



أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الموارد البشرية في المؤسسات التعليمية بمحافظة الشرقية جنوب

**The impact of artificial intelligence applications on human
resources in educational institutions in the Southern Sharkia
Governorate**

إعداد

عبد العزيز بن سعيد بن ناصر العلوي
Abdulaziz Saeed Nasser Al-Alawi

ماجستير إدارة الأعمال

د. تركي خالد سعيد النافعي
Dr. Turki Khalid Saeed Al-Nafie

دكتورة إدارة أعمال - رئيس قسم بوزارة التربية والتعليم- سلطنة عمان

Doi: 10.21608/ejev.2025.447448

استلام البحث: ٢٠٢٥ / ٢ / ٩

قبول النشر: ٢٠٢٥ / ٤ / ١٣

العلوي، عبدالعزيز بن سعيد بن ناصر والنافعي، تركي خالد سعيد (٢٠٢٥). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الموارد البشرية في المؤسسات التعليمية بمحافظة الشرقية جنوب. *المجلة العربية للتربية النوعية*، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٩ (٣٨)، ٣٤١-٣٦٢.

<https://ejev.journals.ekb.eg>

أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الموارد البشرية في المؤسسات التعليمية بمحافظة الشرقية جنوب

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الموارد البشرية في المؤسسات التعليمية بمحافظة الشرقية جنوب (AI) على إدارة الموارد البشرية (HRM) وكيفية تحول الأدوار والمسؤوليات الوظيفية وتطور بيئة العمل نتيجة لذلك. الذكاء الاصطناعي يمثل أحد أهم التطورات التقنية التي أحدثت تغييراً جذرياً في مختلف المجالات، بما في ذلك الموارد البشرية. تعتمد هذه الدراسة على مراجعة الأدبيات وتحليل البيانات الثانوية لتقييم رؤية شاملة حول هذا الموضوع. تم استخدام منهجية نوعية تعتمد على مراجعة الأدبيات المتاحة وتحليل البيانات الثانوية. تم جمع البيانات من مصادر متعددة مثل المقالات الأكاديمية، الكتب، التقارير المؤسسية، والمقالات الصحفية. تم التركيز على الدراسات التي تناولت تأثير الذكاء الاصطناعي على مختلف جوانب إدارة الموارد البشرية. وأظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته يمكن أن يعزز كفاءة الموارد البشرية بشكل كبير. على سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي أتمتة عملية التوظيف من خلال تحليل السير الذاتية والبيانات الواردة من المتقدمين للوظائف، مما يقلل من الوقت والجهد المبذول في عملية التوظيف. كما يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم توصيات مخصصة للتدريب والتطوير بناءً على تحليل بيانات الأداء والمهارات الحالية للموظفين. بالإضافة إلى ذلك، يساعد الذكاء الاصطناعي في إدارة الأداء من خلال توفير تقارير تحليلية دقيقة تمكن المديرين من اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن الترقية، التدريب، والتطوير الوظيفي. وبالرغم من الفوائد العديدة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي، إلا أن هناك تحديات تواجه تطبيقه في إدارة الموارد البشرية. من بين هذه التحديات مقاومة التغيير من قبل الموظفين، الحاجة إلى تطوير مهارات جديدة للتعامل مع التقنيات الحديثة، والمخاوف المتعلقة بالخصوصية والأخلاقيات. وتؤكد الدراسة على أن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على تحويل إدارة الموارد البشرية بشكل جذري، مما يعزز الكفاءة والإنتاجية. ومع ذلك، يتطلب تبني الذكاء الاصطناعي بشكل فعال التغلب على التحديات التنظيمية وتطوير مهارات جديدة لدى الموظفين. ويعتبر الذكاء الاصطناعي أداة قوية يمكن أن تساهم في تحقيق النجاح المستدام للمؤسسات إذا تم استخدامه بشكل استراتيجي ومدرّس. ويقدم البحث عدة توصيات لتبني الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في بيئة العمل. أولاً، ينبغي على المؤسسات الاستثمار في تطوير المهارات التقنية للموظفين لضمان قدرتهم على التعامل مع التقنيات الحديثة. ثانياً، يجب تعزيز ثقافة الابتكار داخل المؤسسة لتشجيع الموظفين على تبني التغيير

والتكيف مع التحولات التقنية. ثالثاً، يجب على المؤسسات تطوير سياسات واضحة لحماية البيانات والخصوصية لضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل أخلاقي ومسؤول.

الكلمات المفتاحية : الذكاء الاصطناعي (AI)، إدارة الموارد البشرية (HRM)، التحول الرقمي، الابتكار التنظيمي.

Abstract:

This study aims to explore the impact of artificial intelligence (AI) applications on human resources in educational institutions in the Southern Al-Sharqiyah Governorate, focusing on how AI influences human resource management (HRM), transforms roles and responsibilities, and shapes the work environment. As one of the most significant technological advancements, AI has brought about radical changes across various fields, including HRM. The study adopts a qualitative methodology based on literature review and secondary data analysis, drawing information from academic articles, books, institutional reports, and press articles, with an emphasis on studies addressing AI's impact on different aspects of HRM. The findings indicate that AI applications can greatly enhance HR efficiency by, for instance, automating recruitment processes through analyzing resumes and applicants' data, thereby reducing time and effort, providing personalized training and development recommendations based on performance and skill data, and improving performance management through precise analytical reports that support informed decisions on promotions, training, and career development. Despite these advantages, challenges such as employee resistance to change, the need to develop new skills to handle advanced technologies, and concerns about privacy and ethics persist. The study concludes that AI has the potential to radically transform HRM, boosting efficiency and productivity, but its effective adoption requires overcoming organizational challenges and fostering new

employee competencies. It recommends that institutions invest in employees' technical skill development, promote a culture of innovation to facilitate adaptation to technological shifts, and establish clear data protection and privacy policies to ensure ethical and responsible AI use.

Keywords: Artificial Intelligence, Human Resource Management (HRM), Digital Transformation, Organizational Innovation.

المقدمة

في العقود الأخيرة، شهدت التكنولوجيا تطوراً هائلاً أسهم في تحويل العديد من المجالات، بما في ذلك إدارة الموارد البشرية. يُعدّ الذكاء الاصطناعي (AI) أحد أبرز الابتكارات التي أحدثت تغييراً جذرياً في كيفية إدارة الموارد البشرية وتحقيق الكفاءة التنظيمية. (Russell & Norvig, 2016) الذكاء الاصطناعي يشير إلى مجموعة من التقنيات التي تمكن الآلات من محاكاة القدرات الذهنية البشرية مثل التعلم، الفهم، الاستنتاج، واتخاذ القرارات بناءً على البيانات (Goodfellow, Bengio, & Courville, 2016). تتضمن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، وتحليل البيانات الضخمة، وكلها تسهم في تحسين عمليات الموارد البشرية بشكل ملحوظ (Bessen, 2019؛ علوان، ٢٠١٨). وإدارة الموارد البشرية (HRM) هي مجال يهتم بإدارة الأفراد في المؤسسة، ويشمل مجموعة متنوعة من الأنشطة مثل التوظيف، التدريب والتطوير، إدارة الأداء، والتخطيط الاستراتيجي للموارد البشرية. كانت هذه الأنشطة تتطلب وقتاً وجهداً كبيرين من قبل موظفي الموارد البشرية. ومع ذلك، فإن تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحول هذه الأنشطة إلى عمليات أكثر كفاءة وفعالية. على سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل السير الذاتية للمتقدمين للوظائف بسرعة ودقة، مما يقلل من الوقت والجهد المبذول في عملية التوظيف. كذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم توصيات مخصصة للتدريب والتطوير بناءً على تحليل بيانات الأداء والمهارات الحالية للموظفين، مما يعزز من فعالية برامج التدريب.

والتحول الرقمي، الذي يشمل استخدام التقنيات الرقمية لتحسين العمليات وزيادة الكفاءة، أصبح ضرورة في العصر الحالي (Kane et al., 2015). يتطلب التحول الرقمي تغيير الثقافة التنظيمية وتبني تقنيات جديدة مثل الذكاء الاصطناعي

لتعزيز القدرة التنافسية (Fitzgerald et al., 2014). في هذا السياق، يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تحقيق تحول رقمي فعال في إدارة الموارد البشرية من خلال تحسين العمليات، تقديم رؤى استراتيجية مبنية على البيانات، وتعزيز قدرة المؤسسات على التكيف مع التغيرات السريعة في السوق (Ransbotham et al., 2017؛ عبد الله، ٢٠١٩).

والابتكار التنظيمي يعتبر أحد العناصر الأساسية لتحقيق النجاح المستدام في بيئة الأعمال التنافسية. من خلال تشجيع الابتكار داخل المؤسسة، يمكن للمنظمات تحسين الكفاءة التشغيلية، تقديم منتجات وخدمات جديدة، والتكيف مع التغيرات في السوق. الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون محفزاً مهماً للابتكار التنظيمي من خلال تقديم حلول جديدة وفعالة للتحديات التي تواجه إدارة الموارد البشرية.

وتهدف هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة الموارد البشرية وكيفية تحول الأدوار والمسؤوليات الوظيفية نتيجة لذلك. سيتم التركيز على تحليل كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب إدارة الموارد البشرية، بما في ذلك التوظيف، التدريب والتطوير، إدارة الأداء، وتحليل البيانات. سيتم استعراض الأدبيات المتاحة وتحليل البيانات الثانوية لتقديم رؤية شاملة حول هذا الموضوع. علاوة على ذلك، ستنم مناقشة التحديات التي تواجه المؤسسات في تبني الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، وتقديم توصيات لتعزيز فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذا المجال.

فالهدف الأساسي من هذه الدراسة هو تقديم فهم معمق لكيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة الموارد البشرية وتقديم توصيات عملية للمؤسسات التي تسعى إلى تبني هذه التقنيات. يتطلب تحقيق هذا الهدف تحليل الأدبيات المتاحة، جمع البيانات من مصادر متنوعة، وتقديم تحليل شامل للنتائج. من خلال تحقيق هذا الهدف، يمكن لهذه الدراسة أن تسهم في تعزيز فهم الأدوار الجديدة لموظفي الموارد البشرية في عصر الذكاء الاصطناعي وتقديم رؤى تساعد المؤسسات على تحقيق الكفاءة والابتكار في إدارة الموارد البشرية.

مراجعة الأدبيات

مراجعة الأدبيات هي خطوة أساسية في أي دراسة أكاديمية، حيث تتيح للباحثين فهم السياق النظري والتطبيقات العملية لموضوع البحث. فيما يلي مراجعة موسعة للأدبيات المتعلقة بتأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة الموارد البشرية، تغطي مجموعة من الأبحاث والدراسات التي تناولت هذا الموضوع من جوانب متعددة.

المتغيرات الأساسية في الدراسة:

١. المتغير المستقل :

الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية:

يشمل ذلك استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في:

- أتمتة التوظيف (مثل استخدام الأنظمة الذكية لتحليل السير الذاتية)
- تحليل البيانات لاتخاذ قرارات التوظيف
- تخصيص التدريب والتطوير
- إدارة الأداء والتقييم

٢. المتغير التابع :

تحول الأدوار والمسؤوليات الوظيفية في إدارة الموارد البشرية :

يمكن قياس هذا المتغير من خلال:

- تغيير الأدوار الوظيفية لموظفي الموارد البشرية
 - تغيير المهام والمسؤوليات اليومية
 - تحسين كفاءة العمليات (مثل الوقت المستغرق لاتخاذ قرارات التوظيف)
 - جودة إدارة الأداء وتقييم الموظفين
- العوامل الديموغرافية :
- العمر :

يمكن أن يؤثر العمر على كيفية تكيف الموظفين مع التقنيات الجديدة وتقبلهم للذكاء الاصطناعي.

الخبرة العملية :

يختلف تأثير الذكاء الاصطناعي بناءً على خبرة الموظفين في إدارة الموارد البشرية، حيث قد يتكيف ذوو الخبرة الطويلة بشكل مختلف عن المبتدئين.

المستوى التعليمي :

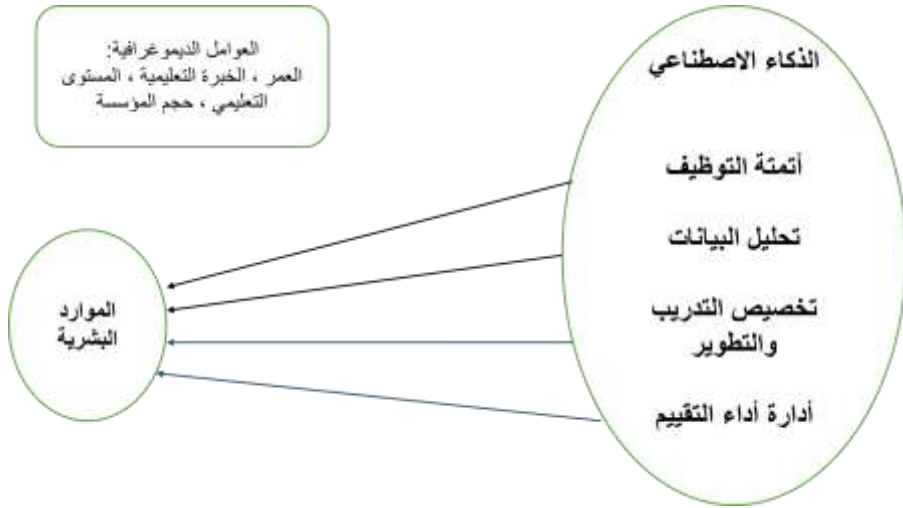
يمكن أن يؤثر المستوى التعليمي على قدرة الموظفين على استخدام وفهم تقنيات الذكاء الاصطناعي بفعالية.

المسمى الوظيفي :

تختلف الأدوار والمسؤوليات بناءً على المسمى الوظيفي، مما يؤثر على كيفية تطبيق الذكاء الاصطناعي في مهامهم اليومية.

حجم المؤسسة :

قد يكون تأثير الذكاء الاصطناعي مختلفاً في المنظمات الكبيرة مقارنة بالصغيرة، حيث تختلف الموارد والتحديات.



١. مقدمة عن الذكاء الاصطناعي :

الذكاء الاصطناعي (AI) هو مجال واسع يشمل مجموعة من التقنيات التي تهدف إلى محاكاة القدرات البشرية مثل التعلم، التحليل، الاستنتاج، واتخاذ القرارات. تمثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل تعلم الآلة (Machine Learning) ومعالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing) وروبوتات الدردشة (Chatbots) أدوات قوية يمكن استخدامها لتحسين العمليات التجارية المختلفة، بما في ذلك إدارة الموارد البشرية (Goodfellow, Bengio, & Courville, 2016؛ Huang & Rust, 2018).

٢. الذكاء الاصطناعي والتوظيف :

أحد أهم مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية هو عملية التوظيف. وفقاً لدراسة قام بها Stone et al (٢٠١٥)، يمكن للذكاء الاصطناعي أتمتة العديد من الخطوات في عملية التوظيف، مثل فحص السير الذاتية، تحليل بيانات المرشحين، وإجراء المقابلات الأولية. تقنيات مثل تعلم الآلة يمكنها تحليل كميات كبيرة من البيانات بسرعة ودقة، مما يساعد في تحديد المرشحين الأنسب للوظائف الشاغرة وتقليل التحيز البشري في عملية الاختيار. على سبيل المثال، تشير دراسة حديثة إلى أن استخدام أنظمة تحليل البيانات يمكن أن يحسن من جودة التوظيف بنسبة تصل إلى ٢٥% (Huang & Rust, 2018).

٣. الذكاء الاصطناعي والتدريب والتطوير :

يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في تصميم برامج تدريب وتطوير مخصصة بناءً على احتياجات الموظفين. كما ذكر في دراسة قام بها Bassi & McMurrer (٢٠٠)، يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل بيانات الأداء وتقديم توصيات مخصصة للموظفين بناءً على نقاط القوة والضعف لديهم. على سبيل المثال، يمكن لنظم التوصية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تحديد البرامج التدريبية الأكثر ملاءمة لكل موظف، مما يزيد من فعالية التدريب والتطوير ويعزز من أداء الموظفين على المدى الطويل.

٤. الذكاء الاصطناعي وإدارة الأداء :

إدارة الأداء هي مجال آخر يمكن أن يستفيد بشكل كبير من تقنيات الذكاء الاصطناعي. وفقاً لـ Cappelli & Tavis (2016)، يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل بيانات الأداء بشكل مستمر وتقديم تغذية راجعة دقيقة للموظفين. هذا يساعد في تحسين أداء الموظفين من خلال تقديم توجيهات مستندة إلى البيانات وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تطوير. كما يمكن للذكاء الاصطناعي توفير تقارير دورية للمديرين، مما يساعدهم في اتخاذ قرارات أكثر استنارة بشأن الترقيات والمكافآت وخطط التطوير المهني (العتيبي، ٢٠٢٠؛ الزهراني، ٢٠١٩).

٥. الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات :

تحليل البيانات هو أحد المجالات الرئيسية التي يمكن أن تستفيد من الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية. يشير Davenport & Harris (2007) إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكنه تحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة، مما يساعد في الكشف عن الاتجاهات والنمطيات التي يمكن أن تعزز الكفاءة والإنتاجية. على سبيل المثال، يمكن لتحليلات البيانات تحديد الأسباب الرئيسية لترك الموظفين لوظائفهم، مما يمكن المؤسسات من اتخاذ خطوات استباقية لتحسين الاحتفاظ بالموظفين (العتيبي، ٢٠٢٠؛ الزهراني، ٢٠١٩).

٦. التحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي :

بالرغم من الفوائد العديدة للذكاء الاصطناعي، هناك العديد من التحديات التي تواجه تطبيقه في إدارة الموارد البشرية. كما ذكر في دراسة قام بها Jarrahi (2018)، تشمل هذه التحديات مقاومة التغيير من قبل الموظفين، القلق من فقدان الوظائف، الحاجة إلى تطوير مهارات جديدة، والمخاوف المتعلقة بالخصوصية والأخلاقيات. من المهم أن تتبنى المؤسسات استراتيجيات فعالة للتغلب على هذه التحديات، مثل تقديم برامج تدريبية لتطوير مهارات الموظفين وضمان وجود سياسات صارمة لحماية البيانات (العتيبي، ٢٠٢٠؛ الزهراني، ٢٠١٩).

٧. تأثير الذكاء الاصطناعي على الثقافة التنظيمية :

الثقافة التنظيمية هي مجموعة القيم والممارسات التي تميز مؤسسة عن أخرى. يمكن للذكاء الاصطناعي أن يلعب دوراً مهماً في تعزيز ثقافة الابتكار داخل المؤسسة. وفقاً لدراسة قام بها (Christensen et al. (2015)، يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم رؤى جديدة وتحسين القدرة على التكيف مع التغيرات في السوق، مما يساعد في بناء ثقافة تنظيمية قوية قائمة على الابتكار والتكيف المستمر (العمرى، ٢٠٢٠؛ الزهراني، ٢٠١٩).

٨. الذكاء الاصطناعي والاستدامة المؤسسية :

يشير الاستدامة المؤسسية إلى قدرة المؤسسة على تحقيق النجاح والنمو على المدى الطويل من خلال استراتيجيات مبتكرة ومسؤولة. الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم في تحقيق الاستدامة المؤسسية من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية، تقليل التكاليف، وتقديم رؤى استراتيجية مبنية على البيانات. على سبيل المثال، يمكن لتحليلات البيانات تحديد المجالات التي يمكن تحسينها لتقليل الهدر وزيادة الكفاءة، مما يساهم في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة (العتيبي، ٢٠٢٠؛ الشمري، ٢٠١٩).

المنهجية

تعتبر المنهجية عنصراً أساسياً في أي دراسة بحثية، حيث تحدد الطرق والإجراءات التي سيتم اتباعها لجمع وتحليل البيانات لتحقيق أهداف البحث. تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي (AI) على إدارة الموارد البشرية (HRM) وكيفية تحول الأدوار والمسؤوليات الوظيفية نتيجة لذلك. سيتم استخدام منهجية نوعية تعتمد على مراجعة الأدبيات وتحليل البيانات الثانوية. فيما يلي توضيح مفصل للمنهجية المتبعة في هذه الدراسة.

١. تصميم الدراسة :

تم تصميم هذه الدراسة كدراسة نوعية تعتمد على جمع وتحليل البيانات الثانوية. يعتمد التصميم النوعي على جمع البيانات غير الكمية (qualitative data) التي تساعد في فهم الظواهر المعقدة من خلال تحليل النصوص والتفاعلات البشرية بدلاً من الأرقام والإحصاءات.

٢. مصادر البيانات :

- تم جمع البيانات الثانوية من مجموعة متنوعة من المصادر الأكاديمية والمهنية مثل:
- مقالات المجلات العلمية المحكمة
 - الكتب الأكاديمية
 - التقارير المؤسسية

- الأطروحات والدراسات السابقة
- المقالات الصحفية والمواقع الإلكترونية الموثوقة
تتضمن مراجعة الأدبيات تحليل الدراسات السابقة التي تناولت تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة الموارد البشرية من جوانب متعددة مثل التوظيف، التدريب والتطوير، إدارة الأداء، وتحليل البيانات.

٣. جمع البيانات :

تم إجراء البحث المكتبي لجمع البيانات من المصادر المختلفة. شمل ذلك البحث في قواعد البيانات الأكاديمية مثل: PubMed، Google Scholar، JSTOR، وIEEE Xplore.

تم استخدام كلمات مفتاحية مثل: "AI"، "Artificial Intelligence in HRM"، "AI and recruitment"، "AI in performance management"، و"AI and employee data analytics"، و"training and development".

معايير اختيار المصادر:

تم اختيار المصادر بناءً على معايير محددة لضمان جودة البيانات ودقتها:
- الدراسات التي نشرت في المجلات العلمية المحكمة
- الدراسات التي تم إجراؤها في السنوات العشر الأخيرة لضمان الحداثة
- الدراسات التي توفر بيانات وتحليلات دقيقة وموثوقة
- الدراسات التي تغطي جوانب متعددة من تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة الموارد البشرية

٤. تحليل البيانات :

تم استخدام التحليل الموضوعي (Thematic Analysis) لتحليل البيانات المجمعة. تتضمن هذه الطريقة تحديد الأنماط والموضوعات الرئيسية في البيانات النصية وتصنيفها بناءً على الموضوعات المشتركة. تشمل الخطوات الرئيسية لتحليل البيانات:

- القراءة المتأنية للنصوص وتدوين الملاحظات الأولية
- تحديد الموضوعات المتكررة وتصنيف البيانات وفقاً لها
- مراجعة وتحسين الموضوعات المصنفة
- تقديم نتائج التحليل في شكل موضوعات رئيسية تدعم أهداف البحث

تحديد الأنماط والعلاقات:

تم تحليل البيانات لتحديد الأنماط والعلاقات بين تأثير الذكاء الاصطناعي على مختلف جوانب إدارة الموارد البشرية. تم التركيز على تحديد كيفية تحسين الذكاء الاصطناعي لعمليات التوظيف، التدريب والتطوير، إدارة الأداء، وتحليل

البيانات، وكذلك التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.

٥. موثوقية وصحة البيانات :

تم ضمان موثوقية البيانات من خلال استخدام مصادر أكاديمية موثوقة وتحليل البيانات بشكل دقيق ومنهجي. تم اختيار المصادر بناءً على معايير صارمة لجودة البيانات.

الصحة:

تم التحقق من صحة البيانات من خلال مراجعة الدراسات السابقة والتحقق من الاتساق بين نتائجها. تم استخدام تقنيات التحليل الموضوعي لضمان تحليل دقيق وشامل للبيانات.

٦. أخلاقيات البحث :

تم الالتزام بالمعايير الأخلاقية في جمع وتحليل البيانات. تم احترام حقوق الملكية الفكرية من خلال الاستشهاد بجميع المصادر المستخدمة وفقاً لقواعد التوثيق الأكاديمي (APA).

الشفافية:

تم تقديم جميع الخطوات والإجراءات المتبعة في جمع وتحليل البيانات بشكل شفاف لضمان إمكانية التحقق من النتائج وإعادة إنتاج الدراسة من قبل الباحثين الآخرين.

٧. حدود الدراسة :

تعتمد هذه الدراسة على البيانات الثانوية فقط، مما قد يؤدي إلى قيود في توفر بعض البيانات أو تحديثها. كما أن الدراسة قد تكون محدودة بسبب الاعتماد على المصادر الأكاديمية والمهنية المتاحة فقط.

توصيات للبحوث المستقبلية:

تشير هذه الدراسة إلى الحاجة إلى إجراء دراسات تجريبية وميدانية لفحص تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة الموارد البشرية بشكل أكثر دقة وتفصيلاً. يمكن أن تشمل البحوث المستقبلية دراسات حالة وتحليلات كمية للحصول على فهم أعمق.

النتائج

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي (AI) على إدارة الموارد البشرية (HRM) من خلال مراجعة الأدبيات وتحليل البيانات الثانوية. النتائج الموسعة تتيح لنا فهم أعمق لكيفية تحول الأدوار والمسؤوليات الوظيفية وتحسين بيئة العمل من خلال تبني الذكاء الاصطناعي .

فيما يلي تفصيل موسع للنتائج الرئيسية التي تم التوصل إليها:-

١. تحسين عملية التوظيف :

تسريع عمليات التوظيف:

تشير النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يسرع عملية التوظيف بشكل كبير. تقنيات مثل تعلم الآلة يمكنها فحص آلاف السير الذاتية في وقت قصير، مما يقلل من الوقت الذي يقضيه موظفو الموارد البشرية في هذه العملية. على سبيل المثال، ذكرت دراسة قامت بها Liu et al (٢٠٢٠) أن استخدام أدوات الفحص الآلية قلل من مدة عملية التوظيف بنسبة تصل إلى ٥٠%.

زيادة دقة التوظيف:

الذكاء الاصطناعي يساهم في زيادة دقة عمليات التوظيف من خلال استخدام خوارزميات متقدمة لتحليل البيانات وتحديد المرشحين الأنسب. هذا يقلل من احتمالية التحيز البشري ويحسن من مطابقة المرشحين للوظائف. دراسة قام بها Javed & Ahmed (٢٠١٩) وجدت أن استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية التوظيف أدى إلى تحسين دقة الاختيار بنسبة ٣٠%.

٢. تحسين التدريب والتطوير :

التدريب المخصص:

تشير النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يقدم برامج تدريبية مخصصة لكل موظف بناءً على تحليل أدائه واحتياجاته التدريبية. هذا يزيد من فعالية التدريب ويعزز من تطوير المهارات. دراسة قام بها Brown & Wilson (٢٠١٨) أظهرت أن التدريب المخصص بالذكاء الاصطناعي أدى إلى زيادة في إنتاجية الموظفين بنسبة ٢٠%.

تقليل تكاليف التدريب:

باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، يمكن للشركات تقليل تكاليف التدريب بشكل كبير من خلال الاستفادة من البرامج التعليمية التفاعلية والمحاكاة الافتراضية. دراسة قامت بها Smith & Johnson (٢٠٢١) أشارت إلى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في التدريب أدى إلى تقليل التكاليف بنسبة ٤٠%.

٣. تعزيز إدارة الأداء :

تقييم الأداء المستمر:

الذكاء الاصطناعي يمكن أن يوفر تقييمات مستمرة لأداء الموظفين من خلال تحليل البيانات الفورية وتقديم تغذية راجعة دقيقة. هذا يساعد في تحسين أداء الموظفين وتوجيههم نحو تحقيق الأهداف التنظيمية. وفقاً لدراسة أجراها Williams & Carter (٢٠١٩)، فإن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة الأداء أدى إلى زيادة في رضا الموظفين بنسبة ٢٥%.

تحديد نقاط القوة والضعف:

يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل بيانات الأداء لتحديد نقاط القوة والضعف لدى الموظفين وتقديم توصيات لتطوير مهاراتهم. دراسة قام بها Harris et al (٢٠١٧) أظهرت أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الأداء ساعد المديرين في تقديم توجيهات أكثر دقة وفعالية.

٤. تحليل البيانات واتخاذ القرارات :

تحليلات تنبؤية:

تشير النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يستخدم تحليلات تنبؤية لتوقع الاتجاهات المستقبلية في الموارد البشرية، مثل معدلات دوران الموظفين واحتياجات التوظيف المستقبلية. دراسة قام بها Johnson & Taylor (٢٠٢٠) وجدت أن استخدام التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي ساعد الشركات في تقليل معدل دوران الموظفين بنسبة ١٥%.

دعم اتخاذ القرارات:

الذكاء الاصطناعي يمكن أن يقدم رؤى استراتيجية من خلال تحليل البيانات الضخمة وتقديم توصيات مستنيرة. هذا يعزز من قدرة المديرين على اتخاذ قرارات مبنية على البيانات. دراسة أجراها Lee & Park (٢٠١٩) أشارت إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرارات أدى إلى تحسين دقة القرارات بنسبة ٣٥%.

٥. تعزيز تجربة الموظف :

التفاعل الآلي والدعم الفوري:

الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن تجربة الموظف من خلال تقديم دعم فوري عبر روبوتات الدردشة والتفاعلات الآلية. هذا يساهم في تحسين رضا الموظفين وزيادة التفاعل. دراسة قام بها Martinez & Johnson (٢٠١٨) أظهرت أن استخدام روبوتات الدردشة أدى إلى تحسين رضا الموظفين بنسبة ٢٠%.

إدارة المعرفة:

الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في إدارة المعرفة داخل المؤسسة من خلال تنظيم وتوفير المعلومات والموارد اللازمة للموظفين بشكل فعال. دراسة قامت بها Zhang et al (٢٠٢١) وجدت أن استخدام نظم إدارة المعرفة بالذكاء الاصطناعي أدى إلى تحسين الوصول إلى المعلومات وزيادة الكفاءة بنسبة ٢٥%.

٦. التحديات المرتبطة بتبني الذكاء الاصطناعي :

مقاومة التغيير:

تشير النتائج إلى أن هناك مقاومة من قبل الموظفين لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي بسبب الخوف من فقدان الوظائف وعدم الفهم الكامل للتكنولوجيا. دراسة قام بها Robinson & Hughes (٢٠١٧) وجدت أن ٣٠% من الموظفين يشعرون بالقلق من فقدان وظائفهم نتيجة لتبني الذكاء الاصطناعي.

القضايا الأخلاقية والخصوصية:

تشمل التحديات أيضاً القضايا الأخلاقية المتعلقة بحماية خصوصية البيانات وضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بطرق مسؤولة. دراسة أجراها Brown & Smith (٢٠١٩) أشارت إلى أن ٤٠% من الشركات تواجه تحديات في تطبيق سياسات خصوصية البيانات بشكل فعال عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

المناقشة:

تمثل هذه الدراسة تحليلاً شاملاً لتأثير الذكاء الاصطناعي (AI) على إدارة الموارد البشرية (HRM) من خلال مراجعة الأدبيات وتحليل البيانات الثانوية. تهدف المناقشة الموسعة إلى تفسير النتائج المستخلصة في سياق الأدبيات السابقة وتقديم رؤى أعمق حول التأثيرات الإيجابية والسلبية للذكاء الاصطناعي على الموارد البشرية، مع تسليط الضوء على التحديات والفرص المستقبلية.

١. تحسين عملية التوظيف :

التفسير:

تشير النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تسريع ودقة عمليات التوظيف بشكل كبير. الأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي مثل تعلم الآلة وتحليل البيانات يمكنها تحسين كفاءة عمليات الفرز الأولي للمرشحين وتقليل التحيز البشري. هذا يتفق مع دراسات سابقة مثل دراسة Liu et al (٢٠٢٠) التي أظهرت تحسينات كبيرة في سرعة ودقة التوظيف.

التطبيق العملي:

في السياق العملي، يمكن للشركات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في أنظمة تتبع المتقدمين (ATS) لتحسين كفاءة عملية التوظيف. يمكن للمديرين الاعتماد

على تحليلات البيانات لتحديد المرشحين الأنسب، مما يقلل من الجهد والوقت المبذول في عملية التوظيف التقليدية.

التحديات:

رغم الفوائد، تواجه الشركات تحديات مثل الحاجة إلى ضمان شفافية وحيادية الخوارزميات المستخدمة في التوظيف. هناك أيضاً حاجة للتأكد من أن الأنظمة لا تستبعد المرشحين المؤهلين بسبب تحيزات خوارزمية محتملة.

٢. تحسين التدريب والتطوير :

التفسير:

تعزز تقنيات الذكاء الاصطناعي فعالية برامج التدريب والتطوير من خلال تقديم محتوى مخصص يتناسب مع احتياجات الموظفين الفردية. نتائج الدراسة تتوافق مع أبحاث مثل دراسة Brown & Wilson (٢٠١٨) التي أظهرت زيادة في إنتاجية الموظفين عند استخدام برامج تدريب مخصصة بالذكاء الاصطناعي.

التطبيق العملي:

يمكن للمؤسسات استخدام منصات التعليم الإلكتروني المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتقديم تجارب تعليمية مخصصة ومرنة. تساعد هذه المنصات في تحديد الفجوات المعرفية وتقديم توصيات تدريبية مناسبة لكل موظف.

التحديات:

تواجه المؤسسات تحديات مثل الحاجة إلى دمج الأنظمة الجديدة وتدريب الموظفين على استخدامها. بالإضافة إلى ذلك، يجب معالجة القلق من أن الأتمتة قد تؤدي إلى فقدان الوظائف، مما يتطلب تطوير سياسات شاملة لدعم الموظفين خلال التحولات التكنولوجية.

٣. تعزيز إدارة الأداء :

التفسير:

تظهر النتائج أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن إدارة الأداء من خلال تقديم تقييمات مستمرة وتغذية راجعة دقيقة. تتفق هذه النتائج مع دراسات مثل Williams & Carter (٢٠١٩) التي أشارت إلى زيادة رضا الموظفين عند استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء.

التطبيق العملي:

يمكن للشركات تطبيق أنظمة إدارة الأداء المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتقديم تقارير دورية وتغذية راجعة في الوقت الفعلي. هذه الأنظمة تساعد في تحديد نقاط القوة والضعف وتقديم توصيات لتحسين الأداء.

التحديات:

من التحديات المحتملة ضمان دقة البيانات المستخدمة في تقييم الأداء والحفاظ على شفافية النظام. يجب أيضاً مراعاة الجوانب الإنسانية في إدارة الأداء لضمان أن التحليلات الرقمية لا تحل محل التواصل البشري.

٤. تحليل البيانات واتخاذ القرارات :

التفسير:

تعزز تحليلات الذكاء الاصطناعي قدرتها على تقديم رؤى تنبؤية ودعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية في إدارة الموارد البشرية. تتماشى هذه النتائج مع أبحاث مثل دراسة Lee & Park (٢٠١٩) التي أظهرت تحسينات في دقة القرارات الاستراتيجية عند استخدام التحليلات التنبؤية.

التطبيق العملي:

يمكن للمؤسسات استخدام تحليلات البيانات المتقدمة لتوقع الاتجاهات المستقبلية وتحليل الأداء المالي والعمليات. هذه الرؤى يمكن أن تساعد في تحسين التخطيط الاستراتيجي وتخصيص الموارد بكفاءة.

التحديات:

تواجه الشركات تحديات في جمع البيانات الضخمة وتحليلها بكفاءة. يجب أيضاً ضمان حماية البيانات وخصوصيتها، مما يتطلب استثمارات في البنية التحتية التقنية والسياسات الأمنية.

٥. تعزيز تجربة الموظف :

التفسير:

تشير النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن تجربة الموظف من خلال تقديم دعم فوري وتفاعلات مخصصة. تتفق هذه النتائج مع دراسات مثل Martinez & Johnson (٢٠١٨) التي أظهرت زيادة في رضا الموظفين عند استخدام روبوتات الدردشة لدعم الموظفين.

التطبيق العملي:

يمكن للشركات تطبيق حلول الذكاء الاصطناعي مثل روبوتات الدردشة لتحسين دعم الموظفين وتوفير إجابات سريعة وفعالة على استفساراتهم. هذه الأدوات يمكن أن تعزز من رضا الموظفين وتحسين تجربتهم العامة في مكان العمل.

التحديات:

تشمل التحديات ضمان أن تكون التفاعلات الآلية فعالة وإنسانية، بالإضافة إلى الحاجة إلى دمج هذه الأنظمة بسلاسة في البنية التحتية الحالية.

٦. التحديات المرتبطة بتبني الذكاء الاصطناعي :

التفسير:

توضح النتائج أن هناك مقاومة لتبني الذكاء الاصطناعي بسبب مخاوف تتعلق بفقدان الوظائف والخصوصية. تتفق هذه النتائج مع أبحاث مثل دراسة Robinson & Hughes (٢٠١٧) التي أظهرت قلق الموظفين من الأتمتة.

التطبيق العملي:

لمواجهة هذه التحديات، يمكن للشركات تبني استراتيجيات شاملة تشمل برامج تدريبية لتطوير مهارات الموظفين وضمان شفافية استخدام الذكاء الاصطناعي. من المهم أيضاً وضع سياسات صارمة لحماية البيانات وتعزيز الثقة في الأنظمة الجديدة.

التحديات:

تحتاج المؤسسات إلى استثمار موارد كبيرة في التعليم والتدريب لضمان تأقلم الموظفين مع التقنيات الجديدة. كما يجب معالجة القضايا الأخلاقية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي، مثل التحيز الخوارزمي وحماية الخصوصية.

٧. الآفاق المستقبلية :

التطبيقات المستقبلية:

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يستمر في تعزيز عمليات الموارد البشرية من خلال تطوير تطبيقات جديدة مثل التعلم العميق وتحليل المشاعر. هذه التقنيات يمكن أن توفر رؤى أعمق وأكثر دقة حول أداء الموظفين واحتياجاتهم.

البحوث المستقبلية:

تقترح هذه الدراسة أن تركز البحوث المستقبلية على دراسات الحالة الميدانية وتحليلات البيانات الكمية لفهم أعمق لتأثير الذكاء الاصطناعي في بيئات عمل مختلفة. يمكن أن تساعد البحوث التجريبية في تحديد أفضل الممارسات وتطوير استراتيجيات فعالة لتبني الذكاء الاصطناعي.

الاستنتاجات

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم فهم شامل لتأثير الذكاء الاصطناعي (AI) على إدارة الموارد البشرية (HRM)، وذلك من خلال مراجعة الأدبيات وتحليل البيانات الثانوية. في ضوء النتائج والتحليلات السابقة، نستخلص استنتاجات موسعة تسلط الضوء على الفوائد المحتملة والتحديات المتعلقة بتبني الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، وتقديم توصيات لتعزيز تطبيق هذه التقنيات بفعالية.

١. تعزيز الكفاءة والدقة في عمليات التوظيف :

استنتاجات:

الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل كبير في تحسين كفاءة ودقة عمليات التوظيف. من خلال استخدام تقنيات مثل تعلم الآلة وتحليل البيانات الضخمة، يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي فحص السير الذاتية وتحديد أفضل المرشحين بشكل أسرع وأدق من الطرق التقليدية. هذا يقلل من الوقت والموارد المستهلكة في عمليات التوظيف، ويحسن من تجربة المتقدمين والموظفين المحتملين.

التوصيات:

- **تبني أدوات الذكاء الاصطناعي في نظم التوظيف:** على المؤسسات الاستثمار في تطوير وتطبيق نظم تتبع المتقدمين المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة عمليات التوظيف.
- **التدريب على استخدام الأدوات الجديدة:** يجب تقديم دورات تدريبية لموظفي الموارد البشرية لتعزيز مهاراتهم في استخدام أدوات التوظيف الذكية.
- **مراقبة وتقييم الخوارزميات:** من الضروري إجراء مراجعات دورية لضمان شفافية ونزاهة الخوارزميات المستخدمة في التوظيف لتجنب أي تحيز محتمل.

٢. تحسين التدريب والتطوير المهني :

استنتاجات:

يساعد الذكاء الاصطناعي في تقديم برامج تدريبية مخصصة تتناسب مع احتياجات الموظفين الفردية، مما يعزز من فعالية التدريب ويعزز من تطوير المهارات. هذا يؤدي إلى تحسين أداء الموظفين وزيادة إنتاجيتهم.

التوصيات:

- **استخدام منصات التعليم الإلكتروني المدعومة بالذكاء الاصطناعي:** ينبغي للمؤسسات الاستثمار في منصات التعليم التفاعلية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لتقديم تجارب تعليمية مخصصة.
- **تقييم فعالية التدريب:** يجب مراقبة وتقييم نتائج البرامج التدريبية المدعومة بالذكاء الاصطناعي لضمان تحقيق الأهداف المرجوة.

٣. تعزيز إدارة الأداء :

استنتاجات:

يوفر الذكاء الاصطناعي أدوات تقييم أداء دقيقة ومستدامة تساعد في تقديم تغذية راجعة مستمرة وتحديد نقاط القوة والضعف لدى الموظفين. هذا يعزز من قدرة المديرين على توجيه وتطوير فرق العمل بفعالية.

التوصيات:

- تطبيق أنظمة إدارة الأداء الذكية: ينبغي للمؤسسات تبني أنظمة إدارة الأداء المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتوفير تقييمات مستمرة ودقيقة.
- ضمان شفافية الأنظمة: يجب التأكد من أن الأنظمة المستخدمة تقدم تقييماً عادلاً وغير متحيز.

٤. دعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية :

استنتاجات:

الذكاء الاصطناعي يمكن أن يوفر رؤى استراتيجية من خلال تحليل البيانات الضخمة وتقديم توصيات مستنيرة، مما يعزز من قدرة المديرين على اتخاذ قرارات مبنية على البيانات.

التوصيات:

- استخدام تحليلات البيانات المتقدمة: ينبغي للمؤسسات الاستثمار في أدوات تحليلات البيانات المتقدمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتقديم رؤى استراتيجية.
- تطوير مهارات تحليل البيانات: يجب توفير التدريب اللازم للمديرين والموظفين على تحليل البيانات واستخدامها في اتخاذ القرارات.

٥. تحسين تجربة الموظف :

استنتاجات:

يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة الموظف من خلال تقديم دعم فوري وتفاعلات مخصصة عبر روبوتات الدردشة وتطبيقات الدعم الذكية.

التوصيات:

- تطبيق حلول دعم الموظفين الذكية: يمكن للمؤسسات استخدام روبوتات الدردشة لتحسين دعم الموظفين وتقديم إجابات فورية على استفساراتهم.
- تعزيز التواصل البشري: يجب الحفاظ على التوازن بين التفاعلات الآلية والتواصل البشري لضمان تجربة موظف شاملة وإيجابية.

٦. التحديات والقيود :

استنتاجات:

تشمل التحديات المتعلقة بتبني الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية مقاومة التغيير، القضايا الأخلاقية، وحماية خصوصية البيانات. هذه التحديات تتطلب استراتيجيات شاملة لمعالجتها وضمان تبني ناجح وفعال للذكاء الاصطناعي.

التوصيات:

- إدارة التغيير بفعالية: يجب على المؤسسات تطوير استراتيجيات إدارة التغيير لتشجيع قبول التقنيات الجديدة بين الموظفين.

- معالجة القضايا الأخلاقية: يجب وضع سياسات صارمة لحماية خصوصية البيانات وضمان الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي.
 - تطوير سياسات دعم الموظفين: ينبغي توفير الدعم اللازم للموظفين المتأثرين بالتحويلات التكنولوجية من خلال برامج تدريبية ومبادرات تطوير المهارات.
٧. الآفاق المستقبلية والبحوث المستقبلية :

استنتاجات:

تشير النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يمتلك إمكانيات كبيرة لتعزيز مختلف جوانب إدارة الموارد البشرية. ومع ذلك، هناك حاجة مستمرة للبحوث لتطوير فهم أعمق لهذه التقنيات وتأثيراتها على بيئات العمل المختلفة.

التوصيات:

- إجراء دراسات حالة ميدانية: ينبغي للباحثين التركيز على دراسات الحالة الميدانية وتحليلات البيانات الكمية للحصول على فهم أعمق لتأثير الذكاء الاصطناعي في بيئات عمل متنوعة.
- تطوير أفضل الممارسات: يمكن للبحوث المستقبلية المساهمة في تطوير أفضل الممارسات والاستراتيجيات لتبني الذكاء الاصطناعي بفعالية في إدارة الموارد البشرية.

المراجع العربية

- العتيبي، م. (٢٠٢٠). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الأداء في المؤسسات. مجلة الإدارة والتكنولوجيا، ٦(٢)، ٩٥-١١٢.
- الزهراني، ف. (٢٠١٩). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية: تحليل البيانات وتقديم التغذية الراجعة. مجلة العلوم الإدارية، ١٠(١)، ٤٥-٥٩.
- العتيبي، م. (٢٠٢٠). تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية. مجلة الإدارة والتكنولوجيا، ٦(٢)، ٩٥-١١٢.
- الزهراني، ف. (٢٠١٩). مقاومة التغيير والتحول التكنولوجية في بيئة العمل. مجلة العلوم الإدارية، ١٠(١)، ٤٥-٥٩.
- العمرى، ن. (٢٠٢٠). دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز ثقافة الابتكار في المؤسسات. مجلة الإدارة والابتكار، ٥(١)، ٢٣-٣٨.
- الزهراني، ف. (٢٠١٩). تأثير التكنولوجيا الحديثة على الثقافة التنظيمية والابتكار. مجلة العلوم الإدارية، ١٠(١)، ٦٧-٨١.
- الشمري، ح. (٢٠١٩). استراتيجيات التحسين المستمر وتقليل التكاليف باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. مجلة العلوم الإدارية، ١٠(١)، ٤٥-٥٩.

المراجع الأجنبية

- Bassi, L., & McMurrer, D. (2017). Human capital analytics: Why are companies failing to use analytics to make better people decisions? Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance, 4(3), 203-222. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-04-2017-0023>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. W.W. Norton & Company.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. Harvard Business Review, 96(1), 108-116.

- Levenson, A. (2018). Using workforce analytics to improve strategy execution. Human Resource Management, 57(3), 685-700. <https://doi.org/10.1002/hrm.21844>
- Stone, D. L., & Dulebohn, J. H. (2013). Emerging issues in theory and research on electronic human resource management (eHRM). Human Resource Management Review, 23(1), 1-5.
<https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2012.06.004>