مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية
University of Tabuk Journal for Humanities and Social Sciences
دورية علمية محكمة
ردمد ١٦٥٨-٨٧٩٧
١٤٢٧ 2006 جامعة تبوك University of Tabuk

أثر استخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية المهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل

Impact of the use of Chabot on the development of digital skills Female students at Hai l University College of Education

وضحى شبيب علي العتيبي

أستاذ المناهج وتقنيات التعليم المشارك، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة حائل، المملكة العربية السعودية.

Dr.Wadha Shabib Ali Alotaibi

Associate Professor of Curriculum and Educational Technologies, Department of Curricula and Teaching Methods, College of Education, University of Hail, Kingdom of Saudi Arabia.

Email: w.alotabi@uoh.edu.sa

http://orcid.org/0000-0001-6281-4083

الملخص: هدف البحث الحاليّ التعرُّف على أثر استخدام روبوتات الدردشة (Chabot) في تنمية المهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية بجامعة حائل، ، وتمَّ استخدام المنهج شبه التجريبي، وتكوَّنت العينة من (50) طالبة وتم تقسيمهن إلى مجموعتين متكافئتين : ضابطة وتجريبية ، وتمثلت أداة البحث في الاختبار التحصيلي؛ لقياس الجانب المعرفي، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي للمهارات الرقمية، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لكل من الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي وبطاقة الملاحظة للجانب الأدائي، جاءت جميعها لصالح طالبات المجموعة التجريبية، في حين لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تقويم الطالبات لبطاقة الملاحظة تعزى لمتغيري المستوى الأكاديمي والدورات التدريبية، أوصت البحث بإجراء البحوث المتعلقة بالدردشات التفاعلية .

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، روبوت الدردشة (Chabot)، المهارات الرقمية، جامعة حائل.

Abstract: The present study aims to identify the impact of using Chatbot in developing digital skills among female education students at Hail University, The study used the quasi-experimental approach, The sample consisted of (50) female students who they were divided into two equivalent groups: control and experimental, and the research tool was the achievement test to measure the cognitive aspect, and an observation card to measure the performance aspect, The results showed that there were statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) between the mean scores of the experimental and control group in the post-test application of both the achievement test to measure the cognitive aspect of digital skills, and the observation card for the performance aspect of digital skills, all differences were in favor of the students in the experimental group. The results also showed no statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) in the evaluation of the students of the College of Education at the University of Hail of the observation card for using the chatbot robot in developing the performance aspect of digital skills attributed to the variables: (academic level and training courses). The study recommended conducting research related to interactive chats.

Keywords: Artificial intelligence, Chatbot, digital skills, Hail University.

المقدمة

أصبحت تقنيات التحول الرقمي في كل مجالات الحياة وخاصة التعليم، واستخدام تقنية المعلومات والتكنولوجيا في العملية التعليمية من الحاجات الملحة؛ لتحقيق الأهداف التعلمية بصورةٍ أكثر فاعلية مع التركيز على تزويد المتعلمين بالمهارات الرقمية اللازمة في عصر المعلومات؛ لذا اتجهت العديد من الشركات والقطاعات التجارية الإلكترونية للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومنها روبوتات الدردشة الذكية.

حيث إن روبوتات الدردشة الذكية تهدف إلى مخاطبة الآلات للبشر، وذلك من خلال استخدام لغة تخاطب طبيعية مع تلك الأجهزة التي تحاول الإجابة عنها، والرد على أكثر الأسئلة بإجابات فورية، ودقيقة بأسرع وقت، وأقل جهد (Unlu,& Diken, 2022, p2611).

و يُعَدُّ الذكاء الاصطناعي ضرورة تعليمية ارتبطت بالحياة المعرفية للمتعلمين؛ فأصبحوا مطالبين بمواكبة مسار التعلم الرقمي، والاستفادة من إنجازاته التكنولوجية؛ مما تطلب ذلك استبدال البيئة التعليمية التقليدية للمتعلم إلى ببيئة متطورة توظف التكنولوجيا الحديثة، والاستخدام الأمثل للتكنولوجيا بدمجها في الفصول الدراسية يتطلب ممارسات جديدة للمعلم تعتمد على إشراكه في أنشطة مثيرة للاهتمام (عامر، 2022، ص 2014)، كما أن التطبيقات الذكية كروبوتات الدردشة تزود المتلقيين بالمعرفة بطريقةٍ ممتعةٍ ،لتؤدي دورًا مساعدًا في تفعيل المشاركة بين المتعلمين، حيث يميل المتعلم إلى الدافعية نحو التعلم أكثر في الحديث مع التطبيقات التكنولوجية أكثر من أي شخص، كما أن روبوتات الدردشة على استعداد لتكرار المواد نفسها مع المتعلم إلى ما لا نهاية، فهي لا تشعر بالملل ، وروبوتات الدردشة مثيرة لاهتمام المتعلم و توفر تغذية راجعة للمتعلم في مختلف المهارات الرقمية لجميع المتعلمين؛ فلابد من استثمار تكنولوجيا التعليم لتقدم المعارف والمهارات الرقمية والاستفادة منها (الجريسي، 2023، ص84).

ولعل من متطلبات التعلم الرقمي للمتعلم امتلاك قدرات ومعارف تتلاءم مع التقدم العلمي والتقني، ومع احتياجات وتحديات التكنولوجية الرقمية ، منها ما هو مرتبط بالناحية المعرفية في مجال التخصص، ومنها ما يخص تطبيق التكنولوجية وأساليب التقويم الرقمية وتوظيفها في طرائق واستراتيجيات التعليم والتعلم (العمري، 2019، ص 28)، كما أن التكنولوجيا الرقمية توفر المزيد من الخبرات والمعارف للمعلم، التي تمكنه من إعداد المواد التعليمية التي تزيد المتعلم إتقانًا لمهارات الرقمية، حيث تعمل التكنولوجيا على رفع جودتها؛ مما يسهم بشكلٍ أفضل في تحسين جودة المخرجات، و ممارسة أحدث أساليب التقويم، والتوجيه للتعلم (Kumar, 2021, p6)، حيث أن المهارات الرقمية هي مجموعة وسائل مجتمعة معًا، وتعد لتعليم معظم الموضوعات الدراسية التكنولوجيا الرقمية مدخلًا مهمًا، ومع التطور التقني بما تبعه من تَطَوُّرٍ في أساليب التدريس تَطَوَّرَ هذا المدخل ليصبح ظاهرة لها آثارها في عمليتي التعليم والتعلم ،(McGee, 2023, p2) ، لذا فإن المهارات الرقمية ضرورية للخريج الجامعي، لاسيما في عصر التطور الرقمي وهي من متطلبات سوق العمل التي تركز على تقنية المعلومات، وتختلف عن المهارات التقليدية، حيث تشمل على عددًا من المهارات الفرعية؛ منها: مهارات إدارة المعلومات، ومهارات التواصل، والإبداع، والتفكير الناقد، وحل المشكلات لمواكبة تقنية الرقمية؛ لذا فهي مدخلًا له فعالية في العملية التعلمية، ويستهدف المتعلم

وتدربه بما يتوافق مع العلوم المختلفة، والأدوات الجديدة، والبرامج خاصة روبوتات الدردشة الذكية (Absimova, 2020, p54).

لقد أصبح الاهتمام بالبحث عن تطبيقاتٍ تكنولوجيةٍ مناسبة لمجال التعليم والتدريب؛ لكونها تقوم على مبدأ محاكاة التواصل الإنساني الذكي، وتعتمد على مدى دقَّة تطبيقات الذكاء الاصطناعي كأداة للتعلم والتفاعل، وهو ما يمكن أن يقوم به روبوت الدردشة من التزويد بالمهارات، ويتيح للمعلمين حرية أكبر في معاجلة الحالات المعقدة، بعد مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، والسلوكيات المرتبطة بثقافتهم (الغامدي وفلمبان،2023، ص5).

إضافة إلى ما سبق أوضحت نتائج عدد من الدراسات كدراسة (العمري،2019) أثر استخدام روبوت دردشة كمساعدة الطالبات على التعلم و إكسابهن المهارات المعرفية و الرقمية التي تحسين مخرجات التعلم لديهن في الاختبار التحصيلي، كما أكدت دراسة (أحمد وأخرون،2021) على أثر استخدامِ روبوت الدردشة في تحسين مهارات التفاعل للمتعلمين، وتعزيز بيئة التعلم بمحفزات رقمية، في حين أشارت دراسة (الجريسي، 2023) إلى ضرورة استخدام أدوات الدردشة في التعليم القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ لدورها في تحسين وتنمية المهارات المعرفية التي تعزز وتدعم التحصيل العلمي للمتعلمين، في حين أكدة دراسة (عبد الوكيل وخليل، 2024) ضرورة استخدام روبوتات الدردشة في العملية التعليمية، وأهميتها في تنمية العديد من المهارات الرقمية للمتعلمين وتطويرها.

وبالنظر إلى الأدبيات ذات العلاقة بمجالات تطوير بيئات التعلم في التعليم الجامعي، نحتاج إلى توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية باستخدام أساليب التعلم المعتمدة على التطبيقات الذكية بدلًا من الأساليب والطرق التقليدية، وانطلاقًا من ذلك جاء البحث الحالي محاولًا التعرف على أثر استخدام روبوت الدردشة في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية بجامعة حائل أثناء دراسة مقرر استخدامات الحاسب الآلي في التدريس.

الإحساس بمشكلة البحث:

أن الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة يعتبر موضوعاً جديداً ، وله فوائد تتطور كل يوم ، لذا تكمن أهمية روبوتات الدردشة(Chatbot) كأحد تطبيقاته في قدرتها على توليد المحتوى العلمي ، وإنشاء النصوص ، والصور وغيرها؛ لذا ينبغي توظيفها في العملية التعليمية في التعليم الجامعي ، حيث أوصت العديد من المؤتمرات بضرورة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التدريس في البيئة التعليمية بما يحقق اكتساب المهارات الرقمية للمتعلمين، وتطوير المناهج التعليمية لمواكبة متطلبات العصر الرقمي ؛ ومنها: المؤتمر العلمي الثاني لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالأردن (2024)، والمؤتمر العلمي الدولي للذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم والبحث العلمي وسوق العمل في الوطن العربي بمصر(2024)، والمؤتمر الدولي الرابع لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي بجدة (2023).

ومن منطلق توصيات عدد من الدراسات التي أكدت على أهمية استخدام روبوتات الدردشة في رفع الدافعية نحو التعلم؛ ومنها: دراسة نور الدين (2023)، كما أكدت ودراسة الغامدي وفلمبان (2023) على دور استخدام روبوتات الدردشة في تنمية المهارات، في حين أشارت ودراسة الجريسي (2023) إلى أثر استخدام روبوتات الدردشة في رفع مستوى التحصيل العلمي.

وبإجراء دراسة استطلاعية على عينة (20) طالبة من الطالبات كلية التربية بقسم رياض الأطفال المسجلات في مقرر استخدامات الحاسب الآلي في التدريس بكلية التربية بجامعة حائل، كشفت النتائج أن (90%) من الطالبات يواجهن صعوبة في مهارة استخدام أجهزة الحاسوب والأجهزة الذكية في التعلم، بينما (95%) من الطالبات لا يتقنون المهارات المهنية اللازمة للتعلم، وهذا يعني أن هناك ضعف في المهارات الرقمية اللازمة لتعلم.

وانطلاقاً من أهمية تطوير أساليب واستراتيجيات التدريس في التعليم الجامعي لتنمية المهارات الرقمية للمتعلمين في المرحلة الجامعية؛ لذا لابد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومنها روبوت الدردشة (Chabot) لدى طالبات كلية التربية بقسم رياض الأطفال ودور هذه التطبيقات في تنمية المهارات الرقمية لديهن وإيجاد بيئة تفاعلية داخل القاعات الدراسية، ودراسة أثر استخدامه على تنمية المهارات الرقمية في بيئة التعلم الجامعي بجامعة حائل.

وبناءً على ذلك تحددت مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي: ما أثر استخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية المهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل؟ ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما التصميم التعليمي المقترح لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية المهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية بجامعة حائل؟
2. ما المهارات الرقمية اللازم تنميتها لدى طالبات كلية التربية بجامعة حائل؟"
3. ما أثر استخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب المعرفي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل؟
4. ما أثر استخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب الأدائي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية بجامعة حائل؟

فروض البحث:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات درجات المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة في القياس القبلي لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب المعرفي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية بجامعة حائل.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات درجات المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب المعرفي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية بجامعة حائل.

3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات درجات المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب الأدائي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية بجامعة حائل.
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تقويم بطاقة الملاحظة لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب الأدائي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية بجامعة حائل تعزى لمتغيرين: (المستوى الدراسي، والدورات التدريبية).

أهداف البحث:

1. الكشف عن التصميم التعليمي المقترح لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية المهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية بجامعة حائل.
2. تحديد قائمة بالمهارات الرقمية اللازم تنميتها لدى طالبات كلية التربية بجامعة حائل.
3. الكشف عن أثر استخدام روبرت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب المعرفي للمهارات الرقمية لدي طالبات كلية التربية بجامعة حائل.
4. معرفة أثر استخدام روبرت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب الأدائي للمهارات الرقمية لدي طالبات كلية التربية بجامعة حائل.

أهمية البحث: تتضح أهميتُه في كونه يساهم من حيث:

الأهمية النظرية:

- إثراء المحتوى العلمي التربوي فيما يتعلق بروبوتات الدردشة الذكية، وإبراز التجارب الرائدة لها في العملية التعلمية.
- توضيح لأهمية روبوتات الدردشة الذكية في عملية التعلم.
- قد تفتح آفاقًا جديدة في استخدام التقنية في تنمية المهارات الرقمية؛ لتسهيل المقررات الدراسية.

الأهمية التطبيقية:

- أهمية روبوتات الدردشة في تحقيق الأهداف التعلمية للمقررات الدراسية بزيادة الدافعية للتعلم، وتَحسن جودة نواتج التعلم.
- يمكن أن تفيد نتائج هذا البحث في خلق بيئة تعليمية جاذبة قائمة على روبوتات الدردشة لطلاب المرحلة الجامعية.
- تشجع أعضاء هيئة التدريس بالجامعات على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في عملية التعلم ودورها في تنمية المهارات الرقمية لدى المتعلمين.

حدود البحث: تنحصر حدود البحث فيما يلي:

- الحدود الموضوعية: اقتصر موضوع البحث على (أثر استخدام روبوت الدردشة chatbot) في تنمية المهارات الرقمية (مهارة الأجهزة الحاسوبية والذكية في التعلم، ومهارة تطبيقات الشبكة العالمية في التعلم، والمهارات المهنية اللازمة في التعلم) لدى طالبات التربية كلية جامعة حائل.
- الحدود البشرية: اقتصر على طالبات المستوي الرابع المسجلات بمقرر استخدامات الحاسب الآلي في التعليم قسم رياض الأطفال بكلية التربية جامعة حائل.
- الحدود الزمانية: طُبق هذا البحث خلال الفصل الدراسي الثاني من العام للعام الجامعي (1445هـ-2024م)
- الحدود المكانية: طُبق البحث بكلية التربية بجامعة حائل في المملكة العربية السعودية.
- متغيرات البحث: تمثل بالمتغيرات التالية (المتغير المستقل لروبوتات الدردشة، المتغيرات التابعة لمهارات الرقمية).

مصطلحات البحث:

- روبوتات الدردشة Chabot:

عرفت العمري (2019) روبوتات الدردشة Chabot بأنها "من الأنظمة التي تهدف لتَحدُّث من الأفراد باستخدام اللغة الطبيعية للبشر عن طريق مدخلات محددة، ومخرجات متوقعة، وبرنامج حاسوبي يحاكي المحادثة البشرية (المكتوبة والمنطوقة) ويعالجها، ما يتيح للبشر التفاعل مع الأجهزة الرقمية كما لو كانوا يتواصلون مع شخص حقيقي". (ص44)

التعريف الإجرائي: نظام آلي ذكي على هيئة سؤال وجواب؛ لتقديم معلومات للطالبات لإثراء معلوماتهن وخبراتهن التعليمية يماثل السلوك ومواقف التواصل الإنساني، يمكن الاستفادة منه داخل القاعات الدراسية وخارجها يختلف عن طرق التدريس التقليدية، هي عبارة عن الأنشطة التعليمية الداعمة والمطورة لمهارات الرقمية لدى الطلاب من خلال تصميم، وإنشاء، وتجميع، وتشغيل الروبوتات.

- المهارات الرقمية Digital Skills:

يعرف البيطار (2020) المهارات الرقمية بأنها" مجموعة من المهارات، والمعارف، والاتجاهات، التي تُمكن المستخدم من الاستخدام الإبداعي، والنقدي للتقنية والأنظمة الرقمية " (ص1424)

التعريف الإجرائي للمهارات الرقمية: إجراءات تنفذها الطالبة بهدف إتقان استخدام (مستندات قوقل، التخزين السحابي، رصد جميع البيانات، قناة فيديو يوتيوب) في وقتٍ وجهدٍ أقل يقاس عن طريق درجة الطالبة في الاختبار المعرفي.

الإطار النظري والدراسات السابقة

❖ روبوت الدردشة (Chabot)

مفهوم روبوت الدردشة:

لروبوتات الدردشة تعريفات متعددة؛ وفيما يلي عرض لأهم التعريفات مرتبة حسب التسلسل الزمني، حيث عرفها مارينو بأنها "برامج تحاكي الدردشة مع البشر، وتعتبر أحد نتائج أبحاث الذكاء الاصطناعي" Marino, (2014, p2).

كما تعرف بأنها: برنامج حاسوبي يحاول محاكاة محادثات البشر عن طريق التفاعلات النصية أو الصوتية، حيث تضم جميع أنواع البرامج التي تمكّن البشر من إجراء محادثة مع الحاسب الآلي، حيث تتضمن روبوتات الدردشة ووكلاء المحادثة وكيانات المحادثات الاصطناعية؛ مثل: تطبيق أليكسا التابع لشركة أمازون، وهوم التابع لشركة قوقل، وعادة تستخدم الدردشات التفاعلية في أنظمة الحوار لأسباب مختلفة؛ منها: خدمة العملاء، والحصول على المعلومات،...إلخ (Serban et at., 2017, p426)

في حين عرَّفها علي (2020) بأنها: "برنامج معلوماتي يقوم على التواصل مع المستخدم تلقائيًا من خلال عدد من السيناريوهات المحددة مسبقًا، ويعتمد على منصات الرسائل الفورية للقيام بعملها؛ لإجراء المحادثات بشكلٍ يحاكي الدردشة بين شخصين " ص 316.

ومما سبق يتضح أن روبوتات الدردشة تعتبر بيئة تعليمية يتم من خلالها التواصل والتفاعل بين المتعلم والبيئة الإلكترونية، حيث يتعلم ويفكر من خلالها ويحصل على التغذية الراجعة المناسبة التي تساعده على التفاعل مع محتوى المقررات التعليمية في بيئة التعلم القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي.

معايير تصميم روبوتات الدردشة

عند تصميم روبوتات الدردشة يجب الأخذ بالاعتبار المعايير الأساسية التي أشار إليها الفار وشاهين (2019، ص 552)، وهي كالتالي:

- استخدام نصوص قصيرة: التي تجعل الرسالة مشابهة لمحادثة بشرية يسهل على المتعلمين فهمها وقراءتها؛ فيجب على المعلمين تزويد المتعلمين بمعلوماتٍ كافيةٍ وموجزةٍ.
- استخدام الوسائط المتعددة: الروبوت ليس بشرًا؛ لذا يجب استخدام بعض مقاطع الفيديو أو الرسوم التوضيحية المناسبة لجعل الحوار أكثر تشويقًا ووضوحًا.
- تخصيص الرسائل: يجب أن تكون الرسائل مرتبطة بموضوعات المحتوى التعليمي؛ لأنها يمكن أن تساعد على تقريب المتعلمين من تحقيق أهدافهم؛ لإرشادهم لزيارة المواقع التعليمية التفاعلية الهادفة المرتبطة بالمحتوى التعليمي.
- سرعة التفاعل: تتميز روبوتات الدردشة بسرعة إرسال الردود أو الملاحظات الفورية، لتساعد المتعلمين على تصحيح معلوماتهم، ولا بد للمعلم الحفاظ على استمرارية الحوار بينه وبين المتعلمين.
- الابتعاد عن الرسائل المزعجة: لأن عملية إرسال محتوى غير مرغوب فيه قد تكون شائعة، مثل الإعلانات غير المرغوب فيها، لابد على المعلم إرسال محتوى عالي الجودة، ويحقق الأهداف التعليمية.

خصائص روبوتات الدردشة

أوضح الفار وشاهين (2019)، وكيرلي، هال، وبول (Kerly, Hall, and Bull,2006,p12) أهم خصائص روبوتات الدردشة وتتمثل بالآتي:

1 – فعالية التواصل مع جميع المستخدمين والمخول لهم الوصول إلى قواعد البيانات، ومن خلاله يستطيع المستخدم قراءة وكتابة المعلومات.

2– تُعتبَر روبوتات الدردشة الدليل للمستخدم على العودة إلى الطريق الصحيح في حالة الخطأ.

3 – ترابط رسائل الروبوت بقاعدة بيانات روبوتات الدردشة؛ مما يعطي إمكانية القدرة على إدراك المستخدم التفاصيل الدقيقة للمعلومات.

4 – خصوصية البيانات والتي بدورها تحافظ على البيانات التي يستقبلها الروبوت.

لذا روبوتات الدردشة الذكية تتميز عن غيرها من الأدوات كونها تظهر حالة التعاطف عند مخاطبة المستخدم لها وكأنها تشعر بحالة الشخص الذي أمامها، عن طريق إظهار رسائل تعبيرية أو رموز Emoji أظهر للمستخدم.

مميزات روبوتات الدردشة الذكية في التعليم:

أشار ينغ ولاين (Yang& Lian,2023, p3-4) أن هناك مزايا لروبوتات الدردشة (chatbot) وتتمثل في التالي:

- يساعد المتعلمين على تعلم اللغات الخاصة وعلى التعليم بشكلٍ عامٍ.
- يساعد المتعلم على تكرار الدروس التعليمية من دون الشعور بالملل.
- الاستفادة من إمكانيات الروبوتات من خلال الأصوات والنصوص المخزنة بداخلها.
- إمكانية الاستفادة من روبوتات الدردشة في تصحيح أخطاء التعلم.

ومما سبق يتضح أن أهم مميزات استخدام روبوتات الدردشة في بيئات التعلم: الحصول على المعلومات في أي وقت، وسرعة التواصل، وتوفر بيئة تفاعلية قائمة على أنوع مختلفة من المحتوى التعليمي التفاعلي.

النظريات الداعمة لاستخدام روبوتات الدردشة وعلاقتها بالمهارات الرقمية:

يهدف استخدام روبوتات الدردشة في العملية التعليمية إلى تنمية المهارات اللازمة للمتعلمين ومنها المهارات الرقمية؛ ومن النظريات العلمية التي يرتكز عليها استخدام مستحدثات التكنولوجيا في العملية التعليمية هي كالتالي:

- النظرية الاتصالية Connectivism: هي انعكاس لطبيعة التعلم الرقمي والانفجار المعرفي، وهي التي تفسر التعلم الرقمي في العصر الرقمي حيث تعتمد أشكال التعلم الإلكتروني والتعليم الرقمي على استخدام التطبيقات الإلكترونية التي تكسب المتعلمين المهارات الرقمية اللازمة للعملية التعليمية، وتتمثل أهم تطبيقاتها التربوية في توفر بيئة تعليمية تفاعلية معززة بالإبداع ، وتوفر فرصة أكبر تشارك بين المتعلمين بعضهم البعض وبين المتعلمين والقائمين على العملية التعليمية ، كما ركزت على إدخال التطبيقات التكنولوجية في منظومة المنهج ، و توفر التغذية الراجعة (البقمي، والسالم،2024، ص 53).

- النظرية المعرفية Cognitive: تعتمد على عدد من المبادئ التي تركز على الوسائط المتعددة والمختلفة، و التعلم باستخدام الوسائط المتعددة يقدم أدوار مختلفة للمتعلم، وتعتبر روبوتات الدردشة من البيئات التعليمية التي تدعم الوسائط المتعددة بجميع أنواعها، حيث يمكن دمج الصوت والصور والأشكال المتعددة داخل بيئة التعلم، ويتم حدوث التعلم من خلال تفاعل المتعلمين بإتقان المهارات الرقمية حيث يتمكن المتعلم الدخول إلى الملفات والفيديوهات وملفات الصور وغيرها، ويستطيع التحكم بها واسترجاعها في أي وقت وبذلك يحدث التعلم الرقمي، وتتمثل أهم تطبيقاتها التربوية في تقديم المحتوى التعليمي بصورةٍ أكثر جاذبية وتشويق وإثراء المعلومات للمتعلمين، عرض المحتوى التعليمي بصورة يسهل استيعابها، و تساعد على الفهم وتنظيم الأفكار كما تحقق التعلم الجماعي(محمد،2023، ص65-64).
- النظرية السلوكية Behavioral: يحدث التعلم بترابط شرطي بين استجابة معينه ومثير معين، بحيث تركز على تغيير السلوك عن طريق التعلم باستخدام التعزيز والمكافأة والتعلم الاجتماعي من خلال التفاعل مع البيئة المحيطة، وتعتمد النظرية السلوكية على المبادئ التي تساعد على تصميم وتطوير روبوتات الدردشة والتفاعل مع البشر وتقديم استجابات سلوكية من خلال المشاركات النشطة للمتعلمين، وتتمثل أهم تطبيقاتها التربوية في التركز على التعزيز الفوري للاستجابة الصحيحة، و إعطاء التغذية الراجعة وتقييم مستويات تحصيل المتعلم بما يحقق تفريد التعليم، وإعطاء المتعلم حرية التعلم ، و زيادة الدافعية نحو التعلم (البقمي، والسالم، 2024، ص 53).

❖ المهارات الرقمية

عرف كل من مايلر وهايندل (Muller,Hindle,2021) المهارات الرقمية بانها " هي المهارات اللازمة للعثور على المحتوى الرقمي، وتقيميه، واستخدامه، وإنشائه باستخدام تقنيات المعلومات والإنترنت، ويمكن أن تكون المهرات الرقمية أساسية كالقدرة على استخدام البريد الإلكتروني، أو متقدمة كالبرمجة" (p16).

التعريف الإجرائي للمهارات الرقمية: إجراءات ينفذها المتعلم؛ بهدف إتقان استخدام (مستندات قوقل، التخزين السحابي، رصد جميع البيانات، قناة اليوتيوب) في وقت وجهد أقل يقاس عن طريق درجة المتعلم في الاختبار المعرفي. والمهارات الرقمية تشمل مجموعة من المهارات؛ ومنها المهارات التقنية والاتصال، والثقافة الرقمية، ومهارات استخدام التقنية الرقمية.

تصنيف المهارات الرقمية:

أوضح النجار (2019، ص 44) أنه يمكن تصنيف المهارات الرقمية إلى ثلاث مستويات أساسية تتمثل في التالي:

- المستوى الأول: مستوى المهارات الأساسية (استخدام الحاسب، والأجهزة الذكية، والبحث عبر الإنترنت، ومواقع التواصل الاجتماعي).

- المستوي المتوسط ويرتبط بالمهارات المهنية (النشر الرقمي، التسوق الرقمي، إنشاء حساب على الويب، تصميم رقمي).
- المستوي المتقدم يشمل (إدارة الشبكات، تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل: تصميم الروبوتات الذكية وغيرها، وإتقان الأمن السيبراني).

أهمية استخدام المهارات الرقمية للمتعلم في التعليم الجامعي:

في ضوء التطور التكنولوجي وثورة المعلومات والاتصالات في جميع مجالات الحياة، أصبح من الضروري الارتقاء بالعملية التعليمية في التعليم الجامعي وتحسين منظومته بتوظيف المستحدثات التكنولوجية لمواكبة تطورات العصر، فالمهارات الرقمية من المهارات الضرورية للمتعلمين في التعليم الجامعي، كونهم يمتلكون المهارات اللازمة للتعامل مع مصادر المعلومات وتقيمها والرجوع للمصادر الموثوقة للمعلومات (الرشيدي، 2022، ص 307).

كما أنه اتسع مفهوم حدود القاعات التعلمية، وتحسين فعالية طرق التدريس، وتطوير مهارات التواصل وحل المشكلات الرقمية، ومتابعة المحتوى في أي وقت، فيمكن أن يتقدم المتعلم في إتقان المهارات التعلمية على حسب سرعته الذاتية وتهيئة للحياة المهنية (الجريسي ،2023، ص 90).

وقد أشار شعبان، الغول، والجارحي (2023، ص 1501) إلى أن استخدام الأجهزة الحاسوبية واللوحية، وتطبيقات الهواتف الذكية، لها دوراً أساسياً في تنمية المهارات الرقمية لدي المتعلمين من خلال التفاعل مع الآخرين، وإنتاج المحتوى التعليمي وتطويره، وتتمثل أهمية اكتساب المهارات الرقمية في: إثراء العملية التعليمية بمجموعة من البرامج الخاصة، تحقيق الأهداف التعليمية للمؤسسة التعليمية بطريقة فاعلة، تساعد على استخدام التفكير العلمي لحل المشكلات، القدرة على الإلمام بالكم الهائل من المعلومات والبيانات.

ومما سبق تتضح أهمية المهارات الرقمية لدى المتعلمين في المرحلة الجامعية وطالبات قسم رياض الأطفال في إكسابهم المهارات اللازمة لاستخدام الأجهزة الحاسوبية واللوحية، ومهارات استخدام الشبكة العالمية وتطبيقاتها المختلفة، والمهارات المهنية المناسبة لمرحلة التعليم الجامعي.

الدراسات السابقة

- أولاً: الدراسات السابقة التي تناولت روبوتات الدردشة والتعليق عليها:

هدفت دراسة الجريسي (2023) التعرف على أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية في تعزيز التحصيل والسعادة عبر المنصات التعليمية لطالب المرحلة الثانوية، وتكوَّنت العينة من (72) طالبًا من طلاب الصف الثاني ثانوي بجدة، استُخدِم المنهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي، وتمثَّلت الأداة بالاختبار التحصيلي والاستبانة، وأظهرت النتائج فروقًا دالة بين درجات طالب المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، و التحسن في درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي قد ارتفعت النسبة.

أشارت دراسة الغامدي وفلمان (2023) إلى معرفة أثر تقديم الدعم باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية ببيئة التعلم الإلكتروني المصغر لتنمية مهارات الترابط الرياضي لدى مختلفي السعة العقلية لطالبات المرحلة الابتدائية مختلفي السعة العقلية، واستخدم المنهج شبه التجريبي، وتكوَّنت العينة من (44) طالبة، واستخدم أداة واحدة تمثَّلت في اختبار مهارات الترابط الرياضي، وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية (الدعم باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية ببيئة التعلم الإلكتروني المصغر) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات الترابط الرياضي لصالح التطبيق البعدي، كما توصلت إلى وجود فرقٍ دالٍ إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى الطالبات ذوات السعة العقلية (مرتفعة)، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية الطالبات ذوات السعة العقلية (منخفضة) في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الترابط الرياضي لصالح المجموعة التجريبية الأولى (الطالبات ذوات السعة العقلية (مرتفعة).

هدفت دراسة نور الدين (2023) التعرف على استخدام روبوتات الدردشة لتنمية كفاءة التعلم لتلاميذ المرحلة الإعدادية، هَدَفُ البحث الحالي التعرُّف على فاعلية روبوتات الدردشة (Chatbots) ، ودورها في تنمية كفاءة التعلم لتلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة السلام للتعليم الأساسي، وتكونت العينة من (50) تلميذة، وتمثلت الأداة باختبار كفاءة التعلم، واستخدم المنهج شبه التجريبي، وأوضحت النتائج بأنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤ 0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار كفاءة التعلم لصالح المجموعة التجريبية.

أوضحت دراسة أحمد وآخرون (2021) أثر تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية ببيئة المحفزات الرقمية على تنمية مهارات إنتاج الإنفو جرافيك التفاعلي لطلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بجامعة الفيوم، وتكونت العينة من (48) طالبًا وطالبة مع التطبيق القبلي والبعدي، وتمثَّلت أدوات القياس بإعداد اختبار تحصيلي للجانب المعرفي وبطاقات تقدير مستويات لمهارة إنتاج الإنفو جرافيك التفاعلي، وأشارت النتائج إلى تحسن مهارات إنتاج الإنفو جرافيك التفاعلي للطلاب في التطبيق البعدي لاختبار تحصيل الجانب المعرفي وبطاقات تقدير مستويات الأداء.

أشارت دراسة كومار (Kumar,2021): إلى دور التصميم التعليمي باستخدام روبوتات الدردشة نحو نتائج التعلم، وتكوَّنت عينة البحث من طلاب السنة الثانية من مرحلة البكالوريوس في تعليم اللغة الإنجليزية بلغةٍ أخرى في ماليزيا، وتكوَّنت العينة من (60) طالبًا، واستخدم المنهج شبه التجريبي، والمنهج الوصفي التحليلي، للمجموعتين الضابطة والتجريبية، وكانت النتائج وجود علاقة طردية إيجابية في التحصيل التعليمي والإدراك والتحفيز لصالح المجموعة التجريبية، وأن أداء التعلم قد تحسن من خلال استخدام روبوتات الدردشة.

هدفت دراسة ديفيتسي توبال وآخرون (Deveci Topal et at.,2021): إلى معرفة أثر روبوتات الدردشة التفاعلية القائمة على الذكاء الاصطناعي على التحصيل الدراسي للطلاب لمقرر العلوم للصف الخامس، واستخدم المنهج شبه التجريبي، وتمثلت أداة البحث بالاختبار القبلي والبعدي، وتكونت عينة البحث من (41)

طالبًا بمدرسة حكومية في تركيا، وأظهرت النتائج أن استخدام روبوت الدردشة التفاعلية يؤثر بشكلٍ إيجابي على تجربة التعلم عبر الإنترنت للطلاب، كذلك يرغبون الطلاب باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في المقررات التعليمية الأخرى كونها مفيدة وممتعة.

أوضحت دراسة العمري (2019) أثر استخدام روبوت دردشة؛ لتنمية الجوانب المعرفيَّة في مقرر العلوم لطالبات الذكاء الاصطناعي لطالبات الصف السادس الابتدائي بجدة، واستخدام أداة الاختبار المعرفي، وتمثلت العينة بطالبات الصف السادس الابتدائي، واستخدم المنهج شبه التجريبي، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة معنويًا في التطبيق البعدي للاختبار بين المجموعتين عند مستويات التذُّكر والفهم، والتطبيق، لصالح المجموعة التجريبية؛ مما يؤكد فاعلية روبوت الدردشة للذكاء الاصطناعي في تنمية الجوانب المعرفية، إقبال المجموعة التجريبية على المحادثة مع الروبوت للسؤال عن معلومات محددة.

ومما سبق نوضح علاقة البحث الحالية بالدراسات السابقة حيث أوضحت الدراسات السابقة الأثر الإيجابي لروبوتات الدردشة في تنمية المهارات المعرفية ونتائج التعلم، ومنها: دراسة الجريسي (2023)، ودراسة الغامدي وفلمان (2023)، ودراسة منار نور الدين (2023)، ودراسة ديفيتسي توبال وآخرون (Deveci Topal et at.,2021)، واختلف البحث الحاليّ عن الدراسات السابقة في المتغير التابع وهو المهارات الرقمية، وكذلك في عينة البحث، حيث استخدم البحث الحاليّ طالبات المرحلة الجامعية، واتفق البحث الحاليّ مع معظم الدراسات السابقة من حيث المنهج شبه التجريبي، وقد تمت الاستفادة من الاطلاع على الدراسات السابقة من حيث إعداد المعالجة التجريبية للبحث الحاليّ، ومعرفة الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل نتائج البحث الحاليّ.

- ثانياً: الدراسات السابقة التي تناولت المهارات الرقمية والتعليق عليها

هدفت دراسة العازمي (2024) إلى التعرف على تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية المهارات الرقمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت، واستخدم المنهج شبه التجريبي، وتمثَّلت أدوات البحث بالاختبار، وتكوَّنت العينة من (120) تلميذة، وأسفرت النتائج بأن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُسهم بدرجةٍ كبيرةٍ في تنمية المهارات الرقمية لتلميذات المجموعة التجريبية، وحرصت التلميذات على استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي والتفاعل معه.

أوضحت دراسة الشهري(2024) فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك خالد، وقد استخدم المنهج شبه التجريبي، وتألفت أدوات البحث من الاستبانة، وتكوَّنت العينة من (42) فردًا من أعضاء هيئة التدريس، وتوصل البحث إلى النتائج الآتية: وجود فاعلية لاستخدام الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد، كما ثبت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاستبانة في كل مهارة من المهارات الرقمية (البريد الالكترونيGmail ، Google drive، تحميل وإنشاء الملفات وتحريرها، تنظيم الملفات ومشاركتها، معرفة الملفات التي تم مشاركتها).

هدفت دراسة مفتاح (Miftah et al., 2023) التعرف على تأثير الاستعداد التكنولوجي على تنمية المهارات الرقمية على تبني طلاب المحاسبة لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وتمثلت أداة البحث بالاستبانة، وعينة البحث تكونت من (152) طالبًا وطالبة الذين يدرسون في جامعات غرب جاكرتا، واستخدم منهج تحليل المسار الجزئي الأصغر (PLS-PM)؛ لتحليل البيانات المجمعة، وأوضحت النتائج تأثير سهولة الاستخدام في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وتنميتها للمهارات الرقمية، والجاهزية التكنولوجية.

أشارت دراسة الطويرقي (2022) إلى أثر تطبيق أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن في تنمية المهارات الرقمية لمعلمات المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة، والتعرف على واقع امتلاكهن لمهارات التعليم الرقمي اللازمة لهن في مؤسسات التعليم العام، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وأعدت مقياس يتضمن المحاور الأساسية؛ لتحقيق أهداف البحث، وأظهرت نتائج درجة امتلاك المعلمات لمهارات الثقافة الرقمية هي درجة عالية ومرتفعة بنسبة (73.2%)، كما أنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط استجابة المعلمات في تشخيص واقع امتلاك المعلمات لمهارات التعليم الرقمي اللازمة لهن في مؤسسات التعليم العام.

ومما سبق نوضح علاقة البحث الحالية بالدراسات السابقة حيث اهتمت جميع الدراسات السابقة في هذا المحور بالمهارات الرقمية كمتغيرٍ تابعٍ، وهو ما يُمثل محل اتفاق مع البحث الحاليّ، واختلف البحث الحاليّ مع جميع هذه الدراسات السابقة من حيث المتغير المستقل، وهو روبوتات الدردشة (Chatbot)، واتفق البحث الحاليّ مع عددٍ من الدراسات السابقة في المنهج المستخدم، وهو المنهج الشبه تجريبي، واختلف مع الدراسات السابقة في هذا المحور من حيث عينة البحث حيث تمثلت عينة البحث الحالي في طالبات كلية التربية بجامعة حائل.

إجراءات البحث

منهج البحث: المنهج الملائم الذي تمَّ استخدامه المنهج شبة تجريبي كونه يتناسب مع طبيعة المشكلة البحثية؛ لتحقيق أهداف البحث، وذلك لاستقصاء فاعلية المتغير المستقل في تنمية المتغير التابع، وهو المهارات الرقمية.

مجتمع البحث: يتكوَّن من جميع الطالبات المسجلات بمقرر استخدامات الحاسب الآلي في التعليم قسم رياض الأطفال كلية التربية بجامعة حائل بالفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 1446هـ- 2024م، ويقدر عدد المسجلات بمقرر استخدامات الحاسب الآلي في التعليم بحسب الإحصاءات الرسمية (90) طالبة.

عينة البحث: تمَّ اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية البسيطة باختيار شعبتين عشوائيًا من طالبات المستوي الرابع لمقرر استخدامات الحاسب الآلي في التدريس وعددهم (50) طالبة، منقسمين إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية وعددهم (25) طالبة درست باستخدام روبوت الدردشة (Chabot)، والمجموعة الضابطة وعددهم (25) طالبة درست بالطريقة المعتادة.

جدول1: توزيع العينة للمجموعتين التجريبية والضابطة

	القياس القبلي			القياس البعدي	
المجموعة	الجانب المعرفي	الجانب الأدائي	المعالجة	الجانب المعرفي	الجانب الأدائي
تجريبية	25	25	بطريقة (روبوت الدردشة (Chabot	25	25
ضابطة	25	25	الطريقة المعتادة	25	25

تصميم المعالجات التجريبية: (روبوت الدردشة Chabot): تم اتباع الإجراءات التالية:

بالاطلاع على نماذج التصميم التعليمي عبر الإنترنت والمناسب لروبوت الدردشة (Chabot)، ومنها النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE) المتبع في تخطيط برامج تكنولوجيا التعليم ؛ لاعتباره من النماذج البسيطة والأكثر استخداماً ، كما يشمل الخطوات الكاملة التي يتبعها المصممون والمطورون لإنتاج البرمجيات التعليمية ويتكون من خمس مراحل رئيسية ؛ وتم اتباعها وفق الخطوات التالية:

- مرحلة التحليل (Analysis): تتكون من تحليل الأهداف: بتحديد الهدف العام من استخدام روبوت الدردشة، بتقديم المحتوى العلمي للمهارات الرقمية المرتبط بمقرر استخدام الحاسب الآلي في التعليم؛ لقياس أثره على التحصيل الدراسي للطالبات، وتحديد الأهداف السلوكية الإجرائية.

– تحليل خصائص الطالبات: تم بمراعاة حاجتهن وميولهن، والفروق الفردية بين طالبات كلية التربية بجامعة حائل.

- تحليل الأهداف التعلمية: الأنشطة التي تنفذها المجموعتين (التجريبية والضابطة).
- تحليل المصادر والإمكانيات: مسح شامل للوسائل والمصادر التعليمية الخاصة بتدريس المقرر من خلال روبوتات الدردشة Chabot، من معمل الحاسب الآلي، وفحص أجهزة الكمبيوتر وصالحية ملحقاتها، ومن توفر شبكة الإنترنت، ووضع جدول بمواعيد المعمل للطالبات، قبل البدء بالتطبيق.

1. مرحلة التصميم (Design): هي مرحلة روبوت الدردشة (Chabot) وتتم حسب الخطوات التالية:

- تحديد الأهداف التعلمية: حددت الأهداف التعلمية في ضوء الأهداف العامة للمقرر.
- تصميم المهام والأنشطة التعلمية: الهدف الأساسي من البحث الحالي هو تنمية الجانب المعرفي، والجانب المهاري للمهارات الرقمية باستخدام روبوتات الدردشة لطالبات كلية التربية، وبذلك تتم صياغة المهام والأنشطة التعليمية لروبوتات الدردشة بصورةٍ واضحةٍ ومفهومةٍ، بحيث تكون الأنشطة متنوعة أنشطة للتهيئة، وأنشطة تكونية تنفَّذ

أثناء المحاضر، وواجبات منزلية، والأنشطة التدريبية مرتبطة بالأهداف الإجرائية لكل محاضرة، وتقدم التغذية الراجعة الفورية لكل طالبة في المحاضرة؛ للوصول للنتائج المرجوة.

- تصميم وضبط أدوات التقويم: الاختبار التحصيلي؛ لقياس الأداء المعرفي، وبطاقة ملاحظة؛ لقياس الجانب الأدائي للمهارات الرقمية، وعرضها على المحكمين والتعديل في ضوء ملاحظاتهم.

الاختبار التحصيلي على الرابط التالي: (https://forms.gle/vybBm9iiPA66Jnkw9)،

وبطاقة الملاحظة على الرابط التالي: (https://forms.gle/9PnjqR1TbdUnMaHfA)

- تحديد استراتيجيات التعلم والتعليم: يتم استخدام التعلم بالطريقة المعتادة لتعريف الطالبات بالتعليمات والمهام التعليمية اللازمة، ثم عرض المحتوى التعليمي للمهارات الرقمية باستخدام روبوتات الدردشة.
- تصميم سيناريو استخدام روبوتات الدردشة، بحيث يشمل على الخطوات التالية:
  - الخطوة الأولى: (رسالة ترحيبية، نظرة عامة على المقرر، نشاط التعارف).
  - الخطوة الثانية: (دليل الطالب، طريقة التقويم).
  - الخطوة الثالثة: تصميم موضوعات المقرر المرتبطة بالمهارات الرقمية، وتشتمل على (الأهداف، والمحتوى التعليمي، والأنشطة والتقييمات).

1. مرحلة التطوير (Development): تتم هذه المرحلة حسب الخطوات التالية:

- تطوير سيناريو استخدام روبوتات الدردشة (Chabot)، وتوزيع المحتوى التعليمي للمهارات الرقمية المرتبط بموضوعات المقرر لتشتمل على (3) موضوعات، و(2) مقاطع فيديو، و(3) صور ثابتة، واختبارات بنائية وختامية، وأنشطة تعليمية متنوعة.
- تحديد البرامج المستخدمة كروبوتات دردشة (Chabot) والمدعومة بتقنية الذكاء الاصطناعي.
- إنتاج وتطوير الوسائط المتعددة: بتوظيف الصور الثابتة والمتحركة، ومقاطع الفيديو، والعروض التقديمية، وكتابة النصوص وتنسيقها.
- تطوير الوسيط للنشر: يتم تطوير الموضوعات المرتبطة في المهارات الرقمية باستخدام روبوتات الدردشة (Chabot).
- التجريب الأوَّلي لروبوتات الدردشة (Chabot) المستخدمة في تنمية المهارات الرقمية، بعد الانتهاء من عمليات التطوير يتم تجريبه؛ تمهيدًا لتطبيقه على عينة استطلاعية (20) طالبة من طالبات كلية التربية؛ لكشف الأخطاء وتعديلها.
- يتم عرض روبوت الدردشة في جميع مراحله (التحليل، والتصميم، والتطوير، والتطبيق) على عدد من المحكين؛ للتأكد من قابليته للاستخدام والتطبيق.

2. مرحلة التطبيق (Implementation): يتم في هذه المرحلة تطبيق استخدام روبوتات الدردشة في دراسة الموضوعات المرتبطة بالمهارات الرقمية بمقرر استخدامات الحاسب الآلي في التعليم؛ لقياس مدى أثره في تنمية الجانب المعرفي والأدائي للمهارات الرقمية لطالبات كلية التربية بجامعة حائل، والتأكد من عمل روبوتات الدردشة (Chabot) بصورةٍ جيدةٍ.
3. مرحلة التقويم (Evaluation): يتم في هذه المرحلة تحديد الجوانب الإيجابية والسلبية بعد التطبيق على عينة البحث من طالبات كلية التربية بجامعة حائل، ورصد أهم الملاحظات؛ لتعديلها بعد عرضه على مجموعةٍ من المحكمين.

دليل الطالبة الإرشادي

الدليل الإرشادي لطالبات المجموعة التجريبية لتعلم الموضوعات المرتبطة بالمهارات الرقمية بمقرر استخدامات الحاسب الآلي في التعليم باستخدام روبوتات الدردشة ويشتمل على: المقدمة، والهدف من الدليل، والهدف من استخدامها، وتعليمات استخدامها، حيثُ تمَّ تحكيم المحتوى التعليميّ؛ ليُكَوِّن في صورته النهائية.

أدوات البحث:

استخدم الأدوات التي تناسب لقياس أثر استخدام روبوت الدردشة في تنمية المهارات الرقمية لدى طالبات التربية كلية جامعة حائل، تمثلت الأدوات بأداتين:

أولًا: اختبار تحصيلي معرفي (قبلي، وبعدي) لقياس الجانب المعرفي للمهارات الرقمية من تصميم الباحثة:

- الهدف العام :هدَفَ الاختبار إلى قياس الجانب المعرفي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية بجامعة حائل.
- إعداد قائمة بالأهداف السلوكية الإجرائية حسب المستويات المعرفية لدى بلوم للمهارات الرقمية المرتبطة بمقرر استخدام الحاسب الآلي في التعليم، حيث بلغ عدد الأهداف (30) هدفًا.
- صياغة مفردات الاختبار: تم صياغة الاختبار التحصيلي في ضوء الأهداف السلوكية الإجرائية، وتكَوَّن الاختبار من (30) مفردة من سؤال الاختيار المتعدد؛ تناسب طبيعة البحث الحالي وأهدافه، وتقيس بكفاءةٍ نواتج التعلم.
- صياغة تعليمات الاختبار: يتكون من خطاب موجه للطالبات وهدف الاختبار، وتعليمات إجراء الاختبار، وتوضيح زمنه، وكيفية الإجابة عن مفرداته.
- إعداد مفتاح تصحيح للاختبار، بإعداد نموذج إجابة لمفردات الاختبار التحصيلي يوضح توزيع الدرجات، وذلك بتخصيص درجةٍ واحدةٍ لكل مفردة من مفردات الاختبار التحصيلي، وحساب درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، و(صفرًا) لكل إجابة خاطئة؛ لتصبح النهاية العظمى للاختبار التحصيلي (30) درجة، والدرجة الصغرى(صفرًا).

- حساب معامل ثبات الاختبار: تم استخدام معادلة التجزئة النصفية للاتساق الداخلي، لحساب معامل الثبات، وقد بلغت قيمته 0.9، وهي قيمة مناسبة جدًا يمكن الاعتماد عليها.
- حساب صدق الاختبار :بعرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين من المتخصصين في تكنلوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، وقد أفاد المحكمون بصلاحية الاختبار للتطبيق، وقام الباحث بإجراء التعديلات التي أشاروا إليها المحكمون.
- حساب صدق الاتساق الداخلي: تم حسابه عن طريق معادلة التجزئة النصفية للاختبار وقد بلغت 0.81.

ثانيًا: بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي للمهارات الرقمية من تصميم الباحثة:

- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة: تهدف إلى التعرف على تقييم درجة التمكن من المهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية بجامعة حائل.
- تحديد محتوى بطاقة الملاحظة: يعتمد في صورته النهائية على قائمة المهارات الرقمية، وذلك بعد التحقق من إمكانية ملاحظتها وقابليتها للقياس، وتكوَّنت مفرداتها من (3) مهارات أساسية (مهارة الأجهزة الحاسوبية والذكية في التعلم، ومهارة تطبيقات الشبكة العالمية في التعلم، والمهارات المهنية اللازمة في التعلم)، وتندرج منها مهارات فرعية بلغت (30) مهارة، على الرابط التالي:
(https://forms.gle/9PnjqR1TbdUnMaHfA)
- تحديد نظام تقييم أداء الطالبات: يقيم أداء الطالبات للمهارات الرقمية باستخدام التقدير الكمي ، وذلك بتحديد خمسة مستويات لأداء المهارة الواحدة في خمس خانات (متمكنة بدرجة عالية جدًا، متمكنة بدرجة عالية، متمكنة بدرجة متوسطة ، ومتمكنة بدرجة ضعيفة، وغير متمكنة)، بحيث تم حساب أربع درجات إذا الطالبة متمكنة بدرجة عالية جدًا، وثلاث درجات إذا الطالبة متمكنة بدرجة عالية، و درجتين إذا الطالبة متمكنة بدرجة متوسطة، ودرجة واحدة إذا الطالبة متمكنة بدرجة ضعيفة، وصفر إذا الطالبة غير متمكنة؛ وبالتالي يتم تدوين ما تم ملاحظته من أداء الطالبة لكل مهارة بوضع علامة (√) في الخانة المناسبة.
- صدق بطاقات الملاحظة :تم بعرضه على مجموعة من المحكمين؛ بهدف التأكد من الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقات، ووضوحها، وقد أشار المحكمون إلى صلاحيتها للتطبيق على مجموعتي البحث.

الصدق البنائي لبطاقة الملاحظة: تم بحساب معاملات الارتباط بيرسون بين المتوسط الحسابي الكلي لكل بُعد من أبعاد بطاقات الملاحظة مع المتوسط الحسابي الكلي لبطاقات الملاحظة كوحدة واحدة، ويوضح الجدول رقم (2) نتائج هذا التحليل:

جدول 2: معاملات الارتباط بيرسون بين المتوسط الكلي للبعد والمتوسط الكلي لبطاقة الملاحظة

البعد الأول		البعد الثاني		البعد الثالث	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
أ1	0.51	ب1	0.49	ج1	0.36
أ2	0.48	ب2	0.59	ج2	0.39
أ3	0.39	ب3	0.59	ج3	0.50
أ4	0.67	ب4	0.39	ج4	0.64
أ5	0.39	ب5	0.69	ج5	0,81
أ7	0,42	ب7	0.43	ج7	0.47
أ8	0.55	ب8	0.60	ج8	0.71
أ9	0.55	ب9	0.47	ج9	0.50
أ10	0.48	ب10	0.59	ج10	0,39

توضح النتائج الواردة في الجدول رقم (2) أن جميع أبعاد بطاقات الملاحظة قد ارتبطت بالدرجة الكلية لبطاقات الملاحظة ارتباطات موجبة وذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05)، وهذا مؤشر على الصدق البنائي لأداة البحث.

- ثبات بطاقات الملاحظة: يشير الثبات لإمكانية الحصول على نفس النتائج فيما لو أُعيد تطبيق الأداة على نفس الأفراد، وللتحقق من الثبات لمحاور بطاقات الملاحظة تمَّ استخدام معامل ثبات ألفا–كرونباخ (Cronbach.s Alpha)، ويوضح الجدول رقم (2) التالي نتائج قيم الثبات لأبعاد بطاقات الملاحظة:

جدول 3: قيم معاملات الثبات ألفا لكرونباخ (Cronbach.s Alpha) لأبعاد بطاقات الملاحظة

م	أبعاد بطاقات الملاحظة	معامل الثبات ألفا كرونباخ
1	البُعد الأول: مهارة الأجهزة الحاسوبية والذكية في التعلم	0.89
2	البُعد الثاني: مهارة تطبيقات الشبكة العالمية في التعلم	0.91
3	البُعد الثالث: المهارات المهنية اللازمة في التعلم	0.94
	بطاقة الملاحظة الكلية	0.95

يوضح الجدول رقم (3) أن قيم معاملات الثبات بطاقات الملاحظة وأبعادها مرتفعة، فقد بلغت بطاقة الملاحظة الكلية (0,95) وهي قيمة مرتفعة ومقبولة، كما نجد أن جميع الأبعاد قيم مرتفعة، وهذه مؤشرات على ثبات الأداة.

- الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة :بعد الانتهاء من ضبط البطاقة، أصبحت بذلك في صورتها النهائية، ومكوَّنة من (3) مهارات رئيسة، وأصبح عدد المهارات الفرعية (30)؛ لقياس أداء المهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية بجامعة حائل، على الرابط التالي: (https://forms.gle/9PnjqR1TbdUnMaHfA)

الأساليب الإحصائية:

تمَّ استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل ومعالجة البيانات، حيث استخدم الأساليب الإحصائية التالية:

- معامل الارتباط بيرسون لقياس صدق الاتساق الداخلي.
- اختبار التجزئة النصفية لقياس ثبات أداة البحث.
- اختبار ت (Independent Samples Test) للتعرف على وجود الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي.
- معادلة مربع ايتا لحساب حجم الأثر للمتغير المستقل (استخدام روبوت الدردشة Chatbot) على المتغيرين التابعين: الجانب المعرفي للمهارات الرقمية، والجانب الأدائي للمهارات الرقمية، ويتم حساب مربع إيتا وفق المعادلة التالية:

$$\text{مربع ايتا } (\eta)^2 = \frac{\text{ت}^2}{\text{ت}^2 + \text{درجة الحرية}}$$

وتشير "ت" إلى القيمة الناتجة عن تطبيق اختبار "ت" لدلالة الفروق بين المجموعتين، ويكون حجم التأثير كما يلي: صغير إذا كان $(\eta)^2 < 0.06$، ومتوسط إذا كان $0.06 \leq (\eta)^2 \geq 0.14$، وكبير اذا كان $(\eta)^2 > 0.14$

قبل إجراء التحليل للبيانات تمَّ التحقق من تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) قبل المعالجة:

جدول4: اختبار التكافؤ للمجموعتين التجريبية والضابطة قبل المعالجة لدى طالبات كلية التربية في جامعة حائل

الخصائص الشخصية	المجموعة التجريبية (25) طالبة			المجموعة الضابطة (25) طالبة			اختبار التجانس	
	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة	مستوى الدلالة
	N	M	SD	N	M	SD	F	P
المستوى الأكاديمي	25	2.14	1.471	25	3.4	0.495	0.164	0.687

عدد الدورات التدريبية	25	2.2	1.485	25	3.46	0.503	1.236	0.269

تشير النتائج في الجدول رقم (4) مؤشرات احتساب قيمة F لاختبار التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة قبل العمل التجريبي حيث ظهرت قيمة مستوى الدلالة للاختبار ($P > 0.05$) وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، فيما يتعلق بالنسبة للمستوى الأكاديمي وعدد الدورات التدريبية.

مناقشة نتائج البحث:

أولًا: تمت الإجابة على السؤال الأول، والذي ينصّ على: " ما التصميم التعليمي المقترح لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية المهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل؟" تم الإجابة عن هذا السؤال في الجزء الخاص بإجراءات البحث، بعد الاطلاع على عددٍ من نماذج التصميم التعليمي عبر الإنترنت والمناسب لروبوت الدردشة (Chabot)، ومنها النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE)، حيث تم اتباع الخطوات الإجرائية المناسبة لبناء روبوت الدردشة (Chabot).

ثانيًا: الإجابة عن السؤال الثاني، والذي ينص على " ما المهارات الرقمية اللازم تنميتها لدى طالبات كلية التربية بجامعة حائل؟" تم إعداد قائمة بالمهارات الرقمية وتكونت من ثلاثة محاور رئيسة تشتمل على (30) مهارة، وهي على الرابط التالي: https://forms.gle/YpcWhe5MSMRS8MVK7

ثالثًا: الإجابة عن السؤال الثالث، والذي ينص على" ما أثر استخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب المعرفي للمهارات الرقمية لدي طالبات كلية التربية جامعة حائل؟ " تم اختبار صحة الفروض البحثية؛ وذلك لتقديم الإجابة عن هذا السؤال على النحو التالي:

نتائج التحقق من صحة الفرضية " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب المعرفي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل، " تم حساب ت (Independent Samples Test)؛ للتعرف على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ 0.05) في متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب المعرفي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل، ويوضحه الجدول التالي:

جدول5: تحليل الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة باستخدام اختبار (t)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (t)	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	25	3.12	1.013	48	24	0.752

المجموعة الضابطة	25	3.24	1.393	غير دالة

أظهرت النتائج من الجدول رقم (5) أن مستوى الدلالة يساوي (0,752) وهو غير دال لأنه أكبر من (0.05)، وهذا يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تحصيل درجات مجموعتي البحث: التجريبية، والضابطة (الاعتيادية)، في الاختبار القبلي؛ مما يدل على تكافؤ المجموعة التجريبية مع المجموعة الضابطة، وهذا يدل على أن الطالبات قد حصلت على معظم المعارف المرتبطة باستخدام التطبيقات التكنولوجية ومنها روبوتات الدردشة، وكذلك إلى إدخال التطبيقات التكنولوجية في منظومة المنهج وفق التطبيقات التربوية للنظرية الاتصالية؛ وهو ما يعني القبول بصحة الفرضية الأولى من فرضيات البحث " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تحصيل درجات مجموعتي البحث: التجريبية، والضابطة (الاعتيادية)، في الاختبار القبلي في استخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب المعرفي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل "، وبذلك يختلف البحث الحالي عن دراسة الشهري (2024). في وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تحصيل درجات مجموعتي البحث: التجريبية، والضابطة (الاعتيادية)، في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية في تنمية الجانب المعرفي للمهارات الرقمية.

نتائج التحقق من صحة الفرضية "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب المعرفي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل"، تم حساب ت (Independent Samples Test)؛ للتعرُّف على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ 0.05) في متوسطات درجات المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب المعرفي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل، كما تم حساب حجم الأثر باستخدام مربع ايتا، ويوضح جدول (6) تلك النتائج.

جدول6: تحليل الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة باستخدام اختبار (*t*)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (t)	مستوى الدلالة	مربع ايتا
المجموعة التجريبية	25	4.778	0,659	48	24	0.00	0.92
المجموعة الضابطة	25	4.021	0,408			دالة	

أظهرت النتائج من الجدول رقم (6) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تحصيل درجات مجموعتي البحث: التجريبية، والضابطة (الاعتيادية)، في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية في تنمية الجانب المعرفي للمهارات الرقمية لدى الطالبات. كما توضح النتائج أن قيمة مربع ايتا بلغت (0.92)، وهي قيمة دالة على حجم تأثير كبير، وتعني أنه يُمكن تفسير (92%) من التباين الكلي

لدرجات أفراد العينة في التحصيل المعرفي للمهارات الرقمية في ضوء استخدام روبوت الدردشة، وهذا يدل على أن روبوت الدردشة (Chabot) أتاح تقديم المحتوى التعليمي بصورةٍ أكثر جاذبية وتشويق وإثراء المعلومات للطالبات؛ مما ساعد على عرض المحتوى التعليمي بصورة يسهل استيعابها، وكذلك مراعات الفروق الفردية بين الطالبات، وزيادة دافعيتهن للتعلم، وذلك حسب التطبيقات التربوية للنظرية المعرفية والسلوكية ، مما أحدث تحسناً كبيراً في التحصيل المعرفي للمهارات الرقمية لدى طالبات المجموعة التجريبية، ويتفق مع دراسة الجريسي (2023) ودراسة العمري (2021)، ودراسة كومار (Kumar, 2021)، ودراسة ديفيتسي توبال وآخرون (Deveci Topal et at.,2021P)، حول استخدام روبوت الدردشة في تنمية الجانب المعرفي ورفع مستوى التحصيل الدراسي، ومع دراسة نور الدين (2023) في تنمية كفاءة التعلم في التعليم؛ وهو ما يعني عدم القبول بصحة الفرضية الثانية من فرضيات البحث ، وقبول الفرضية البديلة التالية " وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تحصيل درجات مجموعتي البحث: التجريبية، والضابطة (الاعتيادية)، في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية في تنمية الجانب المعرفي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل".

رابعًا: الإجابة على السؤال الرابع، والذي ينصّ على" ما أثر استخدام روبرت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب المهاري للمهارات الرقمية لدي طالبات كلية التربية جامعة حائل؟ " تم اختبار صحة الفروض البحثية؛ وذلك لتقديم الإجابة عن هذا السؤال على النحو التالي:

نتائج التحقق من صحة الفرضية "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات درجات أداء الطالبات البعدي لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب الأدائي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل"، تم حساب ت (Independent Samples Test)؛ للتعرف على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات درجات أداء الطالبات القبلي والبعدي لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب الأدائي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل، كما تم حساب حجم الأثر باستخدام مربع ايتا، ويوضح جدول (7) تلك النتائج.

جدول7: تحليل الفروق الإحصائية بين متوسطات أداء الطالبات القبلي والبعدي لاستخدام روبوت الدردشة (Chatbot) في تنمية المهارات الرقمية باستخدام اختبار(t)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (t)	مستوى الدلالة	مربع ايتا
المجموعة التجريبية	25	4.3767	0,154	48	25	0.00	0.93
المجموعة الضابطة	25	3.6073	0.386			دالة	

أظهرت النتائج من الجدول رقم (7) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ 0.05) في متوسطات درجات أداء الطالبات القبلي والبعدي لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في الأداء البعدي لصالح المجموعة التجريبية في تنمية الجانب الأدائي للمهارات الرقمية لدى الطالبات. كما توضح النتائج أن قيمة مربع ايتا بلغت (0.93)، وهي قيمة دالة على حجم تأثير كبير، وتعني أنه يُمكن تفسير (93%) من التباين الكلي لدرجات أفراد العينة في الجانب الأدائي للمهارات الرقمية في ضوء استخدام روبوت الدردشة، وتعني أن استخدام روبوت الدردشة قد أحدث تحسناً كبيراً في الجانب الأدائي للمهارات الرقمية لدى طالبات المجموعة التجريبية، كما أن روبوتات الدردشة (Chabot) تُوفِّر العديد من الفرص لتفاعل طالبات المجموعة التجريبية مع المحتوى التعليمي، والتفاعل مع أنفسهن من خلال التواصل عبر الدردشات التفاعلية، وتوفير التغذية الراجعة المناسبة، ودورها في زيادة الدافعية نحو التعلم، وكذلك أسهمت في التغلب على مشكلة الخجل التي تحول دون مشاركتهم بالأنشطة في بيئات التعلم التقليدية، وهذا ما يتفق مع التطبيقات التربوية لنظريات التعلم ذات العلاقة بتنمية المهارات الرقمية، وتتفق مع دراسة الغامدي، وفلمان (2023) في دور استخدام روبوت الدردشة في تنمية مهارات الترابط الرياضي، ودراسة أحمد وآخرون (2021) حول الأثر الإيجابي في استخدام روبوت الدردشة في تنمية الجانب المهاري، وكذلك دراسة العازمي(2024)، ودراسة الطويرقي(2022)، ودراسة مفتاح(Miftah et al.,2023)؛ وهو ما يعني عدم القبول بصحة الفرضية الثالثة من فرضيات البحث، وقبول الفرضية البديلة التالية " وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات درجات أداء الطالبات القبلي والبعدي لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في الاداء البعدي لصالح المجموعة التجريبية في تنمية الجانب الأدائي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل".

خامسًا: الإجابة عن السؤال الخامس، والذي ينص على" هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تقويم بطاقة الملاحظة لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب الأدائي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل تعزى للمتغيرين التاليين: (المستوى الأكاديمي، وعدد الدورات التدريبية)؟" تم اختبار صحة الفروض البحثية؛ وذلك لتقديم الإجابة عن هذا السؤال على النحو التالي:

نتائج التحقق من صحة الفرضية " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تقويم طالبات كلية التربية بجامعة حائل لبطاقة الملاحظة لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب الأدائي للمهارات الرقمية تعزى لمتغيرين: (المستوى الدراسي، والدورات التدريبية) "

أ. بالنسبة لمتغير المستوى الدراسي تم حساب ت (Independent Samples Test)؛ للتعرف على فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تقويم طالبات كلية التربية بجامعة حائل بطاقة الملاحظة لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب الأدائي للمهارات الرقمية تعزى للمستوى الدراسي، ويوضحه الجدول التالي:

جدول 8: تحليل الفروق الإحصائية في تقويم طالبات كلية التربية لاستخدام روبوت الدردشة (Chatbot) في تنمية المهارات الرقمية حسب المستوى الدراسي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (t)	مستوى الدلالة
المستوى الثالث	15	4.1956	0,54683	23	23	0.20
المستوى الرابع	10	4.3767	0,8054			غير دالة

أظهرت النتائج من الجدول رقم (8) أن مستوى الدلالة يساوي (0.20) وهو غير دال لأنه أكبر من (0.05)، وهذا يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تقويم الطالبات لبطاقة الملاحظة لاستخدام روبوت الدردشة في تنمية الجانب الأدائي للمهارات الرقمية تعزى للمستوى الأكاديمي، وذلك لأن جميع الطالبات لديهم مهارة المهنية والتقنية اللازمة للتعلم في بيئات التعلم الرقمية مثل روبوتات الدردشة.

ب. بالنسبة لمتغير الدورات التدريبية: تم حساب ت (Independent Samples Test)؛ للتعرف على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تقويم الطالبات لبطاقة الملاحظة لاستخدام روبوت الدردشة في تنمية الجانب الأدائي للمهارات الرقمية تعزى للدورات التدريبية، ويوضحه الجدول التالي:

جدول 9: تحليل الفروق الإحصائية في تقويم طالبات كلية التربية لاستخدام روبوت الدردشة (Chatbot)في تنمية المهارات الرقمية حسب عدد الدورات التدريبية

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (t)	مستوى الدلالة
أقل من 3 دورات	16	4.5125	0.267	23	23	0.30
لا شيء	9	3.8333	0.221			غير دالة

- أظهرت نتائج البحث من الجدول رقم (9) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تقويم طالبات كلية التربية جامعة حائل لبطاقة الملاحظة لاستخدام روبوت الدردشة في تنمية الجانب الأدائي للمهارات الرقمية تعزى للدورات التدريبية، ذلك بسبب توفر بيئة تعليمية تفاعلية معززة للإبداع، وإتاحة فرصة تشارك بين المتعلمين بعضهم البعض وبين المتعلمين والقائمين على العملية التعليمية، ولإدخال التطبيقات التكنولوجية في منظومة المنهج، التي توفر التغذية الراجعة.

وبما أن الفروق جميعها جاءت لصالح التطبيق البعدي، وهو ما يعني القبول بصحة الفرضية الرابعة من فرضيات البحث " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تقويم طالبات كلية التربية جامعة حائل لبطاقة الملاحظة لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب الأدائي للمهارات الرقمية تعزى لمتغيرين: (المستوى الدراسي، والدورات التدريبية)، وجاءت الفروق جميعها لصالح التطبيق البعدي "، كما أظهرت النتائج حجم الأثر الكبير لاستخدام روبوت الدردشة Chatbot في تنمية الجانبين المعرفي والأدائي للمهارات

الرقمية لدى طالبات المجموعة التجريبية، وذلك لأنه أدى استخدام روبوت الدردشة (Chabot) إلى إكساب الطالبات المزيد المهارات التقنية؛ ومنها: مهارة استخدام الأجهزة الحاسوبية والذكية، ومهارة استخدام تطبيقات الشبكة العالمية، والمهارات المهنية اللازمة للتعلم، وهذا ما يتفق مع التطبيقات التربوية للنظرية الاتصالية، ويتفق ذلك مع دراسة الشهري(2024) في تنمية المهارات الرقمية، وكذلك دراسة العازمي(2024)، ودراسة الطويرقي(2022)، ودراسة مفتاح(Miftah et al.,2023)؛

ملخص النتائج (Conclusion):

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تحصيل درجات مجموعتي البحث: التجريبية، والضابطة (الاعتيادية)، في الاختبار القبلي في استخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب المعرفي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تحصيل درجات مجموعتي البحث: التجريبية، والضابطة (الاعتيادية)، في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية في تنمية الجانب المعرفي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات درجات أداء الطالبات القبلي والبعدي لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في الأداء البعدي لصالح المجموعة التجريبية في تنمية الجانب الأدائي للمهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل.
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تقويم طالبات كلية التربية جامعة حائل لبطاقة الملاحظة لاستخدام روبوت الدردشة (Chabot) في تنمية الجانب الأدائي للمهارات الرقمية تعزى لمتغيرين: (المستوى الدراسي، والدورات التدريبية)

توصيات البحث:

- استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومنها روبوتات الدردشة في العملية التعليمية لرفع مستوى التحصيل المعرفي وتنمية المهارات الرقمية للمتعلمين في التعليم الجامعي.
- تطوير المناهج التعليمية بما يتناسب مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومنها روبوتات الدردشة التفاعلية (Chabot) في ضوء الاتجاهات الحديثة؛ بما يتناسب مع التحول الرقمي.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس على توظيف روبوت الدردشة في تقديم المحتوى التعليمي الرقمي للمقررات التعليمية في التعليم الجامعي.
- توفير أدلة إرشادية لطرق استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chabot)، بما يساهم في تنمية الجانب المعرفي والأدائي للمهارات الرقمية الضرورية للمتعلمين حسب مستوياتهم التعليمية وقدراتهم.

مقترحات البحث:

- إجراء المزيد من الأبحاث والدراسات المتعلقة روبوتات الدردشة التفاعلية (Chabot) بما يتناسب مع متطلبات وأهداف رؤية المملكة العربية السعودية 2030؛ مثل:
- دراسات للكشف عن أثر روبوتات الدردشة التفاعلية (Chabot) في تنمية مستويات التفكير والمهارات المختلفة لطالبات المرحلة الجامعية.
- دراسة أثر برنامج تدريبي قائم على روبوتات الدردشة التفاعلية (Chabot) لتنمية متغيرات بحثية أخرى (الدافعية نحو التعلم، مهارات البحث) على طلبة الدراسات العليا في الجامعات السعودية.

قائمة المراجع

أولًا: المراجع العربية:

أحمد، أحمد محمود صالح، كامل، آمال ربيع، حسنين، إيمان صلاح الدين صالح، وعبد العظيم، حمدي أحمد، (2021)، "أثر تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية ببيئة المحفزات الرقمية على تنمية مهارات إنتاج الإنفو جرافيك التفاعلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"، *المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني*، *3*(3)، 11-49.

البقمي، نادية مرزوق، والسالم، وفاء عبدالله، (2024)، "واقع استخدام المهارات الرقمية لدى معلمات المرحلة الثانوية في ضوء التحول الرقمي لتحقيق رؤية 2030"، *المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي*، (58)، 46- 78.

البيطار، حمدي محمد، (2020)، "المهارات الرقمية لمعلمي التعليم الثانوي الفني الصناعي في مصر في ضوء الثورة الصناعية الرابعة"، *المجلة التربوية لكلية التربية بجامعة سوهاج*، 79، 1416-1435.

الجريسي، وليد حمود، (2023)، "أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية في تعزيز التحصيل والسعادة عبر المنصات التعليمية لدى طالب المرحلة الثانوية"، *مجلة المناهج وطرق التدريس*، *2*(12)، 83-102.

الرشيدي، منى عيد، (2022)، "فاعلية المناقشات الإلكترونية (التزامنية، غير التزامنية) بنظام إدارة التعلم بلاك بورد في تنمية المهارات الرقمية لدى طالبات كلية التربية"، *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية*، 11(2)، 297-337.

شعبان، مجدي صلاح، الغول، ريهام محمد، والجارحي، علي حسن، (2023)، "تطوير منصة التدريب التشاركي لتنمية المهارات الرقمية لدى موظفي الوحدة الحسابية"، *مجلة كلية التربية– جامعة المنصورة*، (122)، 1489-1518.

الشهري، وفاء علي، (2024)، "فاعلية استخدام الحوسبة السحابية لتنمية المهارات الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك"، *مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، (110)*، 112-134.

الطويرقي، هند حامد، (2022)، "أثر تطبيق أدوات التعلم الإلكتروني المتزامن في تنمية المهارات الرقمية لدى معلمات المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة"، *المجلة العربية للتربية النوعية، 4*(12)، 299-332.

العازمي، حنان محمد، (2024)، "تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية المهارات الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت"، *مجلة العلوم التربوية، 2*(3)، 335-356.

عامر، ياسمين. (2022)، "الذكاء الاصطناعي: الأسس ومجال التطبيق في المكتبات وعلوم المعلومات"، *المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، 2*(2)، 209- 218.

عبد الوكيل، محمد أبو الليل، وخليل، شيماء محمد، (2024)، "نمط الاستجابة في روبوتات الدردشة التفاعلية (نص/صوت/صورة) ببيئة تعلم إلكترونية لتنمية مهارات الهوية الرقمية والوعي بالأمن الفكري والمعلومات لطلاب التعليم المهني بنظام التعلم المدمج"، *الجمعية العربية لتكنولوجيات التربية*، (3)،405-510.

علي، ريهام، (2020)، "إطار محسن يربط بين روبوتات الدردشة والتنقيب عن المشاعر باللغة العربية لقياس التغذية الراجعة للطالب: دراسة حالة"، *مجلة الدراسات التجارية المعاصرة*، (9)،323-343.

العمري، زهور حسن، (2019)، أثر استخدام روبوت دردشة للذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفية في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية"، مجلة *العلوم التربوية والنفسية، 64*(2)، 23-47.

الغامدي، سامية، وفلمبان، غدير، (2023)، "أثر تقديم الدعم باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية ببيئة التعلم الإلكتروني المصغر في تنمية مهارات الترابط الرياضي لدى مختلفي السعة العقلية"، *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، 4*(12)، 1-34.

الفار، إبراهيم، وشاهين، ياسمين، (2019)، "فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لاكتساب المفاهيم الرياضية واستبقائها لدى تلميذ الصف الأول الإعدادي"، *مجلة تكنولوجيا التربية، 38*(1)، 571-541.

محمد، شوقي، (2023)، "توقيت تقديم روبوتات المناقشة (أثناء مشاهدة المحتوى -بعد مشاهدة المحتوى) بالكتاب الإلكتروني التفاعلي وتأثيرهما على تنمية التحصيل ودافعية الإنجاز وخفض الحمل المعرفي لدى طلاب الكلية التطبيقية"، *المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*، 11(3)،63-71.

النجار، حنين خالد، *واقع استخدام تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية المهارات الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية (رسالة ماجستير غير منشور)*. عمان: جامعة الشرق الأوسط. (2019).

نور الدين، منار، (2023)، "استخدام روبوتات الدردشة لتنمية كفاءة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، *المجلة الدولية لنظم إدارة التعلم، 10*(2)، 173-186.

ثانياً: – المراجع الأجنبية:

Absimova, G, (2020), "Digital literacy and digital skills in university study", *International journal of higher education*, 9(8), 52-58.

Deveci Topal, A., Dilek Eren, C., & Kolburan Geçer, A, (2021), "Chatbot application in a 5th-grade science course", *Education and Information Technologies*, *26*(5), 6241-6265.

Eatayha, A, (2020), "Astikhdam tatbiqat al'ajhizat aldhakiat wa'atharih fi tanmiat almaharat alhayatiat lil'atfal altawhidiayna", *Tiknulujya altarbiat dirasat wabuhuthi*, *44*(3), 43-88.

Jayms, L, (2010), *Taqyim altulaab dhawi aliahtiajat alkhasati* (Tarjamatu: Salah aldiyn mahmud) (In Arabic). Aman, Dar Alfikr Liltawziei.

Kerly, A., Hall, P., & Bull, S, (2006), "Bringing chatbots into education: Towards natural language negotiation of open methodology", *Journal of Computer Technology & Methodology (JCTM)*, *2*(12), 102.

Kravets, M., & Wax, I, (2020), *The K&W guide to college programs & services for students with learning disabilities or AD/HD* (11th ed.), Framingham, MA, Author & Princeton Review.

Kumar, J. A," (2021), "Educational chatbots for project-based learning: Investigating learning outcomes for a team-based design course", *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *18*(1), 1-28.

Marino, G., Niso-Santano, M., Baehrecke, E. H., & Kroemer, G, (2014)," Self-consumption: The interplay of autophagy and apoptosis", *Nature Reviews Molecular Cell Biology*, *15*(2), 81-94.

McGee, R. W. (2023). Is Chat GPT biased against conservatives? *An empirical study* Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4359405 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4359405.

Mendoza, S., Sánchez-Adame, L. M., Urquiza-Yllescas, J. F., González-Beltrán, B. A., & Decouchant, D, (2022), "A model to develop chatbots for assisting the teaching and learning process", *Sensors*, *22*(15), 553.

Miftah, R. S., Sudaryanto, M., Hendrawan, A., & Tommy, A, (2023, May), "The effect of technology readiness, digital competence, perceived usefulness, and ease of use on accounting students' artificial intelligence technology adoption ", *E3S Web of Conferences*, *388*, DOI:10.1051/e3sconf/202338804055.

Muller, Graeme, Hindle, Sarah, (2021), *Digital Skills for Our Digital Future. New Zealand Digital Skills Conference*, New *Zealand*, Ministry of Education.

Rahajeng, A, (2021), "Are students with disabilities ready for college? The influence of college readiness on college engagement", *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, *10*(3), 845-853.

Sakellariou, M., & Sakellariou, M, (2022), "Digital storytelling tool for developing everyday skills in children with special educational needs", In *Smart Education and e-Learning-Smart Pedagogy* (pp. 524-531). Springer Nature Singapore.

Serban, I., Sordoni, A., Lowe, R., Charlin, L., Pineau, J., Courville, A., & Bengio, Y, (2017, February), "A hierarchical latent variable encoder-decoder model for generating dialogues", *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 31*(1).

The International Center for Alcohol Policies. (2005). *Life skills*. Available at: www.icap.org.

Ünlü, E., & Diken, İ, (2022), "The effectiveness of an interactive digital animation-enriched application for teaching concepts to students with intellectual disabilities", *International Technology and Education Journal, 6*(1), 2602-2885.

Yang, Q. F., Lian, L. W., & Zhao, J. H,(2023), "Developing a gamified artificial intelligence educational robot to promote learning effectiveness and behavior in laboratory safety courses for undergraduate students", *International Journal of Educational Technology in Higher Education,* 20(1), 18.

ثالثاً: – المراجع المرومنة:

Aḥmad, Aḥmad Maḥmūd Ṣāliḥ, Kāmil, Āmāl Rabīʻ, Ḥasanayn, Īmān Ṣalāḥ al-Dīn Ṣāliḥ, wa-ʻAbd al-ʻAẓīm, Ḥamdī Aḥmad, (2021), "Athar taṣmīm rwbwtāt aldrdshh al-tafāʻulīyah bbyʼh almḥfzāt al-raqmīyah ʻalá Tanmiyat mahārāt intāj alʼnfw Jrāfīk al-tafāʻulī ladá ṭullāb Tiknūlūjiyā al-Taʻlīm", *al-Majallah al-Dawlīyah lil-taʻlīm al-iliktrūnī,* 3 (3), 11-49.

al-Baqmī, Nādiyah Marzūq, wālsālm, Wafāʼ Allāh, (2024), "wāqiʻ istikhdām al-mahārāt al-raqmīyah ladá muʻallimāt al-marḥalah al-thānawīyah fī ḍawʼ al-taḥawwul al-raqmī li-taḥqīq ruʼyah 2030", *al-Majallah al-Akādīmīyah lil-Abḥāth wa-al-Nashr al-ʻIlmī*, (58), 46-78.

al-Bayṭār, Ḥamdī Muḥammad, (2020), "al-mahārāt al-raqmīyah li-muʻallimī al-Taʻlīm al-thānawī al-Fannī al-ṣināʻī fī Miṣr fī ḍawʼ al-thawrah al-Ṣināʻīyah al-rābiʻah", *al-Majallah al-Tarbawīyah li-Kullīyat al-Tarbiyah bi-Jāmiʻat Sūhāj,* 79, 1416-1435.

al-Juraysī, Walīd Ḥammūd, (2023), "Athar al-daʻm al-taʻlīmī al-iliktrūnī bi-istikhdām rwbwtāt aldrdshh al-dhakīyah fī taʻzīz al-taḥṣīl wālsʻādh ʻabra almnṣāt al-taʻlīmīyah ladá Ṭālib al-marḥalah al-thānawīyah", *Majallat al-Manāhij wa-ṭuruq al-tadrīs*, 2 (12), 83-102.

al-Rashīdī, Munā ʻĪd, (2022), "fāʻilīyat al-Munāqashāt al-iliktrūnīyah (altzāmnyh, ghayr altzāmnyh) bi-niẓām Idārat al-taʻallum blāk bwrd fī Tanmiyat al-mahārāt al-raqmīyah ladá ṭālibāt Kullīyat al-Tarbiyah", *Majallat al-Jāmiʻah al-Islāmīyah lil-ʻUlūm al-Tarbawīyah wa-al-Ijtimāʻīyah*, 11 (2), 297-337.

Sha‘bān, Majdī Ṣalāḥ, al-Ghūl, Rīhām Muḥammad, wāljārḥy, ‘Alī Ḥasan, (2023), "taṭwīr minaṣṣat al-Tadrīb al-tashārukī li-Tanmiyat al-mahārāt al-raqmīyah ladá muwaẓẓafī al-Waḥdah alḥsābyh", *Majallat Kullīyat altrbyt-Jāmi‘at al-Manṣūrah,* (122), 1489-1518.

al-Shahrī, Wafā’ ‘Alī, (2024), "fā‘ilīyat istikhdām alḥwsbh alsḥābyh li-Tanmiyat al-mahārāt al-raqmīyah ladá a‘ḍā’ Hay’at al-tadrīs fī Jāmi‘at al-Malik", *Majallat al-Funūn wa-al-adab wa-‘ulūm al-Insānīyāt wa-al-ijtimā‘*, (110), 112-134.

al-Ṭuwayriqī, Hind Ḥāmid, (2022), "Athar taṭbīq adawāt al-ta‘allum al-iliktrūnī almtzāmn fī Tanmiyat al-mahārāt al-raqmīyah ladá mu‘allimāt al-marḥalah al-thānawīyah bi-madīnat Makkah al-Mukarramah", *al-Majallah al-‘Arabīyah lil-Tarbiyah al-naw‘īyah,* 4 (12), 299-332.

al-‘Āzimī, Ḥanān Muḥammad, (2024), "Ta’thīr istikhdām taṭbīqāt al-dhakā’ alāṣṭnā‘y ‘alá Tanmiyat al-mahārāt al-raqmīyah ladá talāmīdh al-marḥalah al-ibtidā’īyah bi-Dawlat al-Kuwayt", *Majallat al-‘Ulūm al-Tarbawīyah,* 2 (3), 335-356.

‘Āmir, Yāsamīn. (2022), "al-dhakā’ alāṣṭnā‘y : al-Usus wmjāl al-taṭbīq fī al-Maktabāt wa-‘ulūm al-ma‘lūmāt", *al-Majallah al-‘Arabīyah al-Dawlīyah ltknwlwjyā al-ma‘lūmāt wa-al-bayānāt,* 2 (2), 209-218.

‘Abd al-Wakīl, Muḥammad Abū al-layl, wa-Khalīl, Shaymā’ Muḥammad, (2024), "namaṭ al-istijābah fī rwbwtāt aldrdshh al-tafā‘ulīyah (naṣṣ / Ṣawt / Ṣūrat) bby’h ta‘allum iliktrūnīyah li-Tanmiyat mahārāt al-huwīyah al-raqmīyah wa-al-wa‘y bi-al-amn al-fikrī wa-al-Ma‘lūmāt li-ṭullāb al-Ta‘līm al-mihnī bi-niẓām al-ta‘allum almdmj", *al-Jam‘īyah al-‘Arabīyah ltknwlwjyāt al-Tarbiyah*, (3), 405-510.

‘Alī, Rīhām, (2020), "iṭār Muḥsin yrbṭ bayna rwbwtāt aldrdshh wāltnqyb ‘an al-mashā‘ir bi-al-lughah al-‘Arabīyah li-qiyās al-taghdhiyah al-rāji‘ah llṭālb : dirāsah ḥālat", *Majallat al-Dirāsāt al-Tijārīyah al-mu‘āṣirah*, (9), 323-343.

al-‘Umarī, Zuhūr Ḥasan, (2019), Athar istikhdām rwbwt Dardashah lldhkā’ alāṣṭnā‘y li-Tanmiyat al-jawānib al-ma‘rifīyah fī māddat al-‘Ulūm ladá ṭālibāt al-marḥalah al-ibtidā’īyah ", *Majallat al-‘Ulūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah,* 64 (2), 23-47.

al-Ghāmidī, Sāmiyah, wflmbān, Ghadīr, (2023), "Athar taqdīm al-da‘m bi-istikhdām rwbwtāt aldrdshh al-tafā‘ulīyah bby’h al-ta‘allum al-iliktrūnī almṣghr fī Tanmiyat mahārāt al-Tarābuṭ al-riyāḍī ladá mukhtalafī al-sa‘ah al-‘aqlīyah", *al-Majallah al-‘Arabīyah lil-Ma‘lūmātīyah wa-amn al-ma‘lūmāt,* 4 (12), 1-34.

al-Fār, Ibrāhīm, wa-Shāhīn, Yāsamīn, (2019), "fā‘ilīyat rwbwtāt aldrdshh al-tafā‘ulīyah lāktsāb al-mafāhīm al-riyāḍīyah wāstbqā’hā ladá tilmīdh al-ṣaff al-Awwal al’‘dādy", *Majallat Tiknūlūjiyā al-Tarbiyah*, 38 (1), 571-541.

Muḥammad, Shawqī, (2023), "tawqīt taqdīm rwbwtāt al-muāqashah (athnā’ Mushāhadah al-muḥtawá-b‘d Mushāhadah al-muḥtawá) bi-al-Kitāb al-

iliktrūnī al-tafāʿulī wa-taʾthīrahumā ʿalá Tanmiyat al-taḥṣīl wdāfʿyh al-injāz wkhfḍ al-ḥaml al-maʿrifī ladá ṭullāb al-Kullīyah al-taṭbīqīyah," al-*Majallah al-ʿIlmīyah al-Maḥkamah lil-Jamʿīyah al-Miṣrīyah lil-Kumbiyūtar al-taʿlīmī,* 11 (3), 63-71.

al-Najjār, Ḥunayn Khālid, wāqiʿ istikhdām taṭbīqāt Jūjil al-tafāʿulīyah fī Tanmiyat al-mahārāt al-raqmīyah ladá ṭalabat al-Dirāsāt al-ʿUlyā fī al-jāmiʿāt al-Urdunīyah (*Risālat mājistīr ghayr manshūr*). ʿAmmān : Jāmiʿat al-Sharq al-Awsaṭ. (2019).

Nūr al-Dīn, Manār, (2023), "istikhdām rwbwtāt aldrdshh li-Tanmiyat kafāʾat al-taʿallum ladá talāmīdh al-marḥalah al-iʿdādīyah", *al-Majallah al-Dawlīyah li-nuẓum Idārat al-taʿallum*, 10 (2), 173-186.

الملاحق على قوقل درايف في الروابط التالية:

- قائمة المهارات الرقمية : https://forms.gle/YpcWhe5MSMRS8MVK7
- الاختبار التحصيلي على الرابط التالي: (https://forms.gle/vybBm9iiPA66Jnkw9)،
- بطاقة الملاحظة على الرابط التالي: (https://forms.gle/9PnjqR1TbdUnMaHfA)