



تأثير استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي علي تعلم وثبة النجمة في التمرينات الإيقاعية

أ.د/ أمل صلاح سرور

أستاذ التمرينات والعروض الرياضية ورئيس قسم نظريات وتطبيقات الجباز والتمرينات والعروض الرياضية - كلية التربية الرياضية - جامعة مدينة السادات .

أ . د / وسام عادل السيد أمين

أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الجباز والتمرينات والعروض الرياضية كلية التربية الرياضية - جامعة مدينة السادات .

أ.د/ هبة رحيم عبد الباقي

أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الجباز والتمرينات والعروض الرياضية كلية التربية الرياضية - جامعة مدينة السادات .

الباحثة / إيمان حافظ محمود هلال

معيدة بقسم نظريات وتطبيقات الجباز والتمرينات والعروض الرياضية كلية التربية الرياضية - جامعة مدينة السادات .

المقدمة ومشكلة البحث :

يعد التقدم العلمي والتكنولوجي سمة من سمات العصر الحديث ، حيث شهد هذا العصر تقدماً علمياً وتكنولوجياً ملحوظاً في مختلف المجالات ، ويعتبر المجال الرياضي من المجالات التي ظهر فيها هذا التقدم بمظهر ملموس وملحوظ ، حيث أصبح التنافس بين الدول يرتكز علي القدرات والإمكانيات العلمية والتكنولوجية من خلال التطور السريع للتكنولوجيا ، فقد أصبحت تكنولوجيا التعليم ضرورة واجبة للمتعلمين في جميع مراحل التعليم لرفع مستوي كفاءة وفاعلية العملية التربوية ، وأيضاً الوصول إلي الهدف الحقيقي من تطوير التعليم وهو تنمية الفكر والإبداع والفهم وربطهما بالتطبيق العلمي .

ويتفق كلا من مصطفى السايح (٢٠٠٤) و ريتشارد بيلي (٢٠٠٣) : أن تكنولوجيا التعليم مطلب أساسي للمؤسسات التعليمية بشكل عام و التربية الرياضية بشكل خاص ، و أدى دخول تكنولوجيا التعليم في مجال التربية الرياضية إلى رفع مستوى الأداء ، وأصبحت تكنولوجيا التعليم في التربية الرياضية حقيقة علمية تساهم في تحقيق الأهداف المعرفية والنفس حركية و الوجدانية في جميع الأنشطة الرياضية . (١٣ : ٩) (١٩٢ : ٦)

ويشير محمد محمود الحيلة (٢٠٠٤) إلى أن استخدام المستحدثات التكنولوجية في التعليم يؤدي إلى تطور مذهل وسريع في العملية التعليمية ، أثر أيضاً علي طريقة أداء المعلم و المتعلم





وإنجازاتها في الفصول الدراسية ، ولقد حول الإنترنت التعليم من الطريقة التقليدية إلى التعليم الفردي .
(١١ : ١٠٣)

ومن بين المستجدات التكنولوجية الحديثة التي ظهرت في السنوات القليلة الماضية ، ما يسمى الواقع الافتراضي Virtual Reality ، لذا كان من الضروري استخدام هذه التكنولوجيا الحديثة لتطوير التعليم وتقديم الخدمات للمعلم والمتعلم .

وتعتبر تكنولوجيا الواقع الافتراضي من التقنيات التعليمية المتقدمة الناشئة التي يمكن أن تساعد المتعلمين على فهم المعلومات وإدارتها بطرق مختلفة واكتساب الخبرات بشكل فوري ، فالواقع الافتراضي شكل جديد من أشكال التعلم بالكمبيوتر الذي يزيد نطاقاً واسعاً من التخيل العلمي لدى الافراد ، وهذا يعني أن الكمبيوتر لديه القدرة على إنشاء بيئة ثلاثية الأبعاد حيث يكون فيها المستخدم نشطاً و متفاعلاً مع العالم الإصطناعي بالإضافة إلى الإدراك الحسي الذي يشعر به الفرد في البيئة الافتراضية . (٢ : ٤ - ٧)

فقد ظهرت تكنولوجيا الواقع الافتراضي التي تعد من أحدث التقنيات في مجال التكنولوجيا ، فهي تمزج الواقع بالخيال وإنشاء محيط مشابه بالواقع الذي نعيشه حيث يتمثل ذلك في إظهار الأشياء المنشئية والمتحركة وكأنها في عالمها الحقيقي من حيث تجسيده وحركتها والإحساس بها . (١٦ : ٣١٩)

ويذكر هسيو واولريش وشنج (٢٠١٠) " أن تكنولوجيا الواقع الافتراضي قد إكسبت شعبية كبيرة في السنوات الاخيرة ، وقد تم استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي بنجاح في التطبيقات التعليمية وتسمى "بيئة الواقع الافتراضي التعليمية" ، وتسمح هذه البيئات بالتمثيل البصري للبيانات ثلاثية الأبعاد وتوفر بيئة تفاعلية لتعزيز الشعور بالإنغماس في العالم الافتراضي الذي يولده الحاسب ، وتوفر البيئة التعليمية الافتراضية فرصة لتحفيز بيئة واقعية بين المتعلمين لأداء مهام معينة ، بينما توفر بيئة التعليم الافتراضي محاكاة في زمن حقيقي حيث يمكن فيها استخدام العروض المرئية ثلاثية الأبعاد لتقليد العالم الحقيقي " . (١٨ : ١١٧ ، ١١٨)

ويعرف الحلفاوي (٢٠١١) الواقع الافتراضي بأنه بيئة كمبيوترية ثلاثية الأبعاد ، تحاكي البيئة الحقيقية وتقدم محتوياتها ، بحيث يمكن للمستخدم التعايش والتفاعل مع مكونات هذه البيئات المولدة بالكمبيوتر من خلال حواسه أو من خلال بعض الأدوات المساعدة مما يجعل المستخدم يشعر بأنه جزء من هذه البيئة يؤثر فيها ويتأثر بها . (١٤ : ٢٠٧)





تذكر سامية الهجرسي وبركسان عثمان (٢٠٠٤) أن التمرينات الإيقاعية هي : الحركات البدنية الفنية التي توحد بين العقل والروح والجسد والتي تؤدي بغرض ترويض متبعة الأسس والقواعد العلمية بهدف تنمية عناصر اللياقة البدنية سواء لتحقيق هدف تدريبي رياضي أو إبداعي تنافسي أو تروحي نفسي أو وقائي علاجي . (٧ : ٣٢)

كما أن التمرينات الإيقاعية هي إحدى الأنشطة الرياضية التنافسية التي تتميز بطابع جمالي ويمكن من خلالها الربط الفني بين التمرينات البنائية والحركات الراقصة والأكروبات وفن البالية مع مصاحبة موسيقي ، والتي تعبر تعبيراً صادقاً عن جمال الحركة وتناسقها وإنسيابيتها . (١٥ : ٣٣٣ ، ٣٣٤)

وتحتل الوثبات مكانة عالية في جمل التمرينات الإيقاعية سواء كانت جملة فردية أو جماعية حرة أو باستخدام الأدوات اليدوية المختلفة فهي تعتبر إحدى المجموعات الأساسية التي يجب أن تشمل عليها جملة التمرينات الإيقاعية .

وتعتبر الوثبات من المجموعات الهامة والأساسية في التمرينات الإيقاعية والتي تتطلب دقة واضحة في إتقان أوضاع الرجلين والقدمين مع التحكم في حركات الجسم وقدرته على الارتفاع ، فالوثبات من الأساسيات التي تفرق بين طالبة وأخرى ، لذلك فإنها تتطلب قدراً كبيراً من الرشاقة وإرتفاع الجسم و التحليق في الهواء بأشكال متعددة كما أنها تتصل بما سبقها وما يليها من حركات إيقاعية جمالية تتفق مع قدرات الطالبة . (٧ : ٤٣)

ومن خلال عمل الباحثين بتدريس مادة التمرينات الإيقاعية ومن خلال المقابلات التي أجراها الباحثون مع أعضاء هيئة تدريس مادة التمرينات الإيقاعية وجدوا لديهم شكوي من مستوى أداء الطالبات في بعض وثبات التمرينات المقررة علي طالبات الفرقة الأولى بالكلية وهذه الوثبات تعتبر عنصراً رئيسياً في جمل التمرينات وعلي الرغم من الجهد المبذول منهن في تدريس وتعليم هذه الوثبات إلا أن هناك قصور في مستوى أداء الطالبات ، كما لاحظ الباحثون أن أسلوب التدريس المتبع يعتمد اعتماداً كلياً علي المعلمة في تقديم المادة التعليمية عن طريق الشرح اللفظي والنموذج العملي والتدريبات للمهارات المقررة علي طالبات الفرقة الأولى وهذا الأسلوب (أسلوب التعلم بالأمر) لا يتيح للطالبة المشاركة الإيجابية في العملية التعليمية لتواكب الإتجاهات المعاصرة في مجال طرق التدريس لإرتقاء بالعملية التعليمية ومخرجاتها كما أنه لا يراعي الفروق الفردية بين الطالبات ولا يتيح لهم الفرصة لإختيار مستوى الصعوبة وفقاً لمستواهم ولا يوفر التغذية الراجعة الفردية لكل طالبة من الطالبات علي حدي ، كما أن زمن المحاضرة لا يكفي لتعلم وإتقان الطالبات للوثبات بشكل جيد وتصحيح الأخطاء





لكل منهن علي حدي ، كما أن عدد الطالبات أصبح في تزايد ملحوظ مما يؤدي إلي إزدحام صالة التمرينات بالطالبات مما يعيق قدراتهم علي مشاهدة النموذج وأداؤه بالشكل الصحيح .
مما دعا الباحثون إلي إستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي لتغيير الطريقة المعتادة في التدريس بدمجها مع إحدوي الأساليب التكنولوجية الحديثة والتي قد يكون لها تأثير فعال علي مستوي الأداء لدي الطالبات أثناء تعلمهن بعض الوثبات في التمرينات الفنية الإيقاعية ، حيث أن تكنولوجيا الواقع الافتراضي تخلق بيئة خيالية تشعر الطالبة بأنها متواجدة في الواقع الحقيقي لتساعدها في تعلم الوثبات بطريقة حديثة وتشعرها بالإثارة والتشويق والإستمتاع بالتعلم وتحفز الطالبات في تحمل مسؤولية تعلمهم وتزيد التفاعل والإتصال بين الطالبات والمعلمات ، مما يساعد المعلمة في التعرف علي نقاط الضعف والقوة في استيعابهن ومستوي فهمهن .

هدف البحث :

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تعليمي بإستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي للتعرف على تأثير إستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي علي تعلم وثبة النجمة في التمرينات الإيقاعية لطالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات .

فروض البحث :

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في مستوى أداء وثبة النجمة (قيد البحث) ، ولصالح المجموعة التجريبية .

المصطلحات المستخدمة في البحث :

تكنولوجيا التعليم Instructional Technology :

عملية الإستفادة من المعرفة العلمية وأساليب البحث العلمي في تخطيط وتنفيذ وتقييم عملية التعليم والتعلم بشكل متكامل . (١٠ : ٢٣٧)

الواقع الافتراضي Virtual Reality :

عبارة عن عروض بانورامية ترتبط بها الحواس الثلاث : الرؤية والسمع واللمس وذلك بإستخدام اليدين في التفاعل مع الكمبيوتر خلال عرض المعلومات ، الصور ، الرسوم ثلاثية الأبعاد والصوت والحركة لتشكل واقعاً افتراضياً يشبه الواقع الحقيقي . (٤ : ١٠٥ ، ١٠٦)

التمرينات الإيقاعية The Rhythmic Exercises :

إحدى الرياضات الفنية الإبداعية والتي يعبر فيها الجسم عن الأداء الحركي العادي والمميز والفائق لأنماط حركية متميزة ومتنوعة سواء حرة أو بإستخدام الأدوات والأجهزة ، فتتمي لدى الفرد





قدرات إبداعية جديدة معتمداً علي إمكانياته الفردية الخاصة من خلال أحاسيسه وإنفعالاته بحيث يصل بهذه القدرات إلي كفاءة ومهارة أكثر إحساساً وتعبيراً . (٥ : ٥٥)
الدراسات المرتبطة :

١- أحمد شوقي محمد وآخرون (٢٠١٩) (١) بدراسة عنوانها " تأثير إستخدام نظارات الواقع الافتراضي على تعلم بعض المهارات الأساسية لدى البراعم فى الكرة الطائرة " ، وكان هدفها التعرف علي تأثير إستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي على تعلم بعض المهارات الأساسية فى الكرة الطائرة ، وإستخدم الباحثون المنهج التجريبي وتم إختيار العينة بالطريقة العمدية وقد بلغ عددهن (٢٧) وقسمت إلي : المجموعة التجريبية (١٠) براعم والمجموعة الضابطة (١٠) براعم المجموعة الاستطلاعية (٥) براعم وتم إستبعاد ٢ لعدم الإنتظام في الحضور من البراعم في كرة الطائرة بنات وقد أسفرت النتائج فاعلية إستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتأثيره الإيجابي على تعلم بعض المهارات الأساسية فى الكرة الطائرة قيد البحث .

٢- طارق محمد الجمال (٢٠٢٠) (٨) بدراسة عنوانها " فاعلية برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي على مخرجات التعلم لبعض مهارات التنس " ، وكان هدفها التعرف علي تأثير البرنامج التعليمي بإستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي على مخرجات التعلم لبعض مهارات التنس لطلب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات ، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي وتم إختيار العينة بالطريقة العشوائية وقد بلغ عددهن (٣٣٦) طالبة وقسمت إلي : المجموعة التجريبية (١٥٠) طالبة والمجموعة الضابطة (١٥٠) طالبة والمجموعة الإستطلاعية (٣٦) طالبة من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة السادات وقد أسفرت النتائج إلي فعالية أسلوب الواقع الافتراضي في تحفيز وتركيز إنتهاء الطلب لإستخدام أقصى مدى قدراتهم للوصول إلى الأداء الأمثل لمهارات التنس (الارسال ، الضربة الأمامية الأرضية ، الضربة الخلفية الأرضية) .

٣- مرام سراج الدين ربيع (٢٠٢٠) (١٢) بدراسة عنوانها " تأثير استخدام الواقع الافتراضي على بعض نواتج التعلم في الباليه " وكان هدفها التعرف علي : تأثير استخدام الواقع الافتراضي على بعض نواتج التعلم في الباليه لطالبات كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا ، وإستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وتم إختيار العينة بالطريقة العمدية وقد بلغ عددهن (٤٦) طالبة وقسمت إلي : المجموعة التجريبية (٢٣) طالبة والمجموعة الضابطة (٢٣) طالبة من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا وقد أسفرت النتائج إلي أن الواقع الافتراضي





أكثر فاعلية من الأسلوب التقليدي (الشرح والنموذج) في مستوى الأداء الحركي في البالغين في الحركات قيد البحث .

٤- أحمد محمد علي شحاته وآخرون (٢٠٢٠) (٣) بدراسة عنوانها " تأثير استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي على تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفي لطلاب الفرقة الثانية تربية رياضية جامعة الأزهر " وكان هدفها التعرف على : بناء برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي ومعرفة تأثيره على مستوى التحصيل المهاري والمعرفي بدرس التربية الرياضية لدى طلاب الفرقة الثانية تربية رياضية جامعة الأزهر ، وإستخدام الباحثون المنهج التجريبي وتم إختيار العينة بالطريقة العمدية العشوائية وقد بلغ عددهم (٤٠) طالباً وقسمت إلي : المجموعة التجريبية (٢٠) طالب والمجموعة الضابطة (٢٠) طالب من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة الأزهر وقد أسفرت النتائج إلي أن تكنولوجيا الواقع الافتراضي لها تأثير أكثر فاعلية وإيجابية على التعلم المهاري والتحصيل المعرفي لبعض المهارات الهجومية في كرة اليد قيد البحث مقارنة بأسلوب العرض والشرح .

إجراءات البحث :

أولاً منهج البحث :

إستخدام الباحثون المنهج التجريبي بإستخدام القياسات البعدية لمجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية (الواقع الافتراضي) والأخرى مجموعة ضابطة (التعلم بالأمر) .

ثانياً مجتمع وعينة البحث :

مجتمع البحث :

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات ، المقيدات للعام الجامعي (٢٠١٩ - ٢٠٢٠) والبالغ عددهن (٢٨٧) طالبة .

عينة البحث :

تم إختيار عينة البحث الكلية الأساسية بالطريقة العمدية ، حيث بلغ عدد عينة البحث الأساسية (٤٠) طالبة من الفرقة الأولى (بنات) بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات ، وتم تقسيمهن إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية متساويتين في العدد بواقع (٢٠) طالبة للمجموعة التجريبية والتي خضعت لبرنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي ، (٢٠) طالبة للمجموعة الضابطة والتي تم تدريسها بأسلوب التعلم بالأمر (الطريقة التقليدية) وذلك لتعلم وثبة النجمة في التمرينات





الإيقاعية (قيد البحث) ، كما بلغ عدد العينة الإستطلاعية (٢٠) طالبة من الفرقة الأولى من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، وذلك لحساب المعاملات العلمية للاختبارات البدنية (قيد البحث) .

وقام الباحثون بإيجاد التجانس بين أفراد عينة البحث الأساسية والاستطلاعية في إختبارات المتغيرات (قيد البحث) كما في جدول (١) :

جدول (١)

تجانس عينة البحث الأساسية والاستطلاعية في بعض المتغيرات المختارة (السن - الطول - الوزن)

ن = ٦٠

معدلات النمو	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	مُعامل الالتواء
السن	سنة	١٨,٧٢	١٩,٠٠	٠,٤٥	١,٨٧ -
الطول	سنتيمتر	١٦٢,٣٦	١٦٢,٠٠	٣,٦٨	٠,٣٠
الوزن	كيلوجرام	٦٢,١٠	٦١,٠٠	٦,٧٣	٠,٤٩

يتضح من جدول (١) أن معاملات الالتواء لعينة البحث (الأساسية والاستطلاعية) من طالبات الفرقة الأولى في بعض المتغيرات المختارة (السن، الطول، الوزن) قيد البحث إنحصرت ما بين (± ٣) ، حيث تراوحت القيم بين $(- ١.٨٧$ إلى $٠.٩٥)$ ، مما يعني تجانس أفراد عينة البحث المختارة من طالبات الفرقة الأولى ، ووقوعها تحت المنحني الطبيعي والتوزيع الاعتمالي .

وسائل وأدوات جمع البيانات :

إستند الباحثون لجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بهذا البحث إلى وسائل وأدوات وقد راع الباحثون أن تتوفر فيها الشروط التالية :

- أن تتوفر أجهزة القياس وأن تكون سهلة التنفيذ .
- أن تكون فعالة في تشخيص الجوانب المحددة للبحث .
- أن تتوفر فيها المعايير العلمية (الصدق - الثبات) .

من الوسائل التي استعان بها الباحثون :

المسح المرجعي للمراجع العلمية والدراسات المرتبطة :

قام الباحثون بعمل مسحاً مرجعياً للمراجع العلمية والدراسات المرتبطة في مجالات (التمرينات الإيقاعية - طرق التدريس - الاختبارات والمقاييس) وذلك لتحديد الاختبارات البدنية





الخاصة بالوثبة (قيد البحث) وإختيار الأسلوب الإحصائي المناسب والمساعدة في تفسير ومناقشة النتائج وكذلك التعرف على تكنولوجيا الواقع الافتراضي .
المقابلات الشخصية :

تم إجراء المقابلات الشخصية مع بعض القائمات بتدريس التمرينات الفنية الإيقاعية السادة الأساتذة بقسم التمرينات والجمباز وكذلك الكتب والمراجع الخاصة بالتمرينات الإيقاعية لتحديد الاختبارات البدنية التي تقيس القدرات البدنية الخاصة بالوثبة " قيد البحث " وكانت كما يلي : مرفق (١)

- اختبار الوثب العمودي من الثبات
- اختبار الجلوس من الرقود
- اختبار الانبطاح المائل من الوقوف
- اختبار ثني الجذع خلفاً من الوقوف
- اختبار فتحة البرجل الجانبي
- اختبار نط الحبل
- اختبار الوقوف بالقدم طولية علي العارضة
- اختبار باس المعدل للتوازن الديناميكي
- لقياس القوة العضلية للرجلين
- لقياس القوة العضلية للبطن
- لقياس رشاقة الجسم
- لقياس مرونة الجذع
- لقياس مرونة الحوض
- لقياس التوافق
- لقياس التوازن الثابت
- لقياس التوازن المتحرك

ثانياً تقييم مستوي أداء الوثبات " قيد البحث " : مرفق (٢)

تم تقييم مستوي الأداء عن طريق لجنة مكونة من عدد (٣) أعضاء هيئة التدريس (تخصص تمرينات وعروض رياضية) بقسم نظريات وتطبيقات الجمباز والتمرينات والعروض الرياضية بالكلية علي أن تحسب الدرجة من (١٠) درجات للوثبة " قيد البحث " .

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

- صالة تمرينات إيقاعية مجهزة .
- جهاز رستاميتير .
- ميزان طبي لقياس الوزن .
- شريط قياس بالأمتار .
- جهاز لاب توب شخصي .
- نظارات الواقع الافتراضي (VR).
- مسطرة مدرجة بالسنتيمتر .
- حائط أملس .
- طباشير طبي .
- مقاعد سويدية .
- ساعة إيقاف .
- أجهزة هواتف ذكية أندرويد .



إستمارات تسجيل البيانات : مرفق (٣)

قام الباحثون بتصميم إستمارات تسجيل القياسات الخاصة بالبحث ، حيث يتوافر بها البساطة وسهولة ودقة وسرعة التسجيل من أجل تجميع البيانات وجدولتها لمعالجتها إحصائياً وهى :

- إستمارة تسجيل قياسات الطالبات في مُعدلات النمو (السن - الطول - الوزن) .
- إستمارة تسجيل قياسات الطالبات في الإختبارات البدنية .
- إستمارة تسجيل قياسات الطالبات في وثبة النجمة قيد البحث (الأداء الفني) .

المعاملات العلمية للإختبارات (قيد البحث) :

صدق الإختبارات البدنية (قيد البحث) :

تم حساب مُعاملات صدق الإختبارات البدنية (قيد البحث) عن طريق إيجاد صدق التمايز، وذلك بتطبيق الإختبارات على عينة الدراسة الاستطلاعية من طالبات الفرقة الأولى ، البالغ عددهن (٢٠) طالبة ثم ترتيب قياسات عينة البحث الاستطلاعية تنازلياً ، وحساب دلالة الفروق بين متوسطات الربع الأعلى والربع الأدنى. كما هو موضح بالجدول (٢) :

جدول (٢)

دلالة الفروق بين الربع الأعلى والربع الأدنى في الاختبارات البدنية (قيد البحث)

$$١ن = ٢ن = ٥$$

قيمة "Z" المحسوبة	قيمة "ت" المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	الربع الأدنى		الربع الأعلى		وحدة القياس	الاختبارات البدنية
			ع±	س	ع±	س		
* ٢٣,٠٠	* ١٠,٦٢	٩,٢٠	١,٤٨	١٥,٢٠	٠,٨٩	٢٤,٤٠	سم	إختبار الوثب العمودي لسارجنت
* ١٢,٦٩	* ٦,٣١	٧,٤٠	١,٩٥	١٤,٤٠	١,٣٠	٢١,٨٠	عدد	إختبار الجلوس من الرقود
* ١١,٠٠	* ٦,٢٢	٢,٢٠	٠,٥٥	٣,٦٠	٠,٤٥	٥,٨٠	عدد	إختبار الانبطاح من الوقوف
* ٤٧,٥٧	* ١٥,٩٢	١٧,٨٠	٢,٠٧	٥٣,٤٠	٠,٨٤	٧١,٢٠	سم	إختبار ثني الجذع خلفاً من الوقوف
* ٢٠,٥١	* ١٠,٦٣	١٨,٨٠	٢,٨٨	٢٦,٤٠	٢,٠٥	٤٥,٢٠	سم	إختبار فتحة الرجل الجانبي
* ١١,٨٩	* ٦,٢٨	١٢,٣٢	٣,١٧	١٣,٣٤	٢,٣٢	٢٥,٦٦	ثانية	إختبار الوثب بالحبل
* ٧,٦٩	* ٤,٥٤	٧,٨٥	٢,٦٠	١٩,٥٣	٢,٢٨	٢٧,٣٨	ثانية	إختبار الوقوف بالقدم على عارضة
* ٤٤,٩١	* ٩,٢٥	٢٤,٦٠	٥,١٨	٥٨,٤٠	١,٢٢	٨٣,٠٠	درجة	إختبار باس المعدل للتوازن الديناميكي



* قيمة "t" الجدولية عند د.ح (ن+١) ٢- = (٨)، ومستوي معنوية (٠.٠٥) في اتجاهين = ٢.٣٠٦
* قيمة "Z" الجدولية = ١.٩٦ ±

يتضح من جدول (٢) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين قياسات عينة البحث الاستطلاعية (الربيع الأعلى ، الربيع الأدنى) في الإختبارات البدنية (قيد البحث) ، ولصالح الربيع الأعلى .. مما يدل على أن هذه الإختبارات البدنية تستطيع التمييز بين المجموعات مختلفة المستوى ، وبالتالي فهي إختبارات صادقة فيما وضعت من أجله .

ثبات الإختبارات البدنية (قيد البحث) :

تم إيجاد معاملات ثبات الإختبارات (قيد البحث) بإستخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه Test-Retest على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددهن (٢٠) طالبة من الفرقة الأولى ، حيث إعتبر الباحثون القياسات الخاصة بالصدق بمثابة تطبيق للإختبارات ، ثم قامت بإعادة التطبيق (بفاصل زمني قدره أسبوع واحد) تحت نفس الظروف وبنفس التعليمات ، والجدول (٣) يوضح معاملات الثبات بين التطبيق وإعادة التطبيق :

جدول (٣)

معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في الإختبارات البدنية (قيد البحث)

ن = ٢٠

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		الفرق بين المتوسطين	قيمة "r" المحسوبة
		ع±	س	ع±	س		
إختبار الوثب العمودي لسارجنت	سم	٢٠,٢٥	٣,٦١	٢٠,٥٥	٣,٠٣	٠,٣٠	* ٠,٩٥
إختبار الجلوس من الرقود	عدد	١٨,٣٥	٢,٩٦	١٨,٧٠	٢,٥٤	٠,٣٥	* ٠,٩٦
إختبار الانبطاح من الوقوف	عدد	٤,٨٥	٠,٨٨	٥,٠٠	٠,٧٣	٠,١٥	* ٠,٩١
إختبار ثني الجذع خلفاً من الوقوف	سم	٦٣,٣٠	٦,٩٧	٦٣,٦٥	٦,٤٥	٠,٣٥	* ٠,٩٧
إختبار فتحة الرجل الجانبي	سم	٣٦,١٠	٧,٥٤	٣٧,٦٥	٦,٣٢	١,٥٥	* ٠,٩٥
إختبار الوثب بالحبل	ثانية	١٩,٩٠	٤,٩٤	٢٠,٨٣	٤,٤٢	٠,٩٣	* ٠,٩٢
إختبار الوقوف بالقدم على عارضة	ثانية	٢٣,٦٨	٤,٧٨	٢٤,١٣	٣,٦١	٠,٤٦	* ٠,٨٩
إختبار باس المعدل للتوازن الديناميكي	درجة	٧٢,٨٥	٩,٩٤	٧٣,٢٥	٨,٠١	٠,٤٠	* ٠,٩٣

* قيمة "r" الجدولية عند د.ح (ن - ٢) = (١٨)، ومستوي معنوية (٠.٠٥) في اتجاهين = ٠,٤٤٤



يتضح من جدول (٣) أن قيم معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق للإختبارات البدنية (قيد البحث) قد تراوحت ما بين (٠.٨٩ إلى ٠.٩٧) ، وهذه القيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ، مما يدل على ثبات هذه الإختبارات البدنية .

إعتدالية توزيع عينة البحث في إختبارات المتغيرات (قيد البحث) :

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث الأساسية (الضابطة ، التجريبية) في المتغيرات (قيد البحث)

$n = 40$

المتغيرات (قيد البحث)	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
معدلات النمو	السن	١٨.٧٣	١٩.٠٠	٠.٤٥	١.٨٢ -
	الطول	١٦٢.١٦	١٦٢.٠٠	٣.٧٦	٠.١٣
	الوزن	٦٢.٠٤	٦٠.٧٥	٧.٣٠	٠.٥٣
المتغيرات البدنية	إختبار الوثب العمودي لسارجنت	٢٠.٣٣	٢٠.٠٠	٣.٨٨	٠.١٧
	إختبار الجلوس من الرقود	١٧.٢٥	١٨.٠٠	٢.٩٨	٠.٧٦ -
	إختبار الانبطاح من الوقوف	٤.٨٠	٥.٠٠	٠.٩٧	٠.٦٢ -
	إختبار ثني الجذع خلفاً من الوقوف	٥٩.٧٥	٦٢.٥٠	١٠.٥١	٠.٧٩ -
	إختبار فتحة البرجل الجانبي	٤٧.٤٨	٤٤.٥٠	١٢.٨٩	٠.٦٩
	إختبار الوثب بالحبل	٢١.٧٨	٢٢.٠٠	٢.٦٠	٠.٢٦ -
	إختبار الوقوف بالقدم على عارضة	٢٤.٠٣	٢٤.٠٠	٣.٦٥	٠.٠٢
	إختبار باس المعدل للتوازن الديناميكي	٧٧.٢٣	٧٩.٥٠	٦.٤٥	١.٠٦ -

يتضح من جدول (٤) أن معاملات الالتواء لقياسات المتغيرات (قيد البحث) انحصرت ما بين (٣ ±) ، حيث تراوحت القيم بين (- ١.٨٢ إلى ٠.٦٩) ، مما يعني تجانس أفراد عينة البحث الأساسية (الضابطة ، التجريبية) من طالبات الفرقة الأولى في قياسات معدلات النمو وإختبارات القدرات البدنية (قيد البحث) ، وبالتالي وقوعها تحت المنحني الطبيعي والتوزيع الاعتمالي .



تكافؤ مجموعتي البحث :

قام الباحثون بإيجاد التكافؤ بين القياسات القبلية للمجموعتين (الضابطة ، التجريبية) في بعض المتغيرات قيد البحث ، ويوضح جدول (٥) ذلك :

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية لمجموعتي البحث (الضابطة، التجريبية) في بعض معدلات النمو ومعدل الذكاء واختبارات المتغيرات (قيد البحث)

$$٢٠ = ٢ن = ١ن$$

المتغيرات (قيد البحث)	وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت" المحسوبة
		ع±	س	ع±	س		
معدلات النمو	السن	١٨,٧٥	٠,٤٤	١٨,٧٠	٠,٤٧	٠,٠٥	٠,٣٤
	الطول	١٦١,٦٠	٣,٤٠	١٦٢,٥٨	٤,٠٤	٠,٩٧	٠,٨١
	الوزن	٦١,٢٨	٦,٥٨	٦٢,٨٠	٨,٠٦	١,٥٣	٠,٦٤
المتغيرات البدنية	إختبار الوثب العمودي لسارجنت	١٩,٨٠	٣,٢١	٢٠,٦٥	٤,٥٠	٠,٨٥	٠,٦٧
	إختبار الجلوس من الرقود	١٦,٦٥	٣,١٥	١٧,٨٥	٢,٧٤	١,٢٠	١,٢٥
	إختبار الانبطاح من الوقوف	٤,٦٠	١,١٤	٥,٠٠	٠,٧٣	٠,٤٠	١,٢٩
	إختبار ثني الجذع خلفا من الوقوف	٥٩,٦٥	١٣,٠٠	٥٩,٨٥	٧,٦٠	٠,٢٠	٠,٠٦
	إختبار فتحة الرجل الجانبي	٤٨,٩٥	١٧,٧٩	٤٦,٠٠	٤,٤٨	٢,٩٥	٠,٧٠
	إختبار الوثب بالحبل	٢١,٩٥	٢,٣٥	٢١,٦٠	٢,٧٨	٠,٣٥	٠,٤١
	إختبار الوقوف بالقدم على عارضة	٢٤,٢٠	٣,٤٠	٢٣,٨٥	٣,٩٨	٠,٣٥	٠,٢٩
	إختبار باس المعدل للتوازن الديناميكي	٧٦,٥٠	٥,٨١	٧٧,٩٥	٧,١١	١,٤٥	٠,٦٩

* قيمة "ت" الجدولية عند د.ح (١ن+٢) - ٢ = (٣٨) ، ومستوى معنوية (٠.٠٥) في إتجاهين = ٢٠.٢١
يتضح من جدول (٥) وجود فروق غير دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسات القبلية لمجموعتي البحث في بعض معدلات النمو (السن ، الطول ، الوزن) والقدرات البدنية ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين في القياسات القبلية للمتغيرات (قيد البحث) .
أسس بناء البرنامج التعليمي :

قام الباحثون بتنفيذ التجربة الأساسية للبحث في الفصل الدراسي الأول وتم استخدام أسلوب التعلم بالأمر (الشرح اللفظي والنموذج) مع أفراد المجموعة الضابطة وإستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي مع أفراد المجموعة التجريبية وفقاً للتالي :





١- تصوير إيدي اللاعبات المسجلين بالإتحاد المصري للجماز أثناء أدائهم للوثبة " قيد البحث " وذلك لإستخدام مقاطع الفيديو المصورة في الإعداد للبرمجية المستخدمة في البرنامج التعليمي .

٢- يتم تجهيز نظارة لكل طالبة وشبكة إنترنت داخل صالة التمرينات ثم يرسل الباحثون الوثبة للطلبات أثناء المحاضرة إلي هاتف كل طالبة وتحميلها علي برنامج (Sketchfab) ثم يتم وضع الهاتف داخل النظارة حيث يتم مشاهدة الوثبة بعرض بانورامي بزواوية ٣٦٠ درجة وبشكل مجسم ومنعزل تماماً عن العالم الحقيقي وبعد الإنتهاء من المشاهدة توضع الطالبات النظارات في المكان المخصص لها .

٣- تقوم الطالبات بعد ذلك بأداء الوثبة كما شاهدتها وفي حالة إذا لم تتمكن الطالبة من تأدية الوثبة بالشكل الصحيح لها يتم الرجوع مرة أخرى للمشاهدة الوثبة ويكون دور المعلمة هنا هو تصحيح الأخطاء الشائعة وشرح نظري للوثبة .

٤- بعد إنتهاء وقت المحاضرة يتم مسح البرمجية من هواتف الطالبات حتي لا تستخدمها كتغذية راجعة بعد المحاضرة .

٥- يتم النقاش أثناء وقت المحاضرة الرسمي حول الوثبة المراد تعلمها وتقسيم الطالبات لمجموعات لضمان حصول كل طالبة علي الوقت الكافي لمناقشة أفكارها حول المهارة .

التوزيع الزمني لتجربة البحث :

١- الفترة الزمنية لتطبيق تجربة البحث أسبوعين وذلك وفقاً للخطة الزمنية الموضوعية من قبل الكلية .

٢- عدد الوحدات التعليمية في الأسبوع وحدة واحدة .

٣- زمن الوحدة التعليمية ٩٠ دقيقة توزع كالتالي :

- (١٥) دقيقة للتهيئة البدنية ، (٧٠) دقيقة للجزء التعليمي والتطبيقي ، (٥) دقائق ختام وتحية ومرفق (٣) يوضح محتوى البرنامج التعليمي بإستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي لأفراد المجموعة التجريبية ، ومرفق (٤) يوضح محتوى فصل التعلم بالأمر (التقليدي) لأفراد المجموعة الضابطة .





خطوات تطبيق الدراسة الأساسية :

القياس القبلي :

قام الباحثون بإجراء القياسات القبلي لمجموعي البحث التجريبية و الضابطة في متغيرات البحث (الإختبارات البدنية - السن - الطول - الوزن) خلال الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠١٩/١٠/١٢ م إلى يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٩/١٠/١٦ م .

تنفيذ الدراسة الأساسية : مرفق (٤)

قام الباحثون بالتدريس باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي " للمجموعة التجريبية " كما قاموا بالتدريس بالطريقة التقليدية المتبعة (أسلوب الشرح اللفظي - أداء النموذج العملي) " للمجموعة الضابطة " في الفترة من يوم الإثنين الموافق ٢٠١٩/١٠/٢١ م إلى يوم الإثنين الموافق ٢٠١٩/١١/٤ م بصالة التمرينات الإيقاعية .

القياسات البعدية :

بعد إنتهاء المدة المحددة لتنفيذ الدراسة الأساسية قام الباحثون بإجراء القياسات البعدية لمجموعي البحث (التجريبية - الضابطة) لمستوي أداء الطالبات لوثبة النجمة في التمرينات الإيقاعية " قيد البحث " وذلك في يوم الإثنين الموافق ٢٠١٩/١٢/٢٣ م بواسطة لجنة من الخبراء في مجال التمرينات الإيقاعية مرفق (٢) وقد راع الباحثون أن يتم إجراء القياسات البعدية للمجموعتين تحت نفس الظروف .

المعالجات الإحصائية :

في ضوء أهداف وفروض البحث .. إستخدم الباحثون البرنامج الإحصائي (SPSS) لمعالجة البيانات ، وإستعانوا بالأساليب الإحصائية التالية :
المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - الوسيط - معامل الالتواء - معامل الارتباط البسيط لبيرسون - إختبار T.Test لحساب دلالة الفروق - إختبار Z.Test لحساب دلالة الفروق - النسبة المئوية (%) - وقد إرتضى الباحثون مستوى الدلالة الإحصائية عند (٠.٠٥) .

عرض ومناقشة النتائج :

عرض نتائج فرض البحث (دلالة الفروق) :

والذي ينص علي أنه " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات البعدية لمجموعي البحث الضابطة والتجريبية في مستوى أداء وثبة النجمة (قيد البحث) ، ولصالح المجموعة التجريبية " .



جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية

في محاور إستمارة تقييم أداء المهارات (قيد البحث)

$$n_1 = n_2 = 20$$

قيمة "ت" المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الدرجة الكلية	استمارة تقييم أداء وثبة النجمة (قيد البحث)
		ع±	س	ع±	س		
* ١٨,٩٥	٢,٩٥	٠,٥١	٩,٠٥	٠,٤٥	٦,١٠	١٠	وثبة النجمة

* قيمة "ت" الجدولية عند د.ح (ن+١) - ٢ = (٣٨)، ومستوي معنوية (٠.٠٥) في اتجاه واحد = ١.٦٨٤

مناقشة نتائج فرض البحث :

يرجع الباحثون الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوي أداء وثبة النجمة في التمرينات الإيقاعية " قيد البحث " ولصالح المجموعة التجريبية إلى طريقة التدريس المتبعة بإستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي والتي تهدف إلى مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين من خلال بيئة تعليمية تحفز الطالبات للمشاركة في تحمل مسؤولية تعلمهم ومقارنة مستوي المتعلم بقدراته الذاتية والدور الفعال والإيجابي للطالبات ، حيث إعتمدت على إستخدام التقنيات الحديثة في التعليم وتوظيفها لخدمة العملية التعليمية .

ويعزُّو الباحثون أن البرمجية التعليمية قيد البحث المعدة بإستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي توفر للمتعلمين مداخل جديدة لإكتساب المعلومات بطريقة فردية وتتابع مناسب مع إعادة إسترجاع المعلومات بما يتناسب مع قدراتهم الشخصية ، كما أن تقديم المادة التعليمية داخل البرنامج وعرضها بشكل مجسم ومنعزل عن العالم الحقيقي بواسطة نظارات الواقع الافتراضي حيث يتم عرض الوثبة بشكل مقسم إلى مراحل ثابتة جعل الطالبات يشعرون بالرضا والإستمتاع بالتعليم وزاد من عنصر التشويق لديهم مما أثري الموقف التعليمي وأدى إلى إتقان الطالبات للمهارات وأدائها بالشكل الصحيح .

وذلك على عكس المجموعة الضابطة " الأسلوب التقليدي " والذي يعتمد على الحفظ والتلقين وتقوم فيها المعلمة بكل الأدوار ولا تتيح للطالبات المشاركة الإيجابية الفعالة في العملية التعليمية حيث تقوم المعلمة بأداء نموذج للمهارة وتقديم المعلومات بشكل موحد للجميع دون مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات مما يؤدي إلى إخفاق الكثير من الطالبات في معالجة المشكلات التي تواجههن





أثناء أداء المهارة ، كما أن الوقت المخصص للمحاضرة لا يسمح للمعلمة بالإجابة علي جميع تساؤلات وإستفسارات الطالبات حول المهارة وكيفية أدائها ومع تزايد الإقبال على كليات التربية الرياضية أصبحت الفصول مزدحمة بالطالبات مما يقلل فرص التعلم الجيد و توصيل المعلومة للطالبات بشكل سليم كما قلت فرص التواصل الفعال بين الطالبة والمعلمة و بين الطالبات وبعضهن مما أدى إلى ضعف مستوى أداء الطالبات في بعض وثبات التمرينات الإيقاعية " قيد البحث " .

يؤكد باسكول Bascoul (٢٠٠٨) إلى أن التعلم الافتراضي هو ثورة حديثة في أساليب وتقنيات التعلم التي تسخر أحدث ما تتوصل إليه التقنية من أجهزة وبرامج في عمليات التعلم ، فهو يقوم بمزج الواقع بالخيال وإنشاء محيط مشابه بالواقع الذي نعيشه ، يتمثل ذلك في إظهار الأشياء الثابتة والمتحركة وكأنها في عالمها الحقيقي من حيث تجسيدها وحركتها والإحساس بها . (١٦ : ٣٢٠) ويوضح جيسي وآخرون Jesse,et al (٢٠٠٩) أهمية الواقع الافتراضي أنه مثل الواقع الحقيقي ، فهو وسيلة لمحاكاة الواقع مهما كانت ظروفه وصعوبته ، فمن خلاله يمكن تكوين بيئات مختلفة تحاكي الواقع لا يمكن للفرد الوصول إليها أو التعايش معها . (١٩ : ٩٠)

ويشير علي محمد (٢٠١٢) إلى أن النظارات المجسمة Shutter glasses تعتبر من أهم وسائل العرض البصري التي يمكن من خلالها الدخول إلى البيئة الافتراضية ، فهذه النظارة عبارة عن شاشتين يعرض من خلالهما المشاهد الافتراضية وكلما تحرك الشخص أو مال تحركت البيئة الافتراضية بالتوازي مع الحركة التي أقدم عليها المستخدم . (٩ : ١٠٤)

ويشير " هارجروف ، نيتفيلد " Hargrove & Niefeld (٢٠١٤) إلى أن الأساليب التقليدية عادةً ما تهمل تنمية المهارات العقلية والمعرفية العليا ، مما يؤثر سلباً علي دافعية الطلاب كي يكون أدائهم الفعلي في مستوى قدراتهم وإمكاناتهم العقلية . (١٧ : ٢١)

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من " أحمد شوقي محمد وآخرون " (٢٠١٩) (١) ، " طارق محمد الجمال " (٢٠٢٠) (٨) ، " مرام سراج الدين " (٢٠٢٠) (١٢) ، " أحمد محمد علي شحاته وآخرون " (٢٠٢٠) (٣) .

وبذلك يتحقق فرض البحث والذي ينص علي أنه " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في مستوى أداء وثبة النجمة (قيد البحث) ، ولصالح المجموعة التجريبية .





الإستنتاجات :

- في حدود هدف البحث والنتائج التي تم التوصل إليها يمكن إستخلاص ما يلي :
- ١- الطريقة التقليدية (الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي) ساهمت بطريقة إيجابية في الأداء المهاري لوثبة النجمة في التمرينات الإيقاعية " قيد البحث" للطالبات المجموعة الضابطة .
 - ٢- تكنولوجيا الواقع الافتراضي ساهمت بطريقة إيجابية في الأداء المهاري لوثبة النجمة في التمرينات الإيقاعية " قيد البحث " للطالبات المجموعة التجريبية .
 - ٣- تفوق المجموعة التجريبية التي إستخدمت البرنامج التعليمي المقترح (الواقع الافتراضي) على المجموعة الضابطة التي إستخدمت البرنامج التقليدي (الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي) في مستوى الأداء المهاري لوثبة النجمة مما يدل على فاعلية إستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتأثيره الإيجابي علي تعلم وثبة النجمة في التمرينات الإيقاعية .

التوصيات :

- بناءً علي النتائج والإستخلاصات التي تم التوصل إليها يوصي الباحثون بما يلي :
- ١- تطبيق البرمجية التعليمية بإستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي علي مهارات التمرينات الإيقاعية الأخرى وجعلها ضمن مقرر التدريس بكلية التربية الرياضية .
 - ٢- إنتاج البرمجية التعليمية بإستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي مُعدة بتقنية الأندرويد (الخاصة بالهواتف الذكية والأجهزة اللوحية) للحد من مشكلات معامل وأجهزة الكمبيوتر .
 - ٣- عقد دورات تدريبية للطلاب علي أهمية استخدام طرق وأساليب تكنولوجيا حديثة كتكنولوجيا الواقع الافتراضي ، وعدم الإعتماد علي الطرق والأساليب التي تعتمد علي التلقين والحفظ والأوامر .
 - ٤- الاهتمام بتلبية إحتياجات الأجيال الجديدة وزيادة دافعيتهم عن طريق توفير وسائل تكنولوجيا حديثة خاصة لجميع مهارات التمرينات الإيقاعية تواكب العصر الحالي .
 - ٥- عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة للتعرف علي كيفية إستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتطبيقه علي جميع الفرق الدراسية الجامعية و تعريفهم بأهميته .
 - ٦- توفير بيئة تعليمية مناسبة وملائمة لتطبيق البرنامج التعليمي بإستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي .





المراجع :

أولاً المراجع العربية :

- ١- أحمد شوقي محمد ، محمد جمال على فرج ، أمير محمد عبد الحميد سيد : تأثير إستخدام نظارات الواقع الافتراضى على تعلم بعض المهارات الأساسية لدى البراعم فى الكرة الطائرة ، إنتاج علمي منشور ، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة ، المجلد (٢٤) ، الجزء الاول ، ديسمبر ٢٠١٩ م .
- ٢- أحمد كامل الحصري : أنماط الواقع الافتراضي و خصائصه و آراء الطلاب المعلمين في بعض برامجها المتاحة عبر الانترنت ، إنتاج علمي منشور ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، المجلد (١٢) ، العدد (١) ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، القاهرة ٢٠٠٢ م .
- ٣- أحمد محمد علي شحاته ، ياسر محمد حسن قاسم ، حسام محمد إبراهيم عيد ، أحمد محمد السيد القط : تأثير استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي على تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفي لطلاب الفرقة الثانية تربية رياضية جامعة الأزهر، إنتاج علمي منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، المجلد (٢٦) ، العدد (٢) ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها ، ديسمبر ٢٠٢٠ م .
- ٤- جمال عبد العزيز الشهران : الكتاب الإلكتروني والمدرسة الإلكترونية والمعلم الافتراضي ، مكتبة العبيكان ، الرياض ٢٠٠١ م .
- ٥- حازم أحمد السيد: أسس ومبادئ التمرينات الرياضية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ٢٠١٦ م .
- ٦- ريتشارد بيلي : دليل تدريس التربية الرياضية في المدارس ترجمة تيب توب لخدمات التعريب شعبة الدراسات التربوية ، دار الفاروق للنشر والطباعة ، القاهرة ٢٠٠٣ م .
- ٧- سامية أحمد كمال الهجرسي ، بركسان عثمان حسين : الجمباز الإيقاعي (المفاهيم العلمية والفنية) ، مكتبة ومطبعة الغد ، القاهرة ٢٠٠٤ م .
- ٨- طارق محمد خليل الجمال : فاعلية برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضى على مخرجات التعلم لبعض مهارات التنس ، إنتاج علمي منشور ، مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة ، المجلد (٣٤) ، العدد (١) ، كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات ، يوليو ٢٠٢٠ م .





- ٩- **علي محمد أبو المعاطي إبراهيم** : تنمية المفاهيم الجغرافية باستخدام تقنية الواقع الافتراضي الكمبيوتر لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ، إنتاج علمي منشور ، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، العدد (٤) ، ديسمبر ٢٠١٢ م .
- ١٠- **قاسم عاشور راتب ، عبد الرحيم عوض أبو الهيجاء** : المنهج بين النظرية والتطبيق ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ٢٠٠٤ م .
- ١١- **محمد محمود الحيلة** : تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الاردن ٢٠٠٤ م .
- ١٢- **مرام سراج الدين ربيع** : تأثير استخدام الواقع الافتراضي على بعض نواتج التعلم في الباليه ، إنتاج علمي منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، العدد (١٥) ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية ٢٠٢٠ م .
- ١٣- **مصطفى السايح محمد** : المنهج التكنولوجي و تكنولوجيا التعليم والمعلومات في التربية الرياضية ، دار الوفاء لدنيا الطباعة ، الاسكندرية ٢٠٠٤ م .
- ١٤- **وليد سالم محمد الحفاوي** : التعلم الالكتروني تطبيقات مستحدثة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ٢٠١١ م .
- ١٥- **ليلي زهران** : الأسس العلمية والعملية للتمرينات والتمرينات الفنية ، دار الفكر العربي ١٩٩٧ م

- 16- Bascoul, P.D. and mdilis** : AL Virtual reality, which contribution for machine AC - design in students product engineering, tools and methods based on virtual reality Springer science business media B.V.2008.
- 17- Hargrove, R., Nietfeld, J**: The Impact of Metacognitive Instruction on Creative Problem Solving. The Journal of Experimental Education, 2014.
- 18- Hsiu, Ulrich, Shu-Sheng**: "Investigating Learners Attitudes Toward Virtual Reality Learning Environments: Based on a Constructivist Approach, Computer & Education, Vol (55), No (2), 2010.
- 19- Jesse Fox, Dylan Arena & Jeremy**: Virtual reality, A survival guide for the social Scientist, journal of media psychology, v. 21, N.3, 2009.

