المقدمة

نظراً لما يشهده هذا العصر من تقدم علمي وتقني، والذي شمل شتى مناح الحياة، الأمر الذي أدى إلى الحاجة المتزايدة نحو خلق بيئة تعلم أكثر فاعلية، وقادرة على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، حيث وجد التربويون في تكنولوجيا الحاسوب وسيلة مؤثرة ومساعدة في اكتساب المتعلمين للمعرفة، حيث يمكن اعتباره عاملاً مساعداً على التعليم يهيئ الفرصة المناسبة كي يتعلم الطالب وفق خصائصه وإمكانياته، وقد جاء هذا لمتابعة التطورات السريعة والمتلاحقة.

وتعد الألعاب التعليمية الالكترونية أحد طرق التعليم بمساعد الحاسب الآلي، والتي تعتمد على مبدأ المنافسة لإثارة دافعية المتعلم متعمدة على دمج التعليم باللعب، فهي من أكثر البرامج التفاعلية شيوعاً وتشويقاً حيث استفادت من مميزات الحاسب (المزيد،٢٠١١).

كما أن استخدام الألعاب التعليمية الالكترونية جعل عملية التعلم أكثر جاذبية، والتي أضافت المتعة للعملية التعليمية حيث يشعر الطلاب براحة أكثر واسترخاء في أثناء التعلم.

فالألعاب التعليمية الالكترونية ابتكرت بيئة تعليمية متكاملة تركز على المتعلم، فإذا نظمت هذه البيئة بطريقة جيدة فإنها تتيح للمتعلم فرصة جيدة للتواصل الاجتماعي وفرصة لحل المشكلات بدون تدخل المعلم. كما أنها تعمل على توفير سياق اجتماعي وثقافي للتعلم، وتعد هذه المزايا للألعاب التعليمية الالكترونية عوامل مساعدة للمعلم لتحفيز الرغبة في التعلم لدى المتعلم، كما أنها توفر بيئة حيوية ونشطة ومثيرة للمتعلم. فحقيقة أن شعور المتعلمين بالراحة والحماس هو عندما يقومون بأعمال يستمتعون بها (Uzun,2010).

ومن الدراسات التي أكدت على دور الألعاب التعليمية دراسة (ميخائيل،٢٠١٠) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية الألعاب التعليمية

الالكترونية في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقلياً، وقد اتبعت الدراسة المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة، وتكونت عينتها من (٣٠) طفل وطفلة ممن تتراوح أعمارهم ما بين (٨-١٢) سنة، ونسبة ذكائهم (٥٠-٧٠)، وتمثلت أداة الدراسة في مقياس للمهارات المعرفية الالكترونية للأطفال المعاقين عقلياً، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية على مقياس المهارات المعرفية الالكترونية للأطفال المعاقين عقلياً لصالح القياس البعدي، كما أثبتت الدراسة وجود أثر كبير لبرنامج الألعاب التربوية الالكترونية في تنمية المهارات المعرفية عند الأطفال المعاقين عقلياً.

وفي هذا السياق تأتي أهمية الرياضيات كعلم لها علاقات وتطبيقات عديدة بل وترتبط بكل العلوم. خاصة التي ترتبط بالتقدم العلمي والتكنولوجي حتى أصبح الاهتمام بتعليم الرياضيات والعلوم أحد المؤشرات الأساسية التي يتم من خلالها الحكم على تقدم وجودة التعليم بها .

ومن خلال خبرة الباحثة حيث لاحظت أن طالبات المرحلة الابتدائية لا يزالون يعانون من ضعف في تحصيل مادة الرياضيات، مما يؤدي إلى وقوعهم في أخطاء كثيرة، قد تستمر إلى مراحل دراسية متقدمة، كما توجد العديد من الدراسات التي تشير إلى ذلك ومنها: دراسة (عنبر وعبد الله ،٢٠١٣) والتي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام التعليم الالكتروني على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى عينة من طلاب الصف الرابع الابتدائي، ودراسة (فرج الله، ٢٠١٣) والتي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام الألعاب التربوية في اكتساب بعض المهارات الرياضية لدى التلاميذ منخفضي التحصيل في الصف الرابع الأساسي بالمحافظة الوسطى بقطاع غزة.

ويُلاحظ من الدراسات السابقة وجود ضعف في تحصيل الطلبة في الرياضيات بشكل عام، حيث سعت تلك الدراسات للوقوف على أسباب تدني تحصيل الطلبة في الرياضيات، فتنوعت لتشتمل على: الطرق والاستراتيجيات وأساليب التدريس المختلفة، وصعوبة مادة الرياضيات، وعدم استخدام الوسائل التعليمية والألعاب الرياضية، وغيرها من الأسباب (فرج الله،٢٠١٣)، ومازالت البحوث مستمرة لتقصي أساليب وطرق تدريس تكون أجدى وأفضل لترفع من مستوى تحصيل الطلبة الرياضي، وكذلك لتنمية ميول الطلبة نحو الرياضيات (عطية،٢٠١١).

وقد أشار (السلمي،١٤٣٤) في دراسته إلى أن وثيقة منهج الرياضيات في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية تؤكد على أن تنمية التحصيل الدراسي في الرياضيات يعد هدفاً رئيساً من أهداف تعليم الرياضيات بمراحله المختلفة.

مما سبق يتضح أن من أهم أسباب ضعف الطلاب في الرياضيات وعدم بقاء أثر التعلم لديهم إغفال الجانب التطبيقي، والتوسع في الجانب النظري، واعتماد الطريقة التقليدية في التدريس التي أفقدت الطلاب الرغبة في تعلمها، لذلك فالرياضيات في أمس الحاجة إلى طريقة تدريس مشوقة وجذابة؛ حتى يميل إليها الطلبة، ويألفوها، ويدركوا قيمتها؛ لذا فإن موضوعات الرياضيات في حاجة ماسة لاستراتيجيات حديثة تعتمد على الحاسب الآلي وتعمل على تنمية التحصيل الدراسي في الرياضيات (الشمري، ٢٠٠٨).

كما أن تطبيق الحاسب الآلي في تدريس الرياضيات لم يلق العناية الكاملة في المدارس، على الرغم من وجود الدراسات الكثيرة والتي تؤكد على الآثار الإيجابية لاستخدام الحاسب الآلي في تدريس المواد المختلفة عامة والرياضيات خاصة، ولذا برزت الحاجة لمعرفة أثر الحاسب الآلي في تدريس الرياضيات (الغول، ٢٠٠٧).

ولأهمية الألعاب في العملية التربوية والتوجه الحديث باستخدام الحاسب الآلي في التعليم؛ يفرض توجهات جديدة بالاهتمام بالألعاب التعليمية الالكترونية وتوفيرها وتدريب المعلمين على كيفية إنتاجها وتوظيفها لمواكبة المناهج التربوية القائمة على الألعاب التربوية والتي تسعى إلى تحقيق أهداف تربوية متنوعة وشاملة لجميع جوانب نمو المتعلم، نظراً لتأثيرها في استثارة دافعية المتعلم نحو التعلم (الصوي،٢٠٠٧: ٣).

وقد تناولت العديد من الدراسات التعلم باستخدام الألعاب التعليمية الالكترونية وأثرها في التعليم ومنها: دراسة (الحربي، ٢٠١٠) والتي أوصت بضرورة الاهتمام بتوظيف الألعاب التعليمية الالكترونية في التعليم وتفعيلها لتشمل جميع المراحل التعليمية عموماً.

وبذلك أكدت الدراسات السابقة على أهمية الألعاب التعليمية الالكترونية وفاعليتها في تنمية مهارات المواد المختلفة وقد تسهم هذه التقنية في تنمية التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات.

بالإضافة إلى ما لاحظته الباحثة من خلال عملها كمعلمة لمادة الرياضيات؛ من ضعف في التحصيل الدراسي لدى معظم الطالبات في المرحلة الابتدائية، وأيضاً من خلال مقابلتها لمجموعة من معلمات الرياضيات واللاتي أكدن على وجود هذه المشكلة لديهن. وهذا شكّل للباحثة دافعاً نحو إجراء هذا البحث.

مشكلة البحث :

مما سبق تلخصت مشكلة البحث في ضعف التحصيل الدراسي بمادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي، ويحاول البحث الحالي الاستفادة من الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية التحصيل الدراسي بمادة الرياضيات.

ويمكن التغلب على مشكلة ضعف التحصيل الدراسي من الإجابة على التساؤل الرئيس التالي:

" ما فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي؟ "

ويتفرع منه التساؤلات الفرعية التالية:

١.ما الألعاب الالكترونية المقترحة المستخدمة لتنمية التحصيل الدراسي في الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي ؟

٢.ما فاعلية الألعاب الالكترونية المقترحة في تنمية التحصيل الدراسي في الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي ؟

٣.ما فاعلية الألعاب الالكترونية المقترحة في بقاء أثر التعلم في الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي ؟

أهداف البحث :

١. بناء التصور المقترح للألعاب التعليمية الالكترونية المستخدمة في تنمية التحصيل الدراسي في الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي .
٢. قياس فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية المقترحة في تنمية التحصيل الدراسي في الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي .
٣. قياس فاعلية الألعاب الالكترونية المقترحة في بقاء أثر التعلم في الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي .

أهمية البحث :

من المأمول أن يفيد البحث الجهات التالية :

١. طالبات المرحلة الابتدائية: وذلك بتوفير بيئة تعلم نشطة وفعالة لديهن
٢. معلمات مادة الرياضيات: حيث توفر الألعاب التعليمية الالكترونية المقترحة بيئة تعلم نشطة داخل حجرة الصف أو خارجها يمكن للمعلمات استخدامها لزيادة دافعية المتعلمين نحو التعلم .

٣. وزارة التربية والتعليم: حيث يمكنها اعتماد الألعاب التعليمية الالكترونية كحل بديل، سريع وفعال لنفور الطالبات من مادة الرياضيات أو نفورهن من أي مادة أخرى.

٤. الباحثين: حيث يُقدم نموذج سيسترشد به الباحثين في بناء ألعاب الكترونية أخرى، كما يُمكن لهم تناول أثر اختلاف متغيرات بنائية للألعاب الالكترونية في متغيرات تابعة أخرى.

حدود البحث :

لقد تم تنفيذ البحث الحالي ضمن الحدود التالية:

- الحدود الموضوعية : اقتصر البحث الحالي على فصل القياس من كتاب الرياضيات للصف الثالث الابتدائي وذلك باستخدام الألعاب التعليمية الالكترونية .
- الحدود الزمانية: طُبق البحث الحالي في الفصل الثاني من العام الدراسي ١٤٣٤-١٤٣٥هـ .
- الحدود المكانية : تم تطبيق البحث الحالي بإحدى مدارس تعليم البنات بمدينة مكة وهي ابتدائية الخيوط التابعة لإدارة التربية والتعليم، وذلك لتوفر الأدوات والظروف المناسبة للتطبيق .
- الحدود البشرية : مجموعة من طالبات الصف الثالث الابتدائي في ابتدائية الخيوط بمكة .

مجتمع البحث وعينته :

تكوّن مجتمع البحث من جميع طالبات الصف الثالث الابتدائي بالمدارس الحكومية بمدية مكة المكرمة، وتم اختيار مدرسة محددة وهي مدرسة "الخيوط الابتدائية" بطريقة قصدية بحيث يتوفر بها معمل حاسب آلي وأجهزة عرض بيانات

Data show، وتم اختيار جميع طالبات المرحلة الثالثة الابتدائي وعددهن (٤٠) بطريقة الحصر الشامل، وتم تقسيمهن بالتعيين العشوائي إلى مجموعتين أحدهما ضابطة وعددهن (٢٠) طالبة والأخرى تجريبية وعددهن (٢٠) طالبة .

منهجية البحث :

اعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي، لمعرفة فاعلية التصور المقترح القائم على الألعاب التعليمية الالكترونية (المتغير المستقل) في تنمية التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم (المتغير التابع) في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي بمنطقة مكة المكرمة .

التصميم التجريبي للبحث :

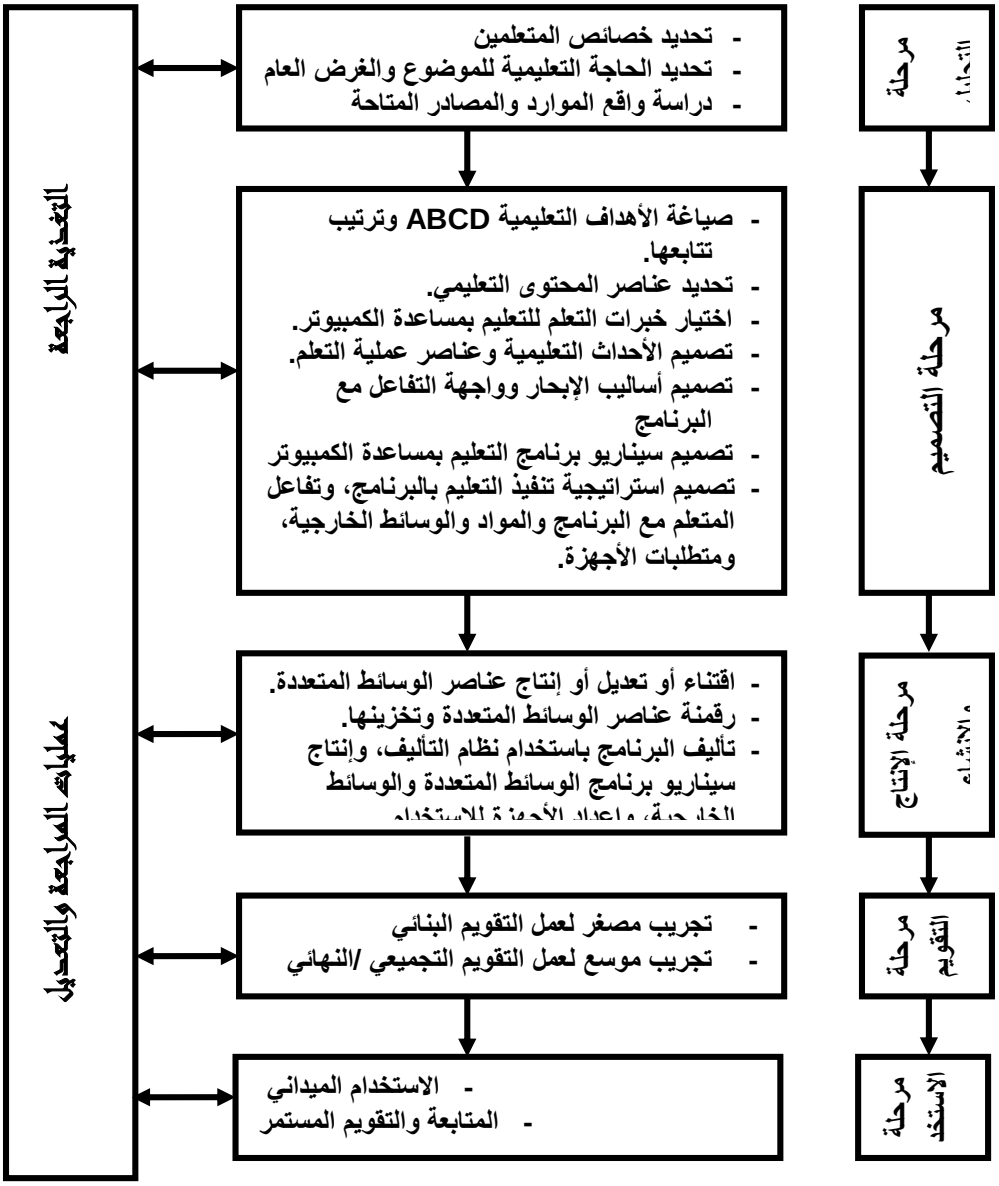
استخدمت الباحثة في هذا البحث التصميم التجريبي القائم على مجموعتين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، حيث تم اختيارهن بطريقة عشوائية مع التطبيق القبلي والبعدي والمؤجل للاختبار التحصيلي، وقد تم تدريس الطالبات في المجموعة التجريبية عن طريق التصور المقترح القائم على الألعاب التعليمية الالكترونية، أما المجموعة الضابطة فتم تدريسها بالطريقة التقليدية، ويوضح الجدول (١-١) التصميم التجريبي للبحث .

جدول (١-١): التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	قياس القبلي	المعالجة التجريبية	قياس بعدي	قياس مؤجل
المجموعة الضابطة	اختبار تحصيلي	الطريقة التقليدية المتبعة	اختبار تحصيلي	اختبار تحصيلي
المجموعة التجريبية		الألعاب التعليمية الالكترونية		

أدوات البحث ومواده :

يقتصر البحث الحالي على أداة واحدة وهي الاختبار التحصيلي القبلي / البعدي لقياس التحصيل في فصل القياس بمادة الرياضيات للصف الثالث الابتدائي بينما تمثلت مادة المعالجة التجريبية في الألعاب التعليمية الالكترونية واعتمدت الباحثة بعد اطلاعها على عدد من نماذج التصميم التعليمي على نموذج الجزار فهو النموذج الأنسب والملائم لمتغيرات البحث حيث يتكون من خمس مراحل (التحليل، التصميم، الإنتاج والإنشاء، التقويم، الاستخدام) وكل مرحلة تضم خطوات فرعية تم توضيحها في الشكل (١-١) وقد قامت الباحثة بتصميم مجموعة من المخططات المبدئية للسيناريو، بهدف إعطاء تصور أولي عن كيفية تناول معلومات المحتوى التعليمي من خلال اللعبة التعليمية الالكترونية، بحيث يتم تحديد ما سيتم تناوله من خلال الصور الثابتة والمتحركة، وماسيتم تناوله من خلال الرسومات التوضيحية والكتابات، والعلاقة بين التتابعات المرئية المتناولة، وقد تم تصميم السيناريو في شكل سبعة أعمدة يوضحها جدول (١-٢).



شكل (١-١): نموذج الجزار(٢٠٠٢)

جدول (١-٢): السيناريو التعليمي للألعاب التعليمية الالكترونية

رقم الإطار	العنوان	وصف محتوى الإطار	الجانب المرئي	الجانب المسموع	أسلوب الربط	الشاشة
٣	شاشة الأهداف الخاصة	يحتوي الإطار على صورة كتاب وصور أطفال ونص الاهداف الخاصة للدروس	١-صورة شخصيات طفولية ٢-كتاب تظهر فيه الأهداف الخاصة بالدرس ٣-الأهداف الخاصة للدرس	بدون صوت	الضغط على زر التالي	

وفيما يلي شرح موجز لما يوجد في السيناريو التعليمي :

- رقم الإطار أو الشاشة : ويتم تحديد رقم لكل شاشة في البرنامج بشكل تسلسلي، أي أن كل شاشة تأخذ رقماً جديداً فلا تشترك شاشتان في نفس الرقم
- العنوان: يتم تسمية الشاشات بأسماء توضيحية.
- وصف محتوى الشاشة: وفيه يتم وصف كل ما يظهر على الشاشة في لحظة ما سواء كان نص أو صور .
- الجانب المرئي : وفيه يتم تحديد مبدئي للصور الثابتة والمتحركة.
- الجانب المسموع : يتم فيه وضع الموسيقى والمؤثرات الصوتية .
- أسلوب الربط : وهو أزرار التنقل والإبحار والتي تربط بين الشاشات .
- شكل الشاشة : حيث يتم وضع تصور مبدئي لما سيتم تخطيطه في الشاشة .

وقد قامت الباحثة بالاعتماد على استراتيجية التعلم الفردي، بحيث تقوم كل طالبة بالتعليم وفق قدرتها الذاتية، وعلى جهاز حاسب آلي مستقل وكان دور الباحثة مرشدة وموجهة في العملية التعليمية .

فروض البحث :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في درجات التحصيل المعرفي في التطبيق البعدي للاختبار لصالح المجموعة التجريبية .
- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والمؤجل للاختبار التحصيلي .
- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي والمؤجل للاختبار التحصيلي .

نتائج البحث :

- **اختبار صحة الفرض الأول للبحث :**

لاختبار صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه : " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي المعرفي في التطبيق البعدي للاختبار لصالح المجموعة التجريبية " .

ويوضح جدول (١-٢) نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وذلك بحساب قيمة (ت) لمتوسطين مستقلين .

جدول (١-٢): دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي البعدي

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	الدلالة Sig.	مستوى الدلالة
الضابطة	٢٠	١٨.٩٥	١.٨٧٧	٣٨	٢١.٠١٠	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى (٠.٠٥)
التجريبية	٢٠	٢٩.٠٠	١.٠٢٦				

ويتضح من الجدول السابق أن مستوى الدلالة مساوياً (٠,٠٠٠)، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وحيث أن متوسط درجات المجموعة الضابطة للتطبيق البعدي مساوياً (١٨,٩٥) ومتوسط درجات المجموعة التجريبية مساوياً (٢٩,٠٠)، فهذا يدل على تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام "الألعاب التعليمية الالكترونية" على المجموعة الضابطة التي درست باستخدام "الطريقة التقليدية" في الاختبار التحصيلي، مما يشير إلى حدوث تحسن لدى طالبات أفراد المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات وهذا يرجع إلى استخدام الألعاب الالكترونية.

ومن النتائج السابقة يتم قبول الفرض الأول حيث : " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة

التجريبية وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي المعرفي في التطبيق البعدي للاختبار لصالح المجموعة التجريبية".

- **اختبار صحة الفرض الثاني :**

لاختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص على أنه : " يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والمؤجل للاختبار التحصيلي " .

ويوضح جدول (١-٣) نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والمؤجل للاختبار التحصيلي وذلك بحساب قيمة (ت) لعينتين مرتبطتين.

جدول (١-٣): دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والمؤجل للاختبار التحصيلي

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	الدلالة Sig.	مستوى الدلالة
البعدي	٢٠	٢٩.٠٠	١.٠٢٦	١٩	١.٤٥٣	٠.١٦٣	غير دالة عند مستوى (٠.٠٥)
المؤجل	٢٠	٢٨.٩٠	٠.٩٦٨				

ويتضح من الجدول السابق أن مستوى الدلالة مساوياً (٠.١٦٣)، وهذا يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والمؤجل لاختبار بقاء أثر التعلم عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وحيث أن متوسط درجات المجموعة التجريبية للتطبيق البعدي مساوياً (٢٩.٠٠)

ومتوسط درجات المجموعة التجريبية مساوياً (٢٨.٩٠)، فهذا يدل على أن درجات المجموعة التجريبية لم تتأثر بالزمن حيث ظلت المجموعة التجريبية محتفظة بالتعلم

ومن النتائج السابقة يتم رفض الفرض الثاني وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه : لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والمؤجل للاختبار التحصيلي ".

- **اختبار صحة الفرض الثالث:**

لاختبار صحة الفرض الثالث والذي ينص على أنه : " يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي والمؤجل للاختبار التحصيلي " .

ويوضح جدول (١-٣) نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي والمؤجل للاختبار التحصيلي وذلك بحساب قيمة (ت) لعينتين مرتبطتين.

جدول (١-٣): دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي والمؤجل للاختبار التحصيلي

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	الدلالة Sig.	مستوى الدلالة
البعدي	٢٠	١٨.٩٥	١.٨٧٧	١٩	٦.١٥٦	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى (٠.٠٥)
المؤجل	٢٠	١٥.٦٠	١.٥٣٦				

ويتضح من الجدول السابق أن مستوى الدلالة مساوياً (٠,٠٠٠)، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي والمؤجل لاختبار بقاء أثر التعلم عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وحيث أن متوسط درجات المجموعة الضابطة للتطبيق البعدي مساوياً (١٨,٩٥) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة مساوياً (١٥,٦٠)، فهذا يدل على ارتفاع درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي على التطبيق المؤجل، مما يشير إلى عدم قدرة طالبات المجموعة الضابطة في الاحتفاظ بالتعلم .

ومن النتائج السابقة يتم قبول الفرض الثالث الذي ينص على أنه : " يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي والمؤجل للاختبار التحصيلي ".

- **فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية التحصيل الدراسي :**

لقياس فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي بمكة المكرمة، قامت الباحثة باستخدام معادلة الكسب المعدل لـ"بلاك" Black Modified Gain Ratio وذلك لحساب فاعلية الألعاب الالكترونية .

ويقترح "بلاك" أن البرنامج ذو فاعلية إذا حقق حداً أدنى لهذه النسبة قدره (١,٢)؛ وحدّ أعلى قدره (٢)، والجدول (١-٥) يُوضح نسبة الكسب المعدل لـ"بلاك" لقياس فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي بمكة المكرمة.

جدول (١-٥): نسبة الكسب المعدل لـ"بلاك" لقياس فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية بالنسبة للتحصيل الدراسي

الأداة	نوع التطبيق	المتوسط	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل
الاختبار التحصيلي	القبلي	٨.٣٠	٣٠	١.٦٤
	البعدي	٢٩.٠٠		

ويتضح من الجدول (١-٥) أن نسبة معدل الكسب في الاختبار التحصيلي لمجموعة البحث (١,٦٤) وهي تزيد عن الحد الأدنى الذي وضعه "بلاك" (١,٢) وبالتالي يمكن القول إن الألعاب التعليمية الالكترونية تتصف بفاعلية في تنمية التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي بمكة المكرمة.

- **فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية بقاء أثر التعلم :**

لقياس فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية بقاء أثر التعلم في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي بمكة المكرمة، قامت الباحثة باستخدام معادلة الكسب المعدل لـ"بلاك" Black Modified Gain Ratio وذلك لحساب فاعلية الألعاب الالكترونية .

ويقترح "بلاك" أن البرنامج ذو فاعلية إذا حقق حداً أدنى لهذه النسبة قدره (١,٢)؛ وحدّ أعلى قدره (٢)، والجدول (١-٦) يُوضح نسبة الكسب المعدل لـ"بلاك" لقياس فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية بقاء أثر التعلم في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي بمكة المكرمة .

جدول (١-٦): نسبة الكسب المعدل لـ"بلاك" لقياس فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية بالنسبة بقاء أثر التعلم

الأداة	نوع التطبيق	المتوسط	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل
اختبار بقاء أثر التعلم	القبلي	٨.٣٠	٣٠	١.٣٩
	المؤجل	٢٥.٨٥		

ويتضح من الجدول (١-٦) أن نسبة معدل الكسب في اختبار بقاء أثر التعلم لمجموعة البحث (١,٣٩) وهي تزيد عن الحد الأدنى الذي وضعه "بلاك" (١,٢) وبالتالي يمكن القول إن الألعاب التعليمية الالكترونية تتصف بفاعلية في تنمية بقاء أثر التعلم في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي بمكة المكرمة.

تفسير النتائج ومناقشتها :

نتائج البحث :

توصل البحث الحالي إلى:

وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي المعرفي في التطبيق البعدي للاختبار لصالح المجموعة التجريبية، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والمؤجل للاختبار التحصيلي، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي والمؤجل للاختبار التحصيلي، وجود فاعلية

للألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي بمكة المكرمة.

تفسير نتائج البحث :

ترى الباحثة أن النتائج التي توصل إليها البحث الحالي يمكن أن تعزى إلى :

- أن الألعاب التعليمية الالكترونية المقدمة لطالبات الصف الثالث الابتدائي تمتاز بقدرتها على المزج بين التعليم والترفيه في آن واحد، وجعل المتعلم أكثر نشاطاً وتركيزاً أثناء التعلم ويتعلم وفقاً لسرعته الذاتية .
- أن الألعاب التعليمية الالكترونية المقدمة لطالبات الصف الثالث الابتدائي تستخدم الوسائط المتعددة لتوضيح المفاهيم المعقدة مع إمكانية تفاعل الطالبات معها .
- أن الألعاب التعليمية الالكترونية المقدمة لطالبات الصف الثالث الابتدائي تقدم المحتوى في شكل موضوعات متسلسلة تُعرض من خلال العديد من المثيرات البصرية والسمعية مما يزيد من تركيز انتباه الطالبات لاستخدامهن أكثر من حاسة من الحواس المختلفة.
- أضافت الألعاب التعليمية الالكترونية للطالبات مواقف تعليمية توفر التسلية والمرح والتشويق وتخرجهن من الرتابة والتكرار والجمود في حصص الرياضيات
- احتواء الألعاب التعليمية الالكترونية على تغذية راجعة بعد كل استجابة تقوم بها الطالبة.
- زادت الألعاب التعليمية الالكترونية من توثيق العلاقة بين الطالبات والمعلمة والمادة الدراسية نظراً لما تتصف من خصائص مما حفز الطالبات على التعبير عن انفعالاتهم دون خوف أو خجل .

وبمراجعة نتائج الدارسات السابقة نجد أن نتائج البحث الحالي اتفقت مع نتائج دراسة (أبو عودة،٢٠١١) ، دراسة اكينسولا (Akinsola,2007)، دراسة (الحربي،٢٠١٢) والتي توصلت إلى وجود فاعلية للألعاب التعليمية الالكترونية في تنمية التحصيل الدراسي

توصيات البحث :

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج توصي الباحثة بما يلي :

- استخدام استراتيجية الألعاب التعليمية الالكترونية في تدريس الرياضيات لطالبات الصف الثالث الابتدائي .
- الاستفادة من نتائج نظريات التعليم والتعلم، ومحاولة تطبيقها عند تصميم، وإنتاج ألعاب الحاسب التعليمية وخاصة النظريات المرتبطة بتنظيم، وعرض المحتوى التعليمي .
- ضرورة الاهتمام بتنمية قدرة طالبات المرحلة الابتدائية على التعامل مع الكمبيوتر لما لذلك من أثر على إمكانية التعلم في أي وقت دون التقيد بزمان أو مكان.
- توفير دورات تدريبية للمعلمات وخاصة معلمات المرحلة الابتدائية على استخدام برمجيات الكمبيوتر والانترنت.

المراجع العربية :

١. أبو عودة، شيرين أنور. (٢٠١١). أثر الألعاب الالكترونية التعليمية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي بمدارس رام الله في مادة العلوم. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة بيرزيت. فلسطين.

٢. الحربي، عبيد مزعل. (٢٠١٠). فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم في الرياضيات. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية. جامعة أم القرى.

٣. السلمي، تركي حميد سعيدان. (١٤٣٤). درجة إسهام معلمي الرياضيات في تنمية مهارات حل المشكلة الرياضية لدى طلاب المرحلة الابتدائية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة أم القرى.

٤. الشمري، زيد مهلهل. (٢٠٠٨). فاعلية التدريس بإستراتيجية لعب الأدوار في تنمية مهارات النحو لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة أم القرى.

٥. الصوي، حسني. (٢٠٠٧). الألعاب التربوية مفهومها وأهدافها ومراحل استخدامها وتطبيقاتها العملية في الحلقة الأولى. الرياض. دائرة التربية والتعليم.

٦. عطية، علي. (٢٠١١). فاعلية برنامج مقترح باستخدام الألعاب التربوية في إكساب بعض المفاهيم الجغرافية لدى أطفال الروضة. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية. مصر. (٣٧). ١٨٦-٢٣٠.

٧. عنبر، ميسر بن أحمد بن حسن؛ عبد الله، هشام بن إبراهيم. (٢٠١٣). أثر استخدام التعليم الإلكتروني على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى عينة من طلاب الصف الرابع الابتدائي. مجلة القراءة والمعرفة. مصر. (١٣٥) . ٤١ -٨٨.

٨. الغول، منصور. (٢٠٠٧). فاعلية استخدام برمجية تعليمية في تحصيل طلبة الصف السابع في الرياضيات في تربية إربد الأولى/الأردن. مجلة كلية العلوم التربوية. جامعة الإسراء الخاصة. عمان.

٩. فرج الله، عبد الكريم موسى. (٢٠١٣). أثر استخدام الألعاب التربوية في اكتساب بعض المهارات الرياضية لدى التلاميذ منخفضي التحصيل في الصف الرابع الأساسي بالمحافظة الوسطى بقطاع غزة. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية. فلسطين. ١(١). ٢٨٥ -٣٢٨.

١٠. المزيد، محمد سليمان. (٢٠١١). أثراختلاف أنماط الإبحار في ألعاب الحاسب التعليمية على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الملك عبد العزيز. جدة.

١١. ميخائيل، املي صادق. (٢٠١٠). فاعلية الألعاب التربوية الالكترونية في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقلياً.مجلة دراسات الطفولة.

المراجع الأجنبية :

1. AKinsola, M., K. (2007). The effect of simulation games environment on students achievement and attitudes to mathematics in secondary school. the Turkish online Journal of Educational technology. 6 (3).Accessed date November, 3, 2013 From: http://search,epont. com.

2. Uzun, Levent. (2010). an evaluative Checklist for Computer Games Used for Foreign Language Vocabulary Learning and Practice: Vocaword Sample. Novitas-Royal.3(1), 45-59. Accessed date: September, 29, 2011. From: :< http://novitasroyal.org/Vol_3_1/uzun.pdf.