المجلد 6، العدد 23 ص 176 - 209 (2025)، Volume 6, Issue 23

تقبل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودوره في تطوير الموارد البشرية لدى أعضاء هيئة التدريب: دراسة تطبيقية على أحد المعاهد التدريبية بالمملكة العربية السعودية

د. محمد بن عمرالفارو الانصاري

معهد الإدارة العامة (المملكة العربية السعودية)

Acceptance of the Use of Artificial Intelligence Applications and its role in Developing Human Resources Among Faculty Members: An Applied Study at a Training Institution in the Kingdom of Saudi Arabia

Mohammed O. Alannsary, PhD

https://orcid.org/0000-0003-2254-1441

The Institute of Public Administration (Kingdom of Saudi Arabia), annsary@ipa.edu.sa

تاريخ الاستلام: 25 / 05 /2025 تاريخ القبول: 20 / 06 / 2025 تاريخ النشر: 01 / 09 / 2025

الملخص:

أصبح الذكاء الاصطناعي أداة رئيسية في تحسين بيئة العمل، لذا تهدف هذه الدراسة إلى دراسة مدى تقبل أعضاء هيئة التدريب لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحليل دور هذه التطبيقات في تطوير الموارد البشرية، من خلال تحسين كفاءة التدريب، تعزيز مهارات المدربين، وتقديم حلول ذكية تدعم عملية التعلم. كما تسعى الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة في تبني هذه التقنية، واستكشاف التحديات التي قد تحول دون استخدامها بفعالية في بيئات التعليم والتدريب. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تصميم استبانة وزعت على مجتمع الدراسة 112 مدرباً، استُرجعت منها 62 استبانة صالحة للتحليل. تم استخدام الأساليب الإحصائية لتحليل البيانات، وقياس مدى استخدام الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية وفي السياق التدريبي، إلى جانب تقييم العوامل الديموغرافية المؤثرة، مثل العمر، التخصص، والدرجة العلمية. وقد أظهرت النتائج أن هناك تقبلاً ملحوظًا لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية، مقابل استخدام أقل في العملية التدريبية. كما أبرزت الدراسة عدة تحديات، من أبرزها: ضعف المهارات التقنية، الخوف من فقدان الوظائف، الحواجز اللغوية، ومخاوف تتعلق بالخصوصية والدقة. أوصت الدراسة بضرورة تعزيز البنية التحتية التقنية، تقديم برامج تدريبية لتمكين المدربين من استخدام الذكاء الاصطناعي، وتطوير سياسات تنظيمية تشجع على دمج هذه التقنيات في بيئات التدريب، مما يؤدي إلى تحقيق تطويراً مستداماً للموارد البشرية إضافة إلى رفع جودة العملية التدريبية.

كلمات مفتاحية: الذكاء الاصطناعي.، الموارد البشرية.، التدريب.، التطوير.

Abstract:

Artificial intelligence (AI) has become a key tool in improving work environments. This study aims to examine the level of acceptance among training faculty members towards using Artificial Intelligence (AI) applications, and to analyze the role of these applications on human resources development through

improving training efficiency, enhancing trainer skills, and providing smart solutions that improve the learning process. The study also aims at investigating the factors influencing AI adoption and the challenges that may hinder its effective use in teaching and training environments. The research follows a descriptive analytical methodology, employing a questionnaire distributed to the study population of 112 trainers, with 62 valid responses collected. Statistical methods were used to analyze the data and assess AI usage in daily life and in training contexts, as well as evaluating influencing demographic factors such as age, field of specialization, and academic degree. Findings indicate a relatively high acceptance of AI use in daily life, contrasted by lower levels of use in the training processes. The study also identified several barriers to adoption, including limited technical skills, fear of job displacement, language limitations, and concerns over data privacy and accuracy. The study recommends strengthening the information technology infrastructure, offer training programs to equip trainers with AI competencies, and developing regulatory policies to encourage the integration of AI technologies into training environments, which will support sustainable development of human resources as well as improving the quality of the training process.

Keywords: Artificial Intelligence, Human Resources, Training, Development.

مقدمة:

يجب أن تحتوي مقدمة المقال على تمهيد مناسب للموضوع، الاحاطة بالموضوع، أهداف الدراسة، والاسس القانونية للدراسة ثم طرح لإشكالية البحث ووضع الفرضيات المناسبة، بالإضافة إلى منهجية البحث.

شهدت المملكة العربية السعودية وبقية دول العالم تحولًا رقميًا أدنى ما يوصف به هو أنه متسارع، فقد أدى دمج التقنيات الناشئة في شتى مجالات الأعمال إلى تنميتها وتطويرها بشكل مذهل. ومن هذه التقنيات الناشئة تقنية الذكاء الاصطناعي والتي تم استخدامها في عدة ميادين صناعية، تجارية، تنموية، وتطويريه ومنها تنمية الموارد البشرية. يُعد الذكاء الاصطناعي أحد أهم الأدوات التي تلعب دورا جوهريا في رفع كفاءة الأداء الوظيفي، تحسين بيئة العمل، وتعزيز عمليات التعلم والتطوير داخل المنظمات. ولا زال التطور المستمر في هذه التقنية يقدم فرصًا ذهبية للمنظمات في عدة مجالات مثل التوظيف، تحليل الأداء، والتدريب مما يجعل تبنها ضروريا وعنصرًا فاعلاً لتطوير وإعداد استراتيجيات المنظمات.

وبناء عليه، ونظراً لظهور العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لوحظ تزايد اعتماد العديد من المنظمات على هذه التطبيقات، خصوصا فيما يتعلق بأتمتة الأعمال والعمليات، توفير حلول ذكية ومبتكره للإشكالات التي تواجهها، وتحليل البيانات لدعم اتخاذ القرار. فمثلاً، أصبحت بعض المنظمات تعتمد وبشكل رئيس على الأنظمة الذكية لإدارة عمليات الاستقطاب والتوظيف من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل السير الذاتية للمتقدمين ومن ثم اقتراح أفضل المترشحين. علاوة على ذلك يتم تطوير برامج تدريبية مخصصة تلبي احتياجات الموظفين بشكل فردي من خلال استخدام التعلم العميق (أحد مكونات الذكاء الاصطناعي).

للذكاء الاصطناعي تأثير يتجاوز حدود بيئة العمل، حيث نجد تطبيقاته تتغلغل في الحياة اليومية للأفراد، والذي بدوره يلقي بظلاله على تطوير الموارد البشرية في المنظمات. فقدرة الموظفين على الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى تحسين مهاراتهم من خلال الإلمام بآليات التعامل والاستفادة من المنصات التعليمية والتدريبية التكيفية، وكذا

التفاعل مع المساعدين الافتراضيين للحصول على نصائح وارشادات مهنية. كما يمكنهم أيضا تحليل بيانات أدائهم لاستيضاح نقاط القوة لتعزيزها ونقاط الضعف لمعالجتها. إضافة إلى ما سبق، فإن وفرة وانتشار الأدوات الذكية المخصصة لإدارة المهام والوقت تلعب دورا في تحسين إنتاجية الموظف، وبالتالي تؤدي إلى كوادر أكثر كفاءة واستعدادًا لمواكبة التغيرات الرقمية.

وإيماناً من حكومة المملكة العربية السعودية بأهمية الذكاء الاصطناعي، فقد قامت بإنشاء المركز الوطني للذكاء الاصطناعي، والذي يرتبط تنظيمياً بالهيئة الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2025). ويعمل المركز على توجيه الأولويات الوطنية للذكاء الاصطناعي بالتعاون مع الشركاء من القطاعين العام والخاص، وتوحيد المساعي الوطنية في هذا الميدان، وذلك بتنفيذ المشاريع البحثية الوطنية وتطوير منظومة البحث والابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي بالمملكة، وتوفير الدعم اللازم لتمكين الابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى تطوير الحلول التي تخدم الأولويات الوطنية في شتى القطاعات، وكذا الارتقاء بالكوادر الوطنية في علوم البيانات والذكاء الاصطناعي والتقنيات المساندة لهما.

وعلى صعيد متصل، تتمثل الوظيفة الأساسية لهيئة الحكومة الرقمية (هيئة الحكومة الرقمية،2025)، الجهة الحكومية المسؤولة عن التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية، في تمهيد الطريق أمام الجهات الحكومية لتقديم خدماتها رقميًا بكفاءة وفعالية. كما تتولى الهيئة مسؤولية وضع القوانين واللوائح والأنظمة والأدلة الاسترشادية اللازمة لتعزيز التحول الرقمي. إضافة إلى ذلك، تقوم الهيئة بمراقبة وتقييم وقياس القدرات والأداء الرقمي للجهات الحكومية السعودية، حيث تسعى من خلال قياس التحول الرقمي لدى الجهات الحكومية – والذي يتم بشكل سنوي – إلى تحفيز الجهات الحكومية إلى تبني نماذج للإبداع من خلال استخدام التقنيات الناشئة وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي.

تهتم جميع المنظمات الحكومية بالمملكة العربية السعودية بتطوير الموارد البشرية من خلال برامج تدريبية متخصصة تهدف إلى رفع كفاءة موظفيها. وهو ما يجعل جهات التدريب المختلفة في حاجة ماسه لتبني أحدث التقنيات لضمان تقديم تجربة تدريبية متميزة ومتطورة. لذا، فإن نجاح تبني الذكاء الاصطناعي في الأعمال المتعلقة بالتدريب يعتمد وبشكل رئيس على مدى تقبل المدربون من أعضاء هيئة التدريب لهذه التقنية، واستعدادهم لاستخدامها في تحسين وتطوير آليات وأساليب التدريب. فبينما قد يرى بعض المدربين فرصاً عديدة لتحسين العملية التدريبية بتفعيل الذكاء الاصطناعي، قد يواجه آخرون عدة تحديات منها على سبيل المثال لا الحصر: فهم التقنية، التخوف من الاستغناء بها عن المدرب التقليدي، أو عدم وجود دعم كافي لاستخدامها بفعالية. وهنا تبرز أهمية دراسة مدى الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية، ومعرفة التحديات التي قد تحول دون تفعيله والاستفادة منه بشكل كامل.

وبناءً عليه، تسعى هذا الدراسة إلى تحليل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية من أعضاء هيئة التدريب، وذلك من خلال تقييم مدى استخدام الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية والاعمال ذات العلاقة بالتدريب، وتحديد التحديات التي تواجه المدربين في تبنيه. وهو ما قد يساهم في تطوير استراتيجيات تدعم أعضاء هيئة التدريب في تبني هذه التقنية بشكل أكثر فاعلية. ولتعزيز فاعلية استخدام هذه التقنية فإن الدراسة تهتم بتقديم توصيات ومقترحات لصناع القرار تُعنى بتجهيز وتهيئة بيئة تدريبية معتمده على الذكاء الاصطناعي تضمن تحقيق توازن بين دور المدرب التقليدي والدور الذي يقوم به الذكاء الاصطناعي في العمليات ذات العلاقة بالتدريب. وانطلاقا من الرغبة في بناء استراتيجيات متطورة تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتدعم تنمية وتطوير الموارد البشرية، فإن الدراسة تهدف أيضا إلى توفير رؤى علمية تساعد

في ذلك، إضافة إلى تسليط الضوء على أبرز التحديات التي قد تحول دون تبني الذكاء الاصطناعي بشكل فعال، مثل المخاوف المتعلقة بموثوقيتها أو تأثيرها على التفاعل المباشر مع المتدربين.

سيتم في هذه الدراسة التطبيقية تحليل بيانات واقعية تم الحصول عليها من استبانة تم إعدادها خصيصا لغرض الدراسة، والذي بدوره يسهم في توفير نتائج دقيقة تعكس التوجهات الفعلية نحو الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية وتحسين العملية التدريبية.

مشكلة الدراسة:

يعد الذكاء الاصطناعي أحد أهم التطورات التقنية في عصرنا الحالي، حيث أدى تبنيه إلى إحداث نقله نوعيه وتأثيرًا كبيرًا في شتى المجالات، بما في ذلك قطاع التعليم والتدريب، فقد بات يلعب دورًا أساسيا ومحوريًا في تحسين أداء الموظفين، إدارة الكفاءات، تعزيز عمليات التوظيف، استكشاف الاحتياجات التدريبية للموظفين، وتطوير البرامج التدريبية. ومع تزايد اعتماد معاهد ومؤسسات التدريب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التدريب وتوفير تجارب تعليمية أكثر تفاعلية وفعالية، أضحى لزاما دراسة مدى تقبل أعضاء هيئة التدريب لهذه التقنية، وتحديدا في المنظمات التدريبية الرائدة، حيث أن نجاح تطبيق هذه التقنية يعتمد بشكل رئيس على مدى تقبل وفهم منسوبي هذه المنظمات لها، وكذلك قدرتهم على استخدامها والتكيف معها. فقد يعاني منسوبي هذه المنظمات من تحديات عديده مثل نقص المعرفة التقنية، التخوف من تأثيرات التقنية على وظائفهم وأدوارهم في العملية التدريبية، ضعف البنية التحتية، أو حتى غياب دعم المنظمة لاستخدام هذه الأدوات بفعالية. علاوة على ما سبق، فقد تلعب العوامل الشخصية مثل العمر، الخبرة، المستوى التعليمي، ومدى ممارسة التقنية في السابق دورًا في تشكيل توجهات المدربين نحوها.

لقد بات ضروريا فهم تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير الموارد البشرية، وتحديدا في المنظمات والقطاعات الحكومية. نظرا لتميزه في تحليل البيانات، تخصيص التدريب، وتحسين كفاءة الموظفين، مما يجعله أداة ذات أهمية بالغة تساهم في تحسين مستوى الأداء الوظيفي. لذا، فإن تبني هذه التقنية قد يواجه تحديات عديده، مثل مقاومة التغيير، قلة المعرفة، أو غياب السياسات الداعمة لتبنيها بشكل عام وتحديدا في بيئات التدريب والتطوير الوظيفي.

وبناء عليه، تتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة على تساؤلها الرئيس التالي: "ما مدى تقبل أعضاء هيئة التدريب لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وما العوامل الديموغرافية والمهنية التي تؤثر في ذلك؟"

أسئلة الدراسة

انطلاقا من السؤال الرئيس للدراسة، يمكن طرح الأسئلة التالية:

- ما هي طبيعة استخدام أعضاء هيئة التدريب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي؟
- ما مدى استخدام أعضاء هيئة التدريب للذكاء الاصطناعي كأداة لتطوير الموارد البشرية وتحسين العملية التدريبية؟
- ما هو رأي أعضاء هيئة التدريب حول تأثير الذكاء الاصطناعي على النزاهة الأكاديمية والخصوصية؟
- ما التحديات أو العقبات التي تعيق أعضاء هيئة التدريب من تبني الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية، ولتحسين العملية التدريبية؟

فروض الدراسة:

بناء على ما ورد في مشكلة الدراسة وتساؤلاتها، ونظرا لكون المنهج الوصفي التحليلي هو النهج المتبّع في هذه الدراسة، وكونه يعتمد على الاستبانة والتحليل الاحصائي للاستجابات، فيما يلي سرد لفرضيات الدراسة والتي سيتم اختبارها ميدانياً:

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التدريبية تعزى إلى الفئة العمرية.

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية تعزى إلى الدرجة العلمية.

الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التدريبية تعزى إلى التخصص العام.

الفرضية الرابعة: توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في الأنشطة اليومية ومستوى استخدامه في العمليات التدريبية.

أهداف الدراسة:

مع تزايد استخدام الافراد لتقنية الذكاء الاصطناعي في مجال الأعمال وأيضا في الحياة اليومية، أضحى لزاما فهم الكيفية التي من خلالها يمكن لهذه التقنية أن تساعد في تنمية مهارات الموظفين، دعم اتخاذ القرار، وتحليل البيانات الضخمة وذلك لتقديم آليات واستراتيجيات أكثر كفاءة لتطوير الموارد البشرية وتحسين العملية التدريبية.

وبناء عليه، تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على دور تقنية الذكاء الاصطناعي في تعزيز ورفع كفاءة الموارد البشرية وتأثيرها على تحسين العمليات التدريبية من خلال استكشاف مدى تقبل أعضاء هيئة التدريب لاستخدام الذكاء الاصطناعي، والعوامل التي تؤثر على ذلك، وكذلك التعرف على التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريب، مع تقديم نتائج وتوصيات تساعد في تطوير استراتيجيات فعالة لدعم تبني هذه التقنية بشكل فعال ومستدام في العملية التدريبية مما يسهم في تحسين جودتها وكفاءتها. وبناءً على ما سبق، فإن هذه الدراسة تسعى إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تحليل مدى تقبل أعضاء هيئة التدريب لاستخدام الذكاء الاصطناعي كأداة لتطوير الموارد البشرية وتحسين العمليات التدريبية.
- تحليل واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التدريبية، من حيث مدى انتشارها، وأنواع الأدوات المستخدمة، وكيفية توظيفها في تصميم المحتوى التدريبي وتقديمه.
- تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين كفاءة التدريب وتطوير مهارات المدربين.
- الكشف عن التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريب في الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الموارد البشرية.
- اقتراح استراتيجيات لتبني واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التطوير الوظيفي وفي تحسين العمليات التدريبية.

أهمية الدراسة:

تكتسب هذا الدراسة أهمية كبيرة في ظل التحول الرقمي الذي تشهده المملكة العربية السعودية عموما، وفي قطاع التعليم والتدريب على وجه الخصوص، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي أداة محورية في تطوير الموارد البشرية وتعزيز فعاليتها، وكذلك في تحسين العمليات التدريبية. وتتمثل أهمية هذه الدراسة فيما يلي:

الأهمية النظرية:

توفير الدراسة بيانات وتحليلات علمية حول مدى تقبل أعضاء هيئة التدريب لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. كما توفر قاعدة معرفية للباحثين المهتمين بدراسة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية وتحسين العمليات التدريبية، مما يتيح المجال لمزيد من الدراسات التطبيقية حول تطوير أدوات الذكاء الاصطناعي وقياس فعاليتها. علاوة على ذلك فإن الدراسة تعزيز فهم دور الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية وتأثيره على تحسين إنتاجية الأفراد في بيئة العمل.

الأهمية التطبيقية:

تسهم الدراسة في تطوير استراتيجيات لتنمية الموارد البشرية من خلال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي. كما ان نتائجها تساعد في دعم متخذي القرار من خلال وضع سياسات واستراتيجيات فعالة لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية وتحسين العمليات التدريبية من خلال توفير برامج تدريبية متخصصة ودعم تقني مناسب. علاوة على ذلك فإن الدراسة تحدد أبرز التحديات التي قد تعيق استخدام الذكاء الاصطناعي في بيئة التدريب، وتقترح حلولًا للتغلب عليها، إضافة إلى اسهامها في تقديم توصيات علمية وعملية لدعم تبني الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية وتحسين العمليات التدريبية، مما يعزز من جودة التدريب ويساعد في تحقيق أهداف العملية التدريبية بكفاءة وفاعلية.

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: تركز الدراسة على دراسة مدى تقبل أعضاء هيئة التدريب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- الحدود المكانية: تقتصر الدراسة على معهد تدريبي حكومي – لا يرغب في إعلان هويته - يقوم بتقديم برامج تدريبية متنوعة في عدة مجالات مثل الإدارة والأعمال والتحول الرقمي، ويقع بمدينة جدة في منطقة مكة المكرمة بالمملكة العربية السعودية.
- الحدود الزمنية: تغطي الدراسة فترة زمنية محددة تم فيها جمع البيانات وتحليلها وهي الفترة من 1 مارس 2025م وحتى 30 ابريل 2025م.

أخلاقيات الدراسة:

- سيتم ضمان سرية المعلومات والحفاظ على خصوصية المشاركين في الدراسة.
- سيتم إشعار المشاركين بأن مشاركتهم طوعية، ولهم الحق في الانسحاب في أي وقت دون أي تأثير سلبي عليهم.

الإطار النظري

أولاً: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته:

الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence - AI)هو أحد الفروع الرئيسية لعلوم الحاسب الآلي ويُعرَّف بأنه قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة الذكاء البشري من خلال التعلم من البيانات، الاستنتاج، واتخاذ القرارات بطرق تُحاكي

القدرات البشرية، حيث يُعد من أبرز التقنيات الحديثة التي أحدثت تحولًا كبيرًا في مختلف المجالات (صيام، 2023)، بما في ذلك تطوير الموارد البشرية. وتشمل تطبيقاته التعلم العميق، الشبكات العصبية الاصطناعية، معالجة اللغات الطبيعية، الروبوتات الذكية، تحليل البيانات، التنبؤ السلوكي، الأتمتة الذكية، والتعلم الآلي، الرعاية الصحية التي تساعد في التشخيص الطبي وتحليل البيانات الصحية. كما يساهم في تحسين عمليات التوظيف، تقديم توصيات تدريبية مخصصة، أتمتة عمليات التقييم، وتحليل الأداء الوظيفي. ويساعد ايضاً في تحسين بيئة العمل من خلال أدوات ذكية تعمل على زيادة الإنتاجية وتحسين عملية اتخاذ القرار. وفي سياق التعليم والتدريب، يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة العملية التدريبية عبر تخصيص المحتوى التعليمي أو التدريبي، وتوفير تجارب تدريبية مرنة ومتنوعة، فضلًا عن تحسين الكفاءة التنظيمية والإدارية للمنظمات التعليمية والتدريبية (Ramachandran, Srivastava, Panjwani, Kumar, Cheepurupalli, and Mohan, 2024).

يمكن للمنظمات الحديثة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في تقديم برامج تدريبية مخصصة وفقًا لاحتياجات الموظفين، حيث يمكن استخدام التعلم العميق والتحليلات التنبؤية في تصميم خطط تطوير فردية تعزز المهارات المهنية. إضافةً إلى ذلك، فإن تقنية الذكاء الاصطناعي توفر دقة أعلى في التقييم الوظيفي مقارنةً بالأساليب التقليدية، مما يزيد دقة تحديد نقاط القوة والضعف لدى الموظفين (Na, 2023).

علاوة على ذلك، يسهم الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة (صيام، 2023)، مثل تلك المتعلقة بأداء الموظفين، مما يمكن المنظمات من وضع استراتيجيات تطوير قائمة على الحقائق والنتائج الفعلية بدلًا من التقديرات التقليدية. كما أن أنظمة المحادثة الذكية مثل المساعدين الافتراضيين - مثل سيري وأليكسا - توفر للموظفين إمكانية الحصول على استشارات مهنية فورية، مما يعزز تجربة التعلم والتطور المستمر (Chen, 2023).

تشير الأدبيات الحديثة إلى أن الذكاء الاصطناعي يمتلك القدرة على مواجهة تحديات التعليم والتدريب الحالية، وابتكار ممارسات جديدة في التدريب والتعلم، مما يسهم في تسريع التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة. كما تُظهر الدراسات أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم والتدريب تشمل التصحيح الإلكتروني، بنوك الأسئلة، والاختبارات التكيفية، مما يُعزز من كفاءة العملية التعليمية والتدريبية ويتيح فرص تعلم أكثر تخصيصًا وتفاعلية (Bhowmick, Jagmohan, Vempaty, Dey, Hall, Hartman, Kokku, and Maheshwari, 2023).

ومن التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي في التدريب، استخدام الأنظمة الذكية لتحليل أداء المتدربين وتقديم توصيات شخصية تساعد في تحسين مستواهم، فضلًا عن تطوير بيئات تدريب تفاعلية تعتمد على تقنيات التعلم العميق وتحليل البيانات الضخمة. وبذلك، يُعد الذكاء الاصطناعي أداة محورية في تطوير المناهج التدريبية، وتحسين طرق التدريب، ورفع كفاءة المدربين والمتدربين على حد سواء (Xu, 2024). إذاً، فالذكاء الاصطناعي يُستخدم في عدة مجالات، منها على سبيل المثال:

- الموارد البشرية: التوظيف الذكي، تحليل أداء الموظفين، وإدارة المواهب.
- التعليم والتدريب: تقديم محتوى تعليمي مخصص، التنبؤ بمستوى أداء المتدربين، وتصميم بيئات تدريب تكيفية.
- الصحة: التشخيص الطبي، تحليل صور الأشعة، وتطوير العلاجات الذكية.
- الأعمال: تحليل البيانات التجارية والاقتصادية، أتمتة العمليات، وتحسين تجربة العملاء.

ثانياً: الذكاء الاصطناعي في التعليم والتدريب:

يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا متزايدًا في تطوير قطاع التعليم والتدريب، حيث يساهم في تصميم بيئات تعليمية تفاعلية، تقديم مسارات تعليمية مخصصة، وتحليل بيانات الدارسين لتحسين تجاربهم التعليمية. في المؤسسات التدريبية، يمكن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لإنشاء محتوى مخصص، قياس مستويات الفهم، وتقديم توصيات تعليمية بناءً على احتياجات كل متعلم.

ومن أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم أنظمة التعلم التكيفية التي توفر محتوى مخصصًا للدارسين، وبرامج التقييم الذكية التي تقوم بتحليل أداء الطلاب وتقديم تقارير دقيقة حول نقاط القوة والضعف لديهم. كما يمكن للذكاء الاصطناعي توفير تجارب تعليمية متميزة ونوعية من خلال الواقع الافتراضي والواقع المعزز، مما يسهل فهم المفاهيم المعقدة.

أحدث الذكاء الاصطناعي تحولًا جذريًا في قطاع التعليم والتدريب، فعلى سبيل المثال لا الحصر بات يستخدم في:

- التعليم الشخصي: تحليل أنماط تعلم المتدربين والدارسين وتقديم خطط تعليمية مخصصة.
- التقييم الذكي: أدوات تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتصحيح الاختبارات وتحليل أداء المتدربين.
- التعليم القائم على المحاكاة: استخدام بيئات افتراضية تفاعلية لتحسين تجربة التعلم، خاصة في التخصصات التقنية والمهنية.

كما أن الذكاء الاصطناعي يتيح فرصًا جديدة لتعليم أكثر شمولية من خلال تحسين الوصول إلى الموارد التعليمية للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة، حيث يمكن استخدام التعرف على الصوت لإنشاء محتوى تعليمي مخصص لضعاف السمع، أو استخدام تقنيات القراءة التلقائية للمكفوفين.

ورغم الفوائد العديدة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في التعليم، إلا أن هناك العديد من التحديات التي تتطلب دراسة ومعالجة (Saghiri, Vahidipour, Jabbarpour, Sookhak, and Forestiero, 2022) مثل:

- قضايا الخصوصية وحماية بيانات المتعلمين، لكون أنظمة الذكاء الاصطناعي تتطلب بيانات ضخمة، مما يثير تساؤلات حول حماية المعلومات الشخصية وخصوصيتها.
- موثوقية أنظمة الذكاء الاصطناعي ومدى تحيزها.
- أخطار الاعتماد المفرط على التقنيات الذكية وتأثيرها على مهارات التفكير النقدي لدى المتعلمين.
- تأثير الذكاء الاصطناعي على فرص العمل المستقبلية في قطاع التعليم، ومدى إمكانية تعويض المعلمين والمدربين التقليديين بأنظمة ذكية.
- الأمن السيبراني والمخاطر المتعلقة بإمكانية اختراق أنظمة الذكاء الاصطناعي وتسريب المعلومات الحساسة.
- التفاوت الرقمي عند عدم توفر البنية التحتية الرقمية في بعض المناطق مما قد يحد من استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريب.
- التحيز الخوارزمي حيث أن أنظمة الذكاء الاصطناعي قد تحتوي على تحيز ناتج عن البيانات المستخدمة في تدريبها، مما قد يؤدي إلى نتائج غير عادلة أو غير صحيحة.

الدراسات السابقة

تناولت العديد من الدراسات الحديثة دور الذكاء الاصطناعي في شتى المجالات، حيث تمايزت موضوعاتها بين العوامل المؤثرة في تقبله، التحديات التي تواجه تطبيقه، ومدى فعاليته في تحسين الأعمال. حيث يتضح جلياً دور الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات، كما أن هذه التقنية ستُسهِم في أتمتة العديد من الأنشطة، مما يستدعي تطوير مهارات جديدة لدى العاملين لتكيّفهم مع التغيرات التي ستحدث في مجالات الاعمال نظير التحول الرقمي. فيما يلي نستعرض بعض هذه الدراسات والتي تم تقسيمها - وفق احتياجات الدراسة الحالية- إلى ثلاثة أقسام:

أولاً: الدراسات التي تناولت تفعيل الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية:

يشير الخبراء إلى الدور المتزايد للذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، حيث يعزز من كفاءة التوظيف، اتخاذ القرار، وتفاعل الموظفين، التدريب، وتحليل الأداء. وفي المقابل يواجه تحديات مثل مقاومة التغيير، نقص التدريب، وارتفاع التكاليف. لذا فإن تحقيق أقصى استفادة من هذه التقنية يتطلب الاستثمار في تطوير البنية التحتية الرقمية لضمان سهولة دمج تطبيقاتها، تقديم برامج تدريبية متخصصة لموظفي الموارد البشرية لرفع كفاءتهم في استخدامها، تعزيز ثقافة الابتكار والتكيف الرقمي لضمان استجابة سريعة للتغيرات التقنية، إدارة التحديات الأخلاقية والقانونية المرتبطة باستخدامها في عمليات الموارد البشرية، وتطوير السياسات والاستراتيجيات الداعمة لتبني وتفعيل تطبيقاتها. وكما سيتضح معنا، فإن الدراسات أدناه تُبرز الأهمية المتزايدة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال تطوير الموارد البشرية، مع التركيز على الفوائد المحتملة والتحديات المصاحبة لتبني هذه التقنية.

تستعرض دراسة Aydin and Karaarslan (2024) دور تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI)، الواقع الافتراضي (VR)، الواقع المعزز (AR)، والميتافيرس (Metaverse) في إدارة الموارد البشرية، مع التركيز على كيفية تحسين هذه التقنيات لعمليات التوظيف، التدريب، وتفاعل الموظفين، من خلال استبانة موجه إلى خبراء الموارد البشرية والأكاديميين المختصين في الموارد البشرية. وبعد تحليل تأثير هذه الأدوات على بيئة العمل، أظهرت النتائج أن الميتافيرس يوفر بيئة تفاعلية تعزز تجربة التوظيف والتدريب، بينما يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات التوظيف، تحليل البيانات، وتقييم الأداء. ورغم الفوائد العديدة، تواجه هذه التقنيات تحديات مثل قضايا الخصوصية، الأمان، والتكاليف المرتفعة للتطبيق. وتوصي الدراسة بتطوير سياسات واضحة لحماية البيانات وتعزيز دمج هذه الأدوات بشكل تدريجي في إدارة الموارد البشرية، مما يسهم في تحسين كفاءة العمل والاستفادة المثلى من الابتكارات الرقمية.

وتستكشف دراسة الصالح (2022) العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وفعالية عمليات التوظيف في الشركات الصغيرة والمتوسطة، حيث تم جمع البيانات عبر استبانة موجهة لموظفي الموارد البشرية، وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين اعتماد الذكاء الاصطناعي وتحسين دقة التوظيف، إذ يساعد في تحليل بيانات المرشحين وتقليل التحيز البشري، مما يسهم في اتخاذ قرارات توظيف أكثر دقة وكفاءة. ورغم الفوائد، تواجه الشركات الصغيرة والمتوسطة تحديات تشمل ضعف الوعي بأهمية هذه التقنيات وقلة البنية التحتية الرقمية. لذا توصي الدراسة بتطوير أدوات ذكاء اصطناعي مخصصة لهذا القطاع، بالإضافة إلى توفير برامج تدريبية لموظفي الموارد البشرية لتمكينهم من الاستفادة الفعالة من هذه التقنيات في عمليات التوظيف والاستقطاب.

أما دراسة زقوت (2024) فتم فيها تحليل الفرص والتحديات التي تنشأ من استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، حيث تعتمد الدراسة على مراجعة الأدبيات السابقة وإجراء مقابلات مع مديري الموارد البشرية في عدة

شركات. وتظهر النتائج أن الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين كفاءة عمليات التوظيف، وإدارة المواهب، وتحليل أداء الموظفين، إلا أنه يواجه تحديات رئيسية مثل فقدان الوظائف التقليدية بسبب الأتمتة وارتفاع تكاليف الصيانة والتطوير. وتوصي الدراسة بضرورة تطوير خطط لإعادة تأهيل الموظفين المتأثرين بالأتمتة، والاستثمار في برامج تدريبية لضمان الاستخدام الفعّال لهذه التقنيات، كما تؤكد على أهمية تحقيق توازن بين تبني التقنية الحديثة والحفاظ على دور الموظفين من البشر في بيئات العمل المستقبلية.

وتستكشف دراسة عبدالنبي والعتيبي (2024) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية، من خلال استبانة شملت (361) موظفًا. وأظهرت النتائج وجود وعي كبير لدى الموظفين بأهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات الإدارية، إلا أن هناك تحديات رئيسية مثل نقص التمويل وضعف الكفاءات التقنية القادرة على التعامل مع هذه التقنيات. وتوصي الدراسة بضرورة تحسين البنية التحتية الرقمية، وتعزيز الاستثمار في التقنيات الحديثة، إلى جانب تنظيم ورش عمل وبرامج تدريبية متخصصة لتمكين الموظفين من الاستفادة الفعالة من الذكاء الاصطناعي في قطاع الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية.

كما تستكشف دراسة فرجي وقيري (2024) تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل الموارد البشرية، مع التركيز على استبدال الوظائف التقليدية والحاجة إلى تطوير مهارات جديدة تتماشى مع التحولات الرقمية. وتشير النتائج إلى أن الأتمتة قد تؤدي إلى تقليص بعض الوظائف، مما يستلزم إعادة تأهيل القوى العاملة لضمان قدرتها على التكيف مع المتغيرات التقنية. وتوصي الدراسة بضرورة تعزيز ثقافة الابتكار في بيئات العمل وإيجاد استراتيجيات توازن بين الأتمتة والحفاظ على العنصر البشري. كما شددت على أهمية دمج الذكاء الاصطناعي بطريقة تدعم استمرارية التوظيف، مع توفير برامج تدريبية تساعد الموظفين على اكتساب المهارات المطلوبة في العصر الرقمي.

أما دراسة قادري (2023) فتستقصي مدى تبني الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية داخل القطاع الحكومي السعودي، حيث أظهرت النتائج وجود تفاوت بين الإدارات الحكومية في مستوى الاعتماد على هذه التقنية. ويعود ذلك إلى تحديات رئيسية مثل نقص البنية التحتية الرقمية وضعف التدريب المقدم للموظفين، مما يؤثر على فعالية تبني وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئات العمل الحكومية. ولتحقيق أقصى استفادة من هذه التقنيات، توصي الدراسة بزيادة الاستثمار في الذكاء الاصطناعي لتعزيز كفاءة العمل الحكومي، إضافةً إلى تطوير برامج تدريبية شاملة لموظفي القطاع العام بهدف تمكينهم من التعامل مع التحولات الرقمية والاستفادة المثلى من إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات الموارد البشرية.

على صعيد متصل، قامت دراسة القحطاني (2022) بتحليل واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بجامعة الملك سعود، حيث أظهرت النتائج أن مستوى الاستخدام الحالي متوسط (2.82 من 5). كما حددت الدراسة عدة عوامل تعيق التبني الفعّال لهذه التقنية، أبرزها ضعف البنية التحتية ونقص التمويل، مما يؤثر على قدرة الجامعة على دمج الذكاء الاصطناعي في عمليات الموارد البشرية بكفاءة. ولمواجهة هذه التحديات، توصي الدراسة بزيادة التمويل المخصص لدعم تقنيات الذكاء الاصطناعي، إلى جانب تقديم برامج تدريبية للكوادر الجامعية لتعزيز مهاراتهم في هذا المجال. كما شددت الدراسة على أهمية نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي بين الموظفين وأعضاء هيئة التدريس لضمان تحقيق أقصى استفادة من هذه التقنية في بيئة العمل الأكاديمية.

وهدفت دراسة شرف الدين وعرشان (2025) إلى بحث تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء إدارة الموارد البشرية في جامعة القلم، مع تقييم مدى جاهزية الجامعة لتبني هذه التقنية. اعتمدت الدراسة على منهجية دلفي، حيث تم

استقصاء آراء (14) خبيرًا في الموارد البشرية والتقنية، من خلال استبانة تغطي خمس مجالات رئيسية: التخطيط، الاستقطاب، الاختيار، التعيين، والتدريب. وقد أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل كبير في تعزيز كفاءة الموارد البشرية، بمتوسط تأثير بلغ (4.22 من 5)، حيث كان له أكبر الأثر في عمليات الاختيار والتعيين من خلال تقليل التحيز وتسريع التوظيف، بالإضافة إلى تحسين التدريب عبر التعلم الذاتي وتحليل الأداء. ومع ذلك، أكدت الدراسة على ضرورة تعزيز البنية التحتية الرقمية لضمان تطبيق فعّال لهذه التقنية. لذا، أوصت الدراسة بتطوير البنية الرقمية في الجامعة، وتوفير برامج تدريبية للموظفين، بالإضافة إلى تعزيز الشراكات مع مزودي حلول الذكاء الاصطناعي لدعم عمليات الموارد البشرية بشكل أكثر كفاءة واستدامة.

وبحثت دراسة عبدالمنعم (2023) تأثير الذكاء الاصطناعي على الرشاقة الاستراتيجية في الجامعات الخاصة المصرية، مع التركيز على دور الجدارات الرقمية كعامل وسيط في هذه العلاقة. حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات من (397) موظفًا عبر استبانة مغلقة، وتم تحليلها باستخدام برنامجي (SPSS, AMOS) لاختبار الفرضيات الإحصائية. أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية معنوية بين تطبيق الذكاء الاصطناعي والرشاقة الاستراتيجية، كما تبين أن الجدارات الرقمية تلعب دورًا مهمًا في تعزيز هذه العلاقة، حيث ساهمت في تمكين المؤسسات من تحسين قدرتها على الاستجابة السريعة للتغيرات. وبناءً على ذلك، أوصت الدراسة بضرورة تطوير المهارات الرقمية للموظفين من خلال التدريب المستمر، وتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات صنع القرار الاستراتيجي، بالإضافة إلى تشجيع ثقافة الابتكار والتكيف مع التقنيات الحديثة.

وتناولت دراسة فكري (2024) تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار وأداء إدارة الموارد البشرية، مع التركيز على الشركة المصرية للاتصالات. اعتمدت الدراسة على تحليل استجابات (389) موظفًا، حيث تم استخدام برنامجي (SPSS, AMOS) لاختبار العلاقات الإحصائية. وأظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي ساهم في تحسين دقة اتخاذ القرار بنسبة (67%) مقارنة بالأساليب التقليدية، كما أدى إلى زيادة كفاءة أداء إدارة الموارد البشرية بنسبة (45%). بالإضافة إلى ذلك، فقد وُجد أن اتخاذ القرار يلعب دورًا وسيطًا في تعزيز سرعة ودقة القرارات الإدارية عند تطبيق الذكاء الاصطناعي. بناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بضرورة دمج أنظمة الذكاء الاصطناعي في العمليات اليومية لإدارة الموارد البشرية، وتوفير برامج تدريبية متخصصة لموظفي الموارد البشرية حول تحليل البيانات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما أكدت على أهمية تطوير سياسات حوكمة البيانات لضمان الخصوصية والأمان في بيئات العمل الرقمية.

أما دراسة أبو شحاتة وأحمد (2024) فقد تناولت تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة الموارد البشرية على تفاعل الموظفين في بيئة العمل، مع التركيز على الدور الوسيط للدعم التنظيمي المدرك في تعزيز هذا التأثير. اعتمدت الدراسة على استبانة شملت (382) موظفًا في الشركة المصرية للاتصالات، واستخدمت التحليل الوصفي والإحصائي لاختبار العلاقة بين المتغيرات. وأظهرت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل فعال يعزز تفاعل الموظفين بنسبة (53%)، كما أن الدعم التنظيمي المدرك يسهم في تقليل مقاومة الموظفين للتحول الرقمي، مما ينعكس إيجابًا على الرضا الوظيفي والتحفيز المهني. بناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بضرورة تطوير استراتيجيات لدعم الموظفين خلال عملية التحول الرقمي، وتوفير بيئات عمل ذكية تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز التفاعل والإنتاجية. كما أكدت الدراسة على أهمية تحسين قنوات الاتصال الداخلي لضمان تقبل الموظفين للتغيرات التقنية وتعزيز اندماجهم في بيئة العمل الرقمية.

ثانياً: الدراسات التي تناولت استخدام الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية:

إن استخدام الأفراد للذكاء الاصطناعي في حياتهم اليومية ينعكس على بيئة العمل، حيث يصبح الموظفون أكثر قدرة على التعامل مع الأدوات الرقمية، مما يسهل تبني التقنيات الحديثة في بيئة العمل. كما أن استخدام الذكاء الاصطناعي في المهام اليومية يعزز من مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار بناءً على البيانات. حيث تؤكد الدراسات أدناه أن الذكاء الاصطناعي أصبح قوة دافعة للتطور في مختلف المجالات، من خلال اسهامه في تحسين الرعاية الصحية، ودعم التنمية المستدامة، وتعزيز الإنتاجية في مجالات عده مثل الزراعة والصناعة. وقد أثبتت هذه التقنية قدرتها على تقديم حلول مبتكرة للتحديات المعاصرة، مثل تحسين جودة الخدمات الصحية والتعليمية، وترشيد استهلاك الموارد الطبيعية، وتحليل البيانات الضخمة لاتخاذ قرارات أكثر دقة وفعالية. كما أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا تخلو من تحديات عديده، حيث تبرز قضايا أخلاقية وقانونية تتعلق بالخصوصية، وتأثيرها على سوق العمل، وضرورة تطوير سياسات تنظيمية تضمن استخدامها بشكل مسؤول. لذا فإن تحقيق التوازن بين تبني هذه التقنية والاستدامة الاجتماعية والاقتصادية يعد أمرًا ضروريًا لضمان تحقيق أقصى فائدة ممكنة دون الإضرار بالمجتمعات. لذا وجب التركيز على وضع أطر قانونية واضحة، وتعزيز البحث والتطوير لضمان أن يكون الذكاء الاصطناعي أداة تعود بالنفع على البشرية بأكملها.

وتستعرض دراسة Kobrinskii, Grigoriev, Molodchenkov, Smirnov, and Blagosklonov (2019) كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الصحة الشخصية من خلال تحليل العوامل الوراثية والبيئية التي تؤثر على صحة الأفراد. يركز النظام الذكي الذي تم تطويره على تقييم مخاطر الأمراض المزمنة مثل النوبات القلبية والسكتات الدماغية والاكتئاب، وذلك عبر تحليل البيانات الشخصية واقتراح استراتيجيات وقائية بناءً على نماذج الذكاء الاصطناعي. كما توضح الدراسة أهمية هذه الأنظمة في مساعدة الأطباء والمرضى على اتخاذ قرارات صحية مبنية على تحليل دقيق للمخاطر الفردية. وتُبرز الدراسة أيضًا الفوائد المحتملة لهذه الأنظمة في تقليل معدلات الإصابة بالأمراض المزمنة من خلال مراقبة مستمرة للعوامل المؤثرة في الصحة وتقديم توصيات مخصصة. كما يتميز النظام بقدرته على التكيف مع المتغيرات الصحية لكل فرد، ما يجعله أداة قوية في دعم الصحة الوقائية وتعزيز جودة الحياة. ورغم المزايا العديدة، تشير الدراسة إلى التحديات المرتبطة بتطبيق هذه التقنية، مثل الحاجة إلى بيانات دقيقة ومراعاة الأخلاقيات والخصوصية.

كما استعرضت دراسة Bohr and Memarzadeh (2020) تأثير الذكاء الاصطناعي على قطاع الرعاية الصحية، حيث يتم استخدامه في تحليل الصور الطبية، والتشخيص، وتوقع الأمراض بناءً على البيانات الضخمة. تناقش الدراسة كيف أن الذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين دقة التشخيص وسرعة اتخاذ القرارات الطبية، مما يؤدي إلى تقليل الأعباء على الأطباء وتحسين مستوى الرعاية المقدمة للمرضى. كما تناولت الدراسة الاستخدامات المستقبلية المحتملة لهذه التقنية، مثل الطب الشخصي والعلاجات المستهدفة استنادًا إلى التحليل الجيني للمرضى. علاوة على ذلك، توضح الدراسة كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تقليل التكاليف الصحية وتحسين الكفاءة التشغيلية في المستشفيات من خلال الأتمتة وتحليل البيانات بطرق متقدمة. كما تثير الدراسة أيضًا قضايا تتعلق بالأخلاقيات والخصوصية في التعامل مع البيانات الصحية، إضافةً إلى التحديات التقنية التي تواجه تبني هذه التقنية على نطاق واسع.

على صعيد متصل أظهرت دراسة Shukla Shubhendu and Vijay (2013) دور الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب الحياة، من الطب والتعليم إلى الصناعة والأمن. حيث أوضحت كيف أن هذه التقنية تسهم في تحسين عمليات التصنيع، وتطوير أنظمة التعلم الذكية، وزيادة كفاءة البحوث العلمية. كما تناقش الدراسة كيفية تطور الذكاء الاصطناعي على مر العقود، بدايةً من الأنظمة البسيطة وصولًا إلى التعلم العميق والشبكات العصبية، مما ساهم في تحسين قدرات الحوسبة

واتخاذ القرارات المعقدة. وتشير الدراسة إلى الفوائد العديدة لاستخدام الذكاء الاصطناعي، مثل تحسين الإنتاجية وتقليل الأخطاء البشرية، لكنها في ذات الوقت تحذر من بعض التحديات، مثل الحاجة إلى تنظيم قانوني وأخلاقي لضمان الاستخدام المسؤول. كما ناقشت الدراسة الآثار الاجتماعية المحتملة، مثل فقدان الوظائف التقليدية بسبب الأتمتة، والحاجة إلى تطوير سياسات لضمان تحقيق توازن بين التطور التقني والاستقرار الاجتماعي.

وقامت دراسة محمد (2023) بتحليل مستقبل الذكاء الاصطناعي وإمكانياته في إحداث تغييرات جوهرية في مختلف القطاعات. حيث ناقشت كيف يمكن لهذه التقنية أن تلعب دورًا أساسيًا في حل المشكلات العالمية مثل تغير المناخ، والفقر، والأمراض. كما استعرضت الدراسة الجوانب الأخلاقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، مسلطة الضوء على أهمية وضع سياسات تنظيمية لضمان استخدامه بطرق مسؤولة تخدم البشرية بدلاً من تهديدها. كما تناولت الدراسة القضايا المحتملة المرتبطة بالتوظيف والتفاعل الاجتماعي، حيث يمكن أن يؤدي الاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي إلى إحداث تحولات جذرية في سوق العمل. وتقترح الدراسة ضرورة التركيز على الأبحاث التي تهدف إلى دمج الذكاء الاصطناعي بطريقة متوازنة، بحيث يتم الاستفادة من إمكانياته مع تقليل المخاطر المحتملة، لا سيما في الجوانب القانونية والأخلاقية.

وركزت دراسة حجاج والبنا (2023) على كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، مثل تحسين الأداء الحكومي، وتعزيز العدالة الاجتماعية، وتحقيق الكفاءة في إدارة الموارد الطبيعية. توضح الدراسة كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين جودة القرارات الحكومية من خلال تحليل البيانات الضخمة، التنبؤ بالاتجاهات، وتعزيز الشفافية في المؤسسات العامة. كما تسلط الدراسة الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات الصحية والتعليمية، مما يساهم في تحسين حياة المواطنين بشكل عام. ومع ذلك، تشير الدراسة إلى وجود تحديات في تطبيق هذه التقنيات، مثل القضايا الأخلاقية المرتبطة بالتحكم في البيانات والتأثيرات المحتملة على سوق العمل. إضافة لما سبق، فقد ناقشت الدراسة كيفية تحقيق توازن بين تبني هذه التقنيات والاستمرار في توفير فرص عمل للأفراد، وقدمت حلولا مقترحة مثل إعادة تدريب العمالة المتأثرة بأتمتة الوظائف لضمان تحقيق تنمية مستدامة متوازنة.

وناقشت دراسة طيباوي (2024) التطورات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على الحياة اليومية، مشيرة إلى أن هذه التقنية أصبحت تلعب دورًا متزايدًا في مجالات متعددة مثل الأتمتة، تحليل البيانات، والاتصالات. تناقش الدراسة كيف أن هذه الابتكارات تساهم في تحسين جودة الحياة، لكنها في الوقت ذاته تثير قضايا قانونية وأخلاقية تتعلق بالخصوصية والأمان الوظيفي. كما حللت الدراسة دور الذكاء الاصطناعي في تغيير مفهوم الشخصية القانونية، مشيرة إلى أن الجدل لازال قائماً حول منح الأنظمة الذكية صفة قانونية مستقلة، ودعت إلى ضرورة تطوير تشريعات جديدة لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي وضمان توافقه مع حقوق الإنسان والقيم الأخلاقية.

ثالثاً: الدراسات التي تناولت تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم والتدريب:

تناولت العديد من الدراسات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم والتدريب، حيث أكدت أن استخدام الأدوات الذكية يساعد في تحسين كفاءة ونتائج العمليات التدريبية، تعزيز التفاعل بين المتدربين، توفير بيئات تدريبية تفاعلية، ودعم تحليل الأداء التدريبي والتعليمي. كما أظهرت وجود تحديات مرتبطة بمدى تقبل المعلمين والمدربين لهذه التقنية، إضافة إلى وجود حاجة إلى استراتيجيات واضحة لتعزيز دمجها في النظم التدريبية والتعليمية. فالذكاء الاصطناعي يُمثل أهمية كبرى ويُعد فرصة متميزة لتحسين التعليم والتدريب في مختلف الدول وخصوصاً العربية منها، مع وجود بعض

العقبات، مثل ضعف البنية التحتية، قلة التدريب، وارتفاع التكاليف مع ضرورة تطوير سياسات واستراتيجيات واضحة وتحسين موارد المؤسسات التعليمية والتدريبية لتوظيف الذكاء الاصطناعي بفعالية في أعمالها.

هدفت دراسة حسن (2025) إلى تحديد التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بجامعة الحديدة. حيث استخدمت الدراسة استبيانًا مكونًا من (28) بندًا تم توزيعه على (73) عضوًا من هيئة التدريس، معتمدة على المنهج الوصفي التحليلي. أظهرت النتائج أن البنية التحتية تمثل العائق الأكبر، تليها التحديات المالية، ثم التدريب والتأهيل، وأخيرًا التحديات القانونية والأخلاقية. وأشارت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة بناءً على متغيرات مثل الجنس أو المؤهل العلمي، مما يدل على أن هذه التحديات تُواجه بشكل عام. بناءً على ذلك، أوصت الدراسة بضرورة تحسين البنية التحتية الرقمية، وتوفير الدعم المالي، وإجراء برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لضمان التكامل الفعال للذكاء الاصطناعي في التعليم.

وعملت دراسة البلاط، النجار، وفوزي (2025) على تحليل اتجاهات طلاب الإعلام نحو استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والتقنية في التعليم. حيث أجريت مقابلات متعمقة مع (21) طالبًا من كلية الإعلام بجامعة سيناء. وأظهرت النتائج أن (76.2%) من العينة شاركوا في دورات تعليمية متخصصة في الذكاء الاصطناعي، بينما عبّر (42.8%) عن قلقهم من استخدام هذه الأدوات، في حين أن (23.8%) وجدوا أنها تسهل إنجاز المهام. وكشفت الدراسة أن الطلاب يعتمدون على أدوات مثل ChatGPT و Copilot لإنشاء المحتوى، كما يستخدمون تقنيات الذكاء الاصطناعي لإنشاء مقاطع فيديو وصور احترافية. وفي المقابل يواجهون تحديات مثل التكلفة العالية وصعوبة التحكم في المخرجات. وأوصت الدراسة بتوفير برامج تعليمية متخصصة لتعزيز فهم الطلاب لهذه الأدوات وتوظيفها بشكل أكثر كفاءة.

وتناولت دراسة عبدالله (2025) أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية من خلال استكشاف وجهات نظر (329) طالبًا من كلية التربية بجامعة عين شمس. تم استخدام استبانة مقسم إلى محورين: الأول حول أهمية الذكاء الاصطناعي، والثاني حول التحديات التي تعيق استخدامه. وأظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يعزز جودة التعليم لكنه يواجه عقبات مثل ضعف البنية التحتية وقلة الوعي التقني بين المعلمين والطلاب. ولم تجد الدراسة فروقًا ذات دلالة إحصائية بين الطلاب بناءً على مستواهم الدراسي. أما فيما يخص التحديات أو الفوائد، فقد أوصت الدراسة بضرورة توفير تدريبات مكثفة حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحسين البنية التحتية الرقمية للجامعات، وتحديث المناهج لتشمل تعليم هذه التقنية بشكل أعمق.

وتهدف دراسة خلف (2023) إلى استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير المهارات التعليمية في الدول العربية، حيث استندت إلى المنهج الوصفي التحليلي، وشملت عينة الدراسة (140) عضو هيئة تدريس في الجامعات العربية. أظهرت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم يُحسن المهارات التعليمية والتفاعلية، لكنه يواجه تحديات مثل ضعف الأمان الإلكتروني وقلة الموارد المتاحة. وأوضحت الدراسة أن التطبيقات الذكية يمكن أن تجعل التعليم أكثر تفاعلية ومتعة، لكنها تحتاج إلى بنية تحتية قوية ودعم مؤسسي مستمر. كما شددت الدراسة على ضرورة تطوير سياسات لضمان الاستخدام الأخلاقي والفعال للذكاء الاصطناعي في النظم التعليمية التقليدية.

واستهدفت دراسة الناصري والنجار (2025) تحليل مدى استخدام المعلمين في سلطنة عمان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي كمساعد تعليمي، والصعوبات التي يلاقونها، حيث تم استخدام استبانة شملت (385) معلمًا، إضافةً إلى مقابلات مع (22) معلمًا. وأظهرت النتائج أن الاستخدام لا يزال في مستوى متوسط (2.65 من 5)، بينما التحديات المتعلقة بتوظيف الذكاء الاصطناعي كانت مرتفعة (3.50 من 5). وخلصت الدراسة إلى أن قلة التدريب وارتفاع تكلفة البرمجيات

وضعف البنية التحتية أبرز العقبات التي تواجه المعلمين، كما أكدت الدراسة على الحاجة إلى استراتيجيات لتطوير قدرات المعلمين وتحديث البنية التحتية التعليمية لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي بفعالية.

وتناولت دراسة إسماعيل (2023) كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم في مصر من خلال مقارنة التجارب الناجحة في دولة الإمارات العربية المتحدة ودولة هونغ كونغ. حيث استخدم المنهج الوصفي التحليلي للكشف عن نقاط القوة والقصور في اعتماد الذكاء الاصطناعي في التعليم المصري. أوصت الدراسة بإنشاء كليات متخصصة في تدريس الذكاء الاصطناعي، وتطوير البنية التحتية الرقمية في المدارس، وتقديم تدريب شامل للمعلمين حول كيفية استخدام هذه التقنية في العملية التعليمية. كما أكدت الدراسة على ضرورة وجود خطة وطنية واضحة لإدماج الذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل فعّال.

كما تناولت دراسة حميدان والحواتمة (2024) أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة التعليم في الأردن والتحديات التي تعيق انتشارها. تم إجراء استبانة على عينة من المعلمين، وأظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يعزز التعلم التفاعلي ويساعد في تخصيص المناهج وفقًا لاحتياجات الطلاب. كما كشفت الدراسة ايضاً عن تحديات رئيسية مثل ضعف التمويل، ونقص التدريب الكافي للمعلمين، ومخاوف تتعلق بالأمان والخصوصية. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز الاستثمار في التقنيات التعليمية، وتوفير تدريب مستمر للمعلمين، وإنشاء سياسات وطنية لدعم التحول الرقمي في قطاع التعليم.

وتستقصي دراسة مدكور والودعاني (2025) تأثير بيئة التدريب الإلكتروني المدعومة بالذكاء الاصطناعي على تطوير المفاهيم الإدارية الرقمية لدى موظفي الموارد البشرية، حيث أُجريت دراسة شبه تجريبية على (60) موظفًا من وزارة التعليم وهيئة تقويم التعليم والتدريب في المملكة العربية السعودية. تم تقسيم المشاركين إلى مجموعتين تجريبيتين، وأظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا في فهمهم للمفاهيم الإدارية الرقمية بعد التدريب، مع عدم وجود فرق كبير بين أداء المجموعتين، مما يشير إلى فعالية التدريب على جميع المتدربين بشكل متساوٍ. وتوصي الدراسة بتعزيز استخدام التدريب الإلكتروني القائم على الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية والخاصة، وتطوير منصات تعليمية تفاعلية تسهم في تحسين تجربة التعلم وتنمية المهارات الإدارية الرقمية لدى الموظفين، مما يعزز من كفاءة الموارد البشرية في بيئات العمل الرقمية الحديثة.

رابعاً: فوائد الدراسات السابقة:

تُبرز الدراسات المذكورة في الأقسام الثلاث أعلاه بأن للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته تأثيرًا عميقًا وأهمية متزايدة في مجالات تطوير الموارد البشرية، الحياة العامة، والتعليم والتدريب. كما تتضح لنا الفرص البحثية المستقبلية والتي تتمثل في دراسة مدى تقبل المدربين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأهمية فهم العوامل المؤثرة على تقبل وتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي وأثره على تطوير الموارد البشرية والتعليم والتدريب – موضوع الدراسة الحالية - إضافة إلى التركيز على الفوائد المحتملة والتحديات المصاحبة لتبني هذه التقنية، ومن أهمها ضرورة تطوير سياسات واستراتيجيات فعّالة لتعزيز استخدام هذه التقنية وتحقيق أقصى استفادة منها.

منهجية الدراسة

تم في هذه الدراسة الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، حيث يتم التركيز على تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية وتحسين العمليات التدريبية، إضافة إلى استكشاف التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريب. كما تسهم هذه المنهجية في تقديم نتائج دقيقة وموضوعية حول مدى تقبل أعضاء هيئة التدريب للذكاء الاصطناعي، مما يساعد في تطوير توصيات عملية لتعزيز استخدام هذه التقنيات في تطوير الموارد البشرية وتحسين العمليات التدريبية. وتتمثل منهجية الدراسة في المحاور التالية:

أولاً: مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريب من الرجال والنساء في أحد معاهد التدريب الحكومية بمدينة جدة بالمملكة العربية السعودية – لا يرغب في إعلان هويته - والبالغ عددهم 112 عضو هيئة تدريب (20 من الإناث و 92 من الذكور) حيث سيتم اختيار عينة عشوائية من أعضاء هيئة التدريب لتمثيل المجتمع البحثي بشكل مناسب. كما سيتم تحديد حجم العينة وفقًا لأساليب البحث الإحصائي لضمان تمثيل دقيق. وقد تم حساب حجم عينة الدراسة وفق التالي:

أ) تعريف المتغيرات:

- مستوى ثقة يعادل 95% (Z=1.96)
- مستوى خطأ يعادل 5% (E=0.05)
- نسبة السكان 0.5 (p=0.5)
- مجتمع الدراسة (N=112)

ب) حساب حجم العينة الابتدائية باستخدام المعادلة التالية:

$$n = \frac{Z^2 * \mathrm{p} * (1 - \mathrm{p})}{E^2}$$

حيث: n= حجم العينة الابتدائية، Z= مستوى الثقة، E= مستوى الخطأ، p= نسبة السكان

وبناء عليه فإن حجم العينة الابتدائية هو:

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}{(0.05)^2} = 384.16$$

ت) حساب حجم العينة لمجتمع محدد باستخدام المعادلة التالية:

$$n_{adj} = \frac{n}{1 + \frac{(n-1)}{N}}$$

وبناء عليه فإن:

1- $$n_{adj} = \frac{384}{1 + \frac{(384-1)}{112}}$$

2- $$n_{adj} = \frac{384}{1 + \frac{(383)}{112}}$$

3- $$n_{adj} = \frac{384}{1 + 3.42}$$

4- $$n_{adj} = \frac{384}{4.42} \approx 87$$

وبالتالي فإن حجم عينة الدراسة هو 87 مفردة.

ثانياً: أداة الدراسة:

سيتم استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وذلك لقياس مدى معرفة أعضاء هيئة التدريب بالذكاء الاصطناعي، مستوى استخدامهم له، العوامل المؤثرة على تقبلهم، والتحديات والعقبات التي تواجههم. وقد تم توزيع الاستبانة على أعضاء هيئة التدريب، كما تم استرداد (62) استجابة صالحة للتحليل وهو ما يمثل (71%) من عينة الدراسة المطلوبة. وتحتوي الاستبانة على أسئلة مغلقة ومفتوحة، وتم استخدام مقياس ليكرت الرباعي في السؤال الخاص باستخدامات الذكاء الاصطناعي. حيث كان ترميز البيانات وتحويل مقياس ليكرت للمعالجة الإحصائية وفق الجدول التالي:

جدول رقم (1): ترميز بيانات مقياس ليكرت

الاستجابة	الترميز
دائما	4
أحيانا	3
نادرا	2
لا أستخدمه	1

ثالثاً: صدق وثبات أداة الدراسة:

أ) الصدق الظاهري لأداة الدراسة:

للتأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة وتحقيقها مقاصدها، عُرضت في صورتها الأولية على مجموعة من الخبراء في مجالي الذكاء الاصطناعي والموارد البشرية. وقد قاموا بمراجعة العبارات لتقييم مستوى وضوحها وملائمتها لأهداف الدراسة. وبناء على ملاحظاتهم واقتراحاتهم، تم إجراء التعديلات المطلوبة لتصل الأداة إلى شكلها النهائي (ملحق رقم 1).

ب) صدق الاتساق الداخلي:

تم في الاستبانة استخدام مقياس ليكارت لقياس مدى استخدام الذكاء الاصطناعي في الأعمال ذات العلاقة بالعملية التدريبية وكذلك الممارسات اليومية، ونظرا لوجود بعد واحد يتم قياسه (استخدام الذكاء الاصطناعي) فقد اكتفى الباحث بالاعتماد على معامل الفا كرونباخ لقياس صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، حيث تم تحديد قيم استجابات المشاركين وفق

جدول رقم (1) ويوضح الجدول رقم (2) قيم التباين لكل فقره من فقرات السؤال، مجموع تباين الفقرات، تباين المجموع الكلي لإجابات الفقرات، وقيمة معامل الفا كرونباخ والتي بلغت (0,93) مما يدل على موثوقية عالية.

جدول رقم (2): احتساب معامل الفا كرونباخ

الفقرة	تباينها	الفقرة	تباينها	الفقرة	تباينها	الفقرة	تباينها	الفقرة	تباينها
1	0,66	6	1,05	11	0,51	16	0,96	21	0,98
2	1,07	7	1,00	12	1,07	17	1,24	22	0,67
3	1,03	8	1,04	13	0,89	18	0,78	23	0,57
4	0,96	9	1,00	14	1,41	19	1,14	24	1,11
5	1,17	10	0,97	15	1,25	20	0,68	25	0,85

مجموع تباين الفقرات	215,70
تباين المجموع الكلي لإجابات الفقرات	24,08
معامل الفا كرونباخ	0,93

عرض وتحليل بيانات ونتائج الدراسة

تم تحليل بيانات الاستبانة باستخدام التحليل الإحصائي الكمي من خلال الاستعانة ببرنامج مايكروسوفت اكسل Microsoft Excel، مثل حساب المتوسطات والنسب المئوية والارتباطات الإحصائية بين العوامل المختلفة. حيث ستساعد هذه الطريقة في تقديم توصيات عملية مبنية على البيانات الفعلية التي يتم جمعها، مما يمكن متخذي القرار من تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين بيئة العمل وتطوير الموارد البشرية.

أولاً: التحليل الوصفي للبيانات:

كما ذكر سابقا فقد بلغ عدد المشاركين في الاستبانة (62) مشاركًا، وتوزعت خصائصهم الديموغرافية وفق ما هو موضح في الجداول (3، 4، 5، 6)، فبالنسبة لجنس المشاركون والموضح في جدول رقم (3)، فقد كانت الغالبية العظمى من المشاركين من الذكور بنسبة (91.9%)، في حين شكّل الإناث ما نسبته (8.1%) فقط. جدير بالذكر أن الذكور يمثلون ما نسبته (82%) من العدد الفعلي، بينما يمثل الإناث (18%).

جدول رقم (3): عنصر الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	57	91,94
انثى	5	8,06

أما على صعيد الفئة العمرية والمذكورة في جدول رقم (4)، فقد تركزت المشاركات في الفئة العمرية من (31 -50) سنة، حيث شكّلت نسبة المشاركين من عمر (31-40) حوالي (48.4%)، تلتها الفئة (41-50) بنسبة (40.3%). أما الفئات الأخرى: (20-30)، (51-60)، و (أكبر من 60) فكان عدد المشاركين منها منخفضاً.

جدول رقم (4): عنصر الفئة العمرية

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
30 – 20	2	3,23
40 – 31	30	48,39
50 – 42	25	40,32
60 – 51	3	4,84
أكبر من 60	2	3,23

وفيما يخص الدرجة العلمية الظاهرة في جدول رقم (5) فقد أظهرت النتائج أن حاملو درجة الماجستير هم الأغلب في المشاركة حيث بلغت نسبتهم (72.6%)، يليهم حاملو درجة الدكتوراه بنسبة (22.6%)، بينما كانت نسبة حملة البكالوريوس أو الدبلوم العالي منخفضة.

جدول رقم (5): عنصر الدرجة العلمية

الدرجة العلمية	التكرار	النسبة المئوية
دكتوراه	14	22,58
ماجستير	45	72,58
بكالوريوس	2	3,23
دبلوم عالي	1	1,61

وقد تنوعت التخصصات العامة للمشاركين، ونظرا لوجود صيغ مختلفة للتخصص مثل "محاسبة" و "المحاسبة"، وكذلك "حاسب" و "الحاسب الآلي" فقد تم تجميع التخصصات في ست مجموعات: الإدارة والسياسات العامة، الموارد البشرية، القانون، التحول الرقمي والمعلومات، المال والأعمال، اللغة الإنجليزية. وقد تبين أن أعلى نسبة من المشاركين كان من التخصصات ذات العلاقة بالتحول الرقمي والمعلومات (37,10%)، بينما تساوى عدد المشاركين من التخصصات ذات العلاقة بالإدارة والسياسات العامة مع عدد المشاركون من التخصصات ذات العلاقة بالمال والأعمال حيث بلغت نسبتهم (25,81%) كما هو موضح في جدول رقم (6).

جدول رقم (6): عنصر التخصص العام

التخصص العام	التكرار	النسبة المئوية
الإدارة والسياسات العامة	16	25,81
الموارد البشرية	2	3,23
القانون	4	6,45
التحول الرقمي والمعلومات	23	37,10
المال والأعمال	16	25,81
اللغة الإنجليزية	1	1,61

كما أوضحت نتائج الاستبانة في الجدول رقم (7) بأن طبيعة استخدام المشاركين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي مختلفة، فالنسبة الأعلى من المشاركين (35.48%) أفادوا بأنهم يستخدمون الذكاء الاصطناعي "حسب الحاجة"، مما يشير إلى نمط استخدام غير منتظم. بينما يقوم ما نسبته (29,03%) من المشاركين باستخدام الذكاء الاصطناعي "عدة مرات في اليوم"، وهو ما يوحي باستفادتهم وتفعيلهم لهذه التقنية في الأنشطة اليومية. وكذلك فإن ما نسبته (17,74%) من المشاركين يقوم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي "عدة مرات في الأسبوع"، ويقوم (12,90%) منهم باستخدامه "مره في الأسبوع"، بينما تتضاءل نسبة استخدام الذكاء الاصطناعي إلى (3,23%) و(1,61%) لمن يستخدمونه "مره في اليوم و "مره في الشهر" على التوالي. تجدر الإشارة إلى أنه ومن خلال النتائج تبين أن غالبية المشاركين يتفاعلون مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإن اختلفت وتيرة ذاك التفاعل، وأنها بدأت تستحوذ على مكانة متقدمة في حياة المستخدمين، مع وجود تباين في مدى الاعتماد على هذه التطبيقات كأداة داعمة او أساسية وفق طبيعة المهام أو المجالات.

جدول رقم (7): طبيعة استخدام الذكاء الاصطناعي

طبيعة الاستخدام	التكرار	النسبة المئوية
حسب الحاجة	22	35,48
عدة مرات في اليوم	18	29,03
عدة مرات في الأسبوع	11	17,74
مرة في الأسبوع	8	12,90
مره في اليوم	2	3,23
مره في الشهر	1	1,61

وفي معرض إجابة المشاركين على سؤال مفتوح يتعلق بأبرز التحديات أو العقبات التي تحول دون استخدام الذكاء الاصطناعي بفاعلية، تم الإشارة إلى العديد من التحديات والتي يمكن إجمالها في خمس نقاط رئيسية وهي:

- قلة المعرفة وغياب المهارة التقنية: أوضح بعض المشاركين بأن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يتطلب معرفة نوعية، إضافة إلى وجود صعوبة في كتابة الأوامر أو صياغة التساؤلات بشكل مناسب ودقيق للحصول على الإجابة المتوخاة، علاوة على ذلك فإنه ومع التسارع في إطلاق تطبيقات جديده أصبح من الصعب الإلمام بها جميعا.
- الدقة والمصداقية: أشار بعض المشاركين إلى أنه عند الاستعانة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي قد يتم الحصول على معلومات وتوصيات غير دقيقة أو مضللة.
- حاجز اللغة والمصطلحات: أشار بعض المشاركين إلى وجود صعوبة في استخدام المصطلحات الفنية والتقنية، إضافة إلى ضعف دعم اللغة العربية في اغلب تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- التكلفة المالية: تذمر بعض المشاركين من الرسوم والاشتراكات المالية المرتفعة التي يفرضها مالكي ومطوري تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- الخصوصية والخوف من فقد المهارات البشرية: عبّر بعض المشاركين عن قلقهم من تسريب البيانات أو اختراق اجهزتهم الذكية جراء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما أعربوا عن قلقهم من تراجع المهارات البشرية مثل التحليل والبحث جراء الاستخدام المفرط لهذه التطبيقات.

ويستعرض الجدول رقم (8) آراء المشاركين في تأثير الذكاء الاصطناعي على النزاهة الأكاديمية والخصوصية، حيث أظهرت النتائج أن نسبة ليست بالقليلة من المشاركين (46,77%) لديهم اعتقاد بأن الذكاء الاصطناعي قد يؤثر على النزاهة

الأكاديمية أو الخصوصية، في حين أفاد (37,10%) منهم بعدم تأكدهم من ذلك، بينما نفى (16,13%) من المشاركين ذلك. وقد تباينت ردود من اعتقدوا بتأثير الذكاء الاصطناعي على النزاهة الأكاديمية والخصوصية، حيث تبين وجود العديد من المخاوف والملاحظات.

وقد عبّر المشاركون عن قلقهم من اعتماد الطلاب على أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لإنجاز الواجبات والمشاريع دون بذل أي جهد من طرفهم، وهو ما قد يؤدي إلى فقدان قيمة العملية التعليمية والتدريبية، إضافة إلى احتمالية الحد من المهارات ذات العلاقة مثل التفكير التحليلي والنقدي لدى الدارسين والمتدربين على حد سواء. كما أشار البعض إلى وجود إشكالات في التأكد من أصالة الأعمال الاكاديمية في ظل وجود وتطور الأدوات الخاصة بكتابة النصوص والابحاث. أما فيما يتعلق بالخصوصية، فإن خوف بعض المشاركين ينبثق من قيام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالحصول على البيانات الشخصية وتجميعها، والذي بدوره قد يؤدي إلى انتهاكات أمنية أو تسرب لتلك البيانات والتي قد يكون بعضها حساس. لذا، ولضمان حماية خصوصية الأفراد فإن الأمر يتطلب وجود سياسات وتنظيمات قانونية معنية باستخدام الذكاء الاصطناعي في شتى المجالات وخصوصاً المجال الأكاديمي.

جدول رقم (8): التأثير على النزاهة الأكاديمية والخصوصية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
نعم	29	%46,77
لست متأكداً	23	%37,10
لا	10	%16,13

وعلى صعيد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مهام مختلفة متعلقة بالعملية التدريبية او الحياة اليومية، جدول رقم (9)، تم تقسيم بنود الاستبانة في الجزء الخاص بمدى استخدام الذكاء الاصطناعي (25 بند) إلى محورين، الأول خاص باستخدام الذكاء الاصطناعي في الحياة العامة (البنود 1 - 13)، أما الآخر فهو متعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التدريبية والتعليمية (البنود 14 - 25).

وبعد احتساب المتوسط لكلا المحورين، تم إجراء اختبار T لعينتين مرتبطتين وذلك للتأكد من وجود فرق معنوي بين المحورين في درجة استخدام الذكاء الاصطناعي. وقد تبين من نتائج التحليل بأن قيمة الاحتمالية p-value بلغت (0,00014) وهو ما يقل عن (0,05) مما يشير إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المحورين. وبناء عليه، فقد تبين أن أعضاء هيئة التدريب يستخدمون الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في الحياة اليومية مقارنة باستخدامه في أعمال التعليم أو التدريب، وهو ما يعكس وجود تباين بين الاستخدام الفردي أو التطبيق المهني، وبالتالي فإن على المعنيين التدخل لتعزيز ودعم دمج الذكاء الاصطناعي في البيئة التدريبية.

جدول رقم (9): استخدام الذكاء الاصطناعي في المجالات المتعددة

#	أستعنت بالذكاء الاصطناعي...	دائما		أحيانا		نادراً		لا أستخدمه	
		التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
1	للإجابة عن تساؤلات عامة.	21	%33,87	30	%48,39	8	%12,90	3	4,84
2	للبحث عن منتجات أرغب في اقتنائها.	9	%14,52	24	%38,71	13	%20,97	16	%25,81
3	لكتابة رسائل بريد الكتروني.	6	%9,68	15	%24,19	17	%27,42	24	%38,71
4	لجدولة مواعيدي ومهامي الشخصية.	5	%8,06	8	%12,90	13	%20,97	36	%58,06
5	للحصول على توصيات مالية واقتصادية.	6	%9,68	15	%24,19	8	%12,90	33	%53,23
6	لتدقيق النصوص ومراجعتها.	8	%12,9	22	%35,48	15	%24,19	17	%27,42
7	لتحويل النص المنطوق إلى نص مكتوب.	5	%8,06	16	%25,81	16	%25,81	25	%40,32
8	لإنشاء صور أو مقاطع فيديو.	7	%11,29	7	%11,29	18	%29,03	30	%48,39
9	للحصول على ملخص لمقالات، بحوث، أو تقارير.	10	%16,13	19	%30,65	20	%32,26	13	%20,97
10	لإعداد سيرة ذاتية.	5	%8,06	10	%16,13	16	%25,81	31	%50,00
11	لتصميم موقع ويب.	1	%1,61	5	%8,06	13	%20,97	43	%69,35
12	للحصول على توصيات ونصائح طبيه.	8	%12,90	12	%19,35	20	%32,26	22	%35,48
13	للحصول على نصائح وحلول لبعض الإشكالات الاجتماعية أو الأسرية.	4	%6,45	8	%12,90	12	%19,35	38	%61,29
14	قمت بإلقاء أو تقديم محاضرات عن الذكاء الاصطناعي.	12	%19,35	11	%17,74	11	%17,74	28	%45,16
15	في تطوير مادة علمية أو تدريبية.	11	%17,74	21	%33,87	10	%16,13	20	%32,26
16	في تقييم الدارسين او المتدربين.	5	%8,06	7	%11,29	9	%14,52	41	%66,13
17	في إعداد واجبات تعليمية للمواد والبرامج التي قمت بتقديمها.	9	%14,52	12	%19,35	13	%20,97	28	%45,16
18	في تصحيح الواجبات.	3	%4,84	7	%11,29	9	%14,52	43	%69,35
19	في إعداد مشاريع تعليمية للمواد والبرامج التي قمت بتقديمها.	7	%11,29	16	%25,81	13	%20,97	26	%41,94
20	في تقييم المشاريع.	3	%4,84	4	%6,45	11	%17,74	44	%79,97
21	في إعداد اختبارات للدارسين.	5	%8,06	10	%16,13	15	%24,19	32	%51,61
22	في تصحيح الاختبارات.	3	%4,84	4	%6,45	9	%14,52	46	%74,19
23	في تحليل نتائج الدراسين.	2	%3,23	4	%6,45	10	%16,13	46	%74,19
24	في تقديم محاضرات أو مواد تعليمية.	6	%9,68	15	%24,19	12	%19,35	29	%46,77
25	لاكتشاف عمليات الغش بين الدارسين.	4	%6,45	6	%9,68	6	%9,68	46	%74,19

كما أظهرت مصفوفة معامل الارتباط بيرسون جدول رقم (10) بوجود علاقات ارتباط بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عدة مجالات، وهو ما يؤكد بأن استخدم الافراد لتطبيقات الذكاء الاصطناعي لاحد المهام غالباً ما يساهم ويساعد في استخدامه في مهام أخرى.

جدول رقم (10): مصفوفة معامل الارتباط بيرسون لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المجالات المتعددة

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
2	1,00																							
3	0,37	1,00																						
4	0,30	0,37	1,00																					
5	0,19	0,49	0,54	1,00																				
6	0,33	0,34	0,21	0,28	1,00																			
7	0,44	0,28	0,27	0,22	0,22	1,00																		
8	0,37	0,36	0,20	0,09	0,14	0,36	1,00																	
9	0,20	0,32	0,26	0,27	0,42	0,26	0,37	1,00																
10	0,17	0,01	0,34	0,28	0,37	0,22	0,15	0,23	1,00															
11	0,51	0,30	0,55	0,48	0,55	0,32	0,40	0,21	0,39	1,00														
12	0,24	0,38	0,39	0,20	0,67	0,38	0,52	0,59	0,21	0,39	1,00													
13	0,26	0,43	0,50	0,63	0,51	0,45	0,43	0,54	0,23	0,12	0,16	1,00												
14	0,44	0,38	0,35	0,32	0,38	0,28	0,36	0,30	0,27	0,23	0,25	0,23	1,00											
15	0,36	0,57	0,37	0,31	0,58	0,38	0,41	0,36	0,10	0,05	0,10	0,09	0,35	1,00										
16	0,36	0,32	0,69	0,65	0,72	0,58	0,52	0,69	0,35	0,37	0,17	0,43	0,37	0,10	1,00									
17	0,38	0,52	0,43	0,41	0,67	0,38	0,43	0,52	0,41	0,14	0,33	0,16	0,43	0,37	0,69	1,00								
18	0,46	0,41	0,70	0,67	0,38	0,73	0,38	0,67	0,41	0,14	0,33	0,22	0,43	0,37	0,69	0,52	1,00							
19	0,52	0,55	0,46	0,60	0,38	0,29	0,60	0,38	0,60	0,39	0,33	0,19	0,49	0,37	0,69	0,52	0,43	1,00						
20	0,64	0,38	0,80	0,73	1,00	0,38	0,73	0,57	0,38	0,26	0,39	0,25	0,50	0,35	0,71	0,56	0,43	0,29	1,00					
21	0,48	0,36	0,63	0,51	1,00	0,57	0,38	0,45	0,28	0,37	0,20	0,32	0,45	0,28	0,58	0,38	0,67	0,38	0,57	1,00				
22	0,62	0,38	0,85	1,00	0,51	0,63	0,41	0,51	0,32	0,33	0,48	0,32	0,32	0,31	0,65	0,32	0,41	0,55	0,38	0,36	1,00			
23	0,62	0,41	1,00	0,85	0,63	0,51	0,32	0,35	0,34	0,32	0,32	0,50	0,35	0,37	0,69	0,43	0,41	0,60	0,38	0,36	0,38	1,00		
24	0,51	1,00	0,41	0,38	0,62	0,36	0,57	0,43	0,26	0,51	0,24	0,43	0,38	0,57	0,32	0,52	0,41	0,55	0,38	0,36	0,38	0,41	1,00	
25	1,00	0,51	0,51	0,62	0,33	0,44	0,37	0,20	0,17	0,51	0,24	0,26	0,44	0,36	0,70	0,38	0,46	0,52	0,64	0,48	0,62	0,62	0,51	1,00

	فقرة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	1	1,00	0,47	0,41	0,37	0,39	0,31	0,24	0,14	0,42	0,07	0,09	0,44	0,37	0,07	0,21	0,10	0,25	0,19	0,29	0,09	0,11	0,10	0,09	0,25	0,12

وقد كانت أعلى عشر علاقات ارتباط وفق مصفوفة بيرسون كالتالي:

- ارتبط قوي جدا بين استخدام الذكاء الاصطناعي لتقييم المشاريع واستخدامه لتصحيح الاختبارات، حيث بلغ معامل الارتباط بينهما (0,86).
- ارتبط قوي جدا بين استخدام الذكاء الاصطناعي لتصحيح الاختبارات واستخدامه لتحليل نتائج الدارسين، حيث بلغ معامل الارتباط (0,85).
- ارتبط قوي جدا بين استخدام الذكاء الاصطناعي لتقييم المشاريع واستخدامه لتحليل نتائج الدارسين، حيث بلغ معامل الارتباط (0,80).
- ارتبط قوي جدا بين استخدام الذكاء الاصطناعي للحصول على توصيات ونصائح طبيه واستخدامه للحصول على نصائح وحلول لبعض الإشكالات الاجتماعية أو الأسرية، حيث بلغ معامل الارتباط (0,79).
- ارتبط قوي بين استخدام الذكاء الاصطناعي لتصحيح الواجبات واستخدامه لتقييم المشاريع، حيث بلغ معامل الارتباط (0,73).
- ارتبط قوي بين استخدام الذكاء الاصطناعي لتقييم الدارسين او المتدربين واستخدامه لإعداد اختبارات للدارسين، حيث بلغ معامل الارتباط (0,72).
- ارتبط قوي بين استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير مادة علمية أو تدريبية واستخدامه لإعداد مشاريع تعليمية للمواد والبرامج التي قام المشارك بتقديمها، حيث بلغ معامل الارتباط (0,71).
- ارتبط قوي بين استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير مادة علمية أو تدريبية واستخدامه لإعداد واجبات تعليمية للمواد والبرامج التي قام المشارك بتقديمها، حيث بلغ معامل الارتباط (0,70).
- ارتبط قوي بين استخدام الذكاء الاصطناعي لتصحيح الواجبات واستخدامه لتحليل نتائج الدارسين، حيث بلغ معامل الارتباط (0,70).
- ارتبط قوي بين استخدام الذكاء الاصطناعي لتقييم الدارسين او المتدربين واستخدامه لاكتشاف عمليات الغش بين الدارسين، حيث بلغ معامل الارتباط (0,70).

وتشير النتائج إلى تبني بعض المشاركين لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في غالبية مراحل العملية التدريبية وتحديدا مرحلة التقييم، كما أنه يتم استخدامه فيما يتطلب أعمال تحليله وموضوعية. كما يتضح من النتائج أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أصبح ينحو للتوسع بشكل كبير في العملية التعليمية والتدريبية، حيث أن استخدامه في أحد المجالات يحفز استخدامه في مجالات أخرى مرتبطة، وهو ما يؤكد أهميته وقيمته كأداة متكاملة.

ثانياً: عرض ومناقشة أسئلة الدراسة:

أ- ما هي طبيعة استخدام أعضاء هيئة التدريب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

كما ذكر سابقاً، فقد اختلفت طبيعة استخدام الذكاء الاصطناعي بين أعضاء هيئة التدريب حسب ما ورد في الاستجابات للاستبانة، فقد تفاوتت وتيرة الاستخدام حيث أوضح (35,48%) منهم بأنهم يستخدمنه "حسب الحاجة"، وهي

النسبة الأكبر، بينما أوضح (29,03%) منهم باستخدامه "عدة مرات في اليوم" وهو ما يوحي بقيامهم بتفعيله في ممارساتهم اليومية. في المقابل، هناك ما نسبته (17,74%) من أعضاء هيئة التدريب يستخدم الذكاء الاصطناعي إما مره في اليوم، الأسبوع، أو الشهر وهو ما يعكس اختلافاً في مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أو الاعتماد عليها.

ب- ما مدى استخدام أعضاء هيئة التدريب للذكاء الاصطناعي كأداة لتطوير الموارد البشرية وتحسين العملية التدريبية؟

أوضحت تحليلات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بوجود اهتمام متزايد بتطبيقها في العمليات التعليمية والتدريبية، حيث أفاد بعض المشاركون باستخدامهم لتلك التطبيقات لإعداد المحتوى التدريبي، تصحيح الواجبات، تحليل نتائج الدارسين، وتقييم المتدربين والدارسين. ورغما من كون النسب متفاوتة، إلا أن بعض الاستخدامات أظهرت ارتباطًا قويًا فيما بينها، مثل تقييم المشاريع وتصحيح الاختبارات، تصحيح الاختبارات وتحليل نتائج الدارسين، وتقييم المشاريع وتحليل نتائج الدارسين، وذلك إنما يدل على أن من يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أحد هذه المهام غالباً ما سيقوم بتوسيع استخدامه في جوانب وأعمال أخرى ذات علاقة بالتعليم والتدريب. كما أن ذلك يشير إلى وجود توجه إيجابي حيال الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة العملية التعليمية والتدريبية وتطوير أداء المدربين، رغما من كونه لا يزال جزئيا لدى بعض المشاركين.

ج- ما هو رأي أعضاء هيئة التدريب حول تأثير الذكاء الاصطناعي على النزاهة الأكاديمية والخصوصية؟

عكست أراء أعضاء هيئة التدريب وعيهم المتزايد حيال المخاطر الأخلاقية ذات العلاقة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ووجود حاجة مُلحة لأطر تنظيمية تحمي كافة الأطراف، حيث أوضح (46,77%) منهم بأنه قد يؤثر على النزاهة الأكاديمية أو الخصوصية، بينما ذكر (37,10%) منهم عن عدم تأكدهم من ذلك، في حين عبّر (16,13%) فقط بعدم وجود تأثير.

وفي معرض سؤالهم عن التوضيح في حال تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على النزاهة الأكاديمية والخصوصية تكشفت العديد من المخاوف من أهمها استخدام الدارسين لتلك الأدوات لحل الواجبات وكتابة البحوث دون أي جهد شخصي، الصعوبة في التأكد من الأصالة العلمية لما يقدمونه، والخوف من انتهاك الخصوصية أو جمع البيانات غير المصرح به.

د- ما التحديات أو العقبات التي تعيق أعضاء هيئة التدريب من تبني الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية، ولتحسين العملية التدريبية؟

هناك العديد من التحديات التي ذكرها المشاركون والتي تتطلب توفير أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي المناسبة من حيث اللغة والسياق، والعمل على بناء قدرات رقمية يمكنها الاستفادة منها، إضافة إلى تأكيد وضمان الخصوصية والأمان. وبناء على ما ورد من ردود مفتوحة، فهناك تحديات رئيسة من أبرزها:

- ضعف المعرفة التقنية وعدم الإلمام الكامل بالأدوات المتاحة.
- عدم دقة النتائج.
- صعوبات لغوية، خاصة في معالجة النصوص باللغة العربية.

- ارتفاع تكلفة الاشتراكات في بعض الأدوات الاحترافية.
- مخاوف تتعلق بالخصوصية وسرية المعلومات.
- عدم وجود حاجة مباشرة أو إلحاح لاستخدامه في بعض المهام التدريبية.

ثالثاً: مناقشة فرضيات الدراسة:

أ) الفرضية الأولى والثانية والثالثة:

تنص الفرضية الأولى على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التدريبية تعزى إلى الفئة العمرية، وتنص الفرضية الثانية على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية تعزى إلى الدرجة العلمية، كما تنص الفرضية الثالثة على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التدريبية تعزى إلى التخصص العام. ولمعرفة ما إذا كانت هناك فروقات ذات دلالة إحصائية لدرجة استخدام أعضاء هيئة التدريب لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تم إجراء اختبار ANOVA استناداً إلى عدد من المتغيرات الديموغرافية (الفئة العمرية، التخصص العام، والدرجة العلمية). وبعد تحليل النتائج تبين بأنه فيما يخص متغير الفئة العمرية (الفرضية الأولى)، فلم تظهر أي فروق ذات دلاله إحصائية، حيث كانت p تساوي (0,154) وهو ما يشير إلى أنه لا يوجد اختلاف جوهري في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين الفئات العمرية المختلفة. وقد تشابه كلاً من متغير الدرجة العلمية ومتغير التخصص العام (الفرضية الثانية والثالثة) مع متغير الفئة العمرية من حيث عدم رصد أي فروقات ذات دلالة إحصائية، وقد كانت قيمة p للمتغيرين (0,604) و(0,551) على التوالي، مما يدل على أن كلا المتغيرين (الدرجة العملية والتخصص العام) لا يشكلان عاملاً مؤثرا في درجة الاستخدام، كما انه لا يوجد فروقات معنويه بين حملة درجة البكالوريوس، الماجستير والدكتوراه. وبناء عليه فقد تم قبول الفرضيات الأولى والثانية والثالثة.

جدير بالذكر أن النتائج تشير إلى أن العوامل الفردية والمهنية (مثل الرغبة أو المهام اليومية) تلعب دوراً كبيرا في تحديد مدى الاستخدام، حيث أن تقبل واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا يعتمدان على المتغيرات الديموغرافية بشكل كبير.

ب) الفرضية الرابعة:

تنص الفرضية الرابعة على أنه توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في الأنشطة اليومية ومستوى استخدامه في العمليات التدريبية، وللتحقق من ذلك فقد تم احتساب معامل بيرسون للمقارنة بين محورين، محور استخدام الذكاء الاصطناعي في الحياة العامة (البنود 1 - 13) ومحور استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التدريبية والتعليمية (البنود 14 - 25)، حيث تمت المقارنة على مستوى كل مشارك بين متوسط استخدام الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية ومتوسط استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التدريبية والتعليمية. وقد نتج عن ذلك أن قيمة معامل الارتباط r تساوي (0,63)، وقيمة الاحتمالية p-value تساوي (0,0000000363) مما يعني أن معامل الارتباط يشير إلى وجود علاقة طردية من متوسطة إلى قوية بين المحورين، وأن العلاقة دالة إحصائياً وذلك بسبب أن قيمة الاحتمالية ضئيلة جداً.

وبناء عليه، فقد تم قبول الفرضية حيث توجد علاقة ارتباط ايجابية ذات دلالة إحصائية بين مدى استخدام الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية واستخدامه في العملية التدريبية أو التعليمية، مما يعني أنه كلما زاد استخدام أعضاء هيئة التدريب للذكاء الاصطناعي في حياتهم اليومية يزيد استخدامهم له في سياق العملية التدريبية أو التعليمية.

خاتمة:

خلصت هذه الدراسة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي باتت تلعب دورا فعّالا في تحسين كفاءة الموارد البشرية - أعضاء هيئة التدريب - إضافة إلى تطوير الأعمال ذات العلاقة بالعملية التدريبية والتعليمية، خصوصاً مع زيادة الاستفادة من تطبيقاته في الحياة اليومية. وقد أوضحت نتائج الاستبانة أن أعضاء هيئة التدريب يستخدمون الذكاء الاصطناعي بدرجات متفاوتة، مع زيادة في استخدامه في الحياة الشخصية أكثر من الأعمال، مما يشير إلى ضرورة تعزيز دمج هذه التقنية في أعمال التدريب والتعليم بشكل ممنهج ومنظّم.

كما كشفت النتائج النقاب عن مجموعة من التحديات التي تمنع تفعيل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي كان من أبرزها ضعف المعرفة التقنية، حاجز اللغة، ارتفاع التكلفة، المخاوف ذات العلاقة بالخصوصية وتسريب البيانات، والتخلي عن الموارد البشرية. ورغماً عن وجود هذه التحديات، إلا أن الدراسة كشفت عن وعي متزايد بفوائد تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى وجود توجه إيجابي لدى أعضاء هيئة التدريب نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال علاقات ارتباط قوية بين استخدامه في المهام اليومية واستخدامه في الأعمال ذات العلاقة بالتدريب والتعليم، وهو ما يدل على إمكانية الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتفعيلها في أعمال التدريب والتعليم إذا ما توفرت سُبل الدعم المناسبة.

أما فيما يخص الدراسات المستقبلية، فيمكن توسيع نطاق الدراسة الحالية ليشمل المعلمين والمدربين في المنظمات التعليمية مثل المدارس الحكومية، المدارس الأهلية، الجامعات، أو المنظمات المشابهة.

وبناءً على ما سبق، تقدم هذه الدراسة عددًا من التوصيات التي يمكن أن تسهم في تعزيز تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحقيق أهداف التطوير المستدام للموارد البشرية والمحتوى التدريبي والتعليمي، إضافة إلى توفير استراتيجيات فعالة لدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية وتحسين جودة العمليات التدريبية.

توصيات الدراسة:

- تصميم وتطوير برامج تدريبية خاصة بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ومخصصة لأعضاء هيئة التدريب، مع التركيز على الأعمال المتعلقة بالتدريب مثل تطوير المحتوى، تقييم الدارسين، وتصميم الحالات الدراسية. إضافة إلى عقد العديد من ورش العمل الخاصة بآليات استخدام الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في أعمال التدريب والتعليم.
- تحسين وتطوير البنية التحتية الرقمية من خلال توفير الأدوات والمنصات اللازمة لتفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأنشطة التدريبية.
- إدراج تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الخطط الاستراتيجية وتحديدا فيما يخص تطوير الموارد البشرية، وربطه بمؤشرات الأداء الوظيفي لأعضاء هيئة التدريب.

- توفير مركز مساندة تقني يختص بتوفير الدعم اللازم والمستمر لأعضاء هيئة التدريب لمساعدتهم في تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتجاوز الحواجز التقنية.
- معالجة التحديات المتعلقة بالخصوصية والموثوقية عبر تبني سياسات وتنظيمات قانونية تحكم استخدام أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في شتى المجالات وخصوصا المجال الأكاديمي، إضافة إلى تأكيد وضمان حماية البيانات.
- تعزيز ثقافة الابداع والابتكار من خلال تحفيز المدربين على تبني واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اعمال التدريب والتعليم.
- دعم البحوث والدراسات ذات العلاقة بتأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير الموارد البشرية وتحسين الأعمال التدريبية والتعليمية، والاستفادة من أحدث التطورات التقنية لتعزيز فعالية البرامج التدريبية.
- التأكيد على أعضاء هيئة التدريب بأن دور المدرب التقليدي لن يندثر، وأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ليست بديله عنهم، وأن دورها الرئيس هو تقديم المساعدة والدعم لهم.
- تعزيز ودعم دمج الذكاء الاصطناعي في البيئة التدريبية مثل تصميم المناهج والدورات التدريبية، اقتراح الحالات الدراسية، وضع الأسئلة، تقييم المتدربين، وتخصيص التدريب.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- إسماعيل، هبة صبحي جلال. (2023). *توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بمصر في ضوء تجربتي الإمارات العربية المتحدة وهونج كونج: دراسة تحليلية*. مجلة جامعة مطروح للعلوم التربوية والنفسية. مجلد (4) عدد (6) ص (1-90).

- ابو شحاتة، د. ثناء معوض علي، وأحمد، د. سحر حسن الطيب. (2024). *أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة الموارد البشرية على الانخراط في العمل والدور الوسيط للدعم التنظيمي المُدرك (دراسة تطبيقية على الشركة المصرية للاتصالات)*. مجلة راية الدولية للعلوم التجارية. مجلد (3) عدد (11) ص (1523-1630). DOI:10.21608/rijcs.2024.323050.1173

- البلاط، بسمة عبدالحي، والنجار، رحاب محمد الشافعي السيد، وفوزي، هالة الألفي. (2025). *اتجاه طلاب الإعلام نحو استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا في التعليم. مجلة ابتكارات للدراسات الإنسانية والاجتماعية*. المجلد (3) عدد (1). https://doi.org/10.61856/w5221s80.

- الصالح، غادة أحمد. (2022). *العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية (الاستقطاب والاختيار) في الشركات الصغيرة والمتوسطة*. مجلة جامعة العين للأعمال والقانون، مجلد (6) عدد (1) ص (38-55). https://search.emarefa.net/detail/BIM-1519517

- القحطاني، غادة علي سعد. (2022). *واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية ومعوقاته ومتطلبات تطبيقه بجامعة الملك سعود من وجهة نظر هيئة التدريس بالجامعة*. مجلة العلوم التربوية والنفسية. مجلد (6) عدد (55) ص (1-23). https://doi.org/10.26389/AJSRP.Q150622

- الناصري، عوض بن سالم، والنجار، نور بنت أحمد. (2025). *واقع استخدام المعلمين العمانيين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وصعوبات توظيفها كمساعد تعليمي في المدارس الحكومية بسلطنة عُمان*. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية. مجلد (51) عدد (196) ص (221-256).

- الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي. (2025/5/1م). موقع انترنت رسمي. حكومة المملكة العربية السعودية. https://www.sdaia.gov.sa/ar/default.aspx

- حجاج، ابراهيم عبدالمحسن، والبنا، محمد عوض علي. (2023). *توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في ضوء التغيرات المعاصرة*. التربية (الأزهر): مجلة علمية مُحكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية. مجلد (42) عدد (200) ص (831-860).

- حسن، يحي مهدي أحمد. (2025). *تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بجامعة الحديدة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالجامعة*. Albaydha University Journal. Vol (7) No (1).

- حميدان، رولا محمد محمود، والحواتمة، محمد خلف دعسان. (2024). *دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم في الأردن ومعوقاته من وجهة نظر المعلمين*. مجلة الدراسات والبحوث التربوية. مجلد (4) عدد (11).

- خلف، صلاح ساهي. (2023). *دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات التربوية والتعليمية في الوطن العربي وانعكاساتها على نظم التعليم التقليدية - دراسة ميدانية*. مجلة آداب الفراهيدي. مجلد (15) العدد (52). ص (327-351). DOI: 10.51990/jaa.15.52.2.17

- زقوت، تمارا محمد محمود. (2024). *إدارة الموارد البشرية في ظل الذكاء الاصطناعي (الفرص والتحديات)*. مجلة ميدأوشن للبحوث والدراسات. ISSN: 3078-5669 https://mojr.midocean.edu.km/

- شرف الدين، سمية حمود، وعرشان، اتحاد محمد. (2025). *دور الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء إدارة الموارد البشرية في جامعة القلم*. Albaydha University Journal. Vol (7) No (1). https://doi.org/10.56807/buj.v7i1.726

- صيام، شحاته. (2023). *حضور التقنية في العلوم الاجتماعية*. الناشر: مؤسسة بتانة الثقافية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ردمك: 978-977-846-291-3

- طيباوي، عامر. (2024). *مستجدات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على الحياة الانسانية*. مجلة ضياء للدراسات القانونية. مجلد (6) عدد (1) ص (52-60).

- عبد الله، أمينه عبد الفتاح. (2025). *أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم والتحديات التي تواجه استخدامه من وجهة نظر عينتين مختلفتين من طلاب كلية التربية جامعة عين شمس*. مجلة الإرشاد النفسي. المجلد (81) العدد (1) ص (65-122).

- عبدالمنعم، مصطفى محمد. (2023). *أثر الذكاء الاصطناعي على الرشاقة الاستراتيجية: الدور الوسيط للجدارات الوظيفية الرقمية في الموارد البشرية" دراسة ميدانية على العاملين بالجامعات الخاصة المصرية*. التجارة والتمويل. مجلد (43) عدد (3) ص (319-378). DOI: 10.21608/caf.2023.321562

- عبدالنبي، هدى أحمد ابراهيم والعتيبي، نجاح شارد محسن. (2024). *أهمية الذكاء الاصطناعي في ادارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية دراسة تطبيقية: وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية*. المجلة الدولية للتنمية. مجلد (13) عدد (2) ص (63-88). DOI: 10.21608/jaid.2024.382424

- فرجي، ليلة، وقيري، محمد. (2024). *مستقبل الموارد البشرية في عصر الذكاء الاصطناعي*. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية. مجلد (7) عدد (2) ص (591-606). https://asjp.cerist.dz/en/article/257431

- فكري، د. نزار محمد. (2024). *تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير أداء إدارة الموارد البشرية عند توسيط اتخاذ القرار دراسة تطبيقيه على العاملين بالشركة المصرية للاتصالات بمصر*. مجلة راية الدولية للعلوم التجارية. مجلد (3) عدد (11) ص (2025-2104). DOI: 10.21608/rijcs.2024.331031.1208

- قادري، بندر هادي. (2023). *تأثير الذكاء الاصطناعي على تخصصات الموارد البشرية بالإدارات والقطاع الحكومي في المملكة العربية السعودية*. المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية مجلد (7) عدد (27) ص (179-210). DOI: 10.21608/ajahs.2023.307808
- محمد، نصيف جاسم. (2023). *استكشاف الذكاء الاصطناعي ومعطياته المستقبلية*. مجلة الفنون والعمارة للدراسات البحثية. مجلد (4) عدد (7) ص (359-370).
- مدكور، أيمن فوزي خطاب والودعاني، فيصل بن فهيد بن فهاد. (2025). *بيئة تدريب إلكتروني قائمة على أدوات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تنمية المفاهيم الإدارية الرقمية لدى موظفي الموارد البشرية*. مجلة الذكاء الاصطناعي وأمن المعلومات. مجلد (3) عدد (7) ص (37-79). DOI: 10.21608/aiis.2025.350795.1015
- هيئة الحكومة الرقمية. (2025/5/1م). موقع انترنت رسمي. حكومة المملكة العربية السعودية. https://www.dga.gov.sa

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Aydin, O., Karaarslan, E., & Narin, N. G. (2024). *Artificial intelligence, vr, ar and metaverse technologies for human resources management*. arXiv preprint arXiv:2406.15383.
- Bhowmick, A.K., Jagmohan, A., Vempaty, A., Dey, P., Hall, L., Hartman, J., Kokku, R., and Maheshwari, H. (2023, November). *Automating question generation from educational text*. In International Conference on Innovative Techniques and Applications of Artificial Intelligence (pp. 437-450). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Bohr, A., & Memarzadeh, K. (2020). *The rise of artificial intelligence in healthcare applications*. In Artificial Intelligence in healthcare (pp. 25-60). Academic Press.
- Chen, Z. (2023). *Artificial intelligence-virtual trainer: Innovative didactics aimed at personalized training needs*. Journal of the Knowledge Economy, 14(2), 2007-2025.
- Kobrinskii, B. A., Grigoriev, O. G., Molodchenkov, A. I., Smirnov, I. V., & Blagosklonov, N. A. (2019). *Artificial intelligence technologies application for personal health management*. IFAC-PapersOnLine, 52(25), 70-74.
- Na, S. R. (2023). *Application of artificial intelligence in employee training and development*. Mathematical Modeling and Algorithm Application, 1(1), 26-28.

- Ramachandran, K. K., Srivastava, A., Panjwani, V., Kumar, D., Cheepurupalli, N. R., & Mohan, C. R. (2024). *Developing AI-powered Training Programs for Employee Upskilling and Reskilling*. Journal of Informatics Education and Research, 4(2), 1186-1193.
- Saghiri, A. M., Vahidipour, S. M., Jabbarpour, M. R., Sookhak, M., & Forestiero, A. (2022). *A survey of artificial intelligence challenges: Analyzing the definitions, relationships, and evolutions*. Applied sciences, 12(8), 4054.
- Shukla Shubhendu, S., & Vijay, J. (2013). *Applicability of artificial intelligence in different fields of life*. International Journal of Scientific Engineering and Research, 1(1), 28-35.
- Xu, Z. (2024). *AI in education: Enhancing learning experiences and student outcomes*. Applied and Computational Engineering, 51(1), 104-111.

ملاحق:

ملحق (1): استبانة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في العمل والحياة اليومية

عزيزي المشارك/عزيزتي المشاركة،

يقوم الباحث بإعداد بحث علمي لدراسة تقبل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودوره في تطوير الموارد البشرية (أعضاء هيئة التدريب من الرجال والنساء). تهدف هذه الاستبانة إلى فهم مدى انتشار تطبيقات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في العمل والحياة اليومية. جميع البيانات التي سيتم جمعها ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط، ولن يتم مشاركتها لأي غرض آخر.

نشكر لكم وقتكم ومساهمتكم القيمة

الباحث

البيانات الأساسية

1) الجنس

▪ ذكر ▪ أنثى

2) العمر

▪ بين 20-30 ▪ بين 31-40 ▪ بين 41-50 ▪ بين 51-60 ▪ أكبر من 60

3) الدرجة العلمية

▪ بكالوريوس ▪ دبلوم عالي ▪ ماجستير ▪ دكتوراه

▪

4) ما هو التخصص العام لأحدث درجة علمية تحصلت عليها:

5) ما هو التخصص الدقيق لأحدث درجة علمية تحصلت عليها (إن وجد):

الذكاء الاصطناعي في العمل والحياة اليومية

6) ما هي طبيعة استخدامك لتطبيقات الذكاء الاصطناعي:

▪ مره في اليوم. ▪ عدة مرات في اليوم. ▪ مره في الأسبوع.

▪ عدة مرات في الأسبوع. ▪ مره في الشهر. ▪ حسب الحاجة.

▪

7) يرجى تحديد مدى استخدامك للذكاء الاصطناعي (دائما، أحياناً، نادراً، لا أستخدمه) في المجالات التالية:

1) أستعنت بالذكاء الاصطناعي للإجابة عن تساؤلات عامة.
2) أستعنت بالذكاء الاصطناعي للبحث عن منتجات أرغب في اقتنائها.
3) أستعنت بالذكاء الاصطناعي للكتابة رسائل بريد الكتروني.

4) أستعنت بالذكاء الاصطناعي لجدولة مواعيدي ومهامي الشخصية.
5) استعنت بالذكاء الاصطناعي للحصول على توصيات مالية واقتصادية.
6) أستعنت بالذكاء الاصطناعي لتدقيق النصوص ومراجعتها.
7) أستعنت بالذكاء الاصطناعي لتحول النص المنطوق إلى نص مكتوب.
8) أستعنت بالذكاء الاصطناعي لإنشاء صور أو مقاطع فيديو.
9) أستعنت بالذكاء الاصطناعي للحصول على ملخص لمقالات، بحوث، أو تقارير.
10) أستعنت بالذكاء الاصطناعي لإعداد سيرة ذاتية.
11) أستعنت بالذكاء الاصطناعي لتصميم موقع ويب.
12) أستعنت بالذكاء الاصطناعي للحصول على توصيات ونصائح طبيه.
13) أستعنت بالذكاء الاصطناعي للحصول على نصائح وحلول لبعض الإشكالات الاجتماعية أو الأسرية.
14) قمت بإلقاء أو تقديم محاضرات عن الذكاء الاصطناعي.
15) استعنت بالذكاء الاصطناعي في تطوير مادة علمية أو تدريبية.
16) استعنت بالذكاء الاصطناعي في تقييم الدارسين او المتدربين.
17) استعنت بالذكاء الاصطناعي في إعداد واجبات تعليمية للمواد والبرامج التي قمت بتقديمها.
18) استعنت بالذكاء الاصطناعي في تصحيح الواجبات.
19) استعنت بالذكاء الاصطناعي في إعداد مشاريع تعليمية للمواد والبرامج التي قمت بتقديمها.
20) استعنت بالذكاء الاصطناعي في تقييم المشاريع.
21) استعنت بالذكاء الاصطناعي في إعداد اختبارات للدارسين.
22) استعنت بالذكاء الاصطناعي في تصحيح الاختبارات.
23) استعنت بالذكاء الاصطناعي في تحليل نتائج الدراسين.
24) استعنت بالذكاء الاصطناعي في تقديم محاضرات أو مواد تعليمية.
25) أستعنت بالذكاء الاصطناعي لاكتشاف عمليات الغش بين الدارسين.

8) ما أبرز التحديات أو العقبات التي تعيقك عن استخدام الذكاء الاصطناعي بفاعلية؟
9) هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي قد يؤثر على النزاهة الأكاديمية أو الخصوصية؟

▪ نعم ▪ لا ▪ لست متأكداً.

إذا كانت الإجابة بنعم، آمل توضيح ذلك: