

Challenges of enabling AI applications in higher education institutions: A systematic review of Arabic literature

Dr. Abdulla Hadiya Akarem *

Libyan Authority for Scientific Research, Libya

*Email (for reference researcher): a.akarem@aonsrt.ly

تحديات تمكين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي: مراجعة منهجية للأدبيات العربية

د. عبد الله هديّة عكارم *

الهيئة الليبية للبحث العلمي، ليبيا

Received: 08-09-2025; Accepted: 06-11-2025; Published: 22-11-2025

Abstract:

This study aims to present the challenges and difficulties that hinder the enabling and integrating of Artificial Intelligence (AI) applications and technologies in higher education institutions through conducting a Systematic Literature Review (SLR) of previous Arabic literature that was published between 2019 and 2024 on the Google Scholar platform. A key finding of the study is that the most included studies' results confirmed that higher education institutions remain lagging in integrating AI applications and technologies, particularly in human resource management, such as recruitment, training, administrative tasks, and performance evaluation. Moreover, the study highlights the weak application of AI in important administrative tasks such as planning, organising, directing, controlling, and supporting decision-making processes. The study recommends developing realistic and comprehensive strategies in order to enable AI applications in administrative and institutional development within higher education institutions. The study also recommends conducting further research on the role of AI in higher education management by applying diverse research methodologies such as futures studies/futurology (e.g., the Delphi technique and simulation), case study methods, and comparative studies.

Keywords: Artificial intelligence, AI applications, higher education, management of higher education institutions, systematic review.

المخلص:

هدف الدراسة بشكل عام محاولة عرض التحديات والصعوبات التي تعيق إدخال ودمج تطبيقات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة مؤسسات التعليم العالي من خلال إجراء مراجعة منهجية للأدبيات السابقة باللغة العربية (SLR) Systematic Literature Review خلال الفترة ما بين (2019 و 2024) والمنشورة علي محرك بحث (Google Scholar)، ومن أهم نتائج الدراسة هو أجماع غالبية الدراسات السابقة المضمنة بهذه الدراسة المنهجية في أن مؤسسات التعليم العالي لاتزال متأخرة وضعيفة في إدخال ودمج تطبيقات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة مؤسسات التعليم العالي خصوصا في مجالات إدارة الموارد البشرية كالتوظيف والتدريب وانجاز المهام الإدارية وتقييم الأداء، بالإضافة لضعف تطبيقاتها في مجالات التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة ودعم عمليات اتخاذ القرارات، وأوصت الدراسة بوضع وتنفيذ استراتيجيات وخطط واضحة وواقعية ومتكاملة لإدخال وتوطين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات الإدارية والتطوير المؤسسي بمؤسسات التعليم العالي، كذلك أوصت الدراسة بإجراء دراسات عن دور الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي مع تنويع مناهج البحث العلمي المطبقة بها مثل

أساليب الدراسات المستقبلية والاستشرافية كأسلوب دلفي (Delphi Technique)، والسيناريوهات (Simulation)، كذلك أساليب دراسة الحالة والدراسات المقارنة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التعليم العالي، إدارة مؤسسات التعليم العالي، المراجعة المنهجية.

المقدمة.

الذكاء الاصطناعي علم يهدف لجعل الحاسب الآلي يحاكي ويمثل العمليات بالعقل الإنساني كما أنه يمتلك القدرة للقيام بنفس المهام التي يستطيع الإنسان القيام بها مع دقة أكثر وكفاءة أعلى، كما يتسم الذكاء الاصطناعي بالقدرة على جعل التطبيقات الحاسوبية تحاكي سلوكيات الإنسان وقدراته العقلية وأيضاً نظام الذكاء الاصطناعي هو نظام يمكنه التعلم من تلقاء نفسه (المالكي، 2023)، واليوم تعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقنيات تكنولوجية متطورة، والتي بفضل مزاياها استطاعت أن تفرض نفسها بقوة في مجال التعليم العالي، حيث مكّنت من تسهيل وتبسيط النشاطات والمهام داخل تلك المؤسسات، ونقلت عملية التعلم من مفهومها التقليدي المعروف إلى التعلم الرقمي التفاعلي، كما استطاعت تلك التطبيقات أن تساهم في مساعدة الإداريين والأساتذة على إنجاز المهام التي كانت تأخذ منهم وقت وجهد خاصاً في المجال التدريسي وتعزيز المهارات البحثية بفضل التطبيقات الرقمية (جقريف، 2024). وما سرع من إدخال تلك التطبيقات في مجال التعليم خلال السنوات القليلة الماضية هو ظهور جائحة (كورونا) سنة 2019، والتي جعلت من كل المؤسسات التعليمية حول العالم تواجه الإغلاق الإجباري وتوجهت للتعليم الإلكتروني عن بعد، أيضاً فإن جل تلك المؤسسات تحولت خلال الجائحة لتطبيق الإدارة الإلكترونية في جميع مهامها وتعاملاتها (العمرى، 2024).

لذلك فإن انتهاج مؤسسات التعليم العالي استراتيجيات إدخال وتمكين تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساهم في إنجاز وتنفيذ عدد كبير من المهام الصعبة والدقيقة والمعقدة والتي كانت تنفذ يدوياً وتأخذ وقت أطول ومن أهم الجوانب الإدارية التي يمكن الاستفادة منها هي مجالات حل المشكلات الإدارية المعقدة، أيضاً عملية صنع واتخاذ القرارات الإدارية، بالإضافة إلى برامج تسويق الخدمات الجامعية وتحسين أداء الموظفين واختيارهم كذلك تحديد الإحتياجات التدريبية وتصميم وتنفيذ وتقييم البرامج التدريبية (الهنداوى وأحمد، 2021)، وللوصول إلى هذا الهدف لابد من مواكبة عصر التحول الرقمي والثورة المعرفية، بالإضافة للتعاون الدولي بهدف الاطلاع ونقل تجارب الآخرين والذي يعد خطوة مهمة وفارقة من أجل الاستفادة منها في تطوير الموارد البشرية بمؤسسات التعليم العالي للرفع من كفاءتهم وتزويدهم بقدرات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات إدارة مؤسسات التعليم العالي (إبراهيم، 2024).

مشكلة الدراسة:

نظراً لأهمية الذكاء الاصطناعي عالمياً في العديد من المجالات وخصوصاً في المجال التعليمي والتربوي وما له من دور في تحسين عملية اتخاذ القرارات وتحسين جودة التعليم، أيضاً تنمية وتطوير التحصيل المعرفي للمتعلمين (مقاتل وحسني، 2021)، لذلك وخلال السنوات القليلة الماضية تزايدت وبشكل كبير الأبحاث والدراسات المنشورة باللغة العربية التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات التعليمية عموماً ومؤسسات التعليم العالي خصوصاً (العنزي والعبيكان، 2024؛ الحكي و مضوي، 2023؛ مقاتل وحسني، 2021؛ الشهراني، 2022؛ إبراهيم، 2024؛ العامري، 2024)، ومن الأسباب المباشرة لزيادة تلك الوتيرة في مجال إجراء البحوث والدراسات هو ظهور جائحة كورونا سنة 2019 (COVID-19) والذي أجبر جل الدول ومؤسسات التعليم بها على الأغلق واضطرارها للبحث عن حلول لاستمرار ممارسة وظائفها التي أنشئت من أجلها وبما لا يتعارض مع الضوابط الصحية للجائحة وأبرز هذه الحلول هو التعليم الإلكتروني أو ما يعرف بالتعليم عن بعد (خليل و حمد و محي الدين، 2021؛ الجبى، 2023؛ الجراح، 2020؛ ساكر و بوعطيط، 2021؛ هندي و العنزي، 2022؛ ميدون و أحمد، 2024)، إلا أنه ومن خلال مراجعة الأبحاث والدراسات السابقة المتعلقة خصوصاً بالتعليم الإلكتروني وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم العالي، يرصد أن أغلب النتاج البحثي يتركز حول الجوانب المتعلقة بالبحث

العلمي واستراتيجيات وطرق التدريس بمؤسسات التعليم العالي فقط (نصيرة، 2024؛ وفاء، 2023؛ الشمري، 2024؛ المصري، 2022؛ كبداني و بادن، 2021؛ الشهومية و العبدلية، 2020)، مع نقص وندرة المنتج العلمي المتعلق بإدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي بما يساهم في التطوير المؤسسي و الإداري، والدليل على ذلك هناك نتائج دراسات أظهرت وجود فجوات علمية تتعلق بقدرة تلك المؤسسات على فهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومن تمه إدخالها وتشغيلها بشكل استراتيجي في إدارة تلك المؤسسات التعليمية (محمد، 2024)، يحدث ذلك بالرغم من جهودها ومحاولاتها للتطوير المؤسسي بها من خلال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي، إلا أنها ما تزال تواجه العديد من التحديات والصعوبات التي ترتبط بالهياكل التنظيمية و القيادات بالجامعات، أيضا صعوبات تتعلق بالأنظمة الإدارية و أنظمة التقييم (محمد، 2024). بالإضافة لذلك فبالرغم مما وفرته تطبيقات الذكاء الاصطناعي من حلول للكثير من المشكلات والمعوقات الإدارية السائدة، لا تزال تعاني إدارات العديد من مؤسسات التعليم العالي من تحديات وصعوبات تتعلق بالوظائف والمهام التقليدية للموارد البشرية، خصوصا ضعف إداراتها في مجالات التخطيط والتوظيف (الهنداوي و أحمد، 2021). لذلك فبالرغم من الأهمية الملموسة لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير العمل الإداري والتنظيمي بالمؤسسات التعليمية، إلا أن الواقع يؤكد عدم انتشاره وتوطينه بالشكل الصحيح مما أدّى إلى أن العديد من المؤتمرات العلمية أوصت بأهمية تكثيف إجراء الدراسات والأبحاث في مجالات تمكين تطبيقات الأنظمة الذكية في مجالات التعليم (السدحان، 2023). كذلك فالعديد من الدراسات أوصت بإجراء بحوث مستقبلية عن وسائل واستراتيجيات للتغلب على تحديات وعقبات إدخال ودمج تطبيقات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بالمجالات الإدارية والتنظيمية بمؤسسات التعليم العالي مثل دراسة (بتور، 2024).

وَيُمْكِن صِياغة مشكلة البحث بالسؤالين التاليين:

1. ما هي المنهجيات البحثية المتبعة وأبرز نتائج الدراسات السابقة التي تناولت تمكين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي المنشورة باللغة العربية على محرك بحث (Google Scholar) في الفترة ما بين 2019 إلى 2024؟
2. ما هي أبرز التحديات والعقبات التي حددتها تلك الدراسات والتي تواجه تمكين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي؟

أهداف الدراسة:

يمكن تلخيص أهداف البحث الحالي في التالي:

1. تقديم إطار مفاهيمي حول الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجال التعليم العالي خصوصا في الجوانب الإدارية والتنظيمية.
2. عرض أهم أهداف ومناهج بحث ونتائج الدراسات التي تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة مؤسسات التعليم العالي من خلال مراجعة منهجية للدراسات المنشورة.
3. عرض التحديات والصعوبات التي تعيق إدخال ودمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة مؤسسات التعليم العالي التي توصلت إليها الدراسات المضمنة بهذه الدراسة المنهجية.
4. تقديم توصيات يأمل الباحث في مساهمتها بتقليل الصعوبات والعقبات التي تواجه إدخال وتمكين تطبيقات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المجالات الإدارية والتنظيمية بمؤسسات التعليم العالي.
5. اقتراح عناوين لبحوث مستقبلية يأمل الباحث أن تساهم في إثراء المكتبات.

أهمية البحث:

تتمثل الأهمية النظرية لهذه الدراسة بما تقدمه من إضافة معرفية للباحثين والمتخصصين في مجالات إدخال ودمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات الإدارية والتنظيمية بمؤسسات التعليم العالي من خلال إجراء مراجعة منهجية للمنشورات باللغة العربية مع تسليط الضوء على إمكانيات ومزايا إدخال تلك التطبيقات والتكنولوجيا بمؤسسات التعليم العالي.

كذلك فالأهمية التطبيقية لهذه الدراسة تتمثل في توفيرها نتائج وتوصيات يتمني الباحث الاستفادة منها في الجوانب العملية خصوصا لصناع القرار والقيادات وواضعي الاستراتيجيات بمؤسسات التعليم العالي للاسترشاد بها بهدف تقليل وتدليل الصعوبات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في مجال إدخال ودمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات الإدارية والتنظيمية في مؤسسات التعليم العالي.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية

أقتصر البحث على دراسة دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي مع التركيز على الصعوبات والمعوقات التي تواجه ذلك الدور، من خلال مراجعة منهجية للأدبيات المنشورة باللغة العربية.

الحدود المكانية

أقتصر البحث على مراجعة منهجية للأدبيات المنشورة باللغة العربية حول موضوع البحث والمنشورة على محرك بحث (Google Scholar).

الحدود الزمنية

أقتصر البحث على مراجعة منهجية للأدبيات المنشورة باللغة العربية حول موضوع البحث خلال الفترة ما بين 2019 و2024 فقط.

مصطلحات الدراسة الإجرائية:

الذكاء الاصطناعي

هو عبارة عن تطبيقات وأدوات حاسوبية يتم توظيفها للقيام بجزء من مهام ومسؤوليات يقوم بها الموظفون بالمنظمات بهدف تسريع وتيرة العمل بدقة وسرعة عالية، أيضا تيسير إجراءات العمل (السدحان، 2023).

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي

هي تطبيقات يتم استخدامها في تنفيذ العمليات والمهام الإدارية كالتخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة، المرتبطة والمتعلقة بكل المجالات والأنشطة والخدمات والوظائف التي تقدمها مؤسسات التعليم العالي (رسلان، ويوسف، 2024).

التعليم العالي

هو جميع أصناف التعليم وتخصصاته التي تلي مرحلة التعليم المتوسط (المرحلة الثانوية أو ما يعادلها) وتقدم برامجها المؤسسات الجامعية والكليات والمعاهد العليا والأكاديميات لإنجاز متطلبات الحصول على شهادات الدبلوم العالي والشهادة الجامعية والدرجات ما بعد الجامعية "برامج الماجستير والدكتوراه" (العقوري، وبوحديدة، 2024).

إدارة مؤسسات التعليم العالي

وهي مجموعة من الوظائف تهدف لتسيير العمل بالمؤسسة التعليمية نظرا لارتباطها وتفاعلها مع عناصر منظومة ووظائف المؤسسة، وتقع على عاتق الجهاز الإداري بالمؤسسة التعليمية قدر كبير من الوظائف والأعمال الأساسية التي تساعد المؤسسة في تحقيق رسالتها (رضوان، 2019). كذلك تُعرّف بأنها العمليات الفكرية التي تمارسها مؤسسات التعليم العالي والمتمثلة بوظائف التخطيط والتنظيم والقيادة والرقابة والتي تغطي مهام الموارد البشرية والمادية والمالية والمعلوماتية بهدف تحويلها إلى خدمات لتحقيق الأهداف الإدارية (بتور، 2024).

الإطار النظري للدراسة:

1 مفهوم وتعريف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.

ظهر مفهوم الذكاء الاصطناعي في أوائل الخمسينات من القرن الماضي على مجموعة من العلماء عندما اتخذوا نهجا جديدا لإنتاج الآت ذكية بناء على اكتشافات حديثة مرتبطة باستخدام نظريات رياضية جديدة تتعلق بالمعلومات (الياجزي، 2019). والذكاء الاصطناعي كمصطلح يتكون من كلمتين هما "الذكاء" و

"الاصطناعي"، فحسب قاموس Webster فإن مصطلح الذكاء "Intelligence" يعرف بأنه القدرة على إدراك وتعلم وفهم الحالات والظروف الجديدة، بمعنى آخر فإن مفاتيح الذكاء هي كلا من (الإدراك - الفهم - التعلم)، في حين أن مصطلح الاصطناعي "Artificial" فهو يرمز لجميع الأشياء التي ينتجها نشاط تميزا عن الظواهر الطبيعية أو الأشياء التي ليس لها أي علاقة أو ارتباط مباشر بتدخل الإنسان (حسن، 2023).

وبمعنى أكثر توسعاً، فإنه يمكن القول أن الذكاء الاصطناعي هو مصطلح يطلق على مجموعة متنوعة من أساليب وطرق حديثة في برمجة الأنظمة الحاسوبية والتي يمكن استخدامها في تطوير نظم تحاكي بعض مجالات ذكاء الإنسان، أي بناء الآت وبرامج وتطبيقات يمكنها تأدية مهام تتطلب معدلات من الذكاء البشري، وبذلك يصبح الحاسب الآلي يحاكي بعض وظائف وقدرات البشر العقلية (الياجزي، 2019).

ومن أهم ما يميز ما بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري هو أن الذكاء الاصطناعي يحاكي السلوك البشري عن طريق آلات تتشابه في محاكاة أفعال البشر، في حين أن الذكاء البشري ينتج من خلال ما يكتسبه الإنسان من مهارات ومعارف مقارنةً بغيره من الكائنات في البيئة المحيطة به، أيضا يفكر الذكاء الاصطناعي عن طريق محاكاة العقل البشري بوسائل رياضية حسابية تهدف للقيام بالأعمال التي يؤديها العقل البشري ويكرر العمل بها، بينما العقل البشري يفكر بأبعاد وطرق ووسائل مختلفة تتأثر بالسلوك والبيئة الخارجية المحيطة. أخيرا الذكاء الاصطناعي لا يتأثر بما يتأثر به البشر من المشاعر والعواطف التي لها تأثير على اتخاذ القرارات بناء على المواقف، في حين أن الذكاء الاصطناعي يصنع قراراته بدون مؤثرات مثل العاطفة والمشاعر (الحسومي، 2024)، وتعرف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأنها تقنيات وأدوات متطورة بمقدورها محاكاة العقل البشري، وتمكّنه من التفاعل بشكل متطور مع المضامين التي تم إنشاؤها، وهي تطبيقات تقنية عالمية يتم استخدامها بمختلف القطاعات، وتهدف لتسهيل التواصل، كما لها قدرة هائلة على تخزين حجم هائل من البيانات والمعطيات، وفي نفس الوقت فهي تعتمد على تقنيات التعلم الآلي أو تقنيات التعلم العميق (جقريف، 2024).

ترتبط مفاهيم الذكاء الاصطناعي عموماً بالتعلم المعرفي، مما يتطلب القدرة على تطبيق المعارف السابقة في مواقف جديدة، لذلك يعتبر استخدام مفاهيم الذكاء الاصطناعي لفهم العالم الحقيقي كفاءة بالغة الأهمية، حيث يركز سوق العمل الحالي والمستقبلي على جيل سيستخدم "الذكاء الاصطناعي" كخدمات يتم تقديمها، لذلك يزداد شيوع وتنوع هذه التطبيقات، والسبب الجزئي في سرعة انتشارها يعود إلى انخفاض متطلبات التدريب، ومن الأمثلة المشهورة على ذلك والمنتشر استخدامها عالمياً هو تطبيق (ChatGPT) والذي يعتبر مصدر مفتوح للتعلم القائم على الخبرة، ودمج مثل هذا النوع من التقنيات في التعليم العالي يُغير قواعد اللعبة في المجالات والتخصصات التعليمية، حيث أنه يمكن للطلبة الغير حاصلين على تدريب حاسوبي عالي اكتساب كفاءات ومهارات استخدام الذكاء الاصطناعي بنجاح عن طريق استخدام منصات تعليمية جاهزة دون الحاجة لأي معارف برمجية، ويُعدّ التعلم الآلي والتعلم العميق والشبكات العصبية من الأمثلة على مفاهيم الذكاء الاصطناعي اللازمة لمحو أمية الذكاء الاصطناعي (Spivakovsky et al., 2023). لقد وفرت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي العديد من المنصات للتعلم؛ أهمها التعلم عبر الإنترنت والمختبرات الافتراضية، كذلك مكنت الطلبة من التعلم في بيئات أوسع وأكثر انفتاحاً و ظهور أدوات تعليمية وتدريبية مبتكرة كمناهج الوسائط المتعددة ونظم التدريس الذكية مما ساهم في تحسين أداء ونتائج الطلبة بناءً على الاحتياجات والتفضيلات الفردية لهم، أيضا للذكاء الاصطناعي دور حيوي في تتبع وتحسين الخطوات العقلية للمتعلمين كالتنظيم الذاتي والمراقبة والتوضيح، كما أنه يقرر المحتوى الأنسب للمتعلم ويساعد في تنظيم وتوليف المحتوى التفاعلي مثل الكتب الإلكترونية ومحاضرات الفيديو والألعاب والتقييمات الفردية. كذلك يقدم الذكاء الاصطناعي العديد من الخدمات للكادر التعليمي والتدريسي منها تطوير استراتيجيات تدريس أكثر فعالية وأيضاً يوفر أساليب تقييم تستند على الذكاء الاصطناعي والتي تعتبر أكثر شمولية وموضوعية (أبو صافي والقضاة، 2024).

2 مفهوم وتعريف مؤسسات التعليم العالي:

يمكن تعريف التعليم العالي بأنه كل أصناف التعليم وتخصصاته التي تلي مرحلة التعليم المتوسط (المرحلة الثانوية أو ما يعادلها)، وتقدم برامجها المؤسسات الجامعات والكليات والمعاهد العليا والأكاديميات لإنجاز متطلبات الحصول على شهادات الدبلوم العالي أو الشهادة الجامعية أو الدرجات ما بعد الجامعية "الماجستير والدكتوراه" (العقوري وبوحديدة، 2024). تعريف آخر لمؤسسات التعليم العالي عرّفها بأنها مؤسسات تعليمية ما بعد مرحلة التعليم المدرسي (التعليم الاساسي) وتتميز بأنها مستقلة وتستمد هويتها وأيضاً شرعية وجودها في المجتمعات استناداً إلى رسالتها المعرفية والتي تتمركز في جانبيين أساسيين، الجانب الأول هو نشر المعرفة، وأيضاً يقع على عاتقها مهمة نقل تراث المجتمع الفكري والعلمي والثقافي إلى جمهور المتعلمين، وذلك بهدف الحفاظ على هوية المجتمعات الثقافية والفكرية، أيضاً الإعداد العلمي والمهني المتخصص لأبناء المجتمع. أما الجانب الثاني فهو اكتشاف ابتكارات ومعارف علمية جديدة بهدف تكوين تراكم علمي ومعرفي يلبي حاجات وتطلعات المجتمع، وبما يساهم في تقدمه وتنميته ورقه (أبو قوطة، 2023).

إلا أنه في الآونة الأخيرة تواجه مؤسسات التعليم العالي تحديات وضغوطات سببت تغيرات جذرية وعميقة في بيئتها الداخلية والخارجية ومن أهمها زيادة الطلب على برامج التعليم العالي، بالإضافة إلى ذلك نقص الدعم المادي والإداري وثورة التطور التكنولوجي والمعرفي المتسارع، مضافاً إليها تعقيدات وحساسيات التركيبة السكانية والاختلافات الثقافية، والبرامج الأكاديمية التقليدية، بالإضافة إلى الفجوة الكبيرة ما بين مخرجات التعليم العالي و احتياجات سوق العمل، وكل ما سبق ذكره يحدث في بيئة تنافسية تجبر مؤسسات التعليم العالي على اجراء تغييرات جذرية وعميقة وتبني رؤى متجددة ترتقي لدورها المرغوب في المجتمعات (المطيري، 2022).

المنظور الفكري لإسهام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم

لخصت دراسة (المنجدي، والسودي، 2024) نظريات تمثل نماذج تعرض أسس واقعية وتجريبية اعتمدت عليها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والتي من خلالها أحدثت تأثير في عملية التعليم والتعلم، وأهم هذه النظريات هي:

1. النظرية الترابطية

تتميز هذه النظرية بدعما لبيئة التعلم عن طريق الواقع الافتراضي والمُعزّز، نظراً لاهتمامها بالبيئة المحيطة وتأثيراتها، كما تركز على الجوانب الكيفية وليس الكمية في تعليم الأفراد، ومن أهم مزايا النظرية الترابطية هي ربط المتعلم ما بين ما يعرفه وما تشكل لديه من مفاهيم جديدة، وبما ينتج ويراكم معارف جديدة لديه، وهو تعلم ذاتي مستقل بعيداً عن سلطة وهيمنة المعلم.

2. النظرية البنائية

وفقاً لها فالمتعلم وفي سبيل حصوله على الفهم والمعرفة يكون قادراً على التحكم بالتعلم بنفسه، كما أنه يستطيع تغيير العناصر غير الحقيقية بالواقع المعزز، حيث أنه عند عرض مواضيع المقررات الدراسية بواسطة تقنيات الواقع الافتراضي، في هذه النقطة يستطيع بناء المفاهيم بالتفاعل النشط ما بين مصادر التعلم الحقيقية وربطها بمصادر التعلم الافتراضي، وهذا يساعد في إتقان المهارات المطلوبة، وأيضاً الوصول لنتائج التعليم المستهدفة.

3. النظرية المعرفية

جوهر هذه النظرية هي أن الشخص المتعلم لديه نظام معالجة معلومات ويعتمد في استقباله تلك المعلومات على مخزون عقلي، ينظمها بشكل يألفه بما يسهل استرجاعها عند حاجتها إليها، وهكذا يتم التعلم الذاتي بدعم الوسائط الالكترونية.

4. النظرية السلوكية

فلسفة هذه النظرية هي أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لها دور مهم في تهيئة الموقف التعليمي من خلال توفيرها مثيرات متعددة للمتعلمين، والتي تساعد على الاستجابة لمحتويات المواد العلمية، بما يزيد من دافعيتهم للتعلم والاتقان العالي للمهارات المطلوبة.

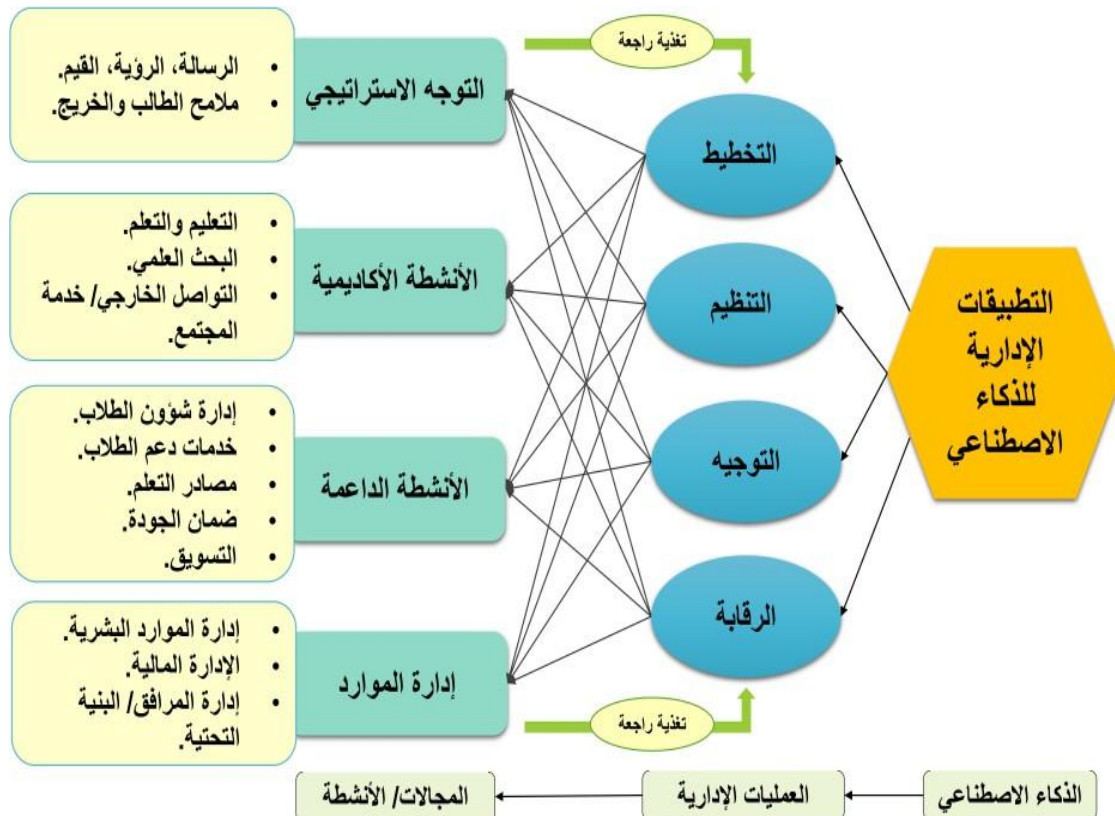
5. نظرية معالجة المعلومات

منطق هذه النظرية يبدأ عند انتباه المتعلم للأحداث ومن ثمه استقبالها وترميزها ومن ثمه حفظها لاسترجاعها عند احتياجها، وباستخدام تقنيات الواقع المعزز المليء بالوسائط المثيرة، يسهل على المتعلم اجراء ترميز المعلومات ومن ثمه استرجاعها في شكل سياقات وأشكال مختلفة.

3. أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة قطاع التعليم العالي.

أصبح نجاح المؤسسات ومؤسسات التعليم العالي من ضمنها يتوقف على الفهم الواعي للمتغيرات المتسارعة والإدارة الاستراتيجية لكل موارد المؤسسة، أيضاً تنمية المعارف وسرعة التبني والاهتمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأصول الذكية باعتبارها اليوم المصدر المحوري الجديد من أجل تحقيق الميزة التنافسية بما يحقق رفع جودة مخرجات العملية التعليمية (أبو قوطة، 2023). ويعتبر الجهاز الإداري بمؤسسات التعليم العالي ومن ضمنها الجامعات أحد العناصر الأساسية لتسيير العمل نظراً لأنه يرتبط ويتفاعل مع جميع عناصر منظومة المؤسسة التعليمية، وتقع على عاتق الجهاز الإداري بالمؤسسة التعليمية قدر كبير من الوظائف والأعمال الأساسية التي تساعد المؤسسة في تحقيق رسالتها (رضوان، 2019). وبشكل عام، يشير الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم إلى المجال الذي يتقاطع ويلتقي ويجمع بدرجة عالية تكنولوجيا وتطبيقات الذكاء الاصطناعي مع تكنولوجيا وتطبيقات التعليم وتكنولوجيا المعلومات ونظريات العلوم التربوية بهدف رفع جودة التدريس والبحث العلمي، فضلاً عن زيادة كفاءتها الإدارية والمؤسسية (ناسه والمحمدي، 2023). وبالنظر إلى أن المنظمات حول العالم وبما فيها المؤسسات التعليمية تواجه بيئة متسارعة أثّرت بشكل كبير على وظائفها، دفعها ذلك لتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملها، بهدف الاستفادة منها في العديد من وظائف الإدارة كاتخاذ القرارات وحل المشكلات المعقدة، أيضاً تعزيز أداء فرق العمل، وكل ذلك يهدف لتعزيز الكفاءة الإدارية وتحقيق النجاح والتميز في البيئة التعليمية (آل نملان والنوح، 2024).

وفقاً لدراسة (رسلان و يوسف، 2024) يُرصد أن وظائف ومهام مؤسسات التعليم العالي تتداخل بدرجة عالية فيما بين الوظائف والأنشطة الإدارية، حيث أن العمليات الإدارية كالخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة تتشابك وتتقاطع مع وظائف أساسية أخرى بمؤسسات التعليم العالي كوظيفة التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع، لذلك لا يمكن دراسة وتقييم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجوانب الإدارية بتلك المؤسسات بمعزل عن السياق الكلي، والشكل رقم (1) يُبين مجالات تمكين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي استناداً على نموذج (MARS).



شكل (1): مجالات تمكين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي استناداً على نموذج (MARS) المصدر: من إعداد دراسة (رسلان ويوسف، 2024، ص 454).

ولخصت دراسة (الهنداوى وأحمد، 2021) أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي وما قدمته في مجالات إدارة مؤسسات التعليم العالي وكانت كالتالي:

1. الذكاء الاصطناعي ووظيفة التخطيط بمؤسسات التعليم العالي

ساهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات على نطاق واسع، أيضا هندسة المتطلبات، بالإضافة إلى تقديم توقعات للحالة المستقبلية ومجالات إدارة مخاطر مؤسسات التعليم العالي.

2. الذكاء الاصطناعي وإدارة الموارد البشرية بمؤسسات التعليم العالي

من أهم مزاياه في هذا الجانب هو توفير قدر كبير وهائل في الوقت والطاقة وفرض الشفافية ويقضي على التحيزات البشرية، أيضا مساهمته في إنشاء بنية تحتية رقمية للموارد البشرية، بالإضافة لدوره في التوظيف وفرز المتقدمين وتحليل سيرهم الذاتية وإجراء المقابلات، أيضا في مجالات التدريب واكتشاف أوجه القصور وتحديد الاحتياجات التدريبية وأساليب التدريب، كذلك تقديم خدمات في مجالات إدارة التعويضات وإدارة الاداء.

3. الذكاء الاصطناعي وعملية دعم واتخاذ القرارات بمؤسسات التعليم العالي

أهمها تقنيات إدارة البيانات وإدارة النمذجة وهيكله نظم دعم القرارات، كذلك برامج معالجة البيانات الضخمة.

4. الذكاء الاصطناعي وإدارة المعلومات بمؤسسات التعليم العالي

ساعد في المهام المتعلقة بغزارة المعلومات من خلال استخدامه في مراقبة أنظمة الحاسبات، أيضا استخدامه في تخزين البيانات وأنظمة الحفظ، بالإضافة لمهام جدولة الأعمال وإدارة الكوارث، أيضا فوائده في مجال تدريب العاملين.

5. الذكاء الاصطناعي وتسويق الخدمات بمؤسسات التعليم العالي

من خلال اختيار دقيق لإجراءات استهداف العملاء المحتملين وتوقع احتياجاتهم، أيضا في اجراء الحملات التسويقية بشكل فعال، كما يمكن استخدامه في إدارة المخاطر المتعلقة بسمعة المؤسسة.

6. الذكاء الاصطناعي وبناء فرق العمل بمؤسسات التعليم العالي

ويعتبر من أهم الخدمات المتعلقة بالأنشطة التنظيمية التي يقدمها الذكاء الاصطناعي لمؤسسات التعليم العالي من خلال البحث عن الكفاءات وتحسين تشكيل فرق العمل.

7. الذكاء الاصطناعي ومهام التقويم والمتابعة بمؤسسات التعليم العالي

مثل خدمات إدارة المكتبات وبرامج تمييز الوجه وتأكيدات الهوية والوصول لخدمات ومرافق المؤسسة التعليمية للطلبة والأساتذة والموظفين.

مزايا إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة قطاع التعليم العالي

أن الحاجة الملحة لمواجهة التحديات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في القرن الواحد والعشرين فيما يتعلق بالوظائف الإدارية التقليدية المتعلقة بإدارة الموارد البشرية خصوصا ضعف برامج التخطيط والتطوير والتوظيف، بالإضافة إلى الضرورات الملحة للتقدم التكنولوجي والتطور، كل ذلك أجبر هذه المؤسسات للاستعانة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية والذي أسهم حسب التجارب العملية في إيجاد حلول للمشاكل الإدارية الشائعة والمزمنة التي تواجهها مؤسسات التعليم العالي (العمرى، 2024). لذلك تعتبر مؤسسات التعليم العالي من أكثر المؤسسات التي استفادت من تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصفة عامة، حيث تشير الدراسات إلى أن المؤسسات الجامعية حول العالم والتي أدخلت تطبيقات الذكاء الاصطناعي حققت مزايا كثيرة أهمها زيادة الكفاءة وتحسين جودة التعليم، أيضا زادت من توطيد صلة التواصل ما بين الأساتذة والطلاب، بالإضافة الى التطورات الهائلة المتعلقة بالبحث العلمي والتي جعلت منه أكثر سهولة وسرعة (جقريف، 2024).

ومن المبررات القوية للحاجة إلى إدخال التعلم الإلكتروني في المنظومة التعليمية هو الأزمات والكوارث العالمية مثل الحروب وانتشار الأمراض والأوبئة وأشهرها جائحة كورونا سنة (2019)، نظرا لما تقدمه الحلول التكنولوجية من مزايا عديدة مثل توفير الوقت والجهد وأتاحه الخدمات للجميع علي اختلاف الزمان

والمكان حيث أثبتت التجربة صعوبة الاستغناء عن تلك الخدمات نظراً لمزاياها المتعددة حتى بعد زوال الجائحة (العموش والطراونة، 2022). وبالرغم من كل المزايا التي قدمها إدخال تطبيقات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي، هناك توصيات متناقضة لكيفية استخدام تلك التكنولوجيا في العملية التعليمية والبحثية بمؤسسات التعليم العالي، وفقاً لدراسات (Spivakovsky et al., 2023; Huang, 2021; Saleh, & Liu, 2021) هناك حاجة لتحديد نطاق تطبيق الذكاء الاصطناعي بوضع سياسات مؤسسية لمؤسسات التعليم العالي، والتي تُمكن المجتمع الأكاديمي من تحديد النطاق المناسب لتطبيق الذكاء الاصطناعي في مجالات العملية التعليمية والبحثية، وبما يمنع استخدامه في المجالات التي تُنتهك فيها المعايير الأخلاقية.

ومع ذلك فقد ساهم بشكل كبير إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات التعليمية في تقليل الأعمال الورقية وعبء العمل، لا سيما في أداء الوظائف الإدارية المختلفة، مما مكّن هيئة التدريس من التركيز على وظائفهم الأساسية، وهي التدريس والبحث العلمي وبما يتماشى مع أهداف ورسالة ولوائح المؤسسة التعليمية (Chen, & Chen, 2020).

صعوبات ومعوقات تواجه إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم العالي

أن هذا العصر يتميز بالتغير السريع والتحديات المستمرة بما أثر على مختلف مجالات عمل المؤسسات ومن بينها مؤسسات التعليم العالي، حيث تجد نفسها أمام خيارين فقط، الخيار الأول التحدي ومواكبة المتغيرات المتسارعة من خلال تبني رؤية ومقومات ريادية، أما الخيار الثاني فهو التراجع وفقد القدرة على المنافسة، فلذلك يصبح لزاماً على تلك المؤسسات أن تمتلك أبعاداً ريادية قابلة للتحقيق تمكنها من التكيف ومواجهة تلك العقبات والتحديات من خلال توظيفها ببعد استراتيجي يخدم بيئتها الداخلية والخارجية، كما يعزز دورها كعامل محرك للتنمية المستدامة في المجتمع (تنفوت وقصوري، 2024). إلا أنه وبالرغم من إن إدخال الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم العالي يحقق فوائد عديدة، فإنه لا يخلو من تحديات ومعوقات تشكل تهديداً على جوانب عدة على مؤسسات التعليم العالي، ومن هذا المنطلق حاولت دراسة (أبو صافي والقضاة، 2024) من خلال إجراء مراجعة منهجية للأدبيات المنشورة تحديد أهم الصعوبات والتحديات التي تواجه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي وكانت كالتالي:

سلامة البيانات وجودتها

إن أنظمة الذكاء الاصطناعي تتمتع بالبراعة في إنتاج محتوى ذي صلة بالسياق والذي يمكن أن ينتج معلومات غير صحيحة أو مضللة، كما أن الطبيعة المقنعة للمخرجات الناتجة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى صعوبة التمييز وتحديد صحة المعلومات المقدمة، وبالتالي قد يؤدي ذلك إلى نشر معلومات خاطئة، كذلك إعاقة اكتساب المعرفة الدقيقة بما يلزم للحاجة إلى التقييم النقدي والتحقق المستمر للمحتوى الناتج عن استخدام الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية. أيضاً أحد أكبر التحديات هو ضمان دقة وعدالة خوارزميات تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث أن الخوارزميات المتحيزة تمثل تهديداً كبيراً في مصداقية التعليم العالي، خصوصاً إن تم تطبيقها في عمليات قبول الطلبة أو رصد الدرجات.

التطبيق والخبرة

الثقة العمياء في التكنولوجيا أصبحت اليوم أكثر خطورة في عصر الذكاء الاصطناعي، حيث يتمثل التحدي في ضمان استخدامه بطرق تدعم الأهداف العامة لمؤسسات التعليم العالي مثل تعزيز الإبداع والتفكير النقدي، بدلاً من مجرد اعتباره كأداة لأتمتة المهام فضلاً عن زيادة الكفاءة. بالإضافة إلى ذلك فإنه من غير المرجح أن يكون لدى جميع الأكاديميين والباحثين باستثناء المتخصصين في علوم الكمبيوتر والبيانات والرياضيات قاعدة المعرفة والخبرة في مجال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، لذلك فمن الضروري محو الأمية التكنولوجية واعتبارها كفاءة أساسية لجميع الأكاديميين والإداريين، مع ضرورة تجهيزهم وإعدادهم بالمعرفة والمهارات اللازمة لاستخدام المنصات التعليمية والبحثية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي بشكل فعال، أيضاً تزويدهم بمهارات تفسير وتحليل البيانات والمعلومات الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي. كما لا ننسى نقطة مهمة وهي أن بعض المؤسسات التعليمية تفتقر أصلاً إلى الموارد والمعرفة للتعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أمن البيانات والخصوصية

يمكن لانتهاكات الخصوصية والكشف عن البيانات الحساسة آثار سلبية طويلة المدى، والتي من الصعب تقييمها بسبب الطبيعة الغامضة لنماذج الذكاء الاصطناعي، والدليل على ذلك فإنه حتى أكثر المؤيدين والمهتمين والمتحمسين لإدخال هذه التكنولوجيا يقرون بالمخاطر والتحديات المحتملة لضمان الخصوصية وسرية البيانات والمعلومات. أيضاً من أكبر المخاطر المنتشرة ما يتعلق بأمن تخزين البيانات والسرية والخصوصية والتي تكون عرضه للقرصنة وذوي النوايا الإجرامية في البيانات الافتراضية بمؤسسات التعليم العالي، نظراً لأن البيانات والمعلومات عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي قابلة للاختراق ويمكن تسريبها أو سرقتها بغرض استخدامها في سرقة الهويات والسجلات الأكاديمية أو التمر أو انتهاك حقوق الإنسان الأساسية.

النزاهة الأكاديمية

لا يخفي تزايد المخاوف تجاه أخلاقيات الذكاء الاصطناعي بالمدى التعليمي بالتوازي مع التقدم المتسارع في تطور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والتي غالباً ما تربط بالنزاهة الأكاديمية. فمثلاً يقع على عاتق الطلاب مسؤولية كتابة مهامهم الدراسية بأنفسهم واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ذلك بشكل مسؤول، وعلى اعتبار أنها برامج كمبيوتر فتطبيقات الذكاء الاصطناعي ليست لها نوايا في حين أن البشر الذين صمموها واستخدموها في مجالات متعددة لديهم نوايا. لذلك يمكن استخدامها في الغش أثناء الاختبارات أو الامتحانات، نظراً لما توفره تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وسائل قد تساعد في محاولات الغش، مما يفرز نتائج تقييم غير دقيقة، وبما يؤدي أيضاً على المدى الطويل إلى وجود مخرجات تفتقر إلى المهارات التي ينبغي أن يكتسبها من خلال إنجازهم لبرامجهم الأكاديمية.

استبدال القوى العاملة

إن الاستغناء المحتمل عن القوى العاملة البشرية بما في ذلك أعضاء هيئة التدريس والموظفين بسبب ادخال الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية يثير مخاوف ترتبط بالتأثير السلبي على سياسات التوظيف وحاجة القوى العاملة للحفاظ على قدراتهم التنافسية في سوق العمل، ومما يزيد المخاوف حول استبدال القوى العاملة باستخدام الذكاء الاصطناعي هو عملية تتماشى مع النماذج الأيديولوجية التي تتبناها الجامعات خلال العقود السابقة والتي تتلخص في تعظيم الأرباح عن طريق الاستغناء عن كوادرهم، والذي قد يؤدي إلى تسريع الأزمة فيما يخص معدلات الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي والثقة فيها، أيضاً فإن دمج تطبيقات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالفصول الدراسية قد ينتقص من إبداع الطلبة والهيئة التدريسية ويؤدي إلى نقص الحريات التعليمية.

المهارات الاجتماعية

يمتد دور مؤسسات التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي إلى ما هو أبعد من فلسفة التعليم التقليدي المعروف ليشمل أدوار ديناميكية متعددة الأوجه، وهو ما أنتج سلبيات أحداها هي فكرة أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تُمكن التعلم الفردي، أيضاً الابتعاد عن فلسفة التعليم الأساسية المعروفة والمتمثلة في كونها نشاط جماعي ومدني لذلك فإن الوقت الطويل الذي يمضيه الطلاب في البيئة الافتراضية المعتمدة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدي ذلك إلى مشاكل نفسية واجتماعية كالإدمان وانخفاض الذكاء العاطفي والعزلة ونقص التعاطف. أيضاً من السلبيات المنتشرة نتيجة الاستخدام الواسع النطاق لتطبيقات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية يمكن أن يؤدي إلى الإدمان على التكنولوجيا، بما يسبب ضعف العلاقات بين الأفراد، أيضاً عدم القدرة على بناء علاقات سليمة مع الآخرين، ويؤدي ذلك لأن يصبح التفاعل مع الآخرين أقل جاذبية لديهم من التفاعل مع بيانات رقمية قابلة للتكيف بسلاسة.

وأخيراً من التحديات علي مستوى الدول والثقافات، تواجه الدول النامية في عصر الذكاء الاصطناعي مخاطر تفاقم وتزايد الانقسامات في قطاعات التعليم بسبب التقنيات الجديدة. وكما فصلت "الفجوة الرقمية" بين القادرين وغير القادرين على الوصول إلى خدمات الإنترنت، فإن "الفجوة الخوارزمية" الآخذة في الاتساع تهدد الآن بحرمان العديد من الفرص التعليمية التي يوفرها ادخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات التعليم بسبب أن معظم خوارزميات الذكاء الاصطناعي تأتي من دول متقدمة، فإنها لا تراعي ظروف الدول النامية بشكل كامل مثل المتغيرات الثقافية والاجتماعية، مما يسبب صعوبات وحواجز تعوق

تطبيقها بشكل مباشر (Huang, Saleh, & Liu, 2021). لذلك توصي دراسة (رسلان ويوسف، 2024) بهدف التغلب وتقليل صعوبات ومعوقات إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم العالي على ضرورة العمل على استراتيجيات وخطط لدمج النظريات التربوية في برامج تصميم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مع تطوير وبناء "أطر حوكمة أخلاقية وقانونية" تضمن التحول الفعال والمستدام لمؤسسات التعليم العالي في عصر الذكاء الاصطناعي.

منهجية الدراسة

إن مناهج إجراء البحوث بمنهجية مراجعة الأدبيات كواحدة من أنواع مناهج البحث العلمي تهدف لأغراض وأهداف عديدة ومختلفة أهمها فهم المعرفة الموجودة حول موضوع محدد، كذلك تسهيل تطوير النظريات، وأيضاً توليف الأدبيات الموجودة في مجالات مدروسة على نطاق واسع، أو تحديد مجالات البحث التي تتطلب مزيداً من إجراء الدراسات مستقبلاً (Templier & Paré, 2015). لذلك فالغرض من إجراء المراجعة المنهجية للأدبيات هو الإجابة على أسئلة محددة، بناءً على استراتيجية بحث واضحة ومنهجية قابلة للتكرار، مع تحديد شروط ومعايير تضمين واستبعاد تُحدد الدراسات التي سيتم إدراجها أو استبعادها (Zawacki-Richter, et al., 2019). وبشكل أكثر تفصيلاً تتضمن مرحلة جمع البيانات في دراسات مراجعة الأدبيات خطوة تحديد الدراسات الأولية وتقييم مدى تطابقها وملاءمتها مع أهداف وتسؤلات البحث الحالي، من خلال وضع مجموعة من قواعد ومعايير الاختيار أساساً لإدراج أو استبعاد الدراسات المختارة، وهذه الخطوة تتطلب ضمان الموضوعية وتجنب الأخطاء (Templier & Paré, 2015).

أسلوب المراجعات المنهجية في عالم البحث العلمي يهدف إلى تجميع أدلة بشكل موثوق ومستند في ذلك على وسائل متطورة مصممة بهدف تحقيق أقصى قدر من الشمولية والموضوعية، أيضاً قابليتها للتكرار، مع تقليل التأثير الذاتي ومخاطر التحيز للباحثين. ولتحقيق كل الأهداف سابقة الذكر تم تطوير مخطط (PRISMA) سنة 2009 وهو دليل مصمم أساساً للمراجعات المنهجية، والذي طور على يد مجموعة من المراجعين المنهجيين والمتخصصين بمنهجيات البحث العلمي، كذلك مُحرروا المجالات العلمية، وقد حظي ذلك المخطط بتأييد واسع النطاق واعتماده من قبل المجالات العلمية، وتشير الأدلة إلى أن اتباع مبادئه التوجيهية ينتج دراسات وأبحاث أكثر اكتمالاً وشمولية لطرق البحث المعتمدة على المراجعات المنهجية (Haddaway, et al, 2022).

لذلك هذه الدراسة البحثية أتبعته منهجية مراجعة الأدبيات السابقة المنشورة باللغة العربية Systematic Literature Review (SLR) والتي تناولت موضوع معوقات وصعوبات إدخال ودمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي، بما يوفره هذا النوع من منهجيات البحث العلمي أداة تحليل تنتهج التنظيم والتلخيص والمقارنة لنتائج تلك الدراسات، وبما يؤدي في النهاية إلى تلخيص رؤى معمقة ونتائج رئيسية مع محاولة تعميم تلك النتائج، أيضاً تقدم منهجية مراجعة الأدبيات اقتراحات للبحوث المستقبلية. وتأسيساً على ما سبق عرضه انتهجت الدراسة الحالية استراتيجية محددة لاختيار الدراسات والابحاث والتي تتلاءم مع أهداف وأهمية وتسؤلات الدراسة الحالية وكانت أهم ضوابطها ومبرراتها كالتالي:

أسباب اختيار محرك بحث (Google Scholar):

- يتميز بوفرة الدراسات والمطبوعات المنشورة كما يقتصر البحث فيه على الأبحاث العلمية والكتب فقط والذي جعله أداة بحث موثوقة للباحثين والطلاب.
- تتوافر به خيارات متعددة لحصر وفرز وتصنيف عملية البحث حسب رغبة الباحث.
- يوفر ميزة عرض عدد مرات الاقتباس لكل بحث علمي، أيضاً ماهي الأبحاث التي استشهدت به، والذي يساعد على تقييم تأثيرها.
- أيضاً إمكانية الوصول لعدد ضخم من الأبحاث والمقالات الكاملة مفتوحة المصدر.

شروط ومعايير تضمين البحوث العلمية:

- البحوث العلمية المنشورة باللغة العربية ما بين عامي 2019 و2024.
- البحوث العلمية التي تناولت العلاقة ما بين الذكاء الاصطناعي والتعليم العالي.
- البحوث العلمية التي ركزت على تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في إدارة مؤسسات التعليم العالي، وبالأخص التي تناولت معوقات وتحديات إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي.
- البحوث المنشورة بمجلات علمية محكمة ومنشورة بنصها كاملاً.

شروط ومعايير استبعاد البحوث العلمية:

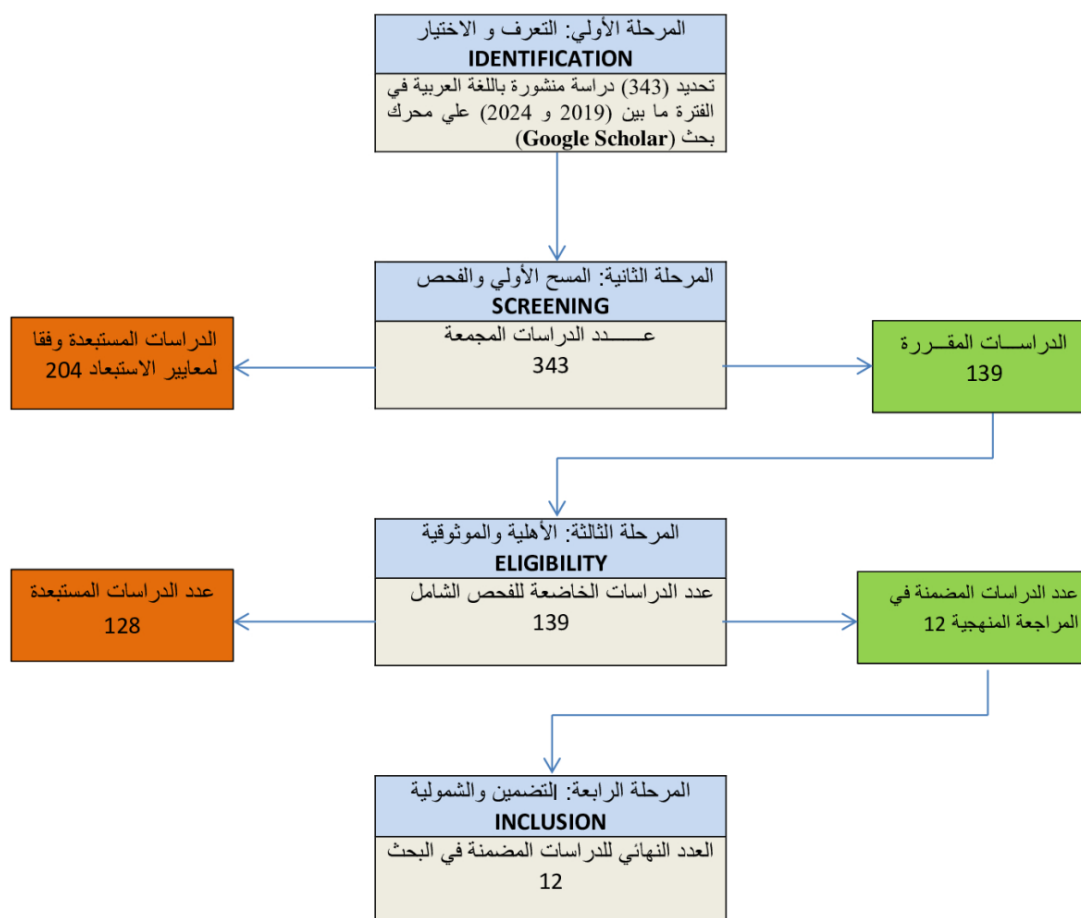
- البحوث العلمية المنشورة قبل سنة 2019 أو بعد 2024.
- البحوث العلمية والمنشورات التي تقتصر لطرق بحث غير واضحة أو بياناتها غير صحيحة أو موثوقة.
- البحوث العلمية التي تتناول موضوع الذكاء الاصطناعي في إدارة قطاعات غير مؤسسات التعليم العالي أو الجامعات.

الكلمات والعبارات المفتاحية المستخدمة في البحث على محرك بحث (Google Scholar):

- "الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي".
- "الذكاء الاصطناعي في الجامعات".
- "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي".
- "معوقات / تحديات الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي".

مراحل إجراء مراجعة الأدبيات:

1. تحديد نطاق البحث: البحث عن الأبحاث المنشورة المتعلقة بدور الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي مع التركيز على الجوانب المتعلقة بإدارة مؤسسات التعليم العالي وإدارة الجامعات.
 2. مرحلة جمع الدراسات: تم استخدام الكلمات والعبارات المفتاحية للبحث على محرك بحث ((Google Scholar واختيار الدراسات المنشورة بناءً على معايير الاختيار والاستبعاد المحددة سابقاً.
 3. مرحلة تحليل البيانات: مراجعة النصوص الكاملة للدراسات العلمية لاستخلاص النتائج ذات الصلة.
 4. مرحلة استخلاص النتائج: ويتم بإعداد جدول تصنيفي يحتوي على أعمدة تضم (أسم المؤلف/ المؤلفين وسنة النشر - أهداف البحث الرئيسية - منهجية البحث - أهم النتائج).
- وبناء على ما سبق عرضه واستناداً للخطوات المحددة التي وضعتها الدراسة لإجراء الدراسة المنهجية، تم في المرحلة الأولى من الفحص تحديد (343) دراسة منشورة باللغة العربية في الفترة ما بين (2019 و 2024) على محرك بحث (Google Scholar) تتعلق بالعلاقة ما بين الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي بمؤسسات التعليم العالي، وفي المرحلة التالية من الفحص تم الإبقاء على (139) دراسة منشورة واستبعاد الباقي بعد خضوعها لعملية تدقيق وتطبيق معايير التضمين والاستبعاد المحددة مسبقاً، في المرحلة الأخيرة من الفحص وبعد مراجعة أعمق عن طريق التقييم الشامل للنصوص، وضمان التثبت من توافق الدراسات مع أهداف وتساولات الدراسة الحالية وتطبيقها مع معايير التضمين والاستبعاد، تم استبعاد (128) دراسة وتم الاعتماد النهائي لعدد (12) دراسة فقط والتي سيتم تضمينها في المراجعة المنهجية، والشكل رقم (2) يبين مراحل وخطوات إجراء الدراسة المنهجية الحالية وفق مخطط (PRISMA).



شكل رقم (2): مخطط تدفق مراحل البحث وفق (PRISMA).
المصدر: إعداد الباحث.

وفي نهاية مراحل المراجعة المنهجية للأدبيات باللغة العربية حول تحديات وصعوبات تمكين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي والمنشورة على محرك بحث (Google Scholar) في الفترة ما بين 2019 و 2024، ووفقاً لأهداف وتساؤلات البحث. تم تلخيص نتائج المراجعة المنهجية في الجدول رقم (1) والذي تضمن (12) دراسة انطبقت عليها المعايير، حيث أحتوي الجدول علي أسم المؤلف أو المؤلفين وسنة النشر، متبوعاً بأهم أهداف الدراسة، ثم يليها منهجية الدراسة، وأخيراً أهم نتائج الدراسة المتعلقة بموضوع البحث الحالي.

جدول (1): قائمة الدراسات المنشورة باللغة العربية المضمنة بالمراجعة المنهجية.

ت	المؤلف/ المؤلفين سنة النشر	أهداف البحث الرئيسية	منهجية البحث	أهم النتائج
1	(الهنداوي، وأحمد) 2021	هدف البحث إلى تحديد ماهية الذكاء الاصطناعي وأهم تطبيقاته في إدارة مؤسسات التعليم العالي، كذلك دراسة أهم التجارب والنماذج الدولية الهادفة لإدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة مؤسسات التعليم العالي، وكيفية الاستفادة منها بالجامعات المصرية.	اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي من خلال استعراض ودراسة أهم نتائج البحوث والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة مؤسسات التعليم العالي.	تقديم رؤية للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التطوير الإداري بمؤسسات التعليم العالي خصوصاً في حل المشكلات الإدارية المعقدة واتخاذ القرارات وتسويق وتقديم الخدمات الجامعية، كذلك تخفيض التكاليف، بالإضافة لتحسين أداء الموارد البشرية، أيضاً في تعزيز التواصل المستمر ما بين جميع المستفيدين وتحفيز

الابتكار والإبداع داخل البيئة الجامعية.				
أكدت نتائج الدراسة على قدرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي للقيام بالأعمال الإدارية وتقديمها بجودة عالية بمؤسسات التعليم العالي عن طريق تحويل أنظمة الإدارة التقليدية إلى أنظمة إدارية تعتمد على الذكاء الاصطناعي، والذي يساهم في تحسين عمليات صنع واتخاذ القرارات الإدارية.	اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال استعراض الأدبيات المتعلقة بتأثير الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجالات دعم التعليم الجامعي.	الهدف الرئيسي للبحث هو التعرف على استخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم وتحسين قطاع التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية.	(اليازي) 2019	2
استنتجت الدراسة أن الجامعات المصرية لا تزال تتبع أساليب التمييز مع ضعف التجديد وتشجيع الابتكار، مما أنتج ضعف تمكين تطبيقات التكنولوجيا الحديثة لتطوير أدائها المؤسسي، لذلك توصي الدراسة بإجراءات أهمها تبني الجامعات برامج تطوير الأداء المؤسسي كثقافة مؤسسية بها، مع إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي كعامل محوري في تطوير الإدارة الجامعية.	البحث أعتمد المنهج الوصفي القائم على وصف وتحليل الظواهر التي تتعلق بالبحث من أجل رصد وتبويب وتفسير وتحليل البيانات للوصول لأهم العوامل المؤثرة فيها.	هدف البحث دراسة الاسس النظرية للأداء المؤسسي بالجامعات الحديثة في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كذلك الوصول لمجموعة إجراءات تساهم في تطوير الأداء المؤسسي للجامعات المصرية استناداً إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي.	(محمد) 2024	3
نتائج الدراسة تشير إلى مساهمة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري بالجامعات. يساهم إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الجامعات في توزيع الأعباء والواجبات الوظيفية بعدالة. يساهم تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحقيق الجودة والتميز.	الدراسة طبقت المنهج الوصفي التحليلي باستخدام أسلوب كمي عن طريق الاستعانة باستمارة استبيان كأداة لجمع المعلومات، وتكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة بأسلوب العينة العشوائية وتم استرداد (124) استبانة صالحة للتحليل.	هدفت الدراسة للتعرف على الواقع الفعلي لتطبيقات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بالجامعات الليبية، كذلك محاولة التعرف على المعوقات والصعوبات التي تواجه تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي الليبية.	(الحسومي) 2024	4
من أهم التحديات التي تواجه تبني استخدام الذكاء الاصطناعي هو تأثيرها المحتمل على الموظفين بسبب القلق من الاستغناء عن وظائف تقليدية. إن بعض الجامعات تحتاج في سبيل تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى متطلبات فنية وتكنولوجية غير متوفرة بها كذلك يصعب توفيرها بالإمكانيات المادية المتاحة حالياً.	أعتمد البحث المنهج الوصفي واستخدم البحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات، ونوع العينة هي عينة عشوائية عنقودية من الإداريين بالجامعات الأردنية، حيث بلغ حجمها (201) موظف.	تهدف الدراسة الى معرفة وتحديد متطلبات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري بالجامعات الحكومية الأردنية.	(العمرى) 2024	5
ضعف الوعي والادراك التنظيمي للقيادات الأكاديمية باستخدام الأنظمة وتطبيقاتها في عمليات اتخاذ وترشيح القرارات الإدارية. ضعف تبني مؤسسات التعليم العالي للتطبيقات الرقمية للمساهمة في تخفيف العبء على الإدارات والأقسام فيما يخص اتخاذ وتقييم القرارات الإدارية بها. تمسك القيادات الإدارية بالأساليب الإدارية القديمة وإهمال جوانب تطوير أنفسهم عن طريق	أنتهج الباحث أسلوب البحث الوصفي وتطبيق أنتهج البحث طريقة كمية من خلال تصميم (استمارة استبيان) وتوزيعها على عينة قصدية مكونة من (40) من عمداء الكليات بالجامعة المستنصرية ومعاونيهم ورؤساء أقسام.	هدف البحث لوضع رؤية لإمكانية تأسيس نظام يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لإنتاج وترشيح وتقييم القرارات الإدارية بمؤسسات التعليم العالي.	(الجبوري) 2022	6

دورات تدريبية متخصصة برقمنة أساليب وطرق العمل الإداري.				
قدمت الدراسة العديد من النتائج القيمة التي تصب لتأسيس بيئة حاضنة لإدخال وتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي بهدف تطوير إدارة الموارد البشرية بمؤسسات التعليم العالي مع الاعتماد على الإدارة اللامركزية بممارسة العمليات الإدارية من خلال إدخال واستخدام تلك التطبيقات الذكاء.	استخدم البحث المنهج الوصفي بالأساليب الكمية والكيفية واستخدمت الدراسة (استمارة استبيان) لجمع المعلومات من عينة قصدية تمثلت في العاملين بإدارة الموارد البشرية بجامعة كفر الشيخ وبلغ عددهم (41).	هدف البحث لتحديد واقع وتحديات ومتطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الموارد البشرية بجامعة بني سويف في ضوء رؤية مصر 2030. كذلك تقديم مقترح رؤية مستقبلية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بهدف تطوير إدارة الموارد البشرية بالتعليم العالي.	(إبراهيم) 2024	7
توصلت الدراسة إلى أن توظيف تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال تطوير الأداء التنظيمي جاء بدرجة متوسطة بالجامعة، لذلك تم اقتراح ثلاثة سيناريوهات بهدف تطوير الأداء التنظيمي عن طريق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وهي السيناريو المرجعي والسيناريو الإصلاحي والسيناريو الإبداعي.	اتبعت الدراسة المنهج الوصفي واستخدمت (استمارة استبيان) الكترونية وتوزيعها على عينة عشوائية من الإداريين بالجامعة وقد بلغ حجم العينة (346) مفردة. وفي ضوء نتائج الاستبيان تم اقتراح ثلاثة سيناريوهات كحلول.	الدراسة هدفت إلى تبيان دور تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري والتنظيمي بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، كذلك هدفت الدراسة لاقتراح تصميم عدة سيناريوهات لتطبيق تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي بغرض تطوير الاداء التنظيمي بالجامعة.	(السدحان) 2023	8
كشفت المراجعة المنهجية عن مجموعة من التحديات والصعوبات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي والجامعات من ضمنها فيما يخص تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات الإدارية والتنظيمية تتمثل أهمها في غياب التوجه الاستراتيجي وسيادة الهيكل التنظيمية النقطية بها، وقلة الخبرة القيادات بالجامعات في التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي خصوصا في مجالات التخطيط وتحليل واتخاذ القرارات، وضعف الاعتماد عليه في إدارة الوقت وحل المشكلات.	أتبعت الدراسة أسلوب المراجعة المنهجية للأدبيات العربية باستخدام المنهج الوصفي بأسلوب تحليل المحتوى النوعي لعينة غمدية للبحوث المنشورة في قاعدة بيانات دار المنظومة في الفترة من 2020 إلى 2023.	هدفت الدراسة إلى إجراء مراجعة منهجية للأدبيات العربية السابقة ومناهج بحثها وأبرز نتائجها التي تناولت الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي المنشورة في قاعدة بيانات دار المنظومة في الفترة من 2020 إلى 2023.	(بتور) 2024	9
نتائج الدراسة بينت عدد من التحديات والصعوبات لاستخدام الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي ضمن مجموعة من المحاور هي: سلامة البيانات وجودتها، وأمن البيانات والخصوصية، والتطبيق والخبرة، والنزاهة الأكاديمية، واستبدال القوى العاملة، والمهارات الاجتماعية. كما أكدت نتائج الدراسة ضرورة توافر مجموعة مبادئ توجيهية تهدف لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي وتقليل صعوبات استخدامه بمؤسسات التعليم العالي، وهي: العدالة، والشفافية، والمساءلة، والأمان، واستقلالية الإنسان، وخصوصية وإدارة البيانات، والقوة التقنية والسلامة، والرقابة البشرية.	المنهجية المتبعة في الدراسة هي المراجعة المنهجية للدراسات المتاحة ذات الصلة بأهداف الدراسة الحالية في الفترة ما بين 2020 و2023 والمنشورة باللغة الانجليزية على منصة Scopus، باتباع مخطط PRISMA لاختيار البحوث التي تتناسب مع أهداف الدراسة.	هدف البحث إلى التعرف على تحديات وصعوبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي، أيضا تحديد المبادئ التوجيهية الواجب تضمينها وأتباعها عند وضع سياسات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي.	(أبو صافي، والقضاة) 2024	10
من أهم نتائج الدراسة هو أن هناك اتجاه بشكل عام نحو تبني أتمته المهام الادارية بهدف تحسين الاداء المؤسسي بمؤسسات التعليم العالي،	يتبع البحث المنهج الوصفي وذلك بهدف دراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في ادارة مؤسسات التعليم العالي	هدف البحث إلى التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في إدارة مؤسسات التعليم العالي، كذلك هدف البحث لاستشراف		11

<p>إلا أن التطبيق الفعلي والعملية لا يزال محدود ومتأخر مقارنة بإدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتعلقة بالمجالات التعليمية والأكاديمية.</p>	<p>باستخدام أسلوب مراجعة المراجعات (Review of Reviews) من أجل تحليل عينة من المراجعات المنهجية (Systematic reviews) المنشورة المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي في الفترة ما بين 2020 و2024.</p>	<p>سيناريوهات مستقبلية والتي يمكن تطبيقها بهدف تطوير الأداء الإداري بمؤسسات التعليم العالي.</p>	<p>(رسلان، ويوسف) 2024</p>
<p>أهم النتائج التي أسفر عنها البحث حول أسباب ضعف تبني الجامعات المصرية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارتها هو غياب التوجه الاستراتيجي لدى معظم الجامعات المصرية، كذلك سيادة الهياكل التنظيمية النمطية، بالإضافة إلى ضعف نظم المعلومات وإدخال التكنولوجيا الحديثة في إدارة الجامعات، وقلة الموارد البشرية المؤهلة لاستخدام التكنولوجيا الذكية، كذلك فإن أنماط الثقافة السائدة بالجامعات المصرية تساهم في إضعاف قدراتها وتطورها.</p>	<p>أتبعت الدراسة المنهج الوصفي وأسلوب السيناريو، وتم تطبيق أسلوب العينة القصدية وتوزيع (استمارة استبيان) وتم استعادة (227) استمارة استبيان صالحة للتحليل.</p>	<p>هدفت الدراسة إلى تقديم سيناريوهات مقترحة للتحويل التنظيمي استناداً على تطبيقات الذكاء الاصطناعي بجامعة كفر الشيخ.</p>	<p>(السعودي) 2021</p>

12

مناقشة نتائج الدراسات المختارة

الإجابة على السؤال الأول (ما هي المنهجيات البحثية المتبعة وأبرز نتائج الدراسات السابقة التي تناولت تمكين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي المنشورة باللغة العربية على محرك بحث (Google Scholar) في الفترة ما بين 2019 إلى 2024)؟

كان لتطبيق الذكاء الاصطناعي (AI) في قطاع التعليم، بأشكاله المختلفة ووظائفه المتنوعة، أثر كبير على أداء الوظائف الإدارية والتنظيمية في المؤسسات التعليمية. (Chen & Chen, 2020) لذلك أصبح اليوم مما لا شك فيه أن التكامل بين ممارسات الموارد البشرية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي يترك تأثيراً قوياً وإيجابياً لتعزيز الأداء التنظيمي (الهنداوى وأحمد، 2021).

في سبيل تحليل العلاقة بين متغير تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومتغير إدارة مؤسسات التعليم العالي، قام الباحث بتحليل منهجيات البحث العلمي المتبعة في البحوث المختارة بهذه الدراسة المنهجية. يبين التحليل أن هناك (5) دراسات من أصل (12) دراسة أتبعته المنهج الوصفي بتطبيق أسلوب تحليل المحتوى النوعي من خلال اتباع طرق مراجعة الأدب والمراجعات المنهجية (الهنداوى وأحمد، 2021؛ الياجزي، 2019؛ محمد، 2024؛ بتور، 2024؛ أبو صافي والقضاة، 2024؛ رسلان ويوسف، 2024). في حين أن هناك (4) دراسات من أصل (12) دراسة أتبعته المنهج الوصفي التحليلي ولكن بتطبيق أساليب كمية متمثلة في تصميم وتوزيع استمارات استبيان (الحسومي، 2024؛ العمري، 2024؛ الجبوري، 2022؛ إبراهيم، 2024). كذلك يتضح أن دراسة واحدة فقط وهي دراسة (رسلان ويوسف، 2024) أتبعته منهجية بحثية قامت في المرحلة الأولى بمراجعة الأدبيات، تليها مرحلة ثانية باستخدام أسلوب السيناريو عن طريق عرض ثلاثة سيناريوهات حول واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإدارة مؤسسات التعليم العالي (السيناريو المتفائل، السيناريو الامتدادي، السيناريو المتشائم). أيضاً، هناك دراستان من أصل (12) دراسة مضمّنة بهذه الدراسة أتبعته المنهج الوصفي المسحي (توزيع استمارة استبيان) كمرحلة أولى، تليها مرحلة اقتراح سيناريوهات، وهما دراسة (السدحان، 2023) التي أتبعته المنهج الوصفي المسحي وبناءً على نتائج الدراسة المسحية تم اقتراح ثلاثة سيناريوهات للحل وهي (السيناريو المرجعي، والسيناريو الإصلاحي، والسيناريو الإبداعي) بهدف تطوير الأداء التنظيمي بالجامعة محل الدراسة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. والدراسة الثانية هي دراسة (السعودي، 2021) التي أتبعته نفس المنهجية، ففي المرحلة الأولى تم توزيع (استمارة استبيان)، تلاها اقتراح ثلاثة سيناريوهات بُنيت على نتائج الاستبيان وهي (السيناريو الامتدادي،

سيناريو التحول الجوهري، سيناريو التحول السلبي) بهدف التحول التنظيمي والتطوير الإداري بجامعة كفر الشيخ محل الدراسة عن طريق تمكين وإدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

يُلاحظ من منهجيات الدراسات السابقة المضمنة في هذه الدراسة المنهجية أن أغلبها اتبعت المنهج الوصفي التحليلي، متمثلة في طرق مراجعة الأدبيات وأساليب استمارات الاستبيان (9 دراسات من أصل 12 دراسة مضمنة بهذا البحث)، في حين لم يتم التركيز والتوسع في تطبيق أنواع أخرى مهمة من مناهج البحث العلمي مثل أساليب الدراسات المستقبلية والاستشرافية كأسلوب دلفي (Delphi Technique) وأسلوب السيناريوهات (Simulation)، وكذلك أساليب دراسة الحالة والدراسات المقارنة.

أما ما يخص أبرز نتائج تلك الدراسات، فبالإضافة إلى نتائجها التي تم إدراجها في الجدول رقم (1)، يُرصد إجماعها على دور وأهمية إدخال ودمج تطبيقات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي. حيث تبين تلك النتائج أن إدارات كإدارة الموارد البشرية بمؤسسات التعليم العالي يمكنها الحصول على العديد من الفوائد والمزايا من إدخال تلك التطبيقات والتكنولوجيا في مجالات كإدارة وتخطيط الموارد البشرية، وكذلك مجالات تحليل وتقييم الأداء والتوظيف (إبراهيم، 2024؛ الحسومي، 2024؛ العمري، 2024؛ الهنداوي وأحمد، 2021؛ رسلان ويوسف، 2024؛ السدحان، 2023؛ السعودي، 2021؛ محمد، 2024). أيضاً أكدت نتائج تلك الدراسات فوائد ومزايا استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل إدارة الموارد البشرية بالمؤسسات التعليمية في تحديد احتياجات البرامج التدريبية للموظفين بها، وكذلك في تنفيذ وتقييم تلك البرامج (إبراهيم، 2024؛ العمري، 2024؛ الهنداوي وأحمد، 2021؛ السعودي، 2021؛ محمد، 2024). بالإضافة للنتائج السابقة، أكدت أغلب نتائج تلك الدراسات على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الوظيفي وأتمتة المهام الإدارية، وخصوصاً عمليات الأرشفة الإلكترونية لجميع المهام والبيانات والمستندات وتبسيط العمليات الإدارية (إبراهيم، 2024؛ الحسومي، 2024؛ العمري، 2024؛ الهنداوي وأحمد، 2021؛ الياجزي، 2019؛ بتور، 2024؛ رسلان ويوسف، 2024؛ السدحان، 2023؛ السعودي، 2021؛ محمد، 2024).

الإجابة على السؤال الثاني (ما هي أبرز التحديات والعقبات التي حددتها تلك الدراسات والتي تواجه تمكين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي؟)

على الرغم، ووفقاً لتقديرات معهد "ماكينزي" العالمي، أنه تقديرياً بحلول عام 2030، ستطبق حوالي 70% من المنظمات نوعاً واحداً على الأقل من تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبالإضافة إلى ذلك سيتم أتمتة حوالي 60% من الوظائف الحالية بحلول عام 2033 (Spivakovsky et al., 2023)، وبالرغم من توافق أغلب الأبحاث في هذه الدراسة المنهجية على دور وإسهامات إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير وارتقاء مؤسسات التعليم العالي بشكل عام ودورها في الارتقاء ورفع كفاءة الجانب الإداري والتنظيمي بتلك المؤسسات بشكل خاص (أبو صافي والقضاة، 2024؛ بتور، 2024؛ الجبوري، 2022؛ محمد، 2024؛ رسلان ويوسف، 2024؛ السدحان، 2023)، إلا أن أغلبها أقرت في نتائجها بوجود تحديات وعقبات عديدة ومعقدة تواجه إدخال وتمكين وتشغيل هذه التطبيقات في المجالات التدريسية والبحثية والإدارية بالمؤسسات التعليمية. أهم هذه التحديات والعقبات هي قضايا الموثوقية وسلامة البيانات وجودتها وأمن البيانات والخصوصية (أبو صافي والقضاة، 2024؛ رسلان ويوسف، 2024).

يُضاف إليها تحدٍ آخر وهو انتشار مخاوف إحلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإدارة المؤسسات التعليمية محل العنصر البشري، وما سببه من رفض القوى العاملة لهذه التطبيقات والتكنولوجيا المصاحبة لها (إبراهيم، 2024؛ أبو صافي والقضاة، 2024؛ العمري، 2024؛ رسلان ويوسف، 2024؛ محمد، 2024). على الرغم مما لتطبيقات الذكاء الاصطناعي من دور محوري لنجاح إدارة مؤسسات التعليم العالي من خلال أتمتة المهام المتكررة استناداً على أساليب التنبؤ المبني على البيانات المتوفرة من أجل دعم عمليات اتخاذ القرارات، لا تزال جل مؤسسات التعليم العالي تدار بطرق وأساليب تقليدية وخصوصاً المركزية والتعامل الموقفي مع المشكلات (الهنداوي وأحمد، 2021). ومن أهم أسباب ذلك هو دور سيادة أنماط ثقافية

بمؤسسات التعليم العالي ساهمت في إضعاف قدراتها وتطورها، مما أدى لضعف ظهور ونمو ثقافة تنظيمية داعمة للاستفادة من التقنيات التكنولوجية الحديثة وخصوصاً تطبيقات الذكاء الاصطناعي (محمد، 2024؛ السعودي، 2021؛ السدحان، 2023). ومما فاقم هذه التحديات هو ضعف وغياب الإدراك والوعي لدى قيادات المؤسسات التعليمية بالأهمية الإدارية والتنظيمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (الجبوري، 2022؛ الحسومي، 2023؛ رسلان ويوسف، 2024؛ محمد، 2024). لذلك، فالعديد من نتائج الدراسات حملت قيادات مؤسسات التعليم العالي مسؤولية عدم تبني التوجه الاستراتيجي القائم على نشر ثقافة إدخال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في كافة المستويات الأكاديمية والإدارية (الحسومي، 2023؛ بتور، 2024؛ السعودي، 2021؛ السدحان، 2023).

أيضاً من التحديات والعقبات المهمة هو ضعف وقصور البنية التحتية التكنولوجية، حيث تعاني أغلب مؤسسات التعليم العالي من عدم توافر المتطلبات التقنية اللازمة لإدخال وتشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كذلك ضعف سعي تلك المؤسسات إلى تغيير الأجهزة التكنولوجية المستخدمة وتطويرها لتواكب التغييرات التكنولوجية الحديثة في تقديم خدماتها. ومن أهم أسباب ذلك في معظم الحالات هو عدم توافر المخصصات المالية الكافية (الحسومي، 2023؛ العمري، 2024؛ بتور، 2024؛ محمد، 2024؛ السعودي، 2021؛ السدحان، 2023). وهناك تحدٍ آخر يرتبط بالتحدي السابق وهو ضعف وغياب برامج التدريب المتخصصة في مجال استخدام وتشغيل تطبيقات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بإدارة المؤسسات التعليمية (إبراهيم، 2024؛ الحسومي، 2023؛ بتور، 2024؛ رسلان ويوسف، 2024؛ محمد، 2024).

ومما زاد من تفاقم الصعوبات والتحديات التي تواجه إدخال وتمكين تطبيقات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في اختصاصات ووظائف مؤسسات التعليم العالي ومنها المجالات الإدارية والتنظيمية هو غياب وضعف القوانين والتشريعات واللوائح المنظمة والحاكمة لمؤسسات التعليم العالي مع المتطلبات المتسارعة والمتمثلة في الثورة الرقمية والمعلوماتية وعلى رأسها تطبيقات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (محمد، 2024؛ إبراهيم، 2024؛ رسلان ويوسف، 2024؛ بتور، 2024).

لذلك فقد أجمعت غالبية الدراسات المضمنة بهذه الدراسة المنهجية في أن مؤسسات التعليم العالي لا تزال متأخرة وضعيفة في إدخال ودمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة مؤسسات التعليم العالي، وخصوصاً في مجالات إدارة الموارد البشرية كالتوظيف والتدريب وإنجاز المهام الإدارية وتقييم الأداء، بالإضافة لضعف تطبيقها في مجالات التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة ودعم عمليات اتخاذ القرارات.

تلخيص نتائج الدراسة

بالرغم من إجماع نتائج كافة الدراسات المضمنة في هذه المراجعة المنهجية على الدور المحوري والمهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مؤسسات التعليم العالي بشكل عام والجانب الإداري والتنظيمي بشكل خاص، إلا أن أغلبها أقرت في نتائجها بوجود تحديات وعقبات عديدة ومعقدة تواجه إدخال وتمكين وتشغيل هذه التطبيقات في المجالات التدريسية والبحثية والإدارية بالمؤسسات التعليمية. أهم هذه التحديات والعقبات هي:

1. أظهرت المراجعة المنهجية تحديات ومخاوف تتعلق بقضايا الموثوقية وسلامة البيانات وجودتها وأمن البيانات والخصوصية عند إدخال وإدماج تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي.
2. أظهرت نتائج المراجعة المنهجية انتشار مخاوف إحلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإدارة المؤسسات التعليمية محل العنصر البشري وما يسببه من رفض القوى العاملة لهذه التطبيقات والتكنولوجيا المصاحبة لها.
3. أظهرت النتائج تحديات تتعلق بغياب وضعف الاستراتيجيات على المستوى الوطني الداعمة لإدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي بمؤسسات التعليم العالي.
4. سيادة أنماط ثقافية بمؤسسات التعليم العالي ساهمت في إضعاف قدراتها وتطورها، مما أدى لضعف ظهور ونمو ثقافة تنظيمية داعمة للاستفادة من التقنيات التكنولوجية الحديثة خصوصاً تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

5. ضعف وغياب الإدراك والوعي لدى قيادات مؤسسات التعليم العالي بالأهمية الإدارية والتنظيمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي خصوصاً في دعم عمليات اتخاذ القرارات وإدارة الموارد البشرية.
6. العديد من نتائج الدراسات المضمنة في هذه الدراسة حوّلت قيادات مؤسسات التعليم العالي مسؤولية عدم تبني التوجه الاستراتيجي القائم على نشر ثقافة إدخال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في كافة المستويات الأكاديمية والإدارية.
7. ضعف وقصور البنية التحتية التكنولوجية حيث تعاني أغلب مؤسسات التعليم العالي من عدم توافر المتطلبات التقنية اللازمة لإدخال وتشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كذلك ضعف سعي تلك المؤسسات إلى تغيير الأجهزة التكنولوجية المستخدمة وتطويرها لتواكب التغيرات التكنولوجية الحديثة في تقديم خدماتها. ومن أهم أسباب ذلك في معظم الحالات هو عدم توافر الدعم المالي الكافي.
8. تحديات ضعف وغياب خطط وبرامج التدريب المتخصصة في مجال استخدام وتشغيل تطبيقات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بإدارة المؤسسات التعليمية.
9. أظهرت النتائج ضعف وقصور القوانين والتشريعات واللوائح المنظمة والحاكمة لمؤسسات التعليم العالي مع المتطلبات المتسارعة والمتمثلة في الثورة الرقمية والمعلوماتية وعلى رأسها تطبيقات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

توصيات الدراسة

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يوصي الباحث بالتالي:

1. توصي الدراسة بإجراء دراسات عن دور الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي مع تنوع مناهج البحث العلمي مثل أساليب الدراسات المستقبلية والاستشرافية كأسلوب دلفي (Delphi Technique) والسيناريوهات (Simulation)، وكذلك أساليب دراسة الحالة والدراسات المقارنة.
2. العمل على وضع ضوابط وإجراءات صارمة تضمن حماية الخصوصية وسلامة البيانات من خلال توفير وتفعيل تقنيات الأمان والمصادقة وأنظمة التشفير.
3. الحاجة لوضع وتنفيذ استراتيجيات وخطط واضحة وواقعية ومتكاملة لإدخال وتوطين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات الإدارية والتطوير المؤسسي بمؤسسات التعليم العالي بما في ذلك اتخاذ القرارات الإدارية والتخطيط وإدارة الموارد البشرية خصوصاً جوانب التوظيف وتقييم الأداء والتدريب.
4. تصميم برامج توعوية تستهدف القيادات والأكاديميين والموظفين بمؤسسات التعليم العالي من أجل توعيتهم بأهمية إدخال ودمج تكنولوجيا وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المؤسسات التعليمية، وكذلك أهميتها في المجالات التدريسية والبحثية وخدمة المجتمع.
5. إعادة النظر في الهيكلية التنظيمية لمؤسسات التعليم العالي بهدف تضمين أقسام ووحدات تنظيمية تكون وظيفتها الأساسية تبني ودمج تطبيقات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في البنية التنظيمية بالمؤسسة التعليمية وتصميم وتنفيذ البرامج التدريبية عليها.
6. العمل على تطوير البنية التحتية التكنولوجية اللازمة لتشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتصميم وتنفيذ البرامج التدريبية المتخصصة في تشغيلها للموظفين.

مقترحات لبحوث مستقبلية

1. إجراء دراسات استشرافية مستقبلية عن دور تطبيقات وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التطوير المؤسسي والإداري بمؤسسات التعليم العالي.
2. إجراء دراسات مقارنة بهدف الاستفادة من تجارب مؤسسات التعليم العالي الناجحة في مجالات إدخال ودمج تكنولوجيا التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة وتسيير مؤسساتها.
3. إجراء دراسات حول تطوير البنية التنظيمية وإعادة هيكلة الوظائف الإدارية بمؤسسات التعليم العالي بما يتناسب ويواكب التطور التكنولوجي خصوصاً تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

4. إجراء دراسات مقارنة بين مؤسسات التعليم العالي العامة والخاصة في مجالات تبني وتمكين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات الإدارية والتنظيمية.

Compliance with ethical standards

Disclosure of conflict of interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

1. أبو الفتوح إبراهيم، م. د. (2024). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات في ضوء رؤية مصر 2030م. بحوث في الخدمة الاجتماعية التنموية، (2)6، 134.105-.
2. أبو صافي، س.، والقضاة، م. أ. (2024). الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي (التحديات والتوجيهات) -مراجعة منهجية Dirasat: Educational Sciences، (3)51، 216.201-.
3. أبو قوطة، ن. ع. (2023). واقع الاتصال الاستراتيجي في مؤسسات التعليم العالي بالمحافظات الجنوبية لفلسطين وعلاقته بتحقيق تميزها المؤسسي. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، (10)4، 222.196-.
4. آل نملان، م. ع. س.، والنوح، ع. س. م. (2024). تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارات التعليم. مجلة الفنون والأدب وعلوم الانسانيات والاجتماع، (112)، 431.382-.
5. إبراهيم، ع. ع. م. (2024). المبادرات والجهود المصرية في مجال الذكاء الاصطناعي لتعزيز التنافسية بالتعليم الثانوي العام: دراسة تحليلية. مجلة كلية التربية. بنها، (138.1)35، 500.473-.
6. بتور، ج. (2024). الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي: مُراجعة منهجية للادبيات العربية. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، (2)48، 254.221-.
7. تنقوت، و.، وقصوري، ر. (2024). الجامعات الجزائرية من النهج التقليدي إلى النهج الريادي: استشراف مسار التحول على ضوء تجارب دولية رائدة. مجلة الحدث للدراسات المالية والاقتصادية، (2)7، 32.18-.
8. الجراح، ف. ص. ف. (2020). واقع التعلم الإلكتروني في برنامج التعلم عن بعد في ظل جائحة كورونا المستجد "كوفيد 19" من وجهة نظر الطلبة في الأردن بين النظرية والتطبيق. مجلة العلوم التربوية و النفسية، (44)4، 113.101-.
9. الجبوري، ف. ي. ع. ر. (2022). تطبيق نظام معلومات الخوارزميات الجينية لترشيح القرارات الإدارية - دراسة حالة لبعض عمادات كليات الجامعة المستنصرية. مجلة الإدارة والاقتصاد، (133)47، 83.73-.
10. جعفر، ز. (2024). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التحسين من جودة التعليم الجامعي بالجزائر. مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، (3)12، 469.458-.
11. الحسومي، ف. م. ل. (2024). تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء الجامعات الليبية African Journal of Advanced Pure and Applied Sciences (AJAPAS)، (3)3، 536.524-.
12. الحكمي، ر. ح. ح.، ومضوي، م. ع. أ. (2023). واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية. المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، (13)4، 76.33-.
13. حسن، م. م. س. (2023). رؤية مقترحة لتحقيق متطلبات القدرة التنافسية لجامعة الوادي الجديد باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. مجلة كلية التربية- جامعة المنوفية، (1)3، 584.519-.
14. خليل، ع. س.، حمد، م. م.، ومحي الدين، س. ح. (2021). تقييم تجربة التعليم الهجين في ظل جائحة كورونا (Covid-19) من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة أسبوط. دراسات في التعليم العالي، (20)20، 80.1-.
15. رضوان، ع. ن. م. (2019). تطوير الأداء الإداري في جامعة عين شمس باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. مجلة كلية التربية، (2)2، 34.1-.
16. رسلان، إ. ع. إ.، ويوسف، م. س. ز. (2024). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مؤسسات التعليم العالي: دراسة تحليلية استشرافية. مجلة كلية التربية - (الأزهر)، (204)43، 489.437-.
17. ساكر، ه.، و بوعطيط، ج. د. (2021). سياسة التعليم الإلكتروني عن بعد بالمؤسسات الجامعية كآلية لضمان سيرورة التعليم الجامعي في ظل جائحة فيروس كورونا (كوفيد 19). مجلة علوم الأداء الرياضي، (2)3، 50.36-.
18. السعودي، ر. م. م. (2021). تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في التحول التنظيمي للجامعات المصرية - دراسة تطبيقية على جامعة كفر الشيخ (سيناريوهات مقترحة). مجلة الإدارة التربوية، (1)32، 223.79-.
19. السدحان، ه. س. (2023). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء التنظيمي بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن: سيناريوهات مقترحة. مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية، (77)10، 122.86-.

20. الشمري، ر. ت. ع. (2024). مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات البحثية لطلبة الدراسات العليا في جامعة حفر الباطن. مجلة كلية التربية (أسيوط)، (10.2)، 40، 254-277.
21. الشهراني، س. س. (2022). استراتيجية مقترحة لتطوير إعداد معلم التعليم العام بالمملكة العربية السعودية في ضوء اتجاهات الذكاء الاصطناعي. مجلة كلية التربية (الأزهر) للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، (196)، 41، 329-413.
22. الشهومية، ا. ب. س.، و العبدلية، ر. ب. خ. (2020). متطلبات دخول المكتبات العمانية في عالم الثورة الصناعية الرابعة والتحديات التي تواجهها: المكتبة الرئيسية بجامعة السلطان قابوس أنموذجاً. Journal of Information Studies and Technology، (2)، 81.16-.
23. العامري، أ. م. (2024). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء المعلمين بسلطنة عمان (ChatGPT) أنموذجاً. المجلة العربية للتربية النوعية، (31)، 8، 36.19-.
24. العقوري، ن. م. س.، و بوحديدة، ش. م. ع. (2024). دور إدارة مؤسسات التعليم العالي في تحقيق التنمية المستدامة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة اجدابيا. المجلة الأفروآسيوية للبحث العلمي (AAJSR)، (5)، 2، 700-715.
25. العمري، ج. ف. (2024). متطلبات تطوير الأداء الإداري في الجامعات الأردنية الحكومية على ضوء الذكاء الاصطناعي: دراسة ميدانية. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، (2)، 48، 17-50.
26. العموش، ا. خ.، و الطراونة، ا. ي. (2022). واقع القيادة الافتراضية في الجامعات الأردنية بالاستناد إلى أسس الإدارة الإلكترونية. مجلة كلية التربية (أسيوط)، (7)، 38، 1-30.
27. العنزي، م. ع.، و العبيكان، ر. ع. م. (2024). الذكاء الاصطناعي في التعليم: مراجعة منهجية. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، (39)، 8، 451-472.
28. كبدي، س. أ.، و بادن، ع. ا. (2021). أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية في ضمان جودة التعليم - دراسة ميدانية. Revue Les Cahiers du POIDEX، (1)، 10، 153-176.
29. المالكي، و. ف. (2023). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي (مراجعة الأدبيات). مجلة العلوم التربوية والنفسية، (5)، 7، 93-107.
30. محمد، أ. م. ع. (2024). تطوير الأداء المؤسسي للجامعات المصرية في ضوء تقنيات الذكاء الاصطناعي (دراسة تحليلية). الإدارة التربوية، (41)، 41، 286-378.
31. المصري، ن. ع. (2022). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم. مجلة كلية التربية (أسيوط)، (9.2)، 38، 265-290.
32. المطيري، م. م. ا. (2022). إدارة مؤسسات التعليم العالي بدولة الكويت في ضوء مدخل التخطيط الاستراتيجي (الواقع-المأمول). مجلة كلية التربية بالمنصورة، (3)، 118، 1309-1342.
33. مقاتل، ل.، و حسني، ه. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية. مجلة علوم الإنسان والمجتمع، (4)، 10، 109-127.
34. المنجدي، أ. م.، و السوداني، م. ص. (2024). تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في تطوير التعليم بمؤسسات التعليم العالي: دراسة تحليلية. مجلة مركز جزيرة العرب للبحوث التربوية والإنسانية، (20)، 2، 26-50.
35. ميدون، ل.، و أحمد، ف. (2024). التعليم الإلكتروني بين آليات التطبيق والمعوقات في ظل جائحة كورونا. مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع، (3)، 8، 95-105.
36. ناسة، إ. س. م.، و المحمدي، م. م. ج. ا. (2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي. مجلة العلوم التربوية، (3)، 31، 185-208.
37. نصيرة، ا. ا. (2024). الذكاء الاصطناعي كآلية لتحسين التعليم الإلكتروني: تطبيقات وتحديات في التعليم العالي. مجلة المنتدى للدراسات والابحاث الاقتصادية، (1)، 8، 79-92.
38. هندي، أ.، و العنزي، أ. (2022). قدرة التعليم الإلكتروني في الجامعات السعودية على الاستجابة لحالة الطوارئ في ظل جائحة كورونا: COVID-19 دراسة حالة. مجلة جامعة فلسطين التقنية للأبحاث، (2)، 10، 146-168.
39. الهنداوي، أ. ع. ج.، و أحمد، م. م. ا. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير الإدارة الجامعية. مجلة التربية (جامعة الأزهر، كلية التربية بالقاهرة)، (192)، 40، 477-513.
40. اليازي، ف. ح. (2019). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (113)، 113، 259-282.
41. اليحيى، ح. ن. (2023). تفعيل منظومة التعليم الإلكتروني بجامعات المملكة العربية السعودية بعد جائحة كورونا (كوفيد-19). المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، (108)، 125-152.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278.
2. Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., & McGuinness, L. A. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. *Campbell Systematic Reviews*, 18(2), 1–12.
3. Huang, J., Saleh, S., & Liu, Y. (2021). A review on artificial intelligence in education. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 10(3), 206–217.
4. Spivakovsky, O. V., Omelchuk, S. A., Kobets, V. V., Valko, N. V., & Malchykova, D. S. (2023). Institutional policies on artificial intelligence in university learning, teaching and research. *Information Technologies and Learning Tools*, 97(5), 181–202.
5. Templier, M., & Paré, G. (2015). A framework for guiding and evaluating literature reviews. *Communications of the Association for Information Systems*, 37(1), 122–137.
6. 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.

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of **SAJH** and/or the editor(s). **SAJH** and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.