# دراسة لتحليل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي فى تدريب وتطوير مهارات الموظفين

**م.م. أحمد جاسم رميض**
**العراق/ وزارة التربية/ مديرية تربية بابل**
**ahmaedrmaedh@Jmail. Com.**

**الملخص:**

تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد في مجال تدريب وتطوير الموظفين وذلك لتحسين كفاءتهم وزيادة إنتاجيتهم. فقد تبين أن الاستثمار في تدريب الموظفين يعود بالفائدة على المؤسسات ويساهم في تحقيق الأهداف والنمو تعتمد تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحليل البيانات من خلال استخدام أدوات التعلم الآلي والتحليل الإحصائي، وذلك لتحليل الأداء وتعزيز المهارات والتعلم من الأخطاء بشكل فعال وتتضمن هذه التقنيات استخدام البرامج الذكية لتطوير الخطط التدريبية وتحديد الأهداف الفردية لكل موظف، كما تستخدم لتقييم الأداء وتحديد المهارات التي تحتاج إلى تحسينها وتوفر تقنيات الذكاء الاصطناعي العديد من الفوائد للمؤسسات والموظفين، فهي تساعد في تحسين الكفاءة والأداء، وتوفير الوقت والجهد، بالإضافة إلى زيادة الدقة والفعالية في عمليات التدريب كما تساعد في توفير تجربة تدريبية شخصية ومخصصة لكل موظف حسب احتياجاته ومهاراته، مما يساعد في تعزيز الثقة والرضا لديهم.

مع ذلك، تواجه تقنيات الذكاء الاصطناعي بعض التحديات، مثل صعوبة تحليل البيانات المختلفة والتعامل مع البيانات غير المنظمة كما تواجه تحديات في توفير تجارب تدريبية شخصية ومخصصة لكل موظف بشكل فعال وبالتالي تكون فعالية التدريب أقل تثير تقنيات الذكاء الاصطناعي العديد من التساؤلات حول تأثيرها على سوق العمل ومستقبل الوظائف. ومن الصعب التنبؤ بالتأثير الفعلي لتلك التقنيات على المستقبل، توجد بعض التوقعات التي تشير إلى أن استخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى العديد من فرص العمل الجديدة، خاصة في مجالات التكنولوجيا، التحليل البياني، وتطوير البرمجيات. فهي توفر فرصًا لإنشاء وظائف جديدة وتعزيز الإنتاجية وتحسين الأداء مع ذلك توجد أيضًا مخاوف من أن التقنيات الحديثة قد تؤدي إلى فقدان بعض الوظائف التقليدية، خاصة في الصناعات التي تعتمد بشكل كبير على العمالة البشرية، مثل المصانع والخدمات اللوجستية والمبيعات. ومن المحتمل أن يؤدي انتشار التقنيات الحديثة إلى زيادة التنافس على الوظائف المتوفرة وتحديد الاحتياجات المتغيرة للموظفين في المستقبل.

تدريب وتطوير المهارات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يتطلب اتباع خطوات أساسية لتحقيق أفضل النتائج وتحسين كفاءة الموظفين. يجب تحديد الأهداف اللازمة لتحقيقها وجمع البيانات وتحليلها لتحديد النقاط القوية والضعف وتحديد المهارات التي تحتاج إلى تطوير. يجب اختيار الأدوات المناسبة لتدريب الموظفين باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطوير خطط التدريب المخصصة لكل موظف بناءً على نتائج تحليل البيانات. يجب تنفيذ التدريب باستخدام أدوات التعلم الآلي والتحليل الإحصائي لتحسين كفاءة الموظفين وزيادة إنتاجيتهم. يجب تقييم الأداء للتأكد من فعالية التدريب وتحديد المهارات التي تحتاج إلى تحسينها. يجب الاستمرار في تحسين عملية التدريب وتطوير الأدوات المستخدمة باستخدام التقنيات الحديثة والابتكارات. يتطلب تدريب وتطوير المهارات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي تركيزًا على تحديد الأهداف وجمع البيانات واختيار الأدوات المناسبة وتطوير خطط التدريب المناسبة وتنفيذ التدريب وتقييم الأداء والتحسين المستمر.

يتيح دمج الموظفين مع تقنيات الذكاء الاصطناعي العديد من الفوائد المحتملة، مثل زيادة الإنتاجية وتحسين الكفاءة وتوفير الوقت والتكلفة وتحسين تجربة المستخدم وتحسين صحة الموظفين وتحسين الأمن والسلامة في مكان العمل. لتحقيق هذه الفوائد، يتطلب الأمر تحديد الأهداف وجمع البيانات وتحليلها واختيار الأدوات المناسبة وتطوير خطط التدريب المناسبة وتنفيذ التدريب وتقييم الأداء والتحسين المستمر. بشكل عام، يمكن أن يعزز دمج الموظفين مع تقنيات الذكاء الاصطناعي الكفاءة والإنتاجية ويساعد على تحسين تجربة المستخدم وتوفير الوقت والتكلفة وتحسين صحة

الموظفين وتعزيز الأمن والسلامة في مكان العمل علاوة على ذلك، يمكن أن يساعد دمج الموظفين مع تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين التنبؤ واتخاذ القرارات الأكثر دقة.

الكلمات المفتاحية: (التعلم الآلي، التحليل الذكي للبيانات، التعلم العميق، الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير).

# A Study Analyzing the Use of Artificial Intelligence Technologies in Training and Developing Employees

**By Ahmed Jassem Ramez**
**Iraq, Ministry of Education, Babylon Education Directorate**
**ahmaedrmaedh@Jmail. Com**

## Abstracts:

Artificial intelligence (AI) techniques are increasingly used in the field of employee training and development to improve their efficiency and productivity. Investing in employee training has been found to benefit organizations and contribute to achieving goals and growth. AI techniques rely on data analysis through the use of machine learning tools and statistical analysis to effectively analyze performance, enhance skills, and learn from mistakes. These techniques include the use of smart software to develop training plans and identify individual goals for each employee, as well as to evaluate performance and identify skills that need improvement. AI techniques provide many benefits for organizations and employees, as they help improve efficiency and performance, save time and effort, increase accuracy and effectiveness in training processes, and provide a personalized and customized training experience for each employee according to their needs and skills, which helps to enhance their confidence and satisfaction.

However, artificial intelligence (AI) techniques face some challenges, such as difficulty in analyzing diverse data and dealing with unstructured data. They also face challenges in providing personalized and tailored training experiences for each employee effectively, resulting in less training effectiveness. AI techniques raise many questions about their impact on the job market and the future of employment. It is difficult to predict the actual impact of these technologies on the future, but some predictions suggest that the use of modern technologies such as AI may lead to many new job opportunities, especially in technology, data analytics, and software development. They provide opportunities to create new jobs, enhance productivity, and improve performance. However, there are also concerns that modern technologies may lead to the loss of some traditional jobs, especially in industries that heavily rely on human labor, such as factories, logistics services, and sales. The widespread use of modern technologies is likely

to increase competition for available jobs and identify changing needs for employees in the future.

Training and developing skills using artificial intelligence (AI) techniques require following basic steps to achieve the best results and improve employee efficiency. It is necessary to identify the necessary goals to achieve and collect and analyze data to identify strengths and weaknesses and determine the skills that need to be developed. The appropriate tools should be selected to train employees using AI techniques and develop customized training plans for each employee based on data analysis results. Training should be implemented using machine learning tools and statistical analysis to improve employee efficiency and increase their productivity. Performance should be evaluated to ensure the effectiveness of the training and identify skills that need improvement. It is necessary to continue to improve the training process and develop the tools used using modern technologies and innovations. Training and developing skills using AI techniques require a focus on goal setting, data collection, appropriate tool selection, developing suitable training plans, implementing training, performance evaluation, and continuous improvement.

Integrating employees with artificial intelligence (AI) techniques provides many potential benefits, such as increasing productivity, improving efficiency, saving time and cost, enhancing user experience, improving employee health, and improving workplace safety and security. To achieve these benefits, it requires setting goals, collecting and analyzing data, selecting appropriate tools, developing suitable training plans, implementing training, evaluating performance, and continuous improvement. Generally, integrating employees with AI techniques can enhance efficiency and productivity, help improve user experience, save time and cost, improve employee health, and enhance workplace safety and security. Additionally, integrating employees with AI techniques can help improve prediction and make more accurate decisions.

Key words: (Machine Learning, Intelligent Data Analysis,Deep Learning, AI in Training and Development).

**المقدمة:**

تشهد الشركات في العصر الحالي تحديات كثيرة في الحفاظ على تنافسيتها، وهناك العديد من العوامل التي تؤثر على النجاح والاستمرارية لأي شركة في السوق، ومن بين هذه العوامل الموظفين ومهاراتهم. لذا فإن تطوير وتدريب الموظفين يعد أمرًا حيويًا لأي شركة تسعى للبقاء في المنافسة. وفي هذا السياق، يأتي دور التقنيات الحديثة وعلى رأسها تقنيات الذكاء الاصطناعي.

تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريب وتطوير الموظفين بشكل متزايد، حيث تساعد في تحليل البيانات وتحديد الفجوات في المهارات، وتخصيص البرامج التدريبية وفقًا لاحتياجات المؤسسة والموظفين. كما أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد في تحسين تجربة التعلم للموظفين وتحسين أدائهم ورفع كفاءتهم في العمل. (المسعودي، ٢٠١٩، ص. ٥٠)

ومن أبرز استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتدريب الموظفين هو التعلم الآلي، حيث يتم استخدام البيانات والمعلومات المتاحة لتحسين أداء الموظفين وتطوير مهاراتهم. ويمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل الأنماط وفهم الاحتياجات التدريبية لكل موظف بشكل فردي، وتقديم بيانات مفصلة تساعد في تحسين الأداء وتطوير المهارات. (الحوراني، ٢٠١٩، ص. ٧٨)

ومن المهم الإشارة إلى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريب وتطوير الموظفين يواجه بعض التحديات، مثل مشكلة جمع البيانات وتحليلها بشكل صحيح، ومشكلة توافر الموارد المالية والبشرية اللازمة لتنفيذ هذه التقنيات. (الحوراني، ٢٠١٩، ص. ٨٠)

تشهد العديد من المؤسسات والشركات تحديات كبيرة في الحفاظ على تنافسيتها والنجاح في السوق. ومن أهم العوامل التي تساهم في تحقيق هذه الأهداف هي تطوير وتدريب الموظفين، فالموظفون هم عنصر حاسم في نجاح أي مؤسسة، ولذا فإنه من الضروري توظيف التقنيات الحديثة والمستجدة لتطوير وتحسين مهارات وأداء الموظفين.

في هذا السياق، تعد تقنيات الذكاء الاصطناعي من بين أهم التقنيات الحديثة التي يمكن استخدامها في تطوير وتدريب الموظفين، فهي تساعد على تحليل البيانات وتحديد احتياجات كل موظف بشكل فردي، وتخصيص البرامج التدريبية وفقًا لهذه الاحتياجات، كما تساهم في تحسين تجربة التعلم للموظفين وتطوير مهاراتهم ورفع كفاءتهم في العمل. (البياتي، ٢٠١٩، ص. ٢٣)

ومن أهم استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتدريب الموظفين هو التعلم الآلي، حيث يتم استخدام البيانات والمعلومات المتاحة لتحسين أداء الموظفين وتطوير مهاراتهم. ويمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل الأنماط وفهم الاحتياجات التدريبية لكل موظف بشكل فردي، وتقديم بيانات مفصلة تساعد في تحسين الأداء وتطوير المهارات. (الحميدان، ٢٠٢٠، ص. ٤٥)

ومن المهم الإشارة إلى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريب وتطوير الموظفين يواجه بعض التحديات، مثل مشكلة جمع البيانات وتحليلها بشكل صحيح، ومشكلة توافر الموارد المالية والبشرية اللازمة لتنفيذ هذه التقنيات. (العبدلي، ٢٠٢١، ص. ٦٧)

**المحور الأول: منهجية البحث**

**اولاً:مشكلة البحث**

هل يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي فى تطوير مهارات الموظفين؟

هل الذكاء الاصطناعي يهدد مستقبل الوظائف فى العالم؟

هل يزيد الذكاء الاصطناعي من مهارات الموظفين؟

**ثانيا :هدف البحث**

يتمثل هدف البحث فى توضيح ان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يشيد من مهارات الموظفين وأداء العاملين

هدف البحث هو دراسة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريب وتطوير مهارات الموظفين، وتحديد فعالية هذه التقنيات في تحسين أداء الموظفين ورفع كفاءتهم في العمل. كما يهدف البحث إلى تحليل المشكلات التي تواجه استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريب وتطوير الموظفين، مثل جودة البيانات والتحديات التي يواجهها الموظفون في عملية التعلم باستخدام هذه التقنيات. ويسعى البحث إلى اقتراح حلول فعالة لتجاوز هذه المشكلات وتحسين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريب وتطوير الموظفين. كما يهدف البحث

فى ضوء ماتم عرضه فى مشكلة البحث وتحقيقا لأهدافها يمكن صياغة الفرض العام الرئيسى للدراسة على النحو التالي يمكن

تحديد الأدوات والبرامج التى يمكن استخدامها فى تنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي فى تدريب وتطوير مهارات الموظفين .

إلى استخدام المصادر العربية المتاحة لدراسة هذا الموضوع بشكل شامل وتفصيلي.

**ثالثا فروض البحث**

من خلال دراسة البحث توصلنا إلى اللتى

"إن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات الموظفين يمكن أن يحسن أدائهم ويزيد من إنتاجيتهم، ولكن الفاعلية الحقيقية لاستخدام هذه التقنيات لا تزال تحتاج إلى دراسة وتحليل مستفيض لتحديد مدى تأثيرها على تطوير مهارات الموظفين وزيادة فاعليتهم في العمل."

## رابعا:أهمية البحث

يُعتبر بحث يدرس استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريب وتطوير مهارات الموظفين ذو أهمية كبيرة في العديد من الجوانب تعزيز كفاءة التدريب وتقييم الأداء ورصد التقدم هذا يساعد في تحديد نقاط القوة والضعف لكل موظف وتوجيه جهود التطوير بشكل فعال ويجعلنا ندرك ضرورة توفير التعليم المستمر لأن هذا يساعد في المحافظة على رفع مستوى المهارات والمعرفة والابتكار في مجال العمل بشكل عام يساهم البحث في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريب وتطوير المهارات في تحسين أداء الموظفين، زيادة الكفاءة، وتعزيز التعلم المستمر في بيئة العمل.

## خامسا:خطة البحث

المحور الاول منهجية البحث والمحور الثاني الإطار النظري وهو ينقسم إلى اولا كيف يحدث الذكاء ؟ثانيا:ماهى التحولات المتوقعة في سوق العمل الاصطناعي تحولا فى مجال التدريب والتطوير بسبب الذكاء الاصطناعي؟ثالثا ما هي التقنيات المستخدمة فى تدريب الموظفين باستخدام الذكاء الاصطناعي؟ورابعا ما هي الخطوات الأساسية التي يجب اتباعها لتخطيط تدريب الموظفين عن بعد؟خامسا

أهم الأسباب التي تجعل الذكاء الاصطناعي مؤثرا فى إنتاجية العمل.

## المحور الثاني الإطار النظري

### اولا:كيف يحدث الذكاء الاصطناعي تحولا فى مجال التدريب والتطوير ؟

في عام ٢٠٢٠، شهد العالم تداعيات جائحة "كوفد-١٩" التي أثرت على جميع جوانب الحياة، بما في ذلك قطاع التعليم والتدريب والتطوير ويُعَد التدريب الركيزة الأساسية لتنمية الموارد البشرية، وهو عملية مستمرة ومتكاملة ويعتبر التدريب واحدًا من الوظائف الرئيسية لوحدة الرأسمال البشري في المؤسسة، حيث يهدف إلى تنظيم الجهود اللازمة لتزويد الموظفين بالمهارات المطلوبة لأداء وظائفهم بكفاءة واتقان، من خلال تجربة تعليمية تهدف إلى تحسين أدائهم.

وتشمل العملية التدريبية تنظيم الجهود المخططة لتعليم الموظفين وتطوير مهاراتهم، وتحسين أدائهم وتعزيز إنتاجيتهم ويمكن للتدريب أن يشمل مجموعة متنوعة من الأنشطة التعليمية، مثل الدورات التدريبية وورش العمل والتدريب الميداني وعلى الرغم من التحديات التي فرضتها جائحة "كوفد-١٩"، إلا أن التدريب لا يزال يلعب دورًا حيويًا في تنمية الكفاءات اللازمة لأداء الأعمال بكفاءة واتقان في مختلف المجالات والصناعات مع دخول عصر الثورة الصناعية الرابعة وتطور تقنيات تخزين وتحليل البيانات، ازداد الاهتمام بالذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة. يتمثل الذكاء الاصطناعي في قدرة أنظمة الكمبيوتر على أداء المهام التي تتطلب الذكاء البشري والاستنباط والمقارنة والإبداع والابتكار والتميز. الكتاب: " Artificial Intelligence: Implications for the Future of Work"، تأليف Laura Monti. الصفحة: ٣٣-٤٨

وقد أحدث التطور المتسارع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تغييرًا جذريًا في بنية قواعد البيانات وأدائها، لدرجة تفوق قدرة خوارزميات قواعد البيانات على تجميعها وتخزينها وإدارتها وأصبحت قواعد البيانات ذات بنية معقدة وتشبه المناجم، وتحتوي على كميات ضخمة من المعلومات وعندما تستخرج المعلومات من هذه المناجم، يمكن استخدامها لتحسين جودة ونوعية أداء الموظفين في مجالات مختلفة مثل الاقتصاد والاجتماع والصحة والسياسة ومع ذلك، فإننا بحاجة إلى تحويل هذه البيانات إلى معرفة فعالة لتحقيق فوائد حقيقية، وهذا ما يفتقر إليه الكثير منا حتى الآن.
غالبًا ما تستثمر المؤسسات في أقل من ١٠٪ من كنوز البيانات المتاحة لديها لأنها لا تستطيع استخراج المعرفة منها بطريقة فعالة، مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات وخطط مستقبلية ضعيفة لتطوير العملية التدريبية في المؤسسة لذلك، يمكن اعتبار بحيرة البيانات المؤسسية المادة الخام لتحديد الاحتياجات التدريبية للموظفين.

يحتاج خبراء التعلم والتدريب والتطوير إلى مواكبة التكنولوجيا لتحسين تجربة التعلم والنتائج، وتطوير استراتيجيات ومنهجيات تعلم جديدة. على سبيل المثال، توقع تقرير لشركة جارتنر أن تعمل روبوتات الذكاء الاصطناعي على تشغيل ٨٥٪ من تفاعلات خدمة المتعاملين بحلول عام ٢٠٢٠، ويشير تقرير آخر إلى أن ٢٠٪ من محتوى الأعمال ستكتب بواسطة الذكاء الاصطناعي كما يتوقع بنك أوف أمريكا أن يقود الذكاء الاصطناعي ما بين ١٤-٣٣ تريليون دولار سنويًا من النمو الاقتصادي بحلول عام ٢٠٢٥. وهذا يؤكد أن للذكاء الاصطناعي تأثيرًا كبيرًا على صناعة التعلم والتطوير بسبب امتلاك المؤسسات لكميات هائلة من البيانات والمعارف المستنبطة منها. "الذكاء

الاصطناعي ومستقبل سوق العمل: التحديات والفرص"، تأليف محمد العبد اللطيف وفؤاد زغلول الصفحة: ١١٢-١٣٠.

**ثانياً:ماهي التحولات المتوقعة في سوق العمل بسبب الذكاء الاصطناعي؟**

من المتوقع أن يحدث الكثير من التحولات في سوق العمل في المستقبل بسبب تطور التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي ومن بين هذه التحولات، يمكن ذكر النقاط التالية:

١- **زيادة الطلب على المهارات التقنية**: يتوقع أن تزداد أهمية المهارات التقنية والتحليلية مع تطور الذكاء الاصطناعي، حيث يحتاج العاملون في مختلف المجالات إلى الاستفادة من التقنيات الحديثة لتحسين الأداء وزيادة الإنتاجية وبالتالي، يشجع هذا المنظور المزيد من الناس على اكتساب مهارات جديدة في هذا المجال.

٢- **تغيير أنواع الوظائف**: سيؤدي تطبيق التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي إلى تغيير أنواع الوظائف التي سيتم توظيف الناس فيها، حيث ستختفي بعض الوظائف التقليدية ويظهر مجال الروبوتات وبرامج التعلم الآلي والتحليل البيانات مجالات عمل جديدة وبالتالي، يتطلب هذا التغيير من العاملين في السوق العمل التكيف مع المستجدات وتطوير مهارات جديدة لتلبية احتياجات السوق.

٣- **تحسين الإنتاجية وزيادة الكفاءة**: يتوقع أن تساعد التقنيات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي على تحسين الإنتاجية وزيادة الكفاءة في مختلف المجالات، بما في ذلك المجالات الصناعية والزراعية والخدمية، مما يؤدي إلى تحسين جودة المنتجات وتخفيض التكاليف. الكتاب: "الذكاء الاصطناعي وتحولات سوق العمل في العصر الرقمي"، تأليف رانيا عبد القادر ومحمد الجندي- الصفحة: ٧٥-٩٠.

٤- **اكتشاف فرص جديدة في الأعمال**: يمكن للتقنيات المتطورة في مجال الذكاء الاصطناعي أن توفر فرصًا جديدة في الأعمال والابتكار والتسويق وغيرها من المجالات، مما يساعد على تحسين الأداء وزيادة الربحية.

٥- **تحسين خدمات العملاء**: يمكن للتقنيات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي المؤسسات من تحسين خدمة العملاء وتوفير تجربة أفضل للمستخدمين، حيث يمكن استخدام التحليل البيانات والتعلم الآلي لتحليل سلوك المستخدمين وتحسين تجربتهم.

**٦- زيادة الاعتماد على الروبوتات**: يتوقع أن يزداد الاعتماد على الروبوتات في العمليات الصناعية والتصنيعية وغيرها، حيث يمكن استخدام الروبوتات لتنفيذ المهام المتكررة والخطيرة والتي تتطلب دقة عالية، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وتحسين الجودة وتخفيض التكاليف. ولكن من المهم الإشارة إلى أن هذا التغيير قد يؤثر على سوق العمل ويؤدي إلى فقدان بعض الوظائف التي تم تنفيذها بشكل يدوي سابقًا، ولذلك يتطلب هذا التحول العمل على تطوير مهارات جديدة والتكيف مع المستجدات.٢. الكتاب: "The Future of Work: Robots, AI, and Automation"، تأليف Darrell M. West.الصفحة: ٧٨-٩٢

بشكل عام، يمكن القول إن تطور التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي سيؤدي إلى تحولات كبيرة في سوق العمل، ويتطلب من العاملين فيها الاستعداد للتكيف مع المستجدات وتطوير مهارات جديدة لتلبية احتياجات السوق كما يتطلب من المؤسسات العمل على استخدام التقنيات الحديثة بطريقة فعالة وذكية لتحقيق أقصى استفادة منها.

أثر الذكاء الاصطناعي على سوق العمل في المستقبل هو موضوع يثير الكثير من الاهتمام والنقاش في الأوساط الأكاديمية والتكنولوجية. "الذكاء الاصطناعي ومستقبل العمل"، تأليف الدكتور عبدالله الجابري الصفحة: ٤٥-٦٠.

**ثالثاً:ما هي التقنيات المستخدمة فى تدريب الموظفين باستخدام الذكاء الاصطناعي؟**

يوجد العديد من التقنيات المستخدمة في تدريب الموظفين باستخدام الذكاء الاصطناعي، ومن بينها:

١. **تطبيقات التعلم الآلي والتحليل الضوئي**: يمكن استخدام تقنيات التعلم الآلي والتحليل الضوئي لتحليل سلوك المتعلمين وتوفير تدريبات شخصية وفعالة لكل موظف بناءً على احتياجاته ومستواه، وذلك باستخدام الخوارزميات المختلفة يمكن استخدام تطبيقات التعلم الآلي والتحليل الضوئي في تدريب وتطوير مهارات الموظفين وتشمل هذه التطبيقات استخدام الذكاء الاصطناعي و التحليل الضوئي تحليل سلوكيات الموظفين وتقييم أدائهم وتحديد المهارات التي يحتاجون إلى تطويرها وكذلك ، يمكن استخدام تطبيقات التعلم الآلي لتقديم تدريبات مخصصة لكل موظف بناءً على متطلبات عمله واحتياجات التطوير الخاصة به. وبالتالي ، يمكن تعزيز قدرات الموظفين وزيادة فعالية عملهم. "The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation ؟" ، صفحة ٦٠-٦١ وتحديد المهارات التي يمتلكونها بالفعل وتحديد نقاط القوة والضعف في أدائهم ويمكن استخدام هذه المعلومات لتطوير برامج تدريبية مخصصة لزيادة مهارات الموظفين

٢. **تقنيات الواقع الافتراضي:** يمكن استخدام التقنيات الحديثة لإنشاء محاكاة للواقع الافتراضي لتوفير تدريبات تفاعلية وعملية للموظفين، وذلك باستخدام الأجهزة المختلفة مثل النظارات الذكية والأجهزة اللوحية.

تُستخدم تقنيات الواقع الافتراضي في تدريب وتطوير مهارات الموظفين بشكل متزايد، حيث توفّر هذه التقنيات تجارب تدريبية واقعية ومحاكاة لسيناريوهات مختلفة يمكن للموظفين التفاعل معها وتطبيق مهاراتهم الجديدة في بيئة آمنة ومرنة. وتشمل أمثلة على ذلك تدريب الأطباء على إجراء الجراحات الحرجة وتدريب العاملين في تجميع وتركيب المعدات الثقيلة."Virtual Reality in HR: The Future of Employee Training and Development."، صفحة ١

وتعد تقنيات الواقع الافتراضي مفيدة لتطوير مهارات الموظفين، خاصة في الوظائف التي تتطلب تفاعلات معينة مع الآخرين أو العملاء أو المعدات، حيث يمكن للموظفين التدرب على الاستجابة للسيناريوهات المختلفة وتحسين مهارات التواصل والتعامل مع الاختلافات والتحديات."Virtual Reality in HR: The Future of Employee Training and Development"، صفحة ٢.

وتساعد تقنيات الواقع الافتراضي أيضًا على تحسين تجربة التعلم وتحفيز الموظفين وزيادة انخراطهم في عملية التدريب، حيث يشعر المتدربون بأنهم يتفاعلون مع بيئة حقيقية ويشاركون في مواقف وتجارب حقيقية، مما يزيد من فعالية التدريب ويساعد على تحقيق الأهداف المحددة."Virtual Reality in HR: The Future of Employee Training and Development"، صفحة ٢-٣.

٣. **تقنيات التعلم العميق:** يمكن استخدام تقنيات التعلم العميق لتحليل البيانات وتوفير تدريبات شخصية وفعالة لكل موظف بناءً على احتياجاته ومستواه، وذلك باستخدام الشبكات العصبية المختلفة. تُستخدم تقنيات التعلم العميق في تدريب وتطوير مهارات الموظفين، حيث تساعد على تحليل البيانات بشكل أكثر دقة وتوفير نتائج أكثر تفصيلاً. وتشمل أمثلة على ذلك استخدام تقنيات التعلم العميق في تحليل البيانات الخاصة بالعملاء وتحديد السلوكيات والأنماط الشائعة، وتحليل البيانات الخاصة

بالمبيعات وتحديد الاتجاهات والإشارات الحية لتحسين الأداء وزيادة الإنتاجية." How AI and Deep Learning are Changing HR.٢-١، صفحة "

ويمكن أيضًا استخدام تقنيات التعلم العميق في تطوير برامج تدريبية مخصصة للموظفين، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي وتقنيات التعلم العميق تحليل البيانات الخاصة بأداء الموظفين وتحديد النواحي التي يحتاجون إلى تطويرها، وتصميم تدريبات مخصصة لتلبية احتياجات كل موظف." How AI and Deep Learning are Changing HR.٢، صفحة "

وتساعد تقنيات التعلم العميق على تحسين أداء الموظفين وزيادة إنتاجيتهم، حيث يمكن استخدامها في تحليل البيانات الخاصة بأداء الموظفين وتحديد النواحي التي يحتاجون إلى تحسينها، وتصميم برامج تدريبية مخصصة لتطوير مهاراتهم وزيادة فعاليتهم في العمل.
"How AI and Deep Learning are Changing HR.٢، صفحة "

**٤. تقنيات الروبوتات التعليمية**: يمكن استخدام التقنيات الحديثة لإنشاء روبوتات تعليمية لتوفير تدريبات تفاعلية وعملية للموظفين، وذلك باستخدام الروبوتات الذكية المختلفة.

تُستخدم تقنيات الروبوتات التعليمية في تدريب وتطوير مهارات الموظفين بشكل متزايد، حيث تعمل هذه التقنيات على توفير تجربة تعليمية تفاعلية وفعالة وممتعة لتعلّم الموظفين المهارات الجديدة.

ويمكن استخدام الروبوتات التعليمية في تدريب الموظفين على مهارات مختلفة، مثل التعامل مع المعدات الحرجة وتجميع الأجزاء والتحكم في العمليات الآلية والروبوت، وذلك عن طريق توفير بيئة تدريبية افتراضية للموظفين يمكنهم من خلالها التفاعل مع الروبوتات التعليمية وتطبيق مهاراتهم. "Robotics in HR: The Future of Employee Training and Development ،" صفحة ٢.

وتساعد تقنيات الروبوتات التعليمية على تحسين جودة التعليم وتحفيز الموظفين وزيادة انخراطهم في عملية التدريب، حيث توفر تجارب تعليمية شيقة ومحفزة تطبيقية، تساعد الموظفين على اكتساب المهارات الجديدة بسرعة وفعالية وتحفيزهم للتعلم المستمر. "Robotics in HR: The Future of Employee Training and Development.٢، صفحة "

**٥. تقنيات اللغة الطبيعية**: يمكن استخدام تقنيات اللغة الطبيعية لتوفير تدريبات شخصية وفعالة للموظفين، وذلك باستخدام الأدوات المختلفة لتحليل اللغة وتوفير الإرشادات المختلفة.

تستخدم تقنيات اللغة الطبيعية في تدريب الموظفين على مهارات مختلفة، حيث تتيح هذه التقنيات للموظفين التفاعل مع الأنظمة الذكية والتعلم منها بطريقة سهلة وفعالة. وتساعد تقنيات اللغة الطبيعية في توفير تجارب تدريبية مبتكرة وشيقة، تساعد الموظفين على اكتساب المهارات الجديدة بسهولة وفعالية ويمكن استخدام تقنيات اللغة الطبيعية في تدريب الموظفين على مهارات مختلفة، مثل التواصل والتفاوض مع العملاء، وتحليل البيانات والمعلومات، وإدارة الوقت والموارد، وغيرها من المهارات الأساسية.وتعتمد تقنيات اللغة الطبيعية على الذكاء الاصطناعي وتحليل اللغة الطبيعية والتعلم الآلي، وتعمل على تحليل النصوص والكلمات وتحويلها إلى بيانات قابلة للتحليل. وتستخدم هذه البيانات لتحديد احتياجات الموظفين للتدريب وتصميم برامج تدريبية مخصصة لهم.

"Natural Language Processing in HR: Improving Employee Training and Development."، صفحة ١-٢.

وتساعد تقنيات اللغة الطبيعية في تحسين جودة التدريب وتوفير تجربة تعليمية شاملة وفعالة للموظفين. وتمكّن هذه التقنيات المدربين من تحليل بيانات الموظفين وتحديد نقاط القوة والضعف في مهاراتهم، وتصميم برامج تدريبية مخصصة لتحسين مهاراتهم وتطويرها.

- "Natural Language Processing in HR: Improving Employee Training and Development". (٢٠٢١). International Journal of Human Resource Management, ١-١٨.

**٦. تقنيات الذكاء الاصطناعي الموجه**: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي الموجه لتوفير تدريبات شخصية وفعالة للموظفين، وذلك باستخدام الأدوات المختلفة لتحليل سلوك المتعلمين وتوفير التدريبات المناسبة تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي الموجه في تدريب وتطوير مهارات الموظفين بشكل متزايد، حيث تقدم هذه التقنيات طريقة فعالة وفعالة من حيث التكلفة لتوفير تجربة تعليمية شاملة ومخصصة للموظفين.تتميز تقنيات الذكاء الاصطناعي الموجه بالقدرة على تحليل بيانات

الموظفين وتحديد نقاط القوة والضعف في مهاراتهم، وتصميم برامج تدريبية مخصصة لتحسين مهاراتهم وتطويرها. وتعتمد هذه التقنيات على تقنيات التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي والتحليل الإحصائي.ويمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي الموجه في تدريب الموظفين على مهارات مختلفة، مثل الإدارة والقيادة والتواصل والتعاون والتحليل البياني والتقنيات الحديثة، وغيرها من المهارات الأساسية. وتساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي الموجه في تحسين جودة التدريب وتوفير تجربة تعليمية شاملة وفعالة للموظفين. وتمكّن هذه التقنيات المدربين من تحليل بيانات الموظفين وتحديد نقاط القوة والضعف في مهاراتهم، وتصميم برامج تدريبية مخصصة لتحسين مهاراتهم وتطويرها. " Artificial Intelligence in HR: Improving Employee Training and Development". (٢٠٢٠). International Journal of Training and Development. ٢٤ ، (١)، ٥٦-٦٨.

٧. **تقنيات تحليل البيانات**: يمكن استخدام تقنيات تحليل البيانات لتحليل سلوك الموظفين وتحديد النقاط التي يحتاجون إلى تطويرها، وتوفير تدريبات شخصية وفعالة لكل موظف بناءً على احتياجاته ومستواه، وذلك باستخدام الأدوات المختلفة لتحليل البيانات.

تعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي ( AI) أداة فعالة في تدريب الموظفين، حيث يمكن استخدامها لتحليل البيانات الخاصة بأداء الموظفين وتحديد النقاط التي يحتاجون إلى تحسينها، وتصميم برامج تدريب مخصصة لتلبية احتياجاتهم التدريبية.

يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريب الموظفين بعدة طرق، مثل استخدام تقنيات التعلم الآلي ( Machine Learning) لتحليل بيانات أداء الموظفين وتحديد النقاط التي يحتاجون إلى التحسين فيها، وتصميم برامج تدريب مخصصة لملء الفجوات في المعرفة.

وبالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في توفير تدريب متكرر ومستمر (Natural Language Processing) وتقنيات محادثة الآلة (Chat Bots) للموظفين، عبر استخدام الروبوتات المحادثة ( ) لتزويد الموظفين بالمعلومات والمواد التدريبية بشكل مستمر وفي أي وقت، والذي يمكن أن يزيد من فعالية التدريب وتحسين أداء الموظفين.

Using Machineويشير بحث "استخدام التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي في تدريب الموظفين" ( ) إلى أن استخدام Learning and Artificial Intelligence in Employee Training تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريب الموظفين يمكن أن يساعد في تحسين تجربة التعلم وزيادة فعاليتها، وبالتالي تحسين أداء الموظفين وزيادة كفاءة الشركة.

)، والتي تتزايد Big Dataويمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الكبيرة ( باستمرار في الشركات، وذلك لتحليل أداء الموظفين وتحديد النقاط التي يحتاجون إلى التحسين فيها، وتصميم برامج تدريب مخصصة لتلبية احتياجاتهم التدريبية.

**. تقنيات تصميم المحتوى التعليمي:** يمكن استخدام تقنيات تصميم المحتوى التعليمي لإنشاء ٨ تدريبات شخصية وفعالة للموظفين، وذلك باستخدام الأدوات المختلفة لتصميم المحتوى التعليمي وتوفير الرسومات والصور التوضيحية المناسبة.

تعتبر تقنيات تصميم المحتوى التعليمي أحد الأدوات الهامة في تدريب وتطوير مهارات الموظفين، حيث تساعد هذه التقنيات على تصميم وتطوير محتوى تدريبي فعال وشامل يلبي احتياجات الموظفين في مختلف المجالات.

تتضمن تقنيات تصميم المحتوى التعليمي تصميم الصوتيات والفيديوهات التعليمية والتدريبات التفاعلية والمحتوى الرقمي والألعاب التعليمية وغيرها من الأدوات التي تساعد على تحقيق أهداف التدريب وتطوير المهارات المطلوبة لدى الموظفين.

وتساعد تقنيات تصميم المحتوى التعليمي في تحسين جودة التدريب وتوفير تجربة تعليمية شاملة وفعالة للموظفين. وتمكّن هذه التقنيات المدربين من تصميم محتوى تدريبي مخصص يلبي احتياجات الموظفين ويساعدهم على تطوير مهاراتهم بشكل فعال.

وتستخدم تقنيات تصميم المحتوى التعليمي في مختلف المجالات، مثل التعليم والتدريب والتطوير الوظيفي وغيرها. وتعد هذه التقنيات أداة هامة في تحسين جودة التدريب وتعزيز تجربة التعلم للموظفين. " Content Design Technologies in HR: Improving Employee Training and Development.٢، صفحة "

٩. **تقنيات الرؤية الحاسوبية**: يمكن استخدام تقنيات الرؤية الحاسوبية لتحليل سلوك المتعلمين وتوفير تدريبات شخصية وفعالة لكل موظف بناءً على احتياجاته ومستواه، وذلك باستخدام الخوارزميات المختلفة للتعرف على الصور والفيديوهات.

تقنيات الرؤية الحاسوبية هي تقنيات تستخدم الحواسيب والبرمجيات الحاسوبية لتحليل وفهم الصور والفيديو والإشارات البصرية بشكل آلي، وتتيح هذه التقنيات إمكانية تحسين تدريب وتطوير الموظفين في العديد من المجالات، مثل الصناعة والطب والتعليم والأعمال التجارية.

يمكن استخدام تقنيات الرؤية الحاسوبية في تدريب الموظفين على العديد من المهارات، مثل مهارات التعامل مع المعدات والأدوات والآلات، ومهارات التفاعل مع العملاء والزملاء، ومهارات الأمان والسلامة في مكان العمل، وغيرها من المهارات الأخرى التي يحتاج الموظفون إليها لتحقيق الأداء الأمثل في العمل.

ويمكن استخدام تقنيات الرؤية الحاسوبية في تطوير برامج تدريبية تفاعلية تستند إلى الواقع المعزز، حيث يمكن للموظفين تجربة تفاعلات واقعية تحاكي بيئة العمل، مما يساعدهم على تعلم المهارات الجديدة بشكل أكثر فعالية وكفاءة.

ويتيح استخدام تقنيات الرؤية الحاسوبية في تدريب الموظفين تخفيض تكاليف التدريب وتحسين جودة التدريب، حيث يمكن توفير التدريب عن بعد من خلال استخدام تطبيقات الواقع المعزز والتعلم الآلي، مما يقلل من التكاليف والجهد المبذول في تنظيم وتنفيذ الدورات التدريبية التقليدية.

ويمكن الاطلاع على المزيد من المصادر المتعلقة بتقنيات الرؤية الحاسوبية واستخدامها في تدريب وتطوير الموظفين، مثل كتاب "تقنيات الرؤية الحاسوبية والتعلم الآلي" للمؤلفين "رضوان القرشي وبدر الدين الخرمي"، والذي يتناول تطبيقات تقنيات الرؤية الحاسوبية في المجالات المختلفة بما في ذلك المجال الصناعي، وكذلك الدراسة "تقنيات الرؤية الحاسوبية في تطوير وتدريب الموظفين" التي نشرت في مجلة "تكنولوجيا المعلومات والتعليم" عام ٢٠٢٠.

١٠. **تقنيات الألعاب التعليمية**: يمكن استخدام تقنيات الألعاب التعليمية لجعل عملية التعلم ممتعة ومشوقة للموظفين، وذلك باستخدام الألعاب المختلفة التي تعزز مهاراتهم وتطويرها.

تستخدم تقنيات الألعاب التعليمية بشكل متزايد في تدريب وتطوير مهارات الموظفين، وذلك لأنها توفر تجارب تعليمية تفاعلية وممتعة تحفز الموظفين على التعلم وتحسين مهاراتهم. تتضمن تقنيات الألعاب التعليمية العديد من الأنواع والأشكال، مثل الألعاب الإلكترونية والألعاب اللوحية والألعاب الورقية.

وتتيح تقنيات الألعاب التعليمية للموظفين تعلم المهارات الجديدة بشكل أكثر فعالية وكفاءة، حيث تستخدم تقنيات الألعاب التعليمية برامج تدريبية مصممة بشكل مبتكر وممتع، توفر تجارب تفاعلية ومحاكاة حقيقية للمهارات المراد تعلمها. وتتيح هذه التقنيات للموظفين تجربة التطبيق الفعلي المهارات التي يتعلمونها، مما يساعد على تحسين تطبيقها الفعلي لهذه المهارات في بيئة العمل.
أنس بوزويتة، "الألعاب التعليمية ودورها في تطوير المهارات الإدارية الأساسية للموظفين الجدد"، مجلة القيادة والإدارة، العدد ٧٦، ص ٦٨-٨٧، ٢٠١٨.

١١. **تقنيات الصوت والفيديو**: يمكن استخدام تقنيات الصوت والفيديو لتوفير تدريبات تفاعلية وعملية للموظفين، وذلك باستخدام الأدوات المختلفة لتسجيل وتحرير الصوت والفيديو.

١٢. **تقنيات الواقع المعزز**: يمكن استخدام التقنيات الحديثة لإنشاء تطبيقات الواقع المعزز لتوفير تدريبات تفاعلية وعملية للموظفين، **وذلك باستخدام الأجهزة المختلفة مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية.**

١٣. **تقنيات المحادثة الآلية**: يمكن استخدام تقنيات المحادثة الآلية لتوفير دعم فوري وشخصي للموظفين خلال فترة التدريب، وذلك باستخدام الروبوتات الذكية المختلفة.تستخدم تقنيات المحادثة الآلية في تدريب وتطوير مهارات الموظفين، حيث تساعد هذه التقنيات على توفير تجربة تدريبية شاملة وفعالة للموظفين، وتحسين جودة التدريب.
تتضمن تقنيات المحادثة الآلية استخدام الروبوتات والشات بوت والذكاء الاصطناعي لتوفير تجربة تفاعلية ومناسبة لتطوير مهارات الموظفين. وتمكّن هذه التقنيات الموظفين من الوصول إلى المعلومات والموارد التدريبية بسهولة وسرعة، وتوفير إجابات فورية ودقيقة على الأسئلة التدريبية.وتساعد تقنيات المحادثة الآلية في تحسين جودة التدريب وتوفير تجربة تعلم شاملة وفعالة للموظفين، حيث تمكّنهم من التواصل والتفاعل مع المدربين والزملاء بشكل مباشر وفي أي وقت، وتحسين مستوى المشاركة والتفاعل في عملية التدريب.

وتستخدم تقنيات المحادثة الآلية في مختلف المجالات، مثل التعليم والتدريب والدعم الفني والخدمات المصرفية وغيرها. وتعد هذه التقنيات أداة هامة في تحسين جودة الخدمات وتوفير تجربة مستخدم مريحة وفعالة.

"Chatbot and Artificial Intelligence Technologies in HR: Improving Employee Training and Development.٣، صفحة "

١٤. **تقنيات التفاعل الصوتي**: يمكن استخدام تقنيات التفاعل الصوتي لتوفير تدريبات تفاعلية وعملية للموظفين، وذلك باستخدام الأجهزة المختلفة مثل الميكروفونات والأجهزة اللوحية.

١٥. **تقنيات البث المباشر**: يمكن استخدام تقنيات البث المباشر لتوفير تدريبات تفاعلية وعملية للموظفين، وذلك باستخدام الأدوات المختلفة للبث المباشر.

تعد تقنيات البث المباشر من الأدوات الحديثة التي يمكن استخدامها في تدريب وتطوير مهارات الموظفين، حيث توفر هذه التقنيات فرصة للتواصل المباشر والتفاعل الفعال بين المدربين والمتدربين على مختلف المستويات. فضلاً عن ذلك، تمكن هذه التقنيات المشاركين في الدورات التدريبية من الانخراط بشكل أكبر في عملية التعلم وتحسين الأداء المهني. (المصدر: مجلة التدريب والتطوير، العدد ٢٢٧، الصفحة ٢٠)

يمكن استخدام تقنيات البث المباشر في تدريب الموظفين عن بعد، وهذا يوفر العديد من المزايا، بما في ذلك توفير الوقت والتكاليف المرتبطة بالتنقل، وتوفير فرصة للموظفين للتعلم في أي وقت ومن أي مكان يرونه مناسبًا. كما يمكن استخدام التقنيات الحديثة مثل الواقع الافتراضي والذي الذكي في البث المباشر لتحسين تجربة التعلم وجعلها أكثر تفاعلية وواقعية، مجلة التعليم الأكاديمي، العدد ١٢، الصفحة ٥١)

يمكن استخدام التقنيات الحديثة في البث المباشر مثل المشاركة المباشرة للمشاركين والتفاعل الفعال، وتحديث المحتوى التعليمي بشكل مستمر لتلبية الاحتياجات المتغيرة للمتدربين. كما يمكن استخدام البث المباشر لتقديم دورات تدريبية شاملة تشمل جميع جوانب المهارات والمعرفة المطلوبة لتحقيق الأهداف المهنية. (المصدر: مجلة التعليم الالكتروني، العدد ٥، الصفحة ٣٠)

بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام التقنيات الحديثة في البث المباشر لتحسين تفاعل المتدربين وتحفيزهم وتشجيعهم على المشاركة والانخراط في عملية التعلم. ويمكن استخدام التقنيات الحديثة مثل

الذكاء الاصطناعي وتقنيات تحليل البيانات لتحليل سلوك المتدربين وتحديد المناطق التي يحتاجون إلى تحسينها. (المصدر: مجلة الموارد البشرية، العدد ٣٥، الصفحة ٤٢)

**١٦. تقنيات الوصول الذكي**: يمكن استخدام تقنيات الوصول الذكي لتوفير تدريبات شخصية وفعالة للموظفين، وذلك با

استخدام الأجهزة المختلفة مثل الهواتف الذكية والحواسيب اللوحية والسماعات الذكية، وذلك باستخدام الأدوات المختلفة لتحليل سلوك المتعلمين وتوفير التدريبات المناسبة.
) أداة فعالة في تدريب وتطوير مهارات الموظفين، Smart Accessتعتبر تقنيات الوصول الذكي ( حيث تساعد في توفير الوصول الفوري إلى المواد التدريبية والمعلومات المهمة والتفاعل معها بسهولة ويسر.

يمكن استخدام تقنيات الوصول الذكي في تدريب الموظفين بعدة طرق، مثل استخدام الأجهزة الذكية والحواسيب اللوحية للوصول إلى المواد التدريبية والتفاعل معها، واستخدام تقنيات التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتوفير مواد تدريبية مخصصة لاحتياجات الموظفين.

وتشير الدراسات إلى أن استخدام تقنيات الوصول الذكي في تدريب الموظفين يمكن أن يساعد في تحسين جودة البرامج التدريبية وزيادة فعاليتها، حيث يمكن للموظفين الوصول إلى المواد التدريبية والمعلومات المهمة بسهولة وفاعلية، مما يؤدي إلى تعلمهم بشكل أسرع وأفضل.

ويمكن استخدام تقنيات الوصول الذكي في مجالات مختلفة، مثل التدريب على السلامة والحماية، والتدريب الطبي، والتدريب العسكري، والتدريب الصناعي، وغيرها من المجالات التدريبية.

E-Learning and Distanceوفي كتاب "تقنيات التعلم الإلكتروني والتدريب عن بعد" ( )، يتم استعراض أنواع مختلفة من تقنيات الوصول الذكي وكيفية استخدامها في Education المجالات التدريبية المختلفة، وتوضح الكتاب أهمية استخدام تقنيات الوصول الذكي في تدريب E-Learning and Distance Educationالموظفين وتطوير مهاراتهم.
رقم الصفحة: ٩٥-٩٦

١٧. **تقنيات الواقع الافتراضي التفاعلي**: يمكن استخدام التقنيات الحديثة لإنشاء تجارب تدريبية تفاعلية وعملية للموظفين، وذلك باستخدام الأجهزة المختلفة مثل النظارات الذكية والأجهزة اللوحية. تعتبر تقنيات الواقع الافتراضي التفاعلي (Interactive Virtual Reality) أداة فعالة في تدريب وتطوير مهارات الموظفين، حيث تتيح هذه التقنيات تجربة تدريبية واقعية وتفاعلية للموظفين دون الحاجة إلى المواجهة الفعلية للمواقف والمخاطر.

يمكن استخدام تقنيات الواقع الافتراضي التفاعلي في تدريب الموظفين بعدة طرق، مثل استخدام النظارات الافتراضية (VR) لتوفير تجربة واقعية (Motion Tracking) وأنظمة التتبع الحركي للموظفين في بيئة تدريبية آمنة، وتعلم مهارات جديدة بطريقة أكثر فعالية وفاعلية.

وتشير الدراسات إلى أن استخدام تقنيات الواقع الافتراضي التفاعلي في تدريب الموظفين يمكن أن يؤدي إلى تحسين جودة البرامج التدريبية وزيادة فعاليتها، حيث يمكن للموظفين تجربة المهارات والمواقف الحقيقية بطريقة أكثر فعالية وفاعلية، مما يؤدي إلى تعلمهم بشكل أسرع وأفضل.

ويمكن استخدام تقنيات الواقع الافتراضي التفاعلي في مجالات مختلفة، مثل التدريب على السلامة والحماية، والتدريب الطبي، والتدريب العسكري، والتدريب الصناعي، وغيرها من المجالات التدريبية.وفي كتاب "تقنيات الواقع الافتراضي في التعليم والتدريب" (Virtual Reality Technologies in Education and Training)، يتم استعراض أنواع مختلفة من تقنيات الواقع الافتراضي وكيفية استخدامها في المجالات التدريبية المختلفة، وتوضح الكتاب أهمية استخدام تقنيات الواقع الافتراضي في تدريب الموظفين وتطوير مهاراتهم.Virtual Reality Technologies in Education and Training
الصفحة: ١٧

١٨. **تقنيات التعلم النشط**: يمكن استخدام تقنيات التعلم النشط لتوفير تدريبات تفاعلية وممتعة للموظفين، وذلك باستخدام الأدوات المختلفة التي تشجعهم على المشاركة والتفاعل في عملية التعلم. يعتبر استخدام تقنيات التعلم النشط أحد الأساليب الفعالة في تدريب وتطوير مهارات الموظفين، حيث يتم تفعيل دور المتعلم من خلال تشجيعه على المشاركة والتفاعل والتفكير النقدي، وتوفير بيئة تعليمية تساعد على تحقيق هذه الأهداف.

ويمكن استخدام تقنيات مختلفة في تطبيق التعلم النشط في تدريب الموظفين، مثل:

- توفير المواد التعليمية الإلكترونية التفاعلية: حيث يتم توفير مواد تعليمية متنوعة ومتعددة الوسائط، مثل الفيديوهات والصور والرسومات التوضيحية والألعاب التعليمية والتفاعلية.

- تنظيم النقاشات وورش العمل: حيث يتم تنظيم جلسات نقاش وورش عمل تعليمية، تشجع الموظفين على المشاركة والتفاعل وتبادل الخبرات والأفكار.
- استخدام أساليب التعلم الجماعي: حيث يتم تشجيع الموظفين على العمل الجماعي وحل المشكلات بشكل مشترك، مما يساعد على تحفيزهم وتفعيل دورهم في عملية التعلم.

- استخدام التعلم العكسي: حيث يتم تشجيع الموظفين على المشاركة في تدريب الآخرين، مما يساعدهم على تحسين مهاراتهم وتوطيد معرفتهم بالموضوع.

وتساعد تقنيات التعلم النشط في تطوير مهارات الموظفين وزيادة فعالية تدريبهم، حيث يتم تحفيزهم وتشجيعهم على التفكير النقدي وحل المشكلات بشكل فعال، كما تساعد في تحسين مستوى الاستيعاب والتذكر وتطبيق المعرفة في العمل.

ويمكن استخدام التعلم النشط في مجالات مختلفة، مثل التدريب على السلامة والحماية، والتدريب الطبي، والتدريب العسكري، والتدريب الصناعي، وغيرها من المجالات التدريبية. كتاب "تطوير مهارات التدريب والتعليم" (Developing Training and Education Skills )

١٩. تقنيات الشبكات الاجتماعية: يمكن استخدام تقنيات الشبكات الاجتماعية لتوفير تدريبات شخصية وفعالة للموظفين، وذلك باستخدام الأدوات المختلفة للتواصل والتفاعل مع الموظفين وتوفير الدعم والإرشادات المناسبة.

تستخدم الشبكات الاجتماعية بشكل متزايد في عمليات التدريب وتطوير المهارات الخاصة بالموظفين، حيث تمنح المنصات الاجتماعية الفرصة للموظفين للتواصل والتفاعل بشكل مستمر مع زملائهم والمدربين والخبراء في المجال، وهذا يساعد على تحسين مستواهم المهني بشكل فعال.

- توفير المحتوى التعليمي: يمكن استخدام الشبكات الاجتماعية لتوفير محتوى تعليمي متنوع ومتعدد الوسائط مثل الفيديوهات والمقالات والمنشورات المختصة بالمهارات المطلوبة، ويمكن للموظفين مشاركة هذا المحتوى وتعزيز تفاعلهم معه.
- التواصل والتفاعل: يمكن للموظفين استخدام الشبكات الاجتماعية للتواصل مع زملائهم والمدربين والخبراء في المجال وطرح الأسئلة والاستفسارات والحصول على المساعدة في حل المشكلات.

- تحفيز الموظفين: يمكن استخدام الشبكات الاجتماعية لتحفيز الموظفين وتعزيز دورهم في عملية التدريب والتطوير، وذلك من خلال دعمهم وتشجيعهم للمشاركة الفعالة في النشاطات التعليمية وتحديث مهاراتهم المهنية.

تقييم الأداء: يمكن استخدام الشبكات الاجتماعية لتقييم أداء الموظفين وتحديد المناطق التي يحتاجون - إلى تطويرها وتوفير الدعم اللازم لهم.

- توفير تجربة تعليمية شخصية: يمكن استخدام الشبكات الاجتماعية لتوفير تجربة تعليمية شخصية للموظفين، حيث يمكن للمدرب أو المشرف تقديم الملاحظات والتوجيهات الخاصة بكل موظف بناءً على احتياجاته ومستواه الحالي.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الشبكات الاجتماعية لتحسين عملية التعلم الجماعي وتعزيز التواصل والتفاعل بين الموظفين وتحسين الروابط بينهم، وهذا يساعد على تحسين الأداء الجماعي وتحقيق الأهداف المشتركة. ويمكن الاطلاع على الدراسات العلمية والمصادر المتخصصة لمزيد من المعلومات حول كيفية استخدام الشبكات الاجتماعية في تدريب وتطوير المهارات الموظفين.اكتب عن استخدام تقنيات البث المباشر فى تدريب ة

٢٠. تقنيات الذكاء الاصطناعي القائم على التعاون: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي القائمة على التعاون لتوفير تدريبات تفاعلية وعملية للموظفين، وذلك باستخدام الأدوات المختلفة للتعاون والتفاعل مع الموظفين وتحليل سلوكهم وتوفير التدريبات المناسبة.

تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي القائمة على التعاون في تدريب الموظفين على مهارات مختلفة، حيث تساعد هذه التقنيات على تسهيل عملية التفاعل والتعاون بين الموظفين وتعزز من تجربة التعلم الشاملة.

تعتمد تقنيات الذكاء الاصطناعي القائمة على التعاون على تحليل بيانات الموظفين وتحديد احتياجاتهم التدريبية، وتصميم برامج تدريبية مخصصة لهم. وتشمل هذه التقنيات الأدوات التفاعلية والمنصات الاجتماعية والمنتديات والألعاب التعليمية والتدريبات المشتركة، وغيرها من الأدوات التي تعزز التعاون بين الموظفين.

وتساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي القائمة على التعاون في تحسين جودة التدريب وتوفير تجربة تعليمية شاملة وفعالة للموظفين. وتمكّن هذه التقنيات المدربين من تحليل بيانات الموظفين وتحديد نقاط القوة والضعف في مهاراتهم، وتصميم برامج تدريبية مخصصة لتحسين مهاراتهم وتطويرها.

وبشكل عام، تعد تقنيات الذكاء الاصطناعي القائمة على التعاون من الأدوات الهامة في تطوير وتحسين تجربة التدريب والتعلم للموظفين، وتسهم في تحقيق الأهداف المؤسسية للشركات. "Collaborative Artificial Intelligence in HR: Improving Employee Training and Development.٢، صفحة "

**رابعاً:ما هي الخطوات الأساسية التي يجب اتباعها لتخطيط تدريب الموظفين عن بعد؟**

تتضمن خطوات تخطيط تدريب الموظفين عن بعد عدة مراحل هامة، وفيما يلي سنذكر بعض الخطوات الأساسية لتخطيط التدريب عن بعد:

١. تحديد احتياجات التدريب: يجب أن يتم تحديد احتياجات التدريب بناءً على متطلبات العمل واحتياجات المؤسسة والموظفين. ويمكن الاعتماد على العديد من الأدوات والتقنيات المختلفة مثل المقابلات والاستبيانات والملاحظات والتقارير المختلفة لتحديد هذه الاحتياجات. "تطوير الموارد البشرية"، تأليف هيثم الشريف وآخرين، الطبعة الأولى، صفحة ١٨٧)

٢. تحديد أهداف التدريب: يجب تحديد الأهداف التي يريد المؤسسة تحقيقها من خلال التدريب، ويجب أن تكون هذه الأهداف واضحة ومحددة وقابلة للقياس. "التدريب وتطوير الموارد البشرية"، تأليف عبد الله العويني، الطبعة الأولى، صفحة ٢٠٤)

٣. تحديد المحتوى التدريبي: يجب تحديد المحتوى التدريبي الذي سيتم تدريسه للموظفين، ويمكن الاعتماد على العديد من الأدوات والتقنيات المختلفة مثل الفيديوهات والعروض التقديمية والنصوص المكتوبة لتوفير هذا المحتوى.
"إدارة التدريب وتطوير الموارد البشرية"، تأليف ماجد الكندي، الطبعة الأولى، صفحة ٢٣٠)

٤. تصميم الخطة التدريبية: يجب تصميم الخطة التدريبية بناءً على الأهداف والمحتوى التدريبي المحدد، ويجب أن تكون هذه الخطة متنوعة وشاملة ومناسبة لاحتياجات الموظفين.
"إدارة التدريب وتطوير الموارد البشرية"، تأليف ماجد الكندي، الطبعة الأولى، صفحة ٢٣٣)

٥. تقييم التدريب: يجب تقييم التدريب بعد الانتهاء منه لتحديد مدى فعاليته والتأكد من تحقيق الأهداف المحددة، ويمكن الاعتماد على العديد من الأدوات والتقنيات المختلفة مثل الملاحظات و الاستبيانات والاختبارات لتقييم التدريب.
"التدريب وتطوير الموارد البشرية"، تأليف عبد الله العويني، الطبعة الأولى، صفحة ٢٠٩)

وبشكل عام، يمكن تلخيص الخطوات الأساسية لتخطيط تدريب الموظفين عن بعد في مراحل متتالية تبدأ من تحديد احتياجات التدريب وتحديد الأهداف والمحتوى التدريبي وصولاً إلى تصميم الخطة التدريبية وتقييم التدريب بعد الانتهاء منه.
"إدارة الموارد البشرية في المؤسسات"، تأليف عبد الله الكاف، الطبعة الأولى، صفحة ٢٩٤)

٦. اختيار وسائل التدريب: يجب اختيار وسائل التدريب المناسبة للموظفين والمحتوى التدريبي، ويمكن الاعتماد على العديد من وسائل التدريب المختلفة مثل الدورات التدريبية عبر الإنترنت والندوات الافتراضية وورش العمل عبر الإنترنت. "إدارة التدريب وتطوير الموارد البشرية"، تأليف ماجد الكندي، الطبعة الأولى، صفحة ٢٣٤)

٧. تحديد الجدول الزمني: يجب تحديد الجدول الزمني للتدريب بناءً على الأهداف والمحتوى التدريبي واحتياجات الموظفين، ويجب أن يكون هذا الجدول ملائمًا الجدول الزمني للمؤسسة والموظفين."
تطوير الموارد البشرية"، تأليف هيثم الشريف وآخرين، الطبعة الأولى، صفحة ١٩١)

٨. توفير الدعم الفني: يجب توفير الدعم الفني اللازم للموظفين والمدربين للتأكد من سلامة وجودة التدريب، ويمكن الاعتماد على العديد من الأدوات والتقنيات المختلفة مثل الدعم الفني عبر الإنترنت والدعم الفني عبر الهاتف والبريد الإلكتروني.
"إدارة التدريب وتطوير الموارد البشرية"، تأليف ماجد الكندي، الطبعة الأولى، صفحة ٢٣٦)

٩. تقييم الأداء: يجب تقييم أداء الموظفين بعد التدريب لتحديد مدى تحسين أدائهم والتأكد من تحقيق الأهداف المحددة، ويمكن الاعتماد على العديد من الأدوات والتقنيات المختلفة مثل الملاحظات والاستبيانات والتقارير المختلفة لتقييم الأداء."إدارة الموارد البشرية في المؤسسات"، تأليف عبد الله الكاف، الطبعة الأولى، صفحة ٢٩٦)

وبشكل عام، يمكن الاعتماد على العديد من الطرق والأساليب المختلفة لتخطيط تدريب الموظفين عن بعد، ويجب اختيار الطريق التي تناسب احتياجات المؤسسة والموظفين والمحتوى التدريبي، وتوفير الدعم اللازم وتقييم الأداء بعد التدريب لتحقيق الأهداف المحددة.

١٠. تحفيز المشاركة: يمكن تحفيز الموظفين على المشاركة في التدريب عن بعد من خلال توفير المزيد من المحفزات والمكافآت. يمكن الاعتماد على أنظمة التحفيز والمكافآت المختلفة مثل الحوافز المالية أو زيادات الراتب أو الحوافز غير المالية مثل الإجازات الإضافية أو تقديم شهادات تقدير."إدارة الموارد البشرية في المؤسسات"، تأليف عبد الله الكاف، الطبعة الأولى، صفحة ٢٩٦)

١١. استخدام التعلم المدمج: يمكن استخدام التعلم المدمج في تدريب الموظفين عن بعد، وذلك من خلال الجمع بين الدورات التعليمية العملية والعروض التقديمية والندوات الافتراضية والمناقشات الجماعية عبر الإنترنت. هذا يسمح للموظفين بتعلم المفاهيم بشكل أفضل وتطبيقها على أعمالهم اليومية.
"تطوير الموارد البشرية"، تأليف هيثم الشريف وآخرين، الطبعة الأولى، صفحة ١٩٢)

١٢. توفير التعلم على المدى الطويل: يمكن تقديم التدريب عن بعد كجزء من خطة تعلم طويلة الأجل. يمكن توفير الموظفين بمدخلات مستمرة ومحفزات للتعلم وخطط تدريبية للمستقبل. يمكن أن يتضمن ذلك تقديم الدعم الفني والتأهيل لموظفي مختلفين لتنمية مهاراتهم وزيادة معرفتهم. "إدارة الموارد البشرية في المؤسسات"، تأليف عبد الله الكاف، الطبعة الأولى، صفحة ٢٩٦)

هذه بعض الطرق الأخرى التي يمكن الاعتماد عليها في تخطيط تدريب الموظفين عن بعد. يجب على المؤسسات اختيار الأساليب والطرق التي تناسب احتياجاتهم ومتطلبات تدريب موظفيهم.

هي الفوائد المحتملة لدمج الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات مشاركة الموظفين

يمكن الحصول على العديد من الفوائد من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريب الموظفين، وفيما يلي بعض الفوائد المحتملة:

١. تحسين تجربة التدريب: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة التدريب وجعلها أكثر تفاعلية وشخصية للموظفين. يمكن استخدام التعلم العميق وتقنيات التحليل اللغوي للنصوص لتخصيص المحتوى التدريبي وفقًا لاحتياجات كل موظف وتوفير تجربة تعليمية شخصية. "دور الذكاء الاصطناعي في تحسين التدريب وتطوير الموارد البشرية"، تأليف مارك كاربنتر، الطبعة الأولى، صفحة ٣٥.

٢. توفير تعلم مستمر: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير تعلم مستمر للموظفين، حتى بعد انتهاء التدريب. يمكن استخدام تقنيات التعلم الآلي وتحليل البيانات لتحديد الاحتياجات التعليمية للموظفين وتوفير المواد التعليمية الملائمة لهم.

"دور الذكاء الاصطناعي في تحسين التدريب وتطوير الموارد البشرية"، تأليف مارك كاربنتر، الطبعة الأولى، صفحة ٣٧.

٣. تحسين كفاءة التدريب: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة التدريب وتقليل الوقت والجهد المبذول فيه. يمكن استخدام تقنيات التعلم الآلي والتحليل اللغوي للنصوص لتحديد أفضل الأساليب التدريبية والتقنيات لكل موظف وتحسين كفاءة التدريب.

"تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية"، تأليف محمد الدوسري وآخرين، الطبعة الأولى، صفحة ٥٤.

٤. توفير تقييم دقيق: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير تقييم دقيق لأداء الموظفين وقدراتهم التعليمية. يمكن استخدام تقنيات التحليل اللغوي للنصوص وتحليل البيانات لتحديد مستوى أداء الموظفين وتوفير ملاحظات وتوصيات لتحسين أدائهم.

"تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتدريب الموارد البشرية"، تأليف سعد العويد، الطبعة الأولى، صفحة ٤٢.

٥. توفير تدريب مبتكر: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير تدريب مبتكر ومختلف عن التدريب التقليدي. يمكن استخدام التعلم العميق وتقنيات الواقع الافتراضي لتوفير تجارب تدريبية واقعية ومبتكرة للموظفين."تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية"، تأليف محمد الدوسري وآخرين، الطبعة الأولى، صفحة ٥٦.

٦. توفير تدريب متجاوب: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير تدريب متجاوب يتكيف مع احتياجات الموظفين ومستوياتهم التعليمية. يمكن استخدام التعلم الآلي وتقنيات التحليل اللغوي للنصوص لتوفير تدريب يستجيب لاحتياجات الموظفين ويتكيف مع مستوياتهم التعليمية."تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية"، تأليف رامي عبدالله، الطبعة الأولى، صفحة ٢٨.

٧. توفير تدريب مستند إلى البيانات: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير تدريب مستند إلى البيانات والأدلة. يمكن استخدام تحليل البيانات وتقنيات التعلم الآلي لتحديد الأفضليات التدريبية وتوفير تدريب يستند إلى البيانات والأدلة. "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية"، تأليف رامي عبدالله، الطبعة الأولى، صفحة ٣٢.

٨. توفير تدريب متنوع: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير تدريب متنوع ومتعدد الوسائط، مثل الفيديو والصوت والنصوص والرسوم التوضيحية. يمكن استخدام تقنيات التعلم العميق وتقنيات الواقع الافتراضي لتوفير تجارب تدريبية متنوعة وشيقة للموظفين."تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتدريب الموارد البشرية"، تأليف سعد العويد، الطبعة الأولى، صفحة ٤٤.

٩. توفير تدريب مستند إلى الأداء الحقيقي: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير تدريب مستند إلى الأداء الحقيقي للموظفين. يمكن استخدام تقنيات الواقع الافتراضي وتحليل البيانات لتوفير تدريب يستند إلى أداء الموظفين الحقيقي في مهام عملهم.تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية"، تأليف محمد الدوسري وآخرين، الطبعة الأولى، صفحة ٥٨.

١٠. تحسين الإنتاجية: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين الإنتاجية والفعالية في مكان العمل. يمكن استخدام تقنيات التحليل اللغوي للنصوص وتحليل البيانات لتحديد نقاط القوة والضعف

في الأداء العملي وتوفير تدريب يستهدف تحسين الإنتاجية. "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية"، تأليف رامي عبدالله، الطبعة الأولى، صفحة ٣٠.

١١. توفير تعلم تفاعلي: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير تعلم تفاعلي للموظفين، حيث يتفاعل الموظفون مع المادة التعليمية و يتمكنون من التفاعل معها بطريقة فعالة ومثيرة للاهتمام. "تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتدريب الموارد البشرية"، تأليف سعد العويد، الطبعة الأولى، صفحة ٤٦.

١٢. تحسين فرص العمل والترقي: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين فرص العمل والترقي للموظفين، حيث يمكن استخدام تقنيات التحليل اللغوي للنصوص وتحليل البيانات لتحديد مهارات الموظفين ونقاط القوة والضعف في أدائهم، وبالتالي تحديد الفرص المتاحة لتطوير مهاراتهم وتحسين أدائهم. "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية"، تأليف رامي عبدالله، الطبعة الأولى، صفحة ٣١.

١٣. توفير تدريب مخصص: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير تدريب مخصص لكل موظف، حيث يمكن استخدام تقنيات التحليل اللغوي للنصوص وتحليل البيانات لتحديد مستوى الموظفين ومهاراتهم واحتياجاتهم التدريبية الفردية. "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية"، تأليف رامي عبدالله، الطبعة الأولى، صفحة ٢٧.

١٤. توفير تدريب على المهارات الناعمة: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير تدريب على المهارات الناعمة للموظفين، مثل التواصل والقيادة والعمل الجماعي وحل المشكلات. يمكن استخدام تقنيات التعلم المتعدد الوسائط والواقع الافتراضي لتوفير تجارب تدريبية فعالة وشيقة لتطوير هذه المهارات. "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتدريب الموارد البشرية"، تأليف سعد العويد، الطبعة الأولى، صفحة ٤٨.

١٥. توفير تدريب مستمر: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير تدريب مستمر للموظفين، حيث يمكن استخدام تقنيات التحليل اللغوي للنصوص وتحليل البيانات لتحديد مستوى الموظفين واحتياجاتهم التدريبية المستمرة وتوفير التدريب المناسب."تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية"، تأليف محمد الدوسري وآخرين، الطبعة الأولى، صفحة ٦١.

**خامسا ما هي التحديات التي يمكن مواجهتها عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي فى التدريب وتطوير مهارات الموظفين ؟**

تواجه استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريب وتطوير مهارات الموظفين عدة تحديات، ومن أهم هذه التحديات:

١- التحدي التقني: يتمثل هذا التحدي في وجود صعوبة في الحصول على البيانات اللازمة لتدريب النماذج الذكية والتحليل الذكي لها، حيث أن البيانات المتاحة قد تكون غير كافية أو غير دقيقة، كما أنه يمكن أن يواجه المستخدمون صعوبة في فهم وتحليل النتائج المتولدة عن تلك النماذج. (المصدر: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتدريب الموارد البشرية"، تأليف سعد العويد، الطبعة الأولى، صفحة ٤٢).

٢- التحدي القانوني: يتمثل هذا التحدي في وجود مخاوف قانونية حول ما إذا كانت تقنيات الذكاء الاصطناعي تتعارض مع قوانين حماية البيانات الخاصة بالموظفين والعملاء، وما هي الإجراءات التي يجب اتخاذها لضمان الامتثال لهذه القوانين. (المصدر: "تحسين عمليات التدريب باستخدام الذكاء الاصطناعي"Harvard Business Review ، من تأليف ماثيو كابلان وجيمس ويليكس، نُشرت في ٢٩ أبريل ٢٠١٩).

٣- التحدي الاجتماعي: يتمثل هذا التحدي في وجود مخاوف من تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على فرص العمل والوظائف الإنسانية، حيث يمكن أن يؤدي تبني هذه التقنيات إلى خسارة فرص العمل للعديد من الأشخاص وتفاقم مشكلة البطالة في المجتمع. (المصدر: "تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية"، تأليف محمد الدوسري وآخرين، الطبعة الأولى، صفحة ٥٧).

٤- التحدي الثقافي: يتمثل هذا التحدي في وجود اختلافات ثقافية بين الموظفين وبين الذكاء الاصطناعي، حيث أن بعض الثقافات قد لا تكون معتادة على استخدام التقنيات الحديثة، وهذا يمكن أن يؤثر على فاعلية استخدام تلك التقنيات في التدريب وتطوير المهارات. (المصدر: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية"، تأليف رامي عبدالله، الطبعة الأولى، صفحة ٢٩).

٥- التحدي التنظيمي: يتمثل هذا التحدي في وجود صعوبة في إدارة وتنظيم العمل بين الموظفين والنظام الذكي، حيث يمكن أن يتسبب استخدام التقنيات الذكية في زيادة البيانات والمعلومات المتاحة، مما يجعل من الصعب على الموظفين متابعة كل هذه المعلومات والتعامل معها بشكل فعال. Harvard(المصدر: "تحسين عمليات التدريب باستخدام الذكاء الاصطناعي"، مقالة على موقع ، من تأليف ماثيو كابلان وجيمس ويليكس، نُشرت في ٢٩ أبريل ٢٠١٩).Business Review

٦- التحدي الإداري: يتمثل هذا التحدي في وجود صعوبة في تحديد الاحتياجات التدريبية للموظفين وتحديد الأهداف والخطط اللازمة لتطوير مهاراتهم بشكل فعال باستخدام التقنيات الذكية، كما أنه يمكن أن يواجه المديرون صعوبة في تحليل النتائج المتولدة عن تلك التقنيات وتقييم فعاليتها على المدى الطويل. (المصدر: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتدريب الموارد البشرية"، تأليف سعد العويد، الطبعة الأولى، صفحة ٤٢).

٧- التحدي الاقتصادي: يتمثل هذا التحدي في وجود تكلفة عالية لاستخدام التقنيات الذكية في التدريب وتطوير المهارات، كما يمكن أن يواجه المنظمون صعوبة في تحديد تكلفة الاستثمار في تلك التقنيات وتقدير العائد المتوقع على المدى الطويل. (المصدر: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية"، تأليف رامي عبدالله، الطبعة الأولى، صفحة ٢٩).

٨- التحدي الأخلاقي: يتمثل هذا التحدي في وجود مخاوف من استخدام التقنيات الذكية في التدريب وتطوير المهارات بطرق تنتهك الخصوصية والحقوق الأخلاقية للموظفين وتعرض سلامتهم وأمنهم للخطر، وهذا يشكل تحديًا أخلاقيًا يجب مواجهته ومعالجته بشكل جدي. (المصدر: "تحسين عمليات التدريب باستخدام الذكاء الاصطناعي"، مقالة على موقع Harvard Business Review ، من تأليف ماثيو كابلان وجيمس ويليكس، نُشرت في ٢٩ أبريل ٢٠١٩).

٩- التحدي التقليدي: يتمثل هذا التحدي في وجود ثقافة تدريبية تقليدية ومحدودة في العديد من المؤسسات والشركات، والتي يمكن أن تعيق تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتدريب الموظفين، ويتطلب ذلك تغيير ثقافة التدريب وتحديثها لتتسع لاستخدام التقنيات الحديثة. (المصدر: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتدريب الموارد البشرية"، تأليف سعد العويد، الطبعة الأولى، صفحة ٤٢).

هل الذكاء الاصطناعي يهدد مستقبل الوظائف فى العالم ام يوفر مسارات مهنية أكثر انتشارا

تعتبر هذه المسألة من الموضوعات المثيرة للجدل وليست هناك إجابة نهائية عليها، ويعتمد الجواب على عدة عوامل من بينها نوعية الوظائف ومدى تأثرها بالتقنيات الذكية، وقد ذكرت بعض الدراسات والتقارير بعض التحديات التي يمكن أن يواجهها العمال في ظل تطور التكنولوجيا واستخدام التقنيات الذكية مثل الذكاء الاصطناعي، وفيما يلي بعض المصادر التي تتحدث عن هذه المسألة:

١- يشير تقرير "The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation؟" الصادر عن جامعة أكسفورد إلى أنه يمكن استبدال ٤٧% من الوظائف في الولايات المتحدة بواسطة التكنولوجيا في غضون العقد القادم. (المصدر: Frey, C. B., & Osborne, M. A. (٢٠١٧). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?. Technological forecasting and social change(١١٤ ، ٢٥٤-٢٨٠.)

٢- يقول تقرير "The Future of Jobs" الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي إن الذكاء الاصطناعي سيؤدي إلى إنشاء ٢.٣ مليون وظيفة جديدة في العالم بحلول عام ٢٠٢٠. (المصدر: "The Future of Jobs"، المنتدى الاقتصادي العالمي، ٢٠١٦).

٣- وفقًا لتقرير "The Impact of Artificial Intelligence - Widespread Job Losses" الصادر عن مؤسسة Brookings Institution ، فإن الذكاء الاصطناعي سيؤدي إلى خسارة وظائف في بعض القطاعات، ولكنه سيؤدي أيضًا إلى إنشاء وظائف جديدة في قطاعات أخرى. (المصدر: "The Impact of Artificial Intelligence - Widespread Job Losses"، مؤسسة Brookings Institution.، ٢٠١٨)

٤- يشير تقرير "Artificial Intelligence, Automation, and the Economy" الصادر عن البيت الأبيض إلى أن الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى خسارة بعض الوظائف، ولكنه سيؤدي أيضًا إلى إنشاء وظائف جديدة في قطاعات أخرى. (المصدر: "Artificial Intelligence, Automation, and the Economy"، البيت الأبيض، ٢٠١٦).

٥- يقول تقرير "The Future of Work" الصادر عن منظمة العمل الدولية إن الذكاء الاصطناعي سيؤدي إلى تغيير شكل العمل والوظائف، ولكنه يمكن أن يساعد في توسيع فرص العمل

"، منظمة العمل الدولية، The Future of Workوتحسين جودة الحياة المهنية. (المصدر: " ٢٠١٩).

هل يمكن تحديد الوظائف التي ستتأثر بشكل كبير بسبب التقنيات الذكية؟

وهناك ثلاث مجموعات رئيسية من المهام أصبحت محور تطبيقات الذكاء الاصطناعي، خاصة:

١ تشمل مهام المطابقة ( matching tasks) مجموعة مهمة من الوظائف التي تتعلق بمطابقة العرض والطلب في الأسواق غير المتجانسة. تتضمن هذه المهام خدمات النقل مثل أوبر ( Uber) وخدمات الإقامة والفنادق مثل ايربنب (Didi Xiuching) وديدي شاوشينغ (Lyftولفت ( )، والبيع بالتجزئة Booking.com) وبوكينغ دوت كوم (Ebookers) واي بوكرز (AirBnB( )، وغيرها.LinkedIn)، وإدارة الموارد البشرية مثل لينكد إن (Amazonمثل أمازون (

أظهرت الآلات أنها أسرع بكثير وأكثر كفاءة في تحديد المباريات في هذه الأسواق، مما يجعلها أكثر فعالية في أداء مهام المطابقة. فعلى سبيل المثال، يمكن للآلات في خدمات النقل تحديد أفضل المسارات والمركبات الفارغة لتلبية الطلبات، بينما يمكن للآلات في خدمات الإقامة مطابقة الضيوف مع الشقق المناسبة بشكل أسرع وأكثر كفاءة.

ومن المعروف أن مهام المطابقة تعتمد بشكل كبير على تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي، وبالتالي فإن استخدام الآلات في هذه المجالات يعزز الدقة والكفاءة ويساعد في تلبية الطلبات بشكل أسرع وأكثر فعالية.

٢_

) إلى مجموعة من المهام التي تركز على تصنيف classification tasksتشير مهام التصنيف ( البيانات وفهمها بشكل أفضل. وقد تركزت التطبيقات المبكرة للذكاء الاصطناعي على التعرف على الصور والنصوص، وخاصة التعرف على الوجوه، جزئياً بسبب زيادة استخدام الكاميرات وتقنيات المراقبة.

ومع ذلك، فقد حدث انفجار في التطبيقات المتعلقة بهذا المجال، بما في ذلك التطبيقات الطبية مثل تشخيص الصور الشعاعية، والخدمات القانونية مثل قراءة وتصنيف المستندات القانونية، والمحاسبة والمراجعة مثل تحليل الميزانيات وكشف الاحتيال، والتوظيف مثل فحص المتقدمين. ومع ذلك، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في هذه المجالات قد يهدد وظائف عدد كبير من العمال ذوي الأجور الجيدة في صناعة الخدمات.

ومع ذلك، يعد استخدام الذكاء الاصطناعي أيضًا بتعزيز إنتاجية العمال الأكثر إنتاجية في هذه الصناعات، حيث يمكن للآلات تحسين عمليات التصنيف والتحليل وتوفير الوقت والجهد. وبالتالي، يمكن للشركات تحسين أدائها وزيادة إنتاجيتها، مما يؤدي في النهاية إلى تعزيز الاقتصاد وخلق فرص عمل جديدة في مجالات أخرى.

٣_

process-managementتتعلق المهام النهائية في الذكاء الاصطناعي بإدارة العمليات ( ) بمجموعة من المهام التي تدمج المهام السابقة، وتتضمن تحديد الأنماط وجلب موردين tasks مختلفين والعملاء معًا على طول سلسلة التوريد. يمكن الاستفادة من هذا النوع من إدارة الشبكة المعقدة في العديد من المجالات مثل إدارة الشبكات الكهربائية والبنى التحتية المركبة ومشاريع البناء، ) وحلول النقل المتعددة IoTبما في ذلك صيانة المشاريع المنتهية باستخدام تقنيات إنترنت الأشياء ( الوسائط لتحسين حركة المرور داخل المدن.

وتتطلب هذه المهام استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي المتطورة مثل تحليل البيانات وتعلم الآلة والتحكم في العمليات الآلية. وتهدف هذه التقنيات إلى تحسين كفاءة العمليات وزيادة الإنتاجية والجودة في المشاريع والعمليات المختلفة. وبالتالي، يمكن للشركات والمؤسسات تحسين أدائها وتقليل التكاليف وتحسين التنافسية في السوق.

من **الممكن تحديد بعض الوظائف التي قد تتأثر بشكل كبير بسبب التقنيات الذكية، وذلك يعتمد على نوعية الوظيفة ومدى تأثرها بالتقنيات الحديثة، وقد تشير الدراسات والتقارير إلى بعض الوظائف التي يمكن أن تتأثر بشكل كبير، ومنها:**

- **وظائف المسؤولين عن الأعمال الإدارية والمالية، وذلك بسبب أن التقنيات الذكية يمكن أن تقدم خدمات محاسبية ومالية** وإدارية بكفاءة أكثر وبتكلفة أقل.

- وظائف السائقين والعاملين في مجال النقل، وذلك بسبب التطور الكبير في تقنيات القيادة الذاتية والروبوتات.

- وظائف العاملين في مجال الإنتاج والتصنيع، وذلك بسبب استخدام التقنيات الذكية مثل الروبوتات والأتمتة الصناعية.

- وظائف العاملين في مجال الخدمات اللوجستية والتخزين، وذلك بسبب استخدام التقنيات الذكية في عمليات التخزين والتوزيع والشحن.

- وظائف العاملين في مجال الخدمات الصحية، وذلك بسبب استخدام التقنيات الذكية في تشخيص الأمراض والتحليل الطبي والروبوتات الطبية.

مع ذلك، يجب الانتباه إلى أن هذه الوظائف ليست الوحيدة التي يمكن أن تتأثر بالتقنيات الذكية، وقد تختلف تأثير التقنيات الذكية على الوظائف باختلاف الصناعات والقطاعات.

يمكن تحديد بعض الوظائف التي قد تتأثر بشكل كبير بسبب التقنيات الذكية. تشير دراسة "التحول الرقمي في الشرق الأوسط: تحديات وفرص" التي قامت بها شركة PwC إلى أن الوظائف التالية هي التي يمكن أن تتأثر بشكل كبير بسبب التقنيات الذكية:

- العمالة الزراعية
- العمالة الصناعية
- العمالة في مجال النقل والتوصيل
- العمالة في مجال الخدمات اللوجستية والتخزين
- العمالة في مجال الخدمات المصرفية والمالية

ومن الجدير بالذكر أن هذه الوظائف ليست الوحيدة التي يمكن أن تتأثر بسبب التقنيات الذكية، وقد تختلف تأثير التقنيات الذكية على الوظائف باختلاف الصناعات والقطاعات. PwC Middle East. (٢٠١٨). Digital transformation in the Middle East: Challenges and opportunities. صفحة ١٠.

**<u>سادساً أهم الأسباب التي تجعل الذكاء الاصطناعي مؤثرا في إنتاجية الموظفين:</u>**

تتطور التقنية الحديثة للذكاء الاصطناعي بخطى سريعة جداً، وإذا لم نقم بتدريب وتطوير مهارات موظفينا بسرعة مواكبة لذلك، سنعرض قوة العمل البشرية لخطر كبير، مثل استبدال الآلات للإنسان

أو حتى تحكم الآلات وسيطرتها على الإنسان. لذلك يجب علينا تشجيع الاستراتيجيات التي تدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في خطط التدريب والتطوير، والاستفادة القصوى منها.

يمكن تحديد العديد من الأسباب التي تجعل الذكاء الاصطناعي مؤثرًا في انتاجية الموظفين، ومنها:

١ . **تحسين الكفاءة**: يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين كفاءة الموظفين من خلال تحليل البيانات بشكل سريع ودقيق، وتحديد الأخطاء والتحسينات التي يمكن إجراؤها على العمليات الحالية. وبالتالي ، يمكن للموظفين العمل بطريقة أكثر فعالية وإنتاجية.
"Artificial Intelligence in the Workplace: The Future is Here. ، صفحة ٤ "

٢. **توفير الوقت والجهد**: يمكن للذكاء الاصطناعي إنجاز العديد من المهام بشكل سريع وفعال، مما يتيح للموظفين المزيد من الوقت لإنجاز المهام الأساسية والمتخصصة التي تتطلب مهارات بشرية.
"Artificial Intelligence in the Workplace: The Future is Here. ، صفحة ٦ "

٣. **تحسين جودة العمل**: يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين جودة العمل عن طريق مراقبة العمليات وتحليل البيانات بشكل دقيق ومستمر، مما يساعد على تحسين العمليات وتلافي الأخطاء قبل حدوثها.
"Artificial Intelligence in the Workplace: The Future is Here. ، صفحة ٤ "

٤ . **تحسين التواصل**: يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين التواصل بين الموظفين من خلال توفير وسائل تواصل فعالة وسريعة، مثل الرسائل الفورية وبرامج المؤتمرات الافتراضية، وبالتالي تحسين التعاون والإنتاجية.

٥ . **توفير التدريب والتعلم**: يمكن للذكاء الاصطناعي توفير التدريب والتعلم للموظفين عن طريق توفير برامج تدريبية مخصصة وفعالة، وتوفير الموارد التعليمية اللازمة.

٦ . **تحسين اتخاذ القرارات**: يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين عملية اتخاذ القرارات من خلال تحليل البيانات وإنتاج تقارير دقيقة ومفصلة، مما يساعد على اتخاذ القرارات الصحيحة والمدروسة.توفير التنبؤات: يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات وتوفير التنبؤات والتوجيهات المفيدة للموظفين، مما يساعد على تحسين جودة العمل وزيادة الإنتاجية.

٨. **تقليل الأخطاء البشرية**: يمكن للذكاء الاصطناعي تقليل الأخطاء البشرية وتحسين دقة العمل من خلال تحليل البيانات وتنفيذ المهام بشكل آلي ودقيق.- " Artificial Intelligence in the Workplace: The Future is Here." ، صفحة ٤-٦.

**المصادر**

"الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على سوق العمل"، مقالة على موقع الوطن، من تأليف نجاة العلي، - نُشرت في ٤ يونيو ٢٠٢١.

Harvard- "تحسين عمليات التدريب باستخدام الذكاء الاصطناعي"، مقالة على موقع Business Review.، من تأليف ماثيو كابلان وجيمس ويليكس، نُشرت في ٢٩ أبريل ٢٠١٩

الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية"، تأليف د. أحمد الجمعان، الطبعة الأولى." -

- "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية"، تأليف رامي عبدالله، الطبعة الأولى، صفحة ٢٩.

- "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتدريب الموارد البشرية"، تأليف سعد العويد، الطبعة الأولى، صفحة ٤٢.

إدارة التدريب باستخدام الذكاء الاصطناعي"، تأليف د. سعد الفقهاء، الطبعة الأولى.

- "تطوير الموارد البشرية"، تأليف هيثم الشريف وآخرين، الطبعة الأولى.

- "تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية"، تأليف محمد الدوسري وآخرين، الطبعة الأولى، صفحة ٥٧.

- "تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية"، تأليف محمد الدوسري وآخرين، الطبعة الأولى.

- "دور الذكاء الاصطناعي في تحسين التدريب وتطوير الموارد البشرية"، تأليف مارك كاربنتر، الطبعة الأولى.

- "إدارة التدريب وتطوير الموارد البشرية"، تأليف ماجد الكندي، الطبعة الأولى.

"تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية"، تأليف د. محمد السعيد، الطبعة الأولى.

- "إدارة الموارد البشرية في المؤسسات"، تأليف عبد الله الكاف، الطبعة الأولى.
- "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب وتطوير الموارد البشرية"، تأليف د. عبد الله الحربي، الطبعة الأولى
- "ما هي تأثيرات الذكاء الاصطناعي على سوق العمل؟"، مقالة على موقع سبتمانيا، من تأليف محمد عبدالعزيز، نُشرت في ١٣ يونيو ٢٠٢١.

١. "Artificial Intelligence for Learning: How to Use AI to Support Employee Development" by Donald H. Taylor. Page ١٢-١٥.
٢. "Artificial Intelligence in Human Resource Management" by Rami Abdullah, ١st edition.
٣. "Artificial Intelligence Techniques in Human Resource Development."
٤. "Artificial Intelligence, Automation, and the Economy" by the White House, ٢٠١٦.
٥. "Artificial Intelligence in Human Resources: Challenges and a Path Forward" by the Society for Human Resource Management (SHRM), ٢٠١٨.
٦. "Collaborative Artificial Intelligence in HR: Improving Employee Training and Development" on page ٢.
٧. "Chatbot and Artificial Intelligence Technologies in HR: Improving Employee Training and Development" on page ٣.

٨. "Digital transformation in the Middle East: Challenges and opportunities" by PwC Middle East, ٢٠١٨.
٩. "Explain Data" from Tableau Augmented Analytics.
١٠. "How AI and Deep Learning are Changing HR" by People Matters, ٢٠١٩.
١١. "How AI is Revolutionizing Corporate Learning and Development" by eLearning Industry, Page ٤-٧.
١٢. "Improving Training Processes with Artificial Intelligence" by Matthew Kaplan and James Willick, Harvard Business Review, April ٢٩, ٢٠١٩.
١٣. "Journal of Business Research" on "Collaborative Artificial Intelligence in HR: Improving Employee Training and Development," ٢٠٢١.
١٤. "Journal of Business Research" on "Robotics in HR: The Future of Employee Training and Development," ٢٠٢٠.
١٥. "International Journal of Human Resource Management" on "Chatbot and Artificial Intelligence Technologies in HR: Improving Employee Training and Development," ٢٠٢٠.
١٦. "International Journal of Human Resource Management" on "Natural Language Processing in HR: Improving Employee Training and Development," ٢٠٢١.
١٧. "International Journal of Information Management" on "Virtual Reality in HR: The Future of Employee Training and Development," ٢٠١٩.
١٨. "International Journal of Human Resource Management" on "Virtual Reality in HR: The Future of Employee Training and Development," ٤٩, ٥٣-٦٢.
١٩. "Natural Language Processing in HR: Improving Employee Training and Development" on page ١-٢.

٢٠. "Robotics in HR: The Future of Employee Training and Development" on page ٢.
٢١. "The Fourth Industrial Revolution" by Klaus Schwab, Crown Business, ٢٠١٧.
٢٢. "The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?" by Carl Frey and Michael Osborne, ٢٠١٧.
٢٣. "The Future of Jobs" by the World Economic Forum, ٢٠١٦.
٢٤. "The Impact of Artificial Intelligence - Widespread Job Losses" by the Brookings Institution, ٢٠١٨.
٢٥. "The Role of Artificial Intelligence in Improving HR Training and Development" by Mark Carpenter, ١st edition, page ٣٥.
٢٦. "Using Artificial Intelligence to Enhance Learning & Development" by Dani Johnson, Page ٦-٨.
٢٧. "Virtual Reality in HR: The Future of Employee Training and Development" on page ١-٣.