تأثير برنامج تعليمي باستخدام الواقع الافتراضي علي تعلم بعض مهارات هوكي الميدان لدي طلاب المرحلة الثانوية

*د/ أحمد فؤاد محمد منيسي

مقدمة البحث:

يشهد العالم تطوراً متسارعاً في شتى مناحي الحياة، ولعل من أبرز تجلياته الثورة العلمية في نظم المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات، والتي تبدو تطبيقاتها جلية في مختلف أنماط الحياة والأنشطة البشرية، وهذا يسر عملية الاتصال وتبادل الخبرات والمعلومات، وأصبح العالم قرية صغيرة، وهذا التطور السريع المتلاحق للتكنولوجيا يجعل المهتمين بالعملية التعليمية في حاجة مستمرة للبحث عن أساليب تعليمية جديدة، تناسب سمات التطور، وتساعد المتعلم على التعلم (١٠: ٢٧٥)

ويتفق كل من "**تجلاء فارس، عبدالرؤوف إسماعيل**" (٢٠١٧) أن هناك اهتمام متزايد باستخدام الواقع الافتراض بغرض تحسين جودة التعليم وإدراك معنى التعلم، والاستفادة من المحتوى التفاعلي، وتعزيز الموقف التدريسي بمؤثرات تكنولوجية ومحتوى رقمي تفاعلي. (١٤: ٧٩)

وتعد تقنية الواقع الافتراضي من أساليب التدريس الحديث المبنية على البيئة الإلكترونية، ومن أحدث أنواع التعلم الإلكتروني المستخدم في التعليم؛ استجابة للاحتياجات المستقبلية للاستفادة من مزاياها المتعددة وتطبيقاتها المتنوعة بما يثرى بيئة التعلم بالمعلومات والخبرات التربوية بأسلوب متطور في بيئة تعليمية تفاعلية غنية بمصادر التعلم، وللمساعدة على فتح العديد من المجالات للتعلم الذاتي، والتعلم مدى الحياة، اللازمين لمواجهة طبيعة هذا العصر .(١: ١٢٦)

والواقع الافتراضي من وجهة نظرنا هو نظام مُحسّن للصور الحقيقية بإضافة كائنات افتراضية ليعطي شكلاً جديدًا يجمع بين الحقيقي والافتراضي ليخلق نوعًا من التفاعل بينهما في الوقت الحقيقي. وترى الباحث أنَّ الواقع الافتراضي يُعَدُّ بوصفه تقنية تعمل على تحسين الصورة الحقيقية بإضافة كائنات وأشكال افتراضية لتزود المستخدم بالمعلومات في الوقت المناسب وتفسّر المخرجات لهذا المزيج (أو الشكل الجديد) من خلال برامج وأجهزة معيّنة مثل الكمبيوتر، والهواتف الذكية، والأجهزة اللوحية المحمولة. ونظرًا لأن تطبيقات الواقع

* دكتوراة المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية – كلية التربية الرياضية

الافتراضي تحتوي على عديد من الكائنات أو الأشياء الافتراضية، يتم استخدامها للأغـراض التعليمية خاصة في الكائنات أو الأشكال ثلاثية الأبعاد (٢٠: ٢٦٤)

ويشير الواقع الافتراضي إلى مجموعة واسعة من التقنيـات التـي تعـرض المـواد التعليمية المولدة بالكمبيوتر، مثل النصوص والصور ومقاطع الفيديو، التي يكون لها تأثير في تصورات المستخدمين للعالم، ويتضمن تنفيذ الواقع الافتراضي الجمع بين العناصر الواقعيـة والظاهرية التي تتماشى وتتفاعل في الوقت الفعلي، وأصبح تطبيق تقنية الواقع الافتراضي في التعليم أكثر جدوى الآن حيث إنَّ تطبيقات الواقع الافتراضي الجديدة مدعومة من قبل أجهـزة الكمبيوتر والأجهزة المحمولة بأسعار معقولة، على عكس التطبيقات السـابقة التـي تتطلـب استخدام معدات متطورة مثل الشاشات المحمولة (١٤: ١٨٩)

من خلال الجمع بين الأشياء الحقيقية والافتراضـية، يسـمح الواقـع الافتراضـي للمتعلمين بتصور المفاهيم المجردة والعلاقات المكانية المعقدة كما أنه يجعـل مـن الممكـن للمتعلمين تجربة ظواهر غير ممكنة في العالم الحقيقي، تتضمن بعض التطبيقـات التعليميـة للواقع المعزز كتب الواقع الافتراضي وألعاب الواقع الافتراضي والتعلم القائم على الاكتشاف ونمذجة الكائنات والتدريب على المهارات (٢١: ٢٣٣)

ويعتبر تطبيق تقنية الواقع الافتراضي جديدة في مجال التعليم بالرغم مـن أنَّ هـذه التقنية لديها القدرة على التأثير في التعلم بطريقة إيجابية على سبيل المثـال، يسـاعد الواقـع الافتراضي الطلاب على استكشاف العالم الحقيقي بطريقة أصيلة، إضافة إلى إنَّه يجعل مـن الممكن ملاحظة المفاهيم والأحداث التي لا يمكن ملاحظتها بالعين المجردة من خلال عرض كائنات افتراضية على كائنات حقيقية (١٦: ٢٢٨).

ولعبة الهوكي كأحد الأنشطة الرياضية التي تتميز بأنها لعبة مركبة متعددة المهـارات وتتطلب استخدام أجزاء مختلفة من الجسم في توافق لأداء مهارتها وإتقـان اللاعبـين لهـذه المهارات بصورة جيدة هو الذي يميز بين لاعبي الهوكي في الفريق الواحد وأيضاً بين لاعبي الأنشطة الأخرى، وإن المهارات الأساسية هي العامل المهم في اللعبة وبدون إتقان اللاعبـين لها بصورة جيدة يصعب عليهم تنفيذ خطط اللعب بصورة فعالة مما لا يمكن الفريق من الأداء الجيد الذي يؤدي إلى الفوز، حيث أنه يوجد هناك الكثير من لاعبي الدرجة الأولى يخطئـون في أداء المهارات ويرجع ذلك لأن مدربيهم أهملوا تعليمهم لها التعليم الصحيح من الصـغر، كما أن اللاعبين إذا تعلموا خطأ فهذا الخطأ يظل في أدائهم.

وتعتبر رياضة الهوكي من الأنشطة الرياضية التي تختلف عن غيرها من الأنشـطة الرياضية الجماعية الأخرى لما تحتاجه من متطلبات بدنية ومهارية خاصة نظراً لوجود عامل

مشترك بين اللاعب والكرة وهو المضرب مثلها في ذلك مثل الرياضات التي تستخدم الكـــرة والمضرب. (١٢: ٣٤)

وأن رياضة الهوكي تتميز بأنها أحد الأنشطة الجماعية بمهاراتها المختلفة التي تتطلب استخدام أجزاء مختلفة من الجسم لأداء مهاراتها، وإتقان المتعلمين لهذه المهارات بصورة جيدة هو الذي يميز بين رياضة الهوكي وممارسي الأنشطة الرياضية الجماعية الأخرى. (٧: ٣)

ورياضة الهوكي من الرياضات الجماعية التي تتميز عن غيرهـــا مـــن الرياضـــات الأخرى حيث تعتمد معظم الألعاب الجماعية على الكرة في أدائها، أما المهارات الأساسية في رياضة الهوكي فتعتمد بالإضافة إلى الكرة على استخدام مضرب الهـــوكي فـــي ممارســـتها. (١٢: ١٧٧)

مشكلة البحث:

تعتبر رياضة الهوكي من الأنشطة الرياضية الجماعية التي ترتكز عملية تعلمها على استخدام أنسب طرق التدريس والتي من شأنها تؤدي إلى أفضل النتائج، ونتيجـــة للتطـــورات العلمية في مجال التربية الرياضية ظهرت طرق ووسائل عديدة للتعليم والتـــي مـــن أهمهـــا الألعاب التمهيدية وذلك بهدف تنمية وتطوير مستوي اللياقة البدنية وكذا مستوي أداء المهارات الحركية في الرياضات المختلفة.

كما لاحظ الباحث من خلال تدريسه لرياضة الهوكي أنه بالرغم من العائد الواضح في مستوي الطلاب نتاج تعليم المهارات الأساسية بالطريقة المتبعة (أسلوب الأوامر)، كما لاحـــظ ان الطلاب تواجه صعوبة كبيرة في تعلم المهارات الحركية بالطريقة التقليدية، وقـــد يرجـــع السبب في ذلك إلى الأساليب التدريسية المستخدمة في التدريس خالية من استخدام التقانة وأنها قديمة ومملة وغير مواكبة للعصر حيث انعكس ذلك على انخفاض دافعية الطلاب نحو تعلـــم المهارات قيد البحث.

ونتيجة لذلك يرى الباحث ضرورة البحث عن استراتيجية تدريس حديثة تنمي مهارات الطلاب في المهارات الأساسية برياضة هوكي الميدان وتواكب تطورات والعصر وتغيراتـــه، وتستفيد من التقنيات والمستحدثات التكنولوجية المتاحة أفضل استفادة ممكنة، وتعمـــل علـــى تحويل المواقف التدريسية إلى مواقف ممتعة بالتحفيز والمتعة والتشويق لإثارة عملية التعلـــيم والتعلم، وتعمل على مساعدة الطلاب على التعلم الفعال الذي لا يرتبط بوقت ولا زمن محـــدد للتعلم، ولتحقق هذا: ومن خلال دراسة استطلاعية أجرتها الباحث مـــن خـــلال أداة اســـتبيان وزعت على الطلاب؛ حيث تأكدت الباحث من خلالها من إمكانية تطبيق وفعالية تقنية الواقـــع الافتراضي في عملية التدريس في المحاضرات الدراسية وخارجها، ومدى شـــغف الطـــلاب

وإقبالهما على استخدام الهواتف النقالة والحواسيب اللوحية وتقبلهما بتصميم دروس محوسبة التفاعلية بتقنية الواقع الافتراضي على الأجهزة اللوحية..

ومن خلال اطلاع الباحث علي الدراسات السابقة التي أجريت في مجال تعليم المهارات الاساسية برياضة الهوكي وجدت في حدود علم الباحث أنه لا توجد دراسة تناولت استخدام الواقع الافتراضي في تعلم مهاراتي (مهارة الدفع– مهارة النطر) في رياضة الهوكي، وبالتالي حاول الباحث من خلال إجراء هذه الدراسة أن يتعرف على مدي فاعلية باستخدام الواقع الافتراضي علي مستوي أداء مهارتي الدفع و النطر في هوكي الميدان لدي طلاب المرحلة الثانوية.

هدف البحث:

يهدف البحث الي التعرف علي : **تأثير برنامج تعليمي باستخدام الواقع الافتراض علي تعلم بعض مهارات هوكي الميدان لدي طلاب المرحلة الثانوية"**

فروض البحث:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوي أداء مهارتي الدفع و النطر في هوكي الميدان لصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في مستوي أداء مهارتي الدفع و النطر في هوكي الميدان لصالح القياس البعدي.
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوي أداء مهارتي الدفع و النطر في هوكي الميدان لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

الواقع الافتراضي:

يعرفه **محمد عطية** (٢٠١٥) هي نظام تكنولوجي يجمع بين العناصر الحقيقية والرقمية، ويكون تفاعليًا في الوقت الفعلي، ويسجل في أنموذج ثلاثي الأبعاد التي تدمج الواقع الحقيقي بالواقع الافتراضي، ويتم التفاعل بينهما في الوقت الحقيقي أثناء قيام الفرد بالمهمة الحقيقية بهدف تحسين الإدراك الحسي للمستخدم.(١٠: ٥١)

الدراسات السابقة:

١- دراسة الشيماء سعد زغلول (٢٠٢٢) تأثير استخدام تقنية الواقع الافتراضي على مستوى التحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لدى طالبات كلية التربية الرياضية جامعة بني سويف، يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام تقنية تكنولوجيا الواقع

الافتراضي على تعلم سباحة الزحف على البطن لطلاب كلية التربية الرياضية، وقد استخدمت الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية على عينة قوامها (٤٠) طلاب وتم تقسيمهم بالتساوي على المجموعتين، وقد استعان الباحثون بعينة استطلاعية والبالغ عددهم (١٠) طلاب من داخل مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية، وقد أسفرت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية في المستوى المهارى لتعليم سباحة الزحف على البطن، البرنامج المستخدم باستخدام تقنية الواقع الافتراضي له تأثير واضح بمقارنته بالبرنامج التقليدي في تعلم سباحة الزحف على البطن، ساهم البرنامج التقليدي بشكل إيجابي في تعلم سباحة الزحف على البطن وذلك بوجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة (الضابطة) لصالح القياس البعدي.

٢- دراسة جهاد أحمد محمد (٢٠٢١) تأثير استخدام الواقع الافتراضي على تعلم بعض مهارات التمرينات الإيقاعية، هدف البحث إلى الكشف عن تأثير استخدام الواقع الافتراضي على تعلم بعض مهارات التمرينات الإيقاعية. واعتمد البحث على المنهج التجريبي. وتمثلت أدوات البحث بطاقة تقييم الأداء لمهارات التمرينات الإيقاعية، وجهاز ريستاميتر لقياس الطول بالسنتيمترات والوزن بالكيلو جرام، وساعة إيقاف، وعارضة توازن، وشريط قياس، وأقماع، وحبال، واختبار الذكاء لكاتل، واختبار فتحة البرجل لقياس مرونة الحوض ووحدة القياس السنتيميتر، واختبار الجري المكوكي لقياس الرشاقة ووحدة القياس الزمن بالثانية، واختبار السير على المعارضة لقياس التوزان ووحدة القياس الزمن بالثانية، واختبار الوثب العريض لقياس القدرة ووحدة القياس السنتيميتر، واختبار نط الحبل لقياس التوافق ووحدة القياس عدد المحاولات، تم تطبيقهم على عينة مكونة من (٢٠) طلاب من طالبات الفرقة الرابعة قسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي بكلية التربية الرياضية جامعة المينا للعام الدراسي (٢٠٢٠/٢٠٢١) الفصل الدراسي الثاني، تم تقسيمها إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية قوامها (١٠) طالبات، ومجموعة ضابطة قوامها (١٠) طالبات. وجاءت نتائج البحث مؤكدة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري ولصالح القياس البعدي. وأوصى البحث باستخدام استراتيجية الواقع الافتراضي في تعليم مهارات التمرينات الإيقاعية لطلاب كلية التربية الرياضية

٣- عمرو السيد فهمي (٢٠١٩): تصميم كتيب تفاعلي بتقنية الواقع الافتراضي وتأثيره على تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي في كرة اليد، يهدف البحث التعرف على تأثير تصميم كتيب تفاعلي بتقنية الواقع الافتراضي على تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنين– جامعة بنها. فروض البحث: توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي في كرة اليد لصالح القياس البعدي، توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (الكتيب التفاعلي بتقنية الواقع المعزز) في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي في كرة اليد لصالح القياس البعدي، توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي لصالح المجموعة التجريبية، توجد نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي في كرة اليد لصالح المجموعة التجريبية. أمكن للباحث التوصل إلى النتائج التالية: الأسلوب التقليدي (الشرح اللفظي وأداء النموذج) له تأثير إيجابي في تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفي في كرة اليد للمجموعة الضابطة، أسلوب الواقع الافتراضي له تأثير إيجابي في تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد للمجموعة التجريبية، نسبة التحسن في تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفي في كرة اليد للمجموعة التجريبية والتي استخدمت معها أسلوب الواقع الافتراضي كان أفضل من نسبة التحسن للمجموعة الضابطة التي استخدمت معها أسلوب الشرح والعرض.

٤- وهدفت دراسة بوكوري وآخرين (Buchori et al, 2017) إلى معرفة فعالية استراتيجية التعليم المباشر بمساعدة الواقع الافتراضي للهاتف المحمول على دوافع التحصيل الدراسي على نتائج التعلم المعرفي للطلاب في مادة الرياضيات في إندونيسيا. واستخدمت المنهج شبه التجريبي، المكون من مجموعتين تجريبية وضابطة وتكونت كل مجموعة من ٣٢ طلابا، مع اجراء اختبار بعدي واختبار التحكم فقط. وكشفت النتيجة عن وجود اختلافات مُهمة في نتائج التعلم المعرفي لصالح مجموعة الطلاب التي تم تدريسها بواسطة الواقع الافتراضي المدعوم بالهاتف المحمول كما أظهرت النتائج وجود تفاعل بين استراتيجية التعليم ودافع التحصيل الدراسي نحو نتائج التعليم المعرفي.

٥- دراسة (٢٠١٨) Ozdemir, Sahin, Arcagok، & Demir والتي هدفت إلى معرفة تأثير تطبيقات الواقع الافتراضي في عملية التعلم من خلال تحليل مسحي للدراسات السابقة. حيث تم تحليل الدراسات التجريبية التي أجريت بين ٢٠٠٧-٢٠١٧م، على استخدام الواقع الافتراضي في التعليم وتم اختيار المقالات التي تم تحليلها من بين المنشورات في المجلات التي تم مسحها ضوئيًا في فهرس الاستشهادات في العلوم الاجتماعية. في هذا السياق، تم فحص ١٦ دراسة لتحديد تأثير تطبيقات الواقع الافتراضي في عملية التعلم. وأشارت النتائج إلى أن تطبيقات الواقع الافتراضي تزيد من التحصيل الدراسي للطلاب في عملية التعلم مقارنة بالطرق التقليدية. استنتج المؤلفون أن تطبيقات الواقع الافتراضي لا تظهر اختلافات كبيرة في النجاح الأكاديمي في عملية التعلم. على سبيل المثال، لا يُظهر متغير "مستوى الصف" للدراسة فرقًا كبيرًا مقارنة بالطرق التقليدية. عند تقييم أجهزة عرض الواقع المعزز، كان أكبر حجم للتأثير مرتبطًا باستخدام الأجهزة المحمولة، بينما كان أصغر حجمًا وتأثيرًا في استخدام الأجهزة القائمة على كاميرا الويب.

إجراءات البحث:

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بواسطة القياس القبلي والبعدي لكل مجموعة.

مجتمع وعينة البحث :

مجتمع البحث :

يمثل مجتمع البحث طلاب المرحلة الثانوية بمدرسة محمد بن عبد الوهاب الثانوية للبنين منطقة معيذر الجنوبي للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ والبالغ عددهم (٦٣) طالب.

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية العشوائية وبلغ عددهم (٣٠) من إجمالي مجتمع البحث وتم تقسيم العينة الأساسية عشوائياً إلى مجموعتين متساويتين تجريبية واخري ضابطة قوام كل مجموعة ١٥ طالب كما تم اختيار عينة اخري استطلاعيه قوامها (١٠) طلاب، كما هو موضوح بالجدول التالي:

جدول (١)
توصيف عينة البحث

العينة		العدد	النسبة المئوية
عينة الدراسة الأساسية	المجموعة التجريبية	١٥	%٣٧,٥
	المجموعة الضابطة	١٥	%٣٧,٥
عينة الدراسة الاستطلاعية		١٠	%٢٥
مجتمع الدراسة		٤٠	%١٠٠

وقد تم اختيار العينة وفقاً للشروط التالية :

- أن يكون أفراد عينة البحص من طلاب المرحلة الثانوية.
- تم استبعاد الطلاب الممارسين لرياضة الهوكي.
- تم استبعاد الطلاب الغير منتظمين فى القياسات.

١- تجانس عينة البحث :

قام الباحث بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث في المتغيرات التي قد تؤثر علـــى نتائج البحث كما هو موضح بجدولي (٢)، (٣)

جدول (٢)
تجانس مجموعتي البحث في متغيرات السن والطول والوزن ن١= ن٢= ١٥

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة			
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	١٦,٩٢٦	٠,٤٥٤	١٧,٠٠٠	-٠,٤٨٩	١٦,٨٦٩	٠,٤٧٢	١٧,٠٠٠	-٠,٨٣٣
الطول	سم	١٧٢,٢٢٦	٣,٨٦٧	١٧٢,٥٦	٠,٥١٥	١٧١,٩٥٨	٢,٩٤٧	١٧٢,٠٠٠	-٠,٠٤٣
الوزن	كجم	٦٩,٢٥٤	٣,٩١٨	٦٩,٥٠٠	-٠,١٨٨	٦٩,١٢٢	٣,٤٤٠	٦٩,٠٠٠	٠,١٠٦

يتضح من الجدول رقم (٢) أن جميع قيم معـــاملات الالتـــواء لمجمـــوعتي البحـــث (التجريبية– الضابطة) انحصرت ما بين ± ٣ في المتغيرات الاساسية مما يدل على تجـــانس مجموعتي البحث.

جدول (٣)
تجانس مجموعتي البحث في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ن١= ن٢= ١٥

م		المتغيرات	المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة			
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	البدنية	القوة القصوى	٦١,١٦٠	٥,٢٦٠	٦٢,٠٠٠	-٠,٤٧٩	٦٠,٤٠٠	٥,١١٦	٥٩,٠٠٠	٠,٨٢١
		القدرة العضلية	١٩٧,٠٠٠	٧,٨٩٥	١٩٨,٠٠٠	-٠,٣٨٠	١٩٨,٢٦٠	٨,٢٢٦	١٩٨,٠٠٠	٠,٠٩٥
		المرونة	٦,٠٨٠	١,٤٥٩	٦,٠٠٠	٠,١٦٤	٥,٨٤٠	١,٤١٧	٦,٠٠٠	-٠,٣٣٩
		الرشاقة	١٧,١٠٨	٢,٦٨٤	١٧,٦٩٠	-٠,٦٥١	١٧,٥١٢	٢,٠٠٥	١٨,١٥٠	-٠,٩٥٥

تابع جدول (٣)

تجانس مجموعتي البحث في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ن١= ن٢= ١٥

م	المتغيرات			المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة			
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
	التوافق			٩,٣٧٠	١,١٣٥	٩,٤١٠	-٠,١٠٦	٩,٦٣٢	٠,٨٧١	٩,٧٠٠	-٠,٢٣٤
	السرعة الانتقالية			٥,١٣٧	٠,٩٠٧	٥,١٠٦	٠,١٠٣	٥,٢٤٩	٠,٨٨٩	٥,١٥٦	٠,٣١٤
٢	المهارية	مهارة الدفع	قوة دفع الكرة	٤,٥٧١	١,٥٢٦	٤,٥٠٠	٠,١٤٠	٤,٤٩٩	١,٥٤٣	٤,٥٠٠	-٠,٠٠٢
			دقة دفع الكرة	٢,٥٥٦	٠,٥٥٣	٢,٥٠٠	٠,٣٠٤	٢,٦١٥	٠,٥٨٩	٢,٥٠٠	٠,٥٨٦
			سرعة دفع الكرة	١٠,٢٢٥	١,٦٣٨	١٠,٠٠٠	٠,٤١٢	١٠,٤٢٥	١,٥٢٦	١١,٠٠٠	-١,١٣٠
		مهارة النطر	قوة نطر الكرة	٥,١٦٢	١,٢٤٩	٥,٠٠٠	٠,٣٨٩	٤,٩٨٧	١,٠٧٢	٥,٠٠٠	-٠,٠٣٦
			دقة نطر الكرة	٤,٣٣٦	١,٧٠٥	٤,٥٠٠	-٠,٢٨٩	٤,١٠٩	٢,١١٥	٤,٠٠٠	٠,١٥٥
			سرعة نطر الكرة	٧,٥٢٦	١,٠٢٩	٧,٥٠٠	٠,٠٧٦	٧,٣٠٤	١,٠٨٩	٧,٠٠٠	٠,٨٣٧

يتضح من الجدول رقم (٣) أن جميع قيم معاملات الالتواء لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث انحصرت ما بين $\pm$ ٣ مما يدل على تجانس مجموعتي البحث.

٢- تكافؤ عينة البحث :

قام الباحث بإجراء التكافؤ بين مجموعتين البحث (التجريبية والضابطة) في المتغيرات قيد البحث.

جدول (٤)

تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في متغيرات السن والطول والوزن

ن١ = ن٢ = ٣٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
السن	سنة	١٦,٩٢٦	٠,٤٥٤	١٦,٨٦٩	٠,٤٧٢	٠,٤٦٩
الطول	سم	١٧٢,٢٢٦	٣,٨٦٧	١٧١,٩٥٨	٢,٩٤٧	٠,٢٠٦
الوزن	كجم	٦٩,٢٥٤	٣,٩١٨	٦٩,١٢٢	٣,٤٤٠	٠,٠٩٥

قيمة(ت) الجدوليه عند مستوي معنوية ٠,٠٥ =١,٦٧١

يتضح من جدول رقم (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في متغيرات السن والطول والوزن حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة لتلك المتغيرات أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث.

جدول (٥)

تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية- الضابطة) في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

ن١ = ن٢ = ٣٠

م		المتغيرات		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت)
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	البدنية	القوة القصوى		٦١,١٦٠	٥,٢٦٠	٦٠,٤٠٠	٥,١١٦	٠,٥٥٨
		القدرة العضلية		١٩٧,٠٠٠	٧,٨٩٥	١٩٨,٢٦٠	٨,٢٢٦	٠,٥٩٥
		المرونة		٦,٠٨٠	١,٤٥٩	٥,٨٤٠	١,٤١٧	٠,٦٣٥
		الرشاقة		١٧,١٠٨	٢,٦٨٤	١٧,٥١٢	٢,٠٠٥	٠,٦٤٩
		التوافق		٩,٣٧٠	١,١٣٥	٩,٦٣٢	٠,٨٧١	٠,٩٨٦
		السرعة الانتقالية		٥,١٣٧	٠,٩٠٧	٥,٢٤٩	٠,٨٨٩	٠,٤٧٥
٢	المهارية	مهارة الدفع	قوة دفع الكرة	٤,٥٧١	١,٥٢٦	٤,٤٩٩	١,٥٤٣	٠,١٧٩
			دقة دفع الكرة	٢,٥٥٦	٠,٥٥٣	٢,٦١٥	٠,٥٨٩	٠,٣٩٣
			سرعة دفع الكرة	١٠,٢٢٥	١,٦٣٨	١٠,٤٢٥	١,٥٢٦	٠,٤٨١
		مهارة النطر	قوة نطر الكرة	٥,١٦٢	١,٢٤٩	٤,٩٨٧	١,٠٧٢	٠,٥٧٣
			دقة نطر الكرة	٤,٣٣٦	١,٧٠٥	٤,١٠٩	٢,١١٥	٠,٤٥٠
			سرعة نطر الكرة	٧,٥٢٦	١,٠٢٩	٧,٣٠٤	١,٠٨٩	٠,٧٩٨

قيمة (ت) الجدوليه عند مستوي معنوية ٠,٠٥ =١,٦٧١

يتضح من جدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة لتلك المتغيرات أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث.

وسائل جمع البيانات :

تم الاطلاع علي المراجع العلمية والدراسات السابقة مثل **محمد محمد الشحات (١٩٩٤)، محمد أحمد عبد الله (٢٠٠٧م)** لتحديد الاختبارات والأدوات التالية :

أ- القياسات والاختبارات الخاصة بمعدل النمو :

- العمر الزمني: من خلال تاريخ الميلاد لكل طلاب (لأقرب سنة).

- الطول: باستخدام الرستاميتر (لأقرب سنتيمتر).
- الوزن: باستخدام الميزان الطبي المعاير (لأقرب كيلوجرام).

ب-الاختبارات البدنية :

من خلال اطلاع الباحث علي المراجع العلمية والدراسات السابقة تم التوصل الي أهم الصفات البدنية واختباراتها الخاصة برياضة الهوكي وكذلك الاختبارات المهارية هي :

١- القوة القصوى وتقاس باختبار : قوة عضلات الظهر باستخدام الديناموميتر.
٢- القدرة العضلية وتقاس باختبار : الوثب العريض من الثبات.
٣- المرونة وتقاس باختبار : ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف.
٤- الرشاقة وتقاس باختبار : الجري الزجاجي ٩م بالمضرب.
٥- التوافق وتقاس باختبار : الدوائر المرقمة.
٦- السرعة الانتقالية وتقاس باختبار: العدو ٣٠م من البدء المنطلق.

جـ – الاختبارات المهارية :

١- اختبار مهارة دفع الكرة. ٢- اختبار مهارة نطر الكرة. (١٢: ١٧٣- ١٨٤)

٢- الاستمارات :

أ- استمارة استطلاع رأي الخبراء :

قام الباحث بإعداد استمارة استطلاع رأي الخبراء في مجال مناهج وطرق تدريس التربية الرياضية بصفة عامة ورياضة الهوكي والبالغ عددهم (٧) خبراء وذلك لاستطلاع الرأي في محتوي البرنامج المقترح باستخدام الواقع الافتراضي قيد البحث.

وقد راعي الباحث عند اختياره للسادة الخبراء الشروط التالية :

- أن يكون حاصلاً على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية الرياضية.
- أن يكون لديه خبرة لا تقل عن عشر سنوات.
- أن يكون عضواً بهيئة التدريس بإحدى الجامعات المصرية.

٣- الأجهزة والأدوات :

أ- الأجهزة :

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول.
- الميزان الطبي لقياس الوزن.
- جهاز الديناموميتر لقياس القوة العضلية.
- ساعة إيقاف.

ب– الأدوات :

– مضارب الهوكي. – كرات الهوكي.
– أقماع. – حواجز.
– شريط قياس. – مقاعد سويدية.
– كرات طبية.

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث :

١– صدق الاختبارات :

للتأكد من صدق الاختبارات البدنية والمهارية استخدمت الباحث صدق التمايز الـذي يعتمد على قدرة الاختبارات على التمييز بين مجموعتين إحداهما مميزة وهم طلاب ممارسين لرياضة الهوكي وقوامها (١٠) طلاب والأخرى مجموعة غير مميزة من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية "عينة البحث الاستطلاعية" وكان قوامها (١٠) طلاب كما هو موضح بالجدول رقم (٦)

جدول (٦)
دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث (صدق الاختبارات) ن= ١٠

المتغيرات		المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
قوة عضلات الظهر		٦٣,٨٠٠	٥,٢٦٠	٧٥,٠٠٠	٢,٥١٤	-١١,٢٠٠	-٨,٣٧٤
الوثب العريض من الثبات		١٩٧,٧٠٠	٧,٨٩٥	٢٠٥,٠٠٠	٩,٠٠٦	-٧,٣٠٠	-٢,٦٥٧
ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف		٦,٥٠٠	٠,٦٨٩	٢,٦٥٠	١,٣٤٩	٣,٨٥٠	١١,٠٧٩
الجري الزجزاجي ٩م		١٧,٠٣٥	١,٦١٨	١٣,٤٥٤	٠,٩٩٤	٣,٥٨١	٨,٢٢٠
الدوائر المرقمة		١٠,٠٨٠	١,٣٦٢	٧,٤٤٢	٠,٦٢٢	٢,٦٣٨	٧,٦٨٠
العدو ٣٠م من البدء المنطلق		٥,٥١١	١,١٠١	٤,١٥٥	٠,٣٤٢	١,٣٥٦	٥,١٢٧
مهارة الدفع	قوة دفع الكرة	٤,٥٧١	١,٣٦٣	١٢,٤٢٥	٢,٤٤٥	-٧,٨٥٤	١٢,٢٣٠
	دقة دفع الكرة	٢,٥٥٦	٠,٧٦٤	٥,١٠٠	١,٦٦٣	-٢,٥٤٤	٦,٠٥٩
	سرعة دفع الكرة	١٠,٢٢٥	١,٤٢٧	١٤,٩٠٠	١,٧٩٢	-٤,٦٧٥	٨,٨٩٦
مهارة النطر	قوة نطر الكرة	٥,١٦٢	١,١٨٣	١٥,٦٥٤	٢,٤٧٨	-١٠,٤٩٢	١٦,٦٥٥
	دقة نطر الكرة	٤,٣٣٦	٠,٧٩٢	١٥,٦٠٠	٢,١٧٠	-١١,٢٦٤	٢١,٢٥٥
	سرعة نطر الكرة	٧,٥٢٦	١,٩٣١	١٦,٢٠٠	٢,٦٩٤	-٨,٦٧٤	١١,٤٠٧

قيمة (ت) الجدوليه عند مستوي معنوية ٠,٠٥ = ١,٧٣٤

يتضح من الجدول رقم(٦) أن هناك فروق دالة إحصائياً بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) وذلك لصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق الاختبارات.

٢- ثبات الاختبارات :

للتأكد من ثبات الاختبارات البدنية والمهارية استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Test Re – Test على عينة البحث الاستطلاعية وقوامها (١٠) طلاب وفي نفس ظروف التطبيق الأول، وقد تم حساب معاملات الارتباط بين درجات التطبيق الأول والثاني كما هو موضح بالجدول رقم (٧)

جدول (٧)

معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث

(ن= ١٠)

المتغيرات		التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
قوة عضلات الظهر		٦٣,٨٠٠	٥,٢٦٠	٦٤,٢٢١	٥,٣٠١	*٠,٨٤٣
الوثب العريض من الثبات		١٩٧,٧٠٠	٧,٨٩٥	١٩٦,٥٤١	٧,٥٨٨	*٠,٨٥٤
ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف		٦,٥٠٠	٠,٦٨٩	٦,٣٣٥	٠,٥٩٩	*٠,٨٤٩
الجري الزجزاجي ٩م		١٧,٠٣٥	١,٦١٨	١٦,٩٨٧	١,٥٧٨	*٠,٨٧٢
الدوائر المرقمة		١٠,٠٨٠	١,٣٦٢	١٠,٥٧٤	١,٤٥٩	*٠,٨٧١
العدو ٣٠م من البدء المنطلق		٥,٥١١	١,١٠١	٥,٦٨٩	١,٢٥٥	*٠,٧٩٤
مهارة الدفع	قوة دفع الكرة	٤,٥٧١	١,٣٦٣	٤,٧٤٨	١,٤٩٦	*٠,٨٤٦
	دقة دفع الكرة	٢,٥٥٦	٠,٧٦٤	٢,٣٥٦	٠,٨١٥	*٠,٩١٨
	سرعة دفع الكرة	١٠,٢٢٥	١,٤٢٧	١٠,٤٦٩	١,٦٥٩	*٠,٨٨٤
مهارة النطر	قوة نطر الكرة	٥,١٦٢	١,١٨٣	٥,٠١٩٥	١,٢٦٦	*٠,٧٩٥
	دقة نطر الكرة	٤,٣٣٦	٠,٧٩٢	٤,١٣٩	٠,٧٥٩	*٠,٧٧٤
	سرعة نطر الكرة	٧,٥٢٦	١,٩٣١	٧,٤٢٢	١,٨٦٩	*٠,٧٨٩

قيمة (ر) الجدوليه عند مستوي معنوية ٠,٠٥ =٠,٥٢١

يتضح من الجدول رقم (٧) وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠٥) بين التطبيق الأول والثاني في جميع المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث حيث حققت معاملات ثبات عالية.

البرنامج التعليمي المقترح :

١- الهدف من البرنامج :

يهدف البرنامج إلى تعليم الطلاب مهاراتي (الدفع – النطر) في رياضة الهوكي عن طريق استخدام الواقع الافتراضي.

٢- أسس وضع البرنامج :

- خضوع الخطة للهدف العام.
- بناء البرنامج طبقاً للأسس العلمية.
- تحديد أهم واجبات التعليم.
- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملي.
- يتاح للمتعلم وقت ملائم للتعلم.
- بناء البرنامج مع مراعاة ملاءمته للمرحلة السنية لأفراد عينة البحث.
- مراعاة توفير الإمكانات المناسبة لتنفيذ البرنامج.

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية على عينة من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية قوامها (١٠) طلاب بهدف التأكد من سلامة تطبيق برنامج الواقع الافتراضي وللتعرف على أهم المعوقات التي يمكن أن تواجه الباحث أثناء التطبيق الفعلي للبرنامج على العينة الأساسية وذلك في الفترة من ٢٠/ ٢/ ٢٠٢٣م إلى ٢٨/ ٢/ ٢٠٢٣م.

وقد استهدفت الدارسة ما يلي :

١- التأكد من مدي ملائمة الأجهزة والأدوات.
٢- تدريب المساعدين على وضع واستخدام الأدوات اللازمة للألعاب.
٣- التأكد من مدي صلاحية مكان التدريس.
٤- تحديد أساسيات البرنامج التعليمي والتوزيع الزمني الأمثل على مكوناته.

وقد أسفرت هذه الدراسة على ما يلي :-

١- صلاحية الأدوات والأجهزة.
٢- استجابة المساعدين وتدريبيهم على وضع الأدوات.

خطوات إعداد الوحدات التعليمية :

- تم تحديد محتويات الوحدات التعليمية لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في (٨) وحدات تعليمية، لمدة (٨) أسابيع، زمن كل وحدة (٩٠ دقيقة) بواقع وحدة واحدة كل أسبوع.

وتم توزيع زمن الوحدة بحيث يكون هناك (١٠) دقائق للجزء التمهيدي (الإحماء) و(١٥) دقيقة للجزء البدني (٣٠) دقيقة للجزء التعليمي يلي ذلك (٣٠) دقيقة للجزء التطبيقي، ثم (٥) دقائق للجزء النهائي (الختام).

برنامج المجموعة الضابطة :

قام الباحث بتطبيق البرنامج المتبع بالكلية (باستخدام أسلوب الأوامر) عند قيامه بعملية التدريس لأفراد المجموعة الضابطة.

الإجراءات التطبيقية للبحث.

أ- القياس القبلي :

قام الباحث بإجراء القياس القبلي على المجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات الخاصة بمعدل النمو والاختبارات البدنية والمهارية وذلك في الفترة من ٢٠٢٣/٣/٥ إلى ٢٠٢٣/٣/٦.

ب- تطبيق التجربة الأساسية :

تم تنفيذ التجربة الأساسية للبحث خلال الفترة من ٢٠٢٣/٣/٧ إلى ٢٠٢٣/٤/٢٥م، بواقع (وحدة واحدة اسبوعياً) وزمن الوحدة (٩٠ق) لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة وتم التدريس للمجموعة التجريبية باستخدام الواقع الافتراضي وتم التدريس للمجموعة الضابطة بأسلوب الأوامر.

ج- القياس البعدي :

قام الباحث بإجراء القياس البعدي على المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارية شروط وإجراءات القياس القبلي وذلك في الفترة من ٢٠٢٣/٤/٢٦ إلى ٢٠٢٣/٤/٢٧م.

المعالجات الإحصائية :

قام الباحث بإجراء المعالجات الإحصائية التي تلائم طبيعة البحث مثل :

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط.
- اختبار (ت) للفروق بين المتوسطات.

وقد قام الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS لمعالجة البيانات إحصائيا.

عرض ومناقشة النتائج

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول :

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية قيد البحث ن=٣٠

م	المتغيرات	الاختبارات	القياس البعدي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	مهارة الدفع	قوة دفع الكرة	٤,٥٧١	١,٥٢٦	١٤,٩١	١,٧٤٩	-١٠,٣٣٩	*٢٣,٩٨٧
		دقة دفع الكرة	٢,٥٥٦	٠,٥٥٣	٥,١١٦	٠,٦٤	-٢,٥٦٠	*١٦,٢٩٩
		سرعة دفع الكرة	١٠,٢٢٥	١,٦٣٨	١٨,٩٩٤	١,٠٢٥	-٨,٧٦٩	*٢٤,٤٣٩
2	مهارة النطر	قوة نطر الكرة	٥,١٦٢	١,٢٤٩	١٤,٨٨	١,٣٣٢	-٩,٧١٨	*٢٨,٦٦٠
		دقة نطر الكرة	٤,٣٣٦	١,٧٠٥	١٥,٧٦	٢,٩١٩	-١١,٤٢٤	*١٨,١٩٩
		سرعة نطر الكرة	٤,٥٧١	١,٥٢٦	١٤,٩١	١,٧٤٩	-١٠,٣٣٩	*٢٣,٩٨٧

قيمة (ت) الجدوليه عند مستوي معنوية ٠,٠٥ =١,٦٦٩

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة لتلك المتغيرات أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى التأثير الإيجابي لإستراتيجية الواقع الافتراضي حيث أن استخدام التقنيات الحديثة بالشكل الأمثل والأفضل ساعد على تحسن مستوى الأداء المهارى للطلاب كما أن استخدام التقنيات السمعية والبصرية وبرامج المحاكاة خلال إستراتيجية الواقع الافتراضي ساعد ذلك الطلاب على جذب الانتباه وزيادة التركيز وترتيب وتنظيم الأفكار والاستيعاب الجيد للمعلومات والمعارف الخاصة بمهارات التمرينات الإيقاعية قيد البحث.

كما يعزو الباحث تقدم طلاب المجموعة التجريبية في تعلم المهارات قيد البحث إلى التأثير الإيجابي لإستراتيجية الواقع الافتراضي التي تعتمد بشكل أساسي على الصوت والصور الثابتة والمتحركة ذات الأبعاد الثنائية والثلاثية ساهم بشكل كبير في تحفيز الطلاب على الأداء المستمر للمهارات قيد البحث معتمدين على أنفسهن فى عملية التعلم فالواقع الافتراض يجعل عملية التعلم أكثر متعة ووضوحا هذا بالإضافة إلى العرض النصي للنواحي

الفنية والتعليمية الذي تم عرضه بطريقة بسيطة وسهلة وشيقة ساعد الطلاب على استيعاب المهارة الحركية بشكل جيد وفي وأن الواقع الافتراض يوفر للمتعلمين فرصة اختبار مفردات المادة الدراسية بأنفسهم في بيئة آمنة لممارسة المهارات وإجراء التجارب مما يوفر درجة عالية من التفاعل الذاتي (٢٠: ٦٧٥).

كما يرجع الباحث هذا التحسن فى مستوى الأداء المهارى إلى ما توفره إستراتيجية الواقع الافتراضي من إمكانية إعادة العرض التعليمي أكثر من مرة وبالسرعة التي تناسب كل طلاب فهذا ساعد على استيعاب أجزاء المهارة والوقوف على الأجزاء الصعبة فى المهارة ومعرفة تفاصليها بشكل جيد أدى ذلك إلى تحسن وإتقان الأداء المهارى لطلاب المجموعة التجريبية.

وفي هذا الصدد يذكر **على طه (٢٠٠٠)** أن الاستعانة بالرسوم والصور التوضيحية والفيديوهات التعليمية وغيرها من الوسائل التي تبين الطريقة الصحيحة للأداء، تعد أفضل الطرق المستخدمة في تعلم المهارات الحركية وتحسين التصور الحركي للمهارة (٥: ٣٤).

ويتفق ذلك مع دراسة كل من "**هيام عبد الرحيم (٢٠١٩)**، دراسة **معتز عبده**" **(٢٠٢٠)** حيث أشارت أهم نتائج دراستهم إلى التأثير الإيجابي للواقع المعزز على تحسن الأداء المهارى قيد دراستهم. وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول للبحث

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني :

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث ن=٣٠

م	المتغيرات	الاختبارات	القياس البعدي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	مهارة الدفع	قوة دفع الكرة	٤,٤٩٩	١,٥٤٣	١١,٢٢٤	٠,٩٠٦	-٦,٧٢٥	*٢٠,٢٤٠
		دقة دفع الكرة	٢,٦١٥	٠,٥٨٩	٣,١٢٥	٠,٦٧٥	-٠,٥١٠	*٣,٠٦٦
		سرعة دفع الكرة	١٠,٤٢٥	١,٥٢٦	١٦,٥٠٦	٠,٨٣٣	-٦,٠٨١	*١٨,٨٣٦
٢	مهارة النطر	قوة نطر الكرة	٤,٩٨٧	١,٠٧٢	١١,٥٢	٠,٧١٤	-٦,٥٣٣	*٢٧,٣١٤
		دقة نطر الكرة	٤,١٠٩	٢,١١٥	٩,٩٢	١,١٥١	-٥,٨١١	*١٢,٩٩٦
		سرعة نطر الكرة	٤,٤٩٩	١,٥٤٣	١١,٢٢٤	٠,٩٠٦	-٦,٧٢٥	*٢٠,٢٤٠

قيمة (ت) الجدوليه عند مستوي معنوية ٠,٠٥ =١,٦٦٩

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة لتلك المتغيرات أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن المعلم فى الأسلوب التقليدي قام بعرض معلومات جيدة تختص بالنواحي الفنية والتعليمية وكذلك قيامه بالشرح لطريقة الأداء للمهارة قيد البحث وذكره للنواحي المعرفية المتعلقة بالأداء وتكراره لذلك أدى إلى حدوث تقدم لطلاب المجموعة الضابطة في الأداء لمهارت التمرينات الإيقاعية قيد البحث.

وفي هذا الصدد يذكر **محمد علاوى ونصر الدين رضوان (١٩٩٧)** أن المعلومات والمعارف لها أهمية كبرى في إكساب المتعلم التصورات اللازمة للأداء (٨: ١٥٣)

كما يعزو الباحث تقدم طلاب المجموعة الضابطة فى تعلم المهارات قيد البحث إلى أن الأسلوب التقليدي الشرح وأداء النموذج يتطلب من المعلم الشرح وأداء النموذج الجيد للمهارة المتعلمة مما ساعد الطلاب علي فهم التسلسل الحركي للمهارة حيث أن الأسلوب التقليدي الذي يعتمد علي الشرح اللفظي للمهارة والتكرار من المتعلم مع قيام المعلم بتصحيح الأخطاء للمتعلمين أثناء عملية التعلم وإعطاء التمرينات المناسبة التي تساعد علي فهم النواحي الفنية للمهارة وقيامه بتدريب المتعلمين علي تلك المهارة رفع من مستوى أداء المتعلمين.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلا من **سمر حسن (٢٠١٩)** والتي أشارت أهم نتائج دراستهم إلي أن الأسلوب التقليدي الشرح (وأداء النموذج) له تأثير ايجابي فى تعلم المهارات قيد أبحاثهم. وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثاني للبحث.

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث :

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث ن١=ن٢=٣٠

م	المتغيرات	الاختبارات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	مهارة الدفع	قوة دفع الكرة	١٤,٩١	١,٧٤٩	١١,٢٢٤	٠,٩٠٦	٣,٦٨٦	١٤,٢٥٢*
		دقة دفع الكرة	٥,١١٦	٠,٦٤	٣,١٢٥	٠,٦٧٥	١,٩٩١	١٦,٣٠١*
		سرعة دفع الكرة	١٨,٩٩٤	١,٠٢٥	١٦,٥٠٦	٠,٨٣٣	٢,٤٨٨	١٤,٣٤٦*

تابع جدول (١٠)
دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث ن١=ن٢=٣٠

م	المتغيرات	الاختبارات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
٢	مهارة النطر	قوة نطر الكرة	١٤,٨٨	١,٣٣٢	١١,٥٢	٠,٧١٤	٣,٣٦٠	*١٦,٩٣٢
		دقة نطر الكرة	١٥,٧٦	٢,٩١٩	٩,٩٢	١,١٥١	٥,٨٤٠	*١٤,١٧٥
		سرعة نطر الكرة	١٣,٩٨٩	١,٨٥٥	١٠,٤٠٥	٠,٩٠٣	٣,٥٨٤	*١٣,٢٣٠

قيمة (ت) الجدوليه عند مستوي معنوية ٠,٠٥ =١,٦٧١

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة لتلك المتغيرات أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى التأثير الإيجابي لإستراتيجية الواقع الافتراضي التي عملت على عرض المادة العلمية بطريقة واضحة ومنظمة أدى ذلك إلى سرعة استيعاب الطلاب و فهم المعلومات المتصلة بمهارات التمرينات الإيقاعية قيد البحث، كما هذا التقدم لأفراد المجموعة التجريبية في الأداء المهاري إلى إستراتيجية الواقع الافتراضي التي ساعدت على تحويل دور الطلاب إلى باحث عن مصادر معلوماتها والتقصي عن المعلومات والمعارف الخاصة بالمهارة والتأكد من صحتها كل ذلك ساعد على تثبيت وترسيخ المعلومات والمعارف فى ذاكرة الطلاب.

وفى هذا الصدد يذكر **Chen ,Y" (2013)** أن الواقع الافتراض يساعد في تعلم المواد الدراسية التى لا يمكن لمسها واستيعابها بسهولة إلا من خلال تجربة حقيقية مباشرة إضافية (١٧: ٤٥٣).

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه **محمد عطية (٢٠٠٩)** حيث أشار إلى أن الواقع الافتراضي يعمل على توفير الوقت والجهد والاستغلال الأمثل لوقت الحصة.

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه نتائج دراسات كل من **سمر حسن (٢٠١٩)** حيث أشارت أهم نتائج دراسته إلى التأثير الإيجابي للواقع المعزز في تعلم المهارات الحركية قيد

دراستهم.وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث للبحث والذي ينص علي أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم مهارات التمرينات الإيقاعية قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية" .

الإستخلاصات:

في ضوء نتائج البحث تستخلص الباحث ما يلى:

١. استخدام إستراتيجية الواقع الافتراضي لها تأثير إيجابي على تعلم مهاراتي (الدفع– النطر) في رياضة الهوكي قيد البحث.
٢. الطريقة التقليدية لها تأثير إيجابي على تعلم مهاراتي (الدفع– النطر) في رياضة الهوكي قيد البحث.
٣. تفوقت طلاب المجموعة التجريبية التي استخدمت إستراتيجية الواقع الافتراضي على طلاب المجموعة الضابطة فى تعلم مهاراتي (الدفع– النطر) في رياضة الهوكي قيد البحث.

التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث توصى الباحث بما يلي :

١. استخدام إستراتيجية الواقع الافتراضي فى تعليم مهارات رياضة الهوكي لطلاب كليه التربية الرياضية.
٢. إجراء أبحاث مشابهه باستخدام إستراتيجية الواقع الافتراضي على أنشطه رياضيه أخرى وعلى متغيرات أخرى.

((المراجـــــــــــع))

أولاً: المراجع العربية:

١. **إيناس عبد المعز الشامي، لمياء محمود القاضي (٢٠١٧):** أثر برنامج تدريبي لاستخدام تقنيات الواقع الافتراضي في تصميم وإنتاج الدروس، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، المجلد (١)، العدد (٤)
٢. **جهاد أحمد محمد (٢٠٢١):** تأثير استخدام الواقع الافتراضي على تعلم بعض مهارات التمرينات الإيقاعية، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية، مج٤، ع٨، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف

٣. **سمر حسن أحمد (٢٠١٩):** فاعلية استخدام تقنية الواقع الافتراضي في تنمية التعلم المنظم ذاتيا وبعض المهارات الأساسية في تنس الطاولة، بحث منشور مجلة بحوث التربية الشاملة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.

٤. **الشيماء سعد زغلول (٢٠٢٢):** تأثير استخدام تقنية الواقع الافتراضي على مستوى التحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن لدى طالبات كلية التربية الرياضية جامعة بني سويف، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية، مج٥، ع٩، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف

٥. **على مصطفى طه (٢٠٠٠):** الكرة الطائرة، تاريخ وتعليم، تدريب، تحليل، قانون، دار الفكر العربي للنشر، القاهرة.

٦. **عمرو السيد فهمي (٢٠١٩):** تصميم كتيب تفاعلي بتقنية الواقع الافتراضي وتأثيره على تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي في كرة اليد، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، مج٢٤، ع٩، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها

٧. **محمد أحمد عبد الله (٢٠٠٧م):** الأسس العلمية في الهوكي وطرق القياس، مركز آيات للطباعة والنشر، الزقازيق

٨. **محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين رضوان (١٩٩٧):** اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة.

٩. **محمد عطية خميس (٢٠١٥):** تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز وتكنولوجيا الواقع المخلوط. تكنولوجيا التعليم، مصر.

١٠. **محمد عطية خميس (٢٠١٣):** النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم، دار السحاب للنشر، القاهرة.

١١. **محمد عماشة (٢٠١١):** أثر برنامج تدريبي عن تقنيات الويب ٠,٢ الذكية 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)، أكتوبر.

١٢. **محمد محمد الشحات (١٩٩٤):** النظرية والتطبيق في هوكي الميدان، الطابعة الأولي، دار الفرقان، المنصورة.

١٣. **معتز عبده كانون (٢٠٢٠):** تأثير استخدام تقنية الواقع المعزز على مستوى التحصيل المعرفي فى كرة السلة لطلاب جامعة الجوف، بحث منشور، عدد ٨٩، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٢٠٢٠م.

١٤. **نجلاء فارس، عبد الرؤوف إسماعيل (٢٠١٧):** التعليم الإلكتروني: مستحدثات في النظرية والاستراتيجية، ط١، القاهرة، عالم الكتب.

ثانياً: المراجع الاجنبية:

15. **Akçayır, M., & Akçayır, G. (2017).** Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. Educational Research Review, 20, 1-11.

16. **Buchori, A., Setyosari, P., Dasna, I. W., Ulfa, S., Degeng, I. N. S., & Sa'dijah, C. (2017).** Effectiveness of direct instruction learning strategy assisted by mobile augmented reality and achievement motivation on students cognitive learning results. Asian Social Science, 13(9), 137-144.

17. **Chen, y** Learning Protein structure with peers in an "AR" Enhanced learning Environment, university of washing ton, U.S.A. 2013.

18. **Erbas, C., & Demirer, V. (2019).** The effects of augmented reality on students' academic achievement and motivation in a biology course. Journal of Computer Assisted Learning, 35(3), 450-458.

19. Ozdemir, M., Sahin, C., Arcagok, S., & Demir, M. K. (2018). The effect of augmented reality applications in the learning process: A meta-analysis study. Eurasian Journal of Educational Research, 18(74), 165-186.

20. Sahin, D., & Yilmaz, R. M. (2020). The effect of Augmented Reality Technology on middle school students' achievements and attitudes towards science education. Computers & Education, 144, 103710.

21. Weng, C., Otanga, S., Christianto, S. M., & Chu, R. J. C. (2020). Enhancing students' biology learning by using augmented reality as a learning supplement. Journal of Educational Computing Research, 58(4), 747-770