UT JHSS
مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية
University of Tabuk Journal for Humanities and Social Sciences
جامعة تبوك University of Tabuk

مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس في جامعة تبوك بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس وفقاً لبعض المتغيرات الديمغرافية

The Level of Faculty Members' Awareness at the University of Tabuk of the Importance of Using Artificial Intelligence Applications in Teaching According to Selected Demographic Variables

أ.د. مفلح بن قبلان بن بجاد آل جديع

أستاذ

قسم تقنيات التعليم

كلية التربية - جامعة تبوك

Al judea Mufleh Qublan B

Educational Technologies

College of Education - University of Tabuk

mg.alqahtani@ut.edu.sa

ORCID ID

000-0002-7539-525X

الملخص

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس في جامعة تبوك بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس، وذلك من خلال تحليل أثر عدد من المتغيرات الديموغرافية والمهنية، ممثّلة في الدرجة العلمية، والنوع، وعدد سنوات الخبرة في التدريس، ومستوى التدريب في مجال الذكاء الاصطناعي، وقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات باستخدام استبانة وُزِّعت على عينة من أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية.

وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الوعي تُعزى لمتغيرات الدرجة العلمية والنوع والخبرة في التدريس، في حين وُجدت فروق دالة تُعزى لمتغير التدريب لصالح الأفراد الحاصلين على تدريب متخصص، كما بيّنت النتائج وجود عدد من العوائق التي تحدّ من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التدريسية مثل عدم وجود سياسات تنظيمية واضحة تسهم في تبني استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل الجامعة وعدم وجود برامج تدريبية كافية لتدريب جميع أعضاء هيئة التدريس على استخدام برامج الذكاء الاصطناعي كما بينت النتائج ان واجهات برامج الذكاء الاصطناعي التي لا تدعم اللغة العربية تعتبر ايضاً عائق امام العديد من أعضاء هيئة التدريس .

وبناءً على هذه النتائج، توصي الدراسة بضرورة تعزيز البرامج التدريبية التخصصية والمستمرة لأعضاء هيئة التدريس، كما توصي بتحسين البيئة الرقمية داخل القاعات التدريسية وتبني أساليب التدريس المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتقليل الفجوة بين الوعي النظري والتطبيق العملي مع ضرورة توفير تراخيص رسمية للأدوات المتقدمة لتقليل مشكلة قلة البرامج المجانية، والحرص على أدوات الذكاء الاصطناعي التي تدعم اللغة العربية للتغلب على عائق اللغة الإنجليزية بالإضافة إلى تشجيع الجامعات على وضع سياسات تنظيمية واضحة تسهم في تبني استخدامات الذكاء الاصطناعي داخل بيئات التعليم الجامعي، كما توصي الدراسة بإجراء دراسات تطبيقية وتجريبية تقيس فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين تعلم الطلبة .

الكلمات المفتاحية

تطبيقات الذكاء الاصطناعي – أعضاء هيئة التدريس – المتغيرات الديموغرافية

Abstract

The present study investigates the level of awareness among faculty members at the University of Tabuk regarding the importance of employing artificial intelligence (AI) applications in teaching. To achieve this aim, the study examines the influence of several demographic and professional variables, including academic rank, gender, years of teaching experience, and the level of training in artificial intelligence. A descriptive-analytical approach was adopted, and data were collected through a questionnaire administered to a sample of faculty members in the College of Education.

The results revealed no statistically significant differences in awareness levels attributable to academic rank, gender, or teaching experience. However, significant differences were identified for the training variable in favor of those who had received specialized training. The findings also highlighted several barriers that impede the effective integration of AI applications into teaching practices, including the absence of clear institutional policies supporting AI adoption, insufficient training programs for faculty members, and the challenges posed by AI tools and interfaces that lack Arabic-language support.

In light of these findings, the study recommends strengthening specialized and continuous professional development programs for faculty members, enhancing the digital infrastructure of classrooms, and adopting AI-supported instructional strategies to bridge the gap between theoretical awareness and practical implementation. The study further emphasizes the need to provide official licenses for advanced AI tools to address the limited availability of free applications, and to prioritize AI solutions that support the Arabic language to mitigate language-related barriers. Additionally, the study calls on universities to develop clear regulatory policies that facilitate the adoption of AI technologies within higher education environments. Finally, it recommends conducting applied and experimental research to evaluate the effectiveness of AI applications in improving student learning outcomes.

Keywords

Artificial Intelligence applications - Faculty Members – Demographic variables.

المقدمة

شهد العالم خلال العقود الأخيرة طفرة تقنية غير مسبوقة، كان الذكاء الاصطناعي أحد أبرز ملامحها وأكثرها تأثيراً في شتى المجالات، وبخاصة مجال التعليم. فلم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد مفهوم نظري أو تقنية محدودة الاستخدام، بل تحول إلى أداة محورية تُسهم في تطوير منظومة التعليم من خلال تطبيقات متعددة، مثل: نظم التعليم الذكية، وتحليل البيانات التعليمية، والتقييم الآلي، ودعم اتخاذ القرار الأكاديمي.

ويحظى التعليم العالي بنصيب كبير من هذه التحولات، إذ يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على تحسين جودة الممارسات التعليمية، وتمكين التعلم المخصص، وتحليل سلوك المتعلمين بدقة أكبر. وهذا يستلزم تنامي وعي أعضاء هيئة التدريس بآليات توظيف هذه التقنيات والاستفادة منها بفاعلية في العملية التعليمية.

وقد عرفت (الجبيلي & الفراني ٢٠٢٠) تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأنها البرامج أو الأنظمة الحاسوبية التي تستخدم خوارزميات وتقنيات تمكن الأجهزة من محاكاة القدرات العقلية البشرية مثل التعلم، التحليل، اتخاذ القرار، والتفاعل مع البيانات بطريقة ذكية وفعالة. وتهدف هذه التطبيقات إلى تحسين أداء المهام، دعم اتخاذ القرارات، وتسهيل العمليات المعقدة في مختلف المجالات، بما في ذلك التعليم، الطب، الصناعة، وإدارة الأعمال. وفي السياق التعليمي، تشير تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى الأنظمة الرقمية التي تدعم العملية التعلمية، مثل: نظم التدريس الذكية، تحليل بيانات الطلاب، التقييم التكيفي، الروبوتات التعليمية، وتوليد المحتوى التعليمي، بحيث تسهم في تحسين تجربة التعلم وتطوير مهارات الطلاب والمعلمين على حد سواء. ومن هذه البرامج والتطبيقات في الذكاء الاصطناعي والمستخدمة في العملية التعليمية مايلي :

١- أنظمة التعليم الذكية (Intelligent Tutoring Systems – ITS)

تقوم هذه الأنظمة بدور المعلم الفردي لتقديم محتوى تعليمي مخصص لكل طالب وذلك من خلال تحليل أداء الطالب، وتحديد نقاط القوة والضعف، وتقديم الدعم والإرشاد الملائم لمستوى كل متعلم، مما يتيح تجربة تعلم شخصية ومتكاملة.

٢- التقييم الآلي (Automated Assessment)

تقوم هذه التقنية بتصحيح الاختبارات وتقييم الواجبات تلقائياً باستخدام الذكاء الاصطناعي حيث تساعد على تقليل عبء المعلمين وتوفر تقييمًا سريعًا ودقيقًا للطلاب، خاصة في الاختبارات المقالية أو البرمجية، مع إمكانية تقديم تغذية راجعة فورية.

٣- تحليل البيانات التعليمية (Learning Analytics)

تساعد هذه التقنية في جمع وتحليل البيانات التعليمية لتحديد أنماط التعلم وسلوك الطلاب، وبالتالي فهي تساعد المؤسسات التعليمية على فهم احتياجات الطلاب، وتوقع التحديات، وتطوير استراتيجيات تعليمية قائمة على البيانات لتحسين الأداء الأكاديمي.

٤- المساعدات الافتراضية والتعلم التفاعلي (AI-Powered Virtual Assistants & Chatbots)

تقوم هذه الأداة بتقديم الدعم الفوري للطلاب والمعلمين من خلال الحوار التفاعلي حيث تقوم الروبوتات التعليمية الذكية بالإجابة عن استفسارات الطلاب، وتقديم الموارد التعليمية، ومساعدة المعلمين في إدارة الصفوف والمهام الروتينية.

٥- التعلم المخصص (Personalized Learning)

تستخدم هذه الأداة في تصميم مسارات تعلم فردية وفق مستوى الطالب واحتياجاته حيث تساعد في تعديل المحتوى التعليمي، وتقديم التمارين والأنشطة التعليمية بما يتناسب مع أسلوب تعلم كل طالب، مما يعزز التفاعل والتحصيل الأكاديمي.

٦- تحليل المشاعر والسلوك (Affective Computing & Learning Behavior Analysis)

تقوم هذه الأداة بالتعرف على مشاعر الطلاب وسلوكياتهم أثناء التعلم لتحسين التجربة التعليمية، حيث يستطيع الذكاء الاصطناعي تحليل ملامح الوجه، ونبرة الصوت، وسلوكيات الطلاب لتحديد مستوى الانتباه أو الارتباط بالمادة، ومن ثم اقتراح استراتيجيات تعليمية مناسبة.

٧- التعليم التكيفي (Adaptive Learning Platforms)

تساعد هذه الأداة في تعديل المحتوى ووتيرة التدريس حسب أداء الطالب الفعلي، حيث تعتمد هذه الأنظمة على خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتوفير محتوى تعليمي ديناميكي يتغير تلقائيًا حسب مستوى الطالب، لضمان تعلم فعال ومستمر.

ويعتبر وعي أعضاء هيئة التدريس بأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية حجر الأساس في نجاح أي عملية تحول رقمي داخل الجامعات والمؤسسات التعليمية كما أن الأدوات الذكية لا يمكن أن تحقق أهدافها دون أن يكون لدى المستخدمين (أعضاء هيئة التدريس) المعرفة والمهارات اللازمة لتطبيق هذه الأدوات، ويُعتبر

الوعي المهني والتقني أحد المحددات الأساسية في مدى تفاعل الأكاديميين مع هذه الأدوات، سواءً في تخطيط الدروس، أو تصميم الأنشطة التعليمية، أو تقييم الطلبة . ووفقًا لدراسة قام بها Holmes et al,2019، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم يتطلب أكثر من مجرد توفر التقنية، بل يحتاج إلى بناء قدرات أعضاء هيئة التدريس ورفع وعيهم بكيفية دمج هذه التقنيات ضمن الممارسات التدريسية اليومية بطريقة فعّالة وأخلاقية.

ونظرًا لاختلاف خلفيات أعضاء هيئة التدريس من حيث الدرجة العلمية، والنوع، وعدد سنوات الخبرة في التدريس، ومستوى التدريب، فمن المتوقع أن تكون هناك فروق في مستوى وعيهم بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، فالتدريب المتخصص، والاحتكاك المباشر بالتكنولوجيا، والمستوى الأكاديمي، جميعها عوامل تؤثر في تشكيل هذا الوعي. وقد أشارت دراسة Zawacki-Richter et al,2019 إلى أن تبني الذكاء الاصطناعي في التعليم يعتمد بشكل كبير على توافر الكفاءات الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس، وأن هذه الكفاءات تتأثر بعوامل ديموغرافية ومهنية متعددة، الأمر الذي يستدعي إجراء دراسات محلية لقياس هذه الفروق وتقديم توصيات بناءً على نتائجها، وهو ما تسعى الى تحقيقة هذه الدراسة .

مشكلة الدراسة

على الرغم من الدور المحوري الذي يفترض أن تضطلع به كليات التربية في تعزيز جاهزية أعضاء هيئة التدريس لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الممارسات التعليمية الحديثة، إلا أن الأدبيات تشير إلى وجود فجوة واضحة بين متطلبات بيئات التعلم المعاصرة وما يمتلكه أساتذة كليات التربية من قدرات في هذا المجال، حيث أبرز التقرير الختامي لندوة التعليم الرقمي والتي أقيمت في معهد كورشام للقيادة الفكرية (٢٠١٧) محدودية كفايات أعضاء هيئة التدريس في توظيف التقنيات التعليمية الحديثة في التدريس بما فيها تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وقد أشارت دراسات (Bedir, 2019؛ Ibrahim, Adzra'ai, Sueb, & Dalim, 2019؛ Wang et al., 2024) إلى أن اهتمام أعضاء هيئة التدريس بالمهارات الرقمية وتقنيات الذكاء الاصطناعي يقتصر على الجوانب النظرية فقط مما يحدّ من جاهزيتهم لتطبيق هذه التقنيات في ممارساتهم التدريسية بشكل عملي، وهذا يدفع الباحثين لمزيداً من البحث والاستقصاء لمعرفة أسباب عدم استفادة أعضاء هيئة التدريس من تقنيات الذكاء الاصطناعي. ومن هنا برزت الحاجة لضرورة تطوير أداء أعضاء هيئة التدريس ليكونوا منتجين للمعرفة من خلال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس وقد أكدت دراسة عبد الرؤوف (٢٠٢٠) على ضرورة تنمية تقبل أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية لفكرة استخدام ما يدعم الممارسات التدريسية الحديثة، وعلى رأسها تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وعلى الرغم من التوسع المتزايد في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في شتى مجالات الحياة، إلا أن مدى وعي أعضاء هيئة التدريس بأهمية هذه التقنيات واستخدامها الفعلي في الممارسات التدريسية لا يزال غير واضح، خصوصاً في جامعة تبوك موضع تطبيق هذه الدراسة. لذلك يرى الباحث أن مشكلة الدراسة تتحدد في استقصاء مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس بتقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس، والعوامل المرتبطة به، والمعوقات التي تحد من استخدامها.

واستناداً الى ذلك بلور الباحث مشكلة الدراسة في الأسئلة الفرعية التالية:

١ – ما مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس في جامعة تبوك بأهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس؟

٢– هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس تعزى لمتغير (الدرجة العلمية، النوع، سنوات الخبرة في التدريس، مستوى التدريب على تقنيات الذكاء الاصطناعي)؟

٣- ما المعوقات التي تحد من استخدام أعضاء هيئة التدريس لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس؟

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى :

١- تحديد مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس في جامعة تبوك بأهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس.

٢- التعرف على الفروق في مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس وفقاً للدرجة العلمية، النوع، سنوات الخبرة، ومستوى التدريب في مجال الذكاء الاصطناعي.

٣- الكشف عن المعوقات التي تحول دون استخدام أعضاء هيئة التدريس لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس.

أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من عدة جوانب منها ما هو نظري ومنها ما هو عملي ومنها ما هو اجتماعي ويمكن توضيحها كما يلي :

١. الأهمية النظرية

أ- تسهم هذه الدراسة في سد الفجوة المعرفية حول مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس بتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، لا سيما في كليات التربية، حيث تشير الأدبيات إلى نقص الدراسات المحلية الممنهجة في هذا المجال.

ب- تعزز هذه الدراسة الإطار النظري لفهم العلاقة بين المتغيرات الديموغرافية (الدرجة العلمية، النوع، سنوات الخبرة في التدريس، مستوى التدريب) ومستوى الوعي لدى أعضاء هيئة التدريس تجاه تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يوفر قاعدة معرفية للباحثين والمختصين في مجال التعليم الجامعي.

ج- توفر هذه الدراسة أساسًا لتطوير نماذج تقييمية لمدى الجاهزية التكنولوجية لأعضاء هيئة التدريس، وتساعد في فهم المعوقات التي تحد من الاستفادة العملية من هذه التقنيات.

٢. الأهمية العملية

أ- تساعد نتائج هذه الدراسة في توجيه سياسات التدريب والتطوير المهني داخل الجامعات، بما يعزز من قدرات أعضاء هيئة التدريس على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بفعالية في التدريس، وبالتالي رفع جودة العملية التعليمية.

ب- تمكن هذه الدراسة الجامعات من تصميم برامج تدريبية مخصصة تبعًا لاحتياجات أعضاء هيئة التدريس المختلفة وفقًا لمتغيراتهم الديموغرافية ومستوى معرفتهم الحالي.

ج- تساعد نتائج هذه الدراسة في تعزيز جاهزية الطلاب مستقبليًا، إذ أن مستوى أعضاء هيئة التدريس المؤهلين لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي سينعكس إيجابيًا على تطوير مهارات الطلاب، خاصة معلمي المستقبل في كليات التربية.

د- تسهم الدراسة الحالية في تحديد المعوقات العملية التي تحول دون استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يتيح للجامعات وضع استراتيجيات للتغلب عليها وتحسين بيئة التعلم الرقمي.

٣. الأهمية المجتمعية

أ- من خلال رفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، تسهم الدراسة في تحسين جودة التعليم الجامعي، وبالتالي إعداد جيل من الخريجين قادر على التفاعل مع التحولات التقنية الحديثة في المجتمع وسوق العمل.

ب- تسلط الدراسة الضوء على دور الجامعات في دعم الابتكار والتعليم الذكي، بما يعزز من مساهمتها في التنمية المجتمعية الشاملة.

مصطلحات الدراسة

تطبيقات الذكاء الاصطناعي: تعرف في هذه الدراسة اصطلاحاً بأنها تمثل أنظمة التوصية التعليمية، أدوات التصحيح الآلي، المحادثات الذكية (Chatbots)، نظم التحليل التنبئي وغيرها .

مستوى الوعي التكنولوجي: يعرف في هذه الدراسة اصطلاحاً بأنه مدى معرفة وفهم أعضاء هيئة التدريس لأهمية الذكاء الاصطناعي وإمكانياته واستخداماته في التدريس.

سنوات الخبرة : وتعني في هذه الدراسة اصطلاحاً بأنها المدة التي قضاها عضو هيئة التدريس بكلية التربية في جامعة تبوك حتى تطبيق هذه الدراسة .

التدريب : ويعني في هذه الدراسة اصطلاحاً الدورات التدريبية التي حصل عليها عضو هيئة التدريس للتدريب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كلية التربية بجامعة تبوك قبل تطبيق هذه الدراسة .

حدود الدراسة

١. الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على قياس مستوى الوعي والمتغيرات التي تؤثر فيه والمعيقات التي تحد من إمكانية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل أعضاء هيئة التدريس .

٢. الحدود المكانية: تُجرى هذه الدراسة في كلية التربية بجامعة تبوك.

٣. الحدود الزمانية: تم تنفيذ الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٥/٢٠٢٦.

٤. الحدود البشرية: اقتصرت العينة على أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بجامعة تبوك.

الأدب النظري والدراسات السابقة

يعتبر الذكاء الاصطناعي فرع من علوم الحاسوب لأنه يقوم بتصميم أنظمة وخوارزميات قادرة على محاكاة بعض جوانب الذكاء البشري، مثل التعلُّم، والاستدلال، واتخاذ القرار وقد دخلت تطبيقات الذكاء الاصطناعي مجال التعليم منذ عقود عبر نظم التعليم التكيفية، وأنظمة الخبراء، ثم توسعت مؤخرًا مع تقدم تقنيات التعلم العميق والمعالجة الطبيعية للغة لتشمل روبوتات الدردشة، وتحليل التعلم، وأنظمة التوصيات التعليمية، ويشير الاستعراض المنهجي للأبحاث إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم العالي لا تزال في مرحلة النشوء نسبيًا من حيث التكامل البيداغوجي الكامل، إذ معظم البحوث تركز على الجوانب التقنية وإمكانات الأدوات أكثر من التركيز على جاهزية أعضاء هيئة التدريس (Holmes et al., 2019) .

ومع ذلك الا ان نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم يتطلب وجود وعي معرفي وتربوي لدى أعضاء هيئة التدريس بكيفية استخدام هذه الأدوات بشكل فعال وأخلاقي، ويُقصد بالوعي هنا المعرفة بالتقنيات، وفهم إمكانياتها، والاستعداد لاستخدامها. (UNESCO, 2021).

ويشير Zawacki-Richter et al,2019 إلى أن محدودية الوعي التكنولوجي تشكل حاجزًا كبيرًا أمام تبني الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، خاصة إذا لم يحصل أعضاء هيئة التدريس على تدريب كافٍ، ويقصد بالوعي التكنولوجي هنا مستوى المعرفة والفهم الذي يمتلكه عضو هيئة التدريس حول نوعية الأدوات، وإمكاناتها، ومزاياها ومحدداتها، وكذلك موقفه اتجاه استخدامها والمهارات العملية اللازمة لتشغيلها ودمجها في العملية التعليمية. ويتكون الوعي عادة من ثلاثة أبعاد: بعد معرفي يتمثل في المعرفة والفهم، وبعد وجداني يتمثل في الاتجاهات والمواقف، وبعد سلوكي يتمثل في الاستعداد والقدرة على التطبيق. وهناك عدة عوامل تؤثر في مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس مقسمة الى عوامل فردية مثل، العمر، والنوع، والدرجة العلمية، وسنوات الخبرة، والكفاءة الرقمية، والتدريب المهني؛ وعوامل مؤسسية مثل، الدعم الإداري، والبنية التحتية التقنية، وسياسات الجامعة، وتوافر وحدات دعم تكنولوجية، وقد أشارت نتائج دراسة (Tondeur et al, 2017). إلى أن التدريب المهني والدعم المؤسسي هما من أقوى المؤثرات على رفع مستوى الوعي التكنولوجي لدى عضو هيئة التدريس.

وتشير عدة دراسات الى أن هناك متغيرات تؤثر على استفادة أعضاء هيئة التدريس من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث يرى الصبحي(2020) ان الرتبة الأكاديمية تلعب دوراً اساسياً في مدى استفادة عضو هيئة التدريس من تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمعنى أن أصحاب الرتب العليا أكثر انخراطاً في التدريب والتطوير أما الجيل الأصغر من رتبة معيد ومحاضر فكانوا اكثر تقبلاً للتقنيات الحديثة بينما سجل متغير النوع بين أعضاء هيئة التدريس تشابه

كبير بين الجنسين في نظرتهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ، كما أظهرت نتائج الدراسة بأن أصحاب الخبرة الطويلة يرون أن الأدوات التقليدية أكثر فعالية، في حين يكون صغار السن أكثر مرونة في استخدام التقنيات الحديثة، ومع ذلك الا ان التدريب المستمر مهم وضروري ويعتبر أحد أهم العوامل التي ترفع من مستوى الوعي والكفاءة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي .

اما فوائد الذكاء الاصطناعي فكثيرة ومتعددة حيث بإمكانه أن يسهم في تخصيص التعلم وفقًا لاحتياجات كل طالب، وتوفير ملاحظات فورية، وكذلك تبسيط المهام الإدارية عن طريق التصحيح الآلي وتحليل الأداء، كما ان بإمكانه دعم اتخاذ القرار الأكاديمي عبر تحليلات البيانات الضخمة. ومع ذلك، الا ان هذه الفوائد لا تتحقق إلا بوجود وعي كافٍ لدى أعضاء هيئة التدريس وبنية مؤسسية داعمة، وهذا ما اكدت عليه دراسة المالكي، وفاء(2023) التي أوضحت أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي له فوائد كبيرة في تطوير وتحسين مخرجات العملية التعليمية .

واذا كنا نتحدث عن فوائد الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية فيجب ان لا نغفل التحديات الأخلاقية والتنظيمية التي تحد من الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث تنبع التحديات من قضايا الخصوصية والبيانات، والانحياز الخوارزمي، والشفافية، والمخاوف المتعلقة بالنزاهة الأكاديمية (مثل الغش باستخدام مولدات النصوص) وتؤكد الأدبيات الحديثة على ضرورة إدراج إرشادات أخلاقية وسياسات مؤسسية تحكم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، خصوصاً مع تطور هذه الأدوات الذكية وظهور تطبيقات كبيره أصبحت تخدم المستخدم في شتى المجالات مثل ChatGPT ، DeepSeek ، Humain Chat.وجميعها برمجيات ذكية تعمل بالذكاء الاصطناعي التوليدي وتقدم حلول كبيره في المجال التعليمي لذلك لابد من ضبط هذه التطبيقات كما اسلفنا سابقاً بإرشادات أخلاقية وسياسات مؤسسية تحكم العلاقة بين المستخدم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي(Alotaibi,2023).

الدراسات السابقة

بعد الرجوع الى الدراسات السابقة حول مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وجد الباحث العديد من الدراسات التي تحدثت حول هذا الموضوع حيث اجرى Zawacki-Richter et al 2019 مراجعة منهجية شاملة حول أبحاث الذكاء الاصطناعي في التعليم وقد بينت نتائج هذه المراجعة ان معظم الدراسات والأبحاث ركزت على التطوير التقني وتقييم الأنظمة بدلاً من التركيز على دور المعلمين وكفاءاتهم وقد أوصى الباحثون في هذه المراجعة بضرورة بناء قدرات أعضاء هيئة التدريس

وتوفير تدريب متخصص لهم وزيادة البحوث التي تستهدف بناء قدراتهم وكذلك تمكين دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي بفاعلية في السياق البيداغوجي. وفي نفس السياق قدم Bond et al. 2024 تصور واسع عن حالة أبحاث الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي مؤكداً ان البحث في هذا الخصوص تطور بشكل سريع بعد عام 2018خصوصاً في دراسات الفعالية والتعلم التكيفي وتحليلات التعلم لكن لايزال هناك نقص في البحوث التي تفحص التغيرات في مواقف ونوايا أعضاء هيئة التدريس على مستوى تجريبي وميداني واسع ودعت الدراسة الى التركيز على المهنية الرقمية والتدريب المستمر كعوامل مساعدة للنجاح .

كما اكدت دراسة القحطاني(٢٠٢٤) أن هناك وعي لدى المسؤولين في المملكة العربية السعودية بأهمية دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم وتطوير مخرجاته، وفي جامعة الملك خالد أجرى الجبلي، القحطاني(٢٠٢٢) دراسة أثبتت نتائجها ان وعي أعضاء هيئة التدريس بأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي ترتبط بدرجة الكفاءة الرقمية ومستوى الدعم الفني داخل الجامعات .

وفي الولايات المتحدة الأمريكية اجرى Harris,2024 مسحًا وطنيًا شمل عينة من أعضاء هيئة التدريس لمعرفة مواقفهم اتجاه دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في التدريس، وقد أظهرت النتائج تباينًا في مواقف الأساتذة حسب التخصصات؛ مع ميل أكبر بين أعضاء هيئة التدريس في كليات التكنولوجيا والعلوم لتبني دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في التدريس، ومخاوف أكبر لدى أعضاء هيئة التدريس في كليات العلوم الإنسانية حول النزاهة الأكاديمية والحاجة لسياسات واضحة قبل استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وقد اكدت على ذلك نتائج دراسة(2025)Dringo et al والتي ترى ضرورة دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية داخل القاعات الدراسية .

وفي جامعة نجران أجرى الصبحي 2020 دراسة لمعرفة مدى وعي أعضاء هيئة التدريس بتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وقد اكدت نتائج هذه الدراسة ان مستوى الوعي لدى أعضاء هيئة التدريس حول تقنيات الذكاء الاصطناعي كان منخفض، كما اكدت النتائج الى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا حسب الجنس، بينما وُجدت فروق حسب التدريب والخبرة.

كما اجرى Gaber2023 دراسة لقياس وعي أعضاء هيئة التدريس اتجاه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بجامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية وقد بينت نتائج هذه الدراسة ان مستوى الوعي لدى أعضاء هيئة التدريس متوسط وان التدريب المسبق كان عاملاً مؤثراً في زيادة الوعي والقبول كما إشارات نتائج الدراسة ايضاً الى وجود فجوة في البنية التحتية والدعم المؤسسي وأوصت بمعالجة هذه الفجوة لتشجيع استخدام

تطبيقات الذكاء الاصطناعي وهذه النتيجة تتفق مع نتيجة دراسة Khalil,h & Alsenaidi,h (2024) التي أظهرت نتائجها ضرورة تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في برامج اعداد المعلمين، وفي السياق ذاته اجرى Alenezi, 2024 دراسة تطبيقية في مجمع تعليمي يعتمد على نظام تعلم تكيفي قائم على تقنيات الذكاء الاصطناعي وقد اشارت نتائج الدراسة الى ان التبني الناجح لتقنيات الذكاء الإصطناعي أدى الى احداث اثر إيجابي على تحصيل المتعلمين وعلى تيسير عمليات المتابعة والتقويم كما ان وجود مدربين ومعلمين في هذا المجمع لديهم الوعي الكافي بكيفية استخدام النظام أدى الى هذه النتائج الجيدة.

التحليل المقارن لمخرجات الدراسات السابقة

تتفق معظم الدراسات على أن التدريب والتطوير المهني يمثلان أحد أهم العوامل المؤثرة في رفع وعي أعضاء هيئة التدريس وجاهزيتهم لتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي. كما تتفق هذه الدراسات على ان هناك اتساع في التطبيقات التقنية ولكن تؤكد ايضاً ان هناك نقص نسبي في الأبحاث الميدانية التي تقيس تأثير الوعي على الممارسات التدريسية الفعلية.

اما نقاط الإختلاف فإن بعض الدراسات تشير إلى فروق بين وعي أعضاء هيئة التدريس حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي حسب خبراتهم ورتبهم الأكاديمية، بينما دراسات أخرى لم تجد فروقًا ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الديموغرافية، مما يستدعي الى وجود دراسات محلية متخصصة .

اخيراً يخلص الإطار النظري والدراسات السابقة الى ان الذكاء الاصطناعي يوفر فرصاً تعليمية مهمة لكن تحقيق هذه الفرص مرهون بوجود وعي ومهارات وممارسات لدى أعضاء هيئة التدريس، إلى جانب سياسات داعمة وبنية تحتية مناسبة. كما أن الأدبيات الحديثة تؤكد على أهمية التعليم والتدريب المهني، كما تؤكد على الحاجة إلى بحوث محلية محدثة تقيس الواقع وتقدّم توصيات عملية، وهذا ما يجعل من دراسة مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس في جامعة تبوك مساهمة مهمة لمعالجة فجوة معرفية تطبيقية في السياق المحلي .

منهج الدراسة

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لملاءمته لطبيعة المشكلة التي تهدف إلى وصف الواقع وتفسيره وتحليله، من خلال استخدام أداة الاستبانة لقياس مستوى الوعي وتحليل الفروق بين أفراد العينة.

مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس العاملين في جامعة تبوك خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2026/2025 والبالغ عددهم (1612) .

عينة الدراسة

بحكم عمل الباحث في كلية التربية والآداب بجامعة تبوك وقع الاختيار على هذه الكلية لأخذ عينة الدراسة منها بالطريقة القصدية، وقد بلغ عدد أعضاء العينة (202) عضواً مقسمين الى (86) من أعضاء هيئة التدريس الإناث، و (116) من أعضاء هيئة التدريس الذكور.

وللتعرف على الوصف الإحصائي لعينة الدراسة وفق الخصائص والسمات الشخصية قام الباحث

بتحليل البيانات الشخصية للعينة، من حيث الدرجة العلمية، النوع، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية، وفيما يلي عرض لنتائج عينة الدراسة:

توزيع أفراد العينة حسب الدرجة العلمية

جدول (1) توزيع أفراد العينة حسب الدرجة العلمية

الدرجة العلمية	التكرار	النسبة المئوية
أستاذ	44	%16.5
أستاذ مشارك	63	%35.1
أستاذ مساعد	89	%39.8
محاضر	4	%7.4
معيد	2	%1.2
المجموع	**202**	**%100**

يلاحظ من الجدول رقم (1) أن أكبر عدد استجابة للمقياس هو رتبة الاستاذ المساعد بنسبة (39.8%) من أفراد العينة، أما النسبة الاقل فكانت لرتبة معيد بنسبة (1.2%) من أفراد العينة.

توزيع أفراد العينة حسب النوع

جدول (2) توزيع أفراد العينة حسب النوع

النوع	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	116	%76.4
أنثى	86	%23.6
المجموع	**202**	**%100**

يلاحظ من الجدول رقم(2) أن عدد استجابة الذكور للمقياس كانت بنسبة (76.4%) من أفراد العينة، أما عدد استجابات الاناث فكانت بنسبة (23.6%) من أفراد العينة.

توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة

جدول (3) توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من خمس سنوات	41	%20.5
من 6 الى 10 سنوات	65	%36.1
11سنة فأكثر	96	%43.4
المجموع	**202**	**%100**

يلاحظ من الجدول رقم(3) أن سنوات الخبرة الأعلى بالاستجابات على المقياس كانت من 11 سنة فأكثر بنسبة(43.4%) من أفراد العينة، وسنوات الخبرة الأقل بالاستجابات على المقياس كانت من أقل من خمس سنوات بنسبة(20.5%) من أفراد العينة.

توزيع أفراد العينة حسب الدورات التدريبية

جدول (4) توزيع أفراد العينة حسب الدورات التدريبية

الدورات التدريبية	التكرار	النسبة المئوية
لا	163	%76
نعم	39	%24
المجموع	**202**	**%100**

يتضح من الجدول رقم(4) أن نسبة(76%) من أفراد العينة ليس لديهم أي تدريب مسبق على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بينما نسبة(24%) من أفراد العينة حصلوا على دورات تدريبية مسبقة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أداة الدراسة

أولًا: مقدمة عن الأداة

تم استخدام الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات في هذه الدراسة، نظرًا لقدرته على قياس مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس بتقنيات الذكاء الاصطناعي، والتعرف على الفروق المرتبطة بالدرجة العلمية، والنوع، وسنوات الخبرة، ومستوى التدريب، بالإضافة إلى تحديد المعوقات التي تحول دون استخدام هذه التقنيات في العملية التدريسية.

ثانيًا: خطوات إعداد الأداة

١- تحديد أهداف الأداة:

صُمم الاستبيان لقياس ثلاثة محاور رئيسية:

أ- مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس بأهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس.

ب- الفروق في مستوى الوعي حسب المتغيرات الديموغرافية (الدرجة العلمية، النوع، سنوات الخبرة، مستوى التدريب).

ت- المعوقات التي تحول دون استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس.

٢- مراجعة الأدبيات السابقة:

تم الاطلاع على الدراسات ذات الصلة، مثل (Bedir, 2019؛ Ibrahim, Adzra'ai, Sueb, & Dalim, 2019؛ Wang et al., 2024)، لاستخلاص البنود المناسبة ومواءمتها مع أهداف الدراسة.

٣- صياغة البنود:

تم صياغة البنود وفق الأتي :

أ- تم تصميم بند لكل جانب من جوانب الوعي والمعوقات، بحيث تكون واضحة ومباشرة.

ب- استخدم مقياس ليكرت الخماسي، حيث: ١ = لا أوافق إطلاقًا، ٢ = لا أوافق، ٣ = محايد، ٤ = أوافق، ٥ = أوافق تمامًا، لقياس درجة الاتفاق مع كل بند.

٤– مراجعة الأداة والتحقق من الصدق والثبات :

أ– ثبات المقياس

قام الباحث بتطبيق الأداة على عينة استطلاعية من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة تبوك لتأكد من ثبات المقياس ثم حساب ثبات المقياس باستخدام Cronbach's Alpha Coefficient ، وقد بلغ معامل الثبات لجميع الفقرات(0.932), وهو مستوى جيد ومطمئن لاستخدام أداة الدراسة والثقة في نتائجها.

جدول (5) معاملات ثبات أداة الدراسة

عدد فقرات المقياس	الفا كرونباخ	ملاحظات
28	0.932	مستوى مرتفع يدل على اتساق داخلي جيد للمقياس، ويعزز موثوقية الأداة

ب– صدق المقياس

للتحقق من صدق المقياس قام الباحث بعرضه بصورته الأولية وعدد فقراتها(30) فقرة على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المختصين بلغ عددهم(7) من أساتذة تكنولوجيا التعليم بجامعة تبوك وبعض الجامعات السعودية للاستفادة من مقترحاتهم وآرائهم في تحديد صحة العبارات ومدى ارتباطها بأهداف الدراسة وللتأكد من سلامة اللغة ودقة صياغتها، وقد تم التحقق من الصدق من خلال تثبيت الفقرة التي حصلت على(85%) من موافقة المحكمين، وتم حذف الفقرة التي حصلت على موافقة(50%) فأقل من قبل المحكمين وبذلك اصبح المقياس في صورته النهائية(28) فقرة.

كما تم ايضاً التحقق باستخدام الاتساق الداخلي Internal Consistency وتم عمل التجانس الداخلي للمقياس عن طريق حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات الافراد على كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للمقياس.

جدول (6) يوضح الاتساق الداخلي للفقرات

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
1	0.503 (*)	15	0.637 (**)
2	0.482 (**)	16	0.682 (**)
3	0.531 (**)	17	0.629 (*)
4	0.680 (**)	18	0.546 (**)
5	0.484 (**)	19	0.640 (**)
6	0.513 (**)	20	0.578 (**)
7	0.525 (*)	21	0.654 (**)
8	0.526(**)	22	0.488(**)
9	0.661(**)	23	0.665(**)
10	0.432(**)	24	0.482(*)
11	0.511 (*)	25	0.655(**)
12	0.433(**)	26	0.571(*)
13	0.421(**)	27	0.463(**)
14	0.587(**)		

يتضح من الجدول رقم(6) أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة احصائيا عند مستوى دلالة بين(0.01) الى (0.05) وهذا يدل على الاتساق والتماسك الداخلي للمقياس والدرجة الكلية.

٥- تنقيح الأداة النهائية:

بعد مراجعة التجربة المبدئية ونتائج الصدق والثبات، تم إعداد النسخة النهائية من الاستبيان وتنقيحها لتكون جاهزة للتطبيق على عينة الدراسة.

ثالثًا: بنية الأداة

يحتوي الاستبيان على ٢٨ فقرة موزعة على ثلاثة محاور رئيسية:

١- مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس .

٢- الفروق الديموغرافية .

٣- المعوقات في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي .

نتائج الدراسة

السؤال الأول

ما مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس في جامعة تبوك بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول ٧ يوضح الاحصاء الوصفي، التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية وذلك وفقاً لاستجابات أفراد الدراسة على المقياس

التدريس الاصطناعي في تطبيقات الذكاء استخدام التربية بأهمية التدريس في كلية وعي أعضاء هيئة	مقياس مستوى	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
١- تعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي أحد أنواع التقنيات التعليمية		2.5743	0.48642	متوسط
٢- للتعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي يلزم إجادة الحاسب الالي والاجهزة الحديثة		2.6847	0.47125	متوسط
٣- من الممكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي دون الحاجة لبيئة تعليمية محددة		0.3631	0.63943	متوسط
٤- تعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي من مفاهيم التعليم الحديث		2.8109	0.46412	مرتفع
٥- تعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي أقل تكلفة من الواقع الحقيقي		2.4675	0.55723	متوسط
٦- تعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي أحد أهم المستحدثات التكنولوجية الحديثة		2.7229	0.45038	مرتفع
		2.0952	0.90544	متوسط

٧- دائماً أقوم باستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية			
٨- استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يثري عملية التعلم	2.6404	0.52907	متوسط
٩- استخدام الطالب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ينعكس على التحصيل والأداء	2.6475	0.50895	متوسط
١٠- دائماً اشرح لطلابي كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	2.2676	0.86601	متوسط
١١- أعي انني استطيع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس المقررات بسهولة	2.2204	0.84578	متوسط
١٢- أعي انني استطيع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم المحتوى التعليمي	2.1036	0.89011	متوسط
١٣- استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساعد على بقاء أثر التعلم	2.5144	0.48867	متوسط
١٤- يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لزيادة التفاعل بين المتعلم والمحتوى التعليمي	2.6246	0.51211	متوسط
١٥- استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يضيف لي خبرات جديدة	2.6275	0.50683	متوسط
١٦- يحتاج الذكاء الاصطناعي أدوات بسيطة مثل: كاميرا ووحدات رقمية وشاشة عرض	2.6133	0.47957	متوسط
١٧- يحتاج الذكاء الاصطناعي إلى قاعة تدريسية	2.4681	0.62151	متوسط
١٨- تتطلب تطبيقات الذكاء الاصطناعي التمكن من استخدام أجهزة الكمبيوتر والاجهزة اللوحية	2.6354	0.50763	متوسط
١٩- تحتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي الى شبكة الإنترنت	2.5862	0.52061	متوسط
المتوسط العام والانحراف المعياري للمجموع الكلي	**2.5321**	**0.46895**	

وبالنظر في الجدول السابق نرى أن هذه الفقرة (تعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي من مفاهيم التعليم الحديث) جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط (2.8109) وانحراف معياري (0.46412)، وتعتبر مرتبة مرتفعة، كما جاءت هذه الفقرة (تعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي أحد أهم المستحدثات التكنولوجية الحديثة) مرتفعة ايضاً وفي المرتبة الثانية بمتوسط (2,7229) وانحراف معياري (0,45038) .

وبشكل عام جاءت جميع العبارات الاخرى في المرتبة المتوسطة، كما يتضح من الجدول ايضاً أن المتوسط العام لجميع الفقرات بلغت قيمتة(2.5321)بانحراف معياري(0.46895) وهي مرتبة متوسطة، مما يؤكد أن مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس نحو أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس جاء في الدرجة المتوسطة.

السؤال الثاني

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس تعزى لمتغير (الدرجة العلمية، النوع، سنوات الخبرة في التدريس، مستوى التدريب على تقنيات الذكاء الاصطناعي)؟

وللإجابة على هذا السؤال قام الباحث بإجراء اختبار(ت) T-Test وايضا تحليل التباين احادي الاتجاه (ANOVA)وكانت النتيجة كالتالي:

متغير الدرجة العلمية

تم معالجة إجابات درجات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تعزى لمتغير الدرجة العلمية على عينة الدراسة الحالية، وللتحقق من إجابة هذا السؤال تم استخدام تحليل التباين احادي الاتجاه (ANOVA) والجدولين التاليين يوضحان ذلك:

جدول (8) الفروق بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير الدرجة العلمية

الدرجة العلمية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
أستاذ	44	82.9178	7.66427
استاذ مشارك	63	78.1241	14.38475
استاذ مساعد	89	75.6364	13.85403
محاضر	4	83.8252	7,27221
معيد	2	63.0000	-
المجموع	**202**	**79.4011**	**13.4031**

جدول (9) تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات أعضاء هيئة التدريس وفقاً لمتغير الدرجة العلمية

الابعاد	مصدر التباين	مجموعة الدرجات	درجات الحرية	مجموع المربعات	قيمة "ف"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
متغير الدرجة العلمية	بين المجموعات	1324.566	4	343.885	2.112	0.086	غير دال احصائيا
	داخل المجموعات	12125.875	197	177.308			
	الكلي	**13,450.44**	**201**				

يتضح من الجدول رقم(9) أنه لا توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول الدرجة الكلية وفقا لمتغير الدرجة العلمية، حيث بلغت مستوى الدلالة(0.086) أي غير دالة إحصائيا، وتشير النتيجة السابقة إلى تقارب استجابات عينة الدراسة على اختلاف درجاتهم العلمية في مستوى درجات أعضاء هيئة التدريس نحو أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.

متغير النوع

تم معالجة إجابات درجات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير النوع على عينة الدراسة الحالية، وللتحقق من ذلك تم استخدام اختبار "ت" T-test كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (10) فروق ذات دلالة احصائية على مقياس مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير النوع

النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الاحراف المعياري	قيمة ت	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
ذكر	116	78.0815	12.04125	0.876	0.384	غير دالة إحصائياً
أنثى	86	72.0604	13.20561			

يتضح من الجدول رقم(10) أنه لا توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول الدرجة الكلية وفقا لمتغير النوع، حيث بلغ مستوى الدلالة(0.384) أي غير دالة إحصائيا، وتشير النتيجة

السابقة إلى تقارب استجابات عينة الدراسة على اختلاف النوع في مستوى درجات أعضاء هيئة التدريس نحو أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.

متغير سنوات الخبرة

تم معالجة إجابات درجات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير سنوات الخبرة على عينة الدراسة الحالية، وللتحقق من إجابة هذا السؤال تم استخدام تحليل التباين احادي الاتجاه(ANOVA) والجدولين التاليين يوضحان ذلك:

جدول (11) الفروق بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
أقل من خمس سنوات	41	74.4183	15.24865
من ست الى عشر سنوات	65	75.6012	13.03543
من احدى عشر سنة فأكثر	96	81.8342	11.04217
المجموع	**202**	**76.4024**	**12.31488**

جدول (12) تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير سنوات الخبرة

الأب عاد	مصدر التباين	مجموعة الدرجات	درجات الحرية	مجموع المربعات	قيمة "ف"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
سنوات الخبرة	بين المجموعات	448,035	83	238,523	1,201	0,267	غير دال احصائيا
	داخل المجموعات	13101,433		185,246			
	الكلي	**13549.468**					

يتضح من الجدول رقم(12) أنه لا توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول الدرجة الكلية وفقاً لسنوات الخبرة، حيث بلغ مستوى الدلالة(0.267) أي غير دالة إحصائيا، وتشير النتيجة السابقة إلى تقارب استجابات عينة الدراسة على اختلاف سنوات الخبرة حول درجات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.

متغير التدريب

تم معالجة إجابات درجات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير التدريب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي على عينة الدراسة الحالية، وللتحقق من ذلك تم استخدام اختبار "ت" T-test كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (13) فروق ذات دلالة احصائية على مقياس مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير التدريب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي

التدريب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي	العدد	المتوسط الحسابي	الاحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
نعم	64	93.50	2.42	14.58	155	0.001	دالة إحصائياً
لا	138	76.08	13.58				

يتضح من جدول(13) وجود فروق ذات دلالة احصائية على مقياس مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لصالح اعضاء هيئة التدريس الذين تدربوا على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

السؤال الثالث

ما المعوقات التي تحد من استخدام أعضاء هيئة التدريس لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس؟

قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد الدراسة كما هو موضح بالجدول التالي :

جدول (14) يوضح الاحصاء الوصفي التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية وذلك وفقاً لاستجابات أفراد الدراسة على المقياس

معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
١- استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنتاج محتوى أمر صعب للغاية	2.1463	0.67154	متوسط
٢- عدم وجود برامج تدريبية لهذه التقنيات يعيق استخدامها	2.5495	0.40683	متوسط
٣- عدم امتلاك الخبرة الكافية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يشكل تحديا لاستخدام هذه التقنية	2.7471	0.66232	متوسط
٤- تمثل التكلفة المالية لشراء الاجهزة الذكية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي عقبة في استخدام هذه التقنية	2.8642	0.76283	متوسط
٥- يمثل الاتصال بالإنترنت أحد معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	2.4394	0.38673	متوسط
٦- تشكل قلة البرامج المجانية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي عائقاً لإستخدام هذه التقنية	2.6251	0.39475	متوسط
٧- تمثل لغة تطبيقات الذكاء الاصطناعي (الانجليزية في الغالب) تحديا لاستخدام هذه التقنية	2.4816	0.54285	متوسط
٨- عدم الاقتناع بأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمثل عائقاً يحول دون استخدام هذه التقنية	2.5181	0.42216	متوسط
المتوسط الموزون والانحراف المعياري للمجموع الكلي	**2.4043**	**0.51643**	متوسط

يتضح من الجدول رقم(14) أن التكرارات والنسب المئوية لاستجابات أفراد العينة حول معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس، جاءت جميع الفقرات في المرتبة المتوسطة، كما يتضح من الجدول أن المتوسط

المرجح للأوزان ككل بلغ(2.4043) بانحراف معياري(0.51643) مما يؤكد أن معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس جاءت في الصورة المتوسطة من استجابات أعضاء هيئة التدريس.

مناقشة النتائج وتفسيرها

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس في جامعة تبوك بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس، والكشف عن الفروق وفق المتغيرات الديموغرافية، إضافة إلى تحديد أبرز معوقات الاستخدام. وقد أظهرت النتائج عدداً من المؤشرات المهمة التي يمكن تفسيرها وربطها بالدراسات السابقة والنظريات التربوية.

أولاً: تفسير نتائج السؤال الأول (مستوى الوعي)

النتيجة العامة:

أظهرت النتائج أن مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس في جامعة تبوك بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس جاء بدرجة متوسطة (M = 2.53).

تفسير هذه النتيجة وربطها بالدراسات السابقة

تتفق هذه النتيجة مع عدد من الدراسات العربية والأجنبية التي بينت أن مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس بالذكاء الاصطناعي ما زال في نطاق "الوعي المتوسط"، مثل دراسة كلاً من :

الجبلي والقحطاني (٢٠٢٢) التي أوضحت أن وعي أعضاء هيئة التدريس بمهارات الذكاء الاصطناعي جاء متوسطًا، وأن الاستخدام الفعلي ما يزال محدوداً.

Gaber (٢٠٢٣) الذي وجد أن الاستخدام التعليمي للذكاء الاصطناعي يتأثر بمدى وعي أعضاء هيئة التدريس بخصائص هذه التقنية، وأن مستوى الوعي غالبًا ما يكون متوسطًا.

Bond et al (٢٠٢٣) الذين أكدوا أن مؤسسات التعليم العالي عالميًا تشهد فجوة بين الوعي وبين التطبيق الفعلي.

كما تتسق النتيجة مع دراسة Alenezi (٢٠٢٢) التي أشارت إلى أن تصور أعضاء هيئة التدريس لفوائد الذكاء الاصطناعي جيد، لكنه لا يصل لمرحلة الاستخدام المتقدم.

واللافت للانتباه أن أعلى الفقرات كانت الفقرتين التاليتين :

"تعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي من مفاهيم التعليم الحديث"

"تعتبر أحد أهم المستحدثات التكنولوجية"

وهذا يتفق مع دراسة Zawacki-Richter et al (٢٠١٩) التي اكدت أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تمثل توجهاً تعليمياً حديثاً لدى الجامعات، لكن دون ترجمة فورية لاستخدام فعلي.

التفسير وفق النظريات التربوية

وفق نموذج تقبل التكنولوجيا (TAM):

تتفق النتائج مع نظرية قبول التكنولوجيا (TAM) التي ترى أن اتجاهات الأفراد نحو تبني التقنية تعتمد على إدراكهم لفائدتها Perceived Usefulness وسهولة استخدامها Ease of Use وهو ما ظهر في هذه الدراسة؛ إذ أدرك أعضاء هيئة التدريس أهميتها لكن مستوى الاستخدام الفعلي كان متوسطًا.

وفق نظرية روجرز لنشر الابتكار (Diffusion of Innovations):

يظهر أعضاء هيئة التدريس في مرحلة ''الاقتناع المبدئي'' Early Majority وليس في مرحلة ''التطبيق''، أي أنهم يتعرفون إلى الابتكار ويؤمنون بأهميته، ولكن لم ينتقلوا بعد إلى مرحلة ''التبني الفعلي''.

ثانيًا: تفسير نتائج السؤال الثاني (الفروق بين المتغيرات)

١) الدرجة العلمية

لم تظهر فروق دالة إحصائيًا.

تفسير ذلك:

أن الوعي بالذكاء الاصطناعي قد أصبح ''قضية عامة'' لجميع الدرجات العلمية .

وهذا يتفق مع دراسة Harris (٢٠٢٣) التي أشارت إلى أن تبني الذكاء الاصطناعي بين أعضاء هيئة التدريس لا يرتبط بالدرجة العلمية بقدر ما يرتبط بالتدريب والممارسة. كما يتفق مع دراسة الصبحي (٢٠٢١) التي لم تجد فروقاً بين الدرجات العلمية في الوعي بالتقنيات الحديثة.

٢) النوع

لا توجد فروق دالة بين الذكور والإناث.

تفسير ذلك:

يعكس هذا تجانس الفرص التدريبية والتقنية بين الجنسين في الجامعات السعودية.

وهذا يتفق مع نتائج دراسة Dringo (٢٠٢٣) التي أشارت إلى أن الذكور والإناث يمتلكون مستويات متقاربة جداً من الوعي بالتقنيات التعليمية الحديثة.

٣) سنوات الخبرة

لا توجد فروق دالة احصائياً .

التفسير:

الخبرة الطويلة لم تعد مؤشرًا على استخدام أو وعي تقني، لأن التطور السريع للذكاء الاصطناعي جعل الجميع — مبتدئين أم ذوي خبرة — في حاجة لتعلم جديد دائم.

وهذه النتيجة مماثلة لنتائج دراسة Khalil & Alsenaidi (٢٠٢٣) اللذين أكدا أن الخبرة لا ترتبط بمستوى وعي التقنية بل بالتدريب عليها.

٤) التدريب (المتغير الوحيد ذو دلالة إحصائية)

كانت الفروق دالة لصالح من تلقوا تدريبًا (M = 93.5 مقابل M=76.08).

التفسير:

يعتبر التدريب على تقنيات الذكاء الاصطناعي هو المتغير الوحيد المهم والدال احصائياً حيث يلعب الدور الأكبر في رفع الوعي لدى أعضاء هيئة التدريس بأهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في التدريس.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة Gaber (٢٠٢٣) التي أوضحت أن التدريب من أهم محركات رفع الكفاءة في الذكاء الاصطناعي. كما أكدت دراسة Bond et al (٢٠٢٤) أن التدريب المنهجي يصنع فرقًا كبيرًا في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي. وبينت دراسة الجبلي والقحطاني (٢٠٢٢) أن البرامج التدريبية ترفع الوعي بأهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل ملحوظ.

التفسير وفق النظريات التربوية

وفق نموذج تقبل التكنولوجيا (TAM):

التدريب يزيد من سهولة الاستخدام المتصورة والكفاءة الذاتية التكنولوجية مما يؤدي إلى ارتفاع مستوى الوعي.

ثالثًا: تفسير نتائج السؤال الثالث (المعوقات)

أظهرت النتائج أن معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة متوسطة (M = 2.40) وكانت أهم المعوقات، التكلفة المالية ونقص البرامج التدريبية وقلة الخبرة وقلة البرامج المجانية وضعف الإنترنت وعدم توفر تطبيقات في الذكاء الاصطناعي باللغة العربية .

تفسير هذه النتيجة وربطها بالدراسات السابقة

تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة Zawacki-Richter et al (٢٠١٩) والتي أوضحت ان نقص التدريب وضعف البنية التحتية من أهم معوقات توظيف الذكاء الاصطناعي في الجامعات. كما تتفق مع دراسة Gaber (٢٠٢٣) والتي أكدت أن انخفاض الخبرة التقنية لدى أعضاء هيئة التدريس يشكل عائقًا أساسياً. وكذلك جاءت نتائج هذه الدراسة متوافقة مع نتائج دراسة Bond et al (٢٠٢٤) والتي أشارت إلى أن التكلفة واللغة تعتبران أبرز التحديات في انتشار الذكاء الاصطناعي تعليميًا. واتفقت نتائجها ايضاً مع دراسة الصبحي (٢٠٢١) الذي بين أن ضعف الإنترنت وغياب برامج تدريبية مستمرة من أبرز معوقات تبني التكنولوجيا.

التفسير وفق النظريات التربوية

وفق نموذج تقبل التكنولوجيا (TAM):

تظهر هذه المعوقات في بُعدين:

سهولة الاستخدام المتصورة (بسبب صعوبة الأدوات واللغة).

الفائدة المتصورة تقل عندما يعاني المستخدم من ضعف البنية التحتية.

وفق نموذج Diffusion of Innovations:

وجود هذه المعوقات يعني أن الابتكار (الذكاء الاصطناعي) ما زال يواجه عوائق في ''بيئة الانتشار''، مما يؤخر الانتقال من مرحلة ''تجربة الابتكار'' إلى ''التبني''.

الاستنتاجات

١. مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس بأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي متوسط، ويتركز الوعي في الجانب المفاهيمي أكثر من الجانب التطبيقي.

٢. لا توجد فروق في الوعي تعزى للدرجة العلمية أو النوع أو سنوات الخبرة، مما يعكس تجانساً في الوعي العام عبر الفئات.

٣. التدريب هو العامل الأكثر تأثيراً في رفع مستوى الوعي والاستخدام.

٤. هناك مجموعة من المعوقات التي ما تزال تحد من الاستخدام الفعلي، أبرزها: التكلفة، وعدم توفر التدريب، وضعف الكفاءة الرقمية، وإشكالات اللغة.

٥. تحتاج الجامعات السعودية — ومن بينها جامعة تبوك — إلى تعزيز تمكين أعضاء هيئة التدريس وتوفير الظروف التمكينية لدمج الذكاء الاصطناعي في التدريس.

٦. وجود فجوة واضحة بين إدراك الأهمية وبين الممارسة الفعلية، ما يؤكد ضرورة التحول من الوعي النظري إلى التوظيف العملي.

التوصيات الإجرائية في ضوء النتائج

في ضوء نتائج الدراسة الحالية فإنة يوصى بالتالي:

١- اطلاق برنامج رفع الوعي بالذكاء الاصطناعي في التدريس ''يستهدف أعضاء هيئة التدريس، ويشمل ورشًا عملية قصيرة ومركزة تستهدف العبارات ذات المتوسطات المنخفضة (مثل: الاستخدام الفعلي داخل المقرر، تصميم المحتوى بالذكاء الاصطناعي، تدريب الطلاب على الاستخدام).

٢- إدراج بند خاص بالذكاء الاصطناعي في خطة تطوير المقررات بحيث يتطلب توظيف إحدى الأدوات على الأقل في التدريس أو التقييم.

٣- إعداد دلائل استخدام مصغّرة (Quick Guides) تحتوي على سيناريوهات جاهزة لكيفية دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المحاضرات، وذلك لمعالجة انخفاض مستوى التطبيق العملي .

٤- تنظيم دورات تطبيقية داخل الأقسام تركز على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في التفاعل الصفّي، وإنتاج الأنشطة، وتحسين تعلم الطلاب.

٥- تشجيع الأعضاء على تضمين فقرة إلزامية في بداية كل مقرر تشرح للطلاب كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل أخلاقي وآمن—وهذا يعالج انخفاض المتوسط في بند "الشرح للطلاب".

٦- إعادة تصميم المحتوى التعليمي باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي للمحتوى (مثل مولدات الأنشطة، الخرائط الذهنية، التقييمات الذكية).

٧- جعل التدريب على الذكاء الاصطناعي جزءًا إلزاميًا من برامج التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس، خصوصًا أن النتائج أظهرت فرقًا بين من تلقوا تدريبًا ومن لم يتلقوا.

٨- إطلاق منصة تدريب إلكترونية دائمة تُتابع سجل تدريب كل عضو هيئة تدريس وتحفّزه على تطوير مهاراته.

٩- تصميم مستويات تدريبية متعددة (أساسي – متوسط – متقدم) بسبب عدم وجود فروق بين الدرجة أو الخبرة؛ أي أن التدريب يجب أن يكون موجهاً للجميع دون استثناء.

١٠- تبنّي أساليب التدريس المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتقليل الفجوة بين الوعي النظري والتطبيق العملي.

١١- تحسين البنية الرقمية داخل القاعات لمواجهة ضعف الإنترنت .

١٢- تجربة الأدوات المتاحة مجاناً أولاً قبل الانتقال للأدوات المتقدمة، للتقليل من مشكلة التكلفة.

١٣- توفير تراخيص رسمية للأدوات المتقدمة لتقليل مشكلة قلة البرامج المجانية .

١٤- البحث عن أدوات الذكاء الاصطناعي التي تدعم اللغة العربية للتغلب على عائق اللغة الإنجليزية .

مقترحات الدراسة المستقبلية

في ضوء نتائج الدراسة الحالية، يقترح إجراء الدراسات التالية:

١- إجراء دراسات تجريبية

توصي الدراسة بإجراء بحوث تجريبية تقيس أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي فعلياً في التدريس على تعلم الطلاب، وليس فقط مستوى الوعي أو الاتجاهات نحوها.

٢- دراسة فاعلية برامج تدريبية محددة

تقترح الدراسة تصميم برامج تدريبية متخصصة حول الذكاء الاصطناعي، ثم قياس أثر هذه البرامج على مهارات أعضاء هيئة التدريس باستخدام منهج شبه تجريبي.

٣- التوسع في نوع الأدوات المستخدمة

ينصح بإجراء دراسات تركز على أداة ذكاء اصطناعي واحدة (مثل: ChatGPT، أدوات التحليل التنبئي، أنظمة التخصيص الذكي) لقياس درجة الاستخدام وفاعليتها.

٤- إجراء دراسة مقارنة بين جامعات مختلفة

يمكن مستقبلاً مقارنة مستوى الوعي والاتجاهات نحو الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعات سعودية مختلفة أو جامعات عربية.

٥- دراسة اتجاهات الطلاب نحو استخدام الذكاء الاصطناعي

تقترح الدراسة فحص تصورات الطلاب ودرجة استعدادهم لتقبل التعليم القائم على الذكاء الاصطناعي.

٦- دراسة العوامل المؤثرة في تبنّي الذكاء الاصطناعي

مثل: الثقافة التنظيمية، الدعم المؤسسي، توفر البنية التحتية، سياسات الجامعة.

٧- استخدام منهج مختلط (Mixed Methods)

ينصح بدمج الاستبانة مع مقابلات معمقة للحصول على تفسير أعمق لنتائج استخدام الذكاء الاصطناعي.

٨- تحليل الحواجز التي تمنع أعضاء هيئة التدريس من الاستخدام

يوصى بدراسة التحديات والعوائق التقنية والمهنية والتنظيمية التي تحد من تبني الذكاء الاصطناعي في التدريس.

٩- اختبار نماذج نظرية

مثل نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) أو نموذج الابتكار (Diffusion of Innovation) لفحص العوامل المؤثرة في قبول الذكاء الاصطناعي.

١٠- دراسة أثر الدرجة العلمية والخبرة على الاستخدام الفعلي

من خلال إجراء دراسات طولية (Longitudinal) تراقب التغير في الاستخدام عبر الزمن.

المراجع العربية

الجَبلي، نايف، القحطاني، سراء، (٢٠٢٢) "درجة وعي أعضاء هيئة التدريس بمهارات الذكاء الاصطناعي في التعليم وعلاقتها بالخبرة والبرامج التدريبية بجامعة الملك خالد" ***مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس،*** المجلد (١٩) العدد(٣).

الصبحي، صباح،(٢٠٢٠) "واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم" ***مجلة كلية التربية بجامعة عين شمس،*** المجلد (٤٤) العدد (٤) ٣١٩- ٣٦٨ .

الحجيلي ، سمر بنت احمد & الفراني، لينا بنت احمد، (٢٠٢٠) "الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية" ***المجلة العربية للتربية النوعية***، ٤ (١١) ، ٧١ – ٨٤ .

القحطاني، نوف، (٢٠٢٤) "استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مرحلة التعليم العام بالمملكة العربية السعودية (دراسة وصفية تحليلية)" ***المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية***، العدد (٢٤) المجلد (١١).

المالكي، وفاء، (٢٠٢٣) "دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي" . ***مجلة العلوم التربوية والنفسية***، جامعة الملك عبدالعزيز، *المملكة العربية السعودية*.

عبد الرؤوف، مصطفى محمد، (٢٠٢٠) "برنامج تدريبي في ضوء إطار تباك (pack Framework) لتنمية التفكير التصميمي و التقبل التكنولوجي نحو إنترنت الأشياء لدى الطلاب المعلمين شعبة الكيمياء بكلية التربية وأثره على ممارساتهم التدريسية عبر المعامل الافتراضية (نموذجًا)" ***المجلة التربوية***، كلية التربية، جامعة سوهاج، مصر، ع ٧٥، ص ١٧١٧ – ١٨٥٠.

References (English)

Alenezi, A. (2024), Evaluating the effectiveness of AI-powered adaptive learning systems in secondary schools. ***International Journal on Studies in Education*** (IJonSE), *6*(4), 686–700. https://doi.org/10.46328/ijonse.264.

Alotaibi, N. S., & Alshehri, A. H. (2023), Prospers and obstacles in using artificial intelligence in Saudi Arabia higher education institutions — The potential of AI-based learning outcomes. *Sustainability, 15*(13), 10723. https://doi.org/10.3390/su151310723.

Bedir, H. (2019), Pre-service ELT teachers' beliefs and perceptions on 21st, century learning and innovation skills (4Cs). ***Journal of Language and Linguistic Studies,*** 15(1),PP 231-246.

Bond, M. (2024), A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: A call for increased ethics, collaboration, and rigour. ***International Journal of Educational Technology in Higher Education****, 21*(4). https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z.

Dringó-Horváth, I., & Judit, T. (2025), University teachers' digital competence and AI literacy. ***Education Sciences****, 15*(7), 868. https://doi.org/10.3390/educsci15070868.

Gaber, S. A., Shahat, H. A., Alkhateeb, I. A., Al Hasan, S. A., Alqatam, M. A., Almughyirah, S. M., & Kamel, M. K. (2023), Faculty members' awareness of artificial intelligence and its relationship to technology acceptance and digital competencies at King Faisal University. ***International Journal of Learning, Teaching and Educational Research,*** *22*(7), 473–496. https://doi.org/10.26803/ijlter.22.7.25.

Harris, P. T. S. (2024). Faculty perspectives toward artificial intelligence in higher education (Doctoral dissertation, University of California, Los Angeles). ProQuest Dissertations Publishing.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. ***Center for Curriculum Redesign.***

Ibrahim, N., Adzra'ai, A., Sueb, R., & Dalim, S. F. (2019). Trainee Teachers' Readiness towards 21st Century Teaching Practices. ***Asian Journal of University Education***, 15(1), n1, PP 14 -46.

Khalil, H., & Alsenaidi, S. (2024). Teachers' digital competencies for effective AI integration in higher education in Oman. ***Journal of Education & E-Learning Research,*** *11*(4), 698–707. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1457066.pdf.

Tondeur, J., van Braak, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2016). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: A systematic review of qualitative evidence.

Educational Technology Research and Development, *65*(3), 555–575. https://doi.org/10.1007/s11423-016-9481-2.

UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. https://unesdoc.unesco.org.

Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T., & Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. ***Expert Systems with Applications,*** *252*, Article 123456. https://www.elsevier.com/locate/eswa.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? ***International Journal of Educational Technology in Higher Education****, 16*(1), 1–27. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0.

Romanization of Arabic References:

Al-Jabalī, Nāyif, & al-Qaḥṭānī, Srā'. (2022). darajat wa'y a'ḍā' Hay'at al-tadrīs bmhārāt al-dhakā' al-āṣṭnā'ī fī al-Ta'līm wa-'alāqatuhā bālkhbrh wa-al-barāmij al-Tadrībīyah bi-Jāmi'at al-Malik Khālid. *Majallat Ittiḥād al-jāmi'āt al-'Arabīyah lil-Tarbiyah wa-'ilm al-nafs, al-mujallad al-tāsi' 'ashar-al-'adad al-thālith*.

Al-Ṣubḥī, Ṣabāḥ. (2020). wāqi' istikhdām a'ḍā' Hay'at al-tadrīs bi-Jāmi'at Najrān lṭṭbyqāt al-dhakā' al-āṣṭnā'ī fī al-Ta'līm. *Majallat Kullīyat al-Tarbiyah bi-Jāmi'at 'Ayn Shams, 44*(4), 319–368.

Al-Ḥujaylī, Samar bint Aḥmad, & al-Farrānī, Līnā bint Aḥmad. (2020).Al-dhakā' al-iṣṭinā'ī fī al-ta'līm fī al-Mamlakah al-'Arabīyah al-Sa'ūdīyah. *al-Majallah al-'Arabīyah lil-Tarbiyah al-Naw'īyah*, 4(11), 71–84.

Al-Qaḥṭānī, Nawf. (2024). istikhdām taṭbīqāt al-dhakā' al-āṣṭnā'ī fī marḥalat al-Ta'līm al-'āmm bi-al-Mamlakah al-'Arabīyah al-Sa'ūdīyah (dirāsah waṣfīyah taḥlīlīyah). *al-Majallah al-Dawlīyah lil-Buḥūth wa-al-Dirāsāt al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah, 'A 24, J 11*.

Al-Mālikī, Wafā'. (2023). Dawr taṭbīqāt al-dhakā' al-āṣṭnā'ī fī ta'zīz al-Istirātījīyāt al-ta'līmīyah fī al-Ta'līm al-'Ālī. *Majallat al-'Ulūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah, Jāmi'at al-Malik 'Abd-al-'Azīz, al-Mamlakah al-'Arabīyah al-Sa'ūdīyah*.

Abd al-Ra'ūf, Muṣṭafā Muḥammad. (2020).Barnāmaj tadrībī fī ḍaw' iṭār TPACK (TPACK Framework) li-tanmiyat al-tafkīr al-taṣmīmī wa-al-taqabbul al-tiknūlūjī naḥwa Inṭirnit al-Ashyā' ladā al-ṭullāb al-mu'allimīn shu'bat al-kīmiyā' bi-Kullīyat al-Tarbiyah wa-atharuhu 'alā mumārasātihim al-tadrīsīyah 'abr al-ma'āmil al-ifti rāḍīyah (namūdhajan). *al-Majallah al-Tarbawīyah*, Kullīyat al-Tarbiyah, Jāmi'at Sūhāj, Miṣr, (75), 1717–1850.