

ملخص البحث باللغة العربية

تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الرماية بالقوس والسهم للصم والبكم

م.د/ أحمد طه محمود *

يهدف البحث إلى التعرف على " تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الرماية بالقوس والسهم للصم والبكم".

إستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياس (القبلي - البعدي) وذلك لمناسبته لطبيعة هذا البحث.

وقد تم إختيار مجتمع البحث من تلاميذ المرحلة الاعيادية بمدرسة الأمل للصم والبكم ببناها وبالبالغ عددهم (٣٠) تلميذ وقد قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث، وبلغ قوام عينة البحث (٢٠) تلميذ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل مجموعة (١٠) تلاميذ بالإضافة الى عدد (١٠) تلاميذ كعينة استطلاعية.

قام الباحث بتنفيذ تجربة البحث الاساسية في الفترة من ٢٠١٨/٣/١٨ الي ٢٠١٨/٤/٢٩ م بواقع ٦ اسابيع، ثلاث وحدات اسبوعية بزمان (٤٥) دقيقة للوحدة التعليمية على المجموعة التجريبية، أما المجموعة الضابطة فقد تم تطبيق البرنامج المتبع (الشرح - النموذج - التطبيق العملي).

وكانت من أهم نتائج هذه الدراسة :

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليه والبعديه لصالح القياسات البعديه للمجموعة الضابطة في نتائج الاداء المهاري والتحصيل المعرفي للمبتدئين في القوس والسهم من الصم والبكم (عينة البحث) لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليه والبعديه لصالح القياسات البعديه للمجموعة التجريبية في نتائج الاداء المهاري والتحصيل المعرفي للمبتدئين في القوس والسهم من الصم والبكم (عينة البحث) لصالح القياس البعدي.

* مدرس بقسم نظريات وتطبيقات رياضات المنازلات بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة بنها

Research Abstract
The effect of using 3D animation on learning archery
Skill for the deaf and dumb

Researcher name: Ahmed Taha Mahmoud

*

The research aims to identify "the impact of the use of 3D animation on learning the skill of archery by bow and arrow for the deaf and dumb".

The researcher used the experimental method, using the experimental design of two groups, one experimental and the other, using the (pre-post) measurement to suit the nature of this research.

The research community was chosen from the beginning stage students of Al-Amal School for the Deaf and Dumb in Benha, whose number is (30) pupils. The researcher has chosen the research sample in an intentional way from the research community. Each group (10) students in addition to (10) students as a survey sample.

The researcher carried out the basic research experiment in the period from 3/18/2018 to 4/29/2018 with 6 weeks, three weekly units in a period of (45) minutes for the educational unit on the experimental group, while the control group applied the program followed (explanation - form) - Practical application.

Among the most important results of this study were:

- There are statistically significant differences between the averages of the pre and post measurements in favor of the dimensional measurements of the control group in the results of the skill performance and the cognitive achievement of beginners in the bow and arrow of the deaf and dumb (research sample) in favor of the dimension measurement.
- There are statistically significant differences between the averages of the pre and post measurements in favor of the dimensional measurements of the experimental group in the results of the skill performance and cognitive achievement of the beginners in the bow and arrow of the deaf and dumb (research sample) in favor of the dimensional measurement.

تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الرماية بالقوس والسهم للصم والبكم

م.د/ أحمد طه محمود

- مقدمة ومشكلة البحث:

يعتمد تقدم الأمم ورفي الشعوب على تنمية شخصيات ابناءها، وإمكاناتهم البشرية ولعلها المشكلة الرئيسية التي تواجه الدول النامية فالمشكلة ليست في الفقر أو قلة الموارد ولكن في تنمية العقول البشرية وتحسين التفكير الإبداعي الذي يساهم في نهضة الشعوب في ظل عالم يسوده الانفجار في جميع المجالات المعرفية والتكنولوجية. (١٦ : ١٣٤)

وتقوم معظم الحكومات بعمل جهودها لرعاية المعاقين وتدريبهم وتوظيفهم من خلال العديد من الهيئات والوزارات الرسمية والأهلية الخيرية، كما وفرت لهم العديد من الأنشطة الرياضية والترفيهية ، ولم يعد المعاق في انتظار عطف أو شفقة بل في حاجة إلى تفهم ما بعد الإعاقة ومعاونته على تنمية قدراته الشخصية. (٣ : ٢٠)

وتعتبر رياضة الرماية بالقوس والسهم من الرياضات التي يمكن لمعظم شرائح المجتمع تعلمها، بغض النظر عن العمر أو الجنس أو القدرة أو الإعاقة، ومن الممكن ممارستها كنشاط ترفيهي أو رياضي، والملفت في الأمر أن جميع الرماة، بغض النظر عن القدرة أو الإعاقة، يقومون بالرماية بالقوس والسهم من على خط رماية واحد في وقت المسابقة. (٢٢)

ويمكن للمعاقين سماعياً الإشتراك في كافة الألعاب الرياضية التي يمارسها الأسوياء وكثير من المدارس الخاصة تنظم الفرق الرياضية التنافسية للألعاب والتي لا تحتاج إلى تعديلات كبيرة حتى تتناسب مع طبيعة الصم، ونظرا لان هذه الفئة غير قادرة على الابتعاد عن الخطر المتوقع، فلذلك يجب استخدام الاشارات الضوئية أو الأعلام لإبعادهم عن هذا الخطر المتوقع، ويجب أن يكون التعليم في مجموعات صغيرة من (٦ : ١٢) فرد حتى يمكنهم رؤية وجه المعلم ووضوح إشاراته وفهمهم لأداء المهارة بشكل جيدا. (١٠ : ٢٠)

ويجب أن ينال المعاق العناية والرعاية الخاصة به في المجال الرياضي مع مراعاة ظروفه وإمكانياته البدنية المحدودة نسبياً، مع إيجاد المعاونة النفسية والطبية المواكبة لهذا الاهتمام الرياضي، ومن الخطأ في مجال رياضة المعاقين أن نتناول الرياضة الخاصة بالإعاقة البدنية مع سلامة العقل والجهاز العصبي بخلطهم تنافسياً مع المتخلفين عقلياً أو أصحاب الإعاقة النفسية، حيث توجد لهذا النوع نوعيات ممارسة خاصة تقيدهم من الناحية العلاجية والنفسية أيضاً. (٣ : ٢١)

وتلاميذ الصم والبكم أقرب ما يكونون إلى الأسوياء، لذلك يجب التعامل معهم بحذر وإحساسهم بالثقة والاطمئنان في الحديث حتى يتعامل معك بصدق وتصل به الى الهدف المراد تحقيقه (٨ : ١٤٩) ويرى "أحمد العقاد" (٢٠٠٠م) أن مدرس التربية الرياضية بمدارس الصم والبكم يبذل الكثير من الجهد العقلي والنفسي لاختلاف طبيعة الاتصال بتلاميذ الصم والبكم والتي تتطلب استخدام الإشارات والتي تحتاج منه التفكير جيداً في طبيعة المعلومات التي تقدم للناشيء من حيث درجة صعوبتها ومدى ارتباطها أيضاً بأهداف ومحتوى المهارة المقدمة، ويؤكد على ضرورة فهم المعلم لطبيعة ودافعيات المتعلمين للوصول للهدف المطلوب لتلاميذ الصم والبكم. (٢ : ٣٤٨)

ويشير "محمد عبد الفاضل" (٢٠١٦م) ان البرامج التعليمية التي تقوم على الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد كان لها أثر ايجابي على نواتج التعلم، وجذب انتباه واهتمام المتعلمين وأشبع حاجتهم من التعلم، وذلك لقدرتها على اظهار القدرات الحركية بدقة عالية. (١٢ : ١٢٥)

وترى "منار على" (٢٠١٠م) ان الرسوم المتحركة تقدم معلومات من خلال البرامج المتكاملة بأفضل الالوان والحركات والمؤثرات الصوتية وكان استخدامها يقتصر فقط على الترفيه، ولاكن تم استخدامها في مجال التعليم وذلك رغبتا في تحسين نوعية التعليم للمتعلمين . (١٤ : ١٣)

ويذكر "Maynard" (٢٠٠٢م) ان البرامج التعليمية القائمة على الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد تعتبر من أحدث تطبيقات الوسائط المتعددة والتي تزيد من تحسين الدافعية وجذب الانتباه وتقليل الجهد والوقت للمتعلمين. (١٨ : ٢٨)

ويؤكد "مصطفى وحيد الدين" (٢٠٠١م) أن لغة الصورة لغة مرئية تجمع المشاهدين على اختلاف جنسياتهم وثقافتهم وهي ليست بحاجة لترجمة صورها إلي مفردات ومعاني لغوية لأنها تعبر عن نفسها بوسائل معينة تشبه اللغة الهيروغليفية لغة المصريين القدماء الذين حكوا قصصهم عن طريق صور بها رموز معبرة ، ومن السهل على الطفل إدراك وفهم الحركات من خلال الكاميرا ومفرداتها بدون حديث مصاحب كما في أفلام الكارتون حيث أن لغة الصورة هي التي تتحدث عن نفسها. (١٣ : ٧٦)

ويشير " روى مادزن " Roy Madsen (١٩٦٩م) أن الأفلام الكرتونية ذات المدد القصيرة والشيقة تجذب انتباه التلاميذ و تجعلهم يتلهفون على الاستمتاع بها كما أن للرسوم المتحركة الفائدة الكبرى كوسيلة من الوسائل التعليمية خصوصا إذا اعتمدت على شخصيات محببة ومواقف شيقة تجذب اهتمام المتعلم لها. (٣ : ٢٠)

ولقد وجد الباحث أن التعلم باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد كأحد أساليب التعلم التكنولوجية الحديثة التي تعتمد على الابتكار والإبداع والإخراج الجيد في التصوير، وبما تتميز به الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد بالوضوح والإيجابية وتعمل على جذب وتحفيز تلاميذ الصم والبكم في تعلم مهارة الرماية

بالقوس والسهم وتراعي الفروق الفردية فيما بينهم وتساعدهم على التحصيل والممارسة بشكل جيد وبالتالي رفع مستوى أدائهم المهاري، وهذا الأمر الذي دفع الباحث لإجراء الدراسة الحالية للتعرف على مدى " تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الرماية بالقوس والسهم للصم والبكم".

- هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على " تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الرماية بالقوس والسهم للصم والبكم".

- فروض البحث :

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة لصالح القياسات البعديّة للمجموعة الضابطة في نتائج الاداء المهاري والتحصيل المعرفي للمبتدئين في القوس والسهم من الصم والبكم (عينة البحث) لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة لصالح القياسات البعديّة للمجموعة التجريبية في نتائج الاداء المهاري والتحصيل المعرفي للمبتدئين في القوس والسهم من الصم والبكم (عينة البحث) لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات البعديّة بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في نتائج الاداء المهاري والتحصيل المعرفي للمبتدئين في القوس والسهم من الصم والبكم (عينة البحث) لصالح القياس البعدي.

- مصطلحات البحث :

- الرسوم المتحركة :

هي الصور المجسمة التي تقدم الأبعاد الثلاثية من حيث الطول والأرتفاع والعرض (العمق) وتعطي لمسة واقعية تجسدية من خلال مؤثرات توهي بوجود هذا العمق (البعد الثالث) وتعطي للنموذج صورة شاملة يمكن مشاهدتها من الدوران حولها ومن الأمام والجانب ومن أعلى. (١ : ١٧٩)

- الصم والبكم :

هي حالة من فقدان السمع إلى درجة السوء تجعل معها فهم الكلام المنطوق مستحيل في معظم الأحوال سواء بإستخدام المعينات السمعية أو من غير استخدامها. (٤ : ٧٥)
الدراسات المرجعية :

١- دراسة جابر محمد بخيت (٢٠١٠م) (٧) وكانت بعنوان " تأثير استخدام الرسوم المتحركة على تعلم بعض مهارات كرة القدم للتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم "، ومن اهم اهداف

هذه الدراسة التعرف على اثر الرسوم المتحركة على تعلم بعض مهارات كرة القدم للتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وبلغ عدد افراد العينة ٤٢ تلميذ من الصف الأول الاعدادي بمدرسة التربية الفكرية للتأهيل بالكويت، وكانت اهم النتائج أن الرسوم المتحركة للحلقة الأولى من التعليم الأساسي أثناء درس التربية الرياضية ياتي بنتائج ايجابية في تعلم المهارات لجميع الأنشطة الرياضية.

٢- دراسة محمد عبد الفاضل محمد (٢٠١٣م) (١٢) وكانت بعنوان " تأثير برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على نواتج التعلم لمهارة الارسال المواجه من أسفل في الكرة الطائرة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الاساسي"، ومن اهم اهداف هذه الدراسة التعرف على تأثير البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد على نواتج التعلم لمهارة الارسال المواجه من اسفل في الكرة الطائرة، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وبلغ عدد افراد العينة ٤٨ طالب من طلاب المرحلة الاعدادية وتم تقسيمهم غلي مجموعتين كل واحدة ٢٤ طالب، وكانت من اهم النتائج أن استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد يتفوق على الطريقة التقليدية في التحصيل المعرفي والاتجاهات ومستوى الأداء في مهارات الارسال المواجه من اسفل في الكرة الطائرة .

٣- دراسة ماينارد Maynard, G (٢٠٠٢) (١٨) وكانت بعنوان "التعلم بواسطة الرسوم المتحركة لبعض مهارات كرة اليد" ، ومن أهم اهداف هذه الدراسة التعرف على اهمية الرسوم المتحركة ومدى تأثيرها في تعلم بعض مهارات كرة اليد، وقد أستخدم الباحث المنهج التجريبي، وبلغ عدد أفراد العينة ٣٠ طالب بأحد مدارس الموهوبين بلندن، وكانت من أهم النتائج أن استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد كان لها أثر إيجابي في بعض مهارات كرة اليد (التنظيف ، التمير ، التصويب) عن الطرق التقليدية.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

إستخدم الباحث المنهج التجريبي بإستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة بإستخدام القياس (القبلي - البعدي) وذلك لمناسبة لطبيعة هذا البحث.

ثانياً: مجالات البحث:

أ- المجال الزمني: العام الجامعي ٢٠١٨ - ٢٠١٩ م .

ب- المجال المكاني: مدرسة الأمل للصم والبكم ببنها .

ج - المجال البشري: طلاب مدرسة الأمل للصم والبكم ببنها.

ثالثاً: مجتمع وعينة البحث :

تم اختيار مجتمع البحث من تلاميذ المرحلة الاعداية بمدرسة الأمل للصم والبكم ببنها والبالغ عددهم (٣٠) تلميذ وقد قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث، وبلغ قوام عينة البحث (٢٠) تلميذ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل مجموعة (١٠) تلاميذ بالإضافة الى عدد (١٠) تلاميذ كعينة استطلاعية وجدول (١) يوضح تصنيف مجتمع البحث.

جدول (١)

تصنيف مجتمع وعينة البحث

عينة البحث الأساسية		العينة الاستطلاعية	مجتمع البحث
الضابطة	التجريبية	(١٠) تلاميذ	(٣٠) تلميذ
(١٠) طالب	(١٠) طالب		

تجانس عينة البحث :

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في معدلات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث)

معامل الالتواء	الوسيط	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	لمتغيرات	
٠,٢٨-	١٤	٠,٧٤	١٤,١٦	سنة	السن	متغيرات النمو
٠,٠٣-	١٥٣	١,٤٤	١٥٢,٩	سم	الطول	
٠,٠٤-	٥٦	١,٢١	٥٥,٩	كجم	الوزن	
٠,٢٨-	٦٥	١,٣٦	٤٧,٢٣	درجة	الذكاء المصور	الذكاء
٠,٤٤	٨	٠,٨٨	٨,٣٣	درجة	القوة العضلية (الدفع لأعلي علي المتوازي)	
٠,٤٤	٣١	١,٤٠	٣١,٥٣	ثانية	التوازن (الوقوف على عارضة التوازن)	
٠,٣٠-	٥٢	٠,٩٠	٥١,٥	سم	المرونة (مرونة الكتفين)	
٠,١٠-	١٠	١,٣٢	١٠,٢	درجة	الدقة (التصويب علي الدوائر المرقمة)	
٠,٣٠	١٢	١,٠٨	١١,٧	درجة	التوافق (رمي واستقبال الكرات)	
٠,١٤	٤٢	١,١٠	٤١,٥٦	درجة	استمارة تقييم المستوى المهاري	
٠,١٩-	٤٧	١,١٣	٤٧,٢٣	درجة	الرمية بالقوس والسهم (استمارة التسجيل الرقمية)	
٠,٥٥-	٢٣	١,٠٨	٢٢,٧	درجة	اختبار معرفي	

يوضح جدول (٢) التجانس لعينة البحث في متغيرات النمو والاختبارات البدنية والاختبار المهاري والتحصيل المعرفي، حيث يتضح من الجدول أن معاملات الالتواء قد انحصرت بين (± 3) مما يشير إلى تجانس عينة البحث.

- تكافؤ عينة البحث :

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات النمو والمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية والتحصيل المعرفي (قيد البحث)

$$n_1 = n_2 = 10$$

قيمة (ت)	الفرق بين متوسطين	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	الاختبارات	
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
٠,٥٨	٠,٢	٠,٨١	١٤	٠,٧٨	١٤,٢	سنة	السن	معدلات النمو
٠,٨٨	٠,١-	١,٥٦	١٥٢,٧	١,٥٧	١٥٢,٦	سم	الطول	
٠,٦٠	٠,٣-	١,٢٨	٥٥,٩	١,٢٦	٥٥,٦	كجم	الوزن	
٠,٦٠	٠,٩	١,٣٣	٦٤,٣	١,٧٥	٦٥,٢	درجة	الذكاء المصور	الذكاء
٠,٦٠	٠,٢-	٠,٩٤	٨,٣	٠,٧٣	٨,١	درجة	القوة العضلية (الدفع لأعلى على المتوازي)	الاختبارات البدنية
١,٠	٠,٠٠	١,٤٣	٣١,٥	١,٧١	٣١,٥	ثانية	التوازن (الوقوف على عارضة التوازن)	
٠,٦٧	٠,١	٠,٨٢	٥١,٣	٠,٩٦	٥١,٤	سم	المرونة (مرونة الكتفين)	
٠,٣٩	٠,٥-	٠,٩٩	١٠,١	١,٥٠	٩,٦	درجة	الدقة (التصويب على الدوائر المرقمة)	
٠,٣٥	٠,٥	١,٢٦	١١,٦	١,١٠	١٢,١	درجة	التوافق (رمي واستقبال الكرات)	
٠,٢١	٠,١-	١,٢٢	٤٧,٢	١,١٩	٤٧,١	درجة	استمارة تقيم المستوى المهاري	الاختبار المهاري
٠,٦٣	٠,٢-	٠,٩٤	٠,٨٧	٠,٨٧	٤١,١	درجة	الرمية بالقوس والسهم (استمارة التسجيل الرقمية)	
٠,٠٠	١,٣-	٠,٨٧	٢٣,١	١,٠٣	٢١,٨	درجة	التحصيل المعرفي	

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية (٢٢) = ٢,٠٧٣

يوضح جدول (٣) أن قيمة ت المحسوبة اقل من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة مما يدل على تكافؤ المجموعتين في متغيرات النمو والأداء المهاري والاختبار المعرفي (قيد البحث).

رابعاً : وسائل وأدوات جمع البيانات :

قام الباحث بجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بهذا البحث بالوسائل والأدوات التالية:

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

الأجهزة والأدوات المستخدمة في جمع بيانات البحث:

(شريط قياس / جهاز الرستاميتير / ساعة إيقاف / ميزان طبي / جهاز حاسب آلي / أهداف رماية / أقواس / أسهم) .

الاستمارات :-

- استمارة البيانات الشخصية مرفق (١)
- استمارة تسجيل نتائج الاختبارات البدنية والمهارية مرفق (٢)
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول اختبارات الصفات البدنية والمهارية (قيد البحث) مرفق (٣)
- استمارة استطلاع آراء الخبراء حول محاور الإختبار المعرفي مرفق (٤)
- استمارة استطلاع آراء الخبراء حول الصورة الأولية للاختبار المعرفي مرفق (٥)
- استمارة استطلاع آراء الخبراء حول الصورة النهائية للاختبار المعرفي مرفق (٦)
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تخطيط محتوى البرنامج التعليمي مرفق (٧)

الاختبارات :-

أولاً: الاختبارات البدنية : مرفق (٨)

قام الباحث بتحديد الصفات البدنية المرتبطة بمهارة الرماية بالقوس والسهم (قيد البحث) والتي

تساهم فقط في هذه المهارة وهي كالتالي :

- القوة العضلية
- التوازن
- المرونة
- الدقة
- التوافق

ثم قام الباحث بعمل مسح مرجعي لاختبارات هذه الصفات البدنية من خلال الاطلاع علي المراجع العلمية والدراسات السابقة وتم وضعهم في استمارة لعرضهم علي الخبراء مرفق (٩) وخلصت موافقة الخبراء علي استخدام الاختبارات التالية:

- القوة العضلية (الدفع لأعلي علي المتوازي)
- التوازن (الوقوف بالقدمين المستعرضة على عارضة التوازن)
- المرونة (مرونة الكتفين)
- الدقة (التصويب علي الدوائر المرقمة)
- التوافق (رمي واستقبال الكرات)

ثانيا : الاختبار المهاري : مرفق (١٠)

قام الباحث باختبار مهارة الرماية بالقوس والسهم وحسب التسلسل المتبع لتعليم هذه المهارة أثناء عملية التعلم والاختبار، ثم قام الباحث بتحديد الاختبار المهاري قيد البحث من خلال المسح المرجعي للمراجع المختلفة والدراسات السابقة وتم عرضهم علي الخبراء وخلصت موافقة الخبراء علي استخدام استمارة تقييم الأداء المهاري والمستخدمه في معظم الدراسات السابقة مرفق (١١) واستمارة تسجيل نتائج الرماية (الرقمية) المعتمدة من الأتحاد الدولي للرماية بالقوس والسهم مرفق (١٢) الدراسات الاستطلاعية:

الدراسة الاستطلاعية الأولى :

قام الباحث بإجراء هذه الدراسة الاستطلاعية وذلك بهدف ايجاد المعاملات العلمية للتأكد من صدق وثبات الاختبارات المختارة (قيد البحث) كالاتي:
- الصدق:

قام الباحث بحساب صدق الاختبارات باستخدام صدق التكوين "الفروق بين المجموعات" بواسطة صدق الربيع الأدنى والربيع الأعلى حيث أخذت عينة قوامها (١٠) تلاميذ من العينة الاستطلاعية من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية .

جدول (٤)

دلالة الفروق لولكوكسون Wilcoxon بين الربيع الادنى(ر١) و الربيع الاعلى(ر٣) للمتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث)

ن=١٠

الإحتمال sig.(p.valu)	قيمة "ت"	متوسط الرتب		مجموع الرتب		المتغيرات	
		الاشارات (-)	الاشارات (+)	الاشارات (-)	الاشارات (+)		
٠,٠٤٢	٢,٠٣٢-	٠,٠٠٠	٣,٠٠٠	٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	القوة العضلية (الدفع لأعلي علي المتوازي)	الاختبارات البدنية
٠,٠٣٤	٢,١٢١-	٠,٠٠٠	٣,٠٠٠	٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	التوازن (الوقوف على عارضة التوازن)	
٠,٠٣٩	٢,٠٦٠-	٠,٠٠٠	٣,٠٠٠	٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	المرونة (مرونة الكتفين)	
٠,٠٣٨	٢,٠٧٠-	٠,٠٠٠	٣,٠٠٠	٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	الدقة (التصويب علي الدوائر المرقمة)	
٠,٠٤٢	٢,٠٣٢-	٠,٠٠٠	٣,٠٠٠	٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	التوافق (رمي واستقبال الكرات)	
٠,٠٣٤	٢,١٢١-	٠,٠٠٠	٣,٠٠٠	٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	استمارة تقييم المستوى المهاري	الاختبار المهاري
٠,٠٤١	٢,٠٤١-	٠,٠٠٠	٣,٠٠٠	٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	الرماية بالقوس والسهم(استمارة التسجيل الرقمية)	

قيمة (ذ) الجدولية للطرفين عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = (١,٩٦±)

يتضح من جدول (٤) أن قيمة (ذ) المحسوبة أكبر من قيمة (ذ) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) وأن قيمة الإحتمال (p.value) المحسوبة أقل من مستوى المعنوية ٥% وبالتالي فإننا نقبل الفرض البديل، أي أنه يوجد فرق معنوي بين قيم الربيع الأدنى (ر١)، والربيع الأعلى (ر٣) في نتائج الاختبارات البدنية قيد البحث لصالح قيم الربيع الأعلى (ر٣)، وهو ما يبرهن على صدق الاختبارات في التمييز بين النتائج المختلفة للاختبارات.

الثبات:

قام الباحث بتطبيق الاختبارات (قيد البحث) على عينة البحث الاستطلاعية وعددهم (١٠) تلاميذ وتم إعادة تطبيقها بفواصل زمني قدره أسبوع، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني والجدول التالي يوضح ذلك .

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث

ن=١٠

قيمة معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
*٠,٧٢٤	١,٢٦	٨,٥	٠,٩٦	٨,٦٠	درجة	الاختبارات البدنية
*٠,٦٣١	١,٢٢	٣١,٨	١,١٧	٣١,٦	ثانية	
*٠,٧٤٥	٠,٨٤	٥١,٦	٠,٩١	٥١,٨	سم	
*٠,٧٥٩	١,٦٤	١٠,٥	١,١٩	١٠,٩	درجة	
*٠,٦٨٤	١,١٥	١١	٠,٨٤	١١,٤	درجة	
٠,٨٨١	١,١٧	٤٢,٤	١,١٥	٤٢,٣	درجة	الاختبار المهاري
*٠,٧٤٢	١,١٩	٤٧,١	١,٠٧	٤٧,٤	درجة	

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية (١٠) = ٠,٥٧٦

يتضح من جدول (٥) وجود علاقة ارتباطية بين التطبيقين الأول والثاني حيث كانت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يدل على ثبات الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث.

الاختبار المعرفي : (تصميم الباحث) مرفق (٦)

قام الباحث بتصميم اختبار معرفي وذلك لقياس مدى تحصيل الطلاب للجانب المعرفي الخاص بالقوس والسهم ، ومدى تحقيق أهداف البرنامج واتبع الباحث في بناء الاختبار الخطوات التالية:

أولاً: تحديد الهدف من الاختبار:

تم تحديد الهدف من الاختبار تبعاً لأهداف وفروض البحث وهو قياس مستوى التحصيل المعرفي للمعلومات والمعارف المرتبطة بالمهارة قيد البحث، وذلك لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة).

ثانياً: تحديد محاور الاختبار : مرفق (٤)

قام الباحث بالاطلاع على العديد من الدراسات والبحوث السابقة للتعرف على أهم المحاور التي يجب أن يتضمنها الاختبار المعرفي ثم تم وضعها في استمارة مرفق (٦) وعرضها على السادة الخبراء والجدول التالي يوضح النسبة المئوية للمحاور طبقاً لآراء الخبراء وارتضى الباحث عند نسبة مئوية مقدارها ٨٠%.

جدول (٦)

النسبة المئوية لمحاور الاختبار المعرفي وفقاً لآراء الخبراء

م	اسم المحور	النسبة المئوية
١	تاريخ رياضة القوس والسهم	١٠٠%
٢	المراحل الفنية لمهارة الرماية بالقوس والسهم	١٠٠%
٣	أنواع أقواس الرماية بالقوس والسهم	٨٠%
٤	مسابقات الرماية في القوس والسهم	٦٠%
٥	الأدوات والأجهزة الخاصة بالقوس والسهم	١٠٠%
٦	النواحي القانونية في القوس والسهم	٨٠%

ثالثاً: اعداد جدول المواصفات:

قام الباحث بإعداد استمارة لاستطلاع رأي السادة الخبراء لتحديد الأهمية النسبية لمحاور الاختبار المعرفي، حتى يتمكن الباحث من وضع أسئلة ومفردات الاختبار في ضوء ذلك ويوضح ذلك جدول (٧).

جدول (٧)

الأهمية النسبية لمحاور الاختبار المعرفي طبقاً لآراء السادة الخبراء

م	المحاور	الأهمية النسبية
١	المحور التاريخي	٢٠%
٢	المحور المهاري	٥٠%
٣	المحور القانوني	٣٠%
	المجموع	١٠٠%

رابعاً : تحديد نوع أسئلة الاختبار:

قام الباحث باختيار نوعين من الأسئلة لصياغة عبارات الاختبار المعرفي وهي أسئلة الصواب والخطأ (✓ ، ×) وأسئلة الاختيار من متعدد، وقد اختار الباحث هذين النوعين من الأسئلة لتمييزها بالموضوعية ومن أفضل أنواع الاختبارات لقياس التحصيل المعرفي وأكثرهما صدقاً وثباتاً، وراعى الباحث في أسئلة الاختبار مناسبتها لمستوي الطلاب.

خامساً : صياغة مفردات (أسئلة) الاختبار:

قام الباحث بصياغة المفردات الخاصة بأسئلة الاختبار المعرفي وقد بلغ عدد مفردات الاختبار (٦٠) مفردة وقام الباحث بصياغتها وفقاً للأهمية النسبية لكل محور. والجدول التالي يوضح عدد المفردات (الأسئلة) الخاصة بكل محور من محاور الاختبار المعرفي في صورته الأولى.

جدول (٨)

عدد المفردات لكل محور من محاور الاختبار المعرفي

م	محاور الاختبار	عدد المفردات	نوعية الأسئلة	
			الصواب والخطأ	الاختيار المتعدد
١	المحور التاريخي	١٠ مفردات	-	١٠
٢	المحور المهاري	٣٠ مفردة	-	٣٠
٣	المحور القانوني	٢٠ مفردة	٢٠	-
	الإجمالي	٦٠ مفردة	٢٠	٤٠

وقد قام الباحث بعمل استطلاع لرأي الخبراء في الصورة المبدئية للاختبار المعرفي مرفق (١٠) والجدول التالي يوضح نسبة الاتفاق علي أسئلة الاختبار طبقاً لرأي الخبراء.

جدول (٩)

نتائج عرض الصورة المبدئية للاختبار التحصيل المعرفي على الخبراء

المحور	م	نسبة الاتفاق	م	نسبة الاتفاق	م	نسبة الاتفاق	م	نسبة الاتفاق	م	نسبة الاتفاق
المحور التاريخي	١	%١٠٠	١	%١٠٠	٣	%١٠٠	٥	%١٠٠	٩	%١٠٠
	٢	%١٠٠	٢	%١٠٠	٤	%٨٠	٦	%١٠٠	١٠	%١٠٠
المحور المهاري	١١	%١٠٠	١١	%١٠٠	١٥	%١٠٠	١٩	%١٠٠	٢٧	%١٠٠
	١٢	%١٠٠	١٢	%١٠٠	١٦	%١٠٠	٢٠	%١٠٠	٢٨	%٨٠
	١٣	%١٠٠	١٣	%١٠٠	١٧	%٨٠	٢١	%١٠٠	٢٩	%١٠٠
	١٤	%٧٠	١٤	%٧٠	١٨	%١٠٠	٢٢	%٩٠	٣٠	%١٠٠
المحور القانوني	٣١	%١٠٠	٣١	%١٠٠	٣٥	%٨٠	٣٩	%١٠٠	٤٧	%١٠٠
	٣٢	%٩٠	٣٢	%٩٠	٣٦	%١٠٠	٤٠	%١٠٠	٤٨	%١٠٠
	٣٣	%١٠٠	٣٣	%١٠٠	٣٧	%٨٠	٤١	%٦٠	٤٩	%١٠٠
	٣٤	%١٠٠	٣٤	%١٠٠	٣٨	%١٠٠	٤٢	%١٠٠	٥٠	%١٠٠

وتم قبول كافة المفردات لحصولها على نسبة اعلى من ٥٠% ليصبح الاختبار المعرفي (٦٠) مفردة في صورته النهائية حيث جاء المحور التاريخي ب (١٠) مفردات، والمحور المهاري (٣٠) مفردة، والمحور القانوني (٢٠) مفردة.

سادسا: إعداد تعليمات الاختبار:

قام الباحث بوضع تعليمات الاختبار بحيث تكون بسيطة وواضحة لدي الطلاب مع الإشارة لكيفية الإجابة عن الأسئلة، كما تضمنت تلك الاستمارة بعض البيانات الخاصة بالطالب (الاسم - الفرقة الدراسية - الشعبة - رقم الشعبة).

سابعا : مفتاح تصحيح الاختبار:

قام الباحث بتصحيح الاختبار بناءا على الإجابات الصحيحة الخاصة بأسئلة الاختبار وذلك عن طريق حساب درجة واحدة لكل سؤال من أسئلة الاختبار، وحيث أن مجموع الأسئلة (٦٠) سؤال فان الدرجة النهائية للاختبار ٦٠ درجة، حيث يتم تخصيص درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر للأسئلة المتروكة بدون إجابات أو الإجابات الخاطئة ويوضح مرفق (١٣) نموذج تصحيح الاختبار المعرفي.

معامل السهولة والصعوبة :

للتعرف على مدى صلاحية مفردات الاختبار قام الباحث بتطبيق الاختبار المعرفي على عينة دراسة استطلاعية مكونة من (١٠) طالب ممارسين لرياضة الرماية بالقوس والسهم وخارج العينة الأساسية للبحث وذلك لحساب كلا من (معاملات السهولة والصعوبة والتمييز) لكل مفردة من مفردات الاختبار والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (١٠)

معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز لعبارات الاختبار المعرفي

ن = ١٠

المحور	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
المحور التاريخي	١	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٥	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥
	٢	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤	٦	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥
	٣	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٧	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥
	٤	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٨	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥
المحور المهاري	١١	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٢١	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥
	١٢	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤	٢٢	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٢٢	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤
	١٣	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,١٩	٢٣	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,١٩
	١٤	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,١٩	٢٤	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,١٩	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,١٩
	١٥	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤	٢٥	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٢٢	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤
	١٦	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤	٢٦	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,١٩	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤
	١٧	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٢٢	٢٧	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥
	١٨	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,١٩	٢٨	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٢٢	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤
	١٩	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٢٩	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥
	٢٠	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٣٠	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥
المحور القانوني	٤١	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤	٤٨	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤
	٤٢	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٢٢	٤٩	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٢٢	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤
	٤٣	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٢٢	٥٠	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,١٩	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤
	٤٤	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤	٥١	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٢٢	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤
	٤٥	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,١٩	٥٢	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤
	٤٦	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٢٢	٥٣	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٢٢	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤
	٤٧	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٥٤	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥

يتضح من جدول (١٠) أن معامل السهولة لمفردات الاختبار تراوح ما بين ٠,٥٠ - ٠,٧٥ ومعامل الصعوبة تراوح ما بين ٠,٤٢ - ٠,٥٠ ومعامل التمييز تراوح ما بين ٠,١٩ - ٠,٢٥ وبناء على ذلك فإنه يمكن استخدام الاختبار لقياس مدى التحصيل المعرفي .

تحديد زمن الإجابة على الاختبار:

قام الباحث بتحديد زمن الإجابة على اختبار التحصيل المعرفي وذلك أثناء تطبيقه على عينة البحث الاستطلاعية لحساب الزمن التجريبي عن طريق المعادلة التالية الزمن اللازم للاختبار = (الزمن

الذي استغرقه أول طالب + الزمن الذي استغرقه آخر طالب/2) والجدول التالي يوضح الزمن الخاص بالاختبار المعرفي.

جدول (١١)

الزمن المناسب للاختبار المعرفي في صورته النهائية

الزمن المناسب	المجموع	الزمن التجريبي		زمن الاختبار
		اقصر فترة زمنية	اطول فترة زمنية	
٣٠ دقيقة	٦٠	٢٣	٣٧	

يتضح من جدول (١١) أن الزمن المناسب للاختبار المعرفي الالكتروني هو ٣٠ دقيقة.

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحث بإجراء هذه الدراسة الاستطلاعية وذلك بهدف ايجاد المعاملات العلمية للاختبار المعرفي (الصدق والثبات) :

- صدق الاختبار المعرفي:

قام الباحث بحساب صدق الاختبارات باستخدام صدق التكوين "الفروق بين المجموعات" بواسطة صدق الربيع الأدنى والربيع الأعلى حيث أخذت عينة قوامها (١٠) تلاميذ من العينة الاستطلاعية من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية .

جدول (١٢)

دلالة الفروق لولكوكسون Wilcoxon بين الربيع الأدنى (١) و الربيع الأعلى (٣) للاختبار المعرفي

ن=١=٢=١٠

الإحتمال sig.(p.value)	إحصائي الاختبار (ذ)	متوسط الرتب		مجموع الرتب		المحور
		الاشارات (-)	الاشارات (+)	الاشارات (-)	الاشارات (+)	
٠,٠٤٢	٢,٠٣٢-	٠,٠٠٠	٣,٠٠٠	٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	المحور التاريخي
٠,٠٤١	٢,٠٤١-	٠,٠٠٠	٣,٠٠٠	٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	المحور المهاري
٠,٠٣٩	٢,٠٦٠-	٠,٠٠٠	٣,٠٠٠	٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	المحور القانوني

قيمة (ذ) الجدولية للطرفين عند مستوى معنوية $0,05 = (1,96 \pm)$

يتضح من جدول (١٢) أن قيمة (ذ) المحسوبة أكبر من قيمة (ذ) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) وأن قيمة الإحتمال (p.value) المحسوبة أقل من مستوى المعنوية ٥% وبالتالي فإننا نقبل الفرض البديل، أي أنه يوجد فرق معنوي بين قيم الربيع الأدنى (١)، والربيع الأعلى (٣) في نتائج

الاختبارات المعرفية قيد البحث لصالح قيم الربيع الاعلى (ر٣)، وهو ما يبرهن على صدق الاختبارات في التمييز بين النتائج المختلفة للاختبارات.
- ثبات الاختبار المعرفي :

قام الباحث بتطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه بفارق زمني اسبوع على عينة البحث الاستطلاعية وعددهم (١٠) تلاميذ، والجدول التالي يوضح معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للاختبار المعرفي .

جدول (١٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري و معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني

ن=١٠

لاختبار التحصيل المعرفي

قيمة معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		المحور
	ع	س	ع	س	
*٠,٦٢٠	٠,٧٩	٦,٥٨	٠,٩٨	٦,٦٦	المحور التاريخي
*٠,٩١٠	١,٢٤	١٢,٥٨	١,٠٨	١٢,٥٠	المحور المهاري
*٠,٨٠١	١,٢٠	١٢,٠	١,٥٠	١١,٥٨	المحور القانوني
*٠,٩٩٨	٣,٢٣	٣١,١٦	٣,٥٧	٣٠,٧٥	مستوي التحصيل المعرفي

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ ودرجة حرية ١٠ = ٠,٥٧٦

يتضح من جدول (١٣) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التطبيقين الأول والثاني لاختبار التحصيل المعرفي، حيث كانت قيمة (ر) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يدل على ثبات اختبار التحصيل المعرفي قيدالبحث.

١-الهداف العام للبرنامج:

معرفة تأثير البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الرماية بالقوس والسهم للصم والبكم.

٢-أسس وضع البرنامج التعليمي:

- أن يحقق البرنامج الهدف الذي وضع من أجله.
- أن يكون البرنامج مناسباً للطلاب اللذين سوف يطبق عليهم.
- ان يراعي الفروق الفردية بين التلاميذ.
- مرونة البرنامج وقبوله للتعديل.

الوحدات التعليمية:

قام الباحث باستطلاع رأي الخبراء مرفق (٩) حيث تم تحديد مدة تطبيق البرنامج التعليمي إلى ٦ اسابيع بواقع ثلاث وحدات اسبوعيا بزمن ٤٥ دقيقة للوحدة التعليمية.

الدراسة الاستطلاعية الثالثة :

قام الباحث بإجراء هذه الدراسة علي عينة البحث الاستطلاعية، حيث قام بتجريب البرنامج قبل التطبيق وبعد الإنتهاء من إعداد الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد شكل (١) ، بهدف التأكد من خلو البرنامج من أي صعوبات أو أي أجزاء غير واضحة لتعديلها والتعرف على الصعوبات التي تواجه التلاميذ (فيد البحث).



شكل (١)

بعض نماذج من الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد

- القياس القبلي :

قام الباحث بإجراء القياس القبلي علي عينة البحث وذلك في الفترة من ٢٠١٨/٣/١١ الي ٢٠١٨/٣/١٣ م تطبيق تجربة البحث الاساسية :

قام الباحث بتنفيذ تجربة البحث الاساسية في الفترة من ٢٠١٨/٣/١٨ الي ٢٠١٨/٤/٢٩ م بواقع ٦ اسابيع، ثلاث وحدات اسبوعية بزمان (٤٥) دقيقة للوحدة التعليمية علي المجموعة التجريبية، أما المجموعة الضابطة فقد تم تطبيق البرنامج المتبع (الشرح - النموذج - التطبيق العملي) القياس البعدي :

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في الأداء المهاري والاختبار المعرفي وذلك في الفترة من ٢٠١٨/٥/١ الي ٢٠١٨/٥/٣ م. المعالجات الاحصائية :

قام الباحث باستخدام المعالجات الاحصائية الاتية :

(النسبة المئوية / المتوسط الحسابي / الانحراف المعياري / الوسيط / معامل الالتواء / دلالة الفروق لولكوكسون Wilcoxon / معامل الارتباط بيرسون / اختبار "ت")
عرض النتائج ومناقشتها:-

أولاً : عرض ومناقشة نتائج الفرض الاول :-

جدول (١٤)

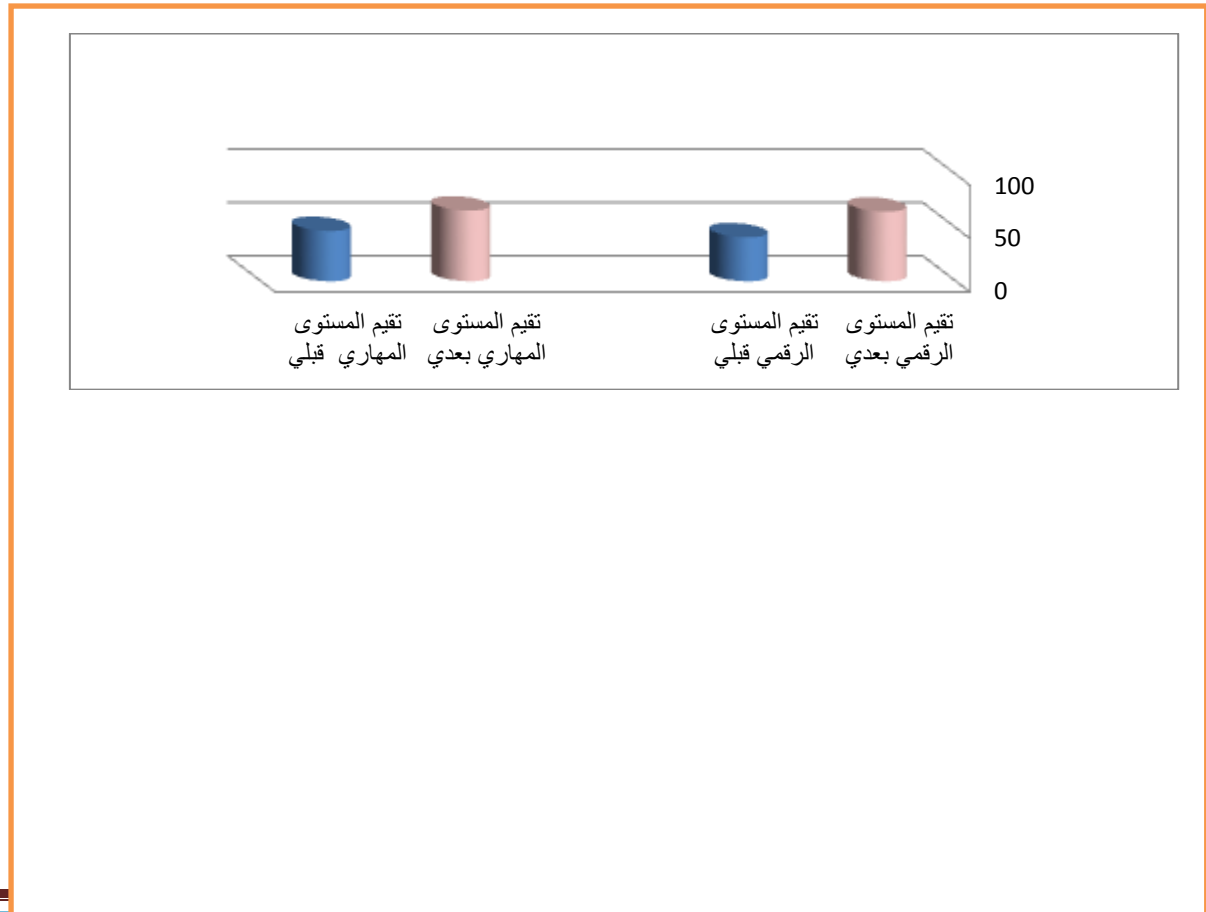
دلالة الفروق بين متوسطي القياسات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الاختبار

ن=١٠

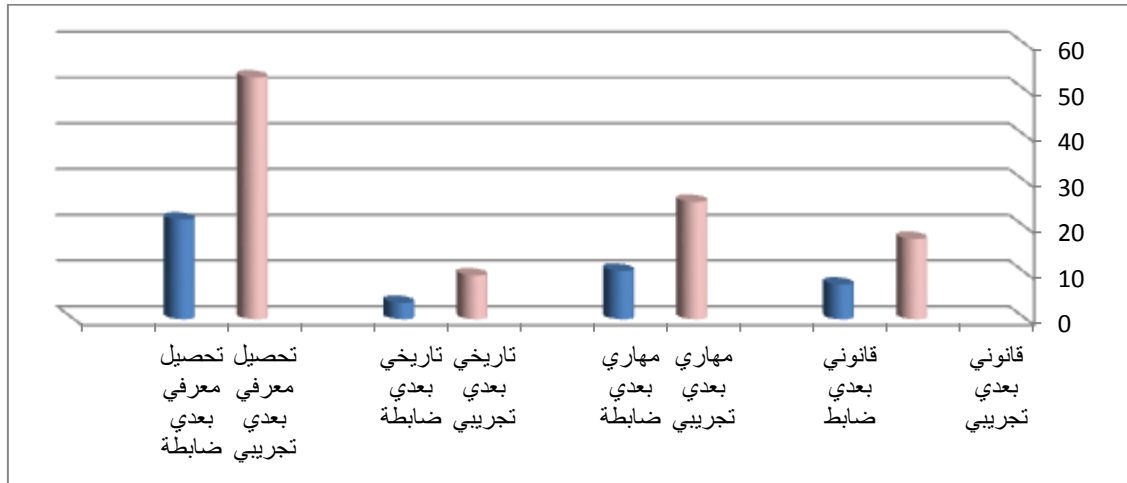
المهاري والمعرفي للعينة قيد البحث

قيمة "ت"	الفرق بين متوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات	
		ع	س	ع	س			
٤,٧٠	١٩,١	١,٢٢	٦٦,٢	١,١٩	٤٧,١	درجة	استمارة تقييم المستوى المهاري	الاختبار المهاري
٧,٥٠	٢٤,١	١,٤٧	٦٥,٢	٠,٨٧	٤١,١	درجة	الرماية بالقوس والسهم (استمارة التسجيل الرقمية)	
٤,٣٠	٦,١	٠,٤٨	٩,٦	٠,٥١	٣,٦	درجة	المحور التاريخي	الاختبار المعرفي
٤,٥٧	١٥,١	١,٠٥	٢٥,٧	٠,٨٤	١٠,٦	درجة	المحور المهاري	
٧,١٠	١٠	٠,٩٦	١٧,٦	٠,٦٩	٧,٦	درجة	المحور القانوني	
١٥,٩٧	٣١,٢	٢,٤٩	٥٢,٩	٢,٠٤	٢١,٨	درجة	التحصيل المعرفي	

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (١١) ومستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧٩٥



رقم المجلد (١٤) شهر (ديسمبر) لعام (٢٠١٦ م) (الجزء التاسع) (١٦)



شكل (٢)

متوسط القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة الضابطة في الاداء المهاري والتحصيل المعرفي

يتضح من جدول (١٤) و شكل (٢) وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياس القبلي والبعدي لصالح القياسات البعديّة في الجانب المهاري والتحصيل المعرفي للمجموعة الضابطة (قيد البحث)، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية، كما يتضح ايضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسات القبليّة والقياسات البعديّة لصالح القياسات البعديّة، ويرجع الباحث تقدم نتائج القياسات البعديّة إلى الطريقة التقليدية التي كانت متبعة في التدريس والتي تتمثل في إعطاء فكرة عن كيفية الأداء من خلال الشرح اللفظي للمهارة، وايضاً عمل نموذج بواسطة المعلم، ثم قيام الطالب بالممارسة والتكرار يتبعها التغذية الراجعة وتصحيح الأخطاء، وهذا يعطي للطالب فرصة للتعلم بصورة صحيحة وسليمة وبالتالي فهذا يؤثر تأثيراً إيجابياً في تقديم المعلومات والمعارف المصاحبة لعملية التعلم أثناء تدريس الوحدة التعليمية لهذه المهارة كما ساعد ذلك على زيادة معارف ومعلومات الطلاب، والذي بدوره قد ساعد على تحسين مستوى التحصيل المعرفي لدى الطلاب وتتفق هذه النتائج مع دراسة على عرفة على (٢٠١٦ م) (١١)، نبيلة عادل عبد الجواد (٢٠١٥ م) (١٥)، محمد عبد الفاضل (٢٠١٣ م) (١٢)، تامر جمال عرفه (٢٠١١ م) (٥)، ستان هيوارد Stan Haywar (٢٠٠١ م) (٢١) ماكنن أرمكثان Mukethan – r and etal (٢٠٠٠ م) (١٩)، حيث اشارت نتائج هذه الدراسات الى تحسن مستوى الاداء المهاري والتحصيل المعرفي لدى المتعلمين من خلال التعليم بالطرق التقليدية التي تعتمد على الشرح وتصحيح الأخطاء والتغذية الراجعة من المعلم .

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص علي أنه " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة لصالح القياسات البعديّة للمجموعة الضابطة في نتائج الاداء المهاري والتحصيل المعرفي للمبتدئين في القوس والسهم من الصم والبكم (عينة البحث) لصالح القياس البعدي" .

ثانيا : عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني :-

جدول (١٥)

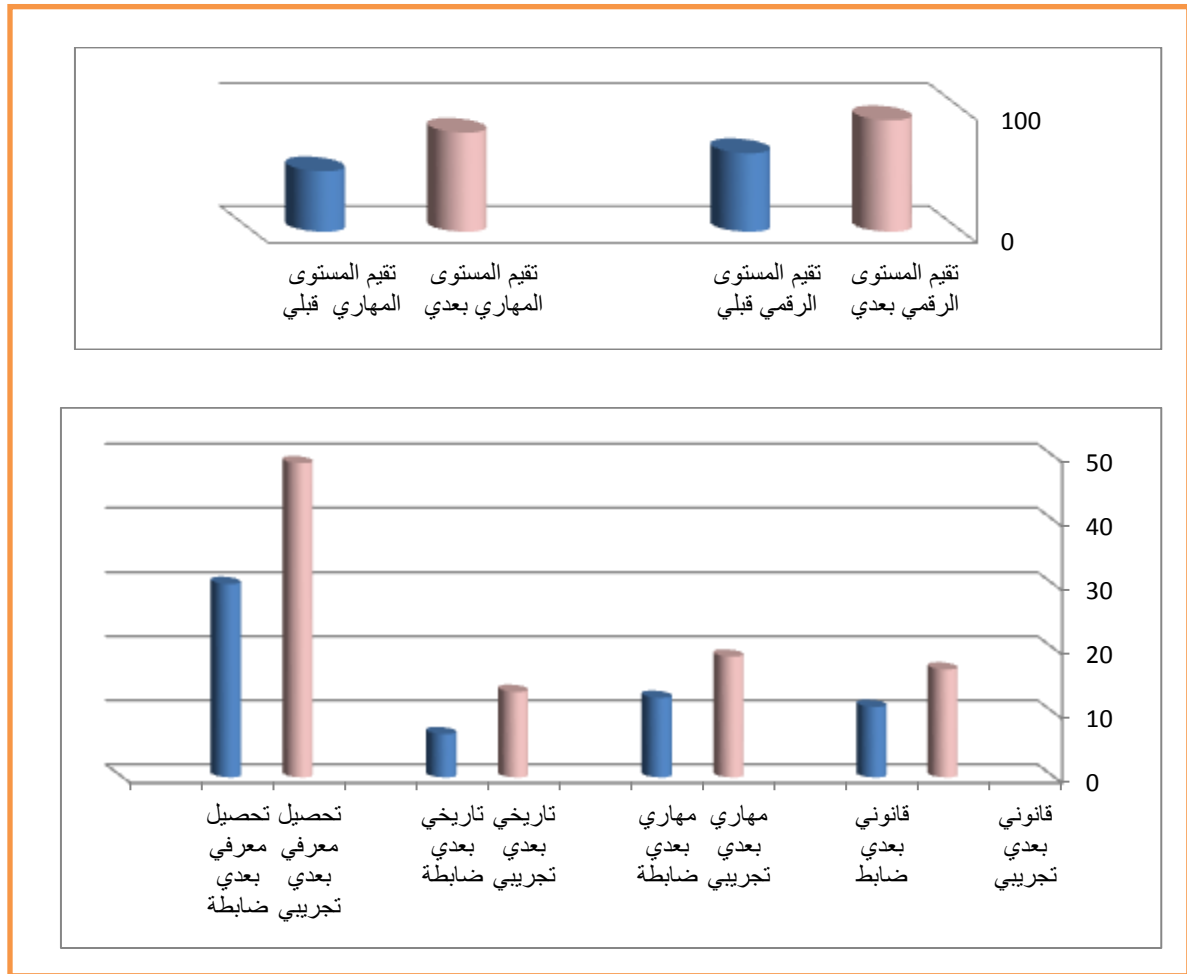
دلالة الفروق بين متوسطي القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في الاختبار

ن=١٠

المهاري والمعرفي للعينة قيد البحث

قيمة "ت"	الفرق بين متوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات	
		ع	س	ع	س			
٤,٨٠	٣١,٥٠	٠,٩٩	٨٠,٩١	٢,٥٣	٤٩,٤١	درجة	استمارة تقييم المستوى المهاري	الاختبار المهاري
٥,٥٠	٢٦,٩١	٠,٩٩	٩١,٠٨	٢,٧٢	٦٤,١٦	درجة	الرمية بالقوس والسهم (استمارة التسجيل الرقمية)	
٤,٠٠	٦,٥٨	١,٢٣	١٣,٣٣	٠,٨٦	٦,٧٥	درجة	المحور التاريخي	الاختبار المعرفي
٥,٩٦	٦,٤١	٠,٧١	١٨,٨٣	٠,٧٩	١٢,٤	درجة	المحور المهاري	
٥,٨٣	٠,٧١	٠,٧١	١٦,٨٣	٠,٩٥	١١	درجة	المحور القانوني	
١٤,١٧	١٨,٨٣	٢,٦٦	٤٩,٠	٢,٦١	٣٠,١٦	درجة	التحصيل المعرفي	

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (١١) ومستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧٩٥



شكل (٣)

متوسط القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية في الاداء المهاري والتحصيل المعرفي

يتضح من جدول (١٥) و شكل (٣) وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسات القبلية والبعديّة لصالح القياسات البعديّة في اختبارات مهارة الرماية بالقوس والسهم واختبارات التحصيل المعرفي (قيد البحث) للمجموعة التجريبية، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية ويرجع الباحث ذلك التحسن إلى استخدام برنامج الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد حيث كان يزيد من فرص عملية التعلم ويعرض المعارف والمعلومات الاداء المهاري بشكل مسلسل ومرتب وبطريقة مثيرة وشيقة ومميزة وجذابة للتلاميذ مع استخدام التكنولوجيا الحديثة في العرض مما ساعد على تحسن وتنمية الاداء المهاري والتحصيل المعرفي للاعبين المبتدئين من الصم والبكم (قيد البحث)، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة على عرفة على (٢٠١٦م) (١١)، محمد عبد الفاضل (٢٠١٣م) (١٢)، سارة عبد الله السلاموني (٢٠٠٧) (٩)، حيث اكدت نتائج هذه الدراسات على أن تحسن مستوى الاداء المهاري لدى المتعلمين من خلال استخدام الوسائل التعليمية المختلفة في العملية التعليمية ، تجعل عملية التعلم أكثر فعالية وإيجابية، كذلك تعمل على سرعة التعلم الجديد للمهارات، كما تساعد على تقليل الزمن المخصص لتعلم المهارة، وتعمل على توضيح مواصفات الحركة بدقة وإتقان تام للمتعلم، وتعمل على جذب انتباه اللاعبين وإثارة اهتمامهم وتشويقهم وتحسين أدائهم.

وهذا ما أكده "Maynard" (٢٠٠٢) ان البرامج التعليمية التي تعتمد على الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد تعتبر أحدث تطبيقات الوسائط المتعددة والتي تزيد من دافعية وجذب انتباه المتعلمين.

(٢٨ : ١٨)

ويرى "Fenrich" (١٩٩٢م) أن الرسوم المتحركة تلعب دوراً هاماً في العملية التعليمية حيث أنها تزيد من فاعلية تطبيقات الوسائط والوسائط المتعددة عن طريق تحسين التعلم بصورة فعالة وكذلك الدافعية وجذب الانتباه والاتجاهات التي نحتاج إليها في التعلم كما أنها تؤدي إلى تقليل الوقت والجهد.

(١٧ : ١٦٧)

ويشير " روى مادزن " Roy Madsen (١٩٦٩) أن للرسوم المتحركة فائدة كبرى كوسيلة من الوسائل التعليمية خصوصا إذا اعتمدت على شخصيات محببة ومواقف شيقة تجذب اهتمام وانتباه التلاميذ و تجعلهم يتلهفون على عليها.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني الذي ينص علي أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لصالح القياسات البعديّة للمجموعة التجريبية في نتائج الاداء المهاري والتحصيل المعرفي للمبتدئين في القوس والسهم من الصم والبكم (عينة البحث) لصالح القياس البعدي".

ثالثاً : عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث :-

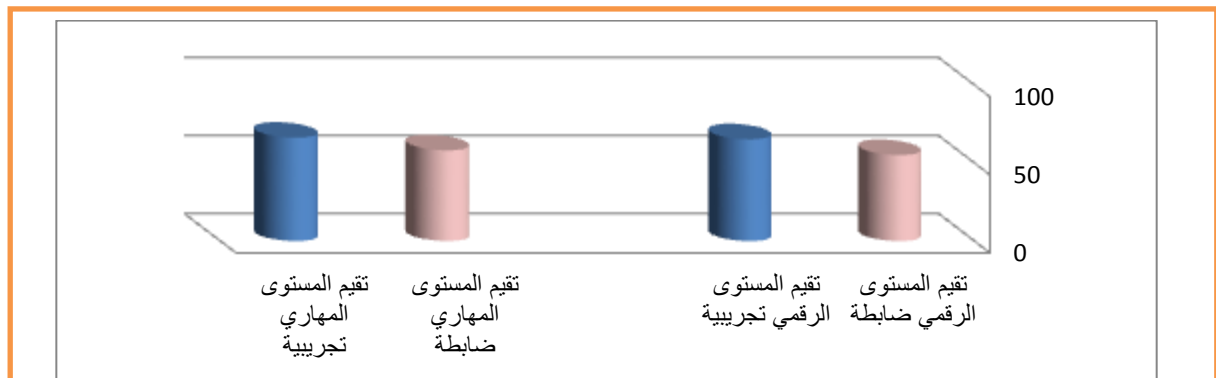
جدول (١٦)

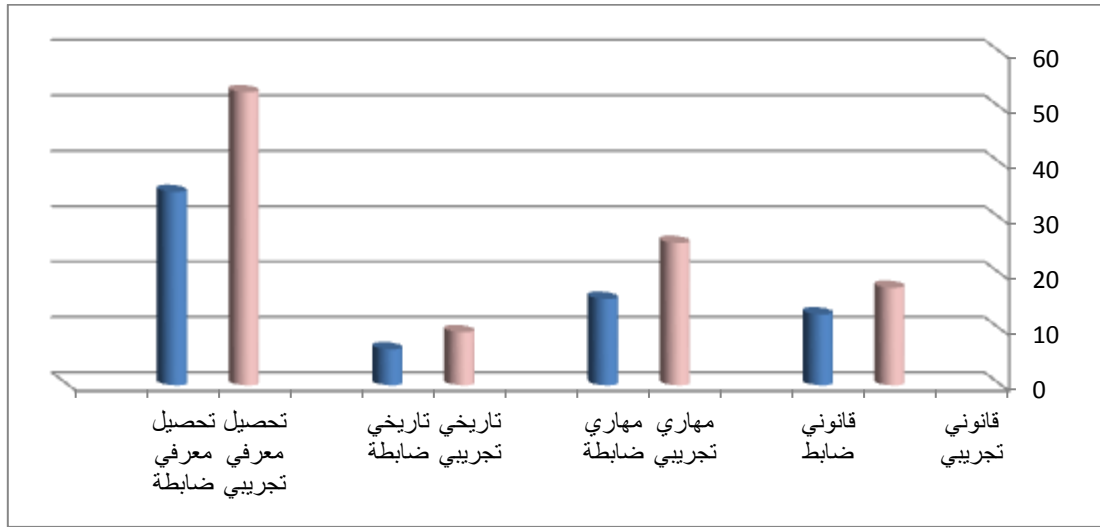
دلالة الفروق بين متوسطي القياسات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارة الرماية والاختبار المعرفي للعينة قيد البحث

ن=١=٢=١٠

قيمة "ت"	الفرق بين متوسطين	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	المتغيرات	
		ع	س	ع	س			
٦,٦٩	٨,١	١,٢٢	٦٦,٢	٠,٧٣	٥٨,١	درجة	استمارة تقييم المستوى المهاري	الاختبار المهاري
٣,٣٢	١٠,١	١,٤٧	٦٥,٢	٠,٨٧	٥٥,١	درجة	الرماية بالقوس والسهم (استمارة التسجيل الرقمية)	
٦,٦٤	٣,٢	١,٢٩	٩,٦	١,٢٦	٦,٥	درجة	المحور التاريخي	الاختبار المعرفي
٤,٨١	١٠,١	١,٠٥	٢٥,٧	٠,٥	١٥,٦	درجة	المحور المهاري	
٤,٠٢	٤,٨	٠,٩٦	١٧,٦	٠,٧٨	١٢,٨	درجة	المحور القانوني	
١٥,٤٧	١٨,١	٣,٣	٥٢,٩	٢,٥٤	٣٤,٩	درجة	التحصيل المعرفي	

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٢٢) ومستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧١٧





شكل (٤)

متوسط القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاداء المهاري والتحصيل المعرفي

يتضح من جدول (١٦) و شكل (٤) وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسطي القياسات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية في مستوى الاداء المهاري والتحصيل المعرفي للمبتدئين من الصم والبكم (قيد البحث) مما يشير الي فعالية استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد في عملية التعلم، حيث كان يعتمد أسلوب التدريس على التنوع وكان يتيح هذا الأسلوب لكل متعلم على أن يسير في البرنامج التعليمي وفقاً لخصائصه وقدراته المميزة وان يكون نشطاً وإيجابياً كما يمكن مواجهه الفروق الفردية بين المتعلمين أثناء تدريس المهارات الرياضية المختلفة، وهذا يتفق مع دراسة على عرفة حسن (٢٠١٦م) (١١)، نبيلة عادل عبد الجواد (٢٠١٥م) (١٥)، تامر كامل (٢٠٠٧م) (٦)، أحمد العقاد (٢٠٠٠م) (٢)، حيث اكدت نتائج هذه الدراسات على أن تحسن مستوى الاداء المهاري والتحصيل المعرفي يرجع لاستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد والتي تلعب دوراً هاماً لما لها من استخدامات واسعة وأساليب وتقنيات متعددة، ومن الأسباب الأخرى التي تدعو إلى استخدامها هو أنها تستطيع أن تظهر أشياء لا تستطيع وسائل الاتصال الأخرى أن تظهرها أو توضحها بشكل جيد.

وهذا ما أشار اليه "محمد عبد الفاضل" (٢٠١٦م) ان البرامج التعليمية التي تقوم على الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد تجذب انتباه واهتمام المتعلمين وتشبع حاجتهم من التعلم ولها أثر ايجابي على نواتج التعلم.

(١٢ : ١٢٥)

ويذكر "Maynard" (٢٠٠٢م) ان الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد المستخدمة في التعليم تعتبر من أحدث تطبيقات الوسائط المتعددة والتي تزيد من دافعية وجذب انتباه المتعلمين. (١٨ : ٢٨)

ويؤكد "مصطفى وحيد الدين" (٢٠٠١م) أن لغة الصورة لغة مرئية تجمع المشاهدين على اختلاف جنسياتهم وثقافتهم وهي ليست بحاجة لترجمة صورها إلي مفردات ومعاني لغوية لأنها تعبر عن نفسها، ومن السهل على الطفل إدراك وفهم الحركات من خلال الكاميرا ومفرداتها بدون حديث مصاحب كما في أفلام الكارتون حيث أن لغة الصورة هي التي تتحدث عن نفسها. (١٣ : ٧٦)

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث الذي ينص علي أنه "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية فى نتائج الاداء المهاري والتحصيل المعرفى للمبتدئين في القوس والسهم من الصم والبكم (عينة البحث) لصالح القياس البعدى".

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات :

في ضوء نتائج البحث تم التوصل إلى الإستخلاصات التالية:

- أن برنامج الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد لها تأثيراً واضحاً على تعلم مهارة الرماية بالقوس والسهم والتحصيل المعرفى لتلاميذ للمبتدئين في القوس والسهم من الصم والبكم (قيد البحث) للمجموعة التجريبية.
- أن برنامج الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد أظهر تأثيراً إيجابيا علي التحصيل المعرفي ومستوي الأداء المهاري حيث توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدى للمجموعه التجريبية لصالح القياس البعدى لتلاميذ للمبتدئين في القوس والسهم من الصم والبكم (قيد البحث).
- ان الأسلوب التقليدي أظهر تأثيراً إيجابيا علي التحصيل المعرفي ومستوي الأداء المهاري حيث توجد فروق دالة احصائية بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى لتلاميذ المبتدئين في القوس والسهم من الصم والبكم (قيد البحث).
- توجد فروق داله احصائيا بين متوسطي القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء المهاري ومستوى التحصيل المعرفي لصالح المجموعه التجريبية.

التوصيات :

- استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد فى تعليم مهارة الرماية بالقوس والسهم لجميع المبتدئين.
- تطوير أسلوب التعليم فى ظل التقدم التكنولوجى فى عملية التعليم.

- إجراء المزيد من البحوث والدراسات التجريبية في مجال الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على متغيرات بدنية ومسابقات أخرى ومراحل سنوية مختلفة لتعليم التلاميذ المهارات المختلفة في جميع الرياضات.
- إجراء المزيد من البحوث والدراسات باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على مستوى التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري في الرياضات النزالية خاصة .
- إجراء دراسة مقارنة بين استخدام الرسوم المتحركة وبعض طرق التدريس الأخرى.
- الأهتمام بإقامة الندوات والمحاضرات للمعلمات لزيادة التوعية بأهمية استخدام الرسوم المتحركة على التحصيل المعرفي والاداء المهارى.

- المراجع العربية والاجنبية:

أولا : المراجع العربية :-

- ١- ابو النجاعز الدين (٢٠٠٠م): الاتجاهات الحديثة فى طرق تدريس التربية الرياضية، شجرة الدر المنصورة .
- ٢- أحمد محمد العقاد (٢٠٠٠م) : فاعلية التعليم المبرمج في تعلم بعض مهارات كرة القدم لدى التلاميذ الصم البكم بالمرحلة الإعدادية ، المؤتمر العلمي الدولي الأول ، دور كليات التربية في التنمية البشرية في الألفية الثالثة ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق.
- ٣- أسامة مصطفى رياض (٢٠٠٠م) : رياضة المعاقين "الأسس الطبية والرياضية"، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٤- أسامة مصطفى رياض، ناهد أحمد عبد الرحيم (٢٠٠١م): القياس والاهيل للمعاقين، دار الفكر العربي، القاهرة .
- ٥- تامر جمال عرفه على (٢٠١١م) : " تأثير برمجية تعليمية باستخدام الوسائط الفائقة على تعليم بعض المهارات الهجومية في رياضة المبارزة "، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها .
- ٦- تامر محمد كامل متولى (٢٠٠٧م) : أثر الواقع الافتراضي وعروض الفيديو التعليمية كإحدى أدوات التعلم الالكتروني على السعة العقلية لدى طلاب تكنولوجيا التعلم، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية النوعية ،جامعة طنطا.
- ٧- جابر محمد بخيت : تأثير استخدام الرسوم المتحركة على تعلم بعض مهارات كرة القدم للتلاميذ المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم ،رسالة ماجستير ،كلية التربية الرياضية بنين ،جامعة الزقازيق، ٢٠١٠م.

- ٨- حلمي محمد إبراهيم ، ليلي السيد فرحات (١٩٩٨م) : " التربية الرياضية والترويج للمعاقين " ، ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٩- ساره عبد الله السلاموني (٢٠٠٧م) : " تأثير برنامج تعليمي مقترح باستخدام الوسائل فائقة التداخل والمحاكاة على التحصيل المعرفي ومستوى الأداء البدني والمهارى للمبتدئات في الوثب الثلاثي" ، رسالة ماجستير ،كلية التربية النوعية، شعبة التربية الرياضية، جامعة قناة السويس .
- ١٠- عزة عزت عبد الحليم (١٩٩٥م) : معوقات ممارسة التربية الرياضية المعدلة بمدارس الصم والبكم بالمرحلة الإعدادية بمحافظة القاهرة،رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، القاهرة ،جامعة حلوان .
- ١١- على عرفة على (٢٠١٦ م) : تأثير الصور المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم بعض المهارات الحركية بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الابتدائية،رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الاسكندرية .
- ١٢- محمد عبد الفاضل (٢٠١٦م) : تأثير برنامج تعليمي بأستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على نواتج التعلم لمهارة الارسال المواجه من أسفل في الكرة الطائرة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعلم الأساسي، رسالة دكتوراه غير منشورة،كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكندرية .
- ١٣- مصطفى محمد وحيد الدين (٢٠٠١م) : فيلم الرسوم المتحركة وشكل صنعه فى مصر ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، المعهد العالي للسينما، أكاديمية الفنون .
- ١٤- منار خيرت على أحمد (٢٠١٠م) : تأثير برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة على تعلم سباحة الزحف على البطن للمبتدئين، رسالة دكتوراه غير منشورة،كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق .
- ١٥- نبيلة عادل عبد الجواد (٢٠١٥ م) : تأثير برنامج تربية حركية بأستخدام الرسوم المتحركة على تحسن بعض المهارات الحركية الأساسية والمفاهيم المعرفية لأطفال ما قبل المدرسة، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الاسكندرية .
- ١٦- يحي السيد إسماعيل الحاوي (٢٠٠٤م) : الموهبة الرياضية والإبداع الحركي الباب الذهبى للدخول للرياضة العالمية، المركز العربي للنشر ٢٠٠٤م .

ثانيا : المراجع الاجنبية :-

- ١٧- **French, P.**(١٩٩٢) : Practical Guidelines for grating instructional Multimedia applications.

- ١٨- **Maynard** (٢٠٠٢): Animation graphics in Learning some of hand ball skills, r(ed) inmealeesev . ١١٥,oxford intellect.
- ١٩- **Mukethan, - R; Everhart, - B; Stubble field,- E Everhart,-B; Stubble Field,-E** (٢٠٠٠): The Effects of Multimedia Computer Program on Preservice Elementary Teachers Knowledge Of Cognitive Components Of Movement Skills, Physical Educator, England.
- ٢٠- **Roy Madsen**(١٩٦٩) : Animation Film Concept Method Uses Library of Congress, U.S.A.
- ٢١- **Stan Haywar** (٢٠٠١): Computer,animation to learn a motivation skills for children in pray school, PH.D.Degree Voj ,xl no.

ثالثا: مواقع شبكة المعلومات الدولية :

- ٢٢- <https://www.archerygb.org/shoot-competeshoot/disability-archery>