

أثر استخدام لعبة تعليمية مبتكرة في رفع تحصيل حقائق جدول الضرب لدى طلاب المرحلة الابتدائية

فايز علي ظافر آل صفوان *

أثر استخدام لعبة تعليمية مبتكرة في رفع تحصيل حقائق جدول الضرب لدى طلاب المرحلة الابتدائية

يعطى اهتماماً كبيراً ومساحةً واسعةً من متخذي القرار وصولاً إلى الأهداف المنشودة من التعليم.

ومن أهم المواد الدراسية في المناهج الدراسية وأصعبها محتوى هي مادة الرياضيات كما ذكر الدهش [4] إن الرياضيات من المواد التي يواجه كثير من الطلاب صعوبة في فهمها، ويلاقون صعوبة في تعلمها، ولذا كان من الضروري على من يقوم بتدريسها أن يبحث عما يساعده في إكساب الطلاب المهارات وإيصال المعلومات للطلاب وأن يراعي أحوال الطلاب النفسية والاجتماعية كما يراعي الفروق الفردية بينهم وتسهيل هذه المادة وجعلها محببة لهم واستخدام ما يوجد الرغبة لتعلمها، واكتساب مهاراتها ووضع ما يجذبهم إليها وما يشوقهم لها.

وقد وجد جيجان [5] أن الكثير من المعلمين لا ينتقون استخدام الوسائل التعليمية مما يسبب إهداراً للعملية التعليمية، وكذلك لاحظ أثناء قيامه بزيارات التربية العملية للمدارس، أن العديد من المعلمين لا يستخدمون الوسائل التعليمية وأن استخدام البعض منهم يقتصر على السبورة، كما قابل الباحث عدداً من الموجهين في مرحلة التعليم الأساسي فوجد أن العديد منهم سجل في ملاحظاته أثناء زيارته للمعلمين أنهم لا يستخدمون الوسائل التعليمية.

وبناءً على ما سبق، إضافة إلى عدم وجود بحوث ودراسات في المملكة العربية السعودية تناولت أثر تدريس الرياضيات باستخدام اللعبة التعليمية التي ابتكرها الباحث في تحصيل حقائق الضرب لدى طلاب المرحلة الابتدائية؛ فقد اختار الباحث هذه اللعبة التعليمية بوصفها وسيلة تعالج ضعف مهارة الضرب لدى الطلاب، وتعمل على محاولة تحسين تدريس معرفة مهارات اتقان جدول الضرب باستخدام لعبة مسلية محسوسة، وتكون معززة لقدرات الطالب في المرحلة الابتدائية.

المخلص - هدف البحث لتعريف على أثر استخدام لعبة تعليمية مبتكرة في رفع تحصيل حقائق جدول الضرب لدى طلاب المرحلة الابتدائية؛ وقد تم استخدام المنهج شبه التجريبي، على عينة اختيرت بطريقة مقصودة قوامها (86) طالباً من المرحلة الابتدائية، وأظهرت نتائج البحث وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي، وذلك لصالح الطلاب في الاختبار البعدي، وهذا يدل على تفوق عينة البحث، مما يدل على أن الفرق الذي تم التوصل إليه هو فرق جوهري ناتج عن استخدام اللعبة المبتكرة في تعليم حقائق الضرب للطلاب. وقدم الباحث عدداً من التوصيات أهمها: أن يكون التعليم في المرحلة الابتدائية بشكل عام عن طريق اللعب، واستخدام الألعاب التعليمية في تدريس مادة الرياضيات.

الكلمات المفتاحية: لعبة تعليمية مبتكرة، التحصيل، حقائق الضرب، المرحلة الابتدائية.

1. المقدمة

إن أهمية التعليم مسألة لم تعد اليوم محل جدل في أي منطقة من العالم، فالتجارب الدولية المعاصرة أثبتت بما لا يدع مجالاً للشك أن بداية التقدم الحقيقية بل والوحيدة هي التعليم وإن كل الدول التي أحرزت شوطاً كبيراً في التقدم، تقدمت من بوابة التعليم، بل إن الدول المتقدمة تضع التعليم في أولوية برامجها وسياساتها [1].

وقد أدرك القائمون على التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية أهمية التربية والتعليم، فعملوا على تحقيق التربية السليمة التي تهدف إلى الحفاظ على الأمة وكيانها والارتقاء بالمجتمع، شعارهم كما ذكر وزير المعارف "أن وراء كل أمة عظيمة تربية عظيمة" [2].

ويذكر القديمي [3] بأن المناهج الدراسية تتبوأ مكانة متقدمة في العملية التعليمية باعتبارها الركن الأهم الذي يجب أن

2. مشكلة الدراسة

من خلال عمل الباحث معلماً للرياضيات في المرحلتين المتوسطة والابتدائية - إضافة إلى ما توصل إليه من خلال لقاءاته مع مشرفي الرياضيات ومعلميها وبعض أولياء الأمور، لاحظ انخفاض مستوى طلاب المرحلتين في حقائق جداول الضرب، على الرغم من أنها تعد مطلباً ضرورياً للاستمرار في دراسة الرياضيات.

هذا إضافة لما أشار إليه بركات، [6] إلى أن أسباب تدني تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات يعود إلى عدم امتلاك الطلبة للمهارات الحسابية الأساسية كجدول الضرب.

وانطلاقاً مما سبق، إضافة إلى ما أشارت إليه بعض الأدبيات، وتوصيات البحوث والدراسات السابقة بضرورة استخدام الألعاب التعليمية في تدريس الرياضيات؛ فإن البحث الحالي يسعى لتعرف على أثر استخدام لعبة تعليمية مبتكرة في رفع تحصيل حقائق الضرب لدى طلاب المرحلة الابتدائية.

وفي ضوء كل ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في الفرض التالي: لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار الذاتي في حقائق جدول الضرب.

أ. أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة الحالية إلى:

1- توجيه نظر القائمين على التعليم في أقسام الوسائل التعليمية إلى أهمية ودور الوسائل التعليمية في تحقيق نتائج تعليمية هامة من خلال الوسيلة التي أعدها الباحث في البحث الحالي.

2- تزويد قسم الوسائل التعليمية بوسيلة تعليمية مبتكرة على شكل لعبة؛ لتسهم في زيادة التحصيل الدراسي للطلاب.

3- إفادة المشرفين لتوجيه المعلمين في المدارس باستخدام الوسائل التعليمية في المواقف التعليمية.

4- قد يسهم تدريس الرياضيات باستخدام هذه اللعبة في تنمية مهارة الضرب لدى طلاب المرحلة الابتدائية؛ مما يساعدهم على مواصلة تعلم الرياضيات.

ب. مصطلحات الدراسة

التحصيل الدراسي:

عرف شحاته [7] التحصيل الدراسي بأنه: "مقدر ما يحصل عليه الطالب من معلومات أو معارف أو مهارات معبراً عنها بدرجات في الاختبار المعدّ بشكل يمكن قياس المستويات المحددة".

ويعرّفه الباحث إجرائياً بأنه: إنجاز المتعلم المقدر بدرجات على اختبار تحصيل - في مهارة ضرب الأعداد حتى جدول 10×10 - موجود في أغلب المدارس استفاد منه الباحث وطبقه مباشرة قبل وبعد استخدام الطلاب للعبة التعليمية (ورق التاج).

جدول الضرب:

عرفت ويكيبيديا، [8] جدول الضرب بأنه: هو جدول رياضياتي يستخدم لتعريف عملية الضرب لنظام عددي.

ويعرّفه الباحث إجرائياً بأنه جدول العمليات الحسابية القائمة على ضرب عدد في آخر حتى ضرب 10×10 ، حيث يمثل العدد الأول عدد عناصر المجموعة، ويمثل العدد الثاني عدد تكرار المجموعة.

ج. حدود الدراسة

يقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

1- عينة من طلاب الصف الثالث والرابع والخامس والسادس الابتدائي في مدينة تنومة التابعة لإدارة التربية والتعليم بالمنام؛ حيث شخصت مشكلة البحث، إضافة إلى أنها مقر عمل الباحث.

2- تم تطبيق هذا البحث في الفصل الدراسي الأول لعام 1433 / 1434هـ.

3. الإطار النظري

مفهوم الوسائل التعليمية.

يشير الخليفة [9] إلى أن الوسائل التعليمية هي: كل ما يستخدمه المعلم والمتعلم من أجهزة وأدوات ومواد، وأية مصادر أخرى، داخل الفصل أو خارجه؛ بهدف تحسين العملية التعليمية.

الدالة على أهمية الوسائل التعليمية ما يلي: بناء وتجسيد المفاهيم والقيم المجردة، وزيادة انتباه الطلاب وقطع رتابة المواقف التعليمية، وتقليص الفروق الفردية، وتوفير إمكانية تعلم الظواهر الخطرة والنادرة، وتنمية الرغبة والاهتمام لتعلم المادة التعليمية، وتقديم حلول لمشكلات التعليم المعاصر، وتوفير الجهد والوقت.

أنواع الوسائل التعليمية.

صنف فتح الله [10] الوسائل التعليمية وفقاً لأسس مختلفة من أهمها: على أساس الحواس التي تخاطبها، وعلى أساس إمكانية عرضها، وعلى ضوء عدد المستفيدين منها، وفي ضوء طريقة إنتاجها، وفي ضوء الخبرات التي تهيئها، والتصنيف وفق نوعية الأهداف المراد تحقيقها، ووفق عدد المثيرات (المنبهات)، ووفقاً لتكلفة انتاج الوسائل وتوفيرها وعدد المستفيدين منها.

أهداف تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية.

ذكر العمري [13] أن كل مادة تعليمية يجب أن يكون لها أهداف واضحة ومحددة، يتم في ضوءها اختيار كل من: المحتوى، الطرق والاستراتيجيات التدريسية والأنشطة التعليمية، أساليب التقويم وأدواته، وبالنسبة للرياضيات كمادة تعليمية، فقد حدد الخبراء والمتخصصون في تعليم الرياضيات وتعلمها عدداً من الأهداف العامة لتدريس الرياضيات، منها: تزويد التلاميذ بالمعرفة الرياضية اللازمة لإعدادهم للحياة، وتمكين التلاميذ من فهم أساسيات مادة الرياضيات، وإكساب التلاميذ أساليب التفكير السليمة، وتنمية المهارات الرياضية لدى التلاميذ.

أهمية الوسائل التعليمية في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية.

أكد العنقري [14] على أهمية استخدام الوسائل التعليمية في تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية حيث أنها تشكل حجر الأساس في تمثيل المفاهيم الرياضية وتقريبها إلى أذهان التلاميذ بحيث يسهل فهمها وإدراكها. ويساعد استخدام الوسائل التعليمية في التغلب على مشكلة الفروق الفردية بين التلاميذ وهو ما يجعل التلاميذ أكثر حيوية ونشاطاً وقابلية للمساهمة في

وأما فتح الله [10] فقد اتضح له أن الوسائل التعليمية هي: (أدوات صناعة مثيرات التعلم التي عن طريقها يتم التعلم الفعال في داخل أو خارج الفصل الدراسي نتيجة لحدوث الاتصال المباشر أو غير المباشر بين المعلم والمتعلم والتي من خلالها تتوفر الخبرات المباشرة وبدائلها لإحداث التعلم).

ومن خلال العرض السابق لاحظ الباحث إن الحواس التي نعتمد عليها في مادة الرياضيات هي السمع والبصر واللمس في معظم الأحيان، ويرى الباحث أن الوسائل التعليمية هي: جميع ما يستخدمه المعلم ويوجه المتعلم باستخدامه من مواد وأدوات وأجهزة ومواقف تعليمية مختلفة جاهزة أو مبتكرة؛ بهدف تسهيل وتبسيط وصول المعلومات للتلاميذ، والإسهام في بقائها بأذهانهم لفترة طويلة. أهمية الوسائل التعليمية.

تعد الوسائل التعليمية عنصراً هاماً من عناصر المنهج المدرسي ولا يمكن الاستغناء عنها فبدونها لا يحقق المنهج كل الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها فالمنهج الحديث عبارة عن مجموعة من الخبرات التربوية التي تهيؤها المدرسة للطلاب داخلها أو خارجها وقد يكون من الصعب توفير الكثير من الخبرات التربوية بشكل مباشر للتلاميذ وذلك لأسباب كثيرة منها، البعد الزمني لوقوع حدث الخبرة في فترة زمنية ماضية، أو البعد المكاني للخبرة أو الصغر الشديد أو الكبر أو لخطورة هذه الخبرات على حياة التلاميذ ومن هنا يأتي دور الوسائل التعليمية في تقديم هذه الخبرات في شكل خبرات معدلة أو ممثلة [11].

ومن المؤكد أن استخدام الوسائل التعليمية تساعد على زيادة خبرة التلميذ مما يجعله أكثر استعداداً للتعلم [12]، ومن هذا المنطلق فإن استخدام الوسائل التعليمية في تدريس الرياضيات يساعد على نقل الخبرات والمهارات إلى أكبر عدد من المتعلمين. ويرى الباحث أن الوسائل التعليمية باعتبارها عنصر من عناصر تكنولوجيا التعليم فإنها تقدم خدمات من أجل التعرف على المشكلات التعليمية المعاصرة وإيجاد الحلول المناسبة لها ومن أجل تحسين العملية التعليمية ومن النقاط

أثر استخدام لعبة تعليمية مبتكرة في رفع تحصيل حقائق جدول الضرب لدى طلاب المرحلة الابتدائية فايز آل صفوان

ومنها ما يستعمل لتنمية التفكير، ويعتمد استخدام نوع دون آخر من الألعاب التعليمية على الهدف الأساس الذي تسعى لتحقيقه.

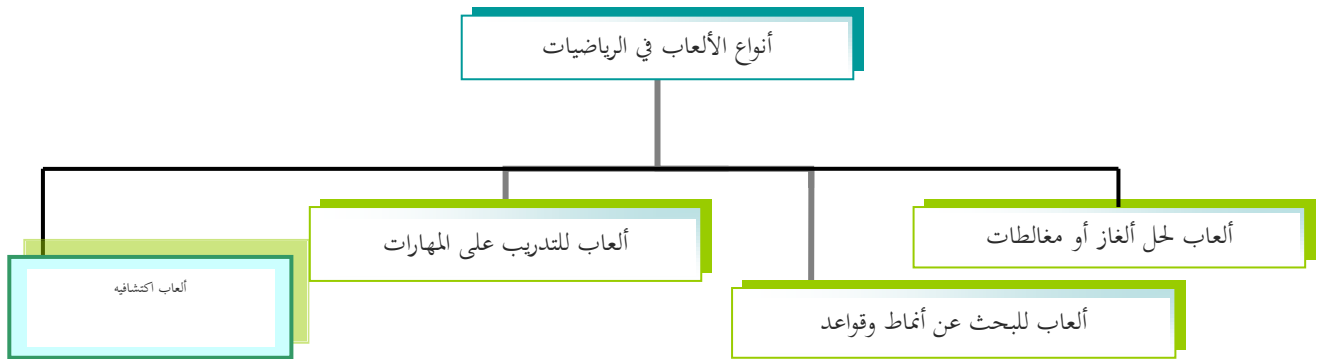
الألعاب التعليمية في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية.

الألعاب من الأنشطة الهادفة التي يمكن استخدامها في عملية تدريس الرياضيات لما تتمتع به من مميزات كثيرة ومتعددة لخدمة الأهداف الوجدانية والمعرفية وذلك إذا أحسن المعلم اختيارها وتوظيفها.

وقد ذكر الخطيب [17] أن الألعاب من الأنشطة الهادفة التي يمكن استخدامها في عملية تدريس الرياضيات، لما تتمتع به من مميزات كثيرة ومتعددة لخدمة الأهداف الوجدانية والمعرفية وذلك إذا أحسن المعلم اختيارها وتوظيفها.

ومن أهم مزايا الألعاب في الرياضيات: تنمية مهارة طلاقة التفكير الرياضي عند الطلاب، تنمية روح الفريق والتعاون الإيجابي من خلال تطبيق الأنشطة الجماعية، تنمية وصقل المهارات الأساسية في الرياضيات، تنمية روح المبادرة الإيجابية عند الطلاب، ومعالجة صعوبات التعلم عند الطلاب.

وقد قام أبو الفتوح [18] بتصنيف هذه الألعاب وتقسيمها إلى مجموعات كما في الشكل (1) إلى:



شكل 1

أنواع الألعاب في الرياضيات

التطبيق باستخدام الألعاب التعليمية سواءً اليدوية منها أو الحاسوبية.

4. الدراسات السابقة

تناول الباحث وراجع مجموعة من البحوث والدراسات السابقة وصنفها كما يلي:

الأنشطة وتطرد عنهم السأم من مادة الرياضيات الناتج من الجديد الزائد في المادة.

وأضاف السيد [15] بأن "الطفل ميل للعب بطبيعته والمعلم النبيه هو الذي يستغل هذا الميل الفطري للعب ويستفيد منه في شرح دروسه وتعليم تلاميذه الكثير من المفاهيم الرياضية فكلما استخدم المعلم الأشياء المحسوسة أكثر استطاع التلاميذ فهم المجرّد أكثر وبعد أن يستوعب المجرّد يستطيع التعامل مع الأرقام والرموز ببسر وسهولة".

أنواع الألعاب التعليمية

صنف الهويدي [16] الألعاب التعليمية وفق الاستراتيجية المتبعة لتقديم اللعبة وتوقيت استخدامها إلى: الألعاب التقليدية، والألعاب أثناء الدرس، والألعاب التي تقدم في نهاية الدرس، والجدير بالذكر في هذا المقام أن لعبة البحث المبتكرة تقدم في جميع الأوقات السابقة، وهذا ما يميزها عن بقية الألعاب.

ويتضح من العرض السابق لأنواع الألعاب التعليمية وتصنيفها أن هناك ألعاباً تعليمية متنوعة فمنها ما يستعمل لتدريس المفاهيم، والتعميمات، والمهارات وفق الاستراتيجية المتبعة، ومنها ما يستعمل للأنشطة، والمسابقات المثيرة للطلاب،

(92) طالباً، وقد صمم الباحث وحدة دراسية لذلك، وكان من أهم نتائج هذه الدراسة: هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05)، بين متوسطي درجات طلاب لصالح طلاب المجموعة التجريبية، وأوصت الدراسة باستخدام القطع الجبرية في تدريس مادة الرياضيات لطلبة الصف الأول متوسط، عقد ندوات ودورات تدريبية لمعلمي الرياضيات، أثناء الخدمة لتعريفهم وتدريبهم على استخدام القطع الجبرية في تدريسهم.

ثالثاً: بحوث ودراسات تناولت فاعلية تدريس الرياضيات باستخدام الألعاب التعليمية في تنمية المهارات الحاسوبية أو بقاء أثر التعلم.

أجرى زيدان وعفانة [21] دراسة هدفت إلى تقصي أثر استخدام الألعاب التعليمية في التحصيل الفوري والمؤجل في الرياضيات لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي، وتكونت العينة من 68 طالباً وطالبة، وتمثلت أداة البحث في اختبار تحصيلي في الوحدة المختارة، وأظهرت نتائج المعالجة الإحصائية عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الفوري والمؤجل تعزى لطريقة التدريس.

التعقيب على الدراسات السابقة. باستعراض الدراسات السابقة لاحظ الباحث أن جميع الدراسات هدفت إلى معرفة أثر وفاعلية الأدوات التعليمية والألعاب التعليمية (باختلاف أنواعها من بحث إلى آخر) على زيادة تحصيل الطلاب وفعالية التدريس والتعلم، كما هدفت لمعرفة هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية الذين يدرسون باستخدام الأدوات التعليمية والمجموعات الضابطة الذين يدرسون بالطريقة التقليدية، وذلك بعد دراستهم للمواضيع المحددة من قبل الباحثين، وقد غلب على جميع الدراسات استخدام المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعات التجريبية والضابطة المتكافئة ذات القياس القبلي والبعدي، وقام جميع الباحثين

أولاً: بحوث ودراسات تناولت فاعلية استخدام الأدوات التعليمية في رفع تحصيل المواد الدراسية المختلفة:

قام ربيحان [19] بدراسة هدفت إلى التعرف على أثر استخدام اللوحة الدائرية في تدريس وحدة الدائرة على تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط، واستخدمت المنهج شبه التجريبي وتكونت العينة من 86 طالباً، وأعد الباحث أداتين لهذه الدراسة، وهما: تصميم وحدة دراسية "لوحدة الدائرة للصف الثالث المتوسط"، وبناء وتطبيق اختبار تحصيلي على وحدة الدراسة قبلي وبعدي، وتوصلت الدراسة لعدة نتائج من أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة عند مستوى دلالة (0.01) لصالح المجموعة التجريبية، وأوصت الدراسة بالاهتمام بمناهج الرياضيات بصفة عامة، ومناهج المرحلة المتوسطة بصفة خاصة، وتضمينها الخبرات الحية والنماذج والأنشطة المحسوسة المتنوعة، والعمل على توفير اليدويات في المدارس، لأثرها الإيجابي في إكساب الطلاب المهارات والمفاهيم الرياضية.

وجاء شيبستر وآخرون [20] بدراسة هدفت إلى معرفة تأثير استخدام الأدوات التعليمية في تقدم مستوى تحصيل تلاميذ الصف الثالث الابتدائي في مادة الرياضيات، واستخدمت المنهج التجريبي، وتكونت العينة من 52 تلميذاً، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يعني مساهمة الأدوات التعليمية في رفع التحصيل الدراسي لدى التلاميذ.

ثانياً: بحوث ودراسات تناولت فاعلية استخدام الأدوات التعليمية في تدريس أو تعلم المواد الدراسية المختلفة أو تدريس أو تعلم بعض المفاهيم:

أجرى الدهش [4] دراسة تهدف إلى معرفة فاعلية القطع الجبرية في تدريس الرياضيات لطلاب الصف الأول متوسط، تم تطبيق المنهج شبه التجريبي في هذه الدراسة وكانت عينتها

أثر استخدام لعبة تعليمية مبتكرة في رفع تحصيل حقائق جدول الضرب لدى طلاب المرحلة الابتدائية فايز آل صفوان

وقد أسهمت الدراسات السابقة في تحديد الإطار النظري لهذا البحث وكذلك الإجراءات الخاصة بتطبيقه، كما أن الدراسات السابقة قد ساهمت في تحديد الأسلوب الإحصائي المناسب لمعالجة البيانات الخاصة بهذا البحث.

5. الطريقة والإجراءات

أ. منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية المنهج شبه التجريبي لملاءمته لطبيعة المشكلة وأهداف هذه الدراسة.

ب. مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب المرحلة الابتدائية بإدارة التربية والتعليم بمحافظة النماص.

ج. عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (85) طالباً من طلاب مدرسة الإمام البخاري وهم طلاب المرحلة الابتدائية بالمدرسة للصفوف العليا مع الصف الثالث من الصفوف الأولية كما في الجدول التالي:

جدول 1

أعداد عينة الدراسة وفق الصف الدراسي

م	الصف	رمز الصف	عدد الطلاب
1	الثالث الابتدائي	3 ب	16
2	الرابع الابتدائي	4 ب	15
3	الخامس الابتدائي	5 ب	29
4	السادس الابتدائي	6 ب	25
	مجموع أعداد طلاب العينة	85 طالباً	

بتصميم وحدات دراسية تتلاءم مع أدواتهم التعليمية وكذلك قاموا ببناء وتطبيق اختبار تحصيلي قبلي وبعدي على الوحدات الدراسية.

أما فيما يتعلق بصلة الدراسات السابقة بالبحث الحالي فلقد اشتركت في العنصر الأساسي للبحث ألا وهو معرفة أثر الأدوات والألعاب التعليمية على تدريس الرياضيات وبالتالي على مستوى تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات، وأما الاختلاف بين هذا البحث والدراسات السابقة فيمكن في نوعية الأداة التعليمية فهي مختلفة تماماً عن أدوات الدراسات السابقة. وتميز هذا البحث عن الدراسات السابقة في أن الأداة التعليمية التي سيتم معرفة أثرها على مستوى تحصيل الطلاب هي من تصميم وابتكار الباحث.

كما يمكن تلخيص الأوجه التي استفاد منها البحث الحالي من الدراسات السابقة في أن اهتمام الباحثين بموضوع أثر الأدوات التعليمية على تدريس الرياضيات للطلاب جاد ومستمر،

وقد اعتمد الباحث في اختياره للعينة على الطريقة المقصودة وهي عينة غير عشوائية.

رابعاً: متغيرات الدراسة وضبطها:

1- المتغير المستقل (العامل التجريبي): ويتمثل في استخدام اللعبة المبتكرة لمعرفة جداول الضرب.

2- المتغير التابع: التحصيل الدراسي في معرفة جداول الضرب لدى الطلاب.

3- ضبط المتغيرات الخارجية: تتمثل المتغيرات الخارجية في البحث الحالي في أعمار الطلاب وتحصيلهم، والمستوى الاقتصادي والثقافي والاجتماعي، والمعلم والخبرة السابقة، وتم

ضبط هذه المتغيرات كما يلي:

أ- المستوى الاقتصادي والثقافي والاجتماعي: جميع أفراد العينة من سكان قرى متجاورة وفي مدينة واحدة مما يجعل المستوى الاقتصادي، والثقافي، والاجتماعي متقارباً جداً؛ وهذا قد يضمن للباحث تجانس أفراد عينة البحث في هذا البحث.

ب- العمر: تم تطبيق هذه الدراسة على طلاب المرحلة الابتدائية والبالغ أعمارهم من 9 سنوات أي الصف الثالث في المرحلة الابتدائية إلى 12 سنة أي الصف السادس في المرحلة الابتدائية.

ج- مستوى التحصيل: ركزت الدراسة الحالية على الاختبار

الضرب أولاً من مسائل وأجوبة، ثم يقوم بوضع مجموعته مع مجموعات الأشخاص الآخرين ومن ثم يتم خلط الأوراق ويقوم أحدهم بتوزيعها عليهم، والشخص الذي يجمع أكبر عدد من الأوراق - بعد وضعه للأوراق المناسبة على الأوراق المطروحة خلال جولات اللعبة - هو الذي يفوز بورقة التاج للأشخاص الآخرين، وخلال هذه العملية تزيد معرفة الطالب بحقائق هذا الجدول، ويبقى أثرها لمدة أطول.

(ب) مذكرة جداول الضرب.

1- أدوات بحثية لجمع البيانات: وتشمل ما يلي:

(أ) اختبار تحصيلي في معرفة الطلاب لجدول الضرب معروف باسم "اختبر نفسك في جدول الضرب (اختبار ذاتي).

سادساً: خطوات تطبيق الدراسة:

بعد الانتهاء من إعداد أدوات الدراسة السابقة قام الباحث

بما يلي:

(أ) الاستعداد للدراسة الميدانية:

- حصول الباحث على موافقة من مدير التربية والتعليم بالمحافظة بالبدء في تطبيق البحث.

- تحديد عينة الدراسة بالطريقة المقصودة غير العشوائية من طلاب مدرسة من مدارس المحافظة.

- زيارة المدرسة، ومقابلة مدير المدرسة ومعلم الرياضيات ومشرف النشاط الطلابي وإعطائه فكرة عن أهداف البحث وأهمية خطوات تنفيذه.

- الالتقاء بالطلاب وإعطائهم فكرة عن طبيعة البحث وأهدافه وأهميته، وتوضيح الإجراءات والخطوات التي سوف تتبع في معرفة جداول الضرب باستخدام اللعبة التعليمية المبتكرة، وحثهم على أهمية التعاون والعمل معاً ودور ذلك في تحقيق الأهداف المطلوب الوصول لها.

(ب) تطبيق أدوات الدراسة:

- إجراء التطبيق القبلي لأدوات الدراسة وتم اختبار الطلاب في جداول الضرب.

- البدء في تطبيق اللعبة التعليمية المبتكرة على الطلاب.

القبلي لاختبار الطلاب في معرفة جداول الضرب قبل بدء التجربة.

د- المعلم والخبرة السابقة: بما أن التجربة تطبق على عينة واحدة وفي مدرسة واحدة فتم ضبط هذا المتغير بجعل المسؤولية الكبرى لتطبيق هذه الدراسة على معلم مادة الرياضيات مما تثبت عملية التدريس والخبرة السابقة.

خامساً: أدوات الدراسة:

1- اللعبة التعليمية المبتكرة: (ورق التاج) وهي عبارة عن مجموعة أوراق بعرض (51,2 بوصة) وارتفاع (69,3 بوصة) تخص جداول الضرب التي يجب على الطلاب معرفتها في مقرر الرياضيات في المرحلة الابتدائية، وهي كأى لعبة ورق موجودة في السوق والتي تسمى (باصرة) والمجموعة الواحدة تختص بجدول واحد فقط من جداول الضرب العشرة، وتتكون المجموعة الواحدة من اثنين وعشرين ورقة موزعة كالتالي:

1- تسع أوراق منها مسائل، تتضمن كل ورقة مسألة على شكل أو عدة أشكال وعدد واحد فقط حاصل ضرب الشكل أو الأشكال في العدد يكون مسألة ضرب واحدة.

2- تسع أوراق إجابات، تتضمن كل ورقة إجابة على عدد واحد فقط هو ناتج إحدى أوراق المسائل التسع السابقة.

3- أربع أوراق إضافية، لكل ورقة مهمة تقوم بها وهي كالتالي:

- ورقة الشعار ووظيفتها: أن الطالب الذي يمتلكها باستطاعته عند وضعها سحب جميع الأوراق الموجودة على طاولة اللعب.

- ورقة التاج وهي ملك معلم المادة ووظيفتها: أن الطالب الذي يجمع أوراق أكثر من زميله المنافس يحصل على بطاقة التاج لمنافسه.

- ورقة الإرشادات ووظيفتها: إرشاد الطلاب لبعض الأمور القيمة التي تجعل المنافسة شريفة.

- ورقة فارغة وهي ورقة ليس فيها أي عدد أو شكل ووظيفتها: نقل اللعب للاعب المنافس في حالة عدم وجود إجابة للمسألة لدى اللاعب.

ويقوم كل شخص يريد اللعب بالتعرف على حقائق جدول

أثر استخدام لعبة تعليمية مبتكرة في رفع تحصيل حقائق جدول الضرب لدى طلاب المرحلة الابتدائية فايز آل صفوان

للإجابة عن سؤال الدراسة الرئيس والذي نصه: "ما أثر استخدام لعبة تعليمية مبتكرة في رفع تحصيل حقائق الضرب لدى طلاب المرحلة الابتدائية؟" تم صياغة فرض الدراسة، وفيما يلي النتائج المتعلقة باختبار صحة فرض الدراسة:

* اختبار صحة فرض الدراسة:

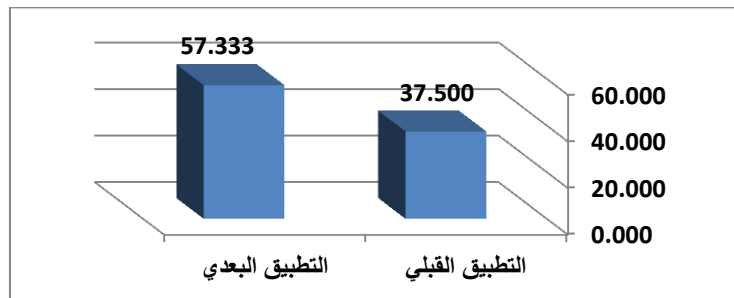
نص فرض البحث على أنه " لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي"، واختبار الفرض، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لنتائج مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار حقائق الضرب، وجدول (2) يوضح ذلك.

جدول 2

يوضح نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة (Paired Samples T test) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي

التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة
القبلي	37.50	26.508	-11.103	71	0.000
البعدي	57.33	25.637			

الصفري ونصه: "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي"، ويقبل الفرض البديل وهو " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي" ولصالح التطبيق البعدي، مما يدل على فاعلية اللعبة المبتكرة في معرفة حقائق الضرب لدى الطلاب مقارنة بالطريقة المعتادة. والرسم البياني التالي يبين المتوسطات الحسابية لدرجات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي:



شكل 2

المتوسطات الحسابية لدرجات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي

- إجراء التطبيق البعدي لأدوات الدراسة وتم اختبار الطلاب في جداول الضرب.

سابعاً: المعالجة الإحصائية:

تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)، والتي شملت التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومعاملات الصعوبة، وقيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية. وذلك تمهيداً للحصول على نتائج الدراسة، وتفسيرها، ثم تقديم التوصيات، والمقترحات الخاصة بها.

6. النتائج ومناقشتها

(1) النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة الرئيس:

يتضح من الجدول (2) أن قيم "ت" دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين التطبيق القبلي والبعدي لاختبار حقائق الضرب، وذلك لصالح الطلاب في الاختبار البعدي، حيث بلغ المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي (57.33%) بينما بلغ المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي (37.50%)، وهذا يدل على تفوق عينة البحث في الاختبار البعدي في اختبار حقائق الضرب بفرق دال إحصائياً، مما يدل على أن الفرق الذي تم التوصل إليه هو فرق جوهري ناتج عن استخدام اللعبة المبتكرة في تعليم حقائق الضرب للطلاب، وبذلك يرفض الفرض

(2) تفسير نتائج الدراسة:

تشير النتائج التي تم التوصل إليها من تجربة الدراسة الحالية إلى وجود أثر مقبول تربوياً لاستخدام اللعبة التعليمية المبتكرة في معرفة حقائق جدول الضرب، وتؤكد هذه النتيجة صحة الفرض البديل لفرض البحث، حيث تم التوصل إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار حقائق جدول الضرب لصالح الاختبار البعدي بعد دراسة الطلاب باستخدام اللعبة التعليمية المبتكرة، وهو فرق يعود إلى استخدام اللعبة التعليمية المبتكرة.

إضافة لما سبق فقد حققت اللعبة التعليمية المبتكرة أثراً بدرجة مناسبة في معرفة حقائق جدول الضرب لدى طلاب العينة، وتتفق هذه النتيجة مع جميع نتائج بحوث الدراسات الواردة في هذا البحث والتي أكدت فعالية استخدام الأدوات التعليمية في تدريس الرياضيات.

ويرى الباحث أن أثر اللعبة التعليمية المبتكرة في معرفة حقائق جدول الضرب ظهرت بشكل لافت للانتباه ولربما تعود إلى الدافعية المتولدة لدى الطلاب الناتجة عن استخدام هذه اللعبة التعليمية المبتكرة في التعلم، إضافة لما أبداه الطلاب من تطور مدهش في مهارات استخدام جداول الضرب حيث أن الألعاب التعليمية توفر بيئة تعليمية خصبة تستثير دافعية المتعلم للتعلم خاصة في المراحل الابتدائية للتعليم، وتحثه على التفاعل النشط مع المادة التعليمية بما فيها من مفاهيم وتعميمات وحقائق، ومهارات في جو واقعي قريب من مداركه الحسية، وتكون لدى الطلاب اتجاهات إيجابية نحو مادة الرياضيات وبالذات جداول الضرب، بل قد تحول المدرسة إلى مدرسة جاذبة فيما لو تبنت إدارتها ذلك في أغلب المواد، كما أن الألعاب التعليمية تنشئ وتقوي العلاقات الاجتماعية بين أفراد المجموعة، وتزيد وتعزز ثقة الطالب بنفسه.

7. التوصيات

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة يوصي الباحث بما يلي:

1- تشجيع التعليم في المرحلة الابتدائية بشكل عام عن طريق اللعب، وخصوصاً مع اللعبة الابتكارية محل هذا البحث، ووضع

فرق عمل من قبل وزارة التربية والتعليم لإضافة أساليب وأنشطة

عن كيفية التدريس بواسطة الألعاب التعليمية في دليل المعلم.

2- ضرورة استخدام الألعاب التعليمية بشكل خاص في تدريس مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية.

3- إقامة برامج تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة لتدريبهم على كيفية استخدام الألعاب التعليمية في التدريس، وكيفية تصميمها.

4- وضع حوافز مادية لمبكري الألعاب التعليمية على مستوى الوزارة.

5- الاهتمام بصقل مهارة الطلاب في اتقان جدول الضرب بالمرحلة الابتدائية.

6- تبني اللعبة المبتكرة من قبل وزارة التربية والتعليم أو من المؤسسات الأهلية الصناعية التجارية ذات العلاقة لتبني تطبيق اللعبة التعليمية المبتكرة، ونشرها على المستوى المحلي أو العربي أو العالمي ليستفيد منها الكثير من الناس.

7- تحويل هذه اللعبة إلى لعبة حاسوبية لتتوافق مع متطلبات مجتمع العصر التقني.

8- السماح للتلاميذ باستخدام الوسائل التعليمية بأنفسهم أثناء التعلم، ويكون دور المعلم مشرف وموجه.

9- الاهتمام ببرامج إعداد معلمي الرياضيات -خاصة-، وتركيز مقررات طرق تدريس الرياضيات في الكليات والجامعات على الجزء العملي لتدريبهم على استخدام الوسائل التعليمية واليدويات في تدريس الرياضيات.

10- تشجيع الابتكار في التعليم وذلك بوضع متطلب نهائي لطلاب الكليات - تخصص رياضيات - في الفصل الدراسي التطبيقي يتضمن ابتكار أو تطبيق وسيلة تعليمية في موضوع من مواضيع المناهج الدراسية، وتوثيقها بأحد البرامج الحاسوبية المعروفة مثل: (الفاش أو البوروينت أو موفي مايكر).

11- تشجيع المشاريع الابتكارية في التعليم، وذلك بعقد الورش والندوات والمؤتمرات المناسبة لتفعيل الابتكار والإبداع المعرفي

في التعليم.

مقترحات الدراسة:

يوصي الباحث بأن تكون هناك دراسات تشمل:

- 1- إجراء البحث على مجموعتين بحيث تكون إحداها ضابطة والأخرى تجريبية بالمرحلة الابتدائية.
- 2- إجراء بحث لمعرفة بقاء أثر تعلم الطلاب لحقائق جدول الضرب عن طريق اللعبة التعليمية المبتكرة.
- 3- إجراء البحث على مجموعتين بحيث تكون إحداها ضابطة والأخرى تجريبية بالمرحلة المتوسطة.
- 4- تقصي أثر تدريس الرياضيات باستخدام اللعبة التعليمية المبتكرة في تنمية بعض المتغيرات الوجدانية للطلاب كالاتجاه نحو المدرسة أو الاتجاه نحو مادة الرياضيات.
- 5- تقصي أثر تدريس الرياضيات باستخدام اللعبة التعليمية المبتكرة في تنمية بعض أنماط التفكير لدى الطلاب كالتفكير الإبداعي أو الناقد.
- ### المراجع
- #### أ. المراجع العربية
- [1] عطا، سعيد. (1434 هـ). أهمية التعليم. مدرسة عبد الغني محمد الإعدادية بنات. تم استرجاعه في 27 / 06 / 1434 هـ على الرابط: <http://abdelghany-prep.own0.com/t44-topic>
- [2] وزارة المعارف (1419). وثيقة منهج الرياضيات للمرحلة الابتدائية. مركز التطوير التربوي، الرياض.
- [3] القديمي، إبراهيم. (2006). تحقيق. المجلس الأعلى للتعليم بقطر. تم استرجاعه في 28/06/1434 هـ على الرابط: <http://www.education.qa/content/resources/detail/8745>
- [4] الدهش، عبدالله أحمد عبدالعزيز (1422). فاعلية القطع الجبرية في تدريس الرياضيات لطلاب الصف الأول متوسط. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- [5] جيجان، مهند سامي. (2009). معوقات استخدام الوسائل التعليمية التي تواجه معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمدينة الزاوية (لبيا) من وجهة نظر المعلمين أنفسهم. مجلة
- الفتح، كانون الأول، العدد الثالث والأربعون.
- [6] بركات، زياد (2010، أكتوبر). أسباب تدني مستوى التحصيل في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية الدنيا من وجهة نظر المعلمين في محافظة طولكرم. ورقة مقدمة للمؤتمر التربوي الأول لمديرية التربية و التعليم في محافظة الخليل. فلسطين.
- [7] شحاتة، حسن؛ النجار، زينب. (2003). معجم المصطلحات التربوية والنفسية. القاهرة: الدار المصرية للكتاب.
- [8] ويكيبيديا (2015). جدول الضرب. تم استرجاعها بتاريخ 15 فبراير، 2015 من: <https://goo.gl/gjIy9h>
- [9] الخليفة، حسن جعفر (2003م): المنهج المدرسي المعاصر المفهوم. الأسس. المكونات. التنظيمات، الرياض، مكتبة الرشد ناشرون.
- [10] فتح الله، مندور عبدالسلام. (2011). وسائل وتقنيات التعليم. الرياض: مكتبة الرشد.
- [11] الشهراني، سعود عائض (1422). أثر استخدام قطع دينز في تدريس الرياضيات في الصفين الرابع والسادس الابتدائي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- [12] سلامة، عبدالحفيظ محمد (1425هـ). وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم، القاهرة: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- [13] العمري، ناعم محمد. (2011). طرق تدريس الرياضيات (توصيف مقرر نهج 431). تم استرجاعه في 11 / 02 / 1435 هـ على الرابط: <http://faculty.ksu.edu.sa/31715/Pages/%D9%86%D9%87%D8%AC%20431.aspx>

- [14] العنقري، ناصر عمر (1420هـ). مدى استخدام الوسائل التعليمية في تدريس الرياضيات في المرحلة العليا من التعليم الابتدائي بمدارس مدينة الرياض بنين. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
- [15] السيد، محمد علي (1999). الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم. الأردن: دار الشروق عمان.
- [16] الهويدي، زيد محمد (2002). الألعاب التربوية استراتيجية لتنمية التفكير. العين: دار الكتاب الجامعي.
- [17] الخطيب، أحمد. (2013). استخدام اليديويات في تدريس الرياضيات. منتديات مدارس أوائل المبدعين. تم استرجاعه في 13 / 11 / 1434 هـ على الرابط: <http://awaaelmobdein.com/vb/showthread.php?p=29735>
- [18] أبو الفتوح، حسن طه. (1429هـ). استراتيجية الألعاب في الرياضيات بين النظرية والتطبيق، الإمارات العربية المتحدة.
- [19] ربيحان، عبد الكريم بن كرامة (2002). أثر استخدام اللوحة الدائرية في تدريس وحدة الدائرة على التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثالث المتوسط. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية، المجلد الرابع عشر، العدد الأول.
- [21] زيدان، عفيف حافظ؛ عفانة، انتصار محمد (2007). أثر استخدام الألعاب التعليمية في التحصيل الفوري والمؤجل في الرياضيات لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مدارس ضواحي القدس. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، القدس، 21(1)، 162-186.
- ب. المراجع الأجنبية
- [20] Chester, J., Davis, J., & Reglin, G. (1991). "Math manipulative use and math achievement of third - grade students". Charlotte, North Carolina: University of North Carolina at Charlotte.

IMPACT OF THE USE OF EDUCATIONAL TOY INNOVATIVE IN RAISING THE COLLECTION OF FACTS MULTIPLICATION TABLE OF STUDENTS AT THE PRIMARY LEVEL

FAIEZ ALI AL SAFWAN

Department of Education in the governorate of Al-Namas
Saudi Arabia

Abstract_ The research aims to identify the impact of the use of educational toy innovative in raising the collection of facts multiplication table of students at the primary level ; has been using the curriculum quasi-experimental , the sample was selected in a manner unintended strength (86) students from the elementary school , and the results showed no difference statistically significant between the mean scores of students in the two applications pre and post , and for the benefit of students in the post-test , and this shows the superiority of the research sample , suggesting that the difference reached a fundamental difference is caused by the use of the game 's innovative teaching multiplication facts to students. The researcher presented a number of recommendations , including: that the primary education in general by playing , and the use of educational games in the teaching of mathematics.

Keywords: innovative educational toy, multiplication facts, primary level.