مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية
الموقع الإلكتروني https://uqu.edu.sa/jep
جامعة أم القرى UMM AL-QURA UNIVERSITY

تحديات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز

Obstacles to employing artificial intelligence techniques at King Abdulaziz University

محمد فوزي الغامدي
دكتوراه، قسم الإدارة والتخطيط، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة، المملكة العربية السعودية.

Muhammad bin Fawzi Al-Ghamdi
PhD, Department of Educational Administration and Planning, College of Education, Umm Al-Qura University, Makkah, Saudi Arabia.

تاريخ التقديم:2026/02/12 تاريخ ارسال التعديلات:2026/02/24 تاريخ القبول:2026/03/14

Received:14/03/2026 **Revised:**24/02/2026 **Accepted:**12/02/2026

الملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز، بالإضافة إلى معرفة الفروق في آراء أفراد الدراسة تبعاً لمتغيري الجنس والرتبة العلمية. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي، وقد استخدم الباحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتم تطبيقها ميدانيًا على عينة الدراسة والبالغ عددهم ٣٦١ من أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك عبد العزيز والبالغ عددهم (٦٠٠٠)، وتم اختيار عينة الدراسة وفقاً لمعادلة الرابطة الأمريكية لكيرجسي وموروجان، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها: تبين أن جميع التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي تؤثر بدرجة كبيرة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبدالعزيز، بمتوسط حسابي عام بلغ (٣.٥٦ من ٥.٠٠)، وأن التحديات المالية جاءت في المرتبة الأولى، وأهم هذه التحديات يتمثل في ارتفاع التكاليف اللازمة لتنفيذ إجراءات ومتطلبات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما جاءت التنظيمية والإدارية في المرتبة الثانية، وأهم هذه التحديات يتمثل في قلة توافر الوقت للتدريب على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، حين جاءت التحديات البشرية في المرتبة الثالثة، وأهم هذه التحديات يتمثل في قلة الوعي للعاملين في الجامعة بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي. كما تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك عبد العزيز تعزى إلى متغير الجنس، في حين أوضحت الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ($\propto \leq 0.05$) في آراء أفراد الدراسة نحو التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز باختلاف متغير الرتبة العلمية لصالح أفراد الدراسة من الأساتذة. وأوصت الدراسة بعدداً من التوصيات من أهمها: ضرورة تكثيف برامج التدريب اللازمة لمنسوبي الجامعة على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، والبعد عن البيروقراطية ومركزية القرار وضرورة تبني الهياكل التنظيمية المرنة التي تسهل عملية استخدام الذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية: تحديات، توظيف، تقنيات، الذكاء الاصطناعي، جامعة الملك عبد العزيز.

Abstract:

The current study aimed to identify the obstacles facing the use of artificial intelligence techniques at King Abdulaziz University, in addition to identifying the differences in the opinions of the study members according to the variables of gender and academic rank. To achieve the objectives of the study, the researcher used the descriptive approach. The researcher used the questionnaire as a tool for collecting data, and it was applied in the field to the study sample, which numbered 361 faculty members at King Abdulaziz University, numbering (6000). The study sample was selected according to the American Association of Kergessey and Morgan equation. The study reached several results, the most important of which are: It was found that all the obstacles facing the use of artificial intelligence technologies have a significant impact from the point of view of faculty members at King Abdulaziz University, with an overall arithmetic average of (3.56 out of 5.00), and that financial obstacles came in first place, and the most important of these obstacles is the high costs necessary to implement The procedures and requirements for using artificial intelligence techniques, and the organizational and administrative ones came in second place. The most important of these obstacles is the lack of time for training in the use of artificial intelligence technologies, while the human obstacles came in third place. The most important of these obstacles is the lack of awareness of university workers about the importance of employing... Artificial intelligence applications. It was also found that there were no statistically significant differences between the responses of faculty members at King Abdulaziz University due to the gender variable, while the study showed that there were statistically significant differences at the level ($0.05 \geq \propto$) in the opinions of the study members regarding the obstacles facing the use of artificial intelligence techniques. At King Abdulaziz University, the academic rank variable varied in favor of the professors in the study. The study recommended a number of recommendations, the most important of which are: The need to intensify the necessary training programs for university employees on the use of artificial intelligence techniques. Moving away from bureaucracy and centralization of decision making and the necessity of adopting flexible organizational structures that facilitate the process of using artificial intelligence.

Keywords: Challenges, Employment, Technologies, Artificial Intelligence, King Abdulaziz University.

معلومات المراسل: محمد فوزي الغامدي
البريد الالكتروني الرسمي: mohammad_122@hotmail.com

Doi:https://doi.org/10.54940/ep33627701
1658-8177 / © 2026 by the Authors.
Published ***by J. Umm Al-Qura Univ. Educ. and Psychol. Sci.***

مقدمة

شهد العالم في السنوات الأخيرة تقدم رقمي كبير ومتسارع نتيجة التطور الهائل في تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ حيث أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي من أبرز محركات التحول والتغيير في مختلف القطاعات، وخاصة قطاع التعليم العالي.

ولقد أحدثت التطورات العلمية والمعلوماتية الهائلة في العصر الراهن، وكذلك تطور الاتصالات وتطبيقاتها الحديثة والمتجددة في القرن الحادي والعشرين تحولات كبيرة في شتى مجالات الحياة، وفي ظل هذا التقدم التي يشهده العالم اليوم أصبح من الصعب التخلي عن تقنيات الذكاء الاصطناعي، وخاصة أنها أصبحت متداخلة في جميع جوانب حياة الأفراد ومن أبرزها الجانب التعليمي والتربوي.

وأسهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في إحداث تغيرات جوهرية في أساليب وإستراتيجيات التعليم والتعلم، من خلال توفيرها لأدوات تعليمية ذكية تمتلك القدرة على تقديم محتوى تعليمي متخصص، وتحليل البيانات الضخمة، ودعم عمليات التقييم والتغذية الراجعة بدقة وكفاءة عالية، كما تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة التعليم الجامعي بما يمتلكه من إمكانات رقمية وذكية واسعة، وتعزيز تجربة الطلبة في التعلم الذاتي، وتطوير عمليات الأداء الأكاديمي والإداري بالجامعات (Yan et al., 2023)

كما فرضت التحولات والتطورات العلمية والمعرفية المعاصرة تحديات كبيرة أمام المجتمعات الراغبة في تحقيق التنمية الشاملة، وفي الارتقاء بالعملية التعليمية الجامعية وعناصرها المختلفة، باعتبارها محور تنمية وتطوير المجتمعات، وكل هذه التطورات والتغيرات العلمية والمعرفية، جعلت الأمم والمجتمعات تتسابق من أجل استشراف مستقبلها من خلال دراسة ما يتعلق بما سيحدث في المستقبل من تطورات وتغيرات، حتى تتمكن من الاستعداد لها ومواكبتها واستيعابها، وحل المشكلات التي قد تواجهها، ولذلك أصبحت التقنيات الذكية تمثل أهمية حيوية في حياة الأمم والمجتمعات بكافة مستوياتها (المصري والطراونة، 2021).

وتعد الجامعات في طليعة المؤسسات التربوية والعلمية، التي تقود التطور التقني والرقمي في المجتمعات المعاصرة، إضافة إلى دورها في تعزيز مشاركة المجتمع في كافة مجالات التنمية المستدامة، ولا تستطيع الجامعة أن تقدم تعليما متميزا ما لم تتبع سياسة التحسين والتطوير لكوادرها ومنسوبيها في المجالات المختلفة، ومواكبة التغيرات، وتوظيف التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي (العزام، 2021).

وازداد اهتمام الجامعات العالمية بالذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية والبحثية والإدارية؛ حيث تبنت تلك الجامعات مجموعة واسعة من تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، لما توفره هذه التقنيات من فرص كبيرة ومتنوعة لتحسين كفاءة إدارة الموارد البشرية، وتطوير أساليب التدريس، ومجالات البحث العلمي، وخدمة المجتمع، ودعم اتخاذ القرارات المبنية على البيانات الضخمة، كما أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي يعزز من قدرة الجامعات على مواكبة التطور، ومتطلبات اقتصاد المعرفة، ومتطلبات التحول الرقمي (McDonald et al., 2024) .

كما تسعى الجامعات السعودية ومن بينها جامعة الملك عبد العزيز في ظل توجهات رؤية السعودية (2030) نحو التحول الرقمي، وتعزيز الابتكار والاقتصاد المعرفي في التعليم، إلى توظيف تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير العملية التعليمية والبحثية والإدارية بالجامعات، ويتطلب نجاح هذا الأمر التعرف على التحديات التي قد تعوق توظيف هذه التقنيات والتطبيقات، والعمل على معالجتها من خلال إستراتيجيات، ونظم تدعم التحول الرقمي، وتوظف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.

ومن المنطلقات السابقة، تأتي هذه الدراسة للوقوف على أبرز التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز، من خلال تحليل التحديات التنظيمية والإدارية، والبشرية، والمالية التي قد تواجه توظيف هذه التقنيات في البيئة الجامعية، بما يسهم في تعزيز الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الجامعي، وتحسين مخرجاته.

مشكلة الدراسة

أدى التطور الكبير في مجال تقنية المعلومات والاتصالات إلى ظهور طرق وأساليب جديدة ومتنوعة تدعمها تقنية الوسائل المتعددة بمكوناتها المختلفة، وهي تعتمد على توظيف الذكاء الاصطناعي لتحقيق التعلم المطلوب بشكل أفضل، وقد انعكس هذا التطور التقني على منظومة التعليم مما جعل التربويين يبحثون عن أساليب وتطبيقات حديثة لمواكبة التحديات التي تواجه العملية التعليمية، ومحاولة الوصول إلى أفضل الحلول التعليمية لها، ومن هنا برزت تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي كالنظم الخبيرة، والشبكات العصبية الاصطناعية، والوكيل الإلكتروني الذكي لحل المشكلات، وتطوير العملية التعليمية.

كما أن واقع الجامعات اليوم يظهر أنها تعيش في بيئة سريعة التغير؛ بسبب التطورات السريعة والمتلاحقة في البرمجيات وأنظمة الحاسوب الإلكترونية، وخاصة مع ظهور ابتكارات جديدة في هذا المجال، ولعل أبرزها تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ الذي طور تعامل كافة المؤسسات، وعلى رأسها المؤسسات التعليمية مع بنيتها الداخلية والخارجية (الياجزي، 2019، ص.260).

ورغم الإمكانات الهائلة التي توفرها أنظمة الذكاء الاصطناعي وتقنياتها، ما زال تطبيقها في الجامعات يواجه العديد من التحديات التنظيمية والإدارية،

والبشرية، والمالية، والتقنية، والأخلاقية، ومن أبرز هذه التحديات: ضعف البنية التحتية الرقمية في بعض الجامعات، ونقص الكفاءات البشرية في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتحديات المرتبطة بالخصوصية وحماية البيانات، وأيضا التحديات الأخلاقية المتعلقة باستخدام الأنظمة الذكية في العملية الإدارية والأكاديمية (عبدالخالق، 2024).

وقد أشار تقرير المؤشر الوطني للتعليم الرقمي (المركز الوطني للتعليم الإلكتروني، 2025) إلى أن مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي لدى الجامعات السعودية ما يزال في مرحلة تأسيسية إلى حد كبير؛ فعلى الرغم من تبني بعض الجامعات لمبادرات نوعية في هذا المجال، فإن المعدل العام لتوظيف الذكاء الاصطناعي بلغ (55.98%)فقط، وهو ما يعكس أن الجامعات لا تزال في بدايات بناء القدرات المؤسسية اللازمة لاستخدام هذه التقنية بوصفها أداة إستراتيجية لتحسين جودة التعليم الجامعي الرقمي وتعزيز تنافسيته.

وقد أكدت دراسة الهاجري (2021) على وجود تحديات أمام تطبيق الجامعات لتقنيات الذكاء الاصطناعي منها: غياب الرؤية الواضحة لدى بعض الجامعات حول كيفية دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم، وقصور برامج تدريب أعضاء هيئة التدريس في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، وضعف التكامل والتعاون بين الجهات التقنية والإدارية داخل الجامعات.

كما أظهرت بعض الدراسات العلمية أن هناك اهتماما عالميا بتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، مثل دراسة (Hinogo, 2019)، التي أكدت على أن هناك اهتماما عالميا بموضوع الذكاء الاصطناعي وتقنياته، كما أكدت دراسات علمية كالياجزي (2019)، و Aldosari (2020)، وشعبان (2021) على ضرورة إعداد برامج تدريبية في الجامعات لتنميه مهارات استخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته لدى العاملين في الجامعات، ورغم هذه الجهود الكبيرة المبذولة إلا أن مؤشرات الواقع في الجامعات السعودية تبين وجود الكثير من التحديات التي تحول دون الاستفادة من التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي.

وقد أشارت نتائج دراسة الصبحي (2020)، إلى وجود تحديات تنظيمية وإدارية تحول دون استخدام التقنيات الحديثة بصورة تامة، والأنشطة القائمة على التقنيات المعاصرة بالصورة المطلوبة، وخاصة بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب، كما أشارت نتائج دراسة الداود (2021) إلى افتقار الكثير من العاملين للمهارات التقنية الحديثة، وغياب الدافع المادي والمعنوي لاستخدام التقنيات الحديثة في العمل.

وذكرت نتائج دراسة عكارم (2025) أن مؤسسات التعليم العالي ما زالت تواجه صعوبات في دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن أنظمتها الإدارية والأكاديمية بشكل فعال، وقد يكون سبب ذلك غياب الإستراتيجيات الجامعية الواضحة، وضعف تدريب أعضاء هيئة التدريس، ومحدودية الوعي بالتطبيقات التربوية لهذه التقنيات الذكية.

وبناء على ما سبق، ومن خلال نتائج الدراسات السابقة يتضح أنه على الرغم من الإمكانيات الهائلة التي تقدمها تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير العملية التعليمية والبحثية والإدارية بالجامعات السعودية، ورغم سعي الجامعات للاستفادة من هذه التقنيات إلا أن هناك تحديات متنوعة تعوق توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، ولأهمية توظيف هذه التقنيات، والبحث عن الحلول للتغلب على هذه التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل الجامعات السعودية ومن ضمنها جامعة الملك عبد العزيز التي تعد أحد أبرز الجامعات في السعودية أتت هذه الدراسة لتحديد أبرز تحديات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبدالعزيز من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

أسئلة الدراسة

- ما أبرز التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات استجابات أعضاء هيئة التدريس حول تحديات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز تعزى إلى متغيري: (الرتبة العلمية، والجنس)؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى تحقيق ما يأتي:

- تحديد أبرز التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.
- الكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة (0.005) بين متوسطات استجابات أعضاء هيئة التدريس حول تحديات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز تعزى إلى متغيري: (الرتبة العلمية، والجنس).

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية هذه الدراسة النظرية في أنها: تثري المكتبة التربوية بمحتوى علمي تربوي حول تحديات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات وسبل التغلب على هذه التحديات، كما تسهم في إثراء المعرفة التراكمية لدور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الجامعات، وتقدم تصنيفا علميا لأبرز التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات، وتفتح مجالا أمام الباحثين لإجراء دراسات مستقبلية مرتبطة بتوظيف تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعات.

وتتمثل أهميتها التطبيقية في أن نتائجها: تقدم تشخيصا واقعيا للتحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات، وتدعم جهود وزارة التعليم والجامعات في تحقيق مستهدفات رؤية السعودية (2030) من

خلال تعزيز التنافسية والابتكار في مجال التعليم الجامعي باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتطوير برامج تدريبية ذكية داعمة لتطوير أداء الجامعات تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: اقتصر موضوع الدراسة على: تحديد أبرز تحديات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بجامعة الملك عبدالعزيز والتي تمثلت في التحديات: (التنظيمية والإدارية، والبشرية، والمالية).

الحدود البشرية: طبقت الدراسة على عينة من أعضاء وعضوات هيئة التدريس بجامعة الملك عبدالعزيز، وعددهم (381).

الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على جامعة الملك عبد العزيز.

الحدود الزمنية: تم تطبيق الجانب الميداني لهذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 1447هـ.

مصطلحات الدراسة

الذكاء الاصطناعي

هو "علم هندسة الآلات الذكية وبرامج الكمبيوتر؛ حيث يقوم على إنشاء برامج وأجهزة حاسوبية قادرة على التفكير بالطريقة التي يعمل بها الدماغ البشري، ويحاكي تصرفات البشر" (الدهشان، 2019، ص.124)، وهو: "علم مبني على القواعد الرياضية والأجهزة والبرامج التي يتم تجميعها في الحاسبات الآلية، التي تقوم بدوها في العديد من المهام والعمليات التي يمكن للإنسان أن يقوم بها في تطوير أداء المؤسسات، وتتميز بالسرعة والدقة في إيجاد الحلول والمشاكل المعقدة" (الدسوقي، 2020، ص. 183)، وهو عبارة عن: "برامج وتطبيقات تفكر كما يفكر العقل البشري، وتتعلم كما يتعلم، وتقرر مثلما يقرر، وتقوم بحل المشكلات كما يحلها العقل البشري، أي محاولة محاكاة القدرات البشرية" (عبد البارئ، 2023، ص. 6).

ويعرفها الباحث إجرائيا بأنها: مجموعة من التحديات المالية والتنظيمية والبشرية التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بجامعة الملك عبدالعزيز

الإطار النظري والدراسات السابقة

مفهوم الذكاء الاصطناعي

يرجع ظهور مفهوم الذكاء الاصطناعي إلى بدايات الخمسينيات من القرن العشرين، عندما اتخذ بعض العلماء نهجا جديدا لإنتاج آلات ذكية بناء على الاكتشافات الحديثة في علم الأعصاب والاعتماد على نظريات رياضية جديدة للمعلومات.

ومن الصعوبة وضع تعريف محدد للذكاء الاصطناعي، ويرجع ذلك إلى اهتمامات الباحثين وتوجهاتهم واختلاف تخصصاتهم، وإلى اختلاف مجالاتهم البحثية؛ إذ يعد علم الذكاء الاصطناعي علما واسعا يشمل: علم الحاسبات والإعلام الآلي، والعلوم الطبية، والعلوم الاقتصادية والإدارية، وعلم النفس، وعلم الاجتماع وغيرها، الأمر الذي أدى إلى وجود تنوع كبير في المفاهيم المقدمة من قبل الباحثين لمفهوم الذكاء الاصطناعي (مهرية، 2023).

كما أكدت دراسة بوغالم (2024) إلى أن محاولة تحديد مفهوم نهائي للذكاء الاصطناعي يتعارض مع طبيعة هذا العلم الذي يشهد تطورا مستمرا خاصة مع ظهور تقنيات جديدة قد تسمح بتطور تعاريفه، إلا أن هذه الصعوبات لا تمنع من وضع تحديد أولي دلالي وإجرائي للذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence (AI، باعتباره فرعا من فروع علوم الحاسوب التي تهتم بإنجاز أنظمة وبرامج وتطبيقات تتمتع بالقدرة على تنفيذ مهام وعمليات تعد عادة ميزة للذكاء الإنساني، كما تعمل على تطوير وتحسين أداء أجهزة الحاسوب وأنظمتها لكي تتعلم من البيانات والتجارب وتنفذ مهام بشكل ذاتي وذكي.

وتلقي الدراسة فيما يأتي الضوء على عدد من مفاهيم الذكاء الاصطناعي، كما وضعها الباحثون:

ذكر بيدزك وهموند (Budzik & Hammond, 2016) أنه: "البرامج الأكثر ذكاء في الحاسوب، حيث تتضمن اتجاهين؛ الأول: زيادة مجال معالجة المعلومات، والثاني: زيادة درجة فهم المعلومات" (p. 26).

أما مكاوي وصفه بأنه العلم الذي يجعل الآلات تفكر مثل البشر، أي حاسوب له عقل فللذكاء الاصطناعي سلوكيات وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، ومن أهم هذه الخاصيات القدرة على التعلم، والاستنتاج، ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج عليها الآلة (مكاوي، 2018، ص.22-23).

وأشار كامل (2018، ص.96) أن الذكاء الاصطناعي هو: "محاكاة الذكاء البشري في آلات مبرمجة للتفكير مثل البشر، وتقليد أفعالهم، ويمكن أيضا تطبيق المصطلح على أية آلة تعرض سمات مرتبطة بالعقل البشري مثل التعلم وحل المشكلات".

وذكر قطامي (2018) أن الذكاء الاصطناعي هو: "العلم الذي يسعى إلى تطوير نظم حاسوبية تعمل بكفاءة عالية تشبه كفاءة الإنسان الخبير، أي أنه قدرة الآلة على تقليد ومحاكاة العمليات الحركية والذهنية للإنسان، وطريقة عمل عقله في التفكير والاستنتاج والرد والاستفادة من التجارب السابقة وردود الفعل الذكية، فهو مضاهاة عقل الإنسان والقيام بدوره" (ص.12)، وعرف (Rousk2019)الذكاء الاصطناعي بأنه "قدرة النظام على العمل بطريقة مرنة وهادفة، والتعلم في بيئة معقدة وغير متوقعة جزئيا" (p. 27).

بينما عرف عبد الله (2022) الذكاء الاصطناعي بأنه: "مجموعة من التقنيات والبرامج الحديثة التي تعتمد على الخوارزميات، وذلك على الرغم

من الوظائف المختلفة، مثل: التحدث، أو ممارسة لعبة معينة تحتاج إلى أن تنعكس من خلال أشياء مادية مثل الروبوتات" (ص. 135)، وعرفه عبد البارئ (2023) بأنه: "برامج وتطبيقات تفكر كما يفكر العقل البشري، وتتعلم كما يتعلم، وتقرر مثلما يقرر، وتقوم بحل المشكلات كما يحلها العقل البشري، أي محاولة محاكاة القدرات البشرية" (ص.6).

وأوردت دراسة السليطي (2023) أن الذكاء الاصطناعي: "الذكاء الذي تبديه الآلات والبرامج بما يحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، مثل: القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة" (ص. 163)، وعرفته دراسة مغربي (2023) بأنه: قيام برامج وأنظمة الحاسوب بعمل محاكاة للمهام والأعمال التي يؤديها السلوك البشري، فهو ذكاء يظهر عبر عمل الآلات وليس الأشخاص عن طريق برامج للحاسوب تمتلك المقدرة على محاكاة السلوك البشري المتصف بالذكاء.

وذكرت دراسة اليماني (2024) أن الذكاء الاصطناعي هو: "أحد فروع علوم الحاسب الآلي التي تعمل على تصميم برامج تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني بهدف أداء عدة مهام تتطلب عمليات التفكير والتفهم والسمع والحركة والتحدث بطريقة منطقية ومنظمة" (ص. 33).

ومن المفاهيم السابقة يستنتج الباحث أن هناك قواسم مشتركة بين تلك المفاهيم؛ حيث اتفق معظمها على أن الذكاء الاصطناعي هو في الأصل ذكاء يصدر من البشر؛ ويعطى للحاسوب عن طريق برمجيات وخوارزميات حتى تستطيع أن تحاكي القدرات والعمليات العقلية للإنسان، كأن تفكر وتحل المشكلات وغيرها من القدرات العقلية الأخرى.

خصائص الذكاء الاصطناعي

يتسم الذكاء الاصطناعي بعدد كبير جدا من الخصائص والمميزات التي تجعل استثماره فعالا في العديد من مجالات الحياة؛ كونه يقوم على أساس صنع آلات ذكية تستخدم أسلوبا مشابها لأسلوب تفكير الإنسان؛ ومن أبرز هذه الخصائص (البلوي، 2021؛ والجهني، 2019؛ وخليفة، 2017؛ والياجزي، 2019):

- مقدرة الذكاء الاصطناعي على استعمال طرق مماثلة لما يستخدمها الإنسان في حل المشكلات.
- مقدرة الذكاء الاصطناعي على التعامل مع المواقف الصعبة والغامضة وحلها، حتى مع غياب البيانات الكاملة.
- مقدرة الذكاء الاصطناعي على جمع وتحليل البيانات والمعلومات واتخاذ القرارات بناء على عملية تحليلها.
- إمكانية السير بدقة وسرعة فائقة وبطرق علمية منظمة وليست متخبطة وعشوائية.
- إمكانية التفكير والإدراك.
- امتلاك المعرفة والمقدرة على تطبيقها.
- قابلية التعلم والفهم وتوظيف الخبرة السابقة في مواقف حديثة.
- المقدرة على اكتشاف بيانات مختلفة من خلال استخدام التجربة والخطأ.
- إمكانية التعامل مع الظروف والمواقف الجديدة والاستجابة السريعة لها.
- قابلية التعامل مع الظروف الصعبة والمعقدة.
- إمكانية التعامل مع البيانات غير المكتملة والغامضة.
- تقديم المعلومات والبيانات لدعم وتسهيل القرارات الإدارية والتقليل من أخطائها.

والخلاصة أن الذكاء الاصطناعي يتميز بعدد كبير من الخصائص التي تحاكي قدرات البشر أو قد تفوقها، وبواسطتها يمكن أن يتولى العديد من المهام المختلفة، مما يجعله في مقدمة الأساليب الحديثة والفعالة في تطوير التعليم.

التحديات التي تعيق توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية

رغم وجود مميزات عديدة لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات، إلا أنه توجد تحديات تنظيمية وإدارية، وبشرية، ومالية، وتقنية، وأخلاقية تعيق توظيفها بشكل فعال، ومن هذه التحديات (البشر، 2020، ص.45؛ وشعبان، 2021، ص.19):

- نقص الكوادر البشرية المدربة المتخصصة في مجال تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- ضعف البنية التحتية اللازمة لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي من الاتصالات اللاسلكية والحواسيب والبرمجيات.
- إعادة تأهيل المدربين وتطوير مهاراتهم التقليدية لتتلاءم مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- ضعف اللغة السليمة؛ وذلك بسبب دخول بعض المصطلحات الأجنبية والاختصارات المختلفة.
- عدم وجود القدرة على تحديد المعارف، فالنظام الخبير لا يتحسن باستثمار خبرته، ولا يستطيع تنمية قاعدة معارفه إلا في استثناءات محدودة.
- صعوبة تحويل الخبرة إلى رموز تستخدم في بناء الأنظمة الخبيرة.
- ضعف الوعي لدى أعضاء هيئة التدريس بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي.
- ضعف رغبة بعض أعضاء هيئة التدريس في إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وعدم قناعتهم بأهميته.
- قلة البرامج التدريبية الخاصة بأعضاء هيئة التدريس والتي توظف فيها تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي.
- قلة المخصصات المالية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس.

وبناء على ما سبق فإن ما تم ذكره من تحديات، كفيل بأن يعيق توظيف تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعات، ويستلزم هذا الأمر

سرعة التعاون والتكاتف للوقوف على هذه المعوقات وتحديدها تحديدا دقيقا، ثم اتخاذ كافة السبل والإجراءات لحلها والتغلب عليها، من أجل تطوير العملية البيئة الجامعية.

الدراسات السابقة

دراسة (Ocana- Fernandez et al, 2019): هدفت إلى التعرف على الذكاء الاصطناعي وانعكاساته في التعليم العالي بجامعة سيزار فالليجو الإسبانية، واستخدمت المنهج الوصف التحليلي، وتم تطبيق استبانة على عينة من الطلاب، وأظهرت النتائج أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى تحسن كبير في التعليم لكافة المستويات التعليمية، وتزود الطلاب بالخبرات الملاءمة لتخصصاتهم الدقيقة، وأن التحدي الأكبر الذي يواجه الجامعة في الألفية الجديدة يكمن في الحاجة الماسة إلى تخطيط المهارات الرقمية وتصميمها وتطويرها وتنفيذها من أجل تدريب مهنيين أفضل لديهم القدرة على فهم البيئة الرقمية، وتطوير لغة رقمية مدعومة ببرامج الذكاء الاصطناعي.

دراسة (صبرية، 2020): هدفت إلى التعرف على درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتحديد أهم التحديات التي تعيق المعلمات عن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، واعتمدت على الاستبانة، وتكونت عينتها من (130) معلمة من معلمات المرحلة الثانوية، وتوصلت نتائجها إلى أن امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة منخفضة، وأن هناك اتفاقا على وجود العديد من التحديات لتوظيف هذه التطبيقات.

دراسة (الصبحي، 2020): هدفت إلى التعرف على واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في العملية التعليمية، والتحديات التي تواجه استخدامها، وعلاقة بعض المتغيرات كالجنس، والدرجة العلمية بذلك واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الوصفي المسحي لمناسبتهما طبيعتها، وتحقيق أهدافها، وطبقت الاستبانة على عينة مكونة من (301) من أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران، وتوصلت النتائج إلى أن استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة منخفضة جدا، وأن هناك اتفاقا ملحوظا على وجود العديد من التحديات التي تحول دون استخدام هذه التطبيقات، وعدم وجود أثر في واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزى لمتغيري الجنس والدرجة العلمية، وعدم وجود أثر في التحديات التي تواجه استخدامهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزى لمتغيري الجنس والدرجة العلمية.

دراسة كيليس وأيدين (Kelis & Aydin, 2021) هدفت إلى تحديد تصورات طلاب الجامعة حول مفهوم الذكاء الاصطناعي، وتوصلت الدراسة إلى أن تصورات الذكاء الاصطناعي لطلاب كلية التربية كانت أكثر ثراء من طلاب كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية وكلية الآداب والعلوم، كما أن التصورات السلبية لجميع مجموعات العينة حول مستوى تطبيق مفهوم الذكاء الاصطناعي في الواقع أكثر من التصورات الإيجابية، وقدمت الدراسة عددا من المقترحات منها: إلقاء محاضرات لطلاب الجامعة حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحالية واستخدامها في مجالاتهم.

دراسة جانتاكون وآخرون (Jan takenet al, 2021) هدفت إلى تطوير إطار مشترك لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، وتضمنت منهجية الدراسة مرحلتين: الأولى تطوير نموذج (AAI-HE)، والثانية تقييم النموذج، وتوصلت الدراسة إلى أن الإطار المطور وفقا لنموذج (AAIHE) يتكون من سبع مكونات رئيسة هي: تحديد مكونات المستخدم التفاعلية وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وتحديد مكونات الذكاء الاصطناعي وتقنياته، وتوضيح أدوار الذكاء الاصطناعي في التعليم، وبيان كيفية التعلم الآلي والتعمق فيه، وكيفية استخدام وحدات (DSS)، وتوضيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، والاتفاق على دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءات الحرم الجامعي، وبعرض هذا الإطار على مجموعة من الخبراء لتقييمه تم التوصل إلى أنه مناسب تماما للتعليم العالي.

دراسة العجلان (2022): هدفت إلى معرفة درجة تطبيق الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية، وتحديد متطلبات وتحديات تطبيقه، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، واعتمدت على الاستبانة كأداة للدراسة، وبلغت عينتها (310) من مديرات مدارس التعليم العام بمدينة الرياض.

وتوصلت الدراسة إلى أن أفراد الدراسة موافقون بدرجة (كبيرة) على درجة تطبيق الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض، بمتوسط حسابي بلغ (3.901)، وبالترتيب الآتي: اعتماد الوكيل الذكي في المدرسة كبديل لبعض الأعمال الإدارية لتقليص الوقت والجهد في بعض الأعمال الإدارية، وأن أفراد الدراسة موافقون بدرجة كبيرة جدا على متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض، وأبرز المتطلبات: استقطاب الكفاءات المتخصصة بالذكاء الاصطناعي في المدرسة وتوفير دليل إجرائي للعمليات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي، كما أن أفراد الدراسة موافقون بدرجة كبيرة جدا على تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض، وأبرز التحديات: قصور دعم القيادات العليا في الوزارة الأثر السلبي بالسلوك البشري نتيجة الحصار التعامل مع الآلة.

دراسة القحطاني (2022): هدفت إلى التعرف على واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية وتحدياته ومتطلبات استخدامه من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس العاملين، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، والاستبانة كأداة تم توزيعها على عينة بلغت (54)

عضو هيئة تدريس، وكشفت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بجامعة الملك سعود جاء بدرجة (متوسطة)، وجاءت تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بجامعة الملك سعود بدرجة (كبيرة)، وجاءت متطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بدرجة كبيرة.

دراسة الحبيب (2022): هدفت إلى التعرف على واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية من وجهة نظر خبراء التربية، والتحديات التي تحد من توظيف هذه التطبيقات، وتقديم تصورا مقترحا لتوظيف هذه التطبيقات، ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن أفراد عينة الدراسة موافقون بدرجة (متوسطة) على واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية، وأن أفراد عينة الدراسة (موافقون) على وجود التحديات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية، وقدمت الدراسة تصور مقترحا.

دراسة العيدان، وذياب، ومسعد (2024): هدفت إلى رصد أهم التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بكلية التربية الأساسية بدولة الكويت من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة، وبلغت عينتها (225) عضو هيئة تدريس.

وتوصلت نتائجها إلى: وجود تحديات بدرجة كبيرة تتعلق بالبيئة التعليمية وتجهيزاتها، ووجود تحديات بدرجة متوسطة تتعلق بالطلبة وأعضاء هيئة التدريس، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول تقديرات أفراد العينة لحجم التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي بالكلية تبعا لمتغيري الجنس والدرجة العلمية.

دراسة الحازمي (2025): هدفت إلى استكشاف مدى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مهام أعضاء هيئة التدريس بأقسام الإعلام والاتصال، وتحليل العوامل المؤثرة في تبنيه، وتحليل مدى استخدام أعضاء هيئة التدريس في أقسام الإعلام والاتصال لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس والبحث العلمي، وتحديد الفوائد التي يحققها الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدريس، وتعزيز البحث العلمي، والوقوف على أبرز التحديات التي تعيق اعتماد الذكاء الاصطناعي في البيئة الأكاديمية.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة، وبلغت عينتها (100) عضو هيئة تدريس في أقسام الإعلام والاتصال بجامعات مختلفة، وتوصلت الدراسة إلى أن أعضاء هيئة التدريس في أقسام الإعلام والاتصال يواجهون تحديات متنوعة عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئتهم الأكاديمية، وأن أبرز التحديات على المستوى الفردي هي: صعوبة تعلم استخدام الأدوات الرقمية، ونقص الوقت لتطوير المهارات، وعدم الثقة في دقة نتائج الذكاء الاصطناعي، والخوف من تقليل دور عضو هيئة التدريس في العملية التعليمية ، أما على المستوى المؤسسي: نقص التدريب والدعم الفني، وغياب السياسات التحفيزية، والقيود القانونية والأخلاقية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، وعلى المستوى التقني: الأخطاء التقنية، ونقص البنية التحتية، والقيود في الوصول إلى الأدوات بسبب السياسات أو التكلفة.

الإجراءات المنهجية للدراسة

منهج الدراسة: استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي.

مجتمع الدراسة وعينتها: تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس في جامعة: الملك عبدالعزيز، وقد استهدف الباحث المجتمع الأصلي كافة لتطبيق أداة الدراسة عليه، فقام بتوزيع الاستبانة إلكترونيا على جميع أعضاء هيئة التدريس، وحصل على (361) استبانة صالحة للتحليل، ويوضح الجدولان الآتيان خصائص أفراد العينة وفقا لمتغيراتها:

***جدول 1** : توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير الرتبة العلمية*

التخصص	التكرار	النسبة
أستاذ	59	16.3
أستاذ مشارك	117	32.4
أستاذ مساعد	185	51.2
المجموع	361	100%

يتضح من الجدول السابق أن (185) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (51.2%)من الأساتذة المساعدين، وهم الفئة الأكثر في عينة الدراسة، في حين أن (59) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (16.3%) من الأساتذة، وهم الفئة الأقل في عينة الدراسة.

***جدول 2**: توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير الجنس*

الجنس	التكرار	النسبة
ذكر	198	54.8
أنثى	163	45.2
المجموع	361	100%

يتضح من الجدول السابق أن (198) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (54.8%) من الذكور، وهم الفئة الأكثر في عينة الدراسة، في حين أن (163) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (45.2%)من الإناث، وهم الفئة الأقل في عينة الدراسة.

أداة الدراسة استخدم الباحث الاستبانة الموجهة لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبدالعزيز.

صدق الأداة استخدم الباحث نوعين من الصدق، هما:

أولا: الصدق الظاهري (صدق المحكمين)

للتحقق من الصدق الظاهري لأداة الدراسة، تم عرضها على (13) محكما من الخبراء وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات، وذلك لإبداء آرائهم وملحوظاتهم حول الاستبانة وعباراتها من حيث: مدى ملائمة أبعادها وعباراتها للموضوع، وصدقها في الكشف عن المعلومات المستهدفة، وارتباط كل عبارة بالبعد الذي تندرج تحته، ومدى وضوح العبارات وسلامة صياغتها؛ وذلك بالتعديل أو الحذف أو الإضافة، والنظر في تدرج عبارات الاستبانة، وغير ذلك مما يراه المحكمون مناسبا، وتم الإبقاء على العبارات التي نالت نسبة اتفاق بين المحكمين تساوي (80%) فأكثر.

ثانيا: صدق الاتساق الداخلي

تم حساب صدق الاتساق الداخلي لعبارات الاستبانة من خلال حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والبعد الذي تنتمي إليه، والاستبانة ككل، وهو ما يوضحه الجدول الآتي:

جدول 3: معاملات ارتباط عبارات الاستبانة بالبعد الذي تنتمي إليه وكذلك الاستبانة ككل

م	عبارات الاستبانة	معامل الارتباط بالبعد	معامل الارتباط بالاستبانة
البعد الأول: التحديات التنظيمية والإدارية:			
1	وجود البيروقراطية ومركزية القرار يحد من استخدام الذكاء الاصطناعي	0.640**	0.488**
2	بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي غير مناسبة للاستخدام في الجامعة	0.644**	0.525**
3	تطبيق الذكاء الاصطناعي يحتاج الى مجهود كبير	0.652**	0.406**
4	قلة توافر الوقت للتدريب على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	0.597**	0.445**
5	قلة الاستفادة من تجارب الجامعات العالمية في تطبيق الذكاء الاصطناعي	0.626**	0.508**
6	ضعف في استجابة إدارة الجامعة في توفير متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي	0.580**	0.522**
7	يصعب التعامل مع الروبوتات في بعض الأحيان	0.511**	0.612**
البعد الثاني: التحديات البشرية:			
1	مقاومة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي من قبل العاملين في الجامعة	0.613**	0.499**
2	ضعف الخبرة لدى العاملين في الجامعة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	0.561**	0.515**
3	قلة الوعي للعاملين في الجامعة بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي	0.647**	0.556**
4	قلة توفر مختصين ذوو كفاءة عالية للدعم الفني والصيانة	0.626**	0.612**
5	قلة مشاركة منسوبي الجامعة في الندوات والمؤتمرات العلمية	0.684**	0.546**
6	كثرة الأعباء الملقاة على العاملين في الجامعة يمنعهم من التفرغ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	0.670**	0.688**
7	صعوبة تحويل الخبرة البشرية إلى رموز لبناء البرمجيات والأنظمة الخبيرة	0.581**	0.524**
البعد الثالث: التحديات المالية:			
1	التكلفة المرتفعة لتنفيذ إجراءات ومتطلبات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	0.640**	0.530**
2	قلة الحوافز المالية لمستخدمي تقنيات الذكاء الاصطناعي	0.619**	0.616**
3	قلة المخصصات المالية لشراء البرامج والتطبيقات المستحدثة في الذكاء الاصطناعي	0.650**	0.612**
4	قلة المخصصات المالية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب العاملين في الجامعة	0.696**	0.596**
5	ضعف في البنية التحتية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (الاتصالات اللاسلكية، والحواسيب، والبرمجيات)	0.702**	0.620**
6	ضعف الدعم المالي لإجراء الأبحاث المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في الجامعة	0.663**	0.559**
7	ضعف الدعم المالي لعقد شراكات عالمية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعة	0.561**	0.557**

** **دالة عند مستوى 0.01 فأقل.**

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات ارتباط العبارات كانت عند مستوى دلالة (0.01)، وتشير تلك النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة وطردية، وتدل على صدق درجات عبارات الأبعاد بشكل كاف، وتجعلها صالحة للتطبيق الميداني.

ثبات الأداة

للتحقق من ثبات الاستبانة، تم استخدام معامل ألفا كرونباخ للتحقق من الاتساق الداخلي، وذلك على عينة استطلاعية مكونة من (25) عضو هيئة تدريس بجامعة الملك عبدالعزيز، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي ذلك:

جدول 4: معاملات ثبات الأبعاد ألفا كرونباخ

أبعاد	عدد البنود	معامل الثبات ألفا كرونباخ
التحديات التنظيمية والإدارية	7	0.709
التحديات البشرية	7	0.740
التحديات المالية	7	0.769
إجمالي أبعاد الاستبانة	**21**	**0.884**

يتبين من الجدول السابق أن معاملات ثبات أبعاد الاستبانة كانت مرتفعة، حيث تراوحت قيم معامل الثبات ألفا كرونباخ لجميع أبعاد الاستبانة ما بين (0.709إلى 0.769)، كما بلغت قيمة معامل الثبات الكلي (0.884)، وهي قيمة ثبات مرتفعة توضح صلاحية الاستبانة للتطبيق الميداني.

إجراءات تصحيح الاستبانة

لتحديد تحديات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبدالعزيز من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؛ تم حساب مستوى ومدى كل استجابة على عبارات الاستبانة عن طريق إعطاء درجة لكل استجابة من الاستجابات؛ فكانت تعطى الاستجابة (عالية جدا) الدرجة (5)، والاستجابة (عالية) تعطى الدرجة (4)، والاستجابة (متوسطة) تعطى الدرجة (3)، والاستجابة (منخفضة) تعطى الدرجة (2)، والاستجابة (منخفضة جدا) تعطى الدرجة (1). وبهذا، تم تصنيف الاستجابات إلى خمسة مستويات متساوية المدى من خلال المعادلة الآتية: طول الفئة = (أكبر قيمة – أقل قيمة ÷ عدد بدائل الأداة) = (5-1÷5=0.80)، وذلك للحصول على المتدرج الذي يستخدم للحكم على العبارات أو المحاور. ويوضح الجدول الآتي ذلك:

جدول 5: مستوى ومدى استجابات أفراد العينة على أبعاد الاستبانة وعباراتها

الاستجابة	المدى بالمتوسط الحسابي	المدى بالوزن النسبي
منخفضة جدا	من (1) إلى (1.80)	من (20%) إلى (36%)
منخفضة	من (1.81) إلى (2.60)	من (37%) إلى (52%)
متوسطة	من (2.61) إلى (3.40)	من (53%) إلى (68%)
عالية	من (3.41) إلى (4.20)	من (69%) إلى (84%)
عالية جدا	من (4.21) إلى (5)	من (85%) إلى (100%)

الأساليب الإحصائية المستخدمة

تم تحليل استجابات أفراد عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبدالعزيز نحو تحديد أبرز التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبدالعزيز من خلال استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss)، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية: التكرارات والنسب المئوية للتعرف على خصائص عينة الدراسة، والمتوسط الحسابي (Mean) لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض آراء أفراد العينة عن كل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، وكذلك لترتيب العبارات من حيث درجة الاستجابة حسب أعلى متوسط حسابي، والانحراف المعياري (Standard Deviation) وذلك للتعرف على مدى انحراف آراء أفراد العينة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، ولكل بعد من الأبعاد الرئيسة عن متوسطها الحسابي.

وتم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha) لثبات الاستبانة، وحساب قيم معامل الارتباط بيرسون لحساب صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، واختبار (Independent Sample T-Test) لمعرفة الفروق ذات الدلالة الإحصائية في استجابات أفراد الدراسة باختلاف متغير الجنس، وتم استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) لتوضيح دلالة الفروق في استجابات أفراد العينة نحو الأبعاد باختلاف متغير الرتبة العلمية، كما تم استخدام اختبار أقل فرق دال (LSD) لمعرفة صالح الفروق في استجابات أفراد عينة الدراسة باختلاف متغير الرتبة العلمية، في حالة إذا ما وضح وجود فروق من خلال اختبار تحليل التباين الأحادي.

ثالثا: عرض نتائج الدراسة

نتائج الإجابة عن السؤال الأول: ما أبرز التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

للتعرف على أبرز التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات أبعاد التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، وجاءت النتائج كما توضحها الجداول الآتية:

أولا: التحديات التنظيمية والإدارية

جدول 6: *استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات بعد التحديات التنظيمية والإدارية مرتبة تنازليا حسب المتوسط الحسابي*

م	العبارة	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة التأثير	الرتبة
4	قلة توافر الوقت للتدريب على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	3.78	1.141	عالية	1
1	وجود البيروقراطية ومركزية القرار يحد من استخدام الذكاء الاصطناعي	3.70	1.133	عالية	2
2	بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي غير مناسبة للاستخدام في الجامعة	3.65	1.360	عالية	3
5	قلة الاستفادة من تجارب الجامعات العالمية في تطبيق الذكاء الاصطناعي	3.63	1.135	عالية	4
3	تطبيق الذكاء الاصطناعي يحتاج الى مجهود كبير	3.60	1.224	عالية	5
6	ضعف في استجابة إدارة الجامعة في توفير متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي	3.43	1.276	عالية	6
7	يصعب التعامل مع الروبوتات في بعض الأحيان	3.31	1.363	متوسطة	7
المتوسط العام		**3.58**	**0.747**	**عالية**	

* **دالة عند مستوى (5.00)**.

يتبين من الجدول السابق أن التحديات التنظيمية والإدارية التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي تؤثر بدرجة كبيرة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز، وجاءت بمتوسط حسابي بلغ (3.58 من 5.00)، وهو المتوسط الذي يقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي والتي توضح أن درجة الموافقة (عالية) في أداة الدراسة.

كما تبين أن متوسطات استجابة أفراد عينة الدراسة على التحديات التنظيمية والإدارية التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي تراوحت بين (3.31 إلى 3.78)، وهي المتوسطات التي تقع في الفئة الثالثة والرابعة من فئات المقياس الخماسي، والتي تشير إلى (متوسطة/ عالية) على التوالي في أداة الدراسة، مما يوضح أن درجة تأثير هذه التحديات تتراوح بين (متوسطة إلى كبيرة).

- وقد جاءت العبارة رقم (4) والتي تنص على: "قلة توافر الوقت للتدريب على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي" في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي بلغ (3.78 من 5.00)، ودرجة تأثير عالية.

- كما جاءت العبارة رقم (1) والتي تنص على: "وجود البيروقراطية ومركزية القرار يحد من استخدام الذكاء الاصطناعي" في المرتبة الثانية، بمتوسط حسابي بلغ (3.70 من 5.00)، ودرجة تأثير عالية.

- في حين جاءت العبارة رقم (2) والتي تنص على: "بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي غير مناسبة للاستخدام في الجامعة" في المرتبة الثالثة، بمتوسط حسابي بلغ (3.65 من 5.00)، ودرجة تأثير عالية.

وتعزو الدراسة هذه النتيجة إلى أن الذكاء الاصطناعي وتقنياته وتطبيقاته بشكل عام من المفاهيم الحديثة والتي مازالت في طور التفعيل والتطوير وضرورة العمل على توفير متطلبات نجاحها، وأن هناك الكثير من التحديات والمعوقات التي ما زالت تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بجامعة الملك عبدالعزيز ومنها التحديات التنظيمية والإدارية، والاستفادة منها بالطريقة والكيفية التي تناسب التعليم الجامعي وما يطلب منه من مواكبة التطورات العالمية والمشاركة في التنمية المجتمعية المستدامة.

واتفقت تلك النتيجة مع نتائج دراسة الصبحي (2020)، ومع نتائج دراسة العزام (2021)؛ حيث أشارتا نتائجهما إلى وجود تحديات تنظيمية وإدارية تحول دون استخدام التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي بصورة تامة، والأنشطة القائمة على التقنيات المعاصرة بالصورة المطلوبة، وخاصة بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب.

ثانيا: التحديات البشرية

جدول 7: *استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات بعد التحديات البشرية مرتبة تنازليا حسب المتوسط الحسابي*

م	العبارة	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة التأثير	الرتبة
3	قلة الوعي للعاملين في الجامعة بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي	3.59	- 1.275	- عالية	- 1
7	صعوبة تحويل الخبرة البشرية إلى رموز لبناء البرمجيات والأنظمة الخبيرة	3.56	1.255	عالية	2
2	ضعف الخبرة لدى العاملين في الجامعة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	3.55	1.237	عالية	3
4	قلة توفر مختصين ذوو كفاءة عالية للدعم الفني والصيانة	3.53	1.353	عالية	4
6	كثرة الأعباء الملقاة على العاملين في الجامعة يمنعهم من التفرغ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	3.49	1.227	عالية	5
5	قلة مشاركة منسوبي الجامعة في الندوات والمؤتمرات العلمية	3.48	1.245	عالية	6
1	مقاومة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي من قبل العاملين في الجامعة	3.39	1.362	متوسطة	**7**
المتوسط العام		**3.51**	**0.801**	**عالية**	

* **دالة عند مستوى (5.00)**.

يتبين من الجدول السابق أن التحديات البشرية التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي تؤثر بدرجة كبيرة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز، بمتوسط حسابي بلغ (3.51 من 5.00)، وهو المتوسط الذي يقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي والتي توضح أن درجة الموافقة تشير إلى (عالية) في أداة الدراسة.

كما تبين أن متوسطات استجابة أفراد الدراسة على التحديات البشرية التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي تراوحت بين (3.39إلى 3.59)، وهي المتوسطات التي تقع في الفئة الثالثة والرابعة من فئات المقياس الخماسي، والتي تشير إلى (متوسطة/عالية) على التوالي في أداة الدراسة، مما يوضح أن درجة تأثير هذه التحديات تتراوح بين (متوسطة إلى عالية).

- وقد جاءت العبارة رقم (3) والتي تنص على: "قلة الوعي للعاملين في الجامعة بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي" في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي بلغ (3.59 من 5.00)، ودرجة تأثير عالية.
- كما جاءت العبارة رقم (7) والتي تنص على: "صعوبة تحويل الخبرة البشرية إلى رموز لبناء البرمجيات والأنظمة الخبيرة" في المرتبة الثانية، بمتوسط حسابي بلغ (3.56 من 5.00)، ودرجة تأثير عالية.
- في حين جاءت العبارة رقم (2) والتي تنص على: "ضعف الخبرة لدى العاملين في الجامعة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي" في المرتبة الثالثة، بمتوسط حسابي بلغ (3.55 من 5.00)، ودرجة تأثير عالية.

إن النتيجة السابقة تشير إلى أن التحديات البشرية المرتبطة بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعة تمثل عائقا كبيرا أمام الاستفادة المأمولة من هذه التقنيات؛ وتعزو الدراسة ذلك إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي ما زالت حديثة نسبيا في كثير من مؤسسات التعليم الجامعي، ويؤدي ذلك إلى محدودية الوعي بأهميتها وأدوارها في تطوير التعليم الجامعي، وغياب البرامج التدريبية الكافية التي تسهم في نشر ثقافة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل البيئة التعليمية والإدارية الجامعية، وقلة فرص التطوير المهني المستمر لتنمية المهارات الرقمية المتقدمة لأعضاء هيئة التدريس، ومنها مهارات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع.

واتفقت تلك النتيجة مع نتائج دراسة صبرية (2020) التي أشارت إلى أن هناك اتفاقا على وجود العديد من التحديات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومنها التحديات البشرية، كما اتفقت مع نتائج دراسة الداود (2021) التي أشارت إلى افتقار الكثير من العاملين للمهارات التقنية الحديثة، وغياب الدافع المادي والمعنوي لاستخدام التقنيات الحديثة في العمل الجامعي.

ثالثا: التحديات المالية

جدول 8: *استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات بعد التحديات المالية مرتبة تنازليا حسب المتوسط الحسابي*

م	العبارة	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة التأثير	الرتبة
1	التكلفة المرتفعة لتنفيذ إجراءات ومتطلبات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	3.73	1.281	عالية	1
7	ضعف الدعم المالي لعقد شراكات عالمية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعة	3.69	1.235	عالية	2
5	ضعف في البنية التحتية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (الاتصالات اللاسلكية، والحواسيب، والبرمجيات)	3.67	1.288	عالية	3
2	قلة الحوافز المالية لمستخدمي تقنيات الذكاء الاصطناعي	3.65	1.240	عالية	4
6	ضعف الدعم المالي لإجراء الأبحاث المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في الجامعة	3.63	1.232	عالية	5
4	قلة المخصصات المالية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب العاملين في الجامعة	3.49	1.197	عالية	6
3	قلة المخصصات المالية لشراء البرامج والتطبيقات المستحدثة في الذكاء الاصطناعي	3.31	1.210	متوسطة	7
المتوسط العام		**3.60**	**0.803**	**عالية**	

* **دالة عند مستوى (5.00).**

يتبين من الجدول السابق أن التحديات المالية التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي تؤثر بدرجة كبيرة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز، بمتوسط حسابي بلغ (3.60 من 5.00)، وهو المتوسط الذي يقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي، والتي توضح أن درجة الموافقة تشير إلى (عالية) في أداة الدراسة.

كما تبين أن متوسطات استجابة أفراد الدراسة على التحديات المالية التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي تراوحت بين (3.31 إلى 3.73)، وهي المتوسطات التي تقع في الفئة الثالثة والرابعة من فئات المقياس الخماسي، والتي تشير إلى (متوسطة/ عالية) على التوالي في أداة الدراسة، مما يوضح أن درجة تأثير هذه التحديات تتراوح بين (متوسطة إلى كبيرة).

- وقد جاءت العبارة رقم (1) والتي تنص على: "التكلفة المرتفعة لتنفيذ إجراءات ومتطلبات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي" في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي بلغ (3.73 من 5.00)، ودرجة تأثير عالية.

- كما جاءت العبارة رقم (7) والتي تنص على: "ضعف الدعم المالي لعقد شراكات عالمية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعة" في المرتبة الثانية، بمتوسط حسابي بلغ (3.68 من 5.00)، ودرجة تأثير عالية.
- في حين جاءت العبارة رقم (5) والتي تنص على: "ضعف في البنية التحتية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي الاتصالات اللاسلكية، والحواسيب، والبرمجيات" في المرتبة الثالثة، بمتوسط حسابي بلغ (3.67 من 5.00)، ودرجة تأثير عالية.

إن النتائج السابقة تشير إلى أن التحديات المالية تعد من أبرز التحديات المؤثرة في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبدالعزيز، ويعزو الباحث تفسير ذلك إلى أن توظيف تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي يتطلب توفير برمجيات متقدمة، وشبكات اتصال عالية السرعة، وخوادم عالية الأداء، وصيانة دورية، وهو ما يتطلب تخصيص ميزانية مالية كبيرة لتوفيرها وصيانتها بشكل مستمر؛ وهذه الميزانية قد لا تكون متاحة بالشكل الكافي في بعض الأوقات، ولذا؛ فمحدودية الموارد المالية قد تحد من قدرة الجامعات على عقد شراكات مع الشركات التقنية العالمية، مما يؤثر في توظيف واستخدام الجامعة لهذه التقنيات، والاستفادة منها في التعليم والبحث العلمي.

وقد تم ترتيب جميع هذه التحديات حسب متوسطات الموافقة على درجة تأثيرها، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

***جدول 9** : استجابات أفراد عينة الدراسة على جميع تحديات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز*

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التأثير	الترتيب
التحديات التنظيمية والإدارية	3.58	0.747	عالية	2
التحديات البشرية	3.51	0.801	عالية	3
التحديات المالية	3.60	0.803	عالية	1
المتوسط العام	**3.56**	**0.689**	**عالية**	

يتضح من الجدول السابق أن جميع التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي تؤثر بدرجة كبيرة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز، بمتوسط حسابي عام بلغ (3.56 من 5.00)، وهو المتوسط الذي يقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي والتي توضح أن درجة الموافقة تشير إلى (عالية) في أداة الدراسة.

كما اتضح أن التحديات المالية جاءت في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي بلغ (3.60 من 5.00)، وأهم هذه التحديات يتمثل في: ارتفاع التكاليف اللازمة لتنفيذ إجراءات ومتطلبات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وخاصة في الوقت الحالي الذي تتزايد فيه أسعار تلك التقنيات كما أنها جميعها يتم استيرادها بالكامل مما يمثل عبئا ماليا كبيرا على الجامعة، وضعف الدعم المالي لعقد شراكات عالمية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعة، إضافة إلى ضعف في البنية التحتية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (الاتصالات اللاسلكية، والحواسيب، والبرمجيات)، وتشير تلك النتيجة إلى ضعف إقبال الشركات والمؤسسات الدولية لعقد الشراكات اللازمة مع الجامعة لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، وأيضا ضعف جاهزية الجامعة فيما يتعلق بالبنية التحتية التي يجب أن يتوفر فيها العديد من الإمكانات اللازمة لتفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها بما يحقق أهداف الجامعة ومصالحها.

وجاءت التحديات التنظيمية والإدارية في المرتبة الثانية، بمتوسط حسابي بلغ (3.58 من 5.00)، وأهم هذه التحديات يتمثل في: قلة توافر الوقت للتدريب على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، ووجود البيروقراطية ومركزية القرار يحد من استخدام الذكاء الاصطناعي، وكذلك فإن بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي غير مناسبة للاستخدام في الجامعة، وتشير تلك النتيجة أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي تحتاج إلى الكثير من الوقت وخاصة في بداية استخدامها حتى يكتسب الأفراد الخبرة اللازمة للتعامل مع تلك التقنيات، وكذلك فإن بيروقراطية الأنظمة والقوانين وبطء إجراءاتها يؤدي إلى تعطل استخدام تلك التقنيات التي تتطلب مرونة في الهيكل التنظيمي وسهولة وسرعة في اتخاذ القرارات.

في حين جاءت التحديات البشرية في المرتبة الثالثة، بمتوسط حسابي بلغ (3.51 من 5.00)، وأهم هذه التحديات يتمثل في: قلة الوعي للعاملين في الجامعة بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يؤدي إلى ضعف مستوى دافعية منسوبي الجامعة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكذلك صعوبة تحويل الخبرة البشرية إلى رموز لبناء البرمجيات والأنظمة الخبيرة، إضافة إلى ضعف الخبرة لدى العاملين في الجامعة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهي جميعها عوامل تؤدي إلى عزوف منسوبي الجامعة نحو تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.

واتفقت النتائج السابقة مع نتائج دراسة صبرية (2020) التي أشارت إلى أن هناك اتفاقا على وجود العديد من التحديات لتوظيف هذه التطبيقات، كما اتفقت مع نتائج دراسة الصبحي (2020) التي توصلت إلى أن هناك اتفاقا ملحوظا على وجود العديد من التحديات التي تحول دون استخدام هذه التطبيقات، وكذلك اتفقت مع نتائج دراسة القحطاني (2022) التي أشارت إلى أن درجة الموافقة على تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بجامعة الملك سعود جاءت بمتوسط حسابي كلي (3.67)، أي بدرجة (كبيرة).

كما اتفقت مع نتائج دراسة الحبيب (2022) التي توصلت إلى أن أفراد عينة الدراسة (موافقون) على وجود التحديات التي تحد من توظيف

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية.

وكذلك اتفقت مع دراسة Ocana- Fernandez et al, (2019) التي بينت أن التحدي الأكبر الذي يواجه الجامعة في الألفية الجديدة يكمن في الحاجة الماسة إلى تخطيط المهارات الرقمية، وتصميمها وتطويرها وتنفيذها من أجل تدريب مهنيين أفضل لديهم القدرة على فهم البيئة التكنولوجية، وتطوير لغة رقمية مدعومة ببرامج الذكاء الاصطناعي، ومع نتائج دراسة العيدان، وذياب، ومسعد (2024) التي توصلت إلى: وجود تحديات بدرجة كبيرة تتعلق بالبيئة التعليمية وتجهيزاتها، ووجود تحديات بدرجة متوسطة تتعلق بالطلبة وأعضاء هيئة التدريس، ومع نتائج الحازمي (2025) التي توصلت إلى أن أعضاء هيئة التدريس في أقسام الإعلام والاتصال يواجهون تحديات متنوعة عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئتهم الأكاديمية.

نتائج الإجابة عن السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات استجابات أعضاء هيئة التدريس حول تحديات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز تعزى إلى متغيري: (الرتبة العلمية، والجنس)؟

أولا: الفروق باختلاف متغير الرتبة العلمية

للتعرف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك عبد العزيز تعزى إلى متغير الرتبة العلمية، قام الباحث باستخدام اختبار "تحليل التباين الأحادي" (One Way ANOVA)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

***جدول 10** : يوضح نتائج " تحليل التباين الأحادي " (One Way ANOVA) للفروق في استجابات أفراد الدراسة وفقا لمتغير الرتبة العلمية*

أبعاد الدراسة	مصدر التباين	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
التحديات التنظيمية والإدارية	بين المجموعات	9.169	2	4.585	8.569	*0.000 دالة
	داخل المجموعات	191.532	358	0.535		
	المجموع	200.701	360			
التحديات البشرية	بين المجموعات	20.147	2	10.074	17.125	*0.000 دالة
	داخل المجموعات	210.594	358	0.588		
	المجموع	230.742	360			
التحديات المالية	بين المجموعات	16.508	2	8.254	13.700	*0.000 دالة
	داخل المجموعات	215.683	358	0.602		
	المجموع	232.191	360			
الدرجة الكلية لجميع التحديات	بين المجموعات	14.038	2	7.019	16.043	*0.000 دالة
	داخل المجموعات	156.627	358	0.438		
	المجموع	170.665	360			

* **دالة عند مستوى ($\propto \leq 0.05$).**

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($\propto \leq 0.05$) في آراء أفراد عينة الدراسة نحو التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز باختلاف متغير الرتبة العلمية، ولتحديد صالح الفروق بين كل فئة من فئات الرتبة العلمية، استخدم الباحث اختبار "LSD" وجاءت النتائج كالآتي:

***جدول 11:** نتائج اختبار " LSD" للفروق بين فئات الرتبة العلمية*

أبعاد الدراسة	الرتبة العلمية	ن	المتوسط	أستاذ	أستاذ مشارك	أستاذ مساعد
التحديات التنظيمية والإدارية	أستاذ	59	3.7973	-		*
	أستاذ مشارك	117	3.4220		-	
	أستاذ مساعد	185	3.4535			-
التحديات البشرية	أستاذ	59	3.8547	-		*
	أستاذ مشارك	117	3.3660		-	
	أستاذ مساعد	185	3.3075			-
التحديات المالية	أستاذ	59	3.8413	-		*
	أستاذ مشارك	117	3.3676		-	
	أستاذ مساعد	185	3.3985			-
الدرجة الكلية لجميع التحديات	أستاذ	59	3.8311	-		*
	أستاذ مشارك	117	3.3852		-	
	أستاذ مساعد	185	3.3865			-

* **دالة عند مستوى ($\propto \leq 0.05$).**

يتبين من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في آراء أفراد عينة الدراسة نحو التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز باختلاف متغير الرتبة العلمية لصالح أفراد الدراسة من الأساتذة، وقد يرجع ذلك إلى أن أفراد الدراسة من الأساتذة عادة ما يكونون أكثر إدراكا ومعرفة بالتحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز مقارنة بزملائهم من الأساتذة المساعدين والمشاركين، وقد يرجع ذلك لكثرة خبرتهم من خلال نشر الأبحاث العلمية والمشاركة في المؤتمرات والندوات العلمية أكثر من الأساتذة المشاركين والمساعدين.

وتختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسة الصبحي (2020) التي توصلت إلى عدم وجود أثر في واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزى لمتغير الدرجة العلمية، وعدم وجود أثر في التحديات التي تواجه استخدامهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزى لمتغير الدرجة العلمية، ومع نتائج دراسة العيدان، وذياب، ومسعد (2024) التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول تقديرات أفراد العينة لحجم التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي بالكلية تعزى لمتغير الدرجة العلمية.

ثانيا: الفروق باختلاف متغير الجنس

للتعرف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك عبد العزيز تعزى إلى متغير الجنس، قام الباحث باستخدام اختبار (ت)، للعينات المستقلة (Independent Sample T-Test) وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

***جدول 12** : اختبار (ت) (Independent Sample T-Test) للفروق في آراء عينة الدراسة باختلاف متغير الجنس*

أبعاد الدراسة	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة
التحديات التنظيمية والإدارية	ذكر	198	3.5503	0.77270	1.413	359	0.239 غير دالة
	أنثى	163	3.6458	0.68162			
التحديات البشرية	ذكر	198	3.4663	0.84150	1.598	359	0.203 غير دالة
	أنثى	163	3.5945	0.73276			
التحديات المالية	ذكر	198	3.5519	0.77897	1.148	359	0.252 غير دالة
	أنثى	163	3.6494	0.83075			
الدرجة الكلية لجميع التحديات	ذكر	198	3.5728	0.71102	1.125	359	0.305 غير دالة
	أنثى	163	3.5766	0.64482			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك عبد العزيز تعزى إلى متغير الجنس؛ حيث إن قيمة مستوى الدلالة بلغت (0.239، 0.203، 0.252، 0.305)، وهي قيم أكبر من (0.05)، وغير دالة إحصائيا مما يوضح عدم وجود تأثير ذات دلالة إحصائية لمتغير الجنس نحو التحديات التي تواجه توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز.

وتتفق تلك النتيجة مع نتائج دراسة الصبحي (2020) التي أسفرت عن عدم وجود أثر في واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزى لمتغير الجنس، وعدم وجود أثر في التحديات التي تواجه استخدامهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزى لمتغير الجنس، ومع نتائج دراسة العيدان، وذياب، ومسعد (2024) التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول تقديرات أفراد العينة لحجم التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي بالكلية تعزى لمتغير الجنس.

توصيات الدراسة

انطلاقا من النتائج التي توصلت إليها الدراسة والتي أكدت على تأثير التحديات التنظيمية والإدارية، والبشرية، والمالية بدرجة عالية في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز، فإن الدراسة توصي الجامعة بضرورة:

- تبني إستراتيجية تخطيطية واضحة لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، تتضمن: الأهداف، وآليات التنفيذ، ومؤشرات قياس الأداء.
- إنشاء مركز متخصص للذكاء الاصطناعي يقوم بالإشراف على التخطيط، والتنفيذ، والدعم الإداري والبشري والمالي للمبادرات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي داخل الجامعة.
- وضع لوائح وسياسات تدعم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق وظائف الجامعة: التدريس، والبحث العلمي، وخدمة المجتمع.
- التعاون الفعال بين الكليات والعمادات والإدارات والمراكز المختلفة بالجامعة في تنفيذ مبادرات الذكاء الاصطناعي.
- الاستفادة من التجارب والخبرات العالمية الناجحة في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.
- تقديم برامج تدريبية متخصصة لأعضاء هيئة التدريس والموظفين لتنمية مهارات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس، والبحث العلمي، والعمل الإداري.
- تشجيع ثقافة التحول الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس؛ من خلال حوافز وجوائز مادية ومعنوية للممارسات المتميزة في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- توفير الدعم الفني اللازم لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصميم المقررات أو الاختبارات، أو التقويم.
- تعزيز وعي منسوبي الجامعة الأخلاقي عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من خلال دورات تدريبية ورش عمل متخصصة.

- تخصيص ميزانية مناسبة لدعم تقنيات وتطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي في الجامعة.
- عقد شراكات إستراتيجية مع شركات التقنية والمؤسسات البحثية لتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التعليم الجامعي.
- توفير البنية التحتية التقنية اللازمة في الجامعة لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل: الخوادم، والمنصات الذكية، وبرمجيات تحليل البيانات الضخمة.

الدعم المالي: لم يحصل الباحث على أي دعم مالي من أي جهة أو مؤسسة رسمية أو غير رسمية لإجراء هذا البحث.

الإفصاح والتصريحات

تضارب المصالح: ليس لدى المؤلف أي مصالح مالية أو غير مالية ذات صلة للكشف عنها. المؤلف يعلن عن عدم وجود أي تضارب في المصالح.

الوصول المفتوح: هذه المقالة مرخصة بموجب ترخيص إسناد الإبداع التشاركي غير تجاري 4.0 الدولي (CC BY- NC 4.0)، الذي يسمح بالاستخدام والمشاركة والتعديل والتوزيع وإعادة الإنتاج بأي وسيلة أو تنسيق، طالما أنك تمنح الاعتماد المناسب للمؤلف (المؤلفين) الأصليين. والمصدر، قم بتوفير رابط لترخيص المشاع الإبداعي، ووضح ما إذا تم إجراء تغييرات. يتم تضمين الصور أو المواد الأخرى التابعة لجهات خارجية في هذه المقالة في ترخيص المشاع الإبداعي الخاص بالمقالة، إلا إذا تمت الإشارة إلى خلاف ذلك في جزء المواد. إذا لم يتم تضمين المادة في ترخيص المشاع الإبداعي الخاص بالمقال وكان الاستخدام المقصود غير مسموح به بموجب اللوائح القانونية أو يتجاوز الاستخدام المسموح به، فسوف تحتاج إلى الحصول على إذن مباشر من صاحب حقوق الطبع والنشر. لعرض نسخة من هذا الترخيص، قم بزيارة:
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0

المراجع

البشر، مني بنت عبد الله بن محمد. (2020). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء. *مجلة كلية التربية*، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، *20* (2)، 27-92.
https://search.mandumah.com/Record/1066149

البلوي، حسين خلف، والزبون، محمد سليم. (2017). أنموذج مقترح للقيادة الذاتية للمدارس في المملكة العربية السعودية وفق مدخلي تحليل النظم وإدارة المعرفة. *دراسات العلوم التربوية*، *44*(1) 43 - 67.
https://search.mandumah.com/Record/719459

التليدي، مفلح جابر مسفر. (2021). أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائف العاملين في القطاع الحكومي السعودي: دراسة تطبيقية على وزارة العدل بمنطقة عسير. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية. المركز القومي للبحوث غزة*، *5*(1) 79 – 96. https://search.mandumah.com/Record/1150784

الحازمي، مبارك واصل. (2025). توظيف الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهام أعضاء هيئة التدريس بأقسام الإعلام والاتصال: دراسة ميدانية. *المجلة الدولية لتكنولوجيا التعليم والمعلومات*، عدد خاص بالمؤتمر الدولي الخامس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الرقمي بالعالم العربي، 1-21.
https://search.shamaa.org/fullrecord?ID=455016

الجهني، نوال صويلح. (2020). تصور مقترح لبرنامج يعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين وتنمية قدراتهم المهنية. *مجلة الدراسات الإنسانية والأدبية*، كلية الآداب، جامعة كفر الشيخ، *2*(19)، 28-1.
https://shak.journals.ekb.eg/article_195895.html

خليفة، إيهاب. (2018). فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة. *مجلة الأحداث*، (27)، 30-47. https://futureuae.com/ar-AE/Release/ReleaseArticle/685

الخيبري، صبرية محمد عثمان. (2020). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج المهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، *رابطة التربويين العرب*، (119)، 119 – 152.
https://journals.ekb.eg/article_78556.html

الداود، منيرة عبد العزيز عبد الله. (2021). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمادة الموارد البشرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية*. الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة. *1*(5)، 49-93.
https://search.mandumah.com/Record/1154541

الدسوقي، إيمان إبراهيم. (2020). واقع جودة الحياة الوظيفية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الدمام. *مجلة العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية*، جامعة القاهرة، *13*(4)، 361-396.
https://search.mandumah.com/Record/771832

الدهشان، جمال علي. (2020). تطبيق الحوكمة الإلكترونية بجامعتنا العربية: المبررات، المتطلبات التحديات. *المجلة العلمية للعلوم التربوية والصحة النفسية*، *2*(2)، 20-44.
https://search.shamaa.org/fullrecord?ID=278181

السليطي، ظبية سعيد فرج. (2023). الذكاء الاصطناعي: جهود وإنجازات دولة قطر نموذجا، *مجلة الثقافة والتنمية*، جمعية الثقافة من أجل التنمية بسوهاج، السنة *23*(190)، 161-183.
https://search.mandumah.com/MyResearch/Home?rurl=%2FRecord%2F1404420

الشريف، خليل بن إبراهيم بن أحمد. (2019). *تطوير أداء القائدات المدرسية بالمملكة العربية* السعودية *في ضوء القيادة بالقيم: نموذج مقترح*. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، جامعة الملك سعود.

شعبان، أماني عبد القادر محمد. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي. *المجلة التربوية*، كلية التربية، جامعة سوهاج، *84* (1)، 1 - 23.
https://search.shamaa.org/fullrecord?ID=305990

الصبحي، صباح عيد رجاء. (2020). واقع استخدام هيئة التدريس بجامعه نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. *مجلة كلية التربية*. جامعة عين شمس، *44*(4) 319-368.
https://jfees.journals.ekb.eg/article_147725.html

الصبحي، نوره الفراني، لينا. (2020). الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، *4*(17)، 103-116.
https://jasep.journals.ekb.eg/article_100691.html

عبد البارئ، شيماء عبد المرضي عبد الجواد. (2023). دور الجامعات المصرية في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين في ضوء ثورة الذكاء الاصطناعي. *مجلة البحث العلمي في التربية*، *24*(12)،1-42.
https://jsre.journals.ekb.eg/author.index?vol=0

عبد الله، محمد. (2022). تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة والنمو الاقتصادية في الدول الآسيوية: دراسة حالة الصين. *المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية*، *36*(3)، 121-165.
https://search.mandumah.com/Record/1334654/Description

عبد الموجود، أمين دياب صادق. (2024). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: المستجدات والرؤى المستقبلية. *مجلة البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية*.
https://jsrep.journals.ekb.eg/article_361882.html

عبدالخالق، محمد محمد أحمد. (2024). التحديات الأخلاقية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم ورؤية مقترحة لمواجهتها. *مجلة التربية*، جامعة الأزهر. (203) ج5، 299-368.
https://search.mandumah.com/Record/1657280/Details

العزام، نورة محمد عبد الله. (2021). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. *المجلة التربوية*. كلية التربية، جامعة سوهاج، (84)، 467 - 494.
https://edusohag.journals.ekb.eg/article_148044.html

عكارم، عبد الله هدية. (2025). تحديات تمكين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي: مراجعة منهجية للأدبيات العربية. *مجلة صدى الجامعة للعلوم الإنسانية*، *3*(1)، 220– 241.
https://oujournals.ly/index.php/sajh/article/view/84

العيدان، عايدة عبدالكريم؛ وذياب، آلاء جابر؛ والمسعد، بدور سعد. (2024). التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، *25*(2)، 48-80.

القحطاني، أمل سفر. والدايل، صفية صالح. (2021). مستوى الوعي المعرفي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن واتجاهاتهم. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، مركز النشر العلمي، جامعة البحرين، (22)، 163 - 192.
https://search.mandumah.com/Record/1168344

القطامي، سمير. (2018). الذكاء الاصطناعي وأثره على البشرية. *مجلة أفكار، وزارة الثقافة*، *1*(357)، 13-40.
https://archive.alsharekh.org/Articles/279/20502/466608

كامل، محمود. (2018). *تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة في منظمات الأعمال*. دار القلم.

المركز الوطني للتعليم الإلكتروني. (2025). *تقرير المؤشر الوطني للتعليم الرقمي 2025/2024*. المملكة العربية السعودية: المركز الوطني للتعليم الإلكتروني.

المصري، إيمان عثمان حسين، والطراونة، إخليف يوسف صالح. (2021). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة لتحول الجامعات الأردنية الحكومية إلى جامعات منتجة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية. *مجلة كلية التربية*، جامعة أسيوط، *37*(11) 121 - 145.
https://mfes.journals.ekb.eg/article_206426.html

مكاوي، مرام عبد الرحمن. (2018). الذكاء الاصطناعي على أبواب التعليم. *مجلة القافلة*، أرامكو، *67*(6)، 22-25.
https://search.mandumah.com/Record/1190912

الهاجري، ريم. (2021). معوقات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي. *مجلة التربية الحديثة*، *12*(3)، 87-112.

الياجزي، فاتن حسن. (2019). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (113)، 259-282.
https://saep.journals.ekb.eg/article_54126.html

اليماني، أميرة بنت حسين علي. (2024). *بناء مقياس استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي لدى طالبات جامعة أم القرى*. [رسالة ماجستير غير منشورة]، كلية التربية، جامعة أم القرى.

Reference

Abdul Bari', Shaimaa Abdulmaradi Abduljawad. (2023). Dawr al-jami'at al-misriyyah fi tanmiyat maharat al-qarn al-hadi wa al-'ishrin fi daw' thawrat al-dhaka' al-istina'i. *Majallat Al-Bahth Al-'Ilmi fi Al-Tarbiyah, 24*(12), 1–42.
https://jsre.journals.ekb.eg/author.index?vol=0

Abdul Mawjood, Amin Diab Sadiq. (2024). Tatbiqat al-dhaka' al-istina'i fi al-ta'lim: Al-mustajaddat wa al-ru'a al-mustaqbaliyyah. *Majallat Al-Buhuth Al-Tarbawiyyah wa Al-Nafsiyyah wa Al-Ijtima'iyyah*.
https://jsrep.journals.ekb.eg/article_361882.html

Abdulkhaliq, Mohammed Mohammed Ahmed. (2024). Al-tahaddiyat al-akhlaqiyyah li-tatbiqat al-dhaka' al-istina'i fi al-ta'lim wa ru'yah muqtarahah li muwajahatihā. *Majallat Al-Tarbiyah, Jami'at Al-Azhar*, (203), 299–368.
https://search.mandumah.com/Record/1657280/Details

Abdullah, Mohammed. (2022). Taqniyat al-dhaka' al-istina'i al-hadithah wa al-numu al-iqtisadi fi al-duwal al-asiyawiyyah: Dirasat halat al-Sin. *Al-Majallah Al-'Ilmiyyah lil-Buhuth wa Al-Dirasat Al-Tijariyyah, 36*(3), 121–165.
https://search.mandumah.com/Record/1334654/Description

Akkaram, Abdullah Hadiyah. (2025). Tahaddiyat tamkin tatbiqat al-dhaka' al-istina'i fi idarat mu'assasat al-ta'lim al-'ali: Muraja'ah manhajiyyah lil-adabiyyat al-'Arabiyyah. *Majallat Sada Al-Jami'ah lil-'Ulum Al-Insaniyyah, 3*(1), 220–241.
https://oujournals.ly/index.php/sajh/article/view/84

Al-Azzam, Noura Mohammed Abdullah. (2021). Dawr al-dhaka' al-istina'i fi raf' kafa'at al-nuzum al-idariyyah li-idarat al-mawarid al-bashariyyah bi-Jami'at Tabuk. *Al-Majallah Al-Tarbawiyyah*, (84), 467–494.
https://edusohag.journals.ekb.eg/article_148044.html

Al-Balawi, Hussein Khalaf, & Al-Zaboun, Mohammed Salim. (2017). Unmūdhaj muqtarah lil-qiyadah al-dhatiyyah lil-madaris fi al-Mamlakah al-'Arabiyyah al-Sa'udiyyah wafq madkhali tahlil al-nuzum wa idarat al-ma'rifah. *Dirasat Al-'Ulum Al-Tarbawiyyah, 44*(1), 43–67.
https://search.mandumah.com/Record/719459

Al-Dahshan, Jamal Ali. (2020). Tatbiq al-hawkamah al-iliktruniyyah bi-jami'atina al-'Arabiyyah: Al-mubarrirat wa al-mutطلبات wa al-tahaddiyat. *Al-Majallah Al-'Ilmiyyah lil-'Ulum Al-Tarbawiyyah wa Al-Sihhah Al-Nafsiyyah, 2*(2), 20–44.
https://search.shamaa.org/fullrecord?ID=278181

Al-Dawood, Munirah Abdulaziz Abdullah. (2021). Waqi' istikhdam tatbiqat al-dhaka' al-istina'i fi 'Imadat al-Mawarid al-Bashariyyah bi-Jami'at al-Imam Mohammed bin Saud Al-Islamiyyah. *Majallat Al-Jami'ah Al-Islamiyyah lil-'Ulum Al-Tarbawiyyah wa Al-Ijtima'iyyah, 1*(5), 49–93.
https://search.mandumah.com/Record/1154541

Al-Desouki, Iman Ibrahim. (2020). Waqi' jawdat al-hayah al-wazifiyyah lada a'da' hay'at al-tadris bi-Jami'at al-Dammam. *Majallat Al-'Ulum Al-Tarbawiyyah, 13*(4), 361–396.
https://search.mandumah.com/Record/771832

Aldosari, S. A. M (2020). The future of higher education in the light of artificial intelligence transformations. *International Journal of Higher Education*. 9.(3). pp.145-151.

Al-Eidan, Aida Abdulkarim, Dhiab, Alaa Jaber, & Al-Musaad, Budoor Saad. (2024). Al-tahaddiyat allati tuwajih tawzif tatbiqat al-dhaka' al-istina'i fi Kulliyat al-Tarbiyah al-Asasiyyah bi-Dawlat al-Kuwayt min wijhat nazar a'da' hay'at al-tadris. *Majallat Al-'Ulum Al-Tarbawiyyah wa Al-Nafsiyyah, 25*(2), 48–80.

Al-Hajri, Reem. (2021). Mu'awwiqat tawzif taqniyat al-dhaka' al-istina'i fi al-ta'lim al-jami'i. *Majallat Al-Tarbiyah Al-Hadithah, 12*(3), 87–112.

Al-Hazmi, Mubarak Wasil. (2025). Tawzif al-dhaka' al-istina'i fi ta'ziz مهام a'da' hay'at al-tadris bi-aqsam al-i'lam wa al-ittisal: Dirasah maydaniyyah. *Al-Majallah Al-Dawliyyah li Tiknulujiya Al-Ta'lim wa Al-Ma'lumat*, 1–21.
https://search.shamaa.org/fullrecord?ID=455016

Al-Juhani, Nawal Suwaylih. (2020). Tasawwur muqtarah li barnamaj ya'تمد 'ala al-dhaka' al-istina'i

[Unpublished master's thesis]. College of Education, Umm Al-Qura University.
Jan taken, T. Jan taken, K. & Janta Koon. T. (2021). A Common Framework for Artificial Intelligence in Higher Education (AAI-HE Model). *International Education Studies.* 14(11). pp.94-103.
Kamel, Mahmoud. (2018). *Tatbiqat al-thawrah al-sina'iyyah al-rabi'ah fi munazzamat al-a'mal*. Dar Al-Qalam.
Khalifah, Ihab. (2018). Furas wa tahdidat al-dhaka' al-istina'i fi al-sanawat al-'ashr al-qadimah. *Majallat Al-Ahdath*, (27), 30–47. https://futureuae.com/ar-AE/Release/ReleaseArticle/685
LaudonK. C& Laudon J. P (2013) *Management Systems: Managing the Digital First edition.* Prentice Hall, United States.
McDonald, N., Johri, A., Ali, A., & Hingle, A. (2024). *Generative artificial intelligence in higher education*: Evidence from an analysis of institutional policies and guidelines. https://arxiv.org/abs/2402.01659
Mekkawi, Maram Abdulrahman. (2018). Al-dhaka' al-istina'i 'ala abwab al-ta'lim. *Majallat Al-Qafilah, 67*(6), 22–25. https://search.mandumah.com/Record/1190912
Mona bint Abdullah bin Mohammed. (2020). Muttlabat tawzif tatbiqat al-dhaka' al-istina'i fi tadris tullab wa talibat al-jami'at al-sa'udiyyah min wijhat nazar al-khubara'. *Majallat Kulliyat al-Tarbiyah, Kulliyat al-Tarbiyah, Jami'at Kafr al-Shaykh, 20*(2), 27–92. https://search.mandumah.com/Record/1066149
National eLearning Center. (2025). *Taqrir al-mu'ashir al-watani lil-ta'lim al-raqmi 2024/2025*. Saudi Arabia: National eLearning Center.
Ocana-Fernandez, Y., Valenzuela- Fernandez, Garro-Aburto, L. (2019). Artificial intelligence and its implications in higher education. *Propositos y Representaciones,* 7(2), 536-568. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1220536.pdf
Sha'ban, Amani Abdulqadir Mohammed. (2021). Al-dhaka' al-istina'i wa tatbiqatuhu fi al-ta'lim al-'ali. *Al-Majallah Al-Tarbawiyyah, 84*(1), 1–23. https://search.shamaa.org/fullrecord?ID=305990
Yan, L., Sha, L., Zhao, L., Li, Y., Martinez-Maldonado, R., Chen, G., Li, X., Jin, Y., & Gašević, D. (2023). Practical and ethical challenges of large language models in education: A systematic scoping review. https://berajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjet.13370
li tahdid al-ihtiyajat al-tadribiyyah lil-mu'allimin wa tanmiyat qudratihim al-mihaniyyah. *Majallat Al-Dirasat Al-Insaniyyah wa Al-Adabiyyah, 2*(19), 1–28. https://shak.journals.ekb.eg/article_195895.html
Al-Khaibari, Sabriyah Mohammed Othman. (2020). Darajat imtilak mu'allimat al-marhalah al-thanawiyyah bi-Muhafazat al-Kharj maharat tawzif al-dhaka' al-istina'i fi al-ta'lim. *Dirasat 'Arabiyyah fi Al-Tarbiyah wa 'Ilm Al-Nafs*, (119), 119–152. https://journals.ekb.eg/article_78556.html
Al-Masri, Iman Othman Hussein, & Al-Tarawneh, Ikhlif Youssef Saleh. (2021). Waqi' istikhdam tatbiqat al-dhaka' al-istina'i al-da'imah li-tahawwul al-jami'at al-urduniyyah al-hukumiyyah ila jami'at muntijah min wijhat nazar al-qiyadat al-akademiyyah. *Majallat Kulliyat Al-Tarbiyah, Jami'at Asyut, 37*(11), 121–145. https://mfes.journals.ekb.eg/article_206426.html
Al-Qahtani, Amal Safar, & Al-Dayel, Safiyyah Saleh. (2021). Mustawa al-wa'y al-ma'rifi bi-mafahim al-dhaka' al-istina'i wa tatbiqatihi fi al-ta'lim lada talibat Jami'at Al-Amirah Noura bint Abdulrahman wa اتجاهاتهم. *Majallat Al-'Ulum Al-Tarbawiyyah wa Al-Nafsiyyah*, (22), 163–192. https://search.mandumah.com/Record/1168344
Al-Qatami, Samir. (2018). Al-dhaka' al-istina'i wa atharuhu 'ala al-bashariyyah. *Majallat Afkar, 1*(357), 13–40. https://archive.alsharekh.org/Articles/279/20502/466608
Al-Sharif, Khalil bin Ibrahim bin Ahmed. (2019). Tatwir ada' al-qa'idat al-madrasiyyat bi-al-Mamlakah al-'Arabiyyah al-Sa'udiyyah fi daw' al-qiyadah bil-qiyam: Namudhaj muqtarah [Unpublished doctoral dissertation]. King Saud University.
Al-Subhi, Noura Al-Farrani Lina. (2020). Al-dhaka' al-istina'i fi al-ta'lim al-'ali bi-al-Mamlakah al-'Arabiyyah al-Sa'udiyyah. *Al-Majallah Al-'Arabiyyah lil-'Ulum Al-Tarbawiyyah wa Al-Nafsiyyah, 4*(17), 103–116. https://jasep.journals.ekb.eg/article_100691.html
Al-Subhi, Sabah Eid Raja'. (2020). Waqi' istikhdam hay'at al-tadris bi-Jami'at Najran li-tatbiqat al-dhaka' al-istina'i fi al-ta'lim. *Majallat Kulliyat Al-Tarbiyah, 44*(4), 319–368. https://jfees.journals.ekb.eg/article_147725.html
Al-Sulaiti, Dhabyah Saeed Faraj. (2023). Al-dhaka' al-istina'i: Juhud wa injazat Dawlat Qatar numudhajan. *Majallat Al-Thaqafah wa Al-Tanmiyah, 23*(190), 161–183. https://search.mandumah.com/MyResearch/Home?rurl=%2FRecord%2F1404420
Al-Tulaidi, Muflih Jaber Misfer. (2021). Athar idkhal al-dhaka' al-istina'i 'ala mustaqbal waza'if al-'amilin fi al-qita' al-hukumi al-sa'udi: Dirasah tatbiqiyyah 'ala Wizarat al-'Adl bi-Mintaqat 'Asir. *Majallat Al-'Ulum Al-Iqtisadiyyah wa Al-Idariyyah wa Al-Qanun, 5*(1), 79–96. https://search.mandumah.com/Record/1150784
Al-Yajzi, Faten Hassan. (2019). Istikhdam tatbiqat al-dhaka' al-istina'i fi da'm al-ta'lim al-jami'i bi-al-Mamlakah al-'Arabiyyah al-Sa'udiyyah. *Dirasat 'Arabiyyah fi Al-Tarbiyah wa 'Ilm Al-Nafs*, (113), 259–282. https://saep.journals.ekb.eg/article_54126.html
Al-Yamani, Amirah bint Hussein Ali. (2024). Bina' miqyas istikhdam tatbiqat al-dhaka' al-istina'i al-tawlidi lada talibat Jami'at Umm Al-Qura