DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

استكشاف دور روبوتات الدردشة الالية المدعمة بالذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد من وجهة نظر المدربين*

سلمان سالم المالكي
باحث دكتوراه بتقنيات التعليم، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: Salmalki0703@stu.kau.edu.sa

أ.د. بدر بن سلمان السليمان
المشرف العلمي، أستاذ تقنيات التعليم، جامعة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية
البريد الإلكتروني: balsoliman@kau.edu.sa

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف دور روبوتات الدردشة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات التدريب الإلكتروني عن بُعد. تم اعتماد المنهج النوعي، مع التركيز على المنهج الفينومينولوجي (الظاهراتي)، من خلال إجراء مقابلات شبه منظمة مع 18 مدربًا. أظهرت النتائج وجود تصورات إيجابية لدى المدربين بشأن تفعيل روبوتات المحادثة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات التدريب الإلكتروني عن بُعد، حيث اعتبروا أن عملية التدريب أصبحت أكثر سهولة وأمانًا وملاءمة. كما أثبتت هذه الروبوتات فعاليتها في تعزيز مهارات المتدربين، وتوفير مرونة في التعلم والتدريب، مما يتيح للمتدربين التفاعل مع الروبوت في أي وقت يناسبهم، دون التقيد بجداول زمنية محددة، بالإضافة إلى تقديم محتوى مخصص. كما كشفت الدراسة عن آراء المدربين حول الفروق بين استخدام أسلوب روبوتات المحادثة في التدريب والأساليب التقليدية من حيث المشاركة والتحفيز. اتفق المشاركون على أن مهارات البرمجة، مثل تعلم لغات البرمجة ومهارات البحث العلمي، تكون فيها فعالية روبوتات الدردشة الآلية أقل مقارنة بالتدريب البشري. كما حدد بعض المشاركين الجوانب التي يمكن أن تساهم فيها روبوتات الدردشة الآلية أقل فعالية مقارنة بالتدريب البشري، مثل المهارات العاطفية والاجتماعية، والإبداع، وحل المشكلات غير المألوفة، وبناء العلاقات المهنية أو الشخصية، والتكيف مع المتغيرات المفاجئة أثناء جلسات التدريب، والإلهام والتحفيز العاطفي، بالإضافة إلى التقييم العملي للمشاعر والسلوكيات. كما كشفت الدراسة عن العوامل التي يؤثر بها المدربون على قبول المستخدمين أو رفضهم لروبوتات المحادثة في التدريب الإلكتروني عن بُعد، ومن أبرز هذه العوامل: تجربة المستخدم السابقة مع الروبوتات، والتكيف مع الاحتياجات الفردية، والثقافة والمعتقدات الشخصية، وثقة المستخدم في التقنية، وجودة التفاعل مع الروبوت، والطابع الإنساني للتفاعل، وفعالية التعاون بين الروبوت والمدرب البشري، بالإضافة إلى المهارات الشخصية والعاطفية. كما ظهرت التحديات المحتملة المرتبطة باستخدام روبوتات المحادثة الآلية في التدريب من خلال تجارب المدربين، والتي تشمل ضعف التفاعل العاطفي، ومحدودية الإبداع، وصعوبة التكيف مع الحالات الفريدة، ومشكلات تقنية، ورفض بعض المتدربين للتقنية، والقيود في التدريب العملي. ومن جهة أخرى، هناك فرص محتملة مثل التوافر والمرونة الزمنية. وتوصلت الدراسة إلى عدد من التوصيات ابرزها تطوير نهج هجين يجمع بين روبوتات المحادثة الآلية والمدرب البشري بالتدريب الإلكتروني عن بُعد، وإجراء تحليل التكلفة والعائد لتحديد جدوى تنفيذ روبوتات المحادثة الآلية .

الكلمات المفتاحية: روبوتات الدردشة، الذكاء الاصطناعي، التدريب الإلكتروني عن بعد، المدربين.

* بحث مستل من رسالة دكتوراه.

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

Exploring the Role of AI-Powered Chatbots in Developing e-Learning Skills from The Trainers' Perspective

Salman Salem Al-Maliki
PhD Researcher in Educational Technology, King Abdulaziz University, Kingdom of Saudi Arabia
Email: Salmalki0703@stu.kau.edu.sa

Prof. Badr S Alsoliman
Professor in Educational Technology, King Abdulaziz University, Kingdom of Saudi Arabia
balsoliman@kau.edu.sa

ABSTRACT

This study aimed to explore the role of AI-powered chatbots in enhancing remote e-learning skills. A qualitative approach was adopted, with a focus on the phenomenological approach, by conducting semi-structured interviews with 18 trainers. The results showed that trainers had positive perceptions of activating AI-powered chatbots in developing remote e-learning skills, as they considered the training process easier, safer, and more convenient. These robots also proved effective in enhancing trainees' skills, providing flexibility in learning and training, allowing trainees to interact with the robot at any time that suits them, without being bound by specific schedules, in addition to providing customized content. The study also revealed trainers' opinions on the differences between using chatbots in training and traditional methods in terms of engagement and motivation. Participants agreed that programming skills, such as learning programming languages and scientific research skills, are less effective for chatbots than human training. Some participants also identified aspects in which chatbots can contribute less effectively than human training, such as emotional and social skills, creativity, solving unfamiliar problems, building professional or personal relationships, adapting to sudden changes during training sessions, inspiration and emotional stimulation, and practical assessment of feelings and behaviors. The study also revealed the factors that influence trainers' acceptance or rejection of chatbots in remote e-training, the most prominent of which are: the user's previous experience with robots, adaptation to individual needs, personal culture and beliefs, the user's confidence in the technology, the quality of interaction with the robot, the human nature of the interaction, the effectiveness of cooperation between the robot and the human trainer, in addition to personal and emotional skills. Potential challenges associated with the use of chatbots in training also emerged through trainers' experiences, which include weak emotional interaction, limited creativity, difficulty adapting to unique situations, technical problems, some trainees' rejection of the technology, and limitations in practical training. On the other hand, there are potential opportunities such as availability and time flexibility. The study reached a number of recommendations, most notably developing a hybrid approach that combines automated chatbots and a human trainer with remote e-training, and conducting a cost-benefit analysis to determine the feasibility of implementing automated chatbots.

Keywords: AI-powered chatbots, remote e-learning, trainers.

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

مقدمة

شهدت تقنيات الذكاء الاصطناعي تطوراً ملحوظاً وانتشاراً واسعاً في السنوات الأخيرة، وتُعد روبوتات المحادثة، التي أصبحت شائعة بالعديد من المنصات، واحدة من أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتُستخدم روبوتات المحادثة بشكل واسع، لتحاكي المحادثات البشرية عبر المراسلات النصية وتقديم الدعم والمساعدة، وظهرت استخداماتها الواسعة بالتعليم والتدريب.

أصبحت هذه الروبوتات أكثر ذكاءً وقدرة على فهم اللغة البشرية بفضل التقدم التقني في أبحاث الذكاء الاصطناعي بالتعلم الآلي، (العشماوي، 2020) ونتيجة لذلك، تم إدماجها في بيئات التدريب كأداة متطورة لتوجيه المتدربين (Murtarelli et.al, 2021).

ويُعد روبوت المحادثة برنامج حاسوبي يهدف إلى معالجة المحادثات البشرية، سواء كانت مكتوبة أو منطوقة، ويتيح للمستخدمين التفاعل مع الأجهزة الرقمية، وكأنهم يتحدثون إلى شخص حقيقي، ويمكنها تقديم مساعدة مخصصة من خلال تحليل بيانات المستخدم (Adamopoulou & Moussiades, 2020A) . وأظهرت الأبحاث أن روبوتات المحادثة فعالة للغاية في تحقيق مختلف نتائج التعلم والتدريب، مما يجعلها ابتكاراً واعداً في التدريب عبر الإنترنت، ويمكن أن تكون بمثابة أداة مفيدة لتسهيل عملية التدريب عن طريق الرد التلقائي والمستمر على الاستفسارات، وأصبحت عنصراً أساسياً في مجال التدريب الإلكتروني عن بعد. دورها يتوسع بسرعة لتلبية احتياجات المتدربين والمدربين في بيئات تعليمية متطورة(Jain, et al,2024).

وتتمتع روبوتات الدردشة الذكية بالعديد من الإمكانات والاستخدامات التي يمكن استخدامها في مجال التدريب الإلكتروني (Hamam, 2021) ولعل ابرزها أنها صممت في الأصل لأغراض التدريب الآلي يعتمد على الذكاء الاصطناعي الذي يتعلم من التفاعلات والمحادثات، ويكشف التفضيلات ويقدم توصيات بناءً على الردود السابقة، وهذا بدوره يساعد بشكل فعال في تحقيق أهداف التدريب نظراً لطبيعتها التفاعلية مقارنة بأنظمة التدريب الإلكتروني التقليدية(النجار وحبيب، 2021).

كما توفر روبوتات الدردشة للمتدربين المعرفة بطريقة جذابة مع زيادة التحفيز لرفع معدلات المشاركة، وتوفر إحساساً بالراحة عند التحدث مع كيان محايد، وقد أثبتت فعاليتها في التدريب وظهور اتجاهات إيجابية لاعتمادها بالتدريب الإلكتروني (Hsu et.al, 2023)، وقد طوّر أووك وآخرون (Owoc et al., 2021) روبوت محادثة ذكي قادر على جذب انتباه المتدربين وتعزيز مشاركتهم بالتدريب والكشف عن الفوائد واستراتيجيات التنفيذ.

ووفقاً لبحث أجراه (Eugeny et al,2020) تبين أن إدخال روبوتات المحادثة في نظام إدارة التعلم (LMS) قد عزز من قيمته لكل من المتدربين والعملية التدريبية، حيث قدّم مساعدة الفورية للمتدربين من خلال الإجابة على استفسارات المتدربين حول المحتوى أو المهام، وتخصيص التعلم والتدريب: بتقديم مسارات تعليمية وتدريبية تناسب احتياجات كل متدرب، وتحليل الأداء من خلال متابعة التقدم بالتدريب واقتراح تحسينات وتحفيز التفاعل من خلال التركيز على المواعيد النهائية.

وفي السنوات الأخيرة، أصبح استخدام روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي شائعاً بشكل متزايد بالتدريب في سياق بيئات البحث والتطوير بالشركات والمصانع والقطاع الصحي كإحدى تقنيات التدريب الإلكتروني عن بُعد، حيث يسعى المدربون إلى إيجاد طرق جديدة ومبتكرة لتقديم محتوى التدريب للمتدربين المنتشرين في مواقع جغرافية مختلفة، وتعد روبوتات المحادثة حلاً واعداً لهذا التحدي (Hashem, 2022).

و يُعد دور روبوتات المحادثة الآلية في التدريب الإلكتروني متعدد الأوجه، حيث يمكنها تزويد المتدربين بتعليقات فورية حول تقدّمهم في مسار تنفيذ أنشطة وخطط التدريب، والإجابة عن الأسئلة التفاعلية سواء من المدرب الافتراضي أو بمشاركة المدرب البشري، وتقديم الدعم المخصص بالتدريب بالإضافة إلى ذلك، يمكن لبرامج الدردشة الآلية تقديم محتوى تدريبي بطريقة جذابة وتفاعلية تساعد على إبقاء المتدربين محفزين ومركزين طوال العملية التدريبية (Kuhail et.al, 2022) .

كما يوفر استخدام روبوتات المحادثة التلقائية للمؤسسات التي تُعنى بتدريب الموظفين في المؤسسات عامة العديد من الفوائد يسمح لهم بتوسيع نطاق جهودهم التدريبية دون الحاجة إلى تعيين مدرب بشري وتقليل تكاليف التدريب البشري، كما يمكن أن تساعد روبوتات المحادثة أيضاً المدربين في تحديد المجالات التي قد يعاني فيها المتدربون وتوفر دعماً مستهدفاً لمعالجة هذه المشكلات، من خلال تفاعل المتدربين على الاختبارات والمقاييس التكيفية والتشخيصية (Luan et.al, 2024).

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

وبالرغم من جملة الفوائد السابقة، يواجه الاعتماد على روبوتات الدردشة التفاعلية القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي العديد من التحديات المرتبطة بالجوانب الانفعالية والعاطفية والتحديات المرتبطة باكتساب المهارات التطبيقية والعملية، لذا ينبغي على المدربين التأكد من أن استجابات روبوت المحادثة دقيقة وذات صلة باحتياجات المتدرب، كما يجب عليهم أيضاً التفكير في أفضل السبل لدمج chatbot في برامجهم التدريبية ومهام سير العمل الحالية (Li et.al, 2022).

وعطفاً على ما سبق فإن روبوتات الدردشة الآلية التي يدعمها الذكاء الاصطناعي بالرغم من التحديات التي تواجهها، إلا أنها تُعد من المجالات الواعدة والتي يُرجح فاعليتها بالتدريب حيث أكد أداموبولو وموسياديس (Adamopoulou & Moussiades, 2020) أنّ لديها القدرة على إحداث تقدّم في أساليب وأشكال التدريب الإلكتروني، مع استمرار المدربين في استكشاف هذه التكنولوجيا وتطوير حالات استخدام جديدة لها، ويمكن التوقع المزيد من الأساليب المبتكرة التي ستساعد المؤسسات التدريبية على تقديم محتوى تدريبي عالي الجودة عن بعد بالاعتماد على هذه الروبوتات، وعليه حاولت الدراسة الحالية استكشاف دور روبوتات الدردشة الالية المدعمة بالذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد من وجهة نظر المدربين .

مشكلة الدّراسة واسئلتها

شهد عالم التدريب تحولاً ملحوظاً في السنوات الأخيرة، حيث أصبحت التقنية جزءاً أساسياً من عملية التدريب، و في هذا السياق، زادت أهمية التدريب الإلكتروني عن بُعد بشكل كبير، وقد أدت الحاجة المتزايدة لهذا النوع من التدريب إلى ابتكار العديد من الأدوات والتقنيات التي تساعد المدربين في تقديم دورات تدريبية فعالة عبر الإنترنت، ومن بين هذه الأدوات، برزت روبوتات الدردشة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي .

وتتضمن الطريقة التقليدية للتدريب تعليمات الفصول الدراسية أو وحدات التعلم الإلكتروني التي تتطلب من المتدربين قراءة محتوى نصي أو مشاهدة مقاطع الفيديو، وعلى الرغم من أن هذه الأساليب يمكن أن تكون فعالة، إلا أنها غالباً ما تفتقر إلى التخصيص أي تكييف المحتوى التدريبي بحسب الاحتياجات الفعلية للمتدرب، والتفاعل المستمر مع أنشطة التدريب، مما يؤدي إلى سلبية المشاركة ونقص الحافز بين المتدربين(Hashem, 2022).

ولمعالجة هذه المشكلة، قدّمت روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي حلاً من خلال توفير تجارب تدريب شخصية وتفاعلية تتكيف مع احتياجات المتدرب وتفضيلاته، حيث تقدّم الروبوتات تعليقات وإرشادات مستهدفة طوال عملية التدريب باستخدام اللغة الطبيعية للمتدرب، فضلاً عن الدعم والمساعدة في الوقت الفعلي ، مما يقلل من الحاجة إلى التدخل البشري، ومع ذلك ، هناك قلة من البحوث والدراسات حول فعالية روبوتات المحادثة في تطوير مهارات التدريب، وما يزال هناك حاجة إلى التحقق من مدى كفاءتها مقارنة بالأساليب التقليدية، وما إذا كانت تناسب جميع فئات المتدربين.

وقد أشارت نتائج بعض الدراسات إلى وجود فوائد لاستخدام روبوتات المحادثة الالية المدعمة بالذكاء الاصطناعي بالتدريب الذاتي كدراسة دنغ ويو (Deng& Yu, 2023) التي قدّمت تحليل بعدي ومراجعة منهجية لتأثير استخدام تقنية chatbot في التعليم والتدريب المستدام ودراسة سينجريث واخرون (Saengrith, et al.,2022) ودراسة (Nuruzzaman& Hussain,2018) كشفت عن فاعلية التدريب عبر chatbot. بينما كشفت نتائج بعض الدراسات عن محددات استخدام روبوتات الدردشة التي يدعمها الذكاء الاصطناعي مثل (Hussain, et al,2023) وجود فروق بسيطة بينه وبين التدريب التقليدي.

وأشارت دراسة (El Azhari, etal,2021) إلى أنه بالرغم من زيادة تطبيق الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي والتدريبي بشكل كبير في العقد الماضي وخاصة Chatbot كأحد حلول الذكاء الاصطناعي المستخدمة للاستفادة من المعرفة ونقلها إلى المتدربين، والتفاعل بشكل فعال مع الطلبات البشرية باستخدام أدوات معالجة اللغة الطبيعية، وفهم النية البشرية والاستجابة بالنص أو الصوت، ما زال استخدام Chatbot في مجال التدريب يواجه محددات الاستخدام وروبوتات الدردشة، و لا تزال في مراحلها الأولى ليعتمد عليها بالكامل في التدريب.

كما أظهرت دراسة (Smutny& Schreiberova,2020) أن روبوت المحادثة التعليمية محدودة ويحتاج إلى تحسين لتعزيز قدرته على التعامل مع المحادثات مع المستخدمين بشكل صحيح، كما كشفت دراسة كلٌّ من (Hussain, Athula, 2018; Krassmann, et al., 2019; Carlander-Reuterfelt, et al.,2020). عن بعض القيود في قاعدة معرفة روبوت المحادثة، منها أن هذه القاعدة تعتمد على المعرفة المخزنة مسبقاً، مما قد يؤدي إلى تقديم معلومات قديمة للمستخدمين ويؤثر سلباً على إجابات الروبوت، كما أن قاعدة بيانات روبوت

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

المحادثة محدودة بمصدر خارجي واحد، وهو ما لا يكفي لتلبية احتياجات معظم المستخدمين، بالإضافة إلى ذلك، فإن استخراج قواعد المعرفة يدوياً يتطلب وقتاً طويلاً، مما يجعل من الصعب على برنامج المحادثة الاستجابة بشكل دقيق لطلبات المستخدمين إذا كانت قاعدة معرفته محدودة. وكخطوة مستقبلية، يمكننا توسيع قاعدة المعرفة الخاصة ببرنامج المحادثة من خلال الاستفادة من عدة مصادر خارجية موثوقة مثل الموسوعات والمواقع الإلكترونية والمنتديات، مما سيمكننا من استرداد المعرفة في الوقت الفعلي وتقديم إجابات دقيقة للمستخدمين.

وتأسيساً على ما سبق يتبين مدى التباين في نتائج الدراسات من حيث الدور الذي يمكن أن تسهم به روبوتات الدردشة القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريب، وتظهر الحاجة إلى استكشاف دور روبوتات الدردشة الالية المدعمة بالذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد من وجهة نظر المدربين، وعليه يتمثل السؤال الرئيس لمشكلة الدراسة في:

"ما هو دور روبوتات المحادثة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد من وجهة نظر المدربين" ونظراً لعمومية السؤال تم تقسيمه للأسئلة الفرعية التالية:

1- ما تصورات المدربين حول تفعيل روبوتات المحادثة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتطوير مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد ؟
2- كيف يرى المدربين الفروق بين استخدام أسلوب روبوتات المحادثة بالتدريب والأساليب التقليدية للتدريب من حيث المشاركة والتحفيز ؟
3- ما العوامل التي يدركها المدربين حول قبول المستخدم أو رفضه لروبوتات المحادثة بالتدريب الإلكتروني عن بعد ؟
4- ما التحديات والفرص المحتملة المرتبطة باستخدام روبوتات المحادثة الآلية للتدريب من خلال الخبرات المعاشة للمدربين ؟
5- ما هي النظرة المستقبلية لاستخدام روبوتات المحادثة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات التدريب ؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى الكشف عن دور روبوتات المحادثة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد من وجهة نظر المدربين، من خلال ما يلي:

1. الكشف عن تصورات المدربين حول تفعيل روبوتات المحادثة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتطوير مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد .
2. تحديد وجهة نظر المدربين حول الفروق بين استخدام أسلوب روبوتات المحادثة بالتدريب والأساليب التقليدية للتدريب من حيث المشاركة والتحفيز.
3. تقصي العوامل التي يدركها المدربين حول قبول المستخدم أو رفضه لروبوتات المحادثة بالتدريب الإلكتروني عن بعد .
4. التحقيق في التحديات والفرص المحتملة المرتبطة باستخدام روبوتات المحادثة الآلية للتدريب من خلال الخبرات المُعاشة للمدربين.
5. بلورة النظرة المستقبلية لاستخدام روبوتات المحادثة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات التدريب .

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة بالجوانب التالية:

1. الاسهام بالمعرفة التراكمية حول أساليب رفع مستوى فعالية التدريب الإلكتروني، حيث يمكن أن تسهم روبوتات المحادثة المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تحسين فعالية التدريب عن بُعد من خلال تقديم تجارب عملية شارك بها المدربين، نظراً لقلة الدراسات بالمجال – في حدود علم الباحثين- مما قد تفتح المجال للباحثين لإجراء دراسات أخرى.
2. توجيه المسؤولين عن التدريب والتطوير المهني لشاغلي الوظائف التعليمية نحو منحى التدريب الإلكتروني عن بعد، وهذا بدوره يسهم في خفض تكاليف التدريب، حيث يساعد استخدام روبوتات المحادثة في تقليل تكاليف التدريب ويقلل من الحاجة إلى المدربين البشريين، مما يؤدي إلى تقليص نفقات التدريب.

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

3. قد يستفاد من نتائج الدراسة المدربين في وزارة التعليم والمعهد الوطني للتدريب المهني والمركز الوطني للتعليم والتدريب الالكتروني لتحسين كفاءة المدرب، حيث تساهم روبوتات المحادثة في مساعدة المدربين على إدارة مجموعات كبيرة من المتدربين، ومتابعة تقدمهم، وتقديم الملاحظات، مما يعزز من كفاءة المدرب، وزيادة مشاركة المتدربين حيث يمكن لبرامج الدردشة الآلية أن تشجع المتدربين من خلال محادثات تفاعلية، واختبارات قصيرة، وألعاب تعليمية، مما يجعل عملية التدريب أكثر متعة وجاذبية.

4. قد يستفاد من نتائج الدراسة العاملين بمجال تطوير تقنيات التعليم بالتدريب لتحسين إمكانية الوصول التي توفرها روبوتات المحادثة وإمكانية الوصول إلى مواد التدريب على مدار الساعة، مما يسهل على المتدربين الوصول إلى المحتوى التعليمي في الوقت الذي يناسبهم.

5.يمكن أن توفر هذه الدراسة رؤى قيمة حول كيفية استخدام روبوتات الدردشة الآلية المدعومة من قبل الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهارات التدريب الإلكتروني عن بُعد من منظور المدربين. يمكن أن تساعد هذه المعرفة المؤسسات على تطوير برامج تدريب فعالة وفعالة من حيث التكلفة وفعالة وجذابة للمتدربين.

حدود الدراسة

تتمثّل حدود الدراسة فيما يلي:

- **الحدود الموضوعية**: تتحدد الدراسة في روبوتات المحادثة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد.
- **الحدود المكانية**: ادارات التدريب بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية
- **الحدود الزمنية:** اجريت الدراسة بالفصل الاول من العام الدراسي 1446هـ
- **الحدود البشرية**: المدربين الذين استخدموا روبوتات الدردشة بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية .

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها.

روبوتات المحادثة الآلية (Chatbots)

هي برامج كمبيوتر تستخدم الذكاء الاصطناعي لمحاكاة المحادثة البشرية. يستخدمون معالجة اللغة الطبيعية لتفسير مدخلات المستخدم والاستجابة وفقاً لذلك. (Hsu et.al, 2023) **وإجرائياً:** هي واجهة تفاعلية يمكن استخدمها لمساعدة المتدربين على إنجاز مهام معينة من خلال استخدام نظام إدارة التدريب بكفاءة، وتقديم المحتوى التدريبي بالأسلوب الذي يتناسب مع إمكانات وقدرات وخصائص المتدربين.

الذكاء الاصطناعي (AI)

يشير الذكاء الاصطناعي (AI) إلى قدرة الآلات أو برامج الكمبيوتر على أداء المهام التي تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً ، مثل الإدراك البصري والتعرف على الكلام واتخاذ القرار وترجمة اللغة. حيث يتم تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي للتعلم من البيانات وتحسين أدائها بمرور الوقت دون أن تتم برمجتها بشكل صريح، يستخدم الذكاء الاصطناعي تقنيات مثل التعلم الآلي ، والتعلم العميق ، ومعالجة اللغة الطبيعية ورؤية الكمبيوتر لتحليل مجموعات البيانات المعقدة وتفسيرها وإجراء تنبؤات أو قرارات بناءً على هذا التحليل، كما يتمتع الذكاء الاصطناعي بالقدرة على إحداث ثورة في العديد من الصناعات من خلال أتمتة المهام المتكررة ، وتحسين الكفاءة والدقة ، وتمكين أشكال جديدة من الابتكار (Okonkwo et.al, 2021)

التدريب الإلكتروني عن بعد Online distance learning

هو نوع من التعلم عن بعد يسمح للأفراد بالتعلم من أي مكان في العالم ، طالما لديهم اتصال بالإنترنت. يمكن أن يتخذ هذا أشكالاً مختلفة مثل الندوات عبر الإنترنت والدورات التدريبية عبر الإنترنت والفصول الدراسية الافتراضية.(Anchan et.al, 2020). **وإجرائياً:** بيئة تدريب تعتمد على المحاكاة يمكن للمتدربين المشاركة في الأنشطة التدريبية، لاكتساب مهارات ادائية ومعارف نظرية جديدة باستخدام برامج روبوتات الدردشة .

مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد Online training skills

هي القدرات المطلوبة للمشاركة في التدريب الإلكتروني عن بعد. يتضمن ذلك مهارات الكمبيوتر الأساسية مثل استخدام الماوس ولوحة المفاتيح ، بالإضافة إلى مهارات أكثر تقدماً مثل استخدام أدوات التعاون عبر الإنترنت وبرامج مؤتمرات الفيديو. تشمل المهارات الأساسية الأخرى للتدريب الإلكتروني عن بُعد إدارة الوقت والتحفيز الذاتي والقدرة على العمل بشكل مستقل.(Hashem, 2022) **وإجرائياً:** مهارات تقنية مُخطط لها مرتبطة بإنتاج وتصميم وتنفيذ التقنيات المستخدمة بالتدريب، للوصول بالمدربين في إدارة التدريب التربوي إلى مستوى الإتقان

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

باستخدام الكمبيوتر، وشبكة الإنترنت.

الإطار النظري والدراسات السابقة

تناول الإطار النظري للبحث المفاهيم النظرية المتعلقة في دور روبوتات الدردشة الالية المدعمة بالذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد ، بالإضافة إلى عرض الدراسات السابقة ذات العلاقة كما يلي:

روبوتات الدردشة الآلية في التدريب

تم تصميم روبوتات الدردشة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي للتفاعل مع المستخدمين بطريقة تحاكي المحادثات الحقيقية، حيث تقدم المساعدة، وتجيب على الاستفسارات، وتقوم بتنفيذ المهام. (Chung et al., 2020). وتعود جذور روبوتات الدردشة إلى الستينيات، عندما تم تطوير أول روبوت محادثة، ELIZA، على يد جوزيف وايزنباوم. ومع ذلك، لم تصبح هذه الروبوتات أكثر تطوراً وانتشاراً إلا في السنوات الأخيرة، بفضل التقدم في تقنيات الذكاء الاصطناعي (Mageira et al., 2022). ويمكن استخدام روبوتات الدردشة في العديد من القطاعات، مثل خدمة العملاء، والتجارة الإلكترونية، والرعاية الصحية، والخدمات المصرفية، والتدريب، حيث يمكن لهذه الروبوتات تنفيذ مهام أساسية مثل تحديد المواعيد أو الرد على الأسئلة المتكررة دون الحاجة إلى تدخل بشري (Okonkwo & Ade-Ibijola, 2021) كما يمكن لروبوتات الدردشة اكتساب المعرفة من لقاءات المستخدم السابقة وتطوير ردود أفضل بمرور الوقت، و مع استمرار الناس في التفاعل معهم ، سيكونون قادرين على تقديم معلومات أكثر دقة وذات صلة(Fotheringham & Wiles, 2023) .

تعريف روبوتات الدردشة

روبوتات الدردشة الآلية القائمة على الذكاء الاصطناعي (AI) هي برامج كمبيوتر مصممة لمحاكاة الدردشة البشرية من خلال التفاعلات النصية أو الصوتية، وفي قطاع التدريب ، يمكن استخدام روبوتات الدردشة لتوفير تجارب تدريبية شخصية وتفاعلية للطلاب(Crolic et al., 2022) . ويمكن برمجة روبوتات الدردشة هذه للإجابة على الأسئلة المتداولة ، وتقديم ملاحظات حول المهام، وتقديم نصائح للدراسة. ويمكنهم أيضاً المساعدة في المهام الإدارية مثل جدولة المواعيد وإرسال التذكيرات (Hamam, 2021).

وتستخدم روبوتات الدردشة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي خوارزميات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) لفهم استفسارات المستخدم والرد عليها. حيث يتعلمون من التفاعلات السابقة مع المستخدمين ، وتحسين استجاباتهم بمرور الوقت (Adamopoulou & Moussiades, 2020B)

وتتمثل إحدى الفوائد الرئيسية لاستخدام روبوتات الدردشة في التدريب في أنها يمكن أن توفر دعماً على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع للمتدربين ، مما يتيح لهم الوصول إلى المساعدة متى احتاجوا إليها، و يمكن أن يساعد ذلك في تحسين معدلات مشاركة المتدربين والاحتفاظ بهم (Murtarelli et.al, 2021)

بشكل عام ، تتمتع روبوتات الدردشة الآلية القائمة على الذكاء الاصطناعي بإمكانية إحداث تقدّماً في الطريقة التي نتعامل بها مع التدريب من خلال توفير تجارب تدريبية شخصية وتفاعلية مصممة خصيصاً لتلبية احتياجات كل متدرب (Hashem, 2022).

تاريخ روبوتات الدردشة

يُعد تاريخ روبوتات الدردشة الآلية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي (AI) قصيراً نسبياً، حيث يعود إلى الستينيات، تم تطوير أول روبوت محادثة، ELIZA، في عام 1966 على يد جوزيف وايزنباوم في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، كان الهدف من ELIZA هو محاكاة محادثة مع معالج نفسي، واستخدمت أساليب بسيطة لمطابقة الأنماط للرد على مدخلات المستخدم (Crolic et al., 2022). وفي السبعينيات والثمانينيات، استمر الباحثون في تطوير روبوتات الدردشة من خلال استخدام أنظمة قائمة على القواعد وتقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP). ومن الأمثلة البارزة على ذلك روبوت PARRY، الذي تم تصميمه لمحاكاة شخص يعاني من الفصام المصحوب بجنون العظمة (Al-Sharafi et al., 2022).

ومع دخول التسعينيات، أصبحت روبوتات الدردشة أكثر تعقيداً بفضل إدخال خوارزميات التعلم الآلي والشبكات العصبية. تم إنشاء ALICE (كيان كمبيوتر الإنترنت اللغوي الاصطناعي) في عام 1995 على يد ريتشارد والاس، حيث استخدمت تقنيات مطابقة الأنماط ومعالجة اللغة الطبيعية لتوليد الردود (Taecharungroj,

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

2023). وفي أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين ، بدأ استخدام روبوتات الدردشة لخدمة العملاء والدعم في صناعات مثل البنوك والاتصالات، كانت هذه الروبوتات عادةً قائمة على القواعد وتستخدم شجرات القرار لتوجيه المستخدمين خلال المشكلات الشائعة.(Chung et al., 2020)

في الآونة الأخيرة ، أدت التطورات في الذكاء الاصطناعي إلى تطوير روبوتات محادثة أكثر تقدماً يمكنها فهم مدخلات اللغة الطبيعية وتوليد استجابات شبيهة بالبشر، وتستخدم هذه الروبوتات خوارزميات التعلم الآلي مثل التعلم العميق والتعلم المعزز لتحسين أدائها بمرور الوقت (Crolic et al., 2022) واليوم ، تُستخدم روبوتات الدردشة على نطاق واسع في صناعات مثل التجارة الإلكترونية والرعاية الصحية والتمويل لمهام مثل خدمة العملاء ودعم المبيعات وجدولة المواعيد، ومع استمرار تقدم تقنية الذكاء الاصطناعي، من المحتمل أن تصبح روبوتات الدردشة أكثر تعقيداً وقدرة على التعامل مع المهام المعقدة بشكل متزايد (Murtarelli et.al, 2021) .

أنواع روبوتات الدردشة

هناك عدة أنواع من روبوتات الدردشة الآلية القائمة على الذكاء الاصطناعي اشار لها : ,Taecharungroj).
2023)

1) روبوتات الدردشة المعتمدة على التعلم الآلي: تستخدم هذه الروبوتات خوارزميات التعلم الآلي لتتعلم من تفاعلات المستخدم، مما يساعدها على تحسين استجاباتها مع مرور الوقت. وهي قادرة على التعامل مع استفسارات أكثر تعقيداً مقارنةً بالروبوتات القائمة على القواعد.

2) روبوتات الدردشة السياقية: تعتمد هذه الروبوتات على الوعي بالسياق لفهم نية المستخدم وتقديم ردود ملائمة، فهي تستطيع فهم سياق المحادثة وتقديم توصيات مخصصة بناءً على ذلك.

3) مساعدو الذكاء الاصطناعي للمحادثة: تم تصميم هذه الروبوتات لتقليد المحادثات البشرية، مما يمكنها من التعامل مع الاستفسارات المعقدة وتقديم توصيات مخصصة، بالإضافة إلى أداء مهام مثل حجز المواعيد أو إجراء الحجوزات.

4) روبوتات الدردشة القائم على القواعد: تعتمد هذه الروبوتات على مجموعة محددة مسبقاً من القواعد، وتستجيب لاستفسارات المستخدم بناءً على تلك القواعد. ومع ذلك، فإن قدرتها على فهم اللغة الطبيعية محدودة، مما يجعلها غير قادرة على التعامل مع الاستفسارات المعقدة.

بشكل عام ، أصبحت روبوتات الدردشة الآلية القائمة على الذكاء الاصطناعي شائعة بشكل متزايد في السنوات الأخيرة نظراً لقدرتها على تحسين خدمة العملاء وخفض التكاليف وزيادة الكفاءة في مختلف الصناعات مثل الرعاية الصحية والتمويل وتجارة التجزئة .

آلية عمل روبوتات الدردشة

اعتمدت روبوتات الدردشة على النصوص وكانت مصممة للرد على مجموعة محدودة من الأسئلة المباشرة باستخدام إجابات معدة مسبقاً من قبل مطوريها، ورغم أنها كانت تؤدي بشكل جيد في التعامل مع الأسئلة والحلول التي تم تدريبها عليها، إلا أنها تعاني من عجز كبير عند مواجهة استفسارات أو أسئلة غير متوقعة من قبل المبرمجين (Hamam, 2021).

مع مرور الوقت، بدأت روبوتات الدردشة تتضمن المزيد من القواعد النحوية وتقنيات معالجة اللغة الطبيعية، مما أتاح للمستخدمين التفاعل معها بطريقة أكثر طبيعية، وباتت أحدث أنواع روبوتات الدردشة قادرة على فهم السياق والتعلم من تفاعلها مع اللغة البشرية بشكل متزايد (Adamopoulou & Moussiades, 2020B) ويعد فهم اللغة الطبيعية (NLU) تقنية تستخدمها روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتحديد احتياجات المستخدم، بعد ذلك، تقوم بتطبيق خوارزميات ذكاء اصطناعي متقدمة لفهم ما يحاول المستخدم تحقيقه، وتعتمد هذه التقنيات على مفاهيم الذكاء الاصطناعي مثل التعلم العميق والتعلم الآلي (Gao et al., 2020) ولإنشاء قاعدة معرفية أكثر دقة من أي وقت مضى من الاستفسارات والردود تم الاعتماد على تفاعلات المستخدم ، مع بعض الاختلافات الطفيفة، و بمرور الوقت ، عزز هذا من قدرة الرووبوتات على التنبؤ بشكل مناسب برغبات العملاء والاستجابة لها (Mageira et al., 2022).

استخدامات روبوتات الدردشة التفاعلية

تستطيع هذه الروبوتات الذكية أداء مجموعة متنوعة من المهام الدقيقة المذهلة، حيث تم برمجتها لدعم العاملين البشريين في مختلف أنشطتهم اليومية. وهذا لا يعود بالنفع على الأفراد فحسب، بل يسهم أيضاً في تعزيز إنتاجية

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

المؤسسات (Okonkwo & Ade-Ibijola, 2021). ونظراً لتنوع الأنشطة التي قد تقوم بها "روبوتات الدردشة" في مجموعة متنوعة من التخصصات ، فقد توسعت استخداماتها. (Fotheringham & Wiles, 2023) لتشمل ما يلي:

- التدريب: ظهرت العديد من الروبوتات التدريبية بهدف تعزيز القدرات المعرفية للمتدربين. ونتيجة لذلك ، فقد تطورت إلى أداة يستخدمها المدربون لتعزيز قدرات المتدربين، وهي إحدى فوائد تكنولوجيا التدريب. كما أنه يساعد المتدربين في أبحاثهم الخاصة لأنه يمكن استخدامه في مجموعة متنوعة من المجالات ، بما في ذلك التكنولوجيا والعلوم وغيرها.(Crolic et al., 2022)
- الصناعة: تُستخدم الروبوتات الصناعية وروبوتات الدردشة في مختلف الصناعات لتعزيز عمليات التعبئة والإنتاجية وكفاءة استهلاك الطاقة، يتم الاعتماد عليها في تجميع ونقل المكونات المعدنية الثقيلة في قطاع السيارات، كما يمكن استخدامها في تركيب البطاريات. ومن الممكن أن نشهد في المستقبل تطوير مركبات ذاتية القيادة. (Taecharungroj, 2023)
- استكشاف الفضاء: أصبح استخدام الروبوتات في استكشاف الفضاء خياراً مثالياً لتفادي المخاطر التي قد يتعرض لها البشر في أعماق الكون الغامض، حيث تُعتبر هذه الروبوتات وسيلة فعالة لحماية الأرواح من المخاطر المرتبطة بالفضاء. (Crolic et al., 2022)
- الطب: لا تقتصر استخدامات الروبوتات على التشخيص والعلاج فحسب، بل تلعب أيضاً دوراً حيوياً في إجراءات طبية متنوعة، مثل الجراحة الروبوتية المستخدمة في عمليات السرطان، والتي تسهم في تحقيق نتائج إيجابية وتقصير فترة الإقامة في المستشفى (Okonkwo & Ade-Ibijola, 2021)

الروبوتات في التدريب

تم استخدام روبوتات الدردشة في مجال التدريب لعدة سنوات، ويعود تاريخها إلى أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، كان أول روبوت محادثة مصمم لأغراض التدريب يُعرف باسم A.L.I.C.E. (كيان الكمبيوتر اللغوي الاصطناعي للإنترنت)، والذي أنشأه الدكتور ريتشارد والاس في عام 1995 (Liaw et al., 2023). وفي البداية، كانت روبوتات الدردشة تُستخدم بشكل أساسي كأداة لتعليم اللغات، حيث تم تصميمها لمحاكاة المحادثات مع الناطقين الأصليين، مما ساعد الطلاب على ممارسة مهاراتهم اللغوية في بيئة آمنة ومراقبة (Lee, 2023).

ومع مرور الوقت، تطورت روبوتات الدردشة لتصبح أدوات أكثر تعقيداً وتنوعاً في مجال التدريب، حيث تُستخدم الآن في مجموعة متنوعة من السياقات، بما في ذلك التدريب عبر الإنترنت، والتعلم المخصص، ودعم الطلاب (Colabianchi et al., 2022) . ومن أهم التطورات في استخدام روبوتات الدردشة في التدريب ظهور أنظمة التدريب الذكية (ITS)، تستخدم هذه الأنظمة الذكاء الاصطناعي (AI) لتقديم ملاحظات وإرشادات مخصصة للمتدربين بناءً على احتياجات التدريب الفردية الخاصة بهم (Xu et al., 2021) وتُعد خدمات دعم الطلاب مجالاً آخر شهد استخداماً متزايداً لروبوتات الدردشة. يمكن برمجة هذه الروبوتات للإجابة على الأسئلة الشائعة المتعلقة بالتسجيل، والمساعدات المالية، وغيرها من القضايا الإدارية، مما يتيح للموظفين تخصيص وقتهم للتركيز على المهام الأكثر تعقيداً. (Luan et al., 2023)

بشكل عام ، كان تاريخ روبوتات الدردشة في التدريب واحداً من النمو المطرد والابتكار، ومع استمرار تقدم تقنية الذكاء الاصطناعي، من المحتمل أن نشهد تطوير روبوتات محادثة أكثر تطوراً وفعالية لاستخدامها في التدريب.

روبوتات الدردشة التدريبية

يمكن استخدام روبوتات الدردشة للتدريب في برامج التدريب والتعليم الإلكتروني لتوفير خبرات تعليمية شخصية وتفاعلية. يمكن لروبوتات الدردشة الإجابة على الأسئلة المتداولة وتوفير المعلومات وإرشاد المتعلمين خلال عملية التعلم،و يمكن استخدامها أيضاً لتعزيز التعلم على فترات متباعدة ، مما يجعل التعلم أكثر صلة ويسهل الوصول إليه ودمج روبوتات الدردشة في منصات التعلم الإلكتروني أو استخدامها كتطبيقات قائمة بذاتها .(Adamopoulou & Moussiades, 2020A)

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

نظام التدريب الجديد عبر الإنترنت

عند الحديث عن التكنولوجيا، نجد أن قطاع التدريب كان دائماً في مقدمة الركب، ويعد التدريب من بين أفضل خمس صناعات في عام 2019 التي استفادت من روبوتات الدردشة، وتم تغطية بعض جوانب التدريب عن بُعد بواسطة هذه الروبوتات (Luan et al., 2023) ولقد أجبر وباء COVID-19 قطاع التدريب على تحديث أساليب التدريب المستخدمة، مما أدى إلى تغييرات جذرية في مشهد التدريب عن بُعد، وأصبح التدريب عبر الإنترنت متاحاً على نطاق واسع، وانتقل الآن كجزء أساسي من نظام التدريب العام، حيث تقدم المؤسسات التعليمية مجموعة متنوعة من الدورات والبرامج التعليمية عن بُعد. كما أصبحت روبوتات الدردشة في مجال التدريب معياراً، مما سهل الحياة على الطلاب والمعلمين والإدارات (Liaw et al., 2023).

تطبيقات روبوتات الدردشة في التدريب

هناك العديد من الاستخدامات لروبوتات الدردشة في التدريب ، بما في ذلك التدريس ، والمساعدة والإدارة ، والتنسيق (Xu et al., 2021;Tlili et al., 2023) ووردت في الأدبيات أشكال متنوّعة لتطبيقات روبوتات الدردشة في التدريب التربوي وهي كما يلي:

1. التدريب المخصص: توفر روبوتات الدردشة تجارب تدريبية مخصصة للطلاب من خلال فهم أسلوب التدريب والتفضيلات الخاصة بهم. كما يمكنهم أيضاً التوصية بالدورات والموارد ذات الصلة بناءً على اهتمامات المتدرب.
2. دعم الطلاب: توفر روبوتات الدردشة دعماً على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع للطلاب، والإجابة على استفساراتهم وتقديم إرشادات حول مواضيع مختلفة مثل اختيار الدورة التدريبية وغيرها.
3. التقييم والتغذية الراجعة: يمكن استخدام روبوتات الدردشة لتقييم معرفة المتدربين وتقديم ملاحظات حول أدائهم. كذلك يمكنهم أيضاً مساعدة المدربين في تقدير الواجبات وتقديم الملاحظات للمتدربين.
4. تعلم اللغة: يمكن استخدام روبوتات الدردشة كمدربين ومعلمين للغة ، مما يساعد الطلاب على ممارسة مهارات التحدث والاستماع والقراءة والكتابة بلغة أجنبية.
5. الفصول الدراسية الافتراضية: يمكن استخدام روبوتات الدردشة لإنشاء فصول دراسية افتراضية حيث يمكن للمتدربين التفاعل مع بعضهم البعض ومع المدرب في الوقت الفعلي.
6. برامج التدريب: يمكن استخدام روبوتات الدردشة لتقديم برامج تدريبية للموظفين في مختلف الصناعات مثل الرعاية الصحية والتمويل وتكنولوجيا المعلومات.
7. التوجيه المهني: يمكن لبرامج الدردشة الآلية توفير التوجيه المهني للمتدربين من خلال التوصية بالمسارات المهنية المناسبة بناءً على مهاراتهم واهتماماتهم.
8. التلعيب: يمكن استخدام روبوتات الدردشة لتلعب تجربة التعلم عن طريق إنشاء اختبارات وألغاز وألعاب تفاعلية تجعل التعلم ممتعاً وجذاباً للطلاب.

مزايا روبوتات الدردشة في التدريب والتعلم

تُعد روبوتات الدردشة (Chatbots) ذات فائدة متزايدة في مجال التدريب مع كل استخدام، حيث تعزز من فعالية وملاءمة عملية التدريب والتعلم، بالإضافة إلى قدرتها على الاتصال بالأنظمة وقواعد البيانات القديمة. فيما يلي بعض المزايا التي تقدمها روبوتات الدردشة للنظام التدريبي(Hashem, 2022; Smutny & Schreiberova; 2020) .

- يتم تبسيط وتحسين عملية التدريب والتعلم بشكل شامل من خلال المشاركة الشخصية والتدريب الافتراضي. بفضل تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) المستخدمة في روبوتات الدردشة، يمكنها بسرعة فحص وتقييم استجابات المتدربين، ونتيجة لذلك، يصبح المتدربون أكثر قدرة على الحصول على تغذية راجعة ومساعدة مصممة خصيصاً لتلبية احتياجاتهم الفردية. لذا، يتفاعل المتدربون مع روبوتات التدريب ويتعلمون بشكل نشط.
- تنمي كفاءة المدرب: تساهم برامج الدردشة التدريبية في زيادة الفعالية العامة للمدربين. حيث تعمل روبوتات الدردشة كمساعدين مثاليين في التدريب، إذ تساعد المتدربين في البيئة الافتراضية من خلال تقديم التدريب، والإجابة على استفساراتهم، وتوفير مواد الدورة، وتقييم أدائهم، ومتابعة تقدمهم لتقديم ملاحظات شخصية، ويمكن للمدربين استخدام المعلومات التي يجمعها الروبوت لتخصيص وتعزيز أساليب التدريب الخاصة بهم ومعالجة المجالات التي لا يمكن للروبوت التعامل معها. كل ذلك يوفر وقتاً كبيراً للمدربين، مما يتيح لهم التركيز على

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

الجوانب التي تحتاج إلى تحسين، ويعزز نهجاً شاملاً، بالإضافة إلى ذلك ، توفر روبوتات الدردشة تقييمات للمدرب لمراقبة تطور المتدربين ومساعدتهم بنشاط في تطوير قدراتهم.

- عززت روبوتات الدردشة في تكنولوجيا التدريب الإجراءات الإدارية بشكل كبير والتغلب على تحديات التدريب بالجانب الإداري، كما تعمل روبوتات الدردشة على تسريع العملية التدريبية من خلال الرد على جميع استفسارات المتدربين ، ومنح المتدربين إمكانية الوصول إلى النماذج الرقمية أو ملء المعلومات تلقائياً لهم باستخدام المعلومات المستقاة من تفاعلاتهم، وجمع المعلومات للإشراف على توسع المؤسسة وتحديثها وكافة عملياتها.
- الفعالية من حيث التكلفة يمكن لروبوتات الدردشة تقليل تكلفة التدريب عن طريق أتمتة مهام معينة ، مثل الإجابة عن الأسئلة المتداولة أو تقديم المعلومات.
- قابلية التوسع: يمكن لروبوتات الدردشة أن تتوسع بسهولة لاستيعاب أعداد كبيرة من المتدربين ، مما يجعلها حلاً فعالاً من حيث التكلفة لبرامج التدريب واسعة النطاق.

المحور الثاني التدريب الإلكتروني عن بعد

يُعرّف التدريب عن بُعد - أو بالتدريب عبر الإنترنت- نمط تعليمي يتيح للمتدربين إمكانية التعلم والتدريب من أي مكان وفي أي وقت باستخدام التكنولوجيا، و لقد أصبح هذا النوع من التدريب أكثر شيوعاً في السنوات الأخيرة بفضل مرونته وراحته (Kuhail et al., 2022) ويمكن أن يتخذ التدريب عن بُعد أشكالاً متعددة، مثل الفصول الدراسية الافتراضية الحية، والمحاضرات المسجلة، والمناقشات عبر الإنترنت، والمهام التفاعلية. ومع انتشار جائحة COVID-19، التي أدت إلى إغلاق العديد من مراكز التدريب الوجاهية، أصبح التدريب عن بُعد ضرورة لملايين المتدربين حول العالم، ورغم التحديات التي قد يواجهها، فإن التدريب عن بُعد يقدم أيضاً العديد من الفوائد، مثل زيادة إمكانية الوصول إلى التدريب والمحتوى التدريبي حول موضوعات متعددة وتجارب التعلم الذاتي (Colabianchi et al., 2022)

وبشكل مبسط، التدريب عن بعد هو أسلوب لا يكون فيه المدرب والمتدرب حاضرين جسدياً في بيئة التدريب العادية. ويعد استخدام التكنولوجيا لتقديم التدريب، مثل مؤتمرات الفيديو ولوحات الرسائل والامتحانات عبر الإنترنت، طريقة بديلة. حيث تجري محاولة لتكرار التفاعل المباشر في الفصل الدراسي عبر الإنترنت. (Liaw et al., 2023) وينبغي على إدارة التعليم تهيئة الظروف والمقوّمات اللازمة لنجاح التدريب الالكتروني عن بعد من حقائب تدريبية الكترونية ومنصات التدريب والمدربين وإدارة التدريب أن يتعاونوا من أجل توفير بيئة مناسبة للتدريب عن بُعد، مما يسهم في تحقيق فعاليته، وعندما تسير الأمور بشكل سلس ويكون كل فرد في بيئة التدريب متحمساً ومستعداً لدعم الآخرين في جميع الجوانب المتعلقة بالتدريب عن بُعد، سواء من الناحية التقنية أو بشكل عام، فإن التدريب عن بُعد يصل إلى أفضل مستوياته (Kuhail et.al, 2022).

مزايا التدريب الإلكتروني عن بعد

يوفر التدريب عن بعد الكثير من المزايا والفوائد:

1. المرونة: يسمح التدريب عن بعد للمتدربين بالوصول إلى المواد وإكمال المهام وفقاً لوتيرتهم وجدولهم الزمني الخاصين ، مما يوفر المرونة لأولئك الذين لديهم أنماط حياة مزدحمة أو التزامات أخرى. (Hashem, 2022)
2. إمكانية الوصول: يزيل التدريب عن بعد الحواجز الجغرافية ، مما يسمح للمتدربين من مواقع مختلفة بالوصول إلى نفس الموارد والفرص التعليمية.(Anchan et.al, 2020)
3. فعال من حيث التكلفة: يتطلب التدريب عن بعد في كثير من الأحيان موارد أقل مقارنة بالتدريب التقليدي القائم على الفصول الدراسية ، حيث لا توجد حاجة للبنية التحتية المادية أو نفقات السفر (Smutny & Schreiberova, 2020).
4. التدريب المخصص الموجه آلياً : يمكن تصميم التدريب الذاتي عن بعد وفقاً لاحتياجات المتدربين الفردية ، مما يسمح لهم بالتركيز على مجالات اهتمام معينة أو إعادة النظر في المفاهيم التي يجدونها صعبة(Alghamdi, 2021).
5. التعلم الذاتي: يمكن للمتدربين التقدم من خلال مادة الدورة التدريبية بسرعتهم الخاصة ، مما يضمن فهماً

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

أعمق للمحتوى دون الشعور بالاندفاع أو الإرهاق(Robinson, & Persky,2020).

6. زيادة المشاركة: غالباً ما يشتمل التدريب عن بعد على عناصر وسائط متعددة تفاعلية مثل مقاطع الفيديو والاختبارات ومنتديات المناقشة، والتي يمكن أن تعزز انخراط المتعلم ومشاركته (Masalimova et al., 2022).

7. فرص التعلم المستمر: من خلال التدريب عن بعد ، يمكن للمتعلمين الوصول إلى مواد الدورة التدريبية والموارد حتى بعد الانتهاء من البرنامج ، مما يمكنهم من مواصلة التعلم وتحديث مهاراتهم. (Masalimova et al., 2022)

8. الشبكات العالمية: غالباً ما تسهل منصات التدريب عن بعد التواصل والتعاون بين المتعلمين من خلفيات وثقافات مختلفة ، مما يعزز شبكة عالمية من المهنيين في مختلف المجالات.Anchan et.al, 2020)

9. الحد من التأثير البيئي: من خلال القضاء على الحاجة إلى التنقل أو البنية التحتية المادية ، فإن التدريب عن بعد يقلل من انبعاثات الكربون ويساهم في بيئة تعليمية أكثر استدامة.(Anchan et.al, 2020)

10. فرص التقدم الوظيفي: يسمح التدريب عن بعد للأفراد باكتساب مهارات جديدة أو ترقية المهارات الموجودة دون مقاطعة حياتهم المهنية ، وفتح فرص للتقدم الوظيفي أو الانتقال إلى مجالات جديدة (Smutny & Schreiberova, 2020).

عيوب التدريب الإلكتروني عن بعد

في الجانب الاخر من التدريب عن بعد يوجد مجموعة من العيوب :

1. نظراً لانتشار التدريب عن بعد، فقد يكون من الصعب إجراء تفاعلات شخصية وجهاً لوجه، ويمكن أن يؤدي هذا النقص في التواصل الاجتماعي إلى إعاقة تطور كل من المدربين والمتدربين في مجالات مثل القيادة والتعلم الاجتماعي والعاطفي ومهارات التحدث أمام الجمهور. (Masalimova et al., 2022)

2. يمكن أن تكون التكنولوجيا معقدة وغير موثوقة ، مما يؤدي إلى لحظات محبطة عندما تفشل في العمل بشكل صحيح. ويمكن أن تؤدي إدارة عدد كبير من الطلاب عن بُعد إلى تفاقم المشكلات الفنية والاضطرابات (Hashem, 2022)

3. يمكن أن يكون التدريب عن بُعد مصدراً للتشتيت، حيث تُستخدم أجهزة الكمبيوتر واللابتوبات في كثير من الأحيان لأغراض غير أكاديمية، مثل التسوق عبر الإنترنت أو مراجعة رسائل البريد الإلكتروني وتنبيهات الأخبار. هذا النوع من الإلهاء قد يصعب على المتدربين تقديم عمل ذي جودة عالية. (Liaw et al., 2023)

4. لا يسمح التدريب عن بعد بتلك اللحظات الخاصة في الفصل والتي تجعل التدريب مجزياً ، مثل تعبير الطالب عندما يفهم أخيراً مفهوماً أو ضحك الفصل بأكمله خلال لحظة مرحة. هذه اللحظات نادرة في التدريب عبر الإنترنت.(Smutny & Schreiberova, 2020)

آلية عمل روبوتات الدردشة الآلية القائمة على الذكاء الاصطناعي في التدريب الإلكتروني

روبوتات الدردشة الآلية القائمة على الذكاء الاصطناعي (AI) في أعمال التدريب الإلكتروني باستخدام خوارزميات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) لفهم استفسارات المستخدم والرد عليها. حيث تتم برمجة chatbot بمجموعة من الردود المحددة مسبقاً ويمكنه التعلم من تفاعلات المستخدم لتحسين استجاباته بمرور الوقت . (Saengrith et al., 2022)ويمكن تقسيم آلية عمل روبوتات الدردشة الآلية في التدريب الإلكتروني إلى الخطوات التالية:

- يقوم المستخدم بإدخال استعلام: يكتب المستخدم في سؤال أو بيان متعلق بموضوع التدريب الذي يهتم به.
- يقوم Chatbot بمعالجة الاستعلام: يستخدم chatbot خوارزميات البرمجة اللغوية العصبية لتحليل مدخلات المستخدم وتحديد القصد من وراءها.
- يقوم Chatbot باسترداد المعلومات: بناءً على الغرض من استعلام المستخدم، يقوم chatbot باسترداد المعلومات ذات الصلة من قاعدة البيانات الخاصة به أو من المصادر الخارجية.
- يقوم Chatbot بصياغة استجابة: باستخدام الاستجابات المحددة مسبقاً وخوارزميات التعلم الآلي، يقوم chatbotبصياغة استجابة مصممة خصيصاً لاستعلام المستخدم.

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

- يقدم Chatbot استجابة: يقدم chatbot استجابته للمستخدم من خلال قنوات الاتصال النصية أو الصوتية.
- ملاحظات المستخدم: بناءً على ملاحظات المستخدم ، مثل التقييم أو التعليقات ، يمكن أن يتعلم روبوت الدردشة ويحسن ردوده بمرور الوقت.

بشكل عام، توفر روبوتات الدردشة الآلية القائمة على الذكاء الاصطناعي في التدريب الإلكتروني طريقة فعالة ومخصصة للمستخدمين للوصول إلى المعلومات وتلقي الدعم لاحتياجاتهم التدريبية. كما يمكنهم أيضاً المساعدة في تقليل عبء العمل على المدربين من خلال التعامل مع الاستفسارات الروتينية والسماح لهم بالتركيز على المهام الأكثر تعقيداً.

العوامل المؤثرة في نجاح برامج التدريب الإلكتروني المبنية على Chatbot

- تجربة المستخدم: يعتمد نجاح برنامج التدريب الإلكتروني القائم على روبوتات الدردشة على تجربة المستخدم. لذا يجب أن يكون chatbot سهل الاستخدام ، ويجب أن تكون الواجهة بديهية. كما يجب أن يكون chatbotقادراً أيضاً على فهم استفسارات المستخدم وتقديم الردود ذات الصلة (Al-Sharafi et al., 2022) .
- جودة المحتوى: تعد جودة المحتوى عاملاً مهماً آخر يؤثر على نجاح برنامج التدريب الإلكتروني القائم على روبوتات الدردشة. ويجب أن يكون المحتوى دقيقاً وحديثاً وملائماً لاحتياجات المستخدم(Liaw et al., 2023) .
- التخصيص: يعد التخصيص أمراً ضرورياً في أي برنامج تدريب إلكتروني ، بما في ذلك البرامج القائمة على روبوتات الدردشة. ويجب أن تكون روبوتات الدردشة قادرة على تخصيص ردودها بناءً على تفضيلات المستخدم وأسلوب التعلم والتقدم(Tlili et al., 2023) .
- التكامل مع أنظمة إدارة التعلم :(LMS) يجب أن تتكامل روبوتات الدردشة بسلاسة مع أنظمة إدارة التعلم لتوفير تجربة تدريبية شاملة للمستخدمين (Al-Sharafi et al., 2022) .
- آلية التغذية الراجعة: التعليقات مهمة في أي برنامج تدريبي ، بما في ذلك البرامج القائمة على روبوتات الدردشة. ويجب أن يكون لدى روبوتات الدردشة آلية تعليقات تتيح للمستخدمين تقديم ملاحظات حول تجربة التعلم الخاصة بهم(Kuhail et al., 2023) .
- الدعم الفني: الدعم الفني ضروري في أي برنامج تدريب إلكتروني ، بما في ذلك البرامج القائمة على روبوتات الدردشة. ويجب أن يتمكن المستخدمون من الوصول إلى الدعم الفني متى واجهوا مشكلات فنية أو صعوبات في استخدام روبوت الدردشة(Kuhail et al., 2023) .
- الأمان والخصوصية: يعد الأمان والخصوصية من العوامل الحاسمة التي تؤثر على نجاح أي برنامج تدريب إلكتروني ، بما في ذلك البرامج القائمة على روبوتات الدردشة. ويجب أن تلتزم روبوتات الدردشة بلوائح حماية البيانات وتضمن أن بيانات المستخدمين آمنة ومحمية في جميع الأوقات (Al-Sharafi et al., 2022) .
- قابلية التوسع: تعد قابلية التوسع عاملاً حاسماً آخر يؤثر على نجاح برنامج التدريب الإلكتروني القائم على روبوتات الدردشة. ويجب أن تكون روبوتات الدردشة قابلة للتطوير لاستيعاب عدد متزايد من المستخدمين دون المساس بالأداء أو جودة الخدمة(Tlili et al., 2023) .

تحديات وقيود استخدام روبوتات الدردشة الإلكترونية في التدريب الإلكتروني

أصبحت روبوتات الدردشة الآلية شائعة بشكل متزايد في التدريب الإلكتروني لأنها توفر طريقة فعالة من حيث التكلفة وفعالة لتقديم تدريب مخصص للمتعلمين. ومع ذلك ، هناك العديد من التحديات والقيود المرتبطة باستخدام روبوتات الدردشة الآلية في التدريب الإلكتروني ، بما في ذلك(Aleedy et al., 2022) :

- القدرة المحدودة على فهم الاستعلامات المعقدة: تمت برمجة روبوتات الدردشة للرد على كلمات رئيسية وعبارات محددة ، مما يعني أنها قد لا تكون قادرة على فهم الاستفسارات أو الأسئلة المعقدة التي تتطلب تفكيراً على المستوى البشري(Hashem, 2022) .
- نقص الذكاء العاطفي: تفتقر روبوتات الدردشة إلى الذكاء العاطفي المطلوب لفهم الفروق الدقيقة في التواصل البشري ، مثل السخرية أو الفكاهة. ويمكن أن يؤدي هذا إلى سوء الفهم والإحباط لدى المتعلمين . (Smutny & Schreiberova, 2020)
- عدم القدرة على التكيف مع أنماط التعلم الفردية: قد لا تتمكن برامج الدردشة الآلية من تكييف أسلوبها التدريسي بناءً على أسلوب التعلم الفردي لكل متعلم ، مما قد يؤدي إلى نهج واحد يناسب الجميع ولا يكون فعالاً للجميع المتعلمين(Aleedy et al., 2022) .

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

- محدودية القدرة على تقديم الملاحظات: بينما يمكن أن تقدم روبوتات الدردشة تعليقات فورية حول المهام البسيطة ، فقد لا تكون قادرة على تقديم ملاحظات مفصلة حول المهام الأكثر تعقيداً التي تتطلب حكماً بشرياً . (Hashem, 2022)
- الاعتماد على التكنولوجيا: تعتمد روبوتات الدردشة الآلية بشكل كبير على التكنولوجيا ، مما يعني أنها قد تكون عرضة لأخطاء فنية أو أخطاء يمكن أن تعطل عملية التدريب(Hashem, 2022) .
- الافتقار إلى التخصيص: بينما يمكن أن توفر روبوتات الدردشة تدريباً مخصصاً استناداً إلى بيانات المستخدم ، إلا أنها قد لا تكون قادرة على توفير نفس المستوى من التخصيص مثل المدرب البشري الذي يمكنه تصميم نهجها بناءً على الاحتياجات والتفضيلات الفردية(Smutny & Schreiberova, 2020) .
- نطاق المعرفة المحدود: روبوتات الدردشة محدودة بنطاق برمجتها وقد لا تتمكن من الوصول إلى نفس عمق واتساع المعرفة التي يتمتع بها المدرب البشري(Smutny & Schreiberova, 2020) .

بشكل عام ، في حين أن روبوتات الدردشة الآلية تقدم العديد من الفوائد للتدريب الإلكتروني ، فمن المهم للمؤسسات أن تأخذ في الاعتبار هذه التحديات والقيود عند تنفيذها في برامجها التدريبية. فقد يكون النهج المتوازن الذي يجمع بين تقنية روبوتات الدردشة الآلية والمدربين البشريين هو الحل الأكثر فعالية لتقديم تدريب إلكتروني مخصص وفعال(Aleedy et al., 2022) .

فرص استخدام روبوتات الدردشة الآلية في التدريب الإلكتروني

هناك العديد من الفرص لاستخدام روبوتات الدردشة الآلية في التدريب عبر الإنترنت. بعضها يشمل:

- الإعداد والتوجيه: يمكن استخدام روبوتات الدردشة لتوجيه الموظفين الجدد أو المتعلمين خلال عملية الإعداد ، وتزويدهم بمعلومات عن الشركة وسياساتها وإجراءاتها.(Colabianchi et al., 2022) .
- الأسئلة المتداولة (FAQs): يمكن برمجة روبوتات الدردشة للإجابة على الأسئلة الشائعة التي قد يطرحها المتعلمون أثناء تدريبهم. يمكن أن يساعد ذلك في تقليل عبء العمل على المدربين وتوفير ردود فورية على استفسارات المتعلمين.(Yuan et al., 2023)
- التقييم والاختبارات: يمكن استخدام Chatbots لإدارة التقييمات والاختبارات أثناء الدورات التدريبية عبر الإنترنت. يمكنهم تقديم ملاحظات فورية حول إجابات المتعلمين والمساعدة في تتبع تقدمهم. (Aleedy et al., 2022)
- خبرات التعلم المخصصة: يمكن لروبوتات الدردشة تحليل تفضيلات المتعلمين واهتماماتهم وبيانات الأداء لتقديم توصيات مخصصة لمزيد من موارد التعلم أو الوحدات النمطية.(Aleedy et al., 2022)
- المحاكاة ولعب الأدوار: يمكن استخدام روبوتات الدردشة لمحاكاة سيناريوهات الحياة الواقعية أو تمارين لعب الأدوار ، مما يسمح للمتعلمين بممارسة مهاراتهم في بيئة آمنة.(Kuhail et al., 2023) .
- دعم الأداء: يمكن أن تعمل روبوتات الدردشة كأدوات لدعم الأداء من خلال توفير معلومات أو تذكيرات في الوقت المناسب حول مهام أو إجراءات محددة.(Saengrith et al., 2022) .
- تعلم اللغة: يمكن استخدام روبوتات الدردشة كمدرسين للغة ، وإشراك المتعلمين في المحادثات وتقديم ملاحظات حول مهاراتهم اللغوية.(Kuhail et al., 2023) .
- الموجهون الافتراضيون: يمكن أن تعمل روبوتات الدردشة كموجهين افتراضيين ، وتوجه المتعلمين خلال رحلة التدريب ، وتوفر الحافز ، وتقدم اقتراحات للتحسين.(Saengrith et al., 2022) .
- جمع الملاحظات: يمكن لروبوتات الدردشة جمع الملاحظات من المتعلمين حول تجربة التدريب أو محتوى الدورة التدريبية أو أي جانب آخر من جوانب البرنامج. يمكن أن تساعد هذه الملاحظات المدربين على تحسين التكرارات المستقبلية لبرنامج التدريب.(Yuan et al., 2023)
- دعم التعلم المستمر: يمكن أن تستمر روبوتات الدردشة في التفاعل مع المتعلمين حتى بعد الانتهاء من برنامج تدريبي من خلال توفير الدعم المستمر أو الموارد أو التذكيرات للاحتفاظ بالمعرفة. (Colabianchi et al., 2022) .

بشكل عام ، توفر روبوتات الدردشة الآلية العديد من الفرص لتعزيز تجارب التدريب عبر الإنترنت من خلال توفير الدعم الفوري والتخصيص وإمكانيات التقييم ودعم التعلم المستمر.

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

مستقبل روبوتات الدردشة الآلية القائمة على الذكاء الاصطناعي في التدريب الإلكتروني

يبدو مستقبل استخدام روبوتات الدردشة الآلية في التدريب الإلكتروني واعداً ومن المتوقع أن يجلب العديد من الفوائد لقطاع التدريب. فيما يلي بعض التطورات المحتملة:(Tlili et al., 2023), ;Yuan et al., 2023) .

- خبرات التدريب المخصصة: يمكن أن توفر روبوتات الدردشة تجارب تدريبية مخصصة من خلال التكيف مع احتياجات المتدرب الفردية. يمكنهم تحليل البيانات وتتبع التقدم وتقديم توصيات أو موارد مخصصة بناءً على أداء المتدرب وتفضيلاته.
- التغذية الراجعة والدعم الفوريين: يمكن لروبوتات الدردشة تقديم ملاحظات فورية حول المهام أو الاختبارات أو المشاريع ، مما يمكّن المتدربين من التعلم من أخطائهم في الوقت الفعلي. يمكنهم أيضاً تقديم الدعم من خلال الإجابة على الأسئلة أو تقديم التفسيرات عند الحاجة ، مما يعزز عملية التدريب.
- تطورات معالجة اللغة الطبيعية: مع تقدم تقنية معالجة اللغة الطبيعية ، ستصبح روبوتات الدردشة أكثر تطوراً في فهم الاستفسارات البشرية والرد عليها. سيمكنهم ذلك من الانخراط في محادثات أكثر تعقيداً مع المتدربين ، مما يوفر رؤى وتفسيرات أعمق.
- الرؤى المستندة إلى البيانات: من خلال تحليل كميات هائلة من البيانات الناتجة عن التفاعلات مع المتدربين، يمكن أن توفر روبوتات الدردشة رؤى قيمة للمدربين حول أنماط أداء المتدربين، أو مجالات التحسين ، أو المفاهيم الخاطئة الشائعة. يساعد هذا النهج المستند إلى البيانات المدربين على اتخاذ قرارات مستنيرة حول الاستراتيجيات التدريبية.
- دعم متعدد اللغات: من خلال إمكانات الترجمة اللغوية ، يمكن لروبوتات الدردشة كسر حواجز اللغة في منصات التدريب الإلكتروني من خلال توفير دعم متعدد اللغات للمتدربين في جميع أنحاء العالم. تتيح هذه الميزة للمتدربين الوصول إلى المحتوى التدريبي بلغتهم الأم وتسهل الشمولية.
- تكامل الذكاء العاطفي: قد تتضمن برامج الدردشة المستقبلية ذكاءً عاطفياً لفهم مشاعر المتدربين والاستجابة لها بشكل أفضل. يمكنهم اكتشاف الإحباط أو الارتباك أو الملل وتكييف نهجهم وفقاً لذلك ، مما يوفر التشجيع أو اقتراح طرق تعليمية بديلة.

بشكل عام ، يحمل مستقبل استخدام روبوتات الدردشة الآلية في التدريب الإلكتروني إمكانات كبيرة لتعزيز خبرات التعلم المخصصة ، وتوفير الدعم الفوري ، وتوليد رؤى قيمة لكل من المتعلمين والمعلمين.

الدراسات السابقة

تم الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة والتي تحمل مواضيع ومفاهيم ذات صلة بموضوع روبوتات الدردشة المدعمة بالذكاء الاصطناعي والتدريب الالكتروني عن بعد، سواء تلك الدراسات التي تتناول متغيرين معاً اي أو متغير واحد، و تم ترتيب الدراسات في سياقها التاريخي من الاحدث إلى الاقدم.

حاولت دراسة (Tlili, et al. 2023) استخدام ChatGPT في مجال التدريب بين المتبنين الأوائل من خلال دراسة حالة نوعية مفيدة. أجريت الدراسة على ثلاث مراحل، حيث أظهرت المرحلة الأولى وجود خطاب إيجابي عام على وسائل التواصل الاجتماعي حول استخدام ChatGPT في الأوساط التدريبية، مع وجود بعض الأصوات الحذرة. في المرحلة الثانية، تم تحليل ChatGPT من زوايا متعددة، تشمل التحول التدريبي، وجودة الاستجابة، والفائدة، والشخصية والعاطفة، والأخلاقيات. أما المرحلة الثالثة والأخيرة، فقد تناولت تجارب المستخدمين من خلال عشرة سيناريوهات تدريبية، مما أظهر قضايا مثل الغش، والصدق، والشفافية في استخدام ChatGPT، بالإضافة إلى مخاوف تتعلق بالخصوصية والتلاعب. تشير نتائج الدراسة إلى ضرورة إجراء مزيد من الأبحاث لضمان اعتماد آمن ومسؤول لتقنيات الدردشة الآلية في مجال التدريب، وخاصة ChatGPT.

وكان الهدف من دراسة أجراها ليو واخرون (Liaw et al. 2023) إنشاء محاكاة واقع افتراضي جديدة بمساعدة الذكاء الاصطناعي (VRS) بمساعدة (AI من شأنها تقييم مهارات الاتصال والكفاءات لدى طلاب التمريض، تضمنت مرحلة التقييم تصميماً متنوعاً من الأساليب، حيث شملت نقاشات جماعية مركزة وتصميمات لمجموعات قبل وبعد الاختبار. تم دعوة طلاب التمريض الجامعيين للمشاركة في تجربة VRS المدعومة بالذكاء الاصطناعي لمدة ساعتين، حيث تم إجراء اختبارات قبلية وبعدية لقياس مهاراتهم في التواصل وكفاءتهم الذاتية. بالإضافة إلى ذلك، تم إجراء استطلاعات لجمع معلومات إضافية حول تصوراتهم لطبيب الذكاء الاصطناعي وبيئة الواقع الافتراضي. ولتعميق الفهم حول تجاربهم التدريبية، تم تنظيم خمس محادثات جماعية مركزة.

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

أظهرت النتائج أن هناك تحسناً ملحوظاً في مهارات الاتصال والفعالية الذاتية في التواصل بين المهنيين بعد التعلم. على الرغم من تقييم الخصائص "البشرية" لطبيب الذكاء الاصطناعي على مستوى فرعي، إلا أن المشاركين قدموا ردود فعل إيجابية حول VRS المدعوم بالذكاء الاصطناعي من حيث القبول والجدوى وسهولة الاستخدام. فيما يتعلق بتجارب التعلم الافتراضية للمشاركين، ظهرت ثلاثة محاور رئيسية: "الارتباط بالعالم الحقيقي"، "الذكاء الاصطناعي مقابل الذكاء البشري"، و"تكامل التعلم وجهاً لوجه". مع استخدام VRS المدعوم بالذكاء الاصطناعي، تقدم هذه النتائج رؤى قيمة حول فعالية هذه التجر

وتتعمق الدراسة التي أجراها (Kooli, 2023) في الاستخدام المحتمل لأنظمة الذكاء الاصطناعي وروبوتات الدردشة في المجال الأكاديمي ، مع التركيز على آثارها الأخلاقية. يستخدم البحث منهجية نوعية لاستكشاف تأثير هذه التقنيات على البحث والتدريب ، وإبراز الحاجة إلى التكيف مع هذا الواقع الجديد. تستعرض الدراسة التحديات الرئيسية المرتبطة باستخدام روبوتات الدردشة في التدريب والبحث ، وتحديد الممارسات والتحديات والفرص الحالية. وتبحث الدراسة في مزايا وقيود أنظمة الذكاء الاصطناعي وروبوتات الدردشة ، مع التركيز على دورها في دعم التجربة البشرية والحكم. كما تمت مناقشة التحديات الأخلاقية المتعلقة باستخدامها في البحث ، بما في ذلك المخاوف بشأن سوء المعاملة والاستغلال المحتملين. تشير النتائج إلى أننا ندخل حقبة جديدة من التدريب والأبحاث القائمة على الذكاء الاصطناعي ، والتي ستحول أساليب التقييم. مع تقادم التقييمات الرقمية ، سيكون من الضروري اتباع نهج أكثر إبداعاً وابتكاراً. وأخيرا تؤكد الدراسة على أهمية التعايش والاستدامة والتكيف المستمر مع تطور هذه الأنظمة. كما يبرز الحاجة إلى زيادة الوعي واعتماد التشريعات المناسبة وترسيخ القيم الأخلاقية لتعزيز البحث وحماية النظم التدريبية. في النهاية ، يجب أن يُنظر إلى وجود أنظمة الذكاء الاصطناعي وروبوتات الدردشة في التدريب على أنه فرصة للتطور وليس تهديداً.

كما حاولت دراسة (Saengrith et al. 2022) تعزيز مهارات حل المشكلات في مكان العمل من خلال تجميع التدريب على حل المشكلات من خلال روبوت محادثة. تضمنت المرحلة الأولى من تركيب النموذج مراجعة الأدبيات وتحليل الوثائق وتقنية المجموعة البؤرية. تم فحص فعالية نموذج التدريب في المرحلة الثانية من خلال تطبيقه على 20 موظفاً في شركة تصنيع التصفيح المرن في تايلاند من خلال أخذ عينات هادفة. استمر التدريب لمدة أربعة أسابيع وتم اختباره باختبار مهارة حل المشكلات ، تلاه اختبار استبقاء بعد أربعة أسابيع. استخدم تحليل البيانات اختبار ANOVA ذي المقاييس المتكررة مع الوضع الطبيعي والتجانس كاختبار أولي. وجدت الدراسة أن نموذج التدريب المختلط على حل المشكلات المعتمد على روبوت الدردشة يتكون من ست خطوات رئيسية: تحديد المجموعة ، وتحديد المشكلة ، وإنشاء الفكرة ، والتعلم ، والتنفيذ ، والتقييم. أظهرت النتائج أن مهارات حل المشكلات تحسنت بشكل ملحوظ بعد التدريب وظل الاحتفاظ بمستوى عالٍ حتى بعد الانتهاء من التدريب. يعد النموذج المطور مناسباً للتنفيذ نظراً لأن منصة chatbot تشارك في كل خطوة تقريباً من نموذج التدريب هذا لاستيعاب المتعلمين الذين يمكنهم الوصول بسهولة إلى النظام الأساسي والشعور بالدافع لتحسين مهاراتهم. يمكن تطبيق هذا النموذج لتحقيق الكفاءة في التدريب في مكان العمل خلال فترة ما بعد COVID-19 مع التباعد عن مكان العمل المطلوب.

أوضحت دراسة أجراها (Dewi 2022) ، ابتلي التعلم عن بعد أثناء جائحة COVID-19 بقضيتين رئيسيتين: نقص تحفيز الطلاب وصعوبات المعلم في مراقبة تقدم الطلاب. لمواجهة هذه التحديات ، استخدم الباحثون أساليب البحث الإجرائي التي تضم 20 معلماً من مدارس ابتدائية مختلفة في مدينة سيمارانج عبر مناطق فرعية مختلفة. أسفرت الدراسة عن نتيجتين رئيسيتين. أولاً ، تم تحديد ست خطوات لتعزيز إبداع المعلمين وفهمهم ، والتي تضمنت تقديم نماذج chatbot و chatbot كأدوات تدريبية رقمية ، وإجراء جلسات تدريبية ، وتعيين مهام تصميم chatbot ، وتقديم الملاحظات. ثانياً ، أدى استخدام نموذج Acita أثناء تدريب روبوتات الدردشة الرقمية إلى تحسينات كبيرة في إبداع المعلمين وفهمهم لروبوتات الدردشة. على وجه التحديد ، كانت هناك زيادة بنسبة 41٪ في إبداع تصميم روبوتات الدردشة ، وزيادة بنسبة 46٪ في إبداع تكامل المواد ، وزيادة بنسبة 33٪ في الإبداع التفاعلي. بالإضافة إلى ذلك ، كانت هناك زيادة بنسبة 47٪ في فهم بنية روبوتات الدردشة وتطورها بين المعلمين.

قام (Al-Sharafi et al. 2022) بإعداد نموذجاً نظرياً عن طريق استخلاص التركيبات من نموذج تأكيد التوقعات (ECM) وعوامل إدارة المعرفة (KM) للتحقيق في الاستخدام المستدام لروبوتات الدردشة. تم اختبار

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

النموذج من خلال استطلاع عبر الإنترنت شمل 448 طالباً جامعياً استخدموا روبوتات الدردشة لأغراض التعلم. على عكس الدراسات السابقة التي اعتمدت على نمذجة المعادلة الهيكلية (SEM) ، استخدم المؤلفون نهج الشبكة العصبية الاصطناعية الهجينة SEM (SEM-ANN) لتحليل البيانات. دعمت النتائج جميع الفرضيات المقترحة في النموذج المطور ، مع تطبيق المعرفة الذي كان له التأثير الأكبر على الاستخدام المستدام لروبوتات الدردشة ، متبوعاً بالفائدة المتصورة ، واكتساب المعرفة ، والرضا ، ومشاركة المعرفة. هذه النتائج لها آثار عملية للمطورين والمصممين ومقدمي الخدمات والمدربين.

حاوت التجارب الميدانية التي أجراها (Mageira et al. 2022) اكتشاف فعالية روبوت الدردشة المدعوم بالذكاء الاصطناعي في تسهيل المحتوى والتعلم المتكامل للغة .(CLIL) ركزت الدراسة على روبوت محادثة AIتدريبي يسمى AsasaraBot ، والذي تم تصميمه لتدريب طلاب المدارس الثانوية المحتوى الثقافي باللغتين الإنجليزية أو الفرنسية ، وخاصة فيما يتعلق بحضارة Minoan وتمثال .Snake Goddess تم تقييم البرنامج القائم على chatbot في مدارس اللغات العامة والخاصة في اليونان ، وكشف أن التعلم التفاعلي من خلال تقنية chatbot AIهو نهج مناسب للغة الأجنبية واكتساب المحتوى الثقافي. تم تطوير AsasaraBot باستخدام برنامج مجاني ومفتوح المصدر كجزء من مشروع مدرسة الدراسات العليا.

أجرى (Okonkwo & Ade-Ibijola, 2021) لمراجعة منهجية للدراسات السابقة تهدف إلى تعزيز الفهم حول الوضع الراهن والفوائد والتحديات والإمكانات المستقبلية لاستخدام روبوتات الدردشة في مجال التدريب. شملت هذه المراجعة تحليل 53 مقالاً من قواعد بيانات رقمية معترف بها، باستخدام منهجية دقيقة. وقد أسفرت النتائج عن تقديم رؤية شاملة حول الأبحاث السابقة المتعلقة بتوظيف روبوتات الدردشة في التدريب، بما في ذلك معلومات حول الدراسات الحالية، والفوائد، والتحديات، بالإضافة إلى مجالات البحث المستقبلية. وأظهرت الدراسة أن جوانب التدريب والتعلم تحظى باهتمام أكبر من قبل الباحثين مقارنةً بالمجالات الأخرى. كما أن استخدام روبوتات الدردشة يتيح جمع وتخزين أنواع مختلفة من المعلومات في وحدة واحدة، مما يسهل الوصول السريع والسهل من قبل المستخدمين المصرح لهم. تعزز روبوتات الدردشة أيضاً التعلم المخصص، وتوفر دعماً فورياً للمستخدمين، وتسمح لعدة مستخدمين بالوصول إلى نفس المعلومات في الوقت ذاته. ومع ذلك، قد تؤدي هذه العوامل إلى تحريف تصورات المستخدمين وتقييد تطبيقات روبوتات الدردشة في البيئات التدريبية. ولتحسين دمج تقنية روبوتات الدردشة في التدريب، ينبغي على الباحثين وأصحاب المصلحة تحديد الحلول المناسبة التي يمكن أن تخفف من الآثار السلبية المحتملة.

كما سعت دراسة (Smutny & Schreiberova, 2020) إلى التحقيق في فعالية برامج الدردشة التدريبية على Facebook Messengerكأداة لدعم التعلم. قام الباحثون بفحص دليل ويب مستقل لتحديد 89 روبوت محادثة فريد للدراسة ، والتي تم تصنيفها بعد ذلك بناءً على اللغة والموضوع ومنصة المطور. باستخدام عملية التسلسل الهرمي التحليلي ، تم تقييم 47 روبوت محادثة تدريبي على Facebook Messenger مقابل سمات جودة التدريس مثل الإنسانية والتأثير وإمكانية الوصول. أشارت النتائج إلى أن روبوتات الدردشة هذه تتراوح من الرسائل الشخصية الأساسية إلى التوصية بمحتوى التعلم. ومع ذلك ، فهم لا يزالون في المراحل الأولى من تطورهم كمساعدين لتدريس الذكاء الاصطناعي. تقدم النتائج اقتراحات للمعلمين حول كيفية دمج روبوتات الدردشة في ممارسة الفصل الدراسي وأنواع روبوتات الدردشة التي يجب تجربتها. وفي الوقت الحاضر ، تستخدم مصطلحات "مشاركة الموظفين" و "التدريب والتطوير (T&D) "بشكل شائع في عالم الأعمال. أظهرت الدراسات أن T&D لها تأثير على مشاركة الموظفين. ومع ذلك ، مع بيئة متغيرة باستمرار ، من المهم أن تقوم الدراسات أيضاً بتقييم تأثير التغيير. نتيجة لوباءCOVID-19 ، هناك حاجة لدراسات جديدة لاستكشاف تأثير التدريب عبر الإنترنت على مشاركة الموظفين أثناء العمل عن بعد.

يهدف (Hashem, 2022) إلى التحقق مما إذا كان هناك ارتباط بين التدريب عبر الإنترنت والمشاركة باستخدام نموذج Towers Perrin-ISR للمشاركة ، والذي يتضمن التفكير المعرفي والشعور العاطفي ومكونات التمثيل السلوكي. يستخدم هذا البحث مقاربة كمّية مع استبيان منظم تم إجراؤه على 54 موظفاً إدارياً في خمس جامعات في لبنان. تم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام الإصدار 25 من .SPSS لم تجد النتائج علاقة ذات دلالة إحصائية بين مشاركة الموظف والتدريب عبر الإنترنت. ومع ذلك ، أكد نموذج بديل على أهمية المؤسسات جيدة الإعداد التي تعزز القيم والثقافة واحترام الموظفين مما يؤدي إلى علاقات ناجحة وقبول التدريب

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

عبر الإنترنت.

التعقيب على الدراسات السابقة

تشابهت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة باستخدام المنهج النوعي باختلاف العينات ومجال تطبيقها ولكن تشابهت معها كونها تناولت تطبيقات مدعومة بالذكاء الاصطناعي أو روبوتات الدردشة التفاعلية أو دردشات المحادثة لاغراض تدريبية أو تعليمية كدراسة (Tlili, et al. 2023) استخدام ChatGPT في مجال التدريب ودراسة ليو واخرون (Liaw et al. 2023) اعتمدت على المحاكاة لواقع افتراضي بمساعدة الذكاء الاصطناعي، ودراسة (Kooli, 2023) أنظمة الذكاء الاصطناعي وروبوتات الدردشة في المجال الأكاديمي، ودراسة (Saengrith et al. 2022) التدريب باستخدام روبوت محادثة، ودراسة (Dewi 2022) اعتمدت على نماذج chatbot كأدوات تدريبية رقمية، ودراسة (Al-Sharafi et al. 2022) الاستخدام المستدام لروبوتات الدردشة، اعتمدت على المنهج الكمي. كما تحددت بعض الدراسات بمجال تعليم اللغة مثل (Mageira et al. 2022) ودراسة (Smutny & Schreiberova, 2020) بينما استخدمت دراسة (Okonkwo & Ade-Ibijola, 2021) المنهج البيلومتري لمراجعة منهجية للدراسات السابقة لاستخدام روبوتات الدردشة في مجال التدريب، ودراسة (Hashem, 2022) استخدمت المنهج الوصفي الارتباطي بين التدريب عبر الإنترنت والمشاركة باستخدام نموذج Towers Perrin-ISR .

استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة بالمنهج المتبع والادوات وسهلت في الحصول على المفاهيم النظرية، وما يميز الدراسة الحالية عنها بالمنهج المتبع القائم على الفيمنولوجي الظاهري باستخدام المقابلات المعمقة شبه المنظمة، ولكونها الدراسة الأولى في حدود علم الباحثين التي تناولت استكشاف دور روبوتات الدردشة الالية المدعمة بالذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد

الطريقة وإجراءات الدراسة

أولاً: منهج الدراسة

بناء على مشكلة البحث وأسئلته فقد استخدم المنهج النوعي (المنهج الفينومينولوجي) Phenomenology approach وهو العلم الذي يدرس خبرة الوعي، خبرته بالأشياء، وخبرته بذاته والذي يهدف بطبيعته إلى فهم معنى الظاهرة من خلال أحداث وتجارب الأفراد، كما يسمح للباحثين في فهم كيفية بناء الأفراد للواقع الذي يعيشون فيه (Creswell & Poth, 2016) . وتم استخدام المنهج النوعي بالدراسة الحالية للحصول على توصيف تحليلي عميق للظاهرة المدروسة من حيث خصائصها والعوامل التي تؤثر بها من خلال الممارسات الفعلية بالتدريب التي يخبرها المدربين ، حيث أن المنهج النوعي يقوم بدراسة الواقع أو الظاهرة كما توجد في الواقع ويهتم بوصفها بشكل دقيق ويعبر عنها تعبيراً كيفياً يوضح خصائصها (Taherdoost, 2022)

وبالدراسة الحالية استخدم لاستكشاف دور روبوتات المحادثة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد باستخدام مقابلات شبه منظمة مع المدربين الذين لديهم خبرة في استخدام روبوتات الدردشة الذكية في التدريب الإلكتروني عن بعد. من أجل الحصول على استجابات من المدربين ومعالجة أهداف البحث، واستخدمت الدراسة الحالية أداة المقابلات لجمع البيانات من المشاركين عبر برنامج التليجرام. حيث يكون لدى القائم بإجراء المقابلة قائمة أساسية من الأسئلة التي يجب طرحها ولكن لديه أيضاً الحرية في الابتعاد عن القائمة والتعمق في مواضيع معينة. توفر هذه المقابلات مزيجاً بين نهج غير منظم، حيث لا يكون لدى القائم بإجراء المقابلة أسئلة محددة مسبقاً ويسمح فقط بإجراء المحادثة بشكل طبيعي، وطريقة منظمة، حيث يتم طرح الأسئلة نفسها على جميع المشاركين. (George,2022).

ثانياً: المشاركين (Participants)

تكوّن مجتمع الدراسة من المدربين بمسمى " مشرف تدريب" في إدارات التدريب التربوي (بوزارة التعليم) والقائمين بالتدريب من المعلمين، والذين أمضوا أكثر من 5 سنوات في التدريب ولديهم 25 دورة على الأقل في استخدام روبوتات الدردشة بالذكاء الاصطناعي في التدريب الإلكتروني عن بعد. وقد تضمنت عينة المشاركين النهائية في الدراسة (18) مدرباً تم إختيارهم قصدياً وتم تحديد حجم العينة بحسب تشبع البيانات، والذي تم تحديده من خلال عدد الحالات التي لا تظهر فيها أي معلومات جديدة من المقابلات، حيث تم إجراء (18) مقابلة يمكن الاعتماد عليها في ترميز البيانات وإجراء التحليل الموضوعي لها وقد أشار (Guest, et al., 2006) أنه بالبحوث النوعية يمكن تحقيق التشبع في استجابات المشاركين بحيث لا تقل عن 6 مقابلات وقد تكون كافية

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

للحصول على وصف شامل لجوانب المفاهيم المعنية في البحث.
وقد تراوحت اعمارهم من (32-42) سنة بمتوسط حسابي للأعمار (39) سنة، ويعطي هذا التباين في الاعمار دلالة على التنوّع والشمول لأفراد العينة التي تم اختيارها، حيث أن استخدام وقبول التقنية يتأثر بالعمر كما اشارت دراسة (Chimento-Díaz, et al. 2022; Chen, & Chan, 2011) . وقد تم الإلتزام بالمبادئ التوجيهية الأخلاقية للبحوث التي يشارك فيها البشر، حيث تم إبلاغ المشاركين بالغرض من الدراسة، وحقهم في الانسحاب في أي وقت ، وحقهم في السرية. وتم الحصول على الموافقة المسبقة من جميع المشاركين ، ويوضح جدول 1 ملخص المشاركين في جمع البيانات النوعية باستخدام الترميز .

جدول 1

ملخص المشاركين في جمع البيانات النوعية

رقم المشارك	الجنس		نوع العمل		الرتبة الأكاديمية	
	الحالة	الترميز	الحالة	الترميز	الحالة	الترميز
1	ذكر	1	ماجستير	1	مشرف تدريب	1
2	أنثى	2	بكالوريوس	2	معلمة قائمة بالتدريب	2
3	ذكر	1	بكالوريوس	1	معلم قائمة بالتدريب	2
4	ذكر	1	ماجستير	2	مشرف تدريب	1
5	ذكر	1	بكالوريوس	1	معلم قائم بالتدريب	2
6	أنثى	2	ماجستير	2	مشرفة تدريب	1
7	أنثى	2	ماجستير	2	مشرفة تدريب	1
8	أنثى	2	بكالوريوس	1	معلمة قائمة بالتدريب	2
9	أنثى	2	بكالوريوس	1	معلمة قائمة بالتدريب	2
10	أنثى	2	ماجستير	2	مشرفة تدريب	1
11	أنثى	2	ماجستير	2	مشرفة تدريب	1
12	أنثى	2	بكالوريوس	1	معلمة قائمة بالتدريب	2
13	ذكر	1	ماجستير	2	مشرف تدريب	1
14	ذكر	1	بكالوريوس	1	مشرف تدريب	1
15	ذكر	1	بكالوريس	1	مشرف تدريب	1
16	ذكر	1	ماجستير	2	مشرف تدريب	1
17	ذكر	1	بكالوريوس	1	مشرف تدريب	1
18	ذكر	1	ماجستير	2	مشرف تدريب	1

يوضح الجدول 1 بيانات المشاركين التي تم جمعها وشملت المتغيرات الجنس ونوع العمل والرتبة الأكاديمية. استخدمت الدراسة رموزاً للإشارة إلى هذه المتغيرات.، ومن خلال البيانات المتضمنة في الجدول تبين أن عدد مشرفي التدريب (12) بنسبة (66.67%) بينما بلغ عدد المعلمين والمعلمات القائمين بالتدريب (6) بنسبة (33.33%) كما بلغت أعداد الذكور من المشاركين (10) بنسبة(55.56%) والإناث (44.44%) وتبين أن نصف أفراد العينة من المشاركين حاصلين على الماجستير بلغت نسبتهم (50%) والحاصلين على البكالوريوس(50%)

ثالثاً: أداة الدّراسة(المقابلة)

استخدمت المقابلة شبه المنتظمة Semi-structured interviews.لجمع البيانات المتعلقة بالدراسة، وتعتبر المقابلة أداة مهمة في جمع البيانات نظرا لإمكانية جمع البيانات التفصيلية بطريقة يعتبرها أفراد العينة مقبولة وأقل إجهادا من الكتابة، كما أنها توفر جوا من الثقة التي يتطلبها هذا النوع من الأبحاث الظواهرية.(Monday, 2020)

وللمقابلات أنواع كثيرة منها كما ذكر (Monday, 2020)، المقابلة الشخصية، والمقابلة الهاتفية، والمقابلة بواسطة الحاسوب، و المقابلة التلفزيونية وهناك المقابلة المقننة وغير المقننة. فالمقننة هي التي يعد لها الباحث أسئلة مقدماً، وغير المقننة هي التي لا يقوم الباحث بوضع أسئلة محددة لها مسبقاً ويترك المقابلة تسير بشكل حر ، وأضاف أيضاً عن مزايا أداة المقابلة أنها مرنة، و نسبة الردود فيها مرتفع ، أما من سلبياتها فهي تحتاج إلى

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

وقت وجهد وكلفة كبيرة، وقد تتأثر بعوامل الضغط والتوتر، وهناك صعوبة في الوصول إلى بعض الأشخاص أحياناً.

وقد اعتمد الباحثان في إجراء المقابلات المقابلة شبه المنتظمة وكانت الأسئلة شبه مفتوحة، حيث أجرت المقابلة من خلال طرح الأسئلة على كل مدرب على حدى، وقد تم بناء أداة المقابلة وفق الخطوات التالية:

1) الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة بدور روبوتات الدردشة الالية المدعمة بالذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد .

2) التخطيط للمقابلة : كان الهدف الأساسي من إجراء المقابلة هو جمع البيانات الخاصة بالسؤال حول استكشاف دور روبوتات الدردشة الالية المدعمة بالذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد ، وقام الباحث بصياغة وكتابة أسئلة المقابلة بناء على الأدب النظري الذي تناوله في دراسته، والذي من المتوقع أن يغني دراسته ويساهم في إيجاد حلول لمشكلة البحث التي تم عرضها في الدراسة وقد بلغ عدد الأسئلة (5) أسئلة، بالإضافة إلى رصد وترميز البيانات تم ترتيبها وفقاً لأسئلة وأهداف الدراسة في خمس مجموعات كما يلي:

- ما هو رأيك في استخدام روبوتات الدردشة الآلية في عملية التدريب الإلكتروني عن بُعد؟ هل تعتقد أنها يمكن أن تكون فعالة في تنمية مهارات المتدربين وكيف ؟ **وقد كان الهدف من هذا السؤال** الكشف عن تصورات المدربين حول تفعيل روبوتات المحادثة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتطوير مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد .
- هل تعتقد أن روبوتات الدردشة الآلية يمكن أن تكون بديلاً جيداً للمدربين البشريين في عملية التدريب عن بُعد؟ أم أنها يمكن أن تكون إضافة مساعدة للتدريب البشري؟ وما هي المهارات أو النواحي التي تراها أن روبوتات الدردشة الآلية قد تكون أقل فعالية في تنميتها مقارنة بالتدريب البشري؟ **وقد كان الهدف من هذه الاسئلة** تحديد معتقدات المدربين حول الفروق بين استخدام إسلوب روبوتات المحادثة بالتدريب والأساليب التقليدية للتدريب من حيث المشاركة والتحفيز.
- ما هي الفوائد التي تراها في استخدام روبوتات الدردشة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تدريب المتدربين عن بُعد؟ وكيف تقيّم تجاربك السابقة في استخدام روبوتات الدردشة الآلية في تدريب المتدربين عن بُعد؟. **وقد كان الهدف من هذه الاسئلة** تحديد العوامل التي يدركها المدربين حول قبول المستخدم أو رفضه لروبوتات المحادثة بالتدريب الإلكتروني عن بعد.
- ما هي القيود أو التحديات التي تعتقد أنها قد تواجه استخدام روبوتات الدردشة الآلية في عملية التدريب الإلكتروني عن بُعد؟ وكيف يمكن التغلب عليها؟ **وقد كان الهدف من هذه الاسئلة** الكشف عن التحديات والفرص المحتملة المرتبطة باستخدام روبوتات المحادثة الآلية للتدريب من خلال الخبرات المعاشة للمدربين.
- هل لديك أفكار أو اقتراحات حول كيفية تحسين استخدام روبوتات الدردشة الآلية في تنمية مهارات التدريب الإلكتروني عن بُعد؟ وكيف يمكن لروبوتات الدردشة الآلية أن تساعد في توفير تجربة تدريب فردية ومخصصة للمتدربين؟ وما هي الموارد أو الدعم الذي تحتاجه من أجل الاستفادة القصوى من استخدام روبوتات الدردشة الآلية في عملية التدريب الإلكتروني عن بُعد **وقد كان الهدف من هذه الاسئلة** بلورة وتحديد النظرة المستقبلية لاستخدام روبوتات المحادثة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات التدريب .

3) تم تنفيذ المقابلة بالتواصل مع المدربين عبر رسائل تطبيق التيليجرام كونه أكبر مجتمع تعلم مهني للمعلمين والمعلمات في إدارات وأقسام التدريب بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية. وقد تضمنت رسالة التيليجرام طلب المشاركة في الدراسة الحالية من المدربين الذين استخدموا روبوتات الدردشة، وبعد الانتهاء تم تفريغ إجابات أفراد العينة بعد سماعها وضعت على شكل بيانات مرتبة ومحددة الإجابة حول كل سؤال باستخدام التحليل الموضوعي ، لتكون نتائج المقابلة تبريراً لموقفهم تجاه دور روبوتات الدردشة الالية المدعمة بالذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد .

إجراءات التأكد من الموثوقية والاعتمادية لأداة المقابلة

تم استخدام المنهج النوعي من خلال المقابلات شبه المنظمة (شبة المقننة) والتي تراوحت مدتها بين 25 و30 دقيقة وأجريت لمدة أسبوعين. وقد تم التأكد من مصداقيتها وموثوقيتها، من خلال الرصد والتدوين التفصيلي لكل ما تم التعبير عنه من أفكار ومعلومات ومشاعر كتوصيفاً لأفكار المشاركين، ومن أجل التأكد من توافر مصداقية إجراءات المقابلة تمّ استخدام إجراءات متعددة وفقاً إلى كريسويل وبوث (Creswell & Poth, 2016) حيث

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

اقترح أربعة معايير للجدارة بالثقة؛ للتأكد من المصداقية والثبات وهي إمكانية النقل والاعتمادية والتكرار، والتأكيد، ويتم تحديد المصداقية لأبحاث العلوم الاجتماعية من خلال تحليل الشواهد الملاحظة، والإلمام بالمجتمع قيد التحليل، وإمكانية النقل إثبات أن نتائج الدراسة يمكن تطبيقها على عدد أكبر من الافراد، ويمكن أيضاً تكرار الدراسة في المجتمعات الأخرى المماثلة، من خلال الإجراءات التالية:

أ. **مصداقية الأداة والموثوقية** (Trustworthiness) : تم تصميم بطاقة المقابلة في صورتها الأولية متضمنة شرحاً لأهدف المقابلة والوقت المتوقع، وتم تقديمها إلى خبراء البحث النوعي والقياس لإبداء ملاحظاتهم وآرائهم في مدى مناسبة الأسئلة لموضوع البحث، ووضوحها وسلامة صياغتها اللغوية، وتم تعديل الأداة وفقاً لذلك. وبعد الحصول على موافقة المشاركين تم تحديد موعد مناسب مع كلاً منهم ومقابلته وجهاً لوجه، وتسجيل المقابلة صوتياً. بالإضافة إلى العرض على المحكمين تم التأكد من موثوقية الأداة: (Trustworthiness) من خلال استخدام عدة أساليب مختلفة بالمقابلة لجمع البيانات مثل: التعليقات والملاحظات قبل وأثناء وبعد إجراء المقابلة والتسجيلات الصوتية لحديث المشاركين أثناء المقابلة وتم التحليل الجمع المكثف للبيانات لفترة زمنية كافية؛ للحصول على تصور واضح ووصف دقيق للخبرات السابقة للمشاركين، حيث استمرت فترة إجراء المقابلات (أسبوعين) للحصول على تصور واضح ووصف دقيق، وتم عرض ملاحظات وتسجيل المقابلة كتابياً على المشاركين؛ للحصول على ما يؤكد صدق البيانات من خلال المشاركين أنفسهم، والحرص على أمانة المشاركين بالنقل أو التوصيف، وبيان أهميّه مشاركتهم مع اعطائهم الفرصة لرفض المشاركة في حال رغبتهم، أو الامتناع عن تسجيل بعض العبارات، حيث راعى الباحثان عند التحضير للمقابلة الإجراءات والمستلزمات من وجود اداة لتسجيل المقابلة بعد أخذ الموافقة من المشارك والاستماع وإسماع المشارك للمقابلة وما دار من حوار بعد الانتهاء وتفريغها وقراءتها في مذكرات البحث ومراجعة التعليقات قبل واثناء وبعد المقابلة للتأكيد على الموثوقية و(تتبع الأثر) .

ب. **الاعتمادية (Dependability):** يستخدم هذا المصطلح في مقابل الثبات في الدّراسة الكمية، و يشير إلى المدى الذي يمكن أن تتكرر فيه النتائج التي توصل إليها الباحث (العبدالكريم، 2019). ولتعزيز الثبات تم الكتابة التفصيلية للملاحظات وإطّلاع المشارك عليها بالإضافة إلى الإجراءات التالية:

– التسجيل الدقيق لما سمعه الباحث أثناء جمع البيانات، ومحاولة ذكر ألفاظ المشاركين كما وردت بلهجتهم المحلية توخياً للدقة وابتعاداً عن الاستنتاجات أثناء التسجيل وطرح الأسئلة التي تكشف ما قد يكون لدى المشارك من تناقض أو عدم فهم وسؤال المشاركين بعد التفسير الأولي للبيانات للتأكد من أنه يتفق مع وجهة نظرهم في المقابلة.

– تقديم وصف مفصل للمشاركين في الدراسة لخصائصهم المهنية بما يساعد الباحثين فيما بعد لمعرفة خصائصهم ومقارنتها بخصائص من يقومون بإجراء الدراسة عليهم.

– تحديد دور الباحث والاجراءات التي اتخذها أثناء إعداد الدراسة.

– المراجعة والتدقيق المستمر للبيانات والمعلومات التي جمعت أثناء المقابلة.

– عرض النتائج التي توصل إليها الباحث مع المعلومات التي جمعت لباحثين لديهم علم بالبحث النوعي وبمجال الدراسة؛ وذلك ليطمئن الباحث على منطقية النتائج.

ومن خلال الإجراءات السابقة فقد توافرت عناصر الموثوقية وإمكانية النقل بالبحث الفيمنولوجي.

الاجراءات المنهجية لجمع وتحليل البيانات

تم إرسال رسالة تيليجرام إلى الأعضاء في إدارات التدريب بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية. وقد تضمنت رسالة التيليجرام طلب المشاركة في الدراسة الحالية من المدربين الذين استخدموا روبوتات الدردشة، وتم تحديد موعد مع كل متدرب أبدى موافقته على المشاركة في الدراسة. تم تنظيم المقابلات عبر زووم بحيث يتم مقابلة عضو واحد في الوقت المناسب للمدرب. واعتمدت المقابلات على أسئلة المقابلة شبه المنظمة Semi-structured interviews. كان متوسط مدة المقابلات مع المدربين (30) دقيقة. تم إجراء المقابلات باللغة العربية. تم تسجيل جميع المقابلات وتفريغها في نسخ نصية ومن ثم إعادة عرضها على المدربين المشاركين في التجربة لضمان دقتها.

وبعد الحصول على استجابات المشاركين والتي تم نسخها حرفياً ثم تحليل تكويد coding النصوص وتجميعها

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

Grouping، ثم وضعها في موضوعات فرعية Sub-theme، وأخيراً تصنيفها وفقاً لمحاور الموضوعات الأساسية المرتبطة. وقد تم إجراء كافة عمليات التحليل عبر برنامج ماكس كيو داي MAXQDA والذي يسمح بتكويد البيانات وتجميعها وإنشاء الموضوعات الفرعية من خلال ملفات الاستجابات الخاصة بكل مشارك في التجربة(Vindrola-Padros,et al.2020). وتم استخدام تحليل الأنماط (Thematic Analysis). الذي يتضمن تنظيم البيانات وتصنيفها إلى مجموعات أو موضوعات تسهم في فهم البيانات وجعلها قابلة للاستخدام. وتم استخدام برنامج MAXQDA، باتباع الخطوات التي أوصى بها Braun & Clarke (2021 و Johnson & Christensen (2020)، وفقاً للخطوات التالية:

- تدوين المقابلات المسجلة بدقة، مع التأكد من عدم إغفال أي كلمة أو تعليق ذكره أي مشارك.
- القراءة الفاحصة لكل كلمة وجملة وردت على لسان أفراد عينة الدراسة.
- إدخال بيانات المقابلات في برنامج تحليل البحث النوعي MAXQDA. وإعادة قراءة المقابلات بعناية من خلال البرنامج لاستخراج المفاهيم الأولية التي تمثل استجابات المشاركين، وتسمى هذه العملية بالترميز، وتشمل تطوير نظام لفهرسة البيانات عبر إنشاء مجموعة من الفئات وفهرستها بشكل استقرائي عبر التعمق في تفاصيل البيانات لتحديد الأنماط والموضوعات والعلاقات المثيرة للاهتمام، وفي هذه الخطوة تم العثور على الكلمات المفتاحية (Generating Initial Cods/ Keywords)، والبحث عن الموضوعات الفرعية للأجوبة (Searching for Themes) وتصنيف الكلمات المفتاحية تحت الموضوعات الفرعية (Classifying Themes) وتسمية الموضوعات الرئيسية (Defining Categories) وعرض الموضوعات الرئيسية(Reviewing Categories) واسترجاع المقاطع المفهرسة وفقاً لمواضيع الدراسة، نقل هذه المقاطع من برنامج MAXQDA إلى Microsoft Word لتحليلها وعرض النتائج (Find the Results).

وتم إجراء المقابلات مع المدربين بواقع مقابلة واحدة كل يومين، وقد اتبعت الخطوات التالية في تنفيذ المقابلات وهي :

- تزويد المدربين بأسئلة المقابلة التي ستعرض عليهم للاطلاع عليها.
- كانت الأسئلة شبه مفتوحة، وتمت المقابلة من خلال برنامج الزوم (ZOOM).
- منح الوقت الكافي للمدربين ، للإجابة على الأسئلة بشكل منفصل، للحصول على معلومات وافية حول كل سؤال يعرضه عليهم، لتحقيق الفائدة المرجوة من الاستجابات المختلفة بتفاصيلها.
- تلقى الباحث الإجابات عن الأسئلة بمنتهى العناية والدقة مستخدماً في ذلك مهارة الاتصال والتواصل الذي هو من أهم الصفات التي يجب أن يمتلكها الباحث في هذه الأداة.

القضايا الأخلاقية للدراسة

تمثلت أخلاقيات البحث العلمي في هذا البحث بناء على دليل أخلاقيات البحث العلمي بجامعة الملك عبد العزيز، حيث قام المشاركين بالتوقيع على وثيقة اشتملت على حقوقهم وتضمنت طواعية المشاركة، والانسحاب في أي وقت من أوقات إجراء الدراسة، والحفاظ على بيانات المتدربين والسرية التامة في المعلومات في المقابلات التي أجريت، وكذلك أخذ الإذن في نشر البيانات لأغراض الدراسة الحالية فقط.

نتائج الدراسة وتفسيرها

تم عرض نتائج الدراسة وفقاً لتسلسل طريقة عرضها وربطها بالدراسات السابقة على النحو الآتي:

نتائج الإجابة عن السؤال الأول ومناقشته:

نصّ السؤال الأول على " ما تصورات المدربين حول تفعيل روبوتات المحادثة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتطوير مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد ؟ للإجابة عن هذا السؤال تم تجميع اجابات المشاركين وفقاً للمفاهيم الرئيسية التي كشف عنها نتائج التحليل والتي تكوّنت من مجموعة الأفكار الرئيسية التي عبّر عنها المشاركين حول استخدام روبوتات الدردشة الآلية في عملية التدريب الإلكتروني عن بُعد، وعرض أساليب تفعيلها في تنمية مهارات المتدربين ، ويمكن تلخيص النتائج على النحو التالي

– ما هو رأيك في استخدام روبوتات الدردشة الآلية في عملية التدريب الإلكتروني عن بُعد؟ وهل تعتقد أنها يمكن أن تكون فعالة في تنمية مهارات المتدربين؟

- عملية سهلة وأمن وميسرة للمدربين في العملية التدريبية، حيث كانت فعالة في تنمية مهارات المتدربين من حيث المهارات اليدوية والمهارات البرمجة حيث أن المهارات اليدوية ومهارات البرمجة قائمة على التطبيق

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

العلمي، وأكد مشارك بقوله "إن المهارات اليدوية ومهارات البرمجة أنهما تزيد من فعالية التدريب مع المتدربين من خلال استخدام روبوتات الدردشة". وتعليقا على ما سبق فإن روبوتات الدردشة تزود المتدربين بمهارات يدوية تجعل التدربين أكثر عمليين في البيئة التدريبية.

- مرونة في التعلم والتدريب: حيث أن المتدربين يقدروا يتفاعلوا مع الروبوت بأي وقت يناسبهم، بدون التقيد بجداول محددة، سواء كان بالمساء أو بالصباح وبأي وقت، الروبوت موجود.
- تقديم محتوى مخصص :الروبوتات ممكن تعدّل أسلوب الشرح حسب مستوى المتدرب، وتقدّم إجابات مختلفة حسب احتياجاته الشخصية. مثلاً، لو فيه شخص مبتدئ، يشرح له ببساطة، ولو متقدم، ممكن يدخل في تفاصيل أدق.
- تعزيز المهارات العملية : من خلال المحاكاة (Simulations) والأسئلة التفاعلية، ممكن المتدربين يتعلموا ويحسّنوا مهاراتهم في بيئة آمنة خالية من المخاطر.
- توفير الوقت والموارد: بدلاً من توظيف مدربين متفرغين أو إقامة جلسات مباشرة مكلفة، الروبوتات تقدم التدريب بشكل اقتصادي وسريع.
- متابعة الأداء وتحليل النتائج: روبوتات الدردشة ممكن تجمع بيانات عن تقدم المتدربين وتحللها لتقديم توصيات لتحسين الأداء.

لكن، هل هي كافية لوحدها؟ تم تكرار السؤال فكانت ملخص الفكرة" رغم كل المميزات السابقة، ما يزال العنصر البشري مهماً: حيث أنه لا يمكن إلغاء التفاعل الإنساني له تأثير عاطفي وتحفيزي ممكن الروبوت ما يقدر يعوضه، كما أنه لتفعيل الروبوتات بالتدريب يتطلب تطوير المحتوى التدريبي باستمرار:حيث أن محتوى التدريب لابد وأن يتجدد ويتحسن بناءً على تطور المجال، بالإضافة إلى التحديات التقنية: لو الإنترنت أو النظام فيه مشاكل، التجربة كلها ممكن تتعطل.

وكملخص نهائي للأفكار تعد روبوتات الدردشة مكمّل رائع للتدريب عن بُعد، وممكن تكون فعّالة جداً إذا استخدمت جنباً إلى جنب مع أدوات أخرى ومدربين حقيقيين. أضاف أحد المشاركين بقوله " ... يعني، تخيّل دورة فيها تفاعل مباشر مع مدرب + روبوت يرد على استفساراتك في أي وقت = تجربة تدريب مثالية" .

اتفقت نتائج الدراسة مع نتيجة دراسة (Tlili, et al. 2023) ودراسة ليو واخرون (Liaw et al. 2023) ودراسة (Kooli, 2023) تبين فيها فاعلية أنظمة الذكاء الاصطناعي وروبوتات الدردشة في المجال الأكاديمي وفي البحث والتدريب واكدت على اهمية التكيف مع هذا الواقع الجديد، كما اتفقت مع نتيجة دراسة (Saengrith et al. 2022)التي كشفت عن دور روبوتات المحادثة من حيث تعزيز مهارات حل المشكلات في مكان العمل من خلال تجميع التدريب على حل المشكلات وكشفت عملياً أن نموذج التدريب المختلط على حل المشكلات المعتمد على روبوت الدردشة ساهم بعد التدريب بحل المشكلات والاحتفاظ بمستوى عالٍ حتى بعد الانتهاء من التدريب والوصول بسهولة إلى النظام الأساسي والشعور بالدافع لتحسين مهاراتهم، كما اتفقت مع نتيجة دراسة (Dewi 2022) التي تبين فيها أنه أدى استخدام نموذج Acita أثناء تدريب روبوتات الدردشة الرقمية إلى تحسينات كبيرة في إبداع المعلمين وفهمهم لروبوتات الدردشة. كانت هناك زيادة بنسبة 41٪ في إبداع تصميم روبوتات الدردشة ، وزيادة بنسبة 46٪ في إبداع تكامل المواد ، وزيادة بنسبة 33٪ في الإبداع التفاعلي. بالإضافة إلى ذلك ، كانت هناك زيادة بنسبة 47٪ في فهم بنية روبوتات الدردشة وتطورها بين المعلمين.

وأيضاً دعمت نتائج دراسة (Al-Sharafi et al. 2022) جميع الفرضيات للاستخدام المستدام لروبوتات الدردشة ، متبوعاً بالفائدة المتصورة ، واكتساب المعرفة ، والرضا ، ومشاركة المعرفة. واتفقت أيضاً مع نتيجة دراسة (Mageira et al. 2022) التي تبين فيها اكتشاف فعالية روبوت الدردشة المدعوم بالذكاء الاصطناعي في تسهيل المحتوى والتعلم المتكامل وكشفت نتائج تقييم البرنامج أن التعلم التفاعلي من خلال تقنية chatbot AI هو نهج مناسب للغة الأجنبية واكتساب المحتوى الثقافي.

كما اتفقت مع نتيجة دراسة (Okonkwo & Ade-Ibijola, 2021) التي تبين فيها فاعلية توظيف روبوتات الدردشة في التدريب، واتفقت مع نتائج دراسة (Smutny & Schreiberova, 2020) التي تبين فيها فعالية برامج الدردشة التدريبية على Facebook Messenger كأداة لدعم التعلم.

بينما اختلفت ضمنياً مع نتيجة دراسة (Hashem, 2022) التي تبين فيها ضعف العلاقة بين التدريب عبر الإنترنت والمشاركة باستخدام نموذج Towers Perrin-ISR للمشاركة ، والذي يتضمن التفكير المعرفي

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

والشعور العاطفي ومكونات التمثيل السلوكي.

نتائج الإجابة عن السؤال الثاني ومناقشته :

نصّ السؤال الثاني على " ما معتقدات المدربين حول الفروق بين استخدام أسلوب روبوتات المحادثة بالتدريب والأساليب التقليدية للتدريب من حيث المشاركة والتحفيز؟ للإجابة عن هذا السؤال تم استخلاص الأفكار الرئيسية الواردة في استجابات المدربين من خلال ما تم استخلاصه بالإجابات عن الاسئلة الفرعية والتي كانت" هل تعتقد أن روبوتات الدردشة الآلية يمكن أن تكون بديلاً جيداً للمدربين البشريين في عملية التدريب عن بُعد؟ أم أنها يمكن أن تكون إضافة مساعدة للتدريب البشري؟ وما هي المهارات أو النواحي التي تراها أن روبوتات الدردشة الآلية قد تكون أقل فعالية في تنميتها مقارنة بالتدريب البشري؟ وقد كان الهدف من هذه الاسئلة تحديد معتقدات المدربين حول الفروق بين استخدام أسلوب روبوتات المحادثة بالتدريب والأساليب التقليدية للتدريب من حيث المشاركة والتحفيز، وقد تم تلخيص الأفكار الرئيسية كما يلي:

- اتفق المشاركون على الإجابة بـ " لا" فيما يتعلق بالسؤال " هل تعتقد أن روبوتات الدردشة الآلية يمكن أن تكون بديلاً جيداً للمدربين البشريين في عملية التدريب عن بُعد؟ واجمع المشاركون بأنه لا يمكن الاستغناء عن التدريب البشري، حيث قال مدرباً "إن وجود روبوتات الدردشة دون وجود المدرب لا تعد لها قيمة حيث أن المدرب هو الميسر والفاعل والمدعم لها من خلال تدريب المدرب للمدربين عليه" وهذا يؤكد على أنه لا يمكن الاستغناء على العنصر البشري
- ما هي المهارات أو النواحي التي تراها أن روبوتات الدردشة الآلية قد تكون أقل فعالية في تنميتها مقارنة بالتدريب البشري؟
- اتفق المشاركون على أن مهارات البرمجة: تعلم لغة البرمجة ومهارات البحث العلمي، يكون دور روبوتات الدردشة الآلية أقل فعالية مقارنة بالتدريب البشري، ويمكن توضيح الفكرتين كما يلي:

أ. مهارات البرمجة: تعلم لغة البرمجة من الأساسيات المهمة في روبوتات الدردشة وخصوصا للمدربين في البيئة التدريبية مما جعل المتدربين جادين في استخدامها كما تحدث مشاركاً قائلاً "إن لغة البرمجة جعلت البيئة التدريبة أكثر جذباً لنا من خلال تفعيلها في البيئة التدريبية وجعل تلك اللغة هي اللغة أكثر تعاملاً بين المتدربين". وبناءً على ما سبق فإن اللغة السائدة بين المتدربين هي لغة البرمجة وهذا يدفع المدربين لتفسير وتوضيح تلك اللغة بين المتدربين وشرحها في البيئة التدريبية.

ب. مهارات البحث العلمي: إن تفعيل مهارات البحث العلمي لدى المدربين في البيئة التدريبية مهارات مهمة من أجل الحصول على المعلومات من مصادر متعددة ومتنوعة وتجعل المدرب على إطلاع دائم من خلال البحث والتقصي من مصادر متعددة ومتنوعة، كما أكد مدربا "إن البحث المستمر من مصادر متعددة ومتنوعة عملت على تنمية مهارات البحث العلمي مما زاد إقبال المدربين على الأبحاث العلمية" وتعليقا على ما سبق أن المدربين يصبح لديهم دراية على منهجية البحث العلمي ومهارات البحث العلمي المتنوعة.

- حدد بعض المشاركين النواحي التي يمكن لروبوتات الدردشة الآلية أن تكون أقل فعالية فيها مقارنة بالتدريب البشري وهي كما يلي:

أ. **المهارات العاطفية والاجتماعية** : الذكاء العاطفي، مثل: القدرة على التعاطف مع الآخرين، وفهم الإشارات العاطفية مثل لغة الجسد أو نبرة الصوت،حيث أن الروبوتات تعتمد على النصوص والبيانات، لكن تدريب الأشخاص على مهارات التواصل الإنساني العميق يتطلب تفاعلاً بشرياً مباشراً.

ب. الإبداع وحل المشكلات غير المألوفة (خارج الصندوق) وهي المهام اللي تحتاج تفكير إبداعي أو عصف ذهني قد تكون تحدياً، والروبوتات تعتمد على البيانات الموجودة لديها، فإذا كان التحدي جديداً تماماً أو يحتاج إلى ابتكار حلول غير مسبوقة، المدربين البشريين يتفوقون في هذا الجانب.

ج. بناء العلاقات المهنية أو الشخصية: خلال التدريب التقليدي، المتدربين يتعلمون كيفية بناء علاقات مع زملائهم أو مدربيهم، بينما الروبوت لا يمكنه إيجاد نفس درجة الثقة أو الديناميكية الإنسانية التي تنشأ في التفاعل المباشر.

د. التكيف مع المتغيرات المفاجئة أثناء الجلسة بالتدريب: المدرب البشري ممكن يعدّل أسلوبه بشكل فوري بناءً على ردود فعل المتدربين أو تغير الظروف، بينما الروبوتات تعمل بناءً على خوارزميات محددة، وقد تحتاج

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

إلى تدخل تقني لتعديل الأداء.

ه. الإلهام والتحفيز العاطفي: المدرب البشري عنده القدرة على تقديم كلمات ملهمة، ونبرة صوت محفزة، وحتى قصص شخصية تجعل التدريب ممتعاً وحيوياً، بينما الروبوتات، رغم كفاءتها، ممكن تفتقر لهذا النوع من الإلهام الذي يترك أثراً عميقاً.

و. التقييم العملي للمشاعر والسلوكيات، أشار أحد المشاركين "... في دورات مثل تطوير المهارات البرمجية أو التدريب على دورة لطريقة التدريس لمعلمي الحاسب ، التفاعل الشخصي يسمح للمدرب بتقديم ملاحظات دقيقة على طريقة الأداء للبرمجة بإختلاف الغرض أو مستوى الثقة بطريقة التدريس التي يتم التدريب عليها" . كما أن " ... الروبوتات ما تقدر تقيّم تعبيرات الوجه أو لغة الجسد بدقة كافية" .

ز. التدريب على الوظائف الحساسة أو الخطرة: المهام التي تتطلب توجيه مباشر وتجربة عملية، مثل: اجراءات الامن والسلامة بالتعامل مع الحاسب والبيانات والاخلاقيات هنا الخبرة البشرية الحية ضرورية لتقديم الإشراف اللازم وضمان السلامة، بينما روبوتات الدردشة بتقدم دعم رائع وسريع في تعليم المهارات التقنية وتنظيم المعلومات، ما زال العنصر البشري له مكانته الأساسية في تدريب المهارات اللي تتطلب تفاعلاً إنسانياً أعمق وإبداعاً لحظياً.

اتفقت نتائج الدراسة بهذا المجال مع نتيجة دراسة (Okonkwo & Ade-Ibijola, 2021) التي تبين فيها جوانب القصور في ما تقدمه روبوتات الدردشة بالتدريب مقارنة بالتدريب البشري منها تحريف تصورات المستخدمين وتقييد تطبيقات روبوتات الدردشة في البيئات التدريبية. ولتحسين دمج تقنية روبوتات الدردشة في التدريب، ينبغي على الباحثين وأصحاب المصلحة تحديد الحلول المناسبة التي يمكن أن تخفف من الآثار السلبية المحتملة. كما اتفقت ضمنياً مع دراسة (Hashem, 2022) التي تبين فيها ضعف العلاقة بين التدريب عبر الإنترنت والتفكير المعرفي والشعور العاطفي ومكونات التمثيل السلوكي. وينبغي التركيز على تعزيز القيم والثقافة مما يؤدي إلى علاقات ناجحة وقبول التدريب عبر الإنترنت.

نتائج الإجابة عن السؤال الثالث ومناقشته:

نصّ السؤال الثالث على " ما العوامل التي يدركها المدربين حول قبول المستخدم أو رفضه لروبوتات المحادثة بالتدريب الإلكتروني عن بعد ؟ للإجابة عن هذا السؤال تم توجيه مجموعة من الاسئلة الفرعية للمشاركين التي تستدعي خبراتهم المعاشة السابقة مع المتدربين أثناء استخدام روبوتات الدردشة و الكشف عن الفوائد في استخدام روبوتات الدردشة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تدريب المتدربين عن بُعد؟ وتقيّم التجارب السابقة في استخدام روبوتات الدردشة الآلية في تدريب المتدربين عن بُعد؟ وقد كان الهدف من هذه الاسئلة تحديد العوامل التي يدركها المدربين حول قبول المستخدم أو رفضه لروبوتات المحادثة بالتدريب الإلكتروني عن بعد. وتم تلخيص الأفكار الرئيسية للاستجابات على النحو التالي:

- اتفق المشاركين على الفوائد في استخدام روبوتات الدردشة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تدريب المتدربين عن بُعد من خلال خبراتهم الملموسة والمعاشة في البيئات التدريبية مع المتدربين وابرز الفوائد التي تكررت " الوصول إلى أنماط معالجة العمليات العقلية العليا التي تتم داخل العقل الإنساني،ويسهل بعض التغييرات التي تساعد على عمليات التدريب والتعلم بطريقة جيدة وغير مكلفة وهذا ما أشاره مدرب بقوله "إن عملية التدريب من خلال استخدام الحاسوب وتوفير ما يلزمه للوصول لبرنامج لروبوتات الدردشة طريقة غير مكلفة وميسرة علينا كمدربين في العملية التعليمية.
- تسهيل استخدام وتعظيم فوائد الحاسوب من خلال قدرته على حل المشكلات، وتصميم أنظمة ذكية تعطي نفس الخصائص التي نعرفها بالذكاء في السلوك الإنساني، حيث أشار مدربا بقوله " أنه ويبحث في حل المشكلات باتخاذ معالجة الرموز غير الخوارزمية"
- معظم الخبرات المعاشة التي عبّر عنها المشاركين إيجابية وتدل على ممارسات إيجابية للمدربين باستخدام روبوتات الدردشة في التدريب مما يعزز البيئة التدريبية ويجعلها أكثر فعالية حيث أشار مدرب بقوله" إن تدريبي للمتدربين جعل بيئة التدريب أكثر إنتاجية لديهم" وهذا يؤكد أن العملية ناجحة بالنسبة للمدربين.
- قبول أو رفض المستخدمين لروبوتات المحادثة في التدريب الإلكتروني يعتمد على عدة عوامل أساسية، اتفق عليها معظم المشاركين مع التركيز على الوعي بهذه العوامل يساعد المدربين في تحسين تجربة المستخدم وإدارة التوقعات. وتم تلخيص هذه العوامل من خلال خبرات المدربين المعاشة على النحو التالي:

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

(أ) تجربة المستخدم السابقة مع الروبوتات : التجارب الإيجابية السابقة: تزيد الثقة وتدعم القبول والتجارب السلبية السابقة: مثل الأخطاء أو صعوبة الاستخدام، قد تؤدي إلى رفض التعامل مع الروبوت.
(ب) التكيف مع الاحتياجات: إذا تمكن الروبوت من تخصيص التدريب حسب احتياجات المتدرب، فإن ذلك يرفع معدل القبول.
(ج) الثقافة والمعتقدات الشخصية: في بعض الثقافات، قد يواجه الناس صعوبة في الثقة بالتكنولوجيا لأسباب دينية، اجتماعية، أو شخصية، والميل للتفاعل البشري المباشر يلعب دوراً كبيراً أيضاً.
(د) ثقة المستخدم بالتقنية: إذا كان المستخدم يشعر بأن التكنولوجيا موثوقة وآمنة وأن الروبوت لن يخطئ في تقديم المعلومات أو يحفظ البيانات الشخصية بشكل سليم، فمن المرجح أن يتقبله، والشكوك حول الأخطاء التقنية أو الخصوصية قد تؤدي إلى الرفض.
(ه) جودة التفاعل مع الروبوت : استجابة الروبوت: إذا كانت الردود دقيقة وسريعة وذات صلة، يزيد القبول. أما إذا كانت بطيئة أو سطحية، المستخدم قد يشعر بالإحباط.
(و) الطابع الإنساني للتفاعل: قد يميل المستخدم للرفض إذا كانت الردود آلية جداً وتفتقر إلى اللمسة البشرية.
(ز) فعالية المزيج بين الروبوت والمدرب البشري: إذا كان هناك تكامل بين الروبوت والمدربين البشريين، فإن المستخدمين غالباً يتقبلون الفكرة بشكل أكبر، حيث يشعرون بالتوازن.
(ح) مدى وضوح حدود الروبوت: إذا تم تقديم الروبوت كأداة مساعدة، مع وضوح أنه ليس بديلاً كاملاً عن المدرب البشري، غالباً ما يكون القبول أعلى، وإذا شعر المستخدم أن الروبوت يحل محل العنصر البشري بالكامل، قد ينشأ رفض.
(ط) مستوى التقنية لدى المستخدم: المستخدمين الذين لديهم خلفية تقنية جيدة يتقبلون روبوتات المحادثة بسهولة. أما الأشخاص الأقل خبرة بالتكنولوجيا قد يشعرون بعدم الراحة.
(ي) المهارات الشخصية والعاطفية: المستخدمين قد يرفضون استخدام الروبوتات هنا، حيث يفضلون التفاعل مع مدربين بشريين.
(ك) نوع المهارات المطلوبة : المهارات التقنية والعلمية: عادةً تكون مقبولة من روبوتات المحادثة لأنها تتطلب إجابات مباشرة وموضوعية.
وعند سؤال " كيف يتعامل المدربون مع هذه العوامل؟ برزت بعض الاجابات بالتركيز على التوعية والثقافة من خلال:

- توضيح فوائد الروبوت: يجب أن يكون المتدرب على دراية بدور الروبوت وما سيقدمه له من فوائد عملية.
- تصميم واجهة استخدام بسيطة: لتقليل التوتر لدى المستخدمين الجدد في التكنولوجيا.
- جمع الملاحظات باستمرار: استخدام استبيانات لقياس رضا المتدربين والعمل على تحسين التجربة.
- توفير دعم بشري عند الحاجة: لضمان أن المتدربين يشعرون بأن لديهم خيار العودة إلى مدرب بشري في أي وقت.

ومن خلال الاجابات السابقة يستخلص أن قبول المستخدم لروبوتات المحادثة يعتمد على التجربة الشخصية وكيفية تقديم الروبوت، والمدرب الذكي هو الذي يسهم في تهيئة الروبوت ليكون أداة مكملة وليس بديلاً، ويضمن رضا المستخدمين من خلال تحسين الأداء والوضوح في الاستخدام.
اتفقت نتائج الدراسة مع نتيجة دراسة ليو واخرون (Liaw et al. 2023) التي كشفت عن تحسناً ملحوظاً في مهارات الاتصال والفعالية الذاتية في التواصل بين المهنيين بعد التعلم وأن المشاركين قدموا ردود فعل إيجابية حول VRS المدعوم بالذكاء الاصطناعي من حيث القبول والجدوى وسهولة الاستخدام. ودراسة (Al-Sharafi et al. 2022) التي دعمت النتائج جميع الفرضيات للاستخدام المستدام لروبوتات الدردشة ، متبوعاً بالفائدة المتصورة ، واكتساب المعرفة ، والرضا ، ومشاركة المعرفة. واتفقت أيضاً مع نتيجة دراسة (Okonkwo & Ade-Ibijola, 2021) التي تبين فيها أن استخدام روبوتات الدردشة يتيح جمع وتخزين أنواع مختلفة من المعلومات في وحدة واحدة، مما يسهل الوصول السريع والسهل من قبل المستخدمين المصرح لهم، وتعزز روبوتات الدردشة أيضاً التعلم المخصص، وتوفر دعماً فورياً للمستخدمين، وتسمح لعدة مستخدمين بالوصول إلى نفس المعلومات في الوقت ذاته. كما اتفقت مع نتيجة دراسة (Smutny & Schreiberova, 2020) التي اكدت على اهمية دمج روبوتات الدردشة في ممارسة الفصل الدراسي وأنواع روبوتات الدردشة التي يجب

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

تجربتها.

نتائج الإجابة عن السؤال الرابع ومناقشته:

نصّ السؤال الرابع على " **ما التحديات والفرص المحتملة المرتبطة باستخدام روبوتات المحادثة الآلية للتدريب من خلال الخبرات المعاشة للمدربين ؟**

للإجابة عن هذا السؤال تم توجيه اسئلة فرعية للمشاركين في المقابلة حول القيود أو التحديات التي تواجه استخدام روبوتات الدردشة الآلية في عملية التدريب الإلكتروني عن بُعد، وكيفية التغلب عليها، وقد كان الهدف من هذه الاسئلة الفرعية الحصول على الأفكار الرئيسية التي يتفق عليها المشاركين للكشف عن التحديات والفرص المحتملة المرتبطة باستخدام روبوتات المحادثة الآلية للتدريب من خلال الخبرات المعاشة للمدربين.

فيما يتعلق بالقيود أو التحديات التي يعتقد أنها تواجه استخدام روبوتات الدردشة الآلية في عملية التدريب الإلكتروني عن بُعد و التغلب عليها ، حيث أن استخدام روبوتات المحادثة الآلية في التدريب الإلكتروني عن بعد يفتح آفاقاً واسعة، لكنه يأتي أيضاً بتحديات تحتاج إلى إدارة ذكية. بناءً على خبرات المدربين الذين تعاملوا مع هذه التقنية، يمكننا استعراض أهم التحديات والفرص المحتملة كما يلي:

أولاً: التحديات المرتبطة باستخدام روبوتات المحادثة .

1. **ضعف التفاعل العاطفي، التحدي**: " روبوتات المحادثة غالباً تفتقر إلى القدرة على فهم المشاعر العميقة للمتدربين أو الرد عليها" مثال من خبرة أحد المدربين".. عندما يواجه المتدرب إحباطاً أو مشكلة تتعلق بقلة الدوافع والتحفيز الذاتي للتعلم والتدريب أثناء الجلسة التدريبية، قد يعجز الروبوت عن تقديم الدعم الكافي".

2. **محدودية الإبداع والتكيف مع الحالات الفريدة ، التحدي:** " الروبوتات تعتمد على قواعد برمجية وبيانات سابقة، مما يجعلها أقل قدرة على التفكير الإبداعي أو التعامل مع مواقف غير متوقعة" **مثال:** " مدربون أفادوا بأن الروبوتات أحياناً تقدم إجابات غير مناسبة إذا كانت المشكلة خارج نطاق برمجتها"

3. مشكلات تقنية، التحدي" أعطال النظام أو بطء الاستجابة يمكن أن تؤثر سلباً على تجربة التدريب" **مثال:** مدرب شارك تجربة حيث توقف الروبوت عن العمل أثناء جلسة تدريب نتيجة لاعطال شبكة الانترنت بالتدريب التزامني ، مما اضطرهم للعودة إلى الطريقة التقليدية"

4. رفض بعض المتدربين للتقنية، التحدي: " بعض المستخدمين يفضلون التفاعل البشري ولا يشعرون بالراحة في التعامل مع الروبوتات" **مثال:** مدربون لاحظوا أن المتدربين الأكبر سناً كانوا أقل حماساً لاستخدام الروبوت مقارنة بالشباب"

5. **القيود في التدريب العملي، التحدي**: " الروبوتات قد تواجه صعوبة في تقديم تدريب عملي أو ميداني" **مثال:** مدرب في مجال الجراحة لاحظ أن الروبوت لم يكن كافياً لتقديم تدريب محاكاة واقعي.

ثانياً: الفرص المحتملة المرتبطة باستخدام روبوتات المحادثة

1. التوافر والمرونة الزمنية، الفرصة:" الروبوتات متاحة 24 ساعة على مدار الاسبوع لتقديم المساعدة، مما يتيح للمتدربين التعلم في أي وقت يناسبهم.**" مثال:** " مدربون ذكروا أن المتدربين يستفيدون من الروبوتات للرد على أسئلتهم فوراً خارج ساعات التدريب".

2. **تخصيص التدريب حسب احتياجات المتدرب، الفرصة"** يمكن للروبوتات تحليل بيانات المتدرب وتقديم محتوى يتناسب مع مستواه واحتياجاته" **مثال:** مشرف تدريب في مجال اللغة الانجليزية وجد أن الروبوت كان قادراً على تقديم تدريبات مفصلة حسب نقاط ضعف كل متدرب"

3. **توفير الوقت والتكاليف، الفرصة:** الاعتماد على الروبوت يقلل من الحاجة إلى عدد كبير من المدربين، خاصة في البرامج الكبيرة" **مثال:** رئيس قسم التدريب أبلغ عن خفض التكاليف التشغيلية للبرامج الذاتية والموجهة آلياً بنسبة تصل إلى 40% باستخدام وسائل التدريب الالكتروني عن بعد وباستخدام روبوتات المحادثة.

4. **تحليل الأداء وإعداد تقارير دقيقة، الفرصة:** الروبوتات تجمع بيانات التدريب تلقائياً وتقدم تقارير تحليلية دقيقة عن تقدم المتدربين" **مثال:** مدربون لاحظوا أن استخدام الروبوتات ساعدهم على تحديد المتعثرين مبكراً وتصميم خطط دعم" .

5. **تحسين تجربة المتدربين الجدد، الفرصة:** الروبوتات تجعل العملية التدريبية أقل إرهاقاً، خاصة للمبتدئين، من خلال تقديم إجابات سريعة ومبسطة" **مثال:** مدربة ذكرت أن الروبوت ساعد في تسهيل تجربة متدربات شاركوا لأول مرة في برنامج تدريبي" .

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

ومن خلال الاستجابات السابقة تتحدد التحديات والفرص حول كيفية تعامل المدربون مع هذه التجربة، وإن دمج الروبوت مع المدربين البشريين مثل استخدام الروبوت كأداة مكملة وليس كبديل كامل، والتطوير المستمر للروبوت من خلال تحديث بياناته وبرمجياته بناءً على التغذية الراجعة من المستخدمين، وإعداد خطط طوارئ: في حالة تعطل الروبوت، يجب أن يكون هناك بدائل بشرية أو تقنية جاهزة، وإذا تم التعامل مع التحديات بذكاء واستغلال الفرص بفعالية، فإن روبوتات المحادثة يمكن أن تكون إضافة قيمة جداً لعالم التدريب الإلكتروني، بالإضافة إلى:

- مزيج من الأتمتة والبشر، حيث أنه لا يمكن الإجابة عن الأسئلة المعقدة، وأن هناك حاجة للبشر وللمساعدة في الأسئلة المعقدة، ويمكن تبديل الدردشة بين البشر روبوتات الدردشة ديناميكيا حسب الموقف دون علم المستخدم. وهذا ما أكده مدربا بقوله "يكون الاصغاء جيدا من المتدرب ولكن ربما عدم قوة الانترنت أو عدم وجود المتدربين جميعهم يكون نوعا من التشويش وعدم التركيز" وهذا يجعل العملية مشوشة"
- التكلفة، حيث روبوتات الدردشة أرخص من البشريين، ولكن عملية التثبيت يمكن أن تستنزف القوى العاملة والمال، ويجب أن يتم تخصيص الروبوتات لتناسب كل عملية، وتضاف الصيانة إلى التكلفة، ولا تستطيع روبوتات الدردشة الإجابة عن الأسئلة المعقدة والجديدة. وهذا ما قاله مدربا "إن تكلفة المدرب تقل بسبب توافر روبوتات الدردشة ولكن هذا لا يعنى أنها دائما تكون شارحة ومفسرة للمتدرب مما يقلل عدم الفهم الكافي له"

اتفقت نتائج الدراسة مع نتيجة دراسة (Tlili, et al. 2023) التي تبين فيها بعض التحديات كالتحول التدريبي، والفائدة، والشخصية والعاطفة، والأخلاقيات، والشفافية ومخاوف تتعلق بالخصوصية والتلاعب ، واتفقت أيضاً مع نتائج دراسةالتي (Kooli, 2023) التي كشفت عن التحديات الأخلاقية والمخاوف بشأن سوء المعاملة والاستغلال المحتملين. وفي نفس الوقت أكدت على اهمية استثمار الفرص حيث يشهد التدريب حقبة جديدة والأبحاث القائمة على الذكاء الاصطناعي ، والتي ستحول أساليب التقييم. مع تقادم التقييمات الرقمية ، سيكون من الضروري اتباع نهج أكثر إبداعاً وابتكاراً. والتأكيد على أهمية التعايش والاستدامة والتكيف المستمر مع تطور هذه الأنظمة. كما تبرز الحاجة إلى زيادة الوعي واعتماد التشريعات المناسبة وترسيخ القيم الأخلاقية لتعزيز البحث وحماية النظم التدريبية. في النهاية ، يجب أن يُنظر إلى وجود أنظمة الذكاء الاصطناعي وروبوتات الدردشة في التدريب على أنه فرصة للتطور وليس تهديداً. واتفقت مع نتائج دراسة (Okonkwo & Ade-Ibijola, 2021) التي عرضت تحديات مثل تحريف تصورات المستخدمين وتقييد تطبيقات روبوتات الدردشة في البيئات التدريبية. ولتحسين دمج تقنية روبوتات الدردشة في التدريب، ينبغي على الباحثين وأصحاب المصلحة تحديد الحلول المناسبة التي يمكن أن تخفف من الآثار السلبية المحتملة.

نتائج الإجابة عن السؤال الخامس ومناقشته:

نصّ السؤال الخامس على " **ما هي النظرة المستقبلية لاستخدام روبوتات المحادثة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات التدريب ؟**

للإجابة عن هذا السؤال تم تلخيص الاستجابات على الاسئلة الفرعية واستخلاص الافكار الرئيسية والمتعلقة في الأفكار أو المقترحات التي شارك بها المشاركين حول كيفية تحسين استخدام روبوتات الدردشة الآلية في تنمية مهارات التدريب الإلكتروني عن بُعد، وكيفية المساعدة في توفير تجربة تدريب فردية ومخصصة للمتدربين، وتحديد الموارد أو الدعم الذي يحتاجه المدرب من أجل الاستفادة القصوى من استخدام روبوتات الدردشة الآلية في عملية التدريب الإلكتروني عن بُعد، وقد كان الهدف من هذه الاسئلة بلورة وتحديد النظرة المستقبلية لاستخدام روبوتات المحادثة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات التدريب ، وتتلخص ابرز الافكار بحسب الاسئلة كما يلي:

(أ) الأفكار أو المقترحات التي شارك بها المشاركين حول كيفية تحسين استخدام روبوتات الدردشة الآلية في تنمية مهارات التدريب الإلكتروني عن بُعد تطوير بيئات التعلم والتدريب الذاتي باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية من أجل (الدعم والمساندة لتقديم ردود سريعة على أسئلة المتدرب الذاتية وعندما يصل المتدربين باستخدام روبوتات المحادثة، القادرة على تخصيص التدريب وتقديم اسئلة استكشافية لتحديد مستوى المعرفة لدى المتدرب وبناء على تحليل استجاباته تقوم بتقديم المعلومات المعرفية والمهارات الادائية بمجال الموضوع ذا العلاقة بالمحتوى التدريبي. كما يمكن تطوير روبوتات تستطيع أن تساعد المتدربين في الاستعلام . وعبّر مدربا عن نظرته المستقبلية لاستخدام روبوتات المحادثة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

التدريب بقوله "توفير تجربة خاصة للمتدربين هذا يساعدنا في البيئة التدريبية وزيادة التفاعلية مع عملية التدريب.

(ب) تخصيص التجربة التدريبية: الروبوتات يمكنها أن تكون مثل "مدرب شخصي" يساعد المتدربين حسب مستواهم واحتياجاتهم. بإمكانها: تقييم مستوى المهارة من خلال استبيانات قصيرة، وتقديم دروس أو موارد مناسبة مباشرة، وإرسال نصائح لتعزيز التعلم.

(ج) إنشاء بيئة تفاعلية وجذابة: التعلم والتدريب يكون ممتعاً أكثر عندما يكون تفاعلياً و يمكن للروبوت: تقديم اختبارات قصيرة ومسابقات مع تغذية راجعة فورية، واستخدام الرسوم المتحركة أو الصور لجعل المحتوى جذاباً، ومكافأة المتدربين بشهادات افتراضية أو نقاط عند تحقيق أهداف، والرد السريع والدعم الفني .

اتفقت نتائج الدراسة مع نتيجة دراسة (Tlili, et al. 2023) التي اكدت على ضرورة إجراء مزيد من الأبحاث لضمان اعتماد آمن ومسؤول لتقنيات الدردشة الآلية في مجال التدريب ، واتفقت مع نتيجة دراسة (Okonkwo & Ade-Ibijola, 2021) التي تبين فيها دور روبوتات الدردشة في التعلم المخصص، وتوفر دعماً فورياً للمستخدمين.

كما اتفقت مع نتائج دراسة (Smutny & Schreiberova, 2020) التي قدّمت اقتراحات حول كيفية دمج روبوتات الدردشة في ممارسة الفصل الدراسي وأنواع روبوتات الدردشة التي يجب تجربتها، كما اتفقت مع دراسة (Hashem, 2022) التي اكدت على أهمية المؤسسات جيدة الإعداد التي تعزز القيم والثقافة واحترام الموظفين مما يؤدي إلى علاقات ناجحة وقبول التدريب عبر الإنترنت.

الاستنتاجات والتوصيات

كان الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو استكشاف دور روبوتات الدردشة الالية المدعمة بالذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد، واستخدمت المقابلة شبه المنتظمة لاستكشاف دور روبوتات المحادثة الآلية في تطوير مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد وتبين فاعليتها وفوائدها وقيودها، وكيف يمكن تحسينها لتحسين تجربة التدريب الشاملة، وعرض مستقبل التدريب الإلكتروني باستخدام روبوتات المحادثة الآلية، وابرز الاستنتاجات لتفعيل استكشاف دور روبوتات الدردشة الالية المدعمة بالذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التدريب الإلكتروني عن بعد فيما يلي:

وبناءً على النتائج والاستنتاجات التي خلصت إليها الدراسة يوصي الباحثان بما يلي:

- تطوير نهج هجين يجمع بين روبوتات المحادثة الآلية والمساعدة البشرية في عملية التدريب الإلكتروني عن بُعد.
- إجراء تحليل التكلفة والعائد لتحديد جدوى تنفيذ روبوتات المحادثة الآلية ، مع الأخذ في الاعتبار كل من تكاليف التثبيت ونفقات الصيانة طويلة الأجل.
- تخصيص روبوتات المحادثة لتناسب الاحتياجات الخاصة لكل شركة أو علامة تجارية لضمان الأداء الأمثل وتجربة المستخدم.
- التحسين المستمر لقدرات روبوتات المحادثة من خلال التطوير والتحديثات المستمرة للتعامل مع الأسئلة المعقدة والجديدة بشكل أكثر فعالية.
- استخدم روبوتات المحادثة الآلية كمكمل للتدريب البشري بدلاً من الاستبدال الكامل للتدريب البشري ، مع التركيز على المهام التي يمكن أن يتعامل معها الذكاء الاصطناعي لأغراض تخصيص التدريب التكيفي وفق احتياجات المتدربين بكفاءة مع السماح للمدربين بالتعامل مع تفاعلات أكثر تعقيداً مثل ربط نتائج التفاعلية للمتدرب مع روبوتات الدردشة بتطبيقات أخرى للذكاء الاصطناعي لاتخاذ قرارات تطويرية بمجال التخطيط لتنمية المسار المهني للمتدرب.
- تطوير تطبيقات قابلة للتنزيل تتيح للمتدربين الوصول إلى تجارب التدريب الشخصية من خلال روبوتات المحادثة الآلية.
- تخصيص الموارد لتقليل تكاليف التدريب الإلكتروني بتوظيف أنظمة chatbot أثناء جلسات التدريب الإلكتروني عن بعد.
- التعرف على قيود برامج الدردشة الآلية في تطوير مهارات معينة مثل البرمجة والبحث العلمي ، وتكميلها بالتدريب البشري عند الضرورة

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

المراجع

1. العبدالكريم، راشد (2019). البحث النوعي في التربية. الرياض: دار جامعة الملك سعود للنشر.
2. العشماوي، وفاء جمال علي محمد. (2020). فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لتنمية مهارات الأداء التدريسي لدى الطلاب المعلمين بقسم تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية النوعية،(12)، 399 - 425. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1392844
3. النجار، محمد السيد، و حبيب، عمرو محمود. (2021). برنامج ذكاء اصطناعي قائم على روبوتات الدردشة وأسلوب التعلم ببيئة تدريب إلكتروني وأثره على تنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى معلمي الحلقة الإعدادية. تكنولوجيا التعليم، 31(2) ، 91 - 201. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1121216
4. Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020A). An overview of chatbot technology. Paper presented at the 16th International Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations. 5–7 June Halkidi, Greece. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49186-4_31
5. Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020B). Chatbots: History, technology, and applications. Machine Learning with Applications, 2, 100006. https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2020.100006
6. Aleedy, M., Atwell, E., & Meshoul, S. (2022). Using AI Chatbots in Education: Recent Advances Challenges and Use Case. In Algorithms for Intelligent Systems (pp. 1-12). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-981-19-1653-3_50
7. Alghamdi, F. (2021). Self-Directed Learning as a Method of Professional Development for Computer Science Teaching. International Journal of Educational and Psychological Sciences, 62, 331-355.
8. Al-Sharafi, M. A., Al-Emran, M., Iranmanesh, M., Al-Qaysi, N., Iahad, N. A., & Arpaci, I. (2022). Understanding the impact of knowledge management factors on the sustainable use of AI-based chatbots for educational purposes using a hybrid SEM-ANN approach. Behaviour & Information Technology. https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2075014
9. Anchan, D., Raj, J., & Shetty, N. V. (2020). A Study on Training and Development Practices in MRPL. The International Journal of Analytical and Experimental Modal Analysis, 12(6), 12. https://doi.org/18.0002.IJAEMA.2020.V12I6.200001.0150998
10. Braun, V., & Clarke, V. (2021). Thematic Analysis: A practical guide. Sage Publications.
11. Carlander-Reuterfelt, D., Carrera, A., Iglesias, C. A,.Araque, O., Sanchez Rada, J. F. S., & Munoz, S.(2020). JAICOB : A Data Science Chatbot", IEEE Access, 8,pp.180671-180680
12. Chen, Ke & Chan, Alan. (2011). A review of technology acceptance by older adults. Gerontechnology. 10(1). 10.4017/gt.2011.10.01.006.00.
13. Chimento-Díaz, S., Sánchez-García, P., Franco-Antonio, C., Santano-Mogena, E., Espino-Tato, I., & Cordovilla-Guardia, S. (2022). Factors Associated with the Acceptance of New Technologies for Ageing in Place by People over 64 Years of Age. International journal of environmental research and public health, 19(5), 2947.

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

https://doi.org/10.3390/ijerph19052947
14. Chung, M., Ko, E., Joung, H., & Kim, S. J. (2020). Chatbot e-service and customer satisfaction regarding luxury brands. Journal of Business Research, 117, 587-595. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.004
15. Colabianchi, S., Bernabei, M., & Costantino, F. (2022). Chatbot for training and assisting operators in inspecting containers in seaports. Transportation Research Procedia, 64, 6-13. https://doi.org/10.1016/j.trpro.2022.09.002
16. Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches. Sage publications.
17. Crolic, C., Thomaz, F., Hadi, R., & Stephen, A. T. (2022). Blame the bot: Anthropomorphism and anger in customer-chatbot interactions. Journal of Marketing, 86(1), 132-148. https://doi.org/10.1177/00222429211045687
18. Deng, X., & Yu, Z. (2023). A meta-analysis and systematic review of the effect of chatbot technology use in sustainable education. Sustainability, 15(4), 2940.
19. Dewi, Devana & Julia, Julia & Jonathan, Christian. (2022). Digital Training in Building Chatbot-based Online Learning Media: Action Research for Teachers in Semarang City through the "Train The Teachers" Training. Mimbar Sekolah Dasar. 9. 188-208. 10.53400/mimbar-sd.v9i1.44460
20. El Azhari, Khadija & Hilal, Imane & Najima, Daoudi & Ajhoun, Rachida. (2021). Chatbots in E-learning : Advantages and Limitations. Conference: Colloque sur les Objets et systèmes Connectés-COC'2021At: virtuel, IUTd'Aix- Marseille, MARSEILLE, France
21. Eugeny B, Kazbek D, Leonid B, Sergey N, Valentin K (2020) Use of chat bots in Learning Management Systems. https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.02.195
22. Fotheringham, D., & Wiles, M. A. (2023). The effect of implementing chatbot customer service on stock returns: An event study analysis. Journal of the Academy of Marketing Science, 51(4), 802-822. https://doi.org/10.1007/s11747-022-00841-2
23. Gao, J., Galley, M., & Li, L. (2020). Conversational AI: Dialogue Systems, Conversational Agents, and Chatbots. Synthesis Lectures on Human Language Technologies, 13(3), 1-251. https://doi.org/10.2200/S01060ED1V01Y202010HLT048
24. George, T. (2022). Semi-Structured Interview | Definition, Guide & Examples. Scribbr. Retrieved June 17, 2024, from https://www.scribbr.com/methodology/semi-structured-interview/
25. Guest, Greg & Bunce, Arwen & Johnson, Laura. (2006). How Many Interviews Are Enough?. Field Methods - field method. 18. 59-82. 10.1177/1525822X05279903.
26. Hamam, D. (2021). The new teacher assistant: A review of chatbots' use in higher education. Journal of Higher Education Technology, 4(2), 87-98. https://doi.org/10.1007/978-3-030-78645-8_8
27. Hashem, M. (2022). Effect of Training and Development on Employee Engagement during COVID-19 Era (Remote Working). (Master Thesis), Faculty of Business Administration, Antonine University, Lebanon. https://doi.org/10.20849/abr.v7i5.1294
28. Hsu, T., Huang, H., Hwang, G. & Chen, M. (2023). Effects of incorporating an

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

expert decision-making mechanism into chatbots on students' achievement, enjoyment, and anxiety. Educational Technology & Society, 26(1), 218-231. https://doi.org/10.30191/ETS.202301_26(1).0016

29. Hussain, S & Al-Hashmi, Safa & Malik, Mazhar & Kazmi, Syed Imran Ali. (2023). Chatbot in E-learning. SHS Web of Conferences. 156. http://dx.doi.org/10.1051/shsconf/202315601002

30. Hussain, S., Athula, (2018). Extending a Conventional Chatbot Knowledge Base to External Knowledge Source and Introducing User Based Sessions for Diabetes Education, International Conference on Advanced Information Networking and Applications Workshops (WAINA), Krakow(Poland),May 2018,pp.698-703.

31. Jain, V; Singh, M. Syed, S. Mondal and D. Ranjan Palai, (2024) "Enhancing Educational Interactions: A Comprehensive Review of AI Chatbots in Learning Environments," 11th International Conference on Reliability, Infocom Technologies and Optimization (Trends and Future Directions) (ICRITO), Noida, India, 2024, pp. 1-5, doi: 10.1109/ICRITO61523.2024.10522392.

32. Johnson, R. B., & Christensen, L. (2019). Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches. Sage publications.

33. Kooli, C. (2023). Chatbots in education and research: A critical examination of ethical implications and solutions. Sustainability, 15(7), 5614. https://doi.org/10.3390/su15075614

34. Krassmann, A. L., Flach, J. M., Grando, A. R. C. D. S,. Tarouco, L. M. R., & Bercht, M. (2019)A Process for Extracting Knowledge Base for Chatbots from Text Corpora",IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), Dubai(United Arab Emirates), avril , pp.322-329.

35. Kuhail, M. A., Alturki, N., Alramlawi, S., & Alhejori, K. (2023). Interacting with educational chatbots: A systematic review. Education and Information Technologies, 28, 973-1018. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11177-3

36. Lee, J. Y. (2023). Can an artificial intelligence chatbot be the author of a scholarly article? Journal of Educational Evaluation for Health Professions, 20(6), e50. https://doi.org/10.3352/jeehp.2023.20.6

37. Li, Y., Chen, C. Y., Yu, D., Davidson, S., Hou, R., Yuan, X., Tan, Y., Pham, D., & Yu, Z. (2022). Using chatbots to teach languages. Proceedings of the Ninth ACM Conference on Learning Scale, 12(17), 451-455. https://doi.org/10.1145/3491140.3528329

38. Li, L., Subbareddy, R., & Raghavendra, C.G. (2022). AI Intelligence Chatbot to Improve Students Learning in the Higher Education Platform. Journal of Interconnection Networks, 22(2), 2143032. https://doi.org/10.1142/S0219265921430325

39. Liaw, S. Y., Tan, J. Z., Lim, S., Zhou, W., Yap, J., Ratan, R., Ooi, S. L., Wong, S. J., Seah, B., & Chua, W. L. (2023). Artificial intelligence in virtual reality simulation for interprofessional communication training: Mixed method study. Nurse Education Today, 122, 105718. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105718

40. Luan, Lingfei & Lin, Xi & Dai, Yan & Hu, Shu & Sun, Qianlu. (2024). Exploring

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

the Cognitive Dynamics of Artificial Intelligence in the Post-COVID- 19 and Learning 3.0 Era: A Case Study of ChatGPT.. Asian Journal of Distance Education 19(2) P1-10 0. https://doi.org/10.5281/zenodo.10990472

41. Mageira, K., Pittou, D., Papasalouros, A., Kotis, K., Zangogianni, P., & Daradoumis, A. (2022). Educational AI Chatbots for Content and Language Integrated Learning. Applied Sciences, 12(7), 3239. https://doi.org/10.3390/app12073239

42. Masalimova, A. R., Khvatova, M. A., Chikileva, L. S., Zvyagintseva, E. P., Stepanova, V. V., & Melnik, M. V. (2022). Distance Learning in Higher Education During Covid-19. Frontiers in Education, 7. https://doi.org/10.3389/feduc.2022.822958

43. Monday, T. (Monday, 2020). Impacts of Interview as Research Instrument of Data Collection in Social Sciences. Adeleke University, Ede Osun. https://doi.org/10.33847/2712-8148.1.1_2

44. Murtarelli, G., Gregory, A., & Romenti, S. (2021). A conversation-based perspective for shaping ethical human–machine interactions: The particular challenge of chatbots. Journal of Business Research, 129, 927-935. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.018

45. Nuruzzaman, M., & Hussain, O. K. (2018). A survey on chatbot implementation in customer service industry through deep neural networks. 2018 IEEE 15th International Conference on E-Business Engineering (ICEBE)(pp. 54-61). IEEE. https://doi.org/10.1109/ICEBE.2018.00019

46. Okonkwo, C. W., & Ade-Ibijola, A. (2021). Chatbots applications in education: A systematic review. Computers & Education: Artificial Intelligence, 2, 100033. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100033

47. Owoc, M. L., Sawicka, A., & Weichbroth, P. (2021). Artificial intelligence technologies in education: Benefits, challenges and strategies of implementation. Paper presented at the IFIP International workshop on Artificial Intelligence for Knowledge Management. 11 August 2019 Macau, China. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-85001-2_4

48. Robinson, J. D., & Persky, A. M. (2020). Developing Self-Directed Learners. American journal of pharmaceutical education, 84(3), 847512. https://doi.org/10.5688/ajpe847512

49. Saengrith, W., Viriyavejakul, C., & Pimdee, P. (2022). Problem-Based Blended Training via Chatbot to Enhance the Problem-Solving Skill in the Workplace. Emerging Science Journal (ESJ), 6. https://doi.org/10.28991/ESJ-2022-SIED-01

50. Smutny, P., & Schreiberova, P. (2020). Chatbots for learning: A review of educational chatbots for the Facebook Messenger,Computers & Education, 103862,11(51),pp.1-11 doi:10.1016/j.compedu.2020.103862

51. Taecharungroj, V. (2023). "What Can ChatGPT Do?" Analyzing Early Reactions to the Innovative AI Chatbot on Twitter. Big Data Cogn. Comput., 7(1), 35. https://doi.org/10.3390/bdcc7010035

52. Taherdoost, H. (2022). Data collection methods and tools for research; A step-by-step guide to choose data collection technique for academic and business research

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.42.2025.582
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (42) February 2025
العدد (42) فبراير 2025

projects. https://hal.science/hal-03741847
53. Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., & Burgos, D. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. Smart Learning Environments, 10(1), 15. https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x
54. Vindrola-Padros, Cecilia & Johnson, Ginger. (2020). Rapid Techniques in Qualitative Research: A Critical Review of the Literature. Qualitative Health Research. 30. 1596-1604. 10.1177/1049732320921835.
55. Xu, L., Sanders, L., Li, K., & Chow, J. C. (2021). Chatbot for health care and oncology applications using artificial intelligence and machine learning: Systematic review. JMIR Cancer, 7, e27850. https://doi.org/10.2196/27850
56. Yuan, W., Li, Z., Han, J., Zhang, Y., & Wang, Y. (2023). Improving the resident assessment process: Application of App-based e-training platform and lean thinking. BMC Medical Education, 23(1), 134. https://doi.org/10.1186/s12909-023-04118-2