مجلة العلوم التربوية
SUST Journal of Educational Sciences
Available at
www.Scientific-journal.sustech.edu

توظيف اللعب التنافسي الرقمي عبر منصة كاهوت في تنمية الحضور المعرفي والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات جامعة الأميرة نورة

حصة بنت محمد الشايع[1] و هيفاء بنت إبراهيم العودان[2]

أستاذ تكنولوجيا التعليم المشارك، جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، الرياض، المملكة العربية السعودية

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد، جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، الرياض، المملكة العربية السعودية

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى توظيف اللعب التنافسي الرقمي عبر منصة كاهوت في تنمية الحضور المعرفي والتحصيل الأكاديمي لوحدتي: التقنيات التعليمية المساعدة للمتفوقين والموهوبين وذوي الإعاقة البصرية بمقرر التقنيات المساعدة في التربية الخاصة لدى طالبات التربية الخاصة بجامعة الأميرة نورة. يعتمد هذا البحث على المنهج التطويري في تكنولوجيا التعليم، وبتطبيق أدوات الدراسة: مقياس الحضور المعرفي واختبار التحصيل الأكاديمي بينت النتائج أن توظيف اللعب التنافسي الرقمي ذو تأثير إيجابي في تنمية الحضور المعرفي والتحصيل الأكاديمي لدى الطالبات، ومن أهم توصيات ومقترحات البحث: إقامة ورش عمل لأعضاء هيئة التدريس للتدرب على التصميم التعليمي القائم على اللعب التنافسي الرقمي، بالإضافة لأهمية الوقوف على التحديات التي قد تواجه تطبيق اللعب التنافسي الرقمي في مراحل التعليم المختلفة.

الكلمات المفتاحية: الألعاب الرقمية التنافسية – منصة كاهوت – الحضور المعرفي – التحصيل الأكاديمي.

The Application of Learning Based on Digital Competitive Play across the Kahoot Platform in Developing the Knowledge and Academic Achievement of Princess Noura University students

Hessah M. Al Shaya[1] and Haifa I. Al Odan[2]

1. Associate Professor of Educational Technology, Princess Noura Bint Abdulrahman University / Riyadh
2. Assistant Professor of Educational Technology, Princess Noura Bint Abdulrahman University / Riyadh

ABSTRACT:

The aim of the current research was to employ a competitive digital play across the kahoot platform through a proposed model for designing digital competitive learning based on the kahoot platform and to verify its impact on the development of the cognitive presence and academic achievement of students of The Assistive Educational Technologies for the Gifted and The Assistance to Visually Handicapped units in special education at Princess Noura University. This research is based on the developmental approach in educational technology. By applying the tools of the study: measuring the cognitive presence and the academic achievement test the results show that learning based on digital competitive play has a positive impact on the development of the academic presence and the academic achievement of the students. The main

recommendations and suggestions of the research are: training workshops for the teaching staff to practice design based on digital competitive play, in addition to the importance of identifying the challenges that may face the application of digital competitive play in different stages of education.
Keywords: Competitive digital games - the platform of kahoot - the cognitive presence - academic achievement.

المقدمة:

تسعى رؤية 2030 لسد الفجوة بين مخرجات التعليم العالي ومتطلبات سوق العمل، وتطوير التعليم العام وتوجيه الطلاب نحو الخيارات الوظيفية والمهنية المناسبة، وإتاحة الفرصة لإعادة تأهيلهم والمرونة في التنقل بين مختلف المسارات التعليمية؛ كما تستهدف إلى أن تصبح خمس جامعات سعودية على الأقل من أفضل 200 جامعة دولية بحلول عام 1452هـ (2030م)، وإحراز الطلاب لنتائج متقدّمة مقارنة بمتوسط النتائج الدولية ، والحصول على تصنيف متقدّم في المؤشرات العالمية للتحصيل التعليمي؛ وحتى تتمكن المملكة من تحقيق رؤية 2030 فهي حريصة على الارتقاء بالتعليم إلي مستويات متقدمة، ولم تفصل السعودية التربية الخاصة عن التعليم العام في مستوى الاهتمام، بل أولت اهتماما متزايدا للفئات الخاصة، وآزرت الجهود المبذولة في هذا المجال بكافة الإمكانات المتاحة.

وقد أصبح الاهتمام ببرامج إعداد معلم التربية الخاصة ضرورة، من خلال إعداد كوادر متخصصة، ويعتبر مقرر التقنيات المساعدة في التربية الخاصة من المقررات الرئيسة في القسم؛ نظرًا لأن هذا المقرر يهدف إلى تعريف الطالبات بالتطبيقات، والأجهزة المناسبة لذوي الاحتياجات الخاصة.

كما أكدت نتائج العديد من الدراسات السابقة (Alkahtani, 2013)، (القريني، 2014)، (باقبص، 2016)؛ أن ضعف كفايات المعلمين في مجال التقنية المساعدة يرجع إلى ضعف معرفة الأسس الفلسفية، والقانونية، والأخلاقية للتقنية المساعدة وخصائص المتعلمين، ومحتوى التدريس وتنفيذه، وضعف المستوى التدريبي لاستخدام التقنية.

ومع أهمية مقرر التقنيات المساعدة في التربية الخاصة فقد أصبح هناك حاجة لتطوير أساليب تدريس المقرر بوجه عام، والخروج عن الأساليب المألوفة لجذب المتعلمين، واستبدال الاستراتيجيات التدريسية التقليدية القائمة على الحفظ والتلقين باستراتيجيات حديثة تلائم حاجات المتعلم مثل الألعاب التعليمية، وقد أكدت العديد من الدراسات أهمية الألعاب التعليمية الرقمية (النمر (2017)؛ حسن (2017)؛ الموسوي وآخرون (2017)؛ أكرم (2016)؛ تركستاني (2016)؛ إبراهيم (2016)؛ حمدان (2016)).

وتتميز الألعاب الرقمية التعليمية بتزويد الطلاب بخبرات تعلم فعالة تتميز بالقدرة على التكيف، والموائمة (Warren et al., 2008)، بالإضافة لتغيير الاتجاهات السلبية السائدة لدى المتعلمين نحو المواد الدراسية الصعبة عبر جعلها سهلة، ومشوقة في التعلم (Watson et al., 2011)، كما أن الألعاب الرقمية من الأساليب الفعالة في تحسين مخرجات التعلم من خلال رفع مستوى تحصيل الطلاب في جميع المستويات المعرفية كما اثبت ذلك دراسة كل من (النمر، 2017)، (الدقيل، 2015)، بالإضافة لتنمية الذكاء الاجتماعي كما في دراسة (حسن، 2017)، وتستطيع الألعاب الرقمية تقوية التآزر البصري الحركي، وزيادة الدقة في العمل، وتنمية الشعور بقيمة الوقت المحدد لإنجاز أي مهمة (حمدان، 2016)، وتحفز الخيال وتساعد في تعلم اللغة الانجليزية، وتزيد الألفة بالتقنية (ابراهيم، 2016)،

بالإضافة لتنمية بعض الجوانب المهارية مثل تعلم تلاوة القرآن (أكرم، 2016)، وتنمية مهارات حل المشكلات (تركستاني، 2016).

وتوجد العديد من الألعاب الرقمية مثل منصة Kahoot كاهوت التي تجمع بين ديناميكيات اللعبة وإمكانية مراقبة تعلم الطلاب (Correia & Santos, 2017).

ومن هنا فإن فكرة البحث تعد محاولة للتعرف على كيفية توظيف الألعاب الرقمية القائمة على اللعب التنافسي الرقمي من خلال منصة الألعاب "كاهوت" والتعرف على أثرها في تنمية الحضور المعرفي والتحصيل الأكاديمي لطالبات جامعة الأميرة نورة.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث الحالي في تدني مستوى تحصيل الطالبات شعبة التربية الخاصة في وحدتي: التقنيات التعليمية المساعدة للمتفوقين والموهوبين وذوي الإعاقة البصرية بمقرر التقنيات المساعدة في التربية الخاصة، بالإضافة لحاجة الطالبات لتحفيز دافعيتهن للمشاركة والتفاعل.

ومن ثم يمكن تحديد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي: "ما أثر توظيف اللعب التنافسي الرقمي في تنمية الحضور المعرفي والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات جامعة الأميرة نورة؟"، ويتفرع منه الأسئلة التالية:

1. ما أثر توظيف اللعب التنافسي الرقمي في تنمية الحضور المعرفي لدى طالبات جامعة الأميرة نورة؟
2. ما أثر توظيف اللعب التنافسي الرقمي في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى طالبات جامعة الأميرة نورة؟

أهداف البحث: يهدف البحث إلى:

- التحقق من أثر توظيف اللعب التنافسي الرقمي في تنمية الحضور المعرفي لدى طالبات جامعة الأميرة نورة.
- التحقق من أثر توظيف اللعب التنافسي الرقمي في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى طالبات جامعة الأميرة نورة.

أهمية البحث: ترجع أهمية البحث الحالي في أنه:

- يقدم مثالاً لتوظيف اللعب التنافسي الرقمي في التعليم.
- المساهمة في تدريب الطالبات على استخدام لعبة كاهوت المشهورة في العملية التعليمية.
- أهمية الموضوع الذي تتناوله (الألعاب التنافسية الرقمية) باعتباره أحد مصادر التعلم التي يمكن توظيفها في العملية التعليمية.

حدود البحث:

حدود موضوعية: وحدتي: التقنيات التعليمية المساعدة للمتفوقين والموهوبين وذوي الإعاقة البصرية بمقرر التقنيات المساعدة في التربية الخاصة.

حدود زمنية: الفصل الدراسي الثاني للعام 1439-1438هـ.

حدود مكانية: جامعة الأميرة نورة قسم التربية الخاصة، وتتحدد الألعاب التنافسية الرقمية بمنصة الألعاب "كاهوت".

مصطلحات البحث:

الألعاب التنافسية الرقمية Digital Competitive Games: ألعاب متوفرة على هيئة إلكترونية تعتمد على مبدأ المنافسة تقدم للمتعلمة بهدف دمج عملية التعلم باللعب.

الحضور المعرفي Cognitive Presence: وهو "قدرة المتعلمين على بناء المعرفة، والتحقق من صحة المعاني التي يكونونها أثناء عملية التعلم". (Swan et al., 2008)

التحصيل الأكاديمي Academic achievement: مقدار ما اكتسبته طالبات قسم التربية الخاصة من معارف بعد دراستهن لوحدتي: التقنيات التعليمية المساعدة للمتفوقين والموهوبين وذوي الإعاقة البصرية بمقرر التقنيات المساعدة في التربية الخاصة؛ ويقاس ذلك بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في الاختبار التحصيلي الذي أعدته الباحثتان لهذا الغرض.

الإطار النظري والدراسات السابقة

مفهوم الألعاب الرقمية التنافسية:

عرفت دراسة (Connolly & Stansfield, 2007) الألعاب الرقمية على أنها "استخدام مدخل قائم على ألعاب الكمبيوتر، والفيديو، والإنترنت في تقديم، ودعم، وتعزيز عمليات التدريس، والتعلم، والتقييم، والتقويم"، وعرفها "شهاب" (2016) على أنها مجموعة ألعاب مصممة لغرض تعلم مفاهيم محددة عن طريق اللعب حيث تعتمد على دمج التعليم باللعب من خلال خطوات ينفذها المتعلم في ظل قواعد معينة وذلك لتحقيق الأهداف المطلوبة.

الأسس النظرية التي يقوم عليها اللعب الرقمي التنافسي:

تعتبر الألعاب الرقمية مدخلاً تدريسياً جديداً ومبتكراً أصبح يحظى حالياً بقدر متزايد من الذيوع، والانتشار بين الباحثين بهدف الارتقاء بمستويات مشاركة وتفاعل المتعلمين ارتكازاً على أربعة دعائم نظرية رئيسة للتعلم القائم على الألعاب الرقمية وهي: نظرية اللعب Play Theory، نظرية النمو المعرفي لـ "بياجيه"، فلسفة البنائية، نظرية التعلم الاجتماعي (Becker, 2007).

و يؤكد برينسكي (Prensky, M,2001) في نظريته "الدافع" على أهمية الدافعية في حدوث التعلم؛ وذلك لأن التعلم يتطلب جهدًا ومن الصعب قيام المتعلم بالجهد المطلوب دون دافع.

منصة كاهوت Kahoot:

تعتمد منصة كاهوت على الألعاب التعليمية، وهي مجانية للمعلمين والطلاب، ويمكن من خلالها التعلم عن طريق اللعب والاستمتاع. (موقع منصة كاهوت، 2018)

و يمكن لمنصة كاهوت أن تجعل التعلم ممتعاً، وشاملاً، وجذاباً في جميع المقررات، من خلال:

- خلق: يمكن إنشاء لعبة تعليمية ممتعة في دقائق من خلال سلسلة من الأسئلة ذات الخيارات المتعددة للإجابة. حيث يقوم المعلم باختيار الشكل وعدد الأسئلة، كما يمكن إضافة مقاطع فيديو وصور للأسئلة لزيادة التفاعل.
- لعب: يستخدم كاهوت في اللعب الجماعي مثل الفصول الدراسية، ويجيب اللاعبون عن الأسئلة على أجهزتهم الخاصة، بينما يتم عرض اللعبة ونتائجها على شاشة مشتركة لتوحيد الدرس. مما يزيد من التفاعل والحماس بين الطلاب. كما يمكن استخدام الكثير من تصاميم الألعاب الجاهزة الموجودة على الموقع.
- مشاركة: يعزز التعلم الجماعي المناقشة والتأثير التربوي، سواء كان اللاعبون في نفس المكان أو في أماكن مختلفة.
- تعزيز: الممارسة تزيد الإتقان ومع توفر تطبيقات الأجهزة المحمولة يمكن استخدام لعبة كاهوت كواجب منزلي؛ بحيث يلعب الطلاب على هواتفهم للمراجعة، والتعزيز، والتدريب في أي وقت من خلال نشاط ممتع وجذاب.

مميزات لعبة كاهوت:

تتميز منصة كاهوت بعدة مميزات مثل:

- المرونة: حيث يمكن إنشاء لعبة تعليمية في مختلف المواضيع والمجالات ولجميع الأعمار في بضع دقائق.
- البساطة: تعمل كاهوت على أي جهاز متصل بالإنترنت، ولا يلزم تسجيل الدخول للاعبين للانضمام إلى اللعبة.
- التنوع: تقوم كاهوت على تشجيع العمل الجماعي واستخدام الحوار والنقاش لتعزيز المعرفة.
- الجاذبية: تعزز كاهوت التعلم الجماعي، واكتشاف إمكانات المتعلمين وتعميق التأثير التربوي.
- العالمية: يمكن التواصل واللعب مع لاعبين آخرين في أكثر من 180 بلدًا.
- المجانية: يتم استخدامها مجانيًا للمعلمين والطلاب.

استخدام الألعاب الرقمية التنافسية عبر منصة كاهوت في التعليم:

يشير "القزاز" (2018) إلى أن الألعاب الرقمية تساعد المعلمين في تدريس المواد الصعبة، كما أنها غير مرتبطة بوقت أو مكان محدد، كما أنها توفر البيئة التعليمية التفاعلية المناسبة لجميع المراحل والمقررات الدراسية، وتناسب أغلب الفئات التعليمية المتنوعة وخاصة ذوي الاحتياجات الخاصة كالموهوبين، وضعاف التحصيل، والطلاب الذين يعانون من مشاكل سمعية، وقد هدفت دراسة الموسوي وآخرون (2017) إلى التحقق من فعالية استخدام الألعاب الإلكترونية في تنمية الذاكرة العاملة لدى المتفوقين عقلياً؛ وأظهرت النتائج فروق لصالح المجموعة التجريبية بشكل واضح في اختبار سعة الذاكرة العاملة (الأشكال الهندسية)، إلا أنه لم يكن هناك فروق في نتائج اختبار سرعة الذاكرة العاملة (حفظ الأرقام)، مما يشير لأثر استخدام الألعاب الإلكترونية في تنمية الذاكرة العاملة.

كما أن الألعاب الرقمية تساعد على تنمية خيال المتعلم، وسرعة إنجاز المهام، والنشاط والحيوية، والتواصل والانفتاح (زغلول، 2017)، وتساعد أيضاً على زيادة دافعية وتفاعل المتعلم مع المادة العلمية، خاصةً مع ما تتميز به من التسلية والترفيه الذي له أثر كبير في تخفيف التوتر (العطار، 2016).

كما هدفت دراسة (الشحروري والريماوي، 2011) إلى استقصاء أثر ممارسة الألعاب الإلكترونية على عمليات التذكر، وحل المشكلات، واتخاذ القرار لدى أطفال مرحلة الطفولة المتوسطة في الأردن، وقد أظهرت النتائج أثراً واضحاً للألعاب الإلكترونية على عمليات التذكر، وحل المشكلات، واتخاذ القرار لدى أفراد المجموعة غير الموجهة مقارنة بالموجهة والضابطة، كما أظهرت أن للألعاب الإلكترونية أثراً على عمليات اتخاذ القرار لدى أفراد المجموعة غير الموجهة.

و تستطيع الألعاب الرقمية أن تنمي التحصيل الأكاديمي للطلاب، كما في دراسة (الدقيل، 2015) التي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام الألعاب التعليمية في تدريس مقرر التربية الاجتماعية على التحصيل الدراسي لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي عند المستويات المعرفية الدنيا والعليا لتصنيف بلوم، وبينت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية على الضابطة في متوسط درجات التحصيل البعدي في جميع المستويات المعرفية، كذلك دراسة (النمر، 2017) والتي هدفت إلى استقصاء أثر استخدام استراتيجية مدعمة بالألعاب الإلكترونية على تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي وخفض قلقهم الرياضي في الأردن، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق لصالح المجموعة التجريبية في كلا المقياسين.

كما أن الألعاب الرقمية تحفز مهارات التفكير لدى المتعلم من خلال محاولاته لتحقيق الفوز، بالإضافة للمرونة والمبادرة من خلال استخدامه أكثر من طريقة للوصول للفوز بشكل مرن، وتعتبر المرونة من مكونات التفكير الابتكاري (الملاح وفهيم، 2016).

بالإضافة لتنمية مهارات التعلم الذاتي، قد قام والي (2016) بتقصي أثر استخدام برامج الألعاب التعليمية الإلكترونية (غير المباشرة) offline games، ومواقع الألعاب التعليمية الإلكترونية (المباشرة) online games في تنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل في مادة العلوم لطلاب الصف الأول الإعدادي، وقد أظهرت النتائج مدى فاعلية برامج الألعاب التعليمية الإلكترونية غير المباشرة في تنمية مهارات التعلم الذاتي، وكذلك فاعلية مواقع الألعاب التعليمية الإلكترونية المباشرة في تنمية التحصيل المعرفي في مادة العلوم. وأوصت الدراسة بالدمج بين استخدام برامج ومواقع الألعاب التعليمية الإلكترونية وذلك بغرض تنمية مهارات التعلم الذاتي وزيادة التحصيل المعرفي.

و كشفت دراسة (عبد الرحيم، 2015) عن فعالية استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي لتنمية مهارات التفكير البصري المكاني. وأظهرت النتائج وجود فرق بين طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات التفكير المكاني لصالح التجريبية.

و يمكن للألعاب الرقمية أن تزيد من بقاء أثر التعلم وتذكر المفاهيم التعليمية لمدة أطول، وترسخ مفاهيم الالتزام بالقوانين والقواعد واحترامها من خلال الالتزام بقوانين اللعبة (شهاب، 2016)، (شعبان، 2016)، (الملاح وفهيم، 2016).

كما أن تعلم اللغة باستخدام الألعاب الرقمية يجعلها أكثر متعة كما في دراسة (Korkealehto, 2018) والتي هدفت للتحقق من مدى إمكانية تصميم مقرر باستخدام اللعب في تعلم اللغة من وجهة نظر الطلاب، وتجربة التفاعل والمتعة والتلعيب في تعلم اللغة، تم إجراء الدراسة خلال مقرر للغة الانجليزية لمدة ثلاثة أعوام، وتم استخدام عدة تطبيقات ومن بينها لعبة كاهوت. وتشير النتائج إلى أن المقرر الذي تم تصميمه باستخدام أسلوب اللعب يمكن أن يعزز مشاركة الطلاب ويعزز تعلم اللغة.

وهدفت دراسة (حسن، 2017) إلى الكشف عن أثر ممارسة الألعاب الإلكترونية على الذكاء اللغوي والاجتماعي لدى الأطفال، وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين أفراد العينة الذين يمارسون الألعاب الإلكترونية والذين لا يمارسونها على مقياس الذكاء اللغوي، بينما وجدت فروق بينهم على مقياس الذكاء الاجتماعي لصالح الذين يمارسون الألعاب الإلكترونية.

وقد استخدمت دراسة (Gunn & Asa'd, 2018) كاهوت لتحفيز الطلاب على تعلم الفيزياء؛ وقامت التجربة بجعل الطلاب يقومون بحل المشكلات بأنفسهم عن طريق استخدام هواتفهم المحمولة للإجابة على المشاكل في الصف. وقد أظهرت النتائج تحمس الطلاب على ممارسة المزيد من حل المشاكل نظرًا لاستمتاعهم بهذه اللعبة.

وقامت دراسة (Licorish & others, 2018) بتحليل آراء المعلمين والمعلمين المستقبليين حول استخدام منصة كاهوت وقد أظهرت النتائج أن التطبيق زاد من ثراء وجودة تعلم الطلاب وحافزيتهم للتعلم والمشاركة، كما سجلت النتائج أعلى تأثير تم ملاحظته في ديناميكية الفصل ومشاركة الطلاب وتحفيزهم وتحسين خبرات التعلم.

كما كشفت دراسة (Bicen & Kocakoyun, 2018) عن تصورات الطلاب حول كاهوت، وقد تم قياس مدى رضا الطلاب، وأوضحت النتائج أن استخدام الألعاب التعليمية زاد من اهتمام الطلاب وطموحهم للنجاح، كما كان لها تأثير إيجابي على تحفيز الطلاب.

الحضور المعرفي Cognitive Presence:

إن نجاح العملية التربوية داخل الصفوف الدراسية يتوقف على مدى ما يجري من تفاعل واتصال بين المعلم وطلابه وبين الطلاب وبعضهم البعض في المواقف التعليمية، ولإحداث هذا الاتصال بين المعلم وطلابه وبين الطلاب أنفسهم لا بد من توافر البيئة المناسبة والتي تدعم عملية التفاعل والمشاركة والانخراط في التعلم، يذكر (Sharples et al., 2007) أن التعلم عملية ديناميكية نشطة يمكن التأثير فيها عن طريق التفاعل المنتظم مع الآخرين؛ لذلك يؤكد (المولا والشرع، 2013) أهمية حث المعلم على مزيد من الإبداع والابتكار في أساليب وطرق التدريس وتطويرها باستمرار من خلال التغذية الراجعة من الطلبة، بينما تتمثل أهميته بالنسبة للطلاب في تشجيعهم ليكونوا أكثر استقلالية، ومعتمدين على أنفسهم في طرح الأفكار والآراء وابتكارها، وفي زيادة تفاعلهم ومشاركتهم.

وتنوه دراسة (Garrison &Cleveland-Innes, 2005) أنه يوجد ثلاثة أنواع من الحضور ببيئات التعلم مثل: الحضور الاجتماعي، والمعرفي، والتدريسي والتي تساهم في تعزيز خبرات التعلم الإلكتروني.

ويعد الحضور المعرفي على درجة كبيرة من الأهمية لتمكين المتعلم من بناء المعنى المطلوب عبر الاستعانة بأدوات الاتصال المعزز، والتفكير الناقد، وعادةً ما يظهر الحضور المعرفي من خلال مرور المتعلم بأربعة مراحل دائرية متتابعة منطقياً (Garrison et al., 2000) وهي– على الترتيب– ما يلي:

1. التفاعل مع أحد الأحداث المحفزة للتعلم: ويمثل عادةً نقطة الانطلاق الأولى للعمليات المعرفية لدى المتعلم عبر تفاعله مع أحد الأحداث المحفزة للتعلم التي تستثير قدراته، وتثير لديه روح التحدي، ومواجهة الصعوبات.
2. الاكتشاف: ويعقب مباشرةً تفاعل المتعلم مع أحد الأحداث المحفزة للتعلم التي تدفعه إلى تكوين فهم أفضل للأبعاد المختلفة لغموض هذا الحدث أو الموقف المتناول أثناء التعلم.
3. الربط، والتكامل: وتركز هذه العملية على الربط المنطقي بين المعلومات المتاحة لدى المتعلم بغيرها من المعلومات المتاحة لدى أقرانه من المتعلمين الآخرين للتوصل إلى حلول مناسبة للمشكلات.
4. حل المشكلات: وتمثل هذه العملية نقطة النهاية بالنسبة للحضور المعرفي حيث يتمكن خلالها المتعلم من حل المشكلات التي تصادفه أثناء التعلم عبر تعميم تطبيق المعلومات الجديدة التي اكتسبها أثناء التعلم.

وقد ظهرت أنماط وأنشطة للتفاعل ببيئات التعلم الإلكتروني، مثل إطار عمل مجتمع الاستقصاء (CoI) Communities of Inquiry Framework (Garrison et al., 2000) .

ويعتمد الحضور المعرفي ببيئات التعلم الإلكتروني على توظيف أدوات التأمل، والمشاركة بحيث تتاح الفرصة أمام الطلاب للقيام بعمليات داخلية متنوعة لتأمل خبرات تعلمهم الذاتية، والمشاركة خارجياً في أنشطة تشاركية مختلفة بهدف مساعدتهم في فهم، واستيعاب مادة التعلم المطلوبة على نحو هادف وذي معنى (Garrison, 2003).

ويمكن الوصول إلى أعلى المستويات من الحضور المعرفي من خلال الاستعانة بالأدوات المنهجية المنظمة لتصميم التعلم فضلاً عن تزويد الطلاب بالتوجيه المناسب لتيسير قدرتهم على التعلم الفعال (Garrison & Cleveland-Innes, 2005).

النموذج المقترح لتصميم اللعب التنافسي الرقمي عبر منصة كاهوت:

تم تصميم النموذج المقترح وفق المدخل المنظومي وبحيث يراعي توظيف إمكانات وأنواع كاهوت الثلاثة، ثم تم عرض النموذج المقترح في صورته الأولية على محكمين تخصص تكنولوجيا تعليم، وتم عمل التعديلات اللازمة، وتضمن النموذج المقترح في شكله النهائي خمس مراحل، وهي على الترتيب: مرحلة التحليل، مرحلة التصميم، مرحلة التطوير، مرحلة التطبيق، مرحلة التقويم، مرحلة النشر والاستخدام كما في الشكل (1).

أولاً: مرحلة التحليل :

1. تحديد الأهداف العامة للمقرر المراد تدريسه.
2. تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين من دراسة المقرر الدراسي.
3. تحديد اللعبة الرقمية التي ستدعم المقرر وكيفية توظيفها: "كاهوت" هو عبارة عن مجموعة من الأسئلة المتعددة الخيارات التي تصمم مسبقاً عبر نظام يغطي أي موضوع أو مادة باستخدام أي لغة ولمستويات مختلفة.
4. تحليل البنية التحتية التكنولوجية اللازمة لتوظيف لعبة كاهوت مثل: شاشة عرض، إنترنت، أجهزة متنقلة.

ثانياً: مرحلة التصميم:

1. صياغة الأهداف الإجرائية للمقرر الدراسي المراد تدريسه.
2. بناء المحتوى التعليمي للمقرر الدراسي المراد تدريسه.
3. وضع تصور لكيفية توظيف أدوات كاهوت: هناك ثلاثة أدوات: الاختبار والمناقشة والاستبانات، ودمجها وتكاملها ضمن أنشطة تعلم المقرر الدراسي المراد دراسته.
4. تصميم أنشطة التعلم للمقرر الدراسي المراد تدريسه.
5. تحديد الوسائط المتعددة التي تدعم أدوات كاهوت: حيث سيتم اختيار خلفية مناسبة تدرج خلف الاختبار في شكل صورة أو مقطع فيدو من اليوتيوب.
6. بناء أدوات تقويم التعلم والتغذية الراجعة عبر منصة كاهوت من خلال تصميم (الاختبار، المناقشة، والاستبانات)، بالإضافة لتحديد اللغة التي ستكتب بها أدوات كاهوت، وعمل وصف موجز لكل أداة ليرفع من خلال المنصة، وكذلك تحديد خصائص الأداة من حيث الإتاحة هل ستكون عامة للجميع أم خاصة لطلاب المقرر فقط.
7. تحديد أساليب التعزيز التي ستقدم للطلاب الفائزين في التعلم التنافسي الرقمي عبر منصة كاهوت.

شكل(1) النموذج المقترح لتوظيف اللعب التنافسي الرقمي عبر منصة كاهوت

8. إعداد أدوات الدعم والمساعدة الفنية والتقنية لمقابلة المشكلات الفنية التي قد تقع في شاشة العرض أو الاتصال بالإنترنت وغيرها.

ثالثاً: مرحلة التطوير:

1. إنتاج أدوات تقويم التعلم والتغذية الراجعة عبر منصة كاهوت من خلال تصميم (الاختبار، المناقشة، والاستبانات) ودعمه بالوسائط المتعددة المناسبة إذا لزم الأمر.
2. تحكيم وإصدار حكم بجودة أدوات تقويم التعلم والتغذية الراجعة وأساليب التعزيز بعرضه على محكمين.
3. تجريب مصغر على عينة استطلاعية من الفئة المستهدفة لتقييم التصميم التعليمي للمقرر الدراسي.

رابعاً: التطبيق: ويقصد بمرحلة التطبيق عملية دمج واستخدام لعبة كاهوت ضمن تطبيق أنشطة التعلم لموضوعات المقرر الدراسي، وذلك وفق الخطوات التالية:

1. تجهيز بيئة التعلم في الصف الدراسي لدعم إدخال اللعبة الرقمية عبر منصة كاهوت في أنشطة التعلم، ويتم عرض كاهوت من خلال شاشة عرض أمام الطلاب ليستجيبوا على الفور باستخدام أجهزتهم الإلكترونية.
2. التطبيق القبلي للمقياس/ أو الاختبار التحصيلي للمقرر الدراسي باستخدام اختبار قصير"Quiz" كاهوت أو اختبار ورقي قبل بداية دراسة المقرر.
3. تحديد معرفة الطلاب السابقة عن موضوع الدرس باستخدام استبانة "Survey" كاهوت قبل بداية الدرس: وهي شبيهة بالاختبار القصير ولكن من دون كسب نقاط على الأجوبة مما يعني أنه ليس هناك منافسة، ويُستخدم هذا النوع من كاهوت للتحقق من معرفة الطلاب المسبقة عن الموضوع/ الدرس المراد شرحه.
4. التمهيد لموضوع الدرس عن طريق المناقشة والتي تستخدم في بداية الدرس أو ورشة تدريبية: وتتألف من سؤال واحد فقط من دون نظام النقاط والعناصر التنافسية.
5. تطبيق أحد استراتيجيات التعلم لشرح أحد موضوعات المقرر الدراسي وجهاً لوجه مع الطلاب باستخدام التقنيات التعليمية في المحاضرة.
6. تقييم موضوع الدرس باستخدام اختبار قصير عبر كاهوت في نهاية كل درس: يتألف من أسئلة الاختيار من متعدد، حيث يُعطى كل سؤال عدد من النقاط ووقت محدد لتتم الإجابة عليه، وهذا لخلق بيئة تنافسية بين الطلاب في الفصول الدراسية.
7. تقييم المقرر الدراسي باستخدام اختبار عبر كاهوت أو اختبار ورقي في نهاية دراسة المقرر.
8. رصد درجات الطلاب القبلية قبل بداية دراسة المقرر ودرجات الطلاب بعد الانتهاء من دراسة المقرر.
9. تقييم توظيف اللعب التنافسي الرقمي عبر منصة كاهوت باستخدام استبانة كاهوت بعد نهاية الدرس أو المقرر الدراسي: هي شبيهة بالاختبار القصير ولكن من دون كسب نقاط على الأجوبة مما يعني أنه ليس هناك منافسة، ويُستخدم هذا النوع من كاهوت للتحقق من معرفة الطلاب المسبقة عن الموضوع/ الدرس بالإضافة إلى تغذية راجعة عن أي موضوع/ درس أو معرفة رأي الطلاب حول موضوع ما.
10. تجريب موسع لعمل التقويم النهائي للمقرر وفق ملاحظات المعلم بالإضافة لدرجات الطلاب التحصيلية.

خامساً: مرحلة التقويم:

إجراء التعديلات اللازمة على أدوات التعلم التنافسي المختلفة عبر منصة كاهوت وفق آراء الطلاب والمعلم.

سادساً: مرحلة النشر والاستخدام:

في هذه المرحلة يتم النشر الفعلي وإتاحة التعلم الرقمي عبر منصة كاهوت للاستخدام.

إجراءات الدراسة:

منهج البحث:

منهج البحث هو المنهج التطويري في تكنولوجيا التعليم حسب ما جاء في (Seels and Richey; 1994)، حيث تمر الدراسة بثلاث مراحل منهجية: المنهج الوصفي التحليلي لتحديد وتعريف المشكلة، ومنهج تطوير المنظومات

التعليمي لبناء نموذج التصميم، والمنهج التجريبي بتصميمه شبه التجريبي لتقصي أثر توظيف اللعب التنافسي الرقمي في تنمية الحضور المعرفي والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات جامعة الأميرة نورة.

عينة ومجتمع البحث:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، وقد تم اختيار عينة الدراسة من طالبات الجامعة اللاتي تقوم الباحثتان بتدريسهن والمتمثلات في شعبة (3u1)، وقد بلغ عدد أفراد العينة الأساسية (26) طالبة.

أدوات البحث:

لتحقيق أهداف الدراسة اعتمدت الباحثتان على الأدوات التالية:

أولاً: مقياس الحضور المعرفي:

تم استخدام استبيان مجتمع الاستقصاء (CoI)، ويتألف إجمالاً من (34) مفردة سؤال مصممة وفقاً لطريقة تصميم استبيان "ليكرت" الخماسي النقاط الذي تتدرج خيارات إجاباته ما بين (1) معارض بشدة، و(5) موافق بشدة مع ملاحظة أن مفردات أسئلة هذا الاستبيان تندرج تحت ثلاثة أبعاد رئيسية (الحضور المعرفي، التدريسي، الاجتماعي)، وتم تناول بُعد الحضور المعرفي لقياسه عند الطالبات بعد التفاعل عبر منصة كاهوت، وقد تم اعتماد صيغته المطورة المعدلة التي زودتنا بها دراسة (Garrison, 2011) وتم ترجمتها، ويتضمن الحضور المعرفي (12 مفردة): ويركز هذا البعد على قياس التصورات السائدة لدى الطلاب عن أربعة عناصر، ومكونات فرعية للحضور المعرفي، وهي:

- التفاعل مع أحد الأحداث المحفزة للتعلم A Triggering Event.
- الاكتشاف Exploration.
- الربط والتكامل Integration.
- حل المشكلات Resolution.

1- صدق المقياس: صدق الاتساق الداخلي:

- معاملات ارتباط سبيرمان لقياس العلاقة بين بنود المقياس، بالدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه:

جدول رقم (1): معاملات ارتباط بنود المقياس بالدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه

التفاعل مع أحد الأحداث المحفزة للتعلم		الاكتشاف		الربط والتكامل		حل المشكلات	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
1	**0.7077	4	**0.7193	7	**0.7191	10	**0.8446
2	**0.7512	5	**0.6474	8	**0.7641	11	**0.7997
3	*0.4794	6	**0.7385	9	**0.7739	12	**0.7022

* دالة عند مستوى 0.05 ** دالة عند مستوى 0.01

- معاملات ارتباط سبيرمان لقياس العلاقة بين أبعاد المقياس، بالدرجة الكلية للمقياس:

جدول رقم (2): معاملات ارتباط أبعاد المقياس بالدرجة الكلية للمقياس

البعد	معامل الارتباط
التفاعل مع أحد الأحداث المحفزة للتعلم	*0.4927
الاكتشاف	**0.7702
الربط والتكامل	**0.7364
حل المشكلات	**0.8254

* دالة عند مستوى 0.05 ** دالة عند مستوى 0.01

2- ثبات مقياس الحضور المعرفي:

جدول رقم (3): معاملات ثبات ألفا كرونباخ لأبعاد المقياس

البعد	عدد البنود	معامل ثبات ألفا كرونباخ
التفاعل مع أحد الأحداث المحفزة للتعلم	3	0.36
الاكتشاف	3	0.52
الربط والتكامل	3	0.62
حل المشكلات	3	0.69
الثبات الكلي للمقياس	12	0.80

ولتسهيل تفسير النتائج استخدمت الباحثتان الأسلوب التالي لتحديد مستوى الإجابة على بنود الأداة، حيث تم إعطاء وزن للبدائل: (موافق بشدة=5، موافق=4، محايد=3، معارض=2، معارض بشدة=1)، ثم تم تصنيف تلك الإجابات إلى خمسة مستويات متساوية المدى من خلال المعادلة التالية:

طول الفئة = (أكبر قيمة – أقل قيمة) ÷ عدد بدائل الأداة = (5–1) ÷ 5 = 0.80، لنحصل على التصنيف التالي:

جدول رقم (4): توزيع للفئات وفق التدرج المستخدم في أداة البحث

الوصف	مدى المتوسطات
موافق بشدة	5.00 – 4.21
موافق	4.20 – 3.41
محايد	3.40 – 2.61
معارض	2.60 – 1.81
معارض بشدة	1.80 – 1.00

ثانياً: اختبار التحصيل الأكاديمي:

تم إعداد الاختبار التحصيلي في الجوانب المعرفية لوحدتي: التقنيات التعليمية المساعدة للمتفوقين والموهوبين وذوي الاعاقة البصرية بمقرر التقنيات المساعدة في التربية الخاصة، وفقاً للإجراءات التالية:

1. تحديد الهدف من اختبار التحصيل الأكاديمي: استهدف الاختبار قياس تحصيل طالبات التربية الخاصة بجامعة الأميرة نورة عينة البحث للجانب المعرفي لموضوعات وحدة التقنيات التعليمية المساعدة للمتفوقين

والموهوبين ووحدة التقنيات التعليمية المساعدة لذوي الإعاقة البصرية بمقرر التقنيات المساعدة في التربية الخاصة.

2. صياغة مفردات اختبار التحصيل الأكاديمي: تم صياغة مفردات الاختبار في صورة أسئلة موضوعية من نوعى (الاختيار من متعدد، والصواب والخطأ) وقد روعي الشروط الواجب توافرها في صياغة مفردات الأسئلة الموضوعية. وبلغ عدد مفردات الاختبار (20) مفردة من نوع اختيار من متعدد موزعة: وحدة التقنيات التعليمية المساعدة للمتفوقين والموهوبين (10) مفردة، ووحدة التقنيات التعليمية المساعدة لذوي الإعاقة البصرية (10) مفردة، وروعي في تصميم مفردات الاختبار تغطية جميع موضوعات الوحدتين، وتم تقدير كل مفردة بدرجة واحدة وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار (20) درجة.
3. إنتاج اختبار التحصيل الأكاديمي إلكترونياً: تم تصميم الاختبار في صورتين، الأولى إلكترونية ورفعها عبر منصة كاهوت، والصورة الثانية ورقية (التطبيق الاستطلاعي).
4. وضع تعليمات اختبار التحصيل الأكاديمي: تم صياغة تعليمات الاختبار سواء في الصورة الإلكترونية أو الورقية بحيث تتضمن: الهدف من الاختبار ومثال لكيفية التعامل مع مفردات الاختبار.
5. صدق اختبار التحصيل الأكاديمي: اعتمدت الباحثتان على صدق المحكمين عن طريق عرض الاختبار على بعض الأساتذة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم بهدف تحديد رأيهم في بنود الاختبار من حيث ملاءمة الاختبار لأهدافه وسلامة الصياغة العلمية للمفردات، وتم الأخذ في الاعتبار آراء المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة.
6. إجراء التجربة الاستطلاعية لاختبار التحصيل الأكاديمي: تم تطبيق الاختبار في صورته الورقية على عدد (18) طالبة من طالبات التربية الخاصة بجامعة الأميرة نورة وذلك بهدف حساب ما يلي:
7. ثبات الاختبار: اعتمدت الباحثتان على البرنامج الإحصائي SPSS في حساب معامل الثبات وقد استخدمت الباحثتان معادلة ألفا كرونباخ وقد كانت النتيجة أن الدرجة الكلية لمعامل ثبات الاختبار (0.61) وهي قيمة يمكن الوثوق بها عند تطبيق البحث الحالي.
8. حساب زمن تطبيق اختبار التحصيل الأكاديمي: تم تحديد الزمن اللازم للإجابة على الاختبار التحصيلي بعد تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية (18) طالبة، وحساب الزمن الذى استغرقته كل طالبة في الإجابة، ثم استخراج المتوسط الحسابي للزمن بقسمة مجموع الأزمنة على عدد أفراد العينة، وقد أظهرت النتائج أن متوسط زمن الإجابة على الاختبار التحصيلي بلغ (20) دقيقة.
9. تم تطبيق نفس النموذج للاختبار التحصيلي قبلياً وبعدياً.

التجربة الميدانية: تم تدريب الطالبات على استخدام منصة كاهوت، ثم بناء أنشطة التعلم لوحدتي: التقنيات التعليمية المساعدة للمتفوقين والموهوبين وذوي الإعاقة البصرية بمقرر التقنيات المساعدة في التربية الخاصة، وفق النموذج المقترح لتصميم توظيف اللعب التنافسي الرقمي عبر منصة كاهوت، وتم تطبيق الاختبار التحصيلي قبلياً ثم تطبيق أنشطة التعلم للوحدتين ثم تطبيق مقياس الحضور المعرفي والاختبار التحصيلي بعدياً.

إجابة أسئلة الدراسة:

السؤال الأول: "ما مستوى الحضور المعرفي لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن عند توظيف اللعب التنافسي الرقمي؟"

و للإجابة على هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً لإجابات عينة البحث على مفردات مقياس الحضور المعرفي كما في الجدول التالي:

جدول رقم (5): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً لإجابات عينة البحث على مفردات مقياس الحضور المعرفي

م	المفردات		موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
البعد الأول: التفاعل مع أحد الأحداث المحفزة للتعلم										
1	تزيد المشكلات المطروحة للنقاش عبر لعبة كاهوت من اهتمامي بالتعمق أكثر في تناول موضوعات وقضايا المقرر الدراسي.	ت	4	9	9	2	2	3.42	1.10	3
		%	15.4	34.6	34.6	7.7	7.7			
2	تثير أنشطة وأسئلة لعبة كاهوت لدي الشعور بالفضول وحب الاستطلاع.	ت	15	6	5			4.38	0.80	1
		%	57.7	23.1	19.2					
3	أشعر بالتحفيز والدافعية للتعمق أكثر في دراسة القضايا والمشكلات المرتبطة بمحتوى المقرر الدراسي باستخدام لعبة كاهوت.	ت	13	9	4			4.35	0.75	2
		%	50.0	34.6	15.4					
المتوسط* العام لبعد التفاعل مع أحد الأحداث المحفزة للتعلم								**4.05**	**0.59**	
البعد الثاني: الاكتشاف										
4	أستفيد باستخدام لعبة كاهوت من توظيف مجموعة متنوعة من مصادر المعلومات المتاحة للتعمق أكثر في اكتشاف المشكلات التي أصادفها في المقرر الدراسي.	ت	10	9	6	1		4.08	0.89	2
		%	38.5	34.6	23.1	3.8				
5	يساعدني العصف الذهني للأفكار والبحث والوصول إلى المعلومات ذات الصلة في حل القضايا والمشكلات المرتبطة بمحتوى المقرر الدراسي عبر لعبة كاهوت.	ت	10	10	4	2		4.08	0.93	2
		%	38.5	38.5	15.4	7.7				
6	تتميز المناقشات الإلكترونية عبر لعبة كاهوت بدرجة كبيرة من القيمة لمساعدتي في تقدير واحترام الآراء ووجهات النظر المختلفة.	ت	16	5	4	1		4.38	0.90	1
		%	61.5	19.2	15.4	3.8				

المتوسط* العام لبعد الاكتشاف								**4.18**	**0.65**	
البعد الثالث: الربط والتكامل										
7	يساعدني الربط بين المعلومات الجديدة وخلفياتي المعرفية السابقة في الإجابة على التساؤلات المطروحة للنقاش في أنشطة المقرر الدراسي عبر لعبة كاهوت.	ت	12	11	3			4.35	0.69	1
		%	46.2	42.3	11.5					
8	تساعدني أنشطة تعلم المقرر الدراسي المقدمة عبر لعبة كاهوت في صياغة تفسيرات منطقية وحلول مناسبة للمشكلات.	ت	5	8	12	1		3.65	0.85	3
		%	19.2	30.8	46.2	3.8				
9	يساعدني تأمل محتوى ومناقشات المقرر الدراسي المقدم عبر لعبة كاهوت في فهم واستيعاب مفاهيمه الأساسية.	ت	13	8	4	1		4.27	0.87	2
		%	50.0	30.8	15.4	3.8				
المتوسط* العام لبعد الربط والتكامل								**4.09**	**0.61**	
البعد الرابع: حل المشكلات										
10	بمقدوري وصف الطرق الإجرائية المناسبة لاختبار صحة وتطبيق المعرفة المتعلمة في هذا المقرر الدراسي عبر لعبة كاهوت.	ت	7	6	11	2		3.69	0.97	2
		%	26.9	23.1	42.3	7.7				
11	نجحت بالفعل في تقديم حلول مقترحة لمشكلات المقرر الدراسي بالإمكان تطبيقها عملياً في بيئة الواقع بواسطة لعبة كاهوت.	ت	7	4	10	4	1	3.46	1.17	3
		%	26.9	15.4	38.5	15.4	3.8			
12	بمقدوري تطبيق ما تعلمته في المقرر الدراسي الذي درسته عبر لعبة كاهوت بشكل عملي عند أدائي لأنشطته المطلوبة، أو غيرها من الأنشطة الحياتية العامة.	ت	11	7	8			4.12	0.86	1
		%	42.3	26.9	30.8					
المتوسط* العام لبعد حل المشكلات								**3.76**	**0.79**	
المتوسط* العام للمقياس								**4.02**	**0.50**	

* المتوسط الحسابي من 5 درجات

يظهر من الجدول (5) أن المتوسط الحسابي العام للحضور المعرفي قد بلغ (4.02)، وهى قيمة تؤكد على أن طالبات جامعة الأميرة نورة يتمتعن بمستويات مرتفعة من الحضور المعرفي عند توظيف اللعب التنافسي الرقمي، وتعزو الباحثتان ذلك إلى توافر البيئة المناسبة والتي تدعم عملية التفاعل والمشاركة والانخراط في التعلم "منصة كاهوت"، فقد تم توظيف إمكانات وأنواع كاهوت الثلاثة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Garrison, 2003)، ودراسة (Garrison & Cleveland-Innes, 2005) في أن الحضور المعرفي للطلاب غالباً ما يعتمد على توظيف أدوات المشاركة والتفاعل.

وقد تراوحت متوسطات استجابات عينة البحث حول تقديرهن لمستويات التفاعل مع الحضور المعرفي عند توظيف اللعب التنافسي الرقمي المقدمة إليهن ما بين (3.42 – 4.38)، وقد حصلت الفقرة رقم (6): تتمتع المناقشات الإلكترونية بدرجة كبيرة من القيمة لمساعدتي في تقدير واحترام الآراء ووجهات النظر المختلفة، والفقرة (2): تثير أنشطة وأسئلة لعبة كاهوت لدي الشعور بالفضول وحب الاستطلاع؛ على متوسط حسابي بلغ (4.38) ويعنى ذلك أنهما شغلتا المرتبة الأولى في الحضور المعرفي عند توظيف اللعب التنافسي الرقمي وبمستوى (مرتفعة جداً)، فى حين حصلت الفقرة رقم (3): تزيد المشكلات المطروحة للنقاش عبر لعبة كاهوت من اهتمامي بالتعمق أكثر في تناول موضوعات وقضايا المقرر الدراسي؛ على متوسط حسابي بلغ (3.42)، ويعنى ذلك أنها كانت في المرتبة الأخيرة في الحضور المعرفي وبمستوى (مرتفعة) عند توظيف اللعب التنافسي الرقمي عبر منصة كاهوت.

ولتحديد مستويات أبعاد مقياس الحضور المعرفي قامت الباحثتان بحساب المتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً لأبعاد مقياس الحضور المعرفي كما يلي:

جدول رقم (6): المتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً لأبعاد مقياس الحضور المعرفي

الأبعاد	المتوسط* الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
التفاعل مع أحد الأحداث المحفزة للتعلم	4.05	0.59	3
الاكتشاف	4.18	0.65	1
الربط والتكامل	4.09	0.61	2
حل المشكلات	3.76	0.79	4
الدرجة الكلية	4.02	0.50	

* المتوسط من 5 درجات

السؤال الثاني: "ما أثر توظيف اللعب التنافسي الرقمي في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن؟"

للإجابة على هذا السؤال قامت الباحثتان باستخدام اختبار (ت) لدلالة الفروق بين مجموعتين غير مستقلتين (مترابطتين)، وذلك للتعرف على الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في (الاختبار1) ودرجاتهن في (الاختبار2)، والجدول التالي يبين النتائج التي تم التوصل إليها:

جدول رقم (7): اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في (الاختبار1) ودرجاتهن في (الاختبار2)

القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	التعليق	مربع ايتا
الاختبار1	16.73	2.11	3.85	0.001	دالة عند مستوى 0.01	0.37
الاختبار2	18.42	1.60				

يتضح من الجدول (7) أن قيمة (ت) دالة عند مستوى 0.01، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في (الاختبار1) وبين درجاتهن في (الاختبار2)، وكانت تلك الفروق لصالح (الاختبار2). و كذلك يتضح من الجدول أن قيمة حجم الأثر (مربع ايتا) قد بلغت (0.37)، وهذا يعني أنه (37٪) فقط من التباين الكلي للفروق بين متوسطي الاختبارين يعود لتأثير توظيف اللعب التنافسي الرقمي.

و تتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة مثل: دراسة (الشحروري والريماوي، 2011)، (الدقيل، 2015)، (والي، 2016)، (النمر، 2017) في فاعلية الألعاب الرقمية بوجه عام على تنمية التحصيل الأكاديمي.

مناقشة النتائج:

توصلت نتائج الدراسة أن توظيف اللعب التنافسي الرقمي ذو تأثير إيجابي في تنمية الحضور المعرفي والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات جامعة الأميرة نورة، وترى الباحثتان أنه قد يرجع ذلك للأسباب التالية:

- اعتماد منصة كاهوت على الألعاب المثيرة والجاذبة للطلاب، فيمكن من خلالها التعلم عن طريق اللعب والاستمتاع.
- تميز منصة كاهوت بعدة مميزات مثل: المرونة، والبساطة، والتنوع، والجاذبية، وغيرها.
- توظيف جميع أنواع كاهوت في تصميم التعلم للمقرر فتم استخدام استبانة كاهوت قبل بداية الدرس لتحديد خلفيات الطالبات عن الموضوع، ثم التمهيد لموضوع الدرس باستخدام المناقشة في بداية الدرس، ثم استخدام اختبار قصير عبر كاهوت في نهاية كل درس لتقييم الطالبات.
- وفرت أنشطة اللعب التنافسي الرقمي عبر منصة كاهوت عدة عناصر رئيسة لتنمية الحضور المعرفي مثل: التفاعل مع أحد الأحداث المحفزة للتعلم، بالإضافة للربط بين المعلومات المتاحة لدى الطالبات بغيرها من المعلومات المتاحة لدى زميلاتهن للتوصل إلى حلول مناسبة للمشكلات.
- التأكد من توفر المهارات القبلية لدى الطالبات؛ فقد حرصت الباحثتان على تدريبهن على منصة كاهوت قبل التطبيق للتأكد من قدرتهن على استخدام أدواتها والتصفح داخلها والتفاعل بسهولة ويسر.
- إضافة مقاطع فيديو من اليوتيوب وصور في المحاضرات عمل على إثارة انتباه الطالبات.
- توفير التغذية الراجعة الفورية من خلال قيام الباحثتان بتشجيع الطالبات على الحوار والمناقشة حول منصة كاهوت والرد على تعليقاتهن فورياً.

و تتفق النتيجة السابقة مع نتائج بعض الدراسات في فاعلية توظيف اللعب التنافسي عبر منصة كاهوت مثل دراسة (Bicen & Kocakoyun, 2018)، و(Gunn & Asa'd, 2018) ، و (Licorish & others, 2018)، و (Korkealehto, 2018)، ولكن اختلفت مع الدراسات نفسها كون نتائجها أثبتت فاعلية منصة كاهوت على متغيرات متنوعة غير التحصيل الأكاديمي والحضور المعرفي.

توصيات البحث:

- الاهتمام بتنظيم مسابقات علمية عبر منصة كاهوت.
- إقامة ورش عمل لأعضاء هيئة التدريس للتدرب على التصميم التعليمي القائم على اللعب التنافسي الرقمي.
- الاستفادة من تجارب الدول الأجنبية في توظيف اللعب التنافسي الرقمي في التعليم.
- عقد لقاءات دورية للخبراء والمتخصصين والمهتمين بتوظيف اللعب التنافسي الرقمي.

مقترحات البحث:

- تطبيق اللعب التنافسي الرقمي على مختلف المراحل التعليمية، وقياس فاعليته.
- قياس اتجاهات المعلمين والطلاب نحو اللعب التنافسي الرقمي.
- دراسة التحديات التي قد تواجه تطبيق اللعب التنافسي الرقمي في مراحل التعليم المختلفة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1. إبراهيم، نداء. (2016). "إيجابيات الألعاب الإلكترونية التي يمارسها أطفال الفئة العمرية 3-6 سنوات وسلبياتها من وجهة نظر الأمهات ومعلمات رياض الأطفال". رسالة ماجستير غير منشورة. كلية العلوم التربوية. جامعة الشرق الأوسط. الأردن.
2. أكرم، حبة. (2016). " أثر استخدام برمجية تعليمية قائمة على الألعاب الإلكترونية في تنمية مهارات التلاوة لدى تلميذات صعوبات التعلم بالصف السادس الابتدائي بجدة". مجلة العلوم التربوية. العدد الخامس. ص ص 117-160.
3. باقبص، حنان علي. (2016). مدى معرفة الطالبات ذوي الاحتياجات الخاصة في جامعة الملك عبدالعزيز بالتقنيات والخدمات المساعدة – جدة. مجلة الطفولة والتربية (كلية رياض الأطفال – جامعة الإسكندرية). مصر. المجلد 8. الملحق 25. ص ص 171-214.
4. تركستاني، مريم. (2016). "أثر الألعاب الإلكترونية على مهارات حل المشكلات لدى عينة من الأطفال ضعاف السمع في مرحلة ما قبل المدرسة". مجلة الدراسات التربوية والنفسية. سلطنة عُمان. المجلد 10. العدد 2. ص ص 236-254.
5. حسن، أماني. (2017). "تأثير ممارسة الألعاب الإلكترونية على الذكاء اللغوي والاجتماعي لدى الأطفال: دراسة وصفية تحليلية على أطفال مرحلة الطفولة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية". مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية. المجلد 25. العدد 3. ص ص 230-253.
6. حمدان، سارة. (2016). "إيجابيات الألعاب الإلكترونية التي يمارسها أطفال مرحلتي الطفولة المتأخرة والمراهقة وسلبياتها من وجهة نظر المعلمين والأطفال أنفسهم". رسالة ماجستير غير منشورة. كلية العلوم التربوية. جامعة الشرق الأوسط. الأردن.
7. الدقيل، صفية. (2015). "أثر استخدام الألعاب التعليمية في تدريس مقرر التربية الاجتماعية والوطنية على التحصيل الدراسي لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي بمدينة مكة المكرمة". مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس. العدد 63. ص ص 55-79.
8. زغلول، برهامي عبدالحميد.(2017). " استخدام الألعاب التعليمية الرقمية في تنمية مهارات حل المشكلات في مادة الرياضة المالية لدى طلاب المدارس الثانوية الفنية المتقدمة التجارية"، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا. كلية التربية. المجلد 66. العدد2. ص ص 356-371.
9. الشحروري، مها؛ الريماوي، محمد. (2011). "أثر الألعاب الإلكترونية على عمليات التذكر وحل المشكلات واتخاذ القرار لدى أطفال مرحلة الطفولة المتوسطة في الأردن". مجلة دراسات: العلوم التربوية. المجلد 38. العدد 2. ص ص 637-649.
10. شعبان، شريف. (2106). "توظيف الألعاب الإلكترونية القائمة على الموبيل في عمليتي التعليم والتعلم". مجلة التعليم الإلكتروني. العدد 1. أبريل 2106 متوفر بتاريخ 21/ 4/ 2018.

11. شهاب، عبدالعزيز. (2016). "الألعاب الرقمية التفاعلية ودورها في خدمة التعليم الإلكتروني". مجلة التعليم الإلكتروني. العدد 1. أبريل 2106 متوفر بتاريخ 21/ 4/ 2018.
12. عبدالرحيم، دعاء. (2015). "فعالية استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي – بينبع لتنمية مهارات التفكير البصري المكاني". مجلة مستقبل التربية العربية. المجلد 22. العدد 99. الجزء 10. ص ص 285–338.
13. العطار، أيمن. (2016). "التعلم النقال وتطبيقاته التشاركية نقلة نوعية في تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى معلمات رياض الأطفال". مجلة التعليم الإلكتروني. العدد 1. أبريل 2106 متوفر بتاريخ 21/ 4/ 2018.
14. القريني، تركي. (2014). "العوامل المؤثرة في تدني مستوى استخدام التقنية المساعدة مع التلاميذ ذوي الإعاقات المتعددة واتجاهات معلميهم نحو استخدامها معهم". مجلة العلوم التربوية. كلية التربية. جامعة الملك سعود. المملكة العربية السعودية. المجلد 26. الملحق 3. ص ص 559–582.
15. القزاز، منذر.(2018)." فاعلية توظيف الألعاب الإلكترونية التعليمية القائمة على الهواتف النقالة الذكية في اكتساب المفاهيم التكنولوجية والاحتفاظ بها لدى طالب الصف العاشر الأساسي بغزة". رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. الجامعة الإسلامية بغزة.
16. الملاح، تامر؛ فهيم، نورالهدى. (2016). "الألعاب التعليمية الرقمية والتنافسية". القاهرة. دار السحاب للنشر والتوزيع.
17. الموسوي، سارة؛ الهندال، هدى؛ الزغلول، عماد. (2017). "أثر برنامج تدريبي لتنمية الذاكرة العاملة باستخدام الألعاب الإلكترونية لدى المتفوقات عقلياً". مجلة الطفولة العربية. المجلد18. العدد71. ص ص55–70.
18. موقع منصة كاهوت.(2018). https://kahoot.com/.
19. المولا، علا؛ الشرع، إبراهيم. (2013). "أثر استخدام اللوح التفاعلي في تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي في الرياضيات وفي تفاعلهم اللفظي في أثناء التدريس في الأردن". مجلة دراسات العلوم التربوية. المجلد 40. الملحق3، ص ص 1119–1134.
20. النمر، خديجة. (2017). "أثر استخدام استراتيجية مدعمة بالألعاب الإلكترونية على تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي وخفض القلق الرياضي لديهم في الأردن". رسالة ماجستير غير منشورة. كلية العلوم التربوية. جامعة آل البيت. الأردن.
21. والي، محمد. (2016). "استخدام برامج ومواقع الألعاب التعليمية الإلكترونية لتنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل في مادة العلوم لدى طلاب المرحلة الإعدادية". مجلة كلية التربية. جامعة بنها. المجلد 27. العدد 106. الجزء الثاني. ص ص 1–50.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Alkahtani,K. (2013). Teachers' knowledge and use of assistive technology for students with special educational needs. *Journal of Studies in Education*, **3**(2): 65-86.
2. Becker, K. (2007). Digital game-based learning once removed: Teaching teachers. *British Journal of Educational Technology*, **38** (3): 478-488.

3. Bicen, Huseyin; Kocakoyun, Senay. (2018). "Perceptions of Students for Gamification Approach: Kahoot as a Case Study". *iJET*. **13** (2): 72-93.
4. Connolly, T.M., & Stansfield, M.H. (2007). From e-learning to games-based eLearning: Using interactive technologies in teaching an IS course. *International Journal of Information Technology Management*, **26** (2-4): 188-208.
5. Correia, Marisa; Santos, Raquel. (2017). "Game-based learning: The use of Kahoot in teacher education". *International Symposium on Computers in Education (SIIE)*, 11/2017. Pp. 1-4.
6. Garrison, D.R. (2003). Cognitive presence for effective asynchronous online learning: The role of reflective inquiry, self-direction and metacognition. In J. Bourne & J.C. Moore (Eds.), Elements of Quality Online Education: Practice and Direction (pp. 47-58). Needham, MA: Sloan Center for Online Education.
7. Garrison, D.R., Cleveland-Innes, M., Vaughan, N., & Akyol, Z. (2011). Community of Inquiry Model. Retrieved from: http://communitiesofinqu iry.com/model.
8. Garrison, D.R., & Cleveland-Innes, M. (2005). Facilitating cognitive presence in online learning: Interaction is not enough. *The American Journal of Distance Education*, 19 (3): 133-148.
9. Garrison, D.R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2 (2/3): 87-105.
10. Gunn, Cindy; Asa'd, Randa. (2018). "Improving problem solving skills in introductory physics using Kahoot!". 2018 *Phys. Educ.* **53**. Pp. 1–4.
11. Korkealehto, Kirsi. (2018). "Enhancing engagement, enjoyment and learning experiences through gamification on an English course for health care students". Seminar.net - *International Journal of Media, Technology and Lifelong Learning*. **14** (Issue 1 – 2018): Pp. 13 – 30.
12. Licorish, Sherlock and others. (2018). "Students' perception of Kahoot!'s influence on teaching and learning". *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 07/2018, Volume 13, Issue 1.
13. Prensky, M. (2001). Digital Game-Based Learning. New York, NY: McGraw-Hill.
14. Swan, K., Shea, P., Richardson, J., Ice, P., Garrison, D.R., Cleveland-Innes, M., & Arbaugh, J.B. (2008). Validating a measurement tool of presence in online communities of inquiry. *E-Mentor*, 2 (24), 1-12.
15. Sharples, M., Taylor, J., & Vavoula, G. (2007). A theory of learning for the mobile age. In R. Andrews & C. Haythornthwaite (Eds.), The Sage Handbook of E-Learning Research (pp. 221-247). London, UK: Sage Publications.
16. Seels, B., & Richey, R. (1994). Instructional technology: The definition and domains of the field. Association for Educational Communications and Technology.
17. Warren, S., Dondlinger, M., & Barab, S. (2008). A MUVE towards PBL writing: Effects of a digital learning environment designed to improve elementary student writing. *Journal of Research on Technology and Education*, **41**: 113-140.

Watson, W.R., Mong, C.J., & Harris, C.A. (2011). A case study of the in-class use of a video game for teaching high school. *Computers & Education*, **56**