ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

مدى استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات السعودية

وجدان بنت عبدالرحمن بن زاكي المطيري
باحثة ماجستير تقنيات التعليم (التعلم الالكتروني)، قسم تقنيات وتصميم التعليم، جامعة جدة، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: walmutairi0072.stu@uj.edu.sa

د. العنود بنت إبراهيم بن سليمان السحيم
أستاذ مساعد تقنيات وتصميم التعليم، جامعة جدة، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: aalsuhaim@uj.edu.sa
https://orcid.org/0009-0001-7633-3261

الملخص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات السعودية، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي من خلال استبانة وُزّعت على عينة عشوائية بسيطة تكونت من (39) عضو من أعضاء هيئة التدريس في بعض جامعات المملكة العربية السعودية. وتوصلت نتائج الدراسة في الإجابة على السؤال الأول إلى أن أفراد عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس الذين وظفوا روبوتات الدردشة التفاعلية موافقون بدرجة (عالية) على أهمية تفعيل روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية؛ حيث بلغ متوسط الموافقة العام على عبارات المحور (2.58) من أصل (3) درجات، أما نتيجة الإجابة على السؤال الثاني فقد توصلت إلى صعوبة التعامل مع تقنية روبوتات الدردشة التفاعلية لدى البعض من أعضاء هيئة التدريس والطلبة ، وعدم توفر الوقت الكافي لعضو هيئة التدريس، ومقاومة التغيير والتخوف من قبل الطلبة، كما تم تقديم بعض التوصيات ومن أبرزها عقد دورات متخصصة لأعضاء هيئة التدريس حول استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية، توزيع الأعباء ومنح أعضاء هيئة التدريس الذين يستخدمون روبوتات الدردشة التفاعلية وقت كافي للتطبيق وللإعداد، وتبصير الطلاب بأهمية دمج التقنية في التعليم ومنها استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية.

الكلمات المفتاحية: روبوتات الدردشة التفاعلية، الذكاء الاصطناعي، التعليم الجامعي.

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

The Extent of Using Interactive Chatbots in the Educational Process from the Faculty Prospective in Some Saudi Universities

Wajdan Abdulrahman Zaki Al-Mutairi
Master's researcher in educational technologies (e-learning), Department of Educational Technologies and Design, University of Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia
Email: walmutairi0072.stu@uj.edu.sa

Dr. Alanoud Ibrahim AL-Sehaem
Assistant Professor of Educational, Technologies and Design, University of Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia
Email: aalsuhaim@uj.edu.sa
https://orcid.org/0009-0001-7633-3261

ABSTRACT

The study aimed to reveal the extent of using interactive chatbots in the learning process from the point of view of faculty members in some Saudi universities. The study relied on the descriptive survey approach through a questionnaire distributed to a simple random sample of (39) faculty members in some universities in the Kingdom of Saudi Arabia. The study's results in answering the first question showed that the study sample members of faculty members who employed interactive chatbots agreed (highly) on the importance of activating interactive chatbots in the learning process. The average general approval of the axis statements was (2.58) out of (3) points. As for answering the second question, it was concluded that it is difficult to deal with the interactive chatbot technology for some faculty members and students, that the faculty members do not have enough time, and that there is resistance to change and fear on the part of students. Some recommendations were also presented, the most prominent of which is holding specialized courses for faculty members on the use of interactive chatbots, distributing the burdens and giving faculty members who use interactive chatbots enough time for application and preparation, and informing students of the importance of integrating technology into education, including the use of interactive chatbots.

Keywords: interactive chatbots, artificial intelligence, higher education.

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

المقدمة:

شهدت العملية التعليمية تطوراً كبيراً في العقود الأخيرة مع تزايد الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة. فقد أصبح استخدام التكنولوجيا أداة أساسية لتحسين جودة التعليم وزيادة فعاليته. كما أحدثت التكنولوجيا الحديثة كالأجهزة الذكية، والتطبيقات التعليمية المتقدمة، والذكاء الاصطناعي نقلة نوعية في كيفية تقديم المحتوى التعليمي واستقباله. وتتيح التكنولوجيا الحديثة للطلاب الوصول إلى مصادر المعرفة بسهولة، وتجعل من التعلم تجربة مخصصة وفقًا لاحتياجات وقدرات كل طالب. كما أنها تعزز من التفاعل الفوري والتقييم المستمر للأداء الأكاديمي، مما يرفع من مستوى التحصيل العلمي.

ويشكل التعليم استثماراً بشرياً له مدخلاته وعملياته وأهدافه، والتقنية تدخل ضمن هذا الاستثمار، باعتبارها منهجاً منظماً للعملية التعليمية، وبما إننا نعيش ثورة المعلومات والاتصالات التي تحتاج إلى عقلية قادرة على مجاراتها والمساهمة في ابتكاراتها، قد يتطلب ذلك تعليما يتميز بالإنتاج الضخم من المعرفة المتطورة والمتجددة ومخرجات تعليمية مناسبة ، ولقد بات الاستثمار في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي هدفا للمملكة العربية السعودية ضمن مبادرة "رؤية المملكة 2030" من أجل التحول إلى التكنولوجيا الرقمية في كل المجالات. ويسعى أيضا التعليم العالي إلى تحقيق العديد من أهداف رؤية 2030، ومنها إعداد عضو هيئة التدريس وتطويره مهنياً بما يتناسب مع متطلبات القرن الواحد والعشرين، وما يحتاجه من تطوير مهارات وإلمام بالمستحدثات التكنولوجية، وتوظيفها بفاعلية في النظم التعليمية، لمواكبة مجريات التطورات الفكرية، والمعرفية، والتكنولوجية (رؤية 2030، 2016).

وقد تبنت المؤسسات التعليمية في المملكة العربية السعودية التكنولوجيا الحديثة لتعزيز التعليم وتحسين تجربة الطلاب. من بين هذه التقنيات المتطورة، برزت روبوتات الدردشة التفاعلية (Chatbots) كأداة مبتكرة تسهم في دعم العملية التعليمية وتسهيل التواصل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، كما يعكس إدماج روبوتات الدردشة التفاعلية في التعليم في الجامعات السعودية الرغبة في تحسين التجربة التعليمية والارتقاء بها إلى مستويات عالمية، من خلال تقديم حلول مبتكرة تتناسب مع التقدم الرقمي وتحقيق رؤية المملكة 2030 التي تدعم تطوير قطاع التعليم.

ونظرًا لتنوع خلفيات الطلبة الجامعيين الثقافية والاجتماعية وتباين قدراتهم وإمكاناتهم الأكاديمية وكذلك طرق تعلمهم واكتسابهم للمعرفة؛ لذا على عضو هيئة التدريس أن يستخدم استراتيجيات وأساليب تعليم غير تقليدية تعمل على تلبية احتياجات الطلاب التعليمية وتكوين اتجاهات وقيم لديهم، وهذا ما يفرض على أعضاء هيئة التدريس مع تزايد أعداد الطلبة داخل الجامعات عدم القدرة على الاهتمام بكل طالب بصوره تراعي قدراته واستعداداته ومهاراته (العليان،2020) .

وقد يعوق ذلك تحقيق التوازن في الأداء بين الأعباء الإدارية والمتطلبات الأكاديمية، وقد يسهم تفعيل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بتخفيف بعض العبء على عضو هيئة التدريس (آل مقبل، 2011).

وحيث إن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence تشكل أبرز الركائز الأساسية في العصر الرقمي وتقوم على فكرة إنشاء أجهزة وبرامج حاسوبية قادرة على محاكاة العقل البشري وعليه أصبحت الاستفادة من هذه التكنولوجيا ضرورة ملحة لمواكبة التطورات الكبيرة في مجال ثورة المعلومات والاتصالات من أجل صنع مستقبل أفضل للأجيال القادمة (الصبحي، 2020).

ويشير ملك وتايل وفيج Malik, Tayal, &Vij (2019) إلى ظهور العديد من التطبيقات والأنظمة الذكية المستندة على الذكاء الاصطناعي مؤخرا، فاقت كل الحدود في براعة إنتاجها، وفاعلية استخدامها، وبدأت المحاولات المثمرة في دمج هذه التطبيقات والأنظمة الذكية في التعليم، وقدمت مساهمات بالغة الأهمية للعملية التعليمية.

وقد أثبتت العديد من الدراسات فاعلية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لتحقيق

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

أهدافها مثل دراسة: زورقي وفالتة (2020)، مجاهد (2020)، محمود (2020)، وانق ويو وهو ولي Wang, Yu, Hu, &Li (2020).

ومع تطور وتنوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تتطور أشكال وأنماط دعامات التعلم Learning Scaffolding باستمرار لكي تتواكب مع التطور التكنولوجي؛ حيث "يعتبر الدعم مكون أساس للعملية التعليمية وحق للمتعلم بدلا من تركه بدون دعم ومساندة ليعرف طريقه بالمحاولة والخطأ، وبالتالي هو ضرورة ملحة في البيئة الرقمية" (خميس، 2009، ص. 1).

وقد أوصت العديد من الدراسات والبحوث السابقة بضرورة توظيف أنماط مختلفة من الدعامات في بيئات التعلم باعتبارها من الأساليب الهامة والفعالة في تنمية نواتج التعلم ومنها دراسة الحلفاوي وزكي (2015)، خليل وهداية (2018)، غنيم (2018)، أحمد وآخرون (2021)، أجيوري وكومادا Quemada, & Aguirre (2021).

وقد أكدت عدة دراسات فعالية روبوتات الدردشة التفاعلية باعتبارها أفضل المساعدين الذين يقدمون الدعم، والتوجيهات، والإرشادات والتغذية الراجعة المناسبة للمتعلمين أثناء العملية التعليمية وتوفير بيئة تكيفية تفاعلية ومنها دراسة ديفيس وارين وجايسر Deveci, Eren, &Geçer (2021)، ودراسة شريف (2021)، ودراسة العمري (2019)، ودراسة نجي وفوك وثانغ Nghi, Phuc, &Than (2019).

وروبوتات الدردشة التفاعلية عبارة عن برنامج ذكاء اصطناعي مصمم لمحاكاة طريقة الحوار البشرية الطبيعية؛ حيث إن الهدف الأساسي من هذه البرامج الظهور كبشري بقدر المستطاع يتحاور بطريقة طبيعية مع الطرف الآخر ويتواصل معه تلقائياً من خلال عدد من السيناريوهات المحددة مسبقاً، وتتسم بواجهة تفاعلية حوارية يمكن استخدامها لمساعدة المتعلمين على إنجاز مهام معينة داخل بيئة التعلم الإلكترونية بكفاءة (الصبحي،2020).

واستنادًا إلى ما سبق من أهمية تفعيل الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي وما توفره روبوتات الدردشة التفاعلية من مزايا كدعم ذكي في العملية التعليمية سيتم تسليط الضوء في هذه الدراسة حول مدى استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

مشكلة الدراسة:

تتحدد مشكلة الدراسة من خلال ما أوصت عليه بعض المؤتمرات كمؤتمر الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول وتطبيقاته الشرعية (2024) الذي أوصى باستخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية بهدف الوصول إلى جودة التعليم وإدراج تعليم الذكاء الاصطناعي في جميع مراحل التعليم وتوفير الدعم المادي وتطوير البنى التحتية التقنية والاستثمار في أدوات الذكاء الاصطناعي؛ لتطويره في الوطن العربي. وأيضا من خلال ما أكدت عليه العديد من الدراسات كدراسة الصبحي (2020) التي أوصت على توجيه أنظار أعضاء هيئة التدريس إلى استخدام الأساليب الذكية الحديثة في تقنيات التعليم؛ لما لها من أهمية في توفير الجهد والوقت والتكلفة وتهيئة اتجاه إيجابي لدى أعضاء هيئة التدريس لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليتي التعليم والتعلم، كما أوصت دراسة يوفيا وسلهب وجيهويك وسيد Yufia, Salehb, Jiahuic &Syed (2020) على توظيف أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ومنها روبوتات الدردشة التفاعلية والتي قد توفر دعم ذكي يناسب أنماط التعلم المختلفة لدى المتعلمين وهذا ما تسعى إليه نظم التعلم الحديث.

كما تأكد لدى الباحثتان حاجة المجال لطرح فكرة الدراسة وذلك من خلال نتائج الدراسة الاستطلاعية التي أُجريت ووضحت وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس نحو دور دعامات التعلم الذكية القائمة على روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية، حيث شارك فيها (33) من أعضاء هيئة التدريس من بعض جامعات

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

المملكة العربية السعودية، وأظهرت نتائجها أن نسبة (33.3%) سبق لهم أن وظفوا دعامات التعلم الذكية القائمة على روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية بينما(66.7%) لم يسبق لهم توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية.

أسئلة الدراسة:

تسعى الدراسة نحو الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما مدى استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس السابق الأسئلة الفرعية التالية:

- ما أهمية تفعيل روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية؟
- ما التحديات التي يواجهها أعضاء هيئة التدريس عند توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية

أهداف الدراسة:

- التعرّف على أهمية تفعيل روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية.
- التعرّف على التحديات التي تواجهه أعضاء هيئة التدريس من توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية.

أهمية الدراسة:

أولًا: الأهمية النظرية.

- إثراء الأدب التربوي الذي يتجه نحو استخدام الذكاء الاصطناعي وروبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية لتحسينها.
- إلقاء الضوء نحو دور أعضاء هيئة التدريس في الجامعات لتحقيق أهداف التربية والتعليم بما ينعكس على جودة التعليم المقدم للطلبة.
- تقديم حلول علمية متطورة لأصحاب القرار حول بعض مشكلات التعليم الجامعي؛ ومنها مواكبة الجامعات للتطورات التكنولوجية التي تساعدها على تقديم الخدمات التعليمية دون التقيد بزمان أو مكان.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية.

- تسهم في تعزيز الكفاءة الأكاديمية من خلال تخصيص التعلم الشخصي، وتوفير دعم فوري وشامل للطلاب.
- تساعد في تحقيق نتائج تعليمية أفضل من خلال تحسين بيئة التعلم وجعلها أكثر تفاعلية ومرونة.
- تسهم في تحقيق الأهداف الأكاديمية بكفاءة أكبر من خلال تعزيز العملية التعليمية عبر تحسين التواصل وسهولة الوصول إلى المعلومات والاستفادة من تجارب تعليمية أكثر فاعلية.
- تسهم في رفع من مستوى التحصيل العلمي من خلال تعزيز التفاعل الفوري والتقييم المستمر للأداء الأكاديمي.
- تسهم في إعداد جيل قادر على مواكبة التغيرات السريعة في سوق العمل، ويعزز المهارات الرقمية والإبداعية لدى الطلاب.

مصطلحات الدراسة:

روبوتات الدردشة التفاعلية Interactive Chatbots: يعرفها عبد البر (2020) "بأنها واجهات تفاعلية

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

حوارية هادفة تتضمن بطاقات وأزرار وقائمة خيارات يمكن استخدامها في تعليم البرامج واكتساب المهارات المختلفة وذلك لمساعدة الطلاب في إنجاز بعض المهام المحددة سلفا" (ص.19).

ويمكن تعريفه إجرائيًا: برنامج ذا واجهة نصية قائم على الذكاء الاصطناعي يهدف إلى تقديم استجابات فورية لمجموعة من الأسئلة والمهام التعليمية من خلال محاكاة محادثة حوارية تشبه الحوار البشري الطبيعي.

الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence: يعرفه تريدينيك Tredinnick (2017) "بأنها مجموعة من التقنيات والأساليب الخاصة بالحوسبة؛ تهتم بقدرة أجهزة الحواسب على اتخاذ قرارات عقلانية مرنة، استجابة للظروف البيئية التي لا يمكن التنبؤ بها في كثير من الأحيان، وتشمل: معالجة اللغة الطبيعية، والتعلم الآلي، والوكلاء الأذكياء، واتخاذ القرارات المنطقية" (ص.1).

ويمكن تعريفه إجرائيًا: عبارة عن نظام تقني آلي يتم تطويره من قِبل الانسان لتنفيذ مهام محددة وأداء الأوامر المطلوبة والقدرة على اتخاذ القرار بدون تدخل بشري.

حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة على الحدود التالية:

الحدود الموضوعية: مدى استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية.

الحدود البشرية: أعضاء هيئة التدريس ممن استخدموا روبوتات الدردشة التفاعلية العملية التعليمية.

الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول من العام 2024.

الحدود المكانية: بعض الجامعات في المملكة العربية السعودية من المنطقة الوسطى والمنطقة الغربية.

الإطار النظري:

أولًا: الذكاء الاصطناعي.

تعد نقطة البداية وظهور مصطلح الذكاء الاصطناعي AI عام (1965) على يد جون مكارثي John McCarthy ضمن ورشة عمل في مؤتمر جامعة دارتموث Dartmouth الأمريكية ، ويمثل الذكاء الاصطناعي أهم مخرجات الثورة الصناعية الرابعة؛ حيث قامت على أسس وقواعد الثورة الصناعية الثالثة المتمثلة في تطور تكنولوجيا الحاسوب والإنترنت، وتعتمد على ربط ودمج العلوم الفيزيائية أو المادية بالأنظمة الرقمية والبيولوجية في عمليات التصنيع، أو بمعنى آخر هي أنظمة آلات يتم التحكم فيها إلكترونيًا، بمعنى أنها آلات ذكية متصلة بالإنترنت، وقد سبق الثورة الصناعية الرابعة ثلاث ثورات صناعية الأولى من (1760) المحرك البخاري، والثانية بدأت في نهاية القرن ال (19) واستمرت حتى أوائل القرن ال (20) مدعومة بالكهرباء، والثالثة ظهرت في الستينات من القرن نفسه عبر الحوسبة الرقمية والحاسبات المركزية ثم الشخصية والإنترنت لتصل إلى ذروة تطبيقاتها في الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الحيوية والطباعة ثلاثية الأبعاد والثورة بمجال التواصل الاجتماعي والعالم الرقمي. وكانت ألمانيا المبادرة إلى إطلاق الثورة الصناعية الرابعة عبر أتمتة الصناعة وتقليل الأيدي العاملة لديها بحيث يقتصر الدور البشري على المراقبة والتدقيق، ويشترط في الوصول إلى ذلك وجود قدرات علمية يتم توظيفها في امتلاك البنية التقنية والرقمية المتطورة. كانت بداية الثورة الصناعية الرابعة في مطلع القرن الحالي ال 21 معتمدة على الثورة الرقمية الرابعة. (مركز البحوث والمعلومات،2021)

ويتعين لمعرفة ماهية الذكاء الاصطناعي أولًا تحديد المقصود بالذكاء الانساني، فهو الذي يرتبط بالقدرات العقلية مثل القدرة على التكيف مع ظروف الحياة والاستفادة من التجارب والخبرات السابقة والتفكير والتحليل والتخطيط وحل المشاكل والاستنتاج السليم والاحساس بالآخرين، بالإضافة إلى سرعة التعلم واستخدام ما تم

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

تعلمه بالشكل السليم والمفيد أما الذكاء الاصطناعي فهو محاكاة لذكاء الانسان وفهم طبيعته عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الانساني المتسم بالذكاء، ويوجد الذكاء الاصطناعي حاليا في كل مكان حولنا، بداية من السيارات ذاتية القيادة والطائرات المسيرة بدون طيار وبرمجيات الترجمة أو الاستثمار وغيرها الكثير من التطبيقات المنتشرة في الحياة.

كما يُعد الذكاء الاصطناعي أحد فروع علوم الحاسبات المعنية بكيفية محاكاة الآلة لسلوك الإنسان، فهو علم تصميم آلات وبرامج حاسوبية تستطيع التفكير بنفس الطريقة التي يفكر بها العقل البشري وتتعلم كما يتعلم، وتقرّر كما يقرر، وتتصرف كما يتصرف، أي أنه عملية محاكاة قدرات عقل الانسان عبر أنظمة الحاسوب. (Valenzuela, Fernandez & Ocana 2019)

وذكرتا الفراني والقرني (2020) بأن الذكاء الاصطناعي:" سلوك وخصائص يتم متابعتها من برامج الحاسب الآلي؛ حتى تصبح قادرة على محاكاة القدرات الذهنية للإنسان بأساليب وأنماط مختلفة". (ص.135)

وعرف أبو زايد (2017) الذكاء الاصطناعي بأنه: "فرع من علوم الحاسوب الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني؛ لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلا من الإنسان، تتطلب التفكير والتفهم، والسمع والتكلم والحركة بأسلوب منطقي ومنظم". (ص.19)

ونظرًا لتعدد استخدامات ووظائف الذكاء الاصطناعي في المجالات العسكرية والصناعية والاقتصادية والتقنية والتطبيقات الطبية والتعليمية والخدمية، يتوقع له أن يفتح الباب لابتكارات لا حدود لها وأن يؤدي إلى مزيد من الثورات الصناعية بما يحدث تغييرا جذريًا في حياة الانسان؛ حيث أنه مع التطور التكنولوجي الهائل والمتسارع وما يشهده العالم من تحولات سيصبح الذكاء الصناعي محرك لتقدم والنمو والازدهار، وهذا ما يفسر توجه المملكة العربية السعودية الحثيث نحو الاستثمار في تفعيل تقنيات الجيل الرابع من الثورة الصناعية وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهدافها التنموية الطموحة باعتباره لغة المستقبل واعتماد العديد من القطاعات الاقتصادية والقطاعات الحيوية الأخرى عليه، فضلا عن الفرص الاقتصادية الكبيرة التي يوفرها للكثير من القطاعات الاقتصادية بالدولة، وقدرته على تحقيق أرباح طائلة مع تطبيق استخداماته والاعتماد على ما يقدمه من معلومات واستشارات دقيقة، وتأثيراته الإيجابية في تقليل الاعتماد على العنصر البشري والعمالة، مما يرفع جودة المنتجات ويقلل من الإنفاق. ولتعزيز تطوير وتسريع تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كافة المستويات الحكومية والخاصة، اتجهت الدولة إلى العديد من الآليات ومنها تنمية وتطوير الكفاءات العلمية المتخصصة والقدرات المحلية في مجال الذكاء الاصطناعي، وتدريب موظفي الحكومة من خلال إشراكهم في دورات متخصصة في علم البيانات، ونشر ثقافة الذكاء الاصطناعي لدى فئات المجتمع لتسهيل وتفعيل استخدام التطبيقات التي تعتمد على هذه التقنيات وإيجاد المواطن الرقمي القادر على التعامل معها، وتعزيز تضافر جهود المؤسسات الحكومية والتعليمية والإعلامية للتوعية بأساسيات هذا المجال، وأطلقت المملكة العربية السعودية ممثلة بالهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي «سدايا».

أنواع الذكاء الاصطناعي:

يمكن تقسيم أنواع الذكاء الاصطناعي التي أشار لها يونس (كما ورد في الصبحي، ٢٠٢٠)على النحو التالي:

- **الذكاء الاصطناعي الضيق Weak AI :** ويُعتبر هذا النوع من أنواع الذكاء الاصطناعي الأبسط على الإطلاق؛ إذ يعتمد بشكل أساسي على البرمجة لأجل تأدية مجموعة من الوظائف المحددة، ضمن نطاق محدد وفي بيئة معينة، وتقتصر عادةً تصرفاته على إظهار ردود أفعال على مواقف معينة، تحت شروط معينة، تتوفر في بيئة ما، ومن أبرز الأمثلة على هذا النوع ما جاءت به شركة IBM من صناعة رجل آلي يعرف باسم Deep Blue، بُرمج ليتمكن من إيقاع الهزيمة ببطل العالم بالشطرنج غاري كاسباروف Garry Kasparov).

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

- **الذكاء الاصطناعي القوي Strong AI:** يزداد هذا النوع من الذكاء الاصطناعي عن النوع السابق بقدرته في استقطاب البيانات وتحليلها والاستفادة من الخبرة المكتسبة، وقد ساهم ذلك في جعله مؤهلا لاتخاذ بعض القرارات الذاتية بصفة مستقلة عن التلقين، ومن أبرز الأمثلة عليه (السيارة ذاتية القيادة، وروبوت المحادثة الآلية).

- **الذكاء الاصطناعي الخارق Super AI:** يُعد هذا النوع نموذجا خارقا يمكن أن ينافس العقل البشري من حيث التفكير، إلا أنه ما زال قيد التجارب والتحديث بشكل دائم ويحاول الذكاء الاصطناعي الخارق أن يستوعب الطبيعة البشرية في التفكير، وما يظهره من انفعالات وردود أفعال ومن أبرز ما يتسم به القدرة على التفاعل، وإقامة العلاقات الاجتماعية، والتواصل مع الآخرين.

مكونات الذكاء الاصطناعي:

حدد عفيفي (2014، ص. 32) ثلاث مكونات للذكاء الاصطناعي وهي:

1. قاعدة المعرفة؛ غالباً ما يقاس مستوى أداء النظام بدلالة حجم ونوعية قاعدة المعرفة التي يحتويها وتتضمن قاعدة المعرفة ما يلي:

- الحقائق المطلقة وهي التي تصف العلاقات المنطقية بين العناصر والمفاهيم ومجموعة الحقائق المستندة للخبرة والممارسة للخبراء في النظام.
- طرق حل المشكلات وتقديم الاستشارة
- القواعد المستندة على صيغ رياضية.

٢. منظومة آلية الاستدلال؛ وهي إجراءات مبرمجة تقود إلى الحل المطلوب من خلال ربط القواعد الحقائق المعنية.

٣. واجهة المستفيد؛ وهي كافة الإجراءات التي تجهز المستفيد بأدوات مناسبة للتفاعل مع النظام من خلال مرحلتي التطوير والاستخدام.

أساليب الذكاء الاصطناعي:

يحاكي الذكاء الاصطناعي تطوير برامج حاسوبية تعمل على التفكير والتصرف بأمور يفعلها الإنسان باستعمال نظم وبرامج متطورة يمكنها تعلم اللغات والقيام بأعمال ذكية تضاهي ذكاء الانسان ويتركز أصل علم الذكاء الاصطناعي في أبحاث بحتة ونظرية تدرس أساليب تمثيل النماذج في ذاكرة الحاسب الآلي Model Representation، وطرق البحث والتطابق بين عناصرها Search & Match Methods، واختزال أهداف بها Goal Reduction، وإجراء أنواع الاستنتاجات المختلفة Reasoning، مثل الاستنتاج عن طريق المنطق Logic، أو عن طريق المقارنة Analogy، أو عن طريق الاستقراء Induction، ومن أهم هذه الأساليب كما أوردها كلٌ من الشرايعة وفارس (2000،ص 210)؛ نجاري، (٢٠١٩ ،ص.204)؛ الهادي(2005، ص.188) هي كالتالي:

١. **أسلوب استخدام القوانين Rules Representation:** أو ما تعرف بالنظم الذكية المعتمدة على القواعد وفيها يتم استخدام القوانين التي تحكم مجالاً من المجالات هي من أهم أساليب تمثيل هذه النماذج.

٢. **أسلوب شبكات المعاني Semantic Networks:** ويعتبر أسلوب شبكات المعاني أيضا من الأساليب

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

الشائعة في تمثيل النماذج وهو يتخلص في إنشاء شبكة من العلاقات بين عناصر النموذج.

٣. **أسلوب تمثيل الإطارات Frame Representation**: وهو من أساليب التمثيل الشائعة والذي يمكن اعتباره نوعا خاصة من تمثيل شبكات المعاني.

٤. **أسلوب الرؤية الالكترونية Electronic vision:** يتلخص أسلوب الرؤية الإلكترونية في تحويل الصورة الإلكترونية المكونة من نقاط (Pixels) سوداء أو بيضاء إلى خطوط وأضلاع متصلة لتكوين صورة ثم مقارنة خصائص الصورة الناتجة بالنماذج المخزونة سابقة في الجهاز.

٥. **أسلوب معالجة اللغات الطبيعية Natural Language Processing:** ويسعى هذا الأسلوب إلى فهم اللغات الطبيعية بهدف تلقين الحاسوب الأوامر مباشرة بهذه اللغة وبالتالي تمكين الحاسوب من المحادثة مع الناس عن طريق الإجابة عن أسئلة معينة.

دور الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي:

نشأ طلاب هذا الجيل في ظل التقنية الحديثة، ويقضون معظم أوقاتهم محاطين بالحواسيب ومستخدمين لها، والأجهزة الذكية، والانترنت وشبكات التواصل الاجتماعية وكل الأدوات الأخرى الخاصة بالعصر الرقمي، فهم يفكرون ويعالجون المعلومات بطريقة مختلفة عن السابقين، لذلك يجب إعادة التفكير في طرق تدريس كل المقررات ولكل المستويات لتتناسب مع لغة الجيل الرقمي ، ويشير سالم (٢٠١٠) إلى أن التوقعات تغيرت بالكامل فيما يتعلق بعمليات التدريس والتعلم في جميع المراحل الدراسية، وعلى الأخص الجامعية منها، إذ باتت تعتمد على تكامل نظم التعلم الذكية. كما أن من أهم الحقائق العلمية في الوقت الحالي هو اعتماد التعليم في كثير من نظمه وأشكاله على تقنيات الاتصال، وأن التعليم عملية اتصالية في حد ذاتها لها عناصرها الخاصة سواء تمت داخل الفصل الدراسي أو خارجه، بالإضافة إلى أن نجاح هذه العملية يعتمد بالدرجة الأولى على المهارات الاتصالية لعناصرها من جانب، وعلى الاستخدام الأمثل لتقنيات الاتصال ووسائله من جانب آخر. (الحمادي، 2011، ص. ٨٩)

كما إن التقنيات التعليمية الجديدة المدعمة بالذكاء الاصطناعي لها تأثير على التعريف بالتغييرات الهامة في تنظيم المؤسسات التعليمية ومحتوى وطرق التدريس بالإضافة إلى ما يتعلق بالمؤسسة التي تقوم بالتدريس والتعليم، وهنا علينا أن نتكلم عن التعليم المبرمج والبرامج الذكية والدعامات الذكية حتى نبين مكانتها ودورها في التعليم الحديث. (kamoka, 2015, p.85)

استخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

وضح سوبرامانيام، ريتشر وآخرون Subrahmanyam, Richter, et al (2019, p.16) أهم استخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم فيما يلي:

- **أتمتة الدرجات والتقييم Automated Grading:** يمكن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم برصد العلامات والدرجات للطلاب داخل البيئة التعليمية، فيلجأ الروبوت أو الآلة إلى تقييم الطالب ومدى معرفته من خلال تحليل إجاباته وتقديم ردود الأفعال.
- **التغذية الراجعة للمعلم Feedback for teachers:** تعتبر التغذية الراجعة للمعلمين حول تقييم الطلاب فيما يتعلق بالأداء الدراسي وما أنجزوه سواء كان ذلك تقدما أو تراجعا.
- **الوسطاء الافتراضيين Virtual Facilitators:** يعتبر الوسيط الافتراضي بمثابة وسيلة تتمتع بفائدة

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

عظمى من حيث مساعدة الطلاب وإفادتهم بالإجابات الدقيقة التي يحتاج إليها الطلاب باستمرار .

- **التعليم الشخصي Personalized learning:** تأتي أهمية هذا التطبيق في تلبية احتياجات كل متعلم منفصل عن أبناء شعبته؛ حيث تقدم للمتعلم سلسلة من البرامج التعليمية المساهمة في رفع كفاءته في التعلم وتسريع ذلك، كما تساعد مثل هذه التطبيقات في تحديد نقاط الضعف لدى المتعلم والعمل على تقويتها من خلال المناهج التعليمية المزودة بها.

- **التعلم التكيفي Adaptive Learning:** يعد التعلم التكيفي من أكثر مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليم فائدة وأهمية، إذ يسهم هذا النوع من التعلم في إحراز تقدمات ملحوظة من خلال تعليم الطلاب بشكل فردي، كما يتم إجراء التعديلات على المسارات التعليمية ومناهجها كلما دعت الحاجة إلى ذلك، وتقديم تقرير مفصل للمعلم حول المواد التي يستصعب الطالب فهمها واستيعابها.

- **التعلم عن بعد Distance learning:** يعتبر التعليم عن بعد من أبرز أنواع التعليم حداثة، وتشمل هذه التقنية الحديثة فرصا لتقديم الامتحانات عن بعد مع فرض أنظمة رقابية تخضع للذكاء الاصطناعي لمراقبة الطالب، والتحقق من عدم الغش، فهي طريقة يتم بواسطتها التحقق من مدى مصداقية ودقة الاختبار تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

مميزات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية:

يمكن تحديد أبرز مميزات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وفقًا لما أوردته العديد من الدراسات والادبيات السابقة مثل: دراسة فطاني (2020)؛ والدهشان (2020)؛ واللهيبي (2020)؛ وزواسكي رتشر ومارين وبوند وقوفيرنر Zawacki-Richer, Marin, Bond & Gouverneur (2019) فيما يلي:

- إتاحة فرصة التفاعل مع المتعلمين، والرد على استفساراتهم، وتقديم إجابات أكثر كفاءة.
- جعل تعلم التجربة والخطأ أقل خطورة وترهيبا.
- تقديم أنماط من التعليم والتعلم التكيفي الذي يتناسب مع طبيعة وقدرات كل متعلم.
- توفير إمكانية تعلم اللغات الأجنبية، باستخدام تقنيات التعرف التلقائي على الكلام (ASR).
- معالجة اللغات الطبيعية (NEP)، واكتشاف أخطاء اللغة، مساعدة المستخدمين على تصحيحها.
- التوصل لحل المسائل حتى مع عدم اكتمال البيانات، والتعامل مع البيانات المتناقضة والمتضادة أحيانًا.
- إكساب المتعلمين عنصر التشويق، والتحدي، والخيال، والمنافسة في العملية التعليمية.

ثانيًا: روبوتات الدردشة التفاعلية.

نقلا عن شات بوت Chatbot (٢٠١٢) ورد بأنه بدأت روبوتات المحادثة ChatBot كبرنامج قائم على الحاسوب لتعليم اللغة، وتعتبر إليزا Eliza أول روبوت دردشة طوره جوزيف فايزنباوم Joseph Weizenbaum في (1966) لإجراء محادثة بين الجهاز الآلي والإنسان البشري، فمن خلال هذا البرنامج يمكن للفرد إجراء محادثة صوتية مع الحاسب الآلي، ثم تطور استخدام روبوتات المحادثة بعد ذلك ليتسع مجال استخدامها في المجال التجاري والتعليمي (Huang, et al.، 2014). كما أن كلمة شات بوت ChatBot مركبة من جزئيين، الجزء الأول "الشات" وهي نسخة مختصر من كلمة " شاتر - Chatter" والتي تعني الحديث بطريقة لطيفة ومختصرة، والتي ظهرت في القرون الوسطى لدى الشعب الإنجليزي، أما الجزء الثاني فهو "بوت" والمأخوذة من كلمة "روبوت" والتي ترمز إلى الجهاز الآلي، وعندما جمعت الكلمتين أصبح مفردها "شات بوت"، والتي تعني روبوتات المحادثة أو الدردشة، وذلك لأن الجهاز يقوم

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

بتحويل كافة الأوامر إلى نص مهما اختلفت طريقة تلقيها. بدوي (2022)

وتعد روبوتات الدردشة الذكية Chatbots من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وهي تطبيقات برمجية محفزة على التعلم من خلال الانخراط في دردشة مع الآلة، وكانت روبوتات الدردشة موجودة منذ منتصف الستينات؛ ولكن القليل منها كان يستخدم للأغراض التعليمية، وجميعها تتعلق بمواضيع محددة. كذلك يمكن أن تؤدي روبوتات المحادثة الذكية دورًا مفيدًا للأغراض التعليمية؛ لأنها ذات آلية تفاعلية، مقارنة مع نظم التعلم الإلكترونية التقليدية؛ حيث يمكن للطلاب باستمرار التفاعل مع الروبوت من خلال طرح أسئلة متعلقة بمجال معين. (Hoffman, Kowalski, Jain, & Mumtaz, 2011)

وربوت المحادثة ChatBot عبارة عن برنامج يحاكي محادثة شخص حقيقي، ويوفر شكل من أشكال التفاعل بين المستخدم والبرنامج أو نظام الشراكة، ويتم التفاعل باستخدام الكتابة النصية أو الرسائل الصوتية، فهو مبني ومصمم لكي يعمل بشكل مستقل دون تدخل بشري، بحيث يجيب على الأسئلة التي تطرح عليه، وتظهر إجابته كأنها صادرة عن شخص حقيقي، علما انها مرتبطة بنظام المنشأة، وتصدر الأجوبة من بنك من الأسئلة وقواعد البيانات التي يتم تغذيته بها. (Freyer, 2019, p.280)

كما عرف فيشتر وويزنيويسكي Fichter& Wisniewski (2017) روبوت المحادثة Chatbot بأنه: تطبيق حاسوبي صمم لتوفير نوع من المعلومات أو الخدمات يواجهه المستخدم حواريًا، إما صوتيًا أو كتابيًا من خلال الدخول في محادثة أو محاكاة.

مميزات استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في العلمية التعليمية والتدريبية:

أورد كلٌ من فركش Farkash (2018) ووانج وبترينا Wang &Petrina (2013) مميزات استخدام روبوتات الدردشة في العملية التدريبية على النحو التالي:

- روبوتات الدردشة لا تشعر بالملل أو التعب.
- التمكن من إعادة تكرار المحتوى التعليمي أو التدريبي إلى ما لا نهاية.
- مثيرة لاهتمام المتعلمين أو المتدربين.
- توفر التغذية الرجعة الفورية الفعال للمتدربين.
- الشعور بالراحة أكثر في الحديث مع الحاسوب من أي شخص.
- توفير المزيد من الوقت للعمل مع المتعلمين والتأكد من مدى استيعابهم للمادة التعليمية.
- مساعدة المتعلمين على تكييف وتيرة التعلم الخاصة بهم وفقًا لاحتياجاتهم العلمية.

مكونات روبوتات الدردشة التفاعلية:

تتكون روبوتات الدردشة التفاعلية من مجموعة من العناصر الأساسية التي أشار إليها فازكيوز وآخرون Vazquez, et al (2011) وتتمثل فيما يلي:

١. محرك الروبوت ولديه القدرة على تحليل رسائل المستخدم، وتوليد الاستجابة المناسبة.

٢. خبرة المستخدم (UX) وهي المسؤولة عن جعل المحادثة بين الروبوت والمستخدم طبيعية.

٣. واجهة المستخدم (UI) وهو المكون الذي يتفاعل من خلاله المستخدم مع الروبوت.

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

٤. لغة تصميم المحادثة والمسؤول عن توفير المنطق البشري للذكاء الاصطناعي.

٥. تصميم الخوارزمية وهذا يعنى أن الذكاء الاصطناعي للمحادثة، وواجهة المستخدم وتصميم المحادثة يجب أن تكون مرتبطة بشكل صحيح لبعضها البعض ومحددة بشكل جيد.

٦. وسيلة تواصل لدمج روبوتات الدردشة بها، مثل (البريد الإلكتروني، شبكة تواصل اجتماعي).

معايير صناعة الروبوتات الدردشة التفاعلية التعليمية:

أجمع كلٌ من بيي وآخرون Bii, et al (2018) والرشيد (2022) على بعض المعايير التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية التعليمية، وهي كالتالي:

1. **لغة الحوار بين روبوتات الدردشة التفاعلية والمتعلم:** استخدام نصوصاً قصيرة يجعل الرسالة أقرب إلى محادثة إنسانية، ويسهل فهم من يقرأها.

2. **الاستعانة بالوسائط المتعددة:** لا يجب على الروبوت أن يكون إنسانًا، وعلى التلاميذ إدراك ذلك، وعلى المعلم توظيف بعض مقاطع الفيديو القصيرة أو الرسوم الكرتونية أو التوضيحية، لجعل المحادثة تبدو أكثر طبيعية، وإنسانية، ووضوحاً، وممتعة.

3. **تجنب استخدام الرسائل الرسمية:** الروبوت ليس أكثر من مجرد أداة للتواصل حول المحتوى، لكونها محادثة فإنها يجب أن تنشر حس المتعة والفكاهة بين التلاميذ وان تبتعد عن أسلوب الدراسة الروتيني والممل ويكون ذلك باستخدام لغة أقل رسمية.

4. **تخصيص الرسائل:** إن تخصيص رسائل الروبوت يتيح للتلميذ أن يكون أكثر قرباً نحو تحقيق الهدف، فلابد وأن تكون الرسائل هادفة وألا تخرج عن السياق العام لموضوع بأي شكل من الأشكال.

5. **سرعة التفاعل:** إن أهم مزايا الروبوت هي سرعة ارسال الردود أو التغذية الراجعة الفورية والتي من شأنها مساعدة التلميذ على تعديل سلوكه. فينبغي على المعلم الحفاظ على استمرارية الحوار بينه وبين التلميذ، وعدم ترك أسئلة التلاميذ بدون اجابات حتى لا يؤدي إلى ممل التلميذ وانصرافه. أن يقدم روبوتات الدردشة التفاعلية نوعين من التفاعل: خيارات متعددة، كتابة نصوص الإجابة على الأسئلة المختلفة للمستخدم، مع الأخذ في الاعتبار المهمة المطلوبة والسياق.

6. **تجنب الرسائل المزعجة:** وهو ما يطلق عليه اسم SPAM أو البريد المزعج، حيث إن عملية إرسال محتوى غير مرغوب به شائع جداً في هذه الأيام، كالإعلانات غير المرغوب فيها، أو الترويج لشراء منتج معين.

أهمية روبوتات الدردشة التفاعلية في التعليم الجامعي:

حدد كلُ من تاكور Thakore (2021) وفاسكيز كانو وآخرون Vazquez,et al (2021) وويندياتموكو، راحمادي، وهيدياتوللاه Windiatmoko, Rahmadi & Hidayatullah (2021) أهمية استخدام روبوتات الدردشة في التعليم الجامعي فيما يلي:

- يساعد على تحسين عملية التعلم داخل الجامعة، ويحقق متعته.
- جذب انتباه الطلاب.
- يساعد على حل المشاكل التي تواجه الطلاب في المادة العملية، وفي التعليم عبر الانترنت.
- سرعة اتخاذ القرار تلقائياً.

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

- التخلص من المهام المتكررة مثل إرسال بريد إلكتروني لجميع الطلاب، والأسئلة المتكررة للطلاب.
- توفير بيئة تفاعلية قائمة على تنوع المحتوى التعليمي والتذكير بالمهام المطلوبة حين موعدها.
- تساعد على تحليل الأداء الأكاديمي للطالب، وتقديم تعليماً وفق احتياجاته.

نظريات التعلم التي تستند عليها روبوتات الدردشة التفاعلية:

اتفق كلٌ من وبولا وتشيتى Pola & Chetty؛ وروكا وآخرون Roca, et al؛ وهيندر تمارك وزيمستين Zumstein& Hundermark (كما ورد في أحمد وآخرون، ٢٠٢٣) على ارتكاز التعلم الذي يتم من خلال روبوتات الدردشة التفاعلية التعليمية على نظريات التعليم والتعلم التالية:

- **نظرية النمو المعرفي Cognitive Development Theory:**

قام جان بياجيه بوضع نظرية النمو المعرفي، والتي من خلالها أشار إلى أن النمو المعرفي هو ظهور المقدرة على التفكير والفهم، وفى ذلك الإطار اقترح بياجيه أربعه مراحل للنمو المعرفي وهم: الحسى الحركي ما قبل المفاهيم (العمليات)،العمليات العقلية أو الواقعية، والعمليات الشكلية أو التجريدية، حيث أكد على أهمية دعم المتعلمين وتوجيههم من خلال الرد على استفساراتهم وأسئلتهم المطروحة والأسئلة الأكثر شيوعاً منهم، وهذا ما يدعمه توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية لدعم وتوجيه المتعلمين بأنماطهم المختلفة لكي تزداد درجة فهمهم للمادة العلمية، مما يساعدهم على الانتقال إلى المراحل المتقدمة في التعلم.

- **نظرية التفاعل والاتصال Theory Interactiona and Communication:**

تدعم نظرية التفاعل والاتصال عمليتي الاتصال والتفاعل بين أطراف العملية التعليمية المتعلم مع المعلم، المتعلم مع المحتوى، وهذا ما يدعمه توظيف روبوتات الدردشة في العملية التعليمية، حيث تدعم عمليتي التفاعل والاتصال بين المتعلم والمعلم من خلال قدرة المتعلم على التفاعل مع روبوتات الدردشة التي تعمل كمساعد افتراضي للمعلم في محادثات شبيهة بالمعلم البشرى من حيث ردود الأفعال، والرد على الأسئلة المطروحة، وتدعم روبوتات الدردشة التفاعلية عمليتي التفاعل والاتصال بين المتعلم والمحتوى الذى تقدمه للمتعلمين من خلال تفاعلهم مع أزرار وقوائم، وروابط أو فيديوهات مما يساعدهم على التركيز في عملية تعلمهم، والوصول إلى الاستجابات المناسبة لاحتياجاتهم المتنوعة.

- **النظرية التواصلية Connectivism Theory:**

ترى النظرية التواصلية أن شبكة الويب شبكة معارف شخصية تم إنشاؤها بغية اشتراك المتعلمين في التنشئة الاجتماعية والتفاعل مع التقنيات الحديثة، وتوظيف الوسائط المتعددة المختلفة واستخدامها للرد على الأسئلة التي يطرحها المتعلمون، وتستخدم هذه النظرية مفهوم الشبكة التي تتكون من عدة عقد تترابط فيما بينها من خلال وصلات حيث تمثل العقد المعلومات والبيانات (نصية، وصور وصوت وفيديو) على شبكة الإنترنت، أما الوصلات تمثل عملية التعلم ذاتها، وتقوم النظرية التواصلية بربط هذه العقد مع بعضها لتشكيل شبكة من المعارف الشخصية، وهذا ما تؤكده روبوتات الدردشة التفاعلية، حيث إنها تعمل على بناء المعارف وتوفير شبكة الاتصال بين أطراف العملية التعليمية.

الدراسات السابقة:

تطرقت العديد من الدراسات العربية والأجنبية إلى تفعيل روبوتات الدردشة التفاعلية في التعليم، واستكشاف إمكانية تطبيق روبوتات الدردشة التفاعلية ومدى الفائدة التي تعود على العملية التعليمية من هذا

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

الاستخدام.

هدفت دراسة بيي، توو، وموكوا Bii, Too & Mukwa (2018) موقف المعلم من استخدام روبوت المحادثة في التدريس اليومي، استخدم الباحث المنهج المختلط على عينة عشوائية من طلبة المرحلة العامة لمدارس كينيا وتمثلت أداة الدراسة باستخدام مقياس ليكرت ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى موافقة غالبية عينة الدراسة على أن استخدام الروبوت في التعلم يناسب المواد الدراسية جميعها، وكذلك سهولة التعلم عبر غرف الدردشة، وأن عملية التعلم عبر الروبوت أكثر إثارة ومتعة، بالإضافة إلى أن التحفيز المستمر الذي يقدمه الروبوت أسهم بدرجة كبيرة في عملية التعلم وأدى إلى تخفيف العبء عن المعلم. وأوصت الدراسة على تدريب المعلمين على استخدام تقنية روبوتات الدردشة.

وهدفت دراسة توبال إرين وجيجر Topal, Eren,& Geçer (2021) إلى تطبيق Chatbot في دورة العلوم الصف الخامس. واستخدم الباحث المنهج شبه تجريبي وتمثلت أداة الدراسة في اختبار وتكونت عينة الدراسة 41 مشاركًا يدرسون في الصف الخامس بمدرسة ثانوية حكومية في العام الدراسي 2020-2021 وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنه على الرغم من عدم وجود فرق معنوي بين المجموعتين التجريبية والضابطة من حيث التحصيل الدراسي ، فقد تم تحديد أن تطبيق chatbot أثر بشكل إيجابي على تجربة التعلم عبر الإنترنت لطلاب المجموعة التجريبية. تضمنت آراء الطلاب حول برنامج chatbot أنه مفيد وممتع، ويرغبون في استخدامه في دورات أخرى، وقد قدم مساعدة مفيدة في التعلم خارج الفصل الدراسي، وسمح لهم بإعادة الدورة مرة أخرى. وأظهرت النتائج أنه، خاصة خلال جائحة كوفيد -19، يمكن أن تساهم هذه التطبيقات بشكل إيجابي في تعلم الطلاب، واوصت الدراسة باقتراح المزيد من الدراسات فيما يتعلق باستخدام روبوتات المحادثة أثناء التدريس، لتغطية المزيد من الموضوعات، والوصول إلى المعلومات على الويب من خلال محركات البحث عندما يحتاجها الطلاب وتضمين تعليق صوتي.

كما هدفت دراسة أحمد واخرون (2021) إلى تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية ببيئة المحفزات الرقمية؛ وقياس أثرها في تنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك التفاعلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي. وتكونت عينة الدراسة من (48) طالباً وطالبة بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية جامعة الفيوم، وتمثلت أدوات الدارسة القياس في إعداد اختبار تحصيلي للجانب المعرفي، وبطاقات تقدير مستويات الأداء التدريجية لمهارات انتاج الإنفوجرافيك التفاعلي، وتوصلت نتائج الدراسة الى تحسن مهارات انتاج الإنفوجرافيك التفاعلي للطلاب في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجانب المعرفي وبطاقة تقدير مستويات الأداء التدريجية. وأوصت الدراسة الباحثون بالاعتماد على روبوتات الدردشة التفاعلية في بيئة المحفزات الرقمية التي يصممها الباحثون في تدريس مقررات تعليمية مختلفة سواء كانت خاصة بالحاسب الالي أو أي مقررات اخرى، فالبيئة مجهزة لأي مقرر، وتضمين روبوتات الدردشة التفاعلية كمصدر للدعم الذكي.

وهدفت دراسة الشنقيطي (2022) إلى معرفة اتجاهات المعلمين نحو استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في تعليم الطلاب ذوي الإعاقة بالمدينة المنورة، وتكونت العينة من (١٥٠) معلم ومعلمة من مدارس التربية الخاصة، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وكانت الأداة المستخدمة في الدراسة استبيان اتجاهات المعلمين نحو استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في تعليم الطلاب ذوي الإعاقة، وأظهرت نتائج الدراسة أن واقع استخدام المعلمين لروبوتات الدردشة التفاعلية في تعليم الطلاب ذوي الاعاقة جاء بدرجة متوسطة من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة، كما أن المعوقات التي تواجه المعلمين في استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في تعليم الطلاب ذوي الاعاقة جاءت بدرجة متوسطة، وجاءت طرق حل مشكلة المعوقات التي تواجه المعلمين في استخدام الدردشة التفاعلية في تعليم الطلاب ذوي الاعاقة جاءت بدرجة متوسطة، كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات المعلمين التي تعزي لمتغير الجنس، نوع الإعاقة المؤهل الدراسي

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

الخبرة التعليمية، الدورات التدريبية، وتوصي الدراسة بضرورة استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية بالعملية التعليمية مع ذوي الإعاقة، وكذلك تدريب طلاب ذوي الإعاقة على كيفية استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية واستخدامه في التعليم وتحسين الانتباه والذاكرة وبضرورة تدريب المعلمين على روبوتات الدردشة التفاعلية، والتوسع في انشاء المحادثات التي تنمي التفاعل مع ذوي الإعاقة في مراحل التعليم المختلفة.

كذلك هدفت دراسة ميدينا وكوكوشكوفا Medina & Kokošková (2023) إلى دمج روبوتات الدردشة في التعليم: رؤى من نموذج رضا التفاعل بين الإنسان وروبوت الدردشة (CHISM)، استخدمت الدراسة المنهج النوعي وتكونت عينة الدراسة من معلمي اللغة الإنجليزية ،وتمثلت أداة الدراسة في استبيان قياس ومقابلات شبه منظمة وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المشاركين كانوا راضين بشكل عام عن استخدام روبوتات الدردشة في التعليم . أشادوا بقدرة الروبوتات على تقديم دعم فوري والتفاعل بشكل سريع مع الاستفسارات واوصت الدراسة إلى دمج روبوتات الدردشة بشكل أعمق في المناهج التعليمية لمواد متنوعة. يمكن لهذه الأدوات أن توفر دعمًا تعليميًا مخصصًا وفوريًا للطلاب، مما يعزز الفهم والمشاركة الأكاديمية.

التعقيب على الدراسات السابقة:

لوحظ أن الدراسات أجريت خلال فترة زمنية متتالية كدراسة توبال واخرون Topal, et al (2021) وأحمد واخرون (2021)، أما بالنسبة لدراسة الشنقيطي (2022) ودراسة ميدينا وكوكوشكوفا Medina & Kokošková (2023) أجريت في الفترة الزمنية التي تليها، ماعد دراسة بيي وآخرون Bii, et al (2018).

كما استهدفت بعض الدراسات السابقة فئة التعليم العام كدراسة بيي وآخرون Bii, et al (2018) طلبة المرحلة العامة، ودراسة توبال واخرون Topal, et al (2021) طلبة المرحلة الثانوية، كما استهدفت دراسة أحمد وآخرون (2021) فئة التعليم العالي طلاب تكنولوجيا التعليم. كما استهدف بعضها الخبراء من المعلمين كدراسة الشنقيطي (2022) معلمي من مدارس التربية الخاصة، ودراسة ميدينا وكوكوشكوفا Medina & Kokošková (2023) معلمي اللغة الإنجليزية، وهذا يتفق مع الدراسة الحالية فقد استهدفت الخبراء من أعضاء هيئة التدريس.

تنوعت مناهج البحث العلمي المستخدمة في الدراسات السابقة ما بين المنهج شبه تجريبي والمنهج المختلط والمنهج الوصفي، كدراسة الشنقيطي (2022) اتبعت المنهج الوصفي التحليلي وهذا يتفق مع الدراسة الحالية، ودراسة شريف (2021) اتبعت المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي، ودراسة بيي وآخرون Bii, et al (2018) اتبعت المنهج المختلط، ودراسة توبال وآخرون Topal, et al (2021)، وأحمد وآخرون (2021) فقد اتبعتا المنهج الشبه تجريبي، أما دراسة ميدينا وكوكوشكوفا Medina & Kokošková (2023) اتبعت المنهج النوعي .

وقد اختلفت الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة فقد استخدمت دراسة الشنقيطي (2022) أداة الاستبيان، وتتفق مع الدراسة الحالية، أما دراسة بيي واخرون Bii, et al (2018) استخدمت مقياس ليكرت، ودراسة توبال وآخرون Topal, et al (2021) تمثلت الآداة في الاختبار، ودراسة أحمد وآخرون (2021) استخدمت الاختبار التحصيلي، وبطاقات التقدير، ودراسة ميدينا وكوكوشكوفا Medina & Kokošková (2023) استخدمت استبيان قياس ومقابلات شبه منظمة.

تتفق نتائج الدراسات السابقة العربية والأجنبية مع نتائج الدراسة الحالية من حيث أهمية توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية، وتوفير الوقت والجهد على عضو هيئة التدريس وتسهيل العملية التعليمية؛ حيث توصلت نتائج دراسة بيي واخرون Bii, et al (2018) إلى موافقة غالبية عينة الدراسة على أن استخدام الروبوت في التعلم يناسب المواد الدراسية جميعها، وكذلك سهولة التعلم عبر غرف الدردشة، وأن عملية التعلم عبر الروبوت أكثر

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

إثارة ومتعة، بالإضافة إلى أن التحفيز المستمر الذي يقدمه الروبوت أسهم بدرجة كبيرة في عملية التعلم وأدى إلى تخفيف العبء عن المعلم، وأظهرت نتائج دراسة توبال واخرون Topal, et al (2021) أن هذه التطبيقات يمكن أن تساهم بشكل إيجابي في تعلم الطلاب، كما توصلت دراسة أحمد وآخرون (2021) إلى تحسن مهارات إنتاج الإنفوجرافيك التفاعلي للطلاب في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجانب المعرفي وبطاقة تقدير مستويات الأداء التدريجية، وأظهرت نتائج دراسة الشنقيطي (2022) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات المعلمين تعزي لمتغير الجنس، نوع الإعاقة، المؤهل الدراسي، الخبرة التعليمية، الدورات التدريبية. كما توصلت نتائج دراسة ميدينا وكوكوشكوفا Medina & Kokošková (2023) إلى رضا المشاركين بشكل عام عن استخدام روبوتات الدردشة في التعليم، وأشادوا بقدرة الروبوتات على تقديم دعم فوري والتفاعل بشكل سريع مع الاستفسارات.

وأوصت الدراسات السابقة كدراسة بيي واخرون Bii, et al (2018) تدريب المعلمين على استخدام تقنية روبوتات الدردشة، كما اقترحت دراسة توبال وآخرون Topal, et al (2021) بالقيام بالمزيد من الدراسات فيما يتعلق باستخدام روبوتات المحادثة أثناء التدريس، أما دراسة أحمد وآخرون (2021) فقد أوصت الباحثون بالاعتماد على روبوتات الدردشة التفاعلية في بيئة المحفزات الرقمية، كذلك أوصت دراسة الشنقيطي (2022) بضرورة استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية بالعملية التعليمية مع ذوي الإعاقة، أما دراسة ميدينا وكوكوشكوفا Medina & Kokošková (2023) فقد أوصت دمج روبوتات الدردشة بشكل أعمق في المناهج التعليمية لمواد متنوعة؛ حيث يمكن لهذه الأدوات أن توفر دعمًا تعليميًا مخصصًا وفوريًا للطلاب، مما يعزز الفهم والمشاركة الأكاديمية. وتتفق توصيات الدراسات مع الدراسة الحالية من حيث عقد دورات متخصصة لأعضاء هيئة التدريس حول استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية، وتحديد البرمجيات الأكثر تأثيرًا وسهولة في الاستخدام وتزويد أعضاء هيئة التدريس بها.

منهجيَّة الدِّراسَة وإجراءاتها:

أولًا: منهج الدِّراسَة:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي المسحي باستخدام المسح بالعينة من مجتمع الدراسة المتمثل في أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات السعودية ممن استخدموا روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية، باستخدام مقياس الاستبانة المعدة لأغراض هذا البحث، وتحليلها واستنتاج النتائج الخاصة بأسئلة البحث وصولاً للتوصيات.

ثانيًا: مجتمع الدِّراسَة وعينتها:

تمثل مجتمع البحث في أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات السعودية، أما عينة البحث فقد جرى اختيارها بطريقة قصدية ممن وظفوا روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية، وبلغ عددهم (39) عضو هيئة تدريس من جامعات مختلفة في المملكة العربية السعودية.

خصائص أفراد عينة الدراسة:

تضمنت الدراسة متغير الجنس، والجدول التالي يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير الجنس:

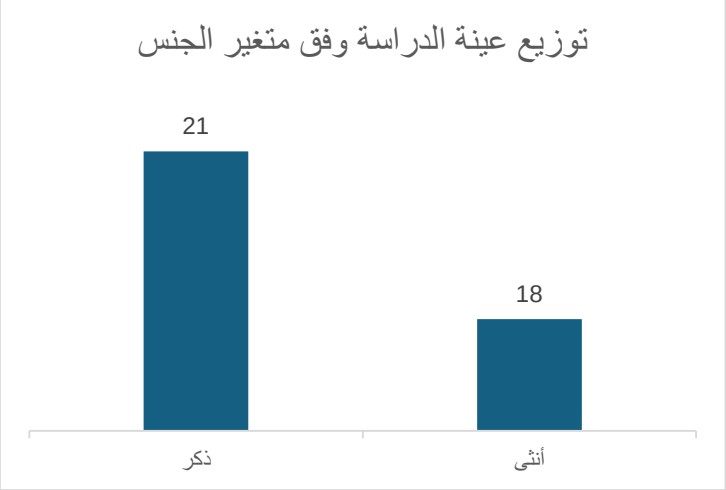
ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

أولا: **توزيع عينة الدراسة وفق متغير الجنس**

جدول (1) توزيع عينة الدراسة وفق متغير الجنس

متغير الجنس	العدد	النسبة
ذكر	21	53.8
أنثى	18	46.2
المجموع	39	100.0

من استعراض النتائج المُبينة بالجدول أعلاه؛ يتضح أن (21) من عينة الدراسة ذكور، وبلغت نسبتهم (53.8%) من إجمالي العينة، وهي النسبة الأكبر بالعينة، وأن (18) إناث، بنسبة (46.2%)، وهي المجموعة الأقل تمثيلًا لعينة الدراسة، والشكل البياني التالي يوضح ذلك التوزيع:



شكل (1) توزيع عينة الدراسة وفقًا لمتغير الجنس

ثالثاً: أداة الدِّراسَة:

استنادًا إلى أهداف الدِّراسَة وأسئلتها، واتساقًا مع المنهج الوصفي المسحي، ونظرًا لحجم مجتمع الدِّراسَة؛ تم بناء استبانة تتكوّن من قسمين، وتضمّن **القسم الأوَّل** مقدمة تعريفية بموضوع الدِّراسَة، ومدى أهمية تعاون المستجيبين، وتأكيد سرية التعامل مع المعلومات المُقدّمة، بالإضافة إلى سُبل التواصل مع الباحثتين في حال الاستفسار. واشتمل على البيانات الأوَّلية التي تتضمّن المتغير الاجتماعي لأفراد مجتمع الدراسة والمتمثلة بنوع الجنس، وتكوّن **القسم الثَّاني** من محورين رئيسيين:

المحور الأوَّل: أهمية تفعيل روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات السعودية، وتضمن عشر عبارات.

المحور الثاني: التحديات التي يواجهها أعضاء هيئة التدريس عند توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية، وكان عبارة عن سؤال مفتوح موجه لأفراد عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

السعودية، الذين وظفوا روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية.

إجراءات التحقق من الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة:

سعت الباحثتان للتحقق من الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة وذلك من خلال التأكد من صدق الاستبانة وثباتها، وذلك على النحو التالي:

1. صدق أداة الدراسة:

طبقت الباحثتان نوعين من أنواع الصدق لأدوات البحث، وهما كالتالي:

أ- الصدق الظاهري لأداة الاستبانة:

عرضت الباحثتان الاستبانة بصورتها الأولية؛ على مجموعة من المتخصصين في مجال الدراسة؛ للحصول على آرائهم حول صياغة العبارات وانتمائها للمحور وسلامتها اللغوية، وقامت الباحثتان بعمل التعديلات وخرجت الاستبانة في صورتها النهائية.

ب- صدق الاتساق الداخلي (الصدق البنائي):

بعد التأكّد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة، طبقت الباحثتان الاستبانة ميدانيًّا على عينة استطلاعية من أفراد الدراسة والمتضمنة أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات السعودية، وتم حساب معامل الارتباط (بيرسون) بين درجات أفراد الدراسة على كل عبارة، والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة؛ لمعرفة الاتساق الداخلي للاستبانة، وجاءت النتائج كما تظهر في الجدول التالي:

جدول (2) قيم مُعَامَلات الارتباط بين درجة كل عبارة، والدرجة الكلية لمحور أهمية تفعيل روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
1	**.603	6	**.595
2	**.623	7	**.692
3	**.592	8	**.683
4	**.686	9	**.551

(**) دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01) فأقل

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

من استعراض النتائج المُوضّحة بالجدول السابق؛ يتبيّن أن قيم مُعَامَلات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات محور أهمية تفعيل روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (0.01) فأقل، وجميعها قيم موجبة؛ وتراوحت قيم معاملات الارتباط لجميع عبارات المحور العشر ما بين (0.686) و(0.551)، مما يعني وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي، وارتباط المحور بعباراته.

2. **ثبات أداة الدراسة:**

تحقّقت الباحثتان من ثبات الاستبانة من خلال حساب معاملات ثبات ألفا كرونباخ (α) للاستبانة ككل ولكل محور من محاورها، وجاءت النتائج كالتالي:

جدول (3) قيم مُعَامَلات الثبات للاستبانة ككل ولمحورها

المحور	عدد العبارات	معامل الثبات
أهمية تفعيل روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية	10	.776

يتبيّن من الجدول السابق؛ أن مُعَامَلات الثبات عالية ومناسبة للاعتماد عليها في التطبيق، وبلغ الثبات العام لكامل الاستبانة (0.776)؛ مما يدلّ على ثبات الاستبانة وصلاحيتها كأداة لقياس أهداف الدراسة.

معيار تحليل أداة الدراسة:

استخدمت الأداة مقياس ليكرت الثلاثي، ولتحديد طول خلايا الاستبانة (الحدود الدنيا والعليا) المُستخدم في محاور الدراسة؛ حُسب المدى، ثم قُسّم على عدد خلايا الاستبانة؛ وبعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في الاستبانة (أو بداية الاستبانة، وهي الواحد الصحيح)؛ لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (4) البدائل ومدى المتوسطات لسلم ليكرت الخماسي المستخدم بالدراسة

قيم المقياس	البدائل	درجة التحقق	مدى المتوسطات
1	لا	منخفضة	أقل من (1.68)
2	ربما	متوسطة	من (1.68) إلى أقل من (2.34)
3	نعم	عالية	من (2.34) إلى (3.00)

نتائج الدراسة، ومناقشتها، وتفسيرها:

تناولت الباحثتان في هذه الجزئية تحليل النتائج المُتعلِّقة بسؤالي من حيث التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحراف المعياري لاستجابات عينة الدراسة.

للإجابة عن السؤال الأول والذي ينص على"ما أهمية تفعيل روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ممن وظفوا روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية في بعض الجامعات السعودية"؟

للتّعرّف على أهمية تفعيل روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ممن وظفوا روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية؛ حسبت الباحثتان التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والجدول التالية توضح النتائج:

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

جدول رقم (10) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة حول أهمية تفعيل روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية

م	العبارة	ك	بدائل الاستجابة			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الفئة
		%	لا	ربما	نعم				
1	هل تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية يوفر الوقت والجهد على عضو هيئة التدريس؟	ك	**0**	3	36	2.92	.270	**2**	عالية
		%	**0.0**	7.7	92.3				
2	هل تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم تراعي الفروق الفردية لدى المتعلمين؟	ك	5	4	30	2.64	.707	**5**	عالية
		%	12.8	10.3	76.9				
3	هل تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئات التعلم تساعد في تسهيل العملية التعليمية على المتعلم وعضو هيئة التدريس؟	ك	1	3	35	2.87	.409	**3**	عالية
		%	2.6	7.7	89.7				
4	هل سبق لسعادتكم استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية؟	ك	10	**0**	29	2.49	.885	**8**	عالية
		%	25.6	**0.0**	74.4				
5	هل سبق استخدام روبوتات الدردشة الذكية كوسيلة رد على استفسارات المتعلمين؟	ك	14	**0**	25	2.28	.972	**9**	عالية
		%	35.9	**0.0**	64.1				
6	هل استخدام احدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثلا (روبوتات الدردشة التفاعلية) في العملية التعليمية يوجد اختلاف في تحصيل الطلبة العلمي؟	ك	3	11	25	2.56	.641	**6**	عالية
		%	7.7	28.2	64.1				
7	هل ترى فاعلية لروبوت الدردشة في خفض معدل النسيان وثبات المعلومة لدى المتعلم؟	ك	5	8	26	2.54	.720	7	عالية
		%	12.8	20.5	66.7				
8	هل هناك أي اضافة إيجابية من تفعيل روبوتات الدردشة التفاعلية في التعليم؟	ك	1	5	33	2.82	.451	4	عالية
		%	2.6	12.8	84.6				
9	هل هناك أهمية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمة؟	ك	**0**	2	37	2.95	.223	1	عالية
		%	**0.0**	5.1	94.9				
10	هل تواجه أي صعوبات عند توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية؟	ك	22	4	13	1.77	.931	10	متوسطة
		%	56.4	10.3	33.3				
المتوسط العام						2.58	0.62	عالية	

يتَّضح من خلال الجدول السابق، درجة موافقة عينة الدراسة على عبارات محور "أهمية تفعيل روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية"، حيث بلغ متوسط الموافقة العام على عبارات المحور (2.58) من أصل (3) درجات، وهو متوسط يقع في الفئة الأولى من فئات المقياس الثلاثي، مما يعني أن أعضاء هيئة التدريس الذين وظفوا روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية موافقون (بدرجة عالية) على عبارات المحور.

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

أما على مستوى العبارات التي بلغت عشر عبارات فقد تراوحت المتوسطات الحسابية بين (2.95، 1.77) من أصل (3) درجات، وهذه المتوسطات جميعها تقع في الفئة الأولى (عالية) باستثناء عبارة واحدة في الفئة الثالثة (متوسطة)، وفيما يلي تفصيل لعبارات محور أهمية تفعيل روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية التي حصلت على أعلى درجة موافقة لدى عينة الدراسة، وهي مرتبة تنازليًا وفقًا للمتوسط الحسابي لها، وذلك على النحو التالي:

- جاءت في المرتبة الأولى بدرجة موافقة (عالية) العبارة رقم (9) والتي تنصّ على: " هل هناك أهمية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمة؟" بمتوسط حسابي بلغ (2.95).
- جاءت في المرتبة الثانية بدرجة موافقة (عالية) العبارة رقم (1) والتي تنصّ على: " هل تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية يوفر الوقت والجهد على عضو هيئة التدريس؟" بمتوسط حسابي بلغ (2.92).
- جاءت في المرتبة الثالثة بدرجة موافقة (عالية) العبارة رقم (3) والتي تنصّ على: " هل تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئات التعلم تساعد في تسهيل العملية التعليمية على المتعلم وعضو هيئة التدريس؟" بمتوسط حسابي بلغ (2.87).

وفيما يتعلق بعبارات محور أهمية تفعيل روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية التي حصلت على أقل درجة موافقة لدى عينة الدراسة، وفقًا للمتوسط الحسابي لها، فكانت كالتالي:

- جاءت في المرتبة الأخيرة بدرجة موافقة (متوسطة) العبارة رقم (10) والتي تنصّ على: " هل تواجه أي صعوبات عند توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية؟" بمتوسط حسابي بلغ (1.77)

وتفسر الباحثتان نتائج التساؤلات التي جاءت بدرجة عالية، وذلك لمدى أهمية هذا الوسيط الجديد، والفائدة من توظيفه في العملية التعليمية، وهذا يتفق مع نتائج الدراسات السابقة كدراسة بيي وآخرون Bii, et al (2018)، ودراسة توبال وآخرون Topal, et al (2021)، ودراسة ميدينا وكوكوشكوفا Medina & Kokošková (2023). إلى مناسبتها لجميع المواد وتعد عملية تعلم جاذبة ومثيرة للاهتمام وقد تسهم في جذب الطلبة نحو العلمية التعليمية، وجعل التعلم تجربة ممتعة ومثيرة للاهتمام، بحيث يشعر الطلاب بالحافز الذاتي والرغبة في اكتساب المعرفة وتطوير مهاراتهم، كما قد تسهم بالتعلم الذاتي والاستجابة الفردية، وتشكيل رغبة واتجاه إيجابي نحو التعلم بروبوتات الدردشة التفاعلية.

أما تفسير التساؤل الذي جاء بدرجة متوسطة فقد تتفق معه نتائج دارسة الشنقيطي (2022) في الدراسات السابقة حيث أظهرت نتائج الدراسة أن المعوقات التي تواجه المعلمين في استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في تعليم الطلاب ذوي الاعاقة جاءت بدرجة متوسطة، وجاءت طرق حل مشكلة المعوقات التي تواجه المعلمين في استخدام الدردشة التفاعلية في تعليم الطلاب ذوي الاعاقة جاءت بدرجة متوسطة.

للإجابة عن السؤال الثاني والذي ينص على "ما التحديات التي يواجهها أعضاء هيئة التدريس عند توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس الذين وظفوا روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية"؟

للإجابة عن هذا التساؤل، قدمت الباحثتان سؤالا مفتوحا لأفراد عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس الذين وظفوا روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية، والجدول التالي يعرض تلك النتائج مع تكراراتها:

جدول رقم (١١) التكرارات لاستجابات عينة الدراسة حول التحديات التي يواجهها أعضاء هيئة التدريس عند توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية من وجهة نظرهم

م	العبارة	عدد التكرارات
1	صعوبة التعامل مع التقنية لدى البعض من أعضاء هيئة التدريس والطلبة	10
2	عدم توفر الوقت الكافي لعضو هيئة التدريس	9

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

3	مقاومة التغيير والتخوف من قبل الطلبة	9
4	عدم القدرة على تحديد استقبال الطلبة للرسائل المرسلة من خلال روبوتات الدردشة التفاعلية	8
5	صعوبة اختيار البرنامج المناسب لتصميم روبوتات الدردشة التفاعلية	7
6	ضعف الانترنت أو عدم توفراه لدى بعض الطلبة	7
7	عدم وجود تشريع أو تعميم ينص على ضرورة استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية	4
8	الحاجة إلى وقت وجهد مضاعف في عملية تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية	3

يتضح من الجدول أعلاه أن التحديات التي يواجهها أعضاء هيئة التدريس عند توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس الذين وظفوا روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية متنوعة وكانت أعلى التحديات صعوبة التعامل مع التقنية لدى البعض من أعضاء هيئة التدريس والطلية، وعدم توفر الوقت الكافي لعضو هيئة التدريس، مقاومة التغيير والتخوف من قبل الطلبة، وعدم القدرة على تحديد استقبال الطلبة للرسائل المرسلة من خلال روبوتات الدردشة التفاعلية، صعوبة اختيار البرنامج المناسب لتصميم روبوتات الدردشة التفاعلية، ضعف الانترنت أو عدم توفراه لدى بعض الطلبة.

ملخص نتائج الدراسة:

أهم النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

1. أفراد عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس الذين وظفوا روبوتات الدردشة التفاعلية موافقون بدرجة (عالية) على أهمية تفعيل روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية، حيث بلغ متوسط الموافقة العام على عبارات المحور (2.58) من أصل (3) درجات.
2. العبارات الأعلى موافقة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس الذين وظفوا روبوتات الدردشة التفاعلية هي عبارة " هل هناك أهمية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمة؟"، وعبارة " هل تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية يوفر الوقت والجهد على عضو هيئة التدريس؟"، وعبارة "هل تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئات التعلم تساعد في تسهيل العملية التعليمية على المتعلم وعضو هيئة التدريس؟".
3. العبارات الأقل موافقة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس الذين وظفوا روبوتات الدردشة التفاعلية هي عبارة " هل تواجه أي صعوبات عند توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية؟".

أهم النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

أبرز التحديات التي يواجهها أعضاء هيئة التدريس عند توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعلمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس كانت على النحو التالي:

- صعوبة التعامل مع التقنية لدى البعض من أعضاء هيئة التدريس والطلية.
- عدم توفر الوقت الكافي لعضو هيئة التدريس.
- مقاومة التغيير والتخوف من قبل الطلبة.
- عدم القدرة على تحديد استقبال الطلبة للرسائل المرسلة من خلال روبوتات الدردشة التفاعلية.
- صعوبة اختيار البرنامج المناسب لتصميم روبوتات الدردشة التفاعلية.
- ضعف الانترنت أو عدم توفراه لدى بعض الطلبة.

اتفقت نتائج التساؤل الحالي مع نتائج الدراسات السابقة كدراسة أحمد وآخرون (2021)، ودراسة الشنقيطي (2022)، ودراسة توبال وآخرون Topal, et al (2021)، ودراسة ميدينا وكوكوشكوفا Medina & Kokošková (2023)؛ حيث أشارت إلى أهمية عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والمتعلمين

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

لاطلاعهم على كل ماهو جديد في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتوجيه أنظار أعضاء هيئة التدريس إلى استخدام الأساليب الذكية الحديثة في تقنيات التعليم؛ لما لها من أهمية في توفير الجهد والوقت والتكلفة، وتكوين اتجاه إيجابي لدى أعضاء هيئة التدريس لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليتي التعليم والتعلم في تصميم وإنتاج برامج التدريب المقدمة إلى المعلمين للعمل على التوظيف الأمثل لأدوات.

توصيات الدراسة:

بناء على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، فإن الباحثتان توصي بالتالي:

- عقد دورات متخصصة لأعضاء هيئة التدريس حول استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية.
- توزيع الأعباء ومنح أعضاء هيئة التدريس الذين يستخدمون روبوتات الدردشة التفاعلية وقت كافي للتطبيق وللإعداد.
- تبصير الطلاب بأهمية دمج التقنية في التعليم ومنها استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية.
- تحديد البرمجيات الأكثر تأثيرا وسهولة في الاستخدام وتزويد أعضاء هيئة التدريس بها.
- توفير بنية تحتية مناسبة لاستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية.

مقترحات لدراسات مستقبلية:

تقترح الباحثتان مجموعة من الدراسات المستقبلية:

- دراسة حول اتجاهات الطلبة حول استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية.
- دراسة تجريبية حول تأثير استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في التحصيل والدافعية للتعلم.
- دراسة حول متطلبات توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في العمل الأكاديمي.

المراجع:

1. أبو زايد علي (٢٠١٧) دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصحة الفلسطينية [رسالة ماجستير غير منشورة] . جامعة الأقصى .
2. أحمد، أحمد، ربيع، آمال، الدين، إيمان، وعبد العظيم، حمدي. (2021). أثر تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية ببيئة المحفزات الرقمية على تنمية مهارات إنتاج الإنفو جرافيك التفاعلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، 3(3)، 11-50.
3. آل مقبل، علي. (2011). الأستاذ الجامعي وتوازن الأداء بين الأعباء الإدارية والمتطلبات الأكاديمية: دراسة تحليلية. دراسات العلوم التربوية،38(5)،1766-1779
4. بدوي رشا.(2022). برنامج قائم على روبوتات الدردشة التفاعلية في تنمية مهارات التفكير المنتج والاتجاه نحو التعلم عبر الإنترنت لدى طالبات الدبلومة المهنية في التربية. المجلة التربوية لكلية التربية في جامعة سوهاج،101(101)،488-429
5. الحلفاوي، وليد، وزكي، مروة. (2015). فاعلية نموذج للدعم التكيفي النقال وفقا للأساليب المعرفية في تنمية التحصيل المعرفي والدافعية للإنجاز والتفكير الإبداعي لدى طلاب الدراسات العليا التربوية بجامعة الملك عبد العزيز. دراسات عربية في التربية وعلم النفس،58(2)،41-92.
6. خليل، حنان، وهداية، رشا. (2018). تصميم نموذج للمساعدات الذكية في بيئة تعلم شخصية وفقا للأساليب المعرفية لتنمية التحصيل المعرفي والتنظيم الذاتي والدافعية للإنجاز لدى طلاب كلية التربية. مجلة كلية التربية،34 (11)،645-708.
7. خميس، محمد عطية. (2009). الدعم الإلكتروني E- Supporting. مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،19(2)، 1-2.
8. الدهشان، جمال.(٢٠٢٠). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة فيروس كورونا الصين نموذجا. تعليم جديد. . استرجعت في يونيو 2024،20 من من https://cutt.us/9nQHD

ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

9. رؤية 2030 المملكة العربية السعودية. (2016). في رؤية المملكة العربية السعودية 2030. https://vision2030.gov.sa/download/file/fid/422
10. الريس، أمل(2020، نوفمبر1). "الذكاء الاصطناعي" في التعليم. نبض. https://nabd.com/s/68618694-201705/
11. زورقي، رياض، وفالتة، أميرة. (2020). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي، المجلة العربية للتربية النوعية،4 (12)، 2 -12.
12. شريف، محمد. (2021). مستويات دعم روبوتات الدردشة التفاعلية (موجز/مفصل) في بيئة تدريب مصغر وأثره في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الإعدادية . الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، 47(2) ،179- 258 .
13. الشنقيطي، أميمة. (2022). اتجاهات المعلمين نحو استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat bots) في تعليم الطلاب ذوي الإعاقة بالمدينة المنورة. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، 6(23)، 51-80.
14. الصبحي، صباح. (2020). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، 44(4)،319-368.
15. عبد الناصر، محمد عبد البر (2020م) برنامج قائم على روبوتات الدردشة التفاعلية ورحلات بنك المعرفة المصري لتنمية بعض مهارات البحث التربوي وفعالية الذات الأكاديمية لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية. مجلة كلية التربية،31(121)، 347-418.
16. عفيفي، أحمد.(2014). الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة. دار أمجد للنشر والتوزيع.
17. العليان، فهد. (2020). أنماط التعلم المفضلة وفق نموذج "HONEY & MUMFORD" لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة شقراء وعلاقتها بمستوى التحصيل الدراسي في الرياضيات. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4(27) ، 51–33. https://doi.org/10.26389/AJSRP.F260220
18. العمري، زهور. (2019). أثر استخدام روبوت دردشة للذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفيَّة في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية. المجلة السعودية للعلوم التربوية، 64(2)،23-48.
19. غنيم، إيمان. (2018). أنماط الدعم الالكتروني في بيئة التعلم النقال وأثره على تنمية بعض مهارات برمجة قواعد البيانات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث، (36)،141- 204.
20. الفراني، لينا، والحجيلي، سمر (٢٠٢٠) العوامل المؤثرة على قبول المعلم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا UTAUT .المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ١٤ (7)، ٢١٥ – ٢٥٢.
21. فطاني، هانية. (٢٠٢٠) تحديات الذكاء الاصطناعي وتوظيفاته في التعليم. تعليم جديد. استرجعت في يونيو 2024،20 من https://cutt.us/B7SMo
22. اللهيبي، شوق. (٢٠٢٠). إنفوجرافيك كيف نفعل الذكاء الاصطناعي في التعليم؟. صحيفة مكة. استرجعت في يونيو 2024،17 من https://cutt.us/VP9q4
23. المؤتمر التربوي الدولي الثاني للدراسات التربوية والنفسية. (2020،November, 12-11). كلية التربية جامعة المدينة العالمية الماليزية، ماليزيا.
24. المؤتمر السابع عشر للوزراء المسئولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي. (2019 December، 25-23). توصيات مؤتمر الذكاء الاصطناعي والتعليم: التحديات والرهانات. القاهرة. جمهورية مصر العربية.
25. مركز البحوث والمعلومات.(2021). دور قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في تعزيز الاقتصاد المعرفي والرقمي في المملكة. **https://marsad.chamber.sa/FormerStudies/BooksStudies/Pages/default.aspx?PageIndex=3**

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

26. Aguirre, S., & Quemadak, J. (2012). E- learning support system of collaborative agreements a theoretical model. Educational technology &society,15 (4) 279- 295.
27. Bii, K, Too, K., & Mukwa, W. (2018). Teacher Attitude Towards Use of Chatbots in Routine Teaching. Universal Journal of Educational Research,6 (7),1586-1597.
28. Ching, C. (2014). An Adaptive Scaffolding E-Learning System for Middle School Students' Physics Learning. Australasian Journal of Educational Technology,30 (3) ,342-355
29. Deveci Topal, A., Dilek Eren, C., & Kolburan Geçer, A. (2021). Chatbot application in a 5th grade science course. Education and Information Technologies, 26(5), 6241-6265.
30. Deveci, A, Eren, C., & Geçer, A. (2021). Chatbot Application in A th5 Grade Science Course. Education and Information Technologies,6 (2),1-21.
31. Farkash. Z (2018). Chatbot for University-4 Challenges Facing Higher Education and How Chatbots Can Solve Them, from https://chatbotslife.com/chatbot-for-university-4-challenges-facing- higher-education-and-how-chatbots-can-solve-them-90f9dcb34822 .
32. Fyer , L., Ainley, M., Thompson, A., Gibson, A., & Sherlock, Z (2017). Stimulating and sustaining interest in a language course: An experimental comparison of Chatbot and Human task partners. Computers in Human Behavior، 75(1), 461-468.
33. Hoffman, R., Kowalski, S., Jain, R., & Mumtaz, M. (2011). E_universities services in the new social ecosystems: Using conversational agents to help teach information security risk analysis. Proceedings of SOTICS: The First International Conference on Social Eco-Informatics, 91-94.
34. Malik, G., Tayal, D. K., & Vij, S. (2019). An analysis of the role of artificial intelligence in education and teaching. In Recent Findings in Intelligent Computing Techniques (pp. 407-417). Springer, Singapore.
35. Nghi T, Phuc, T., & Thang, N. (2019). Al Applying Chatbot for Teaching a Foreign Language: An Empirical Research. International Journal of Scientific& Technology Research8, (12), 897-902
36. Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. Propósitos y representaciones, 7(2), 536-568.
37. Rodriguez, A. (2006). An Intelligent Help System to Support Teachers to Author Learning Session in decision- making in network design [Unpublished Doctoral Dissertation] .University of Montreal.
38. Vanichvasin, P. (2021). Chatbot Development as a Digital Learning Tool to Increase Students' Research Knowledge. International Education Studies, 14(2), 44-53.
39. Vazquez-Cano, E., Martín-Monje, E., & Castrillo de Larreta-Azelain, M. D. (2016). Analysis of PLEs' Implementation under OER Design as a Productive

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.39.2024.551
ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (39) September 2024
العدد (39) سبتمبر 2024

Teaching-Learning Strategy in Higher Education. A Case Study at Universidad Nacional de Educación a Distancia. Digital Education Review, (29), 62-85.

40. Wang, S, Yu, H, Hu, X., & Li, J. (2020). Participant Or Spectator? Comprehending The Willingness of Faculty to Use Intelligent Tutoring Systems in The Artificial Intelligence Era. British Journal of Educational Technology, 51(5), 1657-1673.
41. Yufeia, L, Salehb, S, Jiahuic, H., & Syed, M. (2020). Review of the Application of Artificial Intelligence in Education. International Journal of Innovation, Creativity and Change, 12(8),548-562.
42. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education-where are the educators?. International. Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 39.