تأثير إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى على مستوى التحصيل المعرفى والأداء المهارى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

أ.د/ أحمد عبدالعزيز محمد معارك
أ.د/ عماد مصطفى السيد العزباوى
م.د/ عبداللطيف سيد عبداللطيف قطب
الباحث/ عاصم عمر عبدالهادى فرغلى

مقدمة ومشكلة البحث

يشهد المجتمع العالمى من بزوغ فجر ألفية جديدة تحولات علمية وتغييرات تكنولوجية متسارعة تنبئ عن رؤية شاملة لما سيكون عليه البعد المعرفى فى المستقبل ، وتستوعب الإتجاهات الحديثة المواكبة لمظاهر التجدد فى كل جوانب الحياة ولقد تزايد فى الأونة الأخيرة إهتمام المجتمعات الدولية بالبيئات التعليمية الإفتراضية مما أحدث تطوراً كبيراً فى أساليب وبرامج رعايتهم ، لذا فقد نادى علماء التربية بضرورة قبول المبدأ الدال على أن التعلم عملية نشطة ، وأن أهداف التدريس للمتعلم يجب ألا تقتصر على كسب المعرفة فقط بل تتضمن توجية المتعلم لإستعمال إمكانيات وما يشمله هذا من إستخدامهم لمهارات التفكير وعمليات التعلم الأستقلالية فى العمل ، وتلك الأهداف التى نادى بها إيضاً خبراء المناهج وطرق التدريس من أجل رفع مستوى مشاركة المتعلم مما ينعكس على تحسين نوعية التدريس .

وتعتبر تكنولوجيا الواقع الإفتراضى هى بمثابة تكنولوجيا تربوية متطورة ناشئة تساعد المتعلمين على فهم وإدراك المعلومات بطرق مختلفة وإكتساب الخبرات بشكل فورى ، فالواقع الإفتراضى نمط جديد من أنماط التعليم بالكمبيوتر الذى يضيف مدى واسع من التحليل العلمى لدى الأفراد ، وكما يشير قدرة الكمبيوتر على أنشاء بيئة ثلاثية الأبعاد يكون فيها المستخدم نشطاً ومتفاعلاً مع العالم المصطنع ويتيح له الشعور بالإستغراق بالإضافة إلى الأدراك الحسى الذى يشعر به الأفراد فى البيئة الإفتراضية . (٢ : ٤-٥)

يشهد العالم الآن ثورة تكنولوجية هائلة فى كافة مجالات الحياة وأصبحت التكنولوجيا من أعمدة وركائز الحياة الأساسية لدى الأفراد ، ونتيجة لهذا التأثير الكبير للتكنولوجيا فى حياتنا اليومية أصبح لدنيا أجيال من المتعلمين تكاد تكون التكنولوجيا تمثل الجزء الأكبر من حياتهم اليومية سواء فى التواصل أو الترفيه أو حتى فى طرق النقل والمواصلات ونتيجة لذلك كان ولا بد أن تكون تلك التكنولوجيا جزء من العملية التعليمية لكى تواكب هذا المذهب الفكرى لهذا الجيل من المتعلمين حتى لا يشعر المتعلم أن هناك فجوة بين ما يعيشه هو فى الحياة اليومية وبين ما يشهده فى العملية التعليمية من طرق تقليدية وبالتالى من الممكن أن تكون العملية التعليمية أقل

جذباً له وقد يؤثر هذا على نواتج التعلم المنشودة .

قام **مصطفى أحمد شوقى حسن (٢٠٢١م)** دراسة بعنوان تأثير إستخدام الواقع الإفتراضى الإستغراقى على تعلم الضربة الساحقة فى الريشة الطائرة ، وهدفت الدراسة إلى رفع مستوى الأداء المهارى للمتعلمين وعمل على جذب إنتباههم مما زاد من فعالية التعلم وساهم فى توفر التعذية الراجعة السريعة والمتنوعة ، وإستخدم الباحث المنهج الوصفى والمنهج التجريبى لملائمة أهداف البحث ، وكانت العينة على (١٣ لاعب) ، ومن أهم النتائج إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى مما أدى إلى فاعلية وتأثير إيجابى على تعلم مهارة الضربة الساحقة فى لعبة الريشة الطائرة لدى عينة البحث .(٥) . وأيضاً قامت **رنا رضا صالح طه (٢٠٢٠م)** دراسة بعنوان تأثير إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى على تعلم بعض الهجمات فى رياضة المبارزة ، وهدفت الدراسة إلى تصميم برنامج تعليمى عمل على تطوير بعض الهجمات وفاعلية الجوانب الحسية لدى اللاعبات فى رياضة المبارزة ، وإستخدمت الباحثة المنهج التجريبى لملائمة أهداف الدراسة ، وكانت العينة على (١١ لاعبة) ، ومن أهم النتائج التأثير الإيجابى من حيث الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية لدى اللاعبات فى رياضة المبارزة والعمل على التطوير الفنية للعبة من خلال التقنيات الحديثة . (٤) .وقام **أحمد سعد السيد محمد حلاوة (٢٠١٩م)** دراسة بعنوان تأثير إستخدام الواقع الإفتراضى على تعلم بعض مهارة كرة القدم لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى ، وهدفت الدراسة إلى تأثير إستخدام الواقع الإفتراضى على تطوير مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفى فى كرة القدم لتلاميذ الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسى بمحافظة القليوبية ، وإستخدام الباحث المنهج التجريبى لملائمته لطبيعة البحث ، وكانت العينة على (٦٠ تلميذاً) ، ومن أهم النتائج ساهم البرنامج التعليمى فى رفع مستوى بعض المهارات الأساسية وتحسين مستوى المهارى والتحصيل المعرفى والعمل على تطوير النواحى الفنية فى بعض مهارات كرة القدم . (١). كما أجرى **ثامر مثيب شيري العبدلى (٢٠١٩م)** دراسة بعنوان تأثير إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى على تعلم بعض مهارات كرة القدم لتلاميذ المرحلة المتوسطة بدولة الكويت ، وهدفت الدراسة إلى تصميم برنامج تعليمى بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى والتعرف من خلاله على تعلم بعض المهارات الأساسية فى رياضة كرة القدم ، وإستخدام الباحث المنهج التجريبى لملائمته أهداف الدراسة ، وكانت العينة على (٦٠ تلميذاً) ، ومن أهم النتائج التأثير الإيجابى ورفع مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفى بسبب العمل بتقنيات الواقع الإفتراضى مما أدى إلى رفع الكفاءة البدنية فى مهارات كرة القدم . (٣) . وقامت أيضاً **Alexandra Covaci et all (٢٠١٢م)** دراسة بعنوان واقع إفتراضى للمحاكاة فى تنمية الرميات الحرة فى كرة السلة ، وهدفت الدراسة إلى

تصميم برنامج بإستخدام الواقع الإفتراضى لتنمية الرميات الحرة فى كرة السلة ، وإستخدمت الباحثة المنهج التجريبى لملائمته لأهداف الدراسة ، وكانت العينة على (٥ لاعبين من المحترفين فى كرة السلة)، ومن أهم النتائج اللاعبين المحترفين بالبيئة الإفتراضية جاءت نتائجهم مماثلة للاعبين بالبيئة الحقيقية ، وكما أن النظام يمكن أن يستخدم للمبتدئين ويعتبر جهاز المحاكاة وسيلة تحفيز للتعليم .(٦) . وأجرى أيضاً **Elinda Kok Wai Chun Che (٢٠١٠ م)** دراسة بعنوان كيف يعزز الواقع الإفتراضى المكتبي النواتج التعليمية ؟ مدخل للنمذجة بالمعادلة الهيكلية ، وهدفت الدراسة إلى تطوير نموذج أولي قائم علي الواقع الإفتراضى المكتبي لتعزيز النواتج التعليمية من خلال توفير خبرة تفاعلية وبحث تاثيره علي (الحضور والحافز والتعلم النشط والتفكير التاملي وألفوائد المعرفية) ، وإستخدام الباحث المنهج التجريبى لملائمته أهداف الدراسة ، وكانت العينة على (٢٣٢ طالباً وطالبة من مدارس ثانوية) ، ومن أهم النتائج أن النظم منخفضة الأنغماس مثل الواقع الإفتراضى المكتبي قادرة علي توفير إحساس بالحضور لدي المستخدمين وأن الأنشطة التعليمية في بيئة الواقع الإفتراضى المكتبي التعليمية ساعدت علي تحفيز الطلاب للتعلم وتستطيع توفير تجربة تعليمية ذات أهمية في تحقيق نواتج تعليمية جيدة للمتعلمين . (٧) .

هدف البحث :

يهدف البحث الحالى ما يلي :

١ – التعرف على مستوى التحصيل المعرفى الخاص بمسابقتى(١٠٠م _ الوثب الطويل) فى درس التربية الرياضية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية بمحافظة القاهرة .

٢ – التعرف على مستوى الأداء المهارى الخاص بمسابقتى (١٠٠م _ الوثب الطويل) فى درس التربية الرياضية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية بمحافظة القاهرة .

فروض البحث : -

يسعي البحث الحالي بإستخدام الباحث التصميم التجريبى ذو القياس القبلى والبعدى لمجموعة نجريبية واحدة ، وعلى هذا تم صياغة فروض البحث التالية :

١ – توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للعينة قيد البحث فى مستوى التحصيل المعرفى لمسابقتى ١٠٠م والوثب الطويل لتلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

٢ – توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للعينة قيد البحث فى مستوى الأداء المهارى لمسابقتى ١٠٠م والوثب الطويل ؟

إجراءات البحث :

١- منهج البحث :

إستخدام الباحث المنهج التجريبى بإستخدام التصميم التجريبى ذو القياس البعدى لمجموعة تجريبية واحدة ، وذلك لمناسبته لطبيعة البحث .

مجتمع البحث

يتمثل مجتمع هذا البحث من جميع تلاميذ الصف الثانى الإعدادى بنين بمدارس الخليل الخاصة التابعة لإدارة دار السلام التعليمية محافظة القاهرة للعام الدراسى ٢٠٢١م / ٢٠٢٢م ، والبالغ عددهم (٦٠) تلميذ .

عينة البحث

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى بنين للعام الدراسى ٢٠٢١م / ٢٠٢٢م ، وقد روعى فى الإختيار أن يكون التلاميذ ليس من لاعبين ألعاب القوى وألا يكون التلميذ لاعب مقيد فى الإتحاد المصرى لألعاب القوى ، وبلغ قوام عينة البحث (٤٠) تلميذاً ، وثم تم إختيار (٢٠) تلميذاً لإجراء الدراسة الأساسية عليهم ، كما تم الإستعانة بعدد (٢٠) تلميذاً كعينة إستطلاعية ، وذلك لحساب المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة فى البحث . نظراً لطبيعة هذه الدراسة قام الباحث بإجراء أكثر من دراسة إستطلاعية عملية وذلك لإستكشاف ما من سلبيات يمكن علاجها قبل البدء فى تنفيذ التجربة الأساسية ، وللوصول إلى معاملات علمية عالية للإختبارات المستخدمة ، من أجل تحقيق الأهداف التى وضعت من أجلها.

١ - العينة الإستطلاعية الأولى

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية الأولى فى يوم الأثنين ٢٥ / ١٠ / ٢٠٢١م .

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية الأولى على عينة قوامه (٢٠) تلميذ فى الصف الثالث الإعدادى من نفس المدرسة ، و(٢٠) تلميذ من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية .

٢ - العينة الإستطلاعية الثانية

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية الثانية فى يوم الأثنين ١ / ١١ / ٢٠٢١م لحساب المعاملات العلمية للإختبارات البدنية (الثبات) ويوم الأثنين ٨ / ١١ / ٢٠٢١م لحساب المعاملات العلمية للإختبار المعرفى (الثبات) .

هدف الدراسة

أستكمال إجراءات المعاملات العلمية .

قد أسفرت نتيجة الدراسة الإستطلاعية الثانية عن الآتى :

تم حساب ثبات الإختبارات المستخدمة قيد البحث .

٣ - العينة الإستطلاعية الثالثة

قام الباحث بإجراء التجربة الإستطلاعية الثالثة علىعينة قوامها (٢٠) تلميذ من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية فى يوم الأثنين ١٥ / ١١ / ٢٠٢١م .

المعالجات الإحصائية

إستخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية لمعالجة بيانات البحث :

١ - المتوسط الحسابى .

٢ - معامل الإرتباط " لبيرسون " .

٣ - إختبار (ت) .

٤ - معامل الإلتواء .

٥ - الوسيط .

٦ - الإنحراف المعيارى .

٧ - معامل السهولة والصعوبة والتمييز .

وسائل وأدوات جمع البيانات

أ - الأدوات المستخدمة فى البحث

(ملاعب المدرسة ، مضمار ألعاب القوى ، حفرة الوثب الطويل ، شريط قياس وعلامات لاصقة ، سعة إيقاف وصفارة)

ب - الأجهزة المستخدمة فى البحث

(جهاز رستاميتر لقياس الطول بالسم والوزن بالكجم ، كاميرا فيديو للتصوير ، جهاز كمبيوتر ، نظارة مايكروسوفت للواقع الإفتراضى) .

ج - الإستمارات المستخدمة فى البحث

(إستمارة تسجيل البيانات ، إستمارة إستطلاع الخبراء حول تحديد أهم الإختبارات البدنية الخاصة بالمهارات قيد الدراسة ، إستمارة تقييم الإختبارات البدنية ، إستمارة تقييم مستوى الأداء المهارى ، إستمارة إستطلاع آراء الخبراء حول تحديد محاور إختبار التحصيل المعرفى فى المهارات قيد الدراسة) .

د - الإختبارات المستخدمة فى البحث

١ - الإختبارات البدنية

٢ - الإختبارات المهارية

٣ – إختبار التحصيل المعرفى

ب – تحديد المحاور الرئيسية للإختبار

ج – تحديد نوع الأسئلة

د – صياغة مفردات الإختبار

هـ – إعداد الصورة الأولية للإختبار

و – إعداد مفتاح تصحيح الإختبار

ز – تحديد زمن الإجابة عن الإختبار

البرنامج التعليمى بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى :

إتبع الباحث عدة خطوات رئيسية عند تصميم البرنامج التعليمى المقترح وهى :-

هدف البرنامج

يهدف البرنامج التعليمى بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى إلى تعلم تلاميذ الصف الثانى الإعدادى مهارتى (١٠٠م عدو – الوثب الطويل) وتحسين مستوى التحصيل المعرفى الخاص بهما .

أغراض البرنامج

١ – أن يتعلم تلاميذ الصف الثانى الإعدادى بنين الأداء المهارى لمسابقتى (١٠٠م عدو – الوثب الطويل) .

٢ – تحسين مستوى التحصيل المعرفى الخاص بالقواعد والقوانين الخاصة بمسابقة (١٠٠م عدو – الوثب الطويل).

٣ – تحسين مستوى التحصيل المعرفى الخاص بالأداء المهارى لمسابقة (١٠٠ م عدو – الوثب الطويل) .

٤ – أن يستطيع التلميذ التفاعل مع نظارة مايكروسوفت للواقع الإفتراضى والتعلم عن طريقها.

٥ – أن يكتسب التلميذ القدرة على التعلم الذاتى من خلال الإعتماد على النفس .

أسس وضع البرنامج

عند وضع البرنامج المقترح قام الباحث بمراعاة الأسس التالية :-

١ – أن يحقق البرنامج الهدف منه .

٢ – أن يتناسب المحتوى مع هدف البرنامج .

٣ – أن يراعى مبدأ التدرج من السهل إلى الصعب عند تعليم المهارات الحركية .

٤ – أن يراعى التسلسل الحركى للمهارة عند عرضها .

٥ – أن يكون الحجم مناسب للرسوم والحركة مناسبة من حيث السرعة وتوقيت الأداء .

٦ – أن تصاغ الفقرات اللفظية لطريقة الأداء بطريقة سهلة وواضحة .

٧ – أن تكون الصور المتحركة ملونة وجذابة وطريقة الأداء سليمة للصور المتحركة .

٨ – أن يقوم المتعلم بفتح البرنامج على النظارة بنفسه والإختيار من قائمة المحتويات .

٩ – أن تعمل أنشطة البرنامج على إستثارة خيال المتعلم .

١٠ – أن تعمل أنشطة البرنامج على إستثارة دافعية المتعلم .

١١ – أن يسهم البرنامج فى توفير عاملى المتعة والتشويق للمتعلم .

محتوى البرنامج

يتضمن محتوى البرنامج التعليمى بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى بواسطة نظارة مايكروسوفت للواقع الإفتراضى على مسابقتى (١٠٠م عدو – الوثب الطويل) من خلال تصميم بيئة تعليمية إفتراضية تشبه الواقع الفعلى من خلال البرامج Software–Animation والرسوم الثلاثية Three–Dimensional ، والرسوم المعتمدة على الشاشة Graphic Based Screen وبرنامج I clone seven حيث إعتمد الباحث على إنتاج مشاهدة تعليمية مكونة من لقطات تكاد لا تختلف عن لقطات الفيديو لتلك المسابقة ، وقام الباحث بالإستعانة بفيديوهات اللاعبين العالميين فى مسابقتى (١٠٠م عدو – الوثب الطويل) والفيديوهات التعليمية الصادرة عن الإتحاد الدولى لألعاب القوى وتحويلها إلى فيديوهات تعليمية بتقنية الهولوجرافيك (holographic) متضمنة المراحل الفنية لكل مسابقة من المسابقات .

الإمكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج

(نظارة مايكروسوفت للواقع الإفتراضى ، جهاز حاسب آلى ، أماكن مشاهدة البرنامج التعليمى يمكن المشاهدة فى حجرة الدراسة العادية أو فى الأماكن المفتوحة ، أجهزة وأدوات لأداء المهارات الحركية الخاصة بالمهارات قيد البرنامج أثناء تنفيذ البرنامج) .

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

عرض النتائج

١ – صدق الإختبارات البدنية قيد البحث

أ – الصدق المنطقى

إستخدم الباحث الصدق المنطقى حيث أن جميع الإختبارات البدنية تم الحصول عليها من مراجع علمية وثبت أن لها صدق عالى فى القياس لذا فإن هذه الإختبارات لها صدق منطقى .

ب – صدق التمايز

وذلك عن طريق وجود الفروق بين مجموعة مميزة من الصف الثالث الإعدادى بنين بنفس المدرسة وقوامها (٢٠) تلميذ والمجموعة غير المميزة من مجتمع البحث من تلاميذ الصف

الثانى الإعدادى بنين بمدارس الخليل الخاصة بحدائق المعادى القاهرة ومن خارج عينة البحث الأساسية وقوامها (٢٠) تلميذ حيث قام الباحث بتطبيق الإختبار يوم الأثنين الموافق ٢٥ / ١٠ / ٢٠٢١م على المجموعتين بملاعب مدارس الخليل الخاصة بحدائق المعادى القاهرة .

جدول (١)

المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة (ت) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى الإختبارات البدنية قيد البحث

ن١ = ن٢ = ٢٠

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الغير مميزة		المجموعة المميزة		الفرق بين متوسطين	قيمة (ت)
			المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى		
الإختبارات البدنية	٣٠م عدو	ثانية	٤,٤٩	٠,٢٣٥	٤,٠١	٠,٠٩٤	٠,٤٨٩	٨,٦٣١
	الوثب العريض	سم	١,٢٧	٠,٠٩٢	١,٤٨	٠,٠٤١	٠,٢٠٣	٨,٩٧٠
	الوثب العمودى	سم	٢٢,٢٠	٣,٣٦	٣٠,٥٠	٢,١٦	٨,٣٠	٩,٢٧٧
	الجرى المكوكى	ثانية	١٣,٥٦	٠,٦٦٩	١٢,٠٤	٠,١١١	١,٥٢	١٠,٠٥
	الرشاقة	درجة	٩,٨٠	١,٣٩	١٣,٣٠	١,١٢	٣,٥٠	٨,٧٠

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية (٣٨) = ٢,٠٤

يوضح جدول (١) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين المميزة والغير مميزة ولصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق الإختبارات البدنية (قيد البحث) .

ثبات الإختبارت البدنية قيد البحث

قام الباحث بإعادة تطبيقالإختبارات البدنية على عينة البحث الإستطلاعية (المجموعة غير المميزة) وعددهم (٢٠) تلميذ وذلك يوم الأثنين الموافق ١ / ١١ / ٢٠٢١ وبفاصل زمنى قدره (٧) أيام أى أسبوع واحد بين التطبيقين وتم حساب معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثانى

٢ – المعاملات العلمية لأختبار التحصيل المعرفى من تصميم الباحث

بعد تصميم الباحث لإختبار التحصيل المعرفى والوصول للصورة النهائية له بعد العرض على السادة الخبراء قام الباحث بإجراء المعاملات العلمية التالية للإختبار .

أ – صدق إختبار التحصيل المعرفى

إستخدم الباحث نوعين من الصدق لحساب صدق إختبار التحصيل المعرفى وهما :-

١ – صدق المحكمين

قام الباحث بإستخدام صدق المحكمين عن طريق عرض محاور ومفردات إختبار التحصيل المعرفى على السادة الخبراء والتوصل إلى إختبار التحصيل المعرفى فى صورته النهائية .

٢ – صدق التمايز

وقد إستخدم الباحث صدق التمايز بين مجموعتين ، مجموعة مميزة وقوامها (٢٠) تلميذ من الصف الثالث الإعدادى بنفس المدرسة ومجموعة غير مميزة وقوامها (٢٠) تلميذ من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وقد تم تطبيق إختبار " ت " للتعرف على معنوية الفروق بين المجموعتين المميزة ةغير المميزة ، يوم الأثنين ٢٥ / ١٠ / ٢٠٢١م .

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى مستوى إختبار التحصيل المعرفى

ن١ = ن٢ = ٢٠

الإختبارات	وحدة القياس	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		الفرق بين متوسطين	قيمة ت
		المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى		
القواعد والقوانين ١٠٠م عدو	الدرجة	٤,٩٠	٠,٧١٨	٦,٨٠	٠,٧٦٧	١,٩٠	٨,٠٨٢
القواعد والقوانين الوثب الطويل	الدرجة	٧,٩٠	٠,٩١١	١٠,٦٠	٠,٥٠٢	٢,٧٠	١١,٥٩
الأداء المهارى ١٠٠م عدو	الدرجة	٧,٣٠	١,١٢٨	٩,٧٥	٠,٨٥٠	٢,٤٥	٧,٧٥٣
الأداء المهارى الوثب الطويل	الدرجة	٧,٥٥	١,١٤٥	١٠,٦٥	٠,٨١٢	٣,١٠	٩,٨٦٨
التحصل المعرفى ككل	الدرجة	٢٧,٦٥	٠,٩٨٨	٣٧,٨٠	١,١٩٦	١٠,١٥	٢٩,٢٥

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية (٣٨) = ٢,٠٤

يوضح **جدول (٢)** أن قيمة " ت " المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ لكلاً من محورى القواعد والقوانين (١٠٠م عدو – الوثب الطويل) والأداء المهارى (١٠٠م عدو – الوثب الطويل) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين المميزة والغير مميزة مما يدل على صدق إختبار التحصيل المعرفى (قيد البحث).

جدول (٣)

المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى ومعامل الإرتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى فى الإختبار المعرفى قيد البحث

ن = ٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الإرتباط
		المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	
القواعد والقوانين ١٠٠م عدو	الدرجة	٤,٩٠	٠,٧١٨	٥,٠٥٠	٠,٨٢٥	٠,٨٠٨
القواعد والقوانين للوثب الطويل	الدرجة	٧,٩٠	٠,٩١١	٧,٨٥	٠,٨١٢	٠,٩٠٢
الأداء المهارى ١٠٠م عدو	الدرجة	٧,٣٠	١,١٢٨	٧,٤٥	١,١٩٠	٠,٩٥٢
الأداء المهارى للوثب الطويل	الدرجة	٧,٥٥	١,١٤٥	٧,٥٥	١,٠٩٩	٠,٩١٧
التحصيل المعرفى ككل	الدرجة	٢٧,٦٥	٠,٩٨٨	٢٧,٩٠	٠,٩٦٧	٠,٦٢٢

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ ودرجة حرية (١٨) = ٠,٤٤٤

يتضح من **جدول رقم (٣)** وجود إرتباط دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى للإختبار المعرفى فى كلا من القواعد والقوانين (١٠٠م عدو – الوثب الطويل) والأداء المهارى (١٠٠م عدو – الوثب الطويل) والتحصيل المعرفى ككل ، حيث كانت قيمة " ر " المحسوبة أعلى من قيمة " ر " الجدولية .

٣ – معامل السهولة والصعوبة

قام الباحث بتطبيق الإختبار المعرفى على عينة البحث الإستطلاعية التى قوامها (٢٠) تلميذ بهدف التأكد من وضوح وصياغة المفردات وملائمتها لحساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الإختبار .

جدول (٤)

معامل السهولة ومعامل الصعوبة ومعامل التمييزلكل مفردة من مفردات إختبار التحصيل المعرفى فى محور القواعد والقوانين قيد البحث

المحور	١٠٠م عدو				الوثب الطويل			
	العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
القواعد والقوانين	١	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤	٩	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤
	٢	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,١٨	١٠	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤
	٣	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤	١١	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤

	٤	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٢٢	١	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤
	٥	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤	١٣	٠, ٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤
	٦	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤	١٤	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤
	٧	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٢٢	١٥	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤
	٨	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥	١٦	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤
					١٧	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤
					١٨	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤
					١٩	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤
					٢٠	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤
					٢١	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٤
					٢٢	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥

يتضح من **جدول (٤)** أن أسئلة محاور الإختبار المعرفى (القواعد والقوانين – الأداء المهارى) تتميز بمعاملات السهولة حيث يتراوح معاملال سهولة بين (٠,٥٠ – ٠,٨٠) ومعامل الصعوبة ما بين (٠,١٦ – ٠,٢٥) ، وأسئلة الإختبار المعرفى (القواعد والقوانين – الأداء المهارى) ذات قوة تمييز مناسبة وواضحة تتروح بين (٠,١٦ – ٠,٢٥) وبذلك يمكن إستخدام أسئلة محاور إختبار التحصيل المعرفى قيد البحث كأداة لقياس مستوى التحصيل المعرفى .

جدول (٥)

معامل السهولة ومعامل الصعوبة ومعامل التمييز لكل مفردة من مفردات إختبار التحصيل المعرفى فى محور الأداء المهارى قيد البحث

المحور	١٠٠م عدو			الوثب الطويل			
	العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
الأداء المهارى	٢٣	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤	٣٥	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤
	٢٤	٠,٥٠	,٥٠	٠,٢٥	٣٦	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤
	٢٥	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤	٣٧	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤
	٢٦	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤	٣٨	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٥
	٢٧	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤	٣٩	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤
	٢٨	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤	٤٠	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤
	٢٩	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٢٢	٤١	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٢١
	٣٠	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٢٢	٤٢	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤

	٣١	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٢١	٤٣	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,١٨
	٣٢	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,١٨	٤٤	٠,٨٠	٠,٢٠	٠,١٦
	٣٣	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤	٤٥	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٢١
	٣٤	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٢٤	٤٦	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٢٢

يتضح من **جدول رقم (٥)** أن أسئلة محاور الإختبار المعرفى (القواعد والقوانين – الأداء المهارى) تتميز بمعاملات السهولة حيث يتراوح معاملال سهولة بين (٠,٥٠ – ٠,٨٠) ومعامل الصعوبة ما بين (٠,١٦ – ٠,٢٥) ، وأسئلة الإختبار المعرفى (القواعد والقوانين – الأداء المهارى) ذات قوة تمييز مناسبة وواضحة تتراوح بين (٠,١٦ – ٠,٢٥) وبذلك يمكن إستخدام أسئلة محاور إختبار التحصيل المعرفى قيد البحث كأداة لقياس مستوى التحصيل المعرفى .

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطى القياس القبلى والبعدى ومعامل حجم الأثر لعينة البحث الأساسية فى الإختبارات المهارية قيد البحث

الإختبارات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة ت	معامل التأثير
		المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى		
١٠٠م عدو	ثانية	٩,٩٢	٠,٥٨٥	٩,٦٠	٠,٣٨٣	٤,٠٤٣	٠,٦٨٨
الوثب الطويل	متر	٣,٨٤	٠,٣٩٩	٣,٩٩	٠,٤٠٧	٥,٠٣٦	٠,٣٨٠

قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (١٩) ومستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧٣

يتضح فى **جدول رقم (٦)** إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للعينة قيد البحث فى مستوى الأداء المهارى ولصالح القياس البعدى . كما يتضح أن معامل حجم تأثير البرنامج التعليمى على مسابقة (١٠٠م عدو) كان (٠,٦٨٨) وهو تأثير متوسط ، وعلى مسابقة (الوثب الطويل) كان (٠,٣٨٠) وهو تأثير صغير

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى ومعامل حجم الأثر لعينة البحث الأساسية فى الإختبارات البدنية قيد البحث

الإختبارات	وحدة القياس	القياس القبلى		لقياس البعدى		قيمة ت	معامل التأثير
		المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى		
٣٠م عدو	ثانية	٤,٤٩	٠,٢٥٦	٤,٢٦	٠,٢٠٨	٥,٦٦٧	٠,٨٣٧

الوثب العريض من الثبات	متر	١,٢٨	٠,٠٩٦	١,٣٣	٠,١٠٤	١٢,٥٣٤	٠,٦٠١
الوثب العمودى من الثبات	سم	٢٢,٠٠	٣,٢٩	٢٥,٤٠	٣,٥٤	١١,١٩٦	١,١١
الجرى المكوكى	ثانية	١٣,٤٨	٠,٧٢٧	١٢,٩٢	٠,٦٤٢	٥,٠٣٧	٠,٧٠٠
الرشاقة	العدد	١٠,٠٥	١,١٥	١٣,٦٥	١,٦٤	١٥,٦٥٢	٣,٠٠

قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (١٩) ومستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧٣

يتضح من **جدول رقم (٧)** وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياس القبلى والقياس البعدى لعينة البحث الأساسية ولصالح القياس البعدى عند مستوى معنوية ٠,٠٥ فى الإختبارات البدنية قيد البحث ، كما يتضح أن معامل حجم تأثير البرنامج التعليمى على إختبار(٣٠م عدو) كان (٠.٨٣٧) وهو حجم تأثير كبير ، وعلى إختبارى (الرشاقة – الوثب العمودى) تراوح بين (١,١١ : ٣,٠٠) وهو حجم تأثير كبير جدا ، وعلى إختبارى (الجرى المكوكى – الوثب العريض) تتراوح بين (٠,٦٠١ : ٠,٧٠٠) وهو حجم تأثير متوسط .

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسات القبلية والبعدية لعينة البحث الأساسية

فى إختبار التحصيل المعرفى للعينة قيد البحث

ن = ٢٠

الإختبارات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة ت	معامل التأثير
		المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى		
قواعد وقوانين ١٠٠م عدو	الدرجة	٤,٦٥	٠,٤٨٩	٦,٨٠	٠,٨٩٤	٩,٧٣١	٣,٠٦
قواعد وقوانين الوثب الطويل	الدرجة	٧,٧٥	٠,٧١٦	١١,٠٠	٠,٧٩٤	١٢,٠٢٧	٤,٤٠
الأداء المهارى ١٠٠م عدو	الدرجة	٧,١٠	٠,٩٦٧	٩,٩٥	٠,٧٥٩	٩,٤٥٢	٣,٣٧
الأداء المهارى للوثب الطويل	الدرجة	٧,٤٠	٠,٩٩٤	١٠,٨٥	٠,٧٥٤	١١,٧١٦	٤,٠٣
التحصيل المعرفى ككل	الدرجة	٢٦,٩٠	٠,٩١١	٣٨,٦٠	١,٧٨٨	٢٥,٤٦٨	٨,٤٦

قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (١٩) ومستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧٣

يتضح من **جدول رقم (٨)** وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والقياسات البعدية لعينة البحث الأساسية لصالح القياس البعدى عند مستوى معنوية ٠,٠٥ لمسابقتى (١٠٠م عدو – الوثب الطويل) فى محور القواعد والقوانين ومحور الأداء المهارى وفى مستوى إختبارات التحصيل المعرفى ككل ، وكما يتضح من الجدول أن معامل حجم تأثير البرنامج التعليمى على مسابقتى (١٠٠م عدو – الوثب الطويل) فى محور القواعد والقوانين يتراوح ما بين (٣,٠٦ : ٤,٤٠) وهو حجم أثر كبير جدا ، وعلى محور الأداء المهارى يتراوح ما

بين (٣,٣٧ : ٤,٠٣) وهو حجم أثر كبير جدا أيضاً ، وعلى مستوى إختبار التحصيل المعرفى ككل كان (٨,٤٦) وهو حجم أثر كبير جدا .

مناقشة النتائج

" يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للعينة قيد البحث فى مستوى الأداء المهارى ولصالح القياس البعدى "

يوضح جدول (١) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين المميزة والغير مميزة ولصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق الإختبارات البدنية (قيد البحث) .

يوضح جدول (٢) أن قيمة " ت " المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ لكلاً من محورى القواعد والقوانين (١٠٠م عدو – الوثب الطويل) والأداء المهارى (١٠٠م عدو – الوثب الطويل) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين المميزة والغير مميزة مما يدل على صدق إختبار التحصيل المعرفى (قيد البحث).

يتضح من جدول رقم (٣) وجود إرتباط دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى للإختبار المعرفى فى كلا من القواعد والقوانين (١٠٠م عدو – الوثب الطويل) والأداء المهارى (١٠٠م عدو – الوثب الطويل) والتحصيل المعرفى ككل ، حيث كانت قيمة " ر " المحسوبة أعلى من قيمة " ر " الجدولية .

يتضح من جدولى (٤ ، ٥) أن أسئلة محاور الإختبار المعرفى (القواعد والقوانين – الأداء المهارى) تتميز بمعاملات السهولة حيث يتراوح معاملال سهولة بين (٠,٥٠ – ٠,٨٠) ومعامل الصعوبة ما بين (٠,١٦ – ٠,٢٥) ، وأسئلة الإختبار المعرفى (القواعد والقوانين – الأداء المهارى) ذات قوة تمييز مناسبة وواضحة تتروح بين (٠,١٦ – ٠,٢٥) وبذلك يمكن إستخدام أسئلة محاور إختبار التحصيل المعرفى قيد البحث كأداة لقياس مستوى التحصيل المعرفى.

أشارت النتائج فى جدول رقم (٦) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للعينة قيد البحث فى مستوى الأداء المهارى ولصالح القياس البعدى . كما يتضح أن معامل حجم تأثير البرنامج التعليمى على مسابقة (١٠٠م عدو) كان (٠,٦٨٨) وهو تأثير متوسط ، وعلى مسابقة (الوثب الطويل) كان (٠,٣٨٠) وهو تأثير صغير .

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياس القبلى والقياس البعدى لعينة البحث الأساسية ولصالح القياس البعدى عند مستوى معنوية ٠,٠٥ فى الإختبارات البدنية قيد البحث ، كما يتضح أن معامل حجم تأثير البرنامج التعليمى على إختبار

(٣٠م عدو) كان (٠.٨٣٧) وهو حجم تأثير كبير ، وعلى إختبارى(الرشاقة – الوثب العمودى) تراوح بين (١,١١ : ٣,٠٠) وهو حجم تأثير كبير جدا ، وعلى إختبارى (الجرى المكوكى – الوثب العريض) تتراوح بين(٠,٦٠١ : ٠,٧٠٠) وهو حجم تأثير متوسط .

كما يتضح من جدول (٨) ان معامل حجم تأثير البرنامج التعليمى على مسابقتى (١٠٠م عدو – الوثب الطويل) فى محور القواعد والقوانين يتراوح ما بين (٣,٠٦ : ٤,٤٠) وهو حجم أثر كبير جدا ، وعلى محور الأداء المهارى يتراوح ما بين (٣,٣٧ : ٤,٠٣) وهو حجم أثر كبير جدا أيضاً ، وعلى مستوى إختبار التحصيل المعرفى ككل كان (٨,٤٦) وهو حجم أثر كبير جدا .

ويتضح للباحث التأثير الإيجابى لعينة البحث الأساسية فى مستوى الأداء المهارى يرجع إلى بيئة التعلم الإفتراضية الجديدة التى توافرت للتلاميذ لخلق جو خيالى ثلاثى الأبعاد لنماذج أداء المهارات المختلفة المراد تعلمها ومن مختلف الزوايا والتى يركز فيها المتعلم على أجزاء الجسم المختلفة على حدة أثناء حركتها وإستخدام نظارة مايكروسوفت للواقع الإفتراضى ساهم بشكل كبير نظراً للتقنية العالية التى تتمتع بها من مزج البيئة الفعلية بالبيئة الإفتراضية مما يشعر التلميذ بواقعية أكثر للنماذج المؤداه وبالتالى إرتفاع مستوى التحصيل للمهارة وإيضاح الأخطاء الشائعة وكيفية تصحيحها من خلال تقديم مجموعة من التمرينات العملية التى من شأنها الوصول إلى الأداء السليم مع مراعاة الشروط الفنية لأداء المهارة وكذلك تقديم التغذية الراجعة للأداء الصحيح عن طريق مقارنة المتعلم أدائه بالأداء الأمثل فى نفس الوقت مما يثير دوافع المنافسة لدى التلاميذ ، وكل ذلك يقدم تفاعلاً جديداً من نوعه يثير إهتمام التلاميذ ويحفزهم على بذل المزيد من الجهد وعدم شعورهم بالملل ، ومما يساعد على سرعة إستيعاب المهارات قيد البحث ، ومن ثم تحقيق نسب تحسن عالية ، كما أن تعامل الإنسان مع البيئة الرسومية ثلاثية الأبعاد يجعله أكثر ألفة وتناغماً وإقتناعاً مع الكائنات الرسومية التى يتعامل معها ، وهذا ما توفره تقنيات الواقع الإفتراضى التى تتيح للمرء إمكانية عالية من التفاعل والوجود فى البيئة التى يريدها ومن أى منظور يشاء (أمامى ، جانبى ، خلفى .....إلخ) فضلاً عن قدرة المستخدم على الإنغماس حسياً بشكل كامل فى داخل الكائن الرسومى المفترض ومعاينته بدقة وعمق .

ويتفق ذلك مع دراسة كلاً من أحمد محمد (٢٠١٥م) ، وائل إبراهيم (٢٠١٥م) ، فادى إبراهيم (٢٠١٦م) ، أحمد سعيد (٢٠١٧م) ، محمد حسام (٢٠١٧م) ، حسام الهادى (٢٠١٩م) ، مصطفى أحمد شوقى (٢٠٢١م) ، التى أكدت على أن الواقع الإفتراضى أثر تأثيراً إيجابياً على مستوى التحصيل المعرفى مما يؤكد فاعلية الواقع الإفتراضى فى تحسين وتطوير التحصيل المعرفى .

وبذلك يتحقق الفرض الثانى والذى ينص على " يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث الأساسية فى مستوى التحصيل المعرفى ولصالح القياس البعدى "

إستنتاجات البحث

فى ضوء أهداف البحث وفى حدود العينة وما تم التوصل إليه من نتائج إستخلص الباحث ما يلى :-

١- بما أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى فى مستوى الأداء المهارى للمسابقات قيد البحث (١٠٠م عدو – الوثب الطويل) ، وكان حجم أثر البرنامج التعليمى بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى على مستوى الأداء المهارى لمسابقة ١٠٠م عدو متوسط وعلى مستوى الأداء المهارى لمسابقة الوثب الطويل كان صغير ، كما أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى فى الإختبارات البدنية قيد البحث وكان حجم أثر البرنامج التعليمى بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى على إختبارى الوثب العريض والجرى المكوكى متوسط ، وعلى إختبارى الرشاقة والوثب العمودى كبير جداً ، وعلى إختبار ٣٠م عدو كبير ، مما يدل على إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى كان لها أثر فى تطور مستوى الأداء المهارى للمسابقات قيد البحث والإختبارت البدنية الخاصة بها بطريقة إيجابية وفعالة بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية .

٢ – بما أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى فى مستوى التحصيل المعرفى لمحورى القواعد والقوانين والأداء المهارى لمسابقتى (١٠٠م عدو – الوثب الطويل) ، وفى مستوى إختبار التحصيل المعرفى ككل ، كما أن حجم أثر البرنامج التعليمى بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى على مستوى التحصيل المعرفى لمحورى القواعد والقوانين والأداء المهارى ومستوى إختبار التحصيل المعرف ككل كان كبير جداً ، مما يدل على أن إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى كان لها أثر كبير ، وساهمت بطريقة إيجابية وفعالة فى تحسين وتطوير مستوى التحصيل المعرفى الخاص بالمهارات قيد البحث بدرس التربية الرياضية.

توصيات البحث

فى ضوء ما توصلت إليه من نتائج البحث يوصى الباحث بالآتى :-

١ – إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى لتحسين وتطوير مستوى الأداء المهارى والجانب البدنى الخاص به بدرس التربية الرياضية عامة وبدرس المرحلة الإعدادية خاصة لما حققه من فاعلية

فى النتائج ، ولما له من تأثير إيجابى على التفاعل المباشر المتصل بين المتعلم والمادة التعليمية.

٢ – إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى لتحسين وتطوير مستوى التحصيل المعرفى سواء فى المجال الرياضى أو المجالات الأخرى لما لها من حجم أثر كبير جداً على هذا الجانب .

٣ – ضرورة أن يهتم القائمين على التدريس بضرورة أن يكون للمتعلم دوراً فعالاً فى العملية التعليمية وخاصة فى العصر الحالى الذى يحتاج إلى جيل يستطيع الإعتماد على ذاته من أجل حمل لواء التطوير .

٤ – العمل على إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى فى العملية التعليمية وخاصة نظارة مايكروسوفت للواقع الإفتراضى لما لها من تأثير إيجابى على التعلم ، والتقنية العالية التى تمتاز بها .

٥ – الإهتمام بإدخال بعض الأساليب المختلفة على العملية التعليمية وعدم الإعتماد على طريقة واحدة فقط لا تتمشى مع التحديث والتطوير التربوى .

٦ – الإهتمام بإستخدام نظارة مايكروسوفت للواقع الإفتراضى فى تدريب وتعليم المرحلة الإبتدائية لجذب جميع المراحل بشكل عام للعملية التعليمية .

٧ – ضرورة الإهتمام بكل ما هو جديد وحديث أول بأول فى تقنيات وتكنولوجيا الواقع الإفتراضى فى جميع المجالات بشكل عام وفى المجال الرياضى سواء تدريس أو تدريب بشكل خاص للوصول بالنتائج والتقدم المنشود به .

قائمة المراجـــــع

المراجع العربية

١- **أحمد سعد السيد محمد حلاوة (٢٠١٩م)** : تأثير إستخدام الواقع الإفتراضى على تعلم بعض مهارات كرة القدم لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى ، رسالة ماجستير بقسم المناهج وطرق التدريس ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها .

٢ – **أحمد كامل الحصرى (٢٠٠٢م)** : وأنماط الواقع بالإفتراضى وخصائصه وآراء الطلاب المعلمين فى بعض البرامج المتاحة عبر الإنترنت ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، المجلد (١٢) ، العدد (١) الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، القاهرة .

٣ – **ثامر مثيب شيري العبدلى (٢٠١٩م)** : تأثير إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى على تعلم بعض مهارات كرة القدم لتلاميذ المرحلة المتوسطة بدولة الكويت ، رسالة دكتوراه قسم المناهج وطرق التدريس ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها .

٤ – **رنا رضا صالح طه (٢٠٢٠م)** : تأثير إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى على تعلم

بعض الهجمات فى رياضة المبارزة ، رسالة ماجستير قسم تدريب المنازلات والرياضات الفردية ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، جامعة حلوان

٥ – **مصطفى أحمد شوقى حسن (٢٠٢١م) :** تأثير إستخدام الواقع الإفتراضى الإستغراقى على تعلم الضربة الساحقة فى الريشة الطائرة ، رسالة دكتوراه قسم علوم الحركة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .

المراجع الأجنبية

6– Alexandra Covaci , Cristian-Cezar Postelnicu , Alina Ninett Panfir and Doru Talaba (2012) : A Virtual Reality Simulator for Basketball Free-Throw Skills Development , L.M.Camarinha-Matos etal,(Eds),IFIP International Federation For Information Processing .

7- Elinda Ai-Lim Lee Kok Wai Wong Chun Che Fung (2010) : How does does desktop Virtual Reality enhance learning outcomes ? A structural equation modeling approach " Computers &Education, Vol (55) No (4) available at www.Science Direct.com .