فاعلية توظيف تقنية الواقع المعزز في تحسين تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفني والرقمي في رمى الرمح للمبتدئات

*** أ.م.د/ رضا عبد السلام عبد الحميد**
**** أ.م.د/ شريف محمد عبد الواحد محمد**

ملخص البحث

أستهدف البحث التعرف على فاعلية توظيف تقنية الواقع المعزز في تحسين تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفني والرقمي في مسابقة رمى الرمح، وأستخدم الباحثان المنهج التجريبي على عينة قوامها(٢٠) مبتدئة ألعاب القوى بجامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية، وتم تقسيمهن إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٠) مبتدئات، ومن أدوات البحث : اختبارات بدنية – مقياس تقدير الذات المهارية – اختبار الذكاء العالي – قياس مستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح – البرنامج التعليمي باستخدام تقنية الواقع المعزز.

ومن أهم النتائج:

١- يؤثر توظيف تقنية الواقع المعزز تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ على تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح لمبتدئات ألعاب القوى – جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية.

٢- يؤثر أسلوب التعلم بالأمر (الطريقة المعتادة) تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ على مستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح لمبتدئات ألعاب القوى – جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية.

٣- أسلوب التعلم بالأمر ليس له تأثير إيجابي دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ على تقدير الذات المهارية لمبتدئات ألعاب القوى.

٤- تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في القياسات البعدية في تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح.

*** أستاذ مساعد بقسم مسابقات الميدان والمضمار– كلية التربية الرياضية بنات – جامعة الزقازيق.**
**** أستاذ مساعد بقسم العلوم التربوية والنفسية الرياضية – كلية التربية الرياضية – جامعة أسيوط.**

Research Summary

The research aimed to identify the effectiveness of employing augmented reality technology in improving skill self-esteem and the level of technical and digital performance in the javelin throwing competition, and the researcher used the experimental approach on a sample of (20) beginners athletics - Imam Abdulrahman bin Faisal University in the Kingdom of Saudi Arabia, and they were divided into two groups, one experimental and the other control strength of each (10) beginners, and research tools: Physical tests - self-esteem skill scale - high intelligence test - measuring the level of technical and digital performance in the javelin throw - educational program Using augmented reality technology, the following statistical methods were used: arithmetic mean - standard deviation - median - torsion coefficient - simple correlation coefficient - test "T" - improvement ratios.

Among the most important results:

1- The employment of augmented reality technology has a statistically significant positive impact at the level of 0.05 on the skill self-esteem and the level of technical and digital performance in the javelin throw for athletics beginners - Imam Abdulrahman bin Faisal University in the Kingdom of Saudi Arabia.

2- The learning style (the usual method) has a positive impact statistically at the level of 0.05 on the level of technical and digital performance in javelin throwing for athletics beginners - Imam Abdulrahman bin Faisal University in the Kingdom of Saudi Arabia.

3- The learning style does not have a statistically significant positive effect at the level of 0.05 on the skill self-esteem of athletics beginners.

4- The superiority of the members of the experimental group over the members of the control group in dimensional measurements in self-esteem skill and the level of technical and digital performance in the javelin throw.

فاعلية توظيف تقنية الواقع المعزز في تحسين تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفني والرقمي في رمى الرمح للمبتدئات

*** أ.م.د/ رضا عبد السلام عبد الحميد**
**** أ.م.د/ شريف محمد عبد الواحد محمد**

المقدمة ومشكلة البحث :

يشهد العالم الآن ثورة هائلة فى التكنولوجيا، والتقدم العلمى الواسع، حيث أصبح التنافس بين الدول يرتكز أساساً على القدرات، والإمكانات العلمية والتكنولوجيا، والتطور سمة أساسية للحياة البشرية، التى تعتمد فى رقيها وتقدمها على الإستفادة القصوى من شتى فروع العلم، وتوظيفه لصالح المجتمع الإنسانى فى مجالاته المختلفة، ويعتبر التعلم من أهم هذه المجالات حيث أنه اللبنة الأولى لبناء الفرد الذى هو بدوره أهم دعائم قيام المجتمع ، لذا يجب التعرف على ما يستحدث فى نظم التعليم وأهدافه، ووسائله لمواكبة التطور التكنولوجى.

ويشير **أحمد الحصري (٢٠١٥)** أنه يمكن الاستفادة من المستحدثات التكنولوجية في تحويل العملية التعليمية من المعلم إلى المتعلم، فمن أهمية العملية التعليمية أن يتعلم المتعلم كيف يفكر وماذا سيتعلم، وذلك عن طريق توجيه المتعلمين نحو الاتجاهات والطرق الحديثة في أساليب التدريس بدلاً عن استخدامه للطرق والأساليب التقليدية.(١١٦:٣)

ومن هذه الاستراتيجيات التكنولوجية الحديثة تقنية الواقع المعزز والتي تقوم على التوظيف الحقيقي لتقنية المعلومات في الموقف التعليمي من خلال دمج الموقف التعليمي بكائنات رقمية على جهاز الكمبيوتر أو الهاتف النقال، بهدف تحويل الرسومات إلى نماذج ثلاثية الأبعاد بحيث يستطيع المعلم عمل الشكل ، وتقديمه للمتعلمين ليشاهدوه بكل وضوح ودقة.(١٢٥:٤)(٢٤١:٣٣)

وتعد تقنية الواقع المعزز **Augmented Reality** من أحدث التقنيات التي تتعامل بدمج الصور الإلكترونية مع وسائط متعددة كالفيديو، ومقاطع الصوت، والرسوم المتحركة، والصور الثابتة، والنص التفاعلي، والرسوم ثلاثية الأبعاد، فتظهر أمام المتعلم وكأنها واقعاً افتراضيا، ولكن بصور واقعية من كاميرا المتعلم، وهذا ما يبين مدى الفائدة العظمى لها في

*** أستاذ مساعد بقسم مسابقات الميدان والمضمار– كلية التربية الرياضية بنات – جامعة الزقازيق.**
**** أستاذ مساعد بقسم العلوم التربوية والنفسية الرياضية – كلية التربية الرياضية – جامعة أسيوط.**

مجال التعليم والمفاهيم الصعبة لكونها قدمت بعداً تقنياً جديداً للتدريس مقارنة بغيرها من التقنيات.(٢٤: ٧١)

ونظرا لحداثة مفهوم الواقع المعزز فقد تعددت المصطلحات التي تشير إليه، ومن خلال الرجوع إلى أدبيات الواقع المعزز نلاحظ كثيرا من المصطلحات المرادفة لهذا المفهوم مثل :الواقع المضاف، والواقع المزيد، والواقع الموسع، والواقع المحسن، والواقع المدمج، والحقيقة المعززة، وجميعها مصطلحات تدل على الواقع المعزز، ويعود الاختلاف في الألفاظ لطبيعة الترجمة، وفي هذه الدراسة تم استخدام مصطلح (الواقع المعزز) على اعتبار أنه المصطلح الأكثر استخداما في الدراسات العربية.(٤٤:١٢٠)

ويتفق كل من: **جروبيرت Grubert (٢٠١٣)، ديمتيرادو Demitriadou (٢٠٢٠)** على إمكانية تقديم الواقع المعزز باستخدام وسائل تقنية بسيطة ومنخفضة التكلفة، كأجهزة الجوال، أو الأجهزة اللوحية، إذ أنها تقنية تعمل على دمج الواقع والافتراضات في بيئة حقيقية ، وتثري بذلك الموقف التعليمي عبر إضفاء نوع من الديناميكية، وتقوم على ربط المجالات ببعضها مثل دمج التعليم بالمتعة والترفيه. وعليه يعرف الباحثان تقنية الواقع المعزز بأنها" عبارة عن بيئة صناعية رقمية تم إنشاؤها داخل الحاسب الآلي باستخدام الأدوات المساعدة مثل النظارات الالكترونية أو الهاتف الجوال الذي يتضمن كاميرا عالية الجودة وغيرهما، يمكن دمج تلك البيئة الرقمية مع الصورة الواقعية التي تلتقطها الكاميرا المدمجة في الهاتف أو النظارة، مكونة بذلك بيئة تفاعلية جديدة تثير انتباه مستخدم التقنية بشكل أكثر متعة وحيوية عن الطرق المعتادة.(٣٧: ٢٥٩)(٣٥: ٣٠٧)

ويوضح **لاروكابس Liarokapis (٢٠١٠)** بعض خصائص الواقع المعزز في عدة نقاط، أبرزها هو توفيرها للمعلومات الواضحة والمحددة والمختصرة ، وسهولة استخدامها، وارتفاع نسبة فاعليتها، التي تمكن المستخدم من إدخال بياناته بسهولة مع إتاحة التفاعل المرن ، والفعال بين المعلم والمتعلم ، وهي ذات جدوى اقتصادية مناسبة من حيث قلة تكلفتها.

(٤٠: ٢٩٣)

وتعتبر الذات المهارية أحد أنواع مفهوم الذات الذي تناول ماهية الإنسان أو الطبيعة الإنسانية ، كما أنها أسلوب الفرد في الحياة مما يحدد له شخصيته ويفسر له الخبرات ، وكذلك هي التقدير الشخصي للنفس ، كما عرف **أكينادي Akinade (٢٠١١)** الذات على أنها " حكم

الشخص للفرد على قيمته الذاتية، والتي يتم التعبير عنها من خلال اتجاهات الفرد نحو نفسه".(٢٠١:٣٠)

ويضيف **محمد حسن علاوي (٢٠٠٨)** أن الذات المهارية واحدة من الخصائص والصفات النفسية التي ترتبط ارتباطا وثيقا بالصفات البدنية والجسمية، ودونها يصبح أداء اللاعب ضعيفاً، ومن هنا أصبحت الصفات البدنية للاعب أحد الجوانب المهمة في خطط التدريب اليومية والأسبوعية والفترية والسنوية، كما أن تحسين المتطلبات البدنية للرياضيين يساهم بشكل كبير في تحسين المستوى المهاري للاعبين وبالتالي تزداد الثقة بالنفس لدى اللاعبين ، ويصبح أداؤهم ايجابيا، وسلوكهم أكثر ضبطا أثناء المباراة.(٢١:٢٠)

وتعتبر مسابقة رمي الرمح من المسابقات الصعبة التي تعتمد علي قدرات اللاعب البدنية والصفات الجسمية، وتأثرها بالعديد من المتغيرات الميكانيكية والبدنية مثل (السرعة ،والقوة وغيرها) كما تمتاز هذه المسابقة بالأداء السريع، وأن مجموع الحركات التي تؤدي فيها متزامنة ومتكاملة خلال مراحل الاقتراب (الخطوات الخمس الأخيرة)، وخاصة في الخطوة الأخيرة (مرحلة الرمي النهائية)، وأن جميع هذه المراحل تحتاج من المدرب أن يمتاز بالدقة في اختيار التمرينات الخاصة بنوعية الأداء، كما أن الهدف الأساسي من مسابقات الرمي هو إبعاد الأداة عن طريق الرمي أو الدفع لأبعد مسافة ممكنة دون مخالفة لقواعد المسابقات.(١٠ : ٤٩٦)(١٧٢:١٤)(٩٦:١٦)(٣١٥:١٧)

ومن خلال قيام الباحثان بتعليم وتدريب مسابقة رمى الرمح لمبتدئات ألعاب القوى – جامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية لاحظا انخفاض مستوى الأداء الفني والرقمي فى رمى الرمح مما دعي الباحثان لبحث هذه المشكلة لإيجاد الحلول العلمية المناسبة لها، ويرى الباحثان أنه قد يكون أحد الأسباب التي تؤدى إلى عدم تحقيق مبتدئات ألعاب القوى مستويات فنية ورقمية عالية في مسابقة رمى الرمح بالرغم من توافر الأدوات اللازمة لتعلم رمى الرمح يرجع إلى عدم مناسبة الطريقة المعتادة (الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي) مع المبتدئات، ففي هذه الطريقة يقوم المعلم بشرح المسابقة لفظياً ثم أداء النموذج دون مشاركة المبتدئات مشاركة فعلية في الموقف التعليمي، وعدم مراعاة الفروق الفردية بين المبتدئات في الطريقة المتبعة، بالإضافة إلى أن تقييم المبتدئة لذاتها المهارية ضعيفاً، وبالتالي يؤثر بشكل سلبى على دافعية الانجاز لدى المتعلمة حيث أن مستوى الذات يمثل العامل الحاسم في إنجاز أقصى أداء ممكن، وقد تحقق الباحثان من ذلك بتطبيق مقياس تقدير الذات المهارية على عينة

استطلاعية قوامها (١٠) مبتدئات من مجتمع البحث، وخارج العينة الأساسية فأشارت النتائج إلى ضعف مفهوم تقدير الذات المهارية لدى المبتدئات بنسبة قدرها (٤٠.٠٠%)، ومما تقدم جعل الباحثان يبحثان عن أسلوب تدريسي حديث قائم على وسائل تكنولوجيا التعليم حيث وجب على المؤسسات التعليمية أن تعمل باستمرار على تحديث أنظمتها التعليمية، وأن تبتعد عن الأساليب التقليدية الجامدة التي لم تعد كافية للتعلم في عصر الإنترنت والكمبيوتر، وأن تبحث عن أنماط جديدة، وأساليب أكثر حداثة تنسجم مع عملية التنمية ولمجاراة التطور، والتقدم الذي يعيشه العالم في ضوء الطلب المتنامي من مجتمع المعلومات على مستحدثات تقنيات التعليم.

ويرى الباحثان أن استخدام تقنية الواقع المعزز قد تحقق التفاعل بين المبتدئات والمعلمة، وبين المبتدئات بعضهن البعض، ومن هنا تظهر أهمية استخدام تقنية الواقع المعزز في مسايرة تطور الأساليب التدريسية التكنولوجية والارتقاء بها، الأمر الذى دعى الباحثان إلى إجراء هذه الدراسة الحالية للتعرف على فاعلية توظيف تقنية الواقع المعزز في تحسين تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفني والرقمي في مسابقة رمى الرمح.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على :

١- فاعلية توظيف تقنية الواقع المعزز في تحسين تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفني والرقمي في مسابقة رمى الرمح لمبتدئات ألعاب القوى – جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية.

فروض البحث :

١- يؤثر توظيف تقنية الواقع المعزز تأثيراً إيجابياً على تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح لمبتدئات ألعاب القوى – جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية.

٢- يؤثر استخدام أسلوب التعلم بالأمر (الطريقة المعتادة) تأثيراً إيجابياً على تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح لمبتدئات ألعاب القوى – جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية.

٣- يوجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية (تقنية الواقع المعزز) والضابطة (التعلم بالأمر) في تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح لصالح المجموعة التجريبية.

المصطلحات المستخدمة في البحث:

تقنية الواقع المعزز Augmented Reality :

هو "شكل من أشكال التقنية التي تعزز العالم الحقيقي من خلال المحتوى الذي يعتمد على الحاسب الآلي، حيث تسمح تقنية الواقع المعزز بإضافة المحتوى الرقمي بسلاسة لإدراك تصور المستخدم للعالم الحقيقي حيث يمكن إضافة الأشكال ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد، وادراج ملفات الصوت والفيديو ومعلومات نصية، كما يمكن لهذه التعزيزات أن تعمل على تعزيز معرفة الأفراد وفهم ما يجري من حولهم.(٤٢:٣٩)

الذات المهارية Skillful Self :

هي "ما يكونه الرياضي من صورة عن نفسه من خلال ما يؤديه من مهارات رياضية مختلفة، ويعدها مصدراً للتأثير في البيئة المحيطة".(٣٣:٢٠)

إجراءات البحث :

منهج البحث :

أستخدم الباحثان المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبى لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بواسطة القياس القبلي والبعدي لكل مجموعة.

مجتمع البحث:

أشتمل مجتمع البحث على جميع فرق مبتدئات ألعاب القوى – جامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢، وقد بلغ عددهن (٦٥) طالبة من جميع كليات جامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل.

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من فرق مبتدئات ألعاب القوى – جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢ ، وعددهن (٣٠) مبتدئة ، وقد تم استبعاد عدد (١٠) مبتدئات لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهن، وبذلك تصبح عينة البحث الأساسية (٢٠) مبتدئة بنسبة مئوية قدرها

(٣٠.٧٧%)، وقد تم تقسيمهن إلى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٠) مبتدئات.

وقام الباحثان بإجراء التجانس لأفراد عينة البحث فى بعض المتغيرات التى قد يكون لها تأثير على المتغير التجريبى مثل معدلات النمو (السن – الطول – الوزن – الذكاء) وتقدير الذات المهارية ، وبعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح ، والجدولين رقمى (١)، (٢) يوضحان ذلك.

جدول (١)

تجانس أفراد عينة البحث في معدلات النمو(السن – الطول – الوزن – الذكاء) وتقدير الذات المهارية

ن = ٣٠

البيان / المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الوسيط	معامل الإلتواء
السن	سنة	١٩.٤٠	٠.٦٨	١٩.٢٠	٠.٨٨
الطول الكلى للجسم	سم	١٦٢.٥٠	٧.٩٣	١٦١.٠٠	٠.٥٨
الوزن	كجم	٦٤.٧٧	٥.٧١	٦٣.٥٠	٠.٦٧
الذكاء	درجة	٣١.٢٧	٦.٠٤	٣٠.٠٠	٠.٦٣
تقدير الذات المهارية	درجة	٩٥.٤٠	٧.١١	٩٣.٥٠	٠.٨٠

يتضح من الجدول رقم (١) أن جميع قيم معاملات الإلتواء لمتغيرات النمو (السن – الطول – الوزن – الذكاء) وتقدير الذات المهارية قد تراوحت ما بين (٠.٥٨ : ٠.٨٨) أي أنها انحصرت ما بين (±٣)، مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث فى هذه المتغيرات.

جدول (٢)

تجانس أفراد عينة البحث فى المتغيرات البدنية ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح

ن = ٣٠

المتغيرات	البيان / الإختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الوسيط	معامل الإلتواء
القوة العضلية	قوة القبضة للذراع الرامية	كجم	٢٤.٢٧	٤.٨١	٢٣.٠٠	٠.٧٩
السرعة الإنتقالية	عدو ٣٠ م من البدء المتحرك	ثانية	٥.١١	٠.٤٦	٤.٩٧	٠.٩١
القدرة العضلية	رمى كرة وزن ٨٠٠جم لاقصى مسافة	متر	٩.٥٠	٢.١٨	٩.٠٠	٠.٦٩
	الوثب العريض من الثبات	متر	١.٤٠	٠.٢١	١.٣٥	٠.٧١
المرونة	ثنى الجذع للأمام من الوقوف	سم	٩.٠٠	٣.٣٥	٨.٠٠	٠.٩٠
مستوى الأداء الفنى في رمى الرمح		الدرجة	١.٧٠	٠.٩١	١.٥٠	٠.٦٦
المستوى الرقمى في رمى الرمح		متر	٩.٠٠	١.٧٥	٨.٥٠	٠.٨٦

يتضح من الجدول رقم (٢) أن جميع قيم معاملات الإلتواء للمتغيرات البدنية ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح قد تراوحت ما بين (٠.٦٦ : ٠.٩١) أى أنها إنحصرت ما بين (±٣) مما يشير إلى تجانس أفراد عينة البحث فى هذه المتغيرات.

ثم قام الباحثان بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات السابقة التى تم إجراء التجانس لأفراد عينة البحث فيها، والجدولين (٣)، (٤) يوضحان ذلك.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى معدلات النمو وتقدير الذات المهارية قيد البحث

البيان / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١٠		المجموعة الضابطة ن = ١٠		قيمة ت
		م	ع	م	ع	
السن	سنة	١٩.٣٠	٠.٥٧	١٩.١٥	٠.٦١	٠.٥٤
الطول الكلى للجسم	سم	١٦٢.٠٠	٦.١١	١٦١.٠٠	٥.٩٨	٠.٣٥
الوزن	كجم	٦٤.٢٠	٤.٩٣	٦٣.٥٠	٤.٨٥	٠.٣٠
الذكاء	درجة	٣١.٠٠	٥.٠٢	٣٠.٦٠	٥.١١	٠.١٧
تقدير الذات المهارية	درجة	٩٤.٩٠	٦.٢٥	٩٤.١٠	٦.١٩	٠.٢٧

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يتضح من الجدول رقم (٣) وجود فروق غير دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى السن، الطول، الوزن، الذكاء وتقدير الذات المهارية مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح

البيان / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١٠		المجموعة الضابطة ن = ١٠		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
قوة القبضة للذراع الرامية	كجم	٢٤.٠٠	٣.٩٦	٢٣.٦٠	٤.٠٢	٠.٢١
عدو ٣٠ م من البدء المتحرك	ثانية	٥.١٢	٠.٣٨	٥.١٩	٠.٣٦	٠.٤١
رمى كرة وزن ٨٠٠جم لاقصى مسافة	متر	٩.٤٠	٢.٠٣	٩.٠٠	١.٩٢	٠.٤٣
الوثب العريض من الثبات	متر	١.٣٥	٠.١٥	١.٣٠	٠.١٠	٠.٨٢
ثنى الجذع للأمام من الوقوف	سم	٨.٧٠	٣.١١	٨.٢٠	٢.٩٧	٠.٣٥
مستوى الأداء الفني في رمى الرمح	الدرجة	١.٦٠	٠.٩٣	١.٥٠	٠.٩٥	٠.٢٣
المستوى الرقمى في رمى الرمح	متر	٨.٧٥	١.٥١	٨.٤٠	١.٦٢	٠.٤٧

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يتضح من الجدول رقم (٤) وجود فروق غير دالة إحصائياً عند ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية ومستوى الأداء الفني والرقمي في رمى الرمح مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين فى هذه المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

أولاً : الاختبارات البدنية قيد البحث : ملحق (١)

قام الباحثان بتحديد الإختبارات البدنية من خلال الإطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة فى مسابقات الميدان والمضمار والقياس (١٠)،(١٢)،(١٤)،(١٦)،(١٧)، (٢١)،(٢٢) لتحديد الإختبارات التى تقيس القدرات البدنية الخاصة برمى الرمح ، وقد أسفر ذلك عن الإختبارات التالية:

١- إختبار العدو (٣٠م) من البدء المتحرك. ٢- اختبار الوثب العريض من الثبات.

٣- إختبار قوة القبضة لليد الرامية. ٤- إختبار رمى ثقل وزن ٨٠٠ جرام لأقصى مسافة.

٥- إختبار ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف.

ثانياً : تقييم مستوى الأداء الفني في رمى الرمح :

تم تصميم إستمارة ملاحظة من قبل الباحثان لتقييم مستوى الأداء الفني في رمى الرمح ملحق (٢)، وتم التأكد من المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) للإستمارة قبل تطبيقها، وذلك بعرضها على مجموعة من أساتذة مسابقات الميدان والمضمار بكليات التربية الرياضية ملحق (٣)، وقد أشارت النتائج إلى إتفاق المحكمين بنسبة مئوية قدرها (١٠٠%) مما يشير إلى توافر الصدق المنطقى لهذه الإستمارة ، كما تم حساب معامل الثبات للإستمارة من خلال تطبيق الإستمارة ثم إعادة التطبيق بعد مرور (٧) أيام من التطبيق الأول ، وبلغ معامل الثبات للإستمارة (٠.٩٠٣) ، وقد تم تقييم رمى الرمح من (١٠) درجات موزعة على النحو التالى:

- القبضة (مسك الرمح). (درجة واحدة) – حمل الرمح. (درجة واحدة)
- وضع الإستعداد. (درجة واحدة) – الإقتراب. (درجتان)
- خطوات الرمى. (درجتان) – الإرسال. (درجتان)
- الإتزان "التغطية". (درجة واحدة)

وتم تقييم مستوى الأداء الفني في رمى الرمح بواسطة (٣) محكمات (ملحق ٢) ممن لهن خبرة فى تدريس وتدريب مسابقات الميدان والمضمار، وكل واحد منهن تعطى درجة للمبتدئة ثم نأخذ متوسط الدرجات الثلاث.

ثالثاً : قياس المستوى الرقمي في رمى الرمح:

قام الباحثان بقياس المستوى الرقمي فى رمى الرمح لأفراد عينة البحث الأساسية ، وذلك وفقاً لقواعد الاتحاد الدولى لألعاب القوى للهواة.

رابعاً : اختبار الذكاء العالي: ملحق (٤)

أعد هذا الإختبار **السيد محمد خيرى (٢٠٠٥)(٩)** بهدف قياس القدرة العقلية العامة (الذكاء) وهو صالح للتطبيق لكلا الجنسين ولجميع الأعمار السنية.

خامساً : الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول الكلى للجسم.
- ميزان طبى معاير لقياس الوزن.
- أجهزة كمبيوتر محمول أو موبايل.
- ساعات إيقاف.
- شريط قياس.
- مسطرة مدرجة.
- ميدان رمى ورماح قانونية وتعليمية.

سادساً : مقياس تقدير الذات المهارية : إعداد الباحثان

قام الباحثان بتصميم مقياس تقدير الذات المهارية لمبتدئات ألعاب القوى – جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية، بعد إطلاعهما على العديد من المقاييس والأدوات التي لها علاقة بقياس تقدير الذات المهارية فى العديد من الرياضات الفردية والجماعية كالتالى:

- مقياس تقدير الذات المهارية إعداد **إبراهيم حرافشة وآخرون (٢٠١٠)**(٢).
- مقياس تقدير الذات المهارية لدى لاعبي كرة اليد إعداد **أحمد مؤيد حسن (٢٠١١)**(٦).
- مقياس تقدير الذات المهارية للاعبات الكرة الطائرة إعداد **منال محمد طه (٢٠١٥)**(٢٦).
- مقياس تقدير الذات المهارية للاعبي التايكوندو إعداد **محمود شكر صالح (٢٠٢٠)**(٢٥).

٢- يتكون المقياس في صورته الأولية من عدد (٤٠) عبارة تقيس مفهوم الذات المهارية لمبتدئات ألعاب القوى – جامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية ،

وتم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من أساتذة علم النفس الرياضى بكليات التربية الرياضية ملحق (٥) ، وقد تم حذف عدد (١٠) عبارات ، وبذلك أصبحت عدد عبارات المقياس فى صورته النهائية (٣٠) عبارة موضحة بملحق (٦).

٣- طريقة تصحيح المقياس:

أستخدم الباحثان فى تصحيح المقياس ميزان تقدير خماسى (أبدا - نادرا - أحياناً - غالباً - دائماً) حيث قامت الباحثان بإعطاء الإجابة على عبارات المقياس (أبدا درجة واحدة - نادرا درجتان - أحياناً ٣ درجات - غالباً ٤ درجات - دائماً ٥ درجات)، وبذلك تكون الدرجة العظمى (١٥٠) درجة، وكلما زادت الدرجة كان مفهوم الفرد عن ذاته المهارية كبير.

المعاملات العلمية لمقياس تقدير الذات المهارية:

أ- معامل صدق الاتساق الداخلي:

للتحقق من معامل صدق مقياس تقدير الذات المهارية أستخدم الباحثان صدق الاتساق الداخلي حيث تم تطبيق المقياس على عينة قوامها (١٠) مبتدئات من مجتمع البحث، ومن خارج العينة الأساسية للبحث، وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس، والدرجة الكلية للمقياس، والجدول رقم (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)
معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات مقياس تقدير الذات المهارية والدرجة الكلية له
ن=١٠

رقم العبارة	قيمة "ر"	رقم العبارة	قيمة "ر"	رقم العبارة	قيمة "ر"	رقم العبارة	قيمة "ر"
١	٠.٧٩٩	٩	٠.٨١١	١٧	٠.٧٨٥	٢٥	٠.٨٠٣
٢	٠.٨٠١	١٠	٠.٧٨٧	١٨	٠.٨١٢	٢٦	٠.٨١١
٣	٠.٧٩٣	١١	٠.٧٩٥	١٩	٠.٧٧٧	٢٧	٠.٧٨٥
٤	٠.٨١٥	١٢	٠.٧٩٨	٢٠	٠.٨١٢	٢٨	٠.٧٩٣
٥	٠.٨٠٠	١٣	٠.٨١٢	٢١	٠.٧٩٧	٢٩	٠.٨٠١
٦	٠.٧٩٦	١٤	٠.٨٠٤	٢٢	٠.٧٨٥	٣٠	٠.٨١٤
٧	٠.٧٨٨	١٥	٠.٧٩٦	٢٣	٠.٧٩٠	-	-
٨	٠.٨١٠	١٦	٠.٧٩٤	٢٤	٠.٨١٥	-	-

قيمة "ر" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢

يتضح من الجدول رقم (٥) وجود إرتباط دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين درجة كل عبارة من عبارات مقياس تقدير الذات المهارية والدرجة الكلية للمقياس ، مما يشير إلى صدق الإتساق الداخلى للمقياس.

ب- معامل الثبات للمقياس:

تم حساب معامل ثبات مقياس تقدير الذات المهارية باستخدام طريقة إعادة الاختبار، حيث تم تطبيق الاختبار علي عينة قوامها (١٠) مبتدئات من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، ثم أعيد تطبيق المقياس مرة أخرى بفاصل زمني قدره (١٠) أيام بين التطبيقين الأول والثاني ، وذلك في الفترة من ٢٠٢٢/٢/٢٠ وحتى ٢٠٢٢/٣/٢، وتم حساب معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني، والجدول رقم (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثاني

لمقياس تقدير الذات المهارية ن = ١٠

المقياس	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
		م	ع	م	ع	
تقدير الذات المهارية	الدرجة	٩٦.٢٥	٥.٤٧	٩٧.٥٠	٤.٨١	٠.٨١٢*

قيمة "ر" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢

يتضح من الجدول رقم (٦) وجود إرتباط دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين نتائج التطبيقين الأول والثاني لمقياس تقدير الذات المهارية مما يشير إلى ثبات المقياس.

المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) للإختبارات البدنية قيد البحث:

أولاً: معامل الصدق :

لحساب معامل الصدق أستخدم الباحثان صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مجموعة مميزة عددهن (١٠) لاعبات بمنتخب ألعاب القوى بالجامعة، والأخرى مجموعة غير مميزة عددهن (١٠) مبتدئات يمثلون أفراد عينة البحث الاستطلاعية، وقد تم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين في الاختبارات البدنية قيد البحث والجدول رقم (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة

فى الإختبارات البدنية قيد البحث

البيان / الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة ن = ١٠		المجموعة غير المميزة ن = ١٠		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
قوة القبضة للذراع الرامية	كجم	٢٦.٧٥	٢.٩٢	٢٣.٠٠	٢.٥٨	٢.٨٩*
عدو ٣٠ م من البدء المتحرك	ثانية	٤.٨٢	٠.٢٨	٥.١٧	٠.٣١	٢.٥٢*
رمى كرة وزن ٨٠٠جم لاقصى مسافة	متر	١١.٠٠	١.٠٣	٩.٢٥	١.١٥	٣.٤١*
الوثب العريض من الثبات	متر	١.٥٥	٠.٠٥	١.٤٠	٠.١٠	٤.٠٥*
ثنى الجذع للأمام من الوقوف	سم	١٠.٥٠	٢.١١	٧.٢٠	٢.١٩	٣.٢٧*

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ =٢.١٠١ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من الجدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى الإختبارات البدنية قيد البحث ولصالح المجموعة المميزة، مما يشير إلى صدق الإختبارت لما وضعت من أجله.

ثانياً : معامل الثبات :

أستخدم الباحثان طريقة التطبيق وإعادته لحساب معامل الثبات ، وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات البدنية قيد البحث على عينة البحث الاستطلاعية، وقوامها (١٠) مبتدئات من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ثم إعادة التطبيق على نفس العينة بفاصل زمنى قدره (٤) أيام للاختبارات البدنية على أن يتم حساب معامل الارتباط البسيط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني، والجدول رقم (٨) يوضح ذلك.

جدول (٨)

معامل الثبات للإختبارات البدنية قيد البحث ن=١٠

البيان / الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		قيمة "ر"
		م	ع	م	ع	
قوة القبضة للذراع الرامية	كجم	٢٣.٠٠	٢.٥٨	٢٣.٥٠	٢.٩٦	٠.٧٩٦*
عدو ٣٠ م من البدء المتحرك	ثانية	٥.١٧	٠.٣١	٥.١١	٠.٣٤	٠.٨٥٢*
رمى كرة وزن ٨٠٠جم لاقصى مسافة	متر	٩.٢٥	١.١٥	٩.٧٠	١.٢١	٠.٨٠١*
الوثب العريض من الثبات	متر	١.٤٠	٠.١٠	١.٤٥	٠.١٢	٠.٨٦٦*
ثنى الجذع للأمام من الوقوف	سم	٧.٢٠	٢.١٩	٨.٠٠	٢.٣٥	٠.٧٨٣*

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من الجدول رقم (٨) وجود إرتباط دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين التطبيقين الأول والثانى للإختبارات البدنية قيد البحث مما يشير إلى أن الإختبارات المستخدمة تتمتع بمعاملات ثبات عالية.

ويشير الباحثان أنه تم حساب معامل الثبات لإختبار الذكاء العالى بطريقة تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه بفاصل زمنى قدره (١٠) أيام بين التطبيقين الأول والثانى ثم تم إيجاد معامل الارتباط البسيط بينهما ، ولحساب معامل صدق الاختبار تم إجراؤه بطريقة الصدق الذاتى ، والجدول رقم (٩) يوضح ذلك.

جدول (٩)

المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) لاختبار الذكاء العالي ن = ١٠

الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الثبات	الصدق الذاتى
		م	ع	م	ع		
الذكاء	درجة	٣٠.٨٠	٣.٦٢	٣١.٧٠	٣.٤٩	*٠.٧٢٥	*٠.٨٥١

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢

يتضح من الجدول رقم (٩) وجود إرتباط دال إحصائياً عند ٠.٠٥ بين التطبيقين الأول والثاني لاختبار الذكاء العالي، وبلغ معامل الصدق الذاتي للاختبار (٠.٨٥١) مما يشير إلى صدق وثبات الاختبار عند إجراء القياس.

البرنامج التعليمى المقترح باستخدام تقنية الواقع المعزز:

يعد البرنامج التعليمى المقترح باستخدام تقنية الواقع المعزز هو المحور الرئيسي الذي يدور حوله البحث الحالي، حيث أعتمد بناء البرنامج التعليمي على مجموعة من الخطوات تتمثل في المراحل التالية:

أولاً: مرحلة التحليل:

تم تحليل محتوى مسابقة رمى الرمح بالإستعانة بالمراجع المتخصصة فى مسابقات الميدان والمضمار (١٠)(١٢)(١٤)(١٦)(١٧)(٢٣) كما قام الباحثان بالإطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة فى تكنولوجيا التعليم التي تناولت برمجيات الكمبيوتر التعليمية بوجه عام، والمراجع التي تناولت تقنية الواقع المعزز بوجه خاص(٣)(١١)(١٨)(١٩)(٢٧) وذلك للمساعدة في بناء وإعداد البرنامج التعليمي باستخدام تقنية الواقع المعزز.

أ- هدف البرنامج التعليمي باستخدام تقنية الواقع المعزز:

يهدف البرنامج التعليمي المقترح باستخدام تقنية الواقع المعزز إلى تعليم مسابقة رمى الرمح وإكساب المعارف والمعلومات الخاصة بها، وتحسين تقدير الذات المهارية لمبتدئات ألعاب القوى – جامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية وفقاً لمتطلبات التطور العلمي والتكنولوجي بالميدان التربوي.

ب-تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج التعليمي :

قام الباحثان بتحديد الأهداف العامة للبرنامج التعليمي وهي :

- **الهدف المعرفي:** إكساب المبتدئات المعلومات والمعارف والحقائق المرتبطة بمسابقة رمى الرمح.
- **الهدف المهاري :** إكساب المبتدئات الأداء الفنى الصحيح وتحقيق مسافة كبيرة فى رمى الرمح وفقاً للقواعد القانونية الصحيحة.

ج- صياغة الأهداف العامة للبرنامج التعليمي في صورة سلوكية :

١. الأهداف السلوكية المعرفية :

- أن تكتسب المبتدئة المعلومات والمعارف الخاصة بمسابقة رمى الرمح.
- أن تعرف المبتدئة بعض النواحي القانونية الخاصة بمسابقة رمى الرمح.

٢. الأهداف السلوكية المهارية :

- أن تؤدي المبتدئة مسابقة رمى الرمح طبقا لشروط الأداء الصحيح.
- أن تحقق المبتدئة مسافة كبيرة فى رمى الرمح وفقاً للقواعد القانونية الصحيحة.

د- أسس بناء البرنامج التعليمي :

- أن يتناسب محتوى البرنامج مع الهدف منه.
- أن يتسم البرنامج بالبساطة والتنوع والشمول لإشباع حاجات المبتدئات.
- أن يتسم البرنامج بالجاذبية والتشويق.
- أن يراعي مبدأ الفروق الفردية بين المبتدئات.
- أن يحقق القدرة على استخدام الوسائل التكنولوجية المتعددة (التابلت – الموبايل – الكمبيوتر المحمول).
- أن ينمي الذات المهارية لدى المبتدئات.

ثانياً : مرحلة التحضير:

- **الخطوة الأولى :** تجميع الإطار النظري لكل من الموضوعات والأجزاء الأساسية بمحتوى البرنامج (الخطوات التعليمية فى رمى الرمح – مراحل الأداء الفنى لرمى الرمح – النواحي القانونية في رمى الرمح) وذلك من خلال الاطلاع على العديد من المراجع المتخصصة فى مسابقات الميدان والمضمار.

- **الخطوة الثانية :** تجميع مقاطع فيديو "صور متحركة" لتوضيح الخطوات التعليمية فى رمى الرمح وكيفية تعلمها، ومراحل الأداء الفنى لرمى الرمح وذلك من خلال انتقاء نماذج متميزة في الأداء من لاعبى ولاعبات رمى الرمح.
- **الخطوة الثالثة :** برمجة النص التعليمي والذي يحتوي على المعلومات والمعارف الخاصة بأجزاء البرنامج المختلفة ، وذلك باستخدام لغة basic حيث يتم كتابتها في برنامج visual basic ثم حفظها فيه (نص تعليمي).
- **الخطوة الرابعة :** تنظيم الهيكل الخاص بالبرنامج التعليمي باستخدام الوسائط الفائقة ثنائية وثلاثية الأبعاد ووضعت به النصوص والصور ومقاطع الفيديو المعدة سابقا لربطها مع باقي العناصر، وتركيبها أثناء شرح محتوى أجزاء البرنامج.

ثالثاً: مرحلة التجميع :

تم تجميع المواد التعليمية المستخدمة في البرنامج من (النصوص التعليمية ، الصور الثابتة، الرسوم التوضيحية ، الصور المتحركة ، مقاطع الفيديو الخاصة بكل مرحلة من مراحل الأداء الفنى لمسابقة رمى الرمح ثم تم إدخالها على الحاسب الآلي في صورة ملفات مجمعة حتى يتم معالجتها في الإشكال التالية :

- **النص التعليمي:** هي مجموعة المعلومات والمعارف التي تم التوصل حيث قام الباحثان بكتابتها في برنامج visual basic ثم حفظها فيه (نص تعليمي).
- **الصور والرسوم:** استخدم الباحثان العديد من الصور والرسوم التوضيحية الخاصة بكل محتوى أجزاء البرنامج ، وذلك عن طريق الماسح الضوئي والاستعانة بالمواقع والبرمجيات المرتبطة بموضوع البحث.
- **مقاطع ولقطات الفيديو:** هي لقطات فيديو خاصة بكل مرحلة من مراحل الأداء الفنى لمسابقة رمى الرمح تم تجميعها وعمل المونتاج لها من خلال استخدام جهاز المكسر (mixer) أو من خلال جهاز الحاسب الآلي باستخدام برنامج (windows movie maker).
- **الأصوات:** تمثلت فيما يلي :

- المؤثرات الصوتية (sound effects) استخدمت لزيادة فعالية البرنامج الالكتروني.

- الموسيقى (music) استخدمت بعض المقطوعات الموسيقية كخلفية مصاحبة للصفحات الافتتاحية داخل البرنامج الالكتروني.

رابعاً : مرحلة الإخراج:

تم في هذه المرحلة وضع الإطار المبدئي للمحتوى التعليمي على النحو التالي:

التوزيع الزمنى لتجربة البحث:

١- الفترة الزمنية لتطبيق تجربة البحث (٦) أسابيع.

٢- عدد الوحدات التعليمية فى الأسبوع وحدتين.

٣- زمن الوحدة التعليمية اليومية (٩٠) دقيقة تم تقسيمها كما يلى:

- مشاهدة البرمجية (١٥) دقيقة. - التهيئة والإعداد البدني (٢٠) دقيقة.
- الجزء التعليمى والتطبيقى (٥٠) دقيقة. - الجزء الختامى (٥) دقائق.

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحثان بتجريب البرنامج التعليمي باستخدام تقنية الواقع المعزز على عينة إستطلاعية قوامها (١٠) مبتدئات من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية، وذلك في الفترة من ٢٠٢٢/٣/٣ إلى ٢٠٢٢/٣/٨، وذلك بهدف التعرف على:

- مدى مناسبة الأجهزة والأدوات والمكان المستخدم لتنفيذ التجربة.
- مدى مناسبة المحتوى التعليمي لقدرات العينة.

وبناء على نتائج الدراسة الاستطلاعية الثانية قام الباحثان بإجراء بعض التعديلات على البرنامج فأصبح محتوى البرنامج مناسب لقدرات أفراد المجموعة التجريبية.

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة فى تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح فى الفترة من ٢٠٢٢/٣/١٠ إلى ٢٠٢٢/٣/١٢.

تطبيق البرنامج التعليمي المقترح:

قام الباحثان بتطبيق محتوى البرنامج التعليمى بإستخدام تقنية الواقع المعزز على أفراد المجموعة التجريبية ملحق (٧) لمدة (٦) أسابيع متصلة، وذلك في الفترة من ٢٠٢٢/٣/١٤

وحتي ٢٠٢٢/٤/٢٤، كما تم استخدام الطريقة المعتادة مع المجموعة الضابطة، وملحق (٨) يوضح نموذج لوحدة تعليمية بإستخدام الطريقة المعتادة.

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة فى تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح بنفس ترتيب وشروط القياسات القبلية خلال الفترة من ٢٠٢٢/٤/٢٦ وحتي ٢٠٢٢/٤/٢٨.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

وقد تضمنت خطة المعالجة الإحصائية للبيانات الأولية الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابى.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط البسيط.
- إختبار "ت".
- إختبار النسب والمعدلات.

عرض ومناقشة النتائج :

أولاً: عرض النتائج :

جدول (١٠)
دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
تقدير الذات المهارية	درجة	٩٤.٩٠	٦.٢٥	١٠٢.٥٠	٥.٨١	٢.٥٧*
مستوى الأداء الفني في رمى الرمح	الدرجة	١.٦٠	٠.٩٣	٨.٩٠	٠.٧٥	١٦.٩٤*
المستوى الرقمى في رمى الرمح	متر	٨.٧٥	١.٥١	٢٠.٠٠	٠.٩٣	١٨.١١*

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من الجدول رقم (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح ولصالح القياس البعدى.

جدول (١١)
دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح ن =١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
تقدير الذات المهارية	درجة	٩٤.١٠	٦.١٩	٩٥.٣٠	٥.٦٤	٠.٥٨
مستوى الأداء الفني في رمى الرمح	الدرجة	١.٥٠	٠.٩٥	٨.٠٠	٠.٨٢	*١٤.٦٣
المستوى الرقمي في رمى الرمح	متر	٨.٤٠	١.٦٢	١٨.٧٠	١.٠١	*١٦.٢٩

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢ * دال عند مستوى ٠.٠٥

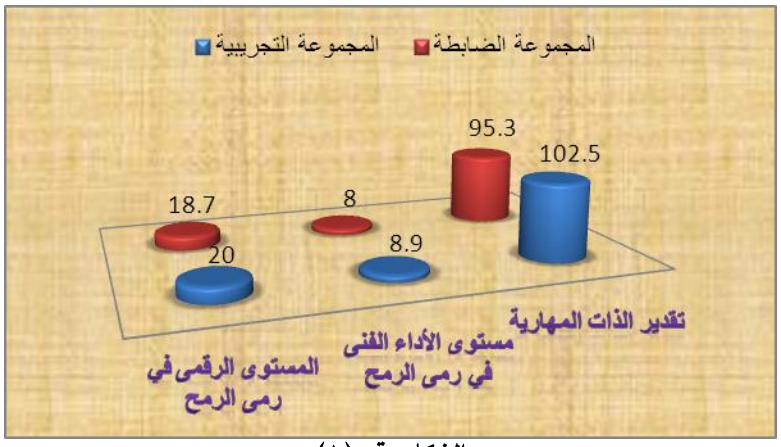
يتضح من الجدول رقم (١١) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى مستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح ولصالح القياس البعدى فى حين توجد فروق غير دالة إحصائياً فى تقدير الذات المهارية.

جدول (١٢)
دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح

المتغيرات	وحدة القياس	المجموع التجريبية ن =١٠		المجموع الضابطة ن = ١٠		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
تقدير الذات المهارية	درجة	١٠٢.٥٠	٥.٨١	٩٥.٣٠	٥.٦٤	*٢.٦٧
مستوى الأداء الفنى في رمى الرمح	الدرجة	٨.٩٠	٠.٧٥	٨.٠٠	٠.٨٢	*٢.٤٣
المستوى الرقمى في رمى الرمح	متر	٢٠.٠٠	٠.٩٣	١٨.٧٠	١.٠١	*٢.٨٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٠١ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من الجدول رقم (١٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح ولصالح المجموعة التجريبية.

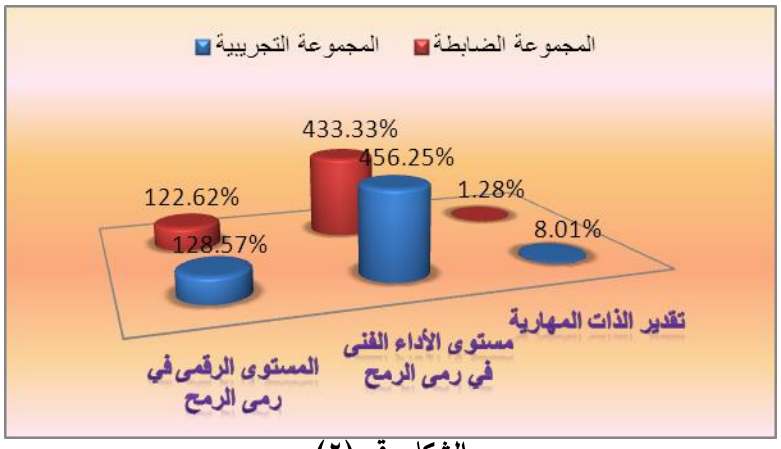


الشكل رقم (١)
دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح

جدول (١٣)
نسب تحسن القياس البعدى عن القبلى للمجموعتين التجريبية والضابطة
فى تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح

المتغيرات	المجموعة التجريبية		ن = ١٠	المجموعة الضابطة		ن = ١٠
	قبلى	بعدى	نسب التحسن	قبلى	بعدى	نسب التحسن
تقدير الذات المهارية	٩٤.٩٠	١٠٢.٥٠	%٨.٠١	٩٤.١٠	٩٥.٣٠	%١.٢٨
مستوى الأداء الفني في رمى الرمح	١.٦٠	٨.٩٠	%٤٥٦.٢٥	١.٥٠	٨.٠٠	%٤٣٣.٣٣
المستوى الرقمي في رمى الرمح	٨.٧٥	٢٠.٠٠	%١٢٨.٥٧	٨.٤٠	١٨.٧٠	%١٢٢.٦٢

يتضح من الجدول رقم (١٣) تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة فى نسب تحسن القياس البعدى عن القبلى فى تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح.



الشكل رقم (٢)
نسب تحسن القياس البعدى عن القبلى للمجموعتين التجريبية والضابطة
فى تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح

ثانياً: مناقشة النتائج :

أ- مناقشة نتائج الفرض الأول:

أشارت نتائج الجدول رقم (١٠) إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح ولصالح القياس البعدى.

ويعزو الباحثان التحسن فى تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح لدى أفراد المجموعة التجريبية إلى التأثير الإيجابى لإستراتيجية تقنية الواقع المعزز كأسلوب تدريسى تكنولوجى مقترح ، وما تضمنه الواقع المعزز بوصفه التقنية الحاسوبية التي تهدف إلى إيجاد الربط بين العالم الحقيقي، والعالم الافتراضي عبر الأجهزة اللوحية أو الهواتف

الذكية، حتى يظهر للمبتدئة المحتوى المعرفي والمهارى مدعوم بالصور ذات الأبعاد الثلاثية، والفيديوهات والصوتيات وغيرها من الأشكال والرسومات ووسائل الإيضاح التي تهدف إلى جذب الانتباه ، وإستثارة التفاعل مع المادة العلمية مما خلق جو تعليمى ساعد على فهم وإستيعاب جوانب التعلم، وهذا بدوره أدى إلى تحسين تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح ، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه **إيفانوفا وايفانوف Ivanov & Ivanova** (٢٠١٨)(٣٨) أن تقنية الواقع المعزز سريعة التطور والتقديم ، وتساعد على تحقيق التعليم المطلوب وابتكار نشاطات تعليمية تدعم التعليم والتعلم وتحقق أهدافه، وعليه يمكن أن نطلق على تقنية الواقع المعزز : تقنية المستقبل التعليمية ، ويعتبر التفاعل دافعاً قوياً ومحركاً للتعلم من حيث زيادة فرصة تفاعل المتعلمين مع بعضهم بعضا وزيادة التفاعل بينهم وبين المعلم بل وبين عناصر العملية التعليمية الأمر الذي يؤدي بهم الى الرضا عن المقرر الدراسي بشكل عام خصوصا إذا ما روعيت الفروق الفردية فيما بينهم.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من : **أحمد أنور (٢٠١٨)**(٥)، **أكرم عبد المرضى (٢٠١٨)**(٨)، **سمر حسن (٢٠١٩)**(١٣) **فاطمة صالح (٢٠٢٠)**(١٥)، **إبراهيم حسن (٢٠٢١)**(١) والتي أشارت إلى فاعلية تقنية الواقع المعزز فى تحسين الجوانب النفسية وتعلم المقررات التطبيقية للمتعلمين.

كما تتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من : **عبدولي سيجزي Abdoli Sejzi (٢٠١٥)، دوتا Dutta (٢٠١٧)** على أن استخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم وداخل البيئة الصفية له العديد من المميزات وتخدم العملية التعليمية عامة والمتعلمين خاصة مما يجعلها الاختيار الأفضل للمعلم والمتعلم ، والمؤسسات التعليمية في المستقبل حيث أنها تعمل على اضفاء طرق فعالة وجذابة وسهلة للتعليم والتعلم ، ويساعد على توفير فرصة للخبرات الحسية بشكل أقرب إلى خبرات واقعية ، ويزيد من فاعلية التعلم ويحسن مخرجات التعلم ، ويساعد على تنويع أساليب التعليم لمواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين ، ويوفر معلومات مرئية من خلال برامج الرسومات والوسائط المتعددة التي توفر الصوت والصورة ، ويزيد من ميل المتعلم للتعلم وتحسين العملية التعليمية ككل.(١٠٥:٢٩)(١٧٣:٣٦)

ويتفق كل من: **روجرز والكسندر Rogers & Alexander (٢٠٠٢)**(٤٢)، **أسامة راتب (٢٠٠٤)**(٧) على أن تحسن الذات المهارية يرتبط إرتباطاً وثيقاً بتحسن الأداء المهارى للرياضيين حيث أن الذات المهارية صورة من صور مفهوم ، وإدراك الرياضي لمهاراته الحركية

في التمرين والمباريات، والتي قد تكون ايجابية أو سلبية ، كما تعد تعبيراً لما يتمتع به الفرد من مهارات حركية خاصة بلعبته ، فضلا عن كونها تعبيراً عن مدى كفايته.

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الأول والذى ينص على: " يؤثر توظيف تقنية الواقع المعزز تأثيراً إيجابياً على تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح لمبتدئات ألعاب القوى – جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية.".

ب- مناقشة نتائج الفرض الثانى :

أسفرت نتائج الجدول رقم (١١) عن وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى مستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح ولصالح القياس البعدى فى حين توجد فروق غير دالة إحصائياً فى تقدير الذات المهارية.

ويرجع الباحثان التحسن في مستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح لدى أفراد المجموعة الضابطة إلى التأثير الإيجابى لاستخدام أسلوب التعلم بالأمر (الطريقة التقليدية) في التعليم ، والمتمثلة في الشرح اللفظى ، وإعطاء فكرة واضحة عن كيفية الأداء الصحيح ، وكذلك عمل نموذج لمراحل الأداء الفنى في رمى الرمح بواسطة المعلمة ، ثم تقديم مجموعة من التدريبات المتدرجة من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب ثم تأتي الممارسة والتكرار من جهة المتعلمات ، هذا بالإضافة إلى متابعة الباحثان المستمرة للمتعلمات أثناء عملية التعلم ، وتقديم التغذية الراجعة فى التوقيت المناسب ، وهذا أتاح للطالبة فرصة لتعلم رمى الرمح.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من: **مارتن ولومسدين Martin & lumsden (٢٠٠٥)**(٤١)، **وفيقة مصطفى (٢٠٠٧)**(٢٨)، **مهدى محمود (٢٠١٢)** (٢٧) على أن الطريقة التقليدية فى التعليم تعود عليها المتعلمين خلال مراحل التعليم المختلفة، ومن خلالها يسهل عليهم تحصيل المهارات الحركية لقيام المعلم بهذه المهمة، وفيها يتم تعديل سلوك المتعلم بالممارسة والتمرين حتى يحدث التكيف فى المواقف الجديدة.

كما يعزى الباحثان عدم تحسن تقدير الذات المهارية لدى أفراد المجموعة الضابطة إلى إستخدام أسلوب التعلم بالأمر، والذى يعتمد على التلقين من قبل المعلمة، والتنفيذ من قبل المتعلمات الأمر الذى يسبب حالة من الملل والفتور، وعدم إعمال التفكير الناقد، وتركيز الانتباه، وتطلع المتعلمة لتحقيق مستوى فنى عال، الأمر الذى يولد حالة من الإحباط لدى المتعلمات مما يؤثر بالسلب على حالة تقدير الذات المهارية.

وبذلك يتحقق صحة فرض الثاني جزئياً والذى ينص على: " يؤثر استخدام أسلوب التعلم بالأمر (الطريقة المعتادة) تأثيراً إيجابياً على تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح لمبتدئات ألعاب القوى – جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية".

ج- مناقشة نتائج الفرض الثالث :

أظهرت نتائج الجدول رقم (١٢) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح ولصالح المجموعة التجريبية.

ويرجع الباحثان ذلك التحسن إلى فاعلية إستراتيجية تقنية الواقع المعزز وما تحتويه من مميزات عديدة من خلال معالجة مشكلة الفروق الفردية بين المتعلمات في المجموعة الواحدة ، مما يزيد التحصيل الحركي للمتعلمة، والاحتفاظ بالمعلومات والدافعية للتعلم والثقة والمثابرة مما يسهم في تحسين الذات المهارية، كما أنه يوفر مصادر متعددة من التغذية الراجعة فقبل أداء الطالبة للواجب الحركي فأنها تطلع على الواجبات التعليمية من خلال مشاهدة لقطات الفيديو التعليمية، وتدرك ما بها من معلومات وطريقة أداء المهارة ومسارها الحركي ومشاهدة الأداء الصحيح، وهذا بدوره يكسب المتعلمة تصوراً عقلياً واضحاً وسليماً عن مراحل الأداء الفني لمسابقة رمى الرمح ، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من : **صفرSafar (٢٠١٧)(٤٣)، تشارلز Charles (٢٠١٥)(٣٤)** أن تقنية الواقع المعزز الحل الأنسب للتغلب على مشاكل أساليب التدريس التقليدية المعتمدة على الحفظ والتلقين، وتهتم بتزويد المتعلمين بالمعلومات وحفظها، فالتعليم عن طريق تقنية الواقع المعزز يزيد من إقبال المتعلمين على التعلم، ويشركهم في العملية التعليمية ، ويسهم في تحويل خبرات المتعلمين من المجردة إلى المحسوسة بعد إدراك أهمية الواقع المعزز في التعليم حيث يتمكن المتعلمين من خلال الواقع المعزز مشاهده فيديوهات وشروحات وصور ثلاثية الأبعاد ، وهذا من شأنه يزيد من دافعية وحماس المتعلمين على عملية التعلم ، ويقودهم إلى التأمل والملاحظة ، ويطور لديهم المهارات العقلية والابداعية.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من : **أحمد أنور (٢٠١٨)(٥)، أكرم عبد المرضى (٢٠١٨) (٨) ، سمر حسن (٢٠١٩) (١٣) ، كاكير وكورزكماز Cakir & Korzkmaz (٢٠١٩) (٣٢) ، فاطمة صالح (٢٠٢٠) (١٥) ، إبراهيم حسن (٢٠٢١) (١)**

على أن تأثير أسلوب التعلم بالأمر كان تأثيراً بسيطاً مقارنة بإستراتيجية تقنية الواقع المعزز فى تحسين أداء المهارات التطبيقية للمتعلمين.

بينما أسفرت نتائج الجدول رقم (١٣) والشكل رقم (٢) عن تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة فى نسب تحسن القياس البعدى عن القبلى فى تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى في رمى الرمح.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه **ألفريد Alfred (٢٠١١)**(٣١) أن أسلوب التعلم بالأمر لا يعطى الوقت الكافى لكل متعلم لأداء أكبر عدد من المرات، ولا يسمح للمعلم بتصحيح الأخطاء لجميع المتعلمين فى وقت واحد، كما أنه يقلص إلى حد كبير من القدرات الإبداعية لدى المتعلمين، حيث أنه يلقى بكل المسئولية فى العملية التعليمية على المعلم من خلال إتخاذ القرارات المتعلقة بالوحدة التعليمية قبل التعليم، وأثناء تنفيذ الدرس، والتقويم أثناء وبعد المواقف التعليمية خلال الوحدة التعليمية.

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثالث والذى ينص على:" يوجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية (تقنية الواقع المعزز) والضابطة (التعلم بالأمر) في تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح لصالح المجموعة التجريبية".

الاستخلاصات:

١- يؤثر توظيف تقنية الواقع المعزز تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ على تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح لمبتدئات ألعاب القوى – جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية.

٢- يؤثر أسلوب التعلم بالأمر (الطريقة المعتادة) تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ على مستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح لمبتدئات ألعاب القوى – جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية.

٣- أسلوب التعلم بالأمر ليس له تأثير إيجابي دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ على تقدير الذات المهارية لمبتدئات ألعاب القوى.

٤- تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة فى القياسات البعدية فى تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح.

٥- تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة فى نسب تحسن للقياس البعدى عن القبلى فى تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح ، حيث كانت نسب التحسن للمجموعة التجريبية (٨.٠١% - ٤٥٦.٢٥%) ، بينما كانت نسب التحسن للمجموعة الضابطة (١.٢٨% - ٤٣٣.٣٣%).

التوصيات:

في حدود أهداف وعينة البحث وفى ضوء نتائجه يوصى الباحثان بما يلى:

١- إستخدام تقنية الواقع المعزز لما لها من فاعلية كبيرة فى تحسين تقدير الذات المهارية ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح لمبتدئات ألعاب القوى – جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل بالمملكة العربية السعودية.

٢- ضرورة استخدام مقياس تقدير الذات المهارية للمبتدئات فى ألعاب القوى.

٣- تعميم استخدام أساليب التعلم الإلكترونى على معظم أجزاء الوحدة التعليمية بالشكل الذى يسمح بتطوير مسابقات الميدان والمضمار من حيث الشكل والمضمون.

٤- إجراء المزيد من البحوث التجريبية باستخدام تقنية الواقع المعزز ومقارنته بالأساليب التدريسية الأخرى، واختيار الأسلوب المناسب منها للوصول إلى درجة الإتقان للجوانب المختلفة (النظرية – العملية) فى مسابقات الميدان والمضمار.

(((المـــراجـــع)))

أولاً : المراجع العربية :

١- **إبراهيم حسن على(٢٠٢١):**"فعالية برنامج تعليمى بإستخدام تقنية الواقع المعزز على نواتج التعلم في رياضة تنس الطاولة"، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بقنا ، جامعة جنوب الوادى.

٢- **إبراهيم حرافشة ، فالح سلطان أبو عيد ، تغريد عمر البيطار (٢٠١٠):**" مفهوم الذات لدى الطلبة الممارسين للأنشطة الرياضية في الجامعة الهاشمية "، دراسات العلوم التربوية ، المجلد (٣٧) ، العدد (١) ، الأردن.

٣- **أحمد الحصري (٢٠١٥):** منظومة تكنولوجيا التعليم في المدارس الواقع والمأمول ، دار الوفاء ، المنصورة.

٤- **أحمد الفيلكاوي ، عبدالعزيز العنزي (٢٠١٦)** : موسوعة تكنولوجيا التعليم ، مكتبة الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ، الكويت.

٥- **أحمد أنور السيد (٢٠١٨)** :" تأثير إستخدام تقنية الواقع المعزز على تعلم بعض المهارات الأساسية وتركيز الإنتباه لمبتدئى الهوكى "، مجلة بحوث التربية الرياضية ، المجلد (٢٣) العدد الأول، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها.

٦- **أحمد مؤيد حسن (٢٠١١)**:" بناء مقياس الذات المهارية لدى لاعبي كرة اليد في المنطقة الشمالية في العراق"، مجلة علوم التربية الرياضية ، العدد (٤)، المجلد(٤) ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة بابل.

٧- **أسامة كامل راتب (٢٠٠٤)**: علم النفس الرياضي - المفاهيم - التطبيقات ،ط ٣، دار الفكر العربي، القاهرة.

٨- **أكرم عبد المرضى خليفة (٢٠١٨)** :" تصميم كتاب تفاعلى بتقنية الواقع المعزز في بعض رياضات المضرب لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة بنها"، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها.

٩- **السيد محمد خيرى (٢٠٠٥)** : إختبار الذكاء العالى وكراسة التعليمات ، ط ٢ ، دار النهضة العربية ، القاهرة.

١٠- **بسطويسى أحمد (١٩٩٧)**: سباقات الميدان والمضمار (تعليم - تكنيك - تدريب)،دار الفكر العربي، القاهرة.

١١- **خالد نوفل (٢٠٢٠)**: تكنولوجيا الواقع الافتراضي واستخداماته التعليمية ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان.

١٢- **خير الدين عويس وآخرون (٢٠٠١)**: العاب الميدان والمضمار، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٣- **سمر حسن أحمد (٢٠١٩)** :" فاعلية إستخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية التعلم المنظم ذاتياً وبعض المهارات في تنس الطاولة"، مجلة بحوث التربية الشاملة ، النصف الأول، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة الزقازيق.

١٤- **عبد الحليم محمد عبد الحليم ، آخرون (٢٠٠٢)** نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية.

١٥- **فاطمة صالح عبد الفتاح (٢٠٢٠)**:"فاعلية برنامج قائم على إستخدام بيئة الواقع المعزز في تحسين بعض المهارات الموسيقية لمعلمة رياض الأطفال وأثره على تنمية الحس الموسيقى لدى طفل الروضة"، رسالة دكتوراه ، كلية التربية للطفولة المبكرة ، جامعة المنيا.

١٦- **فراج عبد الحميد توفيق (٢٠٠٤)** موسوعة ألعاب القوى – النواحى الفنية لمسابقات الدفع والرمى ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية.

١٧- **كمال جميل الربضي (٢٠٠٢)**: الجديد فى ألعاب القوى ، دار المكتبة الوطنية ، القاهرة.

١٨- **ليلى الجهني (٢٠٢٠)**: تقنيات وتطبيقات الجيل الثاني من التعليم الإلكتروني ، الدار العربية للعلوم ، بيروت ، لبنان.

١٩- **ماهر صبري ، توفيق اسماعيل (٢٠١٥)**: التنوير التكنولوجي وتحديث التعليم ، مكتبة الرشد، الاسكندرية.

٢٠- **محمد حسن علاوي (٢٠٠٢)**: سيكولوجية المدرب الرياضي، دار الفكر العربى ، القاهرة.

٢١- **محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١)**: إختبارات الأداء الحركى ، ط٤، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٢٢- **محمد صبحى حسانين (٢٠٠١)**: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة ، ط٤، جـ١، دار الفكر العربي ، القاهرة .

٢٣- **محمد عثمان محمود (٢٠٠٢)** : موسوعة ألعاب القوى (تدريب – تكنيك – تعليم – تحكيم) ، دار القلم للنشر والتوزيع، الكويت.

٢٤- **محمد عطية خميس (٢٠١٥)**: " تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز وتكنولوجيا الواقع المخلوط" ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، المجلد(٢٥)، العدد (٢) أبريل، القاهرة.

٢٥- **محمود شكر صالح (٢٠٢٠)**:" بناء مقياس الذات المهارية للاعبي التايكواندو في العراق"، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، المجلد(٢٣)، العدد (٧١) ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة الموصل، العراق.

٢٦- **منال محمد طه (٢٠١٥)**:" تقدير الذات البدنية والمهارية وعلاقته ببعض المهارات الهجومية لدى لاعبات الكرة الطائرة"، مجلة كلية التربية ، العدد (١٦٤)، الجزء الأول، جامعة الأزهر، فلسطين.

٢٧- **مهدى محمود سالم (٢٠١٢)** : تقنيات ووسائل التعليم، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢٨- **وفيقة مصطفى سالم (٢٠٠٧)**: تكنولوجيا التعليم والتعلم فى التربية الرياضية ، الجزء الأول ، منشأة المعارف ، الاسكندرية.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

29-Abdoli-Sejzi (2015): Augmented Reality And Virtual Learning Environment. Journal Of Applied Sciences Research, 11,(8), May, P., 111-139.

30-Akinade, E.,(2011) : Modern Concise Dictionary of Psychology. Lagos: Pumark Nigeria Limited.

31-Alfred, B., (2011): Poblems the Command Style in Physcial Education, The Journal of Educatinal Research, Vol. 114, No. 40.

32-Cakir,R.,(2019): The effectiveness of augmented reality environments on individuals with special education needs. Education and Information Technologies, p., 1631–1659.

33-Catenazz, N., Andsommaruga,L.,(2013): Social Media:Challenges And Opportunities For Education In Modern Society Mobile Learning And Augmented Reality : New Learning Opportunities , International Interdisciplinary Conference,1(1).

34-Charles , J., (2015) : Augmented Reality: A Technology For Integrated Learning. Published Research, Deemed University Gandhigram, Dindigul.

35-Demitriadou, E. , (2020) : Comparative evaluation of virtual and augmented reality for teaching mathematics in primary education. Education and Information Technologies.

36-Dutta , K.,(2017) : Augmented Reality For E-Learning. Published Research، RWTH Aachen University.

37- Grubert, J., (2013): Augmented Reality for Android Application. Birmingham: GBR: Packt Publishing Ltd.

38-Ivanove, M., & Ivanov, G., (2018): Enhancement of learning and teaching in computer graphics through marker augmented reality technology, international journal on new computer architectures and their applications, (IJNCAA), Vol.,1, No., 1, p., 176-184.

39-Larsen, Y., et.,al (2011): Evaluation Of A Portable And Interactive Augmented Reality Learning System By Teachers And Students, open classroom conference augmented reality in education, Ellinogermaniki Agogi, Athens, Greece, p., 41-50.

40- Liarokapis, F., (2010): Using Augmented Reality as a Medium to Assist Teaching in Higher Education.

41-Martin & Lumsden (2005): Coaching an Effective Behavioral Approach, college publishing, Toronto.

42-Rogers, J., & Alexander, R., (2002): The effect of running on self-concept and self-efficacy. Research Report. Ohio. U.S.

43-Safar, et.,al (2017): The Effectiveness Of Using Augmented Reality Apps In Teaching The English Alphabet To Kindergarten Children: A Case Study In The State Of Kuwait. EURASIA Journal Of Mathematics Science And Technology Education 13, (2), p.,417-440.

44-Yuen, S., Yaoyune, G., & Johnson, E., (2011): Augmented reality: An overview and five directions for AR in education, Journal of Educational Technology Development and Exchange, Vol. 4, No. 1, p., 119-140.