استخدام ألعاب المحاكاة الحاسوبية التعليمية وتأثيرها على تعلم بعض المهارات الأساسية والتحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لدي تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي

د/احمد عادل عثمان

مقدمة:

يعيش العالم الآن ثورة معرفية وعلمية وتكنولوجية في شتى المجالات فلم تقتصر على مجال دون آخر بل تشمل جميع القطاعات وبالأخص قطاع التعليم فهو الركيزة الاساسية التي تبنى عليها ثقافة الشعوب وتطورها والنهوض بها، لذا أصبح لزاما على كل إنسان في المجتمع البشرى أن يتطور وفق تطور أدوات العلم والتكنولوجيا، حتى يتمكن من التكيف والتعايش في عصر ساد فيه العلم والتكنولوجيا، ولقد أدي هذا التطور إلى تعقيد العلاقات بين العلم والتكنولوجيا، وامتد ليؤثر بقوة على المجتمع الإنساني فأصبح العلم والتكنولوجيا والمجتمع ثالوث يرتبط بمستوى التقدم والرقى ونوعية الحياة في المجتمعات الإنسانية (٧: ٩)

وأصبح استخدام التكنولوجيا الحديثة في حياتنا سمة من سمات هذا العصر حيث يطلق عليه عصر المعلوماتية وتتصف نظم التعليم الحالية بالتعلم الرقمي أو التعلم الإلكتروني الذي يشغل حيزا كبيرا في العملية التعليمية ولقد سارعت المؤسسات التعليمية بتطوير أنظمتها التعليمية لمواكبة هذا التغير والتطور الحادث والسريع المتلاحق في التقنية وما صاحبه من انعكاسات على العملية التعليمية التي تتأثر بأي تغير في المجتمع وتؤثر عليه، وهذا التطور السريع المتلاحق للتكنولوجيا يجعل المهتمين بالعملية التعليمية في حاجة مستمرة للبحث عن اساليب تعليمية جديدة تناسب سمات التطور وتساعد المتعلم على التعلم. (١٣: ٢٧٥)

اللعب هو نشاط موجه أو غير موجه يقوم على استغلال الطاقة الحركية والذهنية في آن واحد، ويقوم به الإنسان عادةً لتحقيق المتعة والتسلية والتعلم بطريق غير مباشر، فاللعب غريزة إنسانية تنشأ مع الإنسان منذ لحظات ولادته الأولى ، و من خلالها يكتسب أنماطاً سلوكية تنعكس على المواقف التي تواجهه ، كما يسهم في تنمية السلوك والشخصية بأبعادها العقلية والجسمية والوجدانية، وقد تطورت الألعاب من مجرد ألعاب تعتمد على الحركة الجسمانية إلى ألعاب ذهنية تحتاج إلى إعمال العقل لإنجازها مثل الشطرنج والسيجة، وظلت البشرية تضيف مع أجيالها أنواعها من الألعاب، حتى ظهر الكمبيوتر فأضاف بعداً جديداً به كثير من التحديات الذهنية إذ قدم لنا ألعاب المحاكاة التي فتحت مجالاً واسع في البرمجة ، ومع

تطور أجهزة الحاسبات ولغات البرمجة ونظم التشغيل نجد أن الالعاب الإلكترونية قد تطورت تطوراً مذهلاً حتى أصبحت تضاهي تطور الخيال البشري ، وشاع استخدام الألعاب الإلكترونية بين الأطفال والشباب والكبار. (١٦: ١٨١)

وحيث أن التكنولوجيا الحديثة ساهمت بشكل كبير في تغيير طريقة تفكير الإنسان ومعيشته، حيث تلاشت من خلالها حدود الزمان والمكان، مما أوجب على المناهج التعليمية أن تجاري هذا التقدم لتستفيد منه أجيال المستقبل، ولتستمر في تطوير الابتكارات التكنولوجية. (١٢: ١٤٢)

كما أن تكنولوجيا التعليم تسعى دائما إلى تطوير وتحسين عملية التعليم وحل مشكلاته حيث تبدأ بالتعرف على المشكلة واقتراح الحلول لها بتصميم برامج مقترحه للحل وتطبيقها في الواقع لحل المشكلة نهائية لذا يتوجب على التربويين اختيار المستحدثات التكنولوجية المناسبة للمشكلة المعينة، في هذا الاطار يعتبر التعليم المدمج واحد من المستحدثات التكنولوجية المهمة التي يمكن أن تساهم في حل كثير من المشكلات التي يعاني منها التعليم، فالتعليم المدمج هو تعليم يمزج بين كل من التعليم التقليدي وجها لوجه داخل قاعات التعليم والتعليم الإلكتروني للاستفادة من كلا الاسلوبين، فالطريقة التقليدية في التعليم داخل القاعات هي الطريقة الشائعة والمعروفة لدى المعلمين والمتعلمين، وهي تحتاج إلى جهد قليل من المعلم والتخطيط لها وتنفيذها نظرا لخبراتهم بها. لذلك فهم يشعرون بالراحة نحوها. (٢: ١٢٦)

ويعتبر التعلم من الموضوعات التي ما زالت تحظى باهتمام الباحثين في مجال التربية حيث أن عملية التعلم مركبة تتأثر بالعديد من المتغيرات منها ما يرجع إلى البيئة الخارجية التي تتمثل في المثيرات، ومنها ما يرجع إلى الفرد نفسه وللذي يحتوي على النواحي المعرفية والانفعالية، ومنها ما يرجع إلى المواد للدراسية، ولكن التعلم هوما يأتي نتيجة عملية التغير المقصود الواعي الذي يسعى الفرد إليه من خلال عمليات الممارسة والتدريب والمحاكاة وغير ذلك من العناصر الفعالة التي تؤدى إلى حدوث هذا التغير، ولهذا فإن تقديم مفهوم التعلم يعتبر أحد الأساسيات التي يجب أن نتفق عليها من البداية. (١١: ١٥)

واللعب هو نشاط موجه أو غير موجه يقوم على استغلال الطاقة الحركية والذهنية في آن واحد، ويقوم به الإنسان عادة لتحقيق المتعة والتسلية والتعلم بطريق غير مباشر، فاللعب غريزة إنسانية تنشأ مع الإنسان منذ لحظات ولادته الأولى، ومن خلالها يكتسب أنماطاً سلوكية تنعكس على المواقف التي تواجهه ، كما يسهم في تنمية السلوك والشخصية بأبعادها العقلية والجسمية والوجدانية، وقد تطورت الألعاب من مجرد ألعاب تعتمد على الحركة الجسمانية إلى

ألعاب ذهنية تحتاج إلى إعمال العقل لإنجازها مثل الشطرنج والسيجة، وظلت البشرية تضيف مع أجيالها أنواعها من الألعاب، حتى ظهر الكمبيوتر فأضاف بعداً جديداً به كثير من التحديات للذهنية إذ قدم لنا ألعاب المحاكاة التي فتحت مجالاً واسع في البرمجة، ومع تطور أجهزة الحاسبات ولغات البرمجة ونظم التشغيل نجد أن الالعاب الإلكترونية قد تطورت تطوراً مذهلاً حتى أصبحت تضاهي تطور الخيال البشري، وشاع استخدام الألعاب الإلكترونية بين الأطفال والشباب والكبار. (١٦: ١٨١)

وفى هذا الصدد يشير **طلحة حسام الدين وآخرون (٢٠٠٦م)**، إلى أن التعلم عملية ديناميكية معقدة تشمل أنواعا مختلفة من النشاط والخبرة، ولقد حاول العلماء على مر العصور تفسير عملية التعلم وكيفية حدوثها. (١٠: ٣)

فكان من تبعات الثورة التكنولوجية التي نعيشها انتشار للحواسيب المكتبية والمحمولة وأجهزة الألعاب المختلفة مثل،PlayStation Xbox, Game Boy Wii والأجهزة اللوحية والكفية مثل IPad, IPod، Galaxy Tab والهواتف للذكية مثل IPhone, Black Berry, Galaxy أو أصبحت الألعاب الإلكترونية أكثر تواجداً في حياة الصغار والكبار على حد سواء. (٣: ٧٣)

وتمثل الألعاب الإلكترونية القائمة على المحاكاة افتعال واقع ما، بحيث تتشابه معطياته مع الواقع الفعلي من خلال وجود بعض المتغيرات التي تشكل نموذج الظاهرة،فالمحاكاة باختصار هي برامج محاكاة ظواهر واقعية بغرض استخلاص أفضل واقع يقارب ما سيحدث عند التنفيذ على الطبيعة، كما أن المحاكاة هي عملية تقليد لأداة حقيقية أو عملية فيزيائية أو حيوية، تحاول المحاكاة فيها أن تمثل وتقدم الصفات المميزة لسلوك نظام مجرد أو فيزيائي بوضع نظام آخر يحاكيه. (١٧: ٦٦)

ولإدراك الحس أو الملاحظة الحسية مثل شعور المتعلم في البداية بموضوع الصور التعليمية عند عرضها عليه، وهو بذلك يعتبر بداية للإدراك ... ويفكر بها الشخص بهدف فهم موقف محدد، ولتقنيات التعليم دور رئيسي في تنشيط عملية التفكير لدى التلميذ باعتبار انها تؤدي إلى تنمية قدرات الفرد من خلال العناصر المتفاعلة المكونة لها والتي تؤثر في بعضها، وتلعب خبرات المتعلم الفكرية الحياتية السابقة دورها المؤثر في عمليات الإدراك وبناء الأفكار التي هي عاملا رئيسيا يؤدى إلى حدوث التعليم, ويبقى التعلم مدة أطول لدى التلميذ كما استخدمت التكنولوجيا في إحداث الخبرات بشكل أوسع بحيث تشترك أكثر من حاسة لدى التلميذ عند الانتباه للمادة العلمية، فذلك تكسبه خبرات تعليمية قوية التأثير ترتبط بخبراته السابقة فتحدث

لها إضـافة وإثراء مما يحقق تعلما فعالا وباقيا في آثره لفترات زمنية طويلة، وتظهر نتائج التعلم في ألوان النشاط التي يقوم به الإنسان وفيما ينجزه من أعمال، ويطلـق مفهوم التعلم على التغير الحادث كنتيجة مباشرة لتأثير الخبرات الخارجية علـــى الفرد، كما يتضمن التعلم كل ما يكتسبه الفرد من أفكـــار واتجاهـــات وعـــادات ومعـــارف حركية سواء تم هذا بصورة مقصودة أو غير مقصودة. (١٤: ٣٥٨)

ويشـــير **أحمد قنديل (٢٠٠٦م)** إلى أن أهم ما يميز الألعاب الإلكترونية المحاكية أن التعلم للذى يحدث للمتعلم يعد تعلم غير مباشـــر لأنه يتم من خلال اللعب فلا يأخذ الطابع الرسمي للتعلم التقليدي، ومن أكثر الأساليب فاعلية في مجال التدريس بمساعدة الكمبيوتر هي الألعاب الإلكترونية المحاكية إذا حدد المعلم مجموعة من الأهداف يريد تحقيقها في جانب المتعلم عبر نشـــاط الألعاب الإلكترونية فان ذلك يضـــيف بعداً جديداً في التدريس، كما تعمل الألعاب الإلكترونية على زيادة دافعية المتعلم؛ حيث تمثل سباق يفوز به تلميذ مع آخر أو تلميذ مع الحاسب مما يشجع التنافس بـــين المتعلمـــين ويزيـــد مـــن ســـرعة الـــتعلم، وتشجع بعض الألعاب علـــى التعاون بين المتعلمين عندما يلعب تلميذين أو أكثر في تحدى للحاسب، كما تساهم في إثارة حب الاستكشاف عند المتعلمين، كما تساعد على بناء الثقة بأنفسهم، ويجب أن تقدم الألعاب الإلكترونية نموذج ملائم للعملية التعليمية أو الموقف الأصلي. (١: ١١٦)

المجال النفس حركي (المهاري): ويشير هذا المجال إلى المهارات التي تتطلب التنسيق بين عضـلات الجسم كما في الأنشـطة الرياضـية للقيام بأداء معين، وفي هذا المجال لا يوجد تصـنيف متفق عليه بشـكل واسـع كما هو الحال في تصـنيف الأهداف المعرفية، ويتكون هذا المجال من المستويات التالية:

١. **الاستقبال:** وهو يتضـمن عملية الإدراك الحسـي والإحسـاس العضـوي التي تؤدي إلى النشاط الحركي.
٢. **التهيئة:** وهو الاستعداد والتهيئة الفعلية لأداء سلوك معين.
٣. **الاستجابة الموجهة:** ويتصـل هذا المستوى بالتقليد والمحاولة والخطاء في ضـوء معيار أو حكم أو محك معين
٤. **الاستجابة الميكانيكية:** وهو مستوى خاص بالأداء بعد تعلم المهارة بثقة وبراعة.
٥. **الاستجابة المركبة:** وهو يتضمن الأداء للمهارات المركبة بدقة وسرعة.
٦. **التكييف:** وهو مســـتوى خاص بالمهارات التي يطورها الفرد ويقدم نماذج مختلفة لها تبعاً للموقف الذي يوجهه.

٧. **التنظيم والابتكار:** وهو مستوى يرتبط بعملية الإبداع والتنظيم والتطوير لمهارات حركية جديدة. (١٥: ١٢٣)

التحصيل المعرفي وتلعب الجوانب المعرفية دورا هاما في العملية التعليمية ولا يمكن أن نتصور مقررا أو وحدة دراسية بدون مضمون أو محتوي معرفي يتمثل في معلومات مرتبطة بمناهج التربية الرياضية يجب أن تهتم بشكل كبير بالجوانب المعرفية الخاصة بالأنشطة التي تحتويها حيث إنه من خلالها تأخذ الأنشطة معني جديد وفي نفس الوقت تعطي حصيلة المعارف المكتسبة كل متعلم الخلفية النظرية المناسبة لتفسير المواقف التي تقابله من يوم إلى أخر. (٤: ٧٨)

الكرة الطائرة هي لعبة كسائر الألعاب الأخرى التي يعتمد النجاح فيها على تركيز اللاعب في تطوير مهاراته وصقلها، فكلما كان أفراد الفريق موهوبين وعلى مستوى عالي من المهارات فهذا من شأنه أن يجعل الفريق أميز عن باقي الفرق التي تنافسه ويكون اللاعبون ذو قدرة عالية على توقع أي ظروف تتخللها المباراة وأن يحسنوا التصرف حيالها، وقد يبدو الأمر في بادئه صعباً على اللاعبين في كيفية تحسين مهاراتهم لكن الأمر يغدو أسهل عندما تقترن المهارة بحسن التعلم والإلمام الجيد بتعاليم اللعبة. (٢٢: ٢٨)

مشكلة البحث:

من خلال خبرة للباحث العملية كمدرس دكتور بكلية التربية الرياضية– جامعة بنها ومشرف على طلاب التدريب الميداني في مدرسة طنط الجزيرة الاعدادية التابعة لإدارة طوخ التعليمية شاهد الباحث قصور في تعلم المهارات الأساسية الرياضية عامة ومهارات الكرة الطائرة خاصةً المقررة على تلاميذ الصف الأول الاعدادي، وظهر ذلك من خلال متابعة الأداء أثناء تنفيذ درس التربية الرياضية كما لاحظ الباحث أن هناك انخفاض في مستوى التحصيل المعرفي لمقرر الكرة الطائرة الخاص بالتلاميذ بمعرفة الخطوات الفنية لأداء المهارات والأخطاء الشائعة وبعض مواد القانون، فمستوى التحصيل مؤشر على مدى نجاح العملية التعليمية، وتدنيه مشكلة تقلق المعلم من جهة والتلاميذ من جهة أخرى، كما لاحظ عزوف معظم التلاميذ عن المشاركة في درس التربية الرياضية ويعزى الباحث هذا بسبب الطريقة أو أسلوب التدريس المستخدم في تعليم المهارات، كما لاحظ الباحث اهتمام التلاميذ في هذه المرحلة بالألعاب الالكترونية والحاسوبية والتي تعد من سمات هذا العصر لما تحويه هذه الألعاب من الصور والرسوم المتحركة والصوت مع إمكانية عرض المهارات من

عدة زوايا مختلفة واستخدام خاصية عرض التصوير البطيء، والتفاعل عن طريق ممارسة الحركات الشبيهة بأداء المهارة الفعلي.

كما يرى الباحث أن ألعاب المحاكاة الالكترونية قد تسهم في تصحيح بعض الأخطاء التي تقع من معلمي التربية الرياضية عند أداء نماذج المهارات الرياضية؛ لذا فكر الباحث في كيفية الاستفادة من تقنية ألعاب المحاكاة الحاسوبية التعليمية وتنظيمها بصورة منهجية، كما تعتبر الطرق التقليدية القائمة على الشرح والنموذج طرق تخلو من التشويق واستثارة دوافع المتعلمين نحو تعلم المهارات مما لا يعمل على تحفيز الطلقات،لذا فقد ظهرت الحاجة إلي استخدام ألعاب المحاكاة الحاسوبية التعليمية كأساليب تكنولوجية تساهم في زيادة دافعية المتعلم نحو تعلم المهارة الرياضية.

وفي ضوء ما سبق يمكن بلورة مشكلة البحث في عدم تمكن تلاميذ الصف الأول الاعدادي بمدرسة طنط الجزيرة الاعدادية من أداء وفهم المهارات في الكرة الطائرة وذلك لإتباع الاساليب التقليدية في الشرح للتلاميذ (الشرح – العرض)، وكذلك ضعف مستوى التحصيل المعرفي في مادة الكرة الطائرة لذا وجب البحث عن أساليب تكنولوجية جديدة ومبتكرة في التدريس ومنها استخدام ألعاب المحاكاة الحاسوبية التعليمية لتنفيذ المنهج المقرر في الكرة الطائرة، ومن هنا جاءت فكرة البحث والتي هي: **استخدام ألعاب المحاكاة الحاسوبية التعليمية وتأثيرها على بعض المهارات الأساسية والتحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لدي تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي.**

أهمية البحث:

من المأمول أن يفيد البحث الحالي الفئات الآتية :

٨. **الطلاب:** من خلال الانخراط في العملية التعليمية بصورة أكبر من الطريقة التقليدية مما سوف يسهم في تعلم واستيعاب مهارات الكرة الطائرة المقررة في وقت محدد بسرعة ودقة وإتقان .
٩. **القائمين على العملية التعليمية:** في توجيه أنظارهم نحو ظاهرة اجتماعية حديثة الانتشار في مجتمعنا ومنتشرة بشكل كبير بين فئتي الأطفال والشباب عامة والطلاب بصفة خاصة ، وضرورة الاستفادة من ألعاب المحاكاة الإلكترونية في تطوير العملية التعليمة ورفع الكفاءة الرقمية لدى المعلم.

١٠. **الباحثين:** بجذب انتباههم حول إجراء بحوث ودراسات مشابهة، وأيضا قياس فاعلية استخدام ألعاب المحلكاة الإلكترونية في تنمية بعض المتغيرات المتعلقة بالنواحي المهارية والتعليمية كالتحصيل.

هدف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على :

تأثير استخدام ألعاب المحلكاة الحاسوبية التعليمية وتأثيرها على بعض المهارات الاساسية والتحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لدي تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي.

فروض البحث:

١. توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية باستخدام (ألعاب المحاكاة الحاسوبية التعليمية) في تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة والتحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي.

٢. توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة باستخدام (ألعاب المحاكاة الحاسوبية التعليمية) في تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة والتحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي.

٣. توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة باستخدام (ألعاب المحاكاة الحاسوبية التعليمية) في تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة والتحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

٤. توجد اتجاهات إيجابية للتلاميذ نحو التعلم باستخدام ألعاب المحاكاة الحاسوبية التعليمية.

مصطلحات البحث:

الألعاب الالكترونية التعليمية:

هي أداة تعليمية تمزج بين التعلم والترفيه عن طريق تقديم محتوى تعليمي له أهداف تعليمية وتربوية محددة في إطار تنافسي وممتع يتيح له حرية الاستكشاف والتجربة بفاعلية داخل البيئة التعليمية الإلكترونية لتنمية المفاهيم والمهارات المعرفية. (٥: ١٧٢)

المحاكاة الكمبيوترية:

يعد نمط المحاكاة من أهم أنماط استخدام الكمبيوتر في التدريس ففيه يتعرض المتعلم لموقف شبيه بمواقف الحياة الحقيقية

لـــذلك فهي تـــوفر للمـــتعلم تـــدريباً حقيقيـــاً دون التعرض لأخطار أو للأعباء المالية، التي مـــن الممكـــن أن يتعـــرض لهـــا المتـــدرب فيمـــا لـــو قام بهذا التدريب على أرض الواقع. (٨: ٣٥)

ألعاب المحاكاة الحاسوبية التعليمية:

هي ألعاب تقوم على توفير بيئات محاكاة للألعاب الرياضـية وفق القوانين الحقيقية من خلال الحاسوب الألى، لتوفير واقع مشابه لممارسة الرياضات التنافسية عبر برامج الحاسوب الألى أو ما يعادله من أجهزة والتي ينفذ من خلالها المتعلم المهارة من خلال أداءات تحاكي الواقع للحصول على تغذية راجعة تعتمد على الروية البصرية. (تعريف اجرائي)

الدراسات المرجعية:

دراســـة: ولاء عبد الفتاح احمد الســـيد (٢٠١٨) (١٨):تأثير تمرينات المحلكاة المدعمة بأجهزة إلكترونية على تعلم المهارات الوسيطة في الكرة الطائرة، تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير تمرينات المحاكاة المدعمة بأجهزة إلكترونية علي تعلم المهارات الوســيطة في الكرة الطائرة، حيث اســتخدمت الباحثة المنهج التجريبي باســتخدام التصــميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضـابطة بتطبيق القياسـات القبلية والبعدية في المتغيرات قيد البحث، وتم اختيار عينة البحث الأســاســية (٢٦) طالبة بالطريقة العشــوائية المنتظمة من المجتمع الكلي، وتم تقسـيمها إلى مجموعتين متسـاويتين (١٣) طالبة كمجموعة تجريبية، (١٣) طالبة مجموعة ضـــابطة من طالبات تخصـــص الكرة الطائرة (بنات) بكلية التربية الرياضـــية جامعة المنصـــورة للعام الجامعي (٢٠١٥/٢٠١٦م)، وقد أســـفرت نتائج الدراسة على أن برنامج تمرينات المحاكاة المدعمة بأجهزة إلكترونية والمطبق علي المجموعة التجريبيةقد حقق أعلى النتائج وللفاعلية في تعلم المهارات الوســـيطة في الكرة الطائرة قيد البحث وبدرجة أكبر من نتائج البرنـامج التقليدي(الشـــرح والنموذج العملي) والمطبق علي المجموعة الضـــابطة، حيث كان البرنـامج المقترح أكثرفاعلية وإيجابية في تعلم المهارات الوسـيطة في الكرة الطائرة قيد البحث، وفى ضـوء النتائج توصـى الباحثة بضـرورة الاهتمام بتمرينات المحاكاة المشـابهة للأداء الحركي في تعلم المهارات الفنية الأخرى في الكرة الطائرة للارتقاء بمســـتوي الأداء المهاري للمتعلمين ، والاهتمام بابتكار وتصـــميم الأجهزة والأدوات الحديثة التي تســـهم في عملية تعليم رياضـــة الكرة الطائرة والرياضـــات الجماعية والفردية الأخرى لتحسين المستوي المهاري، مع إجراء المزيد من الدراسات باستخدام تمرينات المحاكاة المدعمة بأجهزة إلكترونية في باقي الألعاب الجماعية والرياضات الفردية الأخرى.

دراســـــة: يحيى محمد بن علي أبو حكمه (٢٠١٦)(١٩): أثر اختلاف نمط التعليم باستخدام برامج المحاكاة الحاسوبية على الأداء المهاري والتحصيل المعرفي في مادة الفيزياء لطلاب الصـــف الثالث الثانوي، هدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر اختلاف نمط التعليم باستخدام برامج المحاكاة الحاسوبية على التحصيل المعرفي والأداء المهاري في منهج الفيزياء لدى طلاب الصف الثالث الثانوي وتكونت مجموعة البحث من (٤٨) طالباً من طلاب الصف الثالث الثانوي بمدرســـة الملك عبد العزيز الثانوية بمحافظة رجال ألمع،بالمملكة العربية الســـعودية، اســـتخدم الباحث برنامج "كروكوديل الفيزياء" وهو أحد منتجات شـــركة كروكوديلCrocodile البريطانية لأنظمة المحلكاة والتي تم تعريبها ومواءمتها مع المناهج السعودية من قبل شركة مجد التطوير، و تم تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبيتين متكافئتين تتكون كل مجموعة من (٢٤) طالباً ، تســـتخدم الأولى برنامج المحلكاة "كروكوديل الفيزياء" وفق نمط التعليم الفردي، والثانية وفق نمط المجموعات الصـــغيرة حيث تحتوي كل مجموعة صـــغيرة على ثلاثة طلاب وقد توصـــلت نتائج البحث إلى وجود فرق ذو دلالة إحصـــائية عند مســـتوى الدلالة (α=٠.٠٥) بين متوســـطي درجات طلاب المجموعتين في الأداء المهاري البعدي لصـــالح مجموعة نمط التعليم الفردي، كما تبين من خلال حســـاب حجم تأثير المتغير المستقل بواسطة معامل مربع إيتا (h٢) وجود أثر كبير لاستخدام برامج المحاكاة الحاسوبية على الأداء المهاري للمجموعتين بشكل عام كما أسفرت نتائج البحث عن عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في اختبار التحصيل المعرفي البعدي ، كما تبين وجود أثر متوسط لاستخدام برامج المحاكاة على التحصيل المعرفي بالنسبة لنمط التعليم في المجموعات الصغيرة ومرتفع بالنسبة لنمط التعليم الفردي، وفي ضـوء ذلك أوصـى البحث بتفعيل اسـتخدام برامج المحاكاة و الاسـتفادة منها في تنمية الأداء المهارى والتحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية.

دراسة: جمـــــال مرزوق (٢٠١٨)(٧): فاعلية التعليم البصري باستخدام المحاكاة في تنمية مهارة اتخاذ القرارلدى تلاميذ المرحلة للثانوية في كرة الطائرة، هدفت للدراســـة الى معرفةفاعلية التعلم البصـــريباســـتخدام المحلكاة في تنمية مهارة اتخاذ القرارلدى تلاميذ المرحلة للثانوية (١٦-١٧) في كرة الطائرة فيكل من الارســـال والاســـتقبال والإعداد، وافترض للباحث لأنه توجد فروق ذات دلالة احصـــائية بين الاختبار البعدي لكل من العينة الضابطة والتجريبية في مهارة اتخاذ القرار ولصالح العينة التجريبية، وتم تطبيق الدراسة على عينة من تلاميذ الســـنةثانيةثانوي لثانوية بلعكرمي عبد للقادر وهران، وعددهم ٣٠ تلميذ

قسموا الى مجموعتين، ضابطة وتجريبية تضم كل منهما ١٥ تلميذ، وقد قام الباحث بتطبيق البرنامج التعليمي المقترح باستخدام المحاكاة، مقابل برنامج تقليدي مطبق على العينة الضابطة من قبل أستاذ المادة، ومن خلال الدراسة الاحصائية استنتج الباحث أن البرنامج التعليمي القائم على التعلم البصري باستخدام المحاكاة (3DMAX) أفضل من برنامج العينة الضابطة في تنمية مهارة اتخاذ القرار لكل من الارسال والاستقبال والإعداد في كرة الطائرة، ومنه يوصي الباحث باستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة المساعدة في التعلم وخاصة تقنية المحاكاة. وكذلك الاهتمام بوضع برامج تعليمية مقننة خاصة على أسس علمية سليمة لتنمية القدرات العقلية الخاصة بالكرة الطائرة للمرحلة السنية قيد الدراسة لما لها من تأثير إيجابي واضح على تقدم مستوى الأداء في الكرة الطائرة.

دراسة: آمي كرين، جين، آن سيليستيني (٢٠٢١) (٢٠): العنوان: ألعاب محاكاة افتراضية كأداة تعليمية للمستجيبين الأوائل بالجامعة في كندا: دراسة قابلية الاستخدام، محاكاة خطية في التمريض، هدف البحث: إجراء دراسات متعددة حول فائدة ألعاب المحاكاة الافتراضية (VSGs)؛ ومع ذلك، هناك فجوة في الأدبيات لاستخدامها في فرق الاستجابة للطوارئ في الحرم الجامعي، المنهج المستخدم المنهج التجريبي متعدد الأساليب، عينة البحث ثلاث مجموعات طوارئ مصممة كأداة تدريب عبر الإنترنت لفرق الاستجابة للطوارئ في الحرم الجامعي (CERT) وأعضاء فريق الاستجابة الأولى، تضمن جمع البيانات الكمية مسحاً ديموغرافياً للمشاركين ومسح قبول تكنولوجيا المحاكاة الافتراضية VSTAS، تم الحصول على البيانات النوعية من المقابلات الفردية، أهم النتائج إلى دعم قوي لسهولة استخدام وفائدة هذه VSGs. يجب مراعاة عرض النطاق الترددي للإنترنت عند تنفيذ أساليب تدريب المحاكاة الافتراضية، عدم فهم نطاق الممارسة الخاص بأعضاء فريق الاستجابة لطوارئ الحاسب الآلي المتعلق بمراقبة الجلوكوز الشعري، والتي يمكن أن تفيد ممارسات التدريب المستقبلية، وتوضح هذه الدراسة أن VSGs هي أداة تعليمية مفيدة، هناك حاجة إلى مزيد من الاختبارات لتقييم الفعالية فيما يتعلق بنتائج التعلم والاحتفاظ بالمعرفة.

دراسة: سليمان سعاد وجيليز ماركو وليترا فالي (٢٠٢٢) (٢٤): العنوان: تطوير إطار تقييم لتحليل ألعاب المحاكاة التعليمية. وقائع المؤتمر الأوروبي السادس عشر حول التعلم للقائم على الألعاب، هدف البحث: تحليل المنهجيات الجديدة وتقييم الألعاب باستخدام اختبار قابلية الاستخدام وأطر تقييم الاستدلال، لا يزال هناك نقص في الاستدلال الشامل للألعاب لتحليل ألعاب المحاكاة التعليمية. لمعالجة هذا الأمر، تم اجراء دراستي لحلة: مراجعات

احترافية لألعاب النقد ومقابلات جماعية مركزة، لدراسة تأثيرات الألعاب على تجارب الألعاب السابقة للاعبين في سياق ألعاب مختلف (أي ممارسة الألعاب التعليمية (مقابل) ألعاب المحاكاة الترفيهية)، لتظهر لنا النتائج أوجه التشابه والاختلاف في تصميم الألعاب المختلفة بين لعب ألعاب المحاكاة هذه. كما يسلط الضوء على مشكلات تصميم اللعبة نفسها، كما تم إقترح نموذجًا جديدًا لاستدلال تقييم اللعبة (GADDIE) يتكون من تحليل اللعبة (GA) والتصميم (D) والتطوير (D) والتنفيذ (I) والتقييم (E)، المنهج التجريبي، عينة البحث طلاب محرفون العاب المحاكاة الترفيهية، أهم النتائج: تم تجميع هذه الاستدلالات كنتيجة لمشاكل تصميم اللعبة التي تم تحديدها من مراجعات لعبة النقاد المحترفين ومقابلات مجموعة التركيز، على أساس البيانات التي تم الحصول عليها، يقال إن نموذج GADDIE يمكن أن يوفر مزيدًا من الإرشادات التي تقود من الأبحاث السابقة، حيث إنه يتضمن نتائج البحث، ومبادئ تصميم الألعاب، والتفاعل البشري مع الحاسوب، وإرشادات اختبار قابلية الاستخدام، ووجهات النظر التعليمية وخبراتنا بشكل عام، المربين والباحثين عن الألعاب، وبالتالي فإن الإطار المقترح سيدعم مشروعنا البحثي المستمر في عملية تقييم الألعاب (التعليمية مقابل الترفيهية)، والباحثين الآخرين بشكل أكثر فعالية.

دراسة: جيريمي رييل ، كيمبرلي أ.لوليس (٢٠٢٢) (٢٣): العنوان: ألعاب محاكاة تعليمية افتراضية ومختلطة (vESGs) لعصر التعلم عن بُعد: تصميم وتنفيذ لعبة GlobalEd vESG ، ألعاب محاكاة تعليمية افتراضية وهجينة (vESGs)، هدف البحث: تعزز ألعاب المحاكاة التعليمية الافتراضية (vESGs) مجموعات فريدة من تفاعلات التعلم وتكاليف إنشاء بيئات يمكن للطلاب المشاركة فيها للتعرف بشكل فعال على الأمور المعقدة الظواهر والعمليات في مجالات متعددة. استخدام GlobalEd vESG كمثال للحالة طوال الوقت الفصل، المنهج شبة التجريبي، العينة طلاب مدراس التمريض، أهم النتائج:ناقش الباحثون (١) الوظائف والخبرات الرئيسية التي توفرها vESGs للمتعلمين؛ (٢) أنواع تفاعلات الطلاب القيمة التي يمكن توقعها عند لعب vESG والاستراتيجيات لتعظيم هذه التفاعلات من أجل التعلم؛ (٣) استراتيجيات المعلم للتنفيذ والتكيف من vESGs ، بالإضافة إلى برامج التطوير المهني لدعم استخدامهم لـ vESGs في الفصول الدراسية؛ و(٤) الفوائد الملحوظة لاستخدام vESGs، كما يتضح من أكثر من عقد من تنفيذ GlobalEd vESG في إعدادات الفصل الدراسي الأصلية.

إجراءات البحث

أولاً: منهج البحث:

استخدم "**الباحث**" المنهج التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة هذا البحث، وهو التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياس القبلي والبعدي لكل من المجموعتين.

ثانياً: مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث:

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ مدرسة طنط الجزيرة الاعدادية التابعة لإدارة طوخ التعليمية، بمحافظة القليوبية، للعام للدراسي (٢٠٢١م-٢٠٢٢م)، وتم اختيار مجتمع البحث من تلاميذ الصف الأول الإعدادي (٧٠) تلميذ.

عينة البحث:

تم اختيار (٤٥) تلميذ بالطريقة العمدية العشوائية لتمثل عينة البحث تم سحب (١٥) تلميذ للعينة الاستطلاعية، والباقي تم قسمته الي مجموعتين أحدهما مجموعة ضابطة (١٥) تلميذ، والأخرى مجموعة التجريبية (١٥) تلميذ، ويتضح هذا من جدول (١) مجتمع وعينة البحث.

جدول (١)

تقسيم عينة البحث قيد الدراسة

م	الوصف	نوع العينة	الصف الدراسي	العدد	النسبة المئوية٪
١	**المجموعة التجريبية**	أساسية	الأول	١٥	٢١.٤٢٨٪
٢	**المجموعة الضابطة**	أساسية	الأول	١٥	٢١.٤٢٨٪
٣	**العينة الاستطلاعية**	استطلاعية	الأول	١٥	٢١.٤٢٨٪
٤	**باقي المجتمع**	--	الأول	٢٥	٣٥.٧١٤٪
٥	**إجمالي المجتمع**	--	الأول	٧٠	١٠٠٪

أسباب اختيار عينة البحث:

١. موافقة إدارة المدرسة على إجراء التجربة.

٢. موافقة معلمي التربية الرياضية بالمدرسة علي التعاون مع "**الباحث**".

٣. توافر الإمكانيات البشـــرية والمادية بالمدرســـة التى تســـاعد على تحقيق أهداف البحث.

٤. جميع أفراد العينة من فصلين مختلفين

٥. قيام "الباحث" بالأشراف على تلاميذ التربية العملية للتربية الرياضية بالمدرسة.

مجالات البحث:

١. **المجال الزمنى:** العام الدراسي (٢٠٢١م – ٢٠٢٢م).

١. **المجال الجغرافي:** مدرسة طنط الجزيرة الاعدادية.

٢. **المجال البشرى:** تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

الإطار العام لتنفيذ البرنامج التعليمي قيد البحث:

قام الباحث بتطبيق تجربة البحث الأســاســية في الفترة من يوم ٢٠/ ١٠/ ٢٠٢٢م الى يوم ٢٨ / ١١/ ٢٠٢٢م لمدة (٨) اسابيع بواقع أربع مرات أسبوعيا لمدة (٩٠) دقيقة في المرة الواحدة وقد تم تطبيق تجربة البحث على المجموعة التجريبية أما المجموعة الضـــابطة فقد قامت بتنفيذ البرنامج التقليدي.

تجانس وتكافؤ العينة:

قام "الباحث" بإجراء تجانس لأفراد عينة البحث (المجموعة التجريبية – المجموعة الضابطة – المجموعة الاستطلاعية) والبالغ عددهم (٤٥) تلميذاً في الفترة من (٢٠٢٢/٩/٢٣م إلى ٢٠٢٢/٩/٣٠م) للمتغيرات التي قد يكون لها تأثير على دقة النتائج وســـير الوحدات التعليمية المقترحة وهي معدلات النمو وبعض القدرات البدنية، واختبار الأداء المهاري للمهارات قيد البحث، باســـتخدام معامل الالتواء للتأكد من وقوع عينة البحث تحت المنحنى الطبيعي.

جدول (٢)

دلالة قياس المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الالتواء ومعامل التفرطح في متغيرات البحث

ن=٤٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفرطح
البنائي	السـن	سنة	١٢.٣٠٠	١٢	١.٠٤٧	١.٨٠٥	٢.٨٧٣
	الطـول	سم	١٥٢.٨٠٠	١٥٣	١.٦٨٧	٠.٢٣٥	١.٠٥٨
	الـوزن	كجم	٥٣.٠٨٩	٥٣	١.٣٢٨	٠.٣١٧	١.٢٨٢
البدني	سرعة	ثانية	٦.٦٠٣	٦.٦٧٤	٠.٣٤٧	١.٦٢٥	٢.٤٧٧
	رشاقة	ثانية	٢٣.٦٩٢	٢٣.٦	١.٥٨٧	٠.٤٨٨	١.٥٥٥
	مرونة	سم	٤.٠٦١	٣.٨٨	٠.٥٣٠	٠.٥٨٥	١.١٧٣
	قدرة	سم	٤.٤٠٦	٤.٣٩	٠.١٤٧	٠.٧٢٣	٠.٣٠٨
المهاري	التمرير من اعلي	درجة	٤.٠٠٠	٤	٠.٧٣٩	٠.٠٠٠	١.١١٥
	التمرير من الأسفل	درجة	٤.١٥٦	٤	٠.٨٥٢	٠.٣١٠	١.٥٦٤
	الارسال من الاسفل	درجة	٥.١٧٨	٥	٠.٩٦٠	٠.١١٠	١.١٥٣
	الاجمالي	درجة	١٣.٣٣٣	١٣	١.٦٣٨	٠.٠١٤	٠.٧٤١
الاختبار المعرفي		درجة	١٣.٤٠٠	١٤	١.٤٣٧	٠.٧٥٣	٠.٧٧٠

يتضـــح من جدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء لعينة البحث (التجريبية والضـــابطة والاستطلاعية) قد تراوحت ما بين (٠.٠٠٠: ١.٨٠٥) وأن هذه القيم انحصـرت ما بين (±٣) ما يشير إلى تماثل البيانات حول محور المنحني تقريباً، كما ان معامل التفرطح انحصر ما بين (±٣) مما يعنى وقوع جميع البيانات تحت المنحنى الاعتدالي الطبيعي، ويؤكد على تجانس عينة البحث.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات (العمر الزمنى، الطول، الوزن، الاختبارات البدنية والاختبارات المهارية والاختبار المعرفي)

ن١=ن٢=١٥

	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة تجريبية		المجموعة ضابطة		الفرق بين المتوسط	قيمة (ت)
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
بدني	السـن	سنة	١٢.٤٠٠	١.١٦٨	١٢.١٦٧	٠.٩٠٠	٠.٢٣٣	٠.٦٢٣
	الطـول	سم	١٥٢.٧٣٣	١.٧١٠	١٥٢.٨٦٧	١.٨٠٧	٠.١٣٣	٠.١٩٠
	الـوزن	كجم	٥٢.٩٣٣	١.٣٨٧	٥٣.٠٦٧	١.٣٨٧	٠.١٣٣	٠.٣٢٣
بدني	السرعة الانتقالية	ثانية	٦.٦٨٣	٠.٢٦٧	٦.٤٨٩	٠.٤٣٢	٠.١٩٤	١.٥١٦
	الرشاقة	ثانية	٢٤.٢٤١	١.٤٤٤	٢٣.٣٦٨	١.٠٨١	٠.٨٧٣	١.٩٩٩
	القدرة	سم	٤.٠٥٢	٠.٥٥٧	٣.٩٩٥	٠.٥٦٢	٠.٠٥٧	٠.٢٣٢
	المرونة	سم	٤.٤٦١	٠.١٩٢	٤.٤١٣	٠.٠٨٩	٠.٠٤٩	٠.٨٨٥
مهاري	التمرير من اعلي	درجة	٤.٠٠٠	٠.٧٥٦	٣.٨٦٧	٠.٧٤٣	٠.١٣٣	٠.٤٣٥
	التمرير من الأسفل	درجة	٤.١٣٣	٠.٩١٥	٤.٢٠٠	٠.٧٧٥	٠.٠٦٧	٠.٢٢٢
	الارسال من الاسفل	درجة	٥.٠٠٠	٠.٨٤٥	٥.٢٠٠	١.٠١٤	٠.٢٠٠	٠.٥٠٩
	الاجمالي	درجة	١٣.١٣٣	١.٥٠٦	١٣.٢٦٧	١.٦٦٨	٠.١٣٣	٠.٢١٦
الاختبار المعرفي		درجة	١٣.٣٣٣	١.٣٩٧	١٣.٦٦٧	١.٤٩٦	٠.٣٣٣	٠.٥٨٩

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٨) = ٢.٠٥

ويتضـح من جدول (٣) أن جميع قيم (ت) المحسـوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية، مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصـائياً بين المجموعتين التجريبية والضـابطة في المتغيرات قيد البحث، مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين.

ثالثاً: طرق جمع البيانات:

استند "**الباحث**" لجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بمتغيرات البحث والتي تحقق أهدافه في اختيار عدة شروط وهي:

١. أن تكون سهلة التنفيذ وأن تتوافر أجهزة القياس لها.
٢. أن تكون فعالة في تشخيص الجوانب المحددة للبحث.
٣. أن تتوافر المعايير العلمية (الصدق – الثبات).

قسم "الباحث" طرق جمع البيانات إلي:

١.الأدوات المستخدمة في البحث:

١. أدوات للدلالة على معدلات النمو.
٢. أدوات للدلالة على المستوي البدني.
٣. أدوات للدلالة على المستوي المهارى.
٤. أدوات للدلالة على التحصيل المعرفي (إعداد الباحث).

الأجهزة المستخدمة في البحث:

١. جهاز حاسب آلي حديث.
٢. جهاز داتا data show.
٣. جهاز قياس ريستاميتر.
٤. ساعة إيقاف.
٥. أقماع.
٦. شريط قياس.
٧. كرات طائرة.
٨. كرات طائرة بديلة.
٩. أذرع تحكم للألعاب.

٣.الاستمارات:

قام "**الباحث**" بإعداد مجموعة من الاستمارات لتحديد البيانات اللازمة للدراسة:

١. استمارة أسماء السادة الخبراء الذين استعان بهم الباحث مرفق (١).
٢. استمارة الاختبارات البدنية النهائية الخاصة بعينة البحث مرفق (٣).
٣. استمارة القياس المهارية الخاصة بعينة البحث مرفق (٥).
٤. استمارة الاختبار المعرفي في صورته النهائية مرفق (٩).

٥. استمارة تسجيل البيانات مرفق (١٠).

٦. استمارة لقطات من داخل لعبة المحاكاة مرفق (١١).

الدراسة على العينة الاستطلاعية:

قام "**الباحث**" بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولي في الفترة من (٢٠٢٢/١٠/١م، إلى ٢٠٢٢/١٠/٨م)، لإيجاد المعاملات العلمية (الصدق، الثبات) على العينة الاستطلاعية المختارة من مجتمع البحث وعددهم (١٥) تلميذ وذلك من أجل إيجاد المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للاختبارات المستخدمة.

أدوات للدلالة على معدلات النمو وتمثلت في القياسات التالية:

١. **العمر الزمني:** تاريخ الميلاد في قاعدة البيانات بالمدرسة "لأقرب سنة".

٢. **الطول:** بواسطة استخدام الرستاميتر "لأقرب (٠.٥) سنتيمتر".

٣. **الوزن:** باستخدام الميزان الطبي المعايير " لأقرب (٠.٥) كيلو جرام".

أدوات للدلالة على الاختبارات البدنية، مرفق (٣).

بعد اطلاع "**الباحث**" على العديد من المراجع والدراسات العلمية والتي تناولت عناصر اللياقة البدنية والاختبارات التي تقيسها وعرضها في استمارة على الخبراء مرفق (٢)، اختيار السادة الخبراء عدد (٤) أربع اختبارات بدنية وهي:

١. **السرعة** (اختبار العدو ٣٠م من البدء العالي).

٢. **الرشاقة** (إختبار الجرى المكوكى لمختلف الأبعاد (٩-٣-٦-٣-٩)).

٣. **القوة** (اختبار دفع كرة طبية زنة ٣ كجم).

٤. **المرونة** (اختبار ثنى الجذع من الوقوف).

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية قيد البحث:

الصدق الاختبار البدني:

ولحساب الصدق للاختبارات البدنية قام "**الباحث**" باستخدام صدق التمايز بالمقارنة الطرفية للمجموعة الاستطلاعية في كرة الطائرة بمدرسة بمدرسة طنط الجزيرة الاعدادية بالصف الاول الاعدادي،بإدارة طوخ التعليمية، محافظة القليوبية وعدهم (١٥) تلميذا من تلاميذ العينة الاستطلاعية يوم (٢٠٢٢/١٠/١م)، وبعد الانتهاء من تطبيق الاختبارات البدنية تمت المقارنة الطرفية.

جدول (٤)

حساب الربيع الاعلي والربيع الادني والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) في الاختبارات البدنية قيد البحث

ن=١٥

المتغيرات	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
السرعة	٦.٩٠٦	٠.٠٣٠	٦.٢٦٢	٠.٣٨٥	٠.٦٤٤	٣.٥٧٤
الرشاقة	٢٥.٨٦٥	١.٨٣٨	٢١.١١٨	١.٠٠٤	٤.٧٤٨	١٠.٤٠٤
قدرة	٤.٨٢٥	٠.١٨٨	٣.٦٩٥	٠.١٩٧	١.١٣٠	٣٧.٣٢٣
المرونة	٤.٥١٠	٠.٠٩٦	٤.٢١٨	٠.٠١٩	٠.٢٩٣	٧.٤١٥

أن قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية (٣) =٣.١٨، أقل من قيمة (ت) المحسوبة حيث انحصرت بين (٣.٥٧٤: ٣٧.٣٢٣) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا بين الربيع الأعلى، والربيع الأدنى مما يدل على صدق الاختبارات البدنية قيد البحث.

ثبات الاختبار البدني:

تم إيجاد الثبات بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه test retest على عينة مكونة من (١٠) تلميذ من عينة من البحث الاستطلاعية وبفاصل زمني قدره سبع أيام بين التطبيقين يومي ٢٠٢٢/١٠/١م، ويوم ٢٠٢٢/١٠/٨م للعينة الاستطلاعية، وتم حساب معامل الثبات للاختبارات قيد البحث ومعامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني.

جدول (٥)

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

ن =١٥

المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسط	قيمة (ر)
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
سرعة	٦.٦٣٧	٠.٣١٣	٦.٣٧٠	٠.٤٨٨	٠.٢٦٦	٠.٨٠٤
رشاقة	٢٣.٤٦٩	٢.٠٤٤	٢٢.٩٣٥	٢.١٠٠	٠.٥٣٤	٠.٩٦٩
مرونة	٤.١٣٥	٠.٤٩٦	٥.٥٤٣	٠.٤٢٢	١.٤٠٨	٠.٥٣٢
قدرة	٤.٣٤٣	٠.١٢٦	٤.٩٤٣	٠.٥١٠	٠.٦٠١	٠.٥٤٢

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٤) =٠.٤٩٧

يتضح من جدول (٥) أنه يوجد ارتباط قوي بين التطبيقين الأول والثاني حيث انحصرت قيمة معامل الارتباط بين (٠.٥٣٢: ٠٩٦٩) وجاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يدل على ثبات الاختبارات البدنية قيد البحث.

أدوات للدلالة على قياس المستوي المهارى، مرفق (٥):

بعد اطلاع "الباحث" على العديد للدراسات المرجعية والتي تناولت مهارات الكرة الطائرة والتقسيم المهارى والاختبارات المهارية حيث قام "الباحث" بتصميم استمارة قياس مستوى الأداء المهارى في رياضة الكرة الطائرة ومن ثم قام "الباحث" بعرض استمارة قياس مستوى الأداء المهارى في الكرة الطائرة قيد البحث على السادة الخبراء مرفق (٤) وخبرتهم تزيد عن عشرات سنوات في هذا المجال واتفقوا على استمارة قياس الأداء المهارى في صورتها النهائية، التمرير من اعلي تقدير (١٠) درجات.

١. التمرير من الأسفل (١٠) درجات.
٢. الارسال من الأسفل (١٠) درجات.
٣. اجمالي الأداء المهاري (٣٠) درجة.

الصدق للاختبار المهارى قيد البحث:

ولحساب الصدق للاختبارات الأداء المهارى في رياضة الكرة الطائرة قام "الباحث" باستخدام صدق التمايز الطرفية للمجموعة الاستطلاعية في كرة الطائرة بمدرسة طنط الجزيرة الاعداديةبالصف الاول الاعدادي،بإدارة طوخ التعليمية، محافظة القليوبية وعدهم (١٥) تلميذا من تلاميذ العينة الاستطلاعية يوم (٢٠٢٢/١٠/١م)، وبعد الانتهاء من تطبيق الاختبارات البدنية تمت المقارنة الطرفية.

جدول (٦)

حساب الربيع الاعلي والربيع الادني والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) في الاختبارات المهارية قيد البحث

ن=١٥

المتغيرات	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
التمرير من اعلي	٥.٠٠٠	٠.٠٠٠	٣.٢٥٠	٠.٥٠٠	١.٧٥٠	٧.٠٠٠
التمرير من الأسفل	٥.٠٠٠	٠.٠٠٠	٣.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢.٠٠٠	٥.٧٧٠
الارسال من الأسفل	٦.٥٠٠	٠.٥٧٧	٤.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢.٥٠٠	٨.٦٦٠
اجمالي	١٥.٥٠٠	٠.٥٧٧	١١.٥٠٠	١.٠٠٠	٤.٠٠٠	٩.٧٩٨

يتضح من جدول (٦) أن قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية (٣) =٣.١٨، أقل من قيمة (ت) المحسوبة حيث انحصرت بين (٢.٣٣٣: ١٢.٣٩٣) مما يدل على وجود فروق دللة إحصائيا بين المجموعة المميزة وغير المميزة لصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق الاختبارات المهارية قيد البحث.

الثبات للاختبار قيد البحث:

قام "**الباحث**" بتطبيق قياس مستوى الأداء المهارى في رياضة الكرة الطائرة على عينة من البحث الاستطلاعية وعددهم (١٥) تلاميذ وتم إعادة تطبيقها، وبفاصل زمني قدره سبع أيام بين التطبيقين في الفترة من (٢٠٢٢/١٠/١ م إلى ٢٠٢٢/١٠/٨ م)، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني.

جدول (٧)

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

ن =١٥

المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسط	قيمة (ر)
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
التمرير من اعلي	٤.١٣٣	٠.٧٤٣	٥.٤٠٠	٠.٥٠٧	١.٢٦٧	٠.٥٣١
التمرير من الأسفل	٤.٢٠٠	٠.٨٦٢	٥.٤٦٧	٠.٥١٦	١.٢٦٧	٠.٥٤٦
الارسال من الأسفل	٥.٣٣٣	١.٠٤٧	٥.٦٦٧	٠.٧٢٤	٠.٣٣٣	٠.٨١٧
اجمالي	١٣.٦٦٧	١.٦٧٦	١٦.٥٣٣	٠.٩١٥	٢.٨٦٧	٠.٧١١

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٤) =٠.٤٩٧

يتضـــح من جدول (٧) أنـه يوجد ارتبـاط قوي بين التطبيقين الأول والثـاني حيث انحصـرت قيمة معامل الارتباط بين (٠.٥٣١: ٠.٨١٧) وجاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يدل على ثبات قياس مستوى الأداء المهارى في رياضة الكرة الطائرة قيد البحـــــث.

أدوات للدلالة على اختبار التحصيل المعرفي (إعداد الباحث)، مرفق (٥):

قام **الباحث** بتصـــميم الاختبار المعرفي لقياس مدى تحصـــيل التلاميذ للجانب المعرفي الخاص بالكرة الطائرة قيد البحث ولقد اعتمد **الباحث** في بناء الاختبار على الخطوات التالية:

خطوات توضيح تصميم الاختبار المعرفي:

قام **الباحث** بالاطلاع على الدراسات المرجعية والتي تناولت تصميم وبناء الاختبارات المعرفية وقد اتفقت هذه الدراسات على أن تصميم الاختبار المعرفي يمر بالخطوات التالية:

١. **تحديد الهدف من الاختبار المعرفي:** تم تحديد الهدف تبعا لأهداف وفروض البحث وهو قياس مســـتوي التحصـــيل المعرفي للمعلومات والمعارف المرتبطة بالمهارات قيد البحث، وذلك لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة).

٢. **تحديد محاور الاختبار المعرفي في صـــورتها الاولية، مرفق ():**قام "**الباحث**" بعد الاطلاع على عدد من الدراسات المراجعة للتعرف على أهم المحاور التي يجب أن يتضـــمنها الاختبار المعرفي ثم تم وضـــعها في استمارة وعرضها على الخبراء.

٣. **ترتيب محاور الاختبار المعرفي وفقاً للأهمية النســـبية:**قام "**الباحث**" برتيب المحاور الخاصـــة بأســـئلة الاختبار المعرفي وفق النســـبة المئوية لموافقة للخبراء وترتيبها ووفقاً للأهمية النسبية الذي يوضح النسبة المئوية للموافقة على المحاور الاختبار طبقا لا راء الخبراء.

٤. **صياغة مفردات (أسئلة) الاختبار المعرفي صورته الاولية مرفق ():** قام "**الباحث**" بصـياغة المفردات الخاصـة بأسـئلة الاختبار المعرفي وشـروط كتابتها وتحديد تعليماتها والشـــروط الواجب إتباعها بناء وفقا للأهمية النسبية لكل محور من محاور الاختبار المعرفي.

٥. **مفردات (أسـئلة) الاختبار المعرفي صـورته النهائية بعد اسـتطلاع رأي الخبراء:** توصـــل "الباحث" إلى الصـــورة الثانية للاختبار المعرفي في صورته الثانية (بعد استطلاع رأي الخبراء) والذي سيتم تطبيقه على عينة البحث.

جدول (٨)

ترتيب المحاور وفقاً للأهمية النسبية

ن=٩

مسلسل	محاور الاختبار	رأي السيد الخبير		النسبة المئوية للموافقة
		موافق	غير موافق	
١	المستوي المهارى	٩	--	١٠٠٪
٢	التطور التاريخي للعبة	٧	٢	٧٧.٧٧٨ ٪
٣	القواعد والقوانين	٨	١	٨٨.٨٨٩ ٪
٤	الجانب البدنـــي	٦	٤	٦٦.٦٦٧ ٪
٥	أخر	١	٨	١١.١١١٪

يتضح من جدول (٨) أن النسبة المئوية للمحاور للاختبار التحصيل المعرفي الخاص برياضة الكرة الطائرة قد تراوحت ما بين (١١.١١١٪: ١٠٠٪)، وقد ارتضي "الباحث" نسبة مئوية أكبر من أو تساوي (٧٠٪) لتكون هي محور الاختبار المعرفي دون غيرها، كما بالجدول (٩).

المحاور التي تم اختيارها السادة الخبراء:

جدول (٩)

محاور الاختبار قيد البحث

مسلسل	محاور الاختبار	النسبة المئوية للموافقة
١	المستوي المهارى	٪ ١٠٠
٢	التطور التاريخي للعبة	٪ ٧٧.٧٧٨
٣	القواعد والقوانين	٪ ٨٨.٨٨٩

قام "الباحث" بالصياغة المبدئية للمفردات الخاصة بالاختبار المعرفي وقد بلغ عدد مفردات الاختبار (٣٦) مفردة مقسمة على المحور الثلاث ومن ثم قام "الباحث" بتحديد نوع من الأسئلة لصياغة عبارات الاختبار المعرفي وهي أسئلة الاختيار من المتعدد (٣) ثلاث احتمالات وقد اختار "الباحث" هذا النوع لما يتوافر فيهما من موضوعية بالإضافة إلى أنه يعد من أفضل أنواع الاختبارات لقياس التحصيل المعرفي وأكثرهما صدقاً وثباتاً.

راعى "الباحث" في أسئلة الاختبار توافر الشروط التالية

١. مناسبتها لمستوى الطلبة.
٢. الموضوعية.
٣. الشمول.
٤. قياس أهداف محتوى مهارات البرمجية.
٥. عدم احتمال اللفظ أكثر من مدلول.

صياغة مفردات (أسئلة) الاختبار

قام "الباحث" بالاطلاع على المراجع العلمية كوسيلة استدلالية على طريقة وضع الاختبارات المعرفية وبعد ذلك قام "الباحث" بصياغة المفردات الخاصة بأسئلة الاختبار المعرفي وشروط كتابتها وتحديد تعليماتها والشروط الواجب إتباعها وقد بلغ عدد مفردات

الاختبار (٣٦) مفردة وقام الباحث بصياغتها على شكل أسئلة وتقسيمها على المحاور الثلاثة وفقا للأهمية النسبية لكل محور من محاور الاختبار المعرفي، كما في جدول (١٠).

جدول (١٠)

عدد المفردات لكل محور من محاور الاختبار المعرفي في صورة الأولية

م	محاور الاختبار	عدد المفردات	نوعية الأسئلة
			الاختيار المتعدد
١	المستوي المهارى	١٢مفردة	١٢
٢	التطور التاريخي للعبة	١٢مفردة	١٢
٣	القواعد والقوانين	١٢ مفردة	١٢
٤	الإجمالي	٣٦ مفردة	٣٦

يتضح من جدول (١٠) عدد المفردات المقسمة على محاور الاختبار للتحصيل المعرفي برياضة الكرة الطائرة.

إعداد تعليمات الاختبار:

قام "الباحث" بوضع تعليمات الاختبار بحيث تكون بسيطة وواضحة لدي التلاميذ مع الإشارة لكيفية الإجابة عن الأسئلة، كما تضمنت تلك الاستمارة بعض البيانات الخاصة بالتلميذ (الاسم –الصف –الفصل–العام الدراسي).

مفتاح تصحيح الاختبار:

قام "الباحث" بكتابة اختبار التحصيل المعرفي وكان يحتوي على (٣٦) مفردة (سؤال) وقام بعرضه على عينة قوامها (١٥) تلاميذ، من تلاميذ العينة الاستطلاعية من مجتمع البحث بهدف التأكد من وضوح المفردات ووضوح صياغتها وملائمتها للغرض الذي وضعت من أجله، بعدها قام "الباحث" بتعديل بعض الكلمات لتوضيح المعني لتتناسب مع المرحلة السنية.

الصورة المبدئية "الأولي" للاختبار المعرفي:

قام "الباحث" بعرض الاختبار في صورته الأولية على الخبراء بهدف أبداء الرأي حول:

١. مدي مناسبة المفردات (الأسئلة) المقترحة أسفل كل محور.
٢. إضافة ما يرونه مناسبا من أسئلة.
٣. حذف ما يرونه غير مناسب من أسئلة.

٤. مدي وضوح تعليمات الاختبار.

وبعد عرض "الباحث" للاختبار في صورته المبدئية على الخبراء تم حساب نسبة اتفق الخبراء على كل مفردة الاختبار عن طريق المعادلة التالية:

نسبة الاتفاق = عدد مرات الاتفاق x ١٠٠ / ن

حيث ن= عدد الخبراء=٩

جدول (١١)

نتائج عرض الصورة المبدئية لمفردات الاختبار للتحصيل المعرفي على الخبراء

ن=٩

المستوي المهارى		التطور التاريخي للعبة		القواعد والقوانين	
رقم المفردة	نسبة الاتفاق	رقم المفردة	نسبة الاتفاق	رقم المفردة	نسبة الاتفاق
١	٪١٠٠	١٣	٪١٠٠	٢٥	٪٨٨.٨٨٩
٢	٪٨٨.٨٨٩	١٤	٪٨٨.٨٨٩	٢٦	٪١٠٠
٣	٪٨٨.٨٨٩	١٥	٪٣٣.٣٣٣	٢٧	٪٨٨.٨٨٩
٤	٪٧٧.٧٧٧٨	١٦	٪٨٨.٨٨٩	٢٨	٪١١.١١١
٥	٪٨٨.٨٨٨	١٧	٪٧٧.٧٧٧٨	٢٩	٪٨٨.٨٨٩
٦	٪١٠٠	١٨	٪٢٢.٢٢٢	٣٠	٪٧٧.٧٧٧٨
٧	٪٤٤.٤٤٤	١٩	٪٨٨.٨٨٩	٣١	٪١٠٠
٨	٪٧٧.٧٧٧٨	٢٠	٪٧٧.٧٧٧٨	٣٢	٪٥٥.٥٥٥
٩	٪٧٧.٧٧٧٨	٢١	٪١٠٠	٣٣	٪٧٧.٧٧٧٨
١٠	٪٧٧.٧٧٧٨	٢٢	٪٥٥.٥٥٥	٣٤	٪١٠٠
١١	٪١٠٠	٢٣	٪١٠٠	٣٥	٪٨٨.٨٨٩
١٢	٪٧٧.٧٧٧٨	٢٤	٪٧٧.٧٧٧٨	٣٦	٪١٠٠

المفردة المستبعدة ــــــــ

وقد وجد "الباحث" أنه إذا حدث اتفاق على المفردة يســـاوي أو أكثر من (٧٠٪) من مجموع آراء الخبراء فهذا جيد لقبول هذه المفردة، أي إذا وافق عليها (٧) خبراء فأكثر من

إجمالي (٩ خبراء) فيتم قبولها، وتم استبعاد ما دون ذلك وعددهم (٦) مفردات، وهذه النسبة من تحديد "الباحث".

الصورة النهائية للاختبار المعرفي بعد استطلاع رأي الخبراء:

توصل "الباحث" إلى الصورة الثانية للاختبار المعرفي حيث اشتمل الاختبار في صورته الثانية (بعد استطلاع رأي الخبراء) على (٣٠) مفردة، وجدول (١٢) يوضح توصيف اختبار التحصيل المعرفي في صورته الثانية بعد استطلاع رأي الخبراء والذي سيتم تطبيقه على عينة الدراسة الاستطلاعية بهدف التعرف إلى صلاحية الاختبار (معاملات: السهولة – الصعوبة –التمييز) بالإضافة إلى التعرف إلى المعاملات العلمية الخاصة به (الصدق –الثبات).

جدول (١٢)

توصيف اختبار التحصيل المعرفي في صورته النهائية بعد استطلاع رأي الخبراء

م	محاور الاختبار	عدد المفردات	نوعية الأسئلة الاختيار المتعدد
١	المستوي المهارى	١١ مفردة	١١
٢	التطور التاريخي للعبة	٩ مفردة	٩
٣	القواعد والقوانين	١٠ مفردة	١٠
٤	**الإجمالي**	**٣٠ مفردة**	**٣٠**

يتضح من جدول (١٢) أن إجمالي عدد المفردات بعد استطلاع رأي الخبراء (٣٠) مفردة وهي صورة من الاختبار المعرفي النهائي الذي سيتم تطبيقه على عينة البحث.

تحليل مفردات الاختبار (اختبار مدي صلاحية أسئلة الاختبار)

للتعرف على مدي صلاحية مفردات الاختبار قام الباحث بتطبيق الاختبار المعرفي على عينة دراسة استطلاعية مكونة من (١٠) تلميذاً من تلاميذ الصف الأول الاعدادي من عينة البحث وخارج العينة الأساسية وذلك لحساب كل من (معاملات السهولة والصعوبة والتمييز) لكل مفرده من مفردات الاختبار، قام "الباحث" بكتابة اختبار التحصيل المعرفي النهائي، وكان محتوي عبارته (٣٠) مفردة (سؤال) وقام بتطبيقه على عينة مميزة قوامها (١٥) تلميذ من العينة الاستطلاعية للبحث بهدف حساب معاملات السهولة والصعوبة لعبارات الاختبار، وقد استخدم "الباحث" المعادلة التالية لحساب معامل السهولة ولأن العلاقة بين معامل

السهولة والصعوبة علاقة عكسية مباشرة، كما أن مجموعهم يساوي الواحد الصحيح فإن المعادلة تكون كالاتي:

معامل الصعوبة = ١ – معامل السهولة

كما تم حساب معامل التميز لمفردات الاختبار باستخدام معادلة التباين والتي تنص على أن:

$$\text{معامل التميز} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة على المفردة في ٢٧\% العليا-عدد الإجابات الخاطئة على المفردة في ٢٧\% السفلى}}{\text{عدد الأفراد في المجموعة العليا}}$$

كما قام "الباحث" بحساب معامل التمييز والجدول رقم (١٣) يوضح معامل السهولة ومعامل الصعوبة ومعامل التميز لكل مفردة من مفردات اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث.

جدول (١٣)

معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز لعبارات الاختبار المعرفي

ن=٣٠

مسلسل	معامل الصعوبة	معامل السهولة	معامل التميز	مسلسل	معامل الصعوبة	معامل السهولة	معامل التميز
١	٠.٦٤	٠.٣٦	٠.٢٣	١٦	٠.٣٠	٠.٧٠	٠.٢١
٢	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٢٤	١٧	٠.٦٤	٠.٣٦	٠.٢٣
٣	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٢٥	١٨	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٢٤
٤	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٢٤	١٩	٠.٣٠	٠.٧٠	٠.٥٠
٥	٠.٥٥	٠.٤٥	٠.٤٢	٢٠	٠.٤١	٠.٥٩	٠.٤٢
٦	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥	٢١	٠.٣٠	٠.٧٠	٠.٢١
٧	٠.٣١	٠.٦٩	٠.٦٢	٢٢	٠.٨٠	٠.٢٠	٠.١٦
٨	٠.٥٨	٠.٤٢	٠.٥٠	٢٣	٠.٥٢	٠.٤٨	٠.٢٥
٩	٠.٣٠	٠.٧٠	٠.٥٠	٢٤	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٢٥
١٠	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥	٢٥	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٢٤
١١	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٢٤	٢٦	٠.٦٤	٠.٣٦	٠.٢٣
١٢	٠.٤٢	٠.٥٤	٠.٥٤	٢٧	٠.٤٦	٠.٥٤	٠.٣٢
١٣	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٢٤	٢٨	٠.٣١	٠.٦٩	٠.٥٣
١٤	٠.٣٤	٠.٦٨	٠.٦٨	٢٩	٠.٤٨	٠.٥٢	٠.٣٤
١٥	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥	٣٠	٠.٣٢	٠.٦٨	٠.٦٢

يتضح من الجدول رقم (١٣)، أن معامل السهولة لمفردات الاختبار المعرفي.

المعاملات العلمية للاختبار المعرفي (الصدق والثبات):

قام "الباحث" بحساب المعاملات العلمية للتحصيل المعرفي كالاتي:

صدق الاختبار المعرفي:

قام "الباحث" بحساب معامل الصدق للاختبار المعرفي قيد القياس باستخدام صدق التمايز على عينة قوامها (١٥) تلاميذ من تلاميذ العينة الاستطلاعية كما بالجدول رقم (١٤) يوضح ذلك.

جدول (١٤)

حساب الربيع الأعلى والربيع الأدنى والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) للعينة الاستطلاعية في اختبار التحصيل المعرفي

ن=١٥

المتغيرات	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
التحصيل المعرفي	١٤.٥٠٠	٠.٥٧٧	١١.٢٥٠	٠.٥٠٠	٣.٢٥٠	١٣.٠٠٠

يتضح من الجدول رقم (١٤) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط قياس الربيع الأعلى والأدنى في اختبار التحصيل المعرفي، حيث ان قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠٠٥) ودرجة حرية (٣) = ٣.١٨، أقل من (ت) المحسوبة (٢٦.٠٠٠) مما يدل على صدق اختبار التحصيل المعرفي في البحث.

ثبات الاختبار المعرفي:

ـقام "الباحث" بتنطيق الاختبار وإعادة تطبيقه بفارق زمني من سبعة أيام على عينة قوتها (١٥) تلميذ من مجتمع البحث وخارج عينة البحث والجدول رقم (١٥) يوضح معامل الارتباط بين نتائج الاختبار المعرفي بين التطبيق الأول والثاني.

جدول (١٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط من التطبيق الأول والتطبيق والثاني للاختبار المعرفي

ن=١٥

المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ر)
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
التحصيل المعرفي	١٣.٢٠٠	١.٤٧٣	١٥.٠٦٧	١.٢٢٢	١.٨٦٧	٠.٨٠٠

يتضح من جدول (١٥) ان قيمة (ر) المحسوبة أكبر من (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٤) =٠.٦٣٢، حيث يوجد ارتباط قوي بين التطبيقين الأول والثاني وان قيمة معامل الارتباط المحسوبة (٠.٨١١) مما تشير الي وجود علاقة ارتباط دالة إحصائياً بين التطبيقين الأول والتطبيق الثاني لاختبار التحصيل المعرفي، ومعامل الارتباط ذو دلالة عالية مما يدل على ثبات مما يدل على ثبات اختبار التحصيل المعرفي.

تحديد زمن الإجابة على الاختبار المعرفي:

ـقام "الباحث" بتحديد زمن الإجابة على اختبار التحصيل المعرفي وذلك أثناء تطبيقه على عينة الدراسة الاستطلاعية من خلال حساب الزمن التجريبية عن طريق المعادلة التالية:

متوسط زمن الاختبار = زمن خروج للتلميذ الأول + زمن خروج للتلميذ الأخير

٢

جدول (١٦)

زمن الإجابة على الاختبار المعرفي

ن=١٥

زمن الاختبار	الزمن التجريبي		المجموع	متوسط الزمن
	أقل زمن للتلميذ الأول	أكبر زمن للتلميذ الأخير		
	١٣ق	٢٧ ق	٤٠ ق	٢٠ ق

يتضح من جدول (١٦) أن متوسط زمن الإجابة على الاختبار هو (٢٠) دقيقة.

قام "الباحث" بإعداد نموذج الاختبار المعرفي النهائي الذي سوف يستخدم قيد البحث..

تعليمات الاختبار:

تعد تعليمات الاختبار من أهم عولمل تطبيقه حيث يترتب عليها وضـــوح الهدف من الاختبار، كما ينبغي أن يكون بلغة سهلة وسليمة وأن يكون الانتقال من سؤال إلى سؤال دون تضـــييع للوقت وبالتالي إلى الإجابة بصـــورة صـــحيحة، بحيث تبعد عن الإطالة أو أن تكون مبهمة، ويجب التنبيه على التلاميذ وتوعيتهم بطريقة تســـجيل الإجابة الصـــحيحة في مكانها المحدد مع أهمية الالتزام بالتوقيت وكتابة البيانات المطلوبة في ورقة الإجابة.

تصحيح الاختبار:

روعي عند تصحيح الاختبار إعطاء درجة واحدة فقط لكل إجابة صحيحة، وصفر لكل إجابة خاطئة، وبالتالي تكون للدرجة النهائية للاختبار المعرفي (٣٠) درجة، تم إعداد الاختبار وطبعه بعدد التلاميذ بالإضافة إلى طباعة نسبة (١٠٪) نسخ إضافية، تحسباً لمشاكل الطباعة أو الخطأ من جانب التلاميذ. يبدأ الاختبار وللذي زمنه (٢٠) دقيقة بأمر من "للباحث" أو من ينوب عنه من المســـاعدين بإعطاء بإشـــارة البدء للإجابة في ورقة الاختبار، وفى حالة انتهاء تلميذ قبل زمن الإجابة المحدد يلزم مكانه بهدوء، وعند انتهاء الوقت يخرج الجميع مع ترك ورقة الاختبار في مكانها. ويصـحح الاختبار بمفتاح التصـحيح وذلك لتسـهيل عملية التصـحيح من قبل الباحث.

استمارة استطلاع الآراء والانطباعات الوجدانية:

قام الباحث بإعداد اسـتمارة اسـتطلاع الآراء للتلاميذ نحو اسـتخدام تكنولوجيا المحاكاة الإلكترونية التعليمية مرفق (١٢) وهي اســـتمارة من تصـــميم الباحث واعتمد في بنائها على الخطوات التالية:

١. **هدف الاســـتمارة:** وقد تمثل هذا الهدف في التعرف على آراء وانطباعات التلاميذ نحو اســـتخدام تكنولوجيا المحاكاة الإلكترونية التعليمية في تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة قيد البحث.
٢. **صـياغة مفردات الاسـتمارة:** قام الباحث بصـياغة مفردات الاسـتمارة وقد بلغ عددها (١٢) مفردة مرفق (١٢)، وذلك بصـــورة مبدئية ومراعية وجود مفردات موجبة وأخرى سـالبة، وقد راع أن تكون المفردات بسـيطة ومفهومة ومحددة لتؤدي إلى الحصول على بيانات دقيقة.

٣. الصورة النهائية للاستمارة: تم وضع المفردات في صورتها النهائية بطريقة عشوائية، فوقعت المفردات السالبة في أرقام (٣، ٦، ١٠، ١٢) أما باقي المفردات كانت موجبة، وتم وضع ثلاث استجابات لكل مفردة، ويقوم كل تلميذ بإبداء الرأي نحو عبارات الاستمارة وفق ميزان تقدير ثلاثي كالآتي:

بالنسبة للمفردات الموجبة **نعم**= " ثلاث درجات"، و**إلى حد ما**= " درجتان"، و**لا أوافق**= "درجة واحدة"، والعكس صحيح بالنسبة للمفردات السالبة.

تجربة الاستمارة:

قام الباحث بتجربة الاستمارة على العينة الاستطلاعية لتجربة مدى وضوح مفردات استمارة الآراء والانطباعات الوجدانية ومدى فهم التلاميذ لها وكذلك لاختبار درجة واقعية المفردات وتحديد صدق وثبات الاستمارة.

المعاملات العلمية للاستمارة:

١.وضوح العبارات:

دلت إجابات التلاميذ على وضوح العبارات المستخدمة في الاستمارة وفهمها.

٢.صدق الاستمارة:

قام الباحث باستخدام صدق الاتساق الداخلي:

٣.صدق الاتساق الداخلي:

قام الباحث بحساب صدق الاتساق الداخلي للاستمارة وذلك بغرض إيجاد معامل الارتباط بين درجة كل مفردة وبين مجموع درجات الاستمارة ككل وذلك على العينة الاستطلاعية.

جدول رقم (١٧)

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية لاستمارة استطلاع الآراء والانطباعات الوجدانية للتلاميذ

ن= ١٥

رقم العبارة	معامل الصدق الداخلي	رقم العبارة	معامل الصدق الداخلي
١	٠.٩٨٤	٧	٠.٨٥٨
٢	٠.٩٢٦	٨	٠.٩٠٣
٣	٠.٩٥٢	٩	٠.٨٥١
٤	٠.٩٦١	١٠	٠.٧٩٧
٥	٠.٩٨١	١١	٠.٨٣٢
٦	٠.٩٨٤	١٢	٠.٨٥٨

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى (٠.٠٥)، وعند درجة حرية (١٤) = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (١٧) أن معاملات الارتباط جميعها دالة إحصائياً.

ثبات الاستمارة:

قام الباحث بحساب ثبات الاستمارة بطريقة معامل ثبات ألفا كرونباخ باستخدام برنامج SPSS بحساب معامل التمييز لكل سؤال حيث يتم حذف السؤال الذي معامل تمييزه ضعيف أو سالب، ووجد أن قيمة معامل الثبات ألفا (٠.٩٦٨) وتم مقارنة قيم العمود (Alpha if Item Deleted بقيمة معامل الثبات (Alpha) ولم توجد أي قيمة أكبر من قيمة ألفا (Alpha) مما يدل على ثبات عبارات الاستمارة وأنها ذو معامل ثبات عالي، وجدول رقم (١٨) يوضح ذلك.

جدول رقم (١٨)

معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ لاستمارة استطلاع الآراء والانطباعات الوجدانية للتلاميذ لتكنولوجيا المحاكاة الإلكترونية التعليمية

ن=١٥

رقم العبارة	معامل ألفا كرونباخ	رقم العبارة	معامل ألفا كرونباخ
١	٠.٨١٩	٧	٠.٨٢٦
٢	٠.٨٢١	٨	٠.٨٨٨
٣	٠.٨٦٣	٩	٠.٨٨١
٤	٠.٨٠٦	١٠	٠.٨٩٧
٥	٠.٧٨٩	١١	٠.٨٤٥
٦	٠.٨١٥	١٢	٠.٨٢٦

يتضح من الجدول رقم (١٨) السابق أن معاملات الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ تراوحت بين (٠.٨٠٦: ٠.٨٩٧)، وجميعها مقبولة علمياً، وتفي بمتطلبات التطبيق، ومما سبق يتبين للباحث أن المقياس موضوع الدراسة يتسم بدرجة عالية من الصدق والثبات؛ تعزز النتائج التي سيتم جمعها للحصول على النتائج النهائية للدراسة.

البرنامج التعليمي باستخدام ألعاب المحاكاة الإلكترونية التعليمية: مرفق ()

هدف البرنامج:

١. إكساب التلاميذ بعض المهارات الهجومية في كرة الطائرة وفقاً للأداء الأمثل كما شاهدوها في اللعبة الإلكترونية التعليمية المحاكية للعبة كرة الطائرة .
٢. إكساب التلاميذ المعلومات والمفاهيم والحقائق والقوانين المرتبطة بمقرر مادة كرة الطائرة لتلاميذ الصف الأول الاعدادي من محتوي مهاري وبعض مواد القانون الدولي لكرة الطائرة .

هدف عام معرفي:

١. يكتسب التلاميذ المعلومات الفنية والتكنيكية لمراحل أداء المهارة .
٢. يكتسب التلاميذ بعض مواد القانون الدولي لكرة الطائرة .
٣. يكتسب التلاميذ التسلسل الحركي والأداء الصحيح لمهارات كرة الطائرة المقررة .

هدف عام مهاري:

١. يكتسب التلاميذ تسلسل الأداء المهارى للمهارات قيد البحث.

٢. يكتسب التلاميذ بعض المهارات بكرة الطائرة (الارسال من أسفل–التمرير من أسفل– التمرير من أعلي).

٣. يتعرف التلاميذ على الأخطاء الشائعة في أداء المهارات وكيفية تصحيحها.

٤. يعرف التلاميذ بعض القواعد الدولية لكرة الطائرة ويعرف كيفية أداء إشارتها.

٥. يعرف التلاميذ كيفية استخدام المهارات المتعلمة في المواقف المناسبة.

ترجمة الأهداف العامة للبرنامج وصياغتها في صورة سلوكية إجرائية :

تم تحديد الأهداف لكل هدف عام على حده وصياغتها في شكل سلوك نهائي يمكن ملاحظته وقياسه أي يجب أن يدل الهدف على وصف النتيجة التي يجب أن يكون عليها التلميذ عند تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة الطائرة ونتيجة مرورمبالنواحي التعليمية المحددة والتي يكتسبها من خلال البرنامج التعليمي الذي يستخدم ألعاب المحاكاة الإلكترونية التعليمية وقد تم تحديد الأهداف السلوكية الإجرائية في أهداف معرفية – أهداف حركية – أهداف وجدانية.

الأهداف السلوكية المعرفية:

١. يتعرف التلميذ على بعض المصطلحات الشائعة في كرة الطائرة .

٢. يفهم التلميذ النواحي القانونية المرتبطة بكرة الطائرة.

٣. يتذكر التلميذ أهمية كل مهارة في كرة الطائرة.

٤. يفرق التلميذ بين الأداء الصحيح والخاطئ في كرة الطائرة.

٥. يبرز التلميذ نقاط القوة والضعف أثناء أداء مهارات كرة الطائرة.

٦. يلخص التلميذ المشاكل التي تواجهه أثناء أداء مهارات كرة الطائرة.

الأهداف الحركية :

١. يتمكن التلميذ من معرفة الطريقة السليمة لإرسال الكرة .

٢. يتمكن التلميذ من معرفة الطريقة السليمة لاستلام والتمرير من أسفل الكرة .

٣. يتمكن التلميذ من اتخاذ الوضع الصحيح في التمرير من اعلي.

الأهداف الوجدانية :

١. يشعر التلميذ بالتشويق أثناء أداء المهارات قيد البحث .

٢. يفضل التلميذ تعلم مهارات كرة الطائرة من خلال الألعاب الإلكترونية التعليمية .

٣. يبدى التلميذ إعجابه بألعاب المحاكاة الإلكترونية التعليمية .

٤. يقبل التلميذ على تعلم مهارات كرة الطائرة بسعادة نتيجة ممارسته للألعاب الإلكترونية التعليمية.

٥. يشارك التلميذ بإيجابية ويتخلى عن السلبية أثناء عملية التعلم.

٦. يتجه التلميذ إلى الاعتماد على النفس.

٧. يقبل التلميذ على استخدام المستحدثات التكنولوجية في التعليم.

٨. يساعد زملاؤه في أداء المهارة المقررة.

تحديد المحتوى التعليمي:

تم تحديد المحتوى التعليمي في ضوء الهدف العام والأهداف السلوكية المحددة للمهارات الهجومية في كرة الطائرة قيد البحث، حيث شمل محتوى البرنامج التعليمي المهارات المقررة على تلاميذ الصف الأول الاعدادي للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م والموضح بمرفق ().

أسس تنظيم وبناء المحتوى التعليمي :

١. يحقق الهدف العام والأهداف السلوكية قيد البحث .

٢. يعرض محتوى التعلم بشكل جيد عبر لعبة المحاكاة الإلكترونية التعليمية .

٣. يراعى احتياجات التلاميذ المعرفية والحركية والنفسية .

٤. يراعى الفروق الفردية بين التلاميذ.

٥. يشوق ويجذب التلاميذ نحو تطبيق ما قد شاهدوه .

٦. يتدرج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب .

٧. يوفر التقييم الذاتي أثناء عملية التعلم.

٨. يكسب التلاميذ المعارف المرتبطة بتعليم المهارات المقررة.

٩. يتيح فرص أفضل للتواصل مع المعلم.

١٠. يراعى عوامل الأمن والسلامة بين التلاميذ.

اسلوب التدريس المستخدم في تنفيذ البرنامج :

استخدم **الباحث** ألعاب المحاكاة الإلكترونية التعليمية في تنفيذ البرنامج.

إمكانات تنفيذ البرنامج:

قام **الباحث** بتحديد الإمكانيات اللازمة لتطبيق التجربة في مدرسة بمدرسة طنط الجزيرة الإعدادية للتابعة لإدارة طوخ التعليمية بمحافظة القليوبية، من حيث الأجهزة والأدوات المطلوبة لتنفيذ البرنامج وتم الاستعانة بالتالي:

١. أجهزة حاسب ألي مزودة بقارئ أسطوانات.
٢. أسطولنة مدمجة عليها لعبة المحاكاة للعبة كرة الطائرة (Women's Volleyball Championship) مزودة بتدريبات حركية ونماذج محاكاة للمباريات.
٣. أذرع تحكم usb controller تستخدم للتحكم في حركات اللاعبين داخل اللعبة.
٤. سماعات كمخرج للصوت.
٥. شاشة.
٦. جهاز بروجيكتور (داتا شو) data show.

المواصفات المطلوبة في جهاز الحاسب الألى لتشتغل اللعبة:

١. **نظام التشغيل:** ويندوز ١١/١٠/٨.١.
٢. **الرام:** ٢ جيجا بايت.
٣. **كارت الشاشة:** ٥١٢ ميجا بايت.
٤. **مساحة خالية على القرص:** ٢ جيجا بايت.

الإجراءات العملية لإعداد وتنفيذ البرنامج التعليمي:

١. يتم تحديد الوحدة التعليمية والأهداف التعليمية المستهدفة فيها ومهارات كرة الطائرة المقرر تعلمها وفقاً للمقرر.
٢. تم اختيار لعبة المحاكاة الإلكترونية التعليمية التي سيستخدمها الباحث وهي لعبة (Women's Volleyball Championship) من بين عدة ألعاب محاكية للعبة كرة الطائرة ووقع اختيار للباحث على هذه اللعبة بالتحديد لما تتمتع به من مميزات جرافيك عالية للدقة، كما أنها تتميز باحتوائها على العديد من للتدريبات التي استخدمها الباحث في تنمية المهارات المقررة على تلاميذ الصف الاعدادي.
٣. عرضت لعبة المحاكاة الإلكترونية التعليمية (Women's Volleyball Championship) على عدد من خبراء تدريب وتدريس كرة الطائرة لإبداء

الرأي في مناسبة اللعبة المستخدمة في البرنامج التعليمي ولإبداء الرأي في مدى محاكاة اللعبة للحركات والمهارات الأساسية التي يؤديها اللاعبون في كرة الطائرة على الطبيعة، وأيضاً لإبداء الرأي في مدى مناسبة المؤثرات الصوتية والألوان داخل اللعبة.

٤. بعد موافقة السادة الخبراء على استخدام اللعبة تم تطبيق اللعبة على عينة استطلاعية للكشف عن قدرة التلاميذ على استخدامها وممارستها وتحديد الصعوبات التي تواجههم.

٥. قام **الباحث** بإجراء مقابلة مع أمين معمل الحاسب الألى بالمدرسة لشرح هدف التجربة ومتطلبات تنفيذ البرنامج واعداد بيئة التعلم والتجهيزات اللازمة لتطبيقها وتحميل بعض البرامج على أجهزة الحاسوب حتى تتوافق مع متطلبات تشغيل اللعبة الإلكترونية التعليمية ، وكذلك لتدعيم المعمل بأسطوانات تشغيل اللعبة وتزويد المعمل بأذرع التحكم لتسهيل التعامل مع اللعبة من خلال الحاسب الألى.

٦. بعد التأكد من جاهزية جميع أجهزة الحاسب الألى بالمعمل لتشغيل اللعبة وتجربة ذلك عملياً قام الباحث بالتنسيق مع امين المعمل وتحديد موعد الزيارة لتطبيق التجربة.

الإطار الزمنى العام لتنفيذ المحتوى التعليمي:

تم إعداد استمارة استطلاع لرأى السادة الخبراء وذلك لتحديد زمن ممارسة التلاميذ لألعاب المحاكاة الإلكترونية التعليمية في البرنامج التعليمي داخل معمل الحاسب الألى بالمدرسة وكذلك لتحديد زمن باقي أجزاء الوحدة التعليمية كما هو موضح بمرفق (١٢).

بعد عرض الاستمارة على السادة الخبراء جاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي.

جدول (١٩)

نتائج استطلاع رأى السادة الخبراء لتحديد الإطار الزمنى العام لتنفيذ المحتوى التعليمي

ن=٩

م	أجزاء الوحدة التعليمية	زمن الجزء	نسبة الموافقة
١	الأعمال الإدارية	٥ ق	١٠٠٪
٢	الجزء الممارس (ألعاب المحاكاة الإلكترونية التعليمية)	٣٠ ق	١٠٠٪
٣	الإحماء + الإعداد البدني	١٠ ق	١٠٠٪
٤	النشاط التطبيقي للجزء التعليمي	٤٠ ق	١٠٠٪
٥	الختام	٥ ق	١٠٠٪
٦	الاجمالي	٩٠ ق	١٠٠٪

المحتوي الزمني للبرنامج المقترح:

١. عدد الأسابيع الخاصة بتطبيق البرنامج التعليمي بلغ (٨) أسابيع .

٢. زمن الفترة للتربية الرياضـــية (٩٠) دقيقة يتم تدريس (٧٠) دقيقة لتعلم الكرة الطائرة.

٣. الأسبوع الواحد يشمل على فترة للتربية الرياضية (مهارات الكرة الطائرة).

٤. تم الاتفاق على أن يكون هناك فترة واحدة مخصصة لكرة الطائرة مدتها (٩٠) ق خلال الأسبوع الواحد.

أساليب تقويم البرنامج:

اتبع الباحث أســلوبين من أســاليب التقويم أحدهما التقويم المرحلي الذي اشــتمل على الأسئلة التي تحث التلاميذ على التفكير والاستنتاج وتعمل على إثارة اهتمامهم، وأسئلة أخرى تربط بين النقاط الفنية للمهارات الأســاســية (قيد البحث)، وأما الأســلوب الآخر فهو التقويم النهائي وذلك عن طريق القياس البعدي ومقارنته بنتائج القياس القبلي لمعرفة مدى التحســن والتغير في المستوى المهارى من أثر البرنامج التعليمي.

خطوات تنفيذ التجربة:

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية للمتغيرات البدنية والمهارية والتحصيل المعرفي لعينة البحث الأساسية يوم ٢٠٢٢/١٠/٢٣ حتى يوم ٢٠٢٢/١٠/٢٤.

تطبيق التجربة الأساسية:

تم تنفيذ التجربة الأساسية للمجموعة التجريبية خلال الفترة من ٢٠٢٢/١٠/٢٥م إلى ٢٠٢٢/١٢/٢٧م.

إجراءات تطبيق التعلم باستخدام ألعاب المحاكاة الإلكترونية التعليمية:

ـقام الباحثـبالتدريس لتلاميذ (المجموعة التجريبية)ـباستخدام ألعاب المحلكاة الإلكترونية التعليمية على جزأين:

الجزء الأول: خارج الملعب:

وقد تم الجزء الأول من خلال عدة خطوات هي:

الخطوة الأولى: قبل بداية الحصة بحوالي (١٥) دقيقة يقوم المعلم بالتأكد من جاهزية معمل الحاسب الألى والقيام بتشغيل أجهزة الحاسب الألى وتركيب أذرع التحكم وتجهيز(البروجكتور) المستخدم في عرض الخطوات التعليمية للمهارة المتعلمة لجميع التلاميذ في أن واحد قبل التطبيق بأنفسهم على الجهاز ولمعالجة أي مشكلة عامة لدى التلاميذ من خلال شرح الحل عليها، وتشغيل اللعبة على الجهاز وتركيب أذرع التحكم المستخدمة في التحكم بحركات اللاعبين داخل اللعبة والتأكد من أن كل شيء معد وجاهز لاستقبال التلاميذ بالحصة.

الخطوة الثانية: في بداية الحصة يأخذ المعلم غياب التلاميذ ثم ينتقل بالتلاميذ إلى معمل الحاسب الألى بالمدرسة والمجهزة لتطبيق التجربة والتعلم من خلال البرنامج المعد باستخدام لعبة المحاكاة الإلكترونية التعليمية (Women's Volleyball Championship).

الخطوة الثالثة: يحدد المعلم المهارة المراد تعلمها ويقوم بتشغيل اللعبة على جهاز (البروجكتور) لتكون مرئية للجميع ويبدأ في أداء المهارة من خلال اللعبة ويقوم بتكرار الأداء ويجب أن يكون الأداء للمهارة مصحوباً بتعليق صوتي يشرح فيه المعلم أهمية المهارة وكيفية الأداء والنقاط الهلمة في أداء المهارة ويعرض المهارة من مختلف الزوليا وهذا من مميزات لعبة المحاكاة الإلكترونية التعليمية (Women's Volleyball Championship) والتي تسمح

بعرض المهارات من مختلف الزوليا زاوية أمامية – زاوية خلفية – زاوية جانبية – زاوية علوية) وكذلك العرض بمختلف السرعات (سرعة عادية normal – سرعة متوسطة – بطئ – بطئ جداً) والتي تتيح للمتعلم رؤية المهارة بالعرض البطيء جدا slow motion والتي تجعل المتعلم مستمتعاً ومتشوقاً خلال التعلم، وبعد ذلك يقوم المعلم بشرح الأخطاء الشائعة في أداء المهارة وكيفية التغلب عليها.

الخطوة الرابعة: وهى أهم مرحلة في التطبيق حيث يسمح فيها المعلم للتلاميذ باستخدام أذرع التحكم وأداء المهارة داخل اللعبة ولكم أن تتخيلوا كم السعادة التي يشعر بها التلاميذ وهم أنفسهم يقوموا بأداء المهارات داخل اللعبة ويقوم المعلم بالاستعانة بالتدريبات الملحقة باللعبة والتي من خلالها تساعد المتعلم على تعلم المهارة، حيث من مميزات اللعبة أن فيها كمية تدريبات كثيرة باستخدام أجهزة وبدون أجهزة تساعد على اكتساب المتعلم للخطوات الفنية للأداء ، ولقد راعى الباحث في اختيار تلك التدريبات قربها للتدريبات التي سيستخدمها في الملعب لتنمية المهارة بحيث يؤدى التلميذ التدريب الذى سيؤديه في الملعب بعد قليل وهو أمام الحاسب مما يساعده على فهم التصور الكامل للتدريب وأداه بالفعل وهو أمام الحاسب.

الجزء الثاني: أثناء التطبيق بالملعب:

يقوم للباحث بعد ممارسة التلاميذ للعبة المحاكاة الإلكترونية التعليمية باصطحاب التلاميذ لأرض الملعب وذلك للبدء في عمل الإحماء والإعداد البدني ويستغرق (١٠) دقائق، وبعد ذلك يقوم المعلم بالدخول إلى (النشاط التطبيقي للجزء التعليمي) والذى يستغرق (٤٠) دقيقة وبتقسيم التلاميذ الي مجموعات عمل، يحاول كل تلميذ تنفيذ المهارة مثلما شاهدها في لعبة المحاكاة الإلكترونية التعليمية (Women's Volleyball Championship) وذلك بهدف تمكين التلاميذ من الوصول للأداء الامثل للمهارة المراد تعليمها ودور المعلم في هذه المرحلة ميسر تعليم وهو في غاية الأهمية حيث يقوم بتصحيح الأخطاء الناتجة عن الأداء وأداء نموذج صحيح لأن كلما تم اكتشاف الخطأ مبكراً وتصحيحه ساعد ذلك في الوصول إلى الأداء المتقن للمهارة، وبعد أداء التلاميذ لنموذج جيد للمهارة يتم بعد ذلك أداء تدريبات تطبيقية لتساعد على تنمية المهارة والوصول بالأداء إلى الأداء المتقن للمهارة ، وفى نهاية الحصة يقوم المعلم بأداء تدريبات ختامية للحصة وذلك لعودة جسمهم للحالة الطبيعية التي كانوا عليها قبل بدء الحصة ويستغرق ذلك (٥) دقائق.

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية للمتغيرات المهارية والمعرفية يوم ٢٠٢٢/١٢/٣٠م وحتى يوم ٢٠٢٢/١٢/٣١م.

المعالجات الإحصائية:

في ضوء أهداف وفروض البحث أجرى أسلوب التحليل الإحصائي لبيانات البحث باستخدام برنامج التحليلات الإحصائية (SPSS 25) حيث تضمنت (الوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، معامل الالتواء، معامل الارتباط بطريقة بيرسون، اختبار t- test، النسب المئوية، الفرق بين المتوسطات).

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

يستعرض الباحث نتائج البحث وفقا لما يلي:

الفرض الأول:

عرض نتائج الفرض الأول:

جدول (٢٠)

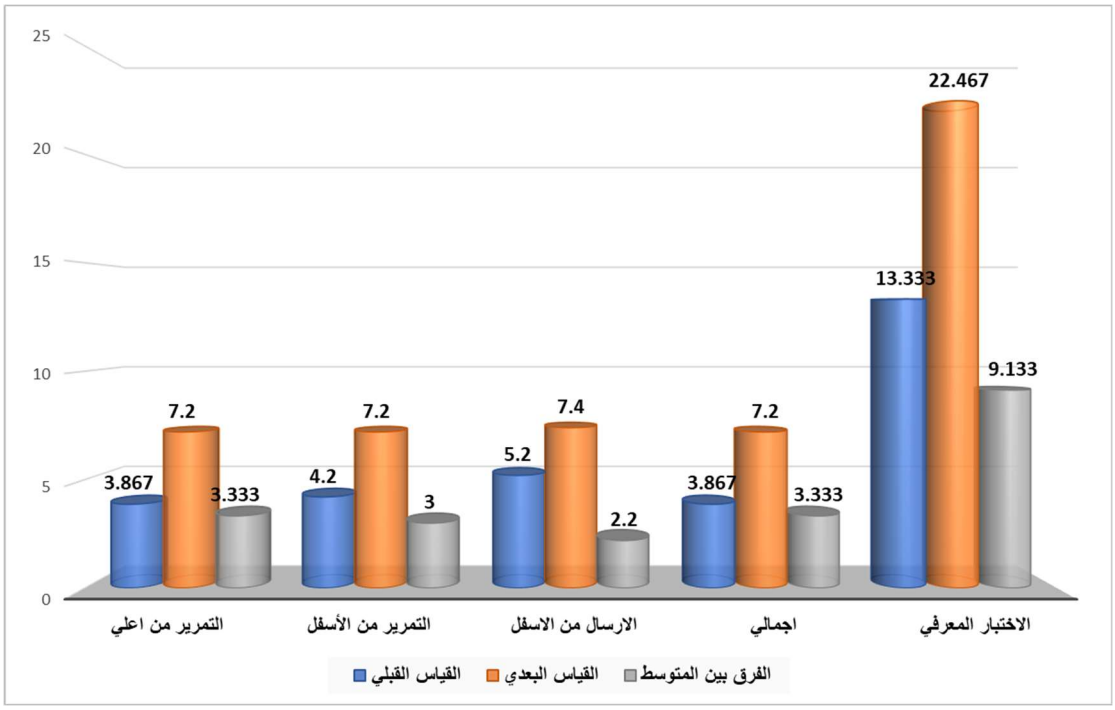
دلالة الفروق بين متوسطي القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في الاختبارات المهارية للعينة قيد البحث

ن=١٥

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسط	قيمة (ت)
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
مهارى	التمرير من اعلي	درجة	٣.٨٦٧	٠.٧٤٣	٧.٢٠٠	١.٠١٤	٣.٣٣٣	*٨.٩١٩
	التمرير من الأسفل	درجة	٤.٢٠٠	٠.٧٧٥	٧.٢٠٠	١.٠١٤	٣.٠٠٠	*٨.٨٧٤
	الارسال من الاسفل	درجة	٥.٢٠٠	١.٠١٤	٧.٤٠٠	١.٠٥٦	٢.٢٠٠	*٥.٢٨٤
	اجمالي	درجة	٣.٨٦٧	٠.٧٤٣	٧.٢٠٠	١.٠١٤	٣.٣٣٣	*٨.٩١٩
الاختبار المعرفي		درجة	١٣.٣٣٣	١.٣٩٧	٢٢.٤٦٧	١.٥٠٦	٩.١٣٣	*١٧.٧٢٩

يتضح من جدول (٢٠) ان قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، ودرجة حرية (١٤) = ١.٧٦، أقل من قيمة (ت) المحسوبة حيث انحصرت بين (٥.٢٨٤: ١٧.٧٢٩)، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث، لصالح القياس البعدي.

مراجعة نتائج الجدول التالى



شكل (١) دلالة الفروق بين متوسطي القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من نتائج جدول (٢٠) وشكل (١) وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المستوى المهارى، والمعرفي ولصالح القياس البعدي مما يشير إلى أن البرنامج التعليمي المقترح باستخدام تكنولوجيا المحلكاة الإلكترونية التعليمية قد أثر تأثيرا ايجابيا على مستوى الاداء المهارى للتلاميذ المجموعة التجريبية.

ويعزو للباحث التأثير الإيجابي للمجموعة التجريبية في مستوى الاداء المهارى الى البيئة التعليمية الجديدة التي توافرت للتلاميذ بما يحتويه من مثيرات بصرية وسمعية واطارات نظرية ورسوم حركية ثلاثية الابعاد توضح الإداء النموذجي للمهارات المراد تعلمها وتوفر رؤية مجسمة وتعقب للرأس والجسد والقدم ولإيضاح الإخطاء الشائعة وكيفية تصحيحها من

خلال تقديم مجموعة من التمرينات العملية التي من شـــانها الوصـــول الى الاداء الســـليم مع مراعاة الشروط الفنية لإداء المهارة وكذلك تقديم التغذية الراجعة للإداء الصحيح، وهذا يتفق

والذي تشير نتائجهم على ان المحاكاة الإلكترونية التعليمية يقدم تفاعلا جديدا من نوعه يثير اهتمام التلميذ ويحفزها على بذل المزيد من الجهد وعدم شـعورهم بالملل، ومما يسـاعدهم على سرعة استيعاب مهارات الكرة الطائرة قيد البحث، ومن ثم تحقيق معدلات أداء عالية.

ويذكر انه تسـتطيع المحاكاة الإلكترونية التعليمية ومن خلال المؤثرات المصـاحبة لها خلق جو تعليمي تفاعلي يجذب التلميذ، بل ويغمزه في هذا الجو ليتعامل مع الاشـياء الموجودة فيها بطريقة طبيعية، مما يسـهل هذه العملية تزويد التلميذ بإرشـادات صـوتية او على شـكل رسوم متحركة تسهل عليه الانخراط في هذه البيئة، فاذا ما تم الأعداد لها بطريقة مناسبة وتم استغلال الإمكانيات المتاحة بطريقة سليمة وبالتالي بناءها بالشكل المطلوب الذي يتيح للتلميذ الحصـــول على فرصـــة تعليمية عظيمة من شـــانها تعزيز وصـــقل قدراته الاســـتكشـــافية (Exploration) فتنبى لدية مفاهيم وإجراءات تساعده في تعلم وتنمية المهارات المختلفة. (٩: ٣)

على ان استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة في تعليم المهارات الحركية تعمل على اتاحة الفرصـــة لدى المتعلم لمشـــاهدة الإداء الأمثل للحركات المراد تعلمها مما تســـاعد بدوره على تزويد المتعلمين بالتغذية الراجعة بصورة أفضل من استخدام الطرق التقليدية في التعليم، كما يعزو الباحث ذلك التقدم في مستوى الأداء المهارى والمعرفي للمجموعة التجريبية الى ان البرنامج التعليمي ألعاب المحاكاة الحاسوبية التعليمية قدم أسلوبا تربويا جيدا يسمح بالتعامل مع التلميذ متفردا، حيث يتقدم كل تلميذ حسب سرعته الذاتية في كل خطوة تعليمية أي يتعامل طبقا لمعدل ادائه بمعنى ان التلميذ يستطيع ان يتحكم في سرعة تتابع ورود المادة العلمية، ومن ثم مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، بينما الطريقة التقليدية التي تعرض لها التلاميذ (المجموعة الضابطة)، لا تراعى الفروق الفردية بين التلاميذ لأنه من الصعب تنويع التدريس، حيث هناك بعض المبتدئين يتعلموا بطريقة جيدة عن طريق السمع والبعض عن طريق البصر وبعضهم يعتمد على النشـاط الحركي والبعض الاخر يعتمد على التفاعل بينة وبين زملائه او بينة وبين المعلم.

لنه لا توجد طريقة اخرى يجعل التلاميذ يشـــعرون بالقرب من البيئة الطبيعية لفهم المجردة ســـوى بيئة المحاكاة الإلكترونية التعليمية فهي تقدم صـــور حية للإشـــكال والمناظر ممزوجة بالصـوت والحركة حيث يمكن المتعلمين من المشـاركة في تفاعلات حسـية متنوعة

مرئية ومسموعة بالإضافة للتفاعلات الحركية وعرض الأشياء بأبعادها الثلاثة، وان استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة في تعليم المهارات الحركية تعمل على اتاحة الفرصة لدى المتعلم لمشاهدة الإداء الأمثل للحركات المراد تعلمها مما تساعد بدوره على تزويد المتعلمين بالتغذية الراجعة بصورة أفضل من استخدام الطرق التقليدية في التعليم، والتي اشارت نتائجهم الى أن المحاكاة الإلكترونية التعليمية ادى الى تعلم التلاميذ واستيعابهم وصقلهم للمهارات المختلفة عن الطرق التقليدية، وبذلك تتحقق صحة الفرض الاول والذي ينص على: **توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى أداء بعض المهارات الحركية الأساسية والتحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لصالح القياسات البعدية.**

الفرض الثاني

عرض نتائج الفرض الثاني:

جدول (٢٢)

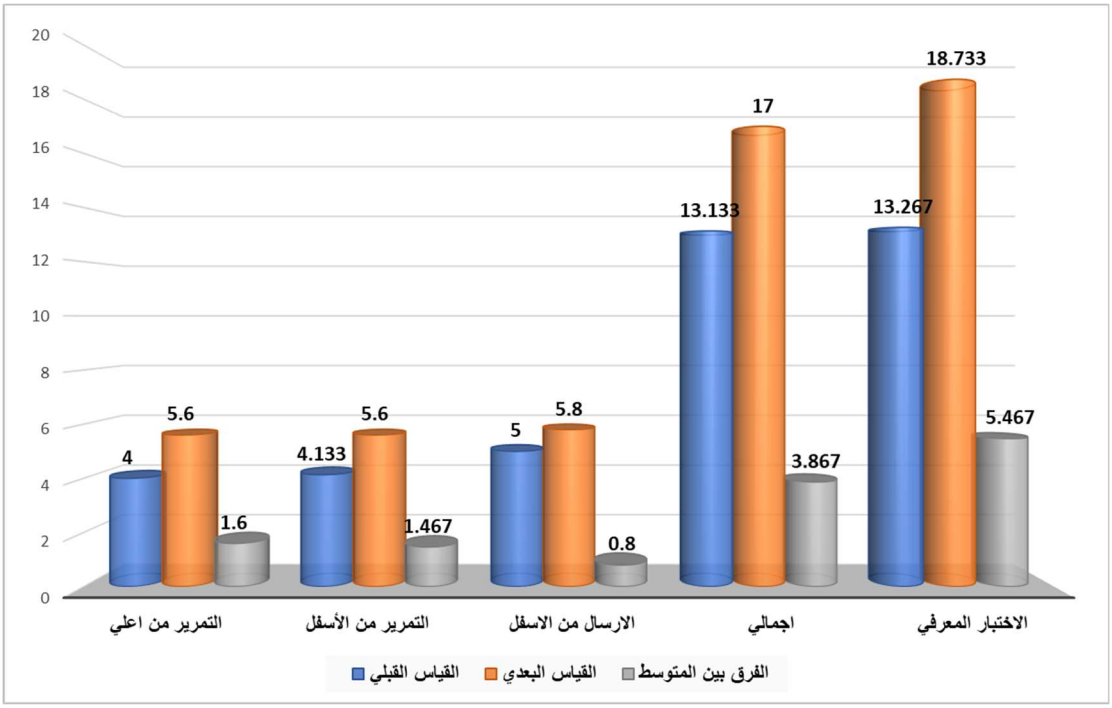
دلالة الفروق بين متوسطي القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية قيد البحث

ن= ١٥

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسط	قيمة (ت)
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
مهاري	التمرير من اعلي	درجة	٤.٠٠٠	٠.٧٥٦	٥.٦٠٠	٠.٦٣٢	١.٦٠٠	*٦.٨٠٨
	التمرير من الأسفل	درجة	٤.١٣٣	٠.٩١٥	٥.٦٠٠	٠.٦٣٢	١.٤٦٧	*٤.١٩٠
	الارسال من الاسفل	درجة	٥.٠٠٠	٠.٨٤٥	٥.٨٠٠	٠.٧٧٥	٠.٨٠٠	*٢.٥٦٧
	اجمالي	درجة	١٣.١٣٣	١.٥٠٦	١٧.٠٠٠	١.١٩٥	٣.٨٦٧	*٦.٧١٠
الاختبار المعرفي		درجة	١٣.٢٦٧	١.٦٦٨	١٨.٧٣٣	١.٧١٠	٥.٤٦٧	*٩.٤٨٧

يتضح من جدول (٢٢) ان قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، ودرجة حرية (١٤) = ١.٧٦ أقل من قيمة (ت) المحسوبة حيث انحصرت بين (٢.٤٣٢: ١٦.١١٨)،

مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث، لصالح القياس البعدي.



شكل (٢) دلالة الفروق بين متوسطي القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية قيد البحث

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

ويتضح من جدول (٢٢) وشكل (٢) وجود فروق دالة احصائيا ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث لصالح القياسات البعدية.

ويرجع للباحث هذه الفروق لوجود المعلم وقيامة بالشرح وأداء نموذج واتخاذ جميع القرارات ومتابعة المتعلمين اثناء الإداء، واعطاء التغذية الراجعة لهم جميعا في وقت واحد مما كان له الأثر الإيجابي في عملية التعلم،بالإضافة الى ان التلاميذ عينة البحث من المبتدئين ومعرفتهم بمعلومات رياضة الكرة الطائرة (الخطوات الفنية والتعليمية – بعض مواد القانون الدولي الكرة الطائرة) قليلة.

ويعزو الباحث هذه النتيجة الى استخدام الأسلوب التقليدي المتبع والذي طبق على تلاميذ المجموعة الضابطة والذي يعتمد على الشرح اللفظي للمهارة قيد البحث والمطلوب

تعلمها، وكذلك النموذج والتزام المعلم بتقديم مجموعة من التدريبات المتدرجة من السهل الى الصعب والممارسة والتكرار من المتعلم، وتصحيح الاخطاء، حيث يتيح ذلك فرص للتعلم ما يؤثر ايجابيا بدوره على كفاءة الاداء المهارى، وأن المحتوى التعليمي المعد للمجموعة الضابطة مصمم بطريقة جيدة،

على ان الشرح اللفظي أثر تأثيرا إيجابيا على تعلم واستيعاب وتنمية المهارات والقدرات المختلفة.

كما يرجع الباحث هذه الفروق في التحصيل المعرفي الى ان استخدام الأسلوب المتبع في التدريس ساهم بطريقة ايجابية في تطوير كفاءة العمليات العقلية مثل الانتباه والإدراك والتذكر والوصول إلى درجة استثارة انفعالية ودافعية جيدة لدى هؤلاء اللاعبون لم تتوافر لهم في القياس القبلي لذلك جاءت النتائج لصالح القياس البعدي وبالتالي الى تحسين مستوى التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المجموعة الضابطة وبذلك تتحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص على: **توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في مستوى أداء بعض المهارات الحركية الأساسية والتحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لصالح القياسات البعدية.**

الفرض الثالث

عرض نتائج الفرض الثالث:

جدول (٢٣)

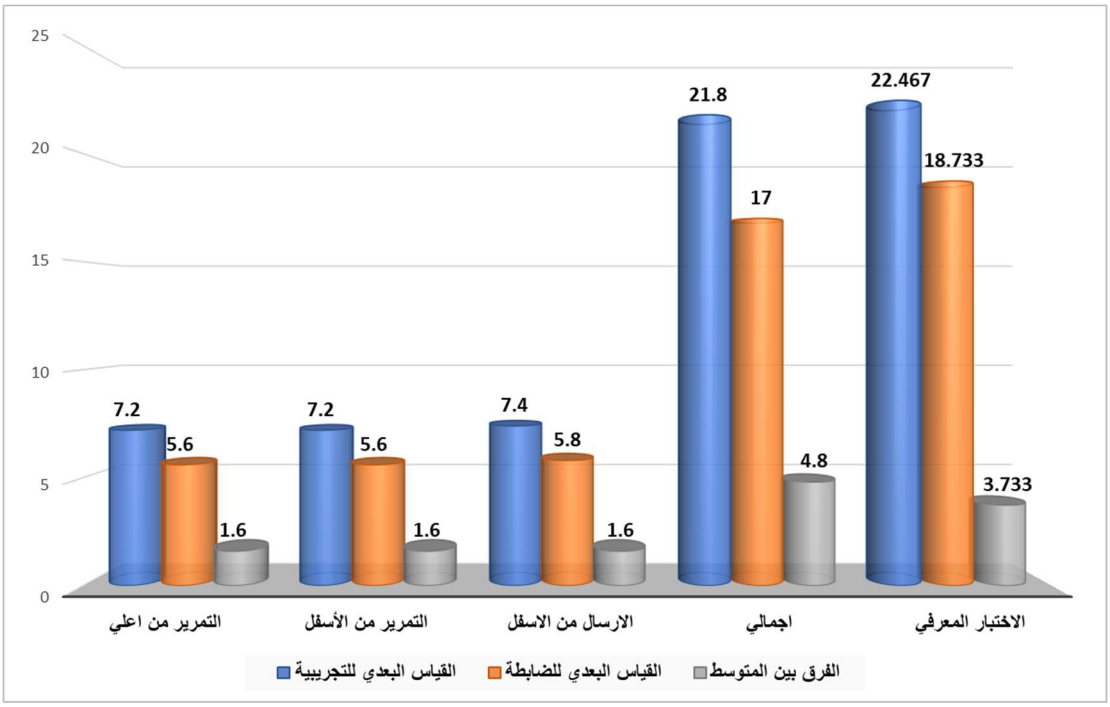
دلالة الفروق بين متوسطي القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارية قيد البحث

ن١= ن٢=١٥

المتغيـــرات		وحدة القياس	القياس البعدي للتجريبية		القياس البعدي للضابطة		الفرق بين المتوسط	قيمة (ت)
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
المهاري	التمرير من اعلي	درجة	٧.٢٠٠	١.٠١٤	٥.٦٠٠	٠.٦٣٢	١.٦٠٠	*٥.٨٧٠
	التمرير من الأسفل	درجة	٧.٢٠٠	١.٠١٤	٥.٦٠٠	٠.٦٣٢	١.٦٠٠	*٥.٥٢٧
	الارسال من الاسفل	درجة	٧.٤٠٠	١.٠٥٦	٥.٨٠٠	٠.٧٧٥	١.٦٠٠	*٣.٦٨٥
	اجمالي	درجة	٢١.٨٠٠	١.٨٥٩	١٧.٠٠٠	١.١٩٥	٤.٨٠٠	*٧.٦٦٣
الاختبار المعرفي		درجة	٢٢.٤٦٧	١.٥٠٦	١٨.٧٣٣	١.٧١٠	٣.٧٣٣	*٧.٠٤٧

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، ودرجة حرية (٢٨) = ١.٧٠

يتضح من جدول (٢٣) أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية حيث انحصرت بين (٢.٢٥٦: ١٧.٥٣٢) للقياسين البعديين في الاختبارات المهارية لعينتي البحث التجريبية والضابطة، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين لصالح القياس البعدي لعينة البحث التجريبية



شكل (٣) دلالة الفروق بين متوسطي القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارية قيد البحث

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من جدول رقم (٢٣) وشكل (٣) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الجانب المهارى حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠.٠٥).

ويرجع الباحث تفوق المجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى الى تعرضهم لأنماط ومداخل جديدة تساعدهم في الإبحار لاكتساب المعلومات بطريقة فردية وبتتابع مناسب داخل البرنامج التعليمي باستخدام تكنولوجيا المحاكاة الإلكترونية التعليمية، وتوافر وسائل تقديم المحتوى بما يتناسب مع القدرات الشخصية للتلاميذ، حيث اشتمل البرنامج على عروض ثلاثية الأبعاد ساعدت التلاميذ على تخيل الأشكال والمجسمات والمفاهيم بطريقة جيدة.

وتؤكد Claudia M وآخرون (٢٠١٩م) إلى المحلكاة الإلكترونية التعليمية عبارة عن هي بيئة افتراضية مجسمة ثلاثية الابعاد يصنعها الحاسب من خلال نظارات المحاكاة الإلكترونية التعليمية مع الاستعانة بتطبيقات خاصة تدعم هذه التقنية، ويكون المستخدم منغمسا في بيئة يتفاعل معها من خلال محاكاة العديد من الحواس مثل الرؤية والسمع. مما أدى الى

جذب انتباههم وزيادة التركيز وعدم الشعور بالملل واثارة اهتمامهم وحماسهم وتشويقهم وحثهم على بذل المزيد من الجهد عقليا وعمليا، وهذه الوسائل يصعب توفيرها في الاساليب التقليدية. (٢١: ١١٣)

كما يرجع الباحث هذه الفروق الى ان استخدام الأسلوب المقترح في التدريس والذي أدى الى تحسين مستوى التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية حيث يهدف المحاكاة الإلكترونية التعليمية الى أمداد التلميذ بالمعلومات، والتي توزع على مفاهيم، يتم ترتيبها في موضوعات، كما توافق المعلومات النظرية في كل درس عدة أشكال توضيحية، بهدف إيجاد تفاعل أفضل بين التلميذ من جانب، وواجهة استخدام المحاكاة الإلكترونية التعليمية الذي تتدرب عليه من جانب أخر، ويعزو للباحث ذلك للتأثير الإيجابي للمجموعة التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي الى استخدامهم لوسيلة تكنولوجية حديثة وهي البرنامج التعليمي المقترح التعليم للذي تميز بالاستخدام المتنوع للوسائط التكنولوجيا الحديثة في عرض المعلومات والمعارف المرتبطة بمهارات الكرة الطائرة

حيث أتاح البرنامج التعليمي المقترح فرصة للمتعلم لمعايشة معلومات معروضة لحل مشكلة أو أكثر لبناء معارفه في محتوى تعليمي محدد واستخدام التعزيز الفوري المتاح من خلال استخدام الترابط بين المعلومات المقدمة بأشكال متعددة من نصوص معروضة بصريا ، نصوص منطوقة ، افلام فيديو وصور ثابتة ومتحركة وكذلك المؤثرات الصوتية ثلاثية الإبعاد والتي تمكن التلاميذ من استيعاب المعلومات عن طريق اشتراك أكثر من حاسة من الحواس والذي أدى بدوره الى الإيجابية للتلاميذ وتحفيزهم بصورة أكثر فاعلية على اكتساب المعلومات والمعارف المرتبطة بالمهارات المراد تعلمها.

ونجد عند المادة على الشاشة بالشرح اللفظي فإن المتعلم يكون مشبعا عقليا في الذاكرة العاملة وعندما يتم شرح المادة بالتوضيح البصري يكون مميزا عقليا داخل الذاكرة كل هذا يساهم كثيرا في استيعاب المفاهيم والموضوعات المعروضة عبر الشاشة وبالتالي يخلق إدراك أفضل ومساعدة جيدة لاكتساب مهارات عملية متنوعة.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث الذي ينص على: **توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى أداء بعض المهارات الحركية والتحصيل المعرفي بين المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة في متوسطات القياسات البعدية لصالح المجموعة التجريبية**

يتضح من جدول (٢٤) أن آراء وانطباعات التلاميذ بالمجموعة التجريبية الموافقين وغير الموافقين نحو عبارات استمارة استطلاع الرأي دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)

ولصالح الموافقين مما يعتبر مؤشرا على استخدام تكنولوجيا المحاكاة الإلكترونية التعليمية لها تأثير إيجابي على آراء وانطباعات التلاميذ مما يؤدى بدوره إلى زيادة الفعالية لتعلم مهارات الكرة الطائرة قيد البحث.

مناقشة النتائج:

ويوضح جدول (٢٤) أن آراء وانطباعات (وجدانية) التلاميذ بالمجموعة التجريبية الموافقين وغير الموافقين نحو عبارات استمارة استطلاع الرأي كانت كلها دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) ولصالح الموافقين مما يعتبر مؤشرا جيدا على أن استخدام تكنولوجيا المحاكاة الإلكترونية التعليمية كان ذا فاعلية في تحقيق الجانب الوجداني وتعديل اتجاهات التلاميذ نحو التعلم ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن التعليم باستخدام تكنولوجيا المحاكاة الإلكترونية التعليمية طريقة مستحدثة في التعليم تشتمل على توجهات جديدة علمية وفنية وتكنولوجية حديثة حيث أصبحت التكنولوجيا هي لغة العصر الذي نعيش فيه مما جعل التعليم يلقى الكثير من بحار المعارف التي يحتاجها المتعلم أثناء عملية التعلم، وشعوره بالسعادة أثناء تعامله مع تقنيات التعليم عن بعد باستخدام وسائط الإنترنت العديدة داخل المحاكاة الإلكترونية التعليمية. وبذلك يتحقق الفرض الرابع للذي ينص على: **توجد فروق ذات دلالة إحصائية على أراء وانطباعات أفراد المجموعة التجريبية (الموافقين وغير الموافقين) على تكنولوجيا المحاكاة الإلكترونية التعليمية في تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة.**

الاستنتاجات والتوصيات:

أولاً : الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث استنتج الباحث :

١. استخدام التدريس من خلال ألعاب المحاكاة الإلكترونية التعليمية أثر بشكل إيجابي على مستوى الطلاب المهارى وكذلك في مستوى التحصيل المعرفي لطلاب المجموعة التجريبية.
٢. توجد نسبة تحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي في تعلم بعض المهارات الهجومية ومستوى التحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية والتي درست باستخدام ألعاب المحاكاة الإلكترونية التعليمية.
٣. أظهر تلاميذ المجموعة التجريبية اتجاها إيجابياً نحو استخدام الألعاب الإلكترونية التعليمية في التعلم.

ثانيا: التوصيات:

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بالآتي:

١. عقد دورات تدريبية لمعلمي التربية البدنية لتدريبهم على كيفية استخدام الألعاب الإلكترونية المحاكية للرياضات في الطبيعة وكيفية الاستفادة منها لشرح محتوى المهارات المقررة ، وكيفية الاستفادة منها في تدريس التربية البدنية ، والأسس التي تعتمد عليها والخطوات التي تقوم عليها.

٢. ضرورة الابتعاد عن إستراتيجيات التدريس التي تركز على الحفظ، والاستظهار دون الاهتمام بالمشاركة الفعالة من قبل التلاميذ والتي تعتمد على سلبية المتعلم في الموقف التعليمي، والاعتماد على إستراتيجيات التدريس الحديثة التي تعتمد على إيجابية المتعلم ونشاطه في الموقف التعليمي.

٣. تدريب المعلمين على استخدام الألعاب الإلكترونية التعليمية ، وكذلك تدريب التلاميذ على ممارستها واستخدامها لترسيخ المحتوى التعليمي لديهم .

٤. ضرورة مراعاة مبرمجي ومصممي الألعاب الإلكترونية المحاكية بأن تكون الحركات والمهارات باللعبة محاكية للمهارات والحركات على الطبيعة بحيث تخدم شرح محتوى كتب التربية البدنية بحيث يكون المحتوى مشوقاً ومحبباً لنفوس التلاميذ .

٥. تطبيق استخدام الألعاب المحاكية الإلكترونية التعليمية لتعليم مهارات الكرة الطائرة قيد البحث على عينات آخري ومراحل سنية .

٦. استخدام ألعاب المحاكاة الالكترونية التعليمية من خلال جهاز الحاسب الألى في تعلم مهارة رياضة الكرة الطائرة بالمدارس للتلاميذ بالمراحل التعليمية المختلفة .

٧. دعم المدارس بالوسائل التكنولوجية الحديثة اللازمة لاستخدام هذه التقنيات مع التأكيد على أهمية إنشاء مكتبات برمجية تفاعلية بالمدارس تغطى الأنشطة الرياضية المختلفة.

٨. توافر برمج ألعاب المحاكاة ضرورية حتى إذا توافرت الأجهزة المعملية وذلك لأنها تعطي الطالب الفرصة على تكرار المهارة والتدريب عليها حتى يتقنها.

٩. ضرورة عنايـــة المعلمـــين بملاحظـــة ومتابعـــة اتجاهـــات تلاميـــذهم واســـتخدام الوســـائل المناسبة لقيـــاس هـــذه الاتجاهـــات ووضـــع بـــرامج لحـــل المشـــكلات الـــتي يوجهها بعـــض التلاميـــذ في هذا الجانب

المراجع:

المراجع باللغة العربية:

١- **أحمد إبراهيم قنديل (٢٠٠٦م):** التدريس بالتكنولوجيا الحديثة، عالم الكتب، القاهرة.

٢- **أحمد الدرويش، رجاء عبد العليم (٢٠١٧م):** المستحدثات التكنولوجية والتجديد التربوي، دار الفكر العربي، الأردن.

٣- **أسامة محمد عبد السلام (٢٠١٦م):** فاعلية استخدام ألعاب المحاكاة التفاعلية x-box لتنمية بعض المهارات الرياضية لتلاميذ المرحلة الابتدائية ، بحث منشور، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، العدد ٢٧، إبريل، ٧١- ١٤٣.

٤- **أمين انور الخولي واخرون (١٩٩٠):** التربية الرياضية المدرسية "دليل معلم الفصل وطالب التربية العملية، الطبعة الثالثة، دار الفكر العربي، القاهرة.

٥- **أنوار أحمد عبد اللطيف شعبان حجاب (٢٠١٥):** فعالية برنامج تدريبي إلكتروني لتنمية مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، جامعة عين شمس، كلية التربية، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، المجلد/العدد (١٦٥)، الشهر: يوليه، الصفحات: ١٦٥- ١٩٧.

٦- **جمال الزعانين (٢٠٠١م):** التربية التكنولوجية ضرورة القرن الحادي والعشرين. مكتبة أفاق، غزة.

٧- **جمال مرزوق (٢٠١٨):** فاعلية التعليم البصري باستخدام المحاكاة في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى تلاميذ المرحلة الثانوية في كرة الطائرة، قسم التربية البدنية والرياضية، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، الجزائر.

٨- **حاتم عبده عبد العاطي (٢٠١٨):** أثر استخدام المحاكاة الكمبيوترية في تنمية بعض مهارات الهندسة الكهربية لطلاب المدارس الفنية، المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، العدد (٢)، الشهر: يناير/جمادى الأولى، الصفحات: ٣٣ – ١٠٢.

٩- **السيدة حسن السعيد (٢٠١٩م):** تأثير التعليم المدمج على تعلم بعض المهارات الحركية بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية، بحث ماجيستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها.

١٠- **طلحة حسين حسام الدين، محمد فوزي عبد الشكور، محمد السيد حلمي (٢٠٠٦م):** التعلم والتحكم الحركي مبادئ – نظريات – تطبيقات، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١١- **فاروق السيد عثمان (٢٠٠٥م):** سيكولوجية التعليم والتعلم (أسس نظرية وتطبيقية)، دار الأمين للنشر والتوزيع، القاهرة.

١٢- **مجدي إبراهيم (٢٠١٢م):** الإبداع ركيزة عصرنة المنهج التربوي. عالم الكتب، القاهرة.

١٣- **محمد عماشة (٢٠١١):** أثر برنامج تدريبي عن تقنيات الويب ٢.٠ للذكية للتعلم الإلكتروني على استخدامها في تصميم وبث الدروس الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس في ضوء احتياجاتهم التدريبية. تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية. العدد (١٢). اكتوبر.

١٤- **محمود داود الربيعي (٢٠١٢م):** التعلم والتعليم في التربية البدنية والرياضة، دار الكتب للنشر والتوزيع، بيروت، لبنان.

١٥- **منصور الزبون (٢٠١٦):** مدى استخدام معلمي التربية الرياضية لأسلوب التدريس الحس حركي في حصة التربية الرياضية في مدارس تربية قصبة المفرق لطلبة المرحلة الأساسية، جامعة آل البيت، الأردن، مجلة المنارة للبحوث والدراسات، المجلد (٢٢)، العدد (٢)، ٢٠١٦م.

١٦- **نلهد محمد بسيوني،نادية البوسعيدي (٢٠١٥م):** الألعاب الإلكترونية وواقع ممارستها لدى طلبة جامعتي السلطان قابوس في سلطة عمان وجامعة المنوفية في مصر ومدى توافرها بمكتبتي الجامعتين، بحث منشور، المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات، العدد ٣٧.

١٧- **نبيل جاد عزمي (٢٠١٤م):** بيئات التعلم التفاعلية، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٨- **ولاء عبد الفتاح احمد السيد (٢٠١٨):** تأثير تمرينات المحلكاة المدعمة بأجهزة إلكترونية على تعلم المهارات الوسيطة في الكرة الطائرة، قسم مناهج وطرق

التدريس –كلية التربية الرياضـية– جامعة المنصـورة – جمهورية مصـر العربية.

١٩- **يحيى محمد بن علي أبو حكمه (٢٠١٦):** أثر اختلاف نمط التعليم باسـتخدام برامج المحلكاة الحاسـوبية على الأداء المهاري والتحصـيل المعرفي في مادة الفيزياء لطلاب الصـف الثالث الثانوي، رسـالة الدكتوراه، مناهج وطرق تدريس، جامعة أم القرى في مكة المكرمة.

المراجع باللغة الاجنبية:

20- **Amy Crane, Jane, Ann Celestini (2021):** Virtual Simulation Games as an Educational Tool for University First Responders in Canada: A Usability Study, linical Simulation in Nursing, Volume 55, June 2021, Pages 10-18

21- **Claudia M. tom Dieck, Timothy Jung (2019):** Augmented Reality and Virtual Reality: The Power of AR and VR for Business, Progress in IS, Springer

22- **Committee on Physical Activity and Physical Education in the School Environment, Food and Nutrition Board, Institute of Medicine (2013):** Educating the Student Body: Taking Physical Activity and Physical Education to School, Harold W. Kohl III, Heather D. Cook, National Academies Press, ISBN: 0309283140, 9780309283144.

23- **Jeremy Riel, Kimberly A. Lawless (2022):** Hybrid and Virtual Educational Simulation Games (vESGs) for the Remote Learning Era: Design and Implementation of The GlobalEd vESG, Hybrid and Virtual Educational Simulation Games (vESGs)

24- **Slyman Souad, Gillies Marco and Lytra Vally (2022):** Developing an Evaluation Framework for Analysing Educational Simulation Games. Proceedings of the 16th European Conference on Games Based Learning, 16(1), pp. 526-534. ISSN 2049-0992