International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (3), No. (2)
IJESA
February 2024
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (3)، العدد (2)

فاعلية روبوتات الدردشة "Chatbot" في تنمية مهارات البحث العلمي والدافعية للتعلم لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك عبد العزيز

تهاني رمزي جئ
ماجستير التعليم الإلكتروني، جامعة الملك عبد العزيز، جدة المملكة العربية السعودية
tahanijei@gmail.com

ريناد حسن الرحيلي
ماجستير التعليم الإلكتروني، جامعة الملك عبد العزيز، جدة المملكة العربية السعودية

لينا أحمد الفراني
أستاذ تقنيات التعليم المشارك، جامعة الملك عبد العزيز، جدة المملكة العربية السعودية

مستخلص البحث

هدف هذا البحث إلى معرفة مدى فاعلية روبوتات الدردشة "Chatbots" في تنمية مهارات البحث العلمي والدافعية للتعلم لدى طالبات الدراسات العليا، حيث استخدم المنهج التجريبي ذو التصميم الشبه تجريبي لمجموعة واحدة، على عينة تكونت من (27) طالبة. وتمثلت أداوت البحث في اختبار لمهارتي المنهجية العلمية والتوثيق العلمي ومقياس الدافعية للتعلم. وكشفت النتائج عن وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تطبيق الاختبار القبلي والبعدي، وهذه النتيجة تعطي دلالة إلى فاعلية روبوتات الدردشة في تنمية مهارات البحث العلمي بشقية المنهجية العلمية والتوثيق العلمي للطالبات في المرحلة الجامعية. بالإضافة إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية في مقياس الدافعية للتعلم، الأمر الذي يؤكد على فاعلية روبوتات الدردشة في تنمية الدافعية للتعلم ورضا الطالبات على استخدام روبوتات الدردشة في تعلم مهارات البحث العلمي. وعليه يوصي البحث على التوسع في استخدام روبوتات الدردشة في تدريس مقررات تربوية وتعليمية مختلفة. كما يقترح إجراء المزيد من البحوث عن أثر وفاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية: روبوتات الدردشة، مهارات البحث العلمي، الدافعية للتعلم.

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (3), No. (2)
IJESA
February 2024
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (3)، العدد (2)

The Effectiveness of Chatbots in Developing Scientific Research Skills and Motivation for Learning among Postgraduate Students

Tahani Ramzi Jei
Master of E-Learning, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia
tahanijei@gmail.com

Renad Hassan Al-Rahili
Master of E-Learning, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia

Lina Ahmed Al-Farani
Associate Professor of Educational Technologies, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia

Abstract

The research aims to find out the effectiveness of Chatbots in developing scientific research skills and motivation for learning among postgraduate students. The experimental approach with one group quasi-experimental design was used, on a sample consisting of (27) female students. The research tools were testing students' skills of scientific research methodology, scientific referencing, as well as measuring students' motivation to learn. The results revealed that there is a statistically significant difference between the mean scores of the female students at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) in the application of the pre and post-test. This result gives an indication of the effectiveness of Chatbots in developing scientific research skills in terms of scientific research methodology and scientific referencing for postgraduate students. In addition to the presence of a statistically significant difference in the measure of motivation to learn, which confirms the effectiveness of Chatbots in developing motivation to learn and the students' satisfaction with the use of chat bots in learning scientific research skills. Therefore, the research recommends expanding the use of Chatbots in teaching various educational

courses. It is suggested that more research could be conducted on the impact and effectiveness of interactive Chatbots in the educational process.

Keywords: Chatbots, Scientific Research Skills, Motivation for Learning.

مقدمة البحث

شهد العالم ازدهاراً متسارعاً في مجال التكنولوجيا، وثورة معلوماتية ضخمة تقودها التقنيات الذكية، مساهمةً في تقدم المجتمعات ورفعتها بمختلف المجالات بوجه عام ومجال التعليم بوجه خاص. وهذا ما جاء في رؤية المملكة لعام 2030 وأهدافها الواعدة في تنمية التعليم، وذلك من خلال دمج التقنيات الذكية في سير العملية التعليمية والاستفادة القصوى من ثروتها (رؤية السعودية، 2030).

فكانت إحدى هذه التقنيات، تقنية الذكاء الاصطناعي التي ألقت بثمارها في العملية التعليمية بتطبيقاتها المختلفة منها: التدريس الذكي، وبيئات التعلم التكيفية، وروبوتات الدردشة التفاعلية، والتي تسمى ببرامج التعليم الذكية وهي عبارة عن أنظمة تربوية تُدار من خلال الحاسب الآلي وتستند على الذكاء والقواعد الرمزية. وذلك من أجل مساعدة المتعلمين على التكيف مع المحتوى التعليمي واكتسابهم المهارات المختلفة (يونس، 2020). وتعد روبوتات الدردشة التفاعلية "Chatbots" أداة تُتيح التعلم والتفاعل، بالإضافة إلى تزويد المتعلم بالمعرفة الأولية ومعالجة الأمور المعقدة مع الأخذ بالاعتبار فروقات التعلم الفردية، لذا تُعتبر عامل مؤثر في العملية التعليمية (العمري، 2019).

والجدير بالذكر فأن روبوتات الدردشة التفاعلية عبارة عن منصة تحاكي المحادثة البشرية بأسلوب نصي أو مسموع تهدف إلى تقديم الدعم والمساعدة، وعلى ضوء التطور الهائل في الذكاء الاصطناعي وعلم الآلة أصبحت روبوتات الدردشة قادرة على فهم ما يكتبه المتعلم والاستجابة على ما يطلبه منه، وهذا ما يُساهم في خلق بيئة تعلم تكيفية محققة للأهداف التعليمية بالطرق الملائمة للمتعلم (النجار وحبيب، 2021). وعلى ذات السياق أظهرت دراسة رمضان (2022) فاعلية روبوتات الدردشة على تحسين العملية التعليمية وقبول المتعلمين لها، وذلك لما حققته من فائدة علمية ومتعة في التعلم. كما أكدت دراسة العمري (2019) على فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية في تنمية الجوانب المعرفية وتحسين المخرجات التعليمية حيث أوصت على حث المعلمين للاستفادة منها في العملية التعليمية.

ومن جانب آخر كثيراً ما يواجه المتعلمين في المرحلة الجامعية صعوبة في إعداد الأبحاث العلمية، فقد لوحظ الضعف الشديد في المهارات البحثية لديهم، بل وأحياناً يتم اللجوء والاستعانة بغيرهم لعملها لأنها من وجه نظرهم مهمة شاقة ومتعبة (الغامدي ومبروك، 2020). وهذا ما جاء ذكره في دراسة السيد (2019) حول افتقار المتعلمين عدة مهارات في البحث العلمي بدايةً من اختيار العنوان ووصولاً لكتابة المراجع، وهذا يعد نقص في المهارات الأساسية لكتابة البحث العلمي، كما أكدت الدراسة على أنه ما زال هناك حاجة لإتقان المتعلمين المهارة البحثية في الكتابة البحث العلمي. وأيضاً دراسة الفرهود (2021) التي ذكرت أن هناك عدة مشاكل مرتبطة بالمتعلمين ونقص امتلاكهم إلى مهارات البحث العلمي منها: ضعف كتابة خطة البحث، وضعف في التعامل مع الأساليب الإحصائية .

ومن هذا المنطلق وبعد ما أثبتته تقنية روبوتات الدردشة التفاعلية من زيادة الدافعية نحو التعلم وانعكاسه الإيجابي على التحصيل المعرفي (الرشيد، 2020). وكونها أداة فعالة في العملية التعليمية تعمل على تقديم الدعم الفوري للمتعلمين. (Wong, 2022) هدف هذا البحث إلى التعرف على مدى فاعلية روبوتات الدردشة في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الجامعية.

مشكلة البحث

يعتبر البحث العلمي الركيزة الأساسية للتوصل إلى الحقائق العلمية، والعمل على وضع هذه الحقائق في إطار النظريات العلمية التي تعد جوهر العلوم والمعرفة. ومن هنا ظهرت مسؤولية الجامعات والمراكز البحثية في أعداد جيل من المتعلمين القادرين على إنجاز أبحاث علمية تُسهم في بناء القوة العلمية والمعرفية للمجتمع (لمياء، 2020).

وبناء على ذلك فإن تنمية مهارات البحث العلمي للمتعلمين يسهم في تنمية الذات القيادية لديهم، وأيضاً زيادة قدر المتعلم على التواصل والتعامل مع الآخرين. ومن أجل هذا يجب أن يتحلى المتعلم بالمهارات البحثية وذلك لكونها تعد من المهارات الأساسية للمتعلمين في المرحلة الجامعية. ومن هذه المهارات: القدرة على توظيف الأداة البحثية بشكل صحيح وفعال من أجل معرفة الحقائق العلمية، والقدرة على التحليل الناقد، والقدرة على الاستنتاج والاستدلال للبيانات، وأيضاً القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرار (لشهراني والعريفي، 2020).

وعلى الرغم من أهمية البحث العلمي إلا إنه مازال هناك نقص في مهارات البحث العلمي لدى المتعلمين في المرحلة الجامعية، وهذا ما أكدته دراسة المصري (2021) حول قصور المتعلمين في تحديد منهجية البحث

والتصميم البحثي المناسب لمتغيرات البحث، وأيضاً عدم قدرتهم على إعداد الخطة البحثية وفق المعايير العلمية الصحيحة. وفي دراسة أخرى ذكرت جوانب ضعف المتعلمين لمهارات البحث العلمي والتي تمثلت في الآتي: الضعف في مهارات الباحث الرقمية واستخدام قواعد المعلومات، الضعف في تحديد الفجوة البحثية وصياغة أسئلة البحث، الضعف في تحديد الأساليب الإحصائية المناسبة وتفسيرها، وأخيراً الضعف في مهارة توثيق المراجع (عمر والعمر 2020).

ونظراً للتطور الكبير في العصر الحديث وتزامنًا مع متطلباته جاءت الحاجة إلى تحسين مهارات البحث العلمي من خلال التقنيات الحديثة والاستفادة منها لمزيد من التقدم والتطور ففي دارسة عبد البر (2020) والتي استخدمت تقنية روبوتات الدردشة التفاعلية حيث أشارت النتائج إلى وجود أثر كبير في تنمية مهارات البحث التربوي وتمثلت في قدرتها على إثراء المعرفة وصقل لمهارات المتعلمين، كما ساهمت في تشجيعهم على التعلم الذاتي. وفي حين أوصت دراسة سيستروم وآخرون (Sjöström et al, 2018) على توظيف تقنية روبوتات الدردشة "Chatbots" في العملية التعليمية وذلك لتسهيل ممارسة التعليم بشكل فعال وتقديم الدعم للمتعلمين.

أسئلة البحث

ما فاعلية روبوتات الدردشة "Chatbots" في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الجامعية؟ ويتفرع منه الأسئلة التالية:

1. ما التصميم التعليمي المقترح لروبوتات الدردشة في تنمية مهارات البحث العلمي؟
2. ما فاعلية روبوتات الدردشة في تنمية مهارة المنهجية العلمية؟
3. ما فاعلية روبوتات الدردشة في تنمية مهارة التوثيق العلمي؟
4. ما فاعلية روبوتات الدردشة في تنمية الدافعية للتعلم؟

فروض البحث

1. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تطبيق الاختبار القلبي والبعدي لتنمية مهارات البحث العلمي لصالح الاختبار البعدي.
2. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تطبيق الاختبار القلبي والبعدي لتنمية مهارة المنهجية العلمية لصالح الاختبار البعدي.

3. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات عند مستوى دلالة (α≤0.05) في تطبيق الاختبار القلبي والبعدي لتنمية مهارة التوثيق العلمي لصالح الاختبار البعدي.
4. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات عند مستوى دلالة (α≤0.05) في تطبيق الاختبار القلبي والبعدي لتنمية الدافعية للتعلم لصالح الاختبار البعدي.

أهداف البحث

1. معرفة مدى فاعلية روبوتات الدردشة في تنمية مهارات البحث العلمي.
2. بناء التصميم التعليمي لروبوتات الدردشة في تنمية مهارات البحث العلمي.
3. معرفة مدى فاعلية روبوتات الدردشة في تنمية مهارة المنهجية العلمية.
4. معرفة مدى فاعلية روبوتات الدردشة في تنمية مهارة التوثيق العلمي.
5. معرفة مدى فاعلية روبوتات الدردشة في تنمية الدافعية للتعلم.

أهمية البحث

1. إثراء المعرفية العلمية للباحثين مستقبلاً.
2. المساهمة على تنمية بعض مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الجامعية.
3. توظيف تقنية الذكاء الاصطناعي من خلال روبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية.
4. يقدم البحث التصميم التعليمي المناسب لإنشاء روبوتات الدردشة والاستفادة منها في تحقيق الأهداف التعليمية.

مصطلحات البحث

روبوتات الدردشة Chatbots

تعرف بأنها عبارة عن أداة مبرمجة تتفاعل مع المستخدم في موضوع أو مجال محدد من خلال أسلوب المحادثة الطبيعي سواء نصي أو مكتوب (Smutny & Schreiberova, 2020).

ويعرف إجرائياً: بأنه عبارة عن روبوت دردشة مصغرة قائم على تطبيق التيليجرام، يهدف إلى تنمية بعض مهارات البحث العلمي من خلال عدة قوائم معدة مسبقاً ويتم التفاعل بينها وبين المتعلم بشكل آلي.

مهارات البحث العلمي

عبارة عن "المهارات اللازمة لإعداد بحث علمي متكامل يقوم على تحديد وصياغة المشكلات العلمية، وفرض الفروض، وجمع المعلومات، وتنظيمها، واقتراح الحلول، ثم استخلاص النتائج، والتأكد من مدى ملاءمتها للفروض المبدئية" (طه، 2017، ص. 140).

تعرف إجرائياً: بأنها عدة مهارات يجب أن يتحلى بها الباحث في كتابة البحث العلمي، ومنها: القدرة على كتابة المنهجية العلمية الملائمة للبحث بشكل صحيح، وأيضاً القدرة على التوثيق العلمي للمراجع والمعلومات المستخدمة في المتن أو قائمة المراجع بدقة.

الدافعية للتعلم

تعرف اجرائيًا: بأنها حالة داخلية يشعر بها المتعلم عند استخدام روبوتات الدردشة والتي تدفعه للقيام بجهد أكبر في المواقف التعليمية لتحقيق الأهداف المطلوبة.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: مهارات البحث العلمي

تعريف البحث العلمي:

يمكن تعريف البحث العلمي على أنه طريقة للتقصي المنظم للمعلومات والذي يقوم به الباحث لغرض استكشاف معلومات جديدة، أو لتطوير المعلومات الموجودة مسبقًا، بشرط إتباع خطوات المنهج العلمي، كاختيار الطريقة المناسبة والأدوات اللازمة لجمع هذه البيانات والمعلومات (عثمان، 2020).

أهمية البحث العلمي:

تكمن أهمية البحث العلمي في تقدم الحضارات والأمم، حيث يلعب دورًا مهمًا في بنائها وتطويرها. ولا يقتصر البحث العلمي على فئات معينة من المجتمع، بل يلزم كل فرد في المجتمع على توظيف مهارات البحث العلمي في مجال تخصصه، وفي كافة أنشطته الحياتية؛ وذلك لأن التفكير العلمي يمكن تطبيقه في مواجهة المشكلات الاجتماعية والأكاديمية وإيجاد الحلول المنطقية لها (خليل، 2018).

أهداف البحث العلمي:

تتمثل أهداف البحث العلمي في عدة نقاط ومنها كما ذكر التائب (2018):

1. تسهم إثراء المعرفة العلمية.

2. السعي في تأكيد الحقيقة العلمية.
3. التوصل إلى استفسارات عن المشكلة البحثية.
4. التنبؤ بوضع المشكلة البحثية مستقبلاً بناء على النتائج التي تم التوصل إليها.

مهارات البحث العلمي:

تعرف مهارات البحث العلمي بأنها عبارة عن "مجموعة من القدرات والاستراتيجيات المتعلقة بالبحث، تمكن طلبة الدراسات العليا من إجراء البحث العلمي على أسس علمية سليمة، للحصول على المعلومات، ثم تقويمها، ثم الوصول إلى نتائج ذات قيمة" (الشويعر، 2022، ص. 572).

وذكر العتيبي (2022) أن هناك عدة مهارات للبحث العلمي يتوجب على متعلمين الدارسات العليا الإلمام بها، بدايةً من مهارة تحديد موضوع البحث والمشكلة البحثية بدقة. يتبعها مهارة كتابة الأهداف والمفاهيم والمصطلحات البحثية، مع ضرورة اختيار المنهجية المناسبة للمشكلة البحثية، بالإضافة إلى اختيار العينة وطرق جمع البيانات الملائمة، وصولاً لاختيار الأساليب الإحصائية المتوافقة مع المشكلة البحثية وتفسير النتائج، مع الأخذ بالاعتبار أهمية كتابة البحث بأسلوب علمي ممنهج ومتسلل موضح قدرة ومهارات الباحث العلمية.

وعلى ضوء ذلك أقتصر البحث الحالي على تنمية مهارة المنهجية العلمية ومهارة التوثيق العلمي. حيث تعرف المنهجية العلمية بأنها الطريقة العلمية التي يتبعها الباحث في سير معالجة المشكلة البحثية أو تحليل لظاهرة معينة وذلك من أجل الوصول إلى المعرفة التامة حول موضوع البحث (فتيسي، 2021). وتعرف مهارة التوثيق العلمي بأنها عبارة عن فهرس لقائمة المصادر والمراجع الذي استخدمها الباحث لدعم بحثه وبناء الإطار النظري سواء أكانت المراجع تقليدية أو إلكترونية (حسونة واللوح، 2018).

المحور الثاني: روبوتات الدردشة

تعريف روبوتات الدردشة:

عرف الفار وشاهين (2019) روبوتات الدردشة التفاعلية بإنها عبارة عن تطبيقات مصغرة تهدف إلى إجراء محادثات مع المستخدم أو المتعلم بلغة بشرية تحاكي لغته، وذلك عبر أشكال ووسائل عديدة (مرئية، وبصرية، وسمعية)، حيث تساعد المتعلم في الحصول على إجابات لتساؤلاته.

فوائد استخدام روبوتات الدردشة في التعليم:

ذكر وينكلر وسولينر (Winkler & Soniller, 2018) فوائد عدة لروبوتات الدردشة منها أنها لديها الإمكانية على توفير جهد ووقت المتعلم والمعلم، كما أنها تساهم في تحسين العملية التعليمية، وأيضًا تعمل كمساعد شخصي للمعلم وتقوم بوظائفه. في حين ذكر أحمد (2021) عن أهمية روبوتات الدردشة في كونها قادرة على تقديم العملية التعليمية وفق احتياجات المتعلمين الفردية، وتمكن المتعلم من سرعة الحصول على المعلومات والتخلص من الأسئلة المتكررة.

مكونات روبوتات الدردشة:

أشار فازكيوز وآخرون (Vazques – Cano & others, 2021) أن العناصر الأساسية لمكونات روبوتات الدردشة تتمثل في:

1. محركات الروبوتات: والتي تتميز بقدرتها على تحليل رسائل المتعلم أو المستخدم وتوفير الاستجابات السريعة والمناسبة لاستفساراتهم.
2. واجهة المستخدم: (UI) وهي المكون الذي يتفاعل فيه المتعلم مع روبوت الدردشة.
3. خبرة المستخدم: (UX) وهو المكون المسؤول على جعل المحادثات بين المتعلم والروبوت طبيعية.
4. الخوارزمية: وتعني الارتباط الصحيح بين الذكاء الاصطناعي للمحادثات، وواجهات المستخدم وبين تصميمات المحادثات.

مبررات استخدام روبوتات الدردشة:

ذكرها بودي (2022) على النحو الاتي:

1. وسيلة فعالة لمعالجة وتخزين كم هائل من المعارف النظرية والخبرات التعليمية أو التجريبية.
2. عدم شعور روبوتات الدردشة بالتعب أو الملل، بل هي جاهزة لإعادة تكرار المحتوى إلى ما لا نهاية.
3. تعمل على إثارة دافعية المتعلم للتقدم من خلال عمليات البحث والتحري والتجول داخل المصادر التعليمية المبرمجة.
4. تسهم روبوتات الدردشة في التعلم الذاتي حيث أنا تساعد المعلمين والمتعلمين على التعرف على الأخطاء ونقاط الضعف وتقويمها.

المحور الثالث: دافعية التعلم

تعريف دافعية التعلم:

ذكر الشافعي (2018) بأن دافعية التعلم عبارة عن شعور داخلي لدى المتعلم يجعله يستغل أقصى طاقاته في العملية التعليمية وذلك بهدف إشباع المعرفة.

أهمية دافعية التعلم:

يرى أبو الحجاج (2019) أن أهمية دافعية التعلم وسلوك المتعلمين يتمثل فيما يلي:

1. توجيه سلوك المتعلمين لأهداف معينة: حيث إن الدافعية تحدد نوعية الأهداف التي يسعى إليها المتعلمين وتوجه سلوكهم نحوها.
2. تشجع على استمرارية النشاط: وذلك لأن الدافعية تشجع المتعلمين على المثابرة لإتمام النشاطات التعليمية المطلوبة منهم.
3. تشجع على الاستفسار عن المعلومات من أجل تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة: حيث يقوم المتعلمين المحفزون بالدافعية بالاستفسار عن المهام والأنشطة المطلوبة منهم، بقصد فهم المحتوى التعليمي بشكل جيد.
4. تحسين الأداء التعليمي: حيث إنه كلما زاد شعور الدافعية لدى المتعلمين زاد تحصيلهم الدراسي.

العوامل المؤثرة في دافعية التعلم:

ذكر الركيبات (2019) العوامل المؤثر في دافعية التعلم على النحو التالي:

1. استثارة حب الاستطلاع لدى المتعلمين: وذلك من خلال طرح الأسئلة التي تحمل نوع من التحديات للبحث عن حلول مقترحة لها.
2. الكفاءة الذاتية: قدرة الفرد على تنفيذ المهام المطلوبة منه ووصوله للأهداف، تزيد من دافعيته للتعلم وتحقيق المزيد من الإنجازات.
3. الاتجاه نحو التعلم: هي حاله داخلية في المتعلم وتظهر من خلال أداء المهمات التعليمية.
4. الدوافع الخارجية: ومن أبرزها استخدام طرق تدريس واستراتيجيات تعلم مناسبة، تقدم التعزيز المناسب للمتعلم.

الدراسات السابقة

دراسة بودي (2022) والتي هدفت إلى معرفة فاعلية برنامج قائم على روبوتات الدردشة التفاعلية في تنمية مهارات التفكير المنتج والاتجاه نحو التعلم عبر الإنترنت لدى طالبات الدبلومات المهينة في التربية، حيث اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحد، بأداة اختبار للقياس القبلي والبعدي والذي تمثلت في مهارات التفكير المنتج والاتجاه نحو التعلم عبر الإنترنت لعينة تكونت من (18) طالبة، حيث توصلت النتائج إلى فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية في المساعدة على تنمية مهارات التفكير المنتج والتشجيع على التعلم عبر الإنترنت.

دراسة العشماوي (2022) والتي هدفت إلى قياس فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لتنمية مهارات الأداء التدريسي لدى الطلاب المعلمين بقسم تكنولوجيا التعليم، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة تكونت من (40) طالب، حيث كانت أدوات الدراسة عبارة عن اختبار لمهارات الأداء التدريسي وبطاقة ملاحظة من إعداد الباحثة. وأظهرت النتائج أن لروبوتات الدردشة التفاعلية درجة عالية من الفاعلية على تنمية مهارات الأداء التدريسي لدى الطلاب المعلمين بقسم تكنولوجيا التعليم، كما أوصت على ضرورة الاهتمام بروبوتات الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية.

دراسة هندي (2022) إلى التعرف بمدى فاعلية برنامج قائم على روبوتات الدردشة في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية، حيث اعتمدت الدراسة المنهج الشبه تجريبي على عينة تكونت من (40) طالب، قسموا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بالتساوي. وكانت أداة الدراسة عبارة عن اختبار تحصيلي للجانب المعرفي، وبطاقة تقييم منتج للجانب المهاري. وجاءت النتائج مؤكدة لفاعلية روبوتات الدردشة في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية، كما ساهمت في تحسين دراسة هندي (2022) إلى التعرف بمدى فاعلية برنامج قائم على روبوتات الدردشة في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية، حيث اعتمدت الدراسة المنهج الشبه تجريبي على عينة تكونت من (40) طالب، قسموا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بالتساوي. وكانت أداة الدراسة عبارة عن اختبار تحصيلي للجانب المعرفي، وبطاقة تقييم منتج للجانب المهاري. وجاءت النتائج مؤكدة لفاعلية روبوتات الدردشة في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية، كما ساهمت في تحسين نتائج التعلم. وأوصت الدراسة على ضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومنها روبوتات الدردشة في العملية التعليمة.

دراسة ين وآخرون Yin & others (2021) تأثير روبوتات الدردشة في الدافعية نحو التعلم، فكان موضوع الدراسة معرفة مدى تأثير نظام التعلم المصغر القائم على روبوتات الدردشة لتحفيز أداء الطلاب وتنمية

دافعيتهم للتعلم، حيث استخدام المنهج شبه التجريبي على عينة مكونه من (99) طالبًا. فكشفت النتائج أن نظام التعلم المصغر القائم على روبوتات الدردشة عزز من دافعية التعلم لدى الطلاب، بالتالي يمكن أن تساعد هذه النتائج في دمج التعلم القائم على روبوتات الدردشة في العملية التعليمية.

دراسة عبد البر (2020) إلى معرفة أثر برنامج قائم على روبوتات الدردشة التفاعلية ورحلات بنك المعرفة المصري على تنمية مهارات البحث التربوي وفعالية الذات الأكاديمية لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية، استخدم الباحث المنهج الشبه تجريبي والتصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة بالقياسيين القلبي والبعدي، على عينة تكونت من (21) طالب وطالبة. عليه أظهرت النتائج الأثر الكبير في استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية على تنمية مهارات البحث التربوي وفعالية الذات الأكاديمية، في حين أوصى الباحث بضرورة الاهتمام باستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني الحديثة في العملية التعليمية.

منهجية البحث وإجراءاته

منهج البحث

أعتمد البحث المنهج التجريبي ذو التصميم الشبه تجريبي لمجموعة واحدة، والذي يستخدم المقياس القبلي/البعدي لعينة البحث، وذلك لتوافقه مع سؤال البحث وفرضه.

مجتمع البحث وعينته

يتكون مجتمع البحث من جميع طالبات الماجستير التنفيذي في التعليم الإلكتروني - جامعة الملك عبد العزيز بجدة، للعام الدراسي 1444 هـ/ 2022م الفصل الدراسي الثاني. وتم اختيار عينة بحث قصدية متكونة من (27) طالبة من طالبات الماجستير التنفيذي في التعليم الإلكتروني - المستوى الثاني.

متغيرات البحث

المتغير المستقل: روبوتات الدردشة.

المتغيرات التابعة:

1. مهارات البحث العلمي المتمثلة في مهارتي المنهجية العلمية والتوثيق العلمي.
2. الدافعية للتعلم.

التصميم التعليمي ADDIE:

مرحلة التحليل:

1. تحليل المهمة:

- الهدف العام: تنمية مهارات البحث العلمي باستخدام تقنية روبوتات الدردشة.
- المحتوى التعليمي: اقتصر المحتوى التعليمي على مهارتي: المنهجية العلمية والتوثيق العلمي.

2. تحليل خصائص المتعلمين:

بناء على استبيان عرض عليهم معظمهم تتراوح أعمارهم ما بين 30 - 37 سنة، وأيضًا العدد الأكثر منهم كانت تخصصاتهم التعليمية في المجال العلمي، بينما العدد الأقل كان في المجال الأدبي.

3. تحليل الحاجات التعليمية:

ظهرت الحاجة التعليمية لدى العينة بعد أن تم طرح لهم ثلاث أسئلة تمثلت في:

- درجة معرفتكِ في مهارات البحث العلمي؟
- درجة معرفتكِ في مهارة المنهجية العلمية؟
- درجة معرفتكِ في مهارة التوثيق العلمي؟
- وكان نموذج الإجابة عبارة عن (مبتدئ - متوسط - متقدم - متمكن)، فأجاب العدد الأكبر من العينة بمبتدئ على جميع الأسئلة.

مرحلة التصميم:

1. صياغة الأهداف التعليمية:

- أن تتعرف المتدربة على مهارة المنهجية العلمية وعناصرها.
- أن تتعرف المتدربة على مهارة التوثيق العلمي وفقاً لنظام APA7.

2. تصميم الأنشطة والوسائط التعليمية:

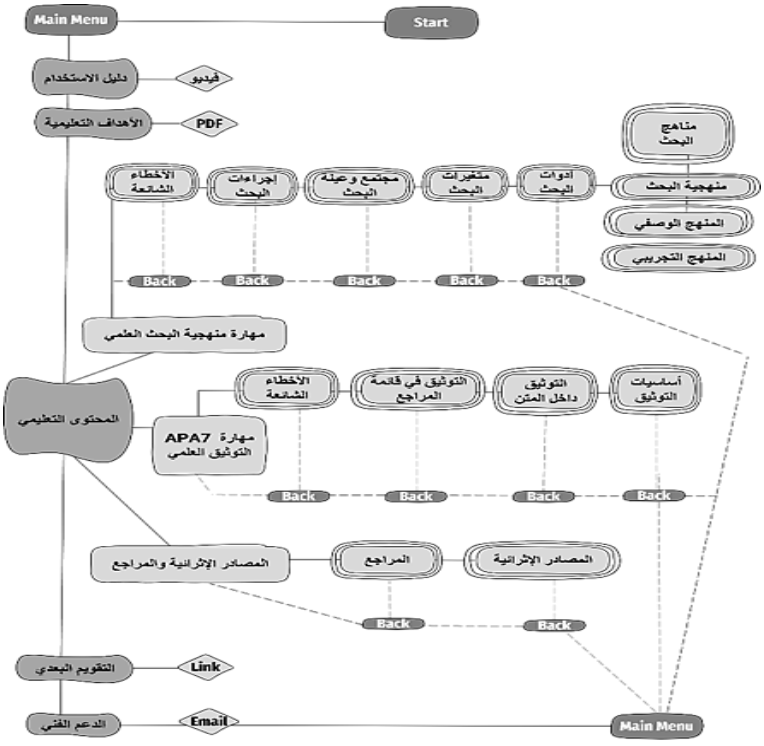
تم تصميم الأنشطة استنادًا على المحتوى التعليمي المقدم حيث إنه بعد كل محور رئيسي يوجد تدريب عملي لمحتوى المحور. وأيضًا تم مراعاة خصائص المتعلمين بإضافة وسائط متعددة منها: فيديو تعليمي، ملفات تعليمية، إنفو جرافيك، خرائط ذهنية.

3. تحديد الاستراتيجيات التعليمية:

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (3), No. (2)
IJESA
February 2024
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (3)، العدد (2)

4. تم الاعتماد على استراتيجيات مختلفة خلال تصميم المحتوى ومنها: استراتيجية التعلم المصغر، استراتيجية التعلم الذاتي، استراتيجية الخرائط الذهنية.
5. التقنيات التعليمية:
6. تم استخدام روبوتات الدردشة في تنفيذ المحتوى التعليمي والتي تعد إحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي.
7. السيناريو التعليمي:

- المخطط التعليمي (Flow Chart).
- الواجهات الرئيسية.



International Journal of Educational Sciences and Arts, London Vol (3), No (2), 2024
https://doi.org/10.59992/IJESA.2024.v3n2p4 E-ISSN 2976-7237

مرحلة التطوير:

1. المحتوى التعليمي: تم تجميعه من المراجع التي تدرسها العينة.
2. البرامج المستخدمة في تصميم المحتوى: البرنامج الرئيسي: روبوت دردشة مصغر داخل برنامج التيليجرام (Telegram)، وعدة برامج أخرى.

مرحلة التنفيذ:

تم الاجتماع بعينة البحث من خلال فصل افتراضي عن طريق (Blackboard) وشرح لهم كيفية استخدام روبوت الدردشة والتجاوب مع تساؤلاتهم. تم إتاحة الاستخدام لمدة أسبوع قبل تطبيق الاختبار البعدي، مع تزويدهم بطرق التواصل المناسب في حال الاستفسارات.

مرحلة التقويم:

1. التقويم التكويني: استمرت عملية التقويم التكويني من بداية إنشاء المحتوى إلى تنفيذه خلال فترات منتظمة وذلك لمراقبة وتحسين سير خطوات التصميم وتفادي الأخطاء الممكنة والسعي في معالجة المشكلات فور حدوثها.
2. التقويم النهائي: بعد الانتهاء من المراحل السابقة تم عرض أداة الاختبار وروبوت الدردشة على عدد من المحكمين في صورتها الأولية، حيث تم الاسترشاد بمقترحاتهم وإجراء التعديلات المناسبة وإخراجها في صورتها النهائية.

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (3), No. (2)
IJESA
February 2024
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (3)، العدد (2)

إجراءات البحث

بناء أدوات البحث:

جدول رقم (1): مصفوفة معاملات السهولة والصعوبة فقرات اختبار مهارات البحث العلمي

المجال الأول: مهارة المنهجية البحث العلمية					المجال الثاني: مهارة التوثيق العلمي				
رقم السؤال	معامل		رقم السؤال	معامل		رقم السؤال	معامل		رقم السؤال	معامل	
	السهولة	الصعوبة		السهولة	الصعوبة		السهولة	الصعوبة		السهولة	الصعوبة
1	0.65	0.35	**7**	0.35	0.65	1	0.75	0.25	6	0.65	0.35
2	0.65	0.35	**8**	0.40	0.60	**2**	0.80	0.20	7	0.65	0.35
3	0.35	0.65	9	0.45	0.55	**3**	0.65	0.35	8	0.80	0.20
4	0.55	0.45	10	0.50	0.50	**4**	0.60	0.40			
5	0.75	0.25	11	0.55	0.45	**5**	0.60	0.40			
6	0.60	0.40	12	0.50	0.50						

أولاً/ أداة الاختبار:

معاملات السهولة والصعوبة: تم إيجاد سهولة وصعوبة أسئلة فقرات اختبار مهارات البحث العلمي المتمثل في مهارتي المنهجية العلمية والتوثيق العلمي من واقع بيانات العينة الاستطلاعية وقوامها (20) طالبة جامعية بهدف تحديد مستوى سهولة وصعوبة أسئلة الاختبار واستبعاد أو تعديل صياغة ما قد يظهر من أسئلة سهلة أو صعبة أو غامضة (عبد الهادي، 2001، ص.407).

يلاحظ من الجدول (1) أنَّ قيم معاملات صعوبة أسئلة الاختبار تراوحت بين (0,20-0,65)، وتبين وجود فقريتن بلغ معامل صعوبتها (0.20)، فيما باقي أسئلة الاختبار كانت في مستوى صعوبتها في المدى المقبول تربوياً والذي أشار الن وين (Allen & yen) في أن الفقرة المقبولة في صعوبتها يجب أن تقع ما بين المدى (0,25-0,75) كما ورد عند (الكبسي،2010, 274)، ولأن آراء المحكمين لم ترى حذف أي فقرة وكذلك إيجابية مؤشر صدق التميزي, ولأهمية هذه الفقرتين، ولقد أشار المنيزل والعتوم (2019) أن بعض الأحيان قد تكون هناك فقرات سهله أو صعبة جداً ولكن هذه المعايير تبقى تساعد على عملية التمييز بين الأفراد

(ص.154). وعلى هذا الأساس تم تحسين هذه الاسئلة بدلاً من حذفها لأهميتها في الاختبار لأنها تقيس مهارة مهمة كل فرد يجب أن يعرفها علاوة أنه كان هناك إشارات تدل على الإجابة الصحيحة.

صدق الاختبار: يعد التحقق من صدق إداه الدراسة من الإجراءات المنهجية الأساسية، ويقصد المنيزل والعتوم (2019، ص.157) بمفهوم الصدق بأنه "المدى الذي يقيس فيه الاختبار ما وضع لقياسه وبدون تحقق صدق الاختبار فأنه لا يتوجد ثقة في الاستدلالات والتضمينات التي تنبثق من نتائج الاختبار". تم التحقق من صدق وصلاحية اختبار مهارة البحث العلمي من خلال الآتي:

صدق المحكمين: عرض إداه الاختبار على مجموعة من المحكمين من ذي الخبرة وقد جاءت ردود المحكمين متسقة مع بعضها البعض إلى حد ما؛ حيث أشاورا إلى بعض التعديلات، والتي أخذت بعين الاعتبار وتم تعديل بناءً عليها.

صدق الاتساق الداخلي للاختبار: يشير الاتساق الداخلي أو ما يسمى بعلاقة الفقرة بالمجموع الكلي إلى مدى تجانس فقرات الاختبار أو المقياس في قياس الظاهرة السلوكية (الكبسي،2010، 273)، وللتحقق من صدق الاتساق الداخلي لاختبار البحث الحالي تم تطبيقه على عينة استطلاعية قوامها (20) طالبة، واستخدم لذلك معامل الارتباط "بيرسون" لحساب قيمة الارتباط بين درجة كل سؤال في كل مجال يعبر عن مهارة بالدرجة الكلية للمجال نفسه والذي تنتمي إليه العبارة.

جدول رقم (2): نتاج قيم معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل سؤال أو مهارة بالدرجة الكلية للمهارة التى تنتمى لها

المجال الأول: مهارة المنهجية البحث العلمية									
السؤال	معامل الارتباط	السؤال	معامل الارتباط	السؤال	معامل الارتباط	السؤال	معامل الارتباط	السؤال	معامل الارتباط
1	**0.711	**5**	**0.627	**9**	*0.481	13	**0.681	17	**0.622
2	*0.526	**6**	**0.611	**10**	*0.470	14	**0.762	18	*0.447
3	*0.305	**7**	**0.581	11	**0.788	15	**0.874	19	**0.618
4	**0.780	**8**	**0.587	12	*0.558	16	**0.830	20	*0.559

** الارتباط دال عند مستوى الدلالة (α≤0.01). *الارتباط دال عند مستوى الدلالة (α≤0.05).

تشير النتائج في الجدول (2) أن جميع قيم معاملات ارتباط "بيرسون" لجميع أسئلة اختبار حققت ارتباطات داله إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.01). و(α≤0.05). أو أقل منه، إذا نجد أن قيم معاملات ارتباطات درجة أسئلة المجال الأول" (مهارة المنهجية العلمية) بالدرجة الكلية للمجال نفسه تراوحت بين (0,305-0,788)، فيما تراوحت قيم ارتباطات درجة أسئلة المجال الثاني "مهارة التوثيق العلمي" بالدرجة الكلية

للمجال نفسه بين (0,447-0,874)، الامر الذي تشير هذه الارتباطات جودة الاتساق الداخلي للاختبار والذي يتفق مع معيار الن وين (Allen & yen) الذي أشار إلى أن قبول الفقرة يتحدد إذا حصل الباحث على معامل ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية إحصائياً على (0.030) فأعلى (الكبسي،2010، 274)، وبالتالي وهذا يدل على أن الاختبار بفقراته يتمتع بصدق مناسب ومقبولة تربوياً لاستخدامه في الدراسة الحالية.

صدق المقارنة الطرفية (الصدق التمييزي): تم إيجاد الصدق التميزي لأداة الاختبار من واقع بيانات العينة الاستطلاعية بهدف التحقق من أن الاختبار لديه القدرة على التمييز بين مجموعة الطالبات اللواتي تمتلك درجة مرتفعة من السمة المقاسة، والمجموعة التي تمتلك درجة منخفضة من السمة نفسها، ولذلك تم ترتيب درجات عينة الدراسة الاستطلاعية تنازلياً وإيجاد الفرق بين المجموعتين العليا (27%) والدينا (27%) والبالغ عددها في كل مجموعة (6) طالبات من المرحلة الجامعية. ومن ثم المقارنة بين درجات طرفي عينة التجربة (المجموعة العليا والمجموعة الدنيا)، وذلك باستخدام الاختبار الإحصائي (مان وتن U).

جدول رقم (3): نتائج اختبار (مان ويتني Mann Whitney U) للصدق التميزي

الاختبار	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	ماون ويتنى(U)	(Z)	القيمة المعنوية	الفرق
اختبار مهارات البحث العلمي ككل	المجموعة الدينا	3.50	21.00	0.00	2.918	0.004	غير دال إحصائيًا
	المجموعة العليا	9.50	57.00				

يلاحظ من الجدول (3) أن القيمة المعنوية لدلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب طالبات المجموعتين العليا والدنيا بلغت (0.004) وهي قيمة داله إحصائياً؛ لأنها أصغر من مستوى الدلالة (α≤0.05). مما يعني وجود فرق دال إحصائياً بين تحصيل المجموعتين (الدنيا والعليا)؛ الأمر الّذي يؤكد قدرة اختبار مهارات البحث العلمي على الّتمييز بين الطالبات من لديهن درجة مرتفعة من السمة المقاسة، وممن لديهن درجة منخفضة من السمة نفسها، وهذا مؤشر آخر على صدق الاختبار.

ثانياً/ أداة الاستبانة: استخدم البحث الحالي الاستبانة (لقياس الدافعية للتعلم) من دراسة الجاسم (2018)، حيث تم أجراء بعض التعديلات على الصياغة ليتناسب مع البحث الحالي، وتم التحقق من صدق وصلاحية مقياس الدافعية للتعلم من خلال صدق الاتساق الداخلي لفقرات الأداة إحصائياً من واقع بيانات العينة الاستطلاعية من خلال إيجاد معامل الارتباط "بيرسون" (PEARSON) بين درجة كل فقرة بالدرجة الكلية لمقياس الدافعية.

جدول رقم (4): قيم معاملات ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية لمقياس الدافعية

الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
1	**0.940	**5**	**0.923	9	**0.940	13	**0.847	17	**0.930
2	**0.879	**6**	**0.632	10	**0.916	14	**0.791	18	**0.872
3	**0.602	**7**	**0.811	11	**0.616	15	**0.873	19	**0.886
4	**0.926	**8**	**0.849	12	**0.723	16	**0.831	20	**0.806

** الارتباط دال عند مستوى الدلالة (0.01).

يتبين من المؤشرات الإحصائية لقيم معاملات ارتباط بيرسون في الجدول (4) اعلاه أن جميع فقرات مقايس الدافعية حققت معاملات ارتباط طردية قوية ودالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0,01)، أو أقل منه. حيث تراوحت قيم معاملات ارتباطات بين درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للمقياس بين (0,602) كأدنى قيمة و(0,940) كأعلى قيمة معامل ارتباط. وهذه تعطي دلالة أن فقرات مقياس الدافعية تتمتع بصدق اتساق داخلي مقبول تربوياً والذي يتفق مع معيار الن وين (Allen & yen) الذي أشار إلى أن قبول الفقرة يتحدد إذا حصل الباحث على معامل ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية إحصائياً على (0.030) فأعلى (الكبسي،2010، 274)، الأمر الذي أثبت مصداقية الاستدلالات والتضمينات التي تنبثق من نتائج مقياس دافعية طالبات المرحلة الجامعية تجاه فاعلية روبوتات الدردشة في تنمية الدافعية للتعلم مهارات البحث العلمي.

ثبات أدوات البحث: يعرف الثبات أيضا "درجة الاتساق في درجة الاختبار إذا ما أعيد تطبيقه مرات عديدة وبنفس الظروف" (المنيزل والتعتوم، 2019، ص.157)، وللتحقق من ثبات أدوات البحث الحالي إحصائياً، تم حساب ثباتي أداتي البحث الاختبار ومقياس الدافعية من خلال إيجاد معامل ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach) لحساب قيم معاملات ثبات الفقرات وذلك من واقع بيانات العينة الاستطلاعية، وقد أظهرت نتائج التحليل الاحصائي المؤشرات كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول رقم (5): معامل الفا كرونباخ لفقرات وأسئلة أداتي الدراسة (المقياس- الاختبار)

الأداة	المضمون	عدد العينة	عدد الفقرات	معامل كرونباخ ألفا
الاستبانة/ المقياس	الدافعية للتعليم	27	20	0,975
الاختبار	مهارة المنهجية البحث العلمية	20	12	0.707
	مهارة التوثيق العلمي		8	0.786
	الثبات الكلي للاختبار		20	0,832

يتبين من الجدول (5) أعلاه. أن جميع فقرات وأسئلة أداتي البحث حققت معاملات ثبات عالية، حيث بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ الثبات الكلي لمقياس الدافعية للتعلم (0,975)، فيما بلغ معامل ألفا كرونباخ لاختبار مهارات البحث العلمي ككل (0,832) وبلغت معامل ألفا كرونباخ لمهارة المنهجية البحثية (0.707) والتوثيق العلمي (0.786) وجميعها معاملات ثبات عالية مناسبة تخدم أغراض البحث. وهذا يعطي دلاله أن أداتي البحث صادقة وثابتة وموثوقة في تطبيقها، مما يعزز مصداقية النتائج النهائية في الاجابة على أسئلة البحث والتحقق من فرضياتها.

نتائج البحث

1. **عرض نتيجة السؤال الرئيسي:** تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (Paired Samples Statistics -Test) ودلالة الفروق الإحصائية لدرجات الطالبات في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي والبعدي) من خلال استخدام معامل "ت مترابطتين (- Paired Samples Statistics Test)"، وجاءت النتائج كما في الجدول الآتي:

جدول رقم (6): نتائج اختبار "ت" لتنمية مهارات البحث العلمي

مهارة	الاختبار	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (t)	القيمة المعنوية	الفرق
مهارة المنهجية العلمية	قبلي- تجريبية	27	3.9630	1.50592	26	3.998	0.00	دال إحصائيا
	بعدي- تجريبية	27	5.8519	1.87501				
تنمية مهارة التوثيق العلمي	قبلي- تجريبية	27	4.5926	1.75979	26	3.109	0.005	دال إحصائيا
	بعدي- تجريبية	27	5.8519	1.87501				
مهارات البحث العلمي ككل (الاختبار ككل)	قبلي- تجريبية	27	8.5556	2.22457	26	3.842	0.001	دال إحصائيا
	بعدي- تجريبية	27	11.7037	4.15854				

نلاحظ من النتائج في الجدول (6) أعلاه، أن المتوسط الحسابي لدرجات استجابة الطالبات في اختبار تنمية مهارات البحث العلمي القبلي ككل بلغ (8.55) بانحراف معياري (2.224) فيما بلغ المتوسط الحسابي لدرجاتهن في الاختبار البعدي ككل (11.70) بانحراف معياري (4.158) بفارق دال إحصائيًا بينهما لصالح متوسطات درجات الطالبات في الاختبار البعدي، بدلالة أن قيمة (T) لدلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات درجاتهن في التطبيقين بلغت (3.842) وبلغت القيمة المعنوية المقترنة بها (0.001) وهي قيمة داله إحصائية لأنها أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) المحددة بالبحث. وهذه النتيجة تعطي دلالة إلى فاعلية روبوتات الدردشة في تنمية مهارات البحث العلمي بشقيه المنهجية العلمية والتوثيق العلمي.

2. عرض نتائج السؤال الأول: وللإجابة عن هذا التساؤل تم بناء روبوت دردشة لمهارتي المنهجية العلمية والتوثيق العلمي بالاستناد على نموذج التصميم التعليمي ADDIE لكونه يساهم في تزويد المصمم التعليمي بإطار محدد يضمن في أن يكون المنتج التعليمي ذو فاعلية وكفاءة عالية في تحقيق الأهداف التعليمية (عواد، 2018).

3. عرض نتائج السؤال الثاني: تم اختبار الفرضية الثانية وتحقق من صحتها من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (Paired Samples Statistics -Test) وكانت النتائج كما في الجدول الآتي:

جدول رقم (7): نتائج اختبار "ت" لتنمية مهارة المنهجية البحث العلمية

المهارة	الاختبار	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (t)	القيمة المعنوية	الفرق
مهارة المنهجية العلمية	قبلي- تجريبية	27	3.9630	1.50592	26	3.998	0.00	دال إحصائيا
	بعدي- تجريبية	27	5.8519	1.87501				

يتضح من النتائج في الجدول (7) أعلاه، أن المتوسط الحسابي لدرجات استجابة الطالبات في اختبار مهارات المنهجية البحث العلمية القبلي ككل بلغ (3.96) بانحراف معياري (1.505) فيما بلغ المتوسط الحسابي لدرجاتهن في الاختبار البعدي ككل (5.8519) بانحراف معياري (1.875) بفارق دال إحصائيًا بينهما لصالح متوسطات درجات الطالبات في الاختبار البعدي، بدلالة أن قيمة (T) لدلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات درجاتهن في التطبيقين بلغت (3.998) وبلغت القيمة المعنوية المقترنة بها (0.00) وهي قيمة داله إحصائية لأنها أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) المحددة بالبحث. وهذه النتيجة تعطي دلالة إلى

قبول فرضية البحث، الأمر الذي تؤكد هذه النتيجة فاعلية روبوتات الدردشة في تنمية مهارة المنهجية العلمية للطالبات في المرحلة الجامعية.

4. عرض نتائج السؤال الثالث: تم اختبار الفرضية الثالثة للبحث وتحقق من صحتها من خلال إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (Paired Samples Statistics -Test)، وكانت النتائج كما في الجدول الآتي:

جدول رقم (8): نتائج اختبار "ت" لتنمية مهارة التوثيق العلمي

المهارة	الاختبار	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (t)	القيمة المعنوية	الفرق
مهارة التوثيق العلمي	قبلي- تجريبية	27	4.5926	1.75979	26	3.109	0.00	دال إحصائيا
	بعدي- تجريبية	27	5.8519	1.87501				

نلاحظ من النتائج في الجدول (8) أعلاه، أن المتوسط الحسابي لدرجات استجابة الطالبات في اختبار تنمية مهارة التوثيق العلمي القبلي ككل بلغ (4.59) بانحراف معياري (1.759)، فيما بلغ المتوسط الحسابي لدرجاتهن في الاختبار البعدي ككل (5.851) بانحراف معياري (1.8750) بفارق دال إحصائيًا بينهما لصالح متوسطات درجات الطالبات في الاختبار البعدي، بدلالة أن قيمة (T) لدلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات درجاتهن في التطبيقين بلغت (3.998) وبلغت القيمة المعنوية المقترنة بها (0.00) وهي قيمة داله إحصائية لأنها أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) المحددة بالبحث. وهذه النتيجة تعطي دلالة إلى أن تُقبل فرضية البحث، الأمر الذي تؤكد هذه التنجية فاعلية روبوتات الدردشة في تنمية مهارة التوثيق العلمي للطالبات في المرحلة الجامعية.

5. عرض نتائج السؤال الرابع: تم اختبار الفرضية الرابعة وللتحقق من صحتها حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T-Test) ودلالاتها الإحصائية من خلال استخدام معامل "ت" لعينة واحده (One-Sample -Test)، ويبين الجدول الآتي هذه النتائج:

جدول رقم (9): نتائج اختبار في مقياس تنمية الدافعية تجاه استخدام روبوتات الدردشة في تنمية مهارات البحث العلمي

مقياس الدافعية	عدد العينة	المتوسط الحسابي	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	درجة الحرية	القيمة المعنوية (Sig)	الفرق
	27	87.5556	60	12.76514	11.217	26	0,000	يوجد فرق

يتبين من النتائج في الجدول (9) أعلاه، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسط الحسابي لاستجابة الطالبات في مقياس تنمية الدافعية للتعلم من خلال روبوتات الدردشة عن المتوسط الفرضي. حيث بلغ المتوسط الحسابي الفعلي لاستجابتهن في مقياس الدافعية ككل (87.55) وبانحراف معياري قدره (12.76514) وهو متوسط أعلى من المتوسط الحسابي الفرضي (60) للمقياس، بفارق دال إحصائيًّا بينهما لصالح المتوسط الحسابي الفعلي لدرجات الطالبات في مقياس تنمية الدافعية، بدلالة أن قيمة (T) لدلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطيين الحسابي والفرضي بلغت (11.217) وبلغت القيمة المعنوية المقترنة بها (0.00) وهي قيمة داله إحصائية لأنها أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) المحددة بالبحث. وهذه النتيجة تعطي دلالة إلى قبول فرضية البحث، الأمر الذي تؤكد هذه النتيجة فاعلية روبوتات الدردشة في تنمية الدافعية للتعلم لمهارات البحث العلمي (المنهجية العلمية والتوثيق العلمي) لدى طالبات المرحلة الجامعية.

نسب الكسب المعدل:

وبهدف التحقق من فاعلية استخدام روبوتات الدردشة في تنمية مهارتي المنهجية العلمية والتوثيق العلمي للطالبات في المرحلة الجامعية، تم القيام بالمعالجة الاحصائية لحساب نسبة الكسب المعدل من خلال حساب نسبة الكسب المعدل للفاعلية بين المتوسطات الحسابية بين درجات الاختبار القبلية والبعدية للمجموعتين باستخدام معادلة بلاك (Black) الآتية: (Blake, 1966, p.99):

جدول رقم (10): نسبة الكسب المعدل لفاعلية روبوتات الدردشة في تنمية مهارتي منهجية البحث العلمية والتوثيق العلمي

المهارة	درجة الاختبار الكلية	عدد العينة	المتوسط الحسابي		نسبة الكسب المعدل
			التحصيل القبلي	التحصيل البعدي	
مهارة المنهجية العلمية	12	27	3.9630	5.8519	0.392
مهارة التوثيق العلمي	8	27	4.5926	5.8519	0.526
مهارات البحث العلمي ككل (الاختبار ككل)	20	27	8.5556	11.7037	0.432

يتبين من الجدول (10) أعلاه، أن نسبة الكسب المعدل من فاعلية استخدام روبوتات الدردشة في تنمية مهارة (المنهجية العلمية - التوثيق العلمي) ككل بلغت (0.42) ومهارة المنهجية العلمية (0.392) مهارة التوثيق (0.526)، وهي نسب لم تكون ضمن الحد الأدنى الذي افترضه بلاك لتحقق الفاعلية بين (1,20'إلى 2) (سيد، 2017, ص. 157).

مناقشة وتفسير النتائج

يتضح مع نتائج أسئلة البحث فاعلية روبوتات الدردشة في العملية التعليمة، وقد يعود ذلك على أن ربوت الدردشة التفاعلي تم تصميمه وفقاً لمبادئ التصميم التعليمي ومتبعاً لنموذج Addie model، حيث يتميز هذا النموذج بالبساطة والمرونة وكذلك التسلسل المنطقي، علاوة على تميزه بتضمين المراحل الأساسية لنموذج التصميم التعليمي. كما تم تقديم المعلومات بأكثر من طريقة واستراتيجية تعليمية مما ساهم في إثراء واكتساب المعرفة بشكل أساسي لدى المتعلمين مؤكد للتأثير الإيجابي لتقنية روبوتات الدردشة وهذا ما أتفق مع دراسة بودي (2022) والعشماوي (2022) حول فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية في تنمية مهارات التفكير المنتج ومهارات الأداء التدريسي، في حيت أختلف البحث الحالي عن الدراستين السابقتين في تنمية بعض مهارات البحث العلمي. وهذا ما أتفق مع دراسة عبد البر (2020) حول تنمية مهارات البحث التربوي وفعالية الذات الأكاديمية من خلال روبوتات الدردشة التفاعلية ورحلات بنك المعرفة المصري، وعليه أظهرت النتائج الأثر الكبير في استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية على تنمية مهارات البحث التربوي وفعالية الذات الأكاديمية. وعلى النحو الأخر تساهم روبوتات الدردشة التفاعلية في إعطاء المتعلمين فرص متنوعة لمصادر التعلم مختلفة مما يؤدي إلى تحسين نتائج التعلم وهذا ما أتفق مع دراسة هندي (2022) حول مدى فاعلية روبوتات الدردشة ومساهمتها في تحسين نتائج التعلم. كما تساهم روبوتات الدردشة التفاعلية في استثارة الدافعية للتعلم لدى المتعلمين وهذا ما أتفق مع دراسة ين وآخرون Yin & others (2021) حول تأثير روبوتات الدردشة تعزيزها من دافعية التعلم لدى المتعلمين.

التوصيات والمقترحات

في ضوء نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها، يوصي ويقترح هذا البحث بالآتي:

1. التوصيات:

- التوسع في استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية عبر تطبيق التيليجرام في تدريس مقررات تربوية وتعليمية مختلفة سواء كانت خاصة بتنمية مهارات البحث العلمي أو أي مقررات أخرى.
- قابلية توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية ضمن أدوات تقديم الدعم الإلكتروني الذكي في تدريس مقررات تربوية وتعليمية مختلفة.
- استخدام روبوتات الدردشة الذي صمم عبر تطبيق التيليجرام في البحث الحالي، لتنمية الجوانب المعرفية في مهارات البحث العلمي لطلاب وطالبات في مراحل دراسية مختلفة.

- ضرورة تشجيع مصممي التعليم على استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية كأحد أدوات التقنيات التعليمية الحديثة داخل بيئة التعلم الإلكترونية لجعل التعلم أكثر دافعية وحيوية للطلاب.

2. المقترحات:

- اجراء بحوث عن أثر وفاعلية توظيف تطبيق التيليجرام باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في التعلم المصغر.
- إجراء أبحاث مماثلة للبحث الحالي على مواد ومقررات ومراحل دراسية مختلفة وكذلك على متغيرات أخرى لم يتناولها البحث الحالي.

المراجع العربية

1. أبو الحجاج، عبد الرحمن بن عبد العزيز (2019). أثر تدريس أسس النظام السياسي في الإسلام في الدافعية للتعلم لدى طلاب الدراسات الإسلامية. مجلة البحث العلمي في التربية، 20 .

2. أحمد، أيمان أحمد عبد الله. (2021). أثر الاختلاف بين روبوتات الدردشة التفاعلية وتطبيق Microsoft Teamsفي تنمية بعض مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. المجلة العلمية لكلية التربية. 27(12)، 44-85 .

3. بدوي، رشا. (2022). برنامج قائم علً روبوتات الدردشة التفاعلية في تنمية مهارات التفكير المنتج والاتجاه نحو التعلم عبر الإنترنت لدى طالبات الدبلومة المهنية. المجلة التربوية، 2 (101)، 430-488.

4. التائب، مسعود حسين، (2018). البحث العلمي قواعده – إجراءاته – مناهجه. المكتب العربي للمعارف.

5. حسونة، إسماعيل عمر علي. واللوح، شاهيناز بكر محمود. (2018). تقييم مهارات التوثيق والاقتباس العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في جامعات قطاع غزة في ضوء المستجدات التكنولوجية. المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني، 6(12)، 79-92.

6. خليل، شيرين. (2018). فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية بعض مهارات البحث العلمي ومتعة التعلم لدى التلاميذ بالمركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا. المجلة المصرية للتربية العلمية،21(3)،123-160.

7. الرشيد، سوسن سعد. (2022). تصميم أنشطة تعليمية قائمة على الدردشة التفاعلية في مقرر التربية الأسرية وقياس أثرها على التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة الطائف. مجلة مناهج وطرق التدريس. 1(7)، 63-84 .

8. الركيبات، أمجد (2019). مستوى الطموح ودافعية التعلم لدى طلبة المرحلة الثانوية في مديرية تربية البادية الجنوبية. مجلة جامعة الحسين بن طلال للبحوث، 5.(1)

9. رمضان، مها. (2022). مدى قبول استخدام روبوتات المحادثة في التعليم الالكتروني لمقرر التصنيف (1): دراسة تجريبية. المجلة المصرية لعلوم المعلومات،9(2)، 91-176.

10. السيد، فاطمة. (2019). فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات البحث العلمي لدى عينة من طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك عبد العزيز. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 28 (3)، 138-155.

11. الشافعي، سهام (2018). فاعلية استراتيجيات التدريس المتمايز في تنمية مهارات التفكير العلمي والدافعية للتعلم لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي في مادة الاقتصاد المنزلي. دراسات في التربية وعلم النفس، 100(100)، 21-81.

12. الشويعر، عبير بنت صالح بن عبد العزيز. (2022). دراسة تتبعيه لمستوى نمو مهارات وأخلاقيات البحث العلمي لدى طلبة برنامج ماجستير أصول التربية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 15(3)، 600-566.

13. طه، سهام محمد أمر الله. (2017). توظيف إمكانات نظام إدارة التعلم (Blackboard) في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدبلوم التربوي بجامعة بيشة. مجلة كلية التربية (أسيوط)، 33 (1)، 135-173.

14. عبد البر، عبد الناصر. (2020). برنامج قائم على الدردشة التفاعلية ورحلات بنك المعرفة المصري لتنمية بعض مهارات البحث التربوي وفعالية الذات الاكاديمية لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية. مجلة كلية التربية، 1(121)، 347-416.

15. عبد الهادي، نبيل. (2001). القياس والتقويم التربوي واستخدامه في مجال التدريس الصفي (ط.2). عمان: دار وائل لنشر والتوزيع.

16. العتيبي، نور. (2022). دور كلية التربية بجامعة الطائف في تنمية المهارات البحثية لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا: دراسة ميدانية. المجلة التربوية، 2(101)، 630-651.

17. عثمان، بلال وطواهير، عبد الجليل. (2020). مناهج البحث العلمي وطرق الاختيار. مجلة رؤى في الآداب والعلوم الإنسانية،1(2)،22-32.

18. العشماوي، وفاء. (2022). فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لتنمية مهارات الأداء التدريسي لدى الطلاب المعلمين بقسم تكنولوجيا التعليم. مجلة التربية النوعية، 12 (12)، 399-425.

19. عمر، سوزان بنت حسين حج. والعمر، عبد العزيز بن سعود. (2020). مستوى معرفة وتطبيق طلبة الماجستير بقسم المناهج وطرق التدريس في جامعة الملك سعود لمهارات البحث العلمي. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، 11 (30)، 177-191.

20. العمري، زهور. (2019). أثر استخدام روبوت دردشة الذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفية في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية. المجلة السعودية للعلوم التربوية، 2 (2)، 23-48.

21. الغامدي، ايمان وقطب، ايمان. (2020). فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية. مجلة جامعة المدينة العالمية للعلوم التربوية والنفسية، 32 (4)، 90-133.

22. الفار، إبراهيم وشاهين، ياسمين. (2019). فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لإكساب المفاهيم الرياضية واستبقائها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. مجلة تكنولوجيا التربية، 38 (1)،542-571.

23. فتيسي، فوزية. (2021). منهجية البحث العلمي. جامعة 8 ماى 1954 قالمة، كلية الحقوق والعلوم السياسية.

24. الفرهود، صالح. (2021). المشكلات التي تواجه طلاب الدراسات العليا في تصميم الأدوات البحثية في الجامعات السعودية من وجهة نظرهم. المجلة التربوية لتعليم الكبار، 3 (2)، 140-161.

25. الكبيسي، وهيب مجيد. (2010). الاحصاء التطبيقي في العلوم الاجتماعية. الطبعة الأولى، بغداد: مؤسسة مصر مرتضى للكتاب العراقي.

26. لشهراني، نورة بنت حزام بن سعيد. والعريفي، حصة بنت سعد. (2020). تعزيز دور عمادة تطوير المهارات في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك سعود تصور مقترح. مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية للدراسات العليا بسوهاج، 5 (5)، 661-710.

27. لمياء، مقورة. (2020). مدى مستوى مهارات البحث العلمي لدى طلبة المقبلين على التخرج دراسة مقارنة (لسانس، ماستر). Doctoral dissertation، (جامعة محمد بوضياف/كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية).

28. المصرى، سلوى فتحي محمود. (2021). نمط التحكم (متعلم/برنامج) بواجهة التفاعل للاختبارات الإلكترونية وأثره على تنمية مهارات البحث العلمي وقلق الاختبار والاتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا. تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، 31 (6)، 271-445.

29. المنيزل، عبد الله فلاح؛ والعتوم، عدنان يوسف. (2019). مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

30. النجار، محمد وحبيب، محمود. (2021). برنامج ذكاء اصطناعي قائم على روبوتات الدردشة وأسلوب التعلم ببيئة تدريب إلكتروني وأثره على تنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى معلمي الحلقة الإعدادية. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،31(2)، 91-201.

31. هندي، أسامه. (2022). فاعلية برنامج قائم على روبوتات الدردشة التفاعلية Chatbot لتنمية بعض مهارات الفهرسة المقروءة آليا مارك 21 لدى طلاب المكتبات وتكنولوجيا التعليم بجامعة الأزهر. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، 9 (2)، 160-196.

32. وثيقة رؤية المملكة 2030. (2016) تم استرجاعها بتاريخ 2022/11/7. متاح على الرابط /https://www.vision2030.gov.sa/ar

33. يونس، إيمان. (2020). برنامج معد وفق تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين والوعي بالأدوار المستقبلية لدى طلاب كلية التربية. مجلة البحث العلمي في التربية،21(13)، 470-501.

المراجع الأجنبية

1. A Wong. (2021). The Design of an Intelligent Chatbot with Natural Language Processing Capabilities to Support Learners. Journal of Physics: Conference Series.
2. Blake, C. (1966). A procedure for the initial evaluation and analysis of linear programs. Innovations in Education & Training International, 2(3), 97-101. DOI: 10.1080/1355800660030206 .
3. Sjöström, J., Aghaee, N., Dahlin, M., & Ågerfalk, P. J. (2018). Designing chatbots for higher education practice .
4. Smutny, Schreiberova. (2020). Chatbots for learning: A review of educationachatbots for the Facebook Messenger. Journal of ScienceDirect.
5. Vazques-Cano, E., Mengual-Andres, S., & Lopez-Meneses, E. (2021). Chatbot to improve learning punctuation in Spanish and to enhance open and flexible learning environments. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 18(1),1-20.
6. Winkler & Sollner. (2018). Unleashing the Potential of Chatbots in Education: A state-Of-The-Art Analysis. Academy of Management Annual Meeting .
7. Yin, J, Goh, T, Yang, B, Xiaonbin, Y. (2021)> Conversation Technology with Micro-Learning The impact of Chatbot – Based Learning on Student's Learning Motivation and Performance. Journal of Educational Computing.

رومنة المراجع العربية

1. Abū al-Ḥajjāj, ʻAbd al-Raḥmān ibn ʻAbd al-ʻAzīz (2019). Athar tadrīs Usus al-niẓām al-siyāsī fī al-Islām fī aldāfʻyh lltʻlm ladá ṭullāb al-Dirāsāt al-Islāmīyah. Majallat al-Baḥth al-ʻIlmī fī al-Tarbiyah, 20.
2. Aḥmad, Īmān Aḥmad Allāh. (2021). Athar al-Ikhtilāf bayna rwbwtāt aldrdshh al-tafāʻulīyah wa-taṭbīq Microsoft Teams fī Tanmiyat baʻḍ mahārāt Muʻālajat al-ṣuwar al-raqmīyah ladá ṭullāb Tiknūlūjiyā al-Taʻlīm. al-Majallah al-ʻIlmīyah li-Kullīyat al-Tarbiyah. 27 (12), 44-85.

3. Badawī, Rashā. (2022). Barnāmaj qā'im 'lan rwbwtāt aldrdshh al-tafā'ulīyah fī Tanmiyat mahārāt al-tafkīr al-muntaj wālātjāh Naḥwa al-ta'allum 'abra al-Intarnit ladá ṭālibāt aldblwmh al-mihnīyah. al-Majallah al-Tarbawīyah, 2 (101), 430-488.

4. al-Tā'ib, Mas'ūd Ḥusayn, (2018). al-Baḥth al-'Ilmī qawā'iduhu – ijrā'ātuhu – manāhijuh. al-Maktab al-'Arabī lil-Ma'ārif.

5. Ḥassūnah, Ismā'īl 'Umar 'Alī. wa-al-Lawḥ, Shāhīnāz Bakr Maḥmūd. (2018). Taqyīm mahārāt al-Tawthīq wālāqtbās al-'Ilmī ladá ṭalabat al-Dirāsāt al-'Ulyā fī jāmi'āt Qiṭā' Ghazzah fī ḍaw' al-mustajaddāt al-Tiknūlūjīyah. al-Majallah al-Filasṭīnīyah lil-ta'līm al-maftūḥ wa-al-ta'allum al-iliktrūnī, 6 (12), 79-92.

6. Khalīl, Shīrīn. (2018). fā'ilīyat Barnāmaj tadrībī muqtaraḥ fī Tanmiyat ba'ḍ mahārāt al-Baḥth al-'Ilmī wa-mut'at al-ta'allum ladá al-talāmīdh bi-al-Markaz alāstkshāfy lil-'Ulūm wa-al-Tiknūlūjiyā. al-Majallah al-Miṣrīyah lil-Tarbiyah al-'Ilmīyah, 21 (3), 123-160.

7. al-Rashīd, Sawsan Sa'd. (2022). taṣmīm anshiṭat ta'līmīyah qā'imah 'alá aldrdshh al-tafā'ulīyah fī muqarrir al-Tarbiyah al-usarīyah wa-qiyās athrhā 'alá al-taḥṣīl al-dirāsī ladá ṭālibāt al-ṣaff al-Thānī thānawī bi-madīnat al-Ṭā'if. Majallat Manāhij wa-ṭuruq al-tadrīs. 1 (7), 63-84.

8. Alrkybāt, Amjad (2019). mustawá al-ṭumūḥ wdāf'yh al-ta'allum ladá ṭalabat al-marḥalah al-thānawīyah fī Mudīrīyat tarbiyat al-bādiyah al-janūbīyah. Majallat Jāmi'at al-Ḥusayn ibn Ṭalāl lil-Buḥūth, 5 (1).

9. Ramaḍān, Mahā. (2022). Madá Qubūl istikhdām rwbwtāt al-muḥādathah fī al-Ta'līm al-iliktrūnī lmqrr al-taṣnīf (1): dirāsah tajrībīyah. al-Majallah al-Miṣrīyah li-'Ulūm al-ma'lūmāt, 9 (2), 91-176.

10. al-Sayyid, Fāṭimah. (2019). fa'ālīyat Barnāmaj tadrībī li-Tanmiyat mahārāt al-Baḥth al-'Ilmī ladá 'ayyinah min ṭālibāt al-Dirāsāt al-'Ulyā bi-Jāmi'at al-Malik 'Abd al-'Azīz. Majallat al-Jāmi'ah al-Islāmīyah lil-Dirāsāt al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah, 28 (3), 138-155.

11. al-Shāfi'ī, Sihām (2018). fā'ilīyat Istirātījīyāt al-tadrīs almtmāyz fī Tanmiyat mahārāt al-tafkīr al-'Ilmī wāldāf'yh llt'lm ladá tlmydhāt al-ṣaff al-Awwal al-''dādy fī māddat al-iqtiṣād al-manzilī. Dirāsāt fī al-Tarbiyah wa-'ilm al-nafs, 100 (100), 21-81.

12. al-Shuway‘ir, ‘Abīr bint Ṣāliḥ ibn ‘Abd al-‘Azīz. (2022). dirāsah ttb‘yh lmstwá numūw mahārāt wa-akhlāqīyāt al-Baḥth al-‘Ilmī ladá ṭalabat Barnāmaj mājistīr uṣūl al-Tarbiyah bi-Jāmi‘at al-Imām Muḥammad ibn Sa‘ūd al-Islāmīyah. Majallat al-‘Ulūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah, 15 (3), 600-566.

13. Ṭāhā, Sihām Muḥammad amr Allāh. (2017). Tawẓīf Imkānāt Niẓām Idārat al-ta‘allum (Blackboard) fī Tanmiyat mahārāt al-Baḥth al-‘Ilmī ladá ṭālibāt al-diblūm al-tarbawī bi-Jāmi‘at Bīshah. Majallat Kullīyat al-Tarbiyah (Asyūṭ), 33 (1), 135-173.

14. ‘Abd al-Barr, ‘Abd al-Nāṣir. (2020). Barnāmaj qā’im ‘alá aldrdshh al-tafā‘ulīyah wa-riḥlāt Bank al-Ma‘rifah al-Miṣrī li-Tanmiyat ba‘ḍ mahārāt al-Baḥth al-tarbawī wa-fa‘ālīyat al-dhāt al-Akādīmīyah ladá ṭalabat al-Dirāsāt al-‘Ulyā bi-Kullīyat al-Tarbiyah. Majallat Kullīyat al-Tarbiyah, 1 (121), 347-416.

15. ‘Abd al-Hādī, Nabīl. (2001). al-qiyās wa-al-taqwīm al-tarbawī wa-istikhdāmuhu fī majāl al-tadrīs al-Ṣafī (Ṭ. 2). ‘Ammān: Dār Wā’il li-Nashr wa-al-Tawzī‘.

16. al-‘Utaybī, Nūr. (2022). Dawr Kullīyat al-Tarbiyah bi-Jāmi‘at al-Ṭā’if fī Tanmiyat al-mahārāt al-baḥthīyah ladá ṭullāb wa-ṭālibāt al-Dirāsāt al-‘Ulyā: dirāsah maydānīyah. al-Majallah al-Tarbawīyah, 2 (101), 630-651.

17. ‘Uthmān, Bilāl wṭwāhyr, ‘Abd al-Jalīl. (2020). Manāhij al-Baḥth al-‘Ilmī wa-ṭuruq al-Ikhtiyār. Majallat Ru’á fī al-Ādāb wa-al-‘Ulūm al-Insānīyah, 1 (2), 22-32.

18. al-‘Ashmāwī, Wafā’. (2022). fā‘ilīyat rwbwtāt aldrdshh al-tafā‘ulīyah li-Tanmiyat mahārāt al-adā’ altdrysy ladá al-ṭullāb al-Mu‘allimīn bi-Qism Tiknūlūjiyā al-Ta‘līm. Majallat al-Tarbiyah al-naw‘īyah, 12 (12), 399-425.

19. ‘Umar, Sūzān bint Ḥusayn ḥajj. wāl‘mr, ‘Abd al-‘Azīz ibn Sa‘ūd. (2020). mustawá ma‘rifat wa-taṭbīq ṭalabat al-mājistīr bi-Qism al-Manāhij wa-ṭuruq al-tadrīs fī Jāmi‘at al-Malik Sa‘ūd lmhārāt al-Baḥth al-‘Ilmī. Majallat Jāmi‘at al-Quds al-Maftūḥah lil-Abḥāth wa-al-Dirāsāt al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah, 11 (30), 177-191.

20. al-‘Umarī, Zuhūr. (2019). Athar istikhdām rwbwt Dardashah al-dhakā’ alāṣṭnā‘y li-Tanmiyat al-jawānib al-ma‘rifīyah fī māddat al-‘Ulūm ladá ṭālibāt al-marḥalah al-ibtidā’īyah. al-Majallah al-Sa‘ūdīyah lil-‘Ulūm al-Tarbawīyah, 2 (2), 23-48.

21. al-Ghāmidī, Īmān wa-quṭb, Īmān. (2020). fā'ilīyat al-Ta'līm al-iliktrūnī fī Tanmiyat mahārāt al-Baḥth al-'Ilmī ladá ṭālibāt al-marḥalah al-thānawīyah bi-al-Mamlakah al-'Arabīyah al-Sa'ūdīyah. Majallat Jāmi'at al-Madīnah al-'Ālamīyah lil-'Ulūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah, 32 (4), 90-133.

22. al-Fār, Ibrāhīm wa-Shāhīn, Yāsamīn. (2019). fā'ilīyat rwbwtāt aldrdshh al-tafā'ulīyah l'ksāb al-mafāhīm alrیāḍ‌ی wāstbqā'hā ladá talāmīdh al-ṣaff al-Awwal al''dādy. Majallat Tiknūlūjiyā al-Tarbiyah, 38 (1), 542-571.

23. ftysy, Fawzīyah. (2021). manhajīyah al-Baḥth al-'Ilmī. Jāmi'at 8 māá 1954 Qālimah, Kullīyat al-Ḥuqūq wa-al-'Ulūm al-siyāsīyah.

24. al-Farhūd, Ṣāliḥ. (2021). al-mushkilāt allatī tuwājihu ṭullāb al-Dirāsāt al-'Ulyā fī taṣmīm al-adawāt al-baḥthīyah fī al-jāmi'āt al-Sa'ūdīyah min wijhat naẓarihim. al-Majallah al-Tarbawīyah li-ta'līm al-kibār, 3 (2), 140-161.

25. al-Kubaysī, Wahīb Majīd. (2010). al-Iḥṣā' al-taṭbīqī fī al-'Ulūm al-ijtimā'īyah. al-Ṭab'ah al-ūlá, Baghdād: Mu'assasat Miṣr Murtaḍá lil-Kitāb al-'Irāqī.

26. Lshhrāny, Nūrah bint Ḥazzām ibn Sa'īd. wāl'ryfy, Ḥuṣṣah bint Sa'd. (2020). ta'zīz Dawr 'Imādat taṭwīr al-mahārāt fī Tanmiyat mahārāt al-Baḥth al-'Ilmī ladá ṭālibāt al-Dirāsāt al-'Ulyā bi-Jāmi'at al-Malik Sa'ūd Taṣawwur muqtaraḥ. Majallat Shabāb al-bāḥithīn fī al-'Ulūm al-Tarbawīyah lil-Dirāsāt al-'Ulyā bi-Sūhāj, 5 (5), 661-710.

27. Lamyā', mqwrh. (2020). Madá mustawá mahārāt al-Baḥth al-'Ilmī ladá ṭalabat almqblyn 'alá al-takharruj dirāsah muqāranah (lsāns, māstir). Doctoral dissertation, (Jāmi'at Muḥammad Būḍyāf / Kullīyat al-'Ulūm al-Insānīyah wa-al-Ijtimā'īyah).

28. al-Miṣrī, Salwá Fatḥī Maḥmūd. (2021). namaṭ al-taḥakkum (mit'allim / Barnāmaj) bwājhh al-tafā'ul llākhtbārāt al-iliktrūnīyah wa-atharuhu 'alá Tanmiyat mahārāt al-Baḥth al-'Ilmī wa-qalaq al-ikhtibār wālātjāh naḥwahā ladá ṭullāb al-Dirāsāt al-'Ulyā. Tiknūlūjiyā al-Ta'līm: Silsilat Dirāsāt wa-buḥūth, 31 (6), 271-445.

29. Almnyzl, 'Abd Allāh Falāḥ; wāl'twm, 'Adnān Yūsuf. (2019). Manāhij al-Baḥth fī al-'Ulūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah. 'Ammān: Dār al-Masīrah lil-Nashr wa-al-Tawzī' wa-al-Ṭibā'ah.

30. al-Najjār, Muḥammad wḥbyb, Maḥmūd. (2021). Barnāmaj dhkā' aṣṭnā'y qā'im 'alá rwbwtāt aldrdshh wa-uslūb al-ta'allum bby'h Tadrīb iliktrūnī wa-atharuhu 'alá Tanmiyat mahārāt istikhdām naẓm Idārat al-ta'allum al-iliktrūnī ladá Mu'allimī al-ḥalaqah al-i'dādīyah. al-Jam'īyah al-Miṣrīyah ltknwlwjyā al-Ta'līm, 31 (2), 91-201.

31. Hindī, Usāmah. (2022). fā'ilīyat Barnāmaj qā'im 'alá rwbwtāt aldrdshh al-tafā'ulīyah Chatbot li-Tanmiyat ba'ḍ mahārāt al-Fahrasah al-maqrū'ah āliyyan Mārk 21 ladá ṭullāb al-Maktabāt wa-Tiknūlūjiyā al-Ta'līm bi-Jāmi'at al-Azhar. al-Majallah al-Miṣrīyah li-'Ulūm al-ma'lūmāt, 9 (2), 160-196.

32. Wathīqah ru'yah al-Mamlakah 2030. (2016) tamma astrjā'hā bi-tārīkh 7/11/2022. mtāḥ 'alá alrābṭ https://www.vision2030.gov.sa/ar/

33. Yūnus, Īmān. (2020). Barnāmaj Ma'd wafqa taṭbīqāt al-dhakā' alāṣṭnā'y li-Tanmiyat mahārāt al-qarn al-ḥādī wa-al-'ishrīn wa-al-wa'y bāl'dwār al-mustaqbalīyah ladá ṭullāb Kullīyat al-Tarbiyah. Majallat al-Baḥth al-'Ilmī fī al-Tarbiyah, 21 (13), 470-501.