	دالة عند 0.01	2
المعوقات البشرية	3.375	0.448	2.647	9	0.027	دالة عند 0.05	3
المعوقات الفنية والتقنية	3.305	0.544	1.773	9	0.110	غير دالة	4

يتضح من الجدول (9) أن متوسطات محاور "المعوقات المادية والمالية" و"المعوقات التشريعية والإدارية" و"المعوقات البشرية" أعلى من المتوسط الفرضي (3) وبدلالة إحصائية عند مستوى (0.01) و(0.05)، مما يؤكد وجود هذه المعوقات بشكل جوهري. بينما لم يصل محور "المعوقات الفنية والتقنية" إلى مستوى الدلالة الإحصائية (p = 0.110)، مما يعني أن درجة الموافقة عليه لا تختلف جوهرياً عن درجة الحياد. وقد جاء محور "المعوقات المادية والمالية" في المرتبة الأولى بأعلى قيمة (ت = 6.723) وأقل قيمة احتمالية (p = 0.000)، مما يؤكد أنه المعوق الأكثر تأثيراً وذو دلالة إحصائية قوية جداً.

جدول (10) يبين نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للمقارنة بين المحاور

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	1.349	3	0.450	2.209	0.104	غير دالة
داخل المجموعات	7.324	36	0.203			
المجموع	8.673	39				

يتضح من الجدول (10) أن نتائج تحليل التباين الأحادي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المحاور الأربعة عند مستوى دلالة (0.05)، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (2.209) بقيمة احتمالية (0.104). هذا يعني أنه على الرغم من وجود تباين وصفي في متوسطات المحاور، إلا أن هذا التباين ليس كبيراً بما يكفي ليكون ذا دلالة إحصائية. ومع ذلك، فإن الترتيب الوصفي للمحاور يقدم مؤشراً مهماً لأولويات المعالجة والتطوير، حيث ينبغي التركيز أولاً على المعوقات المادية والمالية، ثم التشريعية والإدارية، ثم البشرية، وأخيراً الفنية والتقنية.

سادساً: أكثر المعوقات تأثيراً من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

للتعرف على أكثر المعوقات تأثيراً بشكل عام، تم ترتيب جميع العبارات (40 عبارة) عبر المحاور الأربعة حسب متوسطاتها الحسابية، وتحديد أعلى 10 معوقات.

جدول (11) يبين أكثر 10 معوقات تأثيراً من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

الترتيب العام	المحور	رقم العبارة	نص العبارة	المتوسط الحسابي
1	المعوقات البشرية	6	قلة التدريب المتخصص في مجال الذكاء الاصطناعي لأعضاء هيئة التدريس	4.15
2	المعوقات المادية والمالية	2	نقص التمويل المخصص لشراء البرامج والأدوات التقنية الحديثة	4.15
3	المعوقات المادية والمالية	10	نقص الدعم المالي لتدريب الأعضاء على استخدام التقنيات الحديثة	4.05
4	المعوقات المادية والمالية	6	نقص الدعم المالي للأبحاث والتجارب في مجال الذكاء الاصطناعي	4.00
5	المعوقات المادية والمالية	1	عدم توفر الأجهزة التقنية المتوافقة مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي	4.00
6	المعوقات التشريعية والإدارية	7	عدم وجود حوافز للمبادرين في استخدام التقنيات الحديثة	4.00
7	المعوقات التشريعية والإدارية	9	صعوبة الحصول على الموافقات الرسمية لشراء التقنيات الحديثة	3.95
8	المعوقات الفنية والتقنية	10	عدم توفر أنظمة ذكية تدعم اللغة العربية بشكل كافٍ	3.95
9	المعوقات المادية والمالية	9	عدم كفاية الميزانيات لتوفير مختبرات ذكية	3.90
10	المعوقات التشريعية والإدارية	3	البيروقراطية والإجراءات الإدارية المعقدة تعيق التطوير	3.80

يتضح من الجدول (11) أن أكثر المعوقات تأثيراً تتوزع بشكل رئيسي على محور المعوقات المادية والمالية (5 معوقات من أصل 10)، يليه محور المعوقات التشريعية والإدارية (3 معوقات)، ثم المعوقات البشرية والفنية والتقنية (معوق واحد لكل منهما). وقد تصدرت قائمة المعوقات عبارتان بنفس المتوسط (4.15)، وهما "قلة التدريب المتخصص" و"نقص التمويل لشراء البرامج"، مما يؤكد على أهمية التدريب والتمويل كعاملين حاسمين. من المثير للاهتمام أن المعوقات المادية والمالية تهيمن على القائمة بنسبة (50%)، مما يعزز النتيجة السابقة بأن الجانب المالي هو التحدي الأكبر. كما أن وجود ثلاثة معوقات تشريعية وإدارية ضمن أعلى 10 معوقات يشير إلى ضرورة إصلاح البيئة الإدارية والتشريعية لتسهيل عملية التطوير.

مناقشة النتائج

أولاً: مناقشة التساؤل الأول (المعوقات البشرية)

أظهرت النتائج وجود معوقات بشرية بدرجة متوسطة (3.375)، حيث كانت أبرزها "قلة التدريب المتخصص" بمتوسط (4.15). وتتفق هذه النتيجة مع دراسة Woodruff وآخرون (2023) التي أكدت أن نقص التدريب يمثل عائقاً رئيسياً. كما جاءت "قلة

الحوافز" في المرتبة الثانية (3.75)، وهو ما أكدته دراسة Mehdaoui (2024) على أهمية الحوافز في دفع عجلة التبني. بينما لم يرَ معظم المشاركين أن الذكاء الاصطناعي يزيد العبء الوظيفي (2.60)، مما يعكس وعياً بإيجابيات هذه التقنيات.

ثانياً: مناقشة التساؤل الثاني (المعوقات المادية والمالية)

سجل هذا المحور أعلى متوسط (3.750)، مما يجعله التحدي الأبرز. وتصدرت "نقص التمويل لشراء البرامج" القائمة (4.15)، كما أشارت دراسة EDUCAUSE (2025) إلى أن التكلفة تمثل العقبة الرئيسية. كما حصل "نقص الدعم المالي للتدريب" على متوسط مرتفع (4.05)، مما يتوافق مع دراسة Kalniņa وآخرون (2024) حول ارتباط التحدي المالي بالبشري.

ثالثاً: مناقشة التساؤل الثالث (المعوقات التشريعية والإدارية)

حصل هذا المحور على متوسط (3.565)، وكانت أبرز معوقاته "عدم وجود حوافز للمبادرين" (4.00)، وهو ما أكدته دراسة Breaking Faculty Barriers (2025). وجاءت "صعوبة الحصول على الموافقات الرسمية" و"تعقيد الإجراءات الإدارية" في مراتب متقدمة، مما يتفق مع دراسة Ahmed وآخرون (2024) حول تأثير البيروقراطية على تبني التقنيات الحديثة.

رابعاً: مناقشة التساؤل الرابع (المعوقات الفنية والتقنية)

سجل هذا المحور أدنى متوسط (3.305)، وكانت أبرز معوقاته "عدم توفر أنظمة تدعم اللغة العربية" (3.95)، كما أشارت دراسة Trends Research (2025) إلى أن هذه مشكلة تواجه البيئات غير الناطقة بالإنجليزية. بينما لم تُعتبر مشاكل البنية التحتية الأساسية (مثل شبكات الإنترنت) معوقاً كبيراً، مما قد يعكس تحسناً في الخدمات الأساسية.

خامساً: دلالة النتائج الإحصائية

أظهرت التحليلات الإحصائية أن المعوقات المادية والمالية والتشريعية والإدارية والبشرية ذات دلالة إحصائية، بينما لم يصل المحور الفني إلى مستوى الدلالة. كما أظهرت النتائج تقارباً في درجة تأثير المحاور المختلفة، وهو ما يتفق مع دراسة Woodruff وآخرون (2023) حول ضرورة معالجة هذه المعوقات بنهج متكامل وشامل.

الاستنتاجات:

بناءً على نتائج البحث ومناقشتها، يمكن استخلاص الاستنتاجات التالية:

1. تشكل المعوقات المالية والتمويلية التحدي الأكبر (3.75) لتطبيق الذكاء الاصطناعي، تليها المعوقات التشريعية والإدارية (3.565)، ثم البشرية (3.375)، فالفنية (3.305).
2. يبرز نقص التمويل المخصص (4.15) وقلة التدريب المتخصص (4.15) كأبرز المعوقات، مما يؤشر لضرورة المعالجة المتكاملة للجوانب المالية والبشرية معاً.
3. يؤدي غياب نظام الحوافز (3.75–4.00) إلى تقليل دافعية أعضاء هيئة التدريس لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي.
4. تعيق البيروقراطية الإدارية (3.65–3.95) وغياب الخطط الاستراتيجية عملية التطبيق الفعال.
5. يمثل ضعف دعم اللغة العربية (3.95) في التطبيقات التقنية تحدياً خاصاً بالبيئة العربية.
6. يُظهر أعضاء هيئة التدريس تقبلاً للتكنولوجيا (2.60) مما يشير لاستعدادهم لتبنيها مع تذليل المعوقات.

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث واستنتاجاته، يوصي الباحث بما يلي:

1. تخصيص ميزانية كافية ومستدامة لتوفير البنية التحتية التقنية والأجهزة المتوافقة.
2. تطوير برامج تدريبية شاملة ومستمرة لأعضاء هيئة التدريس بالشراكة مع مؤسسات متخصصة.
3. وضع خطة استراتيجية واضحة ذات أهداف محددة وآليات متابعة وتقييم.
4. إنشاء نظام حوافز متكامل (مادي ومعنوي) مرتبط بمعايير أداء واضحة.

5. تبسيط الإجراءات الإدارية وتفويض الصلاحيات وإنشاء لجان متخصصة للمتابعة.
6. تعزيز التنسيق بين إدارات الجامعة المختلفة من خلال فرق عمل مشتركة.
7. دعم تطوير وتوطين تقنيات الذكاء الاصطناعي الداعمة للغة العربية.
8. الاستفادة من الشراكات مع القطاع الخاص والمؤسسات الدولية في التمويل والتدريب.

قائمة المراجع

1. أبا حسين، وداد بنت عبد الرحمن(2024) تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس والباحثين الاستخدام التشات جي بي تي Chat GPT في التعليم الجامعي: دراسة تجريبية. مجلة البحوث التربوية والنوعية، (25)، .2
2. أحمد جار الله عبدالله (2024) معوقات تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي فى كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة بالعراق .مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية .285-264 ,(4) 34 , https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i4.815
3. أحميدة م. م. ض. . (2025). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل وتحسين متطلبات بيئة العمل لأعضاء هيئة التدريس التربية البدنية. مجلة الاصالة, 6(11). استرجع في من https://alasala.alandalus-libya.org.ly/ojs/index.php/aj/article/view/927
4. أحميدة مجدي محمد ضو, و غوار عبدالحافظ المبروك محمد. (2021) .التعليم الإلكتروني الواقع والمعوقات التي تواجه أعضاء هيئة تدريس التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة الزاوية دراسة ميدانية ."مجلة القرطاس ,عدد الجزء الاول (يونيو) https://alqurtas.alandalus-libya.org.ly/ojs/index.php/qjhar/article/view/277.
5. ولاء يسري رشاد أبو الفضل (2025) معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأعضاء هيئة التدريس بأقسام التربية الإسلامية بجامعة الأزهر وإجراءات التغلب عليها. جملة كلية التربية– جامعة عني شمس، المجلد التاسع والأربعون (الجزء الثاني)
6. الرواحي، محمد بن مبروك بن سالم (2020) معوقات توظيف التقنيات الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الإسلامية من وجهة نظر المعلمين بسلطنة عمان. مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية. جامعة الأندلس،(83)، 62 -92.

المراجع الاجنبية

1. Almansoori, S. S., & Al-Tahitah, A. N. (2021). The Role of Artificial Intelligence in The Decision-Making Process at The Ministry of Interior in The United Arab Emirates. Journal of Almaarif University College, 32(3. (

2. Al-Mansour, W. M. J. (2022). Artificial Intelligence and Its Relationship to Improving the Quality of Administrative Decisions in the Ministry of Youth and Sports – Iraq [Unpublished PhD thesis]. Alexandria University .

3. Wang, Y., & Wang, X. (2024). Artificial intelligence in physical education: comprehensive review and future teacher training strategies. Frontiers in public health, 12, 1484848. https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1484848