

**فاعلية توظيف تطبيق روبوت الدردشة "Chatbot" في رفع مستوى
التحصيل الدراسي لطالبات المرحلة الثانوية في مقرر اللغة الإنجليزية**

إعداد

أ/ مها عبد الله الحربي

درجة الماجستير في التربية، تخصص (تقنيات التعليم)
كلية التربية، جامعة طيبة، المملكة العربية السعودية

**مجلة الدراسات التربوية والانسانية .كلية التربية .جامعة دمنهور
المجلد السادس عشر، العدد الرابع (أكتوبر) – الجزء الثالث، لسنة 2024م**

فاعلية تطبيق روبوت الدردشة "Chatbot" في رفع مستوى التحصيل الدراسي لطالبات المرحلة الثانوية في مقرر اللغة الإنجليزية

أ/ مها عبد الله الحربي¹

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى قياس فاعلية تطبيق روبوت الدردشة "chatbot" في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمقرر اللغة الإنجليزية بالمدينة المنورة. استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي؛ وشملت عينة الدراسة على (60) طالبة من طالبات الصف الثاني الثانوي بالثانوية الرابعة والثلاثون بالمدينة المنورة والمقيدين في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 1442هـ. وقد أعدت أدوات الدراسة وهي: المحتوى الخاص بروبوت الدردشة ويتكون من (نص للأسئلة والأجوبة داخل روبوت الدردشة بالإضافة الى البطاقات التعليمية والألعاب والتدريبات والفيديوهات) من إعداد الباحثة. ولتأكد من فاعلية روبوت الدردشة أُعد الاختبار التحصيلي لقياس مستوى التحصيل الدراسي، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي بالإضافة إلى وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية وهي قيم تؤكد على فاعلية تطبيق روبوت الدردشة "chatbot" في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طالبات المرحلة

الكلمات المفتاحية: روبوت الدردشة، التحصيل الدراسي، اللغة الإنجليزية، الذكاء الاصطناعي.

¹ درجة الماجستير في التربية، تخصص (تقنيات التعليم)، كلية التربية، جامعة طيبة، المملكة العربية السعودية

البريد الإلكتروني: 4mahaonly@gmail.com

The Effectiveness of Employing the Chatbot App in Raising the Academic Achievement of Female High School Students in The English Language Curriculum

Maha Abdullah Al-Harbi

Department of Education Technologies, Faculty of Education, Taibah University, Kingdom of Saudi Arabia .

Email: 4mahaonly@gmail.com

Abstract:

This study aimed to measure the effectiveness of employing the chatbot app in raising the academic achievement of female high school students in the English language curriculum in Al-Madina Al-Monawara. The study used the quasi-experimental approach. The study sample included (60) 2nd-grade high school female students from the Thirty-Fourth High School in Al-Madina Al-Monawara, who are enrolled in the second semester of the academic year 1442 AH. The study tools were prepared, namely: the content of the chatbot consisting of (the questions and answers inside the chatbot, flashcards, games, exercises, and videos) prepared by the researcher. To ensure the effectiveness of the chatbot, an achievement test was prepared to measure the academic achievement, and a questionnaire was prepared to measure the students' attitudes towards employing the chatbot app. The study results showed that there were statistically significant differences between the mean scores of the experimental group in the pre-test and the post-test in favor of the post-test. Also, there were statistically significant differences between the mean scores of the experimental group and the control group in the post-test in favor of the experimental group. The results also showed that there were statistically significant differences between the mean scores of the experimental group students and the hypothetical mean (60%) of the total score of the questionnaire in favor of the actual mean. The results indicated a statistically significant correlation between academic achievement and students' attitudes towards the Chatbot app.

Keywords: Chatbot, Academic Achievement, English Language, Artificial Intelligence.

المقدمة:

يشهد هذا العصر تطوراً متسارعاً في مجال التقنية، مما أدى إلى ثورة علمية ومعرفية هائلة دفعت بالمؤسسات التعليمية بالبحث عن أفضل الوسائل للاستفادة من مخرجات هذا التطور والعمل على استثماره في مجال تقنيات التعليم مما يساهم في تطور العملية التعليمية لتحقيق التطور الأكاديمي للطلاب ليصبحوا أفراداً منتجين في مجتمعاتهم.

كان لتقنيات التعليم دوراً فعالاً في تجاوز أزمة التعليم بعد جائحة كورونا والتي كان لها تأثير بالغ على جوانب الحياة العامة ومنها التعليم. فقد أدت الجائحة إلى تعطيل ست ملايين سعودي عن الدراسة، وهو الأمر الذي تمكنت المملكة من مواجهته بفضل الخطة التي وضعها المركز الوطني للتعليم الإلكتروني لاستمرارية التعليم في الحالات الطارئة، فقد تم اعتماد التعليم عن بُعد من خلال منصات التعلم الإلكتروني (الثابت، 2020). وهو ما يؤكد على أهمية التعليم عن بعد وضرورة اتباع أحدث التقنيات التعليمية لمواجهة التطور المتسارع في التقنية من جهة والحالات الطارئة التي قد تعطل سير العملية التعليمية من جهة أخرى.

يُعد " الذكاء الصناعي " أحد تقنيات التعليم الحديثة والتي انتشر استخدامها في الآونة الأخيرة. والذكاء الصناعي يشكل جزءاً كبيراً في حياتنا اليومية من خلال أدوات وتطبيقات وبرامج عديدة مثل سيري في أجهزة آبل واليكسا في قوقل وخدمات التعقب GPS والسيارات ذاتية التحكم (Camron,2019). ودور الذكاء الصناعي في التعليم ليس أمراً مستحدثاً فقد سعى العلماء منذ بدأ ظهور مفهوم الذكاء الصناعي قبل خمسين سنة في البحث عن امكانية تطويعه لخدمة العملية التعليمية. وما استجد حديثاً هو مساهمة الشركات الكبرى في إنتاج مواد تعليمية قائمة على الذكاء الصناعي؛ ولعل السبب في ذلك هو نتائج الدراسات التي تتنبأ بازدهار سوق الذكاء الصناعي في التعليم حيث ستفوق استثماراته ست مليار دولار بحلول عام 2024 (Holmes, 2024). (Biaklik & Fadel, 2019)

وربوت الدردشة كأحد تقنيات الذكاء الصناعي بدأ في تولي أدوار بارزة في مجالات عدة من ضمنها التعليم وبالرغم من أن روبوت الدردشة استخدم في التعليم في مجال الخدمات الأكاديمية كتزويد الطلاب بمواعيد التسجيل، وأنواع الخدمات، والإسكان، والاختبارات، إلا أنه بدأ حديثاً استخدامه في مجالات تحسين نواتج التعلم. وبحسب دراسات (Abbasi & Kazi,2014؛ الفار ومليجي، 2019؛ والعمرى، 2019) فقد ساهمت روبوتات الدردشة في تحسين المخرجات التعليمية الاحتفاظ بأثر التعلم وتنمية الجوانب المعرفية لدى الطلاب.

ويمكن لروبوتات الدردشة أن تدعم التعليم بشكل كبير لامتلاكها العديد من الإمكانيات ويمكن استخدامها في العديد من الأغراض كتقديم التغذية الراجعة ودعم التعلم الذاتي وتوفير

وسيلة اتصال مع المعلم والإجابة على استفسارات الطلاب، كما يمكن دمج روبوتات الدردشة في أنظمة التعلم الإلكتروني، وبيئات التعلم الافتراضية (Ross,2018).

واللغة الإنجليزية كأحد المواد الأساسية في التعليم والتي تكمن أهميتها في كونها لغة التواصل في هذا العالم التقني ولغة العلوم الحديثة وأحد أسباب زيادة الحصول على فرص وظيفية والتي من خلال تعلمها سيتمكن الفرد من تعلم الثقافات الأخرى. كما أنها سبيل في التطور الأكاديمي للطلاب؛ فالعديد من المؤسسات التعليمية تقدم الدورات الأكاديمية باللغة الإنجليزية (القوابع، 2019).

علاوة على ذلك فإن تعلم اللغة الإنجليزية يحتل مكانة مهمة في المملكة العربية السعودية فبالعودة إلى الركائز التي تقوم عليها رؤية المملكة "2030" نجد أنها تقوم على ثلاث ركائز و هي: التأكيد على مكانة المملكة في العالمين العربي والإسلامي، والتصميم على أن تصبح المملكة قوة استثمارية عالمية، وأخيراً ضرورة الاستفادة من موقع المملكة الاستراتيجي الفريد من أجل التحول إلى مركز للتجارة وبوابة إلى العالم وتكمن أهمية اللغة الإنجليزية في هذا المجال من خلال دور اللغة الإنجليزية الفعال في نشر الإسلام باعتبارها لغة عالمية؛ وهذه الميزة تلعب دوراً هاماً أيضاً في تشجيع التجارة وتحسين الاقتصاد وتعزيز العلاقات مع العالم الخارجي (Moskovsky & Picard,2018).

وبالمقابل فهناك تدني في المستوى الدراسي في مقرر اللغة الإنجليزية وحسب نتائج تقرير مؤسسة التعليم أولاً (Education First,2020) العالمي لقياس كفاءة اللغة الإنجليزية فإن مستوى كفاءة اللغة في المملكة قد انخفض بشكل تدريجي خلال الأعوام الأربعة الماضية؛ وحققت المملكة مستوى متدني خلال العام 2020.

ويمكن تفسير هذا التدني لوجود عدد من المعوقات والتي تمنع متعلمي اللغة من التمكن من المهارات الأساسية، والتي يمكن تقسيمها إلى معوقات نفسية كالقلق والضغط والتوتر ومعوقات أكاديمية خاصة بزمن التعلم وتوفير التغذية الراجعة والممارسة بالإضافة إلى أعداد الطلاب (Mabasa & Lumadi, 2016; Mehmood,2018;& Yousef,2017). وأعداد الطلاب أو الفصول الكبيرة تُعد من المشاكل التي تواجه الطالب عند الرغبة في الاستفسار عن المعلومة، فعندما تواجه الطالب مشكلة أو يُشكل عليه فهم موضوع ما، فإنه أحياناً لا يحصل على المساعدة المطلوبة من قبل المعلم. وهو ما يدفع الطلاب نحو الإحجام عن السؤال والشعور بالإحباط (Dean & Wright,2017). ويرى أوفلاهري وفيليبس (O'Flaherty & Phillips,2015) أنه حتى في حالة التغلب على مشكلة الأعداد في الفصول فإن كثرة

الاستفسارات من قبل الطلاب أمر مرهق بالنسبة للمعلم؛ بالإضافة إلى أن الطلاب قد يطرحون نفس السؤال بشكل متكرر ومن غير المجدي أن يكرر المعلم نفس الإجابة في كل مرة.

علاوة على الأسباب السابقة فإن من المشكلات التي تواجه متعلمي اللغة الإنجليزية في المملكة هو انخفاض الدافعية نحو التعلم بالإضافة إلى عدم اكتساب الطالب لمهارة التعلم الذاتي في تعلم اللغة كما يشير (Moskovsky & Picard,2018) و الذي يصفه (Alrabaie,2017) بعدم قدرة الطالب السعودي على تخطي حاجز الاعتماد على المعلم في تعلم اللغة و الذي يعد احد أسباب تدني المستوى الدراسي في مقرر اللغة الإنجليزية و لهذا يواجه الطلاب في السعودية صعوبات عند التحاقهم بمؤسسات التعلم العالي لعدم اهتمامهم بتعلم اللغة الإنجليزية أثناء فترة التعلم الأساسي أو ما قبل الجامعي مما يدفعهم للإحباط عند التحاقهم بمؤسسات التعليم العالي حيث تعتبر اللغة مطلب مهم (Benyo,2017).

ومن هنا يأتي دور تطبيق روبوت الدردشة "chatbot" بوصفه وسيلة آلية بديلة تساهم في تقديم المحتوى في التعليم وتقديم المعلومة عندما تحتاجها الطالبة (Nakpodia,2017) وروبوت الدردشة يوفر وسيلة للتواصل مع الطالبة عن طريق تقليد أنماط الكلام البشري وإقناع الطالبة أنها تتحدث إلى إنسان حقيقي بينما هي في الواقع تتحدث إلى الآلات. وبذلك فهي تحقق تعلم أفضل عن طريق تثبيط العوامل النفسية التي تحد من تعلم اللغة كالخوف والقلق والضعف (Kim,2019).

وحسب الفار وشاهين (2019) فإن استراتيجية (المحادثة) التي يقدمها روبوت الدردشة تساعد على الحفاظ على تركيز الطلاب وانتباههم أثناء عملية التعلم وتوفير تغذية راجعة فورية وتقديم المساعدة على مدار أربعة وعشرون ساعة طوال اليوم. بالإضافة إلى دور روبوتات الدردشة في تحسين جودة التعليم وتحفيز الطلاب إلى تعلم اللغة ومساعدة المعلمين على مواجهة الأعداد المتزايدة للطلاب (Sourani, 2018). وقد يسهم استخدام روبوت الدردشة في تعلم اللغة في زيادة الدافعية نحو التعلم وهو ما تؤكد دراسة كلاً من: (Bii,2013; K et al,2018;Kim,2019;&Wolff et al, 2019) حول وجود توجهات إيجابية نحو التعلم باستخدام روبوت الدردشة مما يؤثر في دافعية الطلاب نحو التعلم بهذا يمكن التغلب على أحد أسباب تدني المستوى الدراسي في تعلم اللغة وهو انخفاض الدافعية.

إن استخدام روبوت الدردشة في تعلم اللغة يُدعم ما تذهب إليه النظرية الاجتماعية البنائية وهو ضرورة أن يتحول التعلم من عملية متمركزة حول المعلم إلى تعلم موجه نحو الطالب بحيث يصبح مسؤولاً عن تعلمه. فحسب ما يذهب إليه خادمي عند حديثه عن تقنيات التعلم

المحمول بأنها "تعزز تحول الطلاب إلى متعلمين مستقلين بمعنى أنه يُصبح لديهم القدرة في استخدام هذه التقنيات في نقل المعلومات بنجاح من خبراتهم السابقة إلى معرفتهم الحالية مما يساعد في تحول الطلاب إلى متعلمين موجهين ذاتياً مسؤولين عن عمليات التعلم الخاصة بهم" (Khadimally,2018,p12). وقياساً على ذلك فإنه يمكن لروبوت الدردشة المتوفرة في بيئة التعلم المحمول أن تحقق تعلماً ذاتياً يساعد الطالب على إدارة تعلمه. وتري (Ross,2018) أن من أدوار روبوت الدردشة طرح الأسئلة وإعطاء الإجابات، وهذه التقنية تدفع بالمتعلم نحو بناء معرفته بصورة ذاتية وهو ما تركز عليه النظرية البنائية الاجتماعية وهو أن يؤدي التفاعل الاجتماعي إلى التعلم الذاتي (داود والعدوان، 2016).

وبالعودة إلى النظرية البنائية الاجتماعية التي تؤكد على أن التفاعل الاجتماعي يلعب دوراً أساسياً في اكتساب الفرد للمعرفة حسب (داود والعدوان، 2016). فإن استخدام روبوت الدردشة يساعد على اكتساب المعرفة من خلال التواصل الاجتماعي. فالمستخدم لروبوت الدردشة يشعر أنه يتحدث إلى إنسان حقيقي بينما هو في الواقع يتحدث إلى آلة (Kim,2019) وقد تمنح هذه الميزة روبوتات الدردشة أفضلية على غيرها من تطبيقات تقنيات التعليم وهو محاكاة التفاعل البشري من خلال الحوار والمناقشة وهو ما يؤكد عليه (Bii,2013) وهو إمكانية أن تدعم روبوتات الدردشة التدريس والتعلم الاجتماعي البنائي.

وبالرغم من توافر دراسات حول فاعلية روبوتات الدردشة في التعلم وتعليم اللغة الإنجليزية إلا أنها تفتقد إلى تحديد الهدف الأكاديمي من روبوت الدردشة وهو أحد الخصائص الواجب توفرها في المحادثة كما يرى كيرلي وآخرون (Kerly,2006) حتى لا ينتشت المتعلم عن الأهداف التعليمية. وبالجانب الآخر نجد أن بعض الدراسات قد استخدمت روبوتات تعمل على منصات تواصل اجتماعي ليست شائعة الاستخدام لدى المجتمع السعودي مثل روبوت (chafuel) الخاص بالفيسبوك. بينما ركزت باقي الدراسات على روبوتات دردشة يمكن الوصول إليها من خلال المتصفح مما يتطلب توفر جهاز حاسب؛ وتختلف الدراسة الحالية باستخدام روبوت دردشة خاص بتطبيق المحادثة الفورية (تيلجرام) المتوفر على أجهزة التعلم النقال. والسبب في ذلك هو أن استخدام الهاتف النقال في التعلم يفوق الحاسب كما أن استخدامات تطبيقات المراسلة الفورية يفوق استخدام شبكات التواصل كما أشار (Hert,2016) وهو الأمر الذي تؤكدته نتائج تقرير ترند للأعلام و الاتصال الرقمي (ترند، 2021) حول الرقمنة السعودية لعام 2020 فقد بلغ عدد مستخدمي الهواتف المحمولة 99.57% مقارنة بمستخدمي الحاسب بالمملكة ويعد تطبيق التيلجرام أحد أعلى التطبيقات تحميلاً للعام 2020، وهو أحد

أكثر مواقع التواصل الاجتماعي استخداماً بواقع 29% مقارنة بالتطبيقات الأخرى، بالإضافة إلى أن روبوتات الدردشة الخاصة بتطبيقات المراسلة الفورية تحقق سهولة الوصول فلا حاجة إلى تسجيل دخول أو تثبيت التطبيق (Miller,2016).

بالإضافة إلى أنه يمكن من خلال التطبيق إرسال أنواع مختلفة من المعلومات مثل الصور والفيديو والصوت والروابط (Sutikno et al,2016) والاحتفاظ بها بحيث تتمكن الطالبة من الرجوع الى المادة التعليمية في أي وقت. ويصنف روبوت الدردشة الخاصة بالتيلجرام بالروبوت ذو النطاق المحدد والذي يعتمد على البرمجة النصية وهذا النوع يساعد المستخدم على تحقيق أهداف محددة كما يرى (Adamopoulou & Moussiades,2020). وهو يناسب ما تهدف اليه هذه الدراسة وهو تحقيق أهداف تعليمية محددة من أجل رفع مستوى التحصيل الدراسي في مقرر اللغة الإنجليزية.

وبناء على توصيات ومقترحات كلاً من دراسة (الفار وشاهين، 2019؛ العمري، 2019؛ والنجار وحبيب، 2021) حول ضرورة اجراء المزيد من الدراسات التي تتناول استخدام روبوت الدردشة في التعليم و نظرا لأهمية رفع مستوى التحصيل الدراسي مقرر اللغة الإنجليزية جاءت هذه الدراسة للتعرف على فاعلية توظيف تطبيق روبوت الدردشة في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مقرر اللغة الإنجليزية وقياس الاتجاهات نحوه من أجل العمل على إيجاد حلول تسهم في حل أحد أهم مشكلات التعليم في الوقت الحالي.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

ما زال حاجز اللغة يمثل عائقاً أمام الطلاب ولطالما كان اكتساب اللغة والقدرة على إتقان مهاراتها مشكلة تؤرق الطلاب، ويصل الأمر أحياناً لدرجة أن بعض الطلاب في الصف السادس لا يستطيعون تهجئة أسمائهم (Mabasa & Lumadi, 2016). ولكي تحدث عملية التعلم لأي معرفة أو مهارة يحتاج المتعلم إلى التجريب والمحاولة والتي قد تنتهي بالنجاح أو الفشل. وهو الأمر الذي يدفع كثيراً من الطلاب إلى الإحجام عن المحاولة خوفاً من الخطأ ولتجنب الشعور بالإحراج أمام زملائهم، ولهذا يعمد الطلاب إلى الاحتفاظ بإجاباتهم وعدم مشاركتها مع الأقران (Camron,2019). ويتطلب إتقان مهارات اللغة الحصول على تغذية راجعة وممارسة أكثر للمهارات وهو الأمر الذي يصعب تحقيقه في زمن الحصة الدراسية. فحسب العصلاي (2019) تشكل قصر زمن الحصص الدراسية والذي لا يتعدى ثلاث ساعات أسبوعياً وكثرة المتعلمين وازدحام الفصول وتباين مستوياتهم أهم معوقات تعلم اللغة الإنجليزية.

مما ولد الدافع للبحث عن تقنية تساعد الطالبات على التغلب على الصعوبات السابقة وترتبط بطبيعة العصر وتلبي احتياجاتهن واهتماماتهن.

ولهذا فإن روبوت الدردشة يمكن أن يؤدي إلى تحقيق تعلم أفضل عن طريق تثبيط المرشحات العاطفية كالحذر من الخوف والقلق والضغط حسب (Kim,2019). بالإضافة إلى أن روبوت الدردشة مصممة على الاستجابة لرسائل وتساؤلات الطلاب حسب طريقة برمجته فقد يعطي استجابات كتابية مبرمجة مسبقاً أو استجابات ذكية باستخدام الذكاء الصناعي (Holmes et al.,2019). بمعنى أنها توجد لغة للحوار قائمة على قراءة المحتوى ومن ثم الإجابة عليه كتابةً وهي بذلك تسهم في حل مشكلة ممارسة اللغة خارج الفصل الدراسي.

وانطلاقاً مما سبق سعت الدراسة للإجابة على السؤال الآتي:

ما فاعلية توظيف تطبيق روبوت الدردشة "Chatbot" في رفع مستوى التحصيل الدراسي لطالبات المرحلة الثانوية في مقرر اللغة الإنجليزية؟

فروض الدراسة: للإجابة عن سؤال الدراسة تمت صياغة الفرضين التاليين:

• لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية لدى طالبات مقرر اللغة الإنجليزية في المرحلة الثانوية بالمدينة المنورة.

• لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية لدى طالبات مقرر اللغة الإنجليزية في المرحلة الثانوية بالمدينة المنورة.

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة التعرف على فاعلية توظيف تطبيق روبوت الدردشة "Chatbot" في رفع مستوى التحصيل الدراسي للطالبات في مقرر اللغة الإنجليزية.

أهمية الدراسة: تستمد الدراسة أهميتها من إمكانية إسهامها في الجوانب الآتية:

الأهمية النظرية: تتبع الأهمية النظرية من:

- تقديم تقنية تعليمية يمكن الاستفادة منها في رفع مستوى التحصيل الدراسي للغة الإنجليزية تساهم في معالجة أهم المشكلات التعليمية، ألا وهي الضعف في مقررات اللغة الإنجليزية.
- الاستفادة من نتائج هذه الدراسة من أجل إجراء بحوث جديد فيما يخص توظيف تطبيق الدردشة كتقنية تعليمية.

• إثراء المحتوى العلمي التربوي فيما يتعلق برобوتات الدردشة المتوفرة في تطبيقات المراسلة الفورية وابرار التجارب الرائدة في هذا المجال.

الأهمية التطبيقية: تتمثل الأهمية التطبيقية في الآتي:

• الاستفادة من هذه الدراسة كنموذج قابل للتطبيق في مادة اللغة الإنجليزية قد يساعد المعلمين في تحسين التدريس باستخدام تقنيات حديثة.

• توجيه نظر القائمين على العملية التعليمية للاستفادة من هذه التقنية وبناء روبوتات دردشة تعليمية مناسبة لاستراتيجيات التعليم الحديثة.

حدود الدراسة:

• الحدود الموضوعية: مقرر اللغة الإنجليزية للصف الثاني ثانوي (Mega Goals4) الوحدة الرابعة (You Are What You Eat).

• الحدود المكانية: الثانوية الرابعة والثلاثون بالمدينة المنورة.

• الحدود البشرية: طالبات الصف الثاني ثانوي للمرحلة الثانوية.

• الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 1442.

مصطلحات الدراسة

روبوت الدردشة "Chatbot":

يعرف رانوليا وآخرون (Ranoliya, Raghuwanshi & Singh,2017,p.1525)

روبوتات الدردشة بـ " البرامج التي تحاكي محادثة الإنسان باستخدام الذكاء الاصطناعي"

ويمكن تعريفها إجرائياً: بتطبيق روبوت الدردشة القادرة على التفاعل مع طالبات الصف

الثاني الثانوي للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 1442 عن طريق محادثات شبة طبيعية وذات مغزى لتحقيق أهداف تعليمية محددة في مقرر اللغة الإنجليزية.

التحصيل الدراسي:

يعرف العمر (2007) التحصيل الدراسي بـ "كل ما يتعلمه الطالب ويكتسبه في المدرسة

من معارف ومهارات وقدرات، كقدرة الطفل على التهجى؛ ويبني التربويون أدوات خاصة مقننة (اختبارات) لتقيس مستوى التحصيل الدراسي للطالب في كل مرحلة دراسية، بل وفي كل

موضوع دراسي". (ص.72)

وُتعريف إجرائياً: المهارات والمعارف الخاصة بمقرر اللغة الإنجليزية التي يتوجب على

طالبات الصف الثاني ثانوي اكتسابها خلال الفترة الزمنية المحددة.

الإطار النظري:

المحور الأول: روبوتات الدردشة:

فوائد استخدام روبوتات الدردشة في التعليم

يرى كلٌّ من (الفار وشاهين، 2019؛ والعمرى، 2019) بأنه يمكن الاستفادة من روبوتات الدردشة في التعليم في عدة جوانب لعل أبرزها:

- توجيه وضبط مهمة التعلم
- دعم التغذية الراجعة للطلاب
- تقديم توصيات حول مواد التعلم
- المساعدة في عقد محادثة حول موضوع محدد
- التحكم في نشاط منصة التعلم الإلكتروني
- المساعدة على عقد محادثة عامة
- توفير وسيلة اتصال مع المعلم
- يمكن للمدرس تحرير محتوى الروبوت
- نقطة تفاعل بين الطالب والمتعلم
- توجيه أسئلة للطلاب
- تعزيز استراتيجيات المحادثة
- تقديم مساعدة للطلاب على مدار الساعة وطوال أيام الأسبوع
- الإجابة على استفسارات الطلاب
- تقديم محتوى من مصادر المعرفة مختلفة
- فاعلية استراتيجية المحادثة التي يقدمها الروبوت في الحفاظ على تركيز التلميذ وانتباهه (الاحتفاظ أثر التعلم)
- توفير المعرفة من مصادر متعددة
- توفير التكرار المتباعد الذي يساعد على تنشيط الذاكرة.
- قدرة الروبوت على تكييف ومواءمة سرعة ومستوى وطريقة عرض المادة بما يتناسب وقدرات الطلاب وخصائصهم
- خاصية المحادثة التي يتميز بها الروبوت والمساعدة في تكوين الدافعية للسؤال
- طريقة العرض المصحوبة بالوسائط المتنوعة والتي ساعدت على اكتساب الجوانب المعرفية المطلوبة.

استخدامات روبوتات الدردشة في التعليم الإلكتروني:

يوضح سبيكا (Spilka، 2017) أن هناك أربع استخدامات لروبوتات الدردشة قد تؤثر على مستقبل التعليم الإلكتروني وهي:

- كمصدر للتعلم الذاتي: يختلف الطلاب في طريقة تعلمهم والسرعة التي يتعلمون بها ولهذا فهم بحاجة إلى نظام تعليمي يستجيب للفروق الفردية بين الطلبة. ولعل أحد أهم مزايا الحصول على التعليم من خلال روبوت الدردشة هي مرونتها وقدرتها على التكيف مع الاحتياجات والمتطلبات لكل طالب.
- كمصدر للتعلم التعاوني: تطبيقات روبوتات الدردشة مصممة لتحقيق تفاعل فردي ولهذا فإن روبوتات الدردشة قد تسهم في تحسين التفاعل بين الطلاب بالإضافة إلى تشجيع الطالب للتفاعل مع بقية الفصل حسب نوع العمل الذي يحدده المعلم سواءً كان العمل جماعي أو القيام بالمشاريع الجماعية.
- كوسيلة لتوفير وقت المعلمين: يمكن للمعلمين استخدام روبوتات الدردشة لتبسيط المهام الروتينية اليومية. قد تكون روبوتات الدردشة بمثابة يد مساعدة للمعلم في التعامل مع الاستفسارات اليومية من خلال السماح للروبوتات بالإجابة على أسئلة الطلاب بشكل يومي، أو ربما حتى التحقق من واجباتهم المدرسية. في النهاية، يقدمون للمعلمين مزيداً من الوقت للعمل مع طلابهم.
- وسيلة للتقييمات عبر الإنترنت: إذا كان الفصل يتألف من عدد كبير من الطلاب، فإن متابعتهم والاهتمام بكل طالب يصبح عملاً مستحيلاً بالنسبة للمعلمين. ويمكن لروبوتات الدردشة من تخفيف العبء عن أكتاف المعلم من خلال العمل مع العديد من الطلاب والمجموعات في وقت واحد. ويتم ذلك خلال تصميم روبوتات قادرة على مساعدة المعلم في مهام مثل تحديد الأخطاء الإملائية والنحوية بدقة، والتحقق من الواجبات المنزلية، وتعيين المشاريع، والأهم من ذلك، تتبع تقدم الطلاب وإنجازاتهم. وهي أعمال يستطيع المعلم القيام بها، ولكن الروبوت لديه قدرة غير محدودة تقريباً على تخزين وتحليل البيانات.

المحور الثاني: التحصيل الدراسي في اللغة الإنجليزية:

تمثل اللغة الإنجليزية أهمية بالغة في عالمنا اليوم فهي لغة التعلم والتواصل ولهذا فإن جميع البلدان ملزمة بتبني اللغة الإنجليزية باعتبارها لغة دولية. فاللغة الإنجليزية تُعد الوسيط اللغوي للتربية والتعليم (القرني، 2015). ويساعد تعلم اللغة الإنجليزية على الابتكار كما يرتبط تعلم وإتقان اللغة بتبني التقنيات الحديثة والتي أصبحت عصب الحياة في العصر الحديث كما يشير تقرير مؤسسة اديكشن فيرست (Education First,2020).

واللغة أياً كانت هي أساس التواصل الإنساني ومنها يتمكن الانسان من إيصال أفكاره وما يرغب في الوصول إليه بالإضافة إلا أنها وسيلة لنقل المشاعر والأحاسيس. وكأي وسيلة اتصال تحتاج لمُرسل ومستقبل ورسالة بينهما وهنا تظهر الحاجة لوجود مرسل قادر على إيصال فكرته ورسالة واضحة ومستقبل قادر على فهم مغزى الرسالة. وتقوم أي لغة على مهارات أساسية أربع الاستماع، القراءة، التحدث، والكتابة. وحسب (Golokova & Hubackova,2014) فإن تعلم لغة أجنبية أياً كانت اللغة، عادة ما تأتي مهارات استقبال اللغة " الاستماع والقراءة أولاً، ومن ثم يتبعها التطبيق العملي للغة والذي يظهر بشكل التواصل الشفهي (مهارة التحدث) أو التواصل الكتابي (مهارة الكتابة) وسنتناول في السطور التالية مهارات اللغة الإنجليزية:

مهارات اللغة الانجليزية

أولاً: الاستماع: وهو عملية نشطة تبدأ حتى قبل التعرف على إشارة الكلام الأولى، وقد تستمر لفترة طويلة بعد توقف النص المسموع حيث لا يمكن استخلاص المعنى ببساطة من الإشارات الصوتية، بل يحتاج المستمع للفهم وهو نتيجة بناء نشط يحدث على جميع مستويات النص المسموع (الأصوات، القواعد، المفردات، هيكل الخطاب) والسياق (الموضوع، المشاركون، الهدف من التواصل، والمكان). ويحتاج المتعلم إلى مهارات الاستماع ليتمكن من إتقان الاستماع و التي يقصد بها القدرات المكتسبة التي تمكن الشخص من الاستماع دون قدر كبير من الجهد المتعمد أو التخطيط الواعي نتيجة للتدريب المتكرر في مواقف متنوعة (Murci et al, 2014).

ثانياً: القراءة: وهي العمليات التي يتم من خلالها فهم معنى النص المكتوب ويطلق على فهم النص المقروء "القراءة الاستيعابية" تُستخدم القراءة العديد من المهارات المعرفية المختلفة، بما في ذلك التعرف على الحروف والكلمات، ومعرفة بناء الجملة، والتعرف على أنواع النص وبنية النص.

وهناك أنواع من الاستيعاب أو الفهم الخاص بالقراءة يحددها (Richard & Schmidt,2010):

• الفهم الحرفي يهدف إلى فهم المعلومات الواردة صراحة في المقطع أو تذكرها أو استرجاعها.
• الفهم الاستنتاجي يهدف إلى العثور على معلومات غير مذكورة صراحة في مقطع ما، وذلك باستخدام خبرة القارئ وحده، ومن خلال الاستدلال.

• الفهم النقدي أو التقييمي: يهدف لمقارنة المعلومات الموجودة في مقطع ما.
• الفهم التقديري: يهدف للحصول على استجابة وجدانية أو أي استجابة تعتمد على القيم.

ثالثاً: الكتابة: هي عملية الترميز المرئي للحروف والكلمات والمعالجة الذهنية لما تم ترميزه وربطه بتجربة الفرد. فالكتابة عملية لكيفية العثور على معظم الوسائل للمعلومات والأفكار والمشاعر. وتهدف مهارة الكتابة إلى تعزيز المهارات التي تم تعلمها بالإضافة إلى التدريب حيث يتدرب الطلاب على تغيير طول الجملة، وعلى استخدام الجمل المركبة والمعقدة وأخيراً فإن من أهداف الكتابة التواصل حيث تهدف إلى تعلم الطلاب كيفية تقديم أنفسهم بشكل جيد (Firwana & Sourani,2019)

رابعاً: التحدث: يُعرّف بروان (Brown,2004) التحدث على أنه عملية تفاعلية لبناء المعنى الذي يتضمن إنتاج واستقبال ومعالجة الكلام من الأصوات كأداة رئيسية.

وتختلف مهارة الحديث عن غيرها من مهارات اللغة في طريقة استخدام القواعد والمفردات وأنماط الحديث، التي ترتبط ارتباطات وثيقاً بالسياق الذي يحدث فيه التواصل والتفاعل بين المتحدثين. والمتعلم لا يتمكن من ممارسة مهارة التحدث إلا أن يكون لديه حصيلة من المفردات والقواعد والتراكيب اللغوية، التي تمكنه من استخدام اللغة شفويًا. ويعتمد النجاح في مهارة الحديث على التوظيف الصحيح للمفردات والقواعد والأنماط اللغوية، وفي المواقف المختلفة، هذه المفردات والقواعد والأنماط اللغوية، غالباً ما تكون موجودة في ذاكرة المتعلم، ويتم استرجاعها فوراً عند الحاجة (مجلي، 2016).

ويمكن ملاحظة تدني المستوى العام في اللغة الإنجليزية فحسب مؤشر الكفاءة للغة الإنجليزية (EF,2020) احتلت المملكة مرتبة متدنية 97 من بين 100 دولة وقد أظهر التقرير انخفاض مستوى الكفاءة في اللغة الإنجليزية لدى الطلاب السعوديين وهناك عدة عوامل أدت إلى تدني المستوى الدراسي في اللغة الإنجليزية منها ما هو عام ومنها ما هو خاص بالطلاب في المملكة العربية السعودية.

أسباب الضعف في اللغة الإنجليزية:

ترجع الأسباب في تدني مستوى الطلاب في اللغة الإنجليزية حسب كلاً من برير (2015) والقوابع (2019) الى:

- المنهج الدراسي لا يساعد الطالب على اكتساب مهارات اللغة الأربع.
 - المنهج الدراسي لا يستخدم المفردات التي يحتاجها الطالب في تعامله مع اللغة.
 - التقنيات التعليمية غير متوفرة في المدارس الثانوية.
 - المعلمون لا يستخدمون طرق التدريس الحديثة المتبعة في تدريس اللغة الإنجليزية.
 - عدم توظيف المعلم وسائل التكنولوجيا الحديثة خلال الحصة الدراسية.
 - اعتماد المعلم على أسلوب المحاضرة والإلقاء في التدريس.
 - قلة استخدام المعلم للوسائل التعليمية في تدريس اللغة الإنجليزية.
- بالإضافة إلى عدة عوامل تؤثر في اكتساب اللغة في المملكة العربية السعودية والتي قد تؤدي إلى تدني المستوى الدراسي. لعل أهمها كما يوضح (Moskovsky & Picard,2018)
- عوامل اجتماعية وتتمثل في المجتمع، الثقافة، دور اللغة الأم.
 - عوامل تعليمية وتتمثل في المعلم، طريقة التدريس، المناهج الدراسية، نقص مرافق وموارد التعلم، قلة ممارسة اللغة بشكل كافي، أساليب واستراتيجيات التعلم.
 - عوامل نفسية تتمثل في الدافعية، الأهلية، القلق، الاستقلالية، واحترام الذات.
- ونتيجة للأسباب السابقة، فضلاً على ما تم الإشارة إليه حول أهمية تعلم اللغة الإنجليزية في العصر الحديث تظهر أهمية مساعدة الطلاب على تطوير قدراتهم على استخدام اللغة الإنجليزية ولهذا يجب تزويد الطلاب بالتقنيات والاستراتيجيات للوصول إلى الكفاءة في إتقان اللغة، ولعل من أهم طرق تعزيز تطوير المستوى الدراسي للغة الإنجليزية بين السعوديين:
- توفير الفرص التي تسمح للطلاب بالتعرف أكثر على اللغة الانجليزية.
 - تشجيع التفاعل داخل الفصل باستخدام اللغة الانجليزية.
 - تشجيع الطلاب على ممارسة اللغة خارج الفصل الدراسي باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي.
 - استخدام المصادر الإلكترونية المناسبة وتزويد الطلاب بالإرشادات حول كيفية استخدامها في الأنشطة الصفية.
 - تبني تعليم اللغة القائم على المهام التي تعزز التعلم الذاتي.

● حل مشكلة اكتظاظ الصفوف بجعل الطلاب أكثر مسؤولية وانخراطاً في عملية التعلم بدلاً من أن يكونوا مجرد مراقبين وأن يصبحوا مشاركين نشطين في أنشطة التعلم وبالتالي خلق بيئة تعليمية أكثر فاعلية وإنتاجية.

● تعزيز الدافعية وتقليل المشاعر السلبية، مثل القلق وتدني احترام الذات.
● أن يصبح دور المعلم ميسراً للتعلم وأن يبني ثقة المتعلمين بأنفسهم وتحفيزهم.
● تسهيل الوصول إلى تقنيات التعليم مثل أجهزة الكمبيوتر المحمولة والهواتف الخلوية والقنوات التعليمية بحيث تصبح التقنية الحديثة جزءاً لا يتجزأ من الفصل الدراسي السعودي لتعليم اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية لتعزيز جودة وفعالية التعلم (Moskovsky & Picard,2018).

الدراسات السابقة:

● دراسة كيم (Kim,2018) هدفت الدراسة إلى بحث أثر روبوتات المحادثة الذكية في تعلم مفردات اللغة الإنجليزية للطلاب الكوريين، بالإضافة للتعرف على تأثير استخدام روبوتات الدردشة في توجهات الطلاب نحو تعلم مفردات اللغة الإنجليزية. طُبقت الدراسة في كوريا وتكونت عينة الدراسة من 47 طالباً جامعياً تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية 24 ومجموعة ضابطة 23. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وتكونت أدوات الدراسة: الروبوت "Elbot" وهو روبوت متوفر من خلال المتصفح وكتطبيق في الأجهزة المحمولة وكان على المجموعة التجريبية الانخراط في دردشة مع روبوت الدردشة استمرت لمدة 8 أسابيع وتتنوع فيها مواضيع الدردشة ما بين التعليم إلى الأفلام. أعدت الباحثة اختبار لقياس مدى فاعلية الروبوت المستخدم في اكتساب المفردات الخاصة بالمقرر المحدد. بالإضافة إلى استبيانها للتعرف على توجهات الطلاب نحو استخدام الروبوت كأداة تعلم. وأظهرت نتائج الدراسة: تحسن في مستوى اكتساب المفردات لدى المجموعة التجريبية. بالإضافة إلى أن توجهات الطلبة نحو تعلم المفردات تغيرت بشكل إيجابي، مما زاد من دافعهم واهتمامهم وثقتهم أثناء تعلم اللغة الإنجليزية.

● القوابة (2019) هدفت الدراسة إلى التعرف على أسباب تدني تحصيل طلاب الثانوية العامة في اللغة الإنجليزية في محافظة الطفيلة بالأردن من وجهة نظر المعلمين. وتكونت عينة الدراسة من 25 معلم ومعلمة للغة الإنجليزية وتم اختيارهم بطريقة عشوائية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، والاستبانة كأداة لجمع البيانات. وكانت أهم نتائج الدراسة: عدم توظيف المعلم وسائل التكنولوجيا الحديثة خلال الحصة الدراسية، واعتماد المعلم أسلوب

المحاضرة والإلقاء في التدريس وقلة استخدام المعلم للوسائل التعليمية في تدريس اللغة الإنجليزية.

● دراسة الخولي وآخرون (2019): هدفت الدراسة التوصل إلى تقديم قائمة لمعايير تصميم بيئة التعلم النقال القائمة على المحادثة الذكية. واستخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي، من خلال عرض البحوث ودراساتها وتحليلها والاطلاع على مصادر اشتقاق المعايير وطرق تحليلها وتصنيفها ووضع المؤشرات. وتم التوصل إلى قائمة من المعايير العامة التي يمكن في ضوءها تصميم بيئة تعلم نقال تتناسب مع تصميم المحادثة الذكية وتضم القائمة تسعة معايير وهي: أن تكون واجهة تفاعل التطبيق واضحة سهلة الاستخدام وجذابة، أن تحقق العناصر داخل الواجهة التفاعلية والأهداف التعليمية، أن تلائم التعليمات خصائص المتعلمين، أهمية أن يتم عرض الأهداف، أن تصمم الأنشطة والوسائط بطريقة واضحة تحقق التفاعل، أن يتم التنقل والإبحار داخل التصميم بسهولة وأهمية توفر أساليب تواصل فعالة. بالإضافة إلى قائمة معايير تصميم المحادثة الذكية ببيئة التعلم النقال والتي شملت ست معايير تشمل: أن تتميز واجهة تفاعل المستخدم للمحادثة الذكية بسهولة الاستخدام و أن تحقق المعلومات المقدمة أهداف التعلم و أهمية تحقيق التفاعل و الاستجابة السريعة و التحديث المستمر و أن تتصف برمجة المحادثة بقابلية وسهولة الاستخدام.

● دراسة كيم (kim,2019) هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية استخدام روبوتات الذكاء الصناعي في تحسين مهارات قواعد اللغة الإنجليزية. وطبقت الدراسة في كوريا وتكونت عينة الدراسة 70 طالباً جامعياً يدرسون مقرر اللغة الإنجليزية بواقع ثلاث ساعات أسبوعياً وتم تقسيم العينة إلى 36 طالباً في مجموعة الدردشة مع الروبوت و34 طالباً في مجموعة المحادثة مع طلاب آخرين. واتبعت الباحثة المنهج التجريبي واستخدام الأدوات التالية: روبوت الدردشة "Replika" المتوفر كتطبيق في الأجهزة المحمولة بحيث يقوم أفراد العينة التجريبية بمشاركة الأفكار، المشاعر، الخبرات والذكريات مع روبوت الدردشة عبر رسائل نصية. وخلصت الدراسة إلى تحسن المقدرة اللغوية فيما يخص مهارات القواعد لدى المجموعة التجريبية. بالإضافة إلى شعور المشاركين بقيمتهم وبوجود من يستوعب أسئلتهم وهذا خلق جو من الارتياح ساعد الطلاب على خفض المرشح العاطفي (القلق، الضغط... الخ) الذي عادة ما يؤثر على تعلم اللغة.

● دراسة لين وتشانغ (Lin & Chang,2020) كان الهدف من الدراسة التعرف على أثر روبوتات الدردشة في تطوير مهارة الكتابة لطلاب ما بعد المرحلة الثانوية. تم تطبيق الدراسة في كندا في إحدى الجامعات الغربية. وتكونت عينة الدراسة من 190 طالباً من طلاب

الفصل الدراسي للعام 2018 للمجموعة الضابطة و167 طالباً من طلاب الفصل الدراسي للعام 2019 للمجموعة التجريبية. وقد كانت دراسة الطلاب للمقرر تتم من خلال المحاضرة من قبل نفس المعلم خلال الفصلين. بالإضافة إلى برنامج تعليمي اعتمدت فيه المجموعة الضابطة على مساعد بشري بينما استخدمت المجموعة التجريبية روبوت الدردشة "DD" لأداء المهمة الكتابية. استخدم الباحثان المنهج المختلط وتكونت أدوات الدراسة من: الروبوت "DD" الذي تم تصميمه من قبل الباحثان وتنصيبه في موقع على شبكة الانترنت وكانت مهمة الروبوت إعطاء تعليمات للطلاب بكيفية أداء المهمة الكتابية كما قام بمساعدتهم على الحصول على تقييم عملهم من قبل الأقران. ولقياس أثر الروبوت تم تحديد مهمة كتابية واستبانة بأسئلة مفتوحة ومغلقة للتعرف على تجربة التعلم من خلال روبوت الدردشة. وقد خلصت الدراسة إلى تحسن في مهارة الكتابة بالنسبة للمجموعة التي استخدمت الروبوت كمساعد تعليمي استناداً على درجاتهم في المهمة الكتابية. كما أشار الطلاب من خلال الاستبانة إلى أن روبوت الدردشة "DD" ساعدهم على تعلم طرق جديدة وحسن مقدرتهم على تقديم تغذية راجعة لأقرانهم وأن يصبحوا مراجعين جيدين. كما شعر الطلاب أن التفاعل مع روبوت الدردشة كان ممتعاً وعزز مهاراتهم في التقييم.

● دراسة سموتتي و شريبيروفا (Smutny & Schreiberova, 2020) هدفت الدراسة للتعرف على فاعلية روبوتات الدردشة التعليمية المتصلة بموقع التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" في دعم العملية التعليمية. تكونت عينة الدراسة من 47 برنامج للدردشة تم اختيارها حسب (اللغة، الموضوع والمنصة المستخدمة لعرض الروبوت) وحددت فترة البحث خلال شهري مارس وإبريل لعام 2018. وقد قام الباحثان بتقييم عمل الروبوت باستخدام "التحليل الهرمي" وتم تحديد أربعة معايير تضم (التدريس، الإنسانية، التأثير، إمكانية الوصول) و من ثم تحديد سمات الجودة المطلوبة لتحقيق كل معيار. أظهرت النتائج أن روبوتات الدردشة التعليمية المتوفرة من خلال الفيسبوك تتراوح بين المستوى المبتدأ الذي يقدم رسائل مخصصة إلى المتطور الذي يقدم توصيات بمحتوى التعلم، بالإضافة إلى أن روبوتات الدردشة التي تُعد جزءاً من تطبيق المراسلة الفورية لا تزال في مراحلها الأولى لتصبح مساعد تعليمي يتمتع بذكاء اصطناعي. وقد أوصت الدراسة بضرورة أن يدعم المطورون إنشاء وتقديم الأدوات التي تسمح لأي معلم بدمج روبوتات الدردشة في فصولهم الدراسية دون صعوبة، بالإضافة إلى توفير إرشادات عند تصميم روبوتات الدردشة التعليمية لدعم أساليب التدريب

وتعلم الطلاب بنجاح. بالإضافة إلى ضرورة توفر تقنية تمكن من جمع وتحليل محتوى محادثات الطلاب.

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة نجد أنها تتفق مع هدف الدراسة الحالية في إمكانية استخدام روبوتات الدردشة كأداة تعليمية تعزز عملية التعلم وتساعد على استبقاء أثر التعلم، كما توضح الدراسات السابقة دور روبوتات الدردشة في تكوين الدافعية نحو التعلم وخلق توجهات إيجابية للتعلم بشكل عام، وهو ما يتفق مع الدراسة الحالية حول وجود توجه إيجابي نحو استخدام روبوتات الدردشة في تعليم اللغة الإنجليزية باعتباره جزءاً من التعليم. وتتفق الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية حول دور روبوتات الدردشة في تحسين مهارات اللغة الإنجليزية المختلفة. بالإضافة إلى دور روبوتات الدردشة في تفاعل الطلاب واهتمامه بتعلم اللغة.

وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة بالإضافة إلى تعزيز الهدف من الدراسة والتعرف على متطلبات تصميم بيئة محادثة ذكية قائمة على الروبوت، بالإضافة للتعرف على الاستخدامات المتعددة للروبوت الدردشة في التعليم، بالإضافة إلى الاستفادة من طريقة تصميم الأداة.

ويتضح مما سبق عدم توفر دراسة تتناول فاعلية تطبيق روبوت الدردشة في تحسين المستوى الدراسي للغة الإنجليزية بتناول التحصيل الدراسي. بالإضافة إلى عدم توفر دراسة تستخدم روبوت الدردشة المستخدمة من خلال منصة التيلجرام في التعلم. ومن هنا ظهرت الحاجة إلى تصميم روبوت دردشة ضمن منصة يسهل على جميع الطالبات استخدامها وتتوفر من خلال المنصات أو الأجهزة المحمولة وتحقق الأهداف التعليمية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

المنهج: استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي والذي يقوم على دراسة الظاهرة كما هي ولاختبار العلاقة بين السبب والنتيجة أو الأثر الذي يحدثه المتغير المستقل المتمثل في هذه الدراسة في روبوت الدردشة على المتغير التابع المتمثل في التحصيل الدراسي في مقرر اللغة الإنجليزية (القحطاني وآخرون، 2013، ص.188).

مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات المرحلة الثانوية للمستوى الرابع بالمدينة المنورة والبالغ عددهن (8441) طالبة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام 1442هـ.

عينة الدراسة: بلغت عينة الدراسة (60) طالبة من طالبات الثانوية 34 بالمدينة المنورة وتم اختيار العينة بطريقة قصدية وذلك بسبب ظروف التعلم عن بُعد. كان على الباحثة التأكد من تمكن جميع الطالبات من استخدام تطبيق التيلجرام وتوفر الاتصال بالإنترنت. وأستخدم التعيين العشوائي في توزيع الطالبات إلى مجموعتين: التجريبية والضابطة لتصبح المجموعة الأولى (30) طالبة والمجموعة الثانية (30) طالبة.

متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: يمثل في هذه الدراسة روبوت الدردشة.

المتغير التابع: ويمثل في هذه الدراسة التحصيل الدراسي في مقرر اللغة الإنجليزية واتجاهات الطالبات نحو روبوت الدردشة كتقنية تعليمية.

التصميم التجريبي: استخدمت الدراسة التصميم التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة، واختيرت مجموعتان من طالبات الصف الثاني ثانوي، تمثل المجموعة الأولى: المجموعة التجريبية والتي درست باستخدام روبوت الدردشة في حين تمثل المجموعة الثانية: المجموعة الضابطة والتي درست باستخدام الطريقة المعتادة في التدريس. واستخدم التصميم البحثي المعتمد على اختبار قبلي / بعدي ويوضح الجدول (1) التصميم التجريبي للدراسة.

جدول رقم (1): التصميم التجريبي للدراسة

المجموعة	القياس القبلي	المعالجة التجريبية	القياس البعدي
الضابطة	اختبار تحصيلي	التدريس بالطريقة المعتادة	اختبار تحصيلي
التجريبية		التدريس باستخدام روبوت الدردشة	

أدوات الدراسة:

أولاً: إعداد الاختبار التحصيلي

تم إعداد اختبار لقياس التحصيل الدراسي للوحدة المستهدفة وقد مر بالمرحل التالية:

- **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار إلى قياس مستوى التحسن في التحصيل الدراسي في مقرر اللغة الإنجليزية.
- **تحليل المحتوى:** تم اختيار الوحدة الرابعة من مقرر اللغة الإنجليزية (Mega Goals 4) وكانت الوحدة بعنوان (You are what you eat) وتحديد الأهداف الخاصة بالوحدة وكانت 30 هدف تقيس (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل).

■ إعداد جدول مواصفات: تم إعداد جدول مواصفات خاص بالاختبار، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول رقم (2): جدول المواصفات الخاص بالاختبار التحصيلي

الأوزان النسبية للموضوعات	مجموع الدرجات	مجموع الأسئلة	الأهداف السلوكية				الأسئلة والدرجات	الموضوعات
			تحليل 6 أهداف	تطبيق 8 أهداف	فهم 8 أهداف	تذكر 8 أهداف		
%22		7	1.32	1.71	1.71	1.71	الأسئلة	الدرس الأول
	7		1.32	1.71	1.71	1.71	الدرجة	
%14		4	0.84	1.09	1.09	1.09	الأسئلة	الدرس الثاني
	4		0.84	1.09	1.09	1.09	الدرجة	
%14		4	0.84	1.09	1.09	1.09	الأسئلة	الدرس الثالث
	4		0.84	1.09	1.09	1.09	الدرجة	
%14		4	0.84	1.09	1.09	1.09	الأسئلة	الدرس الرابع
	4		0.84	1.09	1.09	1.09	الدرجة	
%14		4	0.84	1.09	1.09	1.09	الأسئلة	الدرس الخامس
	4		0.84	1.09	1.09	1.09	الدرجة	
%22		7	1.32	1.71	1.71	1.71	الأسئلة	الدرس السادس
	7		1.32	1.71	1.71	1.71	الدرجة	
100		30	6	8	8	8	مجموع الأسئلة	
	30		6	8	8	8	مجموع الدرجات	
		%26	%20	%26	%26	%26	الأوزان النسبية	

■ **صياغة الاختبار:** تمت صياغة مفردات الاختبار من (30) سؤال موزعة على مستويات التعلم (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل) وقد تم صياغة الاختبار في ثلاث أنماط: الاختيار من متعدد والصح والخطأ وملاً الفراغ.

■ **حساب صدق الاختبار:** تم التحقق من صدق الاختبار التحصيلي من خلال ما يلي:

- **صدق المحكمين:** قامت الباحثة بعرض الصورة الأولية من الاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية على السادة المحكمين وبلغ عددهم (6) محكمين، وذلك بهدف التأكد من مدى صلاحيته كأداة لقياس مستوى التحصيل الدراسي في مقرر اللغة الإنجليزية لدى طالبات المرحلة الثانوية بالمدينة المنورة، واستطلاع آرائهم حول مدى السلامة اللغوية والدقة العلمية لفقرات الاختبار، ومدى مناسبتها لطبيعة الدراسة والهدف ومنها، وتعديل أو إضافة

أو حذف ما يروونه مناسباً، وقامت الباحثة بدراسة ملاحظات المحكمين واقتراحاتهم، وتم التعديل في ضوء توصيات وآراء السادة المحكمين، وبذلك حصلت الباحثة على الصورة النهائية من الاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية.

- **صدق الاتساق الداخلي:** قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية على عينة استطلاعية قوامها (28) طالبة من طالبات المرحلة الثانوية والغير المشاركات في العينة الأساسية للدراسة، وتم استخدام معامل ارتباط "بيرسون" (Person Correlation) لحساب مدى ارتباط كل فقرة بالمستوى التحصيلي الذي تمثله، ثم لحساب مدى ارتباط كل مستوى تحصيلي بالدرجة الكلية للاختبار، وجاءت النتائج كما يوضح الجدولان التاليان:

جدول (3): نتائج صدق الاتساق الداخلي ل فقرات الاختبار التحصيلي (ن = 28)

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
مستوى التذكر							
1	** 0.754	3	** 0.894	8	** 0.885	14	** 0.729
2	** 0.726	5	** 0.675	11	** 0.846	15	** 0.804
مستوى الفهم							
7	** 0.947	10	** 0.873	18	** 0.850	3	** 0.947
9	** 0.839	17	** 0.814	19	** 0.930	24	** 0.850
مستوى التطبيق							
6	** 0.923	21	** 0.715	27	** 0.715	29	** 0.698
20	** 0.690	22	** 0.812	28	** 0.839	30	** 0.751
مستوى التحليل							
4	** 0.921	13	** 0.639	25	** 0.600	-	-
12	** 0.714	16	** 0.868	26	** 0.921	-	-

** دال عند مستوى (0.01)

يتبين من الجدول (3) أن معاملات ارتباط كل فقرة بالمستوى التحصيلي الذي تنتمي إليه كانت جميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01)، مما يؤكد على أن جميع فقرات الاختبار التحصيلي تتمتع بدرجة كبيرة من الاتساق الداخلي.

جدول (4) نتائج صدق الاتساق الداخلي لمستويات الاختبار التحصيلي

الدالة الاحصائية	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية للاختبار	مستويات الاختبار التحصيلي
0.01 دال عند	0.671	1- مستوى التذكر
0.01 دال عند	0.685	2- مستوى الفهم
0.01 دال عند	0.621	3- مستوى التطبيق
0.01 دال عند	0.601	4- مستوى التحليل

يتضح من الجدول (4) أن معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية ودرجات المستويات الفرعية المكونة له (0.601-0.685) هي جميعاً دالة عند مستوي (0.01) مما يعطي مؤشراً جيداً على الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي.

- **الصدق التمييزي:** يشير الصدق التمييزي إلى " قدرة المقياس على التفرقة بين المرتفعين والمنخفضين في السمة المقاسة، أو القدرة على التمييز بين المستويات المختلفة للسمة" (مراد، وسليمان، 2005، ص 256). وتم التأكد من الصدق التمييزي للاختبار التحصيلي من خلال ترتيب درجات الطالبات على الاختبار تنازلياً، ثم حُددت فئتين من الطالبات؛ الفئة العليا وبلغ عددهن (8) طالبات وبنسبة (28%)، والفئة الدنيا وبلغ عددهن (8) طالبات وبنسبة (28%)، وتم استخدام اختبار "مان ويتني" (Mann Whitney test)، للتعرف على دلالة الفروق بين درجات طالبات الفئتين، وجاءت النتائج كما يعرض الجدول الآتي:

جدول (5): نتائج اختبار "مان - ويتني" للكشف عن القوة التمييزية للاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية

الدالة الاحصائية	قيمة " Z "	الفئة العليا (ن = 8)		الفئة الدنيا (ن = 8)		مستويات الاختبار التحصيلي
		مجموع الرتب	متوسط	مجموع	متوسط الرتب	
0.01	3.429	100.00	12.50	36.00	4.50	1- مستوى التذكر
0.01	3.443	100.00	12.50	36.00	4.50	2- مستوى الفهم
0.01	2.702	93.00	11.63	43.00	5.38	3- مستوى التطبيق
0.01	3.483	100.00	12.50	36.00	4.50	4- مستوى التحليل
0.01	3.381	100.00	12.50	36.00	4.50	الاختبار التحصيلي ككل

يتضح من جدول (5) امتلاك الاختبار القوة التمييزية حيث استطاع التمييز بين المستوي الأعلى والمستوي الأدنى على مستوى الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي وكذلك على مستوى المستويات الفرعية له، كما عبر عن ذلك دلالة قيمة " Z " المحسوبة للفروق بين أداء

مجموعتي الفئة العليا والفئة الدنيا على المقياس (ن=8 لكل منهما)، مما يعطي دلالات جيدة للقدرة التمييزية للاختبار كمؤشر جيد على الصدق.

■ ثبات الاختبار: تم التأكد من ثبات الاختبار التحصيلي من خلال ما يلي:

- طريقة ألفا كرونباخ: (Alpha Cronbach's) تم استخدام معامل "ألفا كرونباخ" (α) لحساب ثبات محاور الاختبار التحصيلي ودرجته الكلية، وتم ذلك بالاستعانة ببرنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) للبيانات التي جُمعت من العينة الاستطلاعية، وجاءت النتائج كما يبين الجدول الآتي:

جدول (6): معاملات ثبات الاختبار التحصيلي بطريقة ألفا كرونباخ (ن = 28)

م	مستويات الاختبار التحصيلي	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
1	مستوى التذكر	8	0.909
2	مستوى الفهم	8	0.958
3	مستوى التطبيق	6	0.899
4	مستوى التحليل	8	0.823
	الاختبار التحصيلي ككل	30	0.895

يتضح من الجدول (6) أن معاملات الثبات لمستويات الاختبار تراوحت ما بين (0.823 - 0.958)، وبلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للاختبار ككل (0.895) وهذا يعني أن الاختبار يتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات.

- طريقة التجزئة النصفية: قامت الباحثة بتجزئة فقرات الاختبار إلى نصفين؛ الفقرات الفردية في مقابل الفقرات الزوجية، وتم استخدام معامل ارتباط "بيرسون" (Pearson's coefficient) في حساب مدى الارتباط بين درجات النصفين الأول والثاني، وجرى تصحيح الطول بمعادلة "سبيرمان وبراون" (Spearman-Brown)، وبمعادلة "جتمان" (Guttman) وجاءت النتائج كما يعرض الجدول الآتي:

جدول (7) نتائج ثبات الاختبار التحصيلي بطريقة التجزئة النصفية (ن = 28)

معامل الثبات		معامل الارتباط	عدد الفقرات	مستويات الاختبار
جتمان	سبيرمان وبراون			

معامل الثبات		معامل الارتباط	عدد الفقرات	مستويات الاختبار
جتمان	سبيرمان وبراون			
0.923	0.929	0.866	8	1- مستوى التذكر
0.981	0.982	0.964	8	2- مستوى الفهم
0.840	0.840	0.724	8	3- مستوى التطبيق
0.779	0.780	0.639	6	4- مستوى التحليل
0.826	0.829	0.708	30	الاختبار التحصيلي ككل

يتبين من الجدول (7) النتائج التالية:

- أن معاملات الثبات لمحاوَر الاختبار بمعادلة "سبيرمان وبراون" تراوحت ما بين (0.780-0.982)، وبمعادلة "جتمان" تراوحت ما بين (0.779-0.981)، وهي قيم تؤكد على أن محاوَر الاختبار التحصيلي تتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات.

- معامل الثبات العام للاختبار بمعادلة "سبيرمان وبراون" بلغ (0.928)، وبمعادلة "جتمان" بلغ (0.826)، وهي قيم تؤكد على أن الاختبار التحصيلي ككل يتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات.

■ **حساب معامل الصعوبة والتمييز للاختبار:** تم تحليل درجات العينة الاستطلاعية (ن = 28) على الاختبار التحصيلي، وذلك بهدف حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار، وتم ذلك كما يلي:

- **معامل السهولة لفقرات الاختبار:** يدل معامل السهولة على " النسبة بين عدد الإجابات الصحيحة للفقرة، ومجموع عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة لذات الفقرة، ويتم حسابه وفق المعادلة: (ملحم، 2011، 217)

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة على الفقرة}}{\text{عدد الطلاب الذين حاولوا الإجابة على الفقرة}} \times 100$$

- **معامل الصعوبة لفقرات الاختبار:**

يدل معامل الصعوبة إلى نسبة الطلبة الذين أجابوا إجابة غير صحيحة عن الفقرة، وتم حسابه وفق المعادلة:

$$\text{معامل الصعوبة} = 1 - \text{معامل السهولة (السيد، 2005، ص 626)}$$

وكان الهدف من حساب معامل الصعوبة هو حذف الفقرات التي تقل درجة صعوبتها عن (0.20) أو تزيد عن (0.80) وهو الحد المعقول حسبما يقرره المختصون في القياس والتقويم (أبو دقة، 2007، ص 170).

- معامل التمييز لفقرات الاختبار: يعبر معامل التمييز عن قدرة كل فقرة من فقرات الاختبار على التمييز بين الأداء المرتفع والمنخفض لأفراد العينة في الاختبار، ولحساب معامل التمييز لفقرات الاختبار تم ترتيب درجات طالبات العينة الاستطلاعية على الاختبار تنازلياً، ثم تحديد مجموعتين من الطالبات؛ المجموعة الأولى تمثل الفئة العليا وتضم (8) طالبات بنسبة (29%)، والمجموعة الثانية تمثل الفئة الدنيا وتضم (8) طالبات بنسبة (29%)، وتم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار وفق المعادلة (الزيود وعليان، 1998، 171):

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة في الفئة العليا} - \text{عدد الإجابات الصحيحة في الفئة الدنيا}}{\text{عدد أفراد إحدى المجموعتين}} \times 100$$

ويمكن اعتبار المفردة مقبولة وفق هذا المعامل إذا كانت قيمة معامل التمييز لها أكبر من (0.20) (عودة، 2005، 293).

جدول (8) معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار

رقم الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.36	0.63	16	0.54	0.38
2	0.36	0.50	17	0.36	0.50
3	0.39	0.63	18	0.39	0.63
4	0.43	0.50	19	0.36	0.50
5	0.36	0.63	20	0.50	0.63
6	0.50	0.63	21	0.46	0.63
7	0.54	0.50	22	0.46	0.50
8	0.36	0.50	23	0.50	0.75
9	0.39	0.63	24	0.46	0.63
10	0.43	0.63	25	0.36	0.88
11	0.54	0.75	26	0.39	0.63
12	0.50	0.63	27	0.50	0.63
13	0.36	0.50	28	0.54	0.63
14	0.54	0.38	29	0.50	0.63
15	0.54	0.50	30	0.54	0.75

يتضح الجدول (8) النتائج الآتية:

- معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار تراوحت بين: (0.36 - 0.54)، وهي قيم تقع في المستوى المعقول من الصعوبة حسبما قرره المختصون في مجال القياس والتقويم (أبو دقة،

2008، 170)، وعلى ذلك فقد تم قبول جميع فقرات الاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الانجليزية من حيث مستوى الصعوبة.

- معاملات التمييز لفقرات الاختبار تراوحت بين: (0.38 - 0.88)، وهي قيم تقع في المستوى المعقول من التمييز حسبما قرره المختصون في مجال القياس والتقويم (عودة، 2005). وعلى ذلك فقد تم قبول جميع فقرات الاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الانجليزية من حيث مستوى التمييز.

■ **حساب زمن الاختبار:** تم حساب زمن الاختبار من خلال تسجيل الزمن الذي استغرقته اول طالبة انتهت من الإجابة على الاختبار في العينة الاستطلاعية وكذلك الزمن الذي استغرقته اخر طالبة وبحساب متوسط الزمنين ليصبح زمن الاختبار (45) دقيقة. وبذلك تم التأكد من صدق وثبات الاختبار وأصبح الاختبار في صورته النهائية مكون من (30) فقرة وقابل للتطبيق. **ثانياً: إعداد روبوت الدردشة**

من خلال الاستفادة من الدراسات السابقة التي تناولت طرق تصميم روبوتات الدردشة وهي: (دراسة النجار وحبيب 2021، Lin & Chang 2020، الفار وشاهين 2019، العمري 2019، الخولي 2019). تم إعداد روبوت الدردشة وفق نموذج التصميم التعليمي (ADDIE) كأحد أشهر نماذج التصميم، ولهذا تم اعتماده في تصميم روبوت الدردشة، وقد مرت عملية تصميم الروبوت بالمراحل التالية:

■ **مرحلة التحليل:** وهي المرحلة الأساسية والتي تمثل حجر الأساس لجميع المراحل الأخرى وفيما يلي عرض لخطوات هذه المرحلة:

- **تحليل المهمة:** تم تحليل المهمة من خلال تحديد الهدف الأساسي من الروبوت وهو العمل على تحسين المستوى الدراسي للطالبات في مقرر اللغة الإنجليزية ومن ثم تحليل المحتوى العلمي للوحدة المستهدفة وهي الوحدة الرابعة من مقرر اللغة الإنجليزية للمستوى الرابع في المرحلة الثانوية والتي تحتوي ست دروس تتناول مهارات اللغة المختلفة. ومن ثم تحديد المصادر والمراجع التعليمية الخاصة بتدريس الوحدة من خلال العودة إلى القواميس المعتمدة في تعلم اللغة (قاموس اكسفورد وكمبردج) والاستعانة بالمواقع التعليمية الخاصة بمفردات الوحدة بالإضافة لتحديد البرامج اللازمة لتصميم الأنشطة والوسائط التعليمية.

- **تحليل خصائص المتعلمين:** حُددت خصائص الطالبات فيما يأتي أعمارهن بين (16-17) سنة، والمستوى الاجتماعي والاقتصادي المتقارب مع تشابه الظروف البيئية. وتمتلك الطالبات أجهزة تعلم نقال بالإضافة إلى القدرة على الوصول لشبكة الإنترنت. لا توجد لدى الطالبات

مشاكل في التعامل أو تحميل تطبيقات التواصل، كما تتوفر لدى الطالبات الرغبة في استخدام طرق جديدة في التعلم.

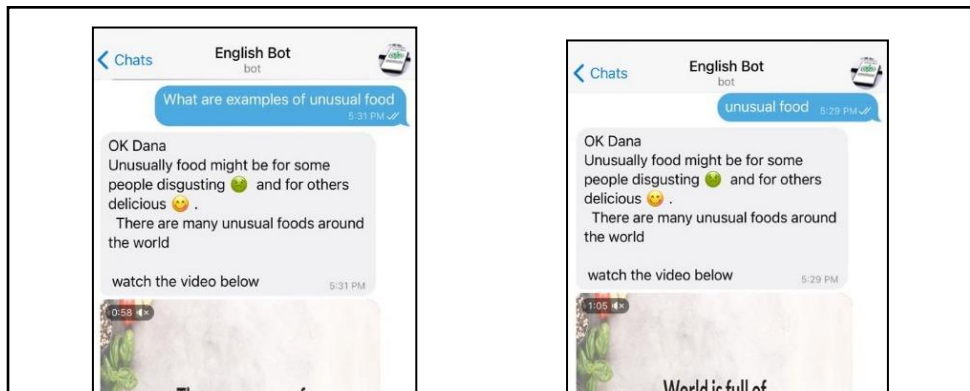
- **تحليل الحاجات:** حددت الحاجات التعليمية في تنمية المستوى التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية حيث تعاني الطالبات من قصور في المستوى العام للغة بالإضافة إلى وجود حاجة في استخدام تقنية حديثة سهلة الاستخدام تمكن الطالبة من الحصول على المعرفة.

- **تحليل السياق:** تم تحديد مكان التجربة حيث تم اختيار المدرسة التي تدرس بها الباحثة نظراً لظروف التعليم بعد (جائحة كورونا) بالإضافة إلى ضرورة التأكد من تمكن جميع الطالبات من القيام بالتجربة بدون أي معوقات مما يستلزم التواصل المستمر مع الطالبات وقد تم تحديد زمن التجربة بالعودة إلى التوزيع الخاص بالمقرر ليتم تحديد الأسبوع التاسع والعاشر من الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 1442.

■ مرحلة التصميم:

- **صياغة الأهداف التعليمية:** صياغة الهدف العام للدراسة وهو رفع مستوى التحصيل الدراسي للمقرر اللغة الإنجليزية باستخدام روبوت الدردشة. وبالعودة إلى الوحدة المستهدفة تم تحديد الأهداف السلوكية الخاصة بكل درس بالرجوع إلى الأهداف التي تم اعتمادها في بوابة التعليم الوطنية (عين) الخاصة بوزارة التعليم ليصبح عدد الأهداف 30 هدفاً تقيس مستويات (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل).

- **تحديد المحتوى التعليمي:** بالعودة إلى مفردات الوحدة الرابعة وهي وحدة (You are what you eat) فإن تقسيم الدروس يشمل معظم مهارات تعلم اللغة الإنجليزية بحيث يغطي كل درس مهارتين أو أكثر. وتم تصميم المحتوى بطريقة السؤال والجواب وبناءً على الأهداف التي تم تحديدها. على أن يتم دعم الإجابات بالصور والفيديو والأنشطة بالإضافة إلى الروابط الإثرائية. وضرورة أن يتمكن التصميم المستخدم من كتابة سؤال أو كلمة خاصة بموضوع الدرس ليحصل على الإجابة كما هو موضح في الشكل (1).



شكل (1): طريق كتابة الأسئلة في روبوت الدردشة

- تصميم الاستراتيجيات: الهدف من تصميم الاستراتيجيات هو تحديد الطريقة التي يتم فيها عرض المحتوى للطالبات أثناء الحصة وتحديد طريقة عرض الأنشطة وأساليب التفاعل وكيفية توظيف روبوت الدردشة في الحصة الدراسية. وقد تم تحديد نمط التدريس الخصوصي والاستراتيجيات التالية:

- التعلم الذاتي.

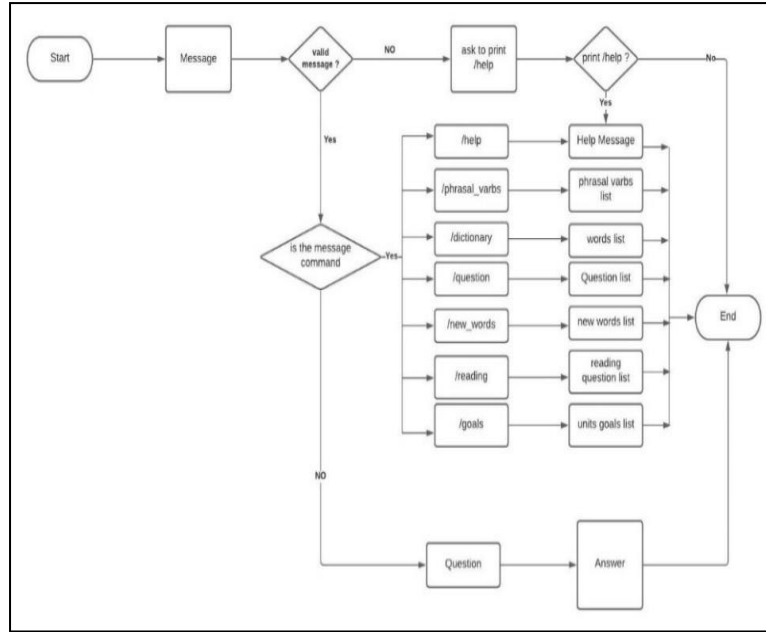
- حل المشكلات.

- العصف الذهني.

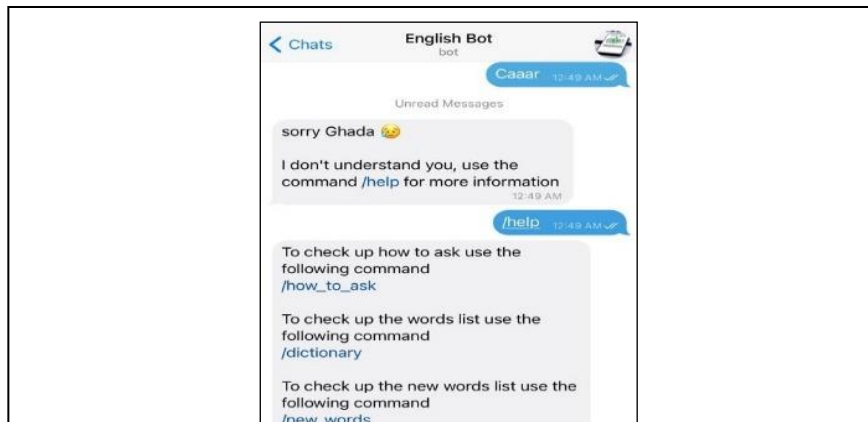
تم عرض الدرس للمجموعتين بنفس الطريقة على أن تعتمد المجموعة التجريبية على الروبوت في أداء الأنشطة والمهام (والتي تنوعت حسب الاستراتيجيات من مهام تستلزم اعتماد الطالبة على التعلم الذاتي أو مهام حل مشكلات أو مهام العصف ذهني) وتم الاستعانة بالروبوت بطريقتين الأولى أثناء عرض الدرس فتجيب الطالبة عن السؤال المطروح بالاستعانة بروبوت الدردشة لتحقيق التقويم التكويني والطريقة الثانية من خلال أداء أنشطة التقويم الختامي بالاستعانة بالروبوت بحيث يمكن للطالبة الاستفادة والرجوع للروبوت في أي وقت.

- تصميم الأنشطة: تم تصميم الأنشطة ومراعاة ارتباطها بالأهداف التعليمية، بالإضافة إلى التنوع في تصميم الأنشطة بحيث تشمل (ألعاب، اختبار، تدريب). ويتم عرض النشاط بعد إجابة الروبوت عن سؤال المستخدم بصورة رابط أو سؤال في حالة رغبت المستخدم في أداء النشاط أو لا.

- اختيار عناصر الوسائط المتعددة: تم اختيار الوسائط التعليمية المناسبة لمفردات الوحدة الدراسية والتي شملت الصور والفيديوهات.
 - بناء الروبوت: تم بناء الروبوت من خلال استخدام خدمة إنشاء روبوت الدردشة من تطبيق المراسلة الفورية التيلجرام وهي خدمة مجانية. وتم اختيار روبوت تطبيق المراسلة الفورية التيلجرام لعدة أسباب سبق توضيحها في مقدمة الدراسة.
 ويمكن من خلال مخطط التدفق في الشكل (2) التعرف على سير الحوار بين المستخدم وروبوت الدردشة. تقوم الطالبة بكتابة السؤال ويجب روبوت الدردشة وفي حالة كتابة السؤال أو العبارة بطريقة خاطئة يتم توجيه الطالبة لاستخدام أمر (/help) للتعرف على طريقة السؤال وصيغ الأسئلة شكل (2).

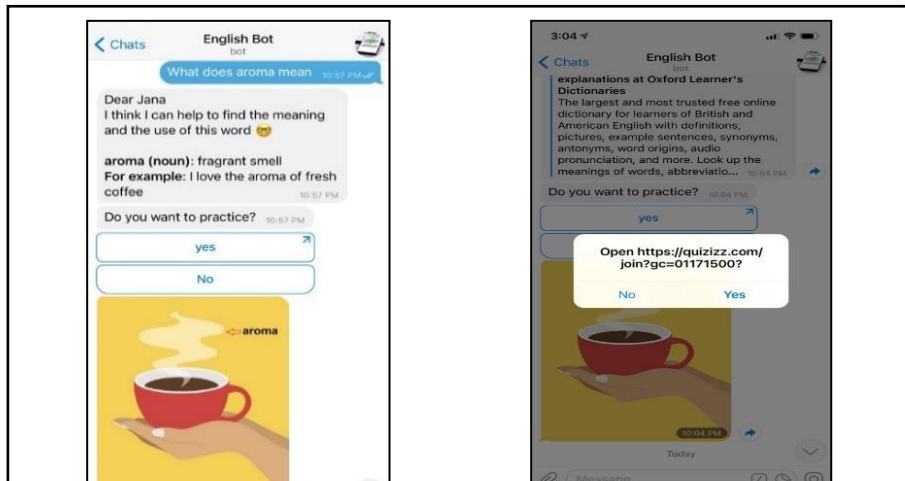


شكل (2): مخطط التدفق لسير الحوار بين المستخدم وروبوت الدردشة



شكل (3): طريقة الاستجابة في حالة كتابة سؤال خاطئ

- **مرحلة التطوير:** في هذه المرحلة تم البدء في اختيار الوسائط التعليمية الجاهزة والتي تحقق الأهداف التعليمية بالإضافة إلى إنتاج الوسائط التعليمية غير المتاحة وقد تم أداء العمل على النحو الآتي:
 - النص: كتابة محتوى الأسئلة والإجابات.
 - الصور: استخدام الصور المتوفرة من خلال شبكة الإنترنت.
 - تصميم البطاقات التعليمية التي تحوي نص وصورة.
 - الفيديو: تصميم الفيديوهات باستخدام برنامجي (Powtoon) والبوربوينت، بالإضافة إلى الاستفادة من الفيديوهات الجاهزة من موقع (YouTube).
 - الروابط: تم إنشاء الروابط الخاصة بالألعاب والأنشطة التي تم تصميمها بالاستفادة من موقع (quizizz) و موقع (liveworksheet)، بالإضافة إلى الاستفادة من الأنشطة الجاهزة المتوفرة بالمواقع مثل (test-english) و (esl.com).
 - الواجهة الحوارية: لقد راعت الدراسة في تصميم الحوار استخدام لغة ودية وتتضمن الإجابة على اسم الطالبة بالإضافة إلى استخدام الرموز التعبيرية (emoji) في صياغة الردود فحسب (Wnger,2020,309) فإن "الرموز التعبيرية صممت للتعبير عن مشاعر المستخدمين"، لهذا فان إضافتها للروبوت يضيف جانب إنساني للمحادثة من خلال (المشاعر) والمخاطبة بالاسم مع مراعاة جعل الرسالة قصيرة بما لا يخل بالمعنى شكل (4).



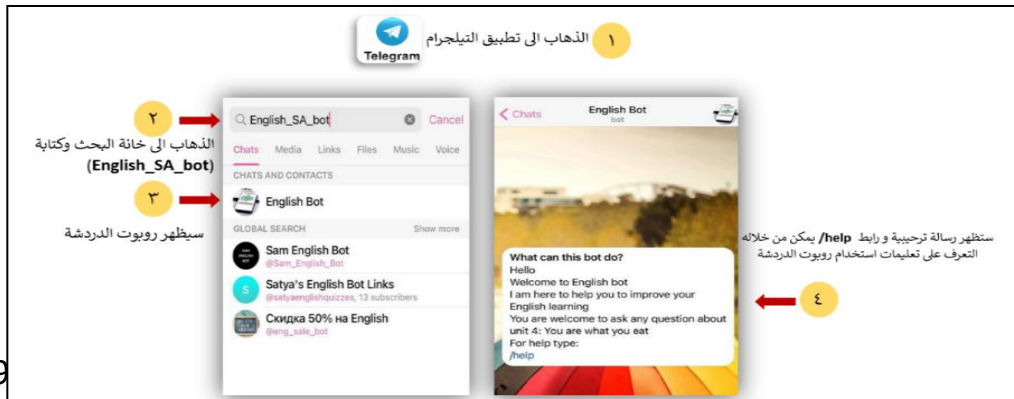
شكل (4): توضيح للعناصر المستخدمة في محادثة روبوت الدردشة

وقد تم إضافة أمر خاص بأهداف الوحدة يسمى (/goals). يُمكن للطالبة الرجوع إليه بالإضافة إلى وجود أمر إضافي غير مرتبط بأهداف الوحدة الهدف منه مساعدة الطالبة في تطوير مهارات اللغة (/enrichments). وبعد الانتهاء من إنتاج المادة العلمية التي سبق استعراضها تمت إضافتها لروبوت الدردشة.

■ **مرحلة التنفيذ:** في هذه المرحلة تم التأكد من إمكانية الدخول لروبوت الدردشة من خلال تطبيق التليجرام وأن الروبوت يعمل بطريقة سليمة. وقد تم عقد اجتماع مع المجموعة التجريبية للتعريف بطريقة عمل الروبوت والذي تم فيه:

أولاً: التأكد من دخول الطالبات إلى روبوت مضيف وكتابة الاسم واللقب من أجل تسجيل رقم تعريف لكل طالبة بحيث تنحصر التجربة على المجموعة التجريبية بالإضافة إلى تسجيل أسماء الطالبات ليقوم الروبوت بمخاطبة كل طالبة باسمها فيما بعد.

ثانياً: التعريف بطريقة الدخول للروبوت كما هو موضح في الشكل (5):



شكل (5): توضيح طريقة الدخول لروبوت الدردشة

■ مرحلة التقويم: تتضمن هذه المرحلة الخطوات الآتية:

- التجريب الفردي: تم تجريب الروبوت من قبل الباحثة والتأكد من عمله والتعرف على المشكلات والأخطاء وتعديلها.
- العرض على المحكمين: تم عرض الروبوت على محكمين في مجال تقنيات التعليم والحاسب الآلي وكان عددهم (6) والأخذ بملاحظاتهم وأجراء التعديلات المقترحة.
- عرض الروبوت على مجموعة استطلاعية من الطالبات للتعرف على المشكلات والصعوبات وتم التأكد من صلاحية عمل الروبوت.
- بعد عمل التعديلات أصبح الروبوت جاهزاً للاستخدام.
- إجراءات تطبيق الدراسة: بعد الانتهاء من اعداد الأدوات والتأكد من قابليتها للتطبيق تم تحديد عينة الدراسة والبدء بتطبيق إجراءات الدراسة من خلال الخطوات التالية:
- الحصول على خطاب تسهيل مهمة باحثة من سعادة وكيل كلية التربية للدراسات العليا والبحث العلمي بجامعة طيبة موجهة الى مدير إدارة التعليم بالمدينة المنورة، رقم 144246889 وتاريخ 1442/7/19.
- الحصول على الموافقة على تسهيل مهمة باحث من مدير عام التخطيط والتطوير بتاريخ 1442/8/2.
- التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة وذلك من خلال تطبيق الاختبار التحصيلي قبلياً على مجموعتي الدراسة، وتم استخدام اختبار "ت" للمجموعات غير المرتبطة (Independent Samples T.Test)، للتعرف على دلالة الفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين قبلياً، وجاءت النتائج كما يعرض الجدول الآتي:

جدول (9): نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين

التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

الدالة الاحصائية	مستوى الدالة	قيمة "ت"	اختبار Levene's لتجانس التباين		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة	مستويات الاختبار التحصيلي
			مستوى الدالة	قيمة "ف"					
غير دالة	0.468	0.730	0.670	0.184	1.074	3.13	30	التجريبية	مستوى التذكر

الدالة الاحصائية	مستوى الدالة	قيمة "ت"	اختبار Levene's لتجانس التباين		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة	مستويات الاختبار التحصيلي
			مستوى الدالة	قيمة "ف"					
إحصائياً			(غير)		1.048	2.93	30	الضابطة	
غير دالة إحصائياً	0.586	0.547	0.471 (غير)	0.526	0.971	2.56	30	التجريبية	مستوى الفهم
					0.915	2.70	30	الضابطة	
غير دالة إحصائياً	0.702	0.385	0.100 (غير)	2.786	1.106	2.50	30	التجريبية	مستوى التطبيق
					0.894	2.60	30	الضابطة	
غير دالة إحصائياً	0.353	0.936	0.642 (غير)	0.218	0.827	2.67	30	التجريبية	مستوى التحليل
					0.827	2.06	30	الضابطة	
غير دالة إحصائياً	0.744	0.329	0.366 (غير دالة)	0.830	1.88	10.46	30	التجريبية	التحصيل ككل
					2.036	10.30	30	الضابطة	

يتضح من الجدول (9) أن قيم اختبار "ت" غير دالة إحصائياً؛ مما يؤكد على وجود تكافؤ بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في درجاتهن على اختبار التحصيل في مقرر اللغة الإنجليزية وذلك على مستوى الدرجة الكلية للتحصيل وكذلك المستويات الفرعية للاختبار (التذكر - الفهم - التطبيق - التحليل)، كما كانت قيم "ف" لاختبار "ليفين" (Levene's) لتجانس التباين غير دالة إحصائياً؛ مما يؤكد على وجود تجانس تباين بين درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للتحصيل الدراسي.

- البدء بتطبيق تجربة الدراسة من تاريخ 1442/8/2 وحتى 1442/8/23 من خلال البدء بتطبيق الاختبار قبلياً ومن ثم اجراء لقاء تعريفي للطالبات تم من خلاله توضيح طريقة عمل الروبوت.

- البدء بشرح الوحدة المستهدفة للمجموعتين التجريبية والضابطة على أن تقوم المجموعة التجريبية بالاستعانة بروبوت الدردشة لأداء الأنشطة والواجبات.

- الانتهاء من التجربة بتطبيق الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجربة من ثم عرض استبانة قياس الاتجاه لأخذ الاستجابات من المجموعة التجريبية.

- جمع البيانات من أجل القيام بالمعالجة الإحصائية للدراسة.

نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها:

النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة: ينص السؤال على: "ما فاعلية توظيف تطبيق روبوت الدردشة "Chatbot" في رفع مستوى التحصيل الدراسي؟".

وللإجابة على السؤال الأول تمت صياغة الفرضية الأولى والثانية للدراسة ونصت الفرضية الأولى للدراسة على:

"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية" ولاختبار صحة الفرضية الأولى، تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة (Paired Samples T.Test)، للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية، وجاءت النتائج كما يعرض الجدول الآتي:

جدول (10) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية

الدلالة الاحصائية	مستوى الدلالة	قيمة "ت"	درجات الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	التطبيق	مستويات التحصيل
دالة عند 0.01	0.01	12.840	29	1.074	3.13	30	القبلي	مستوى التذكر
				1.165	7.23	30	البعدي	
دالة عند 0.01	0.01	11.353	29	0.971	2.56	30	القبلي	مستوى الفهم
				1.675	6.56	30	البعدي	
دالة عند 0.01	0.01	14.590	29	1.106	2.50	30	القبلي	مستوى التطبيق
				1.428	6.60	30	البعدي	
دالة عند 0.01	0.01	13.671	29	0.827	2.26	30	القبلي	مستوى التحليل
				0.897	5.23	30	البعدي	
دالة عند 0.01	0.01	27.017	29	1.88	10.46	30	القبلي	التحصيل الدراسي الكلي
				2.59	25.63	30	البعدي	

يتضح من الجدول رقم (10) النتائج الآتية:

- قيمة اختبار "ت" للمستوى الأول: "التذكر" بلغت (12.840)، وهى قيمة دالة عند مستوى (0.01)، مما يؤكد على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي

درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي على مستوى التذكر كأحد مستويات الاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية، وكان الفرق لصالح التطبيق البعدي؛ حيث بلغ متوسط التطبيق البعدي (7.23) في حين بلغ متوسط التطبيق القبلي (3.13)، مما يشير إلى تحسن مستوى التذكر لدى طالبات المجموعة التجريبية بعد تطبيق روبات الدردشة.

- قيمة اختبار "ت" للمستوى الثاني: "الفهم" بلغت (11.353)، وهي قيمة دالة عند مستوى (0.01)، مما يؤكد على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي على مستوى الفهم كأحد مستويات الاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية، وكان الفرق لصالح التطبيق البعدي؛ حيث بلغ متوسط التطبيق البعدي (6.56) في حين بلغ متوسط التطبيق القبلي (2.56)، مما يشير إلى تحسن مستوى الفهم لدى طالبات المجموعة التجريبية بعد تطبيق روبات الدردشة.

- قيمة اختبار "ت" للمستوى الثالث: "التطبيق" بلغت (14.59)، وهي قيمة دالة عند مستوى (0.01)، مما يؤكد على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي على مستوى التطبيق كأحد مستويات الاختبار التحصيلي، وكان الفرق لصالح التطبيق البعدي؛ حيث بلغ متوسط التطبيق البعدي (6.60) في حين بلغ متوسط التطبيق القبلي (2.50)، مما يشير إلى تحسن مستوى التطبيق لدى طالبات المجموعة التجريبية بعد تطبيق روبات الدردشة.

- قيمة اختبار "ت" للمستوى الرابع: "التحليل" بلغت (13.671)، وهي قيمة دالة عند مستوى (0.01)، مما يؤكد على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي على مستوى التحليل كأحد مستويات الاختبار التحصيلي، وكان الفرق لصالح التطبيق البعدي؛ حيث بلغ متوسط التطبيق البعدي (5.23) في حين بلغ متوسط التطبيق القبلي (2.26)، مما يشير إلى تحسن مستوى التحليل لدى طالبات المجموعة التجريبية بعد تطبيق روبات الدردشة.

- قيمة اختبار "ت" للدرجة الكلية للاختبار التحصيلي بلغت (27.017)، وهي قيمة دالة عند مستوى (0.01)، مما يؤكد على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية، وكان الفرق لصالح التطبيق البعدي؛ حيث بلغ متوسط التطبيق البعدي (25.63) في حين بلغ متوسط التطبيق القبلي (10.46)، مما يشير إلى

تحسن في التحصيل الدراسي في مقرر اللغة الإنجليزية لدى طالبات المجموعة التجريبية بعد تطبيق روبوت الدردشة.

وللتأكد من فاعلية تطبيق روبوت الدردشة "Chatbot" في تحسين المستوى التحصيلي لدى طالبات مقرر اللغة الإنجليزية في المرحلة الثانوية بالمدينة المنورة؛ استخدمت معادلة "بلاك" لحساب نسبة الكسب المعدلة لـ "بلاك" (Modified Blake's Gain Ratio)، وحسابها من المعادلة:

$$MG_{\text{Blake}} = \frac{M_2 - M_1}{P - M_1} + \frac{M_2 - M_1}{P}$$

حيث: MG_{Blake} = نسبة الكسب المعدلة لـ "بلاك"، M_1 = متوسط التطبيق القبلي، M_2 = متوسط التطبيق البعدي، P = النهاية العظمى.

ويمتد مدى نسبة الكسب المعدلة لـ بلاك من (0) إلى (2)، بحيث:

- إذا كانت: قيمة نسبة الكسب المعدلة > 1 يعتبر البرنامج غير فعّال، أو غير مقبول الفعالية.
 - إذا كانت: $1 \geq$ قيمة نسبة الكسب المعدلة > 1.2 يعتبر البرنامج متوسط الفعالية. أي أن الحد الأدنى المقبول لنسبة الكسب المعدلة هو الواحد الصحيح.
 - إذا كانت: قيمة نسبة الكسب المعدلة ≤ 1.2 يعتبر البرنامج فعّالاً ومقبولاً، وهي القيمة التي اقترحها بلاك للحكم على فاعلية البرنامج (حسن، 2016، 297-298).
- وجاءت النتائج كما يعرض الجدول الآتي:

جدول (11): نسبة الكسب المعدلة لـ Blake لفاعلية تطبيق روبوت الدردشة "Chatbot" في رفع

مستوى التحصيل الدراسي في مقرر اللغة الإنجليزية للمجموعة التجريبية

مستويات الاختبار التحصيلي	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	النهاية العظمى	درجة الكسب	نسبة الكسب المعدلة
مستوى التذكر	3.13	7.23	8	4.103	1.355
مستوى الفهم	2.56	6.56	8	4.006	1.237
مستوى التطبيق	2.50	6.60	8	4.1	1.257
مستوى التحليل	2.26	5.23	6	2.973	1.29
التحصيل الدراسي الكلي	10.46	25.63	30	15.17	1.282

* درجة الكسب = (متوسط التطبيق البعدي - متوسط التطبيق القبلي)

يتبين من الجدول رقم (11) النتائج الآتية:

- نسبة الكسب المعدلة للمستوى الأول: " التذكر" بلغت (1.355)، وهي أكبر من القيمة (1.20) والتي اقترحها بلاك للحكم بفاعلية البرنامج؛ مما يؤكد على فاعلية عالية لتطبيق روبوت الدردشة في تحسن مستوى التذكر لدى طالبات مقرر اللغة الإنجليزية.

- نسبة الكسب المعدلة للمستوى الثاني: " الفهم" بلغت (1.23)، وهي أكبر من القيمة (1.20) والتي اقترحها بلاك للحكم بفاعلية البرنامج؛ مما يؤكد على فاعلية عالية لتطبيق روبوت الدردشة في تحسن مستوى الفهم لدى طالبات مقرر اللغة الإنجليزية بالمجموعة التجريبية.

- نسبة الكسب المعدلة للمستوى الثالث: " التطبيق" بلغت (1.25)، وهي أكبر من القيمة (1.20) والتي اقترحها بلاك للحكم بفاعلية البرنامج؛ مما يؤكد على فاعلية عالية لتطبيق روبوت الدردشة في تحسن مستوى التطبيق لدى طالبات مقرر اللغة الإنجليزية بالمجموعة التجريبية.

- نسبة الكسب المعدلة للمستوى الرابع: " التحليل" بلغت (1.29)، وهي أكبر من القيمة (1.20) والتي اقترحها بلاك للحكم بفاعلية البرنامج؛ مما يؤكد على فاعلية عالية لتطبيق روبوت الدردشة في تحسن مستوى التحليل لدى طالبات مقرر اللغة الإنجليزية بالمجموعة التجريبية.

- نسبة الكسب المعدلة على مستوى الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي بلغت (1.28)، وهي أكبر من القيمة (1.20) والتي اقترحها بلاك للحكم بفاعلية البرنامج، مما يؤكد على فاعلية عالية لتطبيق روبوت الدردشة "Chatbot" في تحسن التحصيل الدراسي في مقرر اللغة الإنجليزية لدى طالبات مقرر اللغة الإنجليزية في المرحلة الثانوية بالمدينة المنورة بالمجموعة التجريبية.

وهذا يعني رفض الفرض الصفري للفرضية الأولى وقبول الفرض البديل وهو " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية لدى طالبات مقرر اللغة الإنجليزية في المرحلة الثانوية بالمدينة المنورة"

وللتحقق من صحة الفرض الثاني المرتبط بالسؤال الأول والذي ينص على "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية لدى طالبات مقرر اللغة الإنجليزية في المرحلة الثانوية بالمدينة المنورة"

أستخدم اختبار "ت" للمجموعات غير المرتبطة (Independent Samples T.test)، للتعرف على دلالة الفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية لدى طالبات مقرر اللغة الإنجليزية في المرحلة الثانوية بالمدينة المنورة، وجاءت النتائج كما يبين الجدول الآتي:

جدول (12) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية

الدالة الاحصائية	مستوى الدلالة	قيمة "ت"	درجات الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة	مستويات التحصيل الدراسي
دالة عند 0.01	0.01	15.24	58	1.165	7.23	30	التجريبية	مستوى التذكر
				1.104	2.76	30	الضابطة	
دالة عند 0.01	0.01	11.38	58	1.675	6.56	30	التجريبية	مستوى الفهم
				1.101	2.40	30	الضابطة	
دالة عند 0.01	0.01	13.29	58	1.428	6.60	30	التجريبية	مستوى التطبيق
				0.999	2.36	30	الضابطة	
دالة عند 0.01	0.01	15.17	58	0.897	5.23	30	التجريبية	مستوى التحليل
				0.819	1.86	30	الضابطة	
دالة عند 0.01	0.01	27.01	58	2.592	25.63	30	التجريبية	التحصيل الدراسي الكلي
				2.027	9.40	30	الضابطة	

- قيمة اختبار "ت" للمستوى الأول (التذكر) بلغت (15.24)، وهي قيمة دالة عند مستوى (0.01)، مما يؤكد على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمستوى التذكر كأحد مستويات الاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية، وكان الفرق لصالح طالبات المجموعة التجريبية؛ حيث بلغ متوسط المجموعة التجريبية (7.23) في حين بلغ متوسط المجموعة الضابطة (2.76).

- قيمة اختبار "ت" للمستوى الثاني (الفهم) بلغت (11.38)، وهي قيمة دالة عند مستوى (0.01)، مما يؤكد على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمستوى الفهم كأحد مستويات الاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية، وكان الفرق لصالح طالبات المجموعة التجريبية؛ حيث بلغ متوسط المجموعة التجريبية (6.56) في حين بلغ متوسط المجموعة الضابطة (2.40).

- قيمة اختبار "ت" للمستوى الثالث (التطبيق) بلغت (13.29)، وهي قيمة دالة عند مستوى (0.01)، مما يؤكد على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمستوى التطبيق كأحد مستويات الاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية، وكان الفرق لصالح طالبات المجموعة التجريبية؛ حيث بلغ متوسط المجموعة التجريبية (6.60) في حين بلغ متوسط المجموعة الضابطة (2.36).

- قيمة اختبار "ت" للمستوى الرابع (التحليل) بلغت (15.17)، وهي قيمة دالة عند مستوى (0.01)، مما يؤكد على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمستوى التحليل كأحد مستويات الاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية، وكان الفرق لصالح طالبات المجموعة التجريبية؛ حيث بلغ متوسط المجموعة التجريبية (5.23) في حين بلغ متوسط المجموعة الضابطة (1.86).

قيمة اختبار "ت" على مستوى الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي بلغت (27.01)، وهي قيمة دالة عند مستوى (0.01)، مما يؤكد على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية، وكان الفرق لصالح طالبات المجموعة التجريبية؛ حيث بلغ متوسط المجموعة التجريبية (25.63) في حين بلغ متوسط المجموعة الضابطة (9.40). ولقياس حجم تأثير تطبيق روبوت الدردشة "Chatbot" في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طالبات مقرر اللغة الإنجليزية في المرحلة الثانوية بالمدينة المنورة، تم حساب معادلة مربع إيتا (η^2) وذلك وفق الصيغة: (حسن، 2016، 271)

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

حيث: η^2 = مؤشر حجم التأثير، t^2 = مربع قيمة اختبار (ت)، df = درجات الحرية التي تساوي (n_1+n_2-2) . حيث n_1 حجم المجموعة التجريبية، n_2 حجم المجموعة الضابطة. كما تم إيجاد مقدار حجم التأثير (d) المقابل بدلالة قيمة مربع إيتا من المعادلة: (الدريد، 2006، ص 78)

$$d = \frac{2\sqrt{\eta^2}}{\sqrt{1 - \eta^2}}$$

ولتقدير مستويات حجم التأثير؛ تم الاعتماد على المستويات التي حددها كوهين: إذا كانت (d) = 0.2 فإنها تمثل حجم تأثير صغير، وإذا كانت (d) = 0.5 فإنها تمثل حجم تأثير متوسط، أما إذا كانت (d) = 0.8 فهي تمثل حجم تأثير كبير للمتغير المستقل على المتغير التابع، وجاءت النتائج كما في جدول رقم (17-4):

جدول (13) نتائج مربع إيتا (η^2) وقيمة (d) لحجم تأثير تطبيق روبوت الدردشة "Chatbot" في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طالبات مقرر اللغة الإنجليزية

مستويات التحصيل الدراسي	قيمة "ت"	درجات الحرية	قيمة " η^2 "	قيمة "d"	مقدار حجم التأثير
مستوى التذكر	15.24	58	0.800	4.002	كبير
مستوى الفهم	11.38	58	0.696	2.988	كبير
مستوى التطبيق	13.29	58	0.752	3.49	كبير
مستوى التحليل	15.17	58	0.798	3.983	كبير
الدرجة الكلية للتحصيل	27.01	58	0.926	7.093	كبير

يتضح الجدول رقم (13) النتائج الآتية:

- قيمة مربع إيتا " η^2 " للمستوى الأول: "التذكر" بلغت (0.800)؛ وهي تدل على أن (80%) من التباين بين درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في مستوى التذكر تعزى لتطبيق روبوت الدردشة. كما أن قيمة "d" المقابلة بلغت (4.002)؛ وهي تؤكد على أن تطبيق روبوت الدردشة له تأثير كبير على تحسين مستوى التذكر في اللغة الإنجليزية لدى الطالبات.

- قيمة مربع إيتا " η^2 " للمستوى الثاني: "الفهم" بلغت (0.696)؛ وهي تدل على أن (69.6%) من التباين بين درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في مستوى الفهم يُعزى لتطبيق روبوت الدردشة. كما أن قيمة "d" المقابلة بلغت (2.988)؛ وهي تؤكد على أن تطبيق روبوت الدردشة "Chatbot" له تأثير كبير على تحسين مستوى الفهم في اللغة الإنجليزية لدى الطالبات.

- قيمة مربع إيتا " η^2 " للمستوى الثالث: "التطبيق" بلغت (0.752)؛ وهي تدل على أن (75.2%) من التباين بين درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في مستوى التطبيق يُعزى لتطبيق روبوت الدردشة. كما أن قيمة "d" المقابلة بلغت (3.49)؛

وهي تؤكد على أن تطبيق روبوت الدردشة له تأثير كبير على تحسين مستوى التطبيق في اللغة الإنجليزية لدى الطالبات.

- قيمة مربع إيتا " η^2 " للمستوى الرابع: "التحليل" بلغت (0.798)؛ وهي تدل على أن (79.8%) من التباين بين درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في مستوى التحليل يُعزى لتطبيق روبوت الدردشة. كما أن قيمة "d" المقابلة بلغت (3.98)؛ وهي تؤكد على أن تطبيق روبوت الدردشة له تأثير كبير على تحسين مستوى التحليل في اللغة الإنجليزية لدى الطالبات.

- قيمة مربع إيتا " η^2 " على مستوى الدرجة الكلية للتحصيل الدراسي بلغت (0.926)؛ وهي تدل على أن (92.6%) من التباين بين درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للتحصيل الدراسي في مقرر اللغة الإنجليزية يُعزى لتطبيق روبوت الدردشة. كما أن قيمة "d" المقابلة بلغت (7.093)؛ وهي تؤكد على أن تطبيق روبوت الدردشة له تأثير كبير على تحسين مستوى التحصيل الدراسي في اللغة الإنجليزية لدى طالبات مقرر اللغة الإنجليزية في المرحلة الثانوية بالمدينة المنورة.

وهذا يعني رفض الفرض الصفري للفرضية الثانية وقبول الفرض البديل وهو "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في مقرر اللغة الإنجليزية لدى طالبات مقرر اللغة الإنجليزية في المرحلة الثانوية بالمدينة المنورة"

واستناداً على ما سبق فإن روبوت الدردشة كان له أثر في رفع مستوي التحصيل الدراسي للطالبات في مقرر اللغة الإنجليزية ويفسر ذلك بسهولة استخدام التطبيق وتوفره على تطبيق المراسلة تيلجرام وجعل الحصول على المعلومة ميسر وسهل بالإضافة إلى أسلوب المحادثة البسيط والغير معقد ساهم في إيصال المعلومة كما أن تصميم الإجابات في روبوت الدردشة بحيث تكون بسيطة و مختصرة و توفر المعلومة مع تضمين اسم الطالبة عند الإجابة و استخدام الرموز التعبيرية بالإضافة الى وسائط المتعددة المتمثلة بالصور و البطاقات التعليمية ومقاطع الفيديو، وروابط الالعاب والتدريبات التي ساعدت في تعزيز المعلومة هذا بالإضافة الى المواقع الاثرائية والتي تستطيع الطالبة الوصول إليها في أي وقت مع ميزة الاحتفاظ بجميع المواد والتي يوفرها التطبيق فيمكن للطالبة الرجوع لها عند الحاجة. كما أن نمط السؤال والإجابة أو المحادثة ساعدت الطالبة على اكتساب المعرفة والتركيز أثناء التعلم فالطالبة تقوم بكتابة سؤال محدد أو عبارة لتحصل على الاجابة. أن جميع ما سبق ساعد الطالبة على اكتساب المعرفة

والاحتفاظ بها وبالتالي التحسن في المستوى الدراسي في المقرر وهو ما يتفق مع دراسة الفار وشاهين (2019) والتي أظهرت نتائجها أن روبوت الدردشة ساهم في اكتساب المفاهيم العلمية واستبقائها؛ كما تتفق مع دراسة العمري (2019)؛ والتي خلصت نتائجها على قدرة روبوت الدردشة مراعاة قدرات الطالبات و خصائصهن و بالإضافة الى خلق الدافعية للسؤال و اكساب الطالبة المعارف المطلوبة لما يتميز به من عرض لوسائط مختلفة. كما تتفق الدراسة مع دراسة النجار وحبيب (2021) والتي تؤكد على الأثر الإيجابي للروبوت الدردشة في التعلم. علاوة على ما سبق فإن قيام الطالبة بكتابة السؤال باللغة الإنجليزية ومن ثم الحصول على الإجابة مع الحرص على عدم ارتكاب الأخطاء الإملائية من أجل الحصول على الإجابة المطلوبة ساهم في تطوير مهارات اللغة كما أن أسلوب المحادثة المتضمن اسم الطالبة واستخدام الرموز التعبيرية خلق وسيلة تواصل مع الطالبة عن طريق تقليد أنماط الكلام البشري وبذلك يمكن أن يتحقق تعلم أفضل يحد من العوامل النفسية التي تؤثر على تعلم اللغة كالخوف والقلق والضغط وهو ما يتفق مع نتائج دراسة كلاً من كيم (Kim,2018 & 2019) ودراسة لين وتشانغ Lin & (Chang,2020) أن روبوت الدردشة يمكن أن يساهم في تطوير ورفع مستوى التحصيل الدراسي في تعلم اللغة . وقد سبق أن أشار كلاً من (برير، 2015) و (القوابع، 2019) أن من أسباب اسباب انخفاض المستوى الدراسي في مقرر اللغة الإنجليزية هو عدم توفر تقنيات تعليمية حديثة ولهذا فإن روبوت الدردشة بوصفة تقنية تعليمية حديثة مرتبطة بميول واهتمام الطالبات في هذا العصر الحالي من خلال توفره في الأجهزة النقلة وتطبيق المراسلة الفورية ساهم في حل المشكلة.

توصيات الدراسة:

في ضوء ما توصلت اليه الدراسة من نتائج يوصى بالآتي:

- استخدام روبوت الدردشة كتقنية تعليمية تساهم في رفع مستوى التحصيل الدراسي لمقرر اللغة الإنجليزية.

- بحث الطالبات على الاستفادة من إمكانيات روبوت الدردشة كتقنية تسهم في رفع مستوى التحصيل الدراسي.
- تقديم الدورات التدريبية للمعلمين في مجال تصميم واستخدام روبوت الدردشة.
- تشجيع المعلمين للاستفادة من إمكانيات روبوتات الدردشة التي تقدمها تطبيقات المراسلة الفورية في دعم العملية التعليمية.

الدراسات المستقبلية:

في ضوء ما توصلت اليه الدراسة من نتائج يقترح الاتي:

- دراسة فاعلية توظيف روبوت الدردشة على متغيرات أخرى مثل الاستراتيجيات التعليمية كالتعليم التعاوني أو المهارات التعليمية كمهارات القرن الواحد والعشرون.
- دراسة الاحتياجات التدريبية اللازمة لأعضاء الهيئة التدريسية "معلمين ومشرفين" من أجل تصميم روبوتات دردشة تعليمية.
- دراسة مقارنة لفاعلية روبوتات الدردشة عبر تطبيقات الهاتف النقال وروبوتات الدردشة عبر الويب في رفع المستوى التحصيلي.
- دراسة مماثلة يتم فيها استخدام روبوتات الدردشة عبر تطبيقات أخرى.
- دراسة تتناول روبوتات الدردشة ذات ذكاء صناعي متقدم وفعاليتها في التعليم.

المراجع:

- أبو دقة، سناء (2007). القياس والتقييم الصفي المفاهيم والإجراءات لتعلم فعال. ط2، غزة، دار آفاق للنشر والتوزيع.
- برير، إيمان، (2015). الصعوبات التي تواجه التحصيل في مادة اللغة الانجليزية بالمدارس الثانوية بولاية الخرطوم: من وجهة نظر معلمي المرحلة (رسالة ماجستير)، جامعة أم درمان الاسلامية، أم درمان.
- الثبيت، ليون (2020). كيف واجهت المملكة العربية السعودية تحديات التعليم في ظل جائحة كورونا. مجلة القراءة والمعرفة، م20(4)، ص.ص. 91-113.
- حسن، عزت عبد الحميد (2016). الإحصاء النفسي والتربوي: تطبيقات باستخدام برنامج SPSS18. القاهرة، دار الفكر العربي.
- الخولي، سارة؛ و السيد، نيفين؛ والشاعر، حنان (2019). معايير تصميم المحادثة الذكية بيئة التعلم النقال ومدى تطبيقها في تطوير نموذج للمحادثة الذكية. مجلة البحث العلمي في التربية: جامعة عين شمس - كلية البنات للأداب والعلوم والتربية، م20 (14)، ص.ص. 572 - 597.
- داود، أحمد؛ والعدوان، زيد (2016). النظرية البنائية الاجتماعية وتطبيقاتها في التدريس. عمان، مركز دبيونو لتعليم التفكير.
- الزيود، فهمي؛ وعليان، هشام (1998). مبادئ القياس والتقييم في التربية. الرياض، مكتبة الرشد للنشر والتوزيع.
- السيد، فؤاد البهي (2005م). علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري. القاهرة، دار الفكر العربي.
- العصلائي، نوال (2019). أثر تفعيل المسابقات باستخدام استراتيجيات التعلم النشط في تطوير مهارات اللغة الانجليزية في مدارس الجيل. دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، ع105، ص.ص. 391-411.
- العمري، عبد العزيز (2007). لغة التربويين. الرياض، مكتبة التربية العربي لدول الخليج.
- العمري، زهور حسن ظافر. (2019). أثر استخدام روبوت دردشة للذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفية في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية. المجلة السعودية للعلوم التربوية: جامعة الملك سعود - الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية - جستن، ع64، ص.ص. 23-48.
- عودة، أحمد (2005). القياس والتقييم في العملية التدريسية. ط3. اريد دار الأمل.
- الفار، إبراهيم؛ ومليجي، ياسمين (2019). فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لإكساب المفاهيم الرياضية واستبقائها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث 38، ص.ص. 541-571.
- القحطاني، سالم؛ والعامري، أحمد؛ وآل مذهب، معدي؛ والعمري، بدران (2013). منهج البحث في العلوم السلوكية. (ط4)، الرياض، جامعة الملك سعود.

القرني، سليمان (2015). تأملات في واقع تدريس الإنجليزي في المملكة العربية السعودية. استرجعت بتاريخ 2015/11/24 من موقع <https://www.makalcloud.com/post/74lipevui>

القوايع، وفاء (2019). أسباب تدني تحصيل طلبة الثانوية العامة في مبحث اللغة الإنجليزية في محافظة الطفيلة بالأردن من وجهة نظر المعلمين. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، م3(22)، ص.ص. 84-103. مجلي، علي بن محمد بن علي (2016). مهارات التحدث والكتابة في مقررات اللغة الانجليزية: ماهيتها، تدريسها، وتقويمها. *مجلة التربية*، ع170، ص.ص. 608-649.

ملحم، سامي (2011). *القياس والتقويم في التربية وعلم النفس*. (ط5)، عمان دار الميسرة للنشر والتوزيع. النجار، محمد السيد؛ وحبيب، عمرو محمود (2021). برنامج نكاء اصطناعي قائم على روبوتات الدردشة وأسلوب التعلم بيئية تدريب إلكتروني وأثره على تنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى معلمي الحلقة الإعدادية تكنولوجيا التعليم. *سلسلة دراسات وبحوث*، م31(2)، ص.ص. 91-201.

Abbasi, S. & Kazi, H. (2014). Measuring effectiveness of learning chatbot systems on Student's learning outcome and memory retention. *Asian Journal of Applied Science and Engineering*, 3(7), pp.57-66.

Adamopoulou, E. & Moussiades, L. (2020). Chatbots: History, technology, and applications. *Machine Learning with Applications*, 2, pp. 1-18.

Alrabai, F. (2017). Exploring the Unknown: The Autonomy of Saudi EFL Learners. *English Language Teaching*, 10(5), pp.222-233.

Al Yousef, M. (2017). *Second Language Acquisition and the Affective Filter*. (master thesis), Al-Baath University, Syria.

Bii, P., Too, J. & Langat, R. (2013). An investigation of student's attitude towards the use of chatbot technology in Instruction: the case of Knowie in a selected high school. *Educational Research*, 4(10), pp.710-716.

Brown, H. D. (2004). **Language Assessment: Principles and Classroom Practices**. New York, Pearson Education, Inc.

Benyo, A. A. F. (2017). Teaching English Language to Arab Students: Problems and Remedies. *Human Studies Journal*، (17), pp.327-344.

Camron, Rayan (2019). **A.I-101 A Primer on Using Artificial Intelligence in Education**. CA, Exceedly Press

Dean, K. L. & Wright, S. (2017). Embedding engaged learning in high enrolment lecture-based classes. *Higher Education*, 74(4), pp.651-668.

Firwana, S. S. & Sourani, A. I. E. (2019). The Effectiveness of Using RAFTs Strategy in Improving English Writing Skills among Female Tenth Graders in Gaza. *The Islamic University of Educational and Psychological Studies*, 27(5), pp.1-22.

Golkova, Dita. & Hubackova, Sarka (2014). Productive Skills in Second Language Learning. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 143، 477-481.

- Holmes, Wayen; Bialik, Maya & Fadel, Charles (2019). **Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning**.CA, Independently published.
- Kerly, A.; Hall, P. and Bull, S.(2006). Bringing Chatbots into Education: Towards Natural Language Negotiation of Open Learner Models. *Knowledge-Based Systems*,20, (2),pp.177-185.
- Khadimally, Seda (2018). **Technology-Assisted ESL Acquisition and Development for Nontraditional Learners**. (vol1), USA,IGI Global.
- Kim, N. Y. (2018). Chatbots and Korean EFL Students' English Vocabulary Learning. *Journal of Digital Convergence*, 16(2), pp. 1–7.
- Kim, N. Y. (2019). A Study on the Use of Artificial Intelligence Chatbots for Improving English Grammar Skills. *Journal of Digital Convergence*, 17(8), pp.37–46.
- Lin, M. P.-C. & Chang, D. (2020). Enhancing Post-secondary Writers' Writing Skills with a Chatbot: A Mixed-Method Classroom Study. *Educational Technology & Society*, 23(1), pp.78–92.
- Mabasa, Layane & Lumadi, Thabelo (2016). Teaching strategies for improving reading and writing in English First Additional Language for men and women. *Gender and Behaviour*. 14(2), 7489.
- Mehmood, T. (2018). Bridging the Gap: Change in Class Environment to Help Learners Lower Affective Filters. *Arab World English Journal*, 9(3), pp.129–144.
- Miller, E. (2016). How chatbots will help education. *Venturebeat*. Retrieved, September29,2016, from: <https://2u.pw/NN25k>
- Moskovsky, C. & Picard, M. (2018). *English as a Foreign Language in Saudi Arabia: New Insights into Teaching and Learning English*.New York: Routledge.
- Murci, C.M; Brinto, D. and Snow, M.A. (2014). **Teaching English as a Second or Foreign Language**. (vol4th),Boston, Heinle Cengage Learning.
- Nakpodia, E. (2017). Chatbots and the future of education. *Chatbots Magazine*. Retrieved, January 30,2017, from: <https://2u.pw/dQ53o>
- O'Flaherty, J. & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *Internet and Higher Education*, 25(25),pp.85–95.
- Ranoliya, B. R.; Raghuwanshi, N. & Singh, S.(2017). Chatbot for university related FAQs. **Proceeding of The International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics (ICACCI)**, Manipal, 13-16 Sept.2017. pp.1525-1530.
- Roos, S. (2018). *Chatbots in education: A passing trend or a valuable pedagogical tool?*.(Master thesis), Uppsala University, Sweden.
- Sourani, Maha (2018). Artificial Intelligence: A Prospective or Real Option for Education. *AlJinan*,6, pp.457-475.

- Smutny, P. & Schreiberova, P. (2020). Chatbots for learning: A review of educational chatbots for the Facebook Messenger. *Computers in Education*, 151, pp.1-11.
- Spilka, D. (2017). 4 Ways for Using Chatbots For e-Learning. *E-Learning Industry*. Retrieved, August 18,2017 from: <https://2u.pw/B80fT>
- Sutikno, T.; Handayani, L.; Stiawan, D.; Riyadi, M. A. and Subroto, I. M. I. (2016). WhatsApp, Viber and Telegram which is Best for Instant Messaging?. *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 6(3), pp.909–914.
- Wolff, R. M. von; Nörtemann, J.; Hobert, S. and Schumann, M. (2019a). Chatbots for the Information Acquisition at Universities – A Student’s View on the Application Area. *International Workshop on Chatbot Research and Design*, 231–244.
- Wolff, R. M. von; Masuch, K.; Hobert, S. and Schumann, M. (2019b). What do you need today? -an. empirical systematization of application areas for chatbots at digital workplaces. **Proceeding of the 25th Americas Conference on Information Systems**, Cancún, 15-17 Aug.2019. pp.1-10