Journal of Curriculum and Teaching Methodology
Volume (1), Issue (7): 30 Jun 2022
P: 63 - 84
ISSN: 2790- 7333
مجلة المناهج وطرق التدريس
المجلد (1)، العدد (7): 30 يونيو 2022 م
ص: 63 - 84

Designing educational activities based on interactive chat in family education decision and measuring its impact on the school achievement in the second grade students in Taif

Sawsan Saad Alrasheed
Umm Al Qura University || KSA

Abstract: The current study targeted the design of educational activities based on interactive chatting in family education decision and measuring its impact on the secondary grade students in Taif. The study sample of (60) students. The tribal and satellite testing tool was used to collect data and analyzed responses using the statistical package of social science (SPSS). The results of the study revealed statistically at the level of ($\alpha \leq 0.05$) levels between the graduates of the experimental and control groups in favor of experimental group students in the recall level, the level of understanding, the level of application, and the total degree is attributed to the effectiveness of interactive chat activities. The study recommended the importance of adopting learning activities based on interactive chatting for the development of academic achievement or scientific concepts, and the rehabilitation of the functions for its design and implementation.

Keywords: educational activities, interactive chat, school achievement.

تصميم أنشطة تعليمية قائمة على الدردشة التفاعلية في مقرر التربية الأسرية وقياس أثرها على التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة الطائف

سوسن سعد الرشيد
جامعة أم القرى || المملكة العربية السعودية

المستخلص: هدفت الدراسة الحالية إلى تصميم أنشطة تعليمية قائمة على الدردشة التفاعلية في مقرر التربية الأسرية وقياس أثرها على التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة الطائف، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين الضابطة والمجموعة التجريبية. وتكونت عينة الدراسة من (60) طالبة. واستخدمت أداة الاختبار التحصيلي المعرفي القبلي والبعدي لجمع البيات، وحُللت الاستجابات باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS). وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات الاختبار التحصيلي البعدي لدى طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك لصالح طالبات المجموعة التجريبية في مستوى التذكر، ومستوى الفهم، ومستوى التطبيق، والدرجة الكلية تعزى لفعالية الأنشطة التعليمية القائمة على الدردشة التفاعلية. وأوصت الدراسة بأهمية تبني أنشطة التعلم القائمة على روبوتات للدردشة التفاعلية لتنمية التحصيل الدراسي أو المفاهيم العلمية، وتأهيل المعلمين لتصميمها وتنفيذها.

الكلمات المفتاحية: أنشطة تعليمية، الدردشة التفاعلية، التحصيل الدراسي.

مقدمة.

نشهد تغير وتطور سريع في بيئات التعلم والتعليم، وذلك تلبية لاحتياجات الأفراد والمجتمع وقد وظهرت تطبيقات وتقنيات تكنولوجية مثل: انترنت الأشياء، وتقنية النانو، والمركبات ذاتية الحركة، والتقنية الحيوية وعلوم المواد، وتخزين الطاقة والحوسبة الكمية، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والذكاء الاصطناعي وغيرها من التقنيات التي أحدثتها الثورة الصناعية التي سادت على دول العالم، وانعكست على العملية التعليمية.

ومن هذه التقنيات التي حظيت باهتمام الباحثين والتربويين، تطبيق الدردشة التفاعلية، حيث يقوم بدعم عملية التعلم؛ وذلك من خلال محاكاته للمحادثات البشرية المكتوبة والمنطوقة ويعالجها وهي أحد أشكال التعلم الآلي التي يتم فيها عدد من التفاعلات والمحادثات وتكتشف التفصيلات، وتقدم التوصيات بناء على استجابات سابقة، تؤدي دورًا فعالًا في تحقيق الأهداف التعليمية؛ لما لها من ميكانيكية تفاعلية مقارنة بأنظمة التعلم الإلكترونية التقليدية (النجار وحبيب، 2021).

إن تطبيق الدردشة التفاعلية يتيح للمعلمين فرصًا أكبر في معالجة الحالات الصعبة التي يصعب تناولها داخل قاعة التعلم، فضلا عن أنه برمجية محفزة على التعلم من خلال الانخراط في دردشة مع الآلة، ويمكن برمجة الدردشة التفاعلية للإجابة بطرق مختلفة معتمدة على من كان يتحدث معه، وماذا يقول المتحدث، وما الموضوع الذي كانوا يتحدثون فيه سابقًا (Benotti, et al, 2014).

مما سبق يتضح أن الدردشة التفاعلية قد تعمل على توفير الوقت والجهد، وهذا أكثر ما تحتاجه معلمة التربية الأسرية؛ حيث تعاني من ضيق وقت الحصة وتبذل جهد كبير في شرح المعارف والمعلومات على حساب الممارسة والتطبيق للمهارات الحياتية؛ فلا تستطيع أن تقوم بالممارسات التطبيقية لدى المتعلمات، كما أن روبوتات الدردشة التفاعلية توفر بيئة تعلم تكيفية ذكية تناسب أنماط التعلم المختلفة لدى المتعلمين وهذا ما تسعى إليه نظم التعلم الحديثة.

ومن هنا كانت فكرة الدراسة الحالية في استخدام أنشطة تعليمية قائمة على الدردشة التفاعلية في مقرر التربية الأسرية؛ لتنمية التحصيل المعرفي لدى طالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة الطائف.

مشكلة الدراسة:

تعد مادة التربية الأسرية هي المجال التطبيقي للعلوم الأسرية حيث تهتم بتوظيف العلم لتحسين مؤشرات الحياة النوعية للأسرة لتلبية احتياجاتها الحياتية فلا تحتوي على المعارف فقط بل تحتوي على التدريب العملي والمرور بالخبرات التي تساعد على حل القضايا والمشكلات، وتلبية الاحتياجات البشرية، واكتساب المهارات الحياتية. كما أنها تهيئ المتعلم للتعايش مع المجتمع، من خلال توظيف تلك المهارات في جميع شؤون حياته؛ مما يجعله فاعلًا مؤثرًا ايجابيًا في المجتمع متكيفًا معه بما يحقق حياة اجتماعية أفضل وتربية مستمرة وتنمية مستدامة (أبا الخيل، 2020)؛ لذلك خضع مقرر التربية الأسرية بالمملكة العربية السعودية لتطوير جذري وفق أحدث النظريات والأساليب والاتجاهات التربوية والعلمية، لذلك يجب أن يرافق ذلك التطور تطور في الأساليب والوسائل والاستراتيجيات والطرق التدريسية (العيسى، 2016).

وقد أشارت إليه دراسة العيسى (2016)، والعرفج (2016)، وشعبان (2017) إلى وجود ضعف في مستوى التحصيل الدراسي لدى طالبات مادة التربية الأسرية، وذلك يعود لوجود قصور في الطرق التدريسية السائدة التي تعتمد على الإلقاء والتلقين وسلبية التعلم؛ لذا برزت الحاجة إلى معالجة ذلك باستخدام الاستراتيجيات الحديثة والاتجاهات الحديثة في تدريس مادة التربية الأسرية.

وتعد الدردشة التفاعلية من أهم الاتجاهات الحديثة في التدريس التي تساعد على تنمية التحصيل الدراسي لدى المتعلمين؛ حيث أظهرت الدراسات السابقة فاعليتها في تنمية نواتج التعلم المختلفة التحصيلي والمعرفي والمهارى والوجداني (العمري، 2019؛ عبد البر، 2020؛ النجار وحبيب، 2020). وفي ضوء توصيات دراسة عبد البر (2020)، وبافل وبيترا(2020) Pavel & Petra والنجار وحبيب (2021) بضرورة إجراء دراسات أخرى في استخدام الدردشة التفاعلية.

أسئلة الدراسة:

يمكن عرض مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما أثر تصميم أنشطة تعليمية قائمة على الدردشة التفاعلية في مقرر التربية الأسرية على التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة الطائف؟ ويتفرع منه الأسئلة التالية:

1- ما الأنشطة التعليمية القائمة على الدردشة التفاعلية المقترحة لتنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني ثانوي؟
2- ما أثر أنشطة تعليمية قائمة على الدردشة التفاعلية في مقرر التربية الأسرية على التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني ثانوي؟

أهداف الدراسة:

1- تصميم أنشطة تعليمية قائمة على الدردشة التفاعلية في مقرر التربية الأسرية.
2- قياس أثر الأنشطة التعليمية القائمة على الدردشة التفاعلية على التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة الطائف.

أهمية الدراسة:

- **الأهمية النظرية:**

- يسهم استخدام الدردشة التفاعلية لتدريس التربية الاسرية في زيادة تأثير المادة على المهارات الحياتية من خلال توفير الوقت المناسب للمعلمات والمتعلمات لتطبيق الممارسات العملية للمادة.
- تستجيب الدراسة إلى التوجهات التربوية 2030 التي تسعى إلى التوسع في استخدام مجلات الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم.
- ندرة الدراسات التي تناولت استخدام الدردشة التفاعلية في تدريس مادة التربية الأسرية.

- **الأهمية العملية:**

قد تفيد نتائج الدراسة كلا من:

- المسؤولين عن تخطيط وتطوير العملية التعليمية في وضع الخطط والبرامج والاستراتيجيات الخاصة بتنمية التحصيل الدراسي في مادة التربية الأسري.
- المعلمات من خلال توفير تطبيق يمكنهم من تحقيق أهداف التعلم، والتعامل الفاعل مع المتعلمات في مادة التربية الأسرية.
- قادة المدارس والمشرفات التربويات لأهمية استخدام المعلمات لأدوات الدردشة التفاعلية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.

- المتعلمات في توفير بيئة التعلم المناسبة لزيادة التحصيل الدراسي في مادة التربية الأسرية مما يعود عليهن بالنفع والفائدة في الحياة اليومية.

حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** تصميم أنشطة تعليمية قائمة على الدردشة التفاعلية وقياس أثرها في تنمية التحصيل الدراسي بمقرر التربية الأسرية (الوحدة الثانية).
- **الحدود البشرية:** طالبات الصف الثاني الثانوي مسار مشترك.
- **الحدود المكانية:** بمدرسة الجيل النموذجية بمدينة الطائف.
- **الحدود الزمانية:** طبقت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني لعام 1442- 1443هـ

مصطلحات الدراسة:

- **الدردشة التفاعلية Interactive Chat:** وتعرف بأنها: "برنامج معلوماتي يقوم بالتواصل مع المستخدم تلقائيًا من خلال عدد من السناريوهات المحددة مسبقًا، ويعتمد على منصات الرسائل الفورية للقيام بعملها، لإجراء المحادثات بشكل يحاكي الدردشة بين شخصين" (علي، 2020، ص. 316).
  - وتعرف إجرائيًا أنهاً- برمجية معلوماتية مصغرة من تصميم الباحثة تقوم بالتواصل مع المتعلمات تلقائيًا بشكل يحاكي المحادثة بين شخصين وتوظفه الباحثة في تنمية التحصيل الدراسي بمقرر التربية الأسرية للصف الثاني الثانوي بمدينة الطائف.
- **التحصيل الدراسي Academic Achievement:** ويعرَّف بأنه: "درجة الاكتساب التي يحققها فرد أو مستوى النجاح الذي يحرزه أو يصل إليه في مادة دراسية أو مجال تعليمي أو تدريبي معين. فالاختبارات التي يطبقها المعلم على طلابه على مدار العام الدراسي يفترض أنها تقيس التحصيل الدراسي أو الأكاديمي" (علام، 2000، 266).
  - ويعرف إجرائيًا أنهاً- هو الدرجة التي حصلت عليها الطالبة في الاختبار المعد للدراسة الحالية لقياس مستوى التذكر والفهم والتطبيق بمقرر التربية الأسرية للصف الثاني الثانوي.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

أولاً- الإطار النظري:

2-1-1- الدردشة التفاعلية

من بين التطبيقات التي تجذب انتباه المعلمين والباحثين، تطبيقات الدردشة التفاعلية التي تدعم عملية التعلم؛ وذلك من خلال محاكاة ومعالجة المحادثات البشرية المكتوبة والشفوية، وهو شكل من أشكال التعلم الآلي الذي تحدث فيه العديد من التفاعلات والمحادثات، واكتشاف التفاصيل وتقديم التوصيات بناء على الردود السابقة، والتي لعبت دورًا فاعلًا في تحقيق هدف التعليم، نظرًا لآليتها التفاعلية مقارنة بأنظمة التعلم الإلكتروني التقليدية.

1.1 نشأة الدردشة التفاعلية:

قبل البدء في معرفة ماهية بحوث العمل ترجع نشأتها والجذور التاريخية والفلسفية لها في التربية إلى كتابات جون ديوي (John Dewey) والذي كان يعتقد أن المعرفة والممارسة لا يجب أن ينفصلا، كما أكد على أن المعلمين يجب أن يتأملوا بطريقة نقدية نتاج ممارساتهم وأن يضعوا أفكارهم وممارساتهم موضع الاختبار النقدي (Lodico, et al, 2010, 315). تمتلك الدردشات التفاعلية تاريخ طويل يعود إلى عام 1964م عندما ابتكر أول دردشة تفاعلية ELIZA (إيليزا)؛ حيث كانت تحلل الجمل المدخلة وتصنع الاستجابة بناءً على قواعد إعادة التجميع التي ترتبط بتفكيك المدخلات (Winkler & Söllner, 2018).

وبعد أكثر من ثلاثين عام ابتكرت الدردشة التفاعلية ALICE (أليس) باستخدام لغة ترميز الذكاء الاصطناعي التي تعتمد على فئات تضم محفز أو نمط ونموذج معين في الاستجابة. ثم تحدث عملية مطابقة لأنماط الفئات للبحث عن أكثر الردود مناسبة لمدخلات المستخدم، وفي عام 2008م، أطلقت الدردشة التفاعلية Cleverbot (كليفر بوت) وعلى خلاف الدردشات التفاعلية الأخرى لم تكن استجاباتها مبرمجة مسبقًا. بل كانت الدردشة تتعلم مباشرة من المدخلات الإنسانية فعندما كان المستخدم يكتب تعليقًا أو سؤالًا معينًا كان Cleverbot (كليفر بوت) يبحث عن جميع الكلمات الأساسية أو عن تعبير معين يطابق المدخلات (Gehl, 2014).

في الوقت الحاضر تستطيع الدردشات التفاعلية التعامل مع عدد كبير من موضوعات المستخدم وتوجيه المستخدم نحو اتجاه معين، ثم تطورت في السنوات الأخيرة بسبب التطور الكبير في أبحاث الذكاء الاصطناعي وتعليم الآلة وأصبحت هذه التطبيقات أو الروبوتات أكثر قربًا من لغة الإنسان نظرًا لتطور تقنيات معالجة اللغة الطبيعية وأصبحت أكثر قدرة على فهم ما يكتبه الإنسان أو ما يطلبه منها (علي، 2020).

1.2 مفهوم الدردشة التفاعلية:

تعددت تعريفات الدردشة التفاعلية وتعددت مسمياتها فهناك من أطلق عليها الشات بوت ومنها ما أطلق عليها روبوتات الدردشة، وفيما يلي عرض لأهم تلك التعريفات مرتبة من الأقدم للأحدث: تعرف بأنها "برنامج يحاكي الدردشة مع البشر وتعد أحد منتجات بحوث الذكاء الاصطناعي" (Marino, 2014, p 2). وتعرف أيضا بأنها "برامج حاسوبية تحاول محاكاة محادثات البشر عن طريق التفاعلات النصية أو الصوتية تضم جميع أنواع البرامج التي تمكن البشر من إجراء حديث مع الحاسب الآلي. وهذا يتضمن روبوتات المحادثة وروبوتات الدردشة ووكلاء المحادثة وكيانات المحادثة الاصطناعية مثل تطبيق أليكسا التابع لشركة أمازون وهووم التابع لشركة جوجل. عادة ما تستخدم الدردشات التفاعلية في أنظمة الحوار لأسباب مختلفة منها خدمة العملاء والحصول على المعلومات إلخ" (Serban et al., 2017, p 241).

أما الفار وشاهين (2019، ص 548) فقد عرفاها بأنها "واجهات تفاعلية حوارية هادفة تتضمن بطاقات، وأزرار وقائمة خيارات يمكن استخدامها في التعليم لمساعدة التلميذات على إنجاز مهام معينة بترتيب معين لتحقيق أهداف محددة في زمن قياسي". وعرفها توماس (Thomas (2020, p 786 بأنها " هي معالجات مفكرة تُستخدم لنقل المعرفة إلى شخص مبتدئ أو محترف اعتمادًا على تحليل أنماط التعلم والفهم والتكيف مع سرعتهم في التعلم عن طريق مجموعة من الرسائل. التقنية المستخدمة في مثل هذا العمل هي الذكاء الاصطناعي الذي تقوم فيه الحاسبات الآلية بمحاكاة الطرق التي يتعلم ويفكر ويتواصل من خلالها البشر".

مما سبق يتضح يمكن القول إنها بيئة تعليمية يتم فيها التواصل والتفاعل بين المتعلم والبيئة الإليكترونية يتعلم ويفكر من خلالها وتقدم له تغذية راجعة تساعد المتعلم على التفاعل مع المقررات الدراسية وتعتمد هذه البيئة التعليمية على الذكاء الاصطناعي.

1.3 استخدامات الدردشة التفاعلية:

يستخدم بعض الأشخاص الدردشات التفاعلية بشكل يومي كمساعد افتراضي فتح التطبيقات وتشغيل الموسيقى وضبط المناسبات على التقويم، مثل Siri (سيري) من شركة آبل وAlexa (أليسكا) من شركة أمازون وCortana (كورتانا) من شركة مايكروسوفت وBixby (بيكسبي) من شركة سامسونج. (Zahour, et al, 2020, p 558). أما في المجال التعليمي فقد أشار كولاس وزملاؤه بأنها Colace et al (2018) إلى أنه يمكن أن يؤدي تقديم الدردشات التفاعلية في المدارس والكليات كأداة لدعم الأنشطة التعليمية التقليدية إلى تجديد طريقة عمل المدارس والكليات من وجهة نظر التعلم والمساعدة على تحديث المدرسة المحصورة في أنظمة جامدة من مواكبة مجتمع الألفية الثالثة. من أبرز استخدامات الدردشة التفاعلية في التعلم الإليكتروني من خلال المحاضرات، إجراءات الاستعادة.

وبين الخولي (2020) أن من استخدامات الدردشة التفاعلية في عمليتي التعليم والتعلم، تقديم التوجيه والإرشاد والدعم للطلاب، وتشجعيهم والاستشارات المهنية العامة، وتنظيم العملية التعليمية حسب المحتوى لتقليل العبء التدريسي على المعلمين، وتوفير المحتوى التدريسي والإجابة على الأسئلة والاستفسارات من الطلبة حول وحدات المنهج، وتشجيع الطلاب على التنظيم الذاتي واطلاعهم على الوحدات والدروس اللاحقة أو الوحدات والدروس التي تم شرحها مسبقًا، والمساعدة في تسريع عملية التعلم والوصول بسهولة إلى المحتوى وحماية خصوصية الطلاب، وبالتالي إثراء البيئة التعليمية.

1.4 مبررات استخدام الدردشة التفاعلية في عمليتي التعليم والتعلم:

ذكرت دراسة جوها Guha (2018) ودراسة فركش Farkash (2018) المبررات التي تجعل استخدام الدردشة التفاعلية في عمليتي التعليم والتعلم أنها تعمل على: توفير المزيد من الوقت للعمل مع الطلاب والتأكد من مدى استيعابهم للمادة العلمية، ومساعدة الطلاب على تكييف وتيرة التعلم الخاصة بهم وفقًا لاحتياجاتهم وجدولهم الزمني، وإتاحة الوصول إلى جميع الدروس والاختبارات في أي وقت، ومساعدة المعلمين في تصميم منتدياتهم المجانية، وتمكنهم من تعديل معدل التعليم وفقًا لاحتياجاتهم وجدولهم الزمني، ويمكن لجميع الطلاب الوصول إلى المحتوى التعليمي والأنشطة في أي وقت من اليوم، وتتيح الدردشة التفاعلية للمعلمين تحويل المحاضرات إلى سلسلة من الرسائل لجعلها تبدو وكأنها حوار متصل، غالبًا ما تقوم بتقييم مستوى فهم الطلاب وتقديم أجزاء من المحاضرة وفقًا لذلك لجعل التعلم محبوبًا وعملية ممتعة لجميع الطلاب.

وتكمن أهمية استخدام الدردشة التفاعلية في التعليم في آلية العمل؛ فإذا كان هناك نشاط لم يلبي الشروط المطلوبة أو طالب لم يصل إلى أدنى نسبة في معايير التقييم في توليد المعرفة فيمكن للدردشة التفاعلية فعل ما يلي (Geetha et al, 2020):

- **الخطوة الأولى**: تبدأ الدردشة التفاعلية عملية لاكتشاف الأنشطة المعينة التي أظهر فيها الطالب أداءً متدنيًا ومعرفة الأسباب.
- **الخطوة الثانية**: بعد اكتشاف المشكلة تراجع وحدة الذكاء الاصطناعي تاريخ الطالب من خلال استخدام البيانات التي تديرها وتنخرط في تفاعل جديد مع الطالب.

- **الخطوة الثالثة**: من خلال التفاعل الجديد الذي حدث في الخطوة السابقة تسعى الدردشة التفاعلية إلى استيضاح نوعية المشكلات التي تسبب تدني الأداء الأكاديمي للطالب. تجرى هذه العملية من خلال أسئلة على الموضوع وتقدم العديد من البدائل للطالب اعتمادًا على التوصية بالأنشطة.
- **الخطوة الرابعة**: تتوصل الدردشة التفاعلية إلى استنتاجات مع هذه المعلومات الجديدة وتراجع في قوائمها جميع الأنشطة التي تتفق مع الاحتياجات والأنماط المكتشفة لدى الطلاب.
- **الخطوة الخامسة**: بعد جمع هذه المعلومات توصي الدردشة التفاعلية الطالب بالنشاط.
- **الخطوة السادسة**: في حال تطور النشاط وتحقيقه للشروط المطلوبة تدخل وحدة الذكاء الاصطناعي مرحلة تقييم النتائج.
- **الخطوة السابعة**: إذا وصل التقييم إلى نتائج مرضية وتم التأكد من تعلم الطالب، تولد الدردشة التفاعلية المعرفة المتعلقة بهذه الحالة وترسل إشعار للطالب وتنهي العملية. وإذا اكتشفت الدردشة التفاعلية أن التعلم المطلوب لم يتحقق، تعود العملية إلى اكتشاف الأنشطة وتتكرر العملية مع التخلي عن النشاط الأول والتوصية بنشاط آخر.

1.5 عناصر الدردشة التفاعلية

هناك بعض الجوانب التي يجب أخذها في الاعتبار عند تصميم الدردشة التفاعلية هي (Sameera, 2015؛ Freedman, 2017؛ Bii et al, 2018؛ الفاروشاهين، 2019):

- استخدام نصوص قصيرة:

إن استخدام النص القصير يجعل الرسالة أشبه بمحادثة بشرية ويسهل على الطلاب قراءتها فهمها؛ لذلك يجب على المعلمين تزويد الطلاب بمعلومات كافية وموجزة والتي يمكن للطلاب الوثوق بها دون فقدان الاهتمام والتركيز، وضرورة الابتعاد عن الزيادات المطولة فلا يحتاج الطلاب إلا إلى إجابات قصيرة جيدة لدفعه إلى الأمام.

- الاستعانة بالوسائط المتعددة:

الروبوت ليس بشرًا؛ يجب أن يكون الطلاب على دراية بهذا؛ لذلك يجب على المعلين استخدام بعض مقاطع الفيديو أو الرسوم التوضيحية القصيرة لجعل الحوار يبدو أكثر طبيعية وإنسانية وأكثر وضوحًا وأكثر تشويقًا.

- تجنب استخدام الرسائل الرسمية:

الروبوت ليس مجرد أداة لتوصيل المحتوى لكونه محادثة، لكن يجب أن ينشر روح المرح والفكاهة بين الطلاب، والتخلص من التعلم الممل، واستخدام لغة أقل رسمية واستخدام الوجوه المبتسمة والإمكانيات التفاعلية الأخرى التي توفرها برامج الدردشة.

- تخصيص الرسائل:

يمكن أن يؤدي تخصيص رسائل الروبوت إلى تقريب الطلاب من تحقيق أهدافهم. لذلك يجب أن تكون الرسالة هادفة ولا يمكن فصلها عن السياق العام للموضوع، ولا بأس إذا كانت هناك رسائل معينة ترشد الطالب إلى استخدام ألعاب تعليمية معينة وحتى زيارة بعض المواقع التعليمية التفاعلية الهادفة ذات الصلة بالمحتوى.

- سرعة التفاعل:

من أهم مزايا الروبوتات سرعة إرسال الردود أو الملاحظات الفورية، والتي ستساعد الطلاب على تصحيح سلوكهم، لذلك يجب على المعلم الحفاظ على استمرارية الحوار بينه وبين الطلاب بدلاً من ترك أسئلة الطلاب دون إجابة، حتى لا يصاب الطلاب بالملل وينصرفون.

- تجنب الرسائل المزعجة:

وهو ما يطبق عليها اسم Spam أو البريد المزعج، نظرًا لأن عملية إرسال محتوى غير مرغوب فيه قد تكون شائعة الآن، مثل الإعلانات غير المرغوب فيها أو الترويج لشراء منتجات معينة، يجب على المعلم أن يتذكر أنه وعد الطلاب بإرسال محتوى عالي الجودة إليهم؛ لذلك يجب أن يفي بهذا الوعد، للحفاظ على الثقة بينه وبين طلابه، لأن أحد عوامل نجاح الدردشة التفاعلية في التعليم هو بناء الثقة مع الطلاب.

التصميم التعليمي الإلكتروني:

1- مفهوم التصميم التعليمي الإلكتروني:

التصميم التعليمي يعد من العلوم الحديثة التي ظهرت في مجال التعليم وهو يبحث تطوير العملية التعليمية والخبرات والبيئات التعليمية ويصف أفضل الطرق التعليمية التي تحقق النتاجات التعليمية المرغوب تحقيقها، ويصف كذلك إجراءات اختيار المواد التعليمية المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها بما يتفق وخصائص المتعلمين، كما يهتم علم التصميم التعليمي بوصف البرامج التعليمية والاستراتيجيات التي تناسب التعليم ويحدد الأدوات والوسائل التعليمية المناسبة (طلبة، 2016).

2- نماذج تصميم التعليمي الإلكتروني:

توجد عدة نماذج للتصميم التعليمي ومنها نموذج عبد اللطيف الجزار (2002) ويتكون من خمس خطوات مترابطة مع بعضها البعض، ونموذج محمد عطية خميس (2003) ويتكون من خمس مراحل، والنموذج العام لتصميم التعليم (ADDIE Model) والذي اعتمد عليه البحث في تصميم الأنشطة القائمة على الدردشة التفاعلية ويتكون من خمس مراحل.

3- برامج وتطبيقات الدردشة التفاعلية:

4-1: البرامج

نظرًا لأهمية وفاعلية الدردشة التفاعلية تعددت النماذج التي ابتكرها مصممو البرمجيات الحاسوبية وفيما يلي أهم تلك نماذج البرامج:

1. **نموذج إيليزا Eliza**

هو أول دردشة تفاعلية مشهورة في العالم طورها جوزيف وايزمان في عام 1966. تقوم إيليزا بمحاكاة دور معالج سريري. تبحث عن الكلمات الأساسية البسيطة في طلب المستخدم ثم تحاول تحديد أدنى سياق وجدت فيه الكلمة الأساسية. تختار أيضًا قاعدة التحول المناسبة من أجل تعديل طلب المستخدم. (Angeli et al, 2001).

2. نموذج أليس Alice

طور أليس (ALICE) كيان حاسوبي لغوي اصطناعي على الإنترنت (Artificial Linguistic Internet Computer Entity) في عام 1995م ويخضع للتطوير المستمر مع مرور الوقت. يخزن الدماغ أو القاعدة المعرفية لأليس في صيغة AIML (لغة ترميز الذكاء الاصطناعي). تعتبر AIML (لغة ترميز الذكاء الاصطناعي) أحد مواصفات XML (لغة الترميز القابلة للامتداد) في برمجة الدردشات التفاعلية. في الوقت الحالي تحتوي أليس على أكثر من 10 ألف فئة من فئات AIML وهي في زيادة مستمرة مع مرور الوقت ولكن جميع هذه الفئات لذلك يتسم تبني مجالات ولغات جديدة بالمحدودية (Shawar and Atwell, 2007)

3. نموذج إف إيه كيو تشات FAQChat

طُوِّر FAQChat (إف إيه كيو تشات) لأول مرة للدردشة حول نظام تشغيل يونيكس ولكنه عدل لاحقًا بواسطة كلية الحوسبة في جامعة ليدز، المعلومات المستعادة من FAQChat (إف إيه كيو تشات) تتشابه مع تلك الموجودة في بحث جوجل، وطورت واجهة المستخدم على أساس مثل هذا التشابه، تتطلب الواجهة الاستفسار عن المدخلات وعلى أساس ذلك الاستفسار تقدم إجابتان إجابة تنتج بواسطة FAQChat (إف إيه كيو تشات) والأخرى مستعادة من جوجل بعد تصفيتها وضمها إلى الأسئلة الشائعة، يتسم FAQChat (إف إيه كيو تشات) بالاستقلال اللغوي لذلك لا تأتي إجاباته عن طريق استخدام أي أدوات مورفولوجية أو تحليل معاني الكلمات (Shawar et al, 2005)

4. نموذج جيل Jill

يعتبر Jill (جيل)، الذي طوره أشوك جويل واستخدم في معهد جورجيا تك، مثال جيد على الاستخدام الناجح للدردشة التفاعلية كأدوات تعليمية مساعدة. يحضر أكثر من (400) طالب دورات شبكية لأشوك جويل كل فصل دراسي. يستخدم هؤلاء الطلاب دراسة التعلم الإليكتروني بشكل مستقل عن الزمان والمكان ولكن من الطبيعي أن يكون لدى العديد منهم أسئلة. خلال الفصل الدراسي- حيث لا توجد مقابلة فعلية بين المعلم والطلاب حسب قواعد التعلم الإليكتروني- وصل عدد الأسئلة المتلقاة إلى أكثر من (10، 000) سؤال (Molnár & Zoltán, 2018).

5. نموذج جني Jenny

والذي تم استخدامه في جامعة "ديكينز" في أستراليا؛ ويتمكن من الإجابة عن جميع الأسئلة المتعلقة بكل شيء يحتاجه الطالب لمعرفة الحياة في الحرم الجامعي. من كيفية العثور على قاعة المحاضرات؟، وكيفية التقديم للفصل الدراسي التالي؟، وكيفية تقديم الواجبات؟، وأماكن العثور على موقف السيارات (Bii et al, 2018).

4،2: معايير تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية:

هناك بعض المعايير التي يجب أخذها في الاعتبار عند تصميم الدردشة التفاعلية هي (2021، أحمد، آمال كمال، إيمان صالح، حمدي عبد العظيم):

- لغة الحوار بين روبوتات الدردشة التفاعلية والطالب:
  - استخدام نصوص قصيرة لجعل الرسالة أقرب الى محادثة إنسانية، وتسهيل الفهم على من يقرأها، والبعد عن الزيادات المطولة فلا يحتاج الطالب غير الإجابات القصيرة الجيدة التي تدفعه نحو المضي قدما.
  - الاستعانة بالوسائط المتعددة، وتوظيف بعض المقاطع الفيديو القصيرة أو الرسوم الكرتونية أو التوضيحية، لجعل المحادثة تبدو أكثر طبيعية، وإنسانية ووضوحا وممتعة.

- تجنب استخدام الرسائل الرسمية عند تصميم الروبوت وجعل المحادثة تنشر حس المتعة والفكاهة بين الطلاب وأن تبتعد عن أسلوب الدراسة الروتيني والممل، وتوظيف الوجوه الضاحكة والاحتمالات الأخرى للتفاعل التي يقدمها ربوت الدردشة.
- أن يقدم ربوت الدردشة التفاعلية في بيئة التعلم الإلكترونية بلغة سهلة ومفهومه.
- ألا يكتفي الروبوت برد محدد، ولكن يوجه الطالب لروابط أخرى تعرض معلومات أخرى.
- أن يقدم الروبوت ردا على استفسار الطالب حتى لو كتب الطالب جزء فقط من كلمة موجودة في قاعدة بيانات الروبوت.

- الرسائل التي تقدمها روبوتات الدردشة التفاعلية للطالب:

- تخصيص رسائل الروبوت بشكل يتيح للطالب أن يكون أكثر قربا نحو تحقيق الهدف، فلا بد وأن تكون الرسائل هادفة والا تخرج عن السياق العام للموضوع بأي شكل من الأشكال.
- تجنب الرسائل المزعجة SPAMكالإعلانات الغير مرغوب فيها، أو الترويج لشراء منتج معين فالمحتوى يجب يتمتع بالجودة.
- تقديم توصيفات إجرائية وشرح للمستخدم، مع مراعاة المعرفة الحالية له.

- التفاعل بين روبوتات الدردشة التفاعلية والطالب:

- سرعة إرسال الردود أو التغذية الراجعة الفورية والتي من شأنها مساعدة الطالب على تعديل سلوكه.
- أن يقدم روبوتات الدردشة التفاعلية نوعين من التفاعل: خيارات متعددة، كتابة نصوص.
- الإجابة على الأسئلة المختلفة للمستخدم، مع الأخذ في الاعتبار المهمة المطلوبة والسياق.
- أن يقوم ربوت الدردشة التفاعلية بحل مشكلة المستخدم بسهولة وبأقل عدد من الخطوات.

- واجهة تفاعل روبوتات الدردشة التفاعلية:

- أن يظهر روبوت الدردشة التفاعلية في مكان ثابت في واجهة بيئة التعلم الإلكترونية.
- أن يحتوي روبوت الدردشة التفاعلية على واجهة رسومية مميزة ومعبرة عن الطبيعة.
- أن تكون ألوان واجهة ربوت الدردشة التفاعلية متناسقة مع باقي ألوان واجهة بيئة التعلم الإلكترونية.
- أن توفر واجهة التفاعل استراتيجية بحث عن الدعم تتناسب مع خصائص المتعلمين، وتحقق الهدف منها.
- أن يحتوي ربوت الدردشة التفاعلية على زر ثابت أسفل واجهة الربوت باسم (إبدا) عند ضغط المتعلم عليه يبدأ المحادثة من الأول ليقدم استفسارا جديدا.
- أن يحتوي روبوت الدردشة التفاعلية على مكان ثابت أسفل واجهة الروبوت خاص بإدخال الكتابة النصية للطالب.
- أن يكون هناك تباين في الألوان بين رسالة الروبوت ورسالة الطالب بما يسهل من قراءة الرسائل.

- قاعدة بيانات روبوتات الدردشة التفاعلية:

- أن تشمل قاعدة بيانات روبوت الدردشة التفاعلية على كل الاحتمالات الخاصة بالرد على استفسارات الطالب.
- أن تشمل قاعدة بيانات روبوت الدردشة التفاعلية على كل أنواع الوسائط المتعددة من نصوص ورسوم وصور وصوتيات للرد على استفسارات الطالب.
- أن تكون قاعدة بيانات روبوت الدردشة التفاعلية قابلة للتعديل والتغير والتحسين.

ومن خلال ما سبق عرضه من نشأت الدردشة التفاعلية ومفهومها، واستخداماتها، ومبررات استخدامها في عمليتي التعليم والتعلم، وعناصرها، ونماذج تصميمها يتضح أهمية استخدام الدردشة التفاعلية كإحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطبيق أنشطة التعلم، وقد تم استخدام الشات بوت في الدراسة الحالية كي تساعد معلمة التربية الأسرية في تقديم معلومات ومعارف عن المقرر من خلال الدردشة التفاعلية وتفاعل الطالبات مع أنشطة التعلم المقدمة من خلال الشات بوت؛ مما يتيح للمعلمة الوقت في تطبيق مهارات وتنفيذ أنشطة مقرر التربية الأسرية مع الطالبات في الفصل، وتوفير الجهد والاستفادة من الأنشطة التي تم التفاعل معها والتغذية الراجعة في تقديم معلومات والرد على استفسارات على الطالبات والإجابة على الأسئلة المقدمة لهم.

ثانياً- الدراسات السابقة:

تناولت العديد من الدراسات الدردشة التفاعلية والتحصيل الدراسي ومنها الآتي:

- **دراسة العمري (2019)**، التي هدفت إلى التعرف على دور روبوتات الدردشة التفاعلية في تنمية الجوانب المعرفيَّة لدى طالبات الصف السادس الابتدائي بجدة، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، واستخدمت الاختبار القبلي والبعدي كأداة للدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (31) طالبة من مدارس التربية الإسلاميَّة الأهليَّة بجدة، المملكة العربية السعودية، وبعد التحليل الإحصائي للبيانات، أكدت النتائج فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تنمية الجوانب المعرفيَّة لطالبات الصف السادس الابتدائي بجدة، كذلك أشارت النتائج إلى أن استخدام الطالبات لروبوتات الدردشة التفاعلية كنظام تعليمي مساعد يسهم في تحسين مخرجات التعلم. اتفقت هذه الدراسة مع البحث الحالي في استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية لتنمية الجوانب المعرفية بينما تختلف عنها في مقرر التربية الأسرية ومجموعة البحث طالبات الصف الثاني الثانوي.
- **ودراسة عيسى (2020)**، هدفت إلى تقديم منهجية مقترحة للتنقيب عن مشاعر الطلاب فيما يتعلق بدور روبوتات الدردشة التفاعلية في إثراء العملية التعليمية. تكونت أداة الدراسة من نموذج لشبكة بايزية احتمالية، واتبعت الدراسة منهج دراسة الحالة، واستخدمت نموذج لشبكة بايزية احتمالية كأداة للدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (250) طالبًا ممن يدرسون مقرر التصميم المنطقي بالمعهد العالي للإدارة وتكنولوجيا المعلومات بكفر الشيخ في جمهورية مصر العربية. وخلصت نتائج الدراسة بتقديم منهجية مقترحة لاستخراج مشاعر الطلاب باللغة العربية من داخل بيئة روبوتات الدردشة التفاعلية، وهي تتضمن المراحل التالية: مرحلة تجميع التعليقات من بيئة روبوتات الدردشة التفاعلية، مرحلة المعالجة القبلية، ومرحلة استخراج التعليقات، وأظهرت نتائج الدراسة أن روبوتات الدردشة التفاعلية توفر للطلاب نظام لطرح أسئلة متتابعة حول محتوى التعلم شبيه بأسئلة الامتحانات مما يساعدهم على اكتساب المفاهيم المطلوبة، اتفقت مع البحث الحالي في فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية في إثراء العملية التعليمية بينما تختلف في استخدامها منهج دراسة الحالة والبحث الحالي منهج تجريبي، اهتمت بمشاعر الطلاب والبحث الحالي بتنمية التحصيل المعرفي، مع اختلاف عينة البحث الحالي عن الدراسة.
- **ودراسة توبال وآخرون (Topal et al., 2021)**، هدفت إلى معرفة تأثير روبوتات الدردشة التفاعلية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي على التحصيل الدراسي للطلاب في وحدة "المادة وحالة المادة" في مقرر العلوم للصف الخامس، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، واستخدمت الاختبارات القبلية والبعدية كأدوات للدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (41) طالبًا من الصف الخامس بمدرسة ثانوية حكومية في تركيا، وبعد تحليل بيانات الطالبات إحصائيًا، أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام روبوت الدردشة التفاعلية يؤثر بشكل إيجابي على تجربة

التعلم عبر الإنترنت للطلاب، وأشارت النتائج أن الطلاب يرون أن روبوتات الدردشة التفاعلية مفيدة وممتعة، ويرغبون في استخدامها في المقررات الأخرى، وقد قدمت مساعدة مفيدة في التعلم خارج الفصل الدراسي، وسمحت لهم بإعادة الدروس مرة أخرى. وأظهرت النتائج أنه، خاصة خلال جائحة فيروس كورونا، يمكن أن تساهم روبوتات الدردشة التفاعلية بشكل إيجابي في تعلم الطلاب. اتفقت هذه الدراسة مع البحث الحالي في تأثير روبوتات الدردشة التفاعلية في تنمية التحصيل الدراسي، واختلفت عن البحث الحالي في المحتوى مقرر العلوم وفي العينة تلاميذ الصف الخامس.

- **ودراسة أحمد وآخرون (2021)** هدفت إلى تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية ببيئة المحفزات الرقمية، وقياس أثرها في تنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك التفاعلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، واستخدمت بطاقة تقدير مستويات الأداء التدريجية لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك التفاعلي، بالإضافة إلى الاختبارات القبلية والبعدية كأدوات للدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (48) طالبًا وطالبة من الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية بجامعة الفيوم في جمهورية مصر العربية، وهم كانوا يمثلون المجموعة التجريبية الخاصة بالدراسة، وبعد تحليل البيانات التي جمعها من خلال الأدوات إحصائياً، أشارت نتائج الدراسة إلى أن تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية يحسن مهارات إنتاج الإنفوجرافيك التفاعلي للطلاب، وأن استراتيجية المحادثة التي يقدمها روبوت الدردشة التفاعلية تساعد في الحفاظ على تركيز الطالب وانتباهه وتحفيزه أثناء عملية التعلم، اتفقت مع البحث الحالي في تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية، واختلفت في التصميم التجريبي مجموعة واحدة وقياس اثر مهارا إنتاج الإنفوجرافيك وعينة الدراسة.

تعليق على الدراسات السابقة:

ومن خلال ما تم عرضه من الدراسات السابقة يتضح أنها اتفقت مع الدراسة الحالية على أثر وفاعلية الدردشة التفاعلية ومنها في الجانب المعرفي، وأثراء العملية التعليمية، والتحصيل الدراسي، ومهارات إنتاج الإنفوجرافيك التفاعلي، وفي التوصيات حيث أوصت هذه الدراسات بأهمية استخدام الدردشة التفاعلية في العملية التعليمية، واختلفت عن الدراسة الحالية في عينة الدراسة ومحتوى المعالجة التجريبية والأدوات؛ ولذا لم يكن هناك دراسة جمعت بين الدردشة التفاعلية والتحصيل الدراسي بمقرر التربية الأسرية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي مما يؤكد أهمية هذه الدراسة.

جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة:

- التعرف على أهم الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية.
- التعرف على العناصر الأساسية اللازمة لعمل الدراسة الحالية.
- الاطلاع على كيفية عمل الدراسات ذات العلاقة.
- التأكيد على أهمية الدراسة الحالية.
- التعرف على المنهج المناسب لموضوع الدراسة.
- معرفة إيجابيات وسلبيات المناهج المتبعة.

3- منهجية الدراسة وإجراءاتها.

منهجية الدراسة:

تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين (التجريبية- الضابطة) بقياسين قبلي وبعدي من الطالبات الصف الثاني ثانوي مسار مشترك، والمجموعة التجريبية درست الوحدة الدراسية القائمة على تصميم أنشطة الدردشة التفاعلية"Chatbot "، ودرست المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة التقليدية السائدة في التدريس.

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة عشوائية بواقع (60) طالبة من الصف الثاني ثانوي لنظام المقررات بمدرسة الجيل النموذجية بالطائف.

إجراءات الدراسة:

1.1 تصميم الوحدة الدراسية

مرت عملية تصميم وإنتاج الأنشطة التعليمية القائمة على الدردشة التفاعلية بمراحل عديدة تتطلب خطة (نموذج) أو منظومة شاملة متضمنة مجموعة من الإجراءات العملية المتسلسلة والمتتابعة، وهذا يتطلب ضرورة تحديد جميع العناصر التي يتكون منها الدردشة التفاعلية، وقد قامت الباحثة بتحليل العديد من النماذج التصميم التعليمي (Instructional Design Models) وختارات النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE)لتصميم الدردشة التفاعلية ويمر البرنامج بالمراحل التالية:

- **مرحلة التحليل**، وتم فيها تحديد خصائص الطالبات للمرحلة الثانوية، والحاجات التعليمية في تنمية التحصيل الدراسي، وتحليل المصادر والإمكانات.
- **مرحلة التصميم**، وتم فيها تحديد الأهداف التعليمية وتصنيفها، وتحديد المحتوى التعليمي، والاستراتيجيات التعليمية المقترحة، والأنشطة التدريبية، واختيار الوسائط المتعددة، وتحديد التفاعلات في الدردشة، وتصميم الاختبارات.
- **مرحلة الإنتاج**، وتم فيها إنتاج النصوص القصيرة، والصور، والفيديو، والواجهة الحوارية.
- **مرحلة التطبيق**، وتم فيها تجهيز الأجهزة، واختبار توافق الصفحة مع مستعرضات الشبكة.
- **مرحلة التقويم**، وتم فيها التجريب الفردي، وتقويم المختصين للبوت الخاصة بالقناة، ثم تجريب الدردشة التفاعلية على عينة استطلاعية.

أداة الدراسة:

1.4 خطوات بناء الاختبار:

تم تحديد قائمة المواضيع والمفاهيم المتواجدة في مقرر التربية الأسرية لدى طالبات الصف الثاني ثانوي وذلك من خلال تحليل واستنباط المفاهيم الرئيسية للمصطلحات العلمية للمادة وذلك بالاستعانة مع بعض معلمات مقرر التربية الأسرية وطرح بعض الأسئلة عليهم التي يكون هناك من خلالها ضعف لدى الطالبات في هذه المفاهيم ومن هذا فقد تم صياغة الاختبار التحصيلي.

أ- **صياغة عبارات الاختبار:** تم صياغة عبارات الاختبار بحيث تكون سليمة لغوية، وصحيحة علمياً، واضحة وخالية من الغموض، ممثلة للمحتوى والأهداف. وقد اشتمل الاختبار على (40) سؤال تم توزيعها على ثلاثة

مستويات حسب تصنيف بلوم وهي مستوى التذكر(16عبارات) والفهم (16 عبارة)، والتطبيق (8 عبارات). وجميع الأسئلة تتكون من عبارة يليها أربع إجابات من بينها إجابة واحدة صحيحة.

ب- **تصحيح الاختبار:** تم احتساب درجة واحدة لكل بند، وبذلك تكون الدرجة التي يمكن للطالبة الحصول عليها محصورة بين (0، 40).

صدق وثبات الاختبار قامت الباحثة بتقنين عبارات الاختبار قبل توزيعه على عينة الدراسة وذلك للتأكد من صدقه وثباته كالتالي:

أ- **صدق المحكمين:**

ويقصد به المظهر العام للاختبار أو الصورة الخارجية له من حيث نوع المفردات، وكيفية صياغتها ومدى نضوجها، حيث قامت الباحثة بعرض الاختبار على مجموعة من المحكمين تشمل مختصين في مناهج وطرق تريس ومتخصصي تربية أسرية، لتحديد مدى شمولية الاختبار لمفاهيم التربية الأسرية لدى طالبات الصف الثاني ثانوي وكذلك الصحة العلمية واللغوية للعبارات. حيث أبدى المحكمين آرائهم في الاختبار وقد استجابت الباحثة لآراء السادة المحكمين وقامت بإجراء ما يلزم من حذف وتعديل في ضوء مقترحاتهم بعد تسجيلها في نموذج تم إعداده، وقد قبلت العبارات إذا وافق عليها أكثر من (80%) من المحكمين، وعدلت إذا وافق عليها من (60- 80%) من المحكمين ورفضت إذا وافق عليها أقل من (60%) من المحكمين، وبذلك خرج الاختبار في صورته شبه النهائية ليتم تطبيقه على العينة الاستطلاعية.

ب- **صدق الاتساق الداخلي لعبارات الاختبار:**

قامت الباحثة بحساب الاتساق الداخلي لعبارات الاختبار بعد تطبيق الدراسة على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالبة وذلك بحساب معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات الاختبار ومجموع الدرجات الكلية لعبارات الاختبار باستخدام معامل بايسيريل بيرسون(Biserial Pearson correlation) يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (2) معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات الاختبار والمجموع الكلي لعبارات الاختبار

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
1	0.572	0.003	**	21	0.519	0.008	**
2	0.425	0.034	*	22	0.438	0.029	*
3	0.595	0.002	**	23	0.399	0.029	*
4	0.592	0.002	**	24	0.415	0.023	*
5	0.444	0.026	*	25	0.503	0.005	**
6	0.442	0.027	*	26	0.513	0.004	**
7	0.402	0.046	*	27	0.429	0.018	*
8	0.578	0.002	**	28	0.464	0.010	**
9	0.592	0.002	**	29	0.462	0.010	**
10	0.660	0.000	**	30	0328.	0.038	*
11	0.446	0.026	*	31	0.672	0.000	**
12	0.478	0.016	*	32	0.451	0.027	*
13	0.631	0.001	**	33	0.419	0.014	*
14	0.596	0.002	**	34	0.638	0.001	**
15	0.618	0.001	**	35	0.743	0.000	**

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
16	0.449	0.024	*	36	0.627	0.001	**
17	0.712	0.000	**	37	0.450	0.025	*
18	0.422	0.036	*	68	0.717	0.000	**
19	0.742	0.000	**	39	0.425	0.037	*
20	0.591	0.002	**	40	0.742	0.000	**

* قيمة rالجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية 28 تساوي 0.396

** قيمة r الجدولية عند مستوى دلالة (0.01) ودرجة حرية 28 تساوي 0.463

يتضح من جدول (2) السابق أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية (0.05) حيث إن القيمة الاحتمالية لكل عبارة أقل من (0.05) أو (0.01) وقيمة rالمحسوبة أكبر من قيمة r الجدولية. وبذلك تعتبر عبارات الاختبار صادقة لما وضعت لقياسه.

ج- صدق الاتساق البنائي للاختبار

جدول رقم (3) يبين معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل مهارة من الدرجات الكلية لعبارات الاختبار والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى دلالة (0.05)، حيث إن القيمة الاحتمالية لكل عبارة أقل من(0.05) وقيمة r المحسوبة أكبر من قيمة r الجدولية.

جدول رقم (3) معامل الارتباط بين مجموع درجات كل محور من الدرجات الكلية لعبارات الاختبار

المحور	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية	مستوى المعنوية
مستوى التذكر	0.652	0.000	**
مستوى الفهم	0.679	0.000	**
مستوى التطبيق	703.0	0.000	**

** قيمة r الجدولية عند مستوى دلالة (0.01) ودرجة حرية 28 تساوي 0.463

معامل الصعوبة والتميز لكل عبارة من عبارات الاختبار

تم اختيار مجموعتين من عينة الدراسة، المجموعة الأولى حصلت على أعلى العلامات في الاختبار وحجمها (50%) من العينة الاستطلاعية أي ما يعادل (15) طالبة وسميت المجموعة العليا، والمجموعة الثانية حصلت على أدنى الدرجات في الاختبار ونسبتها (50%) من عينة الدراسة أي ما يعادل (15) طالبة وسميت المجموعة الدنيا. ومن جدول رقم (4) يتبين أن جميع العبارات تتميز بمعامل صعوبة مقبول حيث أن معامل الصعوبة لكل عبارة يقع بين (50 % و75%) وكذلك بلغت قيمة معامل التمييز لكل عبارة من هذا المجال قيمة أكبر من + 20 % وحيث ان علم النفس يقبل معامل التمييز بنسبة أكثر من (20%) وبذلك تبقي الباحثة على جميع عبارات الاختبار.

جدول (4) معامل الصعوبة ومعامل التمييز لعبارات الاختبار

م.	معامل الصعوبة %	معامل التمييز %	م.	معامل الصعوبة %	معامل التمييز %
1	0.63	0.75	21	0.69	0.38
2	0.69	0.63	22	0.50	0.50
3	0.50	0.75	23	0.75	0.50
4	0.50	0.75	24	0.50	0.75
5	0.69	0.63	25	0.56	0.38

م.	معامل الصعوبة %	معامل التمييز %	م.	معامل الصعوبة %	معامل التمييز %
6	0.50	0.50	26	0.75	0.50
7	0.75	0.50	27	0.50	0.75
8	0.69	0.63	28	0.50	0.75
9	0.56	0.63	29	0.56	0.63
10	0.63	0.50	30	0.63	0.50
11	0.50	0.50	31	0.50	0.75
12	0.63	0.50	32	0.69	0.63
13	0.69	0.63	33	0.75	0.50
14	0.50	0.69	34	0.50	0.69
15	0.63	0.50	35	0.69	0.38
16	0.75	0.50	36	0.75	0.50
17	0.63	0.75	37	0.69	0.63
18	0.63	0.50	38	0.69	0.63
19	0.69	0.63	39	0.56	0.63
20	0.50	0.50	40	0.56	0.38

ثبات عبارات الاختبار:

وقد أجرت الباحثة خطوات الثبات على العينة باستخدام طريقة التجزئة النصفية Split- Half Coefficient: تم إيجاد معامل ارتباط بيرسون بين معدل الأسئلة الفردية ومعدل الأسئلة الزوجية لكل قسم وقد تم تصحيح معاملات الارتباط باستخدام معامل ارتباط سبيرمان براون للتصحيح (Spearman- Brown Coefficient)، وقد بين جدول رقم (5) أن معاملات الثبات تتراوح بين (0.819- 0.858)، وبصفة عامة بلغ معامل الثبات لجميع العبارات (0.850) وهو يعتبر معامل ثبات كبير نسبيا حيث إن معامل الثبات المقبول يجب أن يكون أكبر من(0.70)، مما يطمئن الباحثة على استخدام الاستبانة بكل طمأنينة.

جدول رقم (5) معامل الثبات (طريقة التجزئة النصفية)

المستوى	التجزئة النصفية	
	معامل الارتباط	معامل الارتباط المصحح
مستوى التذكر	0.752	0.858
مستوى الفهم	0.728	0.843
مستوى التطبيق	0.694	0.819
جميع المستويات	0.739	0.850

ضبط المتغيرات الخارجية:

وهي المتغيرات التي سعت الدراسة إلى ضبطها، كي لا تؤثر على المتغير التابع، وبالتالي قد تؤدي إلى تضليل في النتائج التي قد تتمخض عنها الدراسة الحالية. وقد تم ضبطها عن طريق عزلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، وقد تم التأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة فيما يتعلق بتلك المتغيرات، كما يلي:

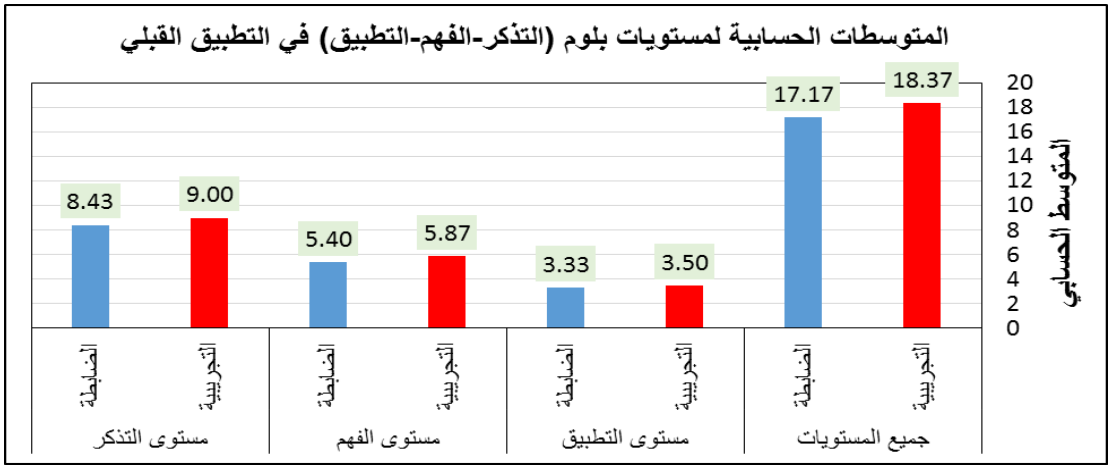
أ- **تكافؤ مجموعتي الدراسة في التطبيق القبلي: لا** توجد فروق دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0، 05) بين متوسط أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في القياس القبلي للاختبار التحصيلي. ولاختبار هذه الفرضية والتأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة قامت الباحثة باستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent – Samples T Test)، لبحث الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين (التجريبية- الضابطة) في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي وكانت النتائج كالتالي:

جدول (6) نتائج اختبار تحليل "ت" لعينتين مستقلتين (Independent Samples) للفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين (التجريبية- الضابطة) في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

المستوى	المجموعة	العدد	عدد العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	القيمة الاحتمالية	مستوى الدلالة
مستوى التذكر	الضابطة	30	16	8.43	2.90	0.729	0.469	غير دالة احصائيا
	التجريبية	30		9.00	3.12			
مستوى الفهم	الضابطة	30	16	5.40	2.77	0.633	0.529	غير دالة احصائيا
	التجريبية	30		5.87	2.93			
مستوى التطبيق	الضابطة	30	8	3.33	1.75	0.401	0.690	غير دالة احصائيا
	التجريبية	30		3.50	1.46			
جميع المستويات	الضابطة	30	40	17.17	6.89	0.670	0.506	غير دالة احصائيا
	التجريبية	30		18.37	6.99			

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية "58" تساوي 2.0

تشير نتائج التحليل في جدول رقم (6) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعتين (التجريبية – الضابطة) في التطبيق القبلي لأبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار حيث أن القيمة الاحتمالية لمستوى التذكر تساوي (0.469) ولمستوى الفهم (0.529) ولمستوى التطبيق (0.690) ولجميع المستويات (0.506) وهي جميعا أكبر من(0.05)، وبناء على تلك النتائج يمكن الاستنتاج أن كلا المجموعتين الضابطة والتجريبية متكافئتان في الاختبار القبلي ومتقاربين في التحصيل الدراسي كما يوضحها شكل (1) التالي:



شكل (1) نتائج المتوسط الحسابي لمستويات بلوم (التذكر– الفهم- التطبيق) في التطبيق القبلي

ب- **العمر:** تم الاطلاع على قوائم أسماء الطالبات وأعمارهن، وتبين أن أعمار الطالبات متقاربة مما يؤكد تكافؤ المجموعتين من حيث متغير العمر الزمني.

ج- **البيئة المدرسية:** تم التأكد من تكافؤ البيئة الصفية من حيث التهوية والإضاءة والتكييف للمجموعتين التجريبية والضابطة، واستخدام الحاسب والكفايات التقنيات للطالبات.

الأساليب الإحصائية:

لقد تم تفريغ وتحليل الاختبار من خلال برنامج SPSS الإحصائي وتم استخدام الاختبارات الإحصائية التالية:اختبار ألفا كرونباخ لمعرفة ثبات عبارات الاستبانة، معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان براون، معامل ارتباط بيرسون لقياس صدق العبارات، معامل الصعوبة والتمييز للعبارات، اختبار ت t- test للمجموعات المستقلة، للتأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في القياسات القبلية للتحصيل الدراسي لمادة التربية الأسرية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بمدينة الطائف، مربع إيتا ($\eta 2$) لمعرفة حجم تأثير المتغير المستقل في إحداث الفرق الحاصل للمتغير التابع، حجم التأثير d: حجم التأثير للمتغير المستقل.

4- نتائج الدراسة ومناقشتها.

تم الإجابة على السؤال الأول للدراسة من خلال الإجراءات التي تمت لتصميم الأنشطة التعليمية وتم الإجابة على السؤال الثاني من خلال الفرضيات التالية: " لا توجد فروق دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0، 05) بين متوسط أفراد المجموعة التجريبية التي تستخدم (التعليم عن طريق الدردشة التفاعلية)، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة التي تستخدم (التعليم التقليدي) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي بعد ضبط القياس القبلي عند مستويات بلوم الثلاثة (مستوى التذكر، الفهم، التطبيق) لصالح المجموعة التجريبية. ولاختبار صحة الفرض الأول تم استخدام اختبار"ت" للمجموعات المستقلة (المختلفة) Two) Independent – sample T Test)، بين المجموعتين التجريبية والضابطة وجدول رقم (7) يبين نتائج التحليل الإحصائي:

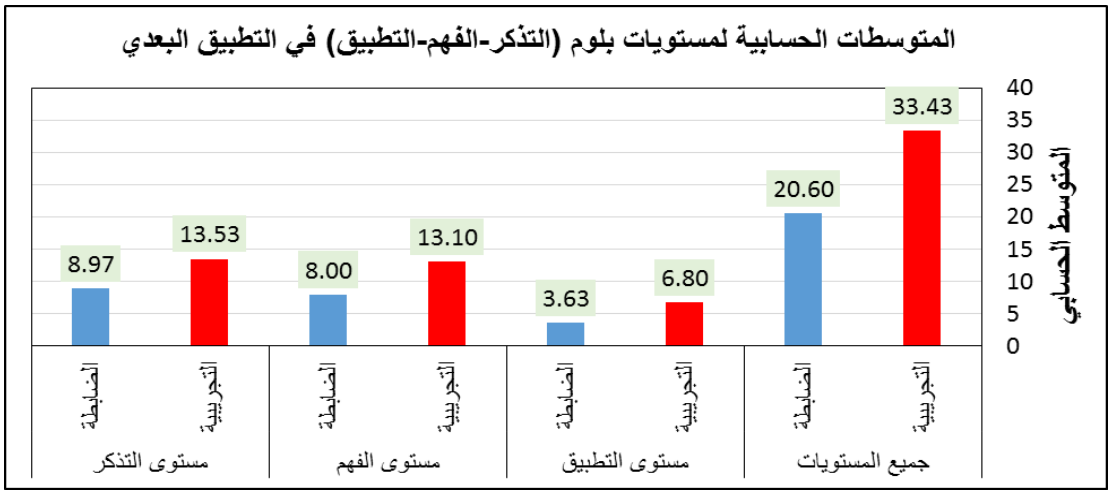
جدول رقم (7): نتائج اختبار تحليل "ت" لعينتين مستقلتين (Independent Samples T- Test) للفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين (التجريبية- الضابطة) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي.

المستوى	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف	قيمة (ت)	الاحتمالية	الدلالة
مستوى التذكر	الضابطة	30	8.97	3.41	6.277	**0.000	دالة احصائيا عند 0.01
	التجريبية	30	13.53	2.06			
مستوى الفهم	الضابطة	30	8.00	3.59	6.319	**0.000	دالة احصائيا عند 0.01
	التجريبية	30	13.10	2.58			
مستوى التطبيق	الضابطة	30	3.63	1.73	8.263	**0.000	دالة احصائيا عند 0.05
	التجريبية	30	6.80	1.19			
جميع المستويات	الضابطة	30	20.60	8.14	7.265	**0.000	دالة احصائيا عند 0.01
	التجريبية	30	33.43	5.24			

*قيمة " ت" الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية " 58" تساوي 2.0

**قيمة " ت" الجدولية عند مستوى دلالة 0.01 ودرجة حرية " 58" تساوي 2.66

تشير نتائج التحليل إلى إن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة لجميع المستويات تساوي (20.60) بانحراف معياري(8.14) وللمجموعة التجريبية تساوي (33.43) بانحراف معياري (5.24)، كما إن قيمة اختبار " ت " المحسوبة المطلقة تساوي (7.265) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية (2.66) و القيمة الاحتمالية تساوي (0.000) وهي أقل من (0.000) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسط أفراد المجموعة التجريبية التي تستخدم (التعليم عن طريق الدردشة التفاعلية)، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة التي تستخدم (التعليم التقليدي) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي بعد ضبط القياس القبلي لمستويات بلوم (التذكر- الفهم- التطبيق) والفروق لصالح المجموعة التجريبية كما يوضحها شكل (2) التالي:



شكل (2) نتائج المتوسط الحسابي لمستويات بلوم (التذكر– الفهم- التطبيق) في التطبيق البعدي

حجم التأثير:

لمعرفة حجم تأثير المتغير المستقل (التعليم عن طريق الدردشة التفاعلية) في إحداث الفرق الحاصل للمتغير التابع (التحصيل الدراسي)، استخدم مربع إيتا من قيمة (ت) المحسوبة كما يلي:

جدول رقم (8) قيمة " ت"، $\eta 2$، d وحجم التأثير

المستوى	قيمة " ت"	قيمة "$\eta 2$"	قيمة d	حجم التأثير
التذكر	6.277	0.405	1.649	كبير جدا
الفهم	6.319	0.408	1.659	كبير جدا
التطبيق	8.263	0.541	2.170	كبير جدا
جميع المستويات	7.265	0.476	1.908	كبير جدا

ويبين جدول (8) أن قيمة η^2 المحسوبة جميع المستويات تساوي (0.476) وقيمة dتساوي (1.908)، مما يشير إلى أن حجم تأثير المتغير المستقل وهو التعليم عن طريق الدردشة التفاعلية لجميع المستويات (التذكر- الفهم- التطبيق) كانت بنسبة تأثير (47.6%) في المتغير التابع " التحصيل الدراسي في مادة التربية الأسرية " وهي نسبة مرتفعة تقع في نطاق حجم التأثير الكبير جدا لمستويات حجم التأثير سالفة الذكر.

ويمكن تفسير هذه الفروق ذات الدلالة الإحصائية، التي أشارت إليها عمليات التحليل الاحصائي للنتائج (في التطبيق البعدي) لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار المعرفي لدى عينة الدراسة، إلى فاعلية الأنشطة التعليمية القائمة على الدردشة التفاعلية، مما جعل الطالبات يتفاعلن ويتوصلن معا، وزيادة دافعيتهن في التعلم، كما أسهم

تطبيق الدردشة التفاعلية في تشويق ومتعة التعلم لدى الطالبات؛ مما انعكس بصورة إيجابية على مستوى التحصيل المعرفي لديهن، إتاحة الفرصة أمام الطالبات للأداء العملي مع المعلمة.

وتتفق نتائج البحث مع دراسة العمري (2019)، التي أشارت إلى تنمية الجوانب المعرفية وتختلف عنها في عينة الدراسة حيث كانت لدى طالبات الصف السادس الابتدائي، كما أنها تتفق مع دراسة عيسى (2020) في فاعلية الأنشطة القائمة على الدردشة التفاعلية في اثراء العملية التعليمية ولكنها كانت لتنقيب عن مشاعر الطلاب، وتتفق نتائج البحث مع دراسة توبال وآخرون (Topal et al., 2021) التي أشارت إلى تنمية التحصيل الدراسي وتختلف عنها في عينة الدراسة ومحتوى الدراسة مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي، كما تتفق مع نتائج دراسة أحمد وآخرون (2021) حيث أشارت إلى فاعلية الدردشة التفاعلية والتي كانت تستهدف تنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك، بينما نتائج البحث الحالي أشارت الى أثر تصميم الأنشطة التعليمية القائمة على الدردشة التفاعلية في تنمية التحصيل الدراسي بمقرر التربية الأسرية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي، ويرجع ذلك إلى طبيعة الأنشطة حيث ساعدت الطالبات في اثراء المعلومات وتقديم التغذية الراجعة لهن، ودافعية الطالبات نحو التعلم من خلال الدردشة التفاعلية أحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومشاركتهن في الأنشطة التفاعلية من خلال الدردشة التفاعلية.

التوصيات والمقترحات.

بناء على نتائج الدراسة توصي الباحثة وتقترح ما يلي:

- استخدام الدردشة التفاعلية الذي تم تصميمه في البحث الحالي وأعد لتنيمه التحصيل الدراسي في مقرر التربية الأسرية للمرحلة الثاني ثانوي نظرا لثبوت فاعليته في تنمية التحصيل الدراسي بمقرر التربية الأسرية.
- تشجيع العاملين في التعلم على الاستفادة من الدردشة التفاعلية واستخدامها أداة للوصول الى نظام للمعلومات.
- إجراء المزيد من البحوث والدراسات التي ترتبط بفاعلية الدردشة التفاعلية في تنمية التحصيل الدراسي لدى الطلاب في المراحل الدراسية المختلفة وكذلك المقررات الدراسية الأخرى.
- إجراء دراسات مماثلة تتعلق بفاعلية الدردشة التفاعلية في تدريس الطلاب بمتغيرات أخرى لم يتناولها البحث الحالي.
- إجراء دراسة لتقصي أثر الدردشة التفاعلية على اتجاهات الطلاب والدافعية نحو التعلم.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع بالعربية:

- أبا الخيل، ميمونة. (2020م). تحليل محتوى كتاب "التربية الأسرية" للصف السادس الابتدائي في ضوء بعض المهارات الحياتية. *مجلة كلية التربية- جامعة كفر الشيخ*، 20 (4)، 135- 165.
- شعبان، فاطمة. (2017م). فاعلية استخدام استراتيجية سكامبر "SCAMPER" في تدريس مادة التربية الأسرية لاكتساب التحصيل المعرفي وتنمية مهارات حل المشكلات لدى طالبات الصف الثالث المتوسط. *المجلة التربوية- جامعة سوهاج- كلية التربية*، (50)، 323 – 417
- طلبة، عبد العزيز. (2016). التصميم التعليمي لبرمجيات التعليم الإلكتروني. مجلة التعليم الإلكتروني، ع (16).

- عبد البر، عبد الناصر. (2020م). برنامج قائم على روبوتات الدردشة التفاعلية ورحلات بنك المعرفة المصري لتنمية بعض مهارات البحث التربوي وفعالية الذات الأكاديمية لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية. *مجلة كلية التربية- جامعة بنها*، 31 (121)، 347- 416.
- العرفج، صباح. (2016م). فاعلية استخدام التعلم الخليط في تدريس التربية الأسرية على تنمية مستوى التحصيل والاتجاه نحو المادة لدى طالبات الصف الثاني المتوسط. *مجلة التربية- جامعة الأزهر- كلية التربية*، 2 (170)، 236- 296.
- علام، محمد. (2000م) أثر استراتيجية مقترحة قائمة على التعليم المتمايز في تدريس الحديث على التحصيل الدراسي وتنمية المهارات الحياتية لدى طلاب الصف الثالث المتوسط. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس- رابطة التربويين العرب*، (129)، 255- 286.
- علي، ريهام. (2020م). إطار محسن يربط بين روبوتات الدردشة التفاعلية والتنقيب عن المشاعر باللغة العربية لقياس التغذية الراجعة للطلاب: دراسة حالة. *مجلة الدراسات التجارية المعاصرة- جامعة كفر الشيخ*، (9)، 323- 343.
- العمري، زهور. (2019م). أثر استخدام روبوت دردشة للذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفية فى مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية. الجمعية السعودية للعلوم *التربوية*، (64)، 23- 48.
- العيسى، منال عطية. (2016م). فاعلية استخدام استراتيجية الذكاءات المتعددة في التحصيل المباشر والمؤجل لطالبات الصف الثالث المتوسط بمقرر التربية الأسرية. [رسالة ماجستير، *جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية] قواعد معلومات دار المنظومة*.
- الفار، إبراهيم؛ وشاهين، ياسمين. (2019م). فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لإكساب المفاهيم الرياضية واستبقائها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *مجلة تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث*، (38)، 541- 571.
- المباريدي، أحمد محمد ؛ والخولي، عبادة أحمد عبادة. (2020م) مهارات التدريب والاستفادة من مهارات التعلم. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية: المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل* مج3، ع1، 227- 272.
- مصطفى جودت. (2014). التصميم التعليمي للتعليم الإلكتروني ج2. *بوابة تكنولوجيا التعليم*، متاح على الإنترنت عبر الرابط: http://drgawdat.edutech- portal.net/archives/22
- النجار، فريد. (2003م). *المعجم الموسوعي لمصطلحات التربية*: انجليزي- عربي. ط1. بيروت: مكتبته لبنان ناشرون.
- النجار، محمد؛ وحبيب، عمرو. (2021م). برنامج ذكاء اصطناعي قائم على روبوتات الدردشة وأسلوب التعلم ببيئة تدريب الكتروني وأثره على تنمية مهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني لدى معملي الحلقة الإعدادية. *مجلة تكنولوجيا التعليم- الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، 31 (2)، 91- 201.

ثانياً- المراجع الإنجليزية:

- Angeli, C., Cimiraglia, R., Evangelisti, S., Leininger, T., & Malrieu, J. P. (2001). Introduction of n- electron valence states for multireference perturbation theory. *The Journal of Chemical Physics*, 114(23), 10252- 10264.
- Benotti, L., Mart.nez, M. C., Schapachnik. F (2014). Engaging High School Students Using Chatbots. *International Journal of Engineering Research and General Science*, 5 (2).

- Colace, F., De Santo, M., Lombardi, M., Pascale, F., Pietrosanto, A., & Lemma, S. (2018). Chatbot for e-learning: A case of study. *International Journal of Mechanical Engineering and Robotics Research*, 7(5), 528- 533.
- De Roos, P., Lucas, C., Strijbos, J. H., & Van Trijffel, E. (2018). Effectiveness of a combined exercise training and home- based walking programme on physical activity compared with standard medical care in moderate COPD*: a randomised controlled trial. Physiotherapy*, 104(1), 116- 121.
- Farkash. Z (2018). Chatbot for University- 4 Challenges Facing Higher Education and How Chatbots Can Solve Them, from https://chatbotslife.com/chatbot- for- university- 4- challenges- facinghigher-education- and- how- chatbots- can- solve- them- 90f9dcb34822
- Freedman, T (2017). *Chatbots in Education* https;//www.techlearning.com/tl- advisr- blog/1961.
- Gehl, R. W. (2014). Reverse engineering social media: Software, culture, and political economy in new media capitalism. Philadelphia, PA: *Temple University Press*.
- Lodico, M., Spaulding, D. & Voegtle, K. (2010). Methods in Educational Research: From *Theory to Practice*, 2nd Edition. San Francisco, CA: Jossey- Bass.
- 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.
- Pavel, S & Petra, S (2020). Chatbots for learning: A review of educational chatbots for the Facebook Messenger. *Computers & Education* 151:103862 DOI: 10.1016/j.compedu.2020.103862
- 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. In Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence (Vol. 31, No. 1).
- Shawar, B. A., & Atwell, E. S. (2005). Using corpora in machine- learning chatbot systems. *International journal of corpus linguistics*, 10(4), 489- 516.
- Thomas, J., Utley, J., Hong, S. Y., Korkmaz, H., & Nugent, G. (2020). A Review of the Research. *Handbook of Research on STEM Education.*
- Winkler, R., & Söllner, M. (2018). Unleashing the potential of chatbots in education: *A state- of- the-art analysis*. In Academy of Management Annual Meeting (AOM).
- Zahour, O., Eddaoui, A., Ouchra, H., & Hourrane, O. (2020). *A system for educational and vocational guidance in Morocco*: Chatbot E- Orientation. Procedia Computer Science, 175, 554- 559.