بيئة محفزات تعليمية عبر الويب قائمة على نمط النقاط وأثرها على تنمية مهارات إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة للطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة

إعداد

سعاد محمد عبدالرحمن عمر

أ.د/ أمـــال ربيـــع كامـــل
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس
وعميد كلية التربية سابقاً جامعة الفيوم

أ.د/ محمد ابراهيم الدسوقى
أستاذ تكنولوجيا التعليم
كلية التربية جامعة حلوان

د/ فاطمه نجيب السيد
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة الفيوم

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلي تنمية مهارات إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة للطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة شعبة الإعاقة العقلية. وقد اقتصر البحث علي مجموعة تجريبية واحدة من الطالبات المعلمات بالمستوى الثالث برنامج التربية الخاصة شعبة الاعاقة العقلية بكلية التربية للطفولة المبكرة جامعة الفيوم قوامها ٢٠ طالبة، تم تطبيق أدوات البحث والتى اشتملت على مادة المعالجة التجريبية وهى (بيئة محفزات تعليمية عبر الويب قائمة على نمط النقاط)، وأدوات القياس التي تمثلت في اختبار تحصيلي، وبطاقة ملاحظة، بطاقة تقييم جودة المنتج.

وقد توصل البحث إلي وجود فرق دال إحصائياً بين رتب درجات المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لكل من الإختبار التحصيلى وبطاقة ملاحظة الأداء وبطاقة تقييم جودة المنتج لصالح التطبيق البعدى، مع وجود علاقة إرتباطية قوية بين الإختبار التحصيلى وبطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم جودة المنتج مما يدل علي فاعلية نمط

النقاط كنمط تحفيزى في عملية التعليم والتعلم، وكذلك فاعلية بيئة المحفزات التعليمية عبر الويب في إكساب مهارات إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة لدي المجموعة التجريبية بالنسبة للمهارات المعرفية والأدائية.

الكلمات المفتاحية: المحفزات التعليمية الإلكترونية، ألعبة التعليم، نمط التحفيز النقاط، البطاقات التعليمية المعززة.

An Environment Of Electronic Games Incentives Via The Web Based On The Dots Pattern And Its Impact On Developing The Skills Of Producing Augmented Educational Cards With Fixed And Animated Graphics For Female Student Teachers In The Faculty Of Early Childhood Specializing In Special Education

Summary

The aim of the current research is to develop the skills of producing Augmented Educational Cards with fixed and animated graphics for female student Teachers in The Faculty of Early Childhood Fayoum University specializing in Special Education, Mental Disability Division; The research was limited to an experimental group of 20 female student Teachers at the third level, the Special Education Program, Mental Disability Division, Faculty of Early Childhood, Fayoum University The research tools were implemented, which included the Experimental Processing material, which is an environment of Electronic Games Incentives via the web based on the dot pattern, The measurement tools represented in an achievement test, a note card, and a product quality assessment card.

The research found that there is a statistically significant difference between the scores of the experimental group in the pre and post applications for each of the achievement test, performance note card and product quality assessment card in favor of the post application, with a strong correlation between the achievement test, observation card and product quality assessment card, which indicates the The effectiveness of the dots pattern as a motivational pattern in the teaching and learning process, as well as the effectiveness of the environment of Electronic Games Incentives via the web based on the dot pattern.in providing the skills of Augmented Educational Cards

with fixed and animated drawings for the experimental group with regard to cognitive and performance skills.

keywords: Electronic Games Incentives, Gamification, Points Incentives Pattern, Augmented Educational Cards.

■ مقـــدمة:

تعد الإعاقة العقلية ظاهرة خطيرة يتضح أثرها فى كل المجتمعات خاصة المجتمعات النامية، حيث تمثل نسبة الأطفال المعاقين عقلياً ٦-٧٪ من الأطفال فى مرحلة ما قبل المدرسة، وهم ليسوا عديمى الفائده كما يعتقد البعض ولكنهم بحاجه إلى تأهيلهم وتعليمهم بطريقة خاصة تراعى خصائصهم وقدراتهم وميولهم حتى يمكن الإستفادة منهم على الوجه الأمثل.

وبإعتبار أن الطالبات المعلمات بالتربية الخاصة من أهم الكوادر المهنية فى مجال إعداد الأطفال المعاقين عقلياً، فإنه فى حالة ضعف تأهيل وإعداد معلمات التربية الخاصة والذين يعتمد عليهم فى مساعدة الاطفال ذوى الإحتياجات الخاصة المعاقين فى تنمية قدراتهم وتحفيزهم لتحقيق ذواتهم وتكيفهم مع المجتمع فإن ذلك يعتبر خطراً ومشكلة كبيره يستوجب العمل على حلها، وهذا ما أكدته دراسات (سهام حجاج حمدان عبد الحميد، ٢٠١٩؛ سحر فتحى عبدالمحسن عبدالحميد، ٢٠١١؛ إيهاب مصطفى جادو، أحمد مصطفى كامل عصر، ٢٠٠٨) والذين بينوا ضعف برامج إعداد معلمات رياض الأطفال وأوصوا بضرورة تصميم برامج لتلبية احتياجاتهم المهنية مع التجديد المستمر بما يتناسب مع متطلبات العصر وتطوره، بحيث لا تقتصر هذه البرامج علي الجانب النظري فقط، وإنما يجب أن تتضمن إنتاج التطبيقات التعليمية المناسبة لخصائص الفئات المستهدفة؛ وعليه يلزم تطوير مقررات تكنولوجيا التعليم بكليات رياض الأطفال لتشمل الإعداد المهنى الجيد للطالبات المعلمات والتدريب على تصميم وإنتاج تطبيقات تعليمية بما يناسب التطور فى المستحدثات التكنولوجية.

فالتطبيقات التعليمية التفاعلية من الوسائل المحببة للأطفال لما تحتويه من وسائط متعددة كالصوت والصورة والحركة؛ وتقصد الباحثة بالوسائط المتعددة التفاعلية البطاقات التعليمية المعززه برسوم ثابتة ومتحركة، حيث أظهرت نتائج دراسات (محمود السعيد محمود

السعدنى، ٢٠١٤)؛ (أمانى سمير عبد الوهاب محمد، ٢٠١٠)؛ قدرة برامج الوسائط المتعددة التفاعلية على زيادة إدراك الطفل وسرعة تعلمه لأنها تربط ما يشاهده الطفل من صور وأحداث بما يسمع من أصوات فتزيد معرفته بدلالتهما معاً، وكذلك فإن إستخدام الوسائط المتعددة تطيل من فترة انتباه الأطفال.

لذا فكانت فكرة البحث الحالى تنمية مهارات الطالبات المعلمات بالتربية الخاصة بكلية التربية للطفولة المبكرة على إنتاج البطاقات التعليمية المعززه برسوم ثابتة ومتحركة والتى تعتبر تطبيقات لوسائط تعليمية تفاعلية مُعَززة للواقع الحقيقى تعالج وتساعد على تعليم المفاهيم المجردة لدى الأطفال المعاقين عقلياً من خلال الاعتماد على استخدام الحواس وتوفير النمذجة والمحاكاه، وذلك من خلال توظيف نمط المحفزات التعليمية النقاط فى بيئة تعلم عبر الويب واستقصاء اثرها فى تنمية تلك المهارات، ورجعت مبررات ذلك لكون المحفزات التعليمية من أكثر مداخل الجذب ورفع الأقبال عبر بيئات التعلم الإلكترونية المختلفة.

■ **مشـــــكلة البحث:**

أمكن للباحثة تحديد مشكلة البحث فى عدم قدرة الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة شعبة الإعاقة العقلية على إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة لفئة المعاقين عقلياً.

■ **هـدف البحـث:**

هدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة شعبة الإعاقة العقلية.

■ **أهـــمية البحث: تكمن أهمية هذا البحث فى أنه قد يُفيد:**

- فى تحسين تعلم الأطفال المعاقين عقلياً من خلال استخدام بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة والتى من شأنها مساعدتهم على تركيز الإنتباه، استثارة أكبر عدد من حواس الطفل، مساعدتهم على تعلم المفاهيم المجردة .
- فى تقديم مواد وأدوات تعليمية جديدة للقائمين على تدريس مقرر (الوسائط التعليمية

لذوى الإعاقة العقلية) مثل مادة المعالجة التجريبية وأدوات قياس لتنمية مهارات إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة.

■ **حدود البحث: تمثلت حدود البحث الحالية فيما يلى:**

١. **حدود مكانية:** اقتصر تطبيق البحث الحالي في كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة الفيوم .

٢. **حدود بشرية:** طالبات المستوي الثالث (برنامج التربية الخاصة شعبة الاعاقة العقلية) العام الجامعي ٢٠٢١-٢٠٢٢.

٣. **حدود موضوعية:** اقتصر البحث الحالي علي مقرر (الوسائط التعليمية لذوى الإعاقة العقلية)، مهارات إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة.

■ **متغيرات البحث:** تشتمل تجربة البحث على:

١. **المتغير المستقل:** يشتمل البحث على متغير مستقل واحد وهو بيئة محفزات تعليمية عبر الويب قائمة على نمط النقاط

٢. **المتغير التابع:** يشتمل البحث على متغير تابع واحد وهو مهارات إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة بشقيها المعرفى والمهارى لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة.

■ **مجموعة البحث:** تم اختيار مجموعة البحث التجريبية من طالبات المستوى الثالث (برنامج التربية الخاصة) شعبة (الاعاقة العقلية) بكلية التربية للطفولة المبكرة جامعة الفيوم قوامها ٢٠ طالبة

■ **التصميم شبه التجريبي للبحث:** كما اعتمدت الباحثة على التصميم شبه التجريبى نظام التجارب القبلية البعدية لمجموعة تجريبية واحدة.

■ **أسئلة البحث:** سعى البحث الحالي للإجابة عن السؤال الرئيس الآتى:

كيف يمكن بناء بيئة محفزات تعليمية عبر الويب قائمة على نمط النقاط لتنمية مهارات إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة

شعبة الإعاقة العقلية؟

وتفرع من السؤال الرئيس الاسئلة الآتية:

١. ما مهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة الواجب توافرها لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة ؟
٢. ما مستوي مهارات إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة المتوفرة لدي الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة ؟
٣. ما التصور المقترح لبيئة المحفزات التعليمية عبر الويب القائمة على نمط النقاط لتنمية مهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة للطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة ؟
٤. ما فاعلية بيئة المحفزات التعليمية عبر الويب القائمة على نمط النقاط في تنمية مهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة للطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة ؟
٥. ما نوع العلاقة الارتباطية بين التحصيل المعرفي والمهاري المرتبط بمهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة للطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة ؟

■ **أدوات البحث: قامت الباحثة بإنتاج أدوات البحث جميعها كالتالى:-**

١. **الأدوات المستخدمة لجمع البيانات:**

- قائمة الأهداف الإجرائية لموضوعات البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة.
- قائمة مهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة.
- قائمة معايير إنتاج البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة.

٢. **مادة المعالجة التجريبية:**

- بيئة محفزات تعليمية عبر الويب قائمة على نمط النقاط

٣. **أدوات القياس:**

- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة.
- بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة.
- بطاقة تقييم جودة البطاقات التعليمية المُنتَجة.

■ **منهج البحث:**اعتمدت الباحثة علي كل من المنهج الوصفي والمنهج التجريبي:

١. **المنهج الوصفي:** في إستقراء الدراسات والبحوث السابقة وما آلت إليه من نتائج تخص متغيرات البحث الحالي، من أجل إعداد الإطار النظري للبحث.

٢. **المنهج التجريبي:** التصميم شبه التجريبى، وذلك للمقارنة بين نتائج التطبيق القبلي والبعدي لأدوات البحث بهدف قياس أثر بيئة محفزات تعليمية عبر الويب قائمة على نمط التحفيز النقاط علي تنمية مهارات إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة بشقيها المعرفى والمهارى لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة شعبة الإعاقة العقلية.

■ **فروض البحث: في ضوء ما أشارت إليه الدراسات السابقة من نتائج أمكن صياغة الفروض التالية في صورتها الموجهة:**

١. يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لصالح التطبيق البعدى.

٢. يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدى.

٣. يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج لصالح التطبيق البعدى.

٤. توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم جودة المنتج.

■ **مصـــطلحات البحـث:**

المحفزات التعليمية الإلكترونية (Electronic Games Incentives) عرفتها الباحثة إجرائياً على أنها المكونات الأساسية التى تقوم عليها إستراتيجية ألعبة التعليم (Gamification) من خلال استخدام النقاط، بالإضافة لعدد من المعطيات التحفيزية وفقاً لهدف التعلم وخصائص الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة، لتغيير سلوكهم بهدف تحسين مستوى أداؤهم لمهارات إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة لذوى الإعاقة العقلية مما يساعد على جعل العملية التعليمية أكثر تأثيراً وفاعلية.

نمط التحفيز النقاط (Points) عرفته الباحثة إجرائياً على أنه نمط للمحفزات التعليمية يوفر تمثيلاً رقمياً يقدم للطالبات المعلمات بالمستوى الثالث، لتعزيزهم، ومكافآئتهم لانجازهم مجموعة من المهارات المرتبطه بإنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة فى بيئة تعلم عبر الويب.

البطاقات التعليمية المعززه (Augmented Educational Cards) عرفتها الباحثة إجرائياً بأنها بطاقات تعليمية تقوم على دمج الواقع أو العالم الحقيقي مع واقع افتراضي يحتوي على معلومات رقمية تفاعلية من صور ثابتة ومتحركة، ويتم ذلك بالاستعانة ببرامج تمييز الصورة لتعزيز البيئة المحيطة بالأطفال المعاقين عقلياً بمعلومات إثرائية، تحسن عملية تفاعلهم مع الواقع الحقيقي، وترفع مستويات تحقيق الأهداف .

■ **الإطـــار النظري للبحث:**

مفهوم المحفزات التعليمية مفهوم قديم كان يستخدم فى التعليم التقليدى فى الفصول المدرسية للتغلب على الملل والنمطيه وصعوبة الماده التعليمية وذلك من خلال توظيف المكافآت لتحقيق أهداف محددة، حيث اعتمد على توظيف واستثمار أساليب مثل: النقاط، المستويات، لوحة الشرف، الشارات والتى من خلالها يمكن أن ينخرط الفرد في أنشطة هادفه

حقيقية بغرض الحصول على هذه المكافآت؛ ولأن المعلم دائماً يسعى لتطبيق المحفزات التعليمية مع التجديد المستمر فيها، حتى لا يصاب المتعلمين بالفتور ولجعل المادة التعليمية أكثر إثارة وجاذبية، فظهرت المحفزات التعليمية الإلكترونية (Electronic Games Incentives) التى يتم تقديمها من خلال بيئات تعلم إلكترونية كعنصر من عناصر إستراتيجية ألعبة التعليم (Gamification)؛ وتعتبر ألعبة التعليم (Gamification) استخدام عناصر اللعبة فى التعليم بهدف رفع التحفيز والأداء بشكل أفضل؛ فهى تقوم على استخدام مهام مع منح الجوائز والنقاط دون التغيير فى المحتوى، وبذلك فهى تركز على تغيير سلوك المتعلم، عناصر ألعبة التعليم (Gamification) تشتمل على: الديناميكيات، والميكانيكات، والمكونات، وهذه العناصر منظمة فى ترتيب تنازلى من حيث التجريد (محمد إبراهيم الدسوقى، رضا جرجس حكيم، هبة محمد عبدالحق، ٢٠١٩، ص ١٨-٢٠)؛ وسيعتمد البحث الحالى على مكون النقاط كنمط تحفيز أساسى يتم من خلاله تنمية مهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززه بالرسوم الثابتة والمتحركة لدى الطالبات المعلمات بالتربية الخاصة.

وذلك بعد رجوع الباحثة لدراسات كل من: (Wojcik,2015,2) ؛ (Gunuc& kuzu,2014)؛ والتي أشارت إلي أهمية استخدام المحفزات التعليمية فى العملية التعليمية لأنها تساعد على تنمية كفاءة الطلاب وأدائهم الأكاديمى وتنمى مهاراتهم وتحصيلهم للمعارف وتزيد من انخراط المتعلمين فى برامج التعلم عبر الإنترنت.

فنمط التحفيز النقاط Points يعتبر وسيلة لقياس نجاح المتعلم ويستخدم لمكافأته على أداؤه وليس على مشاركته الظاهرية، حيث يُمنَح المتعلم نقاط كلما قام بالإنتهاء من مهمة محددة؛ وذلك بغرض التحفيز والتشجيع وتقديم الرجع الفورى على أداؤه؛ وعند تصميم النقاط لابد من مراعاة عدة معايير من أهمها: عدم وضع المتعلمين فى نظام نقاط معقد، ولابد أن يكون واضحا وبسيطا، استخدام النقاط لتركيز الإنتباه وتحريك التعلم، تصميم أسلوب لربط النقاط بأهداف متعددة، هيكلة النقاط وتقديمها كمكافأه للإجابات الصحيحة للمتعلم (Werbach& Hunter, 2012,722)؛ وقد حدد (zichermann&Cunningham, 2011,p. 35) خمسة أنواع للنقاط هى:-

- نقاط الخبرة Experience Points(XP): الهدف منها تحديد ترتيب وأداء المتعلم، ولابد للمتعلم من أداء مهام وتكليفات مرغوب فيها لكسب هذه النقاط.
- نقاط الاستبدال Redeemable Points: وهى النقاط التى يمكن تبادلها، إما للحصول على مكافآت خارجية أو داخلية.
- نقاط المهارة Skills Points: وتكتسب عند أداء اجراءات محددة.
- نقاط المسار Karma Points : لانشاء مسار سلوكى داخل بيئة التعلم نحو مجموعة أنشطة.
- نقاط التقييم Reputation Point: تستخدم لتأكيد الثقة بين أطراف عملية التعلم.

وسيعتمد البحث الحالى على نقاط الخبرة Experience Points

أما الواقع المعزز فتعرفه (هند الخليفة، ٢٠١٥) بأنّه " التقنية التي يتم فيها دمج الواقع بمعززات افتراضية كالرسوم الثابتة أو المتحركة والصور ثنائية أو ثلاثية الأبعاد أو المؤثرات الصوتية والمرئية لخلق بيئة تعليمية افتراضية شبه واقعية"؛ وبذلك فهو يعد تقنية تهدف إلي دمج العالم الافتراضي مع العالم الحقيقي بواسطة الحاسب الآلي أو الهواتف الذكية أوالأجهزة اللوحية، ليظهر المحتوى الرقمي، كالصور، والفيديو، والأشكال ثلاثية الأبعاد، مما يجعل الطالب يتفاعل مع المحتوى، ويستطيع تذكره بصورة أفضل (Costa, et al ,2013)

وحدد كلاً من (Chen & Tsai,2012)، (Johnson, et al., 2010) خصائص الواقع المعزز من خلال علاقته باستراتيجيات التعلم المختلفة، فيما يلي:

- التعلم البنائي: من خلال استخدام الواقع المعزز بطريقة تشجع المتعلمين على الانخراط على مستوى أعمق مع المهام والمفاهيم.
- التعلم القائم على الموقف: من خلال تضمين الخبرات التعليمية في بيئة العالم الحقيقي ومن خلال جلب العالم الحقيقي إلى الفصول الدراسية.
- التعلم القائم على الألعاب: يمكن استخدام أنظمة الواقع المعززّ لتسهيل التعلم القائم على الألعاب من خلال خلق السرد الرقمي، ووضع المتعلمين في الدور.

وبذلك تسعى الباحثة لتنمية مهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززة لدى الطالبات

المعلمات بالتربية الخاصة، وذلك لأنها كما يرى (Stevens, Saldamarco, 2008, p.161) بطاقات تعليمية مزودة بعناصر الوسائط المتعددة عبر نظام العلامات Markers، وتتبع نظام التهجين البصرى بين البيئة الواقعية والبيئة الافتراضية، لتحقيق آثار التعلم مصحوباً بعنصر التسلية؛ وكذلك لأهمية استخدام البطاقات التعليمية مع أطفال الروضة لأنها تساهم فى التعرف على خصائص البيئة المادية والبشرية والاجتماعية المحيطة بالأطفال، مع التأثير الوجدانى والدرامى للصورة مما يساعد فى تثبيت المعنى.

حيث أن إهتمام المجتمع بتربية الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة المعاقين عقلياً وتعليمهم واستثمار قدراتهم منذ وقت مبكر يحولهم فى المستقبل إلى مواطنين منتجين لا يعيشون عالة على ذويهم، بل يسهم كل قدر استطاعته فى تنمية المجتمع، وعلى العكس من ذلك فإن إهمالهم يؤدى فى النهاية إلى الفشل والإنحراف، ويعرض المجتمع إلى خسائر كبيرة على المدى البعيد أكثر مما ينفق على برامج تربيتهم ورعايتهم؛ ونظرًا لما تشكله نسبة ذوي الإعاقة من مجموع سكان العالم بنسبة (١٥٪) من سكان العالم تقريبًا، فقد حظيت هذه الفئة باهتمام بالغ على المستوى العالمي، حيث اعتمدت الدول الأعضاء في الأمم المتحدة خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠، وكان الهدف الرابع لهذه الخطة يعنى بالتعليم وينص على "ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع" (اليونسكو، ٢٠١٦،٦)

وفى هذا الصدد أكدت نتائج دراسات كلاً من (Katherine,kquigley ,2007)، (ناجى قاسم , فاطمة عبد الرحمن، ٢٠٠٣) تدني المستوى التعليمى المقدم لفئة المعاقين عقلياً، وعدم توفير برامج تربوية متنوعة لرعايتهم؛ وعلى ذلك يجب الإعداد الجيد والاختيار المناسب لمعلمات رياض الأطفال للقيام بهذه المهمة التربوية الهادفة مع مراعاة خصائص الفئة المستهدفة جسمياً، وعقلياً، ونفسيا وسلوكياً.

وبالنظر لوضع برامج إعداد معلمات رياض الأطفال الحالى تؤكد دراسة (سعيد غريب الدقميرى،٢٠٠٢،ص٩) أنها لا تواكب التغيرات العالمية المتلاحقة وأن المقررات بهذه البرامج تقليدية ولا تتضمن الخبرات التى تكسبهن المهارات التدريسية اللازمة لتحقيق أهداف رياض الأطفال، وعليه أوصت دراسات كلاً من (هدى محمد قناوى، ٢٠١٩،

ص٣٣؛ عفاف ممدوح محمد، ٢٠١٥؛ سامى سليمان محاسيس، ٢٠١٠) بضرورة استخدام وتفعيل مستحدثات تكنولوجيا التعليم فى عمليتى التعليم والتعلم، وإعادة النظر فى المقررات المقدمة لطالبات كليات رياض الأطفال، وإجراء مزيد من الدراسات لتطوير أداء معلمة الروضة حتى تتمكن من القيام بأدوارها على أكمل وجه.

وهو ما دفع الباحثة لمحاولة التغلب على تلك المشكلة من خلال محاولة بناء بيئة محفزات تعليمية عبر الويب قائمة على نمط التحفيز النقاط لتنمية مهارات إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة.

■ **خطـــوات البحـث وإجراءاتــه:**

لتحقيق أهداف البحث والإجابة عن أسئلته قامت الباحثة بإستخدام نموذج (محمد إبراهيم الدسوقى لتصميم وإنتاج بيئات التعليم والتعلم الإلكترونى٢٠١٢) والتي سارت خطواته على النحو التالي:

المرحلة الأولي:التقييم المدخلى: قد تم فى هذه الخطوة قياس المتطلبات المدخلية للمعلم والمتعلم وبيئة التعلم.

المرحلة الثانية: مرحلة التحليل: تعتبر هذه المرحلة هي نقطة البداية في تصميم بيئة التعلم الإلكترونية، وتضمنت هذه المرحلة الآتي:

(تحديد الأهداف العامة للمحتوي التعليمي – تحديد إحتياجات المتعلمين وخصائصهم العامة– تحديد المحتوى التعليمى المناسب لبيئة التعلم الإلكترونى– تحديد الوسائط المتعددة المناسبة – تحديد الأنشطة ومهام التعلم الإلكترونى– تحديد طرق التعزيز والتغذية الراجعة بالمقرر – تحديد إستراتيجيات التعليم والتعلم – تحديد واجهات التفاعل والتفاعلات البينية بين المشاركين عن بعد – تحديد فريق عمل إنتاج الوسائط المتعددة ومهام كل فرد – تحديد برامج الإنتاج ولغات البرمجة – تحديد أدوات التقييم والتقويم – تحديد الأدوات الملائمة لإختبار النموذج).

المرحلة الثالثة: مرحلة التصميم: تتعلق مرحلة التصميم بوصف المبادئ النظرية والإجراءات العملية المتعلقة بكيفية إعداد بيئة محفزات تعليمية عبر الويب قائمة

على نمط النقاط بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة بنجاح، وتضمنت هذه المرحلة عدة خطوات فرعية:(صياغة الأهداف الإجرائية- تصميم المحتوى التعليمى المناسب لبيئة التعلم الإلكترونى – تصميم الوسائط المتعددة المناسبة – تصميم الأنشطة ومهام التعلم الإلكتروني – تصميم إستراتيجية التعلم الإلكترونى – تصميم واجهات التفاعل والتفاعلات البينية بين المتعلمين – توفير برامج الإنتاج ولغات البرمجة – تصميم أدوات التقييم والتقويم – تحديد وتصميم الأدوات الملائمة لإختبار النموذج) ومن أهم خطوات هذه المرحلة خطوة (تصميم أدوات التقييم والتقويم بصورتهم الاولية) والتى سيتم سردها بشئ من التفصيل فيما يلى:-

أولاً: الاختبار التحصيلى للجانب المعرفي لمهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززه برسوم ثابتة ومتحركة:

والذى تم تصميمه في ضوء الأهداف والمحتوي العلمي، كما تم إعداده إلكترونياً وذلك لما فى الإختبارات الإلكترونية من مميزات عديدة؛ **وقد مر الاختبار بعدة مراحل هي:**

أ- **تحديد الهدف من الإختبار:** هدف الإختبار التحصيلى إلى الحصول على مقياس ثابت وصادق بدرجة مُرضية، بحيث تكون نتائجه مُكملة لنتائج بطاقة الملاحظة، وذلك من خلال قياسه للجانب المعرفى لمهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة شعبة الإعاقة العقلية (مجموعة البحث)، وكذلك الإعتماد عليه فى التحقق من فاعلية بيئة المحفزات التعليمية القائمة على نمط النقاط فى تنمية مهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة لدى مجموعة البحث، والتحقق من صحة فروض البحث.

ب- **إعداد جدول مواصفات الإختبار:** وتم ذلك بعد القيام بخطوة تحليل المحتوى العلمى للموضوعات التى تشمل كل وحدة فى ضوء الأهداف السلوكية مع مراعاة مستويات التعلم.

ت- **تحديد نوع الإختبار ومفرداته:تم تحديد نوع الإختبار الموضوعى و** تمثلت مفردات الاختبار فى أسئلة من نوع الصواب والخطأ، الإختيار من متعدد، التكملة،التوصيل.

ث- **تعليمات الإختبار**:تم صياغة تعليمات الإختبار وذلك بعبارات سهلة وواضحة ليسهل على الطالبات فهمها.

ج- **تقدير درجات التصحيح لأسئلة الاختبار**: تم تقدير درجة واحدة لكل مفردة تجيب عنها الطالبة إجابة صحيحة، وصفر لكل مفردة تتركها أو تجيب عنها إجابة خطأ، علي أن تكون الدرجة الكلية للاختبار تساوي عدد مفردات الاختبار وهى (٦٤) درجة، ويقوم البرنامج بحساب درجات الطالبة، وذلك فور إنتهائها من الإجابة علي أسئلة الاختبار.

بطاقة ملاحظة أداء مهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة: تم بناء بطاقة الملاحظة في ضوء قائمة المهارات، ووفقاً للخطوات التالية:

أ- **تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة:** وهو قياس مستوي أداء الطالبات لكل مهارة من مهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة.

ب- **صياغة بنود بطاقة الملاحظة:** تم صياغة البنود بصورة إجرائية وغير مركبة وغير منفية وموصوفة توصيفاً دقيقاً بالأداءات المحددة فى قائمة مهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة.

ت- **التقدير الكمي للأداء:** اشتملت البطاقة علي مستويات الأداء التالية وتوزيع الدرجات كالآتي: أدي (درجتان)، أدي وأخطأ واكتشف الخطأ وصححه (درجة واحدة)، أدي وأخطأ وساعده المعلم حتي أدي (صفر) .

وبناءً علي ذلك تم بناء بطاقة الملاحظة بحيث تضمنت الأداءات بالمهام الرئيسية والفرعية لمهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة والتى اشتملت في صورتها المبدئية (٢٣٢) أداء. كما تم وضع تعليمات بطاقة الملاحظة بحيث توجه الملاحظ لوضع علامة (√) أمام مستوي الأداء المناسب داخل البطاقة، وبذلك اصبحت الدرجة النهائية للبطاقة (٤٦٤) درجة.

ثالثاً: بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي: قامت الباحثة ببناؤها في ضوء قائمة معايير إنتاج البطاقات التعليمية المعززة لقياس مدي توافر تلك المعايير في المنتج النهائي، وذلك البناء تم من خلال المراحل التالية:

أ- **تحديد الهدف من البطاقة:** وهدفت البطاقة إلى قياس مدي توافر معايير إنتاج

البطاقات التعليمية المعززة في المنتج النهائي.

ب- **صياغة مفردات البطاقة:** تمت صياغة مفردات البطاقة التقييم **فى** مجالين رئيسيين (تربوى – تكنولوجى) وقد تم تحليل كل مجال لعدة معايير ومؤشرات.

ت- **طريقة تصحيح البطاقة:** تضمنت البطاقة (٣١) مفردة لتقييم البطاقات التعليمية المعززة المنتجة من قبل عينة البحث، وأمام كل مفردة مقياس معيار خماسى للتحقق من توافر المعيار المطلوب (المستوي متوافر بدرجة كبيرة فيما يعادل ٤درجات، المستوي متوافر بدرجة جيدة فيما يعادل٣درجات، المستوي متوافر بدرجة متوسطة فيما يعادل درجتان، المستوي متوافر بدرجة قليلة فيما يعادل درجة واحدة، المستوي غير متوافر يعادل صفر)، وبذلك أصبحت الدرجة النهائية لبطاقة تقييم جودة المنتج (١٢٤) درجة.

وفيما يخص إجراءات تقنين أدوات التقويم، سيتم عرض ذلك تفصيلاً بمرحلة التقويم.

المرحلة الرابعة مرحلة الإنتاج: وتشتمل هذه المرحلة علي الخطوات التالية:

- **(إنتاج الوسائط المتعددة الخاصة ببيئة التعلم الإلكتروني – إنتاج المحتوي والأنشطة التعليمية – إنتاج واجهات التفاعل والتفاعلات البينية- إنتاج أدوات التقييم والتقويم بصورتهم الأولية)** وفي نهاية هذه المرحلة يكون قد تم إنتاج بيئة المحفزات التعليمية القائمة على نمط النقاط بإستخدام البرامج التالية: (برنامج تصميم تطبيقات الويب مجانا PHP، برنامج ادارة قواعد البيانات MY SQL SERVER ، بيئة تعلم Moodle، برنامج إنتاج البطاقات التعليمية المعززة Unity 2018.4.7، برنامج إنتاج الدروس التعليمية التفاعلية Articulate STORYLINE 360، برنامج تسجيل الصوت والصورة والمونتاج Camtasia Studio 8، برنامج إنتاج ومعالجة الرسوم Adobe Photoshop 2020، برنامج Microsoft visual studio2010، برنامج كتابة النصوص المختلفة Microsoft word 2010)

المرحلة الخامسة مرحلة التقويم: واشتملت هذه المرحلة علي الخطوات التالية:

- **إختبار بيئة التعلم الإلكترونية** من خلال تجريب المقرر علي الإنترنت وعرضه علي السادة المحكمين والتأكد من صدقه قبل التطبيق ثم تجريبه علي عينة إستطلاعية من الطالبات المعلمات وعددهم (٨ طالبات) – تقنين أدوات التقويم، والتى سيتم عرضها

فيما يلى:-

أولاً: بالنسبة لخطوات تقنين الإختبار التحصيلى من حيث:

أ- **حساب صدق الاختبار: وتم ذلك من خلال قياس**

١. **صدق المحكمين:** نظراً لأن النموذج يضع شرط مراجعة العناصر والمكونات على المعايير السائدة والتى تشير هنا لضرورة العرض على المحكمين والخبراء فقد تم عرض الإختبار على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأى فيه وتم إجراء التعديلات التى أبداها المحكمون.

٢. **صدق المحتوى:** حيث تم الربط بين الأهداف التى تم صياغتها ومحتوى البرنامج من خلال إعداد جدول مواصفات للإختبار التحصيلى.

ب- **حساب ثبات الاختبار:** لتحديد معامل الثبات اعتمدت الباحثة علي طريقة تحليل التباين بإستخدام معادلة كودرريتشاردسون رقم ٢١ (ك ر ٢١) (KR21) حيث وجد أن معامل الثبات (٠.٩٥) وهو معامل ثبات مرتفع .

ت- **حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الإختبار التحصيلى:** تم حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الإختبار فى ضوء معادلتها حيث رُوعى فى إعداده مفردات الإختبار أن تكون غالبية الأسئلة فى مستوى الطالبة المتوسط، وذلك لمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.

ث- **الصورة النهائية للإختبار:** تم التوصل إليها بعد إجراء التعديلات على صياغة بعض الأسئلة فى ضوء آراء السادة المحكمين وبعد التأكد من صدق وثبات الإختبار أصبح الإختبار فى صورته النهائية ٦٤ سؤال.

ثانياً: بالنسبة لخطوات تقنين بطاقة الملاحظة تم ذلك من خلال

أ- **تقدير صدق البطاقة من خلال قياس**

١. **صدق المحكمين:** فقد تم عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين بهدف التأكد من سلامة الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة ووضوحها ومدى تحقيق البطاقة للأهداف السلوكية الموضوعه، حيث تم إجراء تعديلات السادة المحكمين وأصبحت البطاقة صالحة للإستخدام، ويعتبر ذلك صدقاً منطقياً (ظاهرياً) للأداة.

٢. **صدق الاتساق الداخلي:** تم ذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات الابعاد الفرعية بالدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة والتى تراوحت بين (٠.٨٣، ٠.٩٧)، وهى معاملات ارتباط دالة إحصائيا عند مستوي ٠.٠١، مما يشير إلي إمكانية النظر إلي بطاقة الملاحظة بابعادها الفرعية كوحدة كلية مع إمكانية الأخذ والتعامل بالدرجة الكلية لها .

ب- ثبات بطاقة الملاحظة

قد تم التحقق من ثبات البطاقة من خلال التجربة الاستطلاعية وعن طريق حساب " معادلة ألفا – كرونباخ"، والتى بلغت (٠.٩٢) وهي قيمة تشير إلي تمتع بطاقة الملاحظة بدرجة عالية من الثبات

ت- بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية: تم التوصل إلى البطاقة فى صورتها النهائية بعد التأكد من صدقها وثباتها.

ثالثاً: بالنسبة لخطوات تقنين بطاقة تقييم جودة المنتج

أ- التأكد من صدق بطاقة تقييم جودةالمنتج: وذلك من خلال

١. **صدق المحكمين:** وذلك نظراً لأن النموذج يضع شرط مراجعة العناصر والمكونات على المعايير السائدة والتى تشير هنا لضرورة العرض على المحكمين والخبراء المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم ورياض الأطفال، ولقد أجرت الباحثة التعديلات اللازمة.

٢. **صدق الاتساق الداخلي:** عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات الابعاد الفرعية بالدرجة الكلية لبطاقة تقييم جودة المنتج والتى تراوحت بين (٠.٧٥، ٠.٩٨)، وهى معاملات ارتباط دالة إحصائيا عند مستوي ٠.٠١، مما يشير إلي إمكانية النظر إلي بطاقة تقييم جودة المنتج بابعادها الفرعية كوحدة كلية مع إمكانية الأخذ والتعامل بالدرجة الكلية لها .

ب- التأكد من ثبات بطاقة تقييم جودة المنتج: عن طريق حساب " معادلة ألفا – كرونباخ"، وبلغت (٠.٨٤) وهي قيمة تشير إلي تمتع البطاقة بدرجة عالية من الثبات، صالحة للاستخدام والتطبيق كأداة للقياس

ت- بطاقة تقييم المنتج النهائي في صورتها النهائية: تم التوصل إلى الصورة النهائية للبطاقة بعد التأكد من صدقها وثباتها.

- **رصد نتائج الإستخدام علي المتغيرات التابعة المختلفة:** تم رصد نتائج التطبيق على العينة الإستطلاعية من خلال إخضاعهم لأدوات القياس القبلية والبعدية وتحليل النتائج التى أكدت فاعلية بيئة المحفزات التعليمية القائمة على نمط النقاط وتحقيقها للأهداف التعليمية
- **إجراء التعديلات النهائية** باختيار عنوان لبيئة المحفزات التعليمية ورفعها علي الانترنت وبنهاية هذه المرحلة نكون قد وصلنا للبيئة المراد تطبيقها علي الطالبات.

المرحلة السادسة مرحلة التطبيق:

تضمنت تلك المرحلة مجموعة خطوات تمهيدية لإختيار**مجموعة البحث**، من خلال **تحديد خصائص عينة البحث، التحقق من تكافؤ أفراد مجموعة البحث** وذلك من خلال تطبيق أدوات القياس قبلياً على المجموعة التجريبية، **الإستعداد لتنفيذ التجربة** من خلال الحصول على الموافقات الرسمية، **وضع خطة زمنية لتجربة البحث؛ وتم ذلك وصولاً للإستخدام النهائى لبيئة المحفزات التعليمية القائمة على نمط النقاط (تطبيق تجربة البحث الأساسية)**، وتطبيق أدوات البحث بعدياً ورصد النتائج ثم إجراء التحليل الإحصائي لها بإستخدام الحزم الإحصائية ومناقشتها فى ضوء ما ورد بالإطار النظري ونتائج الدراسات السابقة.

- **نتائـــج البحـث:** وسوف يتم الإجابة عن أسئلة البحث واختبار الفروض البحثية لها ومناقشة النتائج فيما يلي:

السؤال الأول: ما مهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة الواجب توافرها لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة ؟

وللإجابة علي السؤال الأول قامت الباحثة بإعداد قائمة مهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة لدي الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة شعبة الإعاقة العقلية.

السؤال الثانى: ما مستوي مهارات إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة

المتوفرة لدي الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة ؟

وللإجابة علي السؤال الثاني قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث قبلياً على مجموعة البحث، وأظهرت نتائجهم ضعف مهارات إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة لديهم.

السؤال الثالث: ما التصور المقترح لبيئة المحفزات التعليمية عبر الويب القائمة على نمط النقاط لتنمية مهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة للطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة ؟

وللإجابة عن السؤال الثالث تم تصميم بيئة المحفزات التعليمية عبر الويب القائمة على نمط النقاط في ضوء مجموعة من المواصفات والمعايير التصميمية الواجب توافرها في بيئات المحفزات التعليمية الإلكترونية.

السؤال الرابع: ما فاعلية بيئة المحفزات التعليمية عبر الويب القائمة على نمط النقاط في تنمية مهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة للطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة ؟

وللإجابة علي السؤال الرابع قامت الباحثة بإختبار الفروض (الاول، الثانى، الثالث) علي مجموعة البحث التجريبية.

السؤال الخامس: ما نوع العلاقة الارتباطية بين التحصيل المعرفي والمهاري المرتبط بمهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة للطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة تخصص التربية الخاصة ؟

وللإجابة علي السؤال الخامس قامت الباحثة بإختبار الفرض الرابع علي مجموعة البحث التجريبية.

ثانياً: التحقق من صحة فروض البحث وتفسيرها:

أ- إختبار صحة الفروض الخاصة بمعدل التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي للمهارات العملية:-

اختبار صحة الفرض الأول:

والذي ينص على ما يلي: " **يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لصالح التطبيق البعدى**"؛ للتحقق من صحة الفرض قامت الباحثة باستخدام قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي على طلاب المجموعة التجريبية، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (١)

قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي على طلاب المجموعة التجريبية

الرتب	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	درجة الحرية	قيمة (Z) الجدولية		قيمة(Z) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية	قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون (قT)	دلالة قوة العلاقة
					٠.٠٥	٠.٠١				
الرتب ذات الاشارة السالبة	٠	٠	٠	١٩	١.٩٦	٢.٥٨	٣.٩٢١	٠.٠١	١	كبيرة
الرتب ذات الاشارة الموجبة	٢٠	٢١٠	١٠.٥٠							

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (Z) المحسوبة (٣.٩٢١) وقيمة (Z) الجدولية تساوي (١.٩٦) عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وتساوي (٢.٥٨) عند مستوى ثقة ٠.٠١ عند درجة حرية (١٩)، أى أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) الجدولية مما يدل على وجود فرق ذي دلالة

إحصائية لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي؛ وبناء على ماسبق يتم قبول الفرض الأول، ونصه: **يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لصالح التطبيق البعدى .**

ب- إختبار صحة الفروض الخاصة بمعدل الأداء للمهارات العملية:-

اختبار صحة الفرض الثانى:

و الذي ينص على ما يلي: " **يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدى.**"؛ للتحقق من صحة الفرض قامت الباحثة باستخدام قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة على طلاب المجموعة التجريبية، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (٢)

قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة على طلاب المجموعة التجريبية

الرتب	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	درجة الحرية	قيمة (Z) الجدولية		قيمة(Z) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية	قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون (ق T)	دلالة قوة العلاقة
					٠.٠٥	٠.٠١				
الرتب ذات الاشارة السالبة	٠	٠	٠	١٩	١.٩٦	٢.٥٨	٣.٩٢١	٠.٠١	١	كبيرة
الرتب ذات الاشارة الموجبة	٢٠	٢١٠	١٠.٥٠							

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (Z) المحسوبة (٣.٩٢١) وقيمة (Z) الجدولية تساوي (١.٩٦) عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وتساوي (٢.٥٨) عند مستوى ثقة ٠.٠١ عند درجة حرية (١٩)، أى أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) الجدولية مما يدل على وجود فرق ذي دلالة

إحصائية لصالح التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة؛

وبناء على ماسبق يتم قبول الفرض الثاني، ونصه: **يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدى.**

اختبار صحة الفرض الثالث:

و الذي ينص على ما يلي: " **يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج لصالح التطبيق البعدى..**"؛ للتحقق من صحة الفرض قامت الباحثة باستخدام قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج على طلاب المجموعة التجريبية، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (٣)

قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج على طلاب المجموعة التجريبية

الرتب	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	درجة الحرية	قيمة (Z) الجدولية		قيمة(Z) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية	قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون (ق T)	دلالة قوة العلاقة
					٠.٠٥	٠.٠١				
الرتب ذات الاشارة السالبة	٠	٠	٠	١٩	١.٩٦	٢.٥٨	٣.٩٢١	٠.٠١	١	كبيرة
الرتب ذات الاشارة الموجبة	٢٠	٢١٠	١٠.٥٠							

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (Z) المحسوبة (٣.٩٢١) وقيمة (Z) الجدولية تساوي (١.٩٦) عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وتساوي (٢.٥٨) عند مستوى ثقة ٠.٠١ عند درجة حرية (١٩)، أى أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) الجدولية مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج ؛ وبناء على ماسبق يتم قبول الفرض الثالث، ونصه: **يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج لصالح التطبيق البعدى.**

اختبار صحة الفرض الرابع:

و الذي ينص على ما يلي: " **توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم جودة المنتج.**"؛ للتحقق من صحة الفرض قامت الباحثة بحساب معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين درجات الطلاب عينة البحث في اختبار التحصيل وبطاقة ملاحظة أداء المهارات وبطاقة تقييم جودة المنتج في التطبيق البعدي للاختبار والبطاقتين، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين درجات عينة البحث فى أدوات البحث

الأدوات	اختبار التحصيل	بطاقة ملاحظة أداء المهارات	بطاقة تقييم جودة المنتج
اختبار التحصيل	–	٠.٩٧	٠.٩١
بطاقة ملاحظة أداء المهارات	٠.٩٧	–	٠.٩٠
بطاقة تقييم جودة المنتج	٠.٩١	٠.٩٠	–

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة إرتباطية بين الإختبار التحصيلى وبطاقة الملاحظة

تساوى (٠.٩٧)، وكذلك وجود علاقة إرتباطية بين الإختبار التحصيلى وبطاقة تقييم جودة المنتج تساوى (٠.٩١)، وجود علاقة إرتباطية بين بطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم جودة المنتج تساوى (٠.٩٠)؛ وهذا يدل على أن العلاقة بين الإختبار التحصيلى والبطاقتين علاقة إيجابية طردية قوية أي أنه كلما نُمِيَ الجانب المعرفى لمهارات إنتاج البطاقات التعليمية المعززة برسوم ثابتة ومتحركة؛ كلما نُمِيَ الأداء الخاص بها كذلك؛ وبناء على ماسبق يتم قبول الفرض الرابع، ونصه: **توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة وبطاقة تقييم جودة المنتج.**

مناقشة نتائج البحث وتفسيرها: في ضوء نظريات التعلم ونتائج الدراسات السابقة:

- تتفق نتائج البحث الحالى بوجه عام فيما يخص استخدام نمط المحفزات التعليمية فى بيئات تعلم إلكترونية مع نتائج دراسات (إيمان زكى موسى محمد، ٢٠١٩)؛ (محمود محمد حسين أحمد، ٢٠١٨)؛(Gafni ,et al.,2018)؛ (Dominguez et al.,2013) والتى أكدت على فاعلية نمط المحفزات التعليمية فى بيئات التعلم الإلكترونية فى تنمية مهارات الطلاب العلمية وتحصيلهم للمعارف والخبرات المختلفة، مع مساعدته على الارتقاء بجودة نواتج التعلم، وحل مشكلة الفروق الفردية بين الطلاب، وشعورهم بالاستمتاع والرضا أثناء أداء أنشطة التعلم، مشاركة الطلاب في أنشطة التعلم لفترة أطول.
- **وتعزى الباحثة تلك النتائج للأسباب التالية:-**

- ما توافر ببيئة المحفزات التعليمية من نقاط والتى من شأنها إثارة دافعية الطالبات المعلمات مجموعة البحث للإنجاز؛ وهو ما تقوم عليه نظرية الميول أو السمات.
- تمركز عملية التعلم حول المتعلمين لخلق المعرفة الخاصة بهم، وذلك من خلال تفاعلهم مع بيئة التعلم ومع المحتوى التعليمى، تفاعلهم مع المعلم؛ وهو أساس النظرية البنائية.
- تحديد أهداف عامة لكل وحدة، أهداف إجرائية لكل درس مما ساعد مجموعة البحث على الإلتزام بها والسعى لتحقيقها، كما تم توضيح النتائج المترتبة على تحقيق الأهداف

التعليمية من خلال ربط شروط الوصول للمحتوى واستعراض تدريباته وأنشطته بعد تحقيق الأهداف التعليمية للمحتوى السابق، كما أنه من نتائج تحقيق الأهداف أيضا مجموع النقاط؛ وذلك ما تؤكده النظرية المعرفية/الإدراكية .

- تلبية إهتمامات مجموعة البحث من خلال استهداف مهارات إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة والتى تلقى أهمية كبيرة لديهم، وتعزيز الشعور بالتدفق من خلال التغذية الراجعة المباشرة وتكييف مستوى الصعوبة مع المهارات الفردية، مراعاة تدريج المحتوى والمهارات من السهل للصعب.

توصيات البحث: في ضوء نتائج البحث وتفسيرها يوصي البحث الحالي بما يلي:

- **فى مجال التدريس** ضرورة تشجيع المعلمين بالمؤسسات التعليمية على استخدام بيئات المحفزات التعليمية عبر الويب فى تنمية المعارف والمهارات المختلفة.
- **فى مجال المحتوى** ضرورة العمل على تطوير الجانب العملى المستهدف بمقررات الحاسب الآلى بكليات التربية للطفولة المبكرة وذلك تماشياً مع متطلبات وإمكانيات العصر الحالى.
- **فى مجال إعداد المعلم** ضرورة العمل على تعزيز وتنمية مهارات إنتاج بطاقات تعليمية معززة برسوم ثابتة ومتحركة لدى الطلاب المعلمين بكليات التربية للطفولة المبكرة لما تتمتع به من أهمية كبيره بين المستحدثات التكنولوجية ولما يتوافر بها من مميزات.
- **فى مجال التعليم** ضرورة العمل على تصميم بيئات تعلم إلكترونية أو برمجيات تعليمية قائمة على نمط المحفزات التعليمية النقاط تناسب جميع مستويات التعليم.
- **فى مجال البحث العلمى** تشجيع الباحثين على إجراء ابحاث تتناول أنماط أخرى للمحفزات التعليمية فى بيئات تعلم أخرى لتنمية المهارات المختلفة.

البحوث المقترحة: تقترح الباحثة عدداً من الأفكار البحثية كالتالي:

- استخدام نمط المحفزات التعليمية النقاط فى بيئات تعلم إلكترونية لتنمية متغيرات تابعة أخرى.
- استخدام نمط المحفزات التعليمية النقاط من خلال برمجيات تعليمية لتنمية متغيرات تابعة لدى الأطفال ذوى الإحتياجات الخاصة وصعوبات التعلم والموهوبين.

المراجـــــــــــع

أولاً: المراجع العربية

إيهاب، جادو؛ أحمد، عصر (٢٠٠٨). فاعلية الوسائط المتعددة في إكساب معلمات رياض الأطفال مهارات تصميم وإنتاج البرمجية التعليمية لطفل الروضة. *مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية – معهد الدراسات التربوية- جامعة القاهرة.*

محمد، الدسوقي؛ رضا، حكيم؛ هبة، عبد الحق (٢٠١٩). *ألعبة التعليم Gamification*. القاهرة، مصر: دار فنون.

سعيد، الدقميرى (٢٠٠٢). *إعداد معلمات رياض الأطفال بمصر فى ضوء خبرات ماليزيا والصين وألمانيا واليابان (دراسة مقارنة)* (رسالة دكتوراه). كلية التربية، جامعة المنوفيه.

سحر، عبد الحميد (٢٠١١). *فاعلية برنامج مقترح في تحسين بعض أبعاد جودة الحياة لمعلمة رياض الاطفال وأثره على الكفايات المهنية لديها* (رسالة دكتوراه). معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

سهام، عبد الحميد (٢٠١٩). *برنامج تدريبي لتنمية مهارات الطالبة المعلمة على تطبيق استراتيجيات التعليم المتمايز لأطفال الروضة العاديين وذوي صعوبات التعلم* (رسالة دكتوراه). كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.

ناجى، قاسم؛ فاطمة، عبد الرحمن (٢٠٠٣). *فاعلية برنامج ترويحي على تنمية بعض المهارات الحياتية والنفسية والحركية لدى الأطفال المعاقين ذهنياً (القابلين للتعلم)*. تم الاسترجاع من موقع http://www.gulfkids.com/pdf/Brnamj-Tarweh.pdf

هدى، قناوى (٢٠١٩). توظيف رسوم الأطفال كمدخل لتدريب طالبات كلية التربية للطفولة المبكرة على ابتكار شخصيات كرتونية هندسية باستخدام جهاز الجرافيك تابلت. *مجلة كلية رياض الأطفال – جامعة بورسعيد*، (١٥).

سامى، محاسيس (٢٠١٠). *المعلم فى رياض الأطفال فى الأردن: تأهيله ومعايير اختياره(الواقع والمأمول)*. وزارة التربية والتعليم بالأردن: إدارة التدريب والتأهيل

والإشراف التربوى.

ايمان، محمد (٢٠١٩). أثر التفاعل بين نمط محفزات الألعاب الرقمية (الشارات/ لوحات المتصدرين) والإسلوب المعرفى (المخاطر/ الحذر) على تنمية قواعد تكوين الصورة الرقمية ودافعية التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، (٣٨).

أمانى، محمد (٢٠١٠). *فعالية برنامج متعدد الوسائط فى مجال القصة لتنمية مهارات الإبداع لدى أطفال الروضة* (رسالة ماجستير). معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

اليونسكو (٢٠١٦). *التقرير العالمى لرصد التعليم، التعليم من أجل الناس والكوكب: بناء مستقبل مستدام للجميع*، (منشورات اليونسكو): منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم.

ثانياً: المراجع الإنجليزية:

Chen, C.-M., & Tsai, Y.-N. (2012). *Interactive Augmented Reality System For Enhancing Library Instruction In Elementary Schools. Computers & Education*. *59* (22). PP 638–652.

Gunuc, S& Kuzu, A(2014) *Factors Influencing Student Engagement and the Role of Technology in Student Engagement in Higher Education: Campus-Class-Technology Theory.* Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry, October, *5*(4), PP 86-113

Katherine, Kquigley. (2007). *the effects of life skills instruction on the personal- social skills scores of rural high school student to mental retardation.* (Degree Doctor of Education Liberty University). The Faculty of the School of Education, Liberty University, 104 .

Stevens, Scotte. M., & Saldamarco, Shirlly. (Eds.). (2008*). Entertainment Computing-ICEC 2008*. 7th International Conference, Pittsburgh, PA, USA, September 25-27, 2008, Proceedings 5309. Springer.

Werbach, K., & Hunter, D. (2012). For the Win: How Game Thinking Can *Revolutionize Your Business*. Wharton Digital Press.

Wojcik. (2015). *Motivation for Students: Gamification in ELearning*.

Rzeszow,University of Information Technology and Management, PP 1-13

Zichermann, G & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design*, Beijing, O'Reilly Media.