فاعلية استراتيجية التعلم التنافسي القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية في تنمية المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم

أ.م.د. أحلام محمد السيد

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد– كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق

أ.م.د. نانيس نادر ذكى

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد– كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق

مروه محمد عبدالعاطى

باحثة ماجستير بقسم تكنولوجيا التعليم– كلية التربية النوعية – جامعة الزقازيق

المجلة العلمية المحكمة لدراسات وبحوث التربية النوعية

المجلد العاشر – العدد الرابع – الجزء الثاني – مسلسل العدد (٢٧) – أكتوبر ٢٠٢٤م

رقم الإيداع بدار الكتب ٢٤٢٧٤ لسنة ٢٠١٦

ISSN-Print: 2356-8690 ISSN-Online: 2974-4423

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jsezu.journals.ekb.eg

البريد الإلكتروني للمجلة E-mail JSROSE@foe.zu.edu.eg

فاعلية استراتيجية التعلم التنافسي القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية في تنمية المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم.

أ.م.د. أحلام محمد السيد
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد– كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق

أ.م.د. نانيس نادر ذكى
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد– كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق

مروه محمد عبدالعاطى
باحثة ماجستير بقسم تكنولوجيا التعليم– كلية التربية النوعية – جامعة الزقازيق

مستخلص الدراسة:

هدف البحث إلى تحديد فاعلية استراتيجية التعلم التنافسي القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية لتنمية المهارات البحثية لدى الطلاب الصم، وتم إجراء التجربة على عينة مقصودة مكونة من (٤٠) طالبًا من الطلاب الصم بكلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق، وقسمت العينة إلى مجموعتين تجريبيتين (المجموعة الأولي والتي درست بروبوت الدردشة التفاعلية – المجموعة الثانية والتي درست بروبوت الدردشة التفاعلية وفقًا لاستراتيجية التعلم التنافسي، واستخدم البحث ثلاث أدوات بحثية؛ تمثلت في (اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالمهارات– بطاقة ملاحظة للمهارات – مقياس الإتجاه نحو التعلم)، وأشارت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات مجموعة روبوت الدردشة التفاعلية، ودرجات مجموعة بروبوت الدردشة التفاعلية وفقًا لاستراتيجية التعلم التنافسي على اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة للأداء العملي مقياس الاتجاه نحو التعلم لصالح مجموعة روبوت الدردشة التفاعلية وفقًا لاستراتيجية التعلم التنافسي، وتؤكد هذه النتيجة أهمية استخدام استراتيجية التعلم التنافسي في زيادة التحصيل المعرفي وتنمية الأداء العملي للمهارات والاتجاه نحو التعلم.

الكلمات المفتاحية: التعلم التنافسي – روبوت الدردشة التفاعلية – المهارات البحثية – الاتجاه نحو التعلم.

Abstract

The research aimed to determine the effectiveness of a competitive learning strategy based on an interactive chat robot to develop the research skills of deaf students. The experiment was conducted on an intentional sample of (40). deaf students at the Faculty of Specific Education - Zagazig University, The sample was divided into two experimental groups (the first group, which studied with the interactive chatbot - the second group, which studied with the interactive chatbot according to the competitive learning strategy. The research used three research tools: It was (a test of cognitive achievement related to skills - a

note card for skills - a measure of attitude towards learning), and the research results indicated that there was a statistically significant difference between the average scores of the interactive chat robot group, And the scores of the interactive chat robot group according to the competitive learning strategy on the cognitive achievement test and a note card for practical performance, the attitude towards learning scale, in favor of the interactive chat robot group according to the competitive learning strategy, This result confirms the importance of using a competitive learning strategy in increasing cognitive achievement, developing practical performance of skills, and the attitude towards learning.

Keywords: competitive learning - interactive chat robot - Research skills - trend towards learning.

المقدمة

فرضت ثورة المعلومات والاتصالات التكنولوجية وبزوغ علم الذكاء الاصطناعي واحتلاله صدارة علوم الحاسوب والتكنولوجيا المزيد من التحديات التي تواجهها نظم التعليم المختلفة. فأصبح لزامًا على النظام التعليمي مواجهة تحدي تنوع وانتشار المعرفة واستنباط الحلول التي تستند للمعرفة التكنولوجية كما أوجد لدى مؤسسات التعليم العالي اتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم باستخدام التكنولوجيا وتحديث تقنيات التعليم لمواجهة قوى المنافسة المتزايدة، والبحث عن مصادر المعرفة ومتطلباتها وتنمية الرصيد المعرفي للجامعات وتوظيفها في كافة عملياتها (أسماء حسن، ٢٠٢٠، ص٢٠٤).*

وينظر إلى برمجيات الذكاء الاصطناعي أن بها إمكانيات كبيرة لمعالجة أوجه القصور في بيئات التعلم الإلكتروني وأنظمته الحالية من خلال دعم عمليات التعلم، وذلك من خلال تقديم المواد التعليمية على حسب احتياجات الطلاب الفردية وفي نفس وقت طلبها، وتستخدم أيضا هذه البرمجيات في دعم خبراء المجال والمدربين في تصميم المقررات الدراسية، كما يمكنها مراعاة احتياجات الطلاب الفردية ودعمها من خلال تخصيص المواد الدراسية للطلاب بناءا على الأهداف التعليمية، وخصائص الطلاب وتفاعلاتهم والخبرة السابقة لهم (Gregg, 2007, p.301).

ومع الانتشار الواسع في الآونة الأخيرة لمفهوم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير خصوصًا على شبكات التواصل الاجتماعى حيث بدأ هوس استعمال أدواته الرقمية وتقنياته، فأصبح هناك حاجة ملحة لتطبيق أنظمة تعليمية حديثة فى خدمة التعليم لتحقيق التنمية المستدامة من خلال

* اتبعت الباحثة نظام التوثيق للمراجع العربية والأجنبية وفق دليل التوثيق العلمي للجمعية الأمريكية لعلم النفس الإصدار السابع. American Psychological Association – A.P.A – Seventh Edition.

توظيف التطور التكنولوجي، فقد ظهرت أكواد مبرمجة جيدًا، روبوتات الدردشة التفاعلية عبر العديد من المنصات سكايب وفيسبوك، كمساعدات رقمية للمستخدمين، والتي تقوم على محاكاة طبيعية للدردشة نصيًا (منه حمدى، ٢٠١٧).

حيث تعد روبوتات الدردشة التفاعلية تطبيقات مصممة بشكل مصغر للعمل على منصة فيسبوك ماسينجر للقيام بالمحادثات بشكل يماثل الدردشة بين شخصين، وقد استخدمت بكثرة فى السنوات اللاحقة عبر برامج الدردشة القديمة ولكنها طورت بسبب التقدم الكبير في أبحاث الذكاء الاصطناعى، وباتت هذه التطبيقات أو الروبوتات قريبة أكثر للغة الإنسان وذلك لتقدم تقنيات معالجة اللغة الطبيعية وصارت أكثر مقدرة على فهم ما يكتبه الإنسان وما يطلب (إبراهيم الفار وياسمين شاهين ،٢٠١٩، ص٥٤٤).

ويتضح مما سبق أننا إذا كنا في حاجة لتطبيق روبوتات الدردشة التعليمية في التعليم فلا بد من تحديد الطريقة التي ستتم بها هذه العملية من خلال التعلم النشط واستراتيجياته الحديثة حيث أنه أحد الاتجاهات التربوية التي لها تأثير إيجابي كبير على العملية التعليمية.

والتعلم التنافسي يعد من أساليب التعلم النشط الذي يهدف إلى زيادة دافعية الطالب في الموقف التعليمي، حيث يقوم المعلم بتقسيم الطلاب إلى مجموعات ويحدث بين كل مجموعة عملية التنافس، بحيث يكون هدف كل طالب في المجموعة هو حصوله على المركز الأول في المهارة فيقوم المعلم بتوزيع المهام على المجموعات، ويزودهم بالمعلومات والنشاطات، ثم يتم تقييمهم في حل المشكلة (Chauhan, 2012, p.360; فاطمة صابر، ٢٠٠٩، ص٦٢).

تتطلب استراتيجية التعلم التنافسي تعلم أداء بعض المهارات وتحصيل بعض المعارف، حيث أن بيئة التعلم التنافسي تدفع الطلاب إلى السعي نحو الانفراد والتفوق، مما يسهم في نمو المهارات وزيادة المعرفة، فيستخدم التعلم التنافسي عندما يحاول كل طالب تحقيق هدفه قبل أقرانه، وتأتي استفادة الطلاب من خبرات التعلم التنافسي إذا كانت لديهم فرص مناسبة لمقارنة كفاءاتهم بين بعضهم البعض (محمد خلف الله ،٢٠١٦، ص٢٢٧).

وفي ضوء فعالية استراتيجية التعلم التنافسي أصبحت المهارات البحثية أمر ضروري للحفاظ على القدرة التنافسية في حل المشكلات العلمية، حيث أن التنافس سمة فطرية لدى الطالب يستغلها لإثبات ذاته، وأن التعلم التنافسي أثبت فعاليته في حث الطلاب على التعلم؛ لذلك يجب علينا تطويع عملية التنافس لتنمية المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم لمواكبة متغيرات ومتطلبات العصر السريعة.

ولا يطلق على البحث علميًا إلا أنه يساهم في بناء المعرفة ويتبع منهاج البحث العلمي. ولعظمة دور البحث العلمي في المجتمع أوكل للجامعات كمؤسسات اجتماعية وتعليمية راقية

وظيفة البحث العلمي كوظيفة أساسية لمؤسسات التعليم العالي. وأصبحت الجامعة مصدر أساسي للمورد البشري المؤهل الذي يسير ويقود العملية الإنتاجية، ويصنع التنمية الاجتماعية والاقتصادية في البلاد وزادت أهمية التكوين الجامعي للطلبة الذي لا يتوقف على التكوين الأكاديمي والدراسي، بإكساب الطلبة العلوم والمعلومات والمعارف المتخصصة، بل يتعداه إلى تكوين طلبة باحثين قادرين على إجراء البحوث لحل المشكلات العلمية ولن يتحقق ذلك إلا بتكوين وإعداد الطلبة على مبادئ وقواعد وتقنيات وخطوات البحث العلمي (أنول باتشيرجي، ٢٠١٥).

ويؤكد مصطفى عبيد (٢٠٠٣، ص٢) على أهمية التدريب على مهارة البحث العلمي بشكل عام، سواء كان البحث اكاديميًا يسعى فيه الباحث للحصول على درجة البكالوريوس أو الماجستير أو الدكتوراه، أو كان بحثا مهنيا يسعى فيه الباحث بالفعل للحصول على المعرفة اللازمة لحل المشكلات أو لتطوير الممارسات.

ويبرز بشيرعودة، وعدنان الجوارين (٢٠١٦) أن أهم تحديات البحث العلمي في الدول العربية هو تحدي ضعف مهارات البحث العلمي لدى الباحثين المتعلقة باختيار موضوع البحث وتحديد المشكلة، وعدم الخلط بين الاهداف والأهمية، ووضع خطة البحث، والرغبة في التحري الحقيقي عن المشكلة إضافة إلى ضعف مستوى اللغة الإنجليزية، ومقياس المنهجية ومذكرة التخرج من المواد الأساسية والهامة في برامج تخصصات علوم التربية التي تزود الطلبة بمجموعة من المهارات البحثية والتي تسهم في إكساب الطلبة مجموعة من المهارات النظرية والعملية التي تمكن الطلبة من إجراء بحوث ميدانية بشكل صحيح ومن أهم المهارات التي يفترض اكتسابها من المواد السابقة الذكر، مهارة اختيار الموضوع وتحديد المشكلة البحثية ومهارة ضبط الفرضيات، ومهارة تحديد أهداف وأهمية ومصطلحات البحث ومهارة اختيار الإطار النظري والدراسات السابقة ومهارة إجراء البحث الميداني ومهارة تحليل وتفسير النتائج ومهارة وضع التوصيات والمقترحات ومهارة التوثيق ومهارة الكتابة النهائية للبحث.

ويحدث تنمية للمهارات البحثية عند وجود اتجاه للتعلم حيث أن الاهتمام بدعم التوجهات الأكاديمية الإيجابية لدى الطلاب الصم وخفض التوجهات السلبية لديهم بلا شك يساهم في تطوير إعدادهم وزيادة رغبتهم للتعلم.

فيري كلًا من مي خليفة، ونيفين الجباس (٢٠١٤، ص١٦٥) أنه من الضرورى دعم اتجاهات الطلاب الصم نحو التدريس، فالاتجاه نحو التعلم يتم اكتسابه بناء على الخبرات والمعارف التي يكتسبها الطلاب الصم أثناء دراستهم، كما يتحدد نوعية أو شكل الاتجاه تربويًا

واجتماعيًا ونفسيًا، والاتجاه من الممكن تعديله من خلال توفير البيئة التربوية والنفسية والعلمية المناسبة التي تسمح لهؤلاء الطلاب بتكوين معتقدات إيجابية عن مهارات البحث العلمي.

وفي واقع الحال كما كشفت عنه العديد من الدراسات التي تضمنها هذا البحث فإن الطلاب الصم يلاحظ عليهم وجود عدة مشكلات في إجراء بحوثهم مما يدل على نقص في اكتساب مهارات البحث، رغم أن البحث العلمي يتطلب توافر مميزات في الباحثين عامة والطلاب الصم خاصة فيتطلب امتلاك الباحث مهارات نفسية واجتماعية ومعرفية أساسية للبحث، وهذا محل اهتمامنا، ودفعنا إلى البحث في هذا الموضوع.

وفي هذا الإطار يوجد عديد من النظريات يدعم هذا الاتجاه منها: النظرية البنائية التي تؤكد أن التعلم عملية نشطة تتم من خلال تفاعل الطالب مع بيئة التعلم واكتشافه لعناصرها المختلفة، حيث توضح هذه النظرية أهمية تعلم المهارات في مساعدة الطلاب الصم إلى الوصول لمعلومات جديدة والتي يمكن توظيفها في المواقف التعليمية المختلفة في ضوء معلوماتهم السابقة، وعندما يصبح لدى الصم القدرة على معرفة متى وكيف يستخدم تلك المعلومات بكفاءة ومهارة وبدون تدخل خارجي يتم الاستغناء عن روبوت الدردشة التفاعلية (Bull et al., 2000, p.29).

ويتم الإستفادة من هذه النظرية من خلال الأتي:

اشتمال المهارات البحثية على المعلومات الأساسية عن طريق روبوت الدردشة التفاعلية، وإعطاء الطالب الوقت الكافي الذي يسمح له بتطبيق ما تم توجيهه إليه.

وقد أشارت نظرية التعلم بالاكتشاف أن التعلم يحدث عندما نقدم المادة التعليمية فى صورة مهام وأنشطة ومشكلات حقيقية للطالب في شكل غير مكتمل تحثهم وتشوقهم وتدفعهم للبحث والاكتشاف وإدراك العلاقات بين هذه المعلومات لتنظيمها وإكمالها وتوظيفها، لذلك يرتبط التعلم بإدراك التفاصيل، فالطالب الذي يتعرض لمعلومات كثيرة ومواقف يكون أكثر قدرة على تكوين التصنيفات التي تنظم تلك المعلومات، ويرجع ذلك إلى تدريب الطالب وممارسته للتفكير وإدراك العلاقات بين الأحداث وربطها ببعضها بعضًا (حمدى ياسين، ٢٠٠٦، ص٢٣٢). فيمكن الإستفادة من هذه النظرية عن طريق تقديم المادة في صورة مهام.

الإحساس بمشكلة البحث:

أولًا: خبرة الباحثة:

وترى الباحثة أن المهارات البحثية من المهارات اللازمة والضرورية لطلاب الصم، وبالرغم من أهمية ذلك الإ أنه على حد علم الباحثة لا يوجد دراسات عن فاعلية استراتيجية التعلم

التنافسي القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية لتنمية المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم.

ومن هنا شعرت الباحثة بأهمية استخدام روبوت الدردشة التفاعلية وفقًا لإستراتيجية التعلم التنافسي، الأمر الذى يساهم فى تطوير العملية التعليمية لتحويل الطالب الصم من متلقن سلبي إلى نشط ايجابي. وهذا ما دفع الباحثة إلى التفكير فى محاولة تصميم بيئة تعلم قائمة على روبوت الدردشة التفاعلية وفق استراتيجية التعلم التنافسي لتنمية المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم، باعتبار أن هذه المهارات لا تكتسب بالتلقين، وإنما تتطلب نوع من الاكتشاف والتفكير والتدريب المستمر للوصول إلى حلول إبداعية للمشكلات البحثية لدى الطلاب الصم.

وقد لاحظت الباحثة من خلال فترة إعدادها بقسم تكنولوجيا التعليم أثناء السيمنارات العلمية، أن هناك عدم اهتمام بالمهارات البحثية للمشكلات والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم الأمر الذى قد يرجع إلى قلة عدد الساعات التدريسية النظرية والعملية، وهذا ما أكدته نتائج المقابلة الغير مقننة.

ثانيًا: نتائج الدراسات السابقة:

ا) الدراسات والأدبيات التي اهتمت بروبوتات الدردشة التفاعلية:-

وقد أشارت العديد من الدراسات إلى فاعلية استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في مجال التعليم كدراسة روس وصوفى(Roos, Sofie, 2018)، ودراسة للوك كى فراير وآخرون(Fyer et al., 2017)، ودراسة حالة لجيو جيا وماكسيكان روان (Jia & Ruan, 2017)، ودراسة لوسيانا بينوتى وآخرون (Benotti et al., 2014)، ودراسة سهنى عباسى وحميد الله كازي (Abbasi & Kazi, 2014)، ودراسة ستيوارت كوالسكى وآخرون (Kowalski et al., 2013).

كما كشفت دراسة هوفمان وآخرين Hoffman et al. (2011) عن نتائج استخدام روبوتات التفاعلية لتدريس صف جامعي، وذلك بهدف محاولة معالجة المشاكل التى يواجهها الطالبون الإلكترونيون؛ وقد أتيحت الخيارات للطلاب بين الحديث مع أداة الذكاء الاصطناعى الحوارية، أو العمل على صفحة ويكى تم تعديلها، وبعد تحليل سجلات نشاط الطلاب وجد أنهم فضلوا أداة الذكاء الاصطناعى الحوارية عن صفحة الويكي، ويتضح مما سبق أن روبوتات الدردشة التفاعلية لها دور كبير فى تدريس المقررات لما تتسم به حل المشكلات التى تواجه الطلاب وجعل الطالب نشط ايجابى لأنها تتمركز حول الطالب.

ب) الدراسات والأدبيات التي اهتمت بالتعلم النشط استراتيجية التعلم التنافسي:

وقد توصلت دراسة أشرف الحناوى (٢٠١٣) إلي فاعلية التعلم التنافسي بالويب على تنمية التحصيل والتفكير الناقد ومهارات التعلم الاجتماعي لدى طلبة جامعة الأقصى بغزة، كما توصلت دراسة Cheng et al. (2014) إلي فاعلية التعلم التنافسي بالويب على تحصيل طلاب المدارس الثانوية الدولية بإسبانيا.

وقد أكدت نتائج عديد من الدراسات التأثير الفعال لاستخدام التعلم التنافسي بصفة عامة، على نواتج التعلم المختلفة ومن هذه الدراسات؛ دراسة ياسر فوزى وخالد أبو المجد (٢٠١٣) ودراسة ريجارث وآخرون Regueras et al. (2011) ودراسة Aleman et al. (2011) ودراسة على العمدة (٢٠١٣) ويتضح مما سبق أن التعلم التنافسي له تأثير على تنمية التحصيل والمهارات العليا للتفكير وذلك من خلال الحفاظ على القدرة التنافسية عن طريق حل المشكلات البرمجية بشكل ابتكاري.

ج) الدراسات والأدبيات التي اهتمت بالمهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم:

توجد العديد من الأبحاث والدراسات التي تدل على أن هناك مشكلات متعددة متعلقة بتحديد وضبط موضوع البحث والدراسة وفي تحديد المشكلة وضبط المشكلة، وفي تحديد الأهداف وعدم التفريق بينها وبين أهمية الدراسة، وفي تحديد المصطلحات الاصطلاحية والإجرائية. وفي التوثيق وفي إجراءات الدراسة الميدانية، وفي عرض النتائج وتحليلها، وفي مناقشة النتائج، وفي وضع التوصيات والمقترحات وتبين لنا وجود تفاوت بين الطلبة في إنجاز بحوثهم وأحيانا يكون التفاوت معتبر، واكتشف وجود صعوبات لديهم تختلف باختلاف الطلبة وهذا ما أكدته دراسة منصور بن زاهي ومحمد الشايب (٢٠٠٣) ودراسة بشير معمرية (٢٠٠٧) وغيرهما التي كشفت عن وجود عدة نقائص في إجراء الطلبة لبحوثهم. وأوضحت فيروز صولة وبوخاري هشام (٢٠١٥، ص ٥٩) أن من أهم الأخطاء المنهجية التي يقع فيها الطلبة هي أخطاء في تحديد وصياغة المشكلة وأخطاء في تحديد أهداف وأهمية وأسباب اختيار الموضوع اخطاء في صياغة فرضيات البحث اخطاء في عرض واستغلال الدراسات السابقة، أخطاء في اختيار المنهج المناسب للدراسة أخطاء في اختيار العينة وإجراءاتها، اخطاء اثناء تحرير البحث وكتابته النهائية.

وقد أكدت نتائج العديد من الدراسات على أثر الاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب منها دراسة زياد الزعبي (٢٠١٧) عن اتجاهات طلاب وطالبات الصف الأول الثانوي في مدارس مديرية التربية والتعليم لمنطقة البادية الشمالية الشرقية في المملكة الأردنية الهاشمية نحو استخدام الحاسوب، ودراسة حنان هيكل (٢٠٢١) عن فعالية استخدام المنصة التعليمية التفاعلية (Edmodo) في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاه نحو مادة البيولوجي لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدارس (STEM).

ثالثًا: توصيات المؤتمرات:

أكدت توصيات الندوات والمؤتمرات العلمية فى مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات على بناء جيل متميز لمواكبة مستجدات العصر، قادر على استخدام الإستراتيجيات الحديثة والتقنيات فى مجال التدريب والتعليم، مؤهلا لمتطلبات القرن الحادي والعشرين وما يطرأ عليه من مستحدثات تكنولوجية، ومن أهم هذه التوصيات ما يلى:

- أوصى المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد (٢٠١٥) الذي عقد في الرياض بضرورة توظيف كافة المستحدثات التكنولوجية التى يشهدها العصر الحالى، حيث أوصت بعض الدراسات التي عرضت بالمؤتمر بضرورة توظيف إستراتيجيات التعلم الإلكترونى بوجه خاص، وتفعيل دور التدريب والتعليم الإلكترونى بوجه عام.
- وأيضا أوصي المؤتمر العلمى الرابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالتعاون مع كلية التربية جامعة الأزهر (٢٠١٤) بضرورة الإعتماد على مستحدثات العصر ومستجداته ،والتى من بينها الأسطح الذكية وتقنية الويب المحيطي.
- كما أوصى المؤتمر السابع عشر لوزراء التعليم العالى فى الوطن العربى (٢٠١٩) بتأهيل المعلمين للعمل فى تعليم يقوم على الذكاء الاصطناعى، وتدريبهم على المهارات الرقمية الجديدة اللازمة للاستخدامات التعليمية والإدارية للذكاء الاصطناعى. وأيضا أوصي بضرورة إدخال الذكاء الاصطناعى فى مناهج التعليم بشكل يناسب كل مرحلة تعليمية، وبرامج تعليمية بالجامعات تلائم التغير المتوقع حدوثه بالوظائف المستقبلية نتيجة الذكاء الاصطناعى.
- ويأتى البحث الحالي استجابة لتوصيات مؤتمر تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث (٢٠١٧) بأهمية ربط البحوث العلمية ببرامج إعداد وتدريب المعلم بالمؤسسات التعليمية، مع الإهتمام بشخصية الطالب وإعلاء الجانب الإنسانى فى انتاج تطبيقات تكنولوجيا التعليم.

- كما أن تطبيق مثل هذا النظام التعليمى يتماشى مع المرحلة الهامة التى تمر بها مصر الآن تجاه تطوير المنظومة التعليمية لتتلائم مع طبيعة العصر الذى نعيشه الآن وما يحمله من ثورة تقنية وعلمية، وتحقيقا لأهداف التنمية المستدامة فى ضوء رؤية مصر(٢٠٣٠م)، حيث نادت بها وزيرة التخطيط هالة السعيد فى ورشة العمل التى تمت فى (يناير ٢٠١٨م) بعنوان"تخطيط وتنظيم وتطوير قطاع التعليم فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠" (مصطفى عبدالتواب، ٢٠١٨).

رابعًا: مقابلة شخصية غير مقننة:

قامت الباحثة بإجراء مقابلة شخصية غير مقننة مع الطلاب الصم للتعرف على الصعوبات التى تواجه الطلاب لحل المشكلات البحثية، وكانت الأسباب كالآتي:-

- أشار بعضهم أن الوقت المحدد لتدريس المقررات البحثية غير كافى.
- أكد معظم الطلاب أنهم لم يتمكنوا من إتقان حل المشكلات البحثية بسبب عدم تدريبهم الكافى عليها.
- ذكر بعضهم بأنهم نسوا كل ما فى المقرر بمجرد انتهاء الفصل الدراسى لأنهم يعتمدون على الحفظ عن ظهر قلب.
- قلة تعبير الطلاب عن آرائهم بسبب محدودية الوقت وهذا يجعل الطالب سلبي وقلة شعوره بالمسؤولية في حل المشكلات البحثية.

يتضح مما سبق أن:

- أوصت عديد من الدراسات بأهمية تطبيق المحادثات التفاعلية فى التعليم وتطبيق المهارات المختلفة.
- هناك ندرة في الدراسات التي أكدت على فاعلية استراتيجية التعلم التنافسي مع روبوتات الدردشة التفاعلية.
- هناك حاجة لاكتساب بعض المهارات البحثية للمشكلات العلمية.

مشكلة البحث:

يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي من خلال السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية استراتيجية التعلم التنافسي القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية لتنمية المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم الواجب تنميتها لدى الطلاب الصم؟

٢- ما معايير تصميم روبوت الدردشة التفاعلية وفقًا لإستراتيجية التعلم التنافسي لتنمية المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم؟

٣- ما التصميم التعليمي لروبوت الدردشة التفاعلية وفقًا لإستراتيجية التعلم التنافسي لتنمية المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم؟

٤- ما فاعلية روبوت الدردشة التفاعلية وفقًا لإستراتيجية التعلم التنافسي على كل من:

- تنمية الجانب المعرفي المرتبط بالمهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم؟
- استبانة المهارات الأدائية المرتبطة بالمهارات البحثية لدى الطلاب الصم؟
- مقياس الاتجاه نحو التعلم المرتبط بالمهارات البحثية لدى الطلاب الصم؟

في ضوء كل من نتائج الدراسات السابقة وتوصيات المؤتمرات والمقابلة والتأكيد على أهمية المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم لوجود ضعف بالجانب المعرفي والأدائي بالمشكلات البحثية؛ لذلك ظهرت الحاجة لإستخدام روبوت الدردشة التفاعلية وفق استراتيجية التعلم التنافسي لتدريس هذه المهارات، لذلك يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في أنه توجد حاجة إلى تحديد مدى فاعلية استراتيجية التعلم التنافسي بروبوت الدردشة التفاعلية وذلك فيما يتعلق بتأثيره على كل من الجانبين المعرفي والأدائي حول تنمية المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم.

أهداف البحث:

سعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- التوصل إلى قائمة المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم التي ينبغي توافرها لدى الطلاب الصم.

٢- التوصل إلى قائمة معايير تصميم روبوت الدردشة التفاعلية حول تنمية المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم.

٣- التوصل إلى نموذج التصميم التعليمي المناسب لروبوت الدردشة التفاعلية وفق استراتيجية التعلم التنافسي حول تنمية المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم، من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين.

٤- الكشف عن فاعلية استراتيجية التعلم التنافسي بروبوت الدردشة التفاعلية لتنمية كلا من:

- الجوانب المعرفية حول تنمية المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم.
- استبانة المهارات المرتبطة بالمهارات البحثية لدى الطلاب الصم.

- الاتجاه نحو التعلم المرتبط بالمهارات البحثية لدى الطلاب الصم.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالى فى:

- تنمية المهارات المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم.
- مساعدة الطلاب الصم على تنمية المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم لمدى فاعلية استراتيجية التعلم التنافسي بروبوت الدردشة التفاعلية.
- الإرتقاء بالمستوى التقنى والعلمى للطلاب الصم، والذي ينعكس على المنظومة التعليمية ككل.
- مساعدة الطلاب الصم على تعلم كيفية الوصول للمهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم وتحسين مستواهم وزيادة الدافعية للإنجاز.
- تمكين الطلاب الصم من الوصول للمهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم للمشكلات المختلفة.
- مواكبة الاتجاهات الحديثة والتطورات التكنولوجية خاصة مع التطور السريع للمهارات البحثية المستخدمة في العملية التعليمية.
- المساهمة في معرفة المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم وكيفية توظيفها التوظيف الأمثل في النواحي التعليمية.
- تبنى استراتيجيات تعلم حديثة لتطوير العملية التعليمية وتحسين مستوى الطلاب.

حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على المحددات التالية:

١- **الحدود البشرية:** تم تطبيق البحث على عينة مقصودة من الطلاب الصم الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم وعددهم (٤٠) طالبًا وطالبة بكلية التربية النوعية جامعة الزقازيق.

٢- **الحدود الموضوعية:** الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بالمهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم.

٣- **الحدود الزمنية:** الفصل الدراسي الثاني عام ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤.

٤- **الحدود المكانية:** قسم تكنولوجيا التعليم- كلية التربية النوعية- جامعة الزقازيق.

منهج البحث: اتبع هذا البحث:

- **المنهج الوصفي التحليلي:**

يستخدم في وصف مشكلة البحث وتحديد المشكلة والتعرف على أسبابها والتوصل للمهارات وتحليل أدبيات المجال لإعداد الإطار النظري والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع الخاص بمشكلة البحث، ووصف وبناء أدوات البحث، ونموذج التصميم، وقائمة المعايير، وتفسير ومناقشة النتائج.

- **المنهج التجريبي:**

فاعلية استراتيجية التعلم التنافسي القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية لتنمية المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم تم استخدامه في الجانب التطبيقي للبحث ودراسة أثر المتغير المستقل (استراتيجية التعلم التنافسي القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية) على المتغير التابع (المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم) لدى الطلاب الصم.

متغيرات البحث:

يشتمل البحث الحالي على المتغيرات التالية:

١- **المتغير المستقل:** اشتمل هذا البحث على متغير روبوت الدردشة التفاعلية وفق استراتيجية التعلم التنافسي.

٢- **المتغيرات التابعة:** وتتمثل فيما يلي:

- الجوانب المعرفية للمهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم.
- الجوانب الأدائية للمهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم.

أدوات البحث: استخدم هذا البحث الأدوات الآتية:

- **أدوات جمع البيانات:**

١- استبانة بالمهارات البحثية: للتوصل إلى قائمة المهارات النهائية من وجهة نظر الخبراء والمحكمين، من إعداد الباحثة.

٢- استبانة بمعايير تصميم روبوت الدردشة التفاعلية وفق استراتيجية التعلم التنافسي للتوصل إلى قائمة المعايير النهائية من وجهة نظر الخبراء والمحكمين، من إعداد الباحثة.

٣- استبانة بنماذج التصميم التعليمي لروبوت الدردشة التفاعلية: للتوصل إلى نموذج التصميم المناسب من وجهة نظر الخبراء والمحكمين، من إعداد الباحثة.

- أداة المعالجة التجريبية: روبوت الدردشة التفاعلية وفق استراتيجية التعلم التنافسي.

- **أدوات القياس:**

١- اختبار تحصيلي: لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بالمهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم، من إعداد الباحثة.

٢- بطاقة ملاحظة: لقياس المهارات المرتبطة بالمهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم، من إعداد الباحثة.

٣- مقياس الاتجاه نحو التعلم: لقياس الاتجاه نحو التعلم، من إعداد الباحثة.

التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء طبيعة البحث الحالي قامت الباحثة باستخدام التصميم التجريبي ذو مجموعة تجريبية أولى ومجموعة تجريبية ثانية بالقياس البعدي، ويوضح جدول (١) التصميم التجريبي للبحث.

جدول (١)

التصميم التجريبي للبحث

المجموعات	القياس القبلى	المعالجة التجريبية	القياس البعدى
المجموعة التجريبية الأولي	- اختبار التحصيل المعرفي. - بطاقة ملاحظة لقياس المهارات البحثية. - مقياس للاتجاه نحو التعلم.	بيئة تعلم قائمة على روبوت الدردشة التفاعلية	- اختبار التحصيل المعرفي. - بطاقة ملاحظة لقياس المهارات البحثية. - مقياس للاتجاه نحو التعلم.
المجموعة التجريبية الثانية		بيئة تعلم قائمة على روبوت الدردشة التفاعلية وفقًا لإستراتيجية التعلم التنافسي	

يتضح من التصميم التجريبي للبحث وجود مجموعتين تجريبيتين أولي وثانية على النحو التالي:

- **المجموعة التجريبية الأولي:** تتعلم المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم من خلال بيئة تعلم قائمة على روبوت الدردشة التعليمية وعددهم (٢٠) طالبًا من الطلاب الصم.
- **المجموعة التجريبية الثانية:** تتعلم المهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم من خلال استراتيجية التعلم التنافسي في بيئة تعلم قائمة على روبوت الدردشة التعليمية وعددهم (٢٠) طالبًا من الطلاب الصم.

عينة البحث:

تم تطبيق تجربة البحث على عينة مقصودة من الطلاب بكلية التربية النوعية جامعة الزقازيق، قوامها (٤٠) طالبًا حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين.

فروض البحث:

سعى هذا البحث إلى التحقق من صحة الفروض التالية:

١- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (بيئة تعلم قائمة على روبوت الدردشة التفاعلية) وطلاب المجموعة التجريبية الثانية (بيئة تعلم قائمة على روبوت الدردشة التفاعلية وفقًا لإستراتيجية التعلم التنافسي) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالمهارات البحثية.

٢- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (بيئة تعلم قائمة على روبوت الدردشة التفاعلية) وطلاب المجموعة التجريبية الثانية (بيئة تعلم قائمة على روبوت الدردشة التفاعلية وفقًا لإستراتيجية التعلم التنافسي) في التطبيق البعدي لاستبانة المهارات المرتبطة بالمهارات البحثية.

٣- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (بيئة تعلم قائمة على روبوت الدردشة التفاعلية) وطلاب المجموعة التجريبية الثانية (بيئة تعلم قائمة على روبوت الدردشة التفاعلية وفقًا لإستراتيجية التعلم التنافسي) في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو المهارات البحثية.

إجراءات البحث:

تم إجراء هذا البحث وفقًا للخطوات التالية:

١- الاطلاع على الدراسات والكتابات العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث.

٢- اشتقاق قائمة بالمهارات البحثية لدى الطلاب الصم ثم عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين وإجراء التعديلات المطلوبة.

٣- اشتقاق قائمة بالمعايير التصميمية الخاصة بتصميم بيئة التعلم القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية ثم عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين وإجراء التعديلات المطلوبة.

٤- تصميم بيئة تعلم القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية في ضوء المعايير ونموذج التصميم التعليمي للجزار الذي تم التوصل إليه من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين.

٥- بناء أدوات البحث وضبطها وتتمثل فى الآتى:-

- الإختبار التحصيلي المعرفي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بالمهارات البحثية والاتجاه نحو التعلم وعرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين وإجراء التعديلات ثم إعدادها في صورتها النهائية.

- استبانة المهارات البحثية لقياس المهارات المرتبطة بالمهارات البحثية وعرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين وإجراء التعديلات ثم إعدادها في صورتها النهائية.
- مقياس الاتجاه نحو التعلم: لقياس الاتجاه نحو التعلم للمشكلات البحثية.

٦- إجراء التجربة الإستطلاعية لقياس صدق وثبات أدوات البحث والتعرف على المشكلات التي ستواجه الباحثة أثناء التطبيق.

٧- اختيار عينة من البحث الأساسية من الطلاب وتوزيعهم على مجموعتين تجريبية أولى وتجريبية ثانية وفق التصميم التجريبي للبحث.

٨- تطبيق أدوات البحث قبليا على عينة البحث.

٩- إجراء التجربة الأساسية.

١٠- تطبيق أدوات البحث بعديا على عينة البحث.

١١- معالجة البيانات المستقاة من التطبيقين القبلى والبعدى بالطرق الإحصائية المناسبة للتوصل إلى النتائج وتفسيرها في ضوء الإطار النظري ونتائج البحوث التي تم التوصل إليها .

١٢- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

مصطلحات البحث:

- **روبوت الدردشة التفاعلية chatbot:** يعرفه (Brennan ,2006) أنه "نظام ذكي صمم لإجراء المناقشات مع الطلبة باستخدام اللغة الطبيعية يعتمد على مدخلات محددة ترتبط بأهداف المقرر ومخرجاته المتوقعة".
- **وتعرفه الباحثة إجرائيًا** أنها واجهات تفاعلية حوارية هادفة تتضمن قائمة خيارات يمكن استخدامها في التعليم لمساعدة الطلاب على إنجاز المهام لتحقيق أهداف محددة في زمن قياسي.
- **التعلم التنافسي competitive learning:** يعرفه Karcher (2005, p.67) بأنه"الموقف التعليمي الذي يعمل فيه الطلاب في مجموعات تنافسية ضد بعضهم البعض، وتناضل كل مجموعة من الطلاب لتكون أفضل من المجموعة الأخري، والفائدة تعود على أحد المجموعات دون غيرها".
- **وتعرف الباحثة إجرائيًا** أن التعلم التنافسي أسلوب للتعلم يدفع كل طالب إلي بذل أقصى ما لديه من جهد من أجل الوصول إلى حل للمشكلات البحثية من خلال التنافس الشريف رغبة في النجاح، ويتم ذلك ببيئة التعلم القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية.

- **المهارات البحثية Research Skills:** يعرفها عمر نصرالله (٢٠١٦، ص٢٦) أن يكون الطلبة على معرفة بالبحث على مستوى مهارة الكيفية والتطبيق، واكتساب المهارات والمعارف المطلوبة للاستخدام من قبل الباحث الجيد في الأبحاث التربوية.
- **وتعرف الباحثة إجرائيًا** أن المهارات البحثية عبارة عن مجموعة من المهارات الواجب توافرها في الطلاب الصم لإعداد بحث علمي جيد قادر على حل المشكلات البحثية بطريقة بسيطة.
- **الاتجاه نحو التعلم Orientation towards learning:** هو مدى رغبة الطالب نحو التعلم وميله للانخراط في الأنشطة التعليمية، والاعتقاد المتكون لديه حول مدى مهارة الفرد في المادة التعليمية وتحديده لمدى الفائدة المستمدة منها والتي تشير إلى توجهات الطالب الإيجابية أو السلبية اتجاه المادة التعليمية (Mazana et al., 2019, p. 911).
- **وتعرفه الباحثة إجرائيًا** أن الاتجاه نحو التعلم هو رغبة لدى الطالب الصم تجاه المشكلات البحثية ومدى ميوله لتعلمها سواء كانت ايجابية أو سلبية بناء على الخبرات التعليمية التي اكتسبها مما يؤثر على أدائه وكفاءته التعليمية.

الإطار النظري:

يتطلب تعلم أداء بعض المهارات وتحصيل بعض المعارف العمل في بيئة تنافسية تدفع الطلاب إلى السعي الحثيث نحو التفوق والانفراد، مما يسهم في زيادة المعرفة ونمو المهارات، فالتعلم التنافسي يعد مطلبا أساسيا عند محاولة الوصول لحل المشكلات خصوصًا الإبتكارية.

أولًا: مفهوم استراتيجية التعلم التنافسي:

ويعرفه محمد خلف الله (٢٠١٦، ص٢١٨) بأنه عملية تعتمد على التفاعل بين مجتمع التعليم والتنافس الهادف بقصد التفوق على الغير لتحقيق أعلى درجات التحصيل والأداء.

ويرى فؤاد ابو حطب وآمال صادق (٢٠١٤، ص٤٣) أن التنافس من أهم أنماط التفاعل الاجتماعي بين أفراد الجماعة أثناء عملية التعلم ويعد من أهم أساليب التعلم في المؤسسات التعليمية.

وهنا يشير على العمدة (٢٠١٣، ص٢٢) إلى أن أسلوب التعلم التنافسي من أفضل الأساليب الاجرائية وله فاعلية في حث المتعلمين على التعلم، ويهيئ لهم الفرص التي تساير قدراتهم مما يساعد على ان تسير عملية التعلم في المسار الصحيح.

وتعرفه الباحثة بأنه أسلوب للتعلم يدفع كل طالب إلي بذل أقصى ما لديه من جهد من أجل الوصول إلى حل للمشكلات بطريقة ابتكارية من خلال التنافس الشريف رغبة في النجاح.

ثانيًا: النظريات المفسرة لإستراتيجية التعلم التنافسي:

وفي ذات الإطار حظي التوجه نحو استخدام أسلوب التعلم التنافسي بتأييد عديد من النظريات منها:

نظرية (برنارد) التي تؤكد على أهمية التنافس في إثارة حماس الطلاب وتوليد الدافعية نحو التعلم وتحدى الأعضاء لتحقيق مكاسب فردية، كما تهتم بالمناخ التعليمي، وكفاءة الأفراد والاعتماد المتبادل السلبي في تحقيق المتعلم لهدفه.

نظرية (توجسفيلد) حيث تقوم هذه النظرية على العناصر الأساسية للتعلم التنافسي، وتوفير مصادر التعلم لكل طالب، وخلق مناخ تعليمي يساعد على إثارة روح التنافس وحماس الطالب، ويزيد من دافعية التعلم، ويؤكد توجسفولد" على حسن التنظيم والإدارة في نجاح المواقف التعليمية للمخرجات التنافسية التي تعتمد على الفائزين والخاسرين – الأمر الذي يولد عدم الثقة والإحباط لدى الخاسرين، ويزيد من التحدي والصراعات التي تزيد الاستمرارية في العمل وزيادة الإنتاجية (وجيه أبو لبن،٢٠١٨).

ثالثًا: أهمية استراتيجية التعلم التنافسي:

يعمل التعلم التنافسي على إثارة الدافعية لدى الطلاب مما يساعد على تحقيق نجاحهم وتفوقهم في كثير من المهارات والمعارف، وفي بعض الأوقات يتعلم الكثير من الطلاب النجاح والأمل من خلال فشل طلاب آخرين داخل الصف الدراسي، ومن خلال مدارسة ومطلعة العديد من الدراسات والأدبيات ذات العلاقة بالتعلم التنافسي أمكن تلخيص أهمية التعلم التنافسي في النقاط التالية (انتصار البياتي، ٢٠١٧، ص ١٦٢)؛ (Phillips et al., 2017, p. 27); (محمد بسيوني،٢٠١٥، ص ٢٨):

- يساعد على زيادة مستوى تحصيل الطلاب.
- يساعد على تغيير معدل سرعة التعلم و اكتشاف طاقات الطلاب وأثارها.
- له دور فعال في إثارة الجهود الفردية . والإنتاجية ويؤدى إلى التفوق والطموح وزيادة التذكر.
- يؤدى إلى زيادة مستوى الأداء في المهارات التي يتطلب أداؤها السرعة ويعزز الإنجازات بين الجماعات المتنافسة.
- يعمل المناخ التنافسي من خلال التأكيد على العمل المستقل للطلاب الذي يجعله يتفوق على بقية الزملاء وفي كل مرة يكسب فيه الطلاب ويشعر بأنه يولد من جديد.
- يخلق مستوى من الإثارة والفرصة حيث الطلاب بإنتاج حلول أعلى من تلك يقوم التي قد يتم تقديمها من زملائهم.

رابعًا: أنماط استراتيجية التعلم التنافسي:

أنماط التعلم التنافسي الرقمي هناك ثلاثة أنماط أساسية للتعلم التنافسي الرقمي تتمثل في الآتي:أحمد عامر (٢٠١٧، ص ١٦٢)؛ Hosseini (2014, p. 182); ياسر فوزي (٢٠١٣، ص ٣٠٨):

١- التعلم التنافسي الرقمي الفردي(موضع الدراسة الحالية) يظهر هذا الشكل في أداء المهارات الفردية والتي يتنافس فيها أكثر من طالب في آن واحد بشكل فردي ويطلق عليه التنافس داخل المجموعة، ويقوم هذا النمط على تنافس الطلاب داخل المجموعة الواحدة، وبذل كل طالب أقصى جهد لدراسة المادة التعليمية المحددة بمفرده، لتحقيق أعلى درجة، وتتعارض أهداف كل طالب مع أهداف الآخرين فعندما يفوز طالب يخسر الآخرون، كما ينتقل الطالب في كل موضوع دراسي من مجموعة إلى أخرى تتشابه معه في الدرجات، أو المركز الذي حققه الأمر الذي يزيد من حدة التنافس التي تزيد من إعاقة الطالب للآخرين نحو تحقيق أهدافهم، وفي هذا النوع من التنافس يتولد لدى المتعلم باعثا ذاتيا لزيادة الجهود لتحقيق الفوز على الآخرين، حيث يُسفر التعلم التنافسي الفردي عن فائز واحد، وتكوين خبرات فاشلة لدى المتعلمين الآخرين، ومن ثم تحرك المتعلم الفائز صاحب المركز الأول إلى مجموعة جديدة حقق أفرادها نفس المركز مثل (مهارات الرسم.التصميم. الألعاب التعليمية الإلكترونية...).

٢- التعلم التنافسي الرقمي الزوجي: وهو عبارة عن منافسة بين طالبين في أن واحد مثل الألعاب الإلكترونية الزوجية - ألعاب الذكاء كالشطرنج ...) وغيرها من المواقف التعليمية التي تتطلب منافسة بين طالبين.

٣- التعلم التنافسي الجمعي الرقمي وهو التنافس الذي يحدث بين الجماعات، وفي هذا الأسلوب يعمل مجموعة من الطلاب معا في عمل واحد مثل: كتابة ورقة بحثية- تصميم العروض التقديمية - إنتاج الصور والرسوم التعليمية - إنجاز مقاطع فيديو، ويتعلم الطلاب المادة العلمية في الجماعة الواحدة، ثم تتنافس الجماعة مع جماعة أخرى، أو مع جماعات أخرى، حيث يوضع في بداية موضوع التعلم معايير عامة وشروط للمهمة التعليمية، ومن ثم تتنافس المجموعات على احتلال مركز الصدارة في تحقيق هذه المعايير.

خامسًا: متطلبات تنفيذ استراتيجية التعلم التنافسي:

عندما يتلائم الموقف التنافسي مع قدرات المتنافس، يصبح شيئًا ممتعًا، ولما كان التنافس يحتاج إلى عدد أقل من التفاعلات، وتنسيق أقل للسلوك الجماعي، لذا فإن عملية التنافس تحتاج إلى عدد من المهارات، ويمكن أن نوجزها بما يأتي :

- أن يعمل الطالب المتنافس بعدل داخل البيئة، وهذا يعني فهم الطالب لقواعد العمل وطاعته لها، لذلك فإنه يجب تحديد قواعد العمل قبل أن تبدأ المنافسة، حتى يستطيع الطالب معرفة ما هو عادل وما هو غير عادل، حيث يسعى المتنافس في بعض المواقف التنافسية للفوز، معترضًا تقدم منافسيه، ولكن توضيح قواعد العمل في بداية المنافسة يسهم بدور كبير في مساعدة الطلاب على استخدام أنماط سلوكية تنافسية ملائمة. وإذا شعر الطالب بضرورة كمر قاعدة العمل فإن الموقف التنافسي سوف يصبح غير مناسب.
- تدريب الطالب على التنافس بحيث يصبح فائزًا متواضعًا، أو خاسرًا متسامحًا.
- توضيح كيفية التمتع بالمنافسة بغض النظر عن المكسب أو الخسارة، فالغرض من المنافسة إكتساب خبرة ممتعة. تعتمد على التدريب على مادة تعليمية.
- تقوم على أساس توجيه تقدم المتنافسين وإرشادهم أثناء المنافسة، ولأن الفوز هو غرض المنافسة، لذا فإن الطريق الوحيد الذي يستخدمه المعلم لمعرفة الترتيب الذي وصل إليه المتنافس، هو معرفة الترتيب الذي وصل إليه المتنافسون الآخرون.

وتجدر الإشارة إلى أنه يجب على الطلاب تعميم نتائج المنافسة، فالطالب الفائز لا يعني أن له استحقاقًا مستمرًا في الفوز، والطالب الخاسر لا يعني أن له درجة استحقاق وأهلية أقل في كل المواقف، وأن نتائج المنافسة تمدنا بالقيم الشخصية التي يتحلى بها الطلاب المتنافسون، لذا فإن عملية فصل نتائج المنافسة عن رؤية الفرد عن ذاته، تمثل مهارة مهمة من مهارات المنافسة (إيناس عرقاوي، ٢٠٠٨، ص ٥٥).

سادسًا: مراحل تصميم استراتيجية التعلم التنافسي:

يذكر كلًا من أن المراحل تتم تبعاً للخطوات التالية سعد مطر وازهار امين (٢٠١١، ص ٩٣)؛ محمد الديب (٢٠٠٦، ص ٢٠٣):

١- تقسيم الطلاب الى جماعات، بحيث لا يزيد عدد أفرادها عن ثلاثة طلاب.

٢- غير متجانسين في التحصيل، ويحدث التنافس بين أعضاء كل مجموعة، بحيث يحاول كل عضو أن يحصل على المركز الأول في الموضوع المراد دراسته.

٣- ثم بعد ذلك ينتقل الطالب الحاصل على المركز الأول إلى مجموعة أخرى تضم طلاب حصلوا على المركز نفسه، ويكون بينهم التنافس.

٤- وتستمر المسابقة على الطريقة نفسها حتى تنتهي بفوز احد المتسابقين أو مجموعة من المتسابقين.

دور المعلم يقتصر على تقويم أداء الطلبة فرديًا وتنظيم الطلاب، وإرشادهم، وإلقاء التعليمات، وتصحيح الإجابات، وتوزيع الطلاب في مجموعات.

سابعًا: دور المعلم والطالب في استراتيجية التعلم التنافسي:

يوضح جاسم محمد (٢٠٠٤، ص ٢١١) أنه يجب على المعلم عند استخدام استراتيجية التعلم التنافسي اتباع الخطوات التالية :

- قبل الدرس: يقوم بتحضير الموضوع المراد تعلمه وإعداده والتخطيط له وتقسيم الطلبة إلى مجاميع فردية ثلاثية وتوزيعهم بشكل غير متجانس وتحضير الانشطة والوسائل التعليمية التي يحتاجونها أثناء تعلمهم وتحضير أسئلة للتقويم.
- أثناء تطبيق الدرس: يقوم المعلم بعرض الاهداف التعليمية المراد تعلمها وارشادهم وإلقاء التعليمات وتزويدهم بالتغذية الراجعة والمحافظة على التحدث بالموضوع نفسه ليجنبهم سوء الفهم ويوجههم كيفية التعامل فيما بينهم بروح المنافسة ويقوم أداء الطالب فرديًا. ويسمح للطالب الأول على المجموعة الانتقال الى مجموعة أخرى حصلت على المركز الأول، حتى ينتهي الدرس بحصول طالب أو مجموعة واحدة من الطلبة على المركز الأول.

دور الطالب خلال استعمال استراتيجية التعلم التنافسي:

ويذكر Carmen (2000, p. 45) على الطالب أثناء درس القراءة باستخدام استراتيجية التعلم التنافسي الفردي أن يراعي ما يلي:

- التمتع بالنشاط التعليمي والتنافس مع زملائه بأقصى جهده لتحقيق المركز الأول.
- يتكل على نفسه ولا يطلب العون من الطلاب في المجموعة وإنما يطلبها من المعلم إذا احتاج إليها.
- إعادة قراءة المادة جيداً ومراجعتها للاستفادة من التعلم الذي تعلمه في التعلم اللاحق الذي يريد أن يتعلمه.
- احتفاظه داخل المجموعة بالمعلومات والأفكار والمهارات والقدرات ولا يقدمها لأحد من زملائه الطلاب من أجل التنافس .
- معرفة ترتيبه بين زملائه، ومدى تقدم كل منهم لمحاولة الحصول على الجائزة.

ثامنًا: مميزات استراتيجية التعلم التنافسي:

يتصف أسلوب التعلم التنافسي بمجموعة من المميزات التي جعلته في مقدمة أساليب التعليم في البيئات الاجتماعية والالكترونية ، وبعد الاطلاع على كتابات ودراسات: إبراهيم الزهيري (٢٠١٤)؛ ديفيد جونسون وروجر جونسون (١٩٩٨، ص ٢٣٠)

أمكن عرض أهم مميزات أسلوب التعلم التنافسي في العناصر التالية:

- **إثارة الدافعية لدى الطلاب:** تعمل مواقف التعلم التنافسي على إثارة الدافعية، مما يساعد على تحقيق النجاح، كما يميل الطلاب إلى اتخاذ مواقف تنافسية، ولا يرتبطون بمعايير المشاركة الانفعالية في الأنشطة التعليمية، وتفيد عمليات التدريب والمراجعة في تفوق الطلاب في كثير من المهارات والمعارف، وفى بعض الأوقات يتعلم الكثير من الطلاب النجاح والأمل من خلال فشل طلاب آخرين داخل الصف الدراسي.
- **زيادة مستوى تحصيل الطلاب:** التعلم التنافسي يساعد على زيادة مستوى تحصيل الطلاب، الأمر الذى يزيد من تحسن المستوى التعليمي لعدد قليل من الطلاب، ونجد أن ميل الطلاب للتنافس يتناسب مع قدرتهم على التكيف في المواقف التعليمية، وقد وجد أن الطالب الذي يجرب الفشل يحاول تجنب هذا الفشل في المرات القادمة.
- **استقلالية الطالب في عمله:** يعتمد التعلم التنافسي على التسابق المستمر بين الطلاب ليحقق كل طالب التفوق فيكون كل طالب في عمله بصورة مستقلة لا تجعله اتكاليا معتمدا على أداء غيره، بل تجعل من كل طالب معتمدا على ذاته في العمل.
- **تقوية الدوافع الداخلية والخارجية لتعليم الطلاب:** فالتنافس أثناء تعلم المهارات يخلق نوعا من الدوافع الداخلية بكل طالب وكذلك دوافع من البيئة التنافسية المحيطة والتي تجعله يبذل أقصى ما لديه من جهد لتحقيق الإنجاز والتفوق.

تاسعًا: عيوب استراتيجية التعلم التنافسي:

يرى أحمد عامر (٢٠١٧) بعض العيوب على هذا النوع من التعلم ومنها :

- ضرورة وجود التجانس بين الطلاب من حيث العمر والقدرات لكي يكون التنافس عادلًا.
- قد يحتاج هذا النوع من التعلم إلى معلم ذي مهارات خاصة (مربي – حكيم قائد – مرشد – موجه).
- ضرورة تمكن الطلاب من استخدام أدوات التقنية والإلمام بها.
- يجب تحديد معايير وقواعد للعمل التنافسي.
- قد يتسبب الفشل في المنافسة إلى الشعور بالنقص والفشل والسلبية التعلم التنافسي عكس التعلم التعاوني قد يقلل من قيمة العمل الجماعي وأهميته.

روبوت الدردشة التفاعلية chatbot:

أولًا: تاريخ نشأة وتطور روبوت الدردشة التفاعلية:

يري كلًا من Radford et al. (2019); Vinyals and Le (2015, p.6); Shawar and Atwell (2007, p.30); Colby (1981, p.517); Weizenbaum (1966, p.36) أن تاريخ نشأة وتطور روبوتات الدردشة التفاعلية طبقًا لهذا التسلسل كما يلي:

١- البدايات الأولى لروبوتات الدردشة:

بدأت فكرة روبوتات الدردشة في الستينات من القرن العشرين، عندما قام جوزيف فاينبوم بتطوير برنامج ELIZA في عام ١٩٦٦. كان ELIZA يستخدم تقنيات بسيطة لمعالجة اللغة الطبيعية لمحاكاة محادثة مع معالج نفسي، وكان يعتبر من أولى محاولات إنشاء برنامج يمكنه التفاعل مع المستخدمين باللغة الطبيعية.

٢- التطور في الثمانينات والتسعينات:

شهدت الثمانينات والتسعينات تطورات ملحوظة في تقنيات الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية. أحد الأمثلة البارزة هو برنامج PARRY الذي طوره كينيث كولبي، والذي كان يحاكي مريضًا يعاني من جنون الارتياب. تطورت قدرات المعالجة والردود التفاعلية، ولكن هذه البرامج كانت لا تزال تعتمد على قواعد محددة مسبقًا ولا تملك القدرة على التعلم الذاتي.

٣- الألفية الجديدة وتحسينات التعلم الآلي:

مع بداية الألفية الجديدة، تحسنت تقنيات التعلم الآلي ومعالجة البيانات الضخمة بشكل كبير، مما أدى إلى تطوير روبوتات دردشة أكثر تعقيدًا وذكاءً. على سبيل المثال، تم إطلاق روبوت SmarterChild في عام ٢٠٠١ على منصات مثل AOL Instant Messenger وMSN Messenger، وكان قادرًا على إجراء محادثات أكثر تعقيدًا بفضل قدرته على الوصول إلى قواعد بيانات ضخمة وتقديم معلومات متنوعة للمستخدمين.

٤- الذكاء الاصطناعي العميق وتحول الروبوتات التفاعلية:

منذ عام ٢٠١٠، شهدت روبوتات الدردشة تقدمًا كبيرًا بفضل تقنيات التعلم العميق والشبكات العصبية الاصطناعية. على سبيل المثال، طورت شركة OpenAI نموذج GPT (Generative Pre-trained Transformer) الذي يتمتع بقدرات فائقة على فهم وتوليد اللغة الطبيعية. هذه التطورات جعلت روبوتات الدردشة أكثر فعالية في التفاعل مع المستخدمين في سياقات متعددة ومعقدة.

٥- الروبوتات الحديثة والتطبيقات الواسعة:

في السنوات الأخيرة، أصبحت روبوتات الدردشة جزءًا لا يتجزأ من خدمات العملاء عبر الإنترنت والتطبيقات التجارية والتعليمية. تستخدم الشركات الكبرى مثل Google، Amazon، وFacebook تقنيات متقدمة في الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة المستخدم وتقديم خدمات مخصصة بشكل أكبر. تتجه التطورات الحالية نحو جعل الروبوتات أكثر تفهمًا وسياقية، مما يزيد من قدرتها على إجراء محادثات طبيعية وشخصية.

ثانيًا: مفهوم روبوت الدردشة التفاعلية chatbot:

روبوتات الدردشة التفاعلية أو ما يطلق عليها أحيانا "الشات بوت" أو البوتس "أو "البوت" ببساطة شديدة عبارة عن ذكاء اصطناعي، فهو يستطيع تحليل الرسائل التي ترسلها له، والرد على أساسها بردود محفوظة سلفًا في قاعدة البيانات الخاصة به .(إبراهيم الفار وياسمين شاهين، ٢٠١٩، ص ٥٤٤).

وسوف تتبنى الباحثة في هذه الدراسة مصطلح روبوت الدردشة التفاعلية chatbot.

ذكر أسامة هنداوي (٢٠٢٢، ص ١٦٦) أن روبوتات الدردشة هي تطبيقات مصغرة تعمل في الغالب مع مواقع التواصل الاجتماعي أو المواقع التي تحتاج الى دعم وتفاعل مع العملاء أو زوار الموقع بدون الحاجة إلى تواجد أشخاص على مدار الساعة، وتقدم المساعدة الفورية لراغبي السؤال أو الحصول على معلومة وفقًا لما يزود بها مقدمي الخدمة من بيانات ومعلومات.

روبوتات المحادثة التفاعلية هي إحدى الوسائل الحديثة التي يمكن استخدامها في الجامعات ومجالات التعليم الأخرى حيث يمكن استخدامها لتقديم محتوى علمي للطلاب بطريقة ممتعة وجذابة حتى يتمكن المعلم أو الموظفون من إرسال ما يعده له (عبدالناصر عبد البر، ٢٠٢٠، ص ٣٥٨).

وعرفه كلًا من إبراهيم الفار وياسمين شاهين (٢٠١٩، ص ٥٤٨) بأنه برنامج إلكتروني يجري محادثة مع المستخدم عن طريق وسائل سمعية أو نصية بشكل يحاكي المحادثة بين شخصين.

وأيضًا هو عبارة عن برنامج معلوماتي يسمح بالتواصل مع الطالب تلقائيا من خلال عدة سيناريوهات محددة مسبقاَ، ويعتمد على منصات الرسائل الفورية للقيام بعملها مثل: الفيسبوك والتيليجرام وغيرها، فهي اليوم تقوم بدور المساعد الشخصي في حياتنا اليومية كما هو الحال مع Google Assistant و Siri (محمد على، ٢٠١٨).

وترى الباحثة أن روبوت الدردشة التفاعلية عبارة عن أنها واجهات تفاعلية حوارية هادفة تتضمن قائمة خيارات يمكن استخدامها في التعليم لمساعدة الطلاب على إنجاز المهام لتحقيق أهداف محددة في زمن قياسي.

ثالثًا: أشكال وأنواع روبوت الدردشة التفاعلية:

صنف كلًا من Radford et al. (2019); Jain et al. (2018, p.901); Hoy (2018, p.84); Serban et al. (2016, p.3778); AbuShawar and Atwell (2015, p.626). أشكال وأنواع روبوتات الدردشة إلى أشكال متعددة كما يلي:

١- روبوتات الدردشة القائمة على القواعد:

روبوتات الدردشة القائمة على القواعد تستخدم مجموعة من القواعد والبرامج النصية المحددة مسبقًا لتوليد الردود. يتم تصميمها للتعامل مع استفسارات محددة تتبع نمطًا معينًا وتقديم ردود مبنية على قواعد منطقية.

٢- روبوتات الدردشة المدعومة بالتعلم الآلي:

تستخدم هذه الروبوتات خوارزميات التعلم الآلي لتحليل وفهم النصوص البشرية. وتعتمد على النماذج الإحصائية لتحسين أدائها بمرور الوقت من خلال التفاعل مع المستخدمين.

٣- روبوتات الدردشة المدعومة بالتعلم العميق:

تعتمد هذه الروبوتات على الشبكات العصبية العميقة لتحليل وفهم النصوص بشكل أفضل. حيث تستخدم نماذج مثل التحويلات التوليدية المدربة مسبقًا (GPT) لتوليد نصوص طبيعية ومفهومة بشكل أكبر.

٤- روبوتات الدردشة الهجينة:

تجمع هذه الروبوتات بين النهج القائم على القواعد والتعلم الآلي، مما يتيح لها الاستفادة من مزايا كلا النوعين، حيث تعمل على تحسين تجربتها من خلال الجمع بين القواعد المحددة مسبقًا وقدرات التعلم من البيانات.

٥- روبوتات الدردشة القائمة على النصوص والصوت:

بعض روبوتات الدردشة تتواصل فقط من خلال النصوص، بينما يستخدم البعض الآخر الصوت لإجراء المحادثات. الروبوتات الصوتية مثل Amazon Alexa و Google Assistant تستخدم تقنيات التعرف على الصوت وتوليد الكلام لتوفير تجربة تفاعلية أكثر شمولية.

رابعًا: أساليب عرض روبوت الدردشة التفاعلية:

يوضح كلًا Lu et al. (2019); Hoy (2018, p.87); Brandtzaeg and Følstad (2017, p.382); Klopfenstein et al. (2017, p. 562) من أساليب عرض روبوتات الدردشة التفاعلية أنها تحتوي على:

١- **النص البسيط:** تستخدم روبوتات الدردشة التفاعلية النصوص البسيطة كأحد أكثر الأساليب التقليدية والأساسية للتفاعل. يعرض هذا الأسلوب النصوص كرسائل نصية في واجهة الدردشة، مما يسمح للمستخدمين بقراءة الردود والرد عليها بنفس الطريقة. هذا الأسلوب مناسب للمهام البسيطة والاستفسارات المباشرة.

٢- **النصوص الغنية:** تتميز النصوص الغنية باستخدام عناصر واجهة المستخدم التفاعلية مثل الأزرار، القوائم المنسدلة، والبطاقات لإرشاد المستخدمين خلال المحادثة. هذه الأساليب تساعد في تبسيط التفاعل وتقديم خيارات محددة مسبقًا، مما يسهل على المستخدمين التنقل والحصول على المعلومات بسرعة.

٣- **الرسومات والمخططات:** تستخدم بعض روبوتات الدردشة الرسومات والمخططات لعرض البيانات المعقدة والمعلومات بطريقة بصرية سهلة الفهم. يمكن أن تشمل هذه العناصر الرسوم البيانية، الجداول، والمخططات التوضيحية التي تساعد في توضيح المعلومات وتقديمها بطريقة أكثر تفاعلية وجاذبية.

٤- **الوسائط المتعددة:** تشمل الوسائط المتعددة استخدام الصور، الفيديوهات، والملفات الصوتية في عرض المحتوى التفاعلي.

٥- **التفاعل الصوتي:** يعد التفاعل الصوتي أحد الأساليب الحديثة والمبتكرة في عرض روبوتات الدردشة. تتيح هذه التقنية للمستخدمين التفاعل مع الروبوتات باستخدام الأوامر الصوتية، مما يوفر تجربة أكثر سهولة وطبيعية خاصة للأشخاص الذين يفضلون التحدث بدلاً من الكتابة. تستخدم هذه الأساليب في تطبيقات مثل Amazon Alexa و Google Assistant.

٦- **التفاعل عبر الرسائل الفورية:** تستخدم العديد من روبوتات الدردشة منصات الرسائل الفورية مثل Facebook Messenger، WhatsApp، وWeChat للتفاعل مع المستخدمين. يوفر هذا الأسلوب إمكانية التواصل المباشر والفوري مع المستخدمين، مما يعزز من سرعة وكفاءة التفاعل.

خامسًا: خصائص روبوت الدردشة التفاعلية:

أشارت kerly et al. (2007, p.181) إلى خصائص وسمات روبوتات الدردشة التفاعلية الجيدة فيما يلي:

١- تعيين سمات الملف للسماح بالوصول للقراءة/ للكتابة إلى ملف قاعدة البيانات.

٢- سرية البيانات، المحافظة على سرية البيانات التي تم جمعها عن طريق روبوت الدردشة التفاعلية.

٣- اتصال جميع رسائل الروبوت بقاعدة البيانات.

٤- تكامل الويب، عن طريق الوصول لأكبر عدد من المستخدمين.

٥- استيعاب أجزاء المحادثة، أي القدرة للوصول للهدف النهائي من هذه المحادثة.

٦- تقديم محادثات فعالة، بحيث تهدف للوصول بالطالب إلى التعلم العميق.

٧- التغذية الراجعة التلقائية، وذلك لضمان التحسين المستمر لعملية التعلم.

سادسًا: مميزات استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في التعليم:

هناك عدة مزايا لاستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في التعليم، ومنها Farkash(2018) ;(2017, p.6) Radziwill and Benton ;(2007, Kerly et al. (p.183):

- توفير المزيد من الوقت للعمل مع الطلاب والتأكد من مدى استيعابهم للمقررات الدراسية.
- الحفاظ على سرية البيانات التي تم جمعها عن طريق روبوتات الدردشة التفاعلية.
- إتاحة تغذية راجعة ذكية حيث تتفاوت قدرات الطلاب ومهاراتهم في حجرة الدراسة الواحدة، لهذا السبب قد يحتاج كل طالب إلى معلم خصوصي لكي يقدم له محاضرة فردية، ولا يمكن توفير ذلك داخل الجامعة، وهذا ما جعل روبوتات الدردشة التفاعلية هي البديل الأكثر منطقية وبأسعار معقولة مقارنة بالتعلم الشخصي.
- تشجيع الطلاب على التعلم الذاتي بدون قيود حيث تساعد الروبوتات في توجههم للبحث عن موضوعات محددة غير مرتبطة بالتعليم الرسمي داخل المؤسسة التعليمية.
- تقديم محادثات فعالة للوصول بالطالب للتعلم العميق أو المتعمق للمقرر الدراسي.
- مساعدة المعلمين وأعضاء هيئة التدريس في تصميم منتديات الكترونية مجانية، وتقديم إشعارات مسبقة بشأن الدروس القائمة أو الدروس التي تم شرحها.
- مساعدة الطلاب على تكييف وتيرة التعلم الخاصة بهم وفقا لاحتياجاتهم وجدولها الزمني.
- إتاحة الوصول إلى جميع موضوعات محتوى البرنامج المقدم وكذلك نتائج التقويم الخاصة به في أي وقت ومن أي مكان، وفقا لظروف وإمكانات كل طالب.

سابعًا: معايير روبوت الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية:

أشارت عدة دراسات إلى أن هناك عدة معايير لتصميم روبوت المحادثة التفاعلية في التعليم ومنها عبدالناصر عبدالبر (٢٠٢٠، ص ٣٦١)؛ إبراهيم الفار وياسمين شاهين (٢٠١٩، ص ١٨٣)؛ Bii et al. (2018, p. 7); Freedman (2017); Sameera (2015, p.73) أن:

١- **استخدام نصوص قصيرة:** بحيث تكون الرسالة أقرب للمحادثة الإنسانية، ويسهل فهمها للقارئ.

٢- **تجنب استخدام الرسائل الرسمية:** وذلك للابتعاد عن الأسلوب الروتيني للدراسة والملل، من خلال استخدام لغة أقل رسمية.

٣- **تجنب الرسائل المزعجة:** وهو ما يعرف بإسم SPAM أو البريد المزعج، كالترويج لشراء منتج معين أو الإعلانات الغير مرغوب فيها.

٤- **تخصيص الرسائل:** بحيث لا تخرج الرسائل عن السياق العام للموضوع بأي شكل من الأشكال فتصبح هادفة.

٥- **الاستعانة بالوسائط المتعددة:** من خلال استخدام بعض مقاطع الفيديو القصيرة أو الرسوم التوضيحية أو الكرتونية، وذلك لجعل المحادثة ممتعة وتبدو طبيعية.

٦- **سرعة التفاعل:** أهم ما يميز روبوت الدردشة سرعة ارسال الردود أو التغذية الراجعة الفورية والتي من شأنها مساعدة الطالب على تعديل سلوكه.

ثامنًا: آلية عمل روبوت الدردشة التفاعلية:

ناقش كلًا من Radford (2019); Goodfellow (2016); Mikolov (2013,p.3115) أن آلية عمل روبوتات الدردشة التفاعلية تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، وهي مصممة لفهم اللغة الطبيعية والاستجابة لها بطرق مشابهة للتفاعل البشري. فيما يلي شرح مفصل لآلية عمل روبوتات الدردشة:

١- **معالجة اللغة الطبيعية:** تعتمد روبوتات الدردشة التفاعلية بشكل كبير على معالجة اللغة الطبيعية (NLP) لفهم النصوص المدخلة من قبل المستخدمين. تقنيات NLP تشمل تجزئة النص، التحليل النحوي، واستخراج الكيانات. هذه العمليات تمكن الروبوت من فهم السياق والمعنى الكامن خلف الكلمات والجمل.

٢- **التعلم العميق والشبكات العصبية:** تستخدم روبوتات الدردشة الشبكات العصبية العميقة لتعلم أنماط اللغة البشرية. هذه الشبكات تتدرب على مجموعات كبيرة من البيانات

النصية، مما يسمح لها بتوليد ردود متناسقة وسليمة نحويًا. تستخدم نماذج مثل GPT-4 (التي يعتمد عليها هذا الروبوت) مليارات المعاملات لتوليد ردود ذكية وملائمة.

٣- **واجهات برمجة التطبيقات والتكامل:** تستخدم روبوتات الدردشة واجهات برمجة التطبيقات (APIs) للتكامل مع أنظمة وقواعد بيانات أخرى، مما يتيح لها استرجاع معلومات محدثة وتنفيذ مهام معقدة. على سبيل المثال، يمكن للروبوت استرجاع المعلومات من قاعدة بيانات العملاء لتقديم خدمة مخصصة.

٤- **التحليل السياقي والفهم السياقي:** لتقديم ردود دقيقة، تقوم روبوتات الدردشة بتحليل السياق الكامل للحوارات. هذا يشمل تحليل الأسئلة السابقة والأجوبة المقدمة لتكوين فكرة شاملة عن الموضوع المتناول.

٥- **التوليد اللغوي:** بعد تحليل وفهم النص المدخل، تستخدم روبوتات الدردشة نماذج التوليد اللغوي لإنتاج الردود. هذه النماذج تعتمد على تقنيات التعلم الآلي للتنبؤ بالكلمات والجمل الأكثر ملاءمة استنادًا إلى المدخلات السابقة.

٦- **التقييم والتحسين المستمر:** تتضمن عملية تطوير روبوتات الدردشة تقييم الأداء بشكل مستمر وتحسين النماذج بناءً على التفاعل مع المستخدمين. يتم جمع البيانات وتحليلها لتحسين جودة الردود وتقليل الأخطاء.

تاسعًا: مكونات روبوت الدردشة التفاعلية:

ذكر Dilmegani (2023) مكونات روبوتات الدردشة التفاعلية (Chatbots) في النقاط الآتية:

١- **معالجة اللغة الطبيعية:** تمكن معالجة اللغة الطبيعية روبوتات الدردشة من تحويل تساؤلات المستخدمين سواء النصية أو كلامهم إلى بيانات منظمة لكي تفهمها الآلة، وتتكون هذه العملية من الآتي:

- التحليل الدلالي: عملية استنتاج معنى الجملة من خلال فهم معنى كل كلمة وعلاقتها بالبنية الكلية.
- التعرف على الكيانات: عملية البحث عن كلمات مفتاحية لتحديد موضوع المحادثة.
- التطبيع: يسمى أيضاً التحليل النحوى وهي عملية فحص الكلمات بحثاً عن الأخطاء المطبعية وتغييرها إلى شكل قياسي.

- الترميز: يسمى أيضاً التحليل المعجمي وهي عملية تقسيم الكلمات المكونة للجمل إلى أجزاء أصغر، تعرف باسم الرموز المميزة tokens بناءاً على معناها وعلاقتها بالجملة بأكملها.

٢- **فهم اللغة الطبيعية:** هو حقل فرعى من معالجة اللغة الطبيعية والذى يركز على فهم معنى الكلام البشرى من خلال التعرف على الأنماط في الكلام المدخل غير المنظم، وتمكن هذه الخطوة روبوتات الدردشة من تصنيف نوايا المستخدمين intents وإنشاء استجابة مناسبة بناءًا على بيانات التدريب training data وتتكون هذه العملية من ثلاث مكونات هم كالآتي:

- Dictionary: قاموس لتحديد معنى الكلمات.
- Parser:المحلل اللغوى لتحديد ما إذا كان بناء الجملة النصية يتوافق مع قواعد اللغة.
- Grammar rules: القواعد النحوية لتقسيم المدخلات بناءاً على بنية الجملة وعلامات الترقيم.

٣- **قاعدة المعرفة:** وهي بمثابة العقل الذكي خلف روبوت الدردشة فهو يعتمد عليها لاستخراج البيانات المناسبة للرد على المستخدمين، وتختلف قواعد المعرفة بناءًا على الغرض الذي من أجله طور الروبوت.

٤- **تخزين البيانات:** الاستخدامات المستفيدين يختار مطورون روبوتات الدردشة التفاعلية لتخزين المحادثات وأغراض تدريب الروبوتات والاختبار، ويمكن تخزين محادثات الروبوتات في نموذج SQL على سحابة أو بشكل داخلي.

٥- **مدير الحوار:** هو المكون المسؤول عن تدفق المحادثة بين المستخدم وروبوت الدردشة التفاعلية ويقوم مدير الحوارات بالاحتفاظ بسجلات التفاعلات داخل المحادثة الواحدة لتغيير بعض الردود.

٦- **توليد اللغة الطبيعية:** هي عملية تحويل البيانات المهيكلة المنتجة آلياً إلى نص يمكن للبشر قراءته بعد فهم نية المستخدمين وتحتوي هذه المرحلة على خطوات ستة لتوليد استجابة مناسبة:

- **Content determination**: تصفية البيانات الموجودة في قاعدة المعرفة لاختيار ما يجب تضمينه في الاستجابة.
- **Data interpretation**: تفسير البيانات لفهم الأنماط والإجابات المتوفرة في قاعدة المعرفة.
- **Document planning**: تخطيط الوثائق لهيكلة الإجابة بطريقة سردية.

- **Sentence aggregation:** تجميع الجمل تجميع التعبيرات والكلمات لكل جملة مكونة للإجابة.
- **Grammaticalization:** القواعد النحوية تطبيق القواعد النحوية مثل علامات الترقيم والتدقيق الإملائي.
- **Language implementations:** تطبيقات اللغة إدخال البيانات في قوالب اللغة الطبيعية لضمان التمثيل الطبيعي للاستجابة.

٧- **واجهات المستخدم:** هي الواجهة الأمامية لروبوت الدردشة والتي يقوم من خلالها المستخدم بالتفاعل مع الروبوت، ويمكن دمجهم في منصات مختلفة -Slack Google Teams -WhatsAPP- Facebook Messenger.

وأوضح أيضاً كلاً من Radziwill and Benton (2017,p.15) أن روبوتات الدردشة التفاعلية تتلقى مدخلات لغة طبيعية، يتم تفسيرها أحيانًا من خلال برنامج التعرف على الكلام، وتنفذ أمرًا أو أكثر من الأوامر ذات الصلة للانخراط في سلوك موجه نحو الهدف غالبًا نيابة عن مستخدم بشري، بصفتهم وكلاء أذكياء، فإنهم عادة ما يكونون مستقلين، وتفاعليين، واستباقيين، واجتماعيين، وتستخدم الأنظمة الأكثر تقدماً التعلم الآلي (غالبًا) سلاسل ماركوف أو الشبكات العصبية العميقة بحيث يمكنها أيضًا التكيف مع المعلومات الجديدة أو الطلبات الجديدة، وروبوتات الدردشة التفاعلية هي فئة واحدة من وكلاء المحادثة، وأنظمة برمجية تحاكي التفاعلات مع أناس حقيقيين، ووكلاء محادثة، وفئة من أنظمة الدردشة، وأنظمة الاستجابة الصوتية التفاعلية (IVR).

عاشرًا: توظيف واستخدام روبوت الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية:

وأشارت مجموعة من الدراسات إلى أنه يمكن استخدام وتوظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية على النحو التالي: إبراهيم الفار و ياسمين شاهين (٢٠١٩، ص ٥٥٦)؛ Mohan et al. (2019, p. 114); Molnar and Szuts (2018,p.200); Freedman (2017); Radziwill and Benton (2017,p.5); Smith (2010, p.97) أن:

١- **استطلاعات الرأي:** يقوم روبوت الدردشة التفاعلية بتوفير عملية تصميم محادثة وفقاً لشخصية الطالب واستجابته، والقيام بطرح عدة أسئلة متتابعة، ومعرفة سبب الآراء ووجهات النظر الشخصية.

٢- **متابعة أخر الأخبار والمستجدات:** يمكن للطالب استخدام روبوت الدردشة التفاعلية لامداده بأحدث الأخبار في مجالاته المفضلة من خلال ارسال الرسائل الإلكترونية والتنبيهات.

٣- **وسيلة تعليمية ممتعة وجذابة:** حيث يقوم الروبوت بتحويل المحاضرة إلي سلسلة من الرسائل مما يجعلها تبدو كأنها محادثة متصلة، مما يجعل العملية التعليمية ممتعة وبسيطة للطلاب.

٤- **التعلم بالتكرار المتباعد:** أشارت العديد من الأبحاث والدراسات النفسية أن تقديم كمية كبيرة من المعلومات في وقت قصير يقلل من كفاءة التعلم، مقارنة بنهج التوزيع، وهذا أيضا ينطبق على كافة أنواع المهارات، حيث أن ذلك يساعد على تذكر الأفكار والمفاهيم التي يراجعها الطالب بشكل منتظم، حتى يتم انتقال المعرفة من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى فيقل العبء المعرفي.

٥- **الدعم التعليمي:** يقوم الروبوت بتقديم المساعدة والإرشاد للطلاب بالإجابة عما يحتاجون معرفته، دون الحاجة إلى مساعدة المعلم طوال الوقت، ويمكن أيضا تعزيز عملية التعلم وجعلها جزء من التطبيقات التي يتفاعل معها الطلاب في أي وقت، وذلك لمساعدتهم في زيادة التحصيل الدراسي، وبالإضافة إلى ذلك يتيح سهولة فى التواصل بهدف تحسين استفادة الطلاب من بعضهم لبعض.

٦- **التغذية الراجعة الذكية:** تختلف قدرات ومهارات الطلاب في الفصل الواحد مما يؤدي إلى احتياج كل طالب إلى معلم خصوصي لتقديم المحاضرة بشكل فردي، ولكن يقوم الروبوت بهذا الدور فيقدم ما يحتاجه الطالب بشكل فردي.

٧- **تقييم أداء الطالب والمعلم:** تستخدم التغذية الراجعة في تحسين عملية التعلم، ويتيح التعلم عبر روبوت الدردشة التغذية الراجعة لكل طالب بحيث يسهل تحديد نقاط الضعف لديه والأجزاء المطلوب مراجعتها مرة أخرى لإتقان تعلمها، ويتيح الفرصة للطلاب لإبراز تعليقاتهم وآرائهم حول أداء المعلم مما يساعد في معرفة الفجوات وإعطاء أداء أفضل.

أحد عشر: أهمية روبوت الدردشة التفاعلية في المؤسسات التعليمية:

ناقش كلًا من Robinson (2021, p. 91); Zhang (2021, p.632); Yang (2020) أن روبوتات الدردشة التفاعلية تلعب دورًا مهمًا في العملية التعليمية بفضل عدة جوانب أساسية:

١- **تعزيز التفاعل والمشاركة الطلابية:** روبوتات الدردشة تعزز التفاعل والمشاركة الطلابية من خلال إمكانية توفير ردود فورية وشخصية على استفسارات الطلاب واستجابة لاحتياجاتهم التعليمية.

٢- **دعم التعلم الفردي والمتكيف:** تساعد الروبوتات في دعم التعلم الفردي والمتكيف من خلال توفير موارد تعليمية متنوعة ومخصصة بناءً على احتياجات كل طالب على حدة.

٣- **تعزيز مهارات التفاوض والتواصل:** تساعد الروبوتات الطلاب على تحسين مهارات التفاوض والتواصل من خلال محادثات هادفة وبناء الثقة في التعبير عن الأفكار.

٤- **دعم الدعم الفني والمساعدة الأكاديمية:** تستخدم الجامعات والمؤسسات التعليمية الروبوتات لتقديم الدعم الفني والمساعدة الأكاديمية للطلاب في حل المشكلات التقنية والاستفسارات الأكاديمية.

٥- **تعزيز الوصول إلى المعلومات والخدمات:** توفر الروبوتات إمكانية الوصول السهل والفوري إلى المعلومات والخدمات التعليمية، مما يعزز من فعالية العملية التعليمية.

٦- **دعم التوجيه الأكاديمي والمهني:** تستخدم الروبوتات لدعم الطلاب في التوجيه الأكاديمي والمهني من خلال تقديم نصائح حول المسارات الدراسية والوظائف المستقبلية بناءً على تحليل البيانات الشخصية والاهتمامات.

٧- **دعم اللغات المتعددة والتعلم عبر الحدود:** تقدم الروبوتات دعمًا للطلاب في اللغات المتعددة وتعزز التعلم عبر الحدود من خلال توفير محتوى تعليمي مترجم بشكل فوري وفقًا لاحتياجات الطلاب.

٨- **تحسين إدارة الوقت والكفاءة الإدارية:** تساهم الروبوتات في تحسين إدارة الوقت والكفاءة الإدارية للمعلمين والمدراء التعليميين من خلال توفير أدوات للجدولة والإدارة الإدارية.

اثني عشر: نماذج لروبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية:

١- **روبوت الدردشة التفاعلي واتسون-مساعد المعلم:** في معهد جورجيا للتكنولوجيا، تم توفير مساعد المعلم "واتسون" للرد على استفسارات الطلاب بطريقة دقيقة وسريعة.(Debecker, 2017)

٢- **روبوت الدردشة التفاعلي كامبيس جني:** والذي يتم استخدامه في جامعة "ديكينز" في أستراليا، ويتمكن من الإجابة عن جميع الأسئلة المتعلقة بكل شئ يحتاجه الطالب لمعرفة الحياة في الحرم الجامعي مثل: كيفية الحصول على قاعة المحاضرات؟ كيفية التقديم للفصل الدراسي التالي؟ كيفية تقديم الواجبات؟(Bii, 2018).

ثالث عشر: دراسات أوضحت فاعلية استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية:

- تعد دراسة إبراهيم الفار وياسمين شاهين (٢٠١٩، ص ٥٤٣) من أولى الدراسات العربية في هذا المجال حيث هدفت إلى التعرف على فاعلية روبات الدردشة التفاعلية في

اكساب المفاهيم الرياضية واستبقائها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. وأشارت النتائج إلى أن استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في تدريس الرياضيات يسهم بدرجة كبيرة في اكتساب المفاهيم الرياضية واستبقائها لدى التلاميذ .

- ودراسة روس وصوفي Roos and Sofic (2018, p.49) هدفت الدراسة الى تطوير الخدمات التي تقدمها روبوتات الدردشة التفاعلية في التعليم حتى يتسنى تحقيق أكبر قيمة التربوية فالاستخدام الشائع لروبوتات الدردشة في التعليم هو كمعلم يقوم بالتواصل مع تلاميذه بالاسئلة والاجوبة، يمكن توسيعها عن طريق إدراجه في أنظمة أخرى مثل أنظمة التعلم الالكتروني، وبيئات التعلم الافتراضية او نظام المكتبات (أو غيرها من أنظمة قواعد البيانات الثقيلة) او عن طريق إضافة تقنية مثل تقنية تحويل النص من أنظمة الى كلام،أو أدوات لغوية أو رسوم متحركة.
- ودراسة حالة لجيو جيا وماكسيكان روان jia and Ruan (2017, p.24) عن تكامل وظائف النظام (CSIEC) . محاكاة الحاسوب في الاتصالات التعليمي . في تصميم مناهج اللغة الإنجليزية في المدرسة المتوسطة وفعاليتها التربوية على عينة قدرها (٥٠) تلميذ، وتم تطبيق اختبار تحصيلي عليها قبليا وبعديا واستطلاع رأي ورصد النتائج، أسفرت نتائج الدراسة عن وجود تحسن كبير لدى تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي في مهارات اللغة الإنجليزية، كما أشارت نتائج الاستطلاع الى تفضيل الطلاب لهذا النظام.

رابع عشر: النظريات التي تدعم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على روبوت الدردشة التفاعلية:

ويوجد العديد من نظريات التعلم التي تدعم استخدام روبوت الدردشة التفاعلية داخل بيئات التعلم الإلكترونية ومنها:

نظرية الدافعية Motivation Theory:

وأشارت هذه النظرية إلى أن من أهم شروط نجاح عملية التعلم، هو توفر الدافعية لدى الطالب، والدافع هو حالة تغير في نشاط الطالب تتميز بالاستثارة والسلوك الموجه نحو تحقيق هدف معين يريد الطالب الوصول إليه.(نبيل عزمي،٢٠٠١).

وروبوت الدردشة التفاعلي بما يملكه من إمكانيات للتعبير والتفاعل يمكن أن يثير دافعية التعلم لدى الطلاب وذلك من خلال جذب انتباههم عن طريق استخدام المحادثة الفورية وبذلك تؤيد هذه النظرية نجاح روبوت الدردشة التفاعلية في استثارة دافعية الطلاب للتعلم، مقارنة بغيره من الوسائط المتعددة.

ونظرية الوكالة الاجتماعية Social Agency Theory :

والتي تشير إلى أن روبوت الدردشة التفاعلي كدردشة مرئية في بيئات التعلم الإلكتروني مصممة لتسهيل التعلم. فالأفراد يتعاملون مع الحاسوب كما يتعاملون مع البشر، وتفترض أن التلميحات الاجتماعية في رسائل روبوت الدردشة التفاعلي، يمكن أن تكون أولى درجات التواصل الاجتماعي للطلاب (Schroder & Adesope, 2012, p.43).

وبالتالي، ووفقًا لمعطيات هذه النظرية، يستطيع روبوت الدردشة التفاعلي الذي يظهر على واجهة التفاعل ببيئات التعلم الإلكترونية، ويقدم للطلاب تلميحات للتعلم؛ وإدارة نظام التفاعل الاجتماعي بنفس الطريقة التي يتفاعل بها الطلاب مع أقرانهم، أو مع المعلم في الفصل الدراسي.

والنظرية المعرفية التعلم بالوسائط المتعددة A Cognitive Theory of Multimedia Learning:

والتي أشارت إلى دور روبوت الدردشة التفاعلي في تحسين التعلم ببيئات التعلم الإلكتروني، من خلال تسهيل التفاعل الاجتماعي بين الحاسوب والطالب والمحتوى، وذلك عند حاجة الطالب لمعرفة المعلومات الضمنية بأسلوب ملفت يجذب انتباه الطالب، مما يدفعه للاستمرار في عملية التعلم لفترة أطول من خلال توفير التوجيه والإرشاد اللازم خلال عملية التعلم Colak & (Ozan, 2012, p.98).

يتضح مما سبق أن استخدام روبوتات الدردشة تفاعلية في عمليتي التعليم والتعلم يسهم في إثراء معرفة الطلاب واثارة دافعيتهم نحو التعلم من خلال تقديم نظام تعليمي قائم على الويب، يمكن من خلاله عرض المحتوى العلمي وفقًا لمستوى أداء كل منهم، وتوفير بيئة تعليمية مشوقة ومحببة لنفسهم، الأمر الذي قد يساعد تنمية نواتج التعلم المختلفة لديهم، وتحقيق الأهداف المنشودة، وهذا ما دفع الباحثة الى الشروع في مثل هذا البحث بالإضافة الى عدم توافر دراسات عربية.

مهارات البحث العلمي

البحث العلمي محاولة دقيقة ناقدة فاحصة للتوصل إلى حلول للمشكلات الفرد أو البشرية (دالين فان، ١٩٩٩، ص٩) أن البحث يعتمد أساسًا على التفكير النقدي التحليلي لاكتشاف الحقيقة ويقوم هذا المنهج بتحديد وصياغة المشكلات العلمية، وفرض الفروض، وجمع المعلومات وتنظيمها، واقتراح الحلول، ثم استخلاص النتائج، والتأكد من مدى ملائمتها للفروض المبدئية (محمد محمد، ١٩٨٤، ص١٠٦).

وللبحث العلمي عدد من الأسس يجب على الباحث الالتزام بها وإلا خرج من نطاق البحث العلمي مثل الأصالة والابتكار، الأمانة العلمية والتوثيق العلمي الصحيح، سلامة عنوان البحث، سلامة عرض المشكلة وتحديدها، وضوح أهداف البحث، سلامة صياغة الفرضيات، شمول ودقة عرض الدراسات السابقة، سلامة حجم العينة والبيانات وعمق التحليل والإجراءات وأساليب التحليل الاحصائي، سلامة النتائج والتوصيات، دقة اللغة واستيفاء الجوانب الشكلية، حداثة المراجع وارتباطها بالبحث (كمال زيتون، ٢٠٠٤، ص٤٤؛ سامى طايع ٢٠٠٧، ص٣١؛ خالد فراج، ٢٠١٦، ص١).

إن البحث العلمي الجاد وامتلاك الباحثين لمهاراته المختلفة بعد أحد أهم المعايير العالمية كي تحتل أي جامعة مكانة مرموقة بين الجامعات العالمية (نادية محمد، ٢٠٠٦)، ولذا فإن إعداد عناصر بشرية مؤهلة ومدربة تدريباً جيدًا الإحداث التغيير والتطوير في المجتمع بعامة ومن مختلف جوانبه يعد من أهم وظائف ومسؤوليات الجامعات في مختلف الدول، ولما كانت برامج الدراسات العليا في الجامعة هي نواة البحث العلمي، لما تشتمل عليه من مقررات علمية تكسب دارسيها مهارات بحثية، لذا فإن وظيفة الجامعة تكون منقوصة أو غير مكتملة ما لم يتوفر فيها برامج فعالة للدراسات العليا تمارس خلالها مهارات البحث العلمي في مجالات المعرفة المختلفة.

وعلى الرغم من أن هناك تنوعًا كبيرًا في تصنيف مهارات البحث العلمي، إلا هناك اتفاقًا على معظم المهارات المهمة التي يجب على الباحثين الإلمام بها واكتسابها، فيرى كل من كيرلنجر ولي Kerlinger & Lee (2000) أن الباحثين يجب أن يتوفر لديه المهارات الآتية:

١- مهارات التفكير الناقد التي تتطلب مهارات أساسية مثل المنطق والخيال، والإبداع والتفكير، والتفكير التصوري، والتغذية الراجعة.

٢- مهارات حل المشكلات التي تتطلب القدرة على تحديد وتعريف وتحليل المشكلات لإيجاد حلول مبتكرة لها.

٣- القدرة على التحليل العلمي الذي يتطلب أساليب رياضية لمعالجة البيانات، مثل الرسوم والاختبارات الإحصائية لدراسة الفروق بين مجموعات من البيانات.

٤- مهارات الاتصال التي تعني التواصل مع الآخرين فيما يتعلق بأهداف ونتائج البحوث هذا يتطلب القدرة على تلخيص المعلومات، وشرح الأهداف والدوافع والاستنتاجات التي توصل إليها البحث، وتكييف الاتصالات مع احتياجات ومستوى المعرفة لجمهور معين.

وقد أشارت اتجاهات حديثة لأدبيات البحث في مهارات البحث إلى أهمية المهارات الناعمة Soft Skills المطلوبة لسوق العمل مثل التخطيط والتنظيم المرونة والتفاوض والعمل

الجماعي والتواصل والتفكير الناقد وإدارة الأزمات وحل المشكلات وضرورة إكسابها لطلبة البرامج الدراسية المختلفة وخاصة الدراسات العليا (Ramesh & Ramesh; 2015; Rao, 2015).

كما أشار عمر دحلان وأحمد اللوح (٢٠١٣) إلى أن المهارات البحثية اللازمة لطلبة الدراسات العليا تتمثل في أربعة محاور هي التنظيم والتحديد والتقديم المنطقي والتوضيح، كما أشارت دراسة سامية الديك (٢٠٠٩) إلى فاعلية المساقات الدراسية في برامج الدراسات العليا في تنمية المهارات البحثية لدى طلبة الدراسات العليا.

وبالرغم من الاهتمام المتزايد من قبل الجامعات بتطوير برامج الدراسات العليا بكافة عناصرها، إلا أن هناك العديد من الصعوبات التي تعترض مسيرتها بشكل واضح في السنوات الاخيرة حدث من قدرتها على التكوين والتأهيل الأكاديمي للباحثين في مرحلة التمهيد للحصول على درجاتهم العلمية نتيجة ضعف المهارات المنهجية والنظرية للباحثين وقلة اللقاءات العلمية وقلة حضور المؤتمرات وحلقات النقاش العلمية (عبدالله عسيري، ٢٠١٢؛ عبدالوهاب الحايس، ٢٠١١؛Naz et al., 2011).

وقد كشف نتائج الدراسات العلمية عن بعض جوانب القصور الذي يواجه طلبة الدراسات العليا مثل اختيار موضوع الدراسة، وضعف القدرة على بلورة إعداد الخطة البحثية بالشكل الصحيح، وعدم القدرة على تحديد مشكلة البحث، وعدم القدرة على اختيار الأساليب الاحصائية المناسبة وضعف المعرفة بها ودلالتها الاحصائية، وضعف القدرة على تصميم أدوات البحث واجراءاته وتقنين الأدوات وضعف مهارات تفسير النتائج وتوظيف مناهج البحث العلمي(عبدالله عسيري، ٢٠١٢؛ أماني شعبان وحنان نصر، ٢٠١٢؛ أحلام المغربي، ٢٠١٢؛ Vehvilainen, 2009; Plakhotnik & Roceo, 2012).

ومن خلال الاطلاع على أدبيات البحث والدراسات السابقة ذات الصلة تم تحديد المهارات البحثية التي يهتم البحث بدراستها في ستة أبعاد هي مهارات استخدام المكتبة وقواعد البيانات الرقمية مهارات تحديد المشكلة البحثية وموضوع وخطة البحث مهارات صياغة أدب البحث والخلفية النظرية مهارات اختيار منهج البحث وإجراءات الدراسة، مهارات تحليل النتائج والتفسير والمناقشة والتوثيق العلمي، المهارات الناعمة المطلوبة لسوق العمل.

دراسات سابقة:

كما هدفت دراسة Naz et al. (2011) إلى تقدير مستوى المشاكل والصعوبات التي يواجهها الباحثون من طلاب الدراسات العليا من مختلف إدارات العلوم الاجتماعية في الجامعة، واستخدمت العينة (٧٠) خريج جامعي وطالب دراسات عليا، وأشارت النتائج إلى أن الباحثين بوجه خاص يواجهون الصعوبات والتحديات في العلوم الاجتماعية خلال عملية البحث، والجهل

بالأدوات الإحصائية وعرض المعلومات في جداول وعدم القدرة على شرح البيانات وصعوبة جمع المعلومات وأن الضعف يعود إلى نقص التوجيه السليم لهم والبيئة البحثية الملائمة في مؤسسات التعليم العالي، وهدفت دراسة أسعد عطوان و جمال الفليت (٢٠١١) إلى تحديد كفايات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا وحددت الكفايات اللازمة وصنفها إلى كفايات شخصية أو عملية وفنية إجرائية ولغوية، وتكونت العينة من (٣٤) أستاذ جامعي، (٦٤) طالب وطالبة من طلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعتي الأزهر والإسلامية بغزة، وتوصلت النتائج إلى أن درجة توافر كفايات البحث العلمي كانت متوسطة وحصلت معظم محاور الكفايات البحثية على نسب متقاربة بفروق بسيطة وجاءت على الترتيب الكفايات اللغوية، الشخصية، الفنية ثم الإجرائية.

هدفت دراسة عبدالله عسيري (٢٠١٢) إلى التعرف على الصعوبات التي تواجه طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة أم القرى من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، وتوصلت النتائج إلى أن المتوسط الحسابي للصعوبات البحثية الطلاب الماجستير في كل من المحاور المدخل للدراسة، الخلاصة، النتائج المراجع التوثيق كان بدرجة متوسطة أما المحاور الإطار النظري بدرجة كبيرة إجراءات الدراسة، تفسير النتائج) كانت أما طلاب الدكتوراه فقد كانت أعلى الصعوبات في المحور المتعلق بتفسير النتائج.

وهدفت دراسة نورة القحطاني (٢٠١٣) إلى الكشف عن المهارات البحثية التي تعاني طالبات الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة الملك سعود الضعف في تطبيقها من وجهة نظرهم، والكشف عن أسباب ضعف المهارات البحثية لديهن، والكشف عن سبل تنمية وتطوير المهارات البحثية لديهن، تكونت العينة من (١٧٨) طالبة دكتوراه في كلية التربية بجامعة الملك سعود وتوصلت النتائج إلى أن طالبات الدراسات العليا بالكلية تعانين الضعف بدرجة متوسطة في تطبيق المهارات البحثية بصورة عامة، كما هدفت دراسة وفاء الياسين (٢٠١٣) إلى التعرف على المهارات البحثية لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة الكويت، وتكونت العينة من (٦٨) من طلبة الدراسات العليا، وكشفت النتائج أن الطلاب لديهم احتياجات لبعض المهارات البحثية مثل تصميم أدوات البحث واختيار الأساليب الإحصائية المناسبة وتفسير النتائج حتى يتمكنوا من إجراء البحوث بشكل صحيح.

أما دراسة عمر دحلان واحمد اللوح (٢٠١٣) هدفت إلى التعرف على المهارات البحثية المكتسبة لدى طلبة الدراسات العليا من خلال برنامج الدراسات العليا والكشف عن مدى إسهام برنامج الدراسات العليا في كلية التربية بالجامعة الإسلامية في إكساب الطلبة المهارات البحثية، والكشف عن أثر متغيري الجنس والتخصص في آراء طلبة الدراسات العليا نحو المهارات البحثية

التي اكتسبوها لأغراض البحث التربوي، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، تكونت العينة من (٦٤) طالباً وطالبة من طلبة الدراسات العليا وأشارت النتائج إلى أن المهارات البحثية المكتسبة لأغراض البحث التربوي لدى طلبة الدراسات العليا كانت بدرجة كبيرة ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة اكتساب المهارات البحثية لدى طلبة الدراسات العليا تعزى المتغيري الجنس والتخصص الدراسي، كما هدفت دراسة حمزة الرياشي وعلى الصغير حسن (٢٠١٤) إلى التعرف على أثر برنامج مقترح في تدريب طلاب الدراسات العليا بجامعة الملك خالد على تنمية بعض مهارات البحث العلمي، تكونت عينة الدراسة من (٦٤) طالب واسفرت النتائج عن استفادة طلاب الدراسات العليا بدرجة كبيرة من البرنامج التدريبي في تنمية مهاراتهم في مجال البحث العلمي مما يؤكد فعالية البرنامج التدريبي في تحقيق الأهداف المنشودة.

وهدفت دراسة مها العلي (٢٠١٥) إلى قياس أثر برنامج تدريبي في مهارات البحث عن المعلومات على عينتين (٢٨-٣٣) من المشرفات التربويات والمعلمات المرشحات من قبل إدارة الإشراف التربوي بالمنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية، وأظهرت نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات بين التطبيقين القبلي والبعدي في مهارات البحث عن المعلومات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي مما يدل على فعالية البرنامج.

من خلال عرض الدراسات السابقة يتضح ما يلي:

- تنوع أهداف الدراسات السابقة في اهتمامها بموضوع المهارات البحثية أو مهارات البحث العلمي.
- تناولت بعض الدراسات الكشف عن مساوئ مهارات البحث العلمي وأوجه القصور فيها لدى الطلبة أو الأخطاء الاجرائية في منهجية البحث العلمي مثل دراسة من كل (Plotnikoff, 1995; Baun, ؛ نورة القحطاني، ٢٠١٣).
- تناولت بعض الدراسات تنمية وتحسين مهارات البحث العلمي وفاعلية البرامج والمقررات أو المساقات المختلفة في تحسينها مثل دراسة كل من (عمر دحلان واحمد اللوح، ٢٠١٣؛ حسن الرياشي وعلى الصغير حسن ٢٠١٤؛ مها العلي، ٢٠١٥).
- معظم الدراسات السابقة ركزت إما على الكشف عن مستوى المهارات البحثية لدى الطلبة أو المعوقات والصعوبات والقصور الذي واجههم من ناحية، أو الكشف عن فاعلية البرامج التدريبية والمسابقات المختلفة في تحسين المهارات البحثية لدى الطلبة من ناحية أخرى، كما ركزت معظم الدراسات على تناول هذه المهارات من وجهة نظر الطلبة أنفسهم.

الاتجاه نحو التعلم:

الاتجاه نحو استخدام التعلم المدمج تؤدى الاتجاهات دوراً كبيراً في حياة الإنسان كدافع لسلوكه في أوجه حياته المختلفة، ولقد لقي موضوعها عناية كبيرة من علماء النفس والتربويين، حيث أجروا حولها دراسات وبحوث كثيرة ، وبخاصة أنها تأتى فى صدارة الأهداف العامة للتربية.

ويعرف روكيتش Rokeach (1982) الاتجاه بأنه: تنظيم لعدد من المعتقدات تجاه شئ ما أو موقف ما تجعل الفرد ميالاً إلى قبول أو رفض هذا الشيء أو الموقف.

ويعرفه جابر جابر وعلاء الدين كفافي (١٩٨٨، ص٣٢٠) بأنه : ميل ثابت أو تهيؤ للاستجابة بطريقة معينة تجاه فرد أو جماعة أو فكرة ، وهو عملية مركبة للتعلم والخبرة والعمليات الانفعالية.

ويعرفه محمود منسي (١٩٩١، ص٢٠٧) بأنه : مجموع استجابات الفرد بالقبول أو الرفض إزاء موضوع ما أو موقف ما أو شئ ما في البيئة التي تثير هذه الاستجابات.

وهذا ما أكدته بعض الدراسات، منها دراسة حسن عبدالعاطي (٢٠٠٦) التي استهدفت التعرف على فاعلية مقرر عبر لإانترنت من المنظور البنائي والموضوعي في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو التعليم القائم على الإنترنت، وتوصلت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين وجود اتجاهات ايجابية لدى الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت، وبين قدرتهم على اكتساب المعرفة وخبرات التعلم والمهارات المعرفية حل المشكلات واتخاذ القرار والتحليل)، وبين قدراتهم على المشاركة في البيئة التعليمية.

ودراسة احمد فخري (٢٠٠٨) التي استهدفت تحديد أثر استخدام التعليم الإلكتروني على تنمية تحصيل تلاميذ الصف الثالث الاعدادي بمادة الحاسب الآلي وعلى تنمية الاتجاه التكنولوجي لديهم، وتوصلت الدراسة الى استخدام الانترنت قد غير طريقة تعلم التلاميذ وطريقة إيصال المعلومات لديهم، كما حدث نمو لاتجاهات التلاميذ الإيجابية نحو التكنولوجيا.

إجراءات البحث:

تمثلت أدوات البحث في اختبار تحصيلي لبعض المهارات البحثية، وتم مراجعة الأدبيات التربوية التي تناولت بناء الاختبارات التحصيلية وتحليل نتائجها و اتباع نفس المنهج وكان وفق الخطوات التالية:

أولًا : بناء الاختبار التحصيلي:

١- تحديد الهدف من الاختبار وتم تحديده بقياس الجانب المعرفي للمهارات البحثية لدى الطلاب الصم (عينة البحث وتم تطبيقه على المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية قبليًا وبعديًا.

٢- هدف الاختبار: وقد صمم الاختبار لقياس النواتج التعليمية التي تضمنها البحث وقد غطت اسئلته جميع عناصر المحتوى المحددة وكانت الدرجة الكلية للاختبار ٥٠ درجة.

٣- تحديد نوع الأسئلة وصياغتها وتم ذلك من خلال بناء أسئلة من نمطي الصواب والخطأ والاختيار من متعدد، وتم التركيز على الأسئلة الموضوعية لكونها أكثر حيادية في عملية التقييم وقد روعي في صياغة الأسئلة شمولها للمحتوى ووضوح العبارات ومناسبتها لمستوى الطلاب وقد جاء الاختبار في صورته الأولية في ٥٠ سؤال.

٤- وضوح التعليمات ومناسبتها قبل البدء في الإجابة تم توضيح التعليمات بشكل واضح للعينة من خلال فيديو تعريفي وشرح في بداية الدراسة لكل موديول.

٥- تقنين الاختبار وتم ضبط الاختبار من خلال التالي:

- الصدق الظاهري: تم عرض الاختبار في صورته الأولية على عدد من الأساتذة المحكمين وكان عددهم (١٠) في مجال تكنولوجيا التعليم للتأكد من وضوح الأسئلة وسلامة الصياغة واللغة واقتراح الإضافة أو الحذف أو التعديل. وقد وصل الاختبار في صورته النهائية الى ٤٠ سؤالًا بعدد (٢٦من أسئلة الصواب والخطأ وعدد ١٤ من أسئلة الاختيار من متعدد).
- صدق محتوى الاختبار: ويعني مدى ارتباط الاختبار بالأهداف المراد قياسها، وتم تحديد صدق محتوى الاختبار عن طريق التطابق بين الهدف والبند الاختباري، وذلك لمعرفة مدى تطابق السلوك والمحتوى في كل هدف بالسلوك والمحتوى في بند الاختبار الذي يقيس الهدف في الاختبار التحصيلي وتم إعداد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي اقتصرت الباحثة على المستويات المعرفية الثلاث (تذكر – فهم – تطبيق).
- ثبات درجات الاختبار والمقصود به هو دقة هذا الاختبار في القياس والملاحظة، أو أن الاختبار يعطي نفس النتائج إذا طبق أكثر من مرة تحت نفس الظروف، وتم استخدام طريقة التجزئة النصفية، وتم حساب معاملات الثبات لكل من (سبيرمان وجتمان لإيجاد معامل الاتساق الداخلي للاختبار ويوضح الجدول التالي نتائج ثبات الاختبار.

٦- تم رصد درجة واحدة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وبناء على ذلك كان مجموع الدرجات هو (٤٠) درجة يحصل عليها كل دارس إذا كانت إجابته صحيحة على جميع مفردات الاختبار. كذلك تم إعداد مفتاح تصحيح الاختبار.

جدول (١)

معاملات ثبات درجات اختبار التحصيل للمهارات البحثية

معامل الثبات عن طريق التجزئة النصفية	
سبيرمان	**جتمان**
٠,٨٧	٠,٨٣

* حساب معامل السهولة والصعوبة المفردات الاختبار تم حساب معاملات السهولة والصعوبة لبنود الاختبار للتعرف على مدى سهولة وصعوبة البنود من خلال معرفة عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة على كل بند، وتراوحت معاملات السهولة لبنود الاختبار ما بين (٠,١٩ – ٠,٧٥) ، بينما تراوحت معاملات الصعوبة المفردات الاختبار ما بين (٠,٢٤ – ٠,٨١) وعلى هذا تعد بنود الاختبار متفاوتة في نسبة السهولة والصعوبة.

ثانيًا بطاقة ملاحظة مهارات البحث:

أعدتها الباحثة، وتتكون من ٦٠ مهارة فرعية، وتقيس ١١ مهارة رئيسية.

وقد حسبت معاملات ثبات وصدق استبانة مهارات البحث باتباع طريقتي (معامل ألفا كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان– براون)

جدول (٢)

معاملات ثبات وصدق استبانة مهارات البحث

الأسئلة	
معامل ألفا	**جتمان** ٠,٩٨٧١
معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان/براون	٠,٩٨٧٥

يتضح من الجدول:

- أن جميع معاملات ألفا كرونباخ للاستبانه كلها في حالة غياب أي مهارة فرعية أقل من أو يساوي معامل ألفا للاستبانه كلها في حالة وجود جميع مهاراتها، أي: أن تدخل أي مهارة فرعية لا يؤدي إلى انخفاض معامل الثبات الكلي للاستبانه، وهذا يشير إلى أن كل مهارة فرعية تسهم بدرجة معقولة في الثبات الكلي للاستبانه.
- أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة فرعية والدرجة الكلية للاستبانه (في حالة وجود درجة المهارة الفرعية ضمن الدرجة الكلية للاستبانه دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١)؛ مما يدل على الاتساق الداخلي، وثبات جميع المهارات الفرعية لاستبانه مهارات البحث.

- أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة فرعية والدرجة الكلية للاستبانه (في حالة حذف درجة المهارة الفرعية من الدرجة الكلية للاستبانه دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على صدق جميع المهارات الفرعية لاستبانه مهارات البحث.
- أن معامل الثبات الكلي لاستبانه مهارات البحث بطريقتي (معامل ألفا كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان– براون) مرتفعة؛ مما يدل على الثبات الكلي لاستبانه مهارات البحث.

ثالثًا مقياس الاتجاه نحو المهارات البحثية:

لقد اتبعت الباحثة الخطوات التالية لإعداد مقياس الإتجاه نحو المهارات البحثية:

١– تحديد الهدف من المقياس: تمثل الهدف من المقياس إلى قياس إتجاه المهارات البحثية لدى الطلاب الصم.

٢– تحديد وصياغة عبارات المقياس: تم تحديد عبارات مقياس الإتجاه نحو المهارات البحثية من خلال الإطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الإتجاه نحو المهارات البحثية، وتم وضع مقياس الإتجاه نحو المهارات البحثية في صورته الأولية ويحتوي على (٣٨) عبارة، وقد استخدمت الباحثة مقياس ليكرت الثلاثي (موافق محايد غير موافق)، كما تم صياغة عبارات المقياس صياغة مناسبة مقسمة إلى عبارات إيجابية وعبارات سلبية.

٣– تحديد طريقة تسجيل الدرجات: تم تصحيح عبارات مقياس الإتجاه نحو التعلم الإلكتروني كما هو موضح في جدول (٣)

جدول (٣)

توزيع الدرجات التي تعطى للاستجابة على المقياس

نوع العبارة	موافق	محايد	غير موافق
موجبة	٣	٢	١
سالبة	١	٢	٣

وفي ضوء جدول (٣) يعطى الطالب (٣) درجة في حالة وضع علامة (√) أمام العبارة الموجبة في العمود موافق ويعطى الطالب (٢) درجة في حالة وضع علامة (√) أمام العبارة الموجبة في العمود محايد، ويعطى (١) في حالة وضع علامة (√) أمام العبارة الموجبة في العمود غير موافق، والعكس صحيح بالنسبة للعبارات السالبة.

٤– وضوح التعليمات ومناسبتها: قبل البدء في الإجابة تم توضيح التعليمات بشكل واضح للعينة في تعليمات المقياس.

٥– **تقنين المقياس:** وتم ضبط المقياس من خلال التالي:

- **الصدق الظاهري:** تم عرض الاختبار في صورته الأولية على عدد من الأساتذة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم للتأكد من وضوح العبارات وسلامة الصياغة واللغة واقتراح الإضافة أو الحذف أو التعديل. وقد وصل المقياس في صورته النهائية الى ٣٤ عبارة بعدد (٢٤من العبارات الموجبة وعدد ١٠ من العبارات السالبة).
- **صدق البناء:** "صدق الاتساق الداخلي " تم التحكم من صدق البناء لمقياس الاتجاه نحو المهارات البحثية من خلال تطبيقه على مجموعة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالبًا من خارج مجموعة الدراسة الفعلية، من خلال حساب معامل الاتساق الداخلي له بحساب معامل الإرتباط بين درجات كل عبارة وذلك كما يوضحه جدول (٤):

جدول(٤)

معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة من عبارات المقياس مع الدرجة الكلية للمقياس

المهارة الفرعية	١	٢	٣	٤	٥	٦
معامل الارتباط	*٠,٤٥٥	*٠,٤٣٩	*٠,٤١٦	**٠,٥٣٨	**٠,٤٩٧	**٠,٥٧٥
المهارة الفرعية	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
معامل الارتباط	**٠,٥٠٥	*٠,٤٤٩	*٠,٣٩٨	*٠,٤٤٣	*٠,٤٧٦	*٠,٤٠٣
المهارة الفرعية	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨
معامل الارتباط	**٠,٤٨١	**٠,٥٨٢	*٠,٤٥٣	**٠,٥٤٩	*٠,٤٥٧	*٠,٣٩٩
المهارة الفرعية	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤
معامل الارتباط	*٠,٣٨٢	*٠,٣٩١	*٠,٤٧٠	*٠,٤٤١	*٠,٤٤١	*٠,٤٣٢
المهارة الفرعية	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
معامل الارتباط	**٠,٥٧٤	*٠,٤٣٤	**٠,٦٣٣	*٠,٤٤٢	*٠,٣٨٣	*٠,٤٤٤
المهارة الفرعية	٣١	٣٢	٣٣	٣٤		
معامل الارتباط	*٠,٦٣٣	*٠,٤٤٢	*٠,٣٨٣	*٠,٤٤٤		

(*) دال عند ٠,٠٥

(*) دال عند ٠,٠١

من خلال النتائج التي أسفرت عنها معاملات الارتباط، يتضح أن جميع معاملات الارتباط تتراوح بين (٠,٣٨٣،٠,٦٣٣) وهي جميعًا دالة عند مستوى (٠,٠٥، ٠,٠١) ؛ وبالتالي فإن العبارات تتجه لقياس مقياس الإتجاه نحو المهارات البحثية.

- حساب ثبات المقياس: يقصد بثبات المقياس أن يعطي المقياس نفس النتائج تقريبًا إذا ما أعيد تطبيقه أكثر من مرة علي نفس الأفراد تحت نفس الظروف،

وقد تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ لحساب معامل ثبات مقياس الاتجاه، وهي كما يلي:

- طريقة ألفا كرونباخ: بعد تطبيق مقياس الإتجاه على مجموعة التجربة الاستطلاعية، تم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، ووجد أن معامل الثبات للمقياس ككل كما يحددها تطبيق المعادلة على النحو الذي يوضحه جدول (٥)

جدول (٥)

معامل ثبات (ألفا كرونباخ) لمقياس الاتجاه

المقياس	ن	م	ع	التباين	معامل ثبات ألفا كرونباخ
مقياس الاتجاه نحو المهارات البحثية	٢٤	٧٥,٩٧	١١,٢٥	١٢٦,٥٩	٠,٨٢٩

يتضح من جدول (٥) أن قيمة معامل الثبات لمقياس الإتجاه كما أسفر عنها تطبيق معادلة (ألفا كرونباخ) بلغت (٠,٨٢٩) وهي قيمة مرتفعة، وهذا يعد ثبات مقياس قيد البحث.

نموذج التصميم التعليمي المستخدم في تجربة البحث:

اتبعت الباحثة نموذج التصميم العام في السير في إجراءات البحث الذي يعتبر من نماذج التصميم التعليمي المشهور، وفيه يمر تصميم التعليم بخمس مراحل أساسية وهي: التحليل، والتصميم، والتطوير، والتنفيذ، ثم التقويم.

أولًا: مرحلة التحليل Analysis

وهي المرحلة الأولى للمراحل التالية في عملية التصميم، وعليها يُبني جميع مراحل وخطوات النموذج الأخرى، حيث يتم في هذه المرحلة تعريف ما ينبغي تعريفه، من حيث معايير التصميم التعليمي، وخصائص الطلاب، تحديد الاستراتيجيات وطرق التدريس، وغير ذلك؛ ولذلك تتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

١-١ **تحليل خصائص المتعلمين:** وفيها تم مراعاة طبيعة وخصائص العينة وهم طلاب الصم بكلية التربية النوعية وهي عينة مهمة يهدف البحث الى تنمية قدراتهم ورفع مهاراتهم في المهارات البحثية وتم مراعاة خصوصية العينة في الإنتاج.

١-٢ **تحديد المشكلة التعليمية:** تبين من خلال الدراسات والبحوث السابقة ومعدلات الطلاب في نتائج الاختبارات السابقة أنه توجد حاجة إلى تنمية مهارات البحثية للطلاب.

١-٣ **تحديد المحتوى التعليمي:** وتم تحديد المحتوى التعليمي والذي يدرسه الطلاب في مقرر التربوي خلال فترة دراستهم بالكلية ومرحلة الدراسات العليا.

٤-١ **تحديد المهمات التعليمية والأهداف العامة:** في هذه الخطوة تم تحديد المهمات التعليمية النهائية وهي مخرجات خطوة تحليل المشكلة وتقدير الحاجات وهي إلمام الطلاب بالمهارات البحثية كما قامت الباحثة بتحديد الهدف العام للبرنامج معتمدة على تصورات الخبراء والمتخصصين، حيث يتمثل الهدف العام في إكساب الطلاب بعض المهارات البحثية.

٥-١ **تحليل أهداف المقرر الإلكتروني:** من خلال معرفة الهدف الإجرائي يسهل فهم المطلوب تحقيقه بشكل دقيق كما يسهل قياس مدى تحققه وما يترتب عليه من عمليات أخرى، وقد قامت الباحثة بصياغة الأهداف الإجرائية وفقا لمستويات بلوم للمجال المعرفي (Bloom)(التذكر – الفهم – التطبيق) في عبارات محددة.

٦-١ **تحليل التقنية المطلوبة:** وفيها تم تحديد التقنية المستخدمة لإنشاء البرنامج التدريبي وتوظيف وسائل التواصل الاجتماعي من خلال ربطها بروبوتات الدردشة التفاعلية Chatbots

ثانيًا : مرحلة التصميم Design

وتم فيها وضع المخطط الزمني لتحديد الفترة اللازمة للانتهاء من تصميم وإنتاج البرنامج وتفعيله وذلك من خلال المعلومات التي تم جمعها عن المقرر في مرحلة التحليل إضافة الى وضع خطط العمل المطلوبة لإنجاز المهام الموضوعة.

١-٢ **تحديد الأهداف التعليمية:** في هذه الخطوة تمت تحديد المهارات الرئيسة والفرعية إلى أهداف نهائية وممكنة، وكان الهدف العام: تزويد الطلاب الصم بتكنولوجيا التعليم بالمعارف والأداءات المرتبطة بالمهارات البحثية ، والإتجاه نحو التعلم لديهم، ثم تم اشتقاق الأهداف السلوكية في ضوء تصنيف بلوم لكل موديول، وتم إعداد جدول المواصفات.

٢-٢ **تصميم اختبارات ومقايس الأداء :** وسيتم التطرق لتلك الخطوة تفصيليًا في الجزء الخاص بذلك.

٣-٢ **تصميم استراتيجية تنظيم المحتوى الإلكتروني وتتابع عرضه:** ويقصد بها تحديد عناصر المحتوى، ووضعها في تسلسل وتنظيم مناسب (تسلسل هرمي من العام للخاص تمشيًا مع طبيعة المهارات، وخصائص طلبة الصم بتكنولوجيا التعليم) حسب ترتيب الأهداف لتحقيق تلك الأهداف خلال فترة زمنية محددة، تم تنظيم عرض المحتوى وفق التتابع المنطقى والهرمي، تم ترتيب الموضوعات ترتيبًا منطقيًا مع مراعاة خصائص

الطلبة، تم تحديد عناصر المحتوى وتنظيمها وترتيبها في تسلسل محدد لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة ملحق (١)، وتم تقسيم المحتوى إلى أربع موديولات كالتالي:

- الموديول الأول: مهارات البحث العلمي.
- الموديول الثاني : تصنيف مهارات البحث العلمي.
- الموديول الثالث : أدوات مهارات البحث العلمي.
- الموديول الرابع: تطوير مهارات البحث العلمي.

وتم تنظيم عناصر المحتوى بكل موديول في شكل عناصر تعلم رقمية متنوعة مرتبطة بها، يتجول فيها الطلبة من خلال بيئة المعالجة التجريبية ويتابع تقدمها لتنمية المهارات البحثية، وتحفيزها لمزيد من الإتجاه نحو التعلم.

كما تم تصميم روبوت الدردشة التفاعلية وفق ما يلي:

- تم تقسيم مجموعات الدردشة التفاعلية إلى مجموعتين مجموعة روبوت الدردشة التفاعلية وتتكون من (٢٠) طالب وطالبة من الطلاب الصم ومجموعة روبوت الدردشة التفاعلية وفق استراتيجية التعلم التنافسي وتتكون من (٢٠) طالب وطالبة من الطلاب الصم.
- وقد تم ضبط المناقشة بين الطلبة في كل مجموعة من المجموعات وذلك بتحديد المجموعة الخاصة بكل طالب، فقد تم تصميم مجموعتين تجريبيتين.
- بعد دخول الطلبة للمجموعة تم التعرف على أهداف الموديول ودراسة المحتوى التعليمي الخاص بكل موديول بشكل فردي، وأداء أنشطة التعلم وإمكانية إجراء المناقشة مع روبوت الدردشة بمجرد الضغط على رابط الروبوت سوف ينقلهم لروبوتات الدردشة من خلال تطبيق Telegram.
- تم ظهور رسالة ترحيبية بالطلبة في البداية بعد ذلك يندمجون في المناقشة، وبعد ذلك يتم عرض كافة المعلومات التي تم تغذية ربوتات المحادثة بها وذلك عند تحسس الكلمات الدلالية في نقاشات الطلبة داخل مجموعات المناقشة.

شكل (١)

رسالة ترحيبية بروبوت الدردشة

٢-٤ **تحديد طرق واستراتيجيات التعليم:** استراتيجيات التعليم هي عمليات إجرائية توجيهية تحدث خارج عقل الطالب، ولما كانت مادة المعالجة التجريبية تتمثل في ربوتات الدردشة لتنمية المهارات البحثية الإتجاه نحو التعلم لدى الطلبة الصم بتكنولوجيا التعليم؛ لذا فقد تم اختيار روبوت الدردشة وفق نموذج التعلم حيث يسير كل طالب في التعلم وفق خصائصه وفرديته تبعًا للعناصر المقدمة له والمعروضه أمامه بروبوت الدردشة واقتصر دور الباحثة على متابعة الطلبة قبل الروبوت وأثناءها عرض توجيهات عامة تحقق هدفين أساسيين: عدم خروج الطلبة عن موضوعات المناقشة، وتشجيع الطلبة والعمل على زيادة دافعيتهم للاستمرار بفاعلية في المناقشة، أما فيما يخص استراتيجيات التعلم فقد تم الارتكاز على استراتيجية التعلم التنافسي في المجموعة التجريبية الثانية، وهي استراتيجية يمكن أن تسهم في تنمية المهارات البحثية لدى الطلبة وتنمية اتجاههم نحو التعلم.

٢-٥ **تحديد أساليب التفاعل ومستوياته يتم التفاعل وفقاً للآتي:**

- **التفاعل بين الطالبة وبيئة التعلم** : يتم تفاعل الطلبة وبيئة التعلم من خلال التجول والإبحار ببيئة المعالجة التجريبية وتعلم المحتوى وفق خصائص الطلبة وكذلك التمكن من الاطلاع على المحتوى التعليمي في أى وقت يحتاج إليه الطالب.
- **التفاعل بين الطلبة والمعلم:** يتم تفاعل الطلبة مع الباحثة من خلال ما يقدمه المعلم من متابعة أداء الطلبة، والتوجيه والمراجعة، لاستكمال أداء المهمات، وذلك لتحقيق الأهداف بفاعلية وكفاءة.
- **التفاعل بين الطلبة وبعضهم البعض:** يتم التفاعل ما بين الطلبة وبعضهم البعض باستخدام ربوتات المحادثة.

- **التفاعل بين الطالبة والمحتوى** : يتم التفاعل بين الطالب والمحتوى خلال التقدم في الموديولات المكونة للمحتوى والتفاعل مع عناصر التعلم المعروضة.

٦-٢ **تصميم نمط التعليم وأساليبه:** في ضوء تحديد أساليب التفاعل بروبوت الدردشة فقد اعتمد تحقيق الأهداف التعليمية في بيئة التعلم بالبحث الحالي على نمط التعليم الفردي والمناقشات الجامعية لتوليد الأفكار.

٧-٢ **تحديد معايير تصميم بيئة المعالجة التجريبية:** تم اشتقاق قائمة بمعايير تصميم روبوت الدردشة من خلال الدراسات والأدبيات وذلك وفق الخطوات التالية:

- **تحديد الهدف العام من القائمة:** هدفت هذه القائمة إلى التوصل إلى المعاييرالتصميمية لروبوت الدردشة.
- **إعداد وبناء وتنظيم المعايير بالقائمة:** تم بناء قائمة المعايير من خلال تحليل الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بمعايير التصميم التعليمي ونظريات التعليم والتعلم ومتغيرات البحث، والتي تم عرضها، وقد تضمت القائمة في صورتها المبدئية (١٥) معيار، وقد اشتمل كل معيار على مجموعة من مؤشرات الأداء، وذلك في ضوء مقياس ثلاثي لدرجة الأهمية، وذلك تمهيدًا لعرضها على السادة المحكمين.
- **التحقق من صدق القائمة:** بعد إعداد القائمة في صورتها المبدئية أصبحت قابلة للتحكيم عليها، وذلك للتوصل إلى الصورة النهائية، وتم استطلاع رأي المحكمين من الأساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم وبعد تحليل أراء المحكمين تم إجراء بعض التعديلات، وعليه تم التحقق من صدق القائمة.
- **إعداد الصورة النهائية لقائمة المعايير** : فقد تضمنت القائمة في صورتها النهائية (١٢) معيار تشتمل (٥٢) مؤشرًا، وتتمثل المعايير الأساسية في مجالات: الأهداف، خصائص الطلبة، المحتوى، الأنشطة (ملحق ٣).

٨-٢ **اختيار وتحديد مصادر ووسائط التعلم المناسبة:** تم تحديد مصادر التعلم المناسبة لأهداف البحث والتي تنقسم لمرحلتين رئيسيتين، تنتهي الأولى بإعداد قائمة ببدائل المصادر المبدئية في ضوء طبيعة المهارات البحثية العامة، وطبيعة الخبرة، ونوعية المثيرات التعليمية، وكذلك الموارد، بينما تهدف المرحلة الثانية إلى التوصل القرار نهائي بشأن اختيار المصادر الأكثر مناسبة من بين قائمة بدائل المصادر المبدئية التي يمكن أنت تدرج ببيئة المعالجة التجريبية.

٩-٢ **تصميم روبوت الدردشة التفاعلية:** قامت الباحثة ببناء روبوت الدردشة التعليمي الخاص بالبحث بمساعدة الذكاء الاصطناعي بالتليجرام حيث يساعد في تصميم روبوت دردشة

تفاعلي متخصص بكل سهولة دون الحاجة لكتابة الأكواد البرمجية، ثم الدخول عليه من خلال الرابط الخاص به.

٢-١٠ **وصف المصادر والوسائط الإلكترونية:** تم في هذه الخطوة تقديم مصادر التعلم والوسائط التعليمية المناسبة لخصائص الطلبة عينة البحث، التي تضمنتها ببيئة المعالجة التجريبية Edmodo وكذلك كافة العناصر المدرجة في روبوت الدردشة هذا وقد تم استخدام مصادر التعلم تلك وتوظيفها داخل البيئة في ضوء المعايير والمؤشرات ومنها:

- أن تسمح البيئة للطلبة بالتجول عبر محتوياتها، والتفاعل معها والتحكم في بعض عناصرها.
- أن تعطي البيئة الطالب إحساسا بالانخراط في بيئة التعلم.
- أن تتضمن البيئة تعليمات حول كيفية الإبحار والاستكشاف وسهولة الوصول للمحتوى.
- أن تتضمن إطارات واضحة العناوين وأيضا لما تحتويه من عناصر تعلم.

٢-١١ **إتخاذ القرار بشأن الحصول على المصادر أو إنتاجها:** فى ضوء ما سبق يمكن اتخاذ القرار بشأن الحصول على مصادر التعلم ووسائله كتحديد مجموعة من مصادر التعلم التي يجب أن تتوافر حتى يمكن تطبيق استراتيجية التعلم التنافسي وبعض هذه المصادر جاهزة ومتاحة على شبكة الإنترنت من خلال موقع ابصر https://abser.org التي تتوافق مع طبيعة البحث ومتغيراته مع إجراء بعض المعالجات لها، وبعد التأكد من مدى مناسبة هذه المصادر للحاجات التعليمية والأهداف والمحتوى والعينة واستيفاء الشروط التربوية والفنية بها تم الحصول على المصادر وتوظيفها واستخدامها، أما بالنسبة لبقية المصادر غير المتاحة تم إنتاجها بإستخدام برنامج Camtsia لتصوير شاشة الحاسوب لتصميم فيديوهات تعليمية للمهارات البحثية وتطويرها للطلبة.

٢-١٢ **تصميم سيناريو بيئة المعالجة التجريبية:** هو عبارة عن خريطة لخطة إجرائية تشمل الخطوات التنفيذية لإنتاج مصدر تعليمي معين تتضمن كل الشروط والمواصفات التعليمية والتكنولوجية، والتفاصيل الخاصة بهذا المصدر، وعناصره المسموعة والمرئية وتصف الشكل النهائي للمصدر على الورق، وهو يتكون من عنصرين هما:

- **العناصر البصرية:** تشمل وصف تفصيلي دقيق، ورسوم كروكية لكل العناصر البصرية المستخدمة .
- **العناصر الصوتية:** وتشمل التعليقات اللفظية المكتوبة والمسموعة، والموسيقى والمؤثرات الصوتية المصاحبة للعروض البصرية.

وتم عرض الصورة الأولية للسيناريو الخاص بالتطبيق على السادة المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لإبداء الرأى حول مدى صلاحيتة للتطبيق ووضع أي مقترحات أو تعديلات، وتم إجراء التعديلات وفقًا لآراء المحكمين وتم التوصل للصورة النهائية للسيناريو.

ثالثًا : مرحلة الإنتاج والتطوير Development

وتتضمن هذه المرحلة مجموعة من الخطوات كالتالي:

٣-١ انتاج روبوت الدردشة التعليمي الخاص بمساعدة الذكاء الاصطناعي بالتليجرام .

٣-٢ بعد الانتهاء من تصميم روبوت الدردشة التفاعلي، قامت الباحثة بتطبيقه على عينة استطلاعية من الطلاب الصم من بكلية التربية النوعية بالزقازيق وذلك للتحقق من ظهور رسائل الروبوت لجميع أفراد العينة المستهدفة، وضوح المحتوى سهولة التنقل عبر الروبوت توافر ميزة الرد التلقائي لجميع الرسائل، تحديد بعض المشكلات أو الصعوبات التي يمكن أن تواجه الطلاب.

شكل (٢)

روبوت الدردشة التفاعلية Chatbot

رابعًا: مرحلة التطبيقImplementation

مرت عملية تطبيق البحث بعدة مراحل هي:

٢ اختيار عينة البحث تم اختيار العينة من الطلاب الصم بكلية التربية النوعية جامعة الزقازيق وقد بلغ عدد أفراد العينة (٤٠) طالب، وتم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين تجريبيتين، أحداهما مجموعة تجريبية أولى وتجريبية ثانية، قوام كل مجموعة (٢٠) طالب.

٣ تطبيق أدوات البحث قبليًا: تم التطبيق القبلي لأدوات البحث اختبار المهارات البحثية على العينة الأساسية للبحث المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة.

٤ تنفيذ التجربة الأساسية: تم تنفيذ التجربة الأساسية الخاصة بالبحث في الفترة من ٢٠ / ٢/٢٠٢٤ إلى ٣١/٣/٢٠٢٤ وفق الإجراءات التالية:

٥ بالنسبة للمجموعة التجريبية الأولي: تم شرح موضوعات المهارات البحثية عبر روبوت الدردشة التفاعلية من خلال التليجرام.

٦ بالنسبة للمجموعة التجريبية الثانية: تم شرح موضوعات المهارات البحثية عبر روبوت الدردشة التفاعلية من خلال التليجرام وفق استراتيجية التعلم التنافسي.

نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات

تناول هذا الجزء عرضًا للنتائج التي تم التوصل إليها عن طريق إجراء التجربة الأساسية للبحث، متبوعة بتحليل تلك النتائج وتفسيرها، والتعرف على متضمنات النتائج، وكيفية الإفادة منها على المستوى التطبيقي، بالإضافة إلى تقديم التوصيات، والبحوث والدراسات المستقبلية المقترحة، وفيما يلي عرضًا تفصيليًا لمعالجة نتائج البحث الحالي إحصائيًا، وفي ضوء تطبيق التجربة الأساسية، وتصحيح ورصد درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي، الذى يقيس التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي المرتبط بالمهارات البحثية، وبطاقة الملاحظة التى تقيس مستوى أداء الطلاب للمهارات البحثية، ومقياس الإتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم، قامت الباحثة بما يلي:

١. **الإجابة على السؤال الأول:** والذي نص على:

"**المهارات البحثية الواجب تنميتها لدى الطلاب الصم**"؟، تم التوصل إلى قائمة بالمهارات البحثية الواجب تنميتها لدى الطلاب الصم، وذلك من خلال دراسة الأطر النظرية والأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت المهارات البحثية، وأيضًا من خلال استطلاع رأي المحكمين من الأساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم، وقد تم عرض ذلك بالإجراءات.

٢. **الإجابة على السؤال الثاني:** والذي نص على:

"**ما معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية التعلم التنافسي القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية لتنمية المهارات البحثية والإتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم**"؟، تم التوصل إلى قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية التعلم التنافسي القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية لتنمية المهارات البحثية والإتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم، وذلك من خلال الأطر النظرية والأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت معايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونية، وأيضًا من خلال استطلاع رأي المحكمين من الأساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم، وقد تم عرض ذلك بالإجراءات.

٣. **الإجابة على السؤال الثالث:** الذى نص على:

"**ما التصميم التعليمي لبيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية التعلم التنافسي القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية لتنمية المهارات البحثية والإتجاه نحو التعلم لدى الطلاب**

الصم"؟، تم دراسة وتحليل مجموعة من نماذج التصميم التعليمي، وفي ضوء نتائج ذلك التحليل تم اختيار أحد النماذج بما يتناسب مع طبيعة البحث الحالي، وقد تم اختيار نموذج التصميم العام وذلك بعد إعداد السيناريو اللازم لذلك، وتم توضيح مبررات ذلك بالإجراءات.

٤. **إجابة السؤال الرابع:** والذي نص على:

"**ما فاعلية استراتيجية التعلم التنافسي القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية على تنمية الجانب المعرفي المرتبط بالمهارات البحثية لدى الطلاب الصم؟**"، تم اختبار صحة الفروض الأول المرتبط بهذا السؤال لتقديم الإجابة عنه، كما يلي:

- **اختبار صحة الفرض الأول** والذي نص على أنه: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث في التطبيق القبلي/ البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالمهارات البحثية لدى الطلاب الصم"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تحليل نتائج المجموعة التجريبية بالنسبة للتطبيق القبلي/ البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالمهارات البحثية، وذلك من خلال تطبيق اختبار (ت) للعينات المرتبطة وهو (Paired-Sample T Test)، وجدول (٦) يوضح نتائج هذا التحليل:

جدول (٦)

نتائج اختبار (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي/ البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالمهارات البحثية

القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوي الدلالة
القياس القبلي	٤٠	٤٢.٩٥	٨.٨١	١١٨	٢١.٦٨٢	٠.٠٠٠
القياس البعدي		٨٣.١٠	١١.٣٢			

وباستقراء النتائج في جدول (٦)، يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة والتي تم الحصول عليها تساوي (٢١.٦٨٢) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوي (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي/ البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالمهارات البحثية، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح التطبيق البعدي حيث جاء متوسط الدرجات له (٨٣.١٠)، أما التطبيق القبلي جاء متوسط الدرجات له (٤٢.٩٥).

ويوضح شكل (٣) الفرق بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي/ البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالمهارات البحثية:

شكل (٣)

الفرق بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي/ البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالمهارات البحثية

وبناءًا عليه تم قبول الفرض البحثي الأول، أي أنه "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث في التطبيق القبلي/ البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالمهارات البحثية لدى الطلاب الصم لصالح التطبيق البعدي"، **وبهذا تم الإجابة عن السؤال البحثي الرابع وهو:** ما فاعلية استراتيجية التعلم التنافسي القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية على تنمية الجانب المعرفي المرتبط بالمهارات البحثية لدى الطلاب الصم؟

٥. **إجابة السؤال الخامس:** والذي نص على:

"ما فاعلية استراتيجية التعلم التنافسي القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية على تنمية الجانب المهاري المرتبط بالمهارات البحثية لدى الطلاب الصم؟"، تم اختبار صحة الفروض الثاني المرتبط بهذا السؤال لتقديم الإجابة عنه، كما يلي:

- **اختبار صحة الفرض الثاني** والذي نص على أنه: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث في التطبيق القبلي/ البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي المرتبطة بالمهارات البحثية لدى الطلاب الصم"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تحليل نتائج المجموعة التجريبية بالنسبة للتطبيق القبلي/ البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي المرتبطة بالمهارات البحثية، وذلك من خلال تطبيق اختبار (ت) للعينات المرتبطة وهو (Paired-Sample T Test)، وجدول (٧) يوضح نتائج هذا التحليل:

جدول (٧)

نتائج اختبار (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي/ البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي المرتبطة بالمهارات البحثية

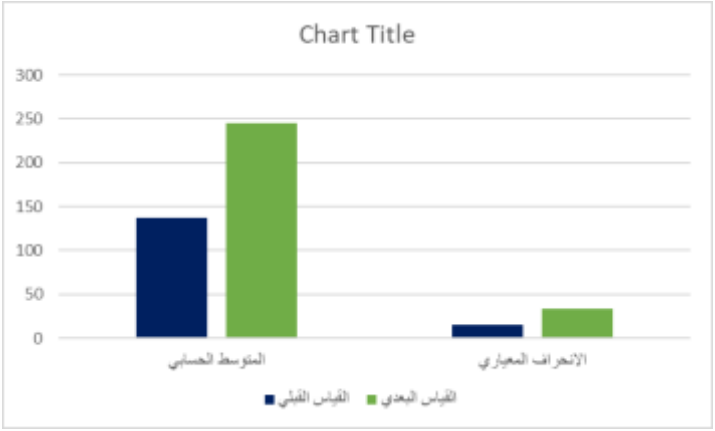
القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوي الدلالة
القياس القبلي	٤٠	١٣٦.٨٠	١٤.٨١	١١٨	٢٣.٠٥٧	٠.٠٠٠
القياس البعدي		٢٤٥.٢٣	٣٣.٢٨			

وباستقراء النتائج في جدول (٧)، يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة والتي تم الحصول عليها تساوي (٢٣.٠٥٧) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوي (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي/ البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالمهارات البحثية، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح التطبيق البعدي حيث جاء متوسط الدرجات له (٢٤٥.٢٣)، أما التطبيق القبلي جاء متوسط الدرجات له (١٣٦.٨٠).

ويوضح شكل (٤) الفرق بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي/ البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي المرتبطة بالمهارات البحثية:

شكل (٤)

الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي/ البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي المرتبطة بالمهارات البحثية



وبناءًا عليه تم قبول الفرض البحثي الثاني، أي أنه " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث في التطبيق القبلي/ البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي المرتبطة بالمهارات البحثية لدى الطلاب الصم لصالح الالتطبيق البعدي"، **وبهذا تم الإجابة عن السؤال البحثي الخامس وهو:** ما فاعلية استراتيجية التعلم

التنافسي القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية على تنمية الجانب المهاري المرتبط بالمهارات البحثية لدى الطلاب الصم؟

٦. **إجابة السؤال الخامس:** والذي نص على:

"ما فاعلية استراتيجية التعلم التنافسي القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية على تنمية الإتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم؟"، تم اختبار صحة الفروض الثالث المرتبط بهذا السؤال لتقديم الإجابة عنه، كما يلي:

- **اختبار صحة الفرض الثالث** والذي نص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث في التطبيق القبلي/ البعدي لمقياس الإتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تحليل نتائج المجموعة التجريبية بالنسبة للتطبيق القبلي/ البعدي لمقياس الإتجاه نحو التعلم، وذلك من خلال تطبيق اختبار (ت) للعينات المرتبطة وهو (Paired-Sample T Test)، وجدول (٨) يوضح نتائج هذا التحليل:

جدول (٨)

نتائج اختبار (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي/ البعدي لمقياس الإتجاه نحو التعلم

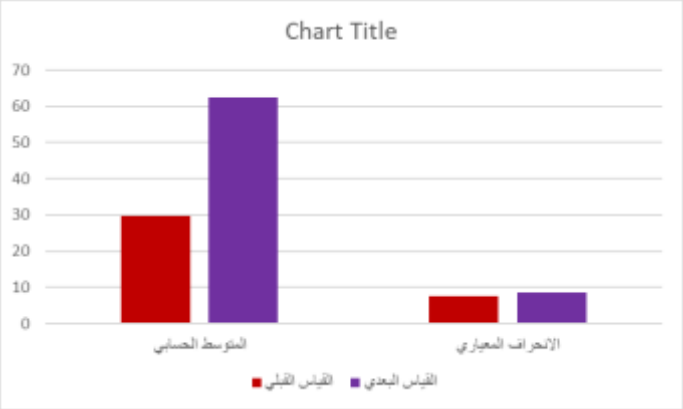
القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوي الدلالة
القياس القبلي	٦٠	٢٩.٨٣	٧.٦٢	١١٨	٢٢.١٥٤	٠.٠٠٠
القياس البعدي		٦٢.٤٥	٨.٤٩			

وباستقراء النتائج في جدول (٨)، يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة والتي تم الحصول عليها تساوي (٢٢.١٥٤) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوي (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي/ البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالمهارات البحثية، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح التطبيق البعدي حيث جاء متوسط الدرجات له (٦٢.٤٥)، أما التطبيق القبلي جاء متوسط الدرجات له (٢٩.٨٣).

ويوضح شكل (٥) الفرق بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي/ البعدي لمقياس الإتجاه نحو التعلم:

شكل (٥)

الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي/ البعدي لمقياس الإتجاه نحو التعلم



وبناءًا عليه تم قبول الفرض البحثي الثالث، أي أنه "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث في التطبيق القبلي/ البعدي لمقياس الإتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم لصالح التطبيق البعدي"، **وبهذا تم الإجابة عن السؤال البحثي السادس وهو:** ما فاعلية استراتيجية التعلم التنافسي القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية على تنمية الإتجاه نحو التعلم لدى الطلاب الصم؟

مناقشة وتفسير النتائج الخاصة بفاعلية استراتيجية التعلم التنافسي القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية)

- **بالنسبة للجانب المعرفي:**

- التحفيز الأكبر لاستراتيجية التعلم التنافسي بروبوت الدردشة التفاعلية، حيث أن الطلاب يكون لديهم دافع أكبر للتميز لأنهم يتنافسون ضد زملائهم، فهذا الدافع يعزز الجهود الفردية ويشجع الطلاب على بذل قصارى جهودهم في التحصيل المعرفي.
- تحسين التركيز والانتباه باستراتيجية التعلم التنافسي بروبوت الدردشة التفاعلية، حيث أن التنافس يحفز الطلاب على التركيز والانتباه بشكل أكبر لضمان عدم انفلات أي معلومة قد تكون مهمة لتحقيق التفوق.
- زيادة الاتجاه نحو التعلم باستراتيجية التعلم التنافسي بروبوت الدردشة التفاعلية، بسبب الرغبة في التفوق على الطلاب فيمكن أن يعزز من دافعية الطلاب للتعلم وبذل المزيد من الجهد في الدراسة ينتج عنه فهم أعمق للمحتوي التعليمي.
- تحقيق الأداء الأكاديمي الأفضل لاستراتيجية التعلم التنافسي بروبوت الدردشة التفاعلية، من خلال حرص الطلاب على التميز رغبة في الوصول لأعلى هدف بالعملية التعليمية.

- **بالنسبة للجانب الأدائي:**

- زيادة التفاعل والمشاركة لاستراتيجية التعلم التنافسي بروبوت الدردشة التفاعلية، حيث أن التعلم التنافسي يشجع على التفاعل والمشاركة النشطة من جميع الطلاب، حيث يسعون جميعًا للتفوق وتحقيق النجاح، مما يعزز التفاعل الجماعي.
- اعتماد استراتيجية التعلم التنافسي التنافسي بروبوت الدردشة التفاعلية على أسلوب خطوات حل المشكلة، مما يحول المهارات إلى مشكلات يقوم الطالب بحلها.
- احتواء الدروس التعليمية على أنشطة تعليمية مهارية باستراتيجية التعلم التنافسي متسقة تماما مع المحتوى التعليمي الذي تم تقديمه بالدرس التعليمي، مما ساعد بشكل كبير على تنمية الجانب الأدائي لهذه المهارات لدى الطالب.
- استراتيجية التعلم التنافسي بروبوت الدردشة التفاعلية، تجعل الطالب يرغب في أن يري نفسه وهو يؤدي الأداء التعليمي المطلوب منه على أفضل وجه.

- **بالنسبة لمقياس الإتجاه نحو التعلم:**

- تعزيز الثقة بالنفس لاستراتيجية التعلم التنافسي بروبوت الدردشة التفاعلية، يؤدي إلى النجاح في بيئة تنافسية الذي يعزز ثقة الطلاب الصم بأنفسهم، حيث يشعرون بالفخر والإنجاز عند تحقيقهم نتائج متميزة.
- قدرة الطلاب الصم على إدارة الوقت لإستراتيجية التعلم التنافسي بروبوت الدردشة التفاعلية، فيجب على الطلاب الصم إدارة وقتهم بشكل فعال لضمان تقديم أفضل أداء ضمن الإطار الزمني المحدد، مما يعزز من مهارات إدارة الوقت لديهم.
- الرغبة في التمييز باستراتيجية التعلم التنافسي بروبوت الدردشة التفاعلية، للشعور بالرضا عن الجهد المبذول في التعلم.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها؛ تم وضع بعض التوصيات، ومن هذه التوصيات:

١. الاستفادة من نتائج البحث الحالي في استخدام روبوت الدردشة التفاعلية لتنمية المهارات المختلفة في التعلم للطلاب الصم.
٢. الإهتمام بتوظيف روبوت الدردشة التفاعلية، والاستفادة منه في توصيل الخدمة التعليمية إلى الطالب، وذلك في أي مكان وأي زمان يناسبه.
٣. توجيه القائمين على العملية التعليمية بتكنولوجيا التعليم بأهمية توظيف روبوت الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية لتنمية بعض الجوانب المختلفة.

٤. توجيه أنظار القائمين على إعداد المقررات الدراسية في تكنولوجيا التعليم نحو ضرورة بناء وتنظيم هذه المقررات وفق أسس تصميم وتنظيم المحتوى التعليمي، مع مراعاة تقديم المساعدات والإرشادات التي يحتاجها الطلاب الصم في العملية التعليمية.
٥. توظيف استراتيجيات التعلم النشط (التعلم التنافسي) في تنمية المهارات العلمية للطلاب الصم.
٦. ضرورة الإهتمام بتنمية المهارات البحثية، وأن تؤخذ في الاعتبار عند إعداد اللوائح والبرامج الدراسية بكليات التربية.
٧. تدريب الطلاب الصم على المهارات البحثية والاستفادة من كل عناصرها.

مقترحات ببحوث ودراسات مستقبلية أخرى:

من خلال ما أظهرته نتائج الدراسة واستكمالًا لجوانب البحث يمكن إجراء مزيد من الدراسات والبحوث، ومنها:

١- إجراء مزيد من الدراسات والبحوث حول فاعلية استراتيجية التعلم التنافسي القائمة على روبوت الدردشة التفاعلية لتنمية بعض الجوانب المختلفة لدى الطلاب.
٢- إجراء دراسة تهتم بتنمية المهارات البحثية لدى طلاب الدراسات العليا وأثر ذلك على تدريس المقررات الدراسية.
٣- اهتم البحث الحالي بتنمية المهارات البحثية، وتقترح الباحثة تناول نفس المتغيرات المستقلة لتنمية مهارات إستخدام إحدي التقنيات الحديثة الأخرى لدى الطلاب الصم.
٤- دراسة فاعلية استراتيجيات آخري من استراتيجيات التعلم النشط بروبوت الدردشة التفاعلية في تنمية نواتج التعلم المختلفة.

المراجع

إبراهيم عباس الزهيري. (٢٠١٤). *خطة لاستراتيجيات التعليم والتعلم*. مركز ضمان الجودة جامعة حلوان.
http://www.helwan/edu.eg/university/edu/edu/Com/CVZohiry.pdf

إبراهيم عبد الوكيل الفار، وياسمين محمد شاهين. (٢٠١٩). فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لإكساب المفاهيم الرياضية واستبقائها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *مجلة تكنولوجيا التربية*، ع ٣٨، ج ١، ٥٤١- ٥٧١.

إبراهيم عبد الوكيل الفار، وياسمين محمد شاهين. (٢٠١٩). فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لإكساب المفاهيم الرياضية واستبقائها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *مجلة تكنولوجيا التربية*، ع ٣٨، ج ١، ٥٤١- ٥٧١.

إبراهيم عبد الوكيل الفار، وياسمين محمد شاهين. (٢٠١٩). فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لإكساب المفاهيم الرياضية واستبقائها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *مجلة تكنولوجيا التربية*، ع ٣٨، ج ١، ٥٤١- ٥٧١.

إبراهيم عبد الوكيل الفار، وياسمين محمد شاهين. (٢٠١٩). فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لإكساب المفاهيم الرياضية واستبقائها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *مجلة تكنولوجيا التربية*، ع ٣٨، ج ١، ٥٤١- ٥٧١.

إبراهيم عبد الوكيل الفار، وياسمين محمد شاهين. (٢٠١٩). فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لإكساب المفاهيم الرياضية واستبقائها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *مجلة تكنولوجيا التربية*، ع ٣٨، ج ١، ٥٤١- ٥٧١.

إبراهيم عبد الوكيل الفار، وياسمين محمد شاهين. (٢٠١٩). فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لإكساب المفاهيم الرياضية واستبقائها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *مجلة تكنولوجيا التربية*، ع ٣٨، ج ١، ٥٤١- ٥٧١.

أحلام عبد الغني المغربي. (٢٠١٢). المشكلات التي تواجه الطلبة في الأبحاث الميدانية بقسم التربية الاسلامية والمقارنة في كلية التربية بجامعة أم القرى [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية جامعة أم القرى المملكة العربية السعودية.

أحمد محمود عامر. (٢٠١٧، يناير) . التعلم التنافسي الرقمي. *تعليم جديد*. https://www.new-educ.com

أحمد محمود عامر. (٢٠١٧، يناير) . التعلم التنافسي الرقمي. *تعليم جديد*. https://www.new-educ.com

احمد محمود فخري. (٢٠٠٨). اثر التعليم الالكتروني على التحصيل الدراسي والاداء المهاري والاتجاه التكنولوجي في مادة الحاسب الالي لدى تلاميذ الصف الثالث الاعدادي [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية ، جامعة المنوفية.

أسامة محسن محمود هنداوي. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على روبوتات الدردشة التفاعلية chatbots لتنمية بعض مهارات الفهرسة المقروءة آليا مارك ٢١ لدى طلاب المكتبات وتكنولوجيا التعليم بجامعة الأزهر. *المجلة المصرية لعلوم المعلومات*، ع ٢، ج ٩، ١٦٠- ١٩٦.

أسعد عطوان، وجمال الفليت. (٢٠١١). *كفايات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في كليات التربية بالجامعات الفلسطينية* مؤتمر البحث العلمي مفاهيمه أخلاقياته توظيفه في الفترة من (١٠-١١) مايو، الجامعة الإسلامية غزة.

أسماء احمد خلف حسن. (٢٠٢٠). السيناريوهات المقترحة لدور الذكاء الاصطناعي في دعم المجالات البحثية والمعلوماتية بالجامعات المصرية المركز العربي للتعليم والتنمية. *مستقبل التربية العربية* ، ع ١٢٥، ج ٢٧، ٢٠٣-٢٦٤.

أشرف اكرم الحناوى. (٢٠١٣). *فاعلية استراتيجيات التعلم التعاونى والتنافسي والتوليفي عبر الويب على تنمية التحصيل والتفكير الناقد ومهارات التعلم الاجتماعى لدى طلبة جامعة الأقصى بغزة* [رسالة دكتوراه غير منشورة]، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس.

أماني عبد القادر شعبان، وحنان حسن نصر (٢٠١٢). *المشكلات التي تواجه طالبات الماجستير الموازي بمركز الطالبات بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية دراسة ميدانية.* مؤتمر التعليم الموازي الحاضر والمستقبل والذي تنظمه كلية العلوم الاجتماعية بالتعاون مع عمادة الدراسات العليا بجامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية خلال الفترة ٧٦ ربيع ١٤٣٣هـ .

انتصار زين البياتي. (٢٠١٧). أثر استراتيجية التعلم التنافسي في التحصيل لدى طالبات الصف الخامس الأدبي في مادة التربية الإسلامية. *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، ع ٥٣، ج ١٤، ١٥٨- ١٧٨.

أنول باتشيرجي. (٢٠١٥). بحوث العلوم الاجتماعية المبادئ والمناهج والممارسات (ترجمة خالد بن ناصر آل حيان، الأردن، عمان، دار اليازوري.

إيناس إبراهيم محمد عرقاوي. (٢٠٠٨). *أثر التعلم التعاوني والتنافسي في التحصيل الدراسي والاحتفاظ بمهارات الفهم القرائي للشعر العربي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة النجاح الوطنية فلسطين.

بشير معمرية. (٢٠٠٧). بحوث ودراسات متخصصة في علم النفس (الجزء الثاني). الجزائر: منشورات الخبر.

بشير هادي عودة، وعدنان فرحان الجوارين. (٢٠١٦). عوائق البحث العلمي ومتطلبات النهوض به في الدول العربية. *مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية*، ع ٣٨، ج ١٣.

جابر عبد الحميد جابر.، وعلاء الدين كفافي (١٩٨٨). *معجم علم النفس والطب النفسي*، دار النهضة العربية .

جاسم محمد محمد. (٢٠٠٤). *المدخل الى علم النفس العام*. دار الثقافة والنشر والتوزيع.

حسن البائع محمد عبد العاطي. (٢٠٠٦). تصميم مقرر عبر الانترنت من منظورين مختلفين البنائي والموضوعي وقياس فاعليته في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت لدى طلاب كلية التربية [رسالة دكتوراه غير منشورة]. كلية التربية، جامعة الاسكندرية.

حمدي محمد ياسين. (٢٠٠٦). *سيكولوجية التعلم – التعليم*، مكتبة جامعة عين شمس.

حمزة الرياشي، وعلي الصغير حسن. (٢٠١٤). برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة الملك خالد. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، ع ٣، ج ١، ١٢٠- ١٣٣.

حمزة الرياشي، وعلي الصغير حسن. (٢٠١٤). برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة الملك خالد. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، ع ٣، ج ١، ١٢٠- ١٣٣.

حنان محمد احمد هيكل. (٢٠٢١). فعالية استخدام المنصة التعليمية التفاعلية (Edmodo) في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاه نحو مادة البيولوجي لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدارس (STEM). مجلة كلية التربية بالمنصورة، ع ١١٥، ج ٢، ٧٦٤- ٧٩٣.

خالد خميس فراج. (٢٠١٦). *البحث العلمي للمدارس والجامعات*. www.angelfire.lycos.com

دالين فان. (١٩٦٩). مناهج البحث في التربية وعلم النفس. (*ترجمة: محمد نبيل نوفل وآخرون*)، الأنجلو المصرية.

ديفيد جونسون، وروجر جونسون. (١٩٩٨). *التعليم الجماعي والفردي والتعاون والتنافس والفردية* (محمود بهجت، مترجم). عالم الكتب للطباعة والنشر.

زياد فلاح سليم الزعبي. (٢٠١٧). اتجاهات طلاب وطالبات الصف الأول الثانوي في مدارس مديرية التربية والتعليم لمنطقة البادية الشمالية الشرقية في المملكة الأردنية الهاشمية نحو استخدام الحاسوب. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، ع ٩، ٧٦- ١٢٦.

سامى طايع. (٢٠٠٧). *مناهج البحث وكتابة المشروع المقترح للبحث مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث*، جامعة القاهرة.

سامية عمر الديك. (٢٠٠٩). *مدى فاعلية مساقات الدراسات العليا في تنمية المهارات والقيم البحثية لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية*. ورشة عمل مقدمة إلى مؤتمر استشراف مستقبل الدراسات العليا في فلسطين في الفترة ١٦ يوليو.

سامية عمر الديك. (٢٠٠٩). *مدى فاعلية مساقات الدراسات العليا في تنمية المهارات والقيم البحثية لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية*. ورشة عمل مقدمة إلى مؤتمر استشراف مستقبل الدراسات العليا في فلسطين في الفترة ١٦ يوليو.

سعد مطر، وازهار محمد قاسم امين. (٢٠١١). *كيف تدرس*. دار الحسن.

عبد الله على عسيري. (٢٠١٢). صعوبات البحث العلمي (المنهجية الإحصائية) لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة أم القرى. [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية جامعة أم القرى المملكة العربية السعودية.

عبد الله على عسيري. (٢٠١٢). صعوبات البحث العلمي (المنهجية الإحصائية) لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة أم القرى [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية جامعة أم القرى المملكة العربية السعودية.

عبد الله على عسيري. (٢٠١٢). صعوبات البحث العلمي (المنهجية الإحصائية) لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة أم القرى. [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية جامعة أم القرى المملكة العربية السعودية.

عبد الناصر محمد عبدالبر. (٢٠٢٠). برنامج قائم على روبوتات الدردشة التفاعلية ورحلات بنك المعرفة المصري التنمية مهارات البحث التربوي وفعالية الذات الاكاديمية لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية. *مجلة كلية التربية*، ع ١٢١، ج ٣١، ٣٤٧- ٤١٦.

عبد الناصر محمد عبدالبر. (٢٠٢٠). برنامج قائم على روبوتات الدردشة التفاعلية ورحلات بنك المعرفة المصري التنمية مهارات البحث التربوي وفعالية الذات الاكاديمية لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية. *مجلة كلية التربية*، ع ١٢١، ج ٣١، ٣٤٧- ٤١٦.

عبد الوهاب جودة الحايس. (٢٠١٠). *محددات إنتاج المعرفة واكتسابها لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة السلطان قابوس الواقع والتحديات ندوة التعليم العالي للفتاة الأبعاد والتطلعات*. ورشة عمل من ٤-٦ يناير، جامعة طيبة بالمدينة المنورة المملكة العربية السعودية.

على عبدالتواب العمدة. (٢٠١٣). أثر اختلاف نمط المحاكاة (ثنائى البعاد – ثلاثى البعاد) وأسلوب التعلم (تعاونى – تنافسي) فى ألعاب الفيديو على التحصيل الرياضي وتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى أطفال الروضة. *دراسات عربية فى التربية وعلم النفس*، ع ٣٧، ١٢-٤٨.

على عبدالتواب العمدة. (٢٠١٣). أثر اختلاف نمط المحاكاة (ثنائى البعاد – ثلاثى البعاد) وأسلوب التعلم (تعاونى – تنافسي) فى ألعاب الفيديو على التحصيل الرياضي وتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى أطفال الروضة، *مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس*، ع ٣٧، ١٢-٤٨.

عمر علي دحلان واحمد حسن اللوح. (٢٠١٣). *المهارات البحثية المكتسبة الأغراض البحث التربوي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية في الجامعة الإسلامية*. مؤتمر الدراسات العليا بين الواقع وأفاق الإصلاح والتطوير – الجامعة الإسلامية – غزة – فلسطين ، ١-٤٥.

عمر علي دحلان واحمد حسن اللوح. (٢٠١٣). *المهارات البحثية المكتسبة الأغراض البحث التربوي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية في الجامعة الإسلامية*. مؤتمر الدراسات العليا بين الواقع وأفاق الإصلاح والتطوير – الجامعة الإسلامية – غزة – فلسطين ، ١-٤٥.

عمر علي دحلان واحمد حسن اللوح. (٢٠١٣). *المهارات البحثية المكتسبة الأغراض البحث التربوي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية في الجامعة الإسلامية*. مؤتمر الدراسات العليا بين الواقع وأفاق الإصلاح والتطوير – الجامعة الإسلامية – غزة – فلسطين ، ١-٤٥.

عمر نصر الله. (٢٠١٦). أساسيات مناهج البحث العلمي وتطبيقاتها، دار وائل للطباعة والنشر.

فاطمة صابر عوض. (٢٠٠٩). *طرق تدريس الألعاب الجماعية*، الإسكندرية : دار الوفاء للنشر.

فؤاد ابو حطب، و أمال الصادق. (٢٠١٤). *علم النفس التربوي*. مكتبة الأنجلو المصرية.

فيروز صولة، وبوخاري هشام. (٢٠١٥). الأخطاء المنهجية الشائعة في مذكرات التخرج علوم الاجتماعية لدى طلبة الجامعة الطور الأول والثاني: تمتين أدبيات البحث العلمي. في أعمال الملتقى العلمي المشترك الأول مع المكتبة الوطنية الجزائرية، لبنان، طرابلس. مركز جيل البحث العلمي.

كمال عبد الحميد زيتون. (٢٠٠٤). *منهجية البحث التربوي والنفسي من المنظور الكمي والكيفي*. عالم الكتب.

محمد بن معيض الوذيناني. (٢٠٠٧). المهارات البحثية المكتسبة لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة ، *مجلة عالم التربية*، ع ٢٣، ج ٨، ١٧٦-٢٦٥.

محمد جابر خلف الله (٢٠١٦). *فاعلية استخدام التعلم التشاركي والتنافسي عبر المدونات الالكترونية في اكساب طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم (مستقلين – معتمدين) مهارات توظيف تطبيقات الجيل الثاني للويب في التعليم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع ٧٠، ٢٠٥-٣٠٤.

محمد جابر خلف الله. (٢٠١٦). فاعلية استخدام التعلم التشاركي والتنافسي عبر المدونات الإلكترونية في إكساب طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم (مستقلين – معتمدين مهارات توظيف تطبيقات الجيل الثاني للويب في التعليم. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. ع ٧٠، ج ١، ٢٠٣- ٣٠٤.

محمد حسن بسيوني. (٢٠١٥). *أثر اسلوب التعلم التنافسي في تحسين مهارات القراءة الناقدة والابداعية لدي طلبة الصف السابع الأساسي في الاردن*. [رسالة ماجستير]. جامعة اليرموك.

محمد على محمد. (١٩٨٤). *علم الاجتماع والمنهج العلمي – دراسة في طرائق البحث وأساليبه*. دار المعرفة الجامعية.

محمد على. (٢٠١٨، يناير). كيف ستغير الشات بوت مستقبل التعليم في العالم؟: روبوتات الدردشة التفاعلية تقود طفرة في مجال التعليم الإلكتروني. *مدونة بوتس بالعربي*. http://botsbelarabi.com

محمد مصطفى الديب. (٢٠٠٦). *استراتيجيات معاصرة في التعليم التعاوني*. عالم الكتاب.

محمود عبد الحليم منسي. (١٩٩١). *علم النفس التربوي للمعلمين*، دار المعرفة الجامعية.

مصطفى فؤاد عبيد. (٢٠٠٣). مهارات البحث العلمي. غزة، فلسطين: اكاديمية الدراسات العالمية.

منصور بن زاهي، و محمد الشايب (٢٠٠٣). الجوانب التي يجب مراعاتها في مذكرات التخرج الخاصة بطلبة علم النفس وعلوم التربية. في الملتقى الوطني: التقويم التربوي في المنظومة الجامعية واقعه وسيله (٧ و ٨ ديسمبر، الجزائر). جامعة الأغواط.

منه حمدى (٢٠١٧). *كيف ستقضي روبوتات الدردشة التفاعلية على المواقع الإلكترونية والتطبيقات؟* http://botsbelarabi.com/about-us/

مها محمد العلي. (٢٠١٥). *فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية المهارات البحثية الأساسية لدى منسوبات إدارة التربية والتعليم في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية*. بحث إجرائي تجريبي دراسات تربوية ونفسية مجلة كلية التربية بالزقازيق – مصر، ٣٣٣ .٣٧١

مي السيد خليفة، ونيفين محمد عبدالله الجباس. (٢٠١٤). أثر تمطى إستراتيجية الويب كويست في التوجهات الأكاديمية لدى الطلاب المعلمين واتجاهاتهم نحو التدريس في ضوء النظرية البنائية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع ٥٢، ١٦١ – ٢٣٠.

نادية جمال الدين محمد. (٢٠٠٦). *اجتهادات في البحث التربوي محاولة للخروج عن المألوف*. العربية للنشر والتوزيع.

نبيل جاد عزمي. (٢٠٠١). *التصميم التعليمى للوسائط المتعددة*. دار الهدى للنشر والتوزيع.

نورة سعد القحطاني. (٢٠١٣). المهارات البحثية لدى طالبات الراسات العليا في كلية التربية بجامعة الملك سعود ، *مجلة العلوم التربوية*، ع ٢١، ج ٤، ٢٨٣–٣٣٣.

نورة سعد القحطاني. (٢٠١٣). المهارات البحثية لدى طالبات الراسات العليا في كلية التربية بجامعة الملك سعود ، *مجلة العلوم التربوية*، ع ٢١، ج ٤، ٢٨٣–٣٣٣.

وجيه المرسي أبو لبن. (٢٠١٨، يناير). التعلم التنافسي COMPETITIVE LEARNING . *بوابات كنانة أون لاين*. http://kenanaonline.com/users/%20wagechelmorssi/posts/2699965

وفاء سالم الياسين. (٢٠١٣). المهارات البحثية لطلبة الدراسات العليا في مرحلة الماجستير التربوي في جامعة الكويت، *مجلة الدراسات التربوية والنفسية سلطنة عمان*، ع ٧، ج ٤، ٥٥٩–٥٧١.

ياسر محمود فوزى، وخالد ابو المجد أحمد (٢٠١٣). *إستراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التنافسي كمدخل لتحسين الأداء فى مجال تشكيل الحلى المعدنى*، العلوم التربوية.

ياسر محمود فوزى؛ خالد ابو المجد أحمد. (٢٠١٣). استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التنافسي كمدخل لتحسين الأداء في مجال تشكيل الحلي المعدني. *مجلة العلوم التربوية*. ع ١، ج ٢١، ٢٩٩– ٣٤٢.

Abbasi, S., & Kazi, H. (2014). Measuring effectiveness of learning chatbot systems on student's learning outcome and memory retention. *American Journal of Applied Sciences and Engineering*, *3*(17), Article 53576. https://www.researchgate.net/publication/264558307

AbuShawar, B., & Atwell, E. (2015). ALICE chatbot: Trials and outputs. *Computación y Sistemas*, *19*(4), 625-632.

Aleman, J. L. F., de Gea, J. M. C., & Mondéjar, J. J. R. (2011). Effects of competitive computer-assisted learning versus conventional teaching methods on the acquisition and retention of knowledge in medical surgical nursing students. *Nurse education today*, *31*(8), 866-871.

Baun, B. G. P., & Bangert, A. W. (1996). Research designs and statistical methods used in the Journal of Learning Disabilities (1989–1993). *Journal of Learning Disabilities*, *29*(3), 313–316.

Baun, B. G. P., & Bangert, A. W. (1996). Research designs and statistical methods used in the Journal of Learning Disabilities (1989–1993). *Journal of Learning Disabilities*, *29*(3), 313–316.

Benotti, L., Martínez, M. C., & Schapachnik, F. (2017). Engaging high school students using chatbots. *International Journal of Engineering Research and General Science*, *5*(2), March-April. ISSN 2091-2730.

Bii, P. K., Too, J. K., & Mukwa, C. W. (2018). Teacher attitude towards use of chatbots in routine teaching. *Universal Journal of Educational Research*, *6*, 1586-1597. https://doi.org/10.13189/ujer.2018.060719

Bii, P. K., Too, J. K., & Mukwa, C. W. (2018). Teacher attitude towards use of chatbots in routine teaching. *Universal Journal of Educational Research*, *6*, 1586-1597. https://doi.org/10.13189/ujer.2018.060719

Bii, P. K., Too, J. K., & Mukwa, C. W. (2018). Teacher attitude towards use of chatbots in routine teaching. *Universal Journal of Educational Research*, *6*, 1586-1597. https://doi.org/10.13189/ujer.2018.060719

Brandtzaeg, P. B., & Følstad, A. (2017). Why people use chatbots. International Conference on Internet Science, 377-392.

Brennan, K. (2006). The managed teacher: Emotional labour, education, and technology. *Educational Insights*, *10*(2), 55-65.

Bull, E., Reavill, C., Hagan, J. J., Overend, P., & Jones, D. N. (2000). Evaluation of the spontaneously hypertensive rat as a model of attention deficit hyperactivity disorder: acquisition and performance of the DRL-60s test. *Behavioural brain research*, *109*(1), 27-35.

Carmen, J. (2000). *Competition instead of cooperation: A new vision of teaching*. To Ahax.

Chauhan, S. (2012). Cooperative learning versus competitive learning: Which is better. International Journal of Multidisciplinary Research, 2, 358-364.

Cheng, Y. M., Kuo, S. H., Lou, S. J., & Shih, R. C. (2014). The Construction of an Online Competitive Game-Based Learning System for Junior High School Students. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 11*(2), 214-227.

Colak, F. U., & Ozan, O. (2012). The effects of animated agents on students' achievement and attitudes. *Turkish Online Journal of Distance Education* - TOJDE, *13*(2), 96-111.

Colby, K. M. (1981). Modeling a paranoid mind. The Behavioral and Brain Sciences, 4(4), 515-560.

Debecker, A. (2017). A chatbot for education: Next level learning. https://blog.ubisend.com/discover-chatbots/chatbot-for-education

Dilmegani, C. (2023). How to Build a Chatbot: Components & Architecture. Al Multiple. Available at: https://research.aimultiple.com/chatbot- architecture/

Farkash, Z. (2018). Chatbot for university: 4 challenges facing higher education and how chatbots can solve them. https://chatbotslife.com/chatbot-for-university-4-challenges-facing-higher-education-and-how-chatbots-can-solve-them-90f9dcb34822

Freedman, T. (2017). Chatbots in education. https://www.techlearning.com/tl-advisor-blog/11961

Freedman, T. (2017). Chatbots in education. https://www.techlearning.com/tl-advisor-blog/11961

Fyer, L., Ainley, M., Thompson, A., Gibson, A., & Sherlock, Z. (2017). *Stimulating and sustaining interest in a language course: An experimental comparison of chatbot and human task partners. Computers in Human Behavior, 75(1), 461-468.*

Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep learning. MIT press.

Gregg, D. G. (2007). E-learning agents. *The Learning Organization, 14*(4), 300-312.

Hoffmann, R., Kowalski, S., Jain, R., & Mumtaz, M. (2011). E_Universities Services in the New Social Eco-systems: Security Risk Analysis: Using Conversational Agents to Help Teach Information Security.

Hosseini, S. M. H. (2014). Competitive team-based learning versus group investigation with reference to the language proficiency of Iranian EFL intermediate students. *International Journal of Instruction, 7*(1), 177-188.

Hoy, M. B. (2018). Alexa, Siri, Cortana, and Google Assistant: A comparison of speech-based natural language user interfaces. Medical Reference Services Quarterly, 37(1), 81-88.

Hoy, M. B. (2018). Alexa, Siri, Cortana, and Google Assistant: A comparison of speech-based natural language user interfaces. Medical Reference Services Quarterly, 37(1), 81-88.

Jain, M., Kumar, P., Kota, R., & Patel, S. N. (2018). Evaluating and informing the design of chatbots. Proceedings of the 2018 Designing Interactive Systems Conference, 895-906.

Jia, J., & Ruan, M. (2017). Use Chatbot CSIEC to facilitate the individual learning in English instruction: A case study. In B. P. Woolf, E. Aïmeur, R. Nkambou, & S. Lajoie (Eds.), *Intelligent tutoring systems. ITS 2008. Lecture notes in computer science* (Vol. 5091). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-69132-7_76

Jia, J., & Ruan, M. (2017). Use Chatbot CSIEC to facilitate the individual learning in English instruction: A case study. In B. P. Woolf, E. Aïmeur, R. Nkambou, & S. Lajoie (Eds.), *Intelligent tutoring systems. ITS 2008. Lecture notes in computer science* (Vol. 5091). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-69132-7_76

Karcher, M. J. (2005). The effects of developmental mentoring and high school mentors' attendance on their younger mentees' self-esteem, social skills, and connectedness. *Psychology in the Schools, 42*(1), 65-77.

Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000). *Foundations of behavioral research* (4th ed.). Harcourt College Publishers.

Kerly, A., Hall, P. H., & Bull, S. (2007). Bringing chatbots into education: Towards natural language negotiation of open learner models. *Knowledge-Based Systems, 20*(2), 177-185.

Kerly, A., Hall, P. H., & Bull, S. (2007). Bringing chatbots into education: Towards natural language negotiation of open learner models. *Knowledge-Based Systems, 20*(2), 177-185.

Klopfenstein, L. C., Delpriori, S., Malatini, S., & Bogliolo, A. (2017). The rise of bots: A survey of conversational interfaces, patterns, and paradigms. Proceedings of the 2017 Conference on Designing Interactive Systems, 555-565.

Kowalski, S., Pavlovska, K., & Goldstein, M. (2017). Two case studies in using chatbots for security training. In R. C. Dodge & L. Futcher (Eds.), *Information assurance and security education and training. WISE 2009. IFIP Advances in Information and Communication Technology* (Vol. 406). Springer, Berlin, Heidelberg. https://hal.inria.fr/IFIP-AICT-406/hal-01463652

Lovat, T., Davis, M., & Plotnikoff, R. (1995). Integrating research skills development in teacher education. *Australian Journal of Teacher Education*, *20*(1), Article 4.

Lu, Y., Cai, Y., & Goh, K. Y. (2019). Can I get some help? Chatbot usage on mobile commerce websites. Proceedings of the 2019 International Conference on Information Systems.

Mazana, M., Montero, C. & Casmir, R. (2019). Investigating students' attitude towards learning mathematics. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, *14*(1), 207-231.

Mikolov, T., Sutskever, I., Chen, K., Corrado, G. S., & Dean, J. (2013). Distributed representations of words and phrases and their compositionality. In Advances in neural information processing systems (pp. 3111-3119).

Mohan, C. B. R., Divi, A. B., Venkatesh, A., Teja, B. S., & Kotha, M. K. (2019). Chatbot for university resource booking. *International Journal of Scientific Research in Computer Science Engineering and Information Technology*. https://doi.org/10.32628/CSEIT1951144

Molnár, G., & Szüts, Z. (2018, September). The role of chatbots in formal education. *In 2018 IEEE 16th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY)* (pp. 197-202). IEEE. https://doi.org/10.1109/SISY.2018.8524607

Naz, A., Khan, W., Daraz, U., Hussain, M., Khan, T., & Suleman, M. (2011). Problems and challenges to graduate and postgraduate research students of universities in KPK: A case study of University of Malakand. *BIOINFO Sociology*, *1*(1), 1–8.

Naz, A., Khan, W., Daraz, U., Hussain, M., Khan, T., & Suleman, M. (2011). Problems and challenges to graduate and postgraduate research students of universities in KPK: A case study of University of Malakand. *BIOINFO Sociology*, *1*(1), 1–8.

Phillips, T. N., & Wood, L. (2017). Teaching diversity through case competition. Journal of Learning in Higher Education, 13(2), 25-31.

Plakhotnik, M. S., & Rocco, T. S. (2012). Implementing writing support circles with adult learners in a nonformal education setting: Priority, practice, and process. *Journal of Adult Learning, 23*(2), 76–81.

Radford, A., Wu, J., Child, R., Luan, D., Amodei, D., & Sutskever, I. (2019). Language models are unsupervised multitask learners. *OpenAI Blog, 1*(8).

Radford, A., Wu, J., Child, R., Luan, D., Amodei, D., & Sutskever, I. (2019). Language models are unsupervised multitask learners. *OpenAI Blog, 1*(8).

Radford, A., Wu, J., Child, R., Luan, D., Amodei, D., & Sutskever, I. (2019). Language models are unsupervised multitask learners. *OpenAI Blog, 1*(8).

Radziwill, N. M., & Benton, M. C. (2017). Evaluating quality of chatbots and intelligent conversational agents. *Computing Research Repository (CoRR),* 1-21.

Radziwill, N. M., & Benton, M. C. (2017). Evaluating quality of chatbots and intelligent conversational agents. *Computing Research Repository (CoRR),* 1-21.

Ramesh, G., & Ramesh, M. (2015). *The ACE of soft skills: Attitude, communication and etiquette for success.* Pearson.

Rao, M. S. (2015). *Soft skills: Enhancing employability: Connecting campus with corporate.* I.K. International Publishing House.

Regueras, L. M., Verdu, E., Verdu, M. J., & de Castro, J. P. (2011). Design of a competitive and collaborative learning strategy in a communication networks course. *IEEE Transactions on Education, 54*(2), 302-307.

Robinson, J., & Clark, C. (2021). Enhancing social interaction and collaborative learning through chatbots in higher education. Journal of Interactive Learning Research, 32(1), 87-102.

Rokeach, M.(1982), **Beliefs and Attitudes,** San Francisco: Jossey- Bass.

Roos, Sofie. (2018). Chatbots in education: A passing trend or a valuable pedagogical tool? http://www.divaportal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1223692&dswid=-9280

Roos, Sofie. (2018). Chatbots in education: A passing trend or a valuable pedagogical tool? http://www.divaportal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1223692&dswid=-9280

Sameera, A. (2015). Survey on chatbot design techniques in speech conversation systems. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 6*(7). https://doi.org/10.14569/IJACSA.2015.060712

Schroeder, N. L., & Adesope, O. O. (2012). A case for the use of pedagogical agents in online learning environments. *Journal of Teaching and Learning with Technology, 1*(2), 43-47.

Serban, I. V., Sordoni, A., Bengio, Y., Courville, A. C., & Pineau, J. (2016). Building end-to-end dialogue systems using generative hierarchical neural network models. Proceedings of the Thirtieth AAAI Conference on Artificial Intelligence, 3776-3784.

Shawar, B. A., & Atwell, E. (2007). Chatbots: are they really useful? LDV Forum, 22(1), 29-49.

Smith, J. (2010). IQABOT: A chatbot-based interactive question-answering system. Technical Report. Radziwill, N. M., & Benton, M. C. (2017). Evaluating quality of chatbots and intelligent conversational agents. *Computing Research Repository (CoRR)*, abs/1704.04579, 1-21.

Vehvilainen, S. (2009). Problems in the research problem: Critical feedback and resistance in academic supervision. *Scandinavian Journal of Educational Research, 53*(2), 185–201.

Vinyals, O., & Le, Q. (2015). A neural conversational model. Proceedings of the 2015 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing, 6-7.

Weizenbaum, J. (1966). ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine. Communications of the ACM, 9(1), 36-45.

Yang, L., & Wu, S. (2020). Enhancing user experience of educational chatbots: A qualitative study. Computers & Education, 143, 103677.

Zhang, Q., & Li, W. (2021). Supporting multilingual learners with chatbots in educational settings. International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 24(5), 627-641.