فاعلية استخدام تقنية الهولوجرام في نمذجة بعض جوانب درس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الابتدائية

أحمد السعيد عبد الفتاح الجلمة

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى التعرف علي فاعلية استخدام تقنيه الهولوجرام في نمذجة بعض جوانب درس التربية الرياضية لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث لتلاميذ الصف السادس الابتدائي. واستخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث يتمثل مجتمع البحث من تلاميذ الصف السادس بإدارة دسوق التعليمية التابعة لمدرية التربية والتعليم بمحافظة كفر الشيخ من مدرسه الشهيد الجمال الابتدائية وتم اختيار عينه البحث بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث الأصلي أن عينة البحث قد بلغت (١١٠) مائه وعشرة تلميذ من تلاميذ الصف السادس الابتدائي وقد بلغ عدد التلاميذ داخل البحث بعد استبعاد الفئات السابقة نحو (٤٠) أربعين تلميذ وتم تقسيمهم إلى مجموعتين أحداهما ضابطه والأخرى تجريبيه كل منهما (٢٠) عشرون تلميذ بالإضافة إلى (٢٠) عشرين تلميذا كعينة للدراسة الاستطلاعية. وقد توصل الباحث إلى الاستنتاجات الأتية: أن باستخدام تقنيه الهولوجرام فى نمذجة ذو تأثير فعال على بعض جوانب درس التربية الرياضية بالمرحلة الابتدائية لدى التلاميذ بالمجموعة التجريبية مقارنه بالمجموعة الضابطة، ويوصى الباحث تطبيق أسلوب النمذجة باستخدام تقنيه الهولوجرام في تدريس التربية الرياضية بجميع مراحلها لكى تراعى الأبعاد المكانية والزمانية وفى الأزمات (كأزمه كرونا)

Summary of the research

This research aims to identify the effectiveness of the use of hydram technique in modeling some aspects of sports education lessons for volleyball skills under the search for sixth grade students. The researcher used the experimental method for its relevance to the nature of the research. The research community consists of sixth-grade students in the educational administration of Desouk of the Governorate of Kafr El-Sheikh from the Martyr El-Gamal Elementary School. The research sample was chosen randomly from the original research group. The research sample has reached (110) one hundred and ten students. Of the sixth grade students, the number of pupils in the research, after excluding the previous categories, reached about (40) forty students, and they were divided into two groups, one of them is a control and the other is experimental, each of them (20) twenty pupils in addition to (20) twenty pupils as a sample for the exploratory study. The researcher reached the following conclusions: Modeling using the hologram technique has an effective effect on some aspects of the physical education lesson. In primary education, students have the experimental group compared to the control group. The researcher recommends applying the modeling method by using hologram technology in teaching physical education in all its stages in order to take into account the spatial and temporal dimensions and in crises (Corona crisis).

مقدمة ومشكله البحث :

أن أهم ما يتميز به عصرنا الحالي هو التطور العلمي والتقنيات الحديثة التي تعمل على زيادة معدل التطور يوما بعد يوم ومدى تأثيرها في حياتنا، فلا يوجد فرد منا يتجاهل تأثير تلك التطورات العلمية والتقنية الحديثة خصوصا المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات في جميع نواحي الحياه.

ولأن التعليم يرتبط ارتباطا وثيقا بالتقدم العلمي والتكنولوجي وهو إحدى الأعمدة الأساسية التي يبنى عليها المجتمع فيجب على التربويين الاستجابة إلى هذا التقدم الهائل في التكنولوجيا من خلال تطوير مؤسسات التربية لمجاراة طبيعة هذا العصر والاستجابة للتحويلات التي تكتسح مجالات الحياة المختلفة من خلال تعديل وتغير برنامجها ومقرراتها وأنشطتها بحيث تتناسب مع هذا التقدم من اجل تفعيل أنشطة التعليم وتسهيل مهماته وتحقيق أهدافة.

ويذكر "**إبراهيم المحسن**" (٢٠٠٠م) أن تعليم طرق التدريس الحديثة يمكن أن تكون عاملا حاسما في تحسين أهداف التعليم والتدريس بحيث يكون التلميذ هو محور العملية التعليمية. (١ :٥٦)

ومن هذا المنطلق يشير "**حسام مآذن**" (٢٠٠٨م) إلى أن هناك ضرورة قصوى لاستخدام طرق وأساليب التدريس المتجددة التي من شأنها معالجه صعوبات التعلم و النمذجة من بين تلك الطرق والأساليب المتجددة التي لها أهمية في العملية التعليمية والتي تسهم إلى تحقيق تدريس أكثر فاعلية. (١٠ :١٢٣)

ويذكر "**محمد هلال**" (٢٠٠٨م) أن النمذجه ما هي إلا تمثيل للواقع في صورة مبسطه تساعد على فهم وضبط أفضل الظواهر المدروسة ويحتاج بناء النموذج قوة مهنية وأبداع وقوة في التجديد ليصبح النموذج تمثيل للواقع الحقيقي. (١٧: ٤٠)

وفى هذا الصدد يشير "**أحمد فضل**" (٢٠٢٠م) أنه يجب تمثيل الواقع الحقيقي تمثيل جيد ومناسب وهذا من اجل إيصال الخبرات والمواقف التعليمية إلى المتعلم فلابد من توظيف المستحدثات التكنولوجية في كافة المجالات وتطبيقاتها المختلفة وخاصة مجال التربية الرياضية. (٣ : ١)

ويذكر "**أحمد مصطفى**" (٢٠٠٩م) أن تقنيه الهولوجرام تعد احدى إنجازات العلم الحديث والتكنولوجيا الرقمية التي تمتلك خاصيه فريده تمكنها من أعداد تكوين صوره الأجسام الأصلية بأبعادها الثلاثة بدرجه عالية جدا اذا أنه يتم تصوير جسم باحترافيه في غرفه منظمه

ويظهر على جزيئات الهواء صوره ثلاثية الأبعاد تبدو حقيقه للجسم في جميع الاتجاهات. (٦ :١٥٧)

وتواجد هذا التطور والتقدم فإن توظيف تلك المستحدثات التكنولوجية في كافة المجالات وتطبيقاتها المختلفة وخاصة مجال التربية الرياضية.

وفي هذا الصدد يشير "**محمد عزمي**" (٢٠٠٤م) إلي أن التربية الرياضية بصفتها لونا من ألوان التربية في العمل تساعد على تحقيق الأهداف التربوية فهي تلعب دورا هاما في توفير فرص النمو المناسبة في إعداد النشء إعدادا سليما من النواحي البدنية والعقلية والنفسية في عمليي النمو والتطور. (١٦: ١٨)

ويشير أيضا "**محمد الشحات**" (٢٠٠٧م) أن الغرض الرئيسي لدروس التربية الرياضية هو تنمية الشخصية المتكاملة المتزنة من الناحية البدنية والمهارية والمعرفية والوجدانية والنفسية التي تشكل بشكل أساسي في بناء المجتمع الذى يسعى إلى تحديد الأهداف وفقاً للمجتمع والتي ينبثق منها العديد من الأغراض التي يسعى اليهم درس التربية الرياضية. (١٩ :١٩٨- ٢٠٠)

ويدور هذا البحث في سياقه لاستخدام تقنيه جديده من خلال أسلوب النمذجة في تنميه تعلم المهارات الحركية ويرتكز بشكل أساسي على تقنيه الهولوجرام كأداة جديده من شائنها دمج عملتي التعليم والتعلم داخل المؤسسات التعليمية.

ويري الباحث أن مشكله البحث ترجع إلى بعض أوجه القصور الموجودة داخل العملية التعليمية في منهاج التربية الرياضية وعدم قدرته على الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة وتطويعها في العملية التعليمية في مجالنا الرياضي وخاصه داخل حصة التربية الرياضية ولان الاستعانة بالوسائل التعليمية الحديثة بعيدة عن المستوى المطلوب رغم تلك المشاريع العديدة التي تقدمها الدولة من وسائل تكنولوجيه حديثة تحتاج وقتاً كافياً ومكاناً محدداً وهذا غير متوفر في معظم الأوقات.

وفي هذا الصدد يري "**محمد خميس**" (٢٠٠٣م) بأن هناك معوقات تعليمية يمكن تقسيمها إلى مجموعة من العوامل التي تعوق التحديث التعليمي وهى كالتالي معوقات خاصة المعلمين ومعوقات خاصة بالإدارة التعليمية ومعوقات خاصة بالنظام التعليم ومعوقات خاصة بالمجتمع. (١٨: ٢٥٦,٢٥٧)

ويري الباحث انه يجب استخدام الوسائل الحديثة المصاحبة للتقدم التكنولوجي من اجل التغلب علي المعوقات الخاصة بالعملية التعليمية حيث يدور هذا البحث في سياقه استخدام تقنيه جديده تستخدم باستخدام أسلوب النمذجة من خلال الهولوجرام في تنميه بعض جوانب التعلم قيد البحث.

وهناك دراسات استخدمت النمذجه كدراسة كلا من "**رضـــا إبـــراهيم** ٢٠١٣م (١٣)، **أسماء مصطفى** ٢٠١٧م (٧) ودراسات استخدمت الهولوجرام كدراسة احمد فضـــل ٢٠١٦م (٤)، **أحمد جمعة** ٢٠١٩م (٥)، **أحمد فضل** ٢٠٢٠م (٣).

ومن خلال ما سبق تطرق الباحث إلى استخدام النمذجة القائمة على تقنيه الهولوجرام في الجانب المعرفي وتحسين مستوى أداء بعض المهارات الأساسية لتلاميـــذ الصـــف الســـادس الابتدائي بدرس التربية الرياضية (مهارات الكرة الطائرة قيد البحث).

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف علي فاعلية استخدام تقنيه الهولوجرام فـــي نمذجـــة بعض جوانب درس التربية الرياضية بمرحلة التعليم الابتدائي وذلك من خلال :

١- تنمية الجوانب المعرفية لبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة قيد البحث بـــدرس التربية الرياضية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي.

٢- تحسين شكل الأداء الفني لبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة قيد البحث بـــدرس التربية الرياضية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في (الاختبار المعرفي- شكل الأداء الفني الكرة الطائرة) التي استخدمت النمذجة باستخدام الهولوجرام بدرس التربية الرياضية.

٢- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس لصالح القياس البعدي في (الاختبار المعرفي- شكل الأداء الفني الكرة الطائرة) بدرس التربية الرياضية.

٣- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين القياس البعـــدي للمجمـــوعتين التجريبية والضابطة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية البعـــدي فـــي الاختبـــار المعرفي- شكل الأداء الفني الكرة الطائرة بدرس التربية الرياضية.

المصطلحات المستخدمة في البحث :

- النمذجة :

هي عرض واضح للمهارات والأحداث اليومية بشـــكل واضـــح ودقيـــق. (تعريـــف إجرائي)

- **النمذجة بواسطه تقنية الهولوجرام :**

هو عباره عن عرض صور أو فيديوهات تمثل أو تقلد المهارات الحركية على هيئة أشكال مجسمه ثلاثية الأبعاد تشبه للمهارة الحركية في الواقع ويتم عرضها في أربع اتجاهات في نفس الوقت. (تعريف إجرائي)

الدراسات المرجعية :

- دراسة "**أسماء عيسى مصطفى**" (٢٠١٧م) (٧) بعنوان "**برنامج باستخدام النمذجة الحركية المصورة وأثره على بعض المهارات الحركية الأساسية لأطفال ما قبل المدرسة**" وهدفت الدراسة إلى تصميم برنامج باستخدام النمذجة الحركية المصورة بالحاسب الآلي ومعرفة تأثيره على تطوير بعض المهارات الحركية الأساسية قيد البحث لأطفال ما قبل المدرسة من سن (٥- ٦) سنوات. واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي تمثلت أهم النتائج التي توصلت إليه الدراسة أن البرنامج المقترح باستخدام النمذجة الحركية المصورة ساهم بطريقة إيجابية في تحسين تعلم المهارات الحركية الأساسية والتحصيل المعرفي "قيد البحث" للمجموعة التجريبية.
- دراسة "**أحمد محمد أحمد جمعه**" (٢٠١٩م) (٥) بعنوان "**تأثير برنامج تعليمي إلكتروني باستخدام مثلث الهولوجرام التعليمي على تحسن مستوى التحصيل المهارى والمعرفي لبعض مهارات الكرة الطائرة**" وهدفت الدراسة ألي التعرف على تأثير استخدام مثلث الهولوجرام التعليمي في الكرة الطائرة ومثل مجتمع الدراسة لمجموعتين متكافئتين من الطلاب وتم اختيارهم عن طريق عينه مساحية عشوائية وقد قام الباحث باستخدام المنهج التجريبي وكانت من اهم النتائج تحسن مستوى التحصيل المهارى والمعرفي لطلاب المرحلة الإعدادية باستخدام برنامج تعليمي إلكتروني مثلث الهولوجرام التعليمي لبعض مهارات الكرة الطائرة.
- دراسة "**أحمد سعد فضل**" (٢٠٢٠م) (٣) بعنوان "**تأثير المحاكاة باستخدام فن التصوير المجسم (الهولوجرافى) على تنميه مهارات المتعلم بدرس التربية الرياضية**" وهدفت الدراسة إلى التحقق من تأثير المحاكاة باستخدام تقنية الهولوجرام الهرمى على تنمية مهارات المتعلم في درس التربية الرياضية في المرحلة الأولى من التعليم الأساسي وكان المجتمع لمجموعتين متكافئتين من الطلاب وتم اختيارهم عن طريق عينه مساحية عشوائية وقد قام الباحث باستخدام المنهج التجريبي وكانت من أهم النتائج أن المحاكاة باستخدام تقنيه الهولوجرام الهرمى ذو تأثير فعال في تنمية مهارات المتعلم داخل درس التربية الرياضية لدى المتعلمين بالمجموعة التجريبية.

- ونشر **سانتوس** (**Santosh,B٢٠١٣**)(٢٤) في موقع EduTechReview المتخصص في المجالات العلمية موضوع عن التعريف بتقنيه الهولوجرام وأهميته في عمليه التعليم حيث يساعد فى الاستفادة من خبرات الأساتذة الموهبين أو المربين بشكل مباشر كما يمكن تبادل معارفهم مع الألاف من الطلاب على مستولى العالم في نفس الوقت، وهذه التقنية قريبه من مماثله مفهوم MOOCs لكنه اكثر فعالية لآنه يمكن للمتعلمين أن يرون المعلمين بشكل ثلاثي الأبعاد،كما يمكن أن تعقد هذه المحاضرات في قاعات متعددة للاستفادة من نفس المعلم لجميع القاعات أي أنها اقتصاديه وتوفر الوقت.

إجراءات البحث :

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث من حيث التصميم التجريبي الذى أعتمد على القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة.

مجتمع وعينة البحث :

يتمثل مجتمع هذا البحث من تلاميذ الصف السادس بمدرسة الشهيد الجمال الابتدائية بإدارة دسوق التعليمية التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة كفر الشيخ.

ولقد اختار الباحث عينه مساحية عشوائية وبلغت العينة (١١٠) مائة وعشر تلميذ من تلاميذ الصف السادس الابتدائي في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٢٠– ٢٠٢١م)، تم استبعاد منهم (٥٠) خمسون تلميذ لم تتوافر لديهم الاشتراطات اللازمة للاستمرار في تجربه البحث وهم التلاميذ المصابين بأية إصابة حركية تمنعهم من مزاوله النشاط الرياضي والتلاميذ الذين يواجهون مشكلات صحيه كنزلات البرد والتلاميذ كثيرون الغياب بسب خوفهم من جائحة كرونا وبسب تقسيم التلاميذ إلى مجموعات خلال أيام متفرقه بسب انتشار فيروس كورونا المستجد، وتم تقسيم التلاميذ الباقية داخل البحث بعد استبعاد الفئات السابقة نحو (٦٠) ستين تلميذ تم تقسيمهم على النحو التالي :

١– (٢٠) عشرون تلميذ للعينة التجريبية التي تستخدم النمذجة القائمة على تقنية الهولوجرام.

٢– (٢٠) عشرون تلميذ للعينة الضابطة التي تستخدم المنهج التقليدي.

٣– (٢٠) عشرون تلميذ للعينة الاستطلاعية لتحقق من المعاملات العلمية (الصدق والثبات).

جدول (١)
توصيف عينه ومجتمع البحث

م	مجتمع البحث		العينة الأساسية						العينة الاستطلاعية	
			تجريبية		ضابطة		المجموع			
	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪
مدرسه الشهيد الجمال (ب)	١١٠	%١٠٠	٢٠	%١٨.١٨	٢٠	%١٨.١٨	٤٠	%٣٦.٣٦	٢٠	%١٨.١٨

يتضح لنا من الجدول رقم (١) أن عينة البحث قد بلغت (١١٠) مائه وعشرة تلميذ من تلاميذ الصف السادس الابتدائي وقد بلغ عدد التلاميذ داخل البحث بعد استبعاد الفئات السابقة نحو (٤٠) أربعين تلميذ وتم تقسيمهم إلى مجموعتين أحداهما ضابطه والأخرى تجريبيه كل منهما (٢٠) عشرون تلميذ بالإضافة إلى (٢٠) عشرين تلميذا كعينة لدراسة الاستطلاعية.

الأسباب التي دعت الباحث لاختيار عينة البحث :

تم اختيار الباحث للعينة للأسباب الأتية :

١- مقرر كره الطائرة أحد المقررات الأساسية المقررة علي تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

٢- مرحلة النمو لديهم واحدة يتقارب بينهم النضج الحركي والعقلي.

٣- سهولة الحصول علي العينة.

٤- جميع أفراد العينة يخضعون لخطة دراسية واحدة وعددهم مناسب لإجراء البحث.

وسائل جمع البيانات:

قام الباحث بتحديد وسائل جمع البيانات المستخدمة في البحث وقد راعي الباحث في اختيارها الشروط التالية:

١- أن تكون فعالة في تشخيص وعلاج الجوانب المحددة في البحث.

٢- أن تتوافر لها المعايير العلمية (الصدق- الثبات).

٣- تكون سهلة التنفيذ وأن تتوافر لها أجهزة القياس.

٤- أجمع عليها عدد كبير من الخبراء في مجال التخصص.

وقد قسم الباحث هذه الوسائل ألي ما يلي :

١- قياس معدلات النمو.

- السن: بالرجوع إلى تاريخ الميلاد وتقريب السن لأقرب شهر.
- الطول: باستخدام جهاز السنتميتر وتقريب الطول لا قرب سنتيمتر.

- الوزن: باستخدام الميزان الطبي وتقريب الوزن إلى أقرب كيلو جرام.
- اختبار الذكاء لجود انف **مرفق (٢)**: وقد اختار الباحث هذا الاختبار لانه يقيس نسبة الذكاء لدي التلاميذ ومناسب لعينة البحث وتم استخدام هذا الاختبار في العديد من البحوث والدراسات.
- اختبار التحصيل المعرفي لمقرر الكره الطائرة **قيد البحث** مرفق(٣).

٢- استمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث مرفق (٤)

١- جهاز تقنية الهولوجرام مرفق (٥)

قام الباحث بحساب المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث:

- اختبار القدرات العقلية (الذكاء):

١- صدق الاختبار: تم حساب صدق الاختبار عن طريق صدق المقارنة الطرفية :

تم حساب صدق المقارنة الطرفية عن طريق حيث تطبيق الاختبار علي مجموعة قوامها (٢٠) طالب من الصف السادس الابتدائي بمدرسة الشهيد الجمال كعينة استطلاعية، وتم ترتيب البيانات تنازليا وبلغ كل من الإرباع الأعلى والإرباع الأدنى (٥) طلاب، وتم إيجاد دلالة الفروق بينهما في مستوي الذكاء، والجدول رقم (٢) يوضح دلالة الفروق الإحصائية بين الإرباع الأعلى والإرباع الأدنى في مستوي الذكاء.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطي الإرباعى الأعلى والإرباعى الأدنى في اختبار الذكاء لبيان معامل الصدق ن=٢٠

الاختبار	الإرباعى الأعلى ن=٥		الإرباعى الأدنى ن=٥		فروق المتوسطات	قيمة ت	اينا٢	معامل الصدق
	س	±ع	س	±ع				
الذكاء	٩٥.١٢	٠.٣٢	١٠٠.٠٠	٠.٠٠	٤.٨٨	٣٤.٥٠	٠.٩٩٣	٠.٩٩٧

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠٥.= ٢.٣٠

يتضح من جدول (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠٥. بين متوسطي الإرباعى الأعلى والإرباعى الأدنى لدى عينة التقنين في اختبار الذكاء قيد البحث لدي عينة التقنين لبيان معامل الصدق (المقارنة الطرفية) وذلك عند مستوى معنوية ٠٥. مما يشير إلى صدق الاختبار.

١- ثبات الاختبار الذكاء:

لحساب معامل الثبات تم استخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادته، وذلك عن طريق تطبيق الاختبار على أفراد العينة الاستطلاعية ثم إعادة التطبيق مرة أخرى على نفس العينة

بفاصل زمني قدره (١٤) يوم من التطبيق الأول، في الفترة من ٢٠٢٠/١٠/١٨م وحتى ٢٠٢٠/١١/١م، وتم حساب معامل الارتباط البسيط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني، وجدول (٣) يوضح ذلك

جدول (٣)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في اختبار الذكاء لبيان معامل الثبات

ن=٢٠

م	الاختبار	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		س	±ع	س	±ع	
١	الذكاء	٩٧.٤٩	٢.٠٧	٩٧.٦٧	٢.١٨	٠.٩٥٩

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠٥. = ٠.٤٤

يتضح من جدول (٣) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني (إعادة تطبيق الاختبار) في اختبار الذكاء لدى عينة التقنين عند مستوى معنوية ٠٥. مما يشير إلى ثبات الاختبار وأن الاختبار ذات معاملات ثبات عالية.

- **ثم قام الباحث بحساب المعاملات العلمية لاختبار التحصيل المعرفي مرفق (٣) في مقرر الكرة الطائرة للصف السادس الابتدائي قيد البحث:.**

قام الباحث ببناء الاختبار المعرفي لمقرر وذلك بما يتوافق مع محتوي المقرر الكرة الطائرة للصف السادس الابتدائي المدرج للبرنامج الدراسي وبعد الرجوع للمراجع والدراسات في المجال ،بحيث يهدف الاختبارات إلي قياس مستوي التحصيل المعرفي لمقرر الكرة الطائرة في المعارف والمعلومات المرتبطة بالمحتوي التعليمي للمقرر.

وقد قام الباحث بصياغة مفردات الاختبار المعرفي بصورة مبدئية وبلغ عدد الأسئلة (٢٥) خمسة وعشرون سؤال شاملة لكل محتويات مقرر الكرة الطائرة وقد روعي عند صياغة المفردات الشروط الأتية (الشمول– مناسبتها لمستوي الطلاب –الوضوح–البساطة والسهولة اللغوية– الموضوعية– الدقة العلمية).

ومن خلال إجراء الدراسة الاستطلاعية تم تحديد زمن الإختبار وهو (٣٠) ثلاثون دقيقة وتم استطلاع رأي الخبراء حول مفردات الاختبارات لإبداء رأيهم وإجراء التعديلات اللازمة في مفردات الاختبار وبلغ عدد الخبراء (٩)تسعه خبراء في مجالي المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية والكرة الطائرة وتم اختيارهم بناء علي نطاق البحث ومتغيراته.

المعاملات العلمية للاختبار المعرفي قيد البحث:

صدق الاختبار :

استخدم الباحث نوعين من الصدق (صدق المحتوي– صدق المقارنة الطرفية).

١- صدق المحتوي :

قام الباحث بعرض الاختبار علي مجموعة من الخبراء بلغ عددهم (٩) تسعة خبراء في مجال المناهج وطرق التدريس والكرة الطائرة مرفق (١) للحكم علي الاختبار المعرفي والتأكد من الدقة العلمية له، ومناسبته لقدرات ومستوي عينة البحث، وصلاحيته للتطبيق وقد وافق الخبراء علي صلاحية الاختبار المعرفي بنسبة مئوية قدرها ١٠٠% وبذلك تأكد الباحث من صدق المحتوي للاختبار.

٢- صدق المقارنة الطرفية للاختبار قيد البحث :

تم حساب صدق المقارنة الطرفية عن طريق تطبيق الاختبار علي مجموعة قوامها (٢٠) طالب بالصف السادس الابتدائي كعينة استطلاعية، وتم ترتيب البيانات تنازليا وبلغ كل من الإرباع الأعلى والإرباع الأدنى (٥) طلاب، وتم إيجاد دلالة الفروق بينهما ،والجدول رقم (٤) يوضح دلالة الفروق الإحصائية بين الإرباع الأعلى والإرباع الأدنى في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطي الإرباعى الأعلى والإرباعى الأدنى في متغير اختبار التحصيل المعرفي لدى عينة التقنين ن=٢٠

المتغير	الإرباعى الأعلى ن=٥		الإرباعى الأدنى ن=٥		فروق المتوسطات	قيمة ت	معامل ايتا٢	معامل الصدق
	س	±ع	س	±ع				
الاختبار المعرفي	٧.٢٠	٠.٤٥	٥.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠	١١.٠٠	٠.٩٣٨	٠.٩٦٨

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠٥. = ٢.٣٠

يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإرباعى الأعلى والإرباعى الأدنى لدى عينة التقنين في متغير اختبار التحصيل المعرفي عند مستوى معنوية ٠٥. مما يشير إلى صدق الاختبار.

١- ثبات الاختبار:

قام الباحث بحساب معامل الثبات لاختبار التحصيل المعرفي قيد البحث من خلال تطبيق الاختبار علي عينة التقنين ثم إعادة تطبيقه مرة أخري بفارق زمني (١٤يوم) وذلك في

الفترة من ١٧،١٨/١٠/٢٠٢٠م وحتى ١/١١/٢٠٢٠م والجدول (٥) يوضح معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لاختبار التحصيل المعرفي قيد البحث.

جدول (٥)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في إختبارالتحصيل المعرفي قيد البحث لدى عينة التقنين لبيان معامل الثبات ن =٢٠

م	المتغير	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		س	±ع	س	±ع	
١	الاختبار المعرفي	٥.٨٠	٠.٩٥	٥.٧٠	٠.٨٦	٠.٦٢٧

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠٥. = ٠.٤٤

يتضح من جدول (٥) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في اختبار التحصيل المعرفي عند مستوى معنوية ٠٥. مما يشير إلى ثبات الاختبار.

استمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث مرفق (٤) وفي مقرر الكرة الطائرة للصف السادس الابتدائي :

قام الباحث ببناء استمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة لمقرر وذلك بما يتوافق مع محتوي المقرر الكرة الطائرة للصف السادس الابتدائي المدرج للبرنامج الدراسي وبعد الرجوع للمراجع والدراسات في المجال، بحيث تهدف إلي قياس مستوي شكل الأداء الفني لمقرر الكرة الطائرة بما يتناسب مع المحتوي التعليمي للمقرر.

وقد قام الباحث بصياغة استمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة بصورة مبدئية لكل مهاره على حدا مع مراعاة أن يكون مناسب للطلاب وواضح وذات موضوعيه ودقه علميه وتم استطلاع رأي الخبراء حول محتوي الاستمارة لإبداء رأيهم وإجراء التعديلات اللازمة في فيها وبلغ عدد الخبراء (٩) تسعه في مجالي المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية والكرة الطائرة وتم اختيارهم بناء علي نطاق البحث ومتغيراته.

المعاملات العلمية لاستمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث:

صدق الاختبار:

استخدم الباحث نوعين من الصدق (صدق المحتوي– صدق المقارنة الطرفية).

صدق المحتوي :

قام الباحث بعرض استمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة علي مجموعة من الخبراء بلغ عددهم (٩) خبراء في مجال المناهج وطرق التدريس مرفق (١) للحكم علي

استمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث والتأكد من الدقة العلمية لها، ومناسبتها لقدرات ومستوي عينة البحث، وصلاحيتها للتطبيق وقد وافق الخبراء علي صلاحية استمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة بنسبة مئوية قدرها ١٠٠%وبذلك تأكد الباحث من صدق المحتوي للاستمارة.

صدق المقارنة الطرفية لاستمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث:

تم حساب صدق المقارنة الطرفية عن طريق تطبيق الاستمارة علي مجموعة قوامها (٢٠) طالب بالصف السادس الابتدائي كعينة استطلاعية، وتم ترتيب البيانات تنازليا وبلغ كل من الإرباع الأعلى والإرباع الأدنى (٥) طلاب، وتم إيجاد دلالة الفروق بينهما ‘والجدول رقم (٦) يوضح دلالة الفروق الإحصائية بين الإرباع الأعلى والإرباع الأدنى لاستمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي الإرباع الأعلى والإرباعى الأدنى في متغير شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث لدى عينة التقنين ن=٢٠

المتغير	الإرباع الأعلى ن=٥		الإرباع الأدنى ن=٥		فروق المتوسطات	قيمة ت	معامل ايتا٢	معامل الصدق
	س	±ع	س	±ع				
الأرسال من اسفل	٣.٢٠	٠.٨٤	١.٢٠	٠.٤٤	٢.٠٠	٤.٧١	٠.٧٣٥	٠.٨٥٧
التمرير من اعلى	٣.٢٠	٠.٤٥	١.٦٠	٠.٥٥	١.٦٠	٥.٠٦	٠.٧٦٢	٠.٨٧٣
الضرب الساحق	٣.٢٠	٠.٤٥	١.٨٠	٠.٤٥	١.٤٠	٤.٩٥	٠.٧٥٤	٠.٨٦٨

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥= ٢.٣٠

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإرباع الأعلى والإرباع الأدنى لدى عينة التقنين في متغير **استمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة** عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يشير إلى صدق الاستمارة.

معامل الثبات لاستمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث :

قام الباحث بحساب معامل الثبات **لاستمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة** قيد البحث من خلال تطبيق الاختبار علي عينة التقنين ثم إعادة تطبيقه مرة أخري بفارق زمني (١٤يوم) وذلك في الفترة من ٢٠٢٠/١٠/١٨م وحتى ٢٠٢٠/١١/١م والجدول (٧) يوضح معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لاستمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث.

جدول (٧)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في استمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث لدى عينة التقنين لبيان معامل الثبات ن=٢٠

المتغير	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
	س	±ع	س	±ع	
الأرسال من اسفل	٢.١٠	٠.٨٥	٢.٠٥	١.٠٥	٠.٨١٧
التمرير من اعلى	٢.٢٥	٠.٧٢	٢.١٥	٠.٨١	٠.٧٤٦
الضرب الساحق	٢.٣٥	٠.٦٧	٢.٢٥	٠.٦٤	٠.٦٤٥

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٠.٤٤

يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في استمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يشير إلى تحقيق معامل الثبات.

بناء الوحدات والدروس التعليمية مرفق (٦):

قام الباحث بتنظيم الوحدات والدروس التعليمية الخاصة بمهارات درس الكرة الطائرة قيد البحث والمقررة على تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة الشهيد الجمال الابتدائية وذلك باتباع أسلوب النمذجه القائم على تقنية الهولوجرام.

الدراسات الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى لإجراء المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) لاختبارات (الذكاء- التحصيل المعرفي- استمارة **شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة)** قيد البحث وذلك في الفترة من ٢٠٢٠/١٠/١٨م حتى ٢٠٢١/١١/١م، وذلك على عينة قوامها (٢٠) طالباً كعينة استطلاعية من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة الشهيد الجمال الابتدائية من نفس مجتمع البحث الأصلي ومن خارج العينة الأساسية وذلك بهدف تقنين جميع الوسائل والاختبارات المستخدمة في هذه البحث وقد أسفرت تلك الدراسة عن التأكد من صلاحية الوسائل والأدوات المستخدمة في البحث وأنها مناسبة لعينة البحث ولزمن الدرس لتنفيذ النمذجة باستخدام تقنية الهولوجرام على درس التربية الرياضية.

الدراسة الأساسية للبحث :

القياس القبلي: قام الباحث بإجراء القياس القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في الفترة من ٢٠٢٠/١١/٢ وحتى ٢٠٢٠/١١/٣م وذلك في متغيرات (اختبار الذكاء- شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث- اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث) وذلك علي عينة البحث الأساسية "المجموعتين التجريبية والضابطة "بهف التجانس بين أفراد عينة البحث.

الاعتدالية وتجانس وتكافؤ عينة البحث في المتغيرات قيد البحث:

اعتدالية توزيع البيانات وضبط المتغيرات:

للتأكد من وقوع أفراد عينة البحث تحت المنحني الاعتدالي، قام الباحث بإجراء اعتداليه البيانات والجدول رقم (٨) يوضح ذلك.

جدول رقم (٨)

الدلالات الإحصائية لتوصيف مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في المتغيرات الأساسية (معدلات) النمو لبيان اعتدالية البيانات ن=٤٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفلطح	الالتواء
١	السن	سنة	١١.٢٨	١١.٣٠	٠.١٨	-٠.٧٨	-٠.٣٣
٢	الطول	سم	١٤٢.١٣	١٤٢.٠٠	٢.٢٥	-٠.٠٨	٠.١٧
٣	الوزن	كيلوجرام	٤٣.٥٠	٤٣.٠٠	٢.٢٧	١.١٢	٠.٦٦
٤	الذكاء	درجة	٩٨.٠٦	٩٨.٢٧	١.٨٣	٠.٧٣	-٠.٣٤

يتضح من جدول (٨) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمجموعتي عينة البحث في المتغيرات الأساسية قيد البحث ،ويتضح قرب البيانات من اعتدالية التوزيع وتماثل المنحنى الاعتدالي حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين (±٣) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية

ثم قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات الأتية معدلات النمو(السن والطول والوزن)، القدرات العقلية (الذكاء)، اختبار التحصيل المعرفي و**شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة** قيد البحث وجدول (٩) يوضح ذلك.

جدول (٩)

التجانس ودلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية لدى المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان التكافؤ ن١=ن٢=٢٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطات	التجانس (f)	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الإحصائية
			س	±ع	س	±ع				
معدلات النمو										
	السن	سنة	١١.٢٧	٠.١٩	١١.٢٨	٠.١٧	٠.٠١	١.١٢	٠.١٦	غير دال
	الطول	سم	١٤٢.١٠	٢.٣٦	١٤٢.١٥	٢.٢٠	٠.٠٥	١.٠٧	٠.١٢	غير دال
	الوزن	كيلوجرام	٤٣.٨٠	٢.٤٦	٤٣.٢٠	٢.٠٩	٠.٦٠	١.١٧	١.٢٨	غير دال
	الذكاء	درجة	٤٧.٦٦	١.٩٩	٩٨.٤٦	١.٦١	٠.٧٩	١.٢٤	١.٤٧	غير دال

تابع جدول (٩)

التجانس ودلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية لدى المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان التكافؤ ن١=ن٢=٢٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطات	التجانس (f)	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الإحصائية
			س	±ع	س	±ع				
الاختبار المعرفي										
	الاختبار المعرفي	درجة	٥.٩٠	٠.٩١	٥.٦٠	٠.٨٨	٠.٣٠	١.٠٣	١.١٨	غير دال
استمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة										
	الأرسال من اسفل	درجه	٢.١٥	٠.٨٧	٢.١٥	٠.٩٣	٠.٠٠٠	١.٠٦	٠.٠٠٠	غير دال
	التمرير من اعلى	درجه	٢.٣٠	٠.٦٦	٢.٢٥	٠.٧٨	٠.٠٠٥	١.١٨	٠.٤٣	غير دال
	الضرب الساحق	درجه	٢.٣٥	٠.٧٤	٢.٣٠	٠.٦٦	٠.٠٠٥	١.٠٢	٠.٣٣	غير دال

قيمة (ف) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٤.٣٨

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.٠٩

يتضح من جدول (٩) أن قيمة التباين الأكبر على التباين الأصغر في جميع المتغيرات أقل من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يشير إلى تجانس مجموعتي البحث كما يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية لدى المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الأساسية قيد البحث مما يعطى دلالة مباشرة على تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات.

تنفيذ التجربة الأساسية للبحث :

تم إجراء الدراسة الأساسية للبحث في الفترة من ٢٠٢٠/١١/٨ إلي ٢٠٢٠/١٢/٢٠م بواقع (٦) أسابيع كل أسبوع حصه وزمنها (٤٥) دقيقة وقد طبقت الحصص علي كلا من المجموعتين التجريبية والضابطة حيث لا يوجد اختلاف في محتوي الوحدات التعليمية إلا في أسلوب التدريس المستخدم في المجموعة التجريبية التي استخدمت النمذجه باستخدام تقنية الهولوجرام أما المجموعة الضابطة استخدمت الأسلوب التقليدي (الشرح والإلقاء).

القياس البعدي :

قام الباحث بإجراء القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة وذلك في الفترة من ٢٠٢٠/١٢/٢١م إلي ٢٠٢١/١٢/٢٣م وقد تم القياس البعدي عن طريق تطبيق اختبار التحصيل المعرفي واستمارة **شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة** قيد البحث في مقرر الكرة الطاير علي مجموعتي البحث "الضابطة والتجريبية".

المعالجة الإحصائية المستخدمة في البحث :

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط.
- اختبار (ف).
- اختبار(ت).
- النسبة المئوية.

عرض ومناقشه النتائج :

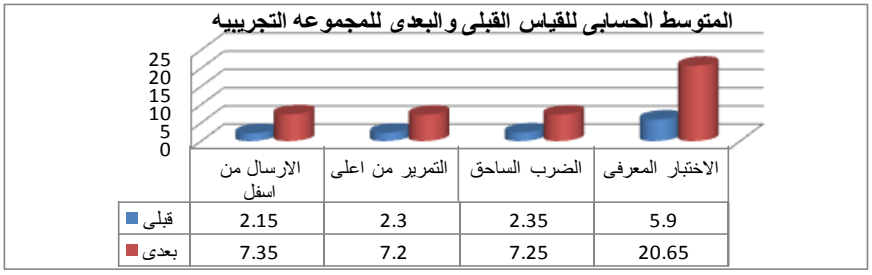
جدول (١٠)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة(ت) وحجم التأثير بمعادلة كوهين ونسبة التحسن للقياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لاختبارات قيد البحث ن=٢٠

الاختبار	وحده القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	قيمه (ت)	نسبة التحسن	حجم التأثير لكوهين	مستوى الدلالة
		س	ع	س	ع					
الاختبار المعرفي										
الاختبار المعرفي	درجه	٥.٩٠	٠.٩١	٢٠.٦٥	٢.٥٨	١٤.٧٥	٢٦.٠٦	٢٥٠	٥.٨٣	دال
استمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة										
الأرسال من اسفل	درجه	٢.١٥	٠.٨٧	٧.٣٥	٠.٥٩	٥.٢٠	٢٤.٤٤	٢٤١	٥.٤٧	دال
التمرير من اعلى	درجه	٢.٣٠	٠.٦٦	٧.٢٠	٠.٨٣	٤.٩٠	٢١.٤٧	٢١٣	٤.٨٠	دال
الضرب الساحق	درجه	٢.٣٥	٠.٧٤	٧.٢٥	٠.٧٢	٤.٩٠	٢٥.٧١	٢٠٨	٨.٧٥	دال

قيمه (ت) الجدولية عندي مستوى دلاله ٠.٠٥ = ٢.٣٥

حجم التأثير لكوهين: ضعيف= ٠.٢ متوسط =٠.٥ عالي =٠.



شكل رقم (١)

يتضح من الجدول رقم (١٠) وشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائية عتد مستوى ٠.٠٥بين القياس القبلي والبعدي للمجوعة التجريبية لجميع الاختبار **المعرفي واستمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث** لصالح القياس البعدي حيث حققت قيمة (ت) المحسوبة قيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية ونسبة التحسن حققت نسبه تتراوح ما بين (٢٠٨: ٢٥٠) وأن قيم حجم التأثير في الاختبار **المعرفي و استمارات شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث** قد حققت قيمة أعلى من (٠.٨٠) وهى دلالة مرتفعة تشير إلى التأثير النسبي للمعالجة التجريبية المستخدمة من خلال (أسلوب النموذجة باستخدام تقنيه الهول وجرام) وأن جحم تأثير البرنامج قوى.

حيث يرجع الباحث هذا التأثير الفعال إلى استخدام النموذجة من خلال تقنيه الهولوجرام على بعض جوانب التعلم في مهارات الكره الطائرة قيد البحث وهذا يعنى أن النمذجه من خلال تقنيه الهولوجرام في منهج الكره الطائرة قد ساهم مساهمة إيجابية في تحسن متغيرات البحث لدى طلاب الصف السادس الابتدائي حيث روعي من خلال استخدام النموذجة بتقنيه الهولوجرام تحقيق الأهداف الموضوعة والارتقاء بمستوي التحصيل المعرفي وشكل الأداء الفني للطلاب وإثارة الدافعية تجاه التقنية المستخدمة باستخدام الهولوجرام مما كان له اكبر الأثر في اهتمام المتعلمين بتنفيذ محتوى البرنامج التعليمي واستخدام عنصر التشويق والأثارة وتوفير الوقت والجهد ومراعاه الفروق الفردية بين المتعلمين، كما تساعد على زيادة الملاحظة والتأمل والتركيز والإدراك وتقريب الواقع إلى المتعلمين.

ويري الباحث أن هذه الفاعلية والتأثير يكمن في استخدام النمذجه من خلال تقنية الهولوجرام في مقرر الكره الطائرة قيد البحث.

ويتفق ذلك مع ما أشار اليهم "**أبو النجا عز الدين**" (٢٠٠٠) (٢) بأهمية الوسيلة التعليمية ودورها في المجال الرياضي.(٢: ١١٨)

ويتفق ذلك أيضا مع ما حققته بعض الدراسات التي استخدمت النمذجة باستخدام تقنيه الهولوجرام والوسائل التعليمية والتكنولوجية من نتائج إيجابيه على بعض المجالات والأنشطة المختلفة كدراسة كلا من "**رضا إبراهيم** ٢٠١٣م (١٣)، **أسماء مصطفى**" ٢٠١٧م (٧) والتي تناولت النتائج الإيجابية عن النمذجة ودراسات "**أحمد فضل** ٢٠١٦م (٤)، **أحمد جمعه**" ٢٠١٩م (٥) حيث تناولوا تأثيرات الهولوجرام على التعليم ومدى فاعليتها في التعليم، كما اتفقت أيضا مع دراسة كلا من "**حسام الدين نبيه** ٢٠٠٢م (١١)، **أسامة عبد العزيز** ٢٠٠٣م (٧)، **نسرين الشرقاوي**" ٢٠٠٣م (٢٠) التي أعطت مؤشرات إيجابيه نحو استخدام التكنولوجيا في عملية التعليم.

ويرجح الباحث أيضا أن ما توصل اليهم من نتائج إلـــى انتظـــام افـــردا المجموعـــة التجريبية في تنفيذ أسلوب النمذجة باستخدام تقنيه الهولوجرام في منهج كره الطائرة

وبذلك يكون تحقق نتائج الفرض الأول والذي ينص علي :

- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في متغيرات (الاختبار المعرفـــي- شـــكل الأداء الفنـــي الكرة الطائرة) التي استخدمت النمذجة باستخدام الهولوجرام بدرس التربية الرياضية.

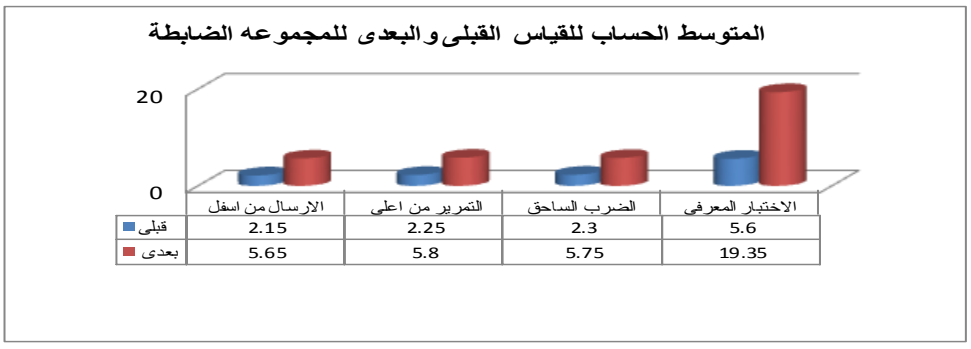
جدول رقم (١١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة(ت) وحجم التأثير بمعادلة كوهين والنسبة التحسن للقياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لاختبارات قيد البحث ن=٢٠

الاختبار	وحده القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	قيمه (ت)	نسبة التحسن	حجم التأثير لكوهين	مستوى الدلالة
		س	ع	س	ع					
الاختبار المعرفي										
الاختبار المعرفي	درجه	٥.٦٠	٠.٨٨	١٩.٣٥	١.١٤	١٣.٧٥	٣٨.٠٠	٢٤٥	٨.٥	دال
استمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة										
الأرسال من اسفل	درجه	٢.١٥	٠.٩٣	٥.٦٥	٠.٨١	٣.٥٠	١٣.١٣	١٦٣	٢.٩٣	دال
التمرير من اعلى	درجه	٢.٢٥	٠.٧٨	٥.٨٠	٠.٨٣	٣.٥٥	١٢.٨٦	١٥٨	٣.٠٨	دال
الضرب الساحق	درجه	٢.٣٠	٠.٦٦	٥.٧٥	٠.٧٨	٣.٤٥	١٤.٠٤	١٥٠	٣.١٤	دال

قيمه (ت) الجدولية عندي مستوى دلاله ٠.٠٥=٢.٣٥

حجم التأثير لكوهين: ضعيف= ٠.٢ متوسط =٠.٥ عالي =٠.٨



شكل رقم (٢)

يتضح من الجدول رقم (١١) وشكل رقم (٢) وجود فروق دالة إحصائية عتد مستوى ٠.٠٥بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الاختبار المعرفي **وشكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث** لصالح القياس البعدي حيث حققت قيمة (ت) المحسوبة قيمة اكبر من قيمة (ت) الجدولية ونسبه تحسن تتراوح ما بين (٢٤٥:١٥٠) وأن قيم حجم التأثير في الاختبارات **المعرفية واستمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث** قد حققت قيمة أعلى من (٠.٨٠) وهى دلالة مرتفعة تشير إلى التأثير النسبي. وأن جحم تأثير البرنامج المستخدم في المنهج المعتاد استخدامه للمجموعة الضابطة قوى.

وهذا يتفق مع دراسة كلا من "**أسامة عبد العزيز** ٢٠٠٣م (٧)، **أسماء مصطفى ٢٠١٧م (٧)، أحمد جمعه**" ٢٠١٩م (٥)، حيث تشير تلك الفروق إلى أن الطريقة التقليدية لها تأثير إيجابي على التحصيل المعرفي وشكل الأداء الفني للمهارات قيد البحث في الكرة الطائرة.

ويعزو الباحث ذلك التأثير الإيجابي إلى طريقه المعلم في التدريس عن طريق الشرح اللفظي وإعطاء نموذج للمهارات قيد البحث هذا بالإضافة إلى تعود الطلاب من خلال مراحل تعلمهم السابقة على تلقى معلماتهم من خلال عملية التلقين دون اللجوء إلى وسيلة إيضاح ذات تقنية عالية حتى لو أستخدم الوسائل التقليدية كالرسم والصور وإلى انتظام أفراد المجموعة في تنفيذ البرنامج التقليدي وهذا يشير إلى تأثر الطلاب بالطريقة التقليدية وكان ظاهراً في تحسن أدائهم في مهارات الكرة الطائرة قيد البحث.

ويري الباحث أن استخدام الطرق التقليدية في العملية التعليمية لها تأثير إيجابي وفعال في جوانب العملية التعليمية وأركانها من خلال التنوع في الأساليب التقليدية المستخدمة حيث يكون للمعلم دورا فعالا بها من خلال الشرح وأداء النموذج للطلاب نظرا لأنه يمثل الركن الأساسي في توصيل جوانب العملية التعليمية.

وبهذا يتحقق الفرض الثاني الذي ينص علي: توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في متغيرات (الاختبار المعرفي- شكل الأداء الفني) في الكرة الطائرة قيد البحث بدرس التربية الرياضية.

جدول رقم (١٢)

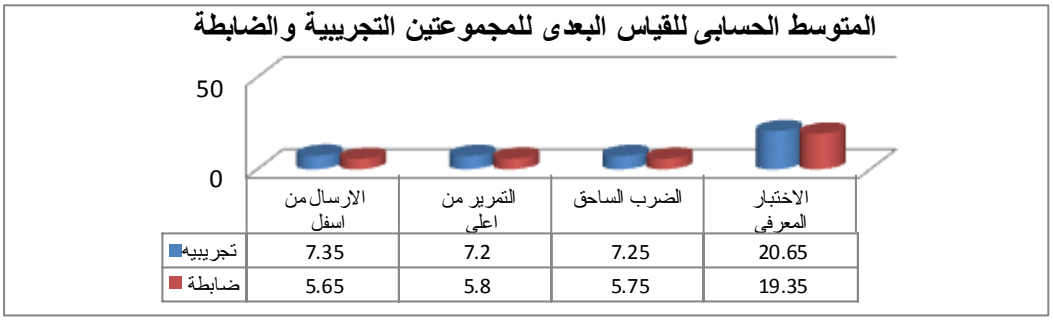
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة(ت) وحجم التأثير بمعادلة كوهين ونسبة الفاعلية لماك جوجيان للقياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة قيد البحث

ن١=ن٢=٢٠

الاختبار	وحده القياس	التجريبية		الضابطة		الفرق بين المتوسطات	قيمه (ت)	نسبه الفاعلية لماك جوقيان	حجم التأثير لكوهين	مستوى الدلالة
		س	ع	س	ع					
الاختبار المعرفي										
الاختبار المعرفي	درجه	٢٠.٦٥	٢.٥٨	١٩.٣٥	١.١٤	١.٣٠	٢.٤٤	٠.٨٣	٠.٦٥	دال
استمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة										
الأرسال من اسفل	درجه	٧.٣٥	٠.٥٩	٥.٦٥	٠.٨١	١.٧٠	٧.٧٨	٠.٧٤	١.٧٤	دال
التمرير من اعلى	درجه	٧.٢٠	٠.٨٣	٥.٨٠	٠.٨٣	١.٤٠	٥.٩٨	٠.٧٢	١.٣٤	دال
الضرب الساحق	درجه	٧.٢٥	٠.٧٢	٥.٧٥	٠.٧٨	١.٥٠	٦.٣٨	٠.٧٣	١.٤٢	دال

قيمه (ت) الجدولية عندي مستوى دلاله ٠.٠٥ = ٢.٠٩

حجم التأثير لكوهين: ضعيف= ٠.٢ متوسط =٠.٥ عالي =٠.٨



شكل رقم (٣)

يتضح من الجدول رقم (١٢) وشكل رقم (٣) وجود فروق دالة إحصائية عتد مستوى ٠.٠٥بين القياس البعدي للمجوعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار **المعرفي وشكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث** لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية. حيث حققت قيمة (ت) المحسوبة قيمة اكبر من قيمة (ت) الجدولية وأن قيم حجم التأثير في الاختبارات **المعرفية واستمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة** حيث حققت قيمة

أعلى من (٠.٨٠) وهى دلالة مرتفعة و**حققت قيمه أعلى من (٠.٦٠) في نسبة الفاعلية لماك جوجيان وهى دلالة متوسطة وكلا الاختبارين** يشيروا إلى التأثير النسبي على المتغير التابع للمعالجة التجريبية المستخدمة (أسلوب النمذجة باستخدام تقنيه الهولوجرام) وأن حجم تأثيره قوى.

وهذا يعطى لنا مؤشر واضح إلى تفوق عرض المهارات كره الطائرة عن طريق أسلوب النمذجة باستخدام تقنيه الهولوجرام علي الطريقة التقليدية في استخدامهما لشرح المهارات قيد البحث مما يحقق مستوى أداء أفضل في جميع المهارات قيد البحث، حيث حققت النمذجة باستخدام تقنيه الهولوجرام نتائج أفضل.

وهذا يتفق مع ما ذكره "**الغريب زاهر وأقبال بهيانى**" ٢٠٠١م أن أهمية استخدام الوسائل التعليمية أثناء دروس التربية الرياضية تكمن في :

- التغلب على أللفظية.
- جعل التعليم أشد وأبقى تأثيراً.
- إشباع حاجة الطالب وإثارة اهتمامه.
- تسهيل عملية التعلم على المعلم والطالب. (١٥ :١١٥-١١٧)

ويرى الباحث أن نتائج البحث الحالي تتفق مع ما ذكرته وفيقه مصطفى سالم(٢٠٠٧) حول ما يدور بتكنولوجيا التعلم والوسائل التكنلوجية الحديثة وفوائدها تتمثل في تحسين نوع التعليم وزيادة فاعليته والمشاركة الإيجابية للمتعلم وتعمل على إشباع الرغبات والاتجاهات والميول لدى المتعلمين وتنمية القدرات لدى المتعلم. (٢١: ٩٨، ٩٩)

كما يشير "**عبدالله عبدالعزيز**" (٢٠٠١م) أن النمذجه عملية تمثيل أو أنشاء مجموعه من الموقف أو تقليدا لأحداث من واقع الحياه حيث يتيسر عرضها والتعمق فيها لاكتشاف أسرارها. (١٤ :٩٥)

كما تتفق هذه النتائج مع كلاً من "**رضا إبراهيم** ٢٠١٣م (١٣)، **أسماء مصطفى**" ٢٠١٧م (٧) والتي تناولت النتائج الإيجابية والفعالة عن النمذجة حول أهميه التعلم بالنمذجة وأن النمذجة يستمر أثرها في التعلم الفعال والمناهج الجيدة والإرشاد التربوي.

وتتفق أيضا هذه الدراسة مع دراسة كلاً من "**حازم فلاح سكيك** ٢٠٠٧ (٩)، **سانتوس (Santos)** ٢٠١٣ (٢٤)، **دينا المحمدي** ٢٠١٣ (١٢)، **أمل القحطاني** ٢٠١٦ (٨) **لاين شانج و كانج ليو(Lin Zhang and Qing Liu** " ٢٠١٦م (٢٢) ووكالة ناسا الفضائية (٢٣) وأحمد فضل ٢٠٢٠م (٣) وحول ما يدو حول برنامج النمذجه باستخدام تقنيه الهولوجرام وإسهاماتها في عمليه التعليم في عرض الصورة وكأنها حقيقية كما يمكن

استخدامه في مجالات التعليم والتدريب التي تحتاج إلى تقنيه تحاكى الطبيعة وفعاله ومتوافقة للعمل مع تقنيات آخري والتعليم عن قرب وعن بعد واستخدامها كتغذية رجعية للمعلومات وسهوله نقلها.

ويري الباحث أن استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة تساعد في تحسين اركنا العملية التعليمية من خلال تحسين جوانب التعلم للعملية التعليمية سواء كانت معرفية الحركية أو وجدانية وهذا اتضح من خلال نتائج البحث الحالي بتفوق نتائج افردا المجموعة التجريبية علي الضابطة.

وبهذا يتحقق الفرض الثالث الذي ينص علي: توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين القياسين البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات (الاختبار المعرفي- شكل الأداء الفني) قيد البحث في الكرة الطائرة بدرس التربية الرياضية.

الاستنتاجات :

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود عينة البحث واستنادا إلى المعالجات الإحصائية وما أشارت إليه النتائج توصل الباحث إلى الاستنتاجات الأتية :

١- أن استخدام تقنيه الهولوجرام في نمذجة له تأثير فعال على تحسين على بعض جوانب درس التربية الرياضية بالمرحلة التعليم الابتدائية لدى المتعلمين بالمجموعة التجريبية.
٢- حقق درس التربية الرياضية بالأسلوب التقليدي تطرفي مهارات داخل درس التربية الرياضية لدى المتعلمين بالمجموعة الضابطة.
٣- تفوق المتعلمين بالمجموعة التجريبية على المتعلمين بالمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي وشكل الأداء الفني في المتغيرات قيد البحث.

التوصيات :

في ضوء ما أسفرت عنه النتائج وما توصل اليهم الباحث من استنتاجات يوصى الباحث بما يلى :

١- تطبيق أسلوب النمذجة باستخدام تقنيه الهولوجرام في تدريس التربية الرياضية بجميع مراحلها لكى تراعى الأبعاد المكانية والزمانية وفى الأزمات (كجائحة كرونا).
٢- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث التجريبية في ظل جائحة كرونا على استخدام برامج النمذجة باستخدام تقنيه الهولوجرام في التعلم على جميع مراحل التعلم بوجه عام والتربية الرياضية بوجه خاص

٣- تزويد المدارس والجامعات بتقنيه الهولوجرام للاستفادة منها في معالجه النقص العـــددي والتخصصي والكفاءات للمدرسين وفى ظل جائحة كورونا.

٤- التركيز على استعمال أسلوب النمذجة باستخدام تقنيه الهولوجرام من قبل المعلم وعـــدم الاستغناء عنها في تدريسهم لطلابهم لمعالجة مشكلة زياده الطلاب وتوفير الوقت والجهد.

((المراجـــــــــــــع))

أولاً: المراجع العربية

١- **إبراهيم عبدالله المحسن:** وقائع استخدام الحاسوب في كليات التربية بالجامعات السعودية، المجلة التربوية، العدد٥٧، الكويت، ٢٠٠٠م.

٢- **أبو النجا أحمد عز الدين:** المناهج في التربية الرياضـــية (للأســـوياء والخـــواص)، دار الأصدقاء، المنصورة، ط١، المكتبة المصرية، ٢٠٠٠م.

٣- **أحمد سعد فضل:** "تأثير المحاكاة باستخدام فن التصوير المجنس (الهولوجرافى) على تنميه مهارات المتعلم بدرس التربية الرياضية"، المقال ٩٧ المجلـــد ٢٦ الجـــزء السابع، مجلة التربية الرياضية جامعة بنها ٢٠٢٠م.

٤- **أحمد سعد فضل:** "مدى فاعلية الهولوجرام على تنمية مهارات المـــتعلم بـــدرس التربيـــة الرياضية بمرحلة التعليم الابتدائي"، رساله ماجستير غير منشورة، كليـــة التربية الرياضيه، جامعه كفر الشيخ،٢٠١٦م.

٥- **أحمد محمد احمد جمعة:** "تأثير برنامج تعليمي إلكتروني باستخدام مثلـــث الهولـــوجرام التعليمي على تحسن مستوى التحصيل المهارى والمعرفي لبعض مهارات الكرة الطائرة لطلاب المرحلة الإعدادية"، رسالة دكتوراه غير منشـــورة، كلية التربية الرياضية جامعه السادات ،٢٠١٩م.

٦- **أحمد وحيد مصطفى:** تكنولوجيا الواقع الافتراضي ٢٠٠٩http\\lwww.ergo-eg.com

٧- **أسامه محمد عبد العزيز:** "تأثير برنامج تعليمي باستخدام الوسائط المتعددة والمنفردة على تعلم بعض مهارات المصارعة لطلبة كلية التربية الرياضية جامعه المنيا"، رساله دكتوراة"غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعه المنيا، ٢٠٠٢م.

٨- **أسماء عيسى مصطفى:** "برنامج باستخدام النمذجة الحركية المصورة واثره على بعض المهارات الحركية الأساسية لا طفال ما قبل المدرسة "رساله ماجستير غير منشور، كليه التربية الرياضية جامعة، بنى سويف، ٢٠١٧م.

٩- **أمل سفر القحطاني:** "مدى وعى أعضاء هيئه التدريس بجامعه الأميرة نورة بنت عبد الرحمن بتقنيه التصوير التجسيم (الهولوجرام) في التعلم عن بعد "،**بحث منشور**، العدد (٧١) مجله الدراسات العربية في علم النفس ASEP، السعودية، ٢٠١٦م.

١٠- **حازم فلاح سكيك:** التصوير ثلاثي الأبعاد الهولوجرام، منتدى الموقع التعليمي للفيزياء، ٢٠٠٧م.

١١- **حسام احمد مآذن:** اتجاهات حديثة في تعليم العلوم،دار الفجر للنشر، القاهرة،٢٠٠٨م.

١٢- **حسام الدين نبيه:**"تأثير استخدام بعض وسائل تكنولوجيا التعلم في تعلم بعض مهارات الأساسية في كره اليد"، رساله دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان ٢٠٠٢م.

١٣- **دينا المحمدي حسنين:** "الواقع الافتراضي بتكنولوجيا الهولوجرام كاداه عرض عماره المتاحف"، رساله ماجستير غير منشوره، كليه الاداب، جامعة القاهرة ٢٠١٣م.

١٤- **رضا محمد إبراهيم:** "تأثير برنامج بأسلوب النمذجة المدعمة بالرسوم الكرتونية بواسطة الحاسب الألى على تعلم بعض المهارات الحركية الأساسية للمعاقين ذهنينا القابلين لتعلم"، رساله ماجستير غير منشورة، كليه التربية الرياضية جامعه المنيا، ٢٠١٣م.

١٥- **عبدالله عبدالعزيز موسى:** استخدام الحاسب الألى في التعليم، مكتبة الشفري، الرياض، ٢٠٠١م.

١٦- **الغريب زاهر والقبال بهيان:** تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم، دار الكتب للنشر والتوزيع، ط١، القاهرة، ٢٠٠١م.

١٧- **محمد سعيد عزمي** : أساليب تطوير وتنفيذ درس التربية الرياضية في مرحلة التعليم الأساسي بين النظرية والتطبيق دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٤م.

١٨- **محمد عبد الغنى هلال:** تحديث ونقل الخبرات،دار قرطبة للنشر والطباعة والتوزيع الرياضي، السعودية -٢٠٠٨م.

١٩- **محمد عطيه خميس:** منتوجات تكنولوجيا التعلم، ط ١، دار الحكمه، القاهرة، ٢٠٠٣م.

٢٠- **محمد محمد الشحات:** التربية الرياضية، ط١، العلم والأيمان للنشر، ٢٠٠٧م.

٢١- **نسرين محمد الشرقاوي:** "تصميم منظومه تعليميه باستخدام الحاسب الألى واثرها على بعض جوانب التعلم لطلبه كليه التربية الرياضية بالسادات في سلاح الشيش" رساله دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية ،جامعه السادات، ٢٠٠٣م.

٢٢- **وفيقة مصطفى حسن:** تكنولوجيا التعلم والتعليم في التربية الرياضية، ط ٢، منشأة المعارف بالإسكندرية، ٢٠٠٧م.

ثانياً: المراجع الأجنبية

23- Lin Zhang and Qing Liu : Application of simulation and virtual reality to physical education and athletic training 2016 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics (SOLI),2012)

24- NASA: NASA ,Microsoft collaboration Will Allow Scientists to "work on Mars', 2015, http://www.jpl.nasa.gov\news\news.php?feature=4451

25- Santosh,B: Potential and Applications of Holograms to Engage Leaarner.EdTech Review.20 August 2013

http://edtechreview.in\trends\521-application -of -hologram -to- engage-learners