مجلة الدلتا الدولية للعلوم التجارية ونظم المعلومات

https://djicsi. journals.eKb.eg

التدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي

إطار مقترح لتعزيز أداء الموظفين في البنوك العاملة في فلسطين

AI-based Training and Development: A Proposed Framework to Improve the Performance of The Employees of The Banks That Operate in Palestine

إعـــداد

د. ماجد عطاالله حمايل

جامعة القدس المفتوحة – فلسطين

أ. مجدل عبد الهادي دار أبوطه

بنك القاهرة عمان–فلسطين

ملخص البحث :

هدفت هذه الدراسة إلى اقتراح إطار عمل شامل لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في برامج التدريب والتطوير لتعزيز أداء العاملين في القطاع المصرفي الفلسطيني. تأتي هذه الدراسة انطلاقاً من الحاجة الملحة لمواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة في هذا القطاع الاقتصادي الحيوي، وتعزيزاً للكفاءات والمهارات الرقمية لدى الموظفين، بما يساهم في رفع مستوى الأداء المؤسسي وتحقيق التنافسية في السوق المصرفي الفلسطيني.

ولتحقيق مشكلة الدراسة وأهدافها وإطارها المفاهيمي، استخدم المنهج النوعي القائم على أسس ومبادئ النظرية المجذرة (Grounded Theory)، تم تصمم أداة لتحكيم الإطار المقترح، وأداة أخرى باستخدام أسلوب دلفي لفحص إمكانية تطبيق الإطار المقترح. تم عرضة على (25) خبيرا في مجال التدريب والتطوير والموارد البشرية ومختصو الذكاء الاصطناعي ومختصون في أمن المعلومات والبنية التحتية والقنوات الإلكترونية المصرفية، كل ذلك من اجل فحص إمكانية تطبيق الإطار المقترح، واستكشاف الفرص والتحديات المصاحبة لتطبيقية. ولتحليل النتائج تم استخدام برمجية تحليل البيانات المختلطة MAXQDA.

توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: تصميم إطار عمل متكامل قابل للتطبيق لدمج الذكاء الاصطناعي في برامج التدريب والتطوير في البنوك العاملة في فلسطين. يتضمن هذا الإطار مجموعة من الأدوات والتقنيات القرارات الاستراتيجية الخاصة بالتطوير والتدريب مدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي.

وأوصت الدراسة المؤسسات المعنية في التدريب والتطوير في القطاع المصرفي الفلسطيني، مثل سلطة النقد وجمعية البنوك ومراكز التدريب والتطوير للموارد البشرية ذات العلاقة. لتطوير برامج تدريبية وتطويرية مستندة على الذكاء الاصطناعي ومواكبة للعصر، وأوصت بأهمية تبني الإطار المقترح كمرحلة أولى في التدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي لتعزيز أداء الموظفين في البنوك العاملة في فلسطين لإحداث التحول في التدريب والتطوير.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي، إطار عمل مقترح للتدريب والتطوير.

Abstract:

This study aimed to propose a comprehensive framework for integrating artificial intelligence (AI) techniques into training and development programs to enhance the performance of employees in the Palestinian banking sector. The study stems from the urgent need to keep up with the rapidly advancing technological developments in this vital economic sector, as well as to strengthen employees' digitalskills and competencies, which will contribute to improving institutional performance and achieving competitiveness in the Palestinian banking market.

To achieve the study's objectives and answer its questions, a qualitative approach based on the principles of Grounded Theory was used. A tool was designed to evaluate the proposed framework, and another tool was created to examine the feasibility of applying the proposed framework, as well as to explore the opportunities and challenges associated with its implementation. Data was collected using the Delphi method, through in-depth interviews with a purposive sample of experts in the fields of training, development, human resources, and artificial intelligence. To analyze the results, the mixed data analysis software MAXQDA was used.

The study presented an integrated, practical framework for incorporating AI into training and development programs in banks operating in Palestine. This framework includes a set of tools and techniques that can be used to personalize the training and development experience, improve employee efficiency, and support strategic decision-making. The study recommended a set of key recommendations, including the adoption of the proposed AI-based training and development framework by the relevant institutions in the Palestinian banking sector to enhance the performance of employees in banks in Palestine as the first phase toward transforming training and development practices.

Keywords: Artificial Intelligence, AI-based training and development, Palestinian banking sector, framework, performance improvement, competitiveness.

المقدمة

مثل استخدام الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) لتطوير الأعمال تحولاً في كيفية تعامل الجهات والمؤسسات مع النمو والابتكار. فقد قدر موقع (businessdasher.com) قيمة سوق الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية بـ 3.89 مليار دولار أمريكي في عام 2022، ومن المتوقع أن تصل إلى 17.61 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2027، مع معدل نمو سنوي مركب يبلغ 35.26%، بالإضافة إلى ذلك، يرى 66% من الرؤساء التنفيذيين واثقون من أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يجلب فوائد كبيرة لمجال الموارد البشرية خلال السنوات القادمة مع تطور وظائف إدارة الموارد البشرية (Yaqub, 2023).

وفي دراسة استقصائية أجرتها العلامة التجارية العالمية (Price Waterhouse Coopers) في نوفمبر2023 على 4000 من قادة الاعمال التنفيذيين، تبين أنهم متفائلون بالتطور على أعمالهم، وتمثلت الاحصائيات أن 77% وافق على أن الذكاء الاصطناعي والتطور الرقمي سيساعدهم على تطوير أعمالهم، و74% سيؤدي استخدام الموظفين للذكاء الاصطناعي التوليدي على زيادة انتاجيتهم.

ووفقًا لتقرير صادر في حزيران سنة 2023 عن موقع Gartner المتخصص في تحليل وتقديم الاستشارات في مجال الأبحاث، فإن 52% من قادة الموارد البشرية يستكشفون حالات الاستخدام المحتملة والفرص التي يوفرها الذكاء الاصطناعي، والتطورات المتسارعة التي أحدثتها الثورة الصناعية الرابعة والتطور المستمر في مجال تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير.

ونظرا للدور الذي تقدمه تقنيات الذكاء الاصطناعي من نماذج التعلم العميق لتوليد وفهم أوسع للأنظمة الذكية واستخداماتها (Janiesch et al, 2021)، في تعزيز قدرة المؤسسات على التكيف مع التحولات السريعة في البيئة العملية في البنوك (Maity, 2019)، مثل إنترنت الأشياء، الرؤية الحاسوبية، التحليل التنبؤي، بوتات الدردشة الذكية، معالجة اللغة الطبيعية، والشبكات العصبية الاصطناعية، وأنظمة الاستجابة الصوتية التفاعلية، ومنصات التعلم والتدريب التكيفية، جاءت هذه الدراسة البحثية للبحث في كيفية استثمار هذه التقنيات في تعزيز كفاءة عمليات التعلم والتدريب والتطوير. وعليه أصبح من المسلمات أن هذه الاتجاهات العالمية، والابتكارات التقنية، تتطلب من المؤسسات على اختلاف طبيعة عملها مواكبة هذه التطورات من خلال عمليات تحسين المهارات بشكل مستمر وصقل مهاراتهم من أجل التكيف مع هذه المستجدات، وتقليص الفجوة بين متطلبات العمل ومهارات العاملين.

وعليه، برزت الفجوة البحثية من خلال طبيعة عمل وخبرة الباحثان، نلخصها بما يلي:

١- النظام الحالي للتدريب والتطوير يعتمد بشكل أساسي على طلب الموظفين للدورات التدريبية بناءً على تقييم الأداء،مما يشير إلى نقص في التوجه الاستباقي لتحديد الاحتياجات التدريبية باستخدام أدوات حديثة.

٢- لا توجد إشارة إلى استخدام أنظمة ذكاء اصطناعي في تحليل البيانات لدعم اتخاذ القرارات.

٣- الموازنة التدريبية تعد عاملاً رئيسيًا في اتخاذ قرارات التدريب، مما قد يحد من التركيز على تحسين كفاءة التدريب بناءً على الأولويات الاستراتيجية.

٤- يتم التركيز على تلبية متطلبات سلطة النقد (البنك المركزي) للدورات المتخصصة، دون التركيز على كيفية تطوير مهارات الموظفين بشكل مستمر وشامل في مجالات أخرى.

٥- الافتقار إلى أدوات تحليل البيانات لا توجد إشارات إلى استخدام أدوات تحليل البيانات لتوقع الاتجاهات وتخطيط التدريب المستقبلي بناءً على البيانات التاريخية والأداء الفعلي.

هذه الفجوات تشير إلى الحاجة لتطوير إطار للتطوير والتدريب قائم على أنظمة تدريب تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحسين الكفاءة والدقة، وتقليل التكاليف، مع التركيز على التدريب التكيفي، وأتمتة العمليات وتحليل البيانات الخاصة بالعاملين لتحسين عملية اتخاذ القرارات.

وعليه جاءت هذه الدراسة بهدف اقتراح إطار للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي لتلبية الاحتياجات التدريبية والتطويرية للبنوك العاملة في فلسطين، واستكشاف أبرز الفرص المتاحة لتطبيق الإطار المقترح، والتحديات المحتملة لتطبيقه.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها

في ظل التحولات المتسارعة وانتشار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات الحياة، العسكرية والصناعية والتقنية والاقتصادية، والتطبيقات التعليمية والخدمات الحكومية والطبية وغيرها، فالقطاع المصرفي ليس بمنأى عن هذه التحولات التي يشهدها العلم في ظل الثورة الصناعية الرابعة وما بعدها.

كان وما زال القطاع المصرفي المحرك الرئيسي للاقتصاد ومحرك التقدم، يبرز أهمية وضرورة إعداد العاملين في القطاعات المختلفة ومنها المصرفية لمواكبة هذه التحولات بهدف تطوير الكفاءات وتدريب الموظفين وخلق ثقافة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتعزيز المواطنة الرقمية القادرة على التعامل مع متطلبات العصر.

مما سبق وأمام هذه التحولات المتسارعة التي تجتاح العالم في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، والحاجة الماسة للبنوك العاملة في فلسطين لمواكبة هذه التطورات، وشح الدراسات العربية ذات العلاقة بمجال الدراسة برزت الفجوة البحثية للإجابة على السؤال الرئيسي والاسئلة الفرعية التالية:

ما الإطار المقترح للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي لتعزيز أداء موظفين البنوك العاملة في فلسطين؟

١- ما مفهوم التدريب والتطوير المستندان لتقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي؟
٢- ما واقع ومستقبل تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير في البنوك العاملة في فلسطين؟
٣- ما المتطلبات الضرورية لتحديد احتياجات التدريب والتطوير للموظفين في البنوك العاملة في فلسطين في ظل انتشار تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي؟
٤- ما البرمجيات القائمة على الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في التدريب والتطوير لتعزيز أداء موظفي في البنوك العاملة في فلسطين؟
٥- ما الفرص التي يقدمها الإطار المقترح لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير لتعزيز أداء الموظفين في البنوك العاملة في فلسطين؟
٦- ما التحديات التي تواجهها البنوك في تطبيق الإطار المقترح للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي؟

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها:

١- الكشف عن واقع التدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي في البنوك العاملة في فلسطين.
٢- تقديم إطار مقترح للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي للبنوك العاملة في فلسطين.
٣- إبراز الفرص التي يمكن أن يقدمها الإطار المقترح للبنوك العاملة في فلسطين لتطوير التدريب المستندان على الذكاء الاصطناعي لتعزيز أداء العاملين في البنوك.

٤- إبراز التحديات التي تواجه تطبيق الإطار المقترح للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي من وجه نظر مسؤولو التدريب والتطوير.

أهمية الدراسة

تعتبر هذه الدراسة ذات أهمية قصوى وذلك نظراً لأهميتها:

- النظرية: من خلال طرحها لموضوع حديث يسهم في خلق ثقافة استراتيجية بأهمية تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير في البنوك العاملة في فلسطين لتعزيز أداء الموظفين.
- التطبيقية العملية: وذلك من خلال تقديمها إطاراً مقترحاً للتدريب والتطوير قابل للتطبيق ومستنداً على الذكاء الاصطناعي بمشاركة فاعلة من متخذي القرار من كبريات المؤسسات التدريبية والتطويرية في فلسطين.

محددات الدراسة

الحدود الموضوعية: التدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي: إطار مقترح للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي لتعزيز أداء الموظفين في البنوك العاملة في فلسطين.

الحدود الزمانية: .2024

الحدود المكانية: فلسطين.

الحدود المفاهيمية: اقتصرت الدراسة على الحدود المفاهيمية والمصطلحات الواردة في الدراسة.

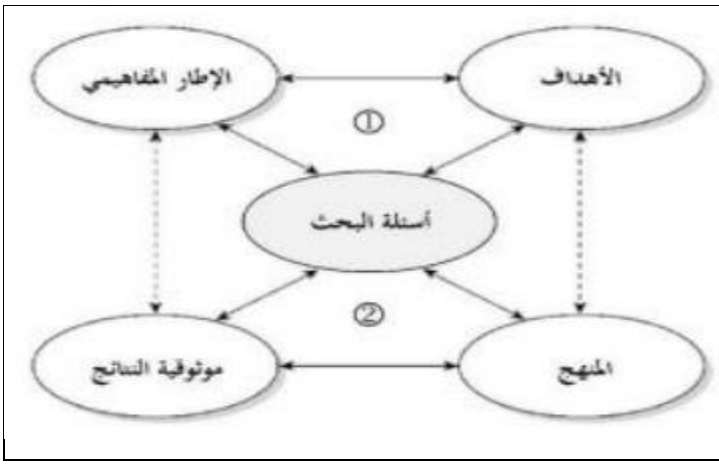
الحدود الإجرائية: استخدمت المقابلات الفردية مع خبراء المجال التدريب والتطوير والموارد البشرية ومختصو الذكاء الاصطناعي ومختصون في أمن المعلومات والبنية التحتية والقنوات الإلكترونية المصرفية.

منهجية الدراسة

وللإجابة على أسئلة الدراسة وأهدافها، استخدمت الدراسة المنهج النوعي القائم على أسس ومبادئ النظرية المجذرة (Grounded Theory). تم تصمم أداة لتحكيم الإطار المقترح، وأداة أخرى باستخدام أسلوب دلفي لفحص إمكانية تطبيق الإطار المقترح. تم عرضة على (25) خبيرا في مجال التدريب والتطوير والموارد البشرية ومختصو الذكاء الاصطناعي ومختصون في أمن المعلومات والبنية التحتية والقنوات الإلكترونية المصرفية، كل ذلك من اجل فحص إمكانية تطبيق الإطار المقترح، واستكشاف الفرص والتحديات المصاحبة لتطبيقية. ولتحليل النتائج تم استخدام برمجية تحليل البيانات المختلطة MAXQDA.

تصميم أنموذج الدراسة ومراحلها الإجرائية

ولتصميم أنموذج الدراسة تم تطبيق أبرز نماذج تصميم البحث النوعي وهو نموذج **Maxwell (1998)**، والذي يحتوي على خمسة مكونات، وهذه المكونات تتمثل في: (1) أسئلة البحث، (2) الأهداف، (3) الإطار المفاهيمي، (4) المنهج، (5) موثوقية النتائج. كما هو موضح في الشكل المقابل.



الشكل (1) نموذج https://tinyurl.com/yrha5vx9 MAXWELL 1998

يساعد نموذج ماكسويل (Maxwell, 1998) لتصميم البحث النوعي الباحثون في تطوير وتصميم أبحاث نوعية من خلال تركيزه على خمسة مكونات أساسية:

- الأهداف: ما يريد الباحث تحقيقه من خلال الدراسة.
- الإطار المفاهيمي: الخلفية النظرية والفهم الذي يشكل الأساس للدراسة.
- المنهج: الخطوات والإجراءات التي يتبعها الباحث لجمع وتحليل البيانات.
- أسئلة البحث: الأسئلة التي توجه الدراسة وتحدد نطاقها.
- موثوقية النتائج: كيفية ضمان أن النتائج تعكس الواقع الذي تم دراسته بشكل موثوق.

يوضح النموذج العلاقة المتبادلة بين هذه المكونات، مشيرًا إلى كيفية تداخلها وتفاعلها أثناء تصميم البحث.
وبناءً على مشكلة الدراسة وأسئلتها وأهدافها، اعتمدت الباحثان المراحل الإجرائية التالية في تطبيق الدراسة:

مراحل إجراءات الدراسة

المرحلة الأولى: الدراسة المستفيضة للأدب التربوي والدراسات السابقة.

قام الباحثان بالاستفادة المعمقة من الدراسات ذات العلاقة بالتدريب والتطوير واستخدام تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي، ونماذج واطر التدريب والتطوير العالمية، وقواعد البيانات البحثية الأجنبية مثل:
ScienceDirect، Scopus، Web of Science، JSTOR، Google Scholar، Semantic Sholar،
دليل المجلات المفتوحة الوصول وغيرها، وقواعد بيانات بحثية عربية مثل قاعدة بيانات دار المنظومة، المكتبة الرقمية السعودية، قاعدة بيانات المعرفة، وغيرها.

المرحلة الثانية: إعداد الإطار المقترح الأولي للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي لتعزيز أداء الموظفين في البنوك العاملة في فلسطين.

بعد المراجعات المستفيضة، ومقابلة ونقاش العنوان مع مجموعة من الزملاء والخبراء في إدارة الموارد البشرية ومختصي تدريب وتطوير، ومختصي أمن معلومات وبنية تحتية وقنوات إلكترونية، تم إعداد الإطار المقترح الأولي للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي.

المرحلة الثالثة: إعداد معايير التحكيم للإطار المقترح وتحكيمها من قبل المحكمين.

تم استخدام الحزمة البرمجية Excel-MS لفحص نسبة الحذف والتعديل والإضافة على أقسام واسئلة معايير تحكيم الإطار المقترح للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي، والأخذ بملاحظاتهم في تعديل الأسئلة والإطار المقترح، وكانت النتيجة: نسبة الإضافة 4.55%، نسبة الحذف 4.55%، ونسبة التعديل 4.55% كما هو موضح في الشكل (1) أدناه:

البيان	الحذف	التعديل	الإضافة	الأسئلة قبل التحكيم	الأسئلة بعد التحكيم
القسم الأول	0	0	0	6	6
القسم الثاني	1	0	0	5	4
القسم الثالث	0	0	0	3	3
القسم الرابع	0	1	1	8	8
المجموع لكل خيار	1	1	1	22	21
نسبة الحذف	4.55%				
نسبة التعديل	4.55%				
نسبة الإضافة	4.55%				
مجموع الأسئلة قبل التحكيم	22				
مجموع الأسئلة بعد التحكيم	21				

الشكل (2) مصفوفة المعايير

المرحلة الرابعة: تعديل معايير التحكيم للإطار المقترح للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي لتعزيز أداء الموظفين في البنوك العاملة في فلسطين.

تم إجراء التعديلات على معايير التحكيم بناء على ملاحظات المحكمين، والأخذ بها جميعا، نظرا لأهمية ورصانة ملاحظات المحكمين لمعايير التحكيم في تطوير الإطار المقترح.

المرحلة الخامسة: عرض الإطار المقترح للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي لتعزيز أداء الموظفين، لتحكيمه بناءً على المعايير المحكمة.

تم عرض الإطار المقترح على خمسة استشاريين مختصين في الموارد البشرية والتدريب والتطوير، ومدراء معاهد تدريب لتحكيم الإطار المقترح للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي.

المرحلة السادسة: الخروج بالصيغة النهائية للإطار المقترح للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي لتعزيز أداء الموظفين.

المرحلة السابعة: فحص إمكانية تطبيقه واستكشاف الفرص والتحديات لتطبيقه من خلال عينة قصدية وعددهم (25) من المختصين في التدريب والتطوير والذكاء الاصطناعي، وأمن المعلومات والبنية التحتية والقنوات الإلكترونية في البنوك.

المرحلة الثامنة: تحليل النتائج باستخدام برمجية تحليل البيانات النوعية MAXQDA.

المرحلة التاسعة: مناقشة النتائج: تم مناقشة النتائج من قبل الباحثان وتقديم مجموعة من التوصيات في ضوء النتائج.

الإطار المفاهيمي والدراسات السابقة

الإطار المفاهيمي (النظري)

أولا: الذكاء الاصطناعي وأدواته في التدريب والتطوير

الذكاء الاصطناعي يعرف بأنه فرع من علوم الحاسوب يركز على أداء المهام التي تتطلب ذكاء بشريًا، ويعتمد على خوارزميات التعلم الآلي والتعلم العميق (Janiesch et, al, 2021).

فدور الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير يسهم في التعلم المخصص، من خلال تصميم محتوى التدريب وفقًا لاحتياجات الموظفين الفردية. ويضمن هذا النهج حصول الموظفين على تدريب ذي صلة وفي الوقت المناسب، مما يعزز المشاركة والاحتفاظ بالمعرفة(Rožman, et al, 2022)

تشمل أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مجال التدريب والتطوير كثيرة أهمها: أنظمة التعلم التكيفي (Adaptive Learning Systems)، والمدربين الافتراضيين (Virtual Trainer)، ومنصات التدريب الذكية (Smart Training Platforms)، التي تعمل على تحسين تجربة التعلم من خلال توفير محتوى تفاعلي وديناميكي.

كما تسهم هذه التقنيات في تعزيز عملية التقييم المستمر من خلال تحليل أداء المتدربين وتقديم تغذية راجعة فورية ومخصصة. يعد التدريب والتطوير من العناصر الأساسية في تعزيز أداء الموظفين ونمو المنظمة. ولا تعمل هذه المبادرات على تزويد الموظفين بالمهارات اللازمة فحسب، بل تعمل أيضًا على تعزيز الدافع والمشاركة، مما يؤدي إلى تحسين نتائج العمل. فالتدريب والتطوير القائم على الذكاء الاصطناعي يعتمد على ثلاثة محاور رئيسة هي التخصيص (Personalization)، والتنبؤ (Prediction)، والأتمتة (Automation). حيث يتم تخصيص البرامج التدريبية بناءً على بيانات الأداء الفردي، والتنبؤ باحتياجات

التدريب المستقبلية، وأتمتة عمليات التقييم والمتابعة لضمان كفاءة وفعالية البرامج التدريبية. فتقنيات الذكاء تستخدم تطوير أنظمة تعلم تكيفية تعتمد على تحليل البيانات، لتحسين عمليات التقييم والمتابعة، وتحليل البيانات لتحسين تجارب التعلم والتدريب باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (Zawacki-Richter, Et al 2019)، (McLean, Et al 2021).

التعلم الالكتروني وتقنيات الذكاء الاصطناعي ترتبطان ارتباطاً وثيقاً في تعزيز وتدريب موظفي الموارد البشرية، مُشيراً إلى منصات تعليمية متقدمة مثل EdApp وBoost Brain، التي تُقدم تجارب تعليمية تكيّفية ومرنة، وأهمية استخدام تقنيات الواقع الافتراضي(VR)، والواقع المعزز(AR)، والواقع المختلط(MR) ، والميتافيرس في إثراء التدريب وتوفير تجارب تعليمية غامرة وواقعية، ويُسلط الضوء على نظام Trainer Virtual-AI القائم على الذكاء الاصطناعي، الذي يُقدم دروساً مخصصة ومتكيّفة مع احتياجات كل موظف، وتُشير الدراسات الحديثة، أن التعلم الإلكتروني أدى إلى تحويل التعليم وإنشاء مجتمع تعليمي عالمي وتم إعادة تعريف المواطنة الرقمية، ويعد التعلم الإلكتروني هو شكل من أشكال التعلم الافتراضي الذي أصبح النوع المفضل من التعليم في عصر .Society 5.0 يسمح للطلاب بالوصول إلى التعليم عن بُعد وعلى المنصات الرقمية ومنها منصات التعلم التكيفي، وفتح آفاقاً وإمكانات هائلة لهذه التقنيات في تطوير الموارد البشرية، وزيادة التفاعل، وتحسين تجربة التعلم، وتعزيز الاحتفاظ بالمعرفة، والتأكيد على أهمية الاستثمار في تقنيات الميتافيرس والواقع الافتراضي والمعزز، كما أكدت ذلك الدراسات التالية: (Jayanthi, et al,2023)، (Gavoy, 2023)، (المجيد، 2023)، (Upadhyay & Khandelwal, 2019).

وعليه، زفي ظل التطورات المتسارعة في مجال استخدام تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات ومنها التدريب والتطوير، أصبح دمج الذكاء الاصطناعي في برامج التدريب والتطوير أمراً معترفاً به بشكل متزايد كوسيلة لتعزيز أداء الموظفين، وخاصة في القطاع المصرفي. فالذكاء الاصطناعي يسهم في تخطيط وتنفيذ برامج تدريبية أكثر تخصيصاً وكفاءة وفعالية تتوافق مع أهداف المنظمة وأهداف التنمية المستدامة. تتيح برامج رفع المهارات القابلة للتخصيص للموظفين التكيف مع تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يعزز إنتاجيتهم وقدراتهم على الابتكار(Indrasari & Pamuji, 2023).

ثانيا: الإطار المقترح للتدريب والتطوير

يُعرّف الإطار المقترح بأنه هيكل أو نموذج لتحقيق نتائج مستدامة في التدريب والتطوير، من خلال تطوير برامج مخصصة وأنظمة تعلم تكيفية تناسب احتياجات كل موظف. كل ذلك يساعد على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك وجعل ممارسات إدارة الموارد البشرية أكثر فعالية، وعلى العكس من ذلك، يؤدي ضعف المهارات الرقمية للعاملين إلى انخفاض الإنتاجية (العجري وآخرون، 2022). ومن أهم ميزات استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير:

١- التعلم الجزئي وإمكانية الوصول: يدعم الذكاء الاصطناعي تطوير وحدات التعلم الجزئي التي يمكن للموظفين الوصول إليها بسهولة. وتسمح هذه المرونة للموظفين بالتفاعل مع مواد التدريب حسب رغبتهم، مما يعزز التعلم المستمر وتطوير المهارات (Maity, 2019)

٢- إشراك الموظفين: برامج التدريب التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي تسهم في زيادة مشاركة الموظفين من خلال دمج واجهات التعلم التفاعلية والبديهية. وهذا الإشراك أمر بالغ الأهمية لنقل التدريب الفعال والأداء العام للموظفين (Rožman, et al,2022)

٣- تحسين الأداء من خلال التحول الرقمي: يعمل دمج الذكاء الاصطناعي في التدريب، جنبًا إلى جنب مع التحول الرقمي، على تعزيز أداء البنوك بشكل كبير. ويتحقق ذلك من خلال تحسين العمليات الداخلية وخدمة العملاء وقدرات الابتكار، والتي تعد بالغة الأهمية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة (Bahl, et al, 2023)

٤- الدور الوسيط للتدريب: يعمل التدريب كوسيط بين التحول الرقمي وتحسين أداء البنوك بشكل واضح، كما ويسهم في تضخيم التأثيرات الإيجابية للتحول الرقمي على مقاييس الأداء، مثل رضا العملاء والنتائج المالية(Bahl, et al, 2023) .

ثالثا: الاتجاهات والتحديات المستقبلية للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي

تعد إدارة المواهب عنصرًا أساسيًا في إدارة الموارد البشرية التي تركز على جذب وتطوير والاحتفاظ بالموظفين المهرة لتحقيق الأهداف التنظيمية. وهي تشمل استراتيجيات وممارسات مختلفة تضمن للشركة الحفاظ على ميزة تنافسية في سوق سريع التطور. فالتدريب ولتطوير المستمر من خلال التدريب والتوجيه والتخطيط المهني أمرًا ضروريًا للاحتفاظ بالمواهب وتعزيز مشاركة الموظفين (Kolachina, Et al,2023)فالمنظمات التي تعطي الأولوية لثقافة الشركات الإيجابية وتقدم فرص النمو تكون أكثر نجاحًا في الاحتفاظ بالمواهب المتميزة. إن التدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي يمثلان خطوة استراتيجية نحو تحسين أداء الموظفين في البنوك. من خلال استخدام تقنيات متقدمة، يمكن للبنوك تعزيز كفاءة موظفيها وتقديم خدمات أفضل للعملاء. وفقًا لتقرير Gartner لعام 2023، يستكشف 52% من قادة الموارد البشرية استخدامات الذكاء الاصطناعي في التدريب، وتُظهر البيانات أن أعلى نسبة من الاستراتيجيات المُعتمدة تتركز على رفع المهارات وتحسينها وإعادة صقلها من خلال التدريب، متساوية مع استراتيجية الاستثمار في أدوات التدريب.

القطاع المصرفي في فلسطين يعمل في بيئة مرتفعة المخاطر السياسية والاقتصادية، مما يتطلب استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتطبيق العمل عن بُعد وتدريب الموظفين على ذلك (صقر & أبو زيد، د.ت). وأهمية التخطيط لترتيبات العمل المرن وأهميتها في أداء العاملين، وأن كلاً من العاملين بالمستويات الإدارية العليا أو الوسطى أو التنفيذية يعتبرون ترتيبات العمل المرن عامل مهم في تعزيز أدائهم الوظيفي.

رغم الفوائد العديدة، تواجه البنوك تحديات في اعتماد الذكاء الاصطناعي، مثل ندرة التطبيقات وتعقيدات التكنولوجيا. ومع ذلك، فإن الاستثمار في الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدي إلى تحسينات كبيرة في إدارة المخاطر والامتثال، مما يعزز من أداء المؤسسات المالية.

على أهمية العنصر البشري كركن أساسي في المنظمات، خاصة في القطاع المصرفي، ويُبرز دور إدارة الموارد البشرية، من خلال تخطيطها واستقطابها واختيارها وتدريبها وتعويضها، في رفع كفاءة الأداء، كما يُشدد على أهمية استراتيجيات حل النزاعات، والتدريب، وبناء العمل الجماعي، والمشاركة الوظيفية، والرضا الوظيفي في تحقيق ذلك، وتُؤكد الدراسات التالية (عفايفية & براهمية، 2023)، (Xuebao, 2023)، (Malik, 2022)، (Sopiah, 2022)، (Nisha & Ramesh, 2022)، (Adom & Simatele, 2022)، (Olannye & Aliku, 2022)، على تأثير هذه العوامل الإيجابية على أداء الموظفين، ويُقترح تطوير مهارات الموظفين، ومشاركتهم في اتخاذ القرارات، وتحفيزهم ودعمهم لتحقيق أهدافهم الوظيفية والمؤسسية.

ثانيا: الدراسات السابقة والتعقيب عليها

استعرضت الدراسة مجموعة من الدراسات العربية والأجنبية ذات العلاقة ومنها دراسة Bellaaj (2024)، ودراسة Bhatt & Muduli (2022)، ودراسة Henriet (2017)، ودراسة Maity (2019) ، ودراسة Janiesch & Zschech & Heinrich (2021)، ودراسة (Wallace, 2023)، ودراسة EMED (2023)، ودراسة Yaqub (2023)، ودراسة Subodh (2021).

ركزت مثل الدراسات ذات العلاقة Bhatt & Muduli (2022)، Janiesch & Zschech & Heinrich (2021)، و(2023) Wallace على كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات الأداء الفردي للموظفين، وتحديد نقاط القوة والضعف لديهم. هذه المعلومات يمكن استخدامها لتخصيص برامج التدريب والتطوير لكل موظف، مما يزيد من فعالية التعلم، وركزت دراسات**Maity (2019)** و **Yaqub (2023)** تركز على تطوير أدوات وتقنيات جديدة تعتمد على الذكاء الاصطناعي للتدريب مثل روبوتات الدردشة التفاعلية أو منصات التعلم الذاتي، والتي يمكن استخدامها لتقديم تدريب مستمر للموظفين، وتركز الدراسة **EMED (2023)** على الجوانب التقنية للذكاء الاصطناعي لتطوير نماذج قادرة على فهم اللغة الطبيعية وتوليد محتوى تعليمي مخصص.

حيث ساعدت الدراسات في إثراء الإطار المفاهيمي للدراسة ووضع إطار للتدريب والتطوير المستندين على الذكاء الاصطناعي لتعزيز أداء الموظفين في البنوك العاملة في فلسطين، ومن الفرص التي توصلت إليها في دراستي توافقت مع دراسة **(Kragten & Bredeweg, 2022) ، ودراسة الهزاني (2024)، ودراسة عزالدين (2024)** حيث ركزت على الفرص لاستخدام بوتات الدردشة في التدريب والتطوير، أما دراسة **آل رفيدة، وآخرون (2024)**، ركزت على استخدام المنصات الحديثة للتدريب والتطوير والاستفادة منها ، وفي الفرص أيضاً توافقت دراستي مع دراسة **صقر، وآخرين (2024)**، التركيز على دور العمل المرن في تعزيز الأداء، وتوافقت دراستي مع دراسة **سعدالدين، وآخرون (2024)**، من حيث مهارات المستقبل والفرص والتهديدات في دور الابتكار التكنولوجي والذكاء الاصطناعي في التعلم حيث قدمت الدراسة توجهات وتحليلاً للمستقبل.

في محور التدريب والتطوير المستندين على الذكاء الاصطناعي توافقت الدراسة مع **دراسةGhosh (2022)**، ومع دراسة **Suk (2023)**، حيث يساعد الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير في تحليل أعمق واوسع، التوجه الاصطناعي في الوقت الحقيقي، المحتوى المعزز، الوصول في أي وقت وأي مكان، والتنبؤ باحتياجات التدريب والمهارات في كل مرحلة من المسيرة الوظيفية، والتخصيص الهادف.

وأيضاً في إطار استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير والتعلم **تكنولوجيا التعلم التكيفي القائمة على الذكاء الاصطناعي:** يعد الذكاء الاصطناعي والتعلم التكيفي معًا حلاً واعدًا للمؤسسات التعليمية والشركات. ويتناسب احتياجات التعلم الحديثة. لسبب واحد، توفر تقنية التعلم التكيفي القائمة على الذكاء الاصطناعي مسارات تعليمية مخصصة مصممة وفقًا لنقاط القوة لكل فرد وأسلوب التعلم والتقدم.

يقوم التعلم التكيفي بتحليل البيانات في الوقت الفعلي تتيح لك تحسين المشاركة من خلال تقديم المحتوى والتحديات ذات الصلة. وفي الوقت نفسه، تساعد هذه التقنية على تعزيز الاحتفاظ بالطلاب وتحسين وقت التعلم والسماح بالتقييم المستمر والتغذية الراجعة. كل هذا يمكن أن يؤدي إلى عملية تعلم أكثر كفاءة وفعالية ونتائج تعليمية أفضل بشكل عام(Small, 2023).

ومن أبرز أنواع تقنيات التعلم التكيفي القدرة على التكيفي المصممة وهو نظام قائم على الويب، وايضاً التكيف الخوارزمي وهي قدرة النظام على التعديل تلقائياً بناء على مراقبة سلوك المستخدم (Hey, 2024) ومن أهم فوائد منصات التعلم التكيفي تشملها الشكل التالي:

الشكل (3) فوائد منصات التعلم التكيفي في تدريب الموظفين

نتائج الدراسة ومناقشتها

في النتائج للدراسة كانت نسبة الذكور والاناث من المستجيبين على المعايير لبناء الإطار المقترح حيث تمثلت نسبة الذكور ب 60.0%، ونسبة الاناث 40.0%.

أظهرت النتائج أن العينة تقريبا بالنسب مناصفةً بين إدارة الموارد البشرية ومختصي أنظمة معلومات وعلوم الحاسوب وأمن المعلومات، مما يحقق تنوع العينة بين التدريب والتطوير وأخصائيين الذكاء الاصطناعي ونظم المعلومات.

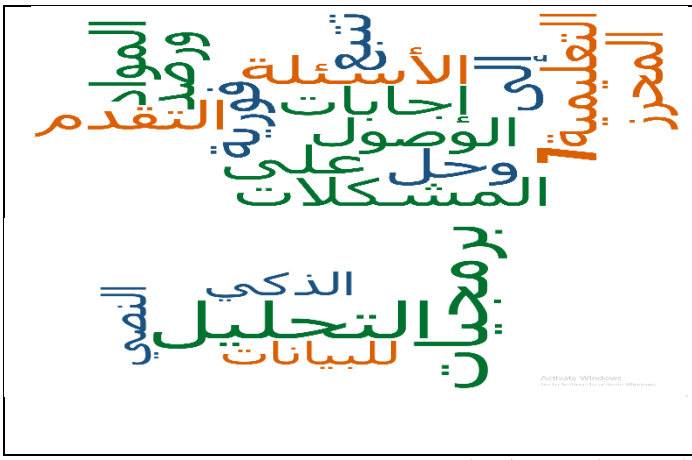
كما وبرزت في النتائج المؤسسات التي يعمل فيها المستجيبين على أسئلة المعايير، حيث تكونت العينة من (7) بنوك، ما بين وافدة ومحلية، ومؤسسات فيها مختصي إدارة موارد بشرية وذكاء اصطناعي.

تمثل سؤال الدراسة الرئيس ما الإطار المقترح للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي لتعزيز أداء موظفين البنوك العاملة في فلسطين؟ فقد احتوى على 6 أسئلة فرعية:

السؤال الفرعي الأول ما مفهوم التدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي؟

حيث تم الإضاءة لمفهوم التدريب والتطوير المستند على الذكاء الاصطناعي من قبل الأستاذ فادي مظلوم: " هي عملية تطوير وتحسين الأنظمة والتطبيقات الإلكترونية الذكية من حيث تجميع وتحليل البيانات، واتخاذ القرارات، وتنفيذ المهام بشكل أكثر فعالية وذكاء وبأقل تكلفة ممكنة. بما يشمل جميع مراحل التدريب من مرحلة تحديد الاحتياجات وحتى مرحلة التقييم وقياس الأثر على التدريب والتطوير، مما يسهم في تحسين تجربة الموظفين وتحقيق الأهداف المرجوة من الخطط التطويرية بشكل أفضل.

تظهر سحابة الكلمات المقابلة مجموعة من الكلمات التي ذُكرت في الجمل في الإجابة على مفهوم التدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي التي استخدمها الخبراء من العينة القصدية، ومثال ذلك: " إدخال برمجيات التحليل النصي للبيانات"، " رصد تقدم الموظفين بعد البرامج التعليمية واهمية البرامج التدريبية في حل المشكلات".

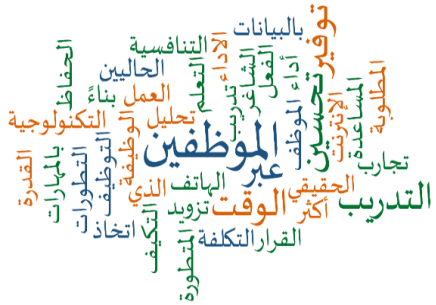


الشكل (4) مفهوم التدريب والتطوير المستند على الذكاء الاصطناعي

السؤال الفرعي الثاني ما واقع ومستقبل تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير في البنوك العاملة في فلسطين؟

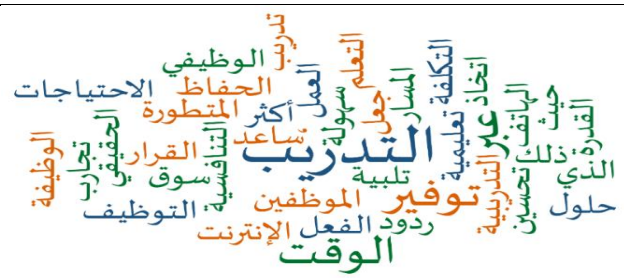
في واقع التدريب والتطوير المستند على الذكاء الاصطناعي في البنوك العاملة في التدريب والتطوير حيث العمل بالطريقة التقليدية وطرح سؤال ما الدورات التي تطلبها وظيفتك في تقييم أداء الموظفين وايضاً التركيز على دورات بمواضيع مشتركة وعامة وطرحها لمجموعة من الموظفين، ومن هنا برزت الفجوة البحثية وموضوع التخصيص الهادف للتدريب، وبرزت فوائد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير

عكست سحابة الكلمات فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر خبراء الموارد البشرية، ومختصي الذكاء الاصطناعي، حيث تبين أن الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين أداء الموظفين، إضافة إلى توفير الوقت والجهد مما يعكس القدرة التنافسية للمؤسسة التي تتبنى الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير، وتجارب تعليمية متخصصة، والحفاظ على القدرة التنافسية، وكانت نسبة التنوع اللغوي (TTR) = 0.83



الشكل (5) فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير.

في الشكل (5) المقابل السحابة الثانية عكست أيضاً على فوائد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير، جعل التدريب أكثر سهولة وملاءمة، توفير التدريب عبر الإنترنت أو عبر الهاتف مما ساعد ذلك الموظفين على التعلم في الوقت الذي يناسبهم، وكانت نسبة التنوع اللغوي (TTR) = 0.913



الشكل (6) فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير

السؤال الثالث: ما المتطلبات الضرورية لتحديد احتياجات التدريب والتطوير للموظفين في البنوك العاملة في فلسطين في ظل انتشار تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي؟

هنالك عدة عناصر مترابطة تهدف إلى تحسين الكفاءة واتخاذ القرارات الذكية ومنها: تحديد الاحتياجات باستخدام الذكاء الاصطناعي من خلال عدة طرق:

تحليل البيانات: يعتمد الذكاء الاصطناعي على تحليل كميات كبيرة من البيانات لفهم احتياجات العمل. على سبيل المثال، يمكن تحليل أنماط الأداء السابقة والبيانات المتعلقة بالموظفين أو السوق للتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية. **التنبؤ واتخاذ القرار** حيث أن الخوارزميات الذكية تساعد في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية بناءً على البيانات التاريخية. هذا يشمل تحديد مهارات الموظفين التي قد تحتاج إلى تطوير أو اكتشاف مجالات جديدة للنمو في السوق. **التخصيص الذكي** ويمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي تخصيص حلول معينة بناءً على احتياجات الفرد أو المؤسسة. على سبيل المثال، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحديد المتطلبات التدريبية المناسبة لكل موظف بشكل فردي، **والهدف النهائي** من تحديد الاحتياجات هو مواءمة مبادرات التدريب مع احتياجات الأفراد أو المنظمة لضمان أن يكون التدريب مناسبًا وفعالاً (الشهري، 2021).

استخدام البرمجيات المدعومة بالذكاء الاصطناعي في العمل:

يمكن للبرمجيات المدعومة بالذكاء الاصطناعي تنظيم وإدارة المهام اليومية بشكل فعال. على سبيل المثال، تستخدم أنظمة إدارة المشاريع مثل Trello وAsana وخوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحسين توزيع المهام ومتابعة تقدم العمل بشكل دقيق، مما يساعد الفرق في تحسين الكفاءة والتنسيق.

تظهر سحابة البيانات مجموعة من الجمل التي استخدمها الخبراء في اجاباتهم على متطلبات تحديد الاحتياجات التدريب والتطوير وتمثلت أهمها:" تحليل البيانات المتعلقة بالموظفين والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للمهارات في العمل".	

الشكل (7) تحديد الاحتياجات التدريبية للموظفين

تمثل السؤال الرابع: ما البرمجيات القائمة على الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في التدريب والتطوير لتعزيز أداء موظفي في البنوك العاملة في فلسطين؟

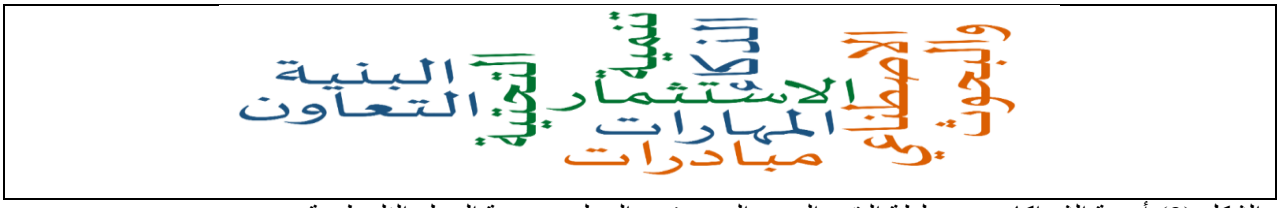
في إطار استخدام البرمجيات في التدريب والتطوير التي يمكن أن يستخدمها العاملون في البنوك لتعزيز أدائهم، في خدمة العملاء أظهرت سحابة الكلمات المقابلة مجموعة من الجمل التي استخدمها المستجيبين على السؤال مثل:" خدمة العملاء من خلال تطبيقات على الهواتف النقالة للعملاء". وبرمجيات للتطوير والتعلم الذاتي "برمجيات التعلم الالي لتحليل القدرات الفردية". "برمجيات التحليل الذكي".	

الشكل (8) استخدام البرمجيات في العمل

السؤال الخامس: ما الفرص التي يقدمها الإطار المقترح لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير لتعزيز أداء الموظفين في البنوك العاملة في فلسطين؟

في إطار تحليل الفرص التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في تحديد الاحتياجات التدريبية ورصد التقدم في التدريبات وتوفير مواد تعليمية متخصصة مع إمكانية الوصول اليها في كل وقت وتطوير بوتات الدردشة والمساعدون الافتراضيون وقسمت الفرص إلى دور المساعدون الافتراضيون وتطوير نظام ذكي يوصي بالبرامج التدريبية الفعالة بناء على تحليل سلوك الموظفين والمهارات المطلوبة لكل وظيفة، وزيادة التنافسية في سوق العمل.

في الشكل (9)، أجابت الدراسة على سؤال أهمية بناء الشراكات بين سلطة النقد الفلسطينية والبنوك العاملة في فلسطين والمعهد المصرفي الفلسطيني وجمعية البنوك، وأيضاً مؤسسات السلطة الوطنية الفلسطينية المعنية في التدريب والتطوير لتعزيز أداء الموظفين، حيث التكامل بين جميع الأطراف يخلق بيئة وثقافة تنظيمية في البنوك والمؤسسات تشجع على التطور التكنولوجي واستخدام التقنيات الحديثة في التدريب والتطوير. وعكست السحابة أدناه أهمية الشراكات بين البنوك العاملة في فلسطين وسلطة النقد الفلسطينية والحكومة وجمعية البنوك والعهد المصرفي الفلسطيني للتدريب والتطوير للنمو بتدريب وتأهيل موظفين ضمن متطلبات ومهارات المستقبل للوظائف وبناء كادر بشري مؤهل ومواكب للتطورات والتقنيات التكنولوجية، وكانت نسبة التنوع اللغوي (TTR)= 0.886

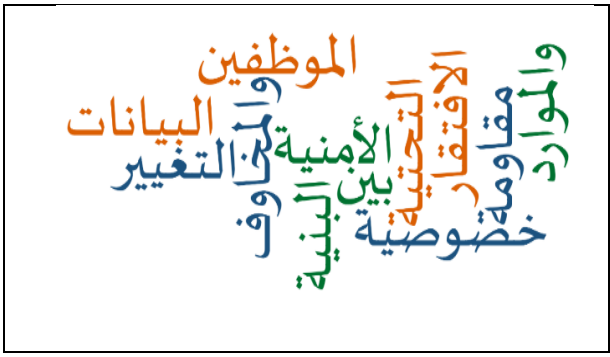


الشكل (9) أهمية الشراكات بين سلطة النقد والمعهد المصرفي والبنوك وجمعية البنوك الفلسطينية

ركزت على مبادرات التعاون وتنمية المهارات، والاستثمار في البنية التحتية، وتقديم حوافز مالية ودعم من كافة الأطراف للنهوض بمجال التدريب والتطوير في فلسطين لتعزيز أداء الموظفين في البنوك العاملة في فلسطين.

السؤال السادس: ما التحديات التي تواجهها البنوك في تطبيق الإطار المقترح للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي؟

ركز المستجيبون من المختصين في الذكاء الاصطناعي وإدارة الموارد البشرية على ان أهم التحديات التي يمكن أن تواجهها البنوك العاملة في فلسطين عند تطبيق الإطار المقترح هي الافتقار إلى البنية التحية، وخصوصية البيانات والمخاوف الأمنية، ومقاومة التغيير بين الموظفين، ويمكن ان تتعرض للاستخدام غير السليم للتقنيات من قبل بعض الموظفين كما أشار متخصص في أمن المعلومات في أحد البنوك، وفي دراسة (القرني، 2024) حيث أوصت الدراسة بضرورة عمل خطة لمواجهة التحديات، منها تثقيف وتدريب الهيئة التعليمية، تعزيز البنية التحتية التقنية، مع توفير الدعم المالي الكافي لتنفيذها، وتطوير البنية التحتية (سعدالدين & أحمد، 2024).

تعكس سحابة البيانات استجابات العينة حول التحديات التي تواجها البنوك العاملة في فلسطين في تطبيق الإطار المقترح لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير، حيث أهم الجمل التي ذكرها الخبراء مثل:" مقاومة التغيير بين الموظفين"، "خصوصية البيانات والمخاوف الأمنية"، " الافتقار إلى البنية التحتية والموارد".	

الشكل (10) التحديات لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير

نسبة التنوع اللغوي Type-Token Ratio (TTR): هو مقياس يستخدم في البحوث النوعية، لقياس تنوع المفردات في النص، ومعروف أيضاً بأنه يساوي عدد الكلمات المختلفة مقسوماً على العدد الكلي لكلمات النص (Kettunen, 2014)، حيث تمثلت في النصوص نسبة التنوع اللغوي كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (1) نسبة التنوع اللغوي

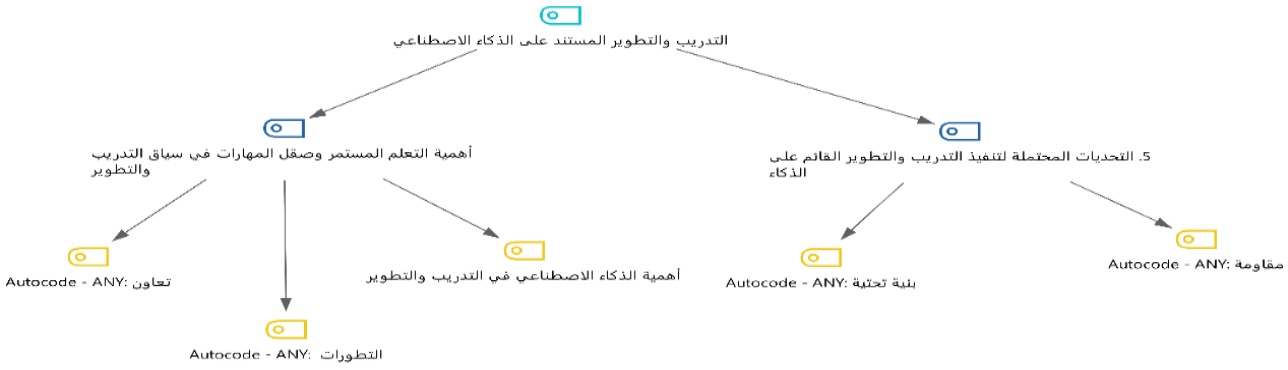
الكود	TTR
فائدة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	TTR=1.0
الأهمية	0.86TTR=
الفرص	
الاحتياجات التدريبية	0.86TTR=
الاستثمار	0.84TTR=
زيادة التنافسية	TTR=1.0
التطورات التكنولوجية	TTR=1.0
الشراكات والتعاون	TTR=1.0
البرمجيات	TTR=0.956
التقنيات	878TTR=0.
التحديات	TTR=1.0

عكس الجدول السابق أن الاستجابات تحتوي على مستوى تنوع لغوي عالٍ من المصطلحات والمفردات، وأن الكلمات فريدة وغير مكررة، ويعزى ذلك من وجه نظر الباحثان تنوع العينة القصدية من موظفي التدريب والتطوير ومدراء الموارد البشرية ومختصي تكنولوجيا المعلومات وأمن المعلومات وتطوير البنى التحتية ومختصي قنوات إلكترونية مصرفية، وايضاً تنوع البنوك التي يعملون فيها، بالرغم أن هنالك تشابه كبير في العمليات في القطاع المصرفي إلا أنه هنالك خصوصية لكل بنك. وتوصل الباحثان إلى أهمية التكامل في تطبيق الإطار المقترح من التخصصات المذكورة لنجاح الخطة وتكاملها، وعند مناقشة الإطار مع العديد من الزملاء المختصين ركزوا على أهمية الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي في لتدريب والتطوير للنهوض وتحسين الواقع الحالي للتدريب والتطوير ومواكبة التطورات العالمية بالخصوص.

في تحليل البيانات النوعية باستخدام MAXQDA، تُعدّ خريطة العلاقات أداة بصرية تُبيّن العلاقات بين الرموز، المقاطع، أو الوثائق، مُساعدةً الباحث في النظرية المجذّرة على تحديد العلاقات بين الرموز، بناء النظريات، وفحص الفرضيات من خلال تمثيل مرئي للعلاقات المُكتشفة، على عكس "Creative Coding"، فهي أداة تحليلية وليست أسلوباً فنياً، لكن كلاهما يستخدمان التمثيل البصري لتسهيل الفهم، وتُسهّل خريطة العلاقات في MAXQDA عملية استكشاف العلاقات المعقدة بين المفاهيم، مما يُمكّن الباحث من بناء نماذج نظرية مُتينة، كما تُوفّر وثيقة بصرية مُقنعة لتوضيح النتائج البحثية. **يوضح الشكل (11) خريطة العلاقات في النظرية المجذرة**

ولتحليل أهمية التدريب والتطوير المستند على الذكاء الاصطناعي وصقل المهارات، ركزت على العلاقة بين تطوير مهارات الموظفين وتعزيز أدائهم لمواكبة التقنيات والتطورات التكنولوجية في بيئة الأعمال، وعكست أيضاً فوائد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريب والتطوير، جعل التدريب أكثر سهولة وملاءمة، توفير التدريب عبر الإنترنت مما ساعد ذلك الموظفين على التعلم في الوقت الذي يناسبهم، وايضاً التحديات التي تواجه البنوك العاملة في فلسطين عند تطبيق الإطار المقترح هي الافتقار إلى البنية التحية، وخصوصية البيانات والمخاوف الأمنية، ومقاومة التغيير بين الموظفين، ويمكن ان تتعرض للاستخدام غير السليم للتقنيات من قبل بعض الموظفين كما أشار متخصص في أمن المعلومات في أحد البنوك من العينة القصدية رقم (23).

Creative Coding



الشكل (11) الترميز الإبداعي

مخرجات الإطار المقترح للتدريب والتطوير المستندين على الذكاء الاصطناعي لتعزيز أداء الموظفين في البنوك العاملة في فلسطين

١. تحسين كفاءة وفعالية برامج التدريب والتطوير.
٢. التحول الرقمي، واستخدام منصات التدريب الإلكترونية(سعدالدين & أحمد، 2024)
٣. توفير الوقت والجهد على الموظفين والمدربين.
٤. تخصيص المحتوى التعليمي لاحتياجات كل موظف.
٥. إتاحة التعلم الذاتي في أي وقت ومن أي مكان.
٦. تحفيز الموظفين على التعلم والتطور.
٧. تحليل سلوك الموظفين في بيئة العمل.
٨. تحديد نقاط القوة والضعف لدى الموظفين.
٩. توصية الموظفين ببرامج التدريب المناسبة.
١٠. تعزيز التنبؤ في اتخاذ القرارات الاستراتيجية.
١١. زيادة الوعي بالتقنيات الحديثة.
١٢. التشجيع على التفاعل والابتكار.
١٣. تشجيع الإدارات على تبني التدوير الوظيفي، مما يساعد الموظف على تطوير اداءه ومهاراته.
١٤. تشجيع الموظفين على دخولهم ضمن التصنيف الاستثنائي، والجهوزية للإدارة المستقبلية.
١٥. عند تطوير مهارات الموظف تزيد ثقته بنفسه، ويزيد تواصله مع الإدارة العليا مما ينتج عن ذلك بناء فريق قوي من الموظفين، وزيادة الرضا الوظيفي عند العاملين (ماهر & عوض، 2019).

من الإضاءات على التحديات التي تواجهها البنوك لتطبيق الإطار المقترح بعد تحليل واقع التدريب والتطوير

ومن أهم المحاور التي تضمنها الإطار المقترح للتدريب والتطوير المستند على الذكاء الاصطناعي لتعزيز أداء موظفين البنوك العاملة في فلسطين كانت كالتالي:

أولاً: الشراكات لتنفيذ الإطار الاستراتيجي:

١. تعزيز التعاون بين القطاعات الحكومية والخاصة والبنوك وسلطة النقد الفلسطينية.
٢. استثمار الموارد المالية والتقنية والبشرية لتحسين جودة التدريب.
٣. تبادل البيانات والخبرات بين الشركاء لتحقيق أهداف الإطار.

ثانياً: تحديد الاحتياجات التدريبية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي:

١. تحليل أداء الموظفين لتحديد الفجوات المهارية.
٢. استخدام أدوات مثل Skill Matrix وBOX Grid9 لتقييم المهارات.
٣. تطوير برامج تدريب مخصصة تعتمد على تقنيات مثل روبوتات الدردشة ومنصات تحليل البيانات.

ثالثاً: المنهجية والأدوات لتطبيق الإطار:

١. مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs): لتتبع وتحليل تحقيق الأهداف.
٢. أنظمة الإشعار المبكر (Ando): لرصد المشاكل أثناء التدريب.
٣. حل المشكلات: (A3 Problem Solving) لتصحيح الانحرافات في الأداء.
٤. التعلم التكيفي:تقديم محتوى تدريبي يناسب احتياجات كل موظف،ويشير التعلم التكيفي إلى استراتيجية مخصصة ذات قيمة خاصة في البيئات التي تضم متعلمين متنوعين، مثل الفصول الدراسية أو

الدورات التدريبية عبر الإنترنت أو برامج التدريب الخاصة بالشركات. هنا، يمكنك تخصيص تجربة التعلم الفردية للمتعلم وفقًا لاحتياجاته وتقدمه، والتأكد من قدرته على فهم المادة بشكل شامل وفعال(Small, 2023).

رابعاً: مخرجات الإطار المقترح:

١. تحسين الكفاءة التشغيلية للموظفين والبنوك.
٢. تقديم برامج تدريبية مخصصة وفعالة.
٣. تعزيز قدرة الموظفين على الابتكار.
٤. خلق بيئة عمل أكثر إيجابية وداعمة.

خامساً: البرمجيات والتقنيات المستخدمة:

١. منصات الذكاء الاصطناعي السحابية: مثل Google Cloud AI لتحليل البيانات وتخصيص البرامج.
٢. محاكاة الواقع الافتراضي (VR): لتدريب الموظفين في بيئات محاكية للواقع.
٣. منصات التعلم التكيفي: مثل EdApp وKnewton لتقديم تعليم شخصي.

سادساً: التحديات المتوقعة:

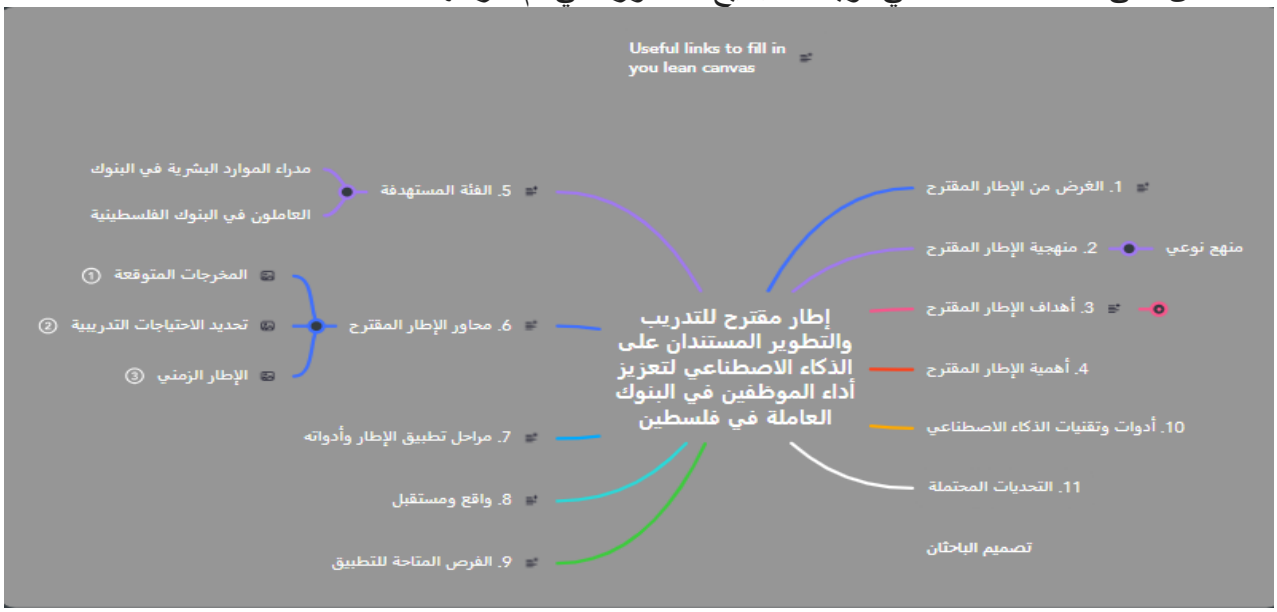
١. مقاومة التغيير بين الموظفين.
٢. مخاوف تتعلق بخصوصية البيانات وأمانها.
٣. تكاليف تطبيق الإطار.
٤. الحاجة إلى بنية تحتية تقنية متطورة.

سابعاً: رؤية مستقبلية للتدريب:

١. بناء موارد بشرية مؤهلة قادرة على المنافسة عالمياً.
٢. تعزيز ثقافة الابتكار الرقمي.
٣. تقديم حلول تكنولوجية تدعم الأهداف الاستراتيجية للبنوك الفلسطينية.

هذا الإطار يقدم رؤية شاملة للتدريب والتطوير باستخدام الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على التطوير المهاري المستدام ورفع كفاءة العمل المصرفي.

مرفق الإطار المقترح للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي على الرابط التالي: https://tinyurl.com/yjafe947 وتمثل في الشكل التالي أنموذج للإطار المقترح للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي، ويشمل جميع المحاور التي تم طرحها:



الشكل (12) أنموذج الإطار المقترح للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الإصطناعي

الخاتمة

وفي الختام، تقدم هذا الدراسة إطارا مقرحا ومفصلاً لبرامج التدريب والتطوير في البنوك العاملة في فلسطين مع التركيز بشكل خاص على دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة هذه البرامج. ويوضح التحليل أن الذكاء الاصطناعي يضيف قيمة كبيرة لإحداث ثورة في برامج التدريب والتطوير في البنوك الفلسطينية، من تقييم الاحتياجات إلى تقييم الأداء. وعلى الرغم من بعض التحديات، فإن الاستثمار في مثل هذه البرامج هو استثمار في المستقبل، لأنه سيساهم في تطوير المهنيين المصرفيين المؤهلين القادرين على مواكبة التقدم التكنولوجي السريع، من خلال تخصيص تجارب التعلم، وأتمتة المهام الإدارية.

كما توكد الدراسة على أهمية الشراكة مع المؤسسات المتخصصة في التدريب والتطوير، ومن خلال القيام بذلك، تستطيع البنوك تعزيز المهارات والقدرة على التكيف، وتحسين الكفاءة التشغيلية، وفي نهاية المطاف تعزيز ميزتها التنافسية، وتعظيم الأرباح. وفي حين يجب النظر في التحديات مثل التكلفة ومقاومة التغيير، فإن الفوائد الطويلة الأجل للتدريب القائم على الذكاء الاصطناعي تفوق بكثير التحديات القصيرة الأجل.

توفر أطر التدريب والتطوير القائمة على الذكاء الاصطناعي إمكانات كبيرة لتعزيز أداء الموظفين في القطاع المصرفي. ومن خلال تخصيص تجارب التعلم والاستفادة من التقنيات الرقمية، يمكن للبنوك تحسين كفاءتها التشغيلية والمساهمة في أهداف التنمية المستدامة الأوسع نطاقًا. ومن المرجح أن يستمر التكامل المستمر للذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة المواهب والتدريب في تحويل كيفية تعامل المؤسسات مع تطوير الموظفين وتعزيز الأداء.

التوصيات

١- يوصي الباحثان باعتماد الإطار المقترح للتدريب والتطوير المستندان على الذكاء الاصطناعي لتعزيز أداء الموظفين في البنوك العاملة في فلسطين كمرحلة أولى لإحداث التحول في التدريب والتطوير، (للاطلاع على الإطار المقترح ورد في الملاحق).

٢- ضرورة رسم خطط مديري الموارد البشرية للتغلب على فجوة المهارات الناجمة عن الذكاء الاصطناعي إلى تحسين المهارات وإعادة صقل المهارات والاستثمار في أدوات التدريب الذكاء الاصطناعي.

٣- ضرورة تطوير مهارات الموظفين في القطاع المصرفي الفلسطيني حيث يعمل في بيئة مرتفعة المخاطر السياسية والاقتصادية، مما يتطلب استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتطبيق العمل عن بُعد وتدريب الموظفين على ذلك.

٤- ضرورة عقد دورات تدريبية لموظفين البنوك بهدف التطوير وتغيير التفكير والمنهج، لتحقيق أهداف البنوك وضمان الاستدامة، وبالتالي، التقبل لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي المقبل عليها كل العالم.

٥- ضرورة إنشاء منصات مختصة بالتعلم الذاتي وإطلاق حملة توعية بمتطلبات الوظائف المستقبلية.

٦- إنشاء صفحات ضمن وسائل التواصل الاجتماعي لاستقصاء الخدمات الإلكترونية المطلوبة لأدراجها ضمن مواضيع التدريب بنظام الذكاء الاصطناعي.

٧- عدم اغفال تقييم البنية التحتية لتطوير البرامج اللازمة وتوفرها بأسعار مناسبة.

٨- التشبيك مع مؤسسات الحلول الإدارية لتبادل الخبرات في هذه المجالات.

٩- التوصية برصد الميزانيات اللازمة لدى البنوك ورفع الرضا الوظيفي لكسر حلقة الاستقطاب والتدوير الوظيفي الذي أصبح مكلفا ومقلقا لتطبيق اي خطة تدريبية على مستوى الوظيفي.

المراجع العربية

الشهري, ن. (2021). دور تطبيقات نظم الجدارة في تطوير أداء مؤسسات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية: رؤية استشرافيةar=lang?html.185924_article/eg.ekb.journals.mfes://https .

العجري, د., الزهيري, أ., & سيد, أ. (2022). التأثير الوسيط للرفاهية الرقمية فى العلاقة بين الكفاءات الرقمية والارتباط الوظيفي "التطبيق على الهيئة العامة للأرصاد الجوية المصرية ." https://alat.journals.ekb.eg/article_266893.html

القرني, ع. (2024). تحديات استخدام الميتافيرس (Metaverse) في التعليم الجامعي . https://mfes.journals.ekb.eg/article_340344.html

المجيد, د. ط. ع. (2023, فبراير 18). تقنية الميتافيرس في العملية التعليمية. تعليم جديد-https://www.new . educ.com/تقنية-الميتافيرس-في-االتعليم

الهزاني, ن. (2024, مارس 31). مدى فعالية استخدام روبوتات المحادثة التوليدية Chatbot في تعزيز مشاركة المعرفة لدى أفراد المجتمع السعودي .QScience.com | https://www.qscience.com/content/journals/10.5339/jist.2024.2

سعدالدين, ب., & أحمد, ش. (2024). دور الابتكار التكنولوجي والذكاء الصناعي في تحقيق استدامة التعليم: تحليل وتوجيهات للمستقبل50560/10576/handle/qa.edu.qspace://https .

صقر, ز., & أبو زيد, ل. (د.ت). تأثير ترتيبات العمل المرن على أداء العاملين دراسة ميدانية على العاملين بهيئة الدواء المصرية The impact of flexible work arrangements on employee performance A field study on employees of the Egyptian Medicines Authority. استرجع في 21 يونيو، 2024, من https://journals.ekb.eg/article_355522_0.html

عفايفية, و., & براهمية, ح:GUELMA—1945 mai 8 Université .(2023) . دور التدريب في تحسين جودة الأداء الوظيفي للعاملين14612/123456789/handle/dz.guelma-univ.dspace://https .

ماهر, آ., & عوض, م. (2019, يناير 4). محددات ومداخل تطوير أداء الموارد البشرية ورؤية مستقبلية للتطوير: مدخل نظري . https://jpsa.journals.ekb.eg/article_87164.html

المراجع الأجنبية

Adom, R., & Simatele, M. (2022). Enhancing Employee Performance in the Water Sector in South Africa: The Role of Training and Skill Development Programmes. *International Journal of Research and Review*, *9*(7), 446–467. https://doi.org/10.52403/ijrr.20220749

Bahl, K., Kiran, R., & Sharma, A. (2023). Scaling Up Banking Performance for the Realisation of Specific Sustainable Development Goals: The Interplay of Digitalisation and Training in the Transformation Journey. *Sustainability*, *15*(18), 13798. https://doi.org/10.3390/su151813798

Gavoy, S. (2023, فبراير 24). *The Top 10 Adaptive Learning Platforms of 2023 | EdApp: The Mobile LMS*. https://www.edapp.com/blog/adaptive-learning-platforms/

| *Coursebox AI*. *9 منصات تعلم تكيفية لتدريب الموظفين* مارس 9). Hey, A. (2024, https://www.coursebox.ai/ar/blog/adaptive-learning-platforms

Indrasari, M., & Pamuji, E. (2023). Enhancing Employee Performance through Strategic Initiatives: Working in the Middle of the Artificial Intelligence Era: Employee Performance Improvement Strategy. *Journal of Business Management and Economic Development*, *2*(01), 383–396. https://doi.org/10.59653/jbmed.v2i01.548

). *Machine learning and deep* 4 أغسطس Janiesch, C., Zschech, P., & Heinrich, k. (2021, *learning—Consensus*. https://tinyurl.com/3mtv92vr.

Jayanthi, K., Priya, S. M., Saranya, S., Gomathi, R., & Dahlia, S. (2023). *E-Learning as a Desirable Form of Education in the Era of Society 5.0*. https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.1201/9781003322252-2/learning-desirable-form-education-era-society-5-0-jayanthi-sugantha-priya-saranya-gomathi-dahlia-sam

Kettunen, K. (2014). *Can Type-Token Ratio be Used to Show Morphological Complexity of Languages?: Journal of Quantitative Linguistics: Vol 21, No 3*. https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09296174.2014.911506

Kolachina, S., Sumanth, S., Godavarthi, V. R. C., Rayapudi, P. K., Rajest, S. S., & Jalil, N. A. (2023). The Role of Talent Management to Accomplish Its Principal S. Singh, S. S. Rajest, S. Hadoussa, في Purpose in Human Resource Management:), *Advances in Business Information Systems and* تحقيقA. J. Obaid, & R. Regin ( ). IGI Global. https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0049-292–274 ص*Analytics* (7.ch019

). *Frontiers | Requirements and* 8 أغسطس Kragten, M., & Bredeweg, B. (2022, *challenges for hybrid intelligence: A case-study in education*. https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frai.2022.891630/full

Maity, S. (2019). Identifying opportunities for artificial intelligence in the evolution of training and development practices. *Journal of Management Development*. https://doi.org/10.1108/JMD-03-2019-0069

Malik, N. (2022). Workforce diversity enhancing employee performance in small and medium-sized enterprises in Pakistan. *Global Business Management Review*, *14*(2), 1–15. https://doi.org/10.32890/gbmr2022.14.2.1

McLean, G., Osei-Frimpong, K., & Barhorst, J. (2021). Alexa, do voice assistants influence consumer brand engagement? – Examining the role of AI powered voice

assistants in influencing consumer brand engagement. *Journal of Business Research*, *124*, 312–328. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.045

Nisha, M., & Ramesh, P. (2022). *(Open Access) empirical investigation in analysing the key determinants of employee engagement in influencing the employee performance using multiple regression analysis approach (2022) | Mariyam Nisha*. https://typeset.io/papers/empirical-investigation-in-analysing-the-key-determinants-of-1lvzpqyc

Olannye, P. A., & Aliku, I. H. (2022). Enhancing employee performance through the application of dispute resolutions in the banking industry. *Journal of Global Social Sciences*, *3*(12), 47–74. https://doi.org/10.31039/jgss.v3i12.105

Rožman, M., Oreški, D., & Tominc, P. (2022). Integrating artificial intelligence into a talent management model to increase the work engagement and performance of enterprises. *Frontiers in Psychology*, *13*, 1014434. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1014434

). *The Top 10 Adaptive Learning Platforms of 2023 | SC Training* سبتمبر Small, G. (2023, *(formerly EdApp): The Mobile LMS*. https://training.safetyculture.com/blog/adaptive-learning-platforms/

Sopiah, S. (2022). The role of Work motivation in Employee Performance: Systematic Literature Review (SLR). *International Journal of Science and Management Studies*, 46–57. https://doi.org/10.51386/25815946/ijsms-v5i6p105

). The Role of Artificial Intelligence in Learning and Development. 1 نوفمبر Suk, J. (2023, *Hurix Digital*. https://www.hurix.com/role-of-artificial-intelligence-in-learning-and-development/

Upadhyay, A. K., & Khandelwal, K. (2019a). Artificial intelligence-based training learning from application. *Development and Learning in Organizations: An International Journal*, *33*(2), 20–23. https://doi.org/10.1108/DLO-05-2018-0058

Immediate Uses for AI in Learning and Development. *10* .(24 أكتوبر Wallace, D. (2023, https://www.td.org/atd-blog/10-immediate-uses-for-ai-in-learning-and-development

Xuebao, X. (2023). Impact of human resource management practices on enhancing employee performance in jordan islamic bank. *Xinan Jiaotong Daxue Xuebao*, *58*(3). https://doi.org/10.35741/issn.0258-2724.58.3.17

AI in HR Statistics, Trends And Benefits in 2023. *9* .(17 فبراير Yaqub, M. (2023, https://www.businessdit.com/ai-in-hr/

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *16*(1), 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

روابط إلكترونية

١- http://tinyurl.com/4m6ny694 , Accessed on 22/12/2023.

٢- https://tinyurl.com/2shts654 , Accessed on 06/07/2024.

٣- https://tinyurl.com/yfk32d4n, Accessed on 06/07/2024.

٤- https://pbi.ps/, Accessed on 06/07/2024.

٥- https://tinyurl.com/2jutasdb , Accessed on 06/07/202.

٦- https://tinyurl.com/mpnapuw4 , Accessed on 06/07/2024.

٧- https://tinyurl.com/bdfhz598 , Accessed on 06/07/2024.

٨- https://tinyurl.com/2shts654, Accessed on 06/07/2024.

٩- https://tinyurl.com/mpnapuw4 , Accessed on 06/074/2024.

١٠- https://tinyurl.com/2shts654 , Accessed on 06/07/2024.

11- https://tinyurl.com/yrha5vx9, Accessed on 06/07/2024.