أثر الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت على تنمية التحصيل والرضا التعليمي في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي

ثامر نواف الرشيدي

ماجستير وسائل وتكنولوجيا التعليم – كلية الشرق العربي للدراسات العليا – المملكة العربية السعودية

د. إيهاب مصطفى جادو

أستاذ مشارك تكنولوجيا التعليم – كلية الشرق العربي للدراسات العليا – المملكة العربية السعودية

الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي
Egyptian Association for Educational Computer

المجلة العلمية المحكمة
للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي

المجلد العاشر - العدد الثاني – مسلسل العدد (20) - ديسمبر 2022

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري http://eaec.journals.ekb.eg

العنوان البريدي: ص.ب 60 الأمين وروس 42311 بورسعيد – مصر

معرف هذا البحث الرقمي DOI: 10.21608/EAEC.2022.177731.1119

رقم الإيداع بدار الكتب 24388 لسنة 2019

ISSN-Print: 2682-2598
ISSN-Online: 2682-2601

تاريخ الإرسال	2022-08-10
تاريخ القبول	2022-08-10
تاريخ النشر	2022-12-01

أثر الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت على تنمية التحصيل والرضا التعليمي في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي

The Effects of Electronic Activities via Kahoot Program on The Development of Achievement and Instructional Satisfaction in Mathematics Course for Primary Sixth Grade Students

إعداد

ثامر نواف الرشيدي

ماجستير وسائل وتكنولوجيا التعليم - كلية الشرق العربي للدراسات العليا - المملكة العربية السعودية

د. إيهاب مصطفى جادو

أستاذ مشارك تكنولوجيا التعليم - كلية الشرق العربي للدراسات العليا - المملكة العربية السعودية

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت على تنمية التحصيل والرضا التعليمي في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وقد تكونت عينة الدراسة من (٣٨) طالبًا من طلاب الصف السادس الابتدائي، في مدرسة علي بن الفضيل بجنوب مدينة الرياض، وقُسمت العينة إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية وعددهم (١٩) طالبًا، ومجموعة ضابطة وعددهم (١٩) طالبًا، واستخدمت الدراسة الاختبار التحصيلي، ومقياس الرضا التعليمي، كأدوات للدراسة.

وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\propto \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، وإلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\propto \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الرضا التعليمي لصالح المجموعة التجريبية؛ مما يؤكد أن استخدام

الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت تساعد على تنمية التحصيل والرضا التعليمي في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي. وأوصت الدراسة بالاهتمام بالبيئة المدرسية؛ بحيث تتواكب مع التطور التقني في مجال التعليم باستخدام التقنية، وتبنّي البرامج التدريبية التي تسهم في تطوير خبرات المعلمين نحو استخدام التقنية الحديثة في التعليم، وتوظيفها بطرق أمثل، والعمل على تطوير المقررات التعليمية بما يتناسب مع متطلبات الوقت الحالي والذي يتزايد فيه الاعتماد على التقنية، واستخدام الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت في التعليم، وتحفيز الطلاب نحو استخدام التقنية الحديثة في التعليم، وتنمية التعلم الذاتي لديهم باستخدام التقنية.

الكلمات المفتاحية:

الأنشطة الإلكترونية - برنامج كاهوت - التحصيل - الرضا التعليمي

Abstract:

The study aimed to find out the impact of electronic activities via the Kahoot App on the development of educational achievement and satisfaction in the mathematics course for sixth-grade students. The study used the quasi-experimental approach, and its sample consisted of (38) students from the sixth grade of Ali bin Al-Fudhail primary school in the south of Riyadh. The sample was split into two groups: an experimental group and a control group which consisted of 19 students for each of them. The study used the achievement test and the educational satisfaction scale as tools for accomplishing the study's objective. The results showed that: There were statistically significant differences at the significance level of ($\propto \leq 0.05$) among the mean scores of the experimental group and the control group in the post-application of the achievement test and the educational satisfaction scale in favor of the experimental group. The study recommended: Paying attention to the school environment. keeping pace with the technical development in the field of education using technology and adopting training programs that contribute to the development of teachers' experiences towards the use of modern technology in education and employing it optimally. Working on developing educational curricula in line with the requirements of the current time, which is increasingly relying on technology. Using electronic activities via the Kahoot App in education. Motivating students to use modern technology in education so they can develop their learning.

Key words:

Electronic Activities - Kahoot Program – Achievement - Instructional Satisfaction

مقدمة:

يعد التعليم الإلكتروني من أهم مستحدثات تكنولوجيا التعليم، والذي يركز على إدخال التقنية المتطورة في العملية التعليمية؛ حيث أثَّر بشكل مباشر على عملية التعليم والتعلم في العصر الحـالـي.

وتعد الأنشطة الإلكترونية إحدى أدوات التعليم الإلكتروني التي أخذت الكثير من الإمكانيات التي منحتها مزيدًا من الفاعلية، وتعرف الأنشطة الإلكترونية بأنها: المهام والممارسات التي يؤديها الطالب في بيئة تعليم إلكتروني من أجل اكتساب معرفة أو مهارة محددة (جادو، ٢٠١٩).

ومن البرامج التي يمكن من خلالها إنشاء أنشطة إلكترونية برنامج كاهوت؛ الذي أتاح للمعلمين تقديم أنشطة إلكترونية لطلبة مما يسهم في زيادة دافعيتهم نحو التعلم، ويجعله أكثر إثارة ومتعة؛ حيث يتم استخدام برنامج كاهوت كوسيلة حديثة للتعليم، بحيث يوفر تفاعلاً مميزًا بين الطالب والمعلم من ناحية، وبين الطلاب أنفسهم من ناحية أخرى (العبادي، ٢٠٢٠).

وقد أكدت عديد من الدراسات على فاعلية الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت في التعليم، حيث توصلت دراسة الماجد والسيف (٢٠٢٠) إلى فاعلية الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه في مادة الحديث لطلاب الصف الثاني الثانوي، وتوصلت دراسة الزيد (٢٠١٩) إلى فاعلية الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت على زيادة دافعية طالبات جامعة الأميرة نورة نحو التعلم، وتوصلت دراسة عبدالفتاح (Abdel Fattsh, 2020) إلى فاعلية الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت لتنمية مهارات النطق في اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية، وتوصلت دراسة الشراع (Al Shra'ah, 2020) إلى فاعلية الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت في تطوير اكتساب المفردات والقراءة الاستيعابية لدى الطلبة السعوديين واتجاهاتهم نحوه.

ويتبين مما سبق أن الدراسات السابقة التي اهتمت باستخدام الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت، تتفق على فاعليته في تحقيق أهدافها على اختلافها، وعلى الرغم من اتفاق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في عنايتها بالأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت إلا أنها تنفرد عنها جميعًا في سعيها إلى الجمع بين توظيف الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت وعلى تنمية التحصيل والرضا التعليمي في مقرر الرياضيات.

مشكلة الدراسة:

ومن خلال عمل الباحث في تدريس مقرر الرياضيات لاحظ تدني مستوى تحصيل الطلاب في مقرر الرياضيات للصف السادس الابتدائي، وهذا ما أكدته دراسة الفوزان (٢٠١٩)، ودراسة الملوحي (٢٠٢٠)، ودراسة السعيدي (٢٠٢١)، وقد أوصت عديد من الدراسات مثل: دراسة نصر الله (٢٠١٩) ودراسة الغامدي (٢٠١٩) ودراسة البدو (٢٠١٩) بضرورة استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم في تنمية تحصيل الرياضيات.

وتعد الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت أحد مستحدثات تكنولوجيا التعليم التي أثبت فاعليتها في تنمية التحصيل، وقد قام الباحث بإجراء دراسة استكشافية، عبر مقابلات شخصية غير مقننة، على عينة من معلمي الرياضيات للصف السادس الابتدائي، والتي بلغ عددهم (٢٠) معلمًا، تبين من خلالها أن ٩٠٪ منهم أكدوا على تدني مستوى تحصيل الطلاب في مقرر الرياضيات، وأن جميعهم يرغبون باستخدام الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت لتنمية تحصيل الطلاب في مقرر الرياضيات، وهو ما تسعى إليه الدراسة الحالية من خلال دراسة أثر الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت على تنمية التحصيل والرضا والتعليمي في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي.

تحديد المشكلة وأسئلتها:

تتحدد مشكلة الدراسة في العبارة التالية: وجود ضعف في تحصيل الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي، ووجود حاجة إلى قياس أثر الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت على تنمية التحصيل والرضا التعليمي في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي، ويتمثل السؤال الرئيس للدراسة في الآتي:

ما أثر الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت على تنمية التحصيل والرضا التعليمي في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1-ما التصميم التعليمي لأنشطة إلكترونية عبر برنامج كاهوت لتنمية التحصيل والرضا التعليمي في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي؟

2-ما أثر الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت على تنمية التحصيل في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي؟

3- ما أثر الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت على تنمية الرضا التعليمي في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى تحقيق الآتي:

1-إعداد التصميم التعليمي لأنشطة إلكترونية عبر برنامج كاهوت لتنمية التحصيل والرضا التعليمي في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي.

2-قياس أثر الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت على تنمية التحصيل في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي.

3-قياس أثر الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت على تنمية الرضا التعليمي في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

- **أهمية نظرية (علمية):**

قد تسهم الدراسة الحالية في الآتي:

1-إلقاء الضوء على دور الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت في تنمية التحصيل والرضا التعليمي.

2-تقديم إطار نظري عن الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت يمكن للباحثين الاستفادة منه.

- **أهمية تطبيقية (عملية):**

قد تسهم الدراسة الحالية في الآتي:

1-التغلب على بعض المشكلات التعليمية مثل انخفاض تحصيل الطلبة وعدم رضاهم عن التعليم.

2-حثّ معلمين ومعلمات المرحلة الابتدائية على استخدام الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت.

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي للإجابة عن أسئلة الدراسة؛ ويعرف القحطاني وآخرون (٢٠٢١، ٣٥) المنهج شبه التجريبي بأنه: "منهج يقوم على جمع البيانات مع تقديم معالجة أو تدخل للباحث بتعيين غير عشوائي لأكثر من مجموعة، مثل: دراسة أثر طريقة تدريس من خلال تطبيقها على مجموعة ومقارنتها بمجموعة أخرى متجانسة بدون تعيين عشوائي".

مجتمع الدراسة وعينته:

تألف مجتمع الدراسة من جميع طلاب الصف السادس الابتدائي في المدارس الحكومية بإدارة تعليم الرياض للعام ١٤٤٣ه، وتكونت عينة الدراسة من (٣٨) طالبًا من طلاب الصف السادس الابتدائي بمدرسة علي بن الفضيل؛ تم تقسيمها بالتساوي إلى مجموعتين: تجريبية استخدمت الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت، وضابطة درست بالطريقة التقليدية.

أدوات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تم بناء الآتي:

1-اختبار تحصيلي لقياس تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي (عينة الدراسة) في الجوانب المعرفية في وحدة النسبة والتناسب لاستخدامه في الاختبار القبلي والاختبار البعدي (إعداد الباحث).

2-مقياس الرضا التعليمي لتحديد مدى رضا الطلاب نحو استخدام الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت لفصل النسبة والتناسب في مقرر الرياضيات للصف السادس الابتدائي لاستخدامه بعد التطبيق (إعداد الباحث).

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على الآتي:

1-حدود موضوعية: اقتصرت الدراسة على قياس أثر الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت على تنمية التحصيل الدراسي والرضا التعليمي في وحدة النسبة والتناسب في مقرر الرياضيات للصف السادس الابتدائي.

2-حدود زمنية: طُبقت الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام ١٤٤٣هـ.

3-حدود مكانية: طُبقت الدراسة في مدرسة علي بن الفضيل الابتدائية بجنوب الرياض.

4-حدود بشرية: اقتصرت الدراسة على عينة عشوائية من طلاب الصف السادس الابتدائي في مدرسة علي بن الفضل الابتدائية بجنوب الرياض.

خطوات الدراسة:

1-مسح الدراسات السابقة ذات العلاقة بالدراسة الحالية وجمع المعلومات من المصادر المتوفرة عن الدراسة.

2-صياغة الأهداف السلوكية:

3-تصميم وإنتاج الأنشطة الإلكترونية، وتضمن الخطوات التالية:

3/أ-كتابة الأنشطة التعليمية باستخدام برنامج محرر النصوص (word).

3/ب-رفع الأنشطة التعليمية على برنامج كاهوت في موقع كاهوت على الإنترنت (Kahoot.com).

4-إعداد أدوات الدراسة، وهي: إعداد الاختبار التحصيلي، ومقياس الرضا التعليمي.

5-تطبيق التجربة الميدانية على عينة الدراسة وقياس الأثر بتطبيق أدوات الدراسة.

6-تحليل النتائج باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

7-تقديم النتائج والتوصيات.

مصطلحات الدراسة:

1-الأنشطة الإلكترونية Electronic Activities:

يعرفها جادو (٢٠١٩، ١٣) بأنها: "المهام والممارسات التي يؤديها الطالب في بيئة تعليم إلكتروني من أجل اكتساب معرفة أو مهارة محددة".

ويعرفها الباحث إجرائيًا بأنها: "مجموعة من الأعمال التي يؤديها طالب الصف السادس الابتدائي في بيئة تعليمية إلكترونية، من أجل إثراء معرفته أو إكسابه مهارة، يسعى المعلم إلى تحقيقها، في مقرر الرياضيات".

2-برنامج كاهوت Kahoot Program:

- يعرفه كاهوت (kahoot, 2021) بأنه: برنامج تعليمي قائم على الأنشطة التعليمية، تسهل إنشاء ومشاركة وأداء الأنشطة التعليمية أو الاختبارات القصيرة في دقائق.

ويعرفه الباحث إجرائيًّا بأنه: "برنامج تعليمي على الإنترنت، قائم على نظام التعلم بالأنشطة الإلكترونية، تتيح لمعلم الرياضيات تصميم أنشطة إلكترونية، ومشاركتها لطلاب الصف السادس الابتدائي، عن طريق الأجهزة الذكية أو عبر الحاسب، مما يخلق جو المنافسة والحماس بينهم".

3-التحصيل Achievement:

يعرفه كلّ من الشيخ وآخرون (٢٠٢٠، ١٨) بأنه: "مقدار ما حقّقه الطالب من أهداف تعليمية في مقرر دراسي معين، نتيجة مروره بخبرات ومواقف تعلمية تعليمة".

ويعرفه الباحث إجرائيًّا بأنه: "مدى استيعاب طالب الصف السادس الابتدائي، للمعارف والمهارات في المقرر الرياضيات، وذلك وفقًا لمدى تحقيقه للأهداف التعليمية في المقرر، والتي تُقاس عن طريق أدوات تقويم مختلفة".

4-الرضا التعليمي Instructional Satisfaction:

يعرفه عصر وجادو (٢٠١٩، ١٣) بأنه: "المواقف الإيجابية أو السلبية التي يتخذها الطلاب نحو بيئة التعلم بكل عناصرها".

ويعرفه الباحث إجرائيًّا بأنه: "حالة داخلية لدى طالب الصف السادس الابتدائي، تظهر في قبوله واستجابته وتفاعله نحو تعلم الرياضيات، ويُقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس الرضا التعليمي".

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً: الأنشطة الإلكترونية:

التعليم الإلكتروني هو أحد الخيارات المهمة في مواجهة التحديات التي تفرضها المعرفة والتكنولوجيا؛ حيث يهيئ فرص التفاعل وتشارك الموارد التعليمية وإمكانية الوصول دون التقيد بحدود زمانية أو مكانية، بما يلبي احتياجات الطلبة ويطور مهاراتهم وأساليب تعاملهم مع المشكلات.

وتعد الأنشطة الإلكترونية إحدى استراتيجيات توظيف محتوى التعليم الإلكتروني، وهي بمثابة داعم قويّ لأساليب التعلم التعاوني والتشاركي والفردي، كما أن الأنشطة الإلكترونية عبر الإنترنت

تقوم على مبادئ عدد من النظريات مثل: البنائية، البنائية الاجتماعية، والترابطية، ويأتي في مقدمة تلك النظريات نظرية النشاط (عبدالسلام والأعصر،٢٠٢٠).

وتعد نظرية النشاط من النظريات التي قامت عليها الأنشطة الإلكترونية؛ حيث تركز هذه النظرية على النشاط الذي يقوم به الطالب باستخدام أدوات معينة في البيئة التعليمية لدعم عمليات التعليم والتعلم (خميس، ٢٠١٥).

تعريف الأنشطة الإلكترونية:

يعرفها شلش (٢٠١٨، ٢٩٠) بأنها: "تمارين إلكترونية يتم تصميمها لمعالجة مادة تعليمية معينة تقوم على أساس تفاعل الطالب مع الوسائط التعليمية لبناء معرفة جديدة بصورة نشطة".

وتعرفها كدواني (٢٠٢٠، ١٤٩) بأنها "أنشطة تربوية إلكترونية هادفة يتم التخطيط لها مسبقًا مع مراعاة التكامل والتنوع".

ويعرفها الباحث إجرائيًا بأنها: "مجموعة من الأعمال التي يؤديها طالب الصف السادس الابتدائي في بيئة تعليمية إلكترونية، من أجل إثراء معرفته أو إكسابه مهارة، يسعى المعلم إلى تحقيقها، في مقرر الرياضيات".

مميزات الأنشطة الإلكترونية:

يذكر (الفليكاوي، ٢٠١٩؛ التازي ونوبي، ٢٠١٦؛ عبد السلام والأعصر، ٢٠٢٠؛ عبد الغفار وسليمان، ٢٠٢١) أن الأنشطة الإلكترونية تتميز بعدد من المميزات هي:

1-اشتراك أكثر من وسيط في تنفيذها، بمعنى أنها تُنفّذ بوسائط متعددة، مثل نص وصورة أو مقاطع فيديو، مما يجعلها تخاطب أكثر من حاسة، فتجذب انتباه الطلبة بحيث يسترجعون المعلومات والمعارف بسهولة.

2-زيادة دافعية التعلم، والحفاظ على إيجابية الطالب في عمليتي التعليم والتعلم، وتشجيعه على الإبداع، وتنمية التعلم الذاتي لدى الطالب، من خلال مشاركته في بناء التعلم والبحث الذاتي عن موارد تعليمية إضافية لتحقيق ذاته بين أقرانه.

3-تُقدَّم بشكل متزامن وغير متزامن، ويمكن تكرار النشاط عدة مرات على عكس الأنشطة التقليدية التي قد تعاني من التكلفة العالية وقلة الخامات التي تُستخدم في النشاط، كما تتميز بالنمذجة في الأنشطة الإلكترونية بأنها تخلو من الأخطاء.

4-تطبيق ما تم تعلمه، بحيث يستطيع الطالب تطبيق ما تم تعلمه من المعلم أو من التعلم الذاتي، من خلال حل الأنشطة الإلكترونية والتدرب عليها.

5-تقديم التغذية الراجعة الفورية، فتمتاز الأنشطة الإلكترونية بتقديم تغذية راجعة فورية يستفيد منها الطالب وتساعده على تصحيح الأخطاء وتعزيز المفاهيم لديه.

6-إثارة دافعية الطلبة لاستكمال عملية التعلم، فتمتاز الأنشطة الإلكترونية بإثارة دافعية الطالب، وذلك من خلال حصوله على نقاط في بعض البرامج، أو من خلال خلق تنافسية بينه وبين زملائه الطلبة، والتي بدورها يكمل عملية التعلم، وتتحقق الأهداف التعليمية.

7-الثراء أو التعلم العميق من خلال إتاحة الفرصة لتبادل الآراء ووجهات النظر وتشارك الموارد التعليمية بشأن المهمة المطلوب إنجازها، وتسهيل الحصول على المواد التعليمية بطريقة سهلة ومنظمة.

أنواع الأنشطة الإلكترونية:

تتنوع الأنشطة الإلكترونية حسب نوع المحتوى، وأهداف التعلم المراد تحقيقها من خلال المحتوى، وتوجد الكثير من الأنشطة التي يمكن تصميمها، وتنفيذها إلكترونيًّا، ومنها:

1-أنشطة التعليم الإلكتروني التشاركي من خلال تكوين مجموعات تتشارك في المعرفة فيما بينها.

2-أنشطة تنمية المهارات الخاصة بالكتابة اليدوية، أو الإلكترونية لدى الطلبة.

3-أنشطة تنمية المهارات الاجتماعية من خلال توظيف أدوات التواصل الاجتماعي.

4-أنشطة تنمية مهارات التفكير العليا من خلال أنشطة المناقشات، والأسئلة المفتوحة، وتبادل للآراء والخبرة.

5-الأنشطة الخاصة ببيئات التعليم الإلكتروني (التازي ونوبي، ٢٠١٦).

6-تبادل المعرفة عن طريق التعلم المستند إلى الإنترنت وتوظيف وسائل الاتصال والتفاعل المختلفة ببيئة التعلم الإلكترونية (الحارثي، ٢٠٢٠).

وقد أكدت عديد من الدراسات أهمية الأنشطة الإلكترونية في تنمية جوانب تعليمية عديدة، ومنها: دراسة الصقرية والسمالي (٢٠٢٠) وهدفت إلى معرفة أثر توظيف الأنشطة الإلكترونية ببيئة التعلم المدمج في تحصيل طالبات الصف الحادي عشر لمادة التربية الإسلامية وتنمية مهارات التعلم الذاتي لديهن، وقد تكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالبة قُسّمن بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية

وضابطة، واستخدمت الدراسة الاختبار التحصيلي ومقياس التعلم الذاتي كأدوات للدراسة، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيًّا لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي ومقياس مهارات التعلم الذاتي. ودراسة مسعود (٢٠١٩) وهدفت إلى قياس أثر توقيت تقديم الأنشطة الإلكترونية في بيئة التعلم المقلوب لتنمية المهارات التطبيقية لبرنامج Microsoft Office Word 2003 لدى طلاب الفرقة الأولى بالمعهد العالي للدراسات النوعية بالجيزة، وقد تكونت عينة الدراسة من ثلاث عينات عشوائية من طلاب الفرقة الأولى بقسم نظم المعلومات الإدارية بالمعهد العالي للدراسات النوعية بالجيزة، واستخدمت الدراسة الاختبار التحصيلي، وبطاقة ملاحظة كأدوات للدراسة. وقد أظهرت نتائج الدراسة حدوث النمو الواضح في مستوى التحصيل المعرفي، ومستوى المهارات التطبيقية، بشكل أكبر لدى طلاب المجموعة التجريبية الأولى، عن طلاب المجموعة التجريبية الثانية، ودراسة شلش (٢٠١٨) وهدفت إلى الكشف عن أثر استخدام أنشطة تفاعلية في تعديل المفاهيم البديلة في موضوع الكسور العادية لدى طلبة الخامس الأساسي في المدرسة الإسبانية الثانوية للبنات في محافظة رام الله والبيرة في فلسطين، وقد تكونت عينة الدراسة من (٤٢) طالبة من طالبات الصف الخامس الأساسي في المدرسة الإسبانية الثانوية للبنات، واستخدمت الدراسة اختبارًا تحصيليًّا وأنشطة إلكترونية تفاعلية كأدوات للدراسة، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي. دراسة المهري (٢٠١٧) وهدفت إلى التعرف على فاعلية تصميم الأنشطة الإلكترونية التكيفية في تحسين التحصيل الدراسي والدافعية للتعلم لدى طالبات مقرر نظم التحكم البيئي (٢)، وقد تكونت عينة الدراسة من مجموعة تجريبية واحدة من (٢٤) طالبة من طالبات كلية التصاميم بجامعة عبدالرحمن بن فيصل، واستخدمت الدراسة اختبار تحصيلي ومقياس كيلر للدافعية كأدوات للدراسة، وقد أظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائيًّا في التحصيل لصالح القياس البعدي كما أشارت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائيًّا في التطبيق البعدي لمقياس كيلر للدافعية نحو المادة التعليمية لدى طالبات مقرر نظم التحكم البيئي (٢). دراسة العمري (٢٠١٦) وهدفت إلى الكشف عن أثر استخدام الأنشطة الإلكترونية المصممة باستخدام برنامج الجكليك في الفصول الدراسية على تحصيل طالبات الصف الثاني ابتدائي بالرياض في مادة اللغة الإنجليزية، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالبة من طالبات مدارس التربية النموذجية بمدينة الرياض وزعوا

على مجموعتين مجموعة ضابطة وعددهم (٢٠) طالبة ومجموعة تجريبية وعددهم (٢٠) طالبة، واستخدمت الدراسة الاختبار التحصيلي كأداة للدراسة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أنه توجد فروق بين تحصيل الطالبات اللاتي درسن باستخدام الأنشطة الإلكترونية والطالبات اللاتي درسن بالأنشطة التقليدية.

ثانياً: برنامج كاهوت:

جاءت فكرة برنامج كاهوت في عام ٢٠٠٦م من الدكتور ألف إنج وانج، أستاذ علوم الحاسب وتكنولوجيا الألعاب في الجامعة النرويجية للتكنولوجيا والعلوم (NTNU) في مدينة تروندهايم النرويجية، مع مجموعة من المتعاونين، وتم إطلاق برنامج كاهوت رسميًّا في أغسطس ٢٠١٣م، وحاليًا يستخدم برنامج كاهوت أكثر من مليون مستخدم (Chiang, 2020).

تعريف برنامج كاهوت:

يعرفه كلّ من الماجد والسيف (٢٠٢٠، ١١٣) بأنه: "برنامج إلكتروني يساعد على خلق بيئة تعليمية مرحة وجذابة للطلاب في وقت قصير عن طريق شاشة عرض أمام الطلاب، وباستخدام أجهزتهم الذكية للقيام بأحد أربعة مهام: الاختبار، أو الاستبانة، أو المناقشة، أو المسابقة".

وتعرفه الزيد (٢٠١٩، ٥١٥) بأنه: "برنامج تعليمي مستند إلى نظام اللعب والاستجابة في الفصول الدراسية من شأنه أن ينشّط ويحمس الطلاب، ويشجّعهم على الانتقال من الجو التقليدي إلى جو الحماس والمتعة والمنافسة".

ويعرفه الباحث إجرائيًّا بأنه: "برنامج تعليمي على الإنترنت، قائم على نظام التعلم بالأنشطة الإلكترونية، تتيح لمعلم الرياضيات تصميم أنشطة إلكترونية، ومشاركتها لطلاب الصف السادس الابتدائي، عن طريق الأجهزة الذكية أو عبر الحاسب، مما يخلق جو المنافسة والحماس بينهم".

استخدامات برنامج كاهوت:

يقوم برنامج كاهوت بأربعة مهام وهي:

1-الاختبار أو اللغز: وهو الأكثر شيوعًا، وطريقته: أن يعد المعلم مجموعة من الأسئلة المتعددة الخيارات، والتي تُصمَّم عبر نظام يغطّي أي موضوع أو مادة، بحيث يعطى كلّ سؤال عددًا من النقاط، ووقتًا محددًا لتتم الإجابة عليه؛ وذلك لخلق بيئة تنافسية بين الطلاب في الفصول الدراسية.

2-استطلاع الرأي أو الدراسة الاستقصائية: وهي شبيهة بالاختبار، ولكن دون نقاط على الأسئلة، فلا يوجد خطأ في الإجابات، ويستخدم هذا النوع للتحقق من معرفة الطلاب السابقة عن موضوع يريد المعلم شرحه، أو كتغذية راجعة، أو لمجرد معرفة رأي الطلاب حول موضوع ما دون منافسة.

3-المناقشة: وهذا النوع يُستخدم لبدء مناقشة بداية أي درس، فهو يتألف من سؤال واحد فقط من دون نظام النقاط والعناصر التنافسية، وهذا مطابق للدراسة الاستقصائية.

4-المسابقة أو الخليط: ويكون ذلك بوضع صورة، وتحتها أربع خيارات إلزامية، ويطلب من المشاركين ترتيب جميع الخيارات ترتيبًا صحيحًا، بناءً على الصورة الظاهرة في الجهاز الرئيس، وهذه الطريقة تساعد على استخدام استراتيجيات التفكير العليا (Golubeva, 2019).

مميزات برنامج كاهوت:

يتميز برنامج كاهوت بعدة مميزات منها:

1-المرونة: حيث يمكن إنشاء أنشطة إلكترونية في مختلف المواضيع والمجالات ولجميع الأعمار في بضع دقائق.

2-البساطة: يعمل برنامج كاهوت على أيّ جهاز متصل بالإنترنت، ولا يلزم تسجيل الدخول المشاركين للانضمام إلى الأنشطة.

3-التنوع: يقوم برنامج كاهوت على تشجيع العمل الجماعي واستخدام الحوار والنقاش لتعزيز المعرفة.

4-الجاذبية: يعزز كاهوت التعلم الجماعي، واكتشاف إمكانات الطلبة وتعميق التأثير التربوي.

5-العالمية: يمكن التواصل وأداء الأنشطة مع طلبة آخرين في أكثر من ١٨٠ بلدًا.

6-المجانية: يتم استخدامه مجانًا للمعلمين والطلبة (الشايع والعودان، ٢٠١٩).

وقد تناولت عدد من الدراسات أهمية برنامج كاهوت في تنمية عديد من الجوانب التعليمية ومنها: دراسة الماجد والسيف (٢٠٢٠) وهدفت إلى معرفة أثر برنامج كاهوت على التحصيل الدراسي والاتجاه نحو مادة الحديث، وقد تكونت عينة الدراسة من (٦٥) طالبًا قسموا عشوائيًّا إلى مجموعتين: مجموعة ضابطة وعددهم (٣٢) طالبًا، ومجموعة تجريبية وعددهم (٣٣) طالبًا، واستخدمت الدراسة اختبارًا تحصيليًّا ومقياسًا للاتجاه كأدوات للدراسة، وقد أظهرت نتائج الدراسة

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التحصيل الدراسي والاتجاه لصالح التجريبية، ودراسة الشراع (Al Shra'ah, 2020) وهدفت إلى التعرف على أثر برنامج كاهوت في تطوير اكتساب المفردات والقراءة الاستيعابية لدى الطلبة السعوديين واتجاهاتهم نحوه، وقد تكونت عينة الدراسة من (٧٧) طالبًا في عمادة البرامج التحضيرية في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية وقسموا إلى مجموعتين: مجموعة ضابطة وعددهم (٣٩) طالبًا، ومجموعة تجريبية وعددهم (٣٨) طالبًا، واستخدمت الدراسة اختبار القراءة الاستيعابية والاستبيان كأدوات للدراسة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي للمفردات والقراءة الاستيعابية تُعزى لصالح المجموعة التجريبية، ودراسة عبدالفتاح (Abdel Fattsh, 2020) وهدفت إلى معرفة مدى أثر استخدام برنامج كاهوت كأداة في تنمية مهارات النطق في اللغة الإنجليزية لدى طلاب الفرقة الأولى شعبة اللغة الإنجليزية بكلية التربية جامعة بنها، وقد تكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالبًا، وقسموا بالتساوي إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وتم استخدام اختبار تحصيليّ وبطاقة الملاحظة كأدوات للدراسة، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق في أداء الطلاب في المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، ودراسة الزيد (٢٠١٩) وهدفت إلى الكشف عن أثر برامج برنامج كاهوت على زيادة دافعية طالبات جامعة الأميرة نورة نحو التعلم، ، وقد تكونت عينة الدراسة من (٦٦) طالبة من طالبات كلية التربية في جامعة الأميرة نورة، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية لتطبيق برنامج كاهوت على زيادة دافعية طالبات جامعة الأميرة نورة نحو التعلم، ودراسة يوروك (Yuruk, 2019) وهدفت إلى الكشف عن أثر استخدام برنامج كاهوت في تحفيز الطلاب على تعلم اللغة الإنجليزية وتحديد تصوراتهم نحوه لدى طلاب المرحلة الجامعية الأولى في قسم الترجمة واللغة الإنجليزية، وقد تكونت عينة الدراسة من (١٥) طالبًا، وتم استخدام الاختبار التحصيلي والاستبانة كأدوات للدراسة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب تمكنوا من إتقان اللغة المستهدفة بفعالية واستمتاع بالتعلم باستخدام الألعاب التعليمية، كما كانت تصوراتهم إيجابية نحو البرنامج. ودراسة جيتين (Getin, 2018) وهدفت إلى الكشف عن فاعلية استخدام برنامج كاهوت كأداة تقييم رقمية في المرحلة الابتدائية، وقد تكونت عينة الدراسة من (٢٣) طالبًا من طلاب الصف الرابع، وتم استخدام الاختبار التحصيلي كأداة للدراسة، وقد

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الاختبار التحصيلي القبلي البعدي، وأن تصورات الطلاب كانت إيجابية نحو برنامج كاهوت.

ثالثاً: التحصيل:

التحصيل الدراسي من الموضوعات التي نالت اهتمامًا كبيرًا من قبل التربويين، كما أن التطور العلمي والتكنولوجي الهائل أصبح يفرض الاهتمام بالتحصيل الدراسي لملاحقة هذا التطور.

ويعد التحصيل الدراسي من أهم المحكات التي يتوقف عليها مستقبل الطلبة؛ حيث يوفّر لهم الانتقال من سنة دراسية إلى أخرى، ويُقاس عادة بالدرجات التي يحصل عليها الطلبة في نهاية العام الدراسي، من خلال الاختبارات التي مروا بها من موادهم الدراسية (السيد، ٢٠٢١).

تعريف التحصيل:

يعرفه كنادلي (Kanadli, 2016, 2062) بأنه: "المستوى الذي يصل إليه الطالب بناءً على خبراته في تعلم مجال ما".

ويعرفه العنزي (٢٠١٩، ٢٢) بأنه: "نشاط عقلي يُستدل عليه من مجموع الدرجات التي يحصل عليها الطالب في أدائه لمتطلبات الدراسة".

ويعرفه الفاخري (٢٠١٨، ١١) بأنه: "حصيلة ما يكتسبه الطالب من العملية التعليمية من معارف ومعلومات وخبرات، ونتيجة لجهده المبذول خلال تعلمه بالمدرسة أو مذاكرته في البيت، أو ما اكتسبه من قراءته الخاصة في الكتب والمراجع، ويمكن قياسه بالاختبارات المدرسية العادية نهاية العام الدراسي، ويعبر عنه التقدير العام لدرجات الطالب في المقررات الدراسية".

ويعرفه الباحث إجرائيًا بأنه: "مدى استيعاب طالب الصف السادس الابتدائي للمعارف والمهارات في مقرر الرياضيات، وذلك وفقًا لمدى تحقيقه للأهداف التعليمية في المقرر، والتي تُقاس عن طريق أدوات تقويم مختلفة".

أهمية التحصيل:

يرى قاضي (٢٠١٧) ودونيلي وآخرون (Donnelly, et al., 2016) أهمية التحصيل الدراسي ترجع إلى عدة أسباب منها:

1-إن التحصيل الدراسي فرصة لن تتعوض ولن تتكرر للطالب إلا على حساب عمره؛ فالطالب الذي يرسب أو يضعف في تحصيله في سنة ما أو مادة دراسية يبقى ضعيفًا فيها، وإذا أعاد الدراسة فإن ذلك يكون نقصًا في عمره.

2-إن التحصيل الدراسي يؤدي إلى سجل دائم للطالب لا يذهب أو يُنْسَى من الزمن، بل يحاسب عليه الفرد في أية مناسبة قد تَستدعي ذلك في المستقبل.

3-إن التحصيل الدراسي يتحكم في نوع المستقبل الذي ينتظر الفرد في الحياة العملية الوظيفية، فإذا كان التحصيل متفوقًا كان المستقبل غالبًا مزدهرًا واعدًا ومثمرًا، وأما إن كان غير ذلك فإن المستقبل يبدو على الأرجح معتمًا وصعبًا.

4-إن أهمية التحصيل الدراسي تكمن في إحداث تغيرات سلوكية وانفعالية واجتماعية لدى الطالب، لذا فيعد "التعلم" عملية غير مرئية وتحدث نتيجة تغيرات في البناء المعرفي للمتعلم.

رابعاً: الرضا التعليمي:

لبناء شخصية للطالب سوية قوية قادرة على أداء المهام في مختلف المجالات الحياتية يجب الاهتمام بالجانب النفسي اهتمامًا شديدًا، للوصول به إلى الرضا التعليمي، فالطالب الذي يتمتع بمستوى عالٍ من الرضا التعليمي قادر على مواجهة الضغوطات والتعامل معها بشكل إيجابي.

إن الرضا التعليمي يتناول مشاعر الطلاب تجاه مادة تعلمهم، وأسلوب التعلم المستخدَم، وانطباعاتهم حول المعلم، ويقوم الرضا التعليمي بدور مهم في تنمية تحصيل الطالب وتحقيق المقررات التعليمية لأهدافها بفاعلية (أحمد، ٢٠١٨).

تعريف الرضا التعليمي:

يعرفه عبدالعال (٢٠١٨، ٤٩) بأنه: "مجموعة من المشاعر والتوجهات الإيجابية لدى الطالب نحو المقرر المقدم له، من حيث طريقة التدريس، ومحتوى التعلم، وأداء المعلم".

ويعرفه إسماعيل (٢٠١٤، ٨٥٠) بأنه: "حالة داخلية لدى الطالب تُظهر قبوله وتقبُّله واستجابته وتفاعله نحو الاستخدام التعليمي، وهناك عوامل تؤثر في الرضا التعليمي؛ ويمكن أن تكون هذه العوامل ذاتية تتعلق بالفرد ذاته أو خارجية تتعلق بالبيئة المحيطة".

ويعرفه الباحث إجرائيًا بأنه: "حالة داخلية لدى طالب الصف السادس الابتدائي، تظهر في قبوله واستجابته وتفاعله نحو تعلُّم الرياضيات، ويُقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس الرضا التعليمي".

أهمية الرضا التعليمي:

تقسم أهمية الرضا التعليمي على حسب المستفيدين إلى ثلاثة أصناف هي:

1-أهمية الرضا التعليمي بالنسبة للطالب: ينمّي الابتكار والإبداع، والإنجاز وتحسّن الأداء، والانتماء للمدرسة، والتكيّف مع البيئة التعليمية، والعطاء، وارتفاع التحصيل.

2-أهمية الرضا التعليمي بالنسبة للمؤسسة التعليمية: يؤدي إلى انخفاض معدلات التسرب والتخرج بالوقت المناسب، وتحقيقها لمؤشر الجودة؛ وهي المخرجات المؤهّلة، وارتفاع مستوى المؤسسة التعليمية وتصنيفها المحلي والعالمي.

3-أهمية الرضا التعليمي بالنسبة للمجتمع: المخرجات التي تتمتع بالرضا التعليمي مؤهلة من الناحية العلمية والعملية، قادرة على العمل، ومِن ثَم ارتفاع معدل الكفاءة والإنتاجية والتطوير للمجتمع، وانخفاض التسرب والبطالة وترك الدراسية والمشاكل الناجمة عن ذلك (الحنيني، ٢٠١٩).

العوامل المؤثرة في تحقيق الرضا التعليمي عن بيئات التعليم الإلكتروني:

هناك عديد من العوامل التي يمكن أن تساهم في تحسين الرضا التعليمي عن بيئات التعليم الإلكتروني، والتي تتمثل في:

1-تنويع أساليب عرض المحتوى التعليمي.

2-تقديم الدعم والتغذية الراجعة والتعزيز للطلاب.

3-توفير سبل التفاعل والتواصل بين المعلم والطلبة، وبين الطلبة مع بعضهم البعض.

4-إتاحة فرص لمناقشة المحتوى التعليمي.

5-الاهتمام بتصميم واجهة التفاعل.

6-توفير سهولة استخدام بيئة التعلم.

7-التنوع في الأنشطة والمهام والتكليفات.

8-توفير فرص التحكم الطالب.

9-عرض الفائدة المتوقعة من دراسة المحتوى التعليمي (إبراهيم، ٢٠١٩).

إجراءات الدراسة:

تمت إجراءات التصميم التعليمي لبيئة التعليم الإلكتروني القائمة على الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت، وذلك باتباع نموذج خميس (٢٠٠٧)، وذلك لفاعلية النموذج في تصميم بيئات التعليم الإلكتروني، ومنها الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت، مع إجراء ما يلزم من تعديل ليتناسب مع الدراسة الحالية وذلك على النحو التالي:

أولاً: مرحلة التحليل:

اشتملت مرحلة التحليل الخطوات التالية:

1-تحليل المشكلة: تحددت المشكلة؛ وهي: وجود ضعف في تحصيل مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي، ووجود حاجة إلى قياس أثر الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت على تنمية التحصيل والرضا التعليمي.

2-اختيار الحلول القائمة على الحاسب والإنترنت: تم استخدام برنامج التدريب والمران لتقديم المحتوى التعليمي الإلكتروني، من خلال الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت.

3-تحليل خصائص الطلاب وسلوكهم المدخلي: وقد تم تحليل خصائص الطلاب، وذلك على النحو التالي:

٣/أ. الخصائص العامة للنمو حسب المرحلة العمرية: الطلاب في السادس الابتدائي، وعمرهم ١٢ سنة.

٣/ب. الخصائص والقدرات الخاصة: من الناحية الفيزيائية فالطلاب أسوياء وأصحاب قدرات سمعية وبصرية طبيعية، أما من ناحية الاهتمامات والميول فلديهم جميعًا ميل نحو الإنترنت.

٣/ج. السلوك المدخلي: يمتلكون المهارات الأساسية لاستخدام الجوال والإنترنت.

4-تحليل الموارد والقيود: تم تحليل كل الموارد والتسهيلات والاحتياجات الخاصة بإعداد الأنشطة الإلكترونية، حيث يتطلب ذلك إعداد محتوى تعليمي إلكتروني يتعلم من خلاله الطلاب الجوانب المعرفية الخاصة بمقرر الرياضيات في الصف السادس الابتدائي، ورفعه على برنامج كاهوت، وقد تم توفير تلك المتطلبات بما يتناسب مع الإمكانات.

ثانيًا: مرحلة التصميم:

اشتملت مرحلة التصميم الخطوات التالية:

1-صياغة الأهداف السلوكية:

١/أ. إعداد الصورة المبدئية للأهداف السلوكية، وذلك بالاطلاع على مقرر الرياضيات للصف السادس الابتدائي؛ حيث تمت صياغة الأهداف السلوكية مع مراعاة أُسس صياغتها، والتي اشتملت المستويات المعرفية (تذكر- فهم- تطبيق).

١/ب. عرض الصورة المبدئية لقائمة الأهداف السلوكية على محكمين؛ حيث تم استطلاع آرائهم فيما يرونه مناسبًا من تعديلات وحذف وإضافة، ومِن ثَم التوصل إلى صورة نهائية للأهداف السلوكية.

١/ج. الصورة النهائية للأهداف السلوكية: الصورة النهائية للأهداف السلوكية اشتملت على (٢٤) هدفًا، منها (٦) أهداف في مستوى التذكر، و(٤) أهداف في مستوى الفهم، و(١٤) هدفًا في مستوى التطبيق.

2-تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

تم إعداد أدوات الدراسة وهي الاختبار التحصيلي، ومقياس الرضا التعليمي، وذلك باتباع الإجراءات التالية:

أ-إعداد الاختبار التحصيلي:

تم إعداد الاختبار التحصيلي للدراسة تبعًا للخطوات التالية:

أ/1-تحديد الهدف من الاختبار: تمثل هدف الاختبار في قياس تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي (عينة الدراسة) في الجوانب المعرفية في وحدة النسبة والتناسب، وتم الاقتصار في إعداد الاختبار على قياس المستويات من الجانب المعرفي للأهداف السلوكية، وهي التذكر، والفهم، والتطبيق.

أ/2-إعداد جدول المواصفات: تم إعداد جدول المواصفات للاختبار التحصيلي بناءً على مستويات الأهداف وذلك على النحو التالي:

جدول (١) جدول مواصفات الاختبار التحصيلي

الدروس	مستويات الأسئلة			مجموع المفردات	النسب المئوية
	تذكر	فهم	تطبيق		
الدرس الأول: النسبة والمعدل	٣	٢	٥	١٠	٤٢ ٪

الدرس الثاني: جداول النسب	١	١	٢	٤	٪ ١٧
الدرس الثالث: التناسب	٢	١	٣	٦	٪ ٢٥
الدرس الرابع: الجبر: حل التناسب	-	-	٢	٢	٪ ٨
الدرس الخامس: خطة حل المسألة	-	-	٢	٢	٪ ٨
المجموع	٦	٤	١٤	٢٤	٪١٠٠
النسب المئوية	٪ ٢٥	٪ ١٧	٪ ٥٨	٪ ١٠٠	

يتبين من الجدول (١) أن أسئلة الاختبار التحصيلي ممثلة لكافة دروس الوحدة التعليمية، وتقيس المستويات المعرفية (تذكر- فهم- تطبيق).

أ/3-إعداد الصورة المبدئية للاختبار: تم إعداد الاختبار التحصيلي في صورته المبدئية باتباع الخطوات التالية:

- تحديد عدد مفردات الاختبار والتي كان عددها (٢٤) مفردة.

- تحديد عدد المفردات في كل مستوى معرفي؛ حيث إن الاختبار يشتمل على (٦) من المفردات لقياس القدرة على التذكر، و(٤) من المفردات لقياس القدرة على الفهم، و(١٤) من المفردات لقياس القدرة على التطبيق.

أ/4-تحديد نوع الاختبار: تم اختيار الاختبار الموضوعي؛ لما للاختبارات الموضوعية من مميزات؛ حيث إنها لا تتأثر بذاتية المصحّح.

أ/5-تحديد نوع المفردات: تم اختيار نوع اختيار من متعدد، وتم اختيار هذا النوع؛ لما له من مميزات من حيث قدرة الطالب على معرفة المصطلحات والمفاهيم والأفكار، والفهم والتطبيق، بالإضافة إلى سهولة التصحيح.

أ/6-صياغة مفردات الاختبار: تم صياغة مفردات الاختبار التحصيلي باتباع الخطوات التالية:

- أُسس اختيار مفردات الاختبار: عند اختيار مفردات الاختبار تم مراعاة الآتي:

- الوضوح في صياغة الأسئلة بحيث لا تحتمل التأويل.
- أن يتناول كل سؤال فكرة واحدة أو يقيس هدفًا واحدًا فقط.
- وضع أربع بدائل في الاختيار من متعدد لتقليل نسبة التخمين لدى الطالب.

أ/7-سمات مفردات الاختبار:

- توزيع ترتيب الأسئلة ولا تكون متسلسلة لترتيب المقرر.
- التوافق مع الأهداف.
- الصياغة بلغة سليمة وواضحة.
- الدقة في صياغة الأسئلة؛ بحيث لا يتحمل السؤال الواحد أكثر من إجابة.

أ/8-ضبط الاختبار: بعد صياغة الاختبار تم ضبط الاختبار عن طريق الآتي:

-تحديد صدق الاختبار: تم عرض الاختبار التحصيلي على مجموعة من المحكمين من الخبراء والمتخصصين في مجال الرياضيات؛ للاستفادة من آرائهم في ضبط الاختبار، وقد قام الباحث بإجراء التعديلات التي أجمع عليها المحكمون، مما يؤكد على صدق الاختبار (صدق المحكمين).

-تقدير درجات الاختبارات: تم تحديد درجة واحدة لكل مفردة تكون الإجابة عنها صحيحة، وصفرًا عن الإجابة الخاطئة، وبذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار في صورته المبدئية (٢٤) درجة.

-التجربة الاستطلاعية للاختبار: تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تكونت من (١٦) طالبًا، من طلاب الصف السادس الابتدائي في مدرسة علي بن الفضل بجنوب الرياض، وذلك لحساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار، وتحديد زمن الاختبار، وحساب معامل ثبات الاختبار، وحساب الصدق الذاتي للاختبار؛ وذلك على النحو التالي:

-حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار: حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار: حيث تبين أن معامل السهولة لجميع المفردات تراوح بين (0.9) و(0.2)، كما تم حساب معامل التمييز، وتبين أن معامل التمييز لجميع المفردات كان أكبر من (0.2).

-تحديد زمن الاختبار: تم تحديد زمن الاختبار عن طريق حساب الزمن الذي استغرقه أول طالب ينتهي من الإجابة على الاختبار، وحساب الزمن الذي استغرقه آخر طالب ينتهي من الإجابة على الاختبار، ثم حساب متوسط الزمن، حيث بلغ زمن الاختبار (٤٥) دقيقة.

-حساب معامل ثبات الاختبار: تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة سبيرمان Spearman وبراون Brown، وذلك بعد حساب معامل الارتباط للاختبار باستخدام طريقة

التجزئة النصفية بقانون بيرسون؛ حيث تبين أن معامل الارتباط يساوي (٠,٨٨١)، وبذلك يكون معامل ثبات الاختبار يساوي (٠,٩٣٦) وهو معامل ثبات مرتفع مما يدل على ثبات الاختبار.

أ/9-حساب الصدق الذاتي للاختبار: تم حساب الصدق الذاتي للاختبار بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات، حيث تبين أن الصدق الذاتي للاختبار يساوي (٠,٩٦) مما يشير إلى صدق الاختبار.

أ/10-إعداد الاختبار بصورته النهائية: بعد إعداد الاختبار، والتأكد من صدقه وثباته، تم إعادة ترتيب مفردات الاختبار بحيث يبدأ بالمفردات الأكثر سهولة، وينتهي بالمفردات الأكثر صعوبة، لكي يتوفر فيه عامل (التدرج من السهل إلى الصعب)، حيث بلغ عدد مفردات الاختبار في صورته النهائية (٢٤) مفردة، وتكون الدرجة النهائية للاختبار (٢٤) درجة.

ب-مقياس الرضا التعليمي:

تم إعداد مقياس الرضا التعليمي عبر الخطوات التالية:

ب/1-هدف المقياس: يهدف المقياس إلى تحديد مدى رضا الطلاب نحو استخدام الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت.

ب/2-تحديد محاور المقياس: تم الرجوع إلى العديد من الدراسات السابقة التي تناولت الرضا التعليمي، وعديد من المقاييس للرضا التعليمي، مثل دراستي (إبراهيم، ٢٠١٩؛ عصر وجادو، ٢٠١٩)، وتم صياغة محاور مقياس الرضا التعليمي على النحو الآتي:

- الرضا عن بيئة التعلم: وهو يقيس مدى رضا الطالب عن بيئة التعلم باستخدام الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت.
- الرضا عن المحتوى التعليمي: وهو يقيس مدى رضا الطالب عن المحتوى التعليمي المقدم بالأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت.
- الرضا عن أسلوب التعلم: وهو يقيس مدى رضا الطالب عن أسلوب التعلم باستخدام الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت.

ب/3-صياغة عبارات المقياس: تم صياغة عبارات المقياس بحيث تتسم بسهولة القراءة والوضوح بحيث لا تختلف في التفسير من طالب لآخر، وتحمل فكرة واحدة، وقد تضمن المقياس (١٧) عبارة، منها (٥) عبارات لمحور الرضا عن بيئة التعلم، و(٦) عبارات لمحور الرضا عن المحتوى التعليمي، و(٦) عبارات لمحور الرضا عن أسلوب التعلم.

ب/4-صياغة تعليمات المقياس: تم صياغة تعليمات المقياس، بحيث تبين للطالب الهدف من المقياس وكيفية الاستجابة للعبارات.

ب/5-تقدير درجات المقياس: تم تحديد درجات المقياس بحيث تحصل الاستجابة (موافق) على درجتين، وتحصل الاستجابة (محايد) على درجة واحدة، في حين تحصل الاستجابة (غير موافق) على صفر.

ب/6-حساب صدق المقياس: وتم ذلك من خلال عرض المقياس على مجموعة من المحكمين من خبراء تكنولوجيا التعليم والرياضيات؛ لإبداء الرأي، واقتراح ما يرونه مناسبًا من تعديلات، وقد تم إجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمون وعلى ذلك فقد تحقق صدق الاختبار (صدق المحكمين).

ب/7-حساب ثبات المقياس: حيث تم حساب ثبات المقياس باستخدام معادلة سبيرمان Spearman وبراون Brown، وذلك بتطبيقه على العينة الاستطلاعية للدراسة التي بلغ عددهم (١٦) طالبًا من طلاب الصف السادس الابتدائي في مدرسة علي بن الفضل بجنوب الرياض، واستخدام التجزئة النصفية بقانون بيرسون؛ حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٩٥)، وبلغت قيمة معامل ثبات المقياس (٠,٩٧)، وهو معامل ثبات مرتفع، مما يدل على ثبات المقياس وقابليته للتطبيق.

ب/8-الصورة النهائية للمقياس [ملحق (٣)]: تكون المقياس في صورته النهائية من (١٧) عبارة، منها (٥) عبارات للمحور الأول، و(٦) عبارات للمحور الثاني، و(٦) عبارات للمحور الثالث، وبذلك تكون الدرجة النهائية للمقياس (٣٤) درجة.

3-تصميم المحتوى:

تم تصميم المحتوى من خلال اتباع الخطوات التالية:

٣/أ: تحديد العناصر الأساسية للمحتوى، وذلك في ضوء الأهداف التعليمية لمقرر الرياضيات للصف السادس الابتدائي، والذي تضمن (٥) موضوعات وهي:

- النسبة والمعدل.
- جداول النسب.
- التناسب.
- الجبر: حل التناسب.

- خطة حل المسألة (البحث عن نمط).

٣/ب: تحديد أسلوب تتابع عرض المحتوى، تم اتباع أسلوب الهرميات في بناء المحتوى والذي تنظّم فيه المادة من أعلى إلى أسفل، ومن العام إلى الخاص في شكل هرمي، وهو المعمول به في كتاب الرياضيات.

٣/ج: صياغة المحتوى، وقد تم صياغة المحتوى في ضوء المعايير التالية:

- تحديد المحتوى في ضوء الأهداف السلوكية.
- ارتباط المحتوى بالجوانب المعرفية التي تم تحديدها.
- صحة المحتوى علميًّا.
- التتابع بمعنى أن تُبْنَى كل خبرة تقدم للطالب على خبرات سابقة وتُمَهّد للتالية.
- التكامل وهو ظهور وحدة المعرفة بين عناصر البرنامج.

4-تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم:

تم اختيار استراتيجية التدريب والمران كاستراتيجية تعليم، فيتم تدريب الطلاب بعد كل درس في الفصل من خلال الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت، وفي المنزل وذلك بإرسال رابط الأنشطة الإلكترونية للطالب عبر برنامج الواتساب؛ ليتدرب الطالب أكثر من مرة على الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت.

5-تصميم الأنشطة الإلكترونية:

شمل تصميم الأنشطة الإلكترونية تنوعًا في مستويات الأنشطة؛ بحيث تشمل على أنشطة تقيس القدرة على التذكر، وأنشطة تقيس القدرة على الفهم، وأنشطة تقيس القدرة على التطبيق. وشمل أيضًا التنوع من حيث الصعوبة والسهولة لتراعي الفروق الفردية بين الطلاب.

6-تصميم سيناريو التفاعلات التعليمية والتحكم التعليمي:

تم تحديد دور الطالب في المشاركة في الأنشطة الإلكترونية سواءً في الفصل بشكل فردي، أو في المنزل بعد دراسة الدرس مع المعلم في الفصل، ويكون دور المعلم في حثّ الطلاب على

المشاركة والتفاعل في الفصل والتقويم وتقديم التغذية الراجعة لهم، وحثّهم على التدرب على الأنشطة الإلكترونية في المنزل أكثر من مرة لتحقيق أكبر فائدة للطالب.

7-تصميم استراتيجية التعليم العامة:

تم تصميم الاستراتيجية العامة للتعليم باستثارة دافعية الطالب عن طريق عرض الأهداف التعليمية في كل درس، وتقديم المحتوى وشرحه في الفصل لكل الطلاب، وحثّهم على المشاركة في الأنشطة الإلكترونية والتنافس بينهم من خلال برنامج كاهوت، سواءً في الفصل بعد الدرس أو في المنزل.

8-تحديد نمط التعليم وأساليبه:

تم اختيار نمط التعليم الفردي في التدريب على الأنشطة الإلكترونية، وتم إتاحة أداء الأنشطة الإلكترونية والتفاعل بين الطلاب من خلال برنامج كاهوت.

ثالثًا: مرحلة التطوير:

اشتملت مرحلة التطوير على الخطوات التالية:

1-التخطيط للإنتاج:

تم التخطيط للإنتاج من خلال مجموعة من الخطوات وهي:

١/أ: تحديد متطلبات العمل: يتطلب العمل معرفة في استخدام برنامج كاهوت، وتدريس مقرر الرياضيات للصف السادس الابتدائي، وصياغة الأنشطة الإلكترونية ورفعها على برنامج كاهوت.

١/ب: تحديد مصادر التعلم: واشتملت على أنشطة تعليمية تم إعدادها، وصور توضيحية في بعض الأنشطة، وبرنامج كاهوت.

١/ج: تحديد متطلبات الإنتاج: واشتملت متطلبات الإنتاج على جهاز حاسب لاستخدامه في رفع الأنشطة على برنامج كاهوت، وبرنامج محرر النصوص (word) لكتابة الأنشطة التعليمية، وتوافر خط اتصال بالإنترنت ذو سرعة مناسبة.

2-إنتاج المحتوى الإلكتروني:

تضمن إنتاج المحتوى الإلكتروني الخطوات التالية:

٢/أ: كتابة الأنشطة التعليمية باستخدام برنامج محرر النصوص (word).

٢/ب: رفع الأنشطة التعليمية على برنامج كاهوت في موقع كاهوت على الإنترنت (Kahoot.com)

3-عملية التقويم البنائي:

بعد رفع الأنشطة الإلكترونية على برنامج كاهوت، تم استخدام الأنشطة للتأكد من صلاحيتها وصحتها، وتم عرضها على زملاء في التخصص للتأكد من سهولة استخدام الأنشطة عبر برنامج كاهوت، والتأكد من صحة صياغة الأنشطة التعليمية وعلى صحتها العلمية.

4-الإخراج النهائي:

بعد الانتهاء من عملية التقويم البنائي للأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت، وإجراء التعديلات اللازمة، تم الوصول إلى النسخة النهائية للأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت.

رابعًا: مرحلة التقويم النهائي، وإجراء تجربة الدراسة:

تم البدء في إجراء تجربة الدراسة، والتقويم النهائي للدراسة، وذلك على مدار أسبوعين، وذلك بالخطوات التالية:

1. **اختيار عينة الدراسة:** تكونت عينة الدراسة من (٣٨) طالبًا من طلاب الصف السادس الابتدائي بمدرسة علي بن الفضيل بجنوب الرياض؛ وقسمت العينة إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية درست باستخدام الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت وعددهم (١٩) طالبًا، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة المعتادة وعددهم (١٩) طالبًا.
2. **تطبيق أدوات القياس (القبلي):** تم تطبيق الاختبار التحصيلي قبليًّا على عينة الدراسة، المجموعة الضابطة والتجريبية؛ وذلك لتحقق من تجانس المجموعتين، وذلك باستخدام معادلة (ف).
3. **تطبيق تجربة الدراسة على المجموعة التجريبية:** تم تطبيق تجربة الدراسة على المجموعة التجريبية وذلك بإجراء الآتي:

ج/١: رفع الأنشطة الإلكترونية في برنامج كاهوت لكل درس أنشطة إلكترونية خاصة فيه.

ج/٢: توضيح طريقة استخدام الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت.

ج/٣: تدريب الطلاب على استخدام الأنشطة الإلكترونية.

ج/٤: استخدام الطلاب للأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت.

4. **تطبيق أدوات القياس (البعدي):** وهي الاختبار التحصيلي، ومقياس الرضا التعليمي بعديًّا على عينة الدراسة.
5. **المعالجة الإحصائية:** تمت المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبار التحصيلي، ومقياس الرضا التعليمي، واستخلاص النتائج؛ حيث تم استخدام اختبار (ت) لحساب الفروق بين المجموعتين.
6. **عرض النتائج:** تم عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

يتناول الفصل الحالي النتائج التي توصلت لها الدراسة مع مناقشتها، والتي تضمنت عرضًا لنتائج الدراسة، وذلك بالإجابة عن أسئلة الدراسة، بالإضافة إلى مناقشة جميع نتائج الدراسة.

عرض نتائج الدراسة:

أولاً: الإجابة على السؤال الأول:

للإجابة عن السؤال الأول، وهو:

ما التصميم التعليمي لأنشطة إلكترونية عبر برنامج كاهوت لتنمية التحصيل والرضا التعليمي في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي؟

تمت إجراءات التصميم التعليمي لبيئة التعليم الإلكتروني القائمة على الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت، وذلك باتباع نموذج خميس (٢٠٠٧)، وذلك لفاعلية النموذج في تصميم بيئات التعليم الإلكتروني ومنها الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت، مع إجراء ما يلزم من تعديل ليتناسب مع الدراسة الحالية، وهو ما تم توضيحه في إجراءات الدراسة، وبذلك يكون قد تمت الإجابة عن السؤال الأول.

ثانيًا: الإجابة على السؤال الثاني:

للإجابة عن السؤال الثاني، وهو:

ما أثر الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت على تنمية التحصيل في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي؟

تم تطبيق الاختبار التحصيلي قبليًّا وبعديًّا على جميع طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية، وقد تمت بالإجراءات التالية:

1. التأكد من تجانس مجموعتي الدراسة (الضابطة - التجريبية):

فقد تم حساب المتوسط الحسابي، والتباين، وقيمة "ف" لدرجات المجموعتين، كما يتضح في الجدول (2):

جدول (2) قيمة "ف" لحساب تجانس المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي قبليًّا

الأداة	المجموعة	المتوسط الحسابي	التباين	العينة	قيمة ف المحسوبة	قيمة ف الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
الاختبار التحصيلي	التجريبية	٧,٨٩	١٠,٠٩	١٩	١,٣٣	٢١,٢	٠٥,٠	غير دالّ
	الضابطة	٥٧,٧	٧,٥٩	١٩				

يتبين من جدول (2) أن قيمة "ف" المحسوبة غير دالة، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($0.05 \geq \propto$)، بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي قبليًّا، مما يدل على تجانس عينة الدراسة، وأن أيّ فروق في الاختبار التحصيلي بعديًّا، يمكن إرجاعها إلى استخدام الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت.

2. حساب معامل الالتواء للاختبار التحصيلي:

تم حساب قيمة معامل الالتواء للاختبار التحصيلي بعديًّا، كما يتضح في جدول (3):

جدول (3) قيمة معامل الالتواء للاختبار التحصيلي بعديًّا

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
التجريبية	١٩	١٨,٥	١٨	٤,٢	٦٣,٠
الضابطة	١٩	٨,١٣	١٣	٨,١	١,٣٣

يتضح من الجدول (3) اقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية؛ حيث اقترب معامل الالتواء من الصفر فبلغ (٠,٦٣) لدرجات المجموعة التجريبية، و(١,٣٣) لدرجات المجموعة

الضابطة، وبذلك كانت قيمة معامل الالتواء أقل من (+٣) وأكبر من (-٣) لكلتا المجموعتين، مما يدل على اقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية.

3. حساب قيمة "ت":

حيث إنه قد ثبت تجانس العينة، وأن عدد العينة أكثر من (3)، واقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، مما يعطي الثقة في نتائج اختبار "ت"، فقد تم حساب الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار للاختبار التحصيلي بعديًّا، واستخدم في ذلك اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين، ويوضح الجدول (4) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة "ت" للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي بعديًّا.

جدول (4) اختبار "ت" للاختبار التحصيلي بعديًّا

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
التجريبية	١٩	٥,١٨	٤,٢	٧٧,٦	٠٢,٢	٠٥,٠	دال
الضابطة	١٩	٨,١٣	٨,١				

ويتبين من جدول (4) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\propto \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي بعديًّا لصالح المجموعة التجريبية، ويمكن إرجاعها إلى استخدام الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت، وبذلك يكون قد تمت الإجابة عن السؤال الثاني.

ثالثًا: الإجابة على السؤال الثالث:

للإجابة عن السؤال الثالث، وهو:

ما أثر الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت على تنمية الرضا التعليمي في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي؟

تم تطبيق مقياس الرضا التعليمي بعديًّا على جميع طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية، وقد تم بالإجراءات التالية:

1. حساب معامل الالتواء لمقياس الرضا التعليمي:

تم حساب قيمة معامل الالتواء لمقياس الرضا التعليمي بعديًّا، كما يتضح في جدول (5):

جدول (5) قيمة معامل الالتواء لمقياس الرضا التعليمي بعديًّا

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
التجريبية	١٩	٣٢,١٠	٣٤	٦٨,٤	- ١,٢١
الضابطة	١٩	٢٣,٣٦	٢٤	٣٣,٢	-٠,٨٢

يتضح من الجدول (5) اقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية؛ حيث اقترب معامل الالتواء من الصفر فبلغ (١,٢١ -) لدرجات المجموعة التجريبية، و(٠,٨٢ -) لدرجات المجموعة الضابطة، وبذلك كانت قيمة معامل الالتواء أقل من (+٣) وأكبر من (-٣) لكلتا المجموعتين، مما يدل على اقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية.

2. حساب قيمة "ت":

حيث إنه قد ثبت تجانس العينة، وأن عدد العينة أكثر من (٥)، واقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، مما يعطي الثقة في نتائج اختبار "ت"، فقد تم حساب الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مقياس الرضا التعليمي بعديًّا، واستخدم في ذلك اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين، ويوضح الجدول (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة "ت" للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الرضا التعليمي بعديًّا.

جدول رقم (6) اختبار "ت" لمقياس الرضا التعليمي بعديًّا

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
التجريبية	١٩	١٠,٣٢	٦٨,٤	٢٦,٧	٠٢,٢	٠٥,٠	دال
الضابطة	١٩	٢٣,٣٦	٣٣,٢				

ويتبين من جدول (6) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\propto \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مقياس الرضا التعليمي بعديًّا لصالح المجموعة التجريبية،

ويمكن إرجاعها إلى استخدام الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت، وبذلك يكون قد تمت الإجابة عن السؤال الثالث، والشكل (١٩) يبين الفرق بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في مقياس الرضا التعليمي بعديًّا.

مناقشة نتائج الدراسة:

يمكن تفسير نتائج الدراسة بما يلي:

1. تشير نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\propto \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي بعديًّا لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\propto \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مقياس الرضا التعليمي بعديًّا لصالح المجموعة التجريبية، مما يؤكد على فاعلية استخدام الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت على تنمية التحصيل والرضا التعليمي في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي، وهو ما يمكن إرجاعه إلى:

1-أوجد التعلم باستخدام الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت بيئةً تعليمية ثرية ومحفزة، تتسم بالحيوية والحماس؛ لما تحتويه من توظيف التقنية بالتعليم، وذلك باستخدام الحاسب والجوال.

2-أوجدت الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت جوًّا من المنافسة بين الطلاب، وقدمت لهم تعزيزًا مباشرًا، مما عزز من حماسهم وتفاعلهم الإيجابي مع الدروس والأنشطة.

3-تنوع الأنشطة المقدمة في سهولتها وصعوبتها وصياغتها وأهدافها ومستوياتها المعرفية في بيئة التعلم، باستخدام الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت، يسر على طلاب المجموعة التجريبية التزود بمعارف أكثر عن الوحدة الدراسية، مما أدى إلى تنمية التحصيل.

4-وجود التغذية الراجعة الفورية في كل نشاط، ساهمت في توضيح أخطاء طلاب المجموعة التجريبية في كل درس، مما أدَّى إلى تقليل حدوثها بشكل كبير، وهو ما انعكس إيجابيًّا على تنمية التحصيل.

5-إمكانية إعادة الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت، والتدرب عليها أكثر من مرة، سواءٌ في الفصل أو في المنزل، كان له دور كبير في فهم الدروس بشكل أكثر، وذلك مما أدى إلى تنمية التحصيل.

وقد اتفقت نتائج الدراسة مع نتائج الدراسات التي أكدت على فاعلية استخدام الأنشطة الإلكترونية على تنمية التحصيل مثل: (العمري، ٢٠١٦؛ المهري، ٢٠١٧؛ الصقرية والسمالي، ٢٠٢٠)، كما تتفق أيضًا نتائج الدراسة مع نتائج الدراسات التي أكدت على فاعلية برنامج كاهوت على تنمية التحصيل مثل: (الشايع والعودان، ٢٠١٩؛ الماجد والسيف، ٢٠٢٠؛ العبادي، ٢٠٢٠)، كما تتفق نتائج الدراسة مع نتيجة الدراسة التي أكدت على فاعلية استخدام الأنشطة الإلكترونية على تنمية الرضا التعليمي مثل: (الجهني والرحيلي، ٢٠١٦).

توصيات الدراسة:

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة فإن الدراسة توصي بالآتي:

1-الاهتمام بتوظيف الأنشطة الإلكترونية في المقررات الدراسية بالمراحل الدراسية المختلفة.

2-توظيف الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت في التعليم؛ لما ثبت من جدواها في تنمية التحصيل والرضا التعليمي في مقرر الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الابتدائي.

مقترحات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة وتوصياتها فإن الدراسة تقترح الآتي:

1-إجراء دراسات عن أثر الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت في تنمية التحصيل والرضا التعليمي في مقررات دراسية أخرى، ومقارنة نتائجها مع نتائج الدراسة الحالية.

2-إجراء دراسات عن أثر الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت، في تنمية الدافعية نحو التعلم، وتنمية مهارات التعلم الذاتي.

3-إجراء دراسات وصفية عن اتجاهات المعلمين نحو استخدام الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج كاهوت.

4-إجراء دراسات عن أثر الأنشطة الإلكترونية عبر برامج مختلفة، ومقارنتها بنتائج برنامج كاهوت.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم، أحلام دسوقي عارف. (٢٠١٩). تصميم بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي "ARSC" وأثرها في تنمية التحصيل والرضا التعليمي والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم المهني ذوي أسلوب التعلم "السطحي-العميق". *المجلة التربوية*، ١ (٦٨)، ٢٩٧٥-٣٠٨٤.

أحمد، محمد سيد. (٢٠١٨). فاعلية مقرر إلكتروني بنظام موودل قائم على التعلم المقلوب في طرق تدريس الرياضيات في تحقيق أهدافه والرضا عن تعلمه لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. مجلة تربويات الرياضيات، ٢١ (٢)، ٤٣-٩٥.

إسماعيل، زينب محمد العربي. (٢٠١٤). أثر التفاعل بين نمط التحكم الذاتي في الوكيل الافتراضي داخل البيئات الافتراضية وتفضيلات تكنولوجيا التعليم في تنمية دافعية الإنجاز والرضا التعليمي نحوها. *مجلة التربية*، ٢ (١٥٧)، ٨٣٥-٨٩١.

البدو، أمل محمد عبدالله. (٢٠١٩). أهمية استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس مادة الرياضيات بالنموذج البنائي. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*, ٢ (١) ، ١٥٩-٢٠٣.

التازي، نادية؛ نوبي، أحمد. (٢٠١٦). أثر الأنشطة الإلكترونية في بيئة التعلم المدمج في تحسين مهارات القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. *مجلة علوم التربية*، ١ (٦٥)، ١٣٥-١٥٠.

جادو، إيهاب مصطفى محمد. (٢٠١٩). نمطا ممارسة الأنشطة التعليمية الإلكترونية (فردي-تعاوني) بمقرر إلكتروني في بيئة التعلم النقال وأثرهما على التحصيل والكفاءة الذاتية لدى الطلاب مرتفعي ومنخفضي السرعة الإدراكية. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، ٢٩ (١) ، ١-٦٨.

الجهني، ليلى سعيد؛ الرحيلي، تغريد عبد الفتاح. (٢٠١٦). أثر الأنشطة الإلكترونية عبر نظام إدارة التعلم بلاك بورد (Blackboard) في تنمية مهارات رواية القصة الرقمية والرضا عن التعلم لدى طالبات جامعة طيبة. *مجلة العلوم التربوية*، ٢٨(٣)، ٣٧٩ - ٤٠٥.

الحارثي، إيمان بنت عوضه دخيل الله. (٢٠٢٠). مستويات توظيف أعضاء هيئة التدريس للأنشطة الإلكترونية ببيئة التعليم الإلكتروني وفقًا لوجهة الضبط وعلاقتها بتوجهات أهداف الإنجاز. *تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث*، ١ (٤٤)، ٤١١ - ٤٦١.

الحنيني، إيمان فهد محمد. (٢٠١٩). *العوامل المؤثرة في مستوى رضا طالبات جامعة المجمعة عن تجربة تعلم المقررات الإلكترونية بنظام التعليم عن بعد* [رسالة ماجستير غير منشورة]. كليات الشرق العربي.

خميس، محمد عطية. (٢٠١٥). *مصادر التعلم الإلكتروني: الأفراد والوسائط*. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

الزيد، حنان بنت أحمد. (٢٠١٩). أثر برامج التقويم الإلكتروني (برنامج كاهوت kahoot كنموذج) على زيادة دافعية طالبت جامعة الأميرة نورة نحو التعلم. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم والتربوية والإنسانية جامعة بابل*، ٤ (١٤) ، ٥٠٩-٥٢٧.

السعيدي، حنان أحمد يحيى. (٢٠٢١). تقويم محتوى منهج الرياضيات للصف السادس الابتدائي في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية NCTM. *مجلة العلوم التربوية*، ٧ (٢)، ٣٣٩-٣٧٤.

السيد، منى حامد عبد العاطي. (٢٠٢١). أثر برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة القراءة والمعرفة*، ١ (٢٣١)، ٣١٩-٣٣٩.

الشايع، حصة بنت محمد؛ العودان، هيفاء بنت إبراهيم. (٢٠١٩). توظيف اللعب التنافسي الرقمي عبر منصة كاهوت في تنمية الحضور المعرفي والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات جامعة الأميرة نورة. *مجلة العلوم التربوية*، ٢٠(٤)، ٢٣-٢٤.

شلش، لميس باسم محمد. (٢٠١٨). أثر استخدام أنشطة إلكترونية تفاعلية في تعديل المفاهيم البديلة في موضوع الكسور العادية لدى طلبة الصف الخامس الأساسي. *دراسات- العلوم التربوية*، ٤٥(٣)، ٢٨٧-٣٠٠.

الشيخ، تاج السر عبدالله؛ أخرس، نائل محمد عبدالرحمن؛ عبدالمجيد، بثينة أحمد محمد. (٢٠٢٠). *القياس والتقويم التربوي*. الرياض: مكتبة الرشد.

الصقرية، رابعة محمد؛ السالمي، محسن ناصر. (٢٠٢٠). أثر توظيف الأنشطة الإلكترونية ببيئة التعلم المدمج في تحصيل طالبات الصف الحادي عشر لمادة التربية الإسلامية وتنمية مهارات التعلم الذاتي لديهن. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٢١(١)، ٣٣٩ - ٣٧٢.

العبادي، مجدولين عبدالرحمن. (٢٠٢٠). *فاعلية استخدام تطبيق الكاهوت في زيادة الدافعية والتحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في مادة التاريخ في لواء ناعور*[رسالة ماجستير]. جامعة الشرق الأوسط.

عبد السلام، إنجي صبري عبد القوي؛ الأعصر، سعيد عبد الموجود علي. (٢٠٢٠). فعالية تصميم استراتيجية تعليمية قائمة على الأنشطة الإلكترونية عبر الإنترنت لتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طالبات الاقتصاد المنزلي بجامعة نجران. *المجلة التربوية*، ٧٩، ١٧٦٧-١٨٢٦.

عبد الغفار، حسناء محيي الدين؛ سليمان، خالد رمضان عبد الفتاح. (٢٠٢١). متطلبات الأنشطة الإلكترونية التفاعلية لمرحلة رياض الأطفال في المدارس الأهلية بمدينة جدة من وجهة نظر أولياء الأمور والمعلمات والقائدات. *المجلة الدولية للعلو التربوية والنفسية*، ٤٣(٦١)، ٤٤-١٠٨.

عبدالعال، محمد سيد أحمد عبده. (٢٠١٨). فاعلية مقرر إلكتروني بنظام موودل قائم على التعلم المقلوب في طرق تدريس الرياضيات في تحقيق أهدافه والرضا عن تعلمه لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. *مجلة تربويات الرياضيات*،٢١ (٢) ، ٤٣-٩٥.

عصر، أحمد مصطفى كامل؛ جادو، إيهاب مصطفى محمد. (٢٠١٩). بيئة تعلم إلكتروني تكيفية قائمة على أسلوب التعلم (لفظي-بصري) والتفضيلات التعليمية (فردي-تعاوني) وأثرها على تنمية التفكير الإبداعي والرضا التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٩ (١)، ٣٠٤ - ٢٣١.

العمري، غادة سعيد عبد الله. (٢٠١٦). أثر الأنشطة الإلكترونية المصممة باستخدام برنامج الجكليك (Jclic) على التحصيل الدراسي لطالبات الصف الثاني الابتدائي في اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض. *مجلة الثقافة والتنمية*، ١٧(١١٠)، ٣٨-٩٠.

العنزي، فاطمة قاسم. (٢٠١٩). *الوسائل التعليمية الحديثة: وأثرها على التحصيل الدراسي*. عمان: دار الراية للنشر.

الغامدي، هدى سعيد مفرح. (٢٠١٩). فاعلية استخدام منصة تعليمية في تنمية تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف السادس الابتدائي. *المجلة التربوية لتعليم الكبار*. ١(٢)، ٣٢٧-٣٨٥.

الفاخري، سالم عبدالله سعيد. (٢٠١٨). *التحصيل الدراسي*. سبها ليبيا: مركز الكتاب الأكاديمي.

الفوزان، أماني سعود. (٢٠١٩). *أثر بيئة تفاعلية قائمة على الإنفوجرافيك في إكساب المفاهيم الرياضية لطالبات الصف السادس الابتدائي بمدينة الرياض* [رسالة ماجستير غير منشورة]. كليات الشرق العربي.

الفيلكاوي، بدرية حسين عبد السلام. (٢٠١٩). فاعلية استراتيجية الفصل المعكوس في تنمية مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والإلكترونيات بالمدارس المتوسطة في دولة الكويت. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، ٦ (١٠٨)، ١-٢٧.

قاضي، يسمينه. (٢٠١٧). *تأثير الهاتف النقال على التحصيل الدراسي لدى تلاميذ التعليم الثانوي* [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية جامعة العربي بن مهدي.

القحطاني، حمد محمد؛ كليبي، رشا عبدالله؛ الداوود، منال سعد. (٢٠٢١). *الكتابة الأكاديمية والنشر العلمي*. جدة: شركة تكوين العالمية.

كدواني، لمياء أحمد محمود. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام أنشطة تفاعلية إلكترونية لتنمية بعض المفاهيم الاقتصادية لدى طفل الروضة. *مجلة الطفولة والتربية*، ١٢(٤٣)، ١٣٩-٢٠٨.

الماجد، أنس عبدالله بن عبدالرحمن؛ السيف، عبدالمحسن سيف. (٢٠٢٠). أثر استخدام تطبيق كاهوت في التحصيل الدراسي والاتجاه نحو مادة الحديث لطلاب الصف الثاني الثانوي. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، ٤ (١٤) ، ١٠٧-١٣٧.

مسعود، محمد أبو اليزيد أحمد. (٢٠١٩). أثر توقيت تقديم الأنشطة الإلكترونية في بيئة التعلم المقلوب لتنمية المهارات التطبيقية لمقرر حزم التطبيقات المكتبية لطلاب المعاهد العليا. *مجلة تكنولوجيا التربية-دراسات وبحوث*، ١(٤٠)، ٢١٣-٢٧١.

نصر الله، جهاد كاظم. (٢٠١٩). علم الرياضيات الصعوبات والتحديات والتوجهات الحديثة في دراسة الرياضيات. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، 6 (١٠٨)، ١٧٣٧-١٧٥٦.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Abdel Fattsh, S. H. (2020). Using Kahoot Platform for Developing EFL Pronunciation Skills among Faculty of Education Students. *Journal of the College of Education*, 31 (121), 1-24.

Al Shra'ah, M. H. (2020). The Effect of Kahoot on Developing EFL Saudi Students' Vocabulary Acquisition, Reading Comprehension, and their Attitudes towards such a Strategy. *Journal of the Islamic University of Educational and Psychological Studies*, 29 (1), 604 - 619.

Chiang, H.-H. (2020). Kahoot! In an EFL Reading Class. *Journal of Language Teaching and Research*, 11 (1), 33-44.

Donnelly, J., & Hillman, C., & Castelli, D., & Etnier, J., & Lee, S., & Tomporowski, p., & Lambourne, K., & Szabo-Reed, A. (2016). Physical Activity, Fitness, Cognitive Function, and Academic Achievement in Children: A Systematic Review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48 (6), 1197 – 1222.

Getin, H. (2018). Implementation of the Digital Assessment Tool Kahoot in Elementary School. *International Technology and Education Journal*، 2 (1), 9 – 20.

Golubeva, D. (2019, October 8). *Level up class engagement with our new question types and game options*. Kahoot. https://kahoot.com/blog/2019/10/08/new-question-types-and-game-options/

kahoot. (2021, November 12). *What is Kahoot!? Retrieved from kahoot*. Kahoot. https://kahoot.com/what-is-kahoot/

Kanadli, S. (2016). A meta-analysis on the effect of instructional designs based on the learning styles models on academic achievement, attitude, and retention. *Educational Sciences: Theory & Practice*، 16 (6), 2057 – 2086.

Yuruk, N. (2019). Using Kahoot! As A Review Activity in Foreign Language Classrooms. *Journal of Educational Technology and Online Learning*، 2 (2), 89-101.