فاعلية تدريس التربية البدنية باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد على التحصيل المعرفي وتنمية مهارة الوثب الطويل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

د/ أسامه بن مُحَمَّد سلمان الحازمي

كلية التربية – جامعة طيبة – المملكة العربية السعودية

المُلخَص

هدفت الدراسة إلى تحديد فاعلية تدريس التربية البدنية باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد على التحصيل المعرفي وتنمية مهارة الوثب الطويل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم الباحث المنهج التجريبي القائم على نظام المجموعتين التجريبية والضابطة، حيث تم تصميم برمجية تعليمية لتدريس وحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد لتلاميذ المجموعة التجريبية وتدريس نفس الوحدة لتلاميذ المجموعة الضابطة باستخدام طريقة التدريس التقليدية (الشرح وأداء النموذج) وتم تطبيق اختبار مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل واختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل على مجموعتي الدراسة قبل وبعد تنفيذ التجربة ، وقد أظهرت نتائج الدراسة، فاعلية تدريس التربية البدنية باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد على التحصيل المعرفي وتنمية مهارة الوثب الطويل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وفي ضوء نتائج الدراسة تم تقديم عددا من التوصيات ومقترحات ببحوث مستقبلية.

كلمات مفتاحية: الرسوم المتحركة، مهارة الوثب الطويل، التحصيل المعرفي.

مُقَدِمَةُ :

تعد البرمجيات التعليمة بصفة عامة من التطبيقات التكنولوجية التي أثرت بصورة مباشرة في تطوير العملية التعليمية، وتُعد برمجيات الرسوم المتحركة بأنواعها المختلفة واحدة من أكثر البرمجيات التعليمية فاعلية في العملية التعليمية، لما يتوفر لها من إمكانيات عديدة، فهي تعرض الصورة والصوت والحركة في الوقت نفسه، كما أنها تقدم الواقع الحي، وتستطيع تبسيطه بما يلائم جميع مستويات المتعلمين (الشيباني، ١٤٣٤هـ، ٣)، لذا تُستخدم الرسوم المتحركة عندما تكون هناك ضرورة للحركة واستمراريتها، وينبغي-عندئذ-أن تُتاح الفرصة للمتعلم بالتحكم في إيقاف الحركة واستمرارها وتكرارها وتسريعها، وألا تختفي الصور بعد ثوان محددة، بل يجب أن يتحكم المتعلم في ذلك بالضغط على أحد الأزرار أو المفاتيح (الزهراني، ١٤٣٥هـ، ٦).

فأفلام الرسوم المتحركة تشبع بعض احتياجات وغرائز الطفل النفسية، مثل: غريزة حب الاستطلاع فتجعله يستكشف في كل يوم جديداً، وغريزة المنافسة والمسابقة فتجعله يطمح للنجاح ويسعي للفوز (Ozmen, 2011,1120)، كما تساعد على تقديم البهجة للطفل، وتجعله يطلق الضحكات وهو يشاهد أحد أفلام الرسوم المتحركة، فهي أحب متعة لدي الأطفال في كل بلاد العالم، وهي المنشط لخياله، ومن خلالها يحدث تفريغ الشحنة المدخرة لدي الطفل، أي أن أفلام الرسوم المتحركة تسهم في بناء وتعليم وترفيه الناشئة (Barak & Yehudit. 2011, 609) ، وتصميم وإنتاج أفلام الرسوم المتحركة يساعد المتعلم على معرفة نتيجة استجابته مما يؤدي إلى تثبيت الخبرات التي تعلمها، وأن نتائج السلوك الحالي تؤثر في السلوك التالي، وعادة ما يشار إلى معرفة النتائج بالتعزيز والتغذية والراجعة، فمعرفة المتعلم لنتيجة استجابته من خلال النشاط الذي يقوم به حول محتوي الرسوم المتحركة، سواء كان سؤالاً، أو حل مسألة، أو فحص عينة، أو إجراء تجربة، أو استنتاج، أو تحليل، يؤدي إلى تدعيم الاستجابة وتثبيتها. (Munzer,2012,507)

والرسوم المتحركة تحفز المتعلم على النشاط التالي على التعلم، وتراعي حاجات وميول ورغبات واهتمامات المتعلم، فمن خلالها تكون الخبرات غنية وحديثة ومشوقة حتى تثير دافعيتهم نحو التعلم.

(Akosy,2013,44)، وأفلام الرسوم المتحركة تترجم وتجسد الألفاظ والرموز لدى المتعلمين إلى صور سمعية وبصرية، كما تؤكد على فكرة أن يبدأ الفيلم بعرض الأشياء المحسوسة، ثم ينتقل إلى الأشياء المجردة، (Moreno, Joy & Sutinen,2013,169)، وأفلام الرسوم المتحركة تأخذ بعين الاعتبار استخدام أكثر من حاسة، حيث أنه كلما زاد استخدام المتعلم لأكثر من حاسة في تعلم المادة التعليمية، كلما كان التعلم أفضل. (Moreno, et al. 2013, 172).

من هنا تأتي أهمية عنصر الحركة، والذي يعتبر أساس عمل الرسوم المتحركة في محاكاة ما يحدث في الواقع أو الطبيعة، وتعتبر فكرة المحاكاة "Simulation" أشمل من فكرة الرسوم المتحركة، فالمحاكاة يمكن أن تتضمن في تطبيقاتها فكرة الرسوم المتحركة ولكن مع استخدام مجموعة كبيرة من الأدوات الملحقة بأجهزة وبرامج الحاسوب (عبد النبي، ٢٠١١، ٤٨٨).

ولذا وُجد توجه تربوي يسعى نحو توظيف برمجيات الرسوم المتحركة في عمليتي التعليم والتعلم بالمرحلة الابتدائية، كونها ذات تأثير كبير على الأطفال، ويرجع هذا التأثير إلى أنها تعمل على تغذية خيالهم، وتنمي قدراتهم، لما توفره من عوامل الجذب والإثارة والتشويق، إضافةً إلى بساطتها في نقل المحتوى العلمي (معوض، ٢٠١٣، ٢).

وتلعب أنشطة التربية البدنية المختلفة بمفهومها المعاصر دوراً مؤثراً وفعالاً في الارتقاء بالقدرات المتعددة للتلاميذ، ومن هذه الأنشطة مهارة الوثب الطويل التي تعد أحد مهارات العاب القوى المتضمنة بمحتوى منهج التربية البدنية بالصف الرابع الابتدائى، والتي عند أدائها يقوم اللاعب بتعديل مركز ثقله، وزيادة سرعته، وضبط مسافة وضع قدم الإرتقاء على لوحة الارتقاء، مع الاحتفاظ بالتوازن بالساق والفخذ للرجل الساندة وهذا الوضع يوضح أنها من المهارات التى تؤدى بتسلسل حركى مركب ومعقد. (عبد الحليم،٢٠٠٣، ٢١٠).

والوثب الطويل عبارة عن حركة وحيدة لها هدف واحد وغرض واحد ونهاية واضحة، وتحتوي في جزء منها على الحركة المُتكررة المُتمثلة في مرحلة الإقتراب، والوثب الطويل يؤدى من خلال المراحل التالية: (Harlod & Welfgang,2007,217)

- المرحلة التمهيدية أو التحضيرية وهي عبارة عن الإقتراب.
- المرحلة الأساسية وتشتمل على الإرتقاء والطيران وهو الجزء الرئيسى الثانى والذي يؤدى فيه هدف الحركة.
- المرحلة النهائية، ويتم فيها الهبوط.

ولكل مرحلة من تلك المراحل واجباتها الحركية الخاصة والتي تمثل تحدى بين اللاعب وذاته لتحقيق مستوى رقمى أعلى، ويتفوق فيها اللاعب التي تكون حالته الذهنية والنفسية والفنية والبدنية أفضل من أقرانه الآخرين (زاهر،٢٠١٠،١٦٨)، ومهاره الوثب الطويل تشتمل على أربعة مراحل فنية هي (الإقتراب، والإرتقاء، والطيران، والهبوط)، وفي ضوء ما سبق جاءت الدراسة الحالية هادفة إلى استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد في تدريس التربية البدنية لتنمية التحصيل ومهارة الوثب الطويل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

مشكلة الدراسة:

إن تعليم مهارات الأنشطة الرياضية بصفة عامة، والعاب القوى بمناهج التربية البدنية بصفة خاصة مازال يعتمد في جزء كبير منه على التلقين بما يتسم به من عدم مراعاة للفروق الفردية بين التلاميذ، وانطلاقا من ضرورة استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة بما فيها الرسوم المتحركة في تعليم وتعلم محتوى مناهج التربية البدنية حسبما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة التي تناولت فاعلية برامج الرسوم المتحركة على تنمية مهارات مرتبطة بمادة التربية البدنية بصورة أساسية مثل: دراسة عاشور (٢٠١٥) ، ودراسة الغامدي (١٤٣٦) ، ودراسة رشوان (٢٠١٤) ، ودراسة علي (٢٠١٤) ، ودراسة الشنواني (٢٠١٤) ، ودراسة شعيلة (٢٠١٣) ، ودراسة المغاوري (٢٠١٣) ، ودراسة خليفة (٢٠١٠) ، ودراسة ابراهيم (٢٠٠٨) ، ودراسة أنجورولا Angorla (٢٠٠٥) ، وعلى الرغم من وجود هذه الدراسات السابقة التي تناولت فاعلية برامج الرسوم المتحركة على تنمية مهارات مرتبطة بمادة التربية البدنية بصورة عامة إلا أنه مازال هناك ندرة في الدراسات التي تناولت استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد في تدريس مهارة الوثب الطويل بصفة خاصة، ومن ثم كانت هذه الدراسة محاولة من الباحث لاستخدام تقنية الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد في تدريس وحدة الوثب الطويل بمحتوى منهج التربية البدنية بالصف الرابع الابتدائي لتنمية لتنمية مهارة الوثب الطويل لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وإكسابهم الجانب المعرفي لتلك المهارة، ومن ثم فإنه يمكن تحديد مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:-

ما فاعلية تدريس التربية البدنية باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد على التحصيل المعرفي وتنمية مهارة الوثب الطويل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية: -

١-ما صورة وحدة الوثب الطويل بمحتوى منهج الصف الرابع الابتدائي بعد إعادة برمجتها إلكترونيا في ضوء استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد؟

٢-ما فاعلية تدريس وحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تنمية مهارة الوثب الطويل لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟

٣-ما فاعلية تدريس وحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على التحصيل المعرفي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟

أهداف الدراسة:

تمثلت أهداف الدراسة فيما يلي: -

١-وضع سيناريو لوحدة الوثب الطويل بمحتوى منهج الصف الرابع الابتدائي بعد برمجتها في ضوء الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد.

٢-تصميم برمجية تعليمية لتدريس وحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد.
٣-معرفة فاعلية تدريس وحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على التحصيل المعرفي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
٤-معرفة فاعلية تدريس وحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تنمية مهارة الوثب الطويل لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

أهمية الدراسة:

تمثلت أهمية الدراسة الحالية في أنها قد تفيد: -

١-القائمين على تخطيط وتطوير مناهج التربية البدنية بضرورة الأخذ في الاعتبار استخدام التقنية التعليمية الحديثة في تدريس محتوى مناهج التربية البدنية لتنمية المهارات الأساسية لدى التلاميذ بصورة أساسية.

٢-معلمي التربية البنية بتوفير الوقت والجهد وتخفيف الأعباء التدريسية لديهم، وتمكينهم من مراعاة الفروق الفردية بين تلاميذهم، ويمكينهم من تدريس المهارة العملية للوثب الطويل بالصورة المثلى ومن جميع الزوايا للمهارة.

٣-التلاميذ بمراحل التعليم العام من خلال تنمية اتجاهات إيجابية لديهم نحو استخدام البرمجيات التعليمية في تعليم وتعلم المهارات الرياضية.

٤-القائمين على تدريب العاملين في الميدان التربوي الرياضي، ومدارس التعليم بالأندية الرياضية، بتمكينهم من بناء خطة العمل المناسبة للتدريب في الميدان التربوي الرياضي، وتوعيتهم بأهمية الأساليب والتقنيات الحديثة في التدريس وإكساب المهارات الرياضية.

٥-الخبراء ومصممي ومطوري المناهج بحثهم وتبصيرهم بأهمية التعاون مع شركات إنتاج برامج تعليمية حاسوبية بمجال التربية البدنية، والاستفادة منها في تدريس محتوى مناهج التربية البدنية بمراحل التعليم العام.

فروض الدراسة:

تمثلت فروض الدراسة فيما يلي: -

١-يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل لصالح القياس البعدي.

٢-يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل لصالح القياس البعدي.

٣-يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل لصالح المجموعة التجريبية.

٤-يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل لصالح القياس البعدي.

٥-يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل لصالح القياس البعدي.

٦-يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل لصالح المجموعة التجريبية.

حدود الدراسة:

تمثلت حدود الدراسة في المحددات التالية: -

١-اقتصرت الدراسة الحالية على تدريس وحدة الوثب الطويل بمحتوى منهج التربية البدنية بالصف الرابع الابتدائي باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد.

٢-تم تطبيق الدراسة على عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدارس منطقة المدينة المنورة في العام الدراسي ١٣٣٨هـ/١٤٣٩هـ.

مصطلحات الدراسة:

تناولت الدراسة الحالية المصطلحات التالية:

الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد:

هي نوع من البرمجيات تستخدم في تجسيم الأشكال بحيث تعطي المشاهد الإحساس بالكتلة والحجم معًا، ومن خلالها يمكن رؤية الأشكال من أكثر من زاوية ويمكن عرضها عبر الشاشات (علي،٢٠٠٩، ٣١٨).

وتُعرف الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد إجرائياً في هذه الدراسة بأنها: مجموعة من الصور الساكنة ذات التتابع الحركى السريع والمتواصل، يمكن عرضها من أكثر من إتجاه بما ينتج معه الإيحاء بالحركة وذلك بجعل العين تستقبل العديد من الصور الساكنة في آن واحد إذا ما عرضت بشكل سريع ومتواصل مما يعمل في المقام الأول على جذب إنتباه المتعلمين للتعلُّم وخاصة في المهارات الحركية الرياضية.

مهارة الوثب الطويل: تعرف مهارة الوثب الطويل بأنها حركة لها هدف واحد ونهاية واضحة، يتفوق فيها اللاعب الذي تكون حالته البدنية أفضل من أقرانه الآخرين وهي تشتمل على أربعة مراحل فنية هي (الاقتراب، والارتقاء، والطيران، والهبوط) (Harlod & Welfgang,2007,217)، (زاهر ،٢٠١٠، ١٦٨)، وقد تبنى

الباحث هذا التعريف لمهارة الوثب الطويل كا تعريف إجرائي في هذه الدراسة.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة: تحقيقًا لأهداف الدراسة إستخدم الباحث المنهج التجريبى ذو التصميم التجريبي القائم على نظام المجموعتين التجريبية (التي تدرس وحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد) والضابطة (التي تدرس نفس الوحدة باستخدام طريقة التدريس التقليدية).

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية بواقع فصلين من فصول الصف الرابع الابتدائي بمدرسة حمزة بن عبد المطلب بقطاع الشمال بالمدينة المنورة، وبلغ عدد تلاميذ كل فصل (٢٠) تلميذ، حيث مثل تلاميذ أحد الفصلين عينة الدراسة التجريبية (التي تدرس وحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد)، ومثل تلاميذ الفصل الثاني العينة الضابطة للدراسة (التي تدرس نفس الوحدة باستخدام الطريقة التقليدية).

التكافؤ بين المجموعتين الضابطة – التجريبية:

قام الباحث بإجراء التكافؤ بين المجموعتين الضابطة – التجريبية في مستوى بعض القدرات البدنية (القوة-السرعة – المرونة -الرشاقة– التوافق) ذات العلاقة بالأداء المهارى للوثب الطويل قيد الدراسة، كما قام الباحث بإجراء التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التحصيل المعرفى، ومستوى الأداء المهارى للوثب الطويل، ويوضح الجدول رقم (١) التكافؤ بين المجموعتين الضابطة – التجريبية في مستوى بعض القدرات البدنية (القوة-السرعة – المرونة -الرشاقة– التوافق) ذات العلاقة بالأداء المهارى للوثب الطويل قيد الدراسة.

جدول (١)

يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى بعض القدرات البدنية (القوة-السرعة – المرونة -الرشاقة– التوافق) ذات العلاقة بالأداء المهارى للوثب الطويل قيد الدراسة.

م	المتغيرات		المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١.	القدرات البدنية	قوة	الضابطة	٢٠	١.٣١٩	٠.١٢٠	٠.٠٢١	٠.٥٦٥	٠.٥٧٤
			التجريبية	٢٠	١.٣٤٠	٠.١١٤			
٢.		سرعة	الضابطة	٢٠	١٠.٣١٥	٠.١٢٣	٠.٠١٤	٠.٣٧٦	٠.٧٠٨
			التجريبية	٢٠	١٠.٣٠١	٠.١١٩			
٣.		مرونة	الضابطة	٢٠	٦.٩٩٠	٠.٢٥٢	٠.٠١٤	٠.١٧٨	٠.٨٥٩
			التجريبية	٢٠	٦.٩٧٦	٠.٢٦٠			
٤.		رشاقة	الضابطة	٢٠	٧.٦٧٠	٠.٢٧٨	٠.٠٢٠	٠.٢٢٤	٠.٨٢٣
			التجريبية	٢٠	٧.٦٥٠	٠.٢٩٨			
٥.		توافق	الضابطة	٢٠	٨.٢٤٠	٠.٣٨٣	٠.٠٩٤	٠.٧٥٨	٠.٤٥٢
			التجريبية	٢٠	٨.٣٣٥	٠.٤٠٤			

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =

يتضح من الجدول رقم (١) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى بعض القدرات البدنية (القوة-السرعة – المرونة -الرشاقة– التوافق) ذات العلاقة بالأداء المهارى للوثب الطويل قيد الدراسة مما يعطى دلالة مباشرة على تكافؤ المجموعتين في تلك القدرات البدنية، ويوضح الجدول رقم (٢) التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التحصيل المعرفى، ومستوى الأداء المهارى للوثب الطويل.

جدول (٢)
يبين المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة (ت) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية
في التحصيل المعرفى ومستوى الأداء المهارى للوثب الطويل.

م	المتغيرات		المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١.	التحصيل المعرفى	محور القانون	الضابطة	٢٠	٢.٩٥٠	٠.٧٥٩	٠.١٠٠	٠.٤٢٠	٠.٦٧٦
			التجريبية	٢٠	٢.٨٥٠	٠.٧٤٥			
٢.		المحور المهارى	الضابطة	٢٠	٣.٣٠٠	١.١٢٨	٠.٢٠٠	٠.٥٦٣	٠.٥٧٧
			التجريبية	٢٠	٣.١٠٠	١.١١٩			
٣.		المجموع الكلى	الضابطة	٢٠	٦.٢٥٠	١.٧٧٣	٠.٣٠٠	٠.٥٥٦	٠.٥٨٢
			التجريبية	٢٠	٥.٩٥٠	١.٦٣٧			
٤.	مستوى الأداء المهارى لمراحل الوثب الطويل	مرحلة الاقتراب	الضابطة	٢٠	٢.٣٥٠	٠.٦٧٠	٠.٢٠٠	٠.٩٣١	٠.٣٥٧
			التجريبية	٢٠	٢.٥٥٠	٠.٦٨٦			
٥.		مرحلة الارتقاء	الضابطة	٢٠	٢.٢٠٠	٠.٦١٥	٠.١٠٠	٠.٥٠٣	٠.٦١٨
			التجريبية	٢٠	٢.١٠٠	٠.٦٤٠			
٦.		مرحلة الطيران	الضابطة	٢٠	١.٦٠٠	٠.٦٨٠	٠.١٥٠	٠.٨٢٥	٠.٤١٤
			التجريبية	٢٠	١.٧٥٠	٠.٤٤٤			
٧.		مرحلة الهبوط	الضابطة	٢٠	٢.٥٥٠	٠.٦٠٤	٠.١٠٠	٠.٤٨٩	٠.٦٢٨
			التجريبية	٢٠	٢.٤٥٠	٠.٦٨٦			
٨.	المجموع الكلى لمستوى الأداء المهارى لمراحل للوثب الطويل		الضابطة	٢٠	٨.٧٠٠	١.٨٠٩	٠.١٥٠	٠.٢٥٠	٠.٨٠٤
			التجريبية	٢٠	٨.٨٥٠	١.٩٨٠			

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التحصيل المعرفى، ومستوى الأداء المهارى للوثب الطويل مما يعطى دلالة مباشرة على تكافؤ المجموعتين فى تلك المتغيرات.

إعداد اختبار قياس مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل:

قام الباحث بإعداد اختبار قياس مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل وقد روعى عند إعداد الاختبار الخطوات التالية:

- تحديد الهدف من الاختبار وهو تقييم مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل.
- تحديد المراحل الفنية للأداء الحركى (الإقتراب – الإرتقاء – الطيران – الهبوط) وتحليل كل حركة يجب ملاحظتها أثناء الأداء.
- حساب المعاملات العلمية لاختبار قياس مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل.

صدق اختبار قياس مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل:

قام الباحث بإستخدام إختبار دلالة الفروق بين الإرباعى الأعلى والإرباعى الأدنى لإيجاد صدق اختبار قياس مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل، حيث تم تطبيقه على عينة قوامها (٢٠) عشرون تلميذ من مجتمع الدراسة بخلاف العينة الأصلية للدراسة، ويوضح الجدول رقم (٣) دلالة الفروق بين متوسطي الارباعى الأعلى والارباعى الأدنى فى اختبار قياس مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل.

جدول (٣)

قيمة معامل الصدق بين الإرباعى الأدنى والإرباعى الأعلى لاختبار قياس مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل

م	المتغيرات		الإرباع	العدد	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١	مستوى مراحل الأداء المهارى للوثب الطويل	مرحلة الإقتراب	الأدنى	٦	٠.٨٣٣	٠.٤٠٨	٠.٦٦٧	٢.٣٩٠	٠.٠٣٨
٢			الأعلى	٦	١.٥٠٠	٠.٥٤٧			
٣		مرحلة الإرتقاء	الأدنى	٦	٠.٥٠٠	٠.٢٤٧	٠.٦٦٦	٢.٣٩٠	٠.٠٤٠
٤			الأعلى	٦	١.١٦٦	٠.٤٠٨			
٥		مرحلة الطيران	الأدنى	٦	٠.١٦٦	٠.١٠٨	١.١٦٧	٤.٣٤١	٠.٠٣٨
٦			الأعلى	٦	١.٣٣٣	٠.٥١٦			
٧		مرحلة الهبوط	الأدنى	٦	٠.٣٣٣	٠.١١٦	٠.٨٣٣	٣.١٠١	٠.٠٤٠
٨			الأعلى	٦	١.١٦٦	٠.٤٠٨			
	المجموع الكلى لمستوى الأداء المهارى للوثب الطويل		الأدنى	٦	١.٨٣٣	١.٤٧١	٣.٣٣٣	٣.٧٥٣	٠.٠٠١
			الأعلى	٦	٥.١٦٦	١.٦٠٢			

يوضح جدول رقم (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإرباعى الأعلى والإرباعى الأدنى عند مستوى معنوية ٠.٠٥ فى مستوى مراحل الأداء المهارى للوثب الطويل، والمجموع الكلى لمستوى الأداء المهارى للوثب الطويل، مما يشير الى صدق اختبار قياس مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل.

ثبات اختبار قياس مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل:

قام الباحث بحساب ثبات اختبار قياس مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل ، بإستخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه، وذلك بإستخدام معامل الإرتباط بين نتائج التطبيق الأول ونتائج إعادة التطبيق حيث طُبِقَ اختبار قياس مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل على عينة قوامها (٢٠) تلميذ من مجتمع الدراسة بخلاف العينة الأصلية للدراسة، حيث تم تطبيق اختبار قياس مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل بفارق زمنى مدته أسبوع، والجدول رقم (٤) يوضح معامل الارتباط بين التطبيق الاول والتطبيق الثانى لاختبار قياس مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل.

جدول (٤) قيمة معامل الارتباط بين التطبيق الاول والتطبيق الثانى لاختبار قياس مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل

م	المتغيرات		التطبيق	العدد	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الفرق بين المتوسطات	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١.	مستوى مراحل الأداء المهارى للوثب الطويل	مرحلة الإقتراب	الأول	٢٠	١.١٥٢	٠.٣٦٥	٠.٠٥٠	٠.٨٦٦	٠.٣٣٠
٢.			الثانى	٢٠	١.١٠٢	٠.٤٤٦			
٣.		مرحلة الإرتقاء	الأول	٢٠	٠.٧٥٥	٠.٤٤٣	٠.١٠٠	٠.٧٢٧	٠.١٦٣
٤.			الثانى	٢٠	٠.٨٥٥	٠.٣٦٥			
٥.		مرحلة الطيران	الأول	٢٠	٠.٤٥٣	٠.٥٠٩	٠.١٠٠	٠.٨٢٨	٠.١٦٣
٦.			الثانى	٢٠	٠.٥٥٣	٠.٥١٠			
٧.		مرحلة الهبوط	الأول	٢٠	٠.٦٠٨	٠.٥٠١	٠.١٠٠	٠.٨٨٢	٠.١٦٣
٨.			الثانى	٢٠	٠.٧٠٨	٠.٤٦٩			
٩.	المجموع الكلى لمستوى الأداء المهارى للوثب الطويل		الأول	٢٠	٢.٩٥٤	١.٠٩٨	٠.١٥٠	٠.٨١٩	٠.٣٣٠
			الثانى	٢٠	٣.١٠٤	١.٠٧٠			

يوضح جدول رقم (٤) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق الاول والتطبيق الثانى (اعادة تطبيق الاختبار) عند مستوى معنوية ٠.٠٥ فى درجاتى اختبار قياس مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل، مما يشير الى ثبات اختبار قياس مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل

إعداد إختبار التحصيل المعرفى لمهارة الوثب الطويل:

قام الباحث بتصميم اختبار لقياس مستوى التحصيل المعرفى لمهارة الوثب الطويل لدى تلاميذ الصف الرابع بالمرحلة الإبتدائية في المعلومات والمعارف المرتبطة بمهارة الوثب الطويل، وقد تم إعداد الإختبار وفقً للخطوات التالية:

تحديد هدف الإختبار:

يهدف هذا الإختبار الى قياس مستوى تحصيل تلاميذ عينة الدراسة في المعلومات والمعارف المرتبطة بمهارة الوثب الطويل (تاريخ اللعبة، القانون، الأداء المهارى)، وقد روعي أن تكون أهداف هذا الإختبار مُتمشية مع مستوى تلاميذ الصف الرابع بالمرحلة الإبتدائية.

صياغة مُفردات الإختبار:

تم حصر الأبعاد الرئيسية التي يتضمنها محتوى البرنامج التعليمي بإستخدام الرسوم المتحركة، المُراد قياس تحصيل تلاميذ الصف الرابع بالمرحلة الإبتدائية فيه تمهيدًا لتحديد عدد أسئلة كل بُعد من الأبعاد، ثم قام الباحث بدراسة أنواع مُفردات الإختبارات الموضوعية وشروط صياغتها، وقد روعى في هذه الأسئلة الشروط التالية (الشمول – مناسبتها للسن ومستوى التلاميذ – وضوح وعدم إحتمال اللفظ لأكثر من مدلول – البساطة والسهولة اللغوية – الدقة العلمية)، وذلك بعد الرجوع للعديد من المراجع العلمية وبناءًا على ما سبق تم وضع (٥٧) مُفردة جاءت في مُجملها من نوع الإختيار من مُتعدد.

إعداد الصورة المبدئية للإختبار:

قام الباحث بعرض مُفردات الإختبار فى صورته المبدئية على (١٠) من أعضاء هيئة التدريس بأقسام التربية البدنية، وطرق التدريس بكليات التربية، في مجال مسابقات الميدان والمضمار، ومناهج وطرق تدريس التربية البدنية، للتأكد من صلاحية وصحة مُفردات الاختبار ومدى قياسها لما وضعت من أجله ومدى مُناسبتها لمستوى تلاميذ الصف الرابع بالمرحلة الابتدائية، واختيار المفردات الصالحة للإختبار.

الصورة النهائية للإختبار:

من خلال آراء السادة المحكمين وتحليلها تم التوصل الى الصورة النهائية للإختبار المعرفى، حيث أتفقت آراء السادة المحكمين على حذف محور التاريخ نظراً لعدم إدراجة بمناهج التربية البدنية بالمرحلة الابتدائية، وأصبح الإختبار في شكله النهائي مكون من (٥٣) مُفردة وذلك بعد التعديل مع حذف وإضافة بعض العبارات، والجدول رقم (٥) يوضح الصورة النهائية للإختبار.

تصحيح الإختبار:

تم تصحيح الإختبار وذلك بأن أُعطيت لكل إجابة صحيحة درجة واحدة لكل بند من بنود الإختبار وصفر للإجابة الخاطئة وتم إعداد مفتاح تصحيح الإختبار.

جدول (٥)

العدد المبدئي والنهائي وأرقام العبارات المستبعدة

لاختبار التحصيل المعرفى قيد الدراسة

م	المحور	العدد المبدئي للعبارات	عدد العبارات المستبعدة	عدد العبارات المعدلة	العدد النهائي للعبارات
١.	القانون	١٨	١	١	١٧
٢.	الجانب المهارى	٣٩	٣	٢	٣٦
٣.	المجموع	٥٧	٤	٣	٥٣

صدق اختبار التحصيل المعرفى لمهارة الوثب الطويل:

قام الباحث بإستخدام إختبار دلالة الفروق بين الإرباعى الأعلى والإرباعى الأدنى لإيجاد صدق اختبار التحصيل المعرفى لمهارة الوثب الطويل، حيث تم تطبيقه على عينة قوامها (٢٠) تلميذا من مجتمع الدراسة بخلاف العينة الأصلية للدراسة، ويوضح الجدول (٦) دلالة الفروق بين متوسطي الارباعى الأعلى والارباعى الأدنى فى اختبار التحصيل المعرفى لمهارة الوثب الطويل.

جدول(٦): قيمة معامل الصدق بين الإرباعى الأدنى والإرباعى الأعلى لاختبار التحصيل المعرفى لمهارة الوثب الطويل.

م	المحاور		الإرباع	العدد	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١.	محاور الاختبار المعرفى	محور القانون	الأدنى	٦	٢.٥٠٠	٠.٥٤٨	٢.٨٣٣	٩.٢٢٠	٠.٠٠٠
٢.			الأعلى	٦	٥.٣٣٣	٠.٥١٦			
٣.		المحور المهارى	الأدنى	٦	٣.٣٣٣	١.٠٣٢	٧.٠٠٠	١٣.٠٢٤	٠.٠٠٠
٤.			الأعلى	٦	١٠.٣٣٣	٠.٨١٦			
٥.		المجموع الكلى للاختبار المعرفى	الأدنى	٦	٦.٥٠٠	١.٧٦١	٨.٠٠٠	٨.٧٦٤	٠.٠٠٠
٦.			الأعلى	٦	١٤.٥٠٠	١.٣٧٨			

يوضح جدول رقم (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإرباعى الأعلى والإرباعى الأدنى عند مستوى معنوية (٠.٠٥) فى محاور اختبار التحصيل المعرفى لمهارة الوثب الطويل، والمجموع الكلى للاختبار، مما يشير الى صدق اختبار التحصيل المعرفى لمهارة الوثب الطويل.

ثبات اختبار التحصيل المعرفى لمهارة الوثب الطويل:

قام الباحث بحساب ثبات اختبار التحصيل المعرفى لمهارة الوثب الطويل، بإستخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه، وذلك بإستخدام معامل الإرتباط بين نتائج التطبيق الأول ونتائج إعادة التطبيق حيث طُبّق الإختبار على عينة قوامها (٢٠) تلميذا من مجتمع الدراسة بخلاف العينة الأصلية للدراسة، وتم تطبيق الإختبار بفارق زمني مدته أسبوعين، والجدول رقم (٧) يوضح معامل الارتباط بين نتائج التطبيق الاول ونتائج التطبيق الثانى للاختبار.

جدول(٧) يبين قيمة معامل الارتباط بين التطبيق الاول والتطبيق الثانى لاختبار التحصيل المعرفى لمهارة الوثب الطويل

م	المتغيرات		التطبيق	العدد	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الفرق بين المتوسطات	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١.	محاور الاختبار المعرفى	محور القانون	الأول	٢٠	٣.٧٥٠	١.٢٥١	٠.١٥٠	٠.٩٢١	٠.١٨٦
٢.			الثانى	٢٠	٣.٩٠٠	١.١١٩			
٣.		المحور المهارى	الأول	٢٠	٦.٨٠٠	٢.٩٨٤	٠.١٥٠	٠.٩٨٦	٠.١٨٦
٤.			الثانى	٢٠	٦.٩٥٠	٢.٩٢٨			
٥.		المجموع الكلى للاختبار المعرفى	الأول	٢٠	١٠.٥٥٠	٣.٤٥٦	٠.٣٠٠	٠.٩٨٢	٠.٠٥٥
٦.			الثانى	٢٠	١٠.٨٥٠	٣.٤٠٧			

يوضح جدول رقم (٧) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق الاول والتطبيق الثانى (اعادة تطبيق الاختبار) عند مستوى معنوية (٠.٠٥) فى درجات اختبار التحصيل المعرفى لمهارة الوثب الطويل، مما يشير الى ثبات اختبار التحصيل المعرفى لمهارة الوثب الطويل.

مُعامل السهولة والصعوبة لمفردات الإختبار المعرفى:

تم حساب مُعاملات السهولة والصعوبة والتميز لمفردات الإختبار، والجدول رقم (٨) يوضح معامل السهولة والصعوبة والتميز لاختبار التحصيل المعرفى لمهارة الوثب الطويل

جدول(٨) معاملات السهولة والصعوبة والتميز لمفردات اختبار التحصيل المعرفى قيد الدراسة

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التميز	رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التميز
١	٠.٥٥	٠.٤٥	٠.٢٥	٢٨	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥
٢	٠.٣٥	٠.٦٥	٠.٢٣	٢٩	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٣
٣	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٢٤	٣٠	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٢٤
٤	٠.٥٥	٠.٤٥	٠.٢٥	٣١	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥
٥	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥	٣٢	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٢١
٦	٠.٥٥	٠.٤٥	٠.٢٥	٣٣	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٣
٧	٠.٣٥	٠.٦٥	٠.٢٣	٣٤	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥
٨	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٣	٣٥	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٢١
٩	٠.٥٥	٠.٤٥	٠.٢٥	٣٦	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٣
١٠	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٣	٣٦	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٣
١١	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥	٣٧	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٣
١٢	٠.٣٥	٠.٦٥	٠.٢٣	٣٨	٠.٥٥	٠.٤٥	٠.٢٥
١٣	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٣	٣٩	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥
١٤	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥	٤٠	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٣
١٥	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥	٤١	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٣
١٦	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥	٤٢	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥
١٧	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥	٤٤	٠.٥٥	٠.٤٥	٠.٢٥
١٨	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥	٤٥	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥
١٩	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٢٤	٤٦	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٢١
٢٠	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٣	٤٧	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٣
٢١	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥	٤٨	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥
٢٢	٠.٣٥	٠.٦٥	٠.٢٣	٤٩	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٣
٢٣	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٢٤	٥٠	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٢٤
٢٤	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٣	٥١	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٢١
٢٥	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥	٥٢	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥
٢٦	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٣	٥٣	٠.٥٥	٠.٤٥	٠.٢٥
٢٧	٠.٣٥	٠.٦٥	٠.٢٣	———	———	———	———

يتضح من جدول رقم (٨) ان اختبار التحصيل المعرفى لمهارة الوثب الطويل يتميز بمعاملات السهولة حيث تراوحت معاملات السهولة ما بين (٠.٣٥ -٠.٧٠)، وتراوحت معاملات الصعوبة ما بين (٠.٣٠ – ٠.٦٥)، كما تميز اختبار التحصيل المعرفى لمهارة الوثب الطويل بقوة تمييز مناسبة حيث تراوحت معاملات التمييز ما بين (٠.٢١ - ٠.٢٥).

إعداد وحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة:

أولا-أهداف دروس وحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة:

الهدف العام: تدريس مهارة الوثب الطويل لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي بإستخدام الرسوم المتحركة.

الأهداف الخاصة دروس التربية البدنية باستخدام الرسوم المتحركة:

بعد دراسة تلميذ الصف الرابع الابتدائي وحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد عليه أن: -

-يحلل مهارة الوثب الطويل من خلال الرسوم المتحركة.

-يطبق فعليا مهارة الوثب الطويل تطبيقًا سليمًا.

-يستخدم المعلومات والمعارف المرتبطة بحركات الجسم وأعضائه في أداء المهارة.

-يطبق عوامل الأمن والسلامة أثناء أداء المهارة بطريقة صحيحة.

-يربط بين المراحل وبعضها في مهارة الوثب الطويل.

-يصحح لأخطاء أثناء تنفيذ مهارة الوثب الطويل.
-يؤدي المهارة بطريقة صحيحة وبدون أخطاء.

ثالثا: بناء برمجية محتوى وحدة الوثب الطويل بالصف الرابع الابتدائي إلكترونياً في ضوء استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد.

أعد الباحث أولا السيناريو التعليمي لوحدة الوثب الطويل من كتاب التربية البدنية بالصف الرابع الابتدائي ، في تسلسل معين يمكن من خلاله إعطاء مجموعة من الأوامر والتعليمات تؤدي إلى قيام التلاميذ بأداءات وعمليات محددة خطوة تلو الخطوة باتجاه إتقان تعلم مهارة الوثب الطويل ، وبطريقة تحقق التفاعل والاتصال الإلكتروني، ويمكن تخزينها في جهاز الخدمة الرئيسي في إحدى شبكات الحاسب الآلي؛ ليتم استخدامها مع أي وسيط أخر كجهاز العارض فوق الرأس أو السبورة الذكية، وقد اشتملت وحدة الوثب الطويل على المراحل الفنية لمهارة الوثب الطويل وهي (مرحلة الاقتراب، ومرحلة الارتقاء، ومرحلة الطيران، ومرحلة الهبوط)، والقانون الخاص بكل جزء من أجزاء **المهارة، والتقويم الخاص بكل جزء من أجزاء المهارة، وتم اتباع الخطوات التالية في إعداد البرمجية.**

***-مرحلة إعداد البرمجية التعليمية:**

الاطلاع على ما عُرض من أمثلة للبرمجيات التعليمية في المراجع والدراسات السابقة التي تناولت إعداد البرمجيات التعليمية بمادة التربية البدنية؛ ومنه دراسة عاشور (٢٠١٥)، ودراسة الغامدي (١٤٣٦)، ودراسة رشوان (٢٠١٤)، ودراسة على (٢٠١٤)، ودراسة الشنواني (٢٠١٤)، ودراسة شعيلة (٢٠١٣)، ودراسة المغاوري (٢٠١٣)، ودراسة خليفة (٢٠١٠)، ودراسة ابراهيم (٢٠٠٨)، ودراسة أنجورولا Angororla (٢٠٠٥).

-اختيار الوحدة الدراسية: تكونت المادة التعليمية المبرمجة من وحدة "الوثب الطويل"، حيث ألتزم الباحث بمحتوى وحدة الوثب الطويل الوارد في الكتاب الدراسي المقرر على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
-تقسيم المحتوى إلى موضوعات صغيرة، حيث قُسمت الوحدة إلى ستة دروس متنوعة، كما هو مقرر من وزارة التعليم، تتخللها تدريبات تراعي في تصميمها إلكترونياً إثارة التلميذ، ويحقق التغذية الراجعة لكل موضوع.
-بناء المهام والمواقف.
-تنظيم المحتوى وبناء سيناريو المادة التعليمة إلكترونياً وإنتاجها.

***-مرحلة التصميم وكتابة السيناريو لبرمجية وحدة الوثب الطويل:**

قام الباحث ببناء سيناريو البرمجية، وعرضه على مجموعة من المحكمين في تخصص مناهج وطرق تدريس التربية البدنية، وأُخذ بآرائهم، وعُدل سيناريو البرمجية ليصبح في صورته النهائية (ملحق١). ثم قام الباحث مع المختص بالآتي:
-تحديد الصور، والأشكال التي تتناسب مع المحتوى والبيئة.
-توزيع عناصر الشاشة وتحديد مكونات الشاشة الثابتة.
-تحديد الألوان والخلفيات المناسبة للشاشة.
-وصف مكونات كل شاشة من شاشات البرمجية بالتفصيل من خلال نموذج للمبرمج يشمل رقم الشاشة، والنص المكتوب، والصورة، وكيفية التنسيق بين ذلك.
-وصف طرق ربط شاشات البرمجية (الارتباطات التشعبية)، وكيفية انتقال التلاميذ من شاشة لأخرى لتكون في مجملها الشكل العام للبرمجية.

***-مرحلة إنتاج البرمجية التعليمية:**

طُبق السيناريو في بناء البرمجية من قبل مبرمج مختص، وبإشراف الباحث

***-مرحلة تجريب البرمجية التعليمية:**

طُبقت البرمجية على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) تلميذ بخلاف تلاميذ عينة الدراسة الأصلية، وبُحث مدى إمكانية استخدامها من قبل التلاميذ، ومن خلال التطبيق تم معرفة صلاحية البرمجية للتعلم، ووضعت البرمجية في الصورة النهائية على جهاز معمل الحاسب في مصادر التعلم بمدرسة التطبيق.

رابعا: الأجهزة والأدوات اللازمة لتنفيذ دروس وحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة هي: (معمل مجهز بأجهزة كمبيوتر IBM، ساعة إيقاف، أحبال، أقماع، جير أبيض، أطواق، ميزان طبي، شريط للقياس، صندوق مُقسّم إرتفاعه ٢٠:١٥ سم، مقاعد سويدية، حواجز، ملعب مجهز لأداء مهارة الوثب الطويل، الإطار الزمنى العام لتنفيذ دروس التربية البدنية باستخدام الرسوم المتحركة).

خامسا: تنفيذ تنفيذ دروس وحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة:

-تم تنفيذ دروس وحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة بواقع درس واحد يُدَرسْ في حصتين أسبوعيًا، على أن يكون زمن تنفيذ الدروس التعليمية على المجموعتين التجريبية والضابطة لمدة (٣) ثلاثة أسابيع، ويكون التوزيع الزمنى للحصة التعليمية على النحو التالى:

*- خمسة دقائق إحماء، يطبق على المجموعتينن التجريبية والضابطة.

*- (خمسة عشر دقيقة إعداد بدنى، يطبق على المجموعتينن التجريبية والضابطة.

*- عشرون دقيقة نشاط تعليمى وتطبيقى يطبق على المجموعة التجريبية من خلال مشاهدة واتباع الحركات بفيلم الرسوم المتحركة، ويطبق على المجموعة الضابطة باستراتيجية التدريس المعتادة (الشرح وأداء النموذج).

*- خمسة عشر دقيقة الجزء الختامي يطبق على المجموعتينن التجريبية والضابطة.

سادسا: تقويم دروس وحدة الوثب الطويل: تم قياس مستوى التحصيل المعرفي لدى تلاميذ مجموعتي الدراسة من خلال تطبيق

اختبار التحصيل المعرفى لمهارة الوثب الطويل، وتم قياس مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل من خلال تطبيق بطاقة ملاحظة (اختبار قياس مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل).

تطبيق الدراسة الاساسية:

الإستعداد للتجربة:

قام الباحث بمقابلة تلاميذ المجموعة التجريبية (عينة الدراسة) في جلسة مناقشة تمهيدية وذلك لتوضيح كيفية التعامل مع برمجية الرسوم المتحركة المعدة بإستخدام الكمبيوتر لتعلم مهارة الوثب الطويل ذاتيا، وأكد على التلاميذ ضرورة الإلتزام بالتعليمات الصادرة لهم من البرمجية، وطلب منهم الإستفسار عن أي معلومة غير واضحة، ثم قام الباحث بتوضيح مكونات جهاز الكمبيوتر وكيفية إستخدامه وكيفية فتح البرمجية وإتباع الخطوات اللازمة لذلك.

التطبيق القبلي لأدوات الدراسة:

قام الباحث بتطبيق أدوات الدراسة قبل تنفيذ التجربة على مجموعتى الدراسة في الفترة من (١٣ / ٤ /١٤٣٨هـ إلى١٦ / ٤ /١٤٣٨هـ).

تنفيذ تجربة الدراسة:

قام الباحث بتدريس وحدة الوثب الطويل لتلاميذ المجموعة التجريبية باستخدام برمجية الرسوم المتحركة، وتدريس نفس وحدة الوثب الطويل لتلاميذ المجموعة الضابطة باستخدام طريقة التدريس التقليدية (الشرح وأداء النموذج) عقب الإنتهاء من التطبيق القبلي لأدوات الدراسة، حيث قام الباحث بالتدريس للمجموعتين التجريبية والضابطة طول فترة سير التجربة (مدة ثلاثة أسابيع)، وقد تم الإلتزام بزمن الحصة التعليمية (٤٥ ق) خمسة وأربعون دقيقة لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة.

التطبيق البعدي لأدوات الدراسة:

قام الباحث بتطبيق أدوات الدراسة بعد تنفيذ التجربة على مجموعتى الدراسة في الفترة من (٤ / ٥ /١٤٣٨هـ إلى٨ / ٥ /١٤٣٨هـ).

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة: تمثلت الأساليب الإحصائية المستخدمة في هذه الدراسة في (المتوسط الحسابى، الوسيط، الانحراف المعيارى، التفلطح، الالتواء، معامل الارتباط، اختبا ر (ت)، معامل السهولة والصعوبة).

نتائج الدراسة ومناقشتها:

بعد الانتهاء من تطبيق تجربة الدراسة، وتطبيق أدوات الدراسة تطبيقا بعديا، تم تحليل النتائج المجمعة من تطبيق أدوات الدرسة تطبيقا قبليا وبعديا على تلاميذ مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة، وقد جاءت النتائج على النحو التالي:

الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة:

نص السؤال الأول من أسئلة الدراسة على: "ما صورة وحدة الوثب الطويل بمحتوى منهج الصف الرابع الابتدائي بعد إعادة برمجتها إلكترونيا في ضوء استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد؟" وللإجابة على السؤال الأول من أسئلة الدراسة تم إعادة برمجة وحدة الوثب الطويل إلكترونيا في ضوء استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد كما هو موضح في ملحق(٢).

الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة:

نص السؤال الثاني من أسئلة الدراسة على:" ما فاعلية تدريس وحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تنمية مهارة الوثب الطويل لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟"

وللإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة، اختبرت صحة الفروض التالية:

١-يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل لصالح القياس البعدي.

٢-يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل لصالح القياس البعدي.

٣-يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل لصالح المجموعة التجريبية.

ولاختبارصحة الفرض الأول تم استخدام، المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة (ت) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل كما يوضحها جدول(٩) التالي:

جدول(٩): المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة (ت) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل.

م	المتغيرات		القياس	العدد	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم الأثر
١.	مستوى الأداء المهارى لمراحل الوثب الطويل	مرحلة الاقتراب	القبلى	٢٠	٢.٣٥٠	٠.٦٧٠	١.٥٠٠	٨.١١٠	٠.٠٠٠	٠.٦٧٠
			البعدى	٢٠	٣.٨٥٠	٠.٣٦٦				
٢.		مرحلة الارتقاء	القبلى	٢٠	٢.٢٠٠	٠.٦١٥	١.٤٠٠	٨.٣٠٤	٠.٠٠٠	٠.٦٢٠
			البعدى	٢٠	٣.٦٠٠	٠.٥٠٢				
٣.		مرحلة الطيران	القبلى	٢٠	١.٦٠٠	٠.٦٨٠	١.١٥٠٠	٥.٨٧٧	٠.٠٠٠	٠.٤٧٦
			البعدى	٢٠	٢.٧٥٠	٠.٥٥٠				
٤.		مرحلة الهبوط	القبلى	٢٠	٢.٥٥٠	٠.٦٠٤	١.٠٥٠	٩.٢٠٠	٠.٠٠٠	٠.٤٨٤
			البعدى	٢٠	٣.٦٠٠	٠.٥٠٢				
٥.	المجموع الكلى لمستوى الأداء المهارى لمراحل للوثب الطويل		القبلى	٢٠	٨.٧٠٠	١.٨٠٩	٥.١٠٠	١٣.٠٧٧	٠.٠٠٠	٠.٧٤٤
			البعدى	٢٠	١٣.٨٠٠	١.١٩٦٤				

يتضح من جدول رقم (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل (ككل ولكل مرحلة على حده من مراحل الوثب الطويل) عند مستوى معنوية (٠.٠٥) لصالح التطبيق البعدى، وحجم تأثير لمرحلة الاقتراب بلغ (٠.٦٧٠)، ولمرحلة الارتقاء بلغ (٠.٦٢٠)، ولمرحلة الطيران بلغ (٠.٤٧٦)، ولمرحلة الهبوط بلغ (٠.٤٨٤)، وللمجموع الكلى لمستوى الأداء المهارى لمراحل للوثب الطويل بلغ (٠.٧٤٤) وهو حجم تأثير عالٍ.

ولاختبارصحة الفرض الثاني تم استخدام، المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة (ت) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل كما يوضحها جدول(١٠) التالي:

جدول(١٠): المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة (ت) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل.

م	المتغيرات		القياس	العدد	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم الأثر
١.	مستوى الأداء المهارى لمراحل الوثب الطويل	مرحلة الاقتراب	القبلى	٢٠	٢.٥٥٠	٠.٦٨٦	٢.٠٠٠	٩.١٨٩	٠.٠٠٠	٠.٧٤٢
			البعدى	٢٠	٤.٥٥٠	٠.٥١٠				
٢.		مرحلة الارتقاء	القبلى	٢٠	٢.١٠٠	٠.٦٤٠	٢.٣٥٠	١٢.٠١٠	٠.٠٠٠	٠.٨١٢
			البعدى	٢٠	٤.٤٥٠	٠.٥١٠				
٣.		مرحلة الطيران	القبلى	٢٠	١.٧٥٠	٠.٤٤٤	١.٨٥٠	١٢.٣٣٣	٠.٠٠٠	٠.٨٠٠
			البعدى	٢٠	٣.٦٠٠	٠.٥٠٢				
٤.		مرحلة الهبوط	القبلى	٢٠	٢.٤٥٠	٠.٦٨٦	١.٤٥٠	٦.٨٦٦	٠.٠٠٠	٠.٨٨٥
			البعدى	٢٠	٣.٩٠٠	٠.٥٥٣				
٥.	المجموع الكلى لمستوى الأداء المهارى لمراحل للوثب الطويل		القبلى	٢٠	٨.٨٥٠	١.٩٨٠	٧.٦٥٠	١٣.٥٨٢	٠.٠٠٠	٠.٨٤٠
			البعدى	٢٠	١٦.٥٠٠	١.٣٩٥				

يتضح من جدول رقم (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي

والبعدي لاختبار مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل (ككل ولكل مرحلة على حده من مراحل الوثب الطويل) عند مستوى معنوية (٠.٠٥) لصالح التطبيق البعدى، وحجم تأثير لمرحلة الاقتراب بلغ (٠.٧٤٢)، ولمرحلة الارتقاء بلغ (٠.٨١٢)، ولمرحلة الطيران بلغ (٠.٨٠٠)، ولمرحلة الهبوط بلغ (٠.٨٨٥)، وللمجموع الكلى لمستوى الأداء المهارى لمراحل للوثب الطويل بلغ (٠.٨٤٠) وهو حجم تأثير عالٍ.

ولاختبارصحة الفرض الثالث تم استخدام، المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة (ت) بين متوسطى درجات تلاميذ مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل (ككل ولكل مرحلة على حده من مراحل الوثب الطويل) كما يوضحها جدول(١١) التالي:

جدول(١١): المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة (ت) بين متوسطى درجات تلاميذ مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل.

م	المتغيرات		القياس	العدد	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم الأثر
١.	مستوى الأداء المهارى لمراحل الوثب الطويل	مرحلة الاقتراب	ضابطة	٢٠	٣.٨٥٠	٠.٣٦٦	٠.٧٠٠	٤.٩٨٣	٠.٠٠٠	٠.٦٢٩
			تجريبية	٢٠	٤.٥٥٠	٠.٥١٠				
٢.		مرحلة الارتقاء	ضابطة	٢٠	٣.٦٠٠	٠.٥٠٢	٠.٨٥٠	٥.٣٠٧	٠.٠٠٠	٠.٦٥٢
			تجريبية	٢٠	٤.٤٥٠	٠.٥١٠				
٣.		مرحلة الطيران	ضابطة	٢٠	٢.٧٥٠	٠.٥٥٠	٠.٨٥٠	٥.١٠١	٠.٠٠٠	٠.٦٣٨
			تجريبية	٢٠	٣.٦٠٠	٠.٥٠٢				
٤.		مرحلة الهبوط	ضابطة	٢٠	٣.٦٠٠	٠.٥٠٢	٠.٣٠٠	١.٧٩٦	٠.٠٠٠	٠.٨٢٠
			تجريبية	٢٠	٣.٩٠٠	٠.٥٥٣				
٥.	المجموع الكلى لمستوى الأداء المهارى لمراحل للوثب الطويل		ضابطة	٢٠	١٣.٨٠٠	١.١٩٦٤	٢.٧٠٠	٦.٥٦٩	٠.٠٠٠	٠.٧٢٩
			تجريبية	٢٠	١٦.٥٠٠	١.٣٩٥				

يتضح من جدول رقم (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي بين متوسطى درجات تلاميذ مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مستوى الأداء الفني لمهارة الوثب الطويل (ككل ولكل مرحلة على حده من مراحل الوثب الطويل) عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ، لصالح المجموعة التجريبية، وحجم تأثير لمرحلة الاقتراب بلغ (٠.٦٢٩)، ولمرحلة الارتقاء بلغ (٠.٦٥٢)، ولمرحلة الطيران بلغ (٠.٦٣٨)، ولمرحلة الهبوط بلغ (٠.٨٢٠)، وللمجموع الكلى لمستوى الأداء المهارى لمراحل للوثب الطويل بلغ (٠.٧٢٩) وهو حجم تأثير عالٍ، ومن نتائج الفروض الثلاثة(الأول والثاني والثالث) يتضح أن تدريس وحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد كان أكثر فاعلية في تنمية مهارة الوثب الطويل لدى تلاميذ المجموعة التجريبية مقارنة بأقرانهم تلاميذ المجموعة الضابطة الذين تم تدريس الوحدة لهم باستخدام استراتيجية التدريس المعتادة (الشرح وأداء النموذج).

وللإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة الدراسة، اختبرت صحة الفروض التالية:

٤-يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل لصالح القياس البعدي.

٥-يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل لصالح القياس البعدي.

٦-يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل لصالح المجموعة التجريبية.

ولاختبارصحة الفرض الرابع تم استخدام، المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة (ت) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل كما يوضحها جدول(١٢) التالي:

جدول(١٢): المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة (ت) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل

م	المحاور		العدد	القياس	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم الأثر
١.	محور القانون	محاور الاختبار المعرفى	٢٠	القبلى	٢.٩٥٠	٠.٧٥٩	٦.٦٩٨	٧.٥٥٠	٠.٠٠٠	٠.٨٩٣
٢.			٢٠	البعدى	١٠.٥٠٠	١.٧٣٢				
٣.	المحور المهارى		٢٠	القبلى	٣.٣٠٠	١.١٢٨	١٧.٣٤٩	١٨.٧٠٠	٠.٠٠٠	٠.٩٥٧
٤.			٢٠	البعدى	٢٢.٠٠٠	٢.٦٥٥				
٥.	المجموع الكلى للاختبار المعرفى		٢٠	القبلى	٦.٢٥٠	١.٧٧٣	٢٤.٣٩٧	٢٦.٢٥٠	٠.٠٠٠	٠.٩٥٨
٦.			٢٠	البعدى	٣٢.٥٠٠	٣.٥٩١				

يتضح من جدول رقم (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل (ككل ولكل محور على حده) عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، لصالح التطبيق البعدى، وحجم تأثير لمحور القانون بلغ (٠.٨٩٣)، وللمحور المهارى بلغ (٠.٩٥٧)، وللمجموع الكلى لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل بلغ (٠.٩٥٨) وهو حجم تأثير عالٍ.

ولاختبارصحة الفرض الخامس تم استخدام، المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة (ت) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل كما يوضحها جدول(١٣) التالي:

جدول (١٣)

المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة (ت) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل.

م	المحاور		العدد	القياس	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم الأثر
١.	محور القانون	محاور الاختبار المعرفى	٢٠	القبلى	٢.٨٥٠	٠.٧٤٥	٩.٩٥٠	٢٩.٥٩٦	٠.٠٠٠	٠.٩٤٥
٢.			٢٠	البعدى	١٢.٨٠٠	١.٥٧٦				
٣.	المحور المهارى		٢٠	القبلى	٣.١٠٠	١.١١٩	٢٣.٥٠٠	٣٤.٠٥٠	٠.٠٠٠	٠.٩٧٢
٤.			٢٠	البعدى	٢٦.٦٠٠	٢.٦٦٤				
٥.	المجموع الكلى للاختبار المعرفى		٢٠	القبلى	٥.٩٥٠	١.٦٣٧	٣٣.٤٥٠	٤٥.٣٢٧	٠.٠٠٠	٠.٩٨٢
٦.			٢٠	البعدى	٣٩.٤٠٠	٢.٧٩٨				

يتضح من جدول رقم (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل (ككل ولكل محور على حده) عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، لصالح التطبيق البعدى، وحجم تأثير لمحور القانون بلغ (٠.٩٤٥)، وللمحور المهارى بلغ (٠.٩٧٢)، وللمجموع الكلى لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل بلغ (٠.٩٨٢) وهو حجم تأثير عالٍ.

ولاختبارصحة الفرض السادس تم استخدام، المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة (ت) بين متوسطى درجات تلاميذ مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل كما يوضحها جدول(١٤) التالي:

جدول(١٤): المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة (ت) بين متوسطى درجات تلاميذ مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل

م	المحاور		المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم الأثر
١.	محاور الاختبار المعرفى	محور القانون	ضابطة	٢٠	١٠.٥٠٠	١.٧٣٢	٢.٣٠٠	٤.٣٩٢	٠.٠٠٠	٠.٥٨٠
٢.			تجريبية	٢٠	١٢.٨٠٠	١.٥٧٦				
٣.		المحور المهارى	ضابطة	٢٠	٢٢.٠٠٠	٢.٦٥٥	٤.٦٠٠	٥.٤٦٩	٠.٠٠٠	٠.٦٦٤
٤.			تجريبية	٢٠	٢٦.٦٠٠	٢.٦٦٤				
٥.		المجموع الكلى للاختبار المعرفى	ضابطة	٢٠	٣٢.٥٠٠	٣.٥٩١	٦.٩٠٠	٦.٧٧٨	٠.٠٠٠	٠.٧٤٠
٦.			تجريبية	٢٠	٣٩.٤٠٠	٢.٧٩٨				

يتضح من جدول رقم (١٤) بين متوسطى درجات تلاميذ مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل (ككل ولكل محور على حده) عند مستوى معنوية(٠.٠٥) لصالح المجموعة التجريبية، وحجم تأثير لمحور القانون بلغ (٠.٥٨٠)، وللمحور المهارى بلغ (٠.٦٦٤)، وللمجموع الكلى لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة الوثب الطويل بلغ (٠.٧٤٠) وهو حجم تأثير عالٍ، ومن نتائج الفروض الثلاثة الأخيرة (الرابع، الخامس، والسادس) يتضح أن تدريس وحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد كان أكثر فاعلية في إكساب تلاميذ المجموعة التجريبية المعلومات والمعارف المرتبطة بمهارة الوثب الطويل مقارنة بأقرانهم تلاميذ المجموعة الضابطة الذين تم تدريس الوحدة لهم باستخدام طريقة التدريس التقليدية (الشرح وأداء النموذج).

مناقشة النتائج:

يمكن إرجاع التحسن في مستوى أداء تلاميذ المجموعة الضابطة في متغيري الدراسة إلى أن المعلم عند استخدامه طريقة التدريس التقليدية (الشرح وأداء النموذج) في تدريس كل مرحلة من مراحل الوثب الطويل(مرحلة الاقتراب – مرحلة الارتقاء – مرحلة الطيران – مرحلة الهبوط) يعطي فكرة واضحة عن كيفية الأداء السليم، ثم تأتى الممارسة والتكرار من قبل التلاميذ، ثم التغذية الراجعة من جانب المعلم، وتصحيح الأخطاء التي تظهر أثناء الممارسة، وربط طريقة الآداء لكل مرحلة من مراحل الوثب بقانون مسابقة الوثب الطويل، كل ذلك أتاح للتلاميذ فرصة التعلم بصورة سليمة مطابقة للأداء الفني للوثب الطويل، وتتفق النتائج هنا مع ما توصلت إليه نتائج دراسة ميلاني ، مشيال Melanie , Micheal (٢٠٠٤) ، ونتائج دراسة إدريس (٢٠٠٨) التي توصلت جميعها أن لاستخدام الطريقة التقليدية تأثيرًا علي مستوي اكتساب وتحسين مستوي الأداء المهارى والمعرفي لدى التلاميذ، مما يعني قبول الفرضين الأول والرابع .

ويمكن إرجاع التحسن في مستوى أداء تلاميذ المجموعة التجريبية في متغيري الدراسة إلى الأسلوب العلمي الذي استخدم في تصميم وحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة ، حيث اشتملت دروس الوحدة التعليمية علي المعلومات والوسائل المتعددة المختلفة التي ترتبط فيما بينها بروابط منظمة، كما توفرت مناظر كاملة للمعلوماتInformation landscapes عن الوثب الطويل من حيث طريقة الأداء لكل مرحلة من مراحل الوثب الطويل، وقانون ممارسة الوثب لطويل، كل ذلك ساعد التلاميذ علي تكوين رؤية كاملة عن المحتوي التعليمي لجزء النشاط التعليمي والتطبيقي بوحدة الوثب الطويل، كما تم تصميم دروس وحدة الوثب الطويل بما يسمح للتلميذ بالسير في التعلم حسب قدراته الذاتية، واختيار ما يناسبه وإعادة تنظيم المعلومات بما يناسب حاجاته للوصول إلي مستوي التمكن المطلوب، بالإضافة الى ما قدمته الدروس المصممة باستخدام الرسوم المتحركة لتعلم الوثب الطويل من تعزيزات من خلال الإجابات الصحيحة وإعادة الفرصة للتلاميذ لتصحيح الإجابة في حالة الإجابات الخطأ مما يساهم في تمكين التلاميذ من مهارة الوثب الطويل والمعلومات والمعارف المرتبطة بها.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من عاشور عام (٢٠١٥م)، ودراسة شعيلة عام (٢٠١٣م)، ودراسة خليفة (٢٠١٠)، ودراسة إبراهيم (٢٠٠٨)، ودراسة أنجورولا Angororla (٢٠٠٥)، ودراسة المغاوري (٢٠١٣) التي توصلت جميعها إلى أن استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد فعال في تنمية الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، مما يعني قبول الفرضين الثاني والخامس.

ويرجع الباحث أفضلية التحسن في مستوي أداء مهارة الوثب الطويل لدى تلاميذ المجموعة التجريبية مقارنة بأقرانهم تلاميذ المجموعة الضابطة، وأفضلية اكتساب المعلومات والمعارف المرتبطة بهذه المهارة لدي تلاميذ المجموعة التجريبية مقارنة بأقرانهم تلاميذ المجموعة الضابطة إلى الأسلوب العلمي الذي استخدم في تصميم الدروس التعليمية لوحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة، الذي ساهم في خلق بيئة تعليمية جيدة من خلال اشتراك جميع حواس التلاميذ، واستثارة دافعيتهم نحو التعلم ، كما تميزت الدروس التعليمية لوحدة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة عن طريقة التدريس التقليدية(الشرح وأداء النموذج) في تحديد أهداف المحتوي التعليمي لوحدة الوثب الطويل المعدة باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد كما يعزو الباحث هذا التقدم الى ان تلاميذ عينة المجموعة التجريبية قد جذبهم تدريس مهارة الوثب الطويل باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد وما اشتملت عليه دروس وحدة الوثب الطويل المعدة باستخدام الرسوم المتحركة من صور متسلسلة للوثب الطويل ، ورسوم واشكال توضيحية والوان مختلفة، حيث مكنهم ذلك من تكرار المشاهدة وتكرار الممارسة مع توجيه المعلم وتصحيحه الدائم لما يقع فيه التلاميذ من أخطاء اثناء الممارسة ، كل ذلك ادى الى اكتساب تلاميذ المجموعة التجريبية للمعلومات والمعارف المرتبطة بمهارة الوثب الطويل بكل سهولة ويسر ، وتتفق هذه النتائج مع دراسة توماس بروس Thomes Bruce(2005)، ودراسة كل من الغامدي (١٤٣٦)، ودراسة رشوان (٢٠١٤)، ودراسة على (٢٠١٤)، ودراسة الشنواني (٢٠١٤)، ودراسة شعيلة (٢٠١٣)، ودراسة إبراهيم (٢٠٠٨)، التي توصلت جميعها إلى أن استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد فعال في تنمية الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية أفضل من أقرانهم تلاميذ المجموعة الضابطة، مما يعني قبول الفرضين الثالث والسادس.

توصيات الدراسة: في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، فإن الباحث يقدم مجموعة من التوصيات على النحو التالي:

١-إعداد وتطوير مناهج التربية البدنية من خلال توظيف الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد في تدريس وتوضيح المراحل الفنية لاداء المهارات الحركية للرياضات المختلفة.

٢-تدريب معلمى التربية البدنية على كيفية تصميم وتطوير البرامج الحاسوبية القائمة على الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد.

٣-نشر الوعي التقنى لدى معلمى التربية البدنية بمراحل التعليم المختلفة بتدريبهم على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس.

مقترحات الدراسة ببحوث مستقبلية:

على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها فإنه يقترح القيام بالدراسات المستقبلية التالية:

١-إجراء دراسة لتحديد فاعلية استخدام الرسوم المتحركة في تدريس محتوى مناهج التربية البدنية لتنمية المهارات الأساسية للرياضات المختلفة لدى التلاميذ بالمرحلة الابتدائية.

٢-دراسة الفاعلية النسبية لاستخدام الرسوم المتحركة (ثنائية الأبعاد / ثلاثية الأبعاد في تنمية مهارات الرياضات المختلفة بالمرحلة الإبتدائية.

قائمة المراجع:

أولا: قائمة المراجع العربية.

-إبراهيم، وائل عبد الرحي، (٢٠٠٨)، "فاعلية برنامج للرسوم المُتحركة باستخدام الحاسب الآلي على تعلم مهارات وحدة تعليمية في درس التربية الرياضية بتلاميذ المرحلة الابتدائية "، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، مصر.

-إدريس، سعد سعد مُحَمَّد، (٢٠٠٨)، "برنامج تعليمي باستخدام الوسائط المتعددة لتلاميذ المرحلة الثانوية على مستوي الاداء الفني والرقمي لمسابقة الوثب الطويل"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، مصر.

-خليفة، وائل السيد العبد، (٢٠١٠)، "تأثير استخدام الهيبرجرافيك على تعلم مهارة دفع الجلة"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، مصر.

-رشوان، نبيلة عادل، (٢٠١٤)، "تأثير برنامج تربية حركية باستخدام الرسوم المتحركة على تحسين بعض المهارات الحركية الأساسية والمفاهيم المعرفية لأطفال ما قبل المدرسة"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية، مصر.

-زاهر، عبد الرحمن عبد الحميد، (٢٠١٠)، "**فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز**"، مصر، مركز الكتاب للنشر

-الزهراني، سعدي عبد الله غرسان، (١٤٣٥)، "فاعلية برنامج تعلم إلكتروني قائم على الرسوم المتحركة في تحسين تحصيل الدراسات الاجتماعية والوطنية لدى طالبات الصف الاول المتوسط". **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الباحة، السعودية.

-شعيلة، حسنين عبد الواحد (٢٠١٣). استخدام الرسوم المتحركة على تعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئين. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، مصر.

-الشنواني، شيماء توفيق، (٢٠١٤)، "أثر استخدام الرسوم المتحركة في تعلم المهارات الاساسية في التمرينات الفنية الايقاعية

بدرس التربية الرياضية"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، مصر.

-الشيباني، فوزية بنت فهد علط، (١٤٣٤)، "فعالية استخدام الرسوم المتحركة التعليمية في تدريس الفقه في التحصيل وبقاء التعلم لدى تلميذات المرحلة الابتدائية"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الطائف، السعودية.

-عاشور، فاطمة إبراهيم، (٢٠١٥)، "تأثير استخدام الرسوم المتحركة على تعلم بعض مهارات جهاز الحركات الأرضية لتلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت". **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، مصر.

-عبد الحليم، هشام مُحَمَّد، (٢٠٠٣)، "فعالية برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة أثر برنامج باستخدام الرسوم المتحركة بواسطة الحاسب الآلي على تعلم بعض المهارات الحركية بدرس التربية الرياضية لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي "، بحث منشور، **مجلة نظريات وتطبيقات**، كلية التربية الرياضية للبنين، الإسكندرية، مصر.

-عبد النبي، وائل مختير، (٢٠١١)، "دور الرسوم المتحركة في تنمية الجوانب المعرفية لدى أطفال مرحلة الطفولة المتأخرة": دراسة تحليلية. **تكنولوجيا التربية -دراسات وبحوث** – مصر، ٤٨٧ – ٥٠٩.

-علي، علي خليف، (٢٠١٤)، "برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة وأثره على التصور الحركي وتعلم مهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس للأطفال المبتدئين في العراق"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية، مصر.

-علي، مُحَمَّد السيد، (٢٠٠٩م)، "**تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية**"، الطبعة الثانية، القاهرة، دار ومكتبة الاسراء للطبع والنشر والتوزيع.

-الغامدي، إبراهيم سعيد، (١٤٣٦هـ)، "استخدام الرسوم المتحركة في تعليم المهارات الحركية الأساسية بدرس التربية البدنية لتلاميذ المرحلة الابتدائية بالباحة"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية الرياضية، جامعة الباحة، السعودية.

-الفار، إبراهيم عبد الوكيل، (٢٠١١)، **"تربويات الحاسوب وتحديدات مطلع القرن الحادي والعشرين"**، ط (٢)، الفكر العربي، مصر.

-معوض، لمياء جاد الرب، (٢٠١٣)، "فاعلية استراتيجية قائمة على الرسوم المتحركة في تنمية المفاهيم الدينية الإسلامية ومهارات التفكير لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي"، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، مصر.

-المغاوري، مُحَمَّد عبد الفاضل، (٢٠١٣)، "تأثير برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على نواتج التعلم لمهارة الإرسال المواجه من أسفل في الكرة الطائرة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي"، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، مصر.

ثانيا: المرجع الأجنبية.

-Aksoy, G. (2013), Effect of Computer Animation Technique on Students' Comprehension of the "Solar System and Beyond" Unit in the Science and Technology Course. Online Submission, Mevlana International **Journal of Education**, (MIJE) 3(1), 40-46.

-Angorla S., (2005), "The Effects of Multimedia Tutorial and Observational Learning on Cognitive Outcomes and Skill Acquisition in Basketball". **PhD. Dissertation**, New York University.

-Barak, M. &, Yehudit, J., (2011), "Science Education in Primary Schools: Is an Animation Worth a Thousand Pictures", **Journal of Science Education and Technology**, 20(5), 608-620

.

-Harlod Whitaker, (2007), Timing for Animation, Focal Press Limited, and London.

-Melanie Mitchell, Micheal Kernnodle, (2004),"using multiple intelligen CAS to teach tennis**, Journal of Physical education Recreation and dance issue**.

-Moreno, A.; Joy, M. & Sutinen, E., (2013), Roles of Animation Tools in Understanding Programming Concepts. **Journal of Educational Multimedia and Hypermedia**, 22(2), 165-184.

-Munzer, S., (2012), "Facilitating Spatial Perspective Taking through Animation": Evidence from an Aptitude-Treatment-Interaction, Learning and Individual Differences, 22(4), 505-510.

-Ozmen, H., (2011), Students' Understanding of the Particulate Nature of Matter and Transformation during Phase Changes, Computers & Education, 57(1), 1114 -1126.

Athletic training ", Ph.D. thesis the University of Alabama.

-Thomas Bruce, (2005), Effects of computer assisted presently on both student learning and student, Perception of instructional methods

The Effectiveness of Teaching Physical Education Using 3D Animation in Cognitive Achievement and Developing the Long Jump Skill of Elementary School Students.

Dr. Osama Mohammad Salman Alhazmi

Assistant professor of physical education curriculum and instruction

Faculty of Education - Taibah University

Abstract

The study aimed to determine the effectiveness of teaching physical education using 3D animation on cognitive achievement and the development of long jump skills of primary school students. To achieve the objective of the study, the researcher used the quasi-experimental method based the experimental and control group procedure. A 3D animation unit was designed to be taught to the experimental group while the control group was taught using the usual teaching strategy (explanation and model performance), The technical performance test of the long jump skill and the cognitive achievement test for the long jump skill was applied to the study groups before and after the implementation of the experiment. The results of the study showed the effectiveness of teaching physical education using three-dimensional animation in cognitive achievement and the development of the long jumping skill among primary school students.

In light of the results of the study, a number of recommendations and suggestions for future research were presented.

Key words: animation, long jumping skill, cognitive achievement.