تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم التدريب وفق نموذج ADDIE

ورقة عمل مقدمة لمؤتمر الدوحة الثاني للتدريب والتطوير

جوزاء بنت محمد المشيقح

22- 23 نوفمبر 2024

Contents

الملخص.....3
الكلمات المفتاحية.....3
مقدمة.....4
الدراسات السابقة.....6
الإطار النظري والتحليل.....8
المحور الأول: دور الذكاء الاصطناعي في تغيير صناعة التدريب.....8
المحور الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التدريبية:.....8
المحور الثالث: أقسام نموذج **ADDIE** التي تستخدم في التدريب.....9
1. مرحلة التحليل.....11
2. مرحلة التصميم.....11
3. مرحلة التطوير.....12
4. مرحلة التطبيق.....12
5. مرحلة التقويم.....13
المحور الرابع: أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم في التدريب.....13
1. طرق مساعدة الذكاء الاصطناعي قطاع التدريب.....13
2. التطبيقات والمنصات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي.....17
المحور الخامس: رؤية المملكة العربية السعودية **2030** في مجال التدريب.....24
النتائج.....26
المقترحات والتوصيات.....28
الخاتمة.....30
المصادر والمراجع.....31

الملخص

الثورة التكنولوجية ومستحدثاتها وما حمله إلينا هذا العصر من ثورة قائمة على الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وأثرها الهام في التعليم والتعلم. فكان نموذج ADDIEهو النموذج الأقوى والاسهل تطبيقا للتدريب والتطوير في مجال التعلم التفاعلي وتطوير الوسائل المستخدمة للوصول لبيئة تعليمية تفاعلية جاذبة للمعلم والمتعلم وتتوافق مع رؤية المملكة 2030 في دعم التعلم المستمر. ويتكون نموذج ADDIE من خمس مراحل توفر توجيهات تساهم بشكل فعال في انشاء المواد التدريبية والتعليمية. تبدأ بالتحليل الذي يقوم بإمداد المدرب بمتطلبات واحتياجات المتدربين المهارية، ثم تأتي مرحلة التصميم ويتم فيها وضع الهدف الرئيسي للتعلم والتي في نهاية البرنامج سيتمكن المتدربين من اكتسابها.

تليها التطوير وفيها يبرز دور المدرب ومدى تمكنه من تطويع التكنولوجيا والأدوات وتطويرها ليصل في نهاية برنامجه الى نتائج فائقة، يليها تنفيذ المدرب لتلك الاستراتيجيات والأدوات مع المتدربين ثم يأتي التقييم وفيه تظهر نقاط القوة للاستراتيجيات والأدوات ومدى ملاءمتها ونجاحها ونقاط الضعف والعمل على إصلاحها.

الكلمات المفتاحية

الذكاء الاصطناعي، التدريب، المدربين، المعلمين، التعليم، التعلم، تطبيقات

مقدمة

في العقد الأخير، شهد العالم ثورة معلوماتية غيرت الكثير من المفاهيم في سوق العمل، وأحدثت تحولات جذرية في منظومة التدريب والتطوير المهني. لقد بات الذكاء الاصطناعي(AI) ، بأدواته المتنوعة وتطبيقاته المبتكرة، يلعب دوراًمحورياً في رسم ملامح هذا المجال. وهنا سنستعرض كيف يعيد الذكاء الاصطناعي صياغة مفاهيم التطوير والتدريب المهني.

لم يعد التدريب في عصر الذكاء الاصطناعي مقتصراً على النماذج التقليدية، بل تعداها إلى أساليب تفاعلية تعتمد على تحليل البيانات والتعلم الآلي لتقديم تجارب مخصصة لكل فرد. يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقدم التدريب الموجهوفقاً للمهارات الفردية، وتحديد الفجوات المعرفية بدقة، وتقديم المواد التدريبية المناسبة لسد هذه الفجوات.

نظرا لأن الذكاء الاصطناعي أصبح جزءا لا يتجزأ من حياتنا اليومية، فلا عجب أن تتسابق المؤسسات التدريبية إلى تطوير العديد من المواهب الفذة للحفاظ على محرك تطوير الذكاء الاصطناعي قيد التشغيل. ومع ذلك، لا يتم تحويل مناهج التدريب ذاتها من العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، ولكن يتم تحويل صناعة التدريب ككل من قبل الذكاء الاصطناعي فلاحظ أن المؤسسات تقوم بتحويل نظم التدريب في جميع المراحل الدراسية من الابتدائي إلى التدريب العالي وكذلك تعليم الكبار والتدريب المهني إلى أنظمة التعلم الذكي من خلال أنظمة تساعد البشر على التعلم بشكل أفضل وتحقيق أهدافهم التدريبية (آل مسعد، الفراني، 2023).

أحد أكثر التحديات فيما يتعلق بالتدريب هو أن الناس يتعلمون بشكل مختلف وبمعدلات مختلفة حيث يمر المتدربين في التدريب بمستويات مختلفة من القدرة على التعلم والاستعداد، فالبعض أكثر مهارة في التفكير "الأيسر" مع مهارات التفكير التحليلي، في حين أن البعض الآخر أكثر مهارة في التفكير "الأيمن" مع القدرة الإبداعية والأدبية والتواصل بين الأفراد ، ويواجه الآخرون تحديات بطرق مختلفة مع الإعاقات الحسية والعقلية،أيضاً يوجد التباين في المهارات بين الأشخاص في جميع أنحاء العالم، والتحديات التي يواجهونها في تعلم اللغات والحروف الهجائية الجديدة.(عيد، 2020)

ويعد النموذج ADDIE هو إطار عمل شهير في مجال تصميم التعليم والتطوير يتألف من خمس مراحل رئيسية. تبدأ العملية بالتحليل حيث يتم تحديد احتياجات التدريب والمشكلات المحتملة التي يمكن حلها. يليها مرحلة التصميم التي تحدد أهداف التعلم ووسائل التدريس الملائمة. ثم تأتي مرحلة التطوير حيث يتم إنتاج المواد التعليمية. بعد ذلك، يتم تنفيذ البرنامج التعليمي وتقديمه للمتعلمين وفقًا للخطة المحددة. أخيرًا، تأتي مرحلة التقييم التي تسمح بتقييم فعالية البرنامج والتأكد من تحقيق الأهداف المحددة (آل جديع، 2021).

الدراسات السابقة

1- دراسة عبد الغفار. (2023)، بعنوان: اتجاهات طلاب الاعلام لدور التدريب العملي على تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيره على تأهيلهم لبيئة العمل.

سعت الدراسة الى رصد اتجاهات طلاب الاعلام لدور التدريب العملي على تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيره على تأهيلهم لبيئة العمل، اعتمدت الدراسة على منهج المسح وتم تطبيق استمارة استقصاء على عينة من طلاب كليات الاعلام بجامعتي القاهرة و 6 اكتوبر ببني سويف، وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج منها تؤكد عينة الدراسة على أهمية التدريب العملي للتأهيل لسوق العمل من وجهة نظر طلاب كليات الاعلام ؛ فذكروا مهمة بدرجة كبيرة" بنسبة (73.5%)، ثم "مهمة إلى حد ما" بنسبة بلغت (24) ،وأخيراً غير مهمة على الإطلاق" بنسبة بلغت (2.5%)، توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين معرفة طلاب كليات الاعلام بتقنيات الذكاء الاصطناعي وادراكهم للمنفعة المتحققة منه في العمل الإعلامي، توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين اتجاه طلاب الاعلام بالجامعات المصرية نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في العمل الإعلامي وادراكهم لأهمية التدريب على استخدامها.

2- دراسة السفياني، وسمير (2023)، بعنوان: درجة استعداد منسوبي اكاديمية الامير نايف بن عبد العزيز لمكافحة المخدرات لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التدريب

هدفت الدراسة للكشف عن درجة استعداد منسوبي أكاديمية الأمير نايف بن عبد العزيز لمكافحة المخدرات لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التدريب، وقد استخدمت الدراسة المنهج المسح الاجتماعي. وكانت أداة الدراسة "استبانة"، وطبقت الدراسة على عدد (104) من منسوبي أكاديمية الأمير نايف بن عبد العزيز لمكافحة المخدرات. توصلت الدراسة إلى عددٍ من النتائج من أبرزها: أن أفراد عينة الدراسة موافقون على جميع عبارات محور المستوى المعرفي، كما وافق أفراد الدراسة بشدة على عبارات محور الاستخدام، بما يسهم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريب في تنمية المهارات المهنية لدى المتدربين .

3- دراسة سرايا (2023). بعنوان: نظام تدريب قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي ونمط التعلم وأثره على تنمية مهارات التعلم الرقمي لدى معلمي الحاسب الآلي

استهدف البحث تحديد أثر نمطي التعلم في نظام تدريب قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحصيل معلمي الحاسب الآلي وأدائهم لمهارات التعلم الرقمي، وقد تم إجراء التجربة على عينة عشوائية مكونة من (16) معلما/ة من معلمي الحاسب الآلي بإدارة منية النصر وإدارة دكرنس التعليمية، وقسمت العينة إلى مجموعتين تجريبيتين (مجموعة (1) ذوي نمط التعلم النشط وتدرس في نظام التدريب القائم على الذكاء الاصطناعي- مجموعة (2) ذوي نمط التعلم التأملي وتدرس في نظام التدريب القائم على الذكاء الاصطناعي)، واستخدم البحث أداتين بحثيتين؛ هما: (اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالمهارات- بطاقة ملاحظة أداء تلك المهارات)، وبعد تطبيق أدوات البحث قبلياً وبعدياً وتطبيق البرنامج على أفراد العينة تم التوصل إلى النتائج التي أشارت إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد العينة ككل في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة ملاحظة أداء المهارات لصالح القيس البعدي، مما يؤكد فاعلية نظام التدريب القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في زيادة التحصيل المعرفي وأداء المهارات، كذلك أشارت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة ذوي نمط التعلم النشط، ودرجات المجموعة ذوي نمط التعلم التأملي على التحصيل المعرفي والأداء العملي للمهارات لصالح مجموعة التأملي، وتؤكد هذه النتيجة أهمية نمط التعلم التأملي في تنمية التحصيل المعرفي والأداء العملي للمهارات.

الإطار النظري والتحليل

المحور الأول: دور الذكاء الاصطناعي في تغيير صناعة التدريب

الذكاء الاصطناعي هو الآن جزء من حياتنا الطبيعية نحن محاطون بهذه التكنولوجيا من أنظمة وقوف السيارات الأوتوماتيكية، وأجهزة الاستشعار الذكية لالتقاط صور مذهلة وغيرها. وبالمثل، يتم دمج الذكاء الاصطناعي في التدريب والأساليب التقليدية المعتادة لتغير بشكل كبير (أحمد، 2022).

أصبح العالم الأكاديمي أكثر ملاءمة بفضل تطبيقات الذكاء الاصطناعي المساعدة في التدريب. لقد تغيرت الطريقة التقليدية التي يتعلم بها الأشخاص لأن المواد التدريبية أصبحت متاحة للجميع من خلال الأجهزة الذكية وأجهزة الكمبيوتر اليوم، لا يحتاج المتدربين إلى حضور الفصول المادية للدراسة ما دام لديهم أجهزة كمبيوتر واتصال بالإنترنت، حيث تتيح AI أيضًا أتمتة المهام الإدارية، مما يسمح للمؤسسات بتقبل الوقت اللازم لإكمال المهام الصعبة إلى الحد الأدنى بحيث يمكن للمعلمين فضاء المزيد من الوقت مع المتدربين لقد حان الوقت لمناقشة التحولات التي جلبها الذكاء الاصطناعي في التدريب. (الحسيني، 2020).

المحور الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التدريبية:

الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا حيويًا في تحسين العملية التدريبية وتتضح أهميته في العملية التدريبية من خلال ما يلي (عصام محمد, 2022):

1 .يساعد الذكاء الاصطناعي في تخصيص وتفريد تجربة التدريب لكل طالب. يمكن تحليل بيانات المتدربين وفهم احتياجاتهم ومستوياتهم الفردية، وبناء طرق تعليمية مخصصة لتلبية احتياجاتهم الخاصة. يؤدي ذلك إلى تحسين تفاعل المتدربين وزيادة فرص النجاح الأكاديمي.

2 .يمكن للذكاء الاصطناعي توفير ردود فعل فورية للمتدربين أثناء تعلمهم. يمكن تحليل أداء المتدربين وتقديم توجيهات فورية لتصحيح الأخطاء وتحسين الأداء. وهذا يساعد المتدربين على معرفة التحسينات المطلوبة والعمل على تطوير مهاراتهم بشكل فعال.

3 .يمكن للذكاء الاصطناعي توفير مجموعة واسعة من الموارد التدريبية، بما في ذلك محتوى تفاعلي وتطبيقات تعليمية ومواد تعليمية مخصصة. يمكن تحليل احتياجات المتدربين وتفضيلاتهم وتوفير الموارد المناسبة لتعزيز التعلم وتحفيز المشاركة.

4 .يمكن للذكاء الاصطناعي أن يدعم المدربين من خلال توفير توجيهات وموارد مهنية قيمة. يمكن تحليل ممارسات التدريس الفعالة وتقديم توصيات حول أفضل الاستراتيجيات والطرق التدريبية والموارد المساعدة. يعمل الذكاء الاصطناعي كشريك للمعلمين في تعزيز كفاءتهم وتطوير مهاراتهم التدريسية.

5 .يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين إدارة البيانات والعمليات في المدارس والمؤسسات التدريبية. كما يمكنه تحليل البيانات الكبيرة واستخلاص الأنماط والاتجاهات وتحسين التخطيط وإدارة الموارد والتقييم. يؤدي ذلك إلى تحسين كفاءة العملية التدريبية وتحويل الجهود التنظيمية إلى الجوانب التدريبية الرئيسية.

بشكل عام، يعزز الذكاء الاصطناعي الابتكار والتطور في مجال التدريب، ويساهم في تحسين جودة التدريب وتعزيز فرص نجاح المتدربين. يمكن أن يكون للذكاء الاصطناعي تأثير إيجابي كبير على العملية التدريبية، ومساعدة المتدربين والمدربين على تحقيق أقصى استفادة من تجربة التعلم.

المحور الثالث: أقسام نموذج ADDIE التي تستخدم في التدريب

يعتبر نموذج ADDIE من أشهر نماذج التصميم التدريبي، ويتكون بشكل رئيسي من خمس مراحل توفّر للمعلمين إرشادات تساعدهم في إنشاء مواد تدريبية وتعليمية فعالة، هذه المراحل الخمسة هي:

1. **التحليل: Analyze** في هذه المرحلة يتم تحليل الموقف لفهم أهداف وغايات المواد التدريبية المطلوبة والمتطلبات والاحتياجات والمهارات المعرفيّة لدى المتعلمين (آل جديع، 2021).
2. **التصميم: Design** في هذه المرحلة يتم تحديد أهداف التعلم مثل المعرفة التي تريد أن يكتسبها المتعلمون ونتائج التعلم.
3. **التطوير: Develop** تحديد كيف يمكن مساعدة المتدربين في الوصول إلى الأهداف التي تم تحديدها مسبقًا وتطوير الاستراتيجيات التدريبية وفقًا لذلك.
4. **التنفيذ: Implementation** تنفيذ الاستراتيجيات من خلال تجربة هذه البرامج التدريبية مع المتدربين.
5. **التقييم: Evaluate** تقييم وقياس نجاح المواد التدريبية المصمّمة والتي تم تقديمها للمتدربين، وملاحظة مكامن الضعف فيها وإصلاحها.

تجدر الإشارة إلى أن أصل تسمية هذا النموذج باسم ADDIE هو اختصار بأخذ الحرف الأول من كل مرحلة من مراحل هذا النموذج.

- نموذج ADDIE أو ما يعرف بالنموذج العام للتصميم التدريبي هو أشهر نماذج التصميم التدريبي المستخدمة في المجال لبساطته وسهولة تطويعه على مختلف المواقف التدريبية. تم تطوير النموذج عام 1975 في مركز تكنولوجيا التدريب بجامعة فلوريدا ليستخدم في مشروع تابع للجيش الأمريكي ليتم بعد ذلك تبنيه من قبل جميع فروع القوات المسلحة الأمريكية.
- هي اختصار للمراحل الخمس المكونة للنموذج وهم (محمد، 2024):
- التحليل Analysis - التصميم Design - التطوير Development - التطبيق Implementation - التقييم Evaluation

1. مرحلة التحليل

- على الرغم من أهمية مرحلة التحليل إلا أن الكثير من المصممين يتخطوها ويقفزوا مباشرة إلى العمل على المحتوى
- تكمن أهمية مرحلة التحليل في تحديد أساس المشكلة والتي لا تكن بالضرورة ظاهرة لذا تركز المرحلة على تحليل عدة جوانب لإجابة عدد من الأسئلة للوصول للمشكلة الحقيقية وكيفية حلها.

الجوانب التي تهتم بها مرحلة التحليل (عامر، 2023):

١ -تحليل الفئة المستهدفة

٢ -تحليل المحتوى

٣ -تحليل الحاجات التدريبية

٤ -التحليل التقني

في نهاية هذه المرحلة تصبح الصورة أكثر وضوحا مما يؤهل المصمم التدريبي لمعرفة كيفية حل المشكلة وكذلك وضع خطة مبدئية لإنجاز المهام القادمة.

2. مرحلة التصميم

تعتمد مرحلة التصميم على مخرجات عملية التحليل مما يساعد على وضع الإستراتيجيات التدريبية التي سيتم اتباعها في المرحلة التالية وكذلك الأهداف الاجرائية وكيفية قياس تحقيق هذه الاهداف.

- في هذه المرحلة يبدأ المصمم في وضع هيكل المحتوى وتقسيمه طبقا للأهداف وأيضا كتابة السيناريو التدريبي Storyboard.
- في هذه المرحلة ايضا يمكن تطوير نموذج مبدئي prototype وذلك لعرضه على العميل ومعرفة رأيه قبل الشروع في العمل الكلي.

3. مرحلة التطوير

ويتم في هذه المرحلة تحويل السيناريو لمخرجات يمكن للمتعلم استخدامها وتشمل عدة خطوات تزيد او تنقص طبقا لطبيعة المادة المنتجة فقد تشمل:

١ -تصميم عناصر الجرافيك

٢ -تسجيل الصوت المصاحب

٣ -إنتاج مقاطع الفيديو

٤ -إنتاج العناصر التفاعلية

٥ -تصميم الأنشطة التدريبية

٦ -إعداد الاختبارات وأساليب التقويم

- يتم تجميع هذه العناصر معا في النهاية حسب السيناريو التدريبي ليتم اختبارة وتعديله وذلك قبل بدء المرحلة التالية.

4. مرحلة التطبيق

هنا يبدأ الاستخدام الفعلي لمخرجات مرحلة التطوير حيث يتم في هذه المرحلة عرض المادة التدريبية على المتعلمين وهو ما تم تحديده من قبل في مرحلة التصميم.

وكمثال لهذه المرحلة:

- في حالة التدريب التقليدي يمكن عرض واستخدام المادة التدريبية مع المتعلمين في الصف المدرسي
- أما في حالة التعلم الإلكتروني فيكون برفعه مثلا على "نظام إدارة التعلم.LMS "

5. مرحلة التقويم

وهي المرحلة التي يتم فيها قياس فعالية المادة التدريبية المنتجة خلال مرحلة التطوير، ومن خلال مخطط النموذج المطروح من قبل نلاحظ أن مرحلة التقويم تقع في منتصف النموذج ومتصلة بجميع المراحل السابقة. ذلك لأن التقويم هو عملية مستمرة تحدث مع جميع مراحل التصميم التدريبي .

لذا ينقسم التقويم إلى نوعين (عواد، 2018):

- تقويم بنائي أو تكويني :Formative وهو ما يتم خلال وبين كل المراحل وهدفه التطوير والتحسين المستمر قبل إخراج المادة التدريبية بصورتها النهائية.
- تقويم ختامي أو نهائي :Summative ويكون بعد اخراج المادة التدريبية في صورتها النهائية وهدفه التأكد من فعالية المادة التدريبية المطورة.

المحور الرابع: أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم في التدريب

1. طرق مساعدة الذكاء الاصطناعي قطاع التدريب.

عندما نفكر في الذكاء الاصطناعي، فإننا عادة ما نستحضر صورة التكنولوجيا المتطورة للغاية المطبقة في البيئات الصناعية. ومع ذلك، في حياتنا اليومية، ندرك أن الذكاء الاصطناعي موجود في عدد لا حصر له من التطبيقات والقطاعات. وفي هذا الصدد، يعد قطاع التدريب مثالاً واضحًا على كيف يمكن لتطبيق الذكاء الاصطناعي و تطبيقات التعلم الآلي تحسين الدورات التدريبية وبرامج الشركات للعاملين فيها. (https://mcit.gov.eg)

استخدام الحالات التي يفيد فيها الذكاء الاصطناعي قطاع التدريب.

- يتم إنشاء البيانات باستمرار عن طريق التدريب عبر الإنترنت. وفي كل مرة يبدأ فيها المستخدم جلسة، يتم تسجيل البيانات حول مدتها، والوقت الذي يقضيه في كل قسم، والمواد المستخدمة، وسجل التصفح، وإجراء الاختبارات ونتائجها، إلخ.
- قبل الرقمنة، ضاع الكثير من هذه المعلومات القيمة. الآن يمكن معالجتها تلقائيًا، بفضل الذكاء الاصطناعي ومنصات التعلم الآلي مثل .ENAIA وهو مايمكّن من التنبؤ بسلوك كل طالب والمدربين وكل دورة.
- توفر هذه التوقعات إمكانات لا تصدق للتحسين، لأنها تجعل من الممكن تصميم مسارات تعليمية مثالية لكل طالب مسبقًا وتعيين مدربين لبرامج أو طلاب معينين لأننا نعلم أنهم سيحصلون على نتائج أفضل.

التقييمات في الوقت الحقيقي وكشف المهارات.

تعتبر عملية التقييم أساسية للمدربين والمتدربين بفضل الذكاء الاصطناعي، يمكن اتمامها وتسهيل العمليات وتسهيلها، حتى في الوقت الفعلي، أو بنتائج بتردد قابل للبرمجة. علاوة على ذلك، يساعد الذكاء الاصطناعي المطبق في مجال شركات التدريب المدربين على اكتشاف جوانب معينة بين المتدربين وتقديم أدوات محددة لزيادة الرضا وتحسين الأداء.

تحسين الموارد والمحتويات.

من خلال معالجة البيانات حول تفاعلات المتدربين، يمكن التنبؤ بالموارد والمواد والمحتويات التي ستعمل بشكل أفضل.

يمكن استخدام تحليل البيانات التي جمعتها روبوتات المحادثة لاستخلاص استنتاجات حول الموارد والمحتويات المقدمة، ولإضفاء طابع شخصي أكبر على تجربة المستخدم. ومن الواضح أن الاحتياجات والقدرات تختلف، لذلك سيستجيب كل شخص بشكل أفضل لنوع من الموارد أو المحتوى.

الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة منصات متعددة المهام لقطاع التدريب.

تطبيق الذكاء الاصطناعي في التدريب يجعل من الممكن حل المشكلات الحالية الرئيسية لهذا القطاع مثل استخدام الأساليب العامة التي تفتقر إلى التخصيص، ومحتوى الدورة التدريبية واسع النطاق للغاية، والموارد البطيئة وأنظمة التقييم خارج اللمس.

يفتح تطبيق الذكاء الاصطناعي في التدريب مجموعة واسعة من الفرص لتحسين نهج عرض التدريب وتطوير قدرات المتدربين والموظفين بشكل أكثر فعالية. ولتحقيق ذلك، هناك منصات متعددة المهام للذكاء الاصطناعي مثل ENAIA، الحليف التكنولوجي المثالي لاستخراج كل القيمة من بياناتك وتطبيقها في الحالات التي تحتاج إلى حلها.

وهناك أربعة طرق للذكاء الاصطناعي تسهم في مستقبل إيجابي للعمل:(https://ijicet.journals.ekb.eg)

1. الاستثمار في صقل المهارات وتطويرها.
2. تضمين التعلّم ضمن الأنشطة اليومية للموظفين.
3. إعداد الجيل القادم من العمال.
4. وصل العمال بالفرص الجديدة المتاحة لهم.

أولاً : تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التحليل :

استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الاحتياجات التدريبية للموظفين يمكن أن يكون فعالاً للغاية لتحسين الكفاءة والتطوير المهني. ومن الطرق التي يمكن من خلالها استخدام الذكاء الاصطناعي في هذا المجال:

1. تحليل البيانات:

- استخدام خوارزميات تعلم الآلة لتحليل بيانات الأداء السابقة للموظفين مثل تقارير الأداء والتقييمات الذاتية.

- استخراج الأنماط والاتجاهات من هذه البيانات لتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين أو تطوير.

2. التعلم الآلي:

- استخدام تقنيات التعلم الآلي لتصميم نماذج قادرة على التنبؤ بالاحتياجات التدريبية بناءً على البيانات الشخصية والتاريخ الوظيفي للموظف.

- يمكن لهذه النماذج تقديم توصيات مخصصة لكل موظف بناءً على نقاط القوة والضعف الفردية.

3. استطلاعات وتحليل النصوص:

- استخدام معالجة اللغة الطبيعية (NLP) لتحليل الردود النصية في الاستطلاعات والاستبيانات حول احتياجات التدريب.

- تحليل التعليقات والتقييمات لتحديد النقاط المشتركة والمشاكل التي يواجهها الموظفون.

4. أنظمة التوصية:

- تطوير أنظمة توصية تستخدم الذكاء الاصطناعي لاقتراح الدورات التدريبية المناسبة للموظفين بناءً على أدوارهم الحالية وأهدافهم المستقبلية.

- توفير مسارات تدريب مخصصة تركز على مهارات معينة يحتاج الموظف لتطويرها.

5. تحليل الفيديو:

- استخدام تقنيات التعرف على الوجه وتحليل الفيديو لتقييم تفاعلات الموظفين مع المحتوى التدريبي.

- قياس مدى انتباههم واستيعابهم للمعلومات المقدمة خلال الجلسات التدريبية.

6. التقييم الذكي:

- إنشاء اختبارات تقييم ذكية تستخدم الذكاء الاصطناعي لتكييف الأسئلة بناءً على مستوى المعرفة الفعلي للموظف.
- توفير تغذية راجعة فورية حول أداء الموظف واقتراحات لتحسين الأداء.

7. روبوتات المحادثة:

- استخدام روبوتات المحادثة المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتقديم استشارات تدريبية فورية والإجابة على استفسارات الموظفين حول الدورات والمواد التدريبية.

باستخدام هذه الطرق، يمكن للمنظمات تطوير استراتيجيات تدريبية فعالة تلبي احتياجات الموظفين الفردية وتعزز من كفاءتهم وإنتاجيتهم.

2. التطبيقات والمنصات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي

ومن الأمثلة على هذه التطبيقات والمنصات:

1: Cornerstone OnDemand .

- هذه المنصة تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل أداء الموظفين واقتراح الدورات التدريبية المناسبة تعتمد على البيانات الخاصة بأداء الموظفين وتقييماتهم لتقديم مسارات تعلم مخصصة.

2: Degreed .

- منصة تعلم تعمل على تقييم مهارات الموظفين وتحديد الفجوات التدريبية. تستخدم الذكاء الاصطناعي لتقديم توصيات تدريبية مخصصة بناءً على احتياجات الموظفين الفردية.

3: EdCast .

- منصة تعليمية تستخدم الذكاء الاصطناعي لتقديم توصيات تدريبية مخصصة وتحليل البيانات التدريبية لتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين.

. Skillsoft Percipio:4

- تقدم محتوى تدريبي واسع النطاق مع استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل أداء الموظفين وتقديم توصيات تدريبية مخصصة.

. LinkedIn Learning:5

- هذه المنصة تستخدم بيانات الملف الشخصي للمستخدمين وتاريخ التعلم لتقديم توصيات تدريبية مخصصة. يعتمد النظام على الذكاء الاصطناعي لتحديد الدورات المناسبة لكل موظف بناءً على مهاراته وأهدافه المهنية.

. Workday Learning:6

- توفر هذه المنصة حلول تعليمية شاملة باستخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الخاصة بالموظفين وتقديم توصيات تدريبية مخصصة.

. Docebo:7

- منصة تعلم تدعم الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات التعليمية وتقديم توصيات تدريبية مخصصة بناءً على تحليل أداء الموظفين.

هذه التطبيقات تساعد المؤسسات على تقديم برامج تدريبية مخصصة وموجهة لتحسين أداء الموظفين وتطوير مهاراتهم بشكل فعال.

ثانياً : تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التصميم:

كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في التخطيط للتدريب:

1 .تحليل بيانات الأداء:

- جمع وتحليل بيانات الأداء التاريخية للموظفين لتحديد نقاط القوة والضعف. يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل هذه البيانات لتحديد المجالات التي تحتاج إلى تدريب .

2. تحديد الفجوات التدريبية:

- استخدام خوارزميات التعلم الآلي لتحديد الفجوات في المهارات بين الموظفين والأهداف التنظيمية. يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم توصيات حول البرامج التدريبية التي ستساعد في سد هذه الفجوات .

3. تصميم مسارات التعلم الشخصية:

- إنشاء مسارات تعلم مخصصة لكل موظف بناءً على تحليل بياناتهم الشخصية والأداء. يمكن للذكاء الاصطناعي اقتراح الدورات التدريبية المناسبة لكل فرد.

4. التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية:

- استخدام النماذج التنبؤية لتحديد الاحتياجات التدريبية المستقبلية بناءً على التوجهات الحالية في الصناعة وأهداف المؤسسة.

5. تقديم توصيات في الوقت الحقيقي:

- تقديم توصيات تدريبية في الوقت الحقيقي بناءً على التفاعلات الحالية للموظفين مع النظام التدريبي.

6. التقييم المستمر والتغذية الراجعة:

- استخدام أدوات التقييم المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتقديم تغذية راجعة فورية حول تقدم الموظفين واقتراحات لتحسين الأداء.

تطبيقات تساعد في التخطيط للتدريب باستخدام الذكاء الاصطناعي:

1. Cornerstone OnDemand .

- هذه المنصة تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل الأداء وتقديم توصيات تدريبية مخصصة، بالإضافة إلى التخطيط للتدريب بناءً على احتياجات الموظفين.

. Degreed:2

- تقدم حلولاً لتحليل المهارات وتحديد الفجوات، وتستخدم الذكاء الاصطناعي لتقديم توصيات تدريبية مخصصة ومسارات تعلم شخصية.

. EdCast:3

- منصة تستخدم الذكاء الاصطناعي لتقديم توصيات تدريبية بناءً على تحليل البيانات وتخطيط البرامج التدريبية بشكل مخصص.

. Skillsoft Percipio:4

- توفر محتوى تدريبي متنوع وتستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات الأداء وتقديم توصيات تدريبية مخصصة.

. LinkedIn Learning:5

- تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات المستخدمين وتقديم توصيات تدريبية مخصصة بناءً على مهارات وأهداف الموظفين.

. Workday Learning:6

- منصة تدريب تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتقديم توصيات تدريبية وتخطيط مسارات تعلم شخصية.

. Docebo:7

- منصة تعليمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتقديم توصيات تدريبية وتحليل بيانات التدريب لتحسين البرامج التدريبية.

باستخدام هذه الأدوات والتقنيات، يمكن للمؤسسات تخطيط برامج تدريبية فعالة ومخصصة تلبي احتياجات الموظفين الفردية وتعزز من كفاءتهم وإنتاجيتهم.

Magic School 8 .المدرسة السحرية: يساهم في تخطيط الدروس، توليدIEP ، إنشاء خطةSEL ، تخطيط تقييم الاختيار من متعدد، إنشاء نكات المعلم (حتى 50 أداة تعليمية الذكاء الاصطناعي) في أداة واحدة .

بالإضافة إلى ذلك، يمكن للمدربين أيضا الوصول إلى مساعد الذكاء الاصطناعي الشخصي، Rainaلتبادل الأفكار حول مواد التدريب أو أفضل الممارسات في التدريب، أو حل المشكلات التي تواجههم في التدريب اليومي.

-كويل بوت QuillBot

هي أداة إعادة صياغة تعمل بالذكاء الاصطناعي وتستخدم خوارزميات متطورة لمساعدة المدربين على توفير الوقت في إنشاء مواد التدريب وأوراق العمل والتقييمات. يمكن للمدربين إدخال جملة أو فقرة في الأداة دون عناء، وسوف تولد بسرعة مجموعة متنوعة من الجمل البديلة التي تحافظ على المعنى الأصلي أثناء استخدام كلمات أو صياغة مميزة.

يمكن أن تساعد أداة إعادة الصياغة بالذكاء الاصطناعي هذه المدربين على إنشاء مواد تعليمية وأوراق عمل جديدة من المواد الموجودة دون إعادة اختراع العجلة. كما أنه مفيد للغاية عندما يتعلق الأمر بدعم متعلمي اللغة. وبشكل أكثر تحديدًا، يمكن للمدرسين استخدام QuillBot لتعليم المتدربين كيفية التعبير عن أفكارهم بشكل أكثروضوحًا وفعالية من خلال تزويدهم بالبدائل.

الميزات الخاصة: في حين أن QuillBot هو في الأساس أداة لإعادة الصياغة، فإنه يشتمل أيضًا على التدقيق النحوي والتحقق من الانتحال وميزات إنشاء الاقتباس لمساعدة المدربين على إنشاء محتوى عالي الجودة مع ضمان النزاهة الأكاديمية.

ثالثاً : تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التطوير:

مدرب مكبر الصوت باور بوينت:

كما يوحي الاسم، يساعد PowerPoint Speaker Coach المدربين على تقديم عروض تقديمية فعالة وجذابة في قاعة التدريب. تقوم الأداة بتحليل وتيرة صوت المدرب ونغمته وتركيزه أثناء تقديم العرض التقديمي PowerPoint وتقدم اقتراحات للتحسين.

مدرب المتحدث باوربوينت

يعد PowerPoint Speaker Coach مثالياً للمدربين الذين يتطلعون إلى جعل العروض التقديمية للدورات التدريبية أكثر ديناميكية وجاذبية. من خلال مساعدة المدربين على ضبط طريقة تقديمهم، يسهل على المتدربين الحفاظ على تركيزهم ومشاركتهم أثناء التدريب. الأداة مفيدة بشكل خاص للمدربين الجدد الذين بدأوا للتو أو يحتاجون إلى بعض الإرشادات الإضافية حول أفضل طريقة لتقديم عروضهم التقديمية.

PowerPoint Speaker Coach is available on PowerPoint web app, and is available on "Slide Show" > "Rehearse with Coach".

الميزات الخاصة: يوفر PowerPoint Speaker Coach تقريراً تلميحياً يتضمن ملاحظات أساسية بما في ذلك السرعة، واستخدام مواد الحشو والعبارات الحساسة، والوقت الإجمالي وطرق التحسين.

رابعاً : تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التطبيق:

يمكن أن يتكيف الذكاء الاصطناعي مع مستوى معرفة كل متدرب، وسرعة تعلمه، والأهداف المرجوة لمساعدتهم في الحصول على خبرات تدريبية مخصصة، وذلك من خلال توافر الأدوات المدعومة بالذكاء الاصطناعي طوال الوقت، حتى يتعلم الطالب في أي وقت وفي أي مكان. حيث يتم يستخدم IntelliMetric و Project Essay

Gradeالذكاء الاصطناعي لتصنيف جميع أنواع المهام تلقائيًا. وأحد أمثلة مساعد AI هو Google classroomالذي يمكنه التحقق من الاقتباسات المفقودة وأصالة المحتوى نيابة عن المعلم.

وتعد نظم التدريب الرقمي الذكي هي مستقبل التدريب، كما أن نظم التدريب الرقمي الذكي تساعد في تحديد الاحتياجات التدريبية بدقة، كما أنها تساعد المتدربين على التكّيف مع نظم التدريب الرقمي الذكي، وتعمل على تدريبيهم في الوقت والمكان المناسبين، كما أنها تستطيع الإجابة على استفساراتهم التدريبية بدقة، كما ان منصات التدريب الرقمي الذكي؛ كمنصة التعلم السريع RapL ومنصة Quizrr ومنصة Axonify ومنصةMoodle ، تساعد المتدربين على تحقيق أهدافهم التدريبية بكفاءة وفاعلية، ومن المتوقع أن يكون نظام التروتشنغ الذكي الذي يجمع بين ارشاد المدرب الرقمي للمتدربين مع التدريب الذكي عبر منصات التدريب الرقمي الذكي أحد أنواع نظم التدريب الرقمي الذكي في المستقبل. (https://www.researchgate.net)

خامساً : تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التقويم :

غراديسكوبGrade scope

هي أداة تصنيف وتقييم تعمل بالذكاء الاصطناعي وتكتسب شعبية بين المدربينمؤخراً. إنه مصمم لجعل درجات الورق والواجبات والامتحانات أكثر كفاءة وسلاسة. أفضل جزء هو أن Gradescope قادر على دعم الدرجات لمجموعة واسعة من الموضوعات والمستويات في العلوم والإنسانيات.

الميزات الخاصة: يحتوي Gradescope على مدقق انتحال مدمج، والذي يساعد المدربين على اكتشاف الأعمال غير الأصلية دون الخروج من النظام الأساسي. بالإضافة إلى ذلك، يوفر Gradescope تحليلات مفصلة تسمح للمعلمين بتحديد مجالات التحسين.

الذكاء الاصطناعي من كلاسبوينت :

إنشاء اختبار فوري من شرائح PowerPoint (أنواع الأسئلة بناء على تصنيف بلوم). دعم متعدد اللغات.

Gammaالذكاء الاصطناعي: تطبيق فوري لتحويل النص إلى شريحة (يأتي مع قوالب وتصميمات مسبقة الصنع ومجموعة أدوات عرض تقديمي شاملة!)

منظمة العفو الدولية التكوينية:

على غرارGradescope ، يعد Formative AI أداة ذكاء اصطناعي تساعد المدربين في تقييم عمل المتدربين. يوفر ملاحظات في الوقت الفعلي على أداء المتدربين، ويحدد نقاط القوة والضعف، ويساعد المدربين على تعديل استراتيجيات التدريس الخاصة بهموفقًا لذلك. يساعد الذكاء الاصطناعي التكويني المدربين على توفير الوقت عن طريق أتمتة عملية الدرجات وتقديم رؤى حول أداء المتدربين يمكن أن تساعد في خطط الدروس المستقبلية. (https://www.remotepass.com)

كما يوفر مجموعة متنوعة من خيارات التقييم، بما في ذلك أسئلة الاختيار من متعدد والأسئلة المفتوحة والأسئلة الصحيحة أو الخاطئة والقائمة على الصور وغير ذلك الكثير. وبهذه الطريقة، يمكن للمدرسين إنشاء تقييمات الفصل الدراسي دون عناء من البداية أو استخدام القوالب المعدةمسبقًا المتوفرة.

الميزات الخاصة: ما يجعل الذكاء الاصطناعي التكويني أحد أفضل الأدوات للمدربين هو قدرته على تخصيص التعلم. يستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل استجابات المتدربين وتقديم ملاحظات مصممة خصيصًا لتلبية الاحتياجات الفردية لكل متدرب. هذا يعني أنه يمكن للمدربين تقديم الدعم والتدخل الهادفين لمساعدة المتدربين على النجاح.

المحور الخامس: رؤية المملكة العربية السعودية 2030 في مجال التدريب

تهدف رؤية المملكة العربية السعودية 2030 إلى تحقيق تقدم شامل وتحول اقتصادي مستدام. في هذا السياق، يلعب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي دوراً حيوياً في مجال التدريب لتحقيق أهداف الرؤية.

كما تستهدف رؤية المملكة العربية السعودية 2030 تحويل الاقتصاد السعودي إلى اقتصاد متنوع ومستدام، وتعزيز تطوير المهارات والقدرات البشرية. في هذا السياق، يلعب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي دوراً حيوياً في تحسين مجال التدريب وتطوير المهارات من خلال توظيف التقنيات الذكية في تصميم برامج تدريبية مبتكرة وملائمة لاحتياجات السوق، يمكن تعزيز كفاءة التدريب ورفع مستوى الكفاءة العملية للعمالة (العامر، 2023).

من خلال توظيف التقنيات الذكية، يمكن تخصيص برامج التدريب بشكل دقيق وفعال وفق احتياجات الفرد. يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين تجربة التعلم من خلال تقديم محتوى تعليمي مخصص وفعال، مما يعزز فهم المتدربين ويسهم في تطوير مهاراتهم بشكل أفضل. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء المتدربين وتحليل البيانات لتحسين جودة البرامج التدريبية وضمان تحقيق أقصى استفادة منها، مما يسهم في بناء قاعدة مهارية قوية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة (الهندي، 2020).

النتائج

في ضوء ما سبق توصلت الورقة الحالية إلى مجموعة من النتائج التالية :

1 .يعتبر الذكاء الاصطناعي أداة قوية في التدريب، حيث يمكن استخدامه لتحليل أداء المتدربين وتقديم تعليمات مخصصة لتلبية احتياجاتهم الفردية. يمكن استخدام تقنيات التعلم العميق وتحليل البيانات الضخمة لتحديد نقاط القوة والضعف وتطوير برامج تدريب فعالة.

2 .يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تخصيص عملية التدريبوفقًا لاحتياجات كل فرد. يمكن للأنظمة الذكية تحليل سجلات التعلم والتفاعلات وتقديم مسارات تعليمية مخصصة وملائمة لمستوى المتدرب واهتماماته.

3 .يمكن للذكاء الاصطناعي أن يوفر ردودًا فورية ومباشرة للمتدربين أثناء التدريب. من خلال استخدام تقنيات التعلم الآلي والمحادثات الروبوتية، يمكن للأنظمة الذكية توجيه المتدربين وتقديم إشارات وتعليمات فورية لتحسين أدائهم.

4 .يمكن للذكاء الاصطناعي توفير تجارب تدريبية واقعية للمتدربين. على سبيل المثال، يمكن استخدام الواقع الافتراضي وتقنيات الواقع المعزز لمحاكاة بيئات تعلم واقعية وتمكين المتدربين من ممارسة المهارات والسيناريوهات دون المخاطر المحتملة في العالم الحقيقي.

5 .يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل أداء المتدربين وتقديم تقارير وتقييمات شاملة. يمكن استخدام تقنيات التعلم الآلي والمعالجة اللغوية الطبيعية لتحليل إجابات المتدربين وتقديم تقييمات موضوعية وتوصيات لتحسين الأداء.

6 .يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تطوير المحتوى التعليمي بشكل أكثر فعاليةوتكيفًا. يمكن استخدام تقنيات التعلم العميق والمعالجة اللغوية الطبيعية لتوليد محتوى تعليمي مخصص وإنتاجه بسرعة عاليةوفقًا لاحتياجات المتدربين .

7 .يمكن للذكاء الاصطناعي أن يوفر إمكانيات تفاعلية للمتدربين أثناء التدريب. يمكن استخدام واجهات المستخدم الذكية والأنظمة الصوتية لتمكين المتدربين من التفاعل مع الأنظمة التعليمية وطرح الأسئلة واستكشاف المفاهيم بطريقة تشعرهم بالمشاركة الفعالة.

8 .يمكن للذكاء الاصطناعي أن يوفر توجيهات تدريب متقدمة للمتدربين. على سبيل المثال، يمكن استخدام تقنيات التعلم التعاوني والتعلم النشط لتعزيز التعاون وتشجيع الاستكشاف وتقديم توجيهات مفصلة للمتدربين لتحقيق أهدافهم التعليمية.

9 .يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تعزيز الذكاء الاجتماعي للمتدربين. من خلال استخدام تقنيات التعلم الآلي والتفاعل الشخصي، يمكن للأنظمة الذكية تطوير مهارات التواصل والقيادة والتعاون لدى المتدربين وممارستها في سيناريوهات واقعية.

10 .يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تطوير التعلم المستمر للمتدربين. يمكن استخدام تقنيات التعلم التعاوني والتتبع الشخصي لتوفير توصيات مخصصة للمتدربين حول المهارات والمفاهيم التي يجب عليهم تطويرها لتحقيق التقدم المستمر في مجال التدريب.

المقترحات والتوصيات

في ضوء العرض السابق يمكن تقديم التوصيات الآتية :

1 .استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين عمليات التوجيه والتقييم في التدريب. والقيام بتطوير أنظمة ذكية قادرة على تقديم توجيهات مخصصة وتقييمات شاملة للمتدربين، مما يسهم في تحسين جودة التعليم وتعزيز التقدم الفردي.

2 .يمكن توظيف تقنيات التعلم العميق والتحليل الضخم لتحسين تجربة التدريب. على سبيل المثال، بالعمل على تطوير نماذج تعلم آلي قادرة على تحليل البيانات الكبيرة المتراكمة لتحديد أنماط التعلم وتوفير توصيات مبنية على أدلة لتعزيز التدريب.

3 .توظيف التقنيات الحديثة مثل الواقع الافتراضي والواقع المعزز لتوفير تجارب تدريبية واقعية للمتدربين. يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لإنشاء بيئات تفاعلية تختبر المهارات وتمكن المتدربين من التفاعل مع سيناريوهات واقعية دون المخاطر المرتبطة بالعالم الحقيقي.

4 .يمكن استخدام الروبوتات المجهزة بالذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات التدريب. يُنصح بتطوير روبوتات قادرة على تقديم تعليمات مباشرة وفعالة، ومراقبة أداء المتدربين، وتوفير تجارب تفاعلية، وتحفيز التعاون بين المتدربين.

5 .يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتوفير تدريب متجاوب مع السياق الفردي لكل متدرب. يُنصح بتطوير أنظمة قادرة على تحليل معلومات السياق الشخصي للمتدرب، مثل المستوى الحالي للمعرفة والاهتمامات الشخصية، وتوفير تعليمات ومحتوى ملائم ومخصص.

6 .يجب أن يتم التعامل مع البيانات الشخصية والمعلومات الحساسة في عمليات التدريب بأقصى درجات الحذر. يُنصح بتبني الإجراءات والسياسات اللازمة لحماية خصوصية المتدربين وضمان أمان البيانات المستخدمة في عمليات التدريب باستخدام تقنيات التشفير والوصول المحدود والمراقبة الصارمة.

7 .يجب أن يتم تعزيز فهم المتدربين للتأثيرات الاجتماعية والأخلاقية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي في التدريب. يُنصح بتضمين مناهج تدريبية تعزز التفكير النقدي وتطرح قضايا الأخلاق والمسؤولية المتعلقة بالاستخدام السليم للذكاء الاصطناعي في التدريب.

8 .يُنصح بتبني نهج التعلم على مدار الحياة في مجال الذكاء الاصطناعي في التدريب. يجب تشجيع المتدربين على مواصلة التعلم وتطوير مهاراتهم في هذا المجال من خلال توفير فرص التدريب المستمر والتحديثات المستمرة.

الخاتمة

يعد الذكاء الاصطناعي من أقوى أدوات التدريب، التي تمكننا من استخدام الواقع الافتراضي لمحاكاة بيئات التعلم، وجعل البرنامج التدريبي أكثر فاعلية ، يمكن من خلالها تحليل أداء المتدربين ومعرفة نقاط القوة لدى كل متدرب ونقاط الضعف، وتقديم الدعم الفوري والتوجيه لاستخدام افضل الاستراتيجيات والطرق التدريبية ، وامداد المدرب بتقييم فعال عن أداء المتدربين ومدى استجابتهم للأدوات والتطبيقات والاستراتيجيات المستخدمة ومدى فاعلية نظام التدريب في زيادة التحصيل المعرفي وأداء المهارات مما يجعل من عملية التدريب تجربة فريدة.

إذا يمكننا القول بأننا بحاجة دائمة لتطوير ادواتنا وتوظيفها لتوفير تجارب تدريبية واقعية وجاذبة وفاعلة، تضمن الوعي والفهم للتأثير الاجتماعي والأخلاقي الذي يحدثه الذكاء الاصطناعي على مجتمعنا واقتناء ما يتناسب والتشجيع على ضرورة الاستمرار في التعلم وتطوير المهارات على مدار الحياة.

المصادر والمراجع

1. أحمد، نهى عبد الحكم (2022) فاعلية بيئة تعلم قائمة على الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل ومهارات اتخاذ القرار والاتجاه نحو التكنولوجيا لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك خالد في ضوء نموذج كولب، مجلة كلية التربية، جامعة سوهاج، مج 2, ع 96, ص 2-45.
2. آل جديع، مفلح قبلان بن بجاد (2021). مدى تطبيق معايير تصميم التعليم في المقررات الجامعية الإلكترونية وفق نموذج ADDIE MODEL من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة تبوك. مجلة كلية التربية (أسيوط), 37(10) , 56-100.
3. الجرايدة، محمد (2021). لاحتياجات التدريبية لمديري المدارس ومساعديهم في محافظة البريمي بسلطنة عمان في ضوء إدارة التغيير. المجلة التربوية. 35(138).
4. الحبابي، صالح (2021). الاحتياجات التدريبية لدى قائدي المدارس الابتدائية بمحافظة الخرج في ضوء متطلبات القيادة التحويلية. مجلة العلوم التربوية والنفسية 5(38) ،1-22.
5. الحسيني، فايزة أحمد (2020) تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية المهارات الحياتية لذوي الاحتياجات الخاصة، نظرة مستقبلية، المجلة الدولية للبحوث في العلوم والتربية، الجمعية العربية لأصول التربية والتدريب المستمر، مج3, ع 1, ص ص 175-193.
6. الحمادي، عنود طارق يوسف. (2023). فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارة القراءة باللغة الإنجليزية ومستوى الدافعية لدى طلاب المرحلة الأساسية. المجلة العربية للتربية النوعية, 7(29) , 185-210.
7. الخلف، شذى (2019) درجة تأثير البرامج التدريبية على أداء مديري مدارس المرحلة المتوسطة بدولة الكويت [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة آل البيت، الأردن.
8. الزبون، عدنان. (2022). الاحتياجات التدريبية لمدراء المدارس الحكومية في محافظة جرش من وجهة نظرهم. المجلة العلمية، 7(38).1-20.

9. السفياني، حسن، وسمير، النجدي، (2023). درجة استعداد منسوبي اكاديمية الامير نايف بن عبد العزيز لمكافحة المخدرات لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التدريب. مجلة كلية التربية. جامعة طنطا, 89(1) , 1902-1965.

10. الشريف، السيد. (2022). ادارة رياض الأطفال وتطبيقاتها. الاردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

11. العامر، & اللولو بنت صالح بن عبد الرحمن. (2023). دور القيادات الأكاديمية في توطين التدريب بالجامعات السعودية وفق رؤية المملكة (2030). التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية) , 42(198) , 327-364.

12. العطار، يحيى فيصل حميد. (2023). تطوير بيئة تدريب افتراضية قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التحول الرقمي لدى موظفي وزارة المالية بدولة الكويت. مجلة كلية التربية بالمنصورة, 122(4) , 2117-2147.

13. العراوي، ج. (2017). تأثير البرامج التدريبية في تنمية مهارة القراءة في اللغة الإنجليزية (فعالية البرامج التدريبية في تحسين مهارة القراءة في اللغة الإنجليزية).

14. الفرا، غادة (2013). تقويم برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة ففي التعليم الأساسي بمدارس وزارة التربية والتعليم ومدارس وكالة الغوث الدولية (دراسة مقارنة)، [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الأزهر، غزة.

15. آل مسعد، فاطمة، الفراني، لينا. (2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريب من وجهة نظر معلمات المرحلة الثانوية. المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التدريبي, 11(1) , 863-900.

16. الهروجي، فايز. (2017). الاحتياجات التدريبية لمديري مدارس التعليم العام بالجمهورية اليمنية في ضوء معايير الاعتماد المدرسي: محافظة ذمار أنموذج] رسالة ماجستير غير منشورة [. متاح على قاعدة بيانات دار المنظومة.

17. الهندي، خلود زكريا يحيى لال. (2020). أثر التدريب في تحسين أداء القيادات الجامعية في ضوء نظام الجامعات الجديد بالمملكة العربية السعودية لتحقيق رؤية 2030. المجلة العلمية لكلية التربية النوعية–جامعة المنوفية, 7(21), 939-994.

18. خالد أبو بكر (2017) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدمة المصارف العربية، مجلة الدارسات المالية والصرفية، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، مج 25, ع2, ص ص75-60.

19. سرايا، عادل السيد محمد (2023). نظام تدريب قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي ونمط التعلم وأثره على تنمية مهارات التعلم الرقمي لدى معلمي الحاسب الآلي. مجلة دراسات وبحوث التربية النوعية, 9(4), 622-661.

20. شيماء أحمد محمد، إيمان محمد محمود (2020) برنامج معد وفق تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين والوعي بالأدوار المستقبلية لدى طلاب كلية التربية، مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، مج 13، ع21، ص 470-505.

21. صباح عيد رجاء (2020) واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريب، مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة عين شمس، مج 44, ع4, ص ص 319-368.

22. طه، مجدي صلاح (2021) التدريب وتحديات المستقبل فى ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، مجلة تكنولوجيا التدريب والتعلم الرقمي، الجمعية المصرية للتنمية التكنولوجية، مج2, ع5, ص ص 140970.

23. عامر، & شيماء عبد الرحمن. (2023). أثر التدريب الإلكتروني التشاركي على اكساب معلمي المواد الأساسية مهارات إدارة الفصول الافتراضية. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية, 9(44) , 929-970.

24. عبد الغفار، & نبيل محمد فتحي. (2023). اتجاهات طلاب الاعلام لدور التدريب العملي على تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيره على تأهيلهم لبيئة العمل. المجلة المصرية لبحوث الرأي العام, 22(3), 331-369.

25. عبد القادر، فلورا صالح, إمام, مصطفى سيد ، علي، أحمد سيد. (2023). العمليات المعرفية لنظرية لوريا-داس للذكاء كمتغيرات منبئة بمهارات اللغة الإنجليزية لدى عينة من تلاميذ مرحلة التدريب الأساسي باليمن. مجلة كلية التربية (أسيوط), 39(3.2), 49-80.

26. عبد الواحد، إيهاب توفيق عبد اللطيف (٢٠١٩) : فاعلية برنامج تعليمي مدمج قائم على الوسائط الفائقة التكيفية لتنمية بعض مهارات استخدام الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، ماجستير، جامعة عين شمس.

27. عبد الوهاب، أحمد عبد الفتاح، محمود، عبد الرازق مختار، رشوان، أحمد محمد علي. (2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى المتدربين الفائقين بالمرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية (أسيوط), 39(1) , 109-135.

28. عبد ربه، إسراء المهدي. (2020). برنامج قائم على الوسائط الفائقة في تنمية بعض مهارات القراءة الجاهرة لدى دارسي اللغة العربية الناطقين بغيرها. مجلة كلية التربية بالمنصورة, 111(2), 723-751.

29. عصام محمد سيد (2022) برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التعلم الذاتي والاتجاه نحو التعلم التشاركي لدى معلمي مادة الكيمياء، المجلة العلمية، كلية التربية، جامعة أسيوط، مج38, ع3, ص ص 107-155.

30. عواد، & نادر محمود. (2018). تطبيق نموذج (ADDIE) على برامج التدريب في وزارة التربية والتعليم العالي في فلسطين.

31. عيد، عبد الواحد علي (2020) الذكاء الاصطناعي واستشراف علوم المستقبل، القاهرة: عالم المعرفة

32. عيد، رمضان أحمد (2015) "الكفايات والأدوار المستقبلية للقائد المدرسي"- مجلة الإدارة التربوية، مجلة علمية متخصصة تصدرها الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية،2(4)، 275-290.

33. عياصرة، ريم. (2016). الاحتياجات التدريبية لمديري المدراس الحكومية الأساسية والثانوية في محافظة جرش من وجهة نظرهم. [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة جرش، الأردن.

34. غانم، أفنان. (2022). مستوى الاحتياجات التدريبية لمديري المدارس الحوكمة الثانوية في ضوء الإدارة الاستراتيجية لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين في فلسطين.] رسالة ماجستير غير منشورة [، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

35. محمد، & داليا علي ماهر عباس محمد. (2024). استخدام برنامج قائم على نموذج ADDIE مع دمج مبادئ الوسائط المتعددة لتطوير تصميم الموارد التعليمية لطلاب الدراسات العليا في اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية وكفاءات التدريس المهنية. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية, 10(52) , 285-339.

36. مجدي صلاح طه (2021) التدريب وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، مجلة تكنولوجيا التدريب والتعلم الرقمي, الجمعية المصرية للتنمية التكنولوجية, مج2, ع5, ص ص 970140

37. نور الدين، محمد عبد العزيز (2020) الآثار المباشرة وغير المباشرة للتفكير المنظومي وفاعلية الذات الإبداعية على الكمالية والتحصيل الدراسي لدى طلاب كلية التربية جامعة المنيا، المجلة التربوية، كلية التربية بسوهاج، مج 69, ع 69, ص ص 1- 60.

38. Lestari, S., Usadiati, W., & Misrita, M. (2021). THE CORRELATION BETWEEN STUDENTS'ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THEIR ENGLISH READING SKILLS ACHIEVEMENT. Bahasa: Jurnal Keilmuan Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia, 3(2), 103-111

39. Verma, M. (2018) Artificial intelligence and its scope in different areas with special reference to the field of education, International Journal of Advanced Educational Research, 3(1), 5-10.
40. Zhao, Q., & Nazir, S. (2022). English multimode production and usage by Artificial Intelligence and online reading for sustaining effectiveness. Mobile Information Systems, 2022.