أثر استخدام تمرينات المحاكاة الافتراضية على تعلم سباحة الزحف على البطن لطلاب كلية التربية الرياضية

أ.م.د/ تامر جمال عرفه
أ.م.د/ هيثم أحمد حسانين
م.د / محمد عبد السلام علام
الباحث / أحمد فؤاد محمود عليوه

يهدف البحث إلى تصميم برنامج باستخدام تدريبات المحاكاة الافتراضية والتعرف من خلاله على تعلم مهارات سباحة الزحف على البطن للمبتدئين , استخدم الباحثين المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي والبعدي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة بنها والمقيدون للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٩ م والبالغ قوامها (٦٠) طالب، تم سحب عينة إستطلاعية بالطريقة العشوائية قوامها (١٠) طلاب لإيجاد المعاملات العلمية والتجارب الاستطلاعية عليهم، فأصبحت قوام العينة الأساسية (٥٠) طالب تم تقسيمهم إلي مجموعتين إحداهما تجريبية والأخري ضابطة قوام كل مجموعة (٢٥) طالب.

فى ضوء ما توصل إليه نتائج البحث يوصى الباحث بالآتى:

١- استخدام تدريبات المحاكاة الافتراضية في تعليم مبتدئي السباحة مهارات سباحة الزحف على البطن ومهارات السباحات المتنوعة. لما حققته تكنولوجيا الواقع الافتراضي من تحسن فى نتائج المبتدئين , ولما له من تأثير إيجابى على التفاعل المباشر المتصل بين المبتدئ والمادة التعليمية .

٢- ضرورة أن يهتم القائمين بتعليم مهارات السباحة بضرورة أن يكون للمبتدئ دوراً فعالاً فى العملية التعليمية وخاصة فى عصر التكنولوجيا المتلاحقة واللا محدودة.

٣- العمل على استخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى في العملية التعليمية لما لها من تأثير ايجابي على التعلم.

الكلمات المفتاحية (المحاكاة الافتراضية – سباحة الزحف على البطن)

The impact of using virtualization exercises on learning to swim on the belly of students of the Faculty of Physical Education

A.M.D. Tamer Jamal Arafa

A.M.D. Haitham Ahmed Hassanein

M.D. / Mohamed Abdessalam Allam

Researcher / Ahmed Fouad Mahmoud Aliwa

The research aims to design a program using virtualization exercises and learn about learning the skills of swimming crawling on the abdomen for beginners, researchers used the experimental method using tribal and dimensional measurement of two groups one experimental and the other controlled

The sample of the research was selected in a random lyceum manner from the students of the first division of the Faculty of Physical Education University Of Benha and enrolled for the academic year 2018/2019 and consisted of (60) students, a sample of the survey was withdrawn in a random way consisting of (10) students to find scientific transactions and exploratory experiments on them, so the strength of the basic sample (50) students was divided into two experimental groups and the other officer .(the strength of each group (25 students

In light of the findings of the research, the researcher recommends

1-Using virtualization exercises to teach swimming beginners the skills of swimming crawling on the abdomen and various swimming skills. Virtual reality technology has improved the results of beginners and has a positive impact on the direct interaction between the beginner and the educational material.

2-The need for those who teach swimming skills to be concerned with the need for the beginner to have an active role in the educational process, especially in the age of successive and unlimited technology.

3-Work on the use of virtual reality technology in the educational process because it has a positive impact on learning.

Keywords (virtualization - swimming crawling on the abdomen

أثر استخدام تمرينات المحاكاة الافتراضية على تعلم سباحة الزحف على البطن لطلاب كلية التربية الرياضية

أ.م.د/ تامر جمال عرفه
أ.م.د/ هيثم أحمد حسانين
م.د / محمد عبد السلام علام
الباحث / أحمد فؤاد محمود عليوه

المقدمة ومشكلة البحث:

لقد أدت عمليات التطوير والتحديث إلى ظهور أجيال حديثة من البرامج والأجهزة والأدوات سميت بأجهزة وبرامج الحقيقة الافتراضية ، ولقد ظهر مفهوم الحقيقة الافتراضية والتي تتمثل في إظهار الأشياء الثابتة والمتحركة وكأنها في عالمها الحقيقي من حيث تجسيدها والإحساس بها ، ويعد ذلك أمراً هاماً للتعليم والتدريب. وهذه المنظومة تتكون من مجموعة من الوسائل التي تتكامل مع بعضها وتتفاعل تفاعلاً وظيفياً في برنامج تعليمي لتحقيق أهدافه ، وتقوم هذه المنظومة على تنظيم متتابع محكم يسمح لكل متعلم أن يسير في البرنامج التعليمي وفق خصائصه المميزة نشطاً إيجابياً طوال فترة المرور به ".(٧ :٣)

ويرى **هاشم عبود الموسوي (٢٠١٩م)** أنه عندما نتأمل عالمنا اليوم نجد أن هناك تحولات اجتماعية وسياسية وتكنولوجية، حيث من المؤكد أن تكنولوجيا الاتصالات كان لها أثراً على العالم بدرجات مختلفة من النواحي الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية كما أثرت على الحديث الإعلامي وتكنولوجيا الإعلام، القوة الدافعة خلف هذا التطور التكنولوجي هي الثورة المعلوماتية والثورة الرقمية ، وأن هذه التكنولوجيات مازالت تعيد تشكيل النظام العالمي بصورة جديدة تبعاً لسياسات تجعله أكثر تقارباً، وأن الحياة اليومية تتشكل بحيث يضغط المكان والزمان.(١١ :٣)

ويوضح " **علي عبد المنعم** " **(٢٠٠٦م)** , أن الحقيقة الافتراضية (الواقع الوهمي) ، هي عبارة عن برامج متناسقة ، تقوم بإحاطة المستخدم وإدخاله في عالم وهمي (مصطنع) من خلال عرض المشاهد للبعد الثالث ، والصوت ، والموسيقى ، والمؤثرات الصوتية ، والصور الثابتة والمتحركة ، وذلك من خلال التقنيات المتطورة المتاحة التي تعطي المستخدم الشعور بالأشياء في عالمها الحقيقي ، وذلك باستخدام تجهيزات خاصة بالحركة واللمس ، وتكون المحصلة لذلك أن يشعر المستخدم بأنه في عالم حقيقي ، ويشاهد المستخدم تلك العروض من خلال نظارة رأس توضع على رأسه ، ويتحكم المستخدم في العرض من خلال تحريك رأسه في اتجاه معين ، وبتغير اتجاه حركة رأسه سوف يتغير اتجاه المشهد الذي يراه في الواقع الوهمي ، سواء كان هذا المشهد لقطات فيديو أو رسوم متحركة ثلاثية الأبعاد ، ويشير أيضاً إلى أن أنظمة الواقع الوهمي في التعليم والتعلم ، من خلال الاستكشاف داخل الأشياء المراد تعلمها ، كأن يسير المتعلم داخل الذرة ويشاهد النواة والإلكترونات ، أو داخل جسم الإنسان نفسه في عالم ثلاثي الأبعاد يشعر المستخدم بالواقعية في التعلم .(٣ :١٠١)

ويشير " **لؤي مضر الشريف**" **(٢٠١٢م)** إلى أنه من الممكن أن يتشارك أكثر من مستخدم في تجربة بيئة افتراضية معينة حتى لو لم يكونوا موجودين في نفس مكان الاختبار وذلك ضمن ما يسمى بالبيئة التعاونية ، والبيئة التعاونية هنا هي عبارة عن مستخدمين متعددين يتفاعلون خلال عالم افتراضي يسمح بالتفاعل بين المشاركين، هذا المصطلح لا يطلق بالضرورة في نظام الحقيقة الافتراضية فحسب، فمن الممكن اعتبار وجود مشاركين متعددين في مكان ما ويمارسون نشاط معين بيئة تعاونية، وكذلك الحال أيضاً في إمكانية تواصل المستخدمين من مسافات بعيدة، فمن الممكن عمل نموذج لحالة معينة (لبيئة معينة) وتجربتها من قبل مستخدمين متعددين متواجدين في أماكن مختلفة عن طريق البيئة التعاونية لنظام الحقيقة الافتراضية، وهذا ما يعطي مثلاً لعملية التعلم عن بعد أفاقاً جديدة مختلفة.(٥ : ١٨)

يعرف **نبيل جاد عزمي (٢٠٠٨)** المحاكاة بأنها هي أساليب تطبيقية يتم فيها التعليم والتعلم وفقا لمواقف إفتراضية من حيث التجربة والبحث والتحقق ، وتتم عملية التعلم فيها بأن يدرس المشاركون مبادئ أساسية عن طريق تطبيقها وملاحظة نتائج هذه التطبيقات . (٨: ٤٣٤)

وقد إتفق كلا من **نرجس حمدي ، لطفي الخطيب ، خالد القضاه (٢٠٠٨م)**علي أن المحاكاة هي نموذج أو مثال لموقف من الحياة الواقعية يسند لكل مشارك فيها دور معين يستهدف تدريب المتعلمين علي حل المشكلات وإتخاذ القرارات واكتساب المهارات(٩: ٣٣)

كما أن المحاكاة طريقة من طرق التعلم الإلكتروني **E- Learning** والتي تسمح لنا بإعادة التجربة بدون خوف من الفشل ، فعن طريق برامج التعلم الإلكترونية يمكننا أن نطور ونعدل السلوك والأداء ، فالتعلم الإلكتروني يولد حماسا ويخلق تغيير حقيقي في الأداء حيث تتميز المحاكاة بالديناميكية فهي تجعل المتعلم يشعر وكأنه في الوقت الحقيقي ويتعامل معه بالفعل ويحصل علي النتائج كما لو كان في الموقف الحقيقي بالفعل. (٢: ١١٧)

ويشير **محمد على القط (٢٠٠٠م)** أن السباحة تعتبر في مقدمة المهارات الحركية عامة والرياضة خاصة في المجال التعليمي التي يفضل التعلم فيها خلال مرحلة سنية معينة حيث القدرة على السرعة واكتساب وتعلم الكثير من المهارات الحركية في وقت قصير بالمقارنة بمراحل النمو الأخرى وعلى ذلك فلابد أن يكون لدى المتعلم درجة الإقبال والحماس والمثابرة على التعلم والتدريب وبذل الجهد والتغلب على العقبات وسرعة التقدم ، ومن ثم دور المعلم الناجح في الدافعية لدى المتعلمين. (٦: ١٣)

ومن خلال عمل الباحث فى مجال التدريس كونه مدرس تربية رياضية بالإضافة إلى قيامه بتعليم وتدريب السباحة فى أحد الأندية الخاصة وجد أن معظم المعلمين يقومون بتعليم طريقة سباحة الزحف على البطن بأسلوب الأوامر الذى يعتمد على شرح المعلم وتقديمه نموذج للمهارة وتصحيح بعض الأخطاء الشائعة الأمر الذي لا يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين وكذلك عدم قدرة أسلوب الأوامر على جذب اهتمام المتعلمين للاشتراك بفاعلية داخل الوحدة التعليمية مما يؤدي لقصور في تقديم ذلك الأسلوب للمعلومات الخاصة بالسباحة والتقدم الغير ملحوظ في النواحي البدنية والمهارية التي من شأنها أن تحدث تغيراً ما في مستوي المتعلمين .

فالعملية التعليمية عملية معقدة ويلزمها الكثير من الجهود وبالذات أثناء تعلم مهارات السباحة، فاختيار أساليب التدريس مهمة صعبة وتعتمد على عدة عناصر من أهمها الهدف من الدرس والبيئة التعليمية ونوع المتعلم وأسلوب التعلم ونوع المهارة ومدى معرفة المتعلم بها والإمكانيات المتاحة لها وغير ذلك مما يفرض اختيار أسلوب معين وتفضيله واستحسانه عن أسلوب أخر فالمعلم وحدة هو الذي يمكن أن يحدد الأسلوب الذي يناسب وحدة تدريسيه معينة يمكن أن يكون لها تأثير فعال على تعلم المتعلمين. (٧:١٥٨)

لذا أراد الباحث استخدام أحد المستحدثات التكنولوجية ألا وهي المحاكاة الافتراضية بأدواته المتعددة والذى أراد الباحث أن يخضعها للبحث والدراسة على مبتدئين سباحة الزحف على البطن مما يمكن أن يكون له أثر كبير فى عملية اكتساب المعارف والمعلومات نحو مهاراتها المختلفة لما وجده الباحث من عدم قدرة مبتدئي السباحة فى هذا السن من التركيز والانتباه والذهن المشدد من خلال ما يقومون بمشاهدته من مجتمع السباحة الواقع حوله من حوض السباحة ، بعض الأدوات .، المدربين كثرة عدد المشتركين. الأمر الذى يشتت انتباه المبتدئ ويؤخر تعلمه.

١. هدف البحث :.

يهدف البحث إلى تصميم برنامج باستخدام تدريبات المحاكاة الافتراضية والتعرف من خلاله على تعلم مهارات سباحة الزحف على البطن للمبتدئين.

٢. فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى مستوى الاداء المهارى ونسبة التغير لسباحة البطن لصالح القياس البعدى فى المجموعة الضابطة .

٢- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى مستوى الاداء المهارى ونسبة التغير لسباحة البطن لصالح القياس البعدى فى المجموعة التجريبية .

٣- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين (التجريبية والضابطة) فى مستوى الاداء المهارى لسباحة البطن لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية

٣. المصطلحات:

١- تمرينات المحاكاة :

تمرينات مفيدة للغاية وتعمل علي تحسين اللعبة وتحاكي المهارة ، ويستخدم بها العضلات والأطراف التي هي أكثر مشاركة في المهارة الحركية.(١٤)

٢- تمرينات المحاكاة المدعمة :

تعرفها **نهي السيد نادر سليمان محمد (٢٠١٥ م)** أنها التمرينات التي تؤدي بصورة تتشابه مع الأداء وتحاكي المهارة المراد تعلمها وذلك بإستخدام الأجهزة ولأدوات المعينة في تعلم المهارة الحركية (مهارة الإرسال من أعلي – مهارة الضرب الساحق) التي تسهم في محاكاة المهارة للعمل علي الإرتقاء بمستوي الأداء . (١٠: ٦)

٣- المحاكاة الكمبيوترية :

المحاكاة يقصد بها توفير مواقف إصطناعية بواسطة الكمبيوتر تحاكي تماما مواقف حقيقية تحدث في الواقع ، الأمر الذي يسمح للطالب بالخبرة في هذه المواقف .(٢: ١)

كما تذكر **سعاد أحمد شاهين (٢٠١٠ م)** أن المحاكاة الكمبيوترية هي أحد إسترتجيات التعليم بمساعدة الكمبيوتر (CAI) الذي يعتبر نوع من التعليم القائم علي الكمبيوتر في تكنولوجيا التعليم حيث يقوم فيه التلميذ بالتفاعل المباشر مع الكمبيوتر كما يتلقي التلميذ التعليم في خطوات تعليمية صغيرة تتكون من معلومات أو أسئلة أو مشكلات من وسائط تعليمية تتطلب إستجابة التلميذ لها ، وفور إستجابة التلميذ يحصل علي تغذية راجعة من وسائط متعددة تبين صحة إجابته (٢: ١١٧)

كما يشير **كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٤م)** أن المحاكاة التعليمية الكمبيوترية هي تقديم حقيقي يمكن أن يكتشفه المتعلم من خلال تغيير عوامل وخصائص معينة ، هي تهيئة لموقف إصطناعي حيث يتم تقليد سلوك الظاهرة الحقيقية . (٤)

الدراسات المرتبطة:

١- دراسة: جانشز لابسزو Janusz Lapszo (٢٠٠٢م)(١٣) بعنوان" المحاكاة في لعب تنس الطاولة"، هدفت الدراسة إلى قياس سرعة التوقع الحركي تحت شروط زائفة في تنس الطاولة، استخدمت الدراسة المنهج التجريبي واشتملت العينة على ٣٢ لاعب. وكان من أهم النتائج: وجود فروق فردية وفروق بين المجموعات التي تم إختيارها بالنظر إلي عوامل قياسية .

٢- دراسة : شيو Chiu,C (٢٠٠٩م)(١٢) بعنوان " تحديد عوامل التخلص المثالي للأرقام العالمية المسجلة بإستخدام المحاكاة التخيلية بالكمبيوتر "، هدفت الدراسة إلى إستخدام المحاكاة التخيلية بالكمبيوتر لتحديد عوامل التخلص المثالية للأرقام العالمية المسجلة، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي وتمثلت العينة في بعض المحاولات للرجال والسيدات من أبطال العالم، وكان من أهم النتائج: المتغيرات الكينماتيكية للتخلص تتضمن إرتفاع نقطة التخلص وسرعة التخلص وزاوية التخلص وزاوية هجوم الأداة وزاوية الوضع والسرعة الزاوية وسرعة الرياح .

٣- قام **أحمد شوقي محمد** بدراسة عام (**٢٠١٥م**) (**١**) بدراسة بعنوان " تاثير إستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي علي تعلم بعض المهارات الاساسية في رياضة كرة القدم لدي تلاميذ المرحلة الاعدادية" أستهدفت التعرف تاثير "**استخدام الواقع الافتراضى علي تعلم بعض المهارات الاساسية في كرة القدم لدي تلاميذ المرحلة الاعدادية** "واستخدام الباحث المنهج التجريبى باستخدام التصميم التجريبى لمجموعة تجريبية واحدة , وبلغ حجم العينة (٤٠) تلميذا وكانت أهم النتائج ان استخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى ادى الى تحسين المستوي المهاري والمعرفي لدي عينة البحث.

إجراءات البحث:

منـهج البحـث :

استخدم الباحثين المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي والبعدي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة

عينة البحث:

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة بنها والمقيدون للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٩ م والبالغ قوامها (٦٠) طالب، تم سحب عينة إستطلاعية بالطريقة العشوائية قوامها (١٠) طلاب لإيجاد المعاملات العلمية والتجارب الاستطلاعية عليهم، فأصبحت قوام العينة الأساسية (٥٠) طالب تم تقسيمهم إلي مجموعتين إحداهما تجريبية والأخري ضابطة قوام كل مجموعة (٢٥) طالب، وجدول (١) يوضح تصنيف عينة البحث .

جدول (١)

تجانس عينة البحث في المتغيرات قيد البحث **ن=٦٠**

المتغيرات	الطول/ سم	الوزن/ كجم	السن/ بالشهر	الذكاء	مهارات سباحة البطن
المتوسط	١٧٥.٠٦٦	٧٣.٥٣	٢٢٠.٩٨	١١٥.٩٩	٢٩.٦٧
الوسيط	١٧٥	٧٣.٠٠	٢٢١	١١٦.٠٠	٢٨
الانحراف	١.٤٤	٠.٦٨	١.٠٣٠	١.٩٠	٢.٠٠
الالتواء	0.0458	0.7794	0.0194-	0.0052-	0.835

يتضح من الجدول رقم (١) تجانس عينة البحث في المتغيرات قيد البحث. وقد قام الباحث بإيجاد التكافؤ لعينتي البحث (التجريبية والضابطة) والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٢)

تكافوء عينة البحث (التجريبية-الضابطة) في متغيرات النمو والذكاء

ن١=ن٢=٢٥

الاختبار	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		ف	قيمة ت
	س	ع	س	ع		
الطول/ سم	177.90	3.5	176.81	4.8	1.09	1.052
الوزن/ كجم	74.0	4.5	77	9.54	3	1.01
السن/ بالشهر	220.30	18.98	222	14.97	1.7	.781
الذكاء	116.30	14.09	114	10.26	2.3	1.097

قيمة ت عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٢٤= ١.٧١٠

يتضح من الجدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث مما يشير إلي تكافؤ المجموعتين .

جدول (٣)

تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية ن١=ن٢=٢٥

٤. المتغيــرات	وحدة القياس	٥. التجريبية		الضابطة		قيمة" ت"
		م	± ع	م	± ع	
مرونة مفصل القدم	سم	١١.٣٣	١.٠٣	١١.٦٢	٠.٩٢	٠.٨١
مرونة العمود الفقرى	سم	٢٩.١٩	٢.٥٣	٢٨.٦٣	٢.٣٦	٠.٦٣
مرونة المنكبين	سم	٢٧.٦٩	٤.٣٧	٢٧.٥٦	٣.٣١	٠.٠٩
قوة الشد لأعلى بالذراعين	سم	٢٢.٦٣	٠.٨٦	٢٢.٨٢	١.١٣	٠.٥٢
القدرة العضلية للرجلين	سم	١٣٢.١٩	٢.١٧	١٣٠.٨٧	٢.٣٥	٠.٣٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٢

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبيتين (الأولى والثانية) فى المتغيرات البدنية مما يدل على تكافؤ مجموعتى البحث.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

استعان الباحث ببعض الوسائل والأدوات والتي قام بالاستعانة بها في تطبيق تجربة البحث وذلك على النحو التالي:

١-الاختبارات البدنية :

قام الباحث بعد الاطلاع على المراجع العلمية بالوقوف على بعض الاختبارات البدنية الخاصة بسباحي الزحف على البطن وقام باستطلاع رأي الخبراء فيها وقد قام الخبراء بتحديد الاختبارات الموضحة بالجدول التالي والتي ارتضى الباحث نسبة ٧٠٪ لاختيارها.

جدول (٤)

آراء الخبراء والنسبة المئوية لتحديد الاختبارات البدنية المرشحة لقياس المتغيرات المؤثرة على تعلم سباحة الزحف على البطن

ن=١٠

٦. المتغير	الاختبارات المرشحة	التكرار	النسبة المئوية
٧. القوة	٨. اختبار الشد لأعلى بالذراعين لقياس قوة الشد لأعلى بالذراعين (سم)	٩. ٧	٧٠.١٠ %
	١١.اختبار قوة القبضة اليمنى واليسرى لقياس قوة القبضة (كجم)	٦.١٢	٦٠.١٣ %
	١٤.اختبار قوة عضلات الرجلين لقياس قوة عضلات الرجلين (كجم)	٥.١٥	٥٠.١٦ %
	١٧.اختبار قوة عضلات الظهر لقياس قوة عضلات الظهر (كجم)	٤.١٨	٤٠.١٩ %
٢٠.القدرة العضلية	٢١.اختبار الوثب العريض لقياس القدرة العضلية للرجلين (سم)	٧.٢٢	٧٠.٢٣ %
	٢٤.اختبار الوثب العمودى لقياس القدرة العضلية للرجلين (سم)	٦.٢٥	٦٠.٢٦ %
	٢٧.اختبار دفع كرة طبية (٣كجم) لقياس القدرة العضلية للذراعين والكتفين (سم)	٤.٢٨	٤٠.٢٩ %
٣٠.المرونة	٣١.اختبار ثنى الجذع من الجلوس لقياس مرونة العمود الفقرى (سم)	٨.٣٢	٨٠.٣٣ %
	٣٤.اختبار مرونة مفصل القدم لقياس مرونة القدم (سم)	٩.٣٥	٩٠.٣٦ %
	٣٧.اختبار مرونة المنكبين لقياس مرونة المنكبين (سم)	١٠.٣٨	١٠٠.٣٩ %
٤٠.السرعة	٤١.اختبار ٣٠م جرى من البدء المنطلق لقياس السرعة (ث)	٢.٤٢	٢٠.٤٣ %
٤٤.الرشاقة	٤٥.اختبار الانبطاح المائل من الوقوف فى ١٠ث (ث).	٣.٤٦	٣٠.٤٧ %

الدراسة الاستطلاعية:

أجريت هذه الدراسة على عدد ٧ مبتدئين فى الفترة من ٢٠١٩/٢/١٩ إلى ٢٠١٩/٢/٢٣ وكان الهدف منها:

التأكد من مدى صلاحية المكان المستخدم لتنفيذ البرنامج، وسلامة الأدوات والأجهزة المستخدمة للقياس فى الدراسة.

تدريب المساعدين على كيفية استخدام الأدوات والأجهزة المستخدمة فى القياس.

التعرف على المشكلات التى قد تحدث أثناء تطبيق البرنامج.

التعرف على مدى مناسبة البرنامج لقدرات المبتدئين ومدى فهمهم واستيعابهم له.

٥/٥/٣ حساب المعاملات العلمية (الثبات – الصدق) للاختبارات المستخدمة. وقد تم التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات وإيجاد المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة.

المعاملات العلمية للاختبارات:

١- المعاملات العلمية لاختبار تقييم مستوى الأداء المهارى :

- الثبات:

ويقصد بالثبات أن المقياس يعطي نفس النتائج إذا ما استخدم أكثر من مرة تحت ظروف مماثلة ، وفى سبيل التحقق من ثبات اختبار تقييم مستوى الاداء فى سباحة البطن ، إعتمد الباحث على طريق إعادة الاختبار .

- طريقة إعادة تطبيق المقياس :

قام الباحث بحساب معامل ثبات اختبار تقييم مستوى الاداء فى سباحة الزحف على البطن بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Test-Retest .

جدول (٥)

ثبات اختبار تقييم مستوى الاداء المهارى فى سباحة البطن ن= ١٠

المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة ر
	س	ع	س	ع	
اختبار تقييم مستوى الاداء المهارى	٣١,٥	2.٧٥8	33.6	2.337	*.٩٧٨

قيمة ر عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٨= ٠.٥٤٨

يتضح من الجدول (٥) أن قيمة معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والثانى للمقياس كانت (٠.٩٧٨)وهى دالة إحصائيا مما يدل على ثبات الاختبار بدرجة عالية.

٢/١/١/٥/٣ الصدق:

في سبيل التحقق من صدق اختبار تقييم مستوى الاداء فى سباحة البطن إعتمد الباحث على صدق التمايز

- صدق التمايز :

تم حساب معامل صدق المقياس عن طريق صدق التمايز وذلك بتطبيق الاختبار على مجموعة من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وهى من ١٠ افراد.

جدول (٦)

صدق التمايز لاختبار تقييم مستوى الاداء فى سباحة البطن

ن١= ن٢=١٠

المتغيرات	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة ت
	س	ع	س	ع	
اختبار تقييم مستوى الاداء	٣٩.٦	٢.٠٣٥	٢٠.٢	٤.٦٨	٣.٦٥٤ *

قيمة ت عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٩= ٢.٢٦

يتضح من جدول (٦) أن هناك ما يدلل على التمييز بين المجموعة المنخفضة والعالية, وهو ما يؤكد على صدق المقياس.

٢١- لمعاملات العلمية للاختبارات البدنية :

- ثبات الاختبارات:

قام الباحث بتطبيق الاختبارات على عينة الدراسة الاستطلاعية والتي بلغ عددها (١٠) مبتدئين ، ثم قام باعادة تطبيق الاختبارات Test-Retest وذلك بفارق زمنى قدره ٣ أيام بين التطبيق الأول والثانى وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين كما يوضح الجدول رقم (٧)

جدول (٧)

ن = ١٠

معامل الثبات للاختبارات البدنية (قيد البحث)

٤٨. الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الثبات
		م	±ع	م	±ع	
اختبار مرونة مفصل القدم	سم	١١.٧٧	١.٥٢	١١.٨٢	١.١٧	٠.٧٨٢*
اختبار ثنى الجذع للأمام من الجلوس	سم	٢٨.٦٨	١.٤٢	٢٨.٧٦	١.٢٤	٠.٧٥٦*
اختبار مرونة المنكبين	سم	٢٧.٦٢	١.٥٧	٢٧.٧٣	١.٨٣	٠.٨٠٨*
اختبار الشد لأعلى بالذراعين	سم	٢٢.٧٣	١.٦٢	٢٢.٧٥	١.٥٥	٠.٧٧٣*
اختبار الوثب العريض	سم	١٣٢.٣٧	١.٥٥	١٣٢.٥١	١.٣٧	٠.٧٩١*

قيمة "ر" الجدولية عند ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط دال إحصائيا بين التطبيق الأول والثانى فى جميع الاختبارات البدنية (قيد البحث) مما يدل على ثبات الاختبارات المختارة.

- صدق الاختبارات:

لحساب صدق الاختبارات المستخدمة اتبع الباحث طريقة صدق المقارنة الطرفية بأن قام بترتيب درجات أفراد العينة على هذه الاختبارات وتم ترتيبها تنازليا من الأعلى إلى الأدنى وتقسيمهم إلى إرباعيات وتمت المقارنة بين الإرباعين الأعلى والأدنى كما يوضحه الجدول التالى.

جدول (٨)

معامل الصدق للاختبارات البدنية (قيد البحث) **ن = ١٠**

الاختبارات	وحدة القياس	الإرباع الأعلى		الإرباع الأدنى		٤٩. قيمة "ت"
		م	±ع	م	±ع	
اختبار مرونة مفصل القدم	سم	١٣.٨٦	١.٧٤	٨.٥٧	١.٢١	١٤.٩٦*
اختبار ثنى الجذع للأمام من الجلوس	سم	٢٧.٤٤	١.٨٢	٣٢.٥٧	١.٧٣	٥.٧٨*

اختبار مرونة المنكبين	سم	٣١.٧١	١.٥٦	٢٦.٨٢	١.٧١	*٥.٩٨
اختبار الشد لأعلى بالذراعين	سم	٢٣.٢٥	٠.٥٣	٢٢.١٥	٠.٣٤	*٤.٩٤
اختبار الوثب العريض	سم	١٣٥.٧٦	١.٢١	١٢٩.٣٣	١.٥٥	*٩.٢٥

*** دال عند مستوى ٠.٠٥**

ويتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين ا لإرباعين الأعلى والأدنى فى جميع الاختبارات المستخدمة ولصالح الإرباع الأعلى مما يشير إلى صدق الاختبارات المستخدمة.

٥٠. البرنامج التعليمى :

قام الباحث بتصميم البرنامج التعليمى المقترح الخاص بسباحة الزحف على البطن باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي وذلك من خلال الاطلاع على المراجع العلمية والدراسات والبحوث السابقة والتى تناولت تعليم سباحة الزحف على البطن.

٥١. ١- محتوى البرنامج:

لتحقيق الهدف من البرنامج روعى احتواء البرنامج على :

-الجزء التمهيدى (١٠ق):

ويهدف إلى تهيئة المبتدئين نفسيا وبدنيا وفسيولوجيا وإعدادهم للأداء ويشتمل هذا الجزء على الآتى:

- أداء مجموعة من أنشطة الجرى المتنوع.
- أداء مجموعة من تمرينات القوة لعضلات الرجلين والذراعين.

-الجزء الأساسى (٤٥ق) :

ويهدف إلى تحقيق الهدف الرئيسى من الوحدة التعليمية من خلال مجموعة من التمرينات المتدرجة من السهل إلى الصعب كخطوات تعليمية ليستفيد منها المبتدئ لتعلم المهارات الأساسية لسباحة الزحف على البطن وذلك باستخدام النظارات الخاصة بتكنولوجيا الواقع الافتراضي.

-الجزء الختامى (٥ ق) :

ويهدف إلى تهدئة الأجهزة الداخلية للجسم من خلال تطبيق بعض الأنشطة التالية:

- أداء مجموعة من المرجحات والدورانات بالذراعين.
- عمل تمرينات استرخائية.
- تنظيم مسابقات فى المهارات المختلفة للترويح عن المتعلمين.

٥٢.

٥٣. الدراسة الأساسية :

القياس القبلى :

تم تنفيذ القياس القبلى على مجموعتى البحث (التجريبية - الضابطة) داخل حمام السباحة الخاصة بالكلية فى الفترة من ٢٠١٩/٢/٢٠ حتى ٢٠٠٩/٢/٢٢ ، وقد تمت جميع القياسات القبلية لجميع أفراد العينة فى الاستمارات الخاصة لهذا الغرض.

تطبيق تجربة البحث:

قام الباحث بتطبيق تجربة البحث الأساسية وذلك بعد التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات (البدنية ومستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن) وذلك داخل حمام سباحة كلية التربية الرياضية جامعة بنها في الفترة من ٢٠١٩/٢/٢٤ إلى٢٠١٩/٣/٢٣

القياسات البعدية:

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج للمجموعتين التجريبيين (الأولى والثانية) تم القياس البعدى لكل من المجموعتين معا وذلك يوم ٢٠١٩/٣/٢٤. وتم استخدام اختبارات تقييم مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن وتم تفريغ البيانات فى جداول معدة لذلك تمهيدا لمعالجتها إحصائيا.

المعالجات الإحصائية :

فى ضوء طبيعة وهدف وعينة البحث استخدمت المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابى. - الانحراف المعيارى.
- الوسيط. - معامل الالتواء.
- اختبار "ت". -النسبة المئوية %

عرض النتائج وتفسيرها

عرض نتائج الفرض الأول وتفسيره:

والذى ينص على : **توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى مستوى الأداء المهارى ونسبة التغير لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدى فى المجموعة الضابطة .**

جدول (١١)

اختبار ت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى مستوى الاداء المهارى ونسبة التغير لسباحة الزحف على البطن ن= ٢٥

المهارات	القياس القبلي		القياس البعدي		ف	نسبة التحسن %	قيمة ت
	س	ع	س	ع			
البدء	5.٧	٠.٩٨٨	7.٢٢	٠.٨٧٢	1.52	26.66667	*٣.٢٢
وضع الجسم (الطفو)	6.٩٩	١.٠٩	9.15	٠.٦٧٦	2.16	30.90129	*٣.٣٩
ضربات الرجلين	5.299	٠.٩٥٣	7.66	٠.٦٥٤	2.361	44.55558	*٥.٧٢
حركات الذراعين	5.68	١.٠١	8.95	٠.٥٣١	3.27	57.57042	*٣.٢٧
التوافق	5.2	٢.٠١	6.24	٠.٨٨٨	1.04	20	*٤.٣٧
المجموع	٢٨.٨٦٩	١.٧٧	٣٩.٢٢	٤.٧٠١	10.351	35.85507	*٢٠.١٠

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٢٤= ١.٧١

يوضح جدول (١١) أن هناك فروق دالة إحصائيا بين القياس البعدي والقبلي للمجموعة الضابطة فى مستوى الاداء المهارى لسباحة الزحف على البطن حيث كانت قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا لصالح القياس البعدي.

ويرجع الباحث الفرق بين القياسين إلى تأثير أسلوب التدريس المتبع (أسلوب الأوامر) على مستوى الأداء المهاري لدى طلاب المجموعة الضابطة نتيجة لتعلم المهارات و ممارستها و التدريب عليها .

كما يرجع الباحث تحسن نتائج قياسات المجموعة الضابطة الموضحة بجدول (١١) إلي أن طريقة التدريس المتمثلة في أسلوب الأوامر (الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي) للمهارات الأساسية لسباحة الزحف على البطن من خلال إعطاء فكرة صحيحة وواضحة عن كيفية الأداء الصحيح وكذلك عمل نموذج لتصحيح الأخطاء بواسطة الباحث ثم الممارسة والتكرار من جهة المبتدئ ، ما أتاح فرصة التعلم بصورة صحيحة ، كما أن التعلم بشكل جماعي لهذا الأسلوب يثير دافعية المتعلمين للتنافس فيما بينهم ومن ثم فهي تؤثر تأثيرا إيجابيا في تعلم مهارات سباحة الزحف على البطن.

وفي ضوء ماسبق يري الباحث أن تعلم أفراد المجموعة الضابطة بطريقة التدريس بأسلوب الأوامر (الشرح وأداء النموذج) قد أثر إيجابياً علي مستوي الأداء المهاري لمهارات سباحة الزحف على البطن.

وهذه النتائج تحقق صحة الفرض الأول للبحث والذي نص على : "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى مستوى الاداء المهارى ونسبة التغير لسباحة البطن لصالح القياس البعدى فى المجموعة الضابطة .

عرض نتائج الفرض الثانى وتفسيره:

والذى ينص على: **توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى مستوى الاداء المهارى ونسبة التغير لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدى فى المجموعة التجريبية.**

جدول (١٢)

اختبار ت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى مستوى الاداء المهارى ونسبة

التغير لسباحة الزحف على البطن ن=٢٥

المهارات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين متوسطين	نسبة التحسن %	قيمة ت
	س	ع	س	ع			
البدء	5.5	٠.٨٥١	8.75	٠.٦٥٢	3.12	56.72727	*٣.٣٣
وضع الجسم (الطفو)	6.53	١.١١	10.81	٠.٥٤٨	3.39	51.91424	*٣.٥٥
ضربات الرجلين	5.71	٠.٩٥٢	7.89	٠.٩٥٠	2.19	38.35377	*٤.٩٥
حركات الذراعين	6.15	١.٠	10.56	٠.٥٥٤	3.96	64.39024	*٣.٤٤
التوافق	5.82	١.٦١	8.09	٠.٩٩٣	2.55	43.81443	*٤.٣٧
المجموع	29.71	١.٨٣	46.1	٤.٠١	15.21	51.19488	*٢٢.٠٢٥

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٢٤= ١.٧١

يوضح جدول (١٢) أن هناك فروق دالة إحصائيا بين القياس البعدي والقبلي للمجموعة التجريبية فى مستوى الاداء المهارى لسباحة الزحف على البطن حيث كانت قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا لصالح القياس البعدي.

ويرجع الباحث الفرق بين القياسين إلى تأثير استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي متمثلة في أحدث ما توصلت إليه تكنولوجيا الواقع الافتراضي في النظارات التي تنقل مستخدميها من الواقع الفعلي إلى الواقع الافتراضي الذي يتيح للمتعلم التخيل والإبحار بفكره وخياله لمشاهدة واقعه بصورة أكثر إيجابية وتشويق تحفزه نحو التعلم كما أنه أدى إلى تنمية الجوانب المعرفية مما ساهم في تحسن الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن .

كما يؤكد **الكثير من العلماء** أن استخدام الواقع الافتراضى يعمل على تسهيل عملية التعليم والتعلم للمهارات الحركية وذلك من خلال تحليل المهارة وعرضها بصورة سهلة وجذابة مما يساعد على سرعة استيعابها و بالتالي أدائها بصورة أفضل

كما يعزو الباحث ذلك التقدم فى مستوى الأداء المهارى للمجموعة التجريبية إلى أن البرنامج التعليمى للواقع الافتراضى قدم أسلوبا تربويا جيدا يسمح بالتعامل مع المبتدئينمتفردين , حيث يتقدم كل مبتدئ حسب سرعته الذاتية فى كل خطوة تعليمية اى تعامل طبقا لمعدل أدائها بمعنى أن التلميذ يستطيع أن يتحكم فى سرعة تتابع ورود المادة العلمية , ومن ثم مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ , بينما الطريقة التقليدية التى تعرض لها للمبتدئ وللمجموعة الضابطة ,لا تراعى الفروق الفردية بين التلاميذ لأنه من الصعب تنويع التدريس , حيث هناك بعض المبتدئين يتعلمون بطريقة جيدة عن طريق السمع والبعض عن طريق البصر وبعضهم يعتمد على النشاط الحركى والبعض الآخر يعتمد على التفاعل بينه وبين زملائة أو بينه وبين المعلم

وفي ضوء ما سبق يري الباحث أن تعلم أفراد المجموعة التجريبية مهارات سباحة الزحف على البطن باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي من خلال مجموعة النظارات التي تم إعدادها لاستخدامها داخل البرنامج التعليمي المقترح قد أثر إيجابياً علي مستوي الأداء المهاري لمهارات سباحة الزحف على البطن.

وهذه النتائج تحقق صحة الفرض الثاني للبحث والذي نص على : " **توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى مستوى الاداء المهارى ونسبة التغير لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدى فى المجموعة التجريبية** " .

عرض نتائج الفرض الثالث وتفسيره:

والذى ينص على: **توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين (التجريبية والضابطة) فى مستوى الاداء المهارى لسباحة البطن لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .**

جدول (١٣)

اختبار ت الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين (الضابطة, التجريبية) فى مستوى الاداء المهارى

لسباحة الزحف على البطن **ن= ٢٥**

المهارات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين متوسطين	نسبة التحسن %	قيمة ت
	س	ع	س	ع			
البدء	7.22	٠.٨٧٢	8.75	٠.٦٥٢	1.53	21.19	*٣.٠٢
وضع الجسم (الطفو)	9.15	٠.٦٧٦	10.81	٠.٥٤٨	1.66	18.14	*٢.٣٨
ضربات الرجلين	7.66	٠.٦٥٤	7.89	٠.٩٥٠	0.23	3.002	*٢.٠٩
حركات الذراعين	8.95	٠.٥٣١	10.56	٠.٥٥٤	1.61	17.98	*٢.٣٩
التوافق	6.24	٠.٨٨٨	8.09	٠.٩٩٣	1.85	29.64	*٣.٢٧
المجموع	٣٩.٢٢	٤.٧٠١	46.1	٤.٠١	6.88	17.54	*١٣.٠٩

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٢٤= ١.٧١

يوضح جدول (١٣) أن هناك فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين (الضابطة, التجريبية) فى مستوى الاداء المهارى لسباحة الزحف على البطن حيث كانت قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

ويعزو الباحث ذلك التأثير الإيجابى للمجموعة التجريبية الى إستخدامهم لوسيلة تكنولوجية حديثة وهى البرنامج التعليمى المقترح التعليم الذى تميز بالاستخدام المتنوع للوسائط التكنولوجيا الحديثة فى عرض المعلومات والمعارف المرتبطة بمهارات السباحة قيد البحث , حيث تقدم المعلومات مقترنة بالوسائل التوضيحية لها مما يؤدى إلى الترابط بين المعلومات المقدمة فى أشكال متعددة من نصوص , أفلام فيديو وصور ثابتة ومتحركة وكذلك المؤثرات الصوتية ثلاثية الأبعاد والتى تمكن المبتدئين من إستيعاب المعلومات عن طريق اشتراك أكثر من حاسة من الحواس والذى أدى بدوره إلى الإيجابية للطلاب وتحفيزهم بصورة أكثر فاعلية على اكتساب المعلومات والمعارف المرتبطة بالمهارات المراد تعلمها.

كما يعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن التعليم باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضى طريقة مستحدثة فى التعليم تشتمل على توجهات جديدة علمية وفنية وتكنولوجية حديثة حيث أصبحت التكنولوجياهي لغة العصر الذى نعيش فيه مما جعل التعليم يلقى الكثير من بحار المعارف التى يحتاجها المتعلم أثناء عملية التعلم، وشعوره بالسعادة أثناء تعاملة مع تقنيات التعليم عن بعد باستخدام وسائط الإنترنت العديدة داخل الواقع الافتراضى.

وفي هذا الصدد أشار **علي عبد المنعم** " **(٢٠٠٦م)** , أن الحقيقة الافتراضية (الواقع الوهمي) ، هي عبارة عن برامج متناسقة ، تقوم بإحاطة المستخدم وإدخاله في عالم وهمي (مصطنع) من خلال عرض المشاهد للبعد الثالث ، والصوت ، والموسيقى ، والمؤثرات الصوتية ، والصور الثابتة والمتحركة ، وذلك من خلال التقنيات المتطورة المتاحة التي تعطي المستخدم الشعور بالأشياء في عالمها الحقيقي ، وذلك باستخدام تجهيزات خاصة بالحركة واللمس ، وتكون المحصلة لذلك أن يشعر المستخدم بأنه في عالم حقيقي ، ويشاهد المستخدم تلك العروض من خلال نظارة رأس توضع على رأسه ، ويتحكم المستخدم في العرض من خلال تحريك رأسه في اتجاه معين ، وبتغير اتجاه حركة رأسه سوف يتغير اتجاه المشهد الذي يراه في الواقع الوهمي ، سواء كان هذا المشهد لقطات فيديو أو رسوم متحركة ثلاثية الأبعاد ، ويشير أيضاً إلى أن أنظمة الواقع الوهمي في التعليم والتعلم ، من خلال الاستكشاف داخل الأشياء المراد تعلمها ، كأن يسير المتعلم داخل الذرة ويشاهد النواة والإلكترونات ، أو داخل جسم الإنسان نفسه في عالم ثلاثي الأبعاد يشعر المستخدم بالواقعية في التعلم .(٣ :١٠١)

وتتفق نتائج هذه الدراسة أيضاً مع نتائج دراسة **أحمد شوقي محمد** بدراسة عام **(٢٠١٥م)** **(١)** والتي استهدفت التعرف تأثير "**استخدام الواقع الافتراضى علي تعلم بعض المهارات الأساسية في كرة القدم لدي تلاميذ المرحلة الاعدادية** " **والتي توصلت نتائجها إلى** أن استخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى ادى الى تحسين المستوي المهاري والمعرفي لدي عينة البحث.

وفي ضوء ما سبق يري الباحث أن تعلم أفراد المجموعة التجريبية مهارات سباحة الزحف على البطن باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي من خلال البرنامج الذي تم إعداده لهذا الغرض باستخدام هذه التكنولوجيا قد أثر إيجابياً علي مستوي الأداء المهاري لمهارات سباحة الزحف على البطن.

وهذه النتائج تحقق صحة الفرض الثالث للبحث والذي نص على : " **توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين (التجريبية والضابطة) فى مستوى الاداء المهارى لسباحة البطن لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية**".

الإستخلاصات والتوصيات:

الإستخلاصات :

١- أن البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام تدريبات المحاكاة الافتراضية له تأثير إيجابي علي تعلم مهارات سباحة الزحف على البطن (البدء – وضع الجسم "الطفو" – ضربات الرجلين – حركات الذراعين – التوافق) لطلاب كلية التربية الرياضية

٢- تفوقت المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في نسب التحسن فى مهارات سباحة الزحف على البطن (البدء – وضع الجسم "الطفو" – ضربات الرجلين – حركات الذراعين – التوافق)

٣-تكنولوجيا الواقع الإفتراضى ساهمت بطريقة إيجابية فى تعلم مهارات سباحة الزحف على البطن لطلاب كلية التربية الرياضية.

التوصيات :

فى ضوء ما توصل إليه نتائج البحث يوصى الباحث بالآتى:

٤- استخدام تدريبات المحاكاة الافتراضية في تعليم مبتدئي السباحة مهارات سباحة الزحف على البطن ومهارات السباحات المتنوعة. لما حققته تكنولوجيا الواقع الافتراضي من تحسن فى نتائج المبتدئين , ولما له من تأثير إيجابى على التفاعل المباشر المتصل بين المبتدئ والمادة التعليمية .

٥- ضرورة أن يهتم القائمين بتعليم مهارات السباحة بضرورة أن يكون للمبتدئ دوراً فعالاً فى العملية التعليمية وخاصة فى عصر التكنولوجيا المتلاحقة واللا محدودة.

٦- العمل على استخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى في العملية التعليمية لما لها من تأثير ايجابي على التعلم.

٧- الاهتمام بإدخال بعض الأساليب المختلفة على العملية التعليمية في السباحة وعدم الاعتماد على طريقة واحدة فقط تمشيا مع التحديث والتطوير المستمر.

- المراجـع

١- **أحمد شوقي محمد (٢٠١٥):** تاثير إستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي علي تعلم بعض المهارات الاساسية في رياضة كرة القدم لدي تلاميذ المرحلة الاعدادية ,بحث منشور , المجلة العلمية , المجلد (٣٥) , العدد (٢) , كلية التربية جامعة اسيوط

٢- **سعاد أحمد شاهين** : طرق تدريس تكنولوجيا التعليم .– ط١.– القاهرة. دار الكتاب الحديث ، ٢٠١١م .

٣- **علي محمد عبد المنعم (٢٠٠٦م)** : " بحوث ودراسات في مجال تكنولوجيا التعليم " ، ط ١ ، القاهرة : دار البشري للطباعة والنشر.

٤- **كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٤م)** : تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والإتصالات ، الطبعة الثانية ، القاهرة.

٥- **لؤي مضر الشريف (٢٠١٢م):** الواقع الافتراضي وإمكانية تطبيقه في البيئة العمرانية الفلسطينية، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

٦- **محمد علي القط (٢٠٠٠م):** السباحة بين النظرية والتطبيق، المركز العربى للنشر، الزقازيق.

٧- **نبيل العطار وعصام حلمى (١٩٨٠م):** مقدمة فى الأسس العلمية للسباحة، دار المعارف، القاهرة.

٨- **نبيل جاد عزمي (٢٠٠٨م)** : تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ،الطبعة الأولي ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٩- **نرجس حمدي ، لطفي الخطيب ، خالد القضاه (٢٠٠٨م)** : تكنولوجيا التربية ، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات.

١٠- **نهي السيد نادر سليمان محمد (٢٠١٥م)** : تأثير برنامج تعليمي بإستخدام تمرينات المحاكاة المدعمة علي تعلم بعض المهارات الأساسية في كرة اليد لطالبات كلية التربية الرياضية – جامعة المنصورة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة.

١١- **هاشم عبود الموسوي (٢٠٠٩م):** الواقع الافتراضي للعمارة والعمران، كلية الهندسة، جامعة المرقب، ليبيا، كانون الثاني.

12-Chiu,C (2009 : (Discovering Optimal Relcase Conditions for the Javelin World Record Holders by Using Computer Simulation , International Journal of Sport and Exercise Science.

13-Janusze Lapszo (2002) : Simulator table tennis play : stimulatory, Diagnostic and training possibilities, ITTF sport science congress, osada Abstracts

14-http://ttdubna.ru/tehnika/326-imitaciya-v-nastolnom-tennise .