Journal of Curriculum and Teaching Methodology (JCTM) • Vol 2, Issue 12 (2023) • P: 102 - 83
https: //journals.ajsrp.com/index.php/jctm
ISSN: 2790-7333 (Online) • ISSN: 2790-7325 (Print)

The impact of E-learning support through smart chatbots enhancing academic performance and happiness across educational platforms for secondary school students

Mr. Waleed Homou Aljeraisy
Ministry of Education | KSA

Received: 09/07/2023
Revised: 20/07/2023
Accepted: 15/08/2023
Published: 30/09/2023

* Corresponding author: waleed.jer555@gmail.com

Citation: Aljeraisy, W. H. (2023). The impact of E-learning support through smart chatbots enhancing academic performance and happiness across educational platforms for secondary school students. *Journal of Curriculum and Teaching Methodology, 2*(12), 83–102. https://doi.org/10.26389/AJSRP.J090723

2023 © AISRP • Arab Institute of Sciences & Research Publishing (AISRP), Palestine, all rights reserved.

• **Open Access**

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license

Abstract: This study aimed to measure the impact of e-learning support through smart chatbots to promoting the academic performance and happiness across educational platforms. The research sample consisted of (72) students. The sample was divided into two experimental group and control group of (36) students per group representing the community of secondary school pupils of the General Directorate of Education in Jeddah City. The researcher's approach to data collection and results is the experimental, semi-experimental design curriculum used: a test obtained from the researcher's preparation, to measure the level of educational achievement and verify learning outcomes, as well as the analytical descriptive curriculum used: an identification tool to measure the level of happiness from the point of view of students when using smart chatbots. The results of the study showed that there were statistically significant differences in morale level (0.01) between secondary students' grades for the experimental group. The results also showed a marked impact to students' post-test score rate to experimental group and the study showed that the improvement experimental group score in the dimensional measurement increased by 22.8% after implement of smart chatbots through educational platforms. The results of the questionnaire also showed students' high happiness arround 89.3%. The research recommended the use and adoption of smart chat tools in education based on artificial intelligence applications, for their role in improving and developing cognitive skills that enhance and support students' academic achievement and raise their level of happiness.

Keywords: E-Learning Support –Smart Chatbots- Achievement- Happiness- Educational platforms.

أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية في تعزيز التحصيل والسعادة عبر المنصات التعليمية لدى طلاب المرحلة الثانوية

أ. وليد حمود الجريسي
وزارة التعليم | المملكة العربية السعودية

المستخلص: هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية في تعزيز التحصيل والسعادة عبر المنصات التعليمية لدى طلاب المرحلة الثانوية. تكونت عينة الدراسة من (72) طالباً، وقسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع (36) طالبا لكل مجموعة، يمثلون مجتمع طلاب الصف الثاني ثانوي بالإدارة العامة للتعليم بمحافظة جدة. وقد نهج الباحث في جمع البيانات والتوصل إلى النتائج المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي مستخدما أداة: اختبار تحصيلي من اعداد الباحث وذلك لقياس مستوى التحصيل الدراسي والتحقق من نواتج التعلم، بالإضافة إلى المنهج الوصفي التحليلي مستخدما: أداة استبانة، وذلك لقياس مستوى السعادة من وجهة نظر الطلاب عند استخدام روبوتات الدردشة الذكية. وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية. كما بينت الدراسة أن نسبة التحسن في درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي قد ارتفعت بنسبة (22.8%). كما أظهرت النتائج أن مستوى السعادة باستخدام روبوت الدردشة الذكية لدى الطلاب عاليا بنسبة (89.3%). أوصت الدراسة لاستخدام وتبني أدوات الدردشة الذكية في التعليم القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وذلك لدورها في تحسين وتنمية المهارات المعرفية التي تعزز وتدعم التحصيل الدراسي للطلاب ورفع مستوى السعادة لديهم.

الكلمات المفتاحية: الدعم التعليمي الإلكتروني – روبوتات الدردشة الذكية – التحصيل – السعادة – المنصات التعليمية.

مقدمة.

مع التطور السريع والهائل في مختلف جوانب الحياة، والذي نشهد فيه تقدمًا سريعًا في تطور المعرفة وسرعة في نقل المعلومات، وتسخير التكنولوجيا وتطبيقاتها في شتى المجالات، ومنها مجال التعليم، والذي أصبح أحد المجالات الذي يبحث فيه المختصون في التربية لتحديد أفضل وسائل الاتصال لنقل المعلومات ومشاركة آرائهم وخبراتهم.

ومع الانتشار الواسع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في جميع القطاعات الحيوية أصبح الاهتمام بهذا الجانب ذا أهمية كبرى في مواكبة التطور، الأمر الذي حسن حياة الأفراد من خلال توظيفها والاستفادة منها في تلبية احتياجاتهم اليومية، وساهم في مواكبة تطلعات المجتمع، الأمر الذي جعل من مستخدمي هذه التقنية في مصاف دول العالم المتقدم (درار، 2019)، ووفقا لرؤية المملكة العربية السعودية 2030 والتي تهدف إلى تطوير البنية التحتية للقطاعات العامة والخاصة، سعت المملكة للسعي قدما للتوسع في عدة مجالات، ومنها التحول الرقمي الذي يسهم في تحقيق أهداف وطموح المملكة في التنوع في الموارد الاقتصادية (رؤية المملكة 2030، 1437 ه).

وأصبح التحول التقني في قطاع التعليم واستخدام الابتكارات الناجمة عن الارتباط بين مجالات تقنية المعلومات وتكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية من الاحتياجات الملحة التي يستفيد منها نظام التعليم؛ لتحقيق الأهداف، مع التركيز على تزويد الطلاب بالمهارات الحياتية المختلفة اللازمة في عصر المعلومات، وتشمل هذه المهارات الدراسة الذاتية وعلوم الحاسب والتعلم عن بعد والتي أصبحت ممكنة من خلال استخدام أجهزة الحاسب وملحقاتها (العمري، 2019)، وخلال جائحة كورونا اتجهت العديد من الشركات الكبرى والقطاعات التجارية والترفيهية الإلكترونية للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومنها روبوتات الدردشة الذكية حيث بلغ حجم الانفاق على روبوتات الدردشة في عام 2019 حوالي 2.8 مليار دولار، في حين أنه يتوقع أن يصل حجم الانفاق على روبوتات الدردشة الذكية بحلول عام 2024 حوالي 142 مليار دولار، وذلك للتغلب على الكثير من المشكلات التي تنشأ عن الزيادة غير المتوقعة في حجم المبيعات الإلكترونية والتواصل مع المستفيدين(Mendoza, Sánchez, Urquiza, González, 2022 Decouchant, &).

إن روبوتات الدردشة الذكية تهدف إلى مخاطبة الآلات للبشر، وذلك من خلال استخدام لغة تخاطب طبيعية مع تلك الأجهزة التي يحاول الإجابة فيها والرد عن أكثر الأسئلة بإجابات فورية وسريعة ودقيقة بأسرع وقت وأقل جهد (Liu & Dong,2019). ومع انتشار وكثرة البرامج والتطبيقات التعليمية على الشبكة العنكبوتية التي تساعد المعلمين والطلاب للوصول إلى الأهداف التعليمية المطلوبة، ينبغي الاهتمام بتوجيه الطلاب من قِبل معلميهم ومساعدتهم واعطائهم الدعم اللازم لاستخدام واختيار التطبيقات التعليمية، والتركيز على ما هو مناسب لهم من حيث سهولة الاستخدام ومدى حاجتهم لها لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة (مقناني، 2019).

وللتحصيل دور مهم في العملية حيث تسمح للمعلمين معرفة مدى تحقيق كل هدف تعليمي بشكل دقيق، ويكونوا على اطلاع مستويات طلابهم بدقة، وذلك من خلال استخدام مقاييس متنوعة مثل الاختبارات، والتي بواسطتها ينتقل الطالب إلى المراحل والمستويات المتقدمة (المرقطن، 2023). ومن ناحية أخرى، يهتم الكثير من المختصين والتربويين بحاجات الطالب النفسية والسيكولوجية في العملية التعليمية، التي تشكل ركيزة ولبنة لمراحل النمو والتطور وإشباع رغبة الطالب وشعوره بالسعادة، الأمر الذي يجعلها تعتبر مهمة في إنجاز الطالب للمهام التعليمية المناطه به (السهلي، 2021)، وقد تناولت دراسة الجمال (2013) العلاقة السعادة على التحصيل الدراسي، حيث أكدت الدراسة أنه كلما زادت السعادة عند الطالب كان الاتجاه نحو التعلم إيجابي، ويصل بالطالب إلى تقبل ذاته، مما ينعكس إيجابا على تحصيله الدراسي.

مشكلة البحث:

من خلال ممارسة الباحث لمهنة التدريس لمقرر تقنية رقمية 2-1 في المرحلة الثانوية، وصعوبة تواصل المعلم مع جميع طلابه أثناء تواجده داخل الصف الدراسي نظرا لتزايد أعداد الطلاب في المدارس بسبب أعمال التطوير وإزالة الأحياء العشوائية التي تشهدها محافظة جدة، وانطلاقاً من أهمية استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية، وما تمت ملاحظته من زيادة الإقبال بشكل كبير على استخدام تطبيقات المحادثة في مجالات مختلفة، منها دراسة مصطفى (2021) التي أكدت تأثيرها بشكل واسع في الجانب المعلوماتي في خدمات المرضى والمراجعين في المجال الصحي، ودراسة أشنين (2020) التي أثبتت فاعلية روبوتات الدردشة وكفاءتها، لما تتميز به من إمكانيات ومزايا متعددة في الخدمات العدلية المقدمة مع المستخدمين. ونظراً للتطورات التكنولوجية الحديثة في هذا المجال، أتاحت أبواباً كثيرة أمام المختصين من أجل توظيفها في بيئات التعلم؛ فإنه من الممكن أن يكون استخدام المحادثات الذكية حل للكثير من المشكلات التعليمية إذا أُحسن تصميمها واستخدامها.

أسئلة البحث:

تتحدد مشكلة البحث الحالي الإجابة في السؤال التالي:

ما أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية في تعزيز التحصيل والسعادة لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

ومن هذا السؤال الرئيس تتفرع الأسئلة الآتية:

1- ما أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية في تعزيز مستوى التحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

2- ما أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية عبر المنصات التعليمية في تعزيز مستوى السعادة أثناء التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى:

1. الكشف عن أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية عبر المنصات التعليمية في تعزيز التحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية.
2. الكشف عن أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية عبر المنصات التعليمية في تعزيز مستوى السعادة على التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية.

أهمية البحث:

ويمكن أن تقسم أهمية الدراسة إلى أهمية علمية وأهمية تطبيقية:

- **الأهمية العلمية:**

من المتوقع أن تسهم الدراسة الحالية في:

- إثراء المحتوى العلمي التربوي فيما يتعلق ب روبوتات الدردشة الذكية وإبراز التجارب الرائدة في هذا المجال.
- من المؤمل أن تسهم هذه الدراسة في لفت الانتباه لأهمية استخدام روبوتات الدردشة الذكية في عملية التعلم.
- يمكن أن تضيف هذه الدراسة آفاقاً جديدة في استخدام التقنية فيما يخص تنمية المهارات لتسهيل المادة الدراسية التي يدرسونها.
- يمكن أن تكون هذه الدراسة مرجعا للدراسات اللاحقة في هذا المجال.

- **الأهمية التطبيقية:**

- يمكن أن تفيد نتائج الدراسة الحالية لدور روبوتات الدردشة الذكية في تحقيق أهداف المواد الدراسية داخل الصف الدراسي وخارجه لزيادة نواتج التعلم.
- يمكن أن تفيد نتائج هذه الدراسة في خلق بيئة تعليمية جاذبة قائمة على روبوتات الدردشات الذكية لطلبة المرحلة الثانوية.

محددات البحث:

- **المحددات الموضوعية:** دراسة أثر الدعم التعليمي الإلكتروني في مقرر تقنية رقمية 2-1 (وحدة الذكاء الاصطناعي)، باستخدام روبوتات الدردشة الذكية.
- **المحددات البشرية:** طلاب الصف الثاني ثانوي.
- **المحددات المكانية:** ثانوية عمر بن الخطاب بمدينة جدة.
- **المحددات الزمانية:** تم اجراء الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 1444هـ- 2023م.

متغيرات البحث:

اشتملت الدراسة الحالية على المتغيرات التالية:

- **المتغير المستقل:** روبوتات الدردشة الذكية.
- **المتغيرات التابعة:** التحصيل والسعادة.

مصطلحات البحث:

- **الدعم التعليمي الإلكتروني:** مجموعة من البرامج والأدوات التي تزود المعلمين بتصميمات تعليمية لمحتوى تعليمي رقمي يستخدم وفق مبادئ النظرية البنائية والتي تخدم العملية التعليمية بطريقة متزامنة وغير متزامنة في بيئة تعليمية رقمية آمنة وأخلاقية (الرحيلي، 2020).
  - **ويعرفه الباحث إجرائياً على أنه:** التعليمات والتوجيهات التي يتم اعطاؤها للطلاب من قبل معلميهم عند استخدام روبوتات الدردشة الذكية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية، حسب طبيعة المادة والمنهج المراد تدريسه لطلاب الصف الثاني ثانوي.
- **روبوتات الدردشة الذكية:** برنامج وكيل يتيح التفاعل بين الإنسان والآلة باستخدام لغة طبيعية، يتكون كل تفاعل من سلسلة من ردود المحادثة بين روبوت الدردشة والمستخدمين وذلك عن طريق وضع عبارات محددة (العمري، 2019).
  - **ويمكن تعريفها إجرائياً على أنها:** غرفة محادثة يستخدمها طلاب الصف الثاني ثانوي، فيرسل فيها الطالب عبارات محددة، وبناءاً عليها تتم الاستجابة والرد عليه فورا من اجل زيادة نواتج التعلم لديهم.
- **التحصيل:** وهو النتيجة التي يحصل عليها الطالب والتي استقاها من المعارف والمعلومات والذي حصل عليها بجهده بالطرق والأساليب المختلفة وتقاس النتيجة النهائية بوضع اختبار له لقياس المستوى الدراسي للطالب (الفاخري، 2005).
  - **ويعرفه الباحث إجرائياً على أنه:** مجموعة الطلاب الذين يتميزون بإتقان المهارات والمعارف اللازمة، والتي تقيس مستواهم الدراسي وذلك باستخدام روبوتات الدردشة الذكية.
- **السعادة:** إحساس ينبع من داخل الفرد، والذي يشعر فيه بالانشراح، وراحة البال المتواصلة (محمد، 2017).
  - **ويعرفها الباحث إجرائياً على أنها:** الأثر المعزز للسعادة الذي يحدثه الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية، والذي يشعر به الطالب عند استخدامها في العملية التعليمية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية.
- **المنصات التعليمية الإلكترونية:** هي منظومة تعليمية تستخدم من قبل المؤسسات التعليمية بشكل إلكتروني، والتي تحتوي على نظام إدارة المحتوى وإدارة التعلم (أحمد وعيسى، 2020).
  - **ويعرفها الباحث إجرائياً على أنها:** البيئات الإلكترونية التي يستخدمها طلاب المرحلة الثانوية والتي تتيح لهم استخدام المنصات التعليمية، من خلال إضافة المنهج الدراسي والمتطلبات التي ينبغي على الطالب إنجازها رقميا، ومنها دمج روبوتات الدردشة الذكية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

أولاً-الإطار النظري.

2-1-1-روبوتات الدردشة الذكية:

يعتبر الذكاء الاصطناعي أحد المجالات التي تندرج تحت مظلة علوم الحاسب والتي تجذب انتباه المختصين، وقد خضع هذا المجال لتطور مستمر، وقد تؤدي إلى آثار هامة أهمية في مستقبل الإنسانية، والهدف من الذكاء الاصطناعي هو محاكاة الحاسوب أو الآلة للسلوك البشري. ويشير الذكاء الاصطناعي الى قدرة برامج الكمبيوتر على حل المشكلات، واتخاذ القرارات بناءً على وصف حالة معينة. والتي يتم بناءها من خلال لغات برمجة خاصة بها حيث تستفيد منها كثير من الجهات منها على سبيل المثال المجال الطبي والمجال التجاري والمجال العسكري وكثير من المجالات الأخرى التي أصبحت اليوم تتعامل مع الذكاء الاصطناعي كأحد الحلول التي تواجه تلك المجالات في حل الكثير من المشكلات (ياسمين، 2022).

ويعرفه بدوي (2022) على أنه "تصميم برامج حاسوبية تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني(فهم، وتفكير، واتخاذ القرارات) ليتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلا من الإنسان". كما يعرفه السلمي (2017) بأنه ذلك العلم الذي يرتكز على مجموعة من البرمجيات ويهدف الى تصميم آلة قادرة على تحديد هدف معين بطريقة تشبه البشر أو تتعدى أحيانا قدراتهم. وقد عرفه كومنجز Cummings (2017) هو قدرة أنظمة الحاسب على إنجاز مهام معينة والتي عادة تكون في مستوى تفكير وذكاء الإنسان وذلك من خلال إدراك البصر، ومعرفة الكلام، وهذا ما من شأنه أن يقوم باتخاذ القرارات المختلفة. ويذكر الشربيني (2021) بأنها مجموعة من الخبرات والمعلومات المخزنة مسبقا، وذلك باستخدام برمجيات يمكن لها أن تقوم بسلوك تحاكي طريقة تفكير البشر، وذلك لإنجاز مهمات معينة وصولا الى اتخاذ القرار المناسب.

وتعرفه الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي أنها " أنظمة تستخدم تقنيات قادرة على جمع البيانات واستخدامها للتنبؤ أو التوصية أو اتخاذ القرار بمستويات متفاوتة من التحكم الذاتي، واختيار أفضل إجراء لتحقيق أهداف محددة " (مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، 2022). وبالنظر الى التعريفات السابقة للذكاء الاصطناعي يمكن القول أن هناك اتفاق على أنها أنظمة تحاكي القدرات البشرية للوصول إلى قرارات محددة بناءاً على بيانات سابقة تم إدخالها إلى تلك الأنظمة بواسطة برمجيات خاصة تحقق الهدف المراد لها.

وفي السنوات الأخيرة، انتشرت برامج الدردشة الذكية باعتبارها لغة قريبة من لغة البشر، والفضل لذلك يرجع إلى التطور الكبير في الذكاء الاصطناعي وتطوره (الفار وشاهين، 2019)، وبحسب شركة أوراكل الرائدة في برمجيات قواعد البيانات فإن الدردشة الذكية في أبسط المستويات هي برنامج حاسوبي يحاكي ويعالج المحادثة البشرية (سواء كانت مكتوبة أو منطوقة)، مما يسمح للبشر بالتفاعل مع الأجهزة الرقمية كما لو كانوا يتواصلون مع شخص حقيقي، حيث يمكن أن تكون روبوتات المحادثة بسيطة مثل البرامج البدائية التي تجيب على استعلام بسيط باستجابة من سطر واحد، أو معقدة مثل المساعدات الرقمية التي تتعلم وتتطور لتقديم مستويات متزايدة من التخصيص أثناء قيامها بجمع المعلومات ومعالجتها(What is) Chatbot, 2016). ومع التطورات المتسارعة والمختصة بروبوتات الدردشة الذكية ظهر لنا روبوت دردشة ذكي يسمى Chat GPT والذي يرى فيه مكجي McGee(2023) أن هذا الروبوت باستطاعته القيام بما يقوم به البشر تماما وأكثر في بضع ثواني، إلا أنه في المقابل يرى بأن هناك بعض المخاوف من الأكاديميين والمعلمين حول استخدام طلابهم لتلك التقنية في إنجاز أعمالهم وأبحاثهم بالنيابة عنهم.

ويعرف رانوليا، راقيونشي، وسينغ Ranoliya, Raghuwanshi, and Singh (2017) روبوتات الدردشة الذكية على أنها عبارة عن مادة مصنعة لإنتاج مناقشة ذكية مع التوافق البشري من خلال لغة تواصل طبيعية، وعرف أرسوفسكي، شيوك، ادرس، ورافور Arsovski, Cheok, Idris, and Raffur (2017) روبوت الدردشة الذكية chatbot))بأنها عبارة عن برنامج وكيل يتيح التفاعل بين الانسان والالة باستخدام لغة طبيعية، ويتكون كل تفاعل من سلسلة من ردود المحادثات والمستخدمين. ومن الناحية البرمجية تبنى روبوتات الدردشة الذكية من خلال تخزين مجموعة كبيرة من المعلومات في قاعدة بيانات خاصة بها والتي تتيح للمستخدمين تلقي الاجابات بناءاً على استفساراتهم، حيث يتم بناء هذه القاعدة بطريقة منظمة ومحددة (الخولى، منصور، والشاعر، 2019)، ويرى الفار وشاهين (2019) بأن الشات بوت يحاكي السيناريو التتابعي والذي يتم فيه عرض الدروس التعليمية والذي يتم تصميمه داخل روبوت بطريقة شيقة تسمح للمتعلمين الانتقال من خلاله ويتم تقديم تغذية راجعة للمتعلم ليصحح أخطاءه.

خصائص روبوتات الدردشة الذكية:

أشار كيرلي، هال، وبول Kerly, Hall, and Bull (2006) والفار وشاهين (2019) إلى مجموعة خصائص لروبوتات الدردشة التفاعلية الجيدة فيما يلي:

1. إمكانية اتصال جميع المستخدمين والمخول لهم الوصول إلى قواعد البيانات ومن خلاله يستطيع المستخدم قراءة وكتابة المعلومات.
2. تساعد روبوتات الدردشة المستخدم على العودة إلى الطريق الصحيح في حالة الخطأ.
3. ترابط رسائل الروبوت بقاعدة بيانات روبوتات الدردشة مما يعطي إمكانية تنقل وقدرة على إدراك المستخدم بالتفاصيل الدقيقة للمعلومات.
4. خصوصية البيانات والتي بدورها تحافظ على البيانات التي يستقبلها الروبوت.

وقد أشار سعد وعبد اللطيف (2019) بأن لروبوتات الدردشة الذكية خاصية تميزها عن غيرها من الأدوات بأنها تظهر حالة التعاطف عند مخاطبة المستخدم لها وكأنها تشعر بحالة الشخص الذي أمام روبوت الدردشة الذكية وذلك من خلال إظهار رسائل تعبيرية أو رموز Emoji تظهر للمستخدم.

مميزات روبوتات الدردشة الذكية في التعليم:

أشار وانغ وبيترينا Wang & Petrina (2013) بأن هناك مزايا لروبوتات الدردشة الذكية (chatbot) تساعد المتعلمين في تعليم اللغات خاصة وفي التعليم بشكل عام وهي:

1. يفضل الطالب مخاطبة الحاسب والارتياح عند استخدامه أكثر من مخاطبة الأشخاص.
2. يستطيع الطالب من خلال روبوتات الدردشة الذكية تكرار الدروس التعليمية من دون شعور الروبوت بالملل.
3. استثمار أقصى إمكانيات الروبوتات من خلال الأصوات والنصوص المخزنة بداخلها، وتعلم الطالب مهارة القراءة والاستماع.

4. تعتبر روبوتات الدردشة حديثة بالنسبة للطلاب، وبدورها تشعرهم بالتشويق في دروسهم.
5. إمكانية الاستفادة من روبوتات الدردشة في تصحيح أخطائهم.

كما حدد مندوزا وآخرون (2022) وأبوغنيم (2022) مجموعة من مميزات استخدام الروبوت في المؤسسات الأكاديمية في الاتي:

1. يعتبر مرجع للطلاب لمعرفة السياسات الإدارية الخاصة بالجهة التعليمة مثل معرفة متطلبات المواد المراد دراستها للحصول على شهادة إتمام دراسة، أو تسجيل المواد الخاصة بمرحلة دراسية معينة.
2. التعرف على الأنشطة الداخلية في الجهة التعليمية ومعرفة مواعيدها بدقة وطرق التقييمات اللازمة لمادة دراسية معينة ومواعيد الاختبارات.
3. طريقة تواصل سهلة مع إدارات الجهات التعليمية وذلك بعرض طرق تواصل مختلفة يستطيع الطالب من خلالها الحصول على معلومات مفصلة عند حاجة الطالب للتواصل مع اداراتهم.
4. عمل الروبوت كمستشار وذلك لمساعدة الطلاب في الإجابة على استفساراتهم.
5. اختزال الوقت من خلال سرعة وصول المعلومات للطلاب في أقل وقت ممكن.
6. تمنح الطالب القدرة على تكييف وتيرة التعلم الخاصة به وفقا لقدراته وجدوله الزمن.
7. إمكانية وصول الطالب للمعلومة في جميع الأوقات.

أهمية روبوتات الدردشة التفاعلية في التعليم:

في ظل انتشار وباء كورونا 19 أصبح لاستخدام مستحدثات تكنلوجيا التعليم ومنها روبوتات الدردشة التفاعلية أهمية في عمليتي التعليم والتعلم، ويحدد ذاكور Thakore (2021) أهمية استخدام روبوتات الدردشة في التعليم في الاتي:

1. تساعد على تحسين عملية التعلم ويحقق متعته.
2. جذب انتباه الطلاب.
3. تساعد على حل المشاكل التي تواجه الطلاب في المادة العلمية، وفي التعليم عبر الانترنت.
4. سرعة اتخاذ القرار تلقائياً.
5. التخلص من المهام المتكررة مثل إرسال بريد إلكتروني لجميع الطلاب، والأسئلة المتكررة.
6. توفير بيئة تفاعلية قائمة على تنوع المحتوى التعليمي، والتذكير بالمهام المطلوبة حين موعدها.

مكونات روبوتات الدردشة التفاعلية:

أشار فازكوز، منجوال، ولوبيز Vázquez, Mengual, & López (2021) أن روبوتات الدردشة التفاعلية تتكون من مجموعة من العناصر الأساسية والتي تتمثل في:

1. محرك الروبوت ولديه القدرة على تحليل رسائل المستخدم وتوليد الاستجابة المناسبة.
2. خبرة المستخدم UX وهي المسؤولة عن جعل المحادثة بين الروبوت والمستخدم طبيعية.
3. واجهة المستخدم UI وهو المكون الذي يتفاعل من خلاله المستخدم مع الروبوت.
4. لغة تصميم المحادثة والمسؤول عن توفير المنطق البشري للذكاء الاصطناعي.
5. تصميم الخوارزمية: وهذا يعني أن الذكاء الاصطناعي للمحادثة وواجهة المستخدم وتصميم المحادثة يجب أن تكون مرتبطة بشكل صحيح ببعضها البعض ومحددة بشكل جيد.
6. وسيلة تواصل لدمج روبوتات الدردشة بها مثل البريد الإلكتروني، وشبكات التواصل الاجتماعي، والمنصات التعليمية.

معايير تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية:

تناولت دراسة الخولى وزملاؤه (2019) التي درست أسس ومعايير تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية، وقد ذكر الباحثون على مدى أهمية اتباع تلك المعايير عند تصميم روبوت الدردشة، والتي بدورها تعتبر نقطة الانطلاق قبل البدء في الإنتاج، وقد توصلت الدراسة لمجموعة من المعايير وهي كالآتي:

1. أن تكون الواجهة واضحة للمتعلم، ولا يشوبها الغموض.
2. تنظيم المحتويات بحيث يسهل على المتعلم التنقل في الروبوت بكل يسر وسهولة.
3. وضوح الارشادات للمتعلم والتي تضمن كيفية استخدام الروبوت بالشكل الصحيح.

4. وضوح الهدف التعليمي للمتعلم.
5. احتوائها على صور، ونصوص، وفيديوهات، وأشكال تتناسب مع أعمار الطلاب المستهدفين.
6. إمكانية تواصل وتفاعل المعلم مع الطلاب عند الحاجة.
7. أن تكون المنصة أو التطبيق المستخدم في تصميم روبوت الدردشة شائعة الاستخدام.

التحديات التي تواجه روبوتات الدردشة التفاعلية:

على الرغم من فعالية روبوتات الدردشة الذكية ومالها من فوائد ومميزات المذكورة سلفا إلا أنها قد تواجه بعض التحديات حيث ذكرت دراسة كلا من رحمان، المأمون، إسلام Raman, Al Mamun, & Islam (2017)، ودراسة عبد اللطيف، بدران، عبد الكريم، شهاب Abdellatif, Badran, Abdalkareem & Shihab (2020) بعض التحديات وهي:

- التحدي الأول: تتمثل في معالجة مشكلة البرمجة من خلال اتقان بناء الجملة من جهة روبوتات الدردشة ففي بعض الأحيان قد لا يحصل المستخدم على الإجابة المطلوبة.
- التحدي الثاني: هو التحقق من صحة مدخلات المستخدم، والتي قد لا تكون مخزنة بداخل قاعدة بيانات روبوت الدردشة.
- التحدي الثالث: أن بعض أنظمة الحاسب غير قادرة على تعلم الاستجابة الصحيحة، والتي يجب أن تتحقق من خلال البرمجة الفعالة بمفاهيم الذكاء الاصطناعي.

2-1-2-التحصيل:

يعرف شحاتة والنجار (2003) التحصيل أنه: "مقدار ما يحصل عليه الطالب من معلومات أو معارف أو مهارات معبرا عنها بدرجات في الاختبار المعد بشكل يمكن قياس المستويات المحددة ويتميز بالصدق والثبات والموضوعية"، كما يعرفه جابر (2017) أنه النتيجة التي يكتسبها الطالب والذي يستطيع فيه الطالب تجاوز المرحلة الحالية والانتقال إلى المرحلة الدراسية التالية، ويشير الحافظي (2020) أن التحصيل الدراسي هي مجموعة المعلومات والمعارف المراد تحقيقها في نواتج التعلم وذلك من خلال الربط بينها وبين أهداف المنهج الدراسي والتي تكمن أهميتها في أنها واحدة من أهم نجاحات المنظومة التعليمية، وهذا ما أكدته نتائج الدراسات كدراسة النجار (2021) ودراسة العمري (2019) ودراسة إسماعيل (2021) ودراسة كومر Kumar)2021) التي اهتمت بقياس أثر روبوتات الدردشة الذكية في زيادة تنمية التحصيل المعرفي، ويذكر عميش (2021)، أن من أسباب انخفاض التحصيل لدى المتعلمين أنه يعتمد على الأساليب المختلفة في طرق التدريس المتبعة والتي بدورها تعتبر ذات أهمية في نواتج التعلم، وترى الجهورية (2010)، أن من المبادئ الرئيسية في زيادة التحصيل الدراسي لدى المتعلم هو التخطيط الجيد ووضوح الأهداف لديه مما ينعكس عليه بالشعور الإيجابي نحو التعلم، كما يذكر الفاخري (2005) أن هناك عوامل ذاتية تؤثر على مستوى التحصيل الدراسي للمتعلم ومن هذه العوامل الدافعية، ومستوى الطموح، والاتجاهات الإيجابية نحو المؤسسات التعليمية.

مفهوم السعادة:

يعد الشعور بالسعادة من العوامل المهمة في تحقيق النجاحات والتي تدفع الفرد للتفاؤل بالمستقبل، وهذا الشعور يبني عند الفرد الأمل والطموح من أجل تحقيق أهدافه، ولذلك هناك تأثير إيجابي بين المنظومة التعليمية وبين شعور المتعلم في تحقيق السعادة لديه، فكلما زاد شعور السعادة للمتعلم زاد لديه شعور الاستمرار والقبول في التعلم (نوار، 2020).

يعرف أبوخطوة والقاضي (2021) السعادة أنها "مزيج من الرضا والشعور بالفعالية والقيمة وهي ثمرة التعلم الجديرة بالاهتمام". ويأتي دور السعادة في العملية التعليمية أنها محفزة ومعززه للطالب على التعلم، والذي يساعده على التفكير بطريقة إيجابية وإبداعية وشعوره بالرضا نحو طريقة التعلم والتي لها ارتباط وثيق بنواتج التعلم(عبد الخالق، 2022)، وقد تناولت دراسة نوار(2020) أثر قيمة السعادة المرتبطة في العملية التعليمية والتي لا يتمثل في المحتوى التعليمي فقط، وإنما يتعدى ذلك إلى اكتساب المهارات والخبرات بطريقة غير مباشرة ومن دون تخطيط مسبق، ومن خلال تفاعل الطلاب فيما بينهم وبين البيئة المدرسية سواءا داخل المدرسة أو خارجها الأمر الذي يزيد من القيم المتصلة بسعادتهم وسرورهم وبالتالي تصبح بيئة تعليمية جاذبة للمتعلمين.

3-1-2-علاقة السعادة بالتحصيل الدراسي:

إن العوامل السيكولوجية للمتعلم تلعب دورا مهما في تحصيله الدراسي واستقراره النفسي، حيث ينبغي الاهتمام لها وهو ما من شأنه أن يؤثر على المتعلم سلبا في حالات الحزن والاكتئاب (زلوف، 2013)، وفي ضوء ما سبق يمكن القول بأن هناك ارتباط وثيق

وعلاقة بين التحصيل الدراسي والسعادة باستخدام روبوتات الدردشة الذكية لدى المتعلمين والتي أكدت الدراسات أن هناك علاقة طردية موجبة عند استخدام روبوتات الدردشة الذكية في التحصيل حيث ذكرت نتائج دراسة العمري (2019)، ودراسة النجار (2021)، ودراسة أبوغنيم (2022) أنها تأثرت إيجابا عند المتعلمين الذين درسوا باستخدام روبوتات الدردشة الذكية، ودراسة مندوزا وزملاؤه Mendoza et al (2022) والذي أكدت نتائجه بأن روبوتات الدردشة الذكية أداة محبوبة وودوده عند استخدامها داخل المؤسسات التعليمية، كما أكدت دراسة عبد العال وسحلول (2014) أن هناك أثر مباشر بينهما وأن العلاقة بين التحصيل والسعادة هي علاقة طردية موجبة.

2-1-4-الدعم التعليمي الإلكتروني:

يعتبر الدعم التعليمي في التعليم الإلكتروني من الضرورات التي ينبغي الإشارة لها في العملية التعليمية وذلك بتقديم الدعم اللازم للمتعلمين وتوجيههم إلى الطريق الصحيح بأقل جهد وأقل وقت وتتحقق أهداف التعلم(عبد الرحمن وقحوف، 2016).

ويرى خميس(2009) أن الدعم التعليمي أو كما يسميها السقالات هي التي يرتكز عليها المتعلمين وتساعدهم للوصول إلى أهدافهم بالطرق الصحيحة لأنه من الخطأ ترك المتعلم وحده بدون دعم أو مساعدة. كما يذكر (الفالح، 2018) الدعم التعليمي هي مجموعة من التوجيهات والارشادات التي تعطى للمتعلم بشكل صحيح وذلك بهدف الوصول إلى الأهداف التعليمية المطلوبة بجودة وكفاءة عالية. وتناولت دراسة وي، ساب، وأدميرال Wei, Saab, & Admiraal (2023)، أهمية خلق مناخ داعم للمتعلمين وأنهم بحاجة إلى تعليم داعم وإعطائهم الإرشادات والتعليمات التي تلبي احتياجات ورغبات المتعلمين، والتي بدورها تعطي تحفيز ودافع نحو تحقيق الأهداف التعليمية، ويصنف السباحي (2015) الدعم التعليمي الإلكتروني إلى نمطين من الدعم وهي:

- **دعم ثابت**: حيث إن هذا الدعم يتم اعطاؤه للمتعلم وتوجيهه في جميع الأوقات وفق خطوات متسلسلة ومنظمة سواء احتاجه المتعلم أو لم يحتاجه.
- **دعم مرن**: ويتم فيه إعطاء الارشادات والتعليمات للمتعلم وفق احتياجه له ولذلك فإن هذا الدعم متغير من وقت لآخر حسب طبيعة ورغبة المتعلم لهذا الدعم.

إن الدعم التعليمي الإلكتروني يقدم تسهيلات وأرضية صلبة للمتعلمين والتي تتوفر في داخل المؤسسات التعليمية أو خارجها كالمنصات التعليمية الإلكترونية وهي بمثابة التعليمات والارشادات التي سوف يتبعها المتعلم في المناهج الدراسية (هزايمة وعيسى، 2015).

المنصات التعليمية الإلكترونية:

تعد المنصات التعليمية الإلكترونية هي الوسيط بين المعلم والمتعلم والتي من خلالها يستطيع المتعلم القيام بأدواره التعليمية على شبكة الانترنت حيث اتجهت المؤسسات التعليمية حديثا نحوها سواء كانت بطريقة متزامنة في داخل المنظومة التعليمية أو غير متزامنة في خارج الأوقات الرسمية للدراسة، مما تسمح للمتعلم الوصول لها بكل يسر وسهولة (المطيري، 2021)، ويعرف عبد النعيم (2016) المنصات التعليمية "أرضيات للتكوين عن بعد قائمة على تكنولوجيا الويب، وهي بمثابة الساحات التي يتم بواسطتها عرض الأعمال وجميع ما يختص بالتعليم الإلكتروني وتشمل المقررات الإلكترونية وما تحتويه من نشاط". وقد تناولت دراسة شريف والدولات (2019) فاعلية استخدام المنصات التعليمية حيث أثبتت نتائج الدراسة قدرتها على الوصول إلى الأهداف التعليمية وتحقيق نواتج التعلم بأقل وقت وأقل جهد، ورفع مستوى التعليم باستخدام التقنيات الحديثة، إضافة إلى أنها تقدم خدمات تعليمية مختلفة تراعي اختلاف خصائص المتعلمين ومستوى تقدمهم في العملية التعليمية.

وخلال جائحة كورونا وحتى لا تتوقف العملية التعليمية، أعلنت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية خطة التحول والانتقال من التعليم الحضوري إلى التعليم عن بعد من خلال منصة مدرستي التي تعتبر حلقة وصل بين المعلمين والطلاب والتي يستطيع من خلالها إضافة المحتوى التعليمي، والإثراءات، والأنشطة، والروابط المختلفة حسب حاجة المتعلم لها (آل إبراهيم ودبش، 2021).

ثانياً- الدراسات السابقة:

- **دراسة أبوغنيم (2022)**: هدفت إلى قياس أثر استخدام روبوت الدردشة الحية الذكية على تحقق نواتج التعلم وأهداف الدرس في دروس التعلم الذاتي عبر الانترنت، حيث تم اقتراح استخدام روبوتات الدردشة الذكية على طلاب الصف السادس في حصة التعلم الذاتي عبر الانترنت وقياس أثره من خلال اختبار قبلي وبعدي لقياس تحقق نواتج التعلم بالإضافة لاستبانة استطلاع رأي لمعرفة تأثير الشات بوت على دافعيتهم للتعلم، وأظهرت النتائج وجود أثر ملموس على زيادة دافعيتهم للتعلم وارتفاع ملحوظ على معدل

درجاتهم في الاختبار البعدي بمقدار (2,4) وأظهرت استبانة استطلاع الرأي عن رضى الطالبات على مدى سهولة استخدام الشات بوت بنسبة 90%.

- **دراسة إسماعيل (2021):** هدفت إلى قياس أثر التفاعل بين نمط استجابة المحادثة الآلية الذكية (موجه بالمستخدم/ موجه بالمحتوى) ومستوى المحادثة الآلية الذكية (موجز/ موسع) ببيئة التعلم النقال على تنمية التحصيل المعرفي بمقرر الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة ومهارات قوة السيطرة المعرفية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب معلم الحاسب الآلي، وذلك من خلال تطبيق التجربة الأساسية على عينة تكونت من (48) طالب من طلاب الفرقة الرابعة شعبة معلم الحاسب الآلي بقسم تكنولوجيا التعليم في الفصل الدراسي الأول للعام 2021/2020 م بكلية التربية النوعية جامعة طنطا، وقد أسفرت النتائج عن تفوق المجموعة التجريبية الثانية (نمط الاستجابة موجه بالمستخدم/ مستوى الاستجابة موسع) في كل أدوات البحث والتي تضمنت الاختبار التحصيلي المعرفي، ومقياسي قوة السيطرة المعرفية والتقبل التكنولوجي، ووجود علاقة ارتباطية دالة موجبة بين درجات الطلاب في المجموعات التجريبية الأربع في جميع أدوات البحث.
- **كما هدفت دراسة العمري (2019)** التعرف على روبوتات الدردشة(Chatbots) ودورها في تنمية الجوانب المعرفية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي بجدة، مستخدمة أداة الاختبار المعرفي، وتكونت عينة البحث من (31) طالب والتي استخدمت فيه المنهج شبه التجريبي، وكشفت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى≤ 0.05 بين درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية.
- **دراسةGapta & Chen (2022):** هدفت الدراسة لإجراء المقابلات ل 215 مشاركا والذي تم فيه استخدام منصة تجريبية تقوم بإجراء مقابلات شخصية تحتوي على أسئلة مفتوحة معتمدة على روبوتات الدردشة الذكية ليتم الرد على الأسئلة المطروحة من خلال تلك المقابلات وكانت النتائج أن روبوتات المحادثة قادرة على خلق التعلم الشامل لبيئات الطلاب المحرومين.
- **دراسة كومار (2021):Kumar**حيث هدفت الدراسة التعرف على آثار دورة التصميم التعليمي باستخدام الروبوتات (تطبيق مشروع قائم على الفريق) نحو نتائج التعلم، من خلال اختيار عينة من طلاب المرحلة الثانية من درجة البكالوريوس تعليم اللغة الإنجليزية للمتحدثين بلغة أخرى في ماليزيا والمكونة من (60) مشارك والذي استخدم فيه الباحث المنهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي، وتم تقسيمهم الى مجموعتين وقد توصلت الدراسة الى نتائج أهمها: وجود علاقة طردية إيجابية في التحصيل التعليمي والإدراك والتحفيز للمجموعة التي تعرضت لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية وأن أداء التعلم قد تحسن من خلال استخدامها.
- **دراسة مندوزا وآخرون .Mendoza et al (2022):** وفيه اقترح مندوزا وزملاؤه نموذجا جديدا لتطوير روبوتات المحادثة والتي تساعدهم في عملية التدريس في المدارس المتوسطة في المكسيك، حيث تم استخدام المنهج النوعي في هذه الدراسة والذي تم فيه تقسيم العينة الى مجموعات (طالب، معلم، موظف اداري) وسرد قصة مفصلة لكل مجموعة والذي أثبتت نتائج النموذج أنه كان أداة مفيدة وودودة بالنسبة للطلاب والمعلمين والاداريين.

3- منهجية البحث وإجراءاته.

منهج البحث:

نظرا لأن هذا البحث يعد من البحوث التطويرية، استخدم الباحث لتحقيق أهداف الدراسة:

1. **المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي:** وذلك للكشف عن أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية في تعزيز التحصيل عبر المنصات التعليمية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
2. **المنهج الوصفي التحليلي:** استخدمه الباحث للكشف عن أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية في تعزيز مستوى السعادة عبر المنصات التعليمية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

مجتمع البحث وعينته:

يتكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع طلاب الصف الثاني ثانوي في مدارس الإدارة العامة للتعليم بجدة التابعة لمكتب وسط جدة، وتمثلت عينة الدراسة في طلاب الصف الثاني ثانوي في ثانوية عمر بن الخطاب والبالغ عددهم 72 طالب.

أدوات البحث:

قام الباحث بإعداد أدوات الدراسة وحيث أن البحث الحالي يتطلب قياس أثر الدعم الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية في تعزيز التحصيل والسعادة عبر المنصات التعليمية لدى طلاب المرحلة الثانوية، تمثلت أدوات البحث في أداتين:

1. **اختبار تحصيل دراسي:** تم اعداد الاختبار لقياس التحصيل متبعا الخطوات الآتية:

هدف الاختبار: وذلك لقياس التحصيل على عينة الدراسة قبليا وبعديا في وحدة الذكاء الاصطناعي، وذلك لمعرفة أثر استخدام روبوتات الدردشة الذكية عبر المنصات التعليمية في تعزيز التحصيل.

صياغة عبارات الاختبار: حيث تم صياغة الاختبار وذلك بوضع (10) أسئلة اختيار من متعدد.

صدق الاختبار: وفيه تم عرض الاختبار على مجموعة محكمين ومتخصصين ومشرفين في مقرر الحاسب الآلي، وقد أوصى المحكمون بتعديل بعض العبارات.

ثبات الاختبار: تم حساب معامل ثبات اختبار باستخدام ألفا كرونباخ حيث بلغت (0.797)، وهي قيمة عالية تشير إلى أن الاختبار قد حقق درجة عالية من الثبات، وهذا يطمئن الباحث إلى سلامة إعداد الاختبار.

2. **استبانة:** تم اعداد الاستبانة لقياس مستوى السعادة متبعا الخطوات الآتية:

هدف الاستبانة: كشف أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة عبر المنصات التعليمية على مستوى السعادة.

التحقق من صدق الاستبانة: وفيه تم عرض عبارات الاستبانة على عدد (6) محكمين من المتخصصين في الحاسب الآلي وتقنيات التعليم، وتم تعديل بعض العبارات وإعادة صياغتها، وقد تم أخذ ملاحظتهم بعين الاعتبار قبل توزيعها على عينة الدراسة.

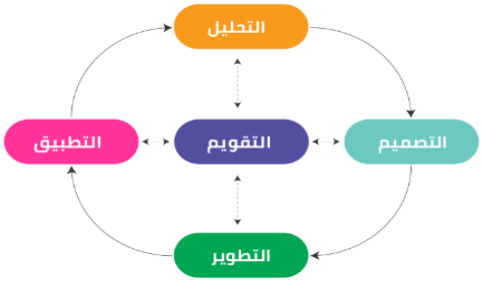
التحقق من ثبات الاستبانة: تم التحقق من ثبات الاستبانة عن طريق معامل ألفا كرونباخ حيث بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ (0.827)، وهذا يدل على أن الاستبانة قد حققت درجة عالية من الثبات، مما يطمئن الباحث على سلامة إعدادها، وبالتالي إمكانية الحصول على بيانات موثوقة من عينة الدراسة.

إجراءات البحث:

- اطلع الباحث على الأدبيات والدراسات السابقة وذلك من خلال عمل مسح للمراجع والمواضيع ذات العلاقة بموضوع الدراسة.
- عمل مسح على برمجيات روبوت الدردشة الذكية واختيار ما هو مناسب وفق متطلبات الدراسة.
- اختيار الوحدة المقترحة لموضوعات مقرر تقنية رقمية 2-1 وبناء المحتوى وفق الأهداف التعليمية.
- إجراء اختبار قبلي على المجوعتين الضابطة والتجريبية للتأكد من تجانس أفراد العينة قبل البدء بتطبيق التجربة.
- تنفيذ تجربة الدراسة على عينة البحث للمجموعة التجريبية.
- تطبيق أدوات البحث بعديا.
- صدق وثبات أدوات الدراسة.

إجراءات متطلبات تصميم البحث:

من خلال مراجعة عدد من الأدبيات والدراسات والتي تناولت نماذج التصميم التعليم، تم اختيار نموذج ADDIE، والذي يعتبر الركيزة الرئيسية للتصميم كما هو موضح في الشكل (1) (الحافظي، 2020).



شكل(1): نموذج التصميم التعليمي العام

وتم اعتبار نموذج ADDIE هو المرجعية للتصميم التعليمي للوحدة الثانية من مقرر تقنية رقمية 2-1 للصف الثاني الثانوي (مسارات) وهي بعنوان: الذكاء الاصطناعي، ويتضمن النموذج العام المراحل التالية:

1. مرحلة التحليل:

1.1. تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:

تتمثل المشكلة في تحديد أفضل الطرق لإيصال المعلومة للطلاب وذلك من خلال توفر مساعد ذكي يتواجد معهم طوال أيام الأسبوع والتعرف على فاعلية استخدام روبوتات الدردشة الذكية في تنمية التحصيل المعرفي ومدى سعادتهم عند استخدامها في منهج تقنية رقمية 2-1 (الوحدة الثانية- مفاهيم الذكاء الاصطناعي) لدى طلاب الصف الثاني الثانوي.

1.2. تحديد خصائص المتعلمين:

- أعمار الطلاب تتراوح ما بين 15 الى 17 سنة.
- جميعهم ليس لديهم المعارف الأساسية المتعلقة ببعض مواضيع: الذكاء الاصطناعي.
- لديهم القدرة للتواصل فيما بينهم.
- لديهم المعارف الأساسية للتعامل مع أجهزة الحاسب والاتصال بالأنترنت والتعامل معها.

1.3. تحليل المحتوى:

تم تقسيم درس (مفاهيم الذكاء الاصطناعي) المعتمد من وزارة التعليم والذي يحتوي على (10) مواضيع فرعية يتفرع منها (10) أهداف كما هو موضح في جدول رقم(1).

جدول(1): الأهداف التعليمية – مقرر تقنية رقمية2-1. وحدة الذكاء الاصطناعي

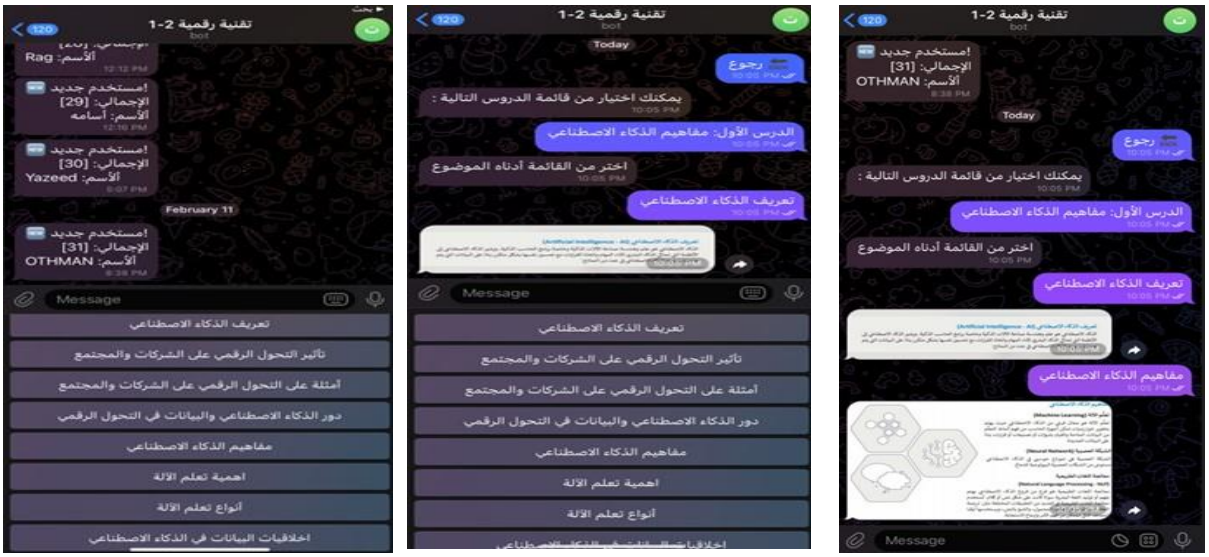
الدرس	الهدف التعليمي
1- تعريف الذكاء الاصطناعي.	**أن يعرف الطالب مفهوم الذكاء الاصطناعي**
2- تأثير التحول الرقمي على الشركات والمجتمع.	**أن يوضح الطالب الآثار المترتبة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الشركات والمجتمع**
3- أمثلة على التحول الرقمي.	**أن يذكر الطالب أمثلة للتحول الرقمي**
4- دور الذكاء الاصطناعي في التحول الرقمي.	**أن يوضح الطالب دور الذكاء الاصطناعي والبيانات في التحول الرقمي.**
5- مفاهيم الذكاء الاصطناعي.	**أن يوضح الطالب المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي.**
6- أهمية تعلم الآلة،	**أن يوضح الطالب أهمية تعلم الآلة في الذكاء الاصطناعي.**
7- أنواع تعلم الآلة.	**أن يميز الطالب بين أنواع تعلم الآلة**
8- أخلاقيات البيانات في الذكاء الاصطناعي.	**أن يعدد الطالب التحديات القانونية والأخلاقية للذكاء الاصطناعي.**
9- أمثلة على الوظائف في الذكاء الاصطناعي.	**أن يذكر الطالب أمثلة على الوظائف في الذكاء الاصطناعي**
10- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحياة.	**أن يذكر الطالب أمثلة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحياة**

1.4. **تحليل الموارد:** تم التأكد من أن جميع الطلاب لديهم أجهزة حاسب، أو أجهزة ذكية والتأكد من أن روبوت الدردشة الذكية بواسطة برنامج (Telegram) تعمل على أنظمة التشغيل المختلفة قبل البدء بالتطبيق.

2. **مرحلة التصميم:** حيث تم التقاط الصور من موقع عين التعليمي التابع لوزارة التعليم لإضافتها داخل روبوت الدردشة الذكية لبعض الدروس، وإضافة بعض الفيديوهات من موقع اليوتيوب المتعلقة بموضوع (الذكاء الاصطناعي) داخل روبوت الدردشة الذكية لبعض الدروس، وتم تصميم أوراق العمل للوحدة الدراسية بصيغة Pdf وتخزينها داخل روبوت الدردشة الذكية.

3. **مرحلة الإنتاج:** في هذه المرحلة كما هو موضح في شكل (2) تم إنتاج روبوت دردشة ذكية بواسطة تطبيق التراسل الفوري (Telegram) والذي يحتوي على:

- كتابة إرشادات تتيح للطلاب كيفية استخدام روبوت الدردشة الذكية قبل استخدامه.
- أزرار تحكم داخل روبوت الدردشة الذكية.
- إضافة روابط فيديو من اليوتيوب.
- ملفات الصور لبعض الدروس والتي تم أخذ اللقطات من موقع عين الإثرائية التابع لوزارة التعليم.
- ملفات pdfوتحتوي على أوراق العمل الخاصة بالموضوع.
- اختبار يقيس فيه الطالب تحصيله الدراسي.



شكل (1): روبوت الدردشة الذكية في تطبيق (Telegram)

4. رحلة التطوير:

من خلال هذه المرحلة تم انتاج وبرمجة وتخزين المحتوى الإلكتروني في تطبيق (Telegram) بالاعتماد على المحتويات التعليمية السابق ذكرها في مرحلة الإنتاج والتي تنوعت محتوياتها (صور – فيديو – نصوص)، وتم انشاء رابط للروبوت تمهيدا لنشره في منصة مدرستي في خانة الإثراءات الخاصة بكل طالب.

5. مرحلة التقويم:

هذه هي المرحلة الأخيرة والتي تم فيها عرض روبوت الدردشة الذكية على مجموعة من المحكمين والخبراء المتخصصين لإبداء آرائهم ومقترحاتهم.

التجربة الأساسية للدراسة:

حيث تحددت إجراءات البحث في الخطوات الآتية:

1. اختيار عينة التجربة، حيث تكونت العينة من عدد (72) طالباً من طلاب الصف الثاني ثانوي، تم تقسيمهم عشوائياً بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة.
2. تعريف الطلاب بطبيعة الدراسة، وذلك باستخدام روبوتات الدردشة الذكية على المجموعة التجريبية.
3. تطبيق الاختبار القبلي على مجموعتي الدراسة، وذلك للتأكد من تجانس المجموعتين، وفيه تم تطبيق اختبار (ت) للعينات المستقلة، كما هو موضح في الجدول (2).

جدول(2) متوسطي درجات الاختبار القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	العدد	الاختبار القبلي	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الضابطة	36	6.14	2.02
التجريبية	36	6.19	2.12

يتضح من الجدول(2) أنه لاتوجد فروق بين متوسطي درجات المجموعتين عند تطبيق الاختبار القبلي، مما يدل على تجانس المجموعتين قبل اجراء التجربة.

4. تطبيق تجربة الدراسة وذلك باستخدام روبوت الدردشة الذكية على المجموعة التجريبية أثناء التعلم، بينما تم استخدام الطريقة التقليدية في التعلم على المجموعة الضابطة.
5. تطبيق الاختبار البعدي على المجموعتين التجريبية والضابطة، وتوزيع الاستبانة على عينة الدراسة التي استخدمت روبوت الدردشة الذكية والبالغ عددهم (36) طالباً، ورصد النتائج تمهيداً لتحليلها وتفسيرها.

4- نتائج البحث ومناقشتها.

- **النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول: "ما أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية عبر المنصات التعليمية في تعزيز التحصيل عبر المنصات التعليمية لدى طلاب المرحلة الثانوية"؟**

وللإجابة على السؤال الأول تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية، حيث تضمنت اختبار "ت" T-test وذلك لاختبار دلالة الفروق بين درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي، كما تم استخدام T-test لاختبار دلالة الفروق بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي، لمعرفة نسبة التحسن في مستوى التحصيل. بالإضافة إلى ذلك تم استخدام تحليل التباين المصاحب (Analysis of Covariance)، وذلك لقياس حجم أثر الدردشة الذكية في تعزيز العلمية التعليمية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية لطلاب المرحلة الثانوية.

جدول(3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في مجوعتي الدراسة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي

المجموعة	العدد	الاختبار البعدي		
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
الضابطة	36	6.14	1.25	0.21
التجريبية	36	7.47	1.25	0.21

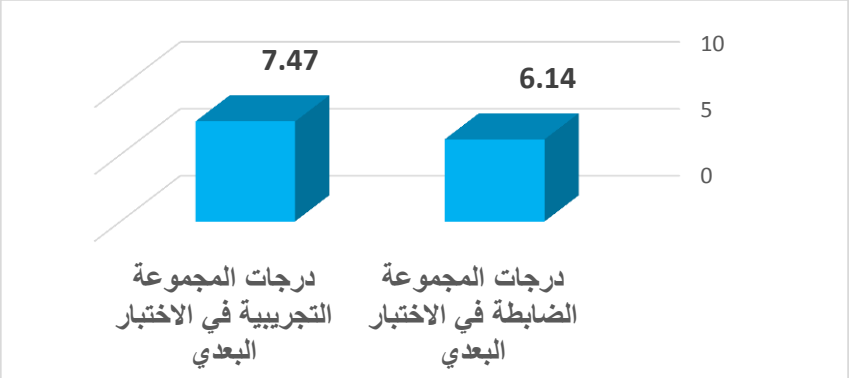
يتضح من الجدول رقم (3) أن المتوسط الحسابي لدرجات طلاب الثاني ثانوي في المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي بلغت قيمته (6.14) وانحراف معياري قدره (1.25)، بينما المتوسط الحسابي لدرجات طلاب نفس المرحلة في المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي بلغت قيمته (7.47) وانحراف معياري قدره (1.25). ويتضح من المؤشرات السابقة أن هناك فرق بين متوسطي المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية قدره (1.33) من طلاب مرحلة الثاني ثانوي الذين درسوا عن طريق روبوتات الدردشة الذكية عبر المنصات التعليمية. وللكشف ما إذا كانت الفروق بين متوسطي المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار البعدي هي فروق ذات دلالة إحصائية، تم إجراء اختبار "ت" للعينات المستقلة وتم عرض النتائج في الجدول رقم (4) كالتالي:

جدول(3). نتائج اختبار ت "T-test" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي بعد استخدام روبوت الدردشة الذكية

المجموعة	العدد	الاختبار البعدي				
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
الضابطة	36	6.14	1.25	4.527**	70	0.00	دال
التجريبية	36	7.47	1.25				

****تشير إلى أن قيمة "ت" المحسوبة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)**

يتضح من المؤشرات بالجدول رقم (4) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين درجات تحصيل الطلاب في المجموعة التجريبية مقارنة بالطلاب في المجموعة الضابطة للاختبار البعدي في التحصيل الدراسي، ويدعم ذلك قيمة اختبار "ت" حيث بلغت (4.527) ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)، كما يتضح من النتائج بالجدول رقم (3) من خلال فحص قيم المتوسطات الحسابية أن الفروق تعود لصالح الطلاب في المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام روبوتات الدردشة الذكية في التعلم عبر المنصات التعليمية، واتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من إسماعيل (2021) ودراسة أبوغنيم (2022) ودراسة كومار(Kumar 2021) في تنمية التحصيل المعرفي عند استخدام روبوتات الدردشة الذكية أثناء عملية التعلم، وبالتالي نستنتج مما سبق أن هناك فاعلية بدرجة كبيرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في تنمية التحصيل الدراسي عبر المنصات التعليمية، مما يعزز من أهمية تطبيق روبوتات الدردشة الذكية في التعلم لتدريس طلاب المرحلة الثانوية بمدارس التعليم العام بمحافظة جدة. والشكل رقم (3) التالي يوضح درجات كلا من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي بعد تدريس المجموعة التجريبية باستخدام الدردشة الذكية.



شكل(3) درجات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي

جدول(5) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي للاختبار

الاختبار	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "T-test"	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
القبلي	36	6.19	2.12	3.111**	70	0.002	دال
البعدي	36	7.47	1.25				

****تشير إلى أن قيمة "ت" المحسوبة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)**

يتضح من النتائج في الجدول (5) أن قيمة "T-test" المحسوبة بلغت (3.111) وهي دالة إحصائياً عند دلالة إحصائية بلغت (0.002)، وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يبين أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين متوسطي المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي في اختبار التحصيل الدراسي. وهذا يعني أن هناك فرق بين القياس القبلي والقياس البعدي عند تدريس المجموعة التجريبية باستخدام أسلوب الدردشة الذكية، ويتضح أن هناك تحسن ملحوظ في درجات الطلاب في المجموعة التجريبية وهذا يثبت أن هناك تحسن بدرجة كبيرة في زيادة التحصيل الدراسي لدى الطلاب مما يدعم فعالية استخدام البرامج التعليمية التقنية التي وفرتها روبوتات الدردشة الذكية لتحسين تحصيل الطلاب.

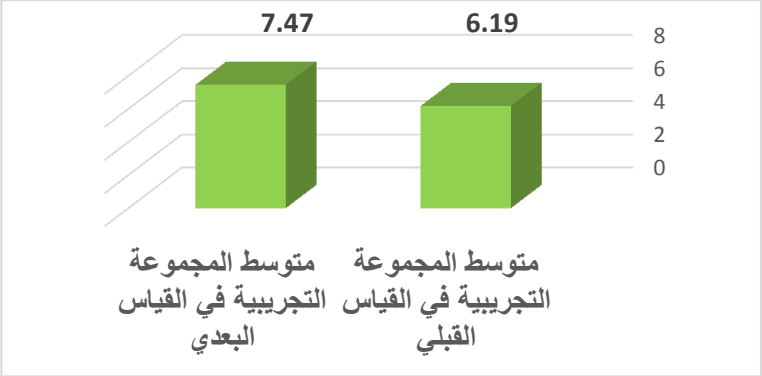
وللتعرف على نسبة التحسن في زيادة التحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية في المجموعة التجريبية تم استخدام المعادلة التالية:

$$\text{نسبة التحسن} = \frac{\text{فرق المتوسط}}{\text{المتوسط في الاختبار القبلي}} \times 100$$

أي أن نسبة التحسن يمكن حسابها كما يلي:

$$\frac{M_2 - M_1}{M_1} X100 = \frac{7.47 - 6.19}{6.19} X100 = \frac{1.28}{6.19} X100 = 20.67\ \%$$

وبالتالي يتضح من المؤشرات في شكل (4) أن نسبة التحسن في درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي قد زادت بنسبة 20,67% بعد تطبيق تجربة استخدام روبوتات الدردشة الذكية.



شكل(4). متوسطي المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي

حجم الأثر لتطبيق الدردشة الذكية في التعلم:

لحساب حجم الأثر وذلك من أجل كشف مدى فاعلية استخدام روبوتات الدردشة الذكية في زيادة نواتج التعلم وبالتالي ينعكس إيجابا على زيادة التحصيل لدى طلاب مرحلة الثاني ثانوي، تم استخدام تحليل التباين المصاحب وذلك من خلال عزل أثر القياس القبلي، حيث جاءت النتائج كما هو مبين بالجدول التالي:

جدول (6) نتائج تحليل التباين المصاحب لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي

مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر (مربع إيتا)
التباين المفسر	32.887	2	16.443	10.466**	0.00	0.233
التداخل	309.390	1	309.390	196.953**	0.00	0.741
المتغير المصاحب	0.887	1	0.887	0.565	0.46	0.008
الأثر التجريبي	32.000	1	32.000	20.371**	0.00	0.228
البواقي	106.391	69	1.571			
التباين الكلي	3476.00	72				
التباين الكلي المفسر	142.278	71				

يتضح من النتائج في الجدول (6) أن قيمة F المحسوبة للأثر التجريبي قد بلغت (20.371) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)، وذلك لأن مستوى الدلالة (α<0.01). وبالتالي نستنتج من ذلك أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المرحلة الثانوية في الاختبار البعدي بين طلاب المجموعة التجريبية والضابطة، بعد ضبط أثر القياس القبلي، وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية، كما يتضح من النتائج بالجدول رقم (6) أن قيمة معامل إيتا للأثر التجريبي بلغت (0.228)، وبالتالي نستنتج أن هناك أثر بنسبة (22.8%) لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في تعزيز التحصيل عبر المنصات التعليمية لدى طلاب المرحلة الثانوية. وهذا يعنى أن (22.8%) تقريبا من التباين في زيادة التحصيل عبر المنصات التعليمية الإلكترونية في الاختبار البعدي يعزى لاختلاف المجموعة. وبالتالي فإن هذه النتيجة تبين إلى أن هناك فعالية بدرجة كبيرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في زيادة التحصيل لدى الطلاب، مما تدعم مدى أهمية تطبيق واستخدام الدردشة الذكية في المنصات التعليمية.

- **النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني: "ما أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية في تعزيز مستوى السعادة أثناء التعلم عبر المنصات التعليمية لدى طلاب المرحلة الثانوية"؟**

ولتحليل بيانات الدراسة التي تم الحصول عليها بتوزيع الاستبانة على عينة الدراسة، حيث تم الحصول على ردود من عدد (36) من الطلاب في المجموعة التجريبية. ولتحليل بيانات الدراسة تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري كمؤشرات للإحصاء الوصفي وذلك لتقدير الاستجابات التي تهدف إلى قياس مستوى السعادة الناتج عن التعلم باستخدام روبوتات الدردشة الذكية عبر المنصات التعليمية لدى طلاب الصف الثاني ثانوي والتعرف على مستوى سعادتهم عن ذلك. وجاءت النتائج كما هو مبين بالجدول (7):

جدول (7) نتائج استبانة قياس مستوى السعادة باستخدام روبوتات الدردشة الذكية مرتبة تنازليا بحسب المتوسطات

رقم	عبارات مستوى السعادة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى السعادة
15	أشعر بالسعادة عند استخدام روبوتات الدردشة الذكية في بيئة تعلم غير تقليدية.	2.81	0.47	1	عالية
6	تمثل روبوتات الدردشة الذكية حلقة وصل مستمرة بيني وبين معلمي عندما أحتاجه.	2.81	0.47	2	عالية
8	تتيح لي روبوتات الدردشة الدردشة الذكية الفرصة بممارسة بعض الأنشطة التربوية المصاحبة للمنهج بمشاركات جماعية.	2.78	0.54	3	عالية
9	تمكنني روبوتات الدردشة الذكية من تصحيح الأخطاء في حينها.	2.69	0.52	4	عالية
14	تتيح لي روبوتات الدردشة الذكية فرصا لتكوين صداقات يستفاد منها في النواحي الدراسية	2.69	0.52	5	عالية
5	تساعدني روبوتات الدردشة الذكية على متابعة دروسي بالرجوع الى معلمي عبرها.	2.69	0.52	6	عالية
4	تمكنني روبوتات الدردشة الذكية من استرجاع المواد الدراسية بصورة أكثر سهولة من الوسائل التقليدية	2.69	0.52	7	عالية
2	أجد مرونة عند استخدام روبوتات الدردشة الإلكترونية لعرض المحتوى التعليمي.	2.69	0.58	8	عالية
11	أستخدم روبوتات الدردشة الذكية لأنها توفر لي فرصاً لاستيعاب وفهم المادة الدراسية في الوقت الذي أختاره.	2.69	0.62	9	عالية
13	تتيح لي روبوتات الدردشة الذكية فرصا شخصية واسعة للاستشارات في المواد الدراسية وتعزيز الفهم.	2.67	0.59	10	عالية
1	تعزز أدوات الدردشة الذكية في الرضا عند استخدامها لربطها بعالم التقنية المتجدد في فهم المواد الدراسية بطرق عديدة	2.64	0.59	11	عالية
3	توفر لي روبوتات الدردشة الذكية إتاحة الفرصة في طرح الأسئلة في المواد الدراسية بيني وبين زملائي.	2.64	0.64	12	عالية
7	تعتبر روبوتات الدردشة الذكية أحد أهم وسائل طرق التعاون الجماعي التي أستطيع استخدامها.	2.61	0.64	13	عالية
12	تقود سهولة استخدام روبوتات الدردشة الذكية إلى زيادة الرغبة في التعلم.	2.58	0.65	14	عالية
10	أرغب في استخدام روبوتات الدردشة الذكية لأنها تتيح لي فرصا متجددة من طرق التعلم.	2.56	0.73	15	عالية
	المتوسط الحسابي المرجح العام	2.68	0.31	عالية	

أظهرت النتائج في الجدول (7) حيث تم فيه تناول مستوى السعادة لدى طلاب الصف الثاني ثانوي الناتج عن التعلم باستخدام روبوتات الدردشة الذكية، حيث يتضح من النتائج بالجدول أن قيمة المتوسط الحسابي المرجح العام بلغت (2.68) وانحراف معياري قدره (0.31)، وبالتالي يستنتج من ذلك أن مستوى السعادة بدرجة عالية لدى الطلاب الناتج عن التعلم عبر المنصات التعليمية الإلكترونية الحديثة والتي فرضتها سابقا الظروف الاستثنائية لعمليات تطوير الأحياء العشوائية في محافظة جدة.

وبينت النتائج في الجدول (7) أن العبارة رقم (15) والتي نصت على" أشعر بالسعادة عند استخدام روبوتات الدردشة الذكية في بيئة تعلم غير تقليدية." قد حازت على المرتبة الأولي من بين العبارات التي تقيس مستوى السعادة لدى طلاب الصف الثاني ثانوي، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (2.81) وانحراف معياري (0.47). وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة دراسة مندوزا وآخرون Mendoza et al.(2022)، وعليه يستنتج من ذلك أن غالبية أفراد العينة يؤكدون أن هناك درجة عالية من السعادة قد تحققت لهم من

خلال بيئة التعلم غير التقليدية التي وفرتها روبوتات الدردشة الذكية حيث ساهمت في زيادة السعادة عند استخدامها في المناهج التعليمية.

كما أظهرت المؤشرات بالجدول (7) أن العبارة رقم (6) والتي نصت على "تمثل روبوتات الدردشة الذكية حلقة وصل مستمرة بيني وبين معلمي" قد حازت على المرتبة الثانية من بين العبارات التي تقيس مستوى السعادة لدى طلاب الصف الثاني ثانوي بالمرحلة الثانوية، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (2.81) وانحراف معياري (0.47)، وعليه يستنتج من ذلك أن غالبية أفراد العينة يدعمون بدرجة عالية أن روبوتات الدردشة الذكية تمثل حلقة وصل مستمرة بين الطلاب والمعلمين، ويرجع السبب في ذلك أن زيادة أعداد الطلاب في الفصول الدراسية قد يحول من التواصل المستمر بين المعلم والطالب داخل الحجرة الدراسية، مما يتيح خطة بديلة لاستمرار التواصل من خلال روبوتات الدردشة الذكية للتفاعل بين المعلم وطلابه.

ومن جهة أخرى، فقد أظهرت النتائج بالجدول (7) أن العبارة رقم (12) والتي نصت على "تقود سهولة استخدام أدوات الدردشة الذكية إلى زيادة الرغبة في التعلم" قد جاءت في المرتبة قبل الأخيرة من بين العبارات التي تفسر مستوى السعادة لدى طلاب الصف الثاني ثانوي بالمرحلة الثانوية، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (2.58) وانحراف معياري (0.65)، وعليه يتضح مما سبق ان المؤشرات السابقة تعزز من رضا الطلاب عند استخدام أدوات الدردشة الذكية في التعلم. وقد اتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة أبو غنيم (2022) والتي توصلت في نتائجها إلى أن هناك درجة عالية من الرضا لدى الطلاب على مستوى سهولة استخدام الشات بوت وبالتالي يستنتج مما سبق أن غالبية طلاب الصف الثاني ثانوي يرون أنهم مستعدين لاستخدام روبوتات الدردشة في المواد الدراسية المختلفة بسبب سهولة استخدامها.

وقد أظهرت النتائج بالجدول (7) أن العبارة رقم (10) والتي نصت على "أرغب في استخدام أدوات الدردشة الذكية لأنها تتيح لي فرصا متجددة من طرق التعلم" قد جاءت في المرتبة الأخيرة من بين العبارات التي المفسرة لمستوى السعادة لدى طلاب الصف الثاني ثانوي بالمرحلة الثانوية، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (2.56) وانحراف معياري (0.73). وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة جابتا وشين Gapta & Chen (2022) وبالتالي يستنتج مما سبق أن غالبية طلاب الصف الثاني ثانوي يرون أن لديهم الرغبة وبدرجة عالية في استخدام روبوتات الدردشة الذكية ويرجع السبب في ذلك أنها طريقة مختلفة يستطيع من خلالها المتعلم استقاء المعلومات من خلال الرد على أسئلته وبشكل فوري.

وأخيرا، فقد كشفت النتائج أن السعادة لدى الطلاب عند استخدام روبوتات الدردشة قد وصل إلى (89%) تقريبا من إجمالي أفراد العينة، ويفسر ذلك على أن روبوتات الدردشة الذكية كانت أداة مفيدة وودودة أثناء عملية التعلم بالنسبة لطلاب الصف الثاني ثانوي.

التوصيات والمقترحات.

1. هناك أهمية كبيرة لاستخدام وتبني أدوات الدردشة الذكية في التعليم القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وذلك لدورها في تحسين وتنمية المهارات المعرفية التي تعزز وتدعم التحصيل الدراسي للطلاب.
2. دعم المدارس بالفصول الافتراضية بحيث تكون مزودة بخدمات إنترنت عالية السرعات، لتساعد الطلاب على التفاعل والتواصل مع المعلم من خلال تطبيق روبوتات الدردشة الذكية.
3. ضرورة وأهمية تبني أنشطة التعلم القائمة على روبوتات للدردشة التفاعلية لتنمية التحصيل الدراسي أو المفاهيم العلمية وتأهيل المعلمين لتصميم وتنفيذ ذلك.
4. لاتزال هناك حاجة لإجراء المزيد من الدراسات عند استخدام روبوتات الدردشة الذكية ودمجها في العملية التعليمية ومدى جدواها الاقتصادية للمؤسسات التعليمية.

قائمة المراجع.

أولاً- المراجع بالعربية:

- أبوخطوة، السيد؛ والقاضي، جهاد (2021). برنامج مقترح قائم على التعليم الترفيهي باستخدام الواقع المعزز وأثره في تنمية المهارات الاجتماعية وتقدير الذات والسعادة النفسية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، 7(15)، 330 – 492.

- أبوغنيم، ناهد. (2022). أثر استخدام روبوتات الدردشة الحية الذكية chatbot لمادة التصميم والتكنولوجيا في دروس التعلم الذات على طلاب الصف السادس. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، 29 (6)، 437 – 452.
- أحمد، مطيعة؛ وعيسى، ريم. (2020). استخدام المنصات في التعليم: دراسة مقارنة بين المنصة التربوية ومنصة إدراك الأردنية في ضوء بعض المعايير .مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية- سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية، 5 (42)، 231-253.
- إسماعيل، آية. (2021). التفاعل بين نمط إستجابة المحادثة الآلية الذكية ومستواها ببيئة التعلم النقال وأثره على تنمية التحصيل المعرفي ومهارات قوة السيطرة المعرفية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب معلم الحاسب الآلي. تكنولوجيا التعليم، 7 (31)، 125 – 301.
- أشنين، رشيد. (2020). الشات بوت وتحسين خدمات الإدارة العمومية: الإدارة القضائية نموذجا. مجلة الإقتصاد الإسلامي العالمية، عدد 101، 38 – 46.
- آل إبراهيم، محمد؛ ودبش، آلاء. (2021). اتجاهات معلمي المرحلة الثانوية نحو توظيف منصة مدرستي في التعليم الإلكتروني بعد تجربته أثناء جائحة كورونا بمنطقة جازان. المجلة التربوية، 91، 1502 – 1551.
- بدوي، محمد. (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: التحديات والأفاق المستقبلة. المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، 10 (2)، 91 – 108.
- جابر، رجاء. (2017). إدارة الصف وعلاقتها بالتحصيل الدراسي .المؤتمر التربوي الدولي الأول للدراسات التربوية والنفسية: نحو رؤية عصرية لواقع التحديات التربوية والنفسية، مجلد2، سيلانجور: جامعة المدينة العالمية- كلية التربية، 560- 566.
- الجمال، سمية. (2013). السعادة النفسية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي والإتجاه نحو الدراسة الجامعية لدى طلاب جامعة تبوك. دراسات تربوية ونفسية، عدد78، 171-230.
- الجهورية، سهام. (2010). أهمية التحصيل الدراسي. مجلة التطوير التربوي، عدد 54، 69.
- الحافظي، فهد. (2020). فاعلية برنامج قائم على العروض التشاركية في تنمية التحصيل والدافعية لإنجاز الأكاديمي لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية .مجلة العلوم التربوية والنفسية، 13 (4)، 1538-1571.
- حسن، ياسمين؛ وأحمد عامر. (2022). الذكاء الاصطناعي: الأسس ومجالات التطبيق في المكتبات وعلوم المعلومات .المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، 2 (2)، 209 – 218.
- خميس، محمد. (2009). الدعم الإليكترونيSupporting – E . تكنولوجيا التعليم، 19 (2)، 1-2.
- الخولى، سارة؛ منصور، نيفين؛ والشاعر، حنان. (2019). معايير تصميم المحادثة الذكية ببيئة التعلم النقال ومدى تطبيقها في تطوير نموذج للمحادثة الذكية. مجلة البحث العلمي في التربية، 14(20)، 572-597.
- درار، خديجة. (2019). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت: دراسة تحليلية .المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، 6 (3)، 237-271.
- الرحيلي، تغريد؛ والعمرى، عائشة. (2020). فاعلية استخدام بعض تطبيقات الدعم الإلكتروني على تنمية التمكين الرقمي لدى معلمات التعليم العام في ضوء معايير جودة التصميم التعليمي. مجلة الدراسات التربوية والنفسية، 14 (2)، 206-228.
- رؤية المملكة العربية السعودية 2030(1437هـ): المملكة العربية السعودية.
- زلوف، منيرة. (2013). الدافعية للإنجاز وعلاقتها بالتحصيل الدراسي: كمؤشر على تحقيق جودة المنتوج التربوي .مجلة عالم التربية، 22 (23)، 269-280.
- السباحي، حميد. (2015). أثر التفاعل بين نمط الدعم الإلكتروني بمهام الويب ومستويات تقديمه على تنمية كفاءة التعلم والتفكير الابتكاري لدى طلاب الدراسات العليا. دراسات تربوية واجتماعية، 21 (1)، 749 – 822.
- سعد، هشام؛ وعبد اللطيف، مايسة. (2019). فاعلية برامج ربوتات الدردشة التفاعلية (الشات بوت) فى قطاع الفنادق من منظور العملاء: دراسة باستخدام تقنية (الأهمية-الأداء). المجلة الدولية للتراث والسياحة والضيافة، 13(2)، 428-452.
- السلمي، عفاف. (2017). تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاسترجاع المعلومات في جوجل.مجلة دراسات المعلومات، عدد19، 103-124.
- السهلي، راشد. (2021). الحاجات النفسية وعلاقتها بالسعادة في ضوء التحول للتعليم الطارئ عن بعد لدى طالبات عمادة البرامج التحضيرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. مجلة جامعة شقراء للعلوم الإنسانية والإدارية، ع16، 135- 159.
- شحاتة، حسن؛ والنجار، زينب. (2003). معجم المصطلحات التربوية والنفسية، الدار المصرية – اللبنانية، القاهرة.
- الشربيني، عمرو. (2021). تأثير تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي على العمل الشرطي لمواجهة الحروب النفسية.مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، عدد خاص، 976 – 1035.
- شريف، أسماء؛ والدولات، عدنان. (2019). أثر استخدام المنصات التعليمية في تعديل مفاهيم البيولوجية البديلة لدي طالبات الصف التاسع الأساسي .مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 27 (6)، 484-498.

- عبد الخالق، سامح. (2022). إستراتيجية مقترحة قائمة على مدخل التعلم المستند إلى القلب لتنمية مهارات التفكير الإيجابى والوعى الفلسفى بالسعادة لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم، عدد3، 107- 182.
- عبد الرحمن، شيماء؛ وقحوف، سمير. (2016). أثر التفاعل بين أدوات الويب 2.0 والدعم التعليمي على الأداء المهاري والتحصيل المعرفي المرتبط به لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .مجلة التربية، 3 (171)، 574 – 628.
- عبد العال، صلاح؛ وسحلول، وليد. (2014). نمذجة العلاقات السببية بين الذكاء الوجداني والسعادة والتحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الثاني الثانوي العام. رسالة التربية وعلم النفس، عدد 47، 189- 216.
- عبد النعيم، رضوان. (2016). المنصات التعليمية المقررات المتاحة عبر الانترنت. (ط 1). مصر: دار العلوم للنشر والتوزيع.
- العمري، زهور. (2019). أثر استخدام روبوت دردشة للذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفية فى مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية .المجلة السعودية للعلوم التربوية، عدد2، 23-48.
- عميش، صافية. (2021). فاعلية نظام التعلم الإلكتروني بوابة المستقبل لتنمية التحصيل الدراسي لمادة الكيمياء لطالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة جدة .مجلة العلوم التربوية والنفسية، 5 (44)، 89 – 105.
- الفاخري، سالم عبد الله سعيد. (2005). التحصيل الدراسى والعوامل المؤثرة فيه .مجلة جامعة سبها للعلوم الإنسانية، 4 (2)، 102 – 113.
- الفار، إبراهيم؛ وشاهين، ياسمين. (2019). فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لإكساب المفاهيم الرياضية واستبقائها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. مجلة تكنلوجيا التربية، 38 (1)، 541-571.
- الفالح، مريم. (2018). أثر التفاعل بين الدعم التعليمي والأسلوب المعرفي في بيئات التعلم الإلكتروني على مستوى الدافع للإنجاز لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. مجلة كلية التربية، 1(69)، 593 – 619.
- مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي. (8، 2022). تم الاسترداد من سدايا: https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Documents/ai-principles.pdf
- محمد، إكرام. (2017). السعادة: مفهومها وأسبابها ومظاهرها: دراسة من خلال القرآن الكريم، مجلة المنبر، عدد25، 125 – 148.
- المرقطن، محمد. (2023). أثر استخدام التعليم عن بعد في تحصيل طلاب الصف الحادي عشر في مادة اللغة العربية في المملكة الأردنية الهاشمية. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 31 (1)، 309- 325.
- مصطفى، ولاء. (2021). فاعلية تقنية الشات بوت بالمؤسسات الصحيةفي التوعية الصحية بفيروس كورونا المستجد. مجلة البحوث الإعلامية، 1 (58)، 263- 308.
- المطيري، بدر. (2021). دور استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في تحسين العملية التعليمية لدى طلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين في منطقة الفروانية بدولة الكويت. المجلة الاكاديمية العالمية في العلوم التربوية والنفسية، مج2،ع1، 202-215.
- مقناني، صبرينة. (2019). المحتوى الرقمى التعليمى الجزائرى ودوره فى دعم مجتمع المعرفة. Cybrarians Journal، عدد56، 1 – 27.
- النجار، محمد. (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.
- نوار، أحمد. (2020). التعليم من أجل السعادة: صورة القيم المعززة للسعادة في النصوص التعليمية الموجهة لطلاب المرحلة الإعدادية المصرية: دراسة تحليلية. مجلة البحث العلمى فى التربية، 11(21)، 1- 35.
- هزايمة، منصور؛ وعيسى، أنور. (2015). فعالية خدمات وبرامج الدعم التعليمي الإضافي وعلاقتها برضا القائمين عليها وأولياء الأمور في المدارس المستقلة في دولة قطر (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة أم درمان الاسلامية، أم درمان.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Abdellatif, A., Costa, D., Badran, K., Abdalkareem, R., & Shihab, E. (2020). Challenges in chatbot development. Proceedings of the 17th International Conference on Mining Software Repositories, 174–185.
- Arsovski, S., Cheok, A. D., Idris, M., & Raffur, M. (2017). Analysis of the chatbot open source languages aiml and chatscript: A review. In 9th DQM International Conference on life cycle engineering and management.
- Cummings, M. (2017). Artificial intelligence and the future of warfare. London: Chatham House for the Royal Institute of International Affairs, 01-26
- Gupta, S., & Chen, Y. (2022). Supporting inclusive learning using chatbots? A chatbot-led interview study. Journal of Information Systems Education, 33(1), 98-108.

- Kerly, A., Hall, P. & Bull, S. (2006). Bringing Chatbots into Education: Towards Natural Language Negotiation of Open Learner Models. Proceedings of AI-2006, 26th SGAI International Conference on Innovative Techniques and Applications of Artificial Intelligence, Springer.
- Kumar, J. A. (2021). Educational chatbots for project-based learning: investigating learning outcomes for a team-based design course. International journal of educational technology in higher education, 18(1), 1-28.
- Liu, R., & Dong, Z. (2019). A study of user experience in knowledge-based QA chatbot design. In Intelligent Human Systems Integration 2019: Proceedings of the 2nd International Conference on Intelligent Human Systems Integration (IHSI 2019): Integrating People and Intelligent Systems, February 7-10, 2019, San Diego, California, USA (pp. 589-593). Springer International Publishing.
- McGee, R. W. (2023). Is Chat GPT Biased against Conservatives? An Empirical Study. An Empirical Study (February 15, 2023).
- Mendoza, S., Sánchez-Adame, L. M., Urquiza-Yllescas, J. F., González-Beltrán, B. A., & Decouchant, D. (2022). A Model to Develop Chatbots for Assisting the Teaching and Learning Process. Sensors, 22(15), 5532.
- Rahman, A. M., Al Mamun, A., & Islam, A. (2017, December). Programming challenges of chatbot: Current and future prospective. In 2017 IEEE region 10 humanitarian technology conference (R10-HTC) (pp. 75-78). IEEE.
- Ranoliya, B. R., Raghuwanshi, N., & Singh, S. (2017, September). Chatbot for university related FAQs. In 2017 International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics (ICACCI) (pp. 1525-1530). IEEE.
- Thakore, A. (2021). AI Solution with Interactive Communication: AI-Enhanced Chat for Big Data in Education (Doctoral dissertation, Colorado Technical University).
- Vázquez-Cano, E., Mengual-Andrés, S., & López-Meneses, E. (2021). Chatbot to improve learning punctuation in Spanish and to enhance open and flexible learning environments. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 18(1), 1-20.
- Wang, Y, & Petrina, S. (2013). Using learning analytics to understand the design of an intelligent tutor – Chatbot lucy. Editorial Preface, 4(11), 124-131.
- Wei, X., Saab, N., & Admiraal, W. (2023). Do learners share the same perceived learning outcomes in MOOCs? Identifying the role of motivation, perceived learning support, learning engagement, and self-regulated learning strategies. The Internet and Higher Education, 56, 100880.
- What is Chatbot. (2016, 8 26). Retrieved from oracle: https://www.oracle.com/a/ocom/docs/chatbot-infographic-3672253.pdf