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

أ.م.د/ ولاء عبد الفتاح احمد (*)

المقدمة ومشكلة البحث:

الثورة الهائلة في المعلومات في عصرنا هذا تتطلب تطبيق الاساليب التكنولوجية الحديثة وتطويرها الي أساليب جديدة في التعليم لتلائم التقدم الحادث في عالمنا حيث تزداد أهمية طرق التدريس الحديثة في اعداد المتعلم لمواجهة تحديات العصر التي فرضتها العولمة والمتغيرات العلمية والتكنولوجية والثقافية وانتشار شبكات الاتصالات الدولية حيث أصبح اتقان المتعلم للمهارات المعلوماتية والتعامل مع المستحدثات التكنولوجية مطلب اساسي لتطوير التعليم. .

أن تقنيه الهولوجرام تعد إحدى إنجازات العلم الحديث والتكنولوجيا الرقمية التي تمتلك خاصيه فريدة تمكنها من إعداد تكوين صوره الأجسام الأصلية بأبعادها الثلاثة بدرجه عالية جدا إذا أنه يتم تصوير جسم باحترافيه في غرفه منظمه ويظهر على جزيئات الهواء صوره ثلاثية الأبعاد تبدو حقيقة للجسم في جميع الاتجاهات ، والهولوجرام هي " كلمة يونانية تتألف من مقطعين (Holo) بمعني الرؤية الكاملة و (gram) بمعني المكتوب والهولوجرام هو تسجيل ثلاثي الابعاد لتداخلات بين موجات ضوء الليزر حيث انها حزمة من الموجات الضوئية التي تصطدم بالجسم المراد تصويره ". (21)

وأشار **سانتوس Santosh (٢٠١٣)** في موقع Santosh المتخصص في المجالات العلمية موضوع عن التعريف بتقنيه الهولوجرام وأهميته في عمليه التعليم حيث يساعد في الاستفادة من خبرات الأساتذة الموهبين أو المربين بشكل مباشر كما يمكن تبادل معارفهم مع الألاف من الطلاب على مستوى العالم في نفس الوقت ، وهذه التقنية قريبه من مماثله مفهوم MOOCs لكنه أكثر فعالية لآنه يمكن للمتعلمين أن يرون المعلمين بشكل ثلاثي الأبعاد ،كما يمكن أن تعقد هذه

(*) أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية – جامعة المنصورة .

المحاضرات في قاعات متعددة للاستفادة من نفس المعلم لجميع القاعات أي أنها اقتصاديه وتوفر الوقت . (19)

ويشير **حسام مآذن (٢٠٠٨م)** ان طرق التدريس الحديثة يمكن أن تكون عاملا حاسما في تحسين أهداف التعليم والتدريس بحيث يكون التلميذ هو محور العملية التعليمية ولاستخدام طرق وأساليب التدريس المتجددة التي من شأنها معالجه صعوبات التعلم والنمذجة في العملية التعليمية والتي قد تسهم إلى تحقيق تدريس أكثر فاعلية. (8 :١٢٣)

ويشير **محسن علي عطية (٢٠١٠م)** النمذجة هي إحدى نظريات التعلم التي تهدف إلى فهم أفضل وأعمق لسلوكيات الأطفال ويتم الاعتماد عليها في نقل فكرة أو سلوك معيناً وخبرات إلى فرد أو مجموعة أفراد، فعن طريق النمذجة يتعلم الطفل بالملاحظة والتقليد من خلال نموذج يقلده ، ويتم التقليد بطريقة مباشرة والتي تكون التعلم وجها لوجه أمام الأشخاص ، وطريقة غير مباشرة من خلال التقليد والمحاكاة .(14: ١٣٤)

ويري **جمال احمد سلامة، احمد شوقي محمد ، أحمد سعد فضل (2021م)** أن النمذجة ما هي إلا تمثيل للواقع في صورة مبسطه، وأنه يجب تمثيل الواقع الحقيقي تمثيل جيد ومناسب وهذا من أجل إيصال الخبرات والمواقف التعليمية إلى المتعلم فلابد من توظيف المستحدثات التكنولوجية في كافة المجالات وتطبيقاتها المختلفة وخاصة مجال التربية الرياضية. (7 : ١)

ويتفق كلاً من"**فهمي محمد مصطفي"(٢٠٠٢م) و"أنجي محمد عبد الباسط"(٢٠١١م)**، علي أن النمذجة من الإستراتيجيات التي توثر في عدد كبير من التلاميذ مما يجعلها فاعلة جداً في تحسين المفاهيم والممارسات القوامية والمهارات سواء البسيطة منها أو المعقدة في حجرة البحث وهى تجعل الأفكار المجردة عينية وتوضح الظواهر المعقدة وتساعد في أكتشاف الأتجاه الصحيح وشرح طريقة العمل لأنها تتضمن سؤال التلميذ عن تفكيره . (53:13)(5: ١١)

ويذكر **محمد هلال (٢٠٠٨م)** أن النمذجة ما هي إلا تمثيل للواقع في صورة مبسطه تساعد على فهم وضبط أفضل الظواهر المدروسة ، ويحتاج بناء النموذج قوة مهنية وإبداع وقوة في التجديد ليصبح النموذج تمثيل للواقع الحقيقي. (15: ٤٠)

ويشير **مصطفى السايح (٢٠١١م)** أن التحصيل المعرفي يعد أحد الأهداف التعليمية الهامة فى دراسات وبحوث التربية الرياضية، ذلك لأنه يشكل حجر الزاوية فى الدراسات التجريبية، كما يمثل مفهوم قدرة المتعلمين على إستيعاب المعلومات والمعارف المرتبطة بالمجال المهارى للأنشطة الحركية، وذلك من خلال تأثير متغير رئيسى على متغير تابع أو متغيرين تابعين، لذا فإن قياس التحصيل المعرفي يعد أمراً هاماً وضرورياً لتطوير العملية التعليمية فى التربية الرياضية. (16: ٢٦٦-٢٦٧)

وأشار "**أحمد ماهر**"**(٢٠٠٧م)** أن درس التربية الرياضية يعد من أهم أجزاء البرنامج المدرسى لأنه يقدم كافة الخبرات التى تحقق أهداف المنهج المدرسى ليستفيد منها كل تلميذ وضرورة مراعاة المدرس أساليب التدريس والوسائل التعليمية المناسبة وتدرج اكتساب الخبرات والقياس والتقويم، لتساهم بشكل فعال فى حل المشكلات الخاصة بعملية التعلم.(4 :17)

ويري **على حسنين حسب الله ، على مصطفى طه ، حازم عبد المحسن (٢٠٠٠م)** ان الكرة الطائرة شأنها شأن أي لعبة من ألعاب الكرة، لها مبادئها الأساسية المتعددة التي تعتمد في إتقانها والارتقاء بها إلى مستوى الانجاز الأمثل على ضرورة إتباع الأسلوب السليم في طرق التدريس والتعلم والتدريب، مع اختيار المستحدث منها، ولقد أتفق العديد من المتخصصين العاملين في مجال الكرة الطائرة سواء من مدربين بمختلف مستوياتهم أو معلمين يقومون بتدريس اللعبة، وكذا المتخصصين من خلال أبحاثهم ودراستهم على ان نجاح أي فريق للكرة الطائرة وتقدمه يتوقف إلى حد كبير على مدى إتقان أفراده المبادئ الأساسية للعبة، والتي تعد الركيزة الأساسية والدعامة القوية نحو الوصول إلى أعلى مستويات الإنجاز للعبة. (11: ٨)

ويذكر "**زكي حسن**" **(٢٠٠٢م)** ان مرحلة تعلم المهارات الاساسية في الكرة الطائرة تعد من أصعب مراحل تعليم اللعبة بالنسبة للمتعلمين في المراحل التعليمية المختلفة، بالإضافة إلى إفتقار عناصر المنافسة خلال فترة التعليم، وأيضاً الأخطاء المصاحبة للأداء المهارى حيث لا يمكن أن نتصور أن المتعلم يمكن ان يؤدي المهارة بالطريقة الفنية المثلي الخالية من الاخطاء، بل على العكس من ذلك، فالتوقع الطبيعي أنه عند تعلمه مهارة معينة يكون أدائه به كثير من الاخطاء، وهنا يكون واجب المعلم معرفة مواطن الخطأ في أدائه والاسراع مباشرة في اصلاح هذه

الاخطاء حتى لا ترتبط بالأداء مع آلية المتعلم للمهارة مستقبلاً وتصبح هناك صعوبة في اصلاح هذه الاخطاء. (9: ٢٠٥، ٢٠٦)

وتري **الباحثة** أن من المستحدثات التكنولوجية الحديثة التي تعزز العملية التعليمية وتضفي عليها عامل الجذب والانتباه هو استخدام تكنولوجيا الهولوجرام بنوعه الهرمي للعرض المرئي التجسيمي ودمجه في درس التربية الرياضية حيث يعتبر مجالا خصبا لخدمه المجالات الأخرى لما يحتويه من مهارات حركيه وأنشطه تعليمية تتناسب مع جميع المراحل السنية سواء الصغار أو الكبار لذلك يمكن استغلال مكونات درس التربية الرياضية لخدمه المقررات الأخرى.

ومن هذا المنطلق بدت الحاجة إلى استخدام تقنية الهولوجرام في نمذجة بعض جوانب درس التربية الرياضية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي لعله قد يضيف جديد في هذا المجال ويثري العملية التعليمية المرتبطة بتعليم المهارات المنهجية في الكرة الطائرة لتلاميذ هذه المرحلة والذي من شانه أن يسهل من عملية التعلم حيث وجدت الباحثة تسلل الي التلاميذ عامل الملل والإحباط وعدم وجود استعداد نفسي لتعلم بالطريقة التقليدية مما جعلها تلجا الي استخدام تقنية الهولوجرام الهرمي داخل الوحدات التعليمية وخاصة عندما تعزز الصور والاشكال ومقاطع الفيديو بها، حيث توفر هذه التقنية عرض صورة ضوئية مجسمه لطرق أداء المهارات المختلفة ، الأمر الذي وجه اهتمام **الباحثة** لاستخدام هذه التكنولوجيا وتوظيفها كأداة جديدة من شانها دعم عمليتي التعليم والتعلم في العملية التعليمية

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلي التعرف على فاعلية استخدام تقنيه الهولوجرام في نمذجة بعض جوانب درس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الابتدائية .

1 - تنمية الجوانب المعرفية لبعض مهارات الكرة الطائرة بدرس التربية الرياضية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي.

2 - تحسين بعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة بدرس التربية الرياضية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض الجوانب المعرفية والمهارية لبعض مهارات الكرة الطائرة لصالح القياس البعدى.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض الجوانب المعرفية والمهارية لبعض مهارات الكرة الطائرة لصالح القياس البعدى.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض الجوانب المعرفية والمهارية لبعض مهارات الكرة الطائرة لصالح المجموعة التجريبية.

4- نسبة التحسن للمجموعة التجريبية أعلي من المجموعة الضابطة في بعض الجوانب المعرفية والمهارية لبعض مهارات الكرة الطائرة .

مصطلحات البحث:

- **تقنية الهولوجرام الهولوجرام :**

هي تصوير مجسم عالية جدا من الدقة والوضوح حيث انها حزمة من الموجات الضوئية التي تصطدم بالجسم المراد تصويره ، وتقوم بتخطيطه ثم تقوم الموجات الضوئية بنقل بيانات الجسم التي قامت الآداة بتخطيطه عن التخطيط ثلاثي الابعاد . (21)

- **التعلم بالنمذجة :**

هو " أسلوب تعليمي يقوم من خلاله المعلم بأداء سلوك مرغوب فيه ثم يشجع الأطفال علي محاولة أداء السلوك نفسه متخذاً من السلوك الذي وضحه المعلم مثالاً يحتذي به " . (18: ٢٩)

- **النمذجة باستخدام تقنية الهولوجرام(*) :**

هي " 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 إجرائى.

التحصيل المعرفي :

هو "المعلومات التي اكتسبها المتعلم أو المهارة التي نمت عنده من خلال تعلم الموضوعات الدراسية، والذي يقاس بالدرجة التي يحصل عليها المتعلم في أحد إختبارات التحصيل". (2: ٦٤)

الدراسات المرجعية:

- دراسة **جمال احمد سلامة، احمد شوقي محمد، أحمد سعد فضل (٢٠٢١م) (7)** بعنوان تأثير المحاكاة باستخدام فن التصوير المجسم 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 ، مجتمع البحث لمجموعتين متكافئتين من الطلاب وتم اختيارهم عن طريق عينه مساحية عشوائية وقد قام الباحثون 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.
- دراسة **وائل السيد العبد ، محمد احمد ماهر (٢٠٢٢م) (17)** بعنوان تأثير برنامج تعليمي إلكتروني باستخدام مثلث الهولوجرام التعليمي علي تحسن مستوى أداء الطالب المعلم بالجزء الرئيسى من درس التربية الرياضية ، وهدفت الدراسة التعرف على تأثير برنامج تعليمي الكتروني باستخدام مثلث الهولوجارم التعليمي علي تحسن مستوى أداء الطالب المعلم بالجزء الرئيسى من درس التربية الرياضية ، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم – جامعة حلوان ، حيث بلغ عددها (٦٠) طالبا مقسمة إلى مجموعتين الأولى تجريبية وعددها(٣٠) طالبا ، والمجموعة الأخرى ضابطة وعددها (٣٠) طالبا ، ومن أهم النتائج البرنامج التعليمي الإلكتروني باستخدام مثلث الهوللوجارم التعليملي والمطبلق عللى المجموعلة التجريبيلة كلان أكثلر فاعليلة ملن الطريقلة التقليديلة المتبعلة ملع المجموعلة

الضلابطة حيلث كلان لله تلأثير إيجابيلا عللى الحصيلة المعرفية والمعلوماتية وكذلك مستوى الأداء المهارى للطالب المعلم فى المها ارت المختارة .

- دراسة **أحمد محمد احمد جمعة (٢٠٢١م) (3)** بعنوان تأثير برنامج تعليمي إلكتروني باستخدام مثلث الهولوجرام التعليمي على تحسن مستوى التحصيل المهارى والمعرفي لبعض مهارات الكرة الطائرة لطلاب المرحلة الإعدادية"، وهدفت الدراسة التعرف على تأثير استخدام مثلث الهولوجرام التعليمي في الكرة الطائرة لطلاب الصف الثاني الإعدادي وتأثيرها على تحسين مستوى التحصيل المهارى والمعرفي للتعلم وذلك من خلال بناء برنامج قائم على تقنية مثلث الهولوجرام التعليمي ، وتم استخدام المنهج التجريبي ، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث من طلاب الصف الثاني الإعدادي بمدرسة علوي للغات (EIS) بمحافظة الجيزة ، حيث بلغ عددها (٣٠) طالباً مقسمة إلى مجموعتين الأولى تجريبية وعددها(١٥) طالباً ، والمجموعة الأخرى ضابطة وعددها (١٥) طالباً ، ومن أهم النتائج البرنامج التعليمي الإلكتروني باستخدام مثلث الهولوجرام التعليمي والمطبق على المجموعة التجريبية كان أكثر فاعلية من الطريقة التقليدية المتبعة مع المجموعة الضابطة حيث كان له تأثير إيجابيا على مستوى التحصيل المهارى والمعرفي لمهارات الكرة الطائرة المختارة قيد البحث .
- دراسة **جمال احمد سلامة، احمد شوقي محمد ، أحمد سعد فضل (2021م) (7)** بعنوان بعنوان تأثير المحاكاة باستخدام فن التصوير المجسم 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 ومثل مجتمع البحث 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.

أوجه الاستفادة من الدراسات المرجعية:

فى ضوء ما أشارت إليه الدراسات المرجعية استفادت الباحثة ما يلي:

- **تحديد المنهج المستخدم،** وكذلك العينة، ووسائل جمع البيانات التى تناسب الدراسة الحالية والاستفادة من كيفية الاستعانة بالأدوات والأجهزة المستخدمة.
- **تحديد الإطار العام للدراسة الحالية،** وكذلك الخطوات المتبعة فى إجراءات البحث. التعرف على المشكلات والتحديات التى واجهت الدراسات المرجعية والعمل على الاستفادة من ذلك فى الدراسة الحالية.
- **تحديد الأسس العلمية لتصميم البرنامج التعليمي باستخدام تقنيه الهولوجرام لبعض مهارات الكرة الطائرة** ، وأيضًا فى تحديد أهم وسائل القياس والاختبارات المناسبة للمتغيرات قيد البحث. الاستفادة من كيفية إجراء الاختبارات والقياسات فى الدراسات المرجعية لاستخدام ما يناسب طبيعة الدراسة الحالية.
- **كيفية تحديد واستخدام الأساليب والمعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة الدراسة الحالية،** والاستفادة من كيفية العرض الأمثل لعرض البيانات وتفسيرها ومناقشتها.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

أستخدمت الباحثة المنهج التجريبى لمناسبته لطبيعة هذا البحث، وذلك بإتباع التصميم التجريبى لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياسات القبلية والبعدية.

مجتمع وعينة البحث :

أشتمل مجتمع البحث على التلاميذ المسجلين بالصف السادس الابتدائي بمدارس المنصورة كولدج الدولية – محافظة الدقهلية للعام الدراسي ٢٠٢٣م / ٢٠٢٤م ، وتم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بواقع (٣٠) تلميذ ، وقد تم توزيعهم عشوائيا علي مجموعتين إحداهما تجريبية والآخري ضابطة قوام كل مجموعة (١٥) تلميذ ، وبلغ عدد العينة الاستطلاعية (١٠) وذلك لإجراء المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) ، وتم إختيار عينة البحث للأسباب التالية:

- مهارات الكره الطائرة قيد البحث أحد الموضوعات الأساسية المقررة بمنهج التربية الرياضية على تلاميذ الصف السادس الابتدائي.
- الإنتظام فى حضور دروس التربية الرياضية.
- جميع أفراد العينة الأساسية والإستطلاعية في مرحلة نمو واحدة والسن متقارب.
- موافقة إدارة المدرسة علي تطبيق البحث .

وتم حساب أعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في بعض المتغيرات التى قد تؤثر على المتغير التجريبى مثل: السن، الطول، الوزن، الذكاء، والتحصيل المعرفى ومستوى الأداء الفنى الكرة الطائرة ، وجدولى (١)، (٢) يوضحان ذلك.

جدول (١)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث فى معدلات النمو (السن والطول والوزن والذكاء) قيد البحث

ن = ٤٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء
السن	سنة	١١.٢٨	٠.١٨	١١.٣٠	-٠.٣٣
الطول	سم	١٤٣,٥٠	٥,١٦	١٤٢,٠٠	٠,٨٧
الوزن	كجم	٤١,٧٥	٣,٨٣	٤٠,٥٠	٠,٩٨
الذكاء	درجة	٢٧.١١	٣.٥٨	٢٨,١٠	-0.83

يتضح من جدول (١) أن معاملات الالتواء فى معدلات النمو (السن، الطول، الوزن، الذكاء) تراوحت ما بين (-0.83: ٠,٩٨) وهى تنحصر ما بين (±٣)، مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد العينة فى هذه المتغيرات.

جدول (٢)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث فى مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة

ن = ٤٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء
اختبار التمرير من أعلي	الدرجة	٧.١٥	١.١٧	٧.٠٠	-٠.٨٦
اختبار التمرير من أسفل	الدرجة	٥.٠٥	١.٠٨	٥.٠٠	٠.٦٩
اختبار الإرسال من أعلي	الدرجة	٣.٩٥	١.١٤	٣.٠٠	٠.٧١
التحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة	الدرجة	٣.٥٢	٠.٨١٢	٣.٥٠	٠.٠٧

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء فى مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة ، تراوحت ما بين (-٠.٨٦: ٠.٧١) وهى تنحصر ما بين (±٣)، مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد العينة فى هذه المتغيرات.

تكافؤ مجموعتى البحث:

قامت **الباحثة** بإجراء التكافؤ بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات قيد البحث، ، وجدولى (٣)، (٤) يوضحان ذلك.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى معدلات النمو (السن والطول والوزن والذكاء)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١٥		المجموعة الضابطة ن = ١٥		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
السن	سنة	١١.٢٧	٠.١٩	١١.٢٨	٠.١٧	٠.١٦
الطول	سم	١٤٣,٠٠	٤,٤١	١٤١,٦٠	٤,٩٦	٠,٦٣
الوزن	كجم	٤١,٥٠	٣,٢٩	٤١,٠٠	٣,٧٤	٠,٣٠
الذكاء	درجة	٢٧.١٤	٤.٧٨	٢٦.٨٥	٤.٢٧	٠.١٤٧

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٢١

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي (٠,٠٥) بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى معدلات النمو (السن، الطول، الوزن، الذكاء)، مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث فى هذه المتغيرات.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١٥		المجموعة الضابطة ن = ١٥		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
اختبار التمرير من أعلي	الدرجة	٨.٣١	١.٢٢	٧.٨٠	١.٤٦	٠.٣٧
اختبار التمرير من أسفل	الدرجة	٥.٤٩	١.١٧	٥.٧٩	١.٣٨	-٠.٨٢
اختبار الإرسال من أعلي	الدرجة	٤.٥٤	١.١٩	٤.٦٢	١.٠٧	-٠.٩١
التحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة	الدرجة	٣.٥٤	١.١١٦	٣.٥٢	١.١٠٤	٠.٠٨٩

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٢١

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي (٠,٠٥) بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة، مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث فى هذه المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

وتنقسم إلى ما يلى:

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث:

- جهاز الرستامير لقياس الطول الكلى للجسم بالسنتيمتر.
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- ساعة إيقاف رقمية Stop Watch ١/١٠٠ من الثانية ومزودة بذاكرة.
- شريط قياس.
- جهاز حاسب الى.
- جهاز عرض ضوئي .
- منشور زجاجي عاكس .

ثانياً: الاستمارات :

- استمارة تسجيل البيانات. مرفق (٣)
- استمارة استطلاع راى الخبراء لتحديد المحاور الرئيسية للاختبار المعرفى وكذلك الاهمية النسبية (الوزن النسبى) لمحاور الاختبار المعرفى . مرفق (٤)
- استمارة استطلاع رأى الخبراء حول بناء عبارات الاختبار المعرفى في الكرة الطائرة (الصورة المبدئية). مرفق (٥)
- الصورة النهائية لاختبار التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة . مرفق (٦)

ثالثاً: تقييم مستوى الأداء الفنى لكرة الطائرة :

تم تقييم مستوى الأداء الفنى من خلال إستخدام إستمارة تقييم خاصة بالأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة ، حيث تتضمن محتوي منهج الصف السادس الابتدائي المدرج للبرنامج الدراسي مرفق (٧) ، وتم عرضها على خبراء فى مجال المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية والكرة الطائرة مرفق (١) لإجراء التعديلات اللازمة بما يتناسب وعينة البحث، بصورة مبدئية بوضع درجة لكل مهارة على حدا ، ثم قامت لجنة تحكيم مكونة من ثلاثة بتقييم مستوى الأداء الفنى لكرة الطائرة للعينة البحث قبل وبعد التجربة.

والاختبارات المهارية هي . مرفق (٨)

- إختبار التمرير من أعلى للأمام (لقياس التمرير من أعلى للأمام) ووحدة قياسه الدرجة.
- إختبار التمرير من أسفل بالساعدين (لقياس التمرير من أسفل بالساعدين) ووحدة قياسه الدرجة.
- إختبار الإرسال من أعلى مواجه (لقياس دقة الإرسال من أعلى مواجه) ووحدة قياسه الدرجة.

رابعاً : الإختبار المعرفى فى الكرة الطائرة: مرفق (٦)

قامت الباحثة تصميم الإختبار المعرفى في الكرة الطائرة لقياس مستوى التلاميذ في التحصيل المعرفي ومدى تحقيق أهداف البرنامج المعرفية المرتبطة بمقرر الصف السادس الابتدائى فى الكرة الطائرة حيث أشتمل الاختبار في صورته النهائية على (٣) محاور هما: المحور الأول هو

الجانب التاريخى ، والمحور الثانى هو بعض مواد القانون ، المحور الثالث النواحى الفنية للمهارات قيد البحث موزعة على (١٥) عبارة، بشكل الصواب والخطأ ، وزمن الإجابة على الإختبار قدره (١٤) دقيقة.

خامساً: اختبار القدرة العقلية للأطفال . مرفق (٢) (12)

اختبار الذكاء إعداد **فاروق عبدالفتاح (٢٠٠٨م)**، وهو اختبار يحتوى على سلسلة اختبارات للقدرة العقلية يتضمن: (القدرة اللغوية والعددية – والمكانية والاستدلال – وإدارة العلاقات). تم انتقاء أسئلة الاختبار بالشكل المناسب مع مستوى تعليم المرحلة العمرية من (٩٠) سؤالا على أن تتم الاستجابة على كل سؤال بطريقة الاختبار من متعدد (خمس اختبارات وقد حدد هذا الاختبار زمن قدره نصف ساعة).

يستخدم هذا الاختبار إلى تقدير الذكاء العام أو القدرة العقلية العامة للأطفال بعد تحويل الدرجة الخام التى يحصلون عليها في الاختبار إلى نسبة الذكاء الانحرافية يستخدم المعايير الموجودة للاختبار، ، وقد طبق في العديد من الدراسات العربية المماثلة ، ويتميز بدرجة عالية من المعاملات العلمية (الصدق – الثبات).

الدراسات الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية لإجراء المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) لاختبارات قيد البحث وذلك في الفترة من ٢٠٢٣/١٠/٨م حتى ٢٠٢٣/١٠/١٥م،

المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) للإختبارات قيد البحث:

أولاً: حساب معامل الصدق :

تم حساب معامل الصدق للإختبارات (مستوى الأداء الفنى لكرة الطائرة) قيد البحث عن طريق صدق التمايز بأسلوب المقارنة بين المجموعة المميزة وهم تلاميذ الصف السادس الابتدائي بالمدرسة وعددهم (١٠) تلاميذ، والأخرى مجموعة غير مميزة، وهى عينة البحث الاستطلاعية وعددهن (١٠) تلاميذ من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية، وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة

فى الإختبارات مستوى الأداء الفنى لكرة الطائرة قيد البحث

الإختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة ن = ١٠		المجموعة غير المميزة ن = ١٠		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
اختبار التمرير من أعلي	الدرجة	١٤.٨٦	١.٩٥	٧.٧٠	٢.٢٣	٨.٢٦
اختبار التمرير من أسفل	الدرجة	١٢.٥٣	١.١٨	٥.٢٣	١.٤٥	٨.٧٧
اختبار الإرسال من أعلي	الدرجة	٩.٣٧	١.٢٥	٣.٩٣	١.٩٠	٦.٤٦

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ = ٢,٠٤٢ * دال عند مستوي ٠,٠٥

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي (٠,٠٥) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في مستوى الأداء الفنى لكرة الطائرة ، ولصالح المجموعة المميزة مما يشير إلي صدق الاختبارات لما وضعت من أجله.

ثانياً: حساب معامل الثبات :

تم حساب معامل الثبات للإختبارات قيد البحث عن طريق تطبيق الإختبارات وإعادة التطبيق Test – Retest على أفراد العينة الاستطلاعية، وعددهن (١٠) تلاميذ، وبفارق زمنى قدره (٧) أيام بين التطبيقين الأول والثانى ، وجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

معامل الثبات فى الإختبارات مستوى الأداء الفنى لكرة الطائرة قيد البحث

ن = ١٠

الإختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
		م	ع	م	ع	
اختبار التمرير من أعلي	الدرجة	٧.٧٠	٢.٢٣	٨.٢٥	٢.٣١	*٠.٨١
اختبار التمرير من أسفل	الدرجة	٥.٢٣	١.٤٥	٥.٩٢	١.٦٧	*٠.٧٩
اختبار الإرسال من أعلي	الدرجة	٣.٩٣	١.٩٠	٤.٠٨	١.٨٣	*٠.٨٨

قيمة "ر" الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ = ٠,٤٤٤ * دال عند مستوي ٠,٠٥

يتضح من جدول (٦) وجود إرتباط دال إحصائياً عند مستوي (٠,٠٥) بين نتائج التطبيقين الأول والثاني في مستوى الأداء الفنى فى الكرة الطائرة مما يشير إلي ثبات الإختبارات عند التطبيق.

اختبار التحصيل المعرفي :"اعداد الباحثة" .

قامت الباحثة بتصميم وبناء الاختبار وذلك لقياس مدى تحصيل التلاميذ للجانب المعرفي فى الكرة الطائرة ، ولقد إتبعت الباحثة الخطوات التالية لإخراج الإختبار فى صورته النهائية :

١- تحديد الهدف من الاختبار: وهو قياس مستوى التحصيل المعرفى لعينة البحث من حقائق ومفاهيم خاصة فى الكرة الطائرة، وقد روعى ان تكون أهداف هذا الاختبار متماشية مع مستوى المرحلة السنية لعينة البحث، مع مراعاة أن يتم صياغة الأهداف في صورة أهداف سلوكية يمكن قياسها .

٢- تحليل المحتوى الخاص فى الكرة الطائرة: قامت الباحثة بتحليل المحتوى الخاص فى الكرة الطائرة بشكل تفصيلى من منهج مادة التربية الرياضية للمرحلة الابتدائية لكى يتضمن الإختبار المعرفى الموضوعات الهامة والتى يتم التأكد عليها أثناء التطبيق، وذلك من خلال المراجع العلمية فى الكرة الطائرة.

٣- تحديد محاور الإختبار: إستناداً إلى ما قامت به الباحثة من تحليل المحتوى الخاص فى الكرة الطائرة وكذلك الإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات التى تناولت بناء الإختبارات المعرفية، توصلت الباحثة إلى تحديد المحاور الرئيسية للاختبار المعرفي وهى:

- الجانب التاريخى فى الكرة الطائرة.
- بعض الناحية القانونية فى الكرة الطائرة.
- النواحى الفنية للمهارات فى الكرة الطائرة.

٤- تحديد الاهمية النسبية لكل من المحاور الرئيسية : وذلك طبقاً للهدف العام والأهداف السلوكية للاختبار المعرفي ، والمحتوى الخاص فى الكرة الطائرة حيث قامت الباحثة بتصميم استمارة لاستطلاع رأى الخبراء تشتمل علي (٣) محاور مقترحة لبناء الاختبار المعرفى ، ثم قامت الباحثة بعرضها علي عدد (١٠) من الخبراء في مجال فى الكرة الطائرة وطرق التدريس من أعضاء هيئة التدريس مرفق (١) لتحديد أهم المحاور التي

ترتبط بشكل مباشر بموضوع البحث ،واقتراح ما يضاف اليها او يحذف منها وقد كانت نسبة الاتفاق فيما بينهم (١٠٠%) على تحديد الاهمية النسبية لكل من المحاور الرئيسية .مرفق (٤) .

٥- تحديد طريقة صياغة عبارات الاختبار: من خلال إطلاع الباحثة على المراجع العلمية والبحوث والدراسات السابقة التى تناولت أساليب التقويم والإختبارات الموضوعية بهدف التعرف على عملية بناء الإختبار الجيد، فقد إختارات الباحثة طريقة اختبار الصواب والخطأ، وذلك لسهولة تصحيحها فضلا عن تقليل التخمين بها، ويعتبر من أفضل أنواع الاختبارات الموضوعية وأكثرها شيوعاً واستعمالاً.

٦- إعداد وصياغة عبارات الإختبار : تم صياغة عبارات الاختبار المعرفى وفقاً للشروط كتابتها والمواصفات الواجب اتباعها التى ذكرتها المراجع العلمية والدراسات السابقة بحيث تمثل المستويات المعرفية (المعرفة – الفهم – التطبيق – التحليل – التركيب – التقويم) ،وقد راعت الباحثة فى صياغتها : (أن تكون للعبارة معنى واحد محدد – أن تكون كل عبارة مستقلة عن بقية عبارات الإختبار – الإبتعاد عن العبارات الصعبة والغامضة – تجنب إستعمال الكلمات التى تحمل اكثر من معنى واحد .

٧- إعداد الصورة المبدئية للاختبار : قامت الباحثة بتصميم استمارة استطلاع راى الخبراء تشتمل على عبارات الاختبار المعرفى فى صورتة الاولية ثم عرضها علي عدد (١٠) من الخبراء في الكرة الطائرة وطرق التدريس من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية ، وذلك لإبداء الرأى على (الدقة العلمية واللغوية لمفردات الاختبار – مناسبة الأهداف الموضوعة لمفرادت الإختبار- الوضوح في التعبير عن مضمونها بشكل مصور- شمولية الإختبار – الأهمية النسبية لكل محور من محاور الاختبار- إبداء اى ملاحظات أو مقترحات) ، وقد بلغ عددها (٢٠) سؤال ، حيث كان تصنيفها كالأتى : الجانب التاريخى (٦) اسئلة ، الجانب المهارى (٦) اسئلة ، الجانب القانونى (٨) اسئلة، مرفق (٧) ، وجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧)

النسبة المئوية لأراء الخبراء والأهمية النسبية لعبارات محاور اختبار التحصيل المعرفي.

ن = ١٠

المحور	م	مفردات الاختبار	النسبة المئوية
التاريخى	١	في عام (١٩٨٦م) تم استبدال اسم هذه اللعبة إلى اسم(volley ball) "فوليبول " بمعنى الكرة الطائرة	%٩٠
	٢	جاء اختراعها نتيجة البحث عن طريقة جديدة لقضاء اوقات الفراغ للاعبين في لعبة سهلة لا تتطلب ممارستها مجهودات عنيفة .	%١٠٠
	٣	استعمل في اللعب لاول مرة مثانة كرة السلة ولكن جدرانها كانت خفيفة جدا	%١٠٠
	٤	في بدايتها ادخل عليها تعديلا بان تلعب الكرة في الهواء فقط بعد ان كان يسمح بسقوط الكرة على الارض وسميت لذلك الكرة الطائرة.	%٨٠
	٥	انتشرت الكرة الطائرة عالميا عام ١٩٠٠ م .	%٥٠
	٦	شاركت مصر لأول مره في الأولمبيادعام١٩٩٩	%٦٠
المهارى	٧	اثناء اداء مهارة التمرير من اعلى تكون الاصابع مشدودة وتودى التمريرة بفرد جميع مفاصل الجسم.	%١٠٠
	٨	اثناء اداء الإرسال من أسفل تمرجح الذراع الضاربة الى الامام ثم الى الخلف بمحاذاة الجسم لضرب الكرة وهي في ارتفاع الوسط.	%١٠٠
	٩	يؤدى الإرسال من اسفل من خلف خط البداية.	%١٠٠
	١٠	اثناء الإرسال من اسفل تودي حركه الضرب مع ضرب الكف للكرة من ثلثها الأخير.	%٦٠
	١١	وضع الكرة على راحة اليد غير الضاربة في الإرسال من أسفل.	%١٠٠
	١٢	يقف اللاعب في الإرسال من اسفل مواجه للشبكة .	%٦٠
	١٣	تغطى سلاميات الاصابع النصف الامامى للكره في التمرير من اعلى .	%٩٠
	١٤	يمكن لجميع اللاعبين أد الإرسال في الكرة الطائرة	%٨٠
القانونى	١٥	يبلغ عدد اللاعبين في الكرة الطائرة لكل فريق ١١لاعب	%٩٠
	١٦	تبلغ مساحة الملعب ١٨مx٩م.	%٨٠
	١٧	تعتبر الكره الطائرة من الالعاب الغير محدده بوقت.	%٩٠
	١٨	لا يوجد هدف للتصويب عليه ولكن ارض الملعب هي الهدف في الكرة الطائرة.	%١٠٠
	١٩	يسمح بلمس الكره للارض ولعبها مره اخرى .	%٨٠
	٢٠	يعد ملعب الكره الطائرة من اكبر ملاعب الالعاب الجماعية.	%٥٠

يتضح من جدول (٧) النسب المئوية لاراء الخبراء في عبارات محاور الاختبار المعرفي التى حصلت على ٨٠% فأكثر.

وبعد إجراء التعديلات التى أشار اليه الخبراء ارتطت الباحثة عبارات محاور الاختبار المعرفي التى حصلت على ٨٠% فأكثر،وبذلك أصبح عدد الأسئلة (١٥) سؤال ، وهي الصورة النهائية للاختبار المعرفي الجاهزة لتطبيق المعاملات العملية عليها للتأكد من صلاحيتها للاستخدام على عينة البحث ،على ان يتضمن الاختبار ايضا التعليمات الخاصة التى توضح طريقة الإجابة .

- تصحيح الاختبار : تم تحديد درجة واحدة وذلك لكل بند من بنود الاختبار لتصبح الدرجة النهائية للإختبار (١٥) درجة .
- إختبار مدى صلاحية عبارات الإختبار: وذلك من خلال التجربة الإستطلاعية الثانية بتطبيقه على (١٠) تلاميذ من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية ، وذلك بهدف : تحديد مدى صعوبة المفردات ، والوقوف على مدى مناسبتها لعينة البحث، وحساب معاملات السهولة والصعوبة والتميز، وبعد التطبيق تم تصحيح الاختبار ورصد الدرجات تمهيداً لحساب المعاملات العلمية ، وقامت الباحثة بحساب معاملات السهولة والصعوبة والتميز بالمعادلات التالية
- معامل السهولة = **عدد الافراد الذين أجابوا إجابة صحيحة مع كل مفردة**

عدد الافراد الكلى

والعلاقة بين السهولة والصعوبة علاقة عكسية مباشرة بمعنى أن مجموعهم يساوى الواحد الصحيح أى أن.

- معامل الصعوبة = ١- معامل السهولة
- معامل التميز

كما تم حساب معامل التميز لمفردات الاختبار واستخدمت الباحثة معادلة التباين والتى تنص على أن :

التباين = معامل السهولة × معامل الصعوبة.

جدول (٨)

معاملات السهولة والصعوبة والتميز لكل مفردة للاختبار المعرفى قيد البحث

ن = ١٠

الجانب	ارقام العبارات	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التميز
التاريخى	١	٠.٤١	٠.٥٩	٠.٢٤
	٢	٠.٣٤	٠.٦٦	٠.٢٢
	٣	٠.٣٠	٠.٧٠	٠.٢١
	٤	٠.٣٥	٠.٦٥	٠.٢٢
المهارى	٥	٠.٣٤	٠.٦٦	٠.٢٢
	٦	٠.٥٣	٠.٤٧	٠.٢٤
	٧	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٢٤
	٨	٠.٤١	٠.٥٩	٠.٢٤

	٩	٠.٣٥	٠.٦٥	٠.٢٢
	١٠	٠.٥٤	٠.٤٦	٠.٢٤
القانونى	١١	٠.٣٥	٠.٦٥	٠.٢٢
	١٢	٠.٣٥	٠.٦٥	٠.٢٢
	١٣	٠.٥٢	٠.٤٨	٠.٢٤
	١٤	٠.٣٨	٠.٦٢	٠.٢٣
	١٥	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٢٤

يتضح من الجدول (٨) أن معاملات السهولة للاختبار المعرفى قيد البحث قد تراوحت بين (٠.٣٠، ٠.٥٤) ومعامل الصعوبة يتراوح بين (٠.٤٧، ٠.٧٠) ومعامل التميز يتراوح بين (٢١، ٢٤).

المعاملات العلمية للاختبار التحصيل المعرفي:

قامت الباحثة بحساب المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) للاختبار على النحو التالى :

حساب معامل الصدق :

تم حساب صدق الاتساق الداخلي عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات كل محور وبين الدرجة الكلية للاختبار، وذلك علي عينة البحث الإستطلاعية المسحوبة من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية والتى بلغ قوامها (١٠) تلاميذ ، والجدول التالى يوضح عدد مفردات كل محور ومعامل الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية للاختبار المعرفي قيد البحث.

جدول (٩)

معاملات الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية للاختبار المعرفي

ن = ١٠

م	المحاور الرئيسية	عدد المفردات	معامل الأرتباط
١-	الجانب التاريخي	٤	*٠.٧٦٣
٢-	الجانب المهارى	٦	*٠.٨٢٩
٣-	الجانب القانونى	٥	*٠.٧٩٤

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =٠.٦٣٢

يتضح من الجدول (٩) وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) بين درجات كل محور والدرجة الكلية لاختبار التحصيل المعرفي قيد البحث، وهذا يعطي دلالة مباشرة علي صدق الإتساق الداخلي للاختبار المعرفى.

ثبات الاختبار المعرفى :

حساب معامل الثبات بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق Test &Retest ، علي عينة البحث الإستطلاعية المسحوبة من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية والتى بلغ قوامها (١٠) تلاميذ ، ثم إعادة تطبيقه مرة أخرى بفاصل زمنى قدره (٧) أيام ، والجدول التالى يوضح ذلك .

جدول (١٠)

ثبات اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث ن = ١٠

المتغيـر	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الأرتباط
		متوسط حسابى	أنحراف معيارى	متوسط حسابى	أنحراف معيارى	
إجمالي الاختبار المعرفي	درجة	٣.٢٦	٠.٨٠٣	٣.٣٧	٠.٧٩٩	٠.٦٩

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =٠.٦٣٢

ويتضح من الجدول (١٠) وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) بين التطبيقيين الأول والثاني لاختبار التحصيل المعرفي فى الكرة الطائرة ، حيث بلغت قيمة معامل إرتباط الاختبار (٠.٦٩) ، مما يدل علي ثبات الاختبار المعرفي قيد البحث.

١- الصورة النهائية للإختبار : فى ضوء ما أسفرت عنه خطوات تقنين الإختبار والتى تضمنت حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز وصدق الاتساق الداخلي للمحاور، توصلت الباحثة إلى بناء وإعداد الصورة النهائية للإختبار والتى إشتملت على ١٥ عبارة موزعة على المحاور الثلاثة .

١١- تحديد زمن الاختبـــار :

زمن الاختبـــار=

$$\frac{\text{زمن أول طفل (١٣) + زمن آخر طفل (٢٠ .١٥)}}{٢} = ١٤.١ \text{ دقيقة}$$

البرنامج التعليمي باستخدام تقنيه الهولوجرام لبعض مهارات الكرة الطائرة : مرفق (١١)

تشير الباحثة إلى أن عملية اعداد البرنامج التعليمي باستخدام تقنيه الهولوجرام المحور الرئيسى الذى يدور حوله موضوع البحث، ولذا قامت الباحثة بالإطلاع على الدراسات المرجعية، والتى تناولت استخدام تقنيه الهولوجرام (3)، (7)، (17)، وذلك لتحديد المحاور الأساسية للبرنامج التعليمي المقترح كما يلى:

أولاً: الهدف من البرنامج التعليمي باستخدام تقنيه الهولوجرام:

قامت الباحثة بتحديد الأهداف العامة للبرنامج في ثلاثة أهداف طبقاً لجوانب التعلم وتتمثل فيما يلي:

أ- هدف عام معرفي:

إكساب التلاميذ عينة البحث الأساسية المعلومات عن بعض مفاهيم وحقائق مرتبطة بالتطور التاريخي لكرة الطائرة ، والمحتوى الفني لمراحل الأداء فى الكرة الطائرة ، وكذلك بعض قانون الكرة الطائرة .

ب- هدف عام مهاري:

إكساب التلاميذ عينة البحث الأساسية كيفية أداء الخطوات الفنية فى الكرة الطائرة قيد البحث بتوافق وبسرعة وتوقيت سليم.

جـ- هدف عام وجداني:

إكساب التلاميذ عينة البحث الأساسية اتجاهات إيجابية نحو استخدام البرنامج التعليمي باستخدام تقنيه الهولوجرام في تعلم لبعض مهارات الكرة الطائرة .

- صياغة الأهداف العامة في صورة سلوكية:

تم صياغة الأهداف العامة للبرنامج التعليمي في صورة أهداف سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها وتمثلت فيما يلي:

أ- الأهداف المعرفية:

* أن تتذكر التلاميذ بعض النواحي التاريخية عن الكرة الطائرة .
* أن تتذكر التلاميذ بعض المواصفات القانونية في الكرة الطائرة .
* أن تتعرف التلاميذ علي المراحل الفنية في الكرة الطائرة.
* أن تتعرف التلاميذ علي النقاط الأساسية عند تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة.

ثانياً: أسس وضع البرنامج التعليمى:

١- أن يحقق الهدف الذى وضع من أجله.

٢- أن يتحدى محتوى البرنامج قدرات التلاميذ بما يراعى الفروق الفردية ويثير دافعيتهن للتعلم .

٣- خلق بيئة مشوقة للتعليم والتعلم من جانب التلاميذ تقودها إلى إتقان ما تتعلمه مما يزيد من دافعيتها للتعلم.

٤- مراعاة مبدأ التدرج من السهل إلى الصعب.

٥- أن يتميز البرنامج بالبساطة والتنويع والمرونة وقبوله للتعديل.

٦- مراعاة تقديم التعليمات والإرشادات التى توضع النواحى الفنية الصحيحة في الكرة الطائرة وذلك لتلافى الأخطاء وتصحيحها فور ظهورها.

٧- مراعاة توفير المكان المناسب والإمكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج.

ثالثاً: محتوى البرنامج التعليمى:

تم إجراء مسح مرجعى للخطوات التعليمية وطريقة الأداء الفنى في الكرة الطائرة ، وذلك من المراجع العلمية المتخصصة فى الكرة الطائرة , وقد أسفر ذلك عن التعرف على الخطوات التعليمية وطريقة الأداء الفنى في الكرة الطائرة ، وتم ترتيبها من السهل إلى الصعب، بالإضافة للتعرف على النواحى التاريخية في الكرة الطائرة والقوانين المنظمة لأداء في الكرة الطائرة.

تصميم عدة صور واشكال وملفات فيديو مستوحاه من الاداء الفني الصحيح للمهارات في الكرة الطائرة ، واشتملت عملية التصميم و التجهيز والتطوير علي مرحلتين :

- **الاولي** : تعديل الخلفيات المختلفة للصور والاشكال المختلفة الي خلفيات معتمة حيث أن تقنية الهولوجرام تتميز بالعرض المجسم للشخص المؤدي للمهارة فقط دون ظهور خلفيته .

- **الثانية** : هو تحويل كلا من الصور والاشكال المختلفة والفيديوهات المختلفة الي ملفات تعمل خلال اربعة اتجاهات علي المنشور الزجاجي الخاص بجهاز العرض الضوئي باستخدام برنامج Hologram pyramid videos .

جهاز العرض بتكنولوجيا الهولوجرام الهرمي :

نظرا لارتفاع التكلفة الخاصة بأجهزة الاسقاط الليزر المستخدمة في تقنية الهولوجرام ، استخدمت الباحثة النوع الهرمي منه لقلة تكلفته وادائه لنفس الغرض من العرض الضوئي المجسم للهولوجرام ، حيث استخدمت الباحثة شاشة عرض ٥٢ بوصة ، وتم توصيلها بجهاز لاب توب ، ومنشور زجاجي عاكس للضوء ، وحامل خشبي والشكل التالي يوضح شكل جهاز العرض .

شكل (١)

جهاز العرض باستخدام تكنولوجيا الهولوجرام الهرمي

وقد تم عرض محتوى البرنامج التعليمى المقترح على مجموعة من أساتذة طرق التدريس والكرة الطائرة ، بكليات التربية الرياضية ، حيث أتفقوا على محتوى البرنامج التعليمى، ومناسبته للعينة وصلاحيته للتطبيق، وجاءت موافقتهم بنسبة مئوية قدرها (٨٠,٠٠%).

١- إجمالى عدد الأسابيع (6) أسابيع هى فترة تطبيق التجربة.

٢- الزمن المخصص لكل وحدة تعليمية (45) دقيقة.

٣- عدد الوحدات التعليمية وحدتين فى الأسبوع.

٤- إجمالى عدد الوحدات التعليمية فى البرنامج (12) وحدة تعليمية.

القياسات القبلية:

قامت الباحثة بإجراء القياسات القبلية لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى لبعض مهارات الكرة الطائرة في الفترة من٢٠٢٣/١٠/٩، وحتي٢٠٢٣/١٠/١٠م

تطبيق البرنامج التعليمى المقترح:

تم تطبيق محتوى البرنامج التعليمى باستخدام تقنيه الهولوجرام لمدة (٦) أسابيع متصلة بواقع وحدتين تعليميتين فى الأسبوع، زمن الوحدة التعليمية (٤٥) دقيقة، وذلك فى الفترة من ٢٠٢٣/١٠/١١م وحتي ٢٠٢٣/١١/٢٣م ، كما تم إستخدام أسلوب التعلم بالأمر مع المجموعة الضابطة، وجدول (١١) يوضح نموذج لوحدة تعليمية بإستخدام تقنيه الهولوجرام .

جدول (١١)

نموذج للوحدة التعليمية الأولى

الهدف العام : تعليم مهارة التمرير من اعلي الزمن (٤٥دقيقة)

الأهداف السلوكية:

أ- **المعرفي :** أن يتعرف التلميذ اجزاء مهارة التمرير من اعلي.

ب- **المهاري:** أن يؤدي التلميذ الاداء الفني السليم لمهارة التمرير من اعلي

ج- **الوجداني :** أن يصغي التلميذ بانتباه لشرح المعلمة للمهارة.

أجزاء البرنامج	الزمن	المحتوى	التكرار	المجموعات	الراحة البينية	المجموعة	
						التجريبية	الضابطة
الاحماء	٥ ق	(١)(٢) (٧) (٣) (٤) (٢٥) (٧)	٢	٣	١٠ ث	√	√
الاعداد البدني	١٠ق	(١٣)(١٥)(٢١)(٣٤)(٣٥)(٤٩)(٦٧)(٦٨) (٨٩)(٩١)(١٠٠)	٢	٣	١٠ ث	√	√
الجزء التعليمي	مشاهدة الجزءالخاص بالهولوجرام ١٠ق	شرح مهارة (التمرير من اعلي) عن طريق جهاز عرض الهولوجرام القائم على اسلوب النمذجة وعرضها على التلاميذ بخيت يتم من خلال اسلوب النمذجة التفاعلي ذألك عن طريق شرح لفظي واعطاء نموذج وتصحيح الخطاء .(مهاري ، معرفي)				√	الشرح وأداء النموذج
	١٥ دقيقة	الجزء التطبيقي: (وقوف) الجرى في المكان ثم الوقوف وقفة الاستعداد. نفس الخطوة السابقة مع أخذ خطوة للأمام ثم الوقوف وقفة الاستعداد . نفس الخطوة السابقة مع أخذ خطوة للخلف و الوقوف وقفة الاستعداد. نفس الخطوة السابقة مع أخذ خطوتين للأمام ثم الخلف و الوقوف وقفة الاستعداد . (الوقوف) الجري البطيء بداية من مركز (١) مرورا بجميع المراكز (مع اتجاه عقارب الساعة) ليقف اللاعب وقفة الاستعداد .				√	√
الختام	٥ق	تمرينات تهدئة. الاصطفاف – أداء التحية – الانصراف.				√	√

القياسات البعدية:

قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى لبعض مهارات الكرة الطائرة بنفس ترتيب وشروط القياسات القبلية وذلك فى الفترة من ٢٠٢٣/١٠/٢٦م وحتي ٢٠٢٣/١١/٢٧م.

الأساليب الإحصائية قيد البحث:

وقد تضمنت خطة المعالجة الإحصائية للبيانات الأولية الأساليب الإحصائية التالية:

- معامل الإرتباط البسيط.
- المتوسط الحسابى.
- إختبار "ت".
- الإنحراف المعيارى.
- نسب التحسن %.
- الوسيط.
- معامل الإلتواء.

عرض ومناقشة النتائج:

1- عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول للبحث:

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة

ن =١٥

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
اختبار التمرير من أعلي	الدرجة	٨.٣١	١.٢٢	١٦.٤١	٢.٦٢	*٦.٨٩
اختبار التمرير من أسفل	الدرجة	٥.٤٩	١.١٧	١٣.١٢	٢.٦٩	*٧.٥١
اختبار الإرسال من أعلي	الدرجة	٤.٥٤	١.١٩	٩.٢٣	٢.٢٥	*٥.٢٨
التحصيل المعرفى فى سباحة الصدر	الدرجة	٣.٥٤	١.١١٦	١٣.٤٦٠	٣.٠١٢	*٤.٦

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٤٥ *** دال عند مستوى ٠,٠٥**

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدى.

وترجع الباحثة هذا التحسن في مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة لدى تلاميذ المجموعة التجريبية إلى فاعلية إستخدام تقنية الهولوجرام الهرمي كأداة ووسيلة رقمية حديثة في العملية التعليمية و استطاعت التأثير علي التلاميذ لجذب انتباههم دون تشتت مع مراعاة الفروق الفردية بينهم وذلك لما تتمتع به هذه التقنية من دخول التلميذ فيها الي عالم تخيلي واقعي تم انشاؤه افتراضيا لخروج التلاميذ من حالات الملل التي تسودها بعض مهارات الكرة الطائرة والتي يسيطر عليها الجانب البدني بصورة أكبر ومحاولة التلاميذ تقليد ما يرونه من العرض المجسم بتقنية الهولوجرام سواء كانت صور أو أشكال أو ملفات فيديو مختلفة وقدرتها علي المحاكاه باستخدام التكنولوجيا الرقمية التي أدت الي إتقان الجوانب المعرفية والفنية فى الكرة الطائرة ، وهذا ما يشير إليه **جمال احمد سلامة، احمد شوقي محمد، أحمد سعد فضل (٢٠٢١م) (7)** أن تقنيه الهولوجرام تعد إحدى إنجازات العلم الحديث والتكنولوجيا الرقمية التي تمتلك خاصيه فريدة تمكنها من إعداد تكوين صوره الأجسام الأصلية بأبعادها الثلاثة بدرجه عالية جدا إذا أنه يتم تصوير جسم باحترافيه في غرفه منظمه ويظهر على جزيئات الهواء صوره ثلاثية الأبعاد تبدو حقيقة للجسم في جميع الاتجاهات.

ويري **زكي محمد حسن (٢٠١٢م) (9)** ان الكرة الطائرة شأنها شأن أي لعبة من ألعاب الكرة، لها مبادئها الأساسية المتعددة التي تعتمد في إتقانها والارتقاء بها إلى مستوى الانجاز الأمثل على ضرورة إتباع الأسلوب السليم في طرق التدريس والتعلم والتدريب، مع اختيار المستحدث منها ، وترجع الباحثة هذا التحسن ايضا استخدام النمذجة ما هي إلا تمثيل للواقع في صورة مبسطه تساعد على فهم وإتقان الجوانب المعرفية والفنية فى الكرة الطائرة وحث التلاميذ علي التعلم ، ويتميز إهتمامهم بالمادة التعليمية، ويهيئ لهم الفرص التي تساير قدراتهم، حيث تراعى الإختلاف بين التلاميذ بحيث يختار كل تلميذ ما يناسبه، ويتماشى مع قدراته، وسرعته الذاتية فى التعلم، كما أنه يحقق درجة عالية من إتقان المهارات المختلفة، وبالتالى تزداد قدرة التلميذ على تعلم وإتقان الجوانب المعرفية والمهارية في الكرة الطائرة .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من **أحمد محمد احمد جمعة (٢٠٢١م) (3) ، وائل السيد العبد ، محمد احمد ماهر (٢٠٢٢م) (17)** على فاعلية إستخدام تقنيه الهولوجرام فى تعلم وإتقان الجوانب المعرفية والمهارية فى الرياضات الفردية والجماعية.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول للبحث والذى ينص على: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الجوانب المعرفية والمهارية فى الكرة الطائرة لصالح القياس البعدى".

2- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثانى للبحث:

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة

ن =١٥

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
اختبار التمرير من أعلي	الدرجة	٧.٨٠	١.٤٦	١٠.٨٠	١.٧٧	*٣.٨٢
اختبار التمرير من أسفل	الدرجة	٥.٧٩	١.٣٨	٨.٦٢	١.٤١	*٢.٤٧
اختبار الإرسال من أعلي	الدرجة	٤.٦٢	١.٠٧	٦.٥٣	١.٨٤	*٢.٠٣
التحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة	الدرجة	٣.٥٢	١.١٠٤	٩.٠١٦	٢.١٠٤	*٣.٨٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٤٥ * دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدى

وترجع الباحثة التحسن فى مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة لدى تلاميذ المجموعة الضابطة إلى فاعلية استخدام أسلوب التعلم بالأمر المتبع والمتمثل في الشرح اللفظى، وإعطاء فكرة واضحة عن كيفية الأداء الصحيح، وكذلك عمل نموذج لها والتدرج في عملية التعلم لبعض مهارات الكرة الطائرة المراد تعليمها بواسطة الباحثة ، ثم تقديم مجموعة من التدريبات المتدرجة من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب ثم تأتي الممارسة والتكرار من جهة التلاميذ، ثم التغذية الراجعة من جانب الباحثة خلال كل مرحلة من مراحل التعلم ، وتصحيح الأخطاء وتوجيههن أثناء ذلك، وهذا يتيح للتلاميذ فرصة التعلم بصور سليمة مطابقة للأداء الفنى فى الكرة الطائرة، بالإضافة إلى ما قدمته الباحثة من معلومات ومعارف حول تاريخ اللعبة والقانون والآداء المهارى الخاص بمهارات الكرة الطائرة بدرس التربية الرياضية قيد البحث.

ويضيف **ايلين وديع فرج (٢٠٠٤) (6)** الي أن الكرة الطائرة أحدي الألعاب التي تحقق فرص الممارسة والمنافسة والترويح وكان من نتائج ذلك انجذاب الأطفال اليها من الجنسين وقد تصل الي

مستوي التطور والتقدم نتيجة لقيام الكثير من الخبراء والمهتمين بدراسة جوانبها المختلفة بالطرق العلمية وتعتبر الطفولة أهم مرحلة من مراحل النمو لأنها تشكل الركيزة الأساسية في تكوين شخصية الطفل وتؤثر في حياته المستقبلية وعلي ذلك فالاهتمام بالطفل والطفولة يعتبر من أهم مميزات التربية الحديثة .

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه **أبو النجا أحمد عز الدين (٢٠٠٥م) (1)**، علي أن أداء النموذج والشرح والوصف وإبداء الملاحظات من أهم الوسائل البصرية والسمعية التي تسهم بدرجة كبيرة في قدرة المتعلمين علي سرعة تعلم وإتقان المهارات الحركية لأنها تخلق التصور الحقيقي الواقعي للمهارة المطلوبة ، ويُمَكِن المُعلِم من إيجاز قدر كبير من المادة التعليمية في وقت قصير ، وفيه يُقدم المُعلم المحتوى التعليمي بصورة منطقية ويتيح لتلميذ محاولة محاكاة ما يُشاهده من أداء خلال التطبيق مما يُحقق الفهم والتذكر.

وتتفق هذه النتيجة ايضا مع ما أشارت إليه **إنجي محمد عبد الباسط (٢٠١١م) (5)** بأن أسلوب التعلم بالأمر (الطريقة المعتادة) من الأساليب المباشرة لسرعة وصول المعلومات واكتساب المهارات من المعلم إلى المتعلم حيث يشعر المعلم بالامتياز، والسيطرة على الموقف التعليمى، ويستطيع ضبط ظروف البيئة المحيطة خلال التعلم.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثانى للبحث جزئياً وينص على: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الجوانب المعرفية والمهارية فى الكرة الطائرة لصالح القياس البعدى".

3- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث للبحث:

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١٥		المجموعة الضابطة ن = ١٥		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
اختبار التمرير من أعلي	الدرجة	١٦.٤١	٢.٦٢	١٠.٨٠	١.٧٧	٧.١٥*
اختبار التمرير من أسفل	الدرجة	١٣.١٢	٢.٦٩	٨.٦٢	١.٤١	٦.٦١*
اختبار الإرسال من أعلي	الدرجة	٩.٢٣	٢.٢٥	٦.٥٣	١.٨٤	٤.٥٨*
التحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة	الدرجة	١٣.٤٦٠	٣.٠١٢	٩.٠١٦	٢.١٠٤	٤.٠٠*

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٢١ *** دال عند مستوى ٠,٠٥**

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة ولصالح المجموعة التجريبية.

وتعزى الباحثة تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة فى مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة إلى إستخدام تقنية الهولوجرام الهرمي كأداة ووسيلة رقمية حديثة في استخدام النمذجة التي ساعدت على فهم وإتقان الجوانب المعرفية والفنية فى العملية التعليمية لمهارات الكرة الطائرة ، والتى أتاحت الفرصة للتلاميذ لتعلم وإتقان الكرة الطائرة ، حيث أنها تتميز بمراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، كما تم تقسيم المهارة إلى مراحل فنية سهلة التعلم مما ساعد التلاميذ على تفهم كل جزء من أجزاء مهارات الكرة الطائرة مما كان له الأثر الفعال فى زيادة تحسن مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة حيث ان الجانب المعرفى دوراً هاماً في العملية التعليمية، ولا يمكن تصور درس من دروس التربية الرياضية بدون مضمون أو محتوى معرفي يتمثل في معلومات معينة، تشكل القوانين والنظريات، والمفاهيم، والحقائق المرتبطة بالمهارات الكرة الطائرة ، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من **سويفت Swift (٢٠٠٩م) (20)، عبد السلام مصطفي (٢٠١٢م) (١٠)** أن تعدد أساليب التدريس أمر طبيعي في ظل العديد من الأسباب التي تجعل إختيار واحد منها هو الأنسب عن غيره بإختلاف الأفراد، أو الظروف، أو الفلسفة التعليمية السائدة، أو بإختلاف الأهداف المراد تحقيقها، إلا أن هناك بعض الإتجاهات الحديثة فى التدريس تنادى بدمج أو خلط أو تمازج بعض أساليب التدريس معاً، وذلك للجمع بين المميزات وتلافى بعض السلبيات فى الأساليب التدريسية.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من **جمال احمد سلامة، احمد شوقي محمد، أحمد سعد فضل (٢٠٢١م) (7) ، أحمد محمد احمد جمعة (٢٠٢١م) (3)** ، على فاعلية إستخدام تقنيه الهولوجرام فى تعلم وإتقان الجوانب المعرفية والمهارية فى الرياضات الجماعية مقارنة بأسلوب التعلم بالأمر.

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثالث والذى ينص على: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الجوانب المعرفية والمهارية فى الكرة الطائرة لصالح المجموعة التجريبية".

4- عرض ومناقشة نتائج الفرض الرابع للبحث:

جدول (١٥)

نسب تحسن القياس البعدى عن القبلى للمجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة

المتغيرات	المجموعة التجريبية ن = ٣٠			المجموعة الضابطة ن = ٣٠		
	قبلي	بعدي	نسب التحسن	قبلي	بعدي	نسب التحسن
اختبار التمرير من أعلي	٨.٣١	١٦.٤١	%٩٧.٤٧	٧.٨٠	١٠.٨٠	%٣٨.٤٦
اختبار التمرير من أسفل	٥.٤٩	١٣.١٢	%١٣٨.٩٨	٥.٧٩	٨.٦٢	%٤٨.٨٨
اختبار الإرسال من أعلي	٤.٥٤	٩.٢٣	%١٠٣.٣٠	٤.٦٢	٦.٥٣	%٤١.٣٤
التحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة	٣.٥٤	١٣.٤٦٠	%٧.٢٧	٣.٥٢	٩.٠١٦	%٨.٢٨

يتضح من جدول (١٥) تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة فى نسب تحسن القياس البعدى عن القبلى فى مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى في مهارات الكرة الطائرة ، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه كلاً من "**فهمي محمد مصطفي**"(٢٠٠٢م) (13) و"**أنجي محمد عبد الباسط**"(٢٠١١م) (5) ، علي أن النمذجة من الإستراتيجيات التي توثر في عدد كبير من التلاميذ مما يجعلها فاعلة جداً في تحسين المفاهيم والمهارات سواء البسيطة منها أو المعقدة في حجرة البحث وهى تجعل الأفكار المجردة عينية وتوضح الظواهر المعقدة وتساعد في أكتشاف الأتجاه الصحيح وشرح طريقة العمل لأنها تتضمن سؤال التلميذ عن تفكيره ، كما انها تراعى التنوع حيث وجود الفروق الفردية بين التلاميذ وذلك لما تتمتع به هذه التقنية من دخول التلميذ فيها الي عالم تخيلي واقعي تم انشاؤه افتراضيا لخروج التلاميذ من حالات الملل والاحباط التي تسودها بعض مهارات الكرة الطائرة والتي يسيطر عليها الجانب البدني بصورة أكبر ومحاولة التلاميذ تقليد ما يرونه من العرض المجسم بتقنية الهولوجرام سواء كانت صور أو أشكال أو ملفات فيديو مختلفة وقدرتها علي المحاكاه باستخدام التكنولوجيا الرقمية التي أدت الي إتقان الجوانب المعرفية والفنية فى الكرة الطائرة ، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه **مصطفى السايح محمد (٢٠١١م) (16)** أن أسلوب التعلم بالأمر المتبع (الطريقة التقليدية) فى تعليم المهارات الحركية فى المجال الرياضى لابد وأن تتغير للوفاء بأغراض التربية وأهدافها الحديثة، وبضرورة تجاوبه مع الإتجاهات الحديثة فى التدريس وتكنولوجيا التعليم، وتلبية التزايد الكمى فى أعداد المتعلمين .

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الرابع والذى ينص على: " نسبة التحسن للمجموعة التجريبية أعلي من المجموعة الضابطة في بعض الجوانب المعرفية والمهارية لبعض مهارات الكرة الطائرة ".

الإستخلاصات والتوصيات:

أولاً: الإستخلاصات:

في ضوء هدف وفروض البحث والنتائج التي تم التوصل إليها يمكن استخلاص ما يلي:

١- يؤثر إستخدام استخدام تقنيه الهولوجرام تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) على الجوانب المعرفية والمهارية فى الكرة الطائرة .

٢- يؤثر أسلوب التعلم بالأمر (الطريقة المعتادة) تأثيراً إيجابياً بدلالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) على الجوانب المعرفية والمهارية فى الكرة الطائرة.

٣- زيادة فاعلية استخدام تقنيه الهولوجرام على أسلوب التعلم بالأمر فى الجوانب المعرفية والمهارية فى الكرة الطائرة.

٥- تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة فى نسب تحسن القياس البعدى عن القبلى فى الجوانب المعرفية والمهارية فى الكرة الطائرة.

ثانياً: التوصيات:

فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث توصى الباحثة بما يلى:

١- إستخدام تكنولوجيا الهولوجرام لإتقان الجوانب المعرفية والمهارية فى الكرة الطائرة في العملية التعليمية لما لها من اثر ايجابي في عملية التعلم .

٢- توفير البرامج التدريبية اللازمة لنشر ثقافة استخدام تقنية الهولوجرام والتعريف بآهميتها .

٣- العمل على إرشاد مدرسين التربية الرياضية على إستخدام تكنولوجيا الهولوجرام فى التعلم .

٤- ضرورة تدريب التلاميذ على إستخدام تكنولوجيا الهولوجرام فى التعليم.

٥- نشر الوعى فى المجتمع التربوى حول تطبيق تقنية الهولوجرام في التعليم .

٦- إجراء المزيد من البحوث في استخدام تكنولوجيا المعلم الافتراضي عن بعد بتقنية الهولوجرام .

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١- **أبو النجا أحمد عز الدين (٢٠٠٥م):** الاتجاهات الحديثة فى طرق تدريس التربية الرياضية، دار الأصدقاء، المنصورة.

٢- **أحمد حسنين الجمل (٢٠٠٩م):** معجم المصطلحات التربوية المعرفية، ط٢، عالم الكتب، القاهرة.

٣- **أحمد محمد احمد جمعة (2021م):** "تأثير برنامج تعليمي إلكتروني باستخدام مثلث الهولوجرام التعليمي على تحسن مستوى التحصيل المهارى والمعرفي لبعض مهارات الكرة الطائرة لطلاب المرحلة الإعدادية"، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعه حلوان.

٤- **أحمد ماهر انور (2007م):** التدريس في التربية الرياضية بين النظرية والتطبيق"، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، الإسكندرية.

٥- **انجي محمد عبد الباسط (٢٠١١م):** "استخدام أسلوب التعلم بالنمذجة وفاعليته على بعض المهارات الحركية والجوانب الصحية بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية "، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة الزقازيق.

٦- **ايلين وديع فرج (٢٠٠٤):** أسس تدريب الكرة الطائرة للناشئين ، منشأة المعارف ، الإسكندرية.

٧- **جمال احمد سلامة ، احمد شوقي محمد ، أحمد سعد فضل (2021م):** " تأثير المحاكاة باستخدام فن التصوير المجسم (الهولوجرافى) على تنميه مهارات المتعلم بدرس التربية الرياضية" ، رقم المجلد ٢٦ ، العدد السابع ، مجلة التربية الرياضية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها.

٨- **حسام أحمد مآذن (٢٠٠٨م):** إتجاهات حديثة في تعليم العلوم، دار الفجر للنشر، القاهرة.

٩- **زكي محمد حسن (٢٠١٢م):** طرق تدريس الكرة الطائرة – تعليم – تدريس – تطبيق – تقويم، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية، الاسكندرية

١٠- **عبد السلام مصطفي (٢٠٠٢م):** أساسيات التدريس والتطوير المهني للمعلم، دار الفكر العربي، القاهرة.

١١- **على حسنين حسب الله ، على مصطفى طه ، حازم عبد المحسن (٢٠٠٠م):** الأسس العلمية لتدريس الكرة الطائرة، مؤسسة العبير، القاهرة

12- **فاروق عبدالفتاح (٢٠٠٨م):** اختبار القدرات العقلية ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة .

13- **فهمي محمد مصطفي (٢٠٠٢م):** مهارات التفكير في مراحل التعليم العام ، دار الفكر العربي، القاهرة.

14- **محسن علي عطية(٢٠١٠م):** إستراتجيات ما وراء المعرفة في فهم المقروء ، عمان ، دار المناهج للنشر والتوزيع .

15- **محمد عبد الغني هلال (٢٠٠٨م)** : تحديث ونقل الخبرات، دار قرطبة للنشر والطباعة والتوزيع الرياضي، السعودية.

16- **مصطفى السايح محمد (٢٠١١م):** أدبيات البحث فى تدريس التربية الرياضية، ط٢، دار الوفاء للنشر والتوزيع، الإسكندرية.

17- **وائل السيد العبد ، محمد احمد ماهر (٢٠٢٢م):** تأثير برنامج تعليمي إلكتروني باستخدام مثلث الهولوجرام التعليمي علي تحسن مستوى أداء الطالب المعلم بالجزء الرئيسى من درس التربية الرياضية ، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية المتخصصة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسوان .

18- **وليد عبيد (٢٠١١م)** : استراتيجيات التعليم والتعلم في سياق ثقافة الجودة ، أطر مفاهيمية ونماذج تطبيقية دار المسيرة للطباعة والنشر.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

19- **Santosh.B (2013):** Potential and Applications of Holograms to Engage Leaarner.EdTech Review.20 Augus.

20- **Swift. M. (2009):** The Effect Differentiated Instruction in Social Student Performance, unpublished PhD thesis, University of Wisconsin-Stout united States of America.

21 - https://www.mohdedu.com/2023/11/hologram.html?hl=ar.