تأثير استخدام أسلوب التعلم حتى التمكن المدعم بالمحاكاه على جوانب تعلم مسابقة الوثب الطويل لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى

د/ آيه الاحمدى عبدالله عبدالفتاح (*)

مقدمة ومشكلة البحث :

يشهد العصر الحالي تطورات علمية وتكنولوجية سريعة ومتلاحقة في كافة مجالات الحياة، ومع تطور وسائل تقنية المعلومات ظهرت أساليب جديدة للتعلم تسمح للمتعلم بتحقيق أقصي استفادة من العملية التعليمية دون التقيد بمكان أو زمان معين حيث يمكن للفرد أن يحصل علي المعلومات دون التقيد بقرب المكان أو بعده، ويعد استخدام الحاسب الآلي في العملية التعليمية أثره واضح وفعال في عرض ونقل المعلومات وتقديمها بصورة جيدة للمتعلم حيث يمكن من خلاله استخدام تطبيقات متعددة لعرض المادة التعليمية ومن بين هذه التطبيقات برامج الواقع الافتراضي وتعد برامج تكنولوجيا الواقع الافتراضي واحدة من أهم تطبيقات استخدام الحاسب الآلي في العملية التعليمية التى تعتمد على استخدام أنماط تعليمية جديدة للحاسب الألى يدخل فيها الصوت والصورة الثابتة والمتحركة ذات الأبعاد الثنائية أو الثلاثية كنواة أساسية في أسلوب المحاكاة واستخدام نظارات الواقع الافتراضى الذي يشكل الأساس في تكوين البيئة الافتراضية تمشيا مع التطور والتسارع الذي يشهده واقع التعليم في هذا العصر التقني والعلمي.

تتيح تكنولوجيا التعليم فرصة التعلم الفردى ومواجهة الفروق الفردية بين الافراد من حيث استعداداتهم وقدراتهم فى التعلم حيث تتبدل أدوارهم من ملقن إلى مرشد وموجه بحيث يعمل ذلك على جذبهم نحو التعلم ويوفر الوقت والجهد لهم وتقدم تكنولوجيا التعليم كثير من البدائل من نظارات ومحاكاة وتسجيلات وافلام وشرائح لتنمية وإثراء العملية التعليمية واستراتيجية التعلم للتمكن توفر بدلائل تعليمية مناسبة مع توفير الوقت اللازم لتحقيق الهدف من عملية التعلم وهو تمكين المتعلمين من تعلم مايقدم لهم وسهولة تحصيلهم المعرفى مع اتباع أساليب وطرق ملائمة للتعلم حيث يساعد ذلك بوصول المتعلم إلى حد التمكن فى التعليم والوصول للأداء الأمثل وتعتمد استراتيجية التعلم للتمكن على فهم المتعلم لطبيعة المهمة التي يتعلمها من خلال تقسيم المهارة إلى أجزاء والربط بين هذه الأجزاء وأداء اختبار على ماتم تعلمه، وفى النهاية تقديم تغذية راجعة لتصحيح اخطاء المتعلمين والتعرف على الصعوبات التي واجهتهم وذلك من خلال الوسائل التعليمية المختلفة. (٣٩)

(*) مدرس بقسم نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار – كلية التربية الرياضية – جامعة السويس
ayaalahmady52@gmail.com

وقد أشارت بعض الدراسات كدراسة (١٩)، (٣٤) الى أنه لايوجد أسلوب او طريقة واحدة للتعلم حد التمكن ولكن يمكن إدخال بعض الاساليب المتعددة حتى الوصول إلى التمكن حيث يتناسب مع البيئات التعليمية ويجمع عدة اساليب مع بعضهم البعض من تعلم فردى وجمعى فى نفس الوقت ولكى يتحقق التمكن لابد من توفيرالوقت الكافي للتعلم كما يتطلب ذلك استخدام انشطة تعليمية متنوعة واستخدام طرق واستراتيجيات متنوعة فى عملية التدريس ووجود التغذية المرتدة ودافعية المتعلمين نحو التعلم.

ونظراً لأهمية إستراتيجية التعلم حد التمكن او التعلم الإتقانى المختلفة فقد أجريت بعض الدراسات العلمية العربية والأجنبية منها دراسة كل من (١٦)، (٢٢)، (٣٥)، (٤٤)، وأظهرت نتائج هذه الدراسات فاعلية إستراتيجية التعلم للتمكن او التعلم الإتقانى فى الإرتقاء بمستوى أداء المهارات الحركية مقارنة بأسلوب التعلم بالأوامر كما أتضح عدم وجود دراسة علمية واحدة– على حد علم الباحثة– ناولت تعلم مهارة الوثب الطويل فى مجال العاب القوى باستخدام التعلم للتمكن بأسلوب المحاكاة المدعمة.

ويعد التعلم الإلكتروني من المستحدثات التكنولوجية التى تضم العديد من الأساليب منها مايسمى بالمحاكاة Simulation وتعتبر المحاكاة من أهم إستخدامات الكمبيوتر في التعلم الفعال لأنها تهيء المتعلم لمواقف تعليمية وتسمح له بالتجريب الآمن والإستمتاع بالتوصل إلي النتائج من خلال القيام بالتجارب والأنشطة المختلفة بإستخدام الكمبيوتر. (٢٥: ٢٠)

وللمحاكاة دور إيجابي في تنمية الخيال والابداع والابتكار حيث أن برامج المحاكاة تزيد الواقعية لدي الطلاب، وتعمل على تنمية الإتجاهات الإيجابية نحو المادة المتعلمة وتحقق التعلم بالإستكشاف، وجذب الحواس المختلفة، وتنمية المفاهيم العلمية وإتقان مهارات التفاعل الإجتماعي، وعوامل الإبصار وتحمل المسؤلية وكذلك مهارات حل المشكلات. (٢١: ١٢٠)

ومع ظهور المستحدثات التكنولوجية الحديثة في السنوات القليلة الماضية ظهرت تكنولوجيا الواقع الإفتراضي "Virtual Reality Technology" لذلك يجب استخدام وتوظيف هذه التكنولوجيا الحديثة في تطوير وتنمية التعليم وخدمة كل من المعلم والمتعلم، وتعتبر تكنولوجيا الواقع الإفتراضي (Virtual Reality Technology) (V.R) تكنولوجيا حديثة تربوية تجذب معظم الباحثين فى العديد من المجالات المختلفة وهى تتم عن طريق استخدام الكمبيوتر فى التعلم من خلال استخدام نظارات الواقع الافتراضى او عن طريق الابعاد الثنائية والثلاثية (Three-Dimensional) (3D) وهى خيال او تجسيد لواقع حقيقى يساعد المتعلم على فهم المعلومة واكتساب الخبرة بشكل سريع ويكون دور المتعلم فيها فعال ونشط مع العالم الذى صنعه من الخيال للوصول لمرحلة الاتقان.(٤٤: ٢)

وظهر الواقع الافتراضي فى العملية التعليمية لاحداث المعرفة والتعلم، حيث يستطيع المتعلم التعايش مع البيئة الافتراضية الخيالية التى تمثل الواقع الحقيقى ويتفاعل معها المتعلم ويمارس فيها خبرات يصعب عليه القيام بها وممارستها فى عالمه الحقيقى دون قلق او خوف من قيامه بالتجربة مع مراعاه الوقت والجهد للوصول إلى الهدف من عملية التعلم، والواقع الافتراضي هو تجسيد لواقع لكنه ليس حقيقيا، كما أنه عملية محاكاة لمشاهد من واقع حقيقي أو وهمي يتيح للمتعلم الذي يقوم باستخدامه والتدريب عليه تنفيذ المهمة وأداء العمل المكلف به ضمن مشاهد المحاكاة ومؤثراتها في الزمن الحقيقي.(١٠ : ٣)

كما أشارت العديد من الدراسات والبحوث إلى أهمية استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضى والمحاكاة المدعمة كدراسة كلا من (٢)، (٤)، (٧)، (١٢)، (١٣)، (١٤)، (١٥)، (٣٣)، (٣٦)، (٣٨)، (٣٤)، (٤٦)، (٤٧)، (٤٨)، (٤٩)، (٥٠)، (٥١)، (٥٢)، (٥٣) والذين أشاروا إلى ضرورة استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضى وأسلوب المحاكاة المدعمة سواء فى مجال ألعاب القوى وخاصة فى تعلم مهارة الوثب الطويل أو بعض المجالات الاخرى المرتبطة بالنشاط الرياضى.

وقد جاءت مشكلة البحث من خلال خبرة الباحثة في العمل في مجال التدريس حيث يتعايش التلميذ في جو خيالي يشبه الواقع الحقيقي للبيئة التعليمية يوضح له المهارات الواجب تعلمها وكيفية تطبيقها ومن خلال الاطلاع على النتائج لوحظ انخفاض مستوى التلاميذ فى تعلم وأداء مسابقة الوثب الطويل ويرجع ذلك الى عدة اسباب منها استخدام اسلوب واحد فقط فى التعليم وهو اسلوب الامر الذى يعتمد اعتماد كلى على المعلم ودور المتعلم فيه هو تنفيذ ما يطلب منه دون تفكير، مما دفع الباحثة الى استخدام استراتيجة التعلم للتمكن باستخدام أحد المستحدثات التكنولوجية ألا وهي نظارات الواقع الإفتراضي لتخيل مهارة الوثب الطويل لإثارة دوافع التلاميذ والعمل على زيادة الفهم والإدراك والتذكر والتخيل والتصور والتحليل للأداء.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى تأثير استخدام أسلوب التعلم حتى التمكن المدعم بالمحاكاه على جوانب تعلم مسابقة الوثب الطويل لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى، من خلال معرفة تأثيره على:

١. المستوى المهاري (الفني– الرقمي) لمسابقة الوثب الطويل لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.

٢. مستوى التحصيل المعرفى لمسابقة الوثب الطويل لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.
٣. مستوى الإتجاه نحو تعلم لمسابقة الوثب الطويل لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.

فروض البحث :

في ضوء أهداف البحث تضع الباحثة الفروض التالية :

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المستوى المهارى (الفنى– الرقمى) لمسابقة الوثب الطويل ولصالح القياس البعدى.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في التحصيل المعرفى ولصالح القياس البعدى.
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلى البعديين للمجموعة التجريبية نحو الاتجاه ولصالح القياس البعدى.

مصطلحات البحث :

التعلم للتمكن:

التعلم للتمكن من إستراتيجيات التدريس التى تعتمد علي توفير عدة بدائل تعليمية للمتعلم مع إتاحة الوقت الكافي له حتى تتحقق العملية التعليمية والأهداف المرجوة من تعلم غالبية المتعلمين بتمكن معظم المادة التعليمية المقدمة لهم، كما أنها تسمح للمتعلم بأن ينال الوقت الكافي الذي يحتاجه في تحصيل موضوع ما، بالإضافة إلي إتباع طرق مناسبة للتعلم يؤدي في النهاية إلي إمكانية وصول هذا المتعلم إلي مستوي عالى من التعلم. (٤٣: ٣٢٧)

المحاكاه المدعمة: (تعريف اجرائى)

نمط تعليمى قائم على تقليد الواقع حيث يقوم المتعلم بتعلم المهارات اللازمة ومواجهة الصعوبات التى يواجهها خلال رحلة التعلم ويعمل على تطوير وتنمية قدرات المتعلمين داخل بيئة التعلم المصطنعة من وحى الخيال.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتطبيق القياسات القبلية والبعدية لمجموعة تجريبية واحدة.

مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث فى تلاميذ الصف الأول الإعدادي (بنين) بمدرسة الإعدادية بنين بادراة كفر صقر التعليمية بمحافظة الشرقية خلال العام الدراسي (٢٠٢٢/ ٢٠٢٣م) وبلغ حجم

العينة الكلية للبحث (٤٠) تلميذا من الصف الأول الإعدادي اختارت الباحثة منهم (٣٠) تلميذا بالطريقة العشوائية بالإضافة إلى مجموعة عددها (١٠) تلاميذ للدراسة الاستطلاعية.

جدول (١)

توصيف العينة الكلية للبحث

م	العينة	العدد	النسبة	ملاحظات
١	عينة البحث الأساسية (المجموعة التجريبية)	٣٠	%٧٥,٠٠	البرنامج المقترح
٢	عينة البحث الاستطلاعية	١٠	%٢٥,٠٠	التحقق من المعاملات العلمية
*	العينة الكلية للبحث	٤٠	%١٠٠	ــــــــ

التحقق من اعتدالية توزيع العينة الكلية للبحث (تجانس العينة):

للتأكد من تجانس العينة الكلية للبحث (٤٠) تلميذ (المجموعة التجريبية والاستطلاعية)؛ قامت الباحثة بعمل بعض القياسات، للتأكد من اعتدالية توزيع البيانات بين أفراد العينة في المتغيرات قيد البحث كما هو موضح في جدول (٢).

جدول (٢)

المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء للعينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث (ن=٤٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط Mean	الوسيط Median	الانحراف Std. Dev	الالتواء Skewness
الأساسية (النمو)	العمر الزمنى (السن)	سنة	١٢,٤٣	١٢,٠٠	٠,٥٠	٢,٥٨
	الطول	سم	١٤٥,٦٠	١٤٤,٥٠	٥,٦٧	٠,٥٨
	الوزن	كجم	٤٠,٨٥	٣٩,٠٠	٧,٢٤	٠,٧٧
	الذكاء المصور	درجة	٣٣,٣٥	٣٤,٠٠	٢,١١	-٠,٩٢
السرعة الانتقالية	عدو ٣٠م من البداية الثابتة	ث	٦,١٥	٥,٨٧	٠,٦٧	١,٢٥
الرشاقة	الجرى الزجزاجى بطريقة بارو ٣م ×٤,٥م	ث	١٩,٧٥	١٩,٠٠	١,٨٦	١,٢١
التوافق	اختبار الدوائر المرقمة	ث	٨,٧٥	٩,٠٠	١,٥٥	-٠,٤٨
المرونة	ثنى الجذع للامام من الوقوف	سم	٣,٩٥	٤,٥٠	٢,٠١	-٠,٨٢
القدرة العضلية	الوثب العريض من الثبات	سم	١٤٢,٦٨	١٤٠,٠٠	٢٣,٨٠	٠,٣٤
الوثب الطويل	مسافة الوثب	م	٣,١٨	٣,١٧	٠,٤٠	٠,٠٨
	الأداء المهاري	درجة	٨,٤٠	٨,٠٠	١,٨٩	٠,٦٣
المعرفية	الاختبار المعرفي	درجة	١٦,٧٣	١٧,٠٠	١,٥٤	-٠,٥٣
الوجدانية	الاتجاه	درجة	٢٠,٣٣	٢٠,٠٠	٣,٣٥	٠,٣٠

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معاملات الالتواء انحصرت بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

اولا : وسائل جمع البيانات

- المسح المرجعى للوصول الى اهم القدرات البدنية الخاصة
- استمارة استطلاع راى الخبراء لتحديد اهم هذه القدرات
- المسح المرجعى للوصول الى اهم الاختبارات للقدرات البدنية الخاصة
- استمارة استطلاع راى الخبراء لتحديد اهم هذه الاختبارات للقدرات البدنية
- الاختبارات المهارية (المستوى الرقمي)
- تصميم بطاقة ملاحظة الأداء المهاري "الفنى" فى الوثب الطويل
- اختبار التحصيل المعرفي
- المسح المرجعى للوصول الى محتوى البرنامج
- استمارة استطلاع راى الخبراء لتحديد اهم محتوى البرنامج التعليمي للمهارة

ثانيا : الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث:

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول الكلى للجسم
- حفرة رملية للوثب
- ميزان طبى معاير لقياس الوزن
- شريط قياس
- كرات طبية
- طباشير وعلامات لاصقة
- لوحة مرقمة للوثب العريض
- جهاز ديناموميتر
- ساعة إيقاف
- نظارات الواقع الافتراضى 3D
- الفيديو التعليمى الخاص بالوثب الطويل
- أقماع

ثانيا: أدوات الدلالة على معدلات النمو (السن والطول والوزن) ملحق (٩)

أ- العمر الزمنى (السن):

حصلت الباحثة على العمر الزمنى لجميع أفراد العينة من واقع السجلات الخاصة بكل تلميذ بالمدرسة وتم حسابها لاقرب سنه.

ب- الطول :

قامت الباحثة بقياس طول الجسم للتلاميذ باستخدام الرستاميتر وتم قياس الطول بالسنتيمتر.

ج- الوزن :

قامت الباحثة بقياس الوزن باستخدام الميزان الطبى وتم حساب الوزن بالكيلو جرام.

د- اختبار الذكاء المصور: ملحق (٤)

قامت الباحثة بالاستعانة باختبار الذكاء المصور لقياس القدرات العقلية لمناسبة لعينة البحث ولما يتميز به من درجة عالية من الصدق والثبات.

ثالثا: الاختبارات البدنية قيد البحث : ملحق (٥)

تم تحديد المتطلبات البدنية لمسابقة الوثب الطويل من خلال قيام الباحثة بعمل مسح مرجعي لتحديد أهم الصفات البدنية الخاصة بمسابقة الوثب الطويل ولتحديد أهم الاختبارات البدنية التى تقيس تلك الصفات وتم عرض نتائج المسح المرجعى على الخبراء المختصين – ملحق (٣)– ويوضح جدول (٣) الاختبارات التى انتهت إليها الباحثة لقياس الصفات البدنية قيد البحث :

جدول (٣)
عناصر اللياقة البدنية والاختبارات التي تقيسها قيد البحث

عناصر اللياقة البدنية	الاختبارات
السرعة الانتقالية	عدو ٣٠م من البداية الثابتة
الرشاقة	الجرى الزجزاجى بطريقة بارو ٣م ×٤,٥م
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات
التوافق	اختبار الدوائر المرقمة
المرونة	ثنى الجذع للامام من الوقوف

رابعا: الاختبارات المهارية (المستوى الرقمي) : ملحق (٩)

تم قياس المستوى الرقمى فى الوثب الطويل طبقا للقواعد والشروط التى حددها قانون الإتحاد الدولى لالعاب القوى للهواه لمسابقة الوثب الطويل.

خامسا : بطاقة ملاحظة الأداء المهاري "الفنى" فى الوثب الطويل : ملحق (٦)

تم تقييم مستوى الأداء الفنى فى مسابقة الوثب الطويل بواسطة المحكمين ملحق (٢) عن طريق بناء بطاقة لملاحظة مستوى الأداء المهارى" الفنى" لمسابقة الوثب الطويل، متبعًا الخطوات العلمية لبناء وتصميم البطاقة من حيث: تحديد الهدف من البطاقة، وتحديد الأداءات التي تتضمنها البطاقة بعمل مسح مرجعي لتحديد أهم المراحل الفنية لمسابقة الوثب الطويل، ثم تم عرض نتائج المسح المرجعي على الخبراء المختصين– ملحق (٣)– ووضع نظام تقدير درجات البطاقة (٢٠) درجة للمسابقة وتقسيم البطاقة إلى (٣) محكات "ممتاز– جيد– ضعيف" ووضع تعليمات البطاقة، وعرضها على الخبراء ثم التحقق من الخصائص السيكومترية للبطاقة، والأداءات التي تتضمنها بطاقة ملاحظة مستوى الاداء المهارى لمسابقة الوثب الطويل قيد البحث.

سادسا: اختبار التحصيل المعرفي : ملحق (٧)

بعد أن اطلعت الباحثة على نماذج من اختبارات للتحصيل المعرفي في مسابقة الوثب الطويل وكيفية إعدادها، اتبعت الباحثة خطوات علمية متتابعة لبناء وإعداد اختبار التحصيل

المعرفي من حيث تحديد الهدف من الاختبار، وتحديد المحاور، ووضع تعليمات الاختبار، وعرضها على الخبراء- ملحق (٣)- ثم التحقق من الخصائص السيكومترية وتحليل مفردات الاختبار، وتحديد الزمن اللازم للإجابة عليه، ويوضح جدول (٤) الصورة النهائية لاختبار التحصيل المعرفي.

جدول (٤)
الصورة النهائية لاختبار التحصيل المعرفي

المحاور	العدد	نوع المفردات	العدد	أرقام المفردات	الدرجة المخصصة للمفردات	الدرجة المخصصة للمحور
المحور الأول: (التاريخي)	(٦)	صواب وخطأ	(٣)	١ : ٣	(٣) درجات	(٦) درجات
		الاختيار من متعدد	(٤)	٤ : ٦	(٣) درجات	
المحور الثاني: (القانوني)	(١٠)	صواب وخطأ	(٥)	٧ : ١١	(٥) درجات	(١٠) درجات
		الاختيار من متعدد	(٥)	١٢ : ١٦	(٥) درجات	
المحور الثالث: (المهارى)	(١٤)	صواب وخطأ	(٧)	١٧ : ٢٣	(٧) درجات	(١٤) درجة
		الاختيار من متعدد	(٧)	٢٤ : ٣٠	(٧) درجات	
المجموع		(٣٠) ثلاثون مفردة			(٣٠) ثلاثون درجة	

سابعا: مقياس الاتجاهات نحو استخدام التعلم للتمكن بأسلوب المحاكاه المدعمة. ملحق (٨)

اتبعت الباحثة خطوات علمية متتابعة لبناء وإعداد مقياس الاتجاهات ثم تم عرضه على الخبراء- ملحق (٨)- ثم التحقق من الخصائص السيكومترية، وتم التوصل للصورة النهائية للتطبيق على العينة الأساسية لمعرفة اتجاههم نحو استخدام التعلم للتمكن بأسلوب المحاكاه المدعمة.

سابعا: استمارات تسجيل البيانات: ملحق (٩)

قامت الباحثة بإعداد استمارات لتسجيل للقياسات القبلية والبعدية للأدوات قيد البحث:

- استمارة تسجيل أسماء المشاركين في التجربة وقياسات النمو.
- استمارة تسجيل الاختبارات البدنية.
- استمارة تسجيل الاختبارات المهارية"فنى- رقمى".
- استمارة تسجيل بطاقة ملاحظة الأداء المهاري.

المساعدون بالبحث: ملحق (١٠)

قامت الباحثة بالتدريس لمجموعة البحث وإجراء القياسات بمساعدة السادة الزملاء من معلمى التربية الرياضية بالمدرسة والسادة الزملاء اعضاء هيئة التدريس بقسم ألعاب القوى بالزقازيق وعددهم (٤)، وبخاصة في إعداد وتطبيق بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمسابقة الوثب الطويل التي تتطلب أكثر من ملاحظ.

(١) معامل صدق الإختبارات البدنية والمهارية وبطاقة الملاجظة.

قامت الباحثة بحساب صدق الإختبارات باستخدام طريقة صدق التمايز (Discriminat Validation) بين مجموعتين إحداهما غير مميزة (عينة البحث الإستطلاعية)، والأخرى مجموعة (مميزة) وهي من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمدرسة الاعدادية بنين بكفرصقر، ويوضح جدول (٤) دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات قيد البحث.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين المجموعة الاستطلاعية (غير المميزة) والمجموعة المميزة في الاختبارات قيد البحث (ن١=ن٢=١٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الإستطلاعية =١٠		المجموعة المميزة =١٠		قيمة (ت)
			المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	
السرعة الانتقالية	عدو ٣٠م من البداية الثابتة	ث	٦,٥٢	٠,٧٩	٥,٥٠	٠,٤٠	٣,٤٧
الرشاقة	الجرى الزجزاجى بطريقة بارو ٣م ×٤,٥م	ث	١٩,٩٠	٢,٠٨	١٧,٢٥	٠,٩٠	٣,٥١
التوافق	اختبار الدوائر المرقمة	ث	٨,٥٠	١,٨٧	٧,٠١	٠,٤٥	٢,٣٣
المرونة	ثنى الجذع للامام من الوقوف	سم	٤,١٠	٢,٢٣	٨,٥٠	٣,١٠	٣,٤٥
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات	سم	١٤٤,٣٠	٢٣,٢٧	١٧٥,٢٥	٢٠,١٠	٣,٠٢
الوثب الطويل	مسافة الوثب	متر	٣,١٢	٠,٤٦	٤,٥٠	٠,٥٧	٥,٦٥
	بطاقة الملاحظة	درجة	٨,٧٠	١,٧٧	١٥,٢٥	٢,١٠	٧,١٦

ت ج (١٨، ٠,٠٥) = ٢,١٠

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات قيد البحث للمجموعة الاستطلاعية (غير المميزة) والمجموعة (المميزة) حيث كانت قيمتها المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية بين

القياسات في جميع الاختبارات قيد البحث، مما يعنى قدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات، أي أنها تعد اختبارات صادقة لقياس الصفات التي وضعت من أجلها.

(٢) معامل ثبات الاختبارات البدنية والمهارية وبطاقة الملاحظة.

قامت الباحثة بحساب ثبات الإختبارات بإستخدام طريقة تطبيق الإختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى على عينة الدراسة الاستطلاعية، بفاصل زمني (٧) أيام بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثاني، ويوضح جدول (٥) معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة الإستطلاعية في الإختبارات قيد البحث.

جدول (٦)

معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للعينة الاستطلاعية في الاختبارات البدنية قيد البحث (ن=١٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
			المتوسط (س̄)	الانحراف (±ع)	المتوسط (س̄)	الانحراف (±ع)	
السرعة الانتقالية	عدو ٣٠م من البداية الثابتة	ث	٦,٥٢	٠,٧٩	٦,٢٥	٠,٨٤	٠,٧٧١
الرشاقة	الجرى الزجزاجى بطريقة بارو ٣م ×٤,٥م	ث	١٩,٩٠	٢,٠٨	٢٠,٥٠	٢,٠٧	٠,٨١٤
التوافق	اختبار الدوائر المرقمة	ث	٨,٥٠	١,٨٧	٨,٠٠	١,٧٦	٠,٧٥٦
المرونة	ثنى الجذع للامام من الوقوف	سم	٤,١٠	٢,٢٣	٣,٩٥	٢,٧٦	٠,٨١٩
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات	سم	١٤٤,٣٠	٢٣,٢٧	١٤٢,٢٠	٢٣,٦٩	٠,٧٥٨
الوثب الطويل	مسافة الوثب	متر	٣,١٢	٠,٤٦	٣,٠١	٠,٣٩	٠,٧٤٩
	بطاقة الملاحظة	درجة	٨,٧٠	١,٧٧	٨,٤٠	٢,١٢	٠,٨١٤

ر ج (٨، ٠,٠٥) = ٠,٦٣٢

يتضح من جدول (٦) وجود إرتباط دال إحصائيًا بين كل من درجات عينة الدراسة الإستطلاعية في التطبيق الأول والتطبيق الثاني للإختبارات البدنية، حيث إن قيم (ر) المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) وهذا يدل علي ثبات درجات الإختبارات عند إعادة تطبيقها تحت نفس الظروف.

ب– التحقق من المعاملات العلمية للإختبار المعرفي:

بعد العرض على الخبراء تم التوصل إلي الصورة التجريبية للإختبار المعرفي، وبذلك أصبح الإختبار المعرفي صادقًا وصالحًا للتطبيق علي المجموعة الاستطلاعية، لحساب معامل الثبات، ومعامل الصدق.

(١) تحليل مفردات الاختبار المعرفي

بعد التأكد من صدق وثبات الاختبار المعرفى، تم حساب معاملات الصعوبة والسهولة، للاختبار وذلك بغرض الكشف عما إذا كانت الفقرات صعبة جدًا، أو سهلة جدًا، أو متوسطة الصعوبة، وحساب معامل التمييز وذلك بغرض الكشف عما إذا كان للعبارة القدرة على التمييز بين الأفراد المتميزين وغير المتميزين، ويوضح جدول (٧) معامل الصعوبة (DR) ومعامل التمييز(ID) لمفردات الاختبار المعرفى.

جدول (٧)

معامل الصعوبة (DR) ومعامل التمييز (ID) لمفردات الاختبار المعرفى

معامل ارتباط المحور الأول			معامل ارتباط المحور الثاني		
العبارة	معامل الصعوبة (DR)	معامل التمييز(ID)	العبارة	معامل الصعوبة (DR)	معامل التمييز(ID)
١	٠,٧	٠,٥	١	٠,٤	٠,٤
٢	٠,٥	٠,٦	٢	٠,٥	٠,٥
٣	٠,٤	٠,٤	٣	٠,٧	٠,٥
٤	٠,٥	٠,٤	٤	٠,٥	٠,٤
٥	٠,٥	٠,٧	٥	٠,٤	٠,٤
٦	٠,٥	٠,٦	٦	٠,٥	٠,٤
			٧	٠,٤	٠,٤
			٨	٠,٤	٠,٤
			٩	٠,٤	٠,٣
			١٠	٠,٥	٠,٧

معامل ارتباط المحور الثالث					
العبارة	معامل الصعوبة (DR)	معامل التمييز(ID)	العبارة	معامل الصعوبة (DR)	معامل التمييز(ID)
١	٠,٧	٠,٥	٨	٠,٥	٠,٣
٢	٠,٤	٠,٤	٩	٠,٥	٠,٣
٣	٠,٤	٠,٤	١٠	٠,٥	٠,٣
٤	٠,٤	٠,٤	١١	٠,٣	٠,٦
٥	٠,٤	٠,٦	١٢	٠,٤	٠,٥
٦	٠,٤	٠,٦	١٣	٠,٤	٠,٥
٧	٠,٥	٠,٧	١٤	٠,٦	٠,٤

يتضح من جدول (٧)، أن جميع الأسئلة لها القدرة على التمييز بين المستويات المرتفعة والمنخفضة حيث يتراوح معامل الصعوبة ما بين (٠,٣) و(٠,٧)، وأن جميع مفردات الاختبار تقع داخل النطاق المحدد، وأنها ليست شديدة السهولة ولا شديدة الصعوبة؛ ومعامل التمييز أكبر من (٠,٣) وهو يعد مؤشرًا علي أن مفردات الاختبار ذات قدرة تمييزية ويشير إلى جاهزية العبارات لاستخدامها داخل الاختبار.

(٢) حساب معامل صدق الاختبار المعرفي:

استخدمت الباحثة طريقة الاتساق الداخلي، عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين المحاور وبعضها وبين العبارات والأبعاد التي تنتمي إليها، وبين العبارة والدرجة الكلية للاختبار المعرفي، كما في جدول (٨)، و(٩).

جدول (٨)

معاملات الارتباط بين أبعاد للاختبار المعرفي (ن=١٠)

المحاور	المحور الأول	المحور الثاني	المحور الثالث	الدرجة الكلية
المحور التاريخي		٠,٨٦٥	٠,٨٢١	٠,٨٣١
المحور القانوني			٠,٨٢٥	٠,٨٣٥
المحور المهارى				٠,٩٠٥
الاختبار المعرفي (الدرجة الكلية)				

ر ج (٨، ٠,٠٥) = ٠,٦٣٢

يوضح جدول (٨) وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين درجة كل بعد وبين الدرجة الكلية مما يدل على صدق الاتساق الداخلى للاختبار المعرفي.

جدول (٩)

معاملات الارتباط بين كل عبارة ودرجة المحور الذي تنتمي إليه وبين كل عبارة والدرجة الكلية للاختبار المعرفي (ن= ١٠)

معامل ارتباط المحور الأول			معامل ارتباط المحور الثاني		
العبارة	مع المحور	مع الاختبار	العبارة	مع المحور	مع الاختبار
١	٠,٧٤١	٠,٨٣٤	١	٠,٧٥٩	٠,٧٧٠
٢	٠,٦٦٨	٠,٧٥٨	٢	٠,٧١٠	٠,٧٣٤
٣	٠,٦٦٨	٠,٧٥٨	٣	٠,٦٦١	٠,٧٢١
٤	٠,٧٤١	٠,٨٣٢	٤	٠,٧٣٥	٠,٧٤١
٥	٠,٧٠١	٠,٧٩١	٥	٠,٦٨٣	٠,٧١٣
٦	٠,٧٠٠	٠,٧٩٠	٦	٠,٧٤٦	٠,٧١٦
			٧	٠,٧٥٨	٠,٧٩٨
			٨	٠,٦٩٠	٠,٧٦٢
			٩	٠,٧٣٥	٠,٧٤٢
			١٠	٠,٦٨٣	٠,٧٢٠
معامل ارتباط المحور الثالث					
١	٠,٦٨٣	٠,٧١٠	٨	٠,٦٧٧	٠,٧١٤
٢	٠,٧٣٤	٠,٧٥٠	٩	٠,٦٧٧	٠,٧٨٠
٣	٠,٧٤٦	٠,٧٥٦	١٠	٠,٦٧٠	٠,٧١٤
٤	٠,٧٢١	٠,٧٤٥	١١	٠,٦٧١	٠,٧١٥
٥	٠,٧٢١	٠,٧٤٤	١٢	٠,٧٢٢	٠,٧٤٠
٦	٠,٧٤٦	٠,٧٥٢	١٣	٠,٧٤٣	٠,٧٥٠
٧	٠,٧١٠	٠,٧٥٠	١٤	٠,٧٦١	٠,٧٧٠

ر ج (٨، ٠,٠٥) = ٠,٦٣٢

يوضح جدول (٩) وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور ثم الدرجة الكلية، وهذا يدعم الاتساق الداخلى كمؤشر لصدق التكوين، مما يدل على صدق الاختبار المعرفي.

(٣) حساب معامل ثبات الاختبار المعرفي:

اتبعت الباحثة طريقة التجزئة النصفية لسبيرمان براون، ومعادلة جتمان؛ بالإضافة إلى طريقة "كودر–ريتشاردسون" Kuder-Richardson 20 (KR20) لحساب معامل الثبات الكلي للاختبار المعرفي، وتستخدم عندما تكون أسئلة أداة القياس (٠ أو ١)؛ ولم تستخدم الباحثة طريقة معامل ثبات "ألفا كرونباخ" لأنها تستخدم في حالة عندما تكون أسئلة أداة القياس (٠، ١، ٢،....)، أو (١، ٢، ٣،....)، ويوضح جدول (١٠) حساب معامل الثبات للاختبار المعرفي بطريقة التجزئة النصفية (سبيرمان براون، ومعادلة جتمان)، طريقة "كودر–ريتشاردسون".

جدول (١٠)
ثبات الاختبار المعرفي بطريقة التجزئة النصفية و كودر–ريتشاردسون

م	المحاور	التجزئة النصفية		كودر–ريتشاردسون
		سبيرمان براون	جتمان	
١	المحور التاريخي	٠,٧٧٥	٠,٧٨٥	٠,٧٣٥
٢	المحور القانونى	٠,٧١٥	٠,٧٢٥	٠,٧٧٥
٣	المحور المهارى	٠,٧٧١	٠,٧٨١	٠,٧٣١
–	الاختبار المعرفي (الدرجة الكلية)	٠,٨٧٥	٠,٨٨١	٠,٨٣٨

يتضح من جدول (١٠) أن قيم معاملات الارتباط بطريقة التجزئة النصفية لمحاور الاختبار المعرفي وقيم كودر–ريتشاردسون لتحديد الثبات الكلي دالة، مما يدل على أن الاختبار المعرفي قيد الدراسة ذات معامل ثبات مرتفع.

ج– التحقق من المعاملات العلمية لمقياس الاتجاه:

بعد العرض على الخبراء تم التوصل إلي الصورة التجريبية للمقياس، وبذلك أصبح المقياس صادقًا وصالحًا للتطبيق علي المجموعة الاستطلاعية وهي (١٠) تلاميذ، لحساب معامل الثبات، ومعامل الصدق.

(١) حساب معامل صدق المقياس:

استخدمت الباحثة طريقة الاتساق الداخلي، عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين العبارة والدرجة الكلية للمقياس، كما في جدول (١١).

جدول (١١)
معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس (ن=١٠)

العبارة	معامل الارتباط مع المقياس	العبارة	معامل الارتباط مع المقياس
١	٠,٧١١	٩	٠,٦٨١
٢	٠,٦٩١	١٠	٠,٧٥٠
٣	٠,٧٦٠	١١	٠,٨٠١
٤	٠,٧١١	١٢	٠,٨٠١
٥	٠,٨١١	١٣	٠,٨١٥
٦	٠,٧٢٥	١٤	٠,٨٢٦
٧	٠,٧٣٦	١٥	٠,٧٤١
٨	٠,٧٥١		

ر ج (٨، ٠,٠٥) = ٠,٦٣٢

يوضح جدول (١١) وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور ثم الدرجة الكلية، وهذا يدعم الاتساق الداخلى كمؤشر لصدق التكوين، مما يدل على صدق المقياس.

(٢) حساب معامل ثبات المقياس:

اتبعت الباحثة طريقة التجزئة النصفية (سبيرمان براون)، ومعادلة جتمان؛ بالإضافة إلى معامل ثبات "ألفا كرونباخ" التي تستخدم لتقدير معامل الثبات الكلي للمقاييس، وتم تطبيق المقياس علي عينة البحث الاستطلاعية وعددها (١٠) تلاميذ، لحساب معامل ثبات المقياس؛ كما في يوضح جدول (١٢).

جدول (١٢)
ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية و ألفا كرونباخ

الأبعاد	التجزئة النصفية		ألفا كرونباخ
	سبيرمان براون	جتمان	
الدرجة الكلية	٠,٧١١	٠,٨٧١	٠,٩٢١

يتضح من جدول (١٢) أن المقياس قيد البحث ذو معامل ثبات عال.

بعد حساب المعاملات العلمية للمقياس والتحقق من الصدق والثبات توصلت الباحثة للصورة النهائية للمقياس وأصبح جاهزا للتطبيق. مرفق (٧)

البرنامج التعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي (المحاكاه المدعمة) من إعداد الباحثة: ملحق (١١)

اتبعت الباحثة عدة خطوات رئيسية عند تصميم البرنامج التعليمي المقترح، بالإضافة إلى بقية العناصر البرنامج في ملحق (١١) وهى:

١– هدف البرنامج:

يهدف البرنامج التعليمي باستخدام التعلم للتمكن بأسلوب تكنولوجيا الواقع الافتراضي (المحاكاة المدعمة) إلى تعلم التلاميذ مهارة الوثب الطويل من خلال الحاسب الآلى.

٢– محتوى البرنامج :

يتضمن محتوى البرنامج التعليمي أسلوب التمكن باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي (المحاكاة المدعمة) بواسطة الحاسب الآلي لتعلم مهارة الوثب الطويل من خلال تصميم بيئة تعليمية افتراضية تشبه الواقع الحالي من خلال البرامج Software- Animation والرسوم الثلاثية Three-Dimensional، والرسوم المعتمدة علي الشاشة Screen –Based Graphic حيث اعتمدت الباحثة علي إنتاج مشاهد تعليمية مكونة من لقطات تكاد لا تختلف عن لقطات الفيديو للعالم الحقيقي، وقد قامت الباحثة في هذا البحث بالاستعانة ببرامج الرسوم ثلاثية الأبعاد ودمج بين الرسوم الثنائية البعد والثلاثية الأبعاد باستخدام نظارات الواقع الافتراضى، متضمنة الخطوات الفنية لتعلم مسابقة الوثب الطويل وقامت الباحثة بعرض محتوى البرنامج على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال التربية الرياضية، للتأكد من صلاحية البرنامج للتطبيق عن طريق استمارة استطلاع رأي الخبراء.

٣– أساليب التدريس المستخدمة في تنفيذ البرنامج التعليمى :

استخدمت الباحثة أسلوب المحاكاة من خلال الحاسب الآلى متمثل في البرنامج التعليمي المعد بتكنولوجيا الواقع الافتراضي للوصول لمرحلة الاتقان باستخدام أسلوب التعلم للتمكن مع المجموعة التجريبية بحيث يعمل كل تلميذ مستخدما الحاسب الآلى مباشرة بمشاهدة كل جزء كما هو محدد بالبرنامج.

٤– الإطار العام لتنفيذ البرنامج المقترح :

قامت الباحثة بوضع الخطوات الفنية لمهارة الوثب الطويل قيد البحث بواقع (٢) حصة أسبوعيا لكل مجموعة، وزمن الحصة (٤٥) دقيقة طبقا لزمن الحصة المتبع بخطة الدراسة بالمدرسة، بواقع (٨) ثماني حصص في الشهر، وقد أستغرق البرنامج التعليمى المقترح (٦) ستة أسابيع ليصبح عدد الحصص طوال فترة البرنامج (١٢) حصة.

وقد قامت الباحثة باستطلاع رأى السادة الخبراء لتحديد زمن المشاهدة هل خارج زمن الحصة أو داخل زمن الحصة، وذلك من خلال استمارة استطلاع رأى قامت الباحثة بإعدادها للبرنامج التعليمي للمهارة وقد أرتضت الباحثة نسبة اتفاق للسادة الخبراء تمثل ٧٥% وقد أسفر استطلاع الرأي عن التالى :

- زمن المشاهدة داخل زمن الحصة (١٠) دقائق على أن يكون قبل الممارسة العملية
- يحدد زمن (١٥) دقيقة داخل زمن الحصة لإلقاء جزء نظري عن مهارة الوثب الطويل.

٥- الأنشطة التعليمية التي يتضمنها البرنامج التعليمي:

أ- أنشطة تعليمية يؤديها المعلم :

١. قبل البدء في مشاهدة البرمجية: قامت الباحثة بتوضيح مكونات جهاز الكمبيوتر، وكيفية استخدامه واستخدام ملحقاته، وكيفية استخدام البرمجية.
٢. أثناء مشاهدة البرمجية: يتمثل في ملاحظة التلاميذ أثناء التعلم والقيام بتوجيههم نحو القيام بالأنشطة التعليمية، ومتابعة تقدمهم وتصحيح أخطائهم التنفيذية، والإجابة عن التساؤلات التي قد تظهر أثناء استخدامهم للبرمجية.
٣. بعد الانتهاء من مشاهدة البرمجية: تكليف التلاميذ بتنفيذ الأداء المطلوب داخل الملعب والذي تم مشاهدته داخل البرمجية بنفس التسلسل الذي تم عرضه.

ب- أنشطة تعليمية يؤديها المتعلم :

تتمثل أنشطة المتعلم في الآتي :

١. استخدامه للبرمجية وإجابته عن أسئلة التقويم التي تتضمنها.
٢. ممارسته للمهارة الموجودة داخل البرمجية عمليا داخل ميدان العمل التطبيقي.
٣. الانتقال من موقف تعليمي لآخر طبقا لقدراته وإمكانياته الخاصة.

قامت الباحثة بعرض محتوى البرنامج التعليمي ولقطات الفيديو الثلاثية والثنائية الأبعاد والخاصة بمهارة الوثب الطويل المعدة مسبقا على مجموعة من الخبراء السابق ذكرهم في ملحق (١) في مجال طرق تدريس التربية الرياضية والعاب القوى.

تم برمجة مهارة الوثب الطويل باستخدام أسلوب التعلم للتمكن للوصول لمرحلة الاتقان بطريقة تكنولوجيا الواقع الافتراضي بالحاسب الآلي باستخدام النظارات بحيث تسمح للتلاميذ بمشاهدة الأداء الخاص بكل خطوة فنية من خطوات الوثب الطويل، وقد أعدت هذه البرمجية بحيث تجعل التلميذ متفاعلا معها وتعطي تخيلا افتراضيا لشكل الأداء داخل المدرسة الافتراضية النموذجية، ثم طباعتها في صورة ورقية كما قامت الباحثة بوضع البرمجية التعليمية علي قرص مدمج CD ملحق (١٠).

جدول (١٣)
نموذج لوحدة تعليمية

	الهدف: تعليم مرحله الاقتراب		الزمن : ٤٥ دقيقة
الأجزاء	المحتوي	الزمن	التوضيم
أعمال إدارية	– أخذ الغياب. – تجهيز نظارات الواقع الإفتراضي. – تجهيز البرنامج للعرض.	٥ ق	
الإحماء والإعداد البدني	مشاهدة التمرينات التالية مع الشرح التوضيحي لها – تمارين متنوعة لتهيئة الجسم فسيولوجيا.	١٠ ق	
مشاهدة الفيديو التعليمى بإستخدام نظارات الواقع الإفتراضى	– أعطاء نبذه عن المهاره ككل. – تعلم رجل الأرتقاء. – كيفيه أستخدام نضارات الواقع الأفتراضى والتعرف عليها. – مشاهدة التلاميذ للفديو التعليمى الخاص بمرحله الأقتراب والتدريبات التي يمكن من خلالها التدرج بهذه المرحلة وتعلمها بطريقة سهلة، كل هذا تحت إشراف وتوجيه ومناقشة الباحثة للتلاميذ فيما يعرض أمامهم على الشاشة.	١٠ ق	
تنفيذ ومناقشة ما تم مشاهدته	– (وقوف) وضع عدد من الكرات (٥ – ٨) على خط مستقيم ويقفز فوق هذه الكرات التلميذ بقدم واحده مع تبديل القدم. – (وقوف) والجرى بسرعه متوسطه والوثب للأمام برجل واحده مع تبديل القدم. – (وقوف) الجرى بأقصى سرعه والوثب للأمام برجل واحده مع تبديل القدم فى كل مره.	١٥ ق	
الختام	– مشاهدة التمرينات المرجحات. – الاصطفاف والتحية والانصراف.	٥ ق	

الدراسات الاستطلاعية:

الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى يوم الأحد ٢٠٢٢/١٠/٩م علي عينة قوامها (١٠) تلاميذ من مجتمع البحث الأصلي (عينة الدراسة الاستطلاعية) وفي ضوء هذه الدراسة تم التحقق من الآتى:

– تم التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في الاختبارات قيد البحث.

- تم التعرف علي الصعوبات التي قد تواجه الباحثة أثناء إجراء القياسات البدنية والمهارية قيد البحث.
- حساب المعاملات العلمية (الثبات والصدق) للاختبارات والقياسات قيد البحث.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قامت الباحثة بتطبيق وحدة من البرنامج للمهارة قيد البحث علي نفس عينه البحث للدراسة الاستطلاعية الأولى من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وتم إجراء التجربة على تلاميذ الصف الأول الإعدادى بمدرسة الاعدادية بنين يوم الأحد ٢٠٢٢/١٠/١٦م وقد أسفرت الدراسة الإستطلاعية الثانية عن الأتي:

- التعرف علي ملاحظات التلاميذ حول البرنامج وكذلك علي مدي مناسبته لقدراتهم التعرف علي أهم الصعوبات التي واجهت التلاميذ أثناء استخدام البرنامج.

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية يوم الاثنين ٢٠٢٢/١٠/١٧م لأفراد المجموعة التجريبية مستوي الأداء والمستوي الرقمي للوثب الطويل.

تنفيذ تجربة البحث الأساسية

قامت الباحثة بتنفيذ تجربة البحث الأساسية في الفترة من الثلاثاء ٢٠٢٢/١٠/١٨م حتى الأثنين ٢٠٢٢/١١/٢٨م لمدة (٦) أسابيع بواقع وحدتين أسبوعيا أي (١٢) وحدة تعليمية وزمن الوحدة الواحدة (٤٥ ق) وفقا للجدول الدراسي بالمدرسة وتم تنفيذ التجربة الأساسية أثناء وقت حصة التربية البدنية الخاصة بالتلاميذ أثناء اليوم الدراسي، وتم التعلم للمجموعة التجريبية باستخدام المحاكاة المدعمة وقد راعت الباحثة مشاهدة التلاميذ للفيديو التعليمي بإستخدام نظارات الواقع الإفتراضي بعد جزء الإعداد البدني وتنفيذ ما تم مشاهدته أثناء التطبيق لتعلم مهارة الوثب الطويل ملحق (١١).

وقد التزمت الباحثة أثناء تنفيذ البرنامج المقترح بما يلي :

١. راعت الباحثة إعداد جلسة تمهيدية لتعريف تلاميذ المجموعة التجريبية التي تستخدم البرنامج المقترح طريقة العمل علي الحاسب الآلي وكيفية الدخول للبرنامج المعد بتكنولوجيا الواقع الافتراضي وكيفية التنفيذ بالملعب
٢. قرب المكان المخصص بعرض البرنامج التعليمي من الملعب ليخرج التلميذ بعد المشاهدة للتطبيق العملي في أقل زمن ممكن.

٣. زمن الحصة (٤٥) خمسة واربعون دقيقة للمجموعة التجريبية كما هو متبع بجميع الحصص في باقي المواد الدراسية بالمدرسة وبناءاً علي أراء السادة الخبراء.
٤. قامت الباحثة بتفريغ البرنامج المقترح باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي وفقا للخطة المتبعة بتدريس مهارة الوثب الطويل بدرس التربية الرياضية بمدارس التربية والتعليم وذلك ليقوم التلاميذ بتنفيذها خلال الزمن المحدد للحصة.
٥. قامت الباحة بتدريس مهارة الوثب الطويل المعدة بالبرنامج التعليمي قيد البحث للمجموعة التجريبية بأسلوب التعلم للتمكن باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي (المحاكاة المدعمة) من خلال الحاسب الآلي باستخدام نظارات الواقع الافتراضى.
٦. تواجد الباحثة مع أفراد المجموعة التجريبية أثناء تنفيذ الاداء المهارى وذلك لملاحظة الأداء والتوجيه.

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية يوم الأربعاء ٣٠ /١١/٢٠٢٢م لأفراد المجموعة التجريبية للمتغيرات البدنية ومستوي الأداء والمستوي الرقمي للوثب الطويل.

المعالجات الإحصائية

استخدمت الباحثة في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) Statistical Package For Social Science الإصدار (٢٧) مستعينة بالمعاملات التالية:

- المتوسط الحسابى. – الوسيط.
- الانحراف المعيارى. – الالتواء.
- معامل ارتباط بيرسون.
- التجزئة النصفية لسبيرمان براون، ومعادلة جتمان.
- طريقة "كودر–ريتشاردسون" لحساب معامل ثبات.
- معاملات الصعوبة والسهولة (DR)، ومعامل التمييز(ID).
- اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (Paired Sample t-Test).
- اختبار (ت) لعينتين مستقلتين من البيانات (Independent Samples t-Test).
- حجم التأثير (Effect Size) باستخدام (ES) في حالة اختبار (ت).
- نسبة التغيير/ التحسن (معدل التغير) Change Ratio

$$\text{نسبة التحسن} = \frac{\text{القياس البعدي} - \text{القياس القبلى}}{\text{القياس القبلى}} \times ١٠٠$$

١. للتحقق من فاعلية البرنامج: نسبة الكسب ل"ماك جوجيان" ونسبة الكسب المعدل لـــ"بلاك"

عرض ومناقشة نتائج البحث:

استخدمت الباحث اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (Paired Sample tTest)، لدالة الفروق بين متوسط الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي في المتغيرات قيد البحث كما تم حساب حجم التأثير (Effect Size) باستخدام مربع ايتا (η2) فـــي حالـــة اختبار (ت)، كما تم حساب حجم التأثير باستخدام (Cohen's d) ويفســـر طبقـــا لمحكـــات لكوهين، بالإضافة إلى نسبة التغيير/ التحسن (Change Ratio)، وللتحقـــق مـــن فاعليـــة البرنامج استخدم الباحث نسبة الكسب لـــ"ماك جوجيان" وتكون مقبولة إذا لم تقل قيمـــة هـــذه النسبة عن (٠,٦) بالإضافة إلى نسبة الكسب المعدل لـــ"بلاك" ويكون الحد الفاصل لهذه النسبة هي (١,٢)، بالإضافة إلى نسبة التغيير/ التحسن (Change Ratio)، كما يلي:

عرض نتائج الفرض الأول ومناقشته:

عرض نتائج الفرض الأول:

كما في جدول (١) و(٢)، وشكل (١) و(٢).

جدول (١٤)

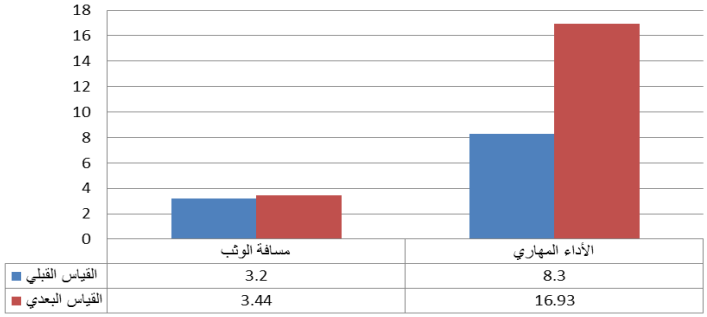
دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات (المهارية) قيد البحث (ن=٣٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	حجم التأثير	
		المتوسط (سَ)	الانحراف (±ع)	المتوسط (سَ)	الانحراف (±ع)		(η^2)	Cohen's d
مسافة الوثب	م	٣,٢٠	٠,٣٩	٣,٤٤	٠,٣٧	٩,٠١	٠,٧٣٧	١,٨
الأداء المهاري	درجة	٨,٣٠	١,٩٥	١٦,٩٣	١,٩٨	١٢,٢١	٠,٨٣٧	٣,١

ت$_{ج}$ (٢٩، ٠,٠٥)= ٢,٠٥

يتضح من جدول (١٤) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (٩,٠١) و(١٢,٢١).

ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل علي المتغير التابع تم حساب حجم التـــأثير باستخدام مربع ايتا (η2) الذي يعبر عن حجم تأثير المتغير المستقل فـــي المتغيـــر التـــابع، وتراوحت قيم(η²) بين (٠,٧٣٧) و(٠,٨٣٧) وهذا يدل على حجم تـــأثير (ضـــخم Huge)، وتراوحت قيم(Cohen's d) بين (١,٨) و(٣,١) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم Huge).



شكل (١) الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات (المهارية) قيد البحث

جدول (١٥)

نسب التحسن ونسبة فاعلية البرنامج لــ "ماك جوجيان" وقيمة (MG)، ونسبة الكسب المعدل لــ "بلاك" وقيمة (MG_{Blak}) فى المتغيرات (المهارية) قيد البحث (ن=٣٠)

المتغيرات	وحدة القياس	الدرجة العظمى	القياس القبلي	القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن	ماك جوجيان	الكسب المعدل لـ "بلاك"
مسافة الوثب	م	–	٣,٢٠	٣,٤٤	٠,٢٤	٧,٥٠	–	–
الأداء المهاري	درجة	٢٠	٨,٣٠	١٦,٩٣	٨,٦٣	١٠٣,٩٨	٠,٧	١,٢

يتضح من جدول (١٥) أن قيم (نسبة التحسن) تراوحت بين (٧,٥٠) الى (١٠٣,٩٨) وأن المتوسط المحسوب لنسبة الكسب لــ"ماك جوجيان يساوي (٠,٧) وهي أعلي من القيمة التي حددها ماك جوجيان لتحقق الفاعلية، ويتضح أن المتوسط المحسوب لنسبة الكسب المعدلة لــ "بلاك" تساوي (١,٢) وهي تساوي القيمة التي حددها بلاك لتحقق الفاعلية، وعلي ذلك يمكن القول أن البرنامج علي درجة عالية من الفاعلية.

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من الجدول (١٥) وشكل (١) والخاص بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مراحل الأداء والمستوى الرقمي لمهارة الوثب الطويل، يتضح وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعد للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في مراحل الأداء والمستوى الرقمي لمهارة الوثب الطويل حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠،٠٥).

ويدل هذا على أن البرنامج المقترح باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي له تـأثير إيجابي دال في مستوى الأداء المهارى لمهارة الوثب الطويل (الفنى– الرقمى) قيد البحث.

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى ما يتميز به البرنامج المقترح من جذب انتباه التلاميذ من خلال تكنولوجيا الواقع الافتراضي، والصورة الملونة – وكذلك الرسوم التى تحاكى التعلم وتتشابه إلى حد كبير مع الأداء الواقعي باستخدام نظارات الواقع الافتراضى كـذلك الإعـداد الجيد للبيئة الافتراضية وحسن إخراجها بطريقة تتشابه مع الواقع الحقيقي والتي قدمت صورة حية للأشكال ممزوجة بالصوت والحركة فكونت نظاما للبيئة التعليمية المطلوبـة لممارسـة مهارة الوثب الطويل من خلال المشاركة الفعالة في تعلم مهارة الوثب الطويل، والتي كانت لها أثرا كبيرا في جذب انتباه التلاميذ إلى متابعة المشاهدة

ويتفق ذلك مع ما أشارت اليه دراسة كـلا مـن (٦)، (١٠)، (٢٦)، (٤٣) إلـى أن تكنولوجيا الواقع الأفتراضى تمكن المتعلمين من التعايش في البيئة الافتراضية والاستفادة منها في التعليم معتمدة في ذلك على مبدأ الاستمتاع والملاحظة قبل الممارسة كما أنها تعمل علـى تهيئة جو تعليمي تفاعلي يجذب انتباه المتعلمين بل ويغمرهم في هذا الجو ليتعامل مع المـادة التعليمية الموجود فيها بطريقة طبيعية أكثر فعالية.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كلاً من (٢)، (٥)، (٤٣) والتـي أوصـت نتائجها إلى ان استخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى ادى الى تحسين المستوي المهاري لـدي عينة البحث.

ومما سبق يتضح تحقيق صحة الفرض الأول والذي نص على: "توجـد فـروق ذات دلالة إحصائيا بين متوسط القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (المحاكـاة المدعمـة بنظارات الواقع الإفتراضي) في تعلم مراحل الأداء والمستوي الرقمي لمهارة الوثب الطويل".

عرض نتائج الفرض الثاني ومناقشته:

عرض نتائج الفرض الثاني:

كما في جدول (١) و(٢)، وشكل (١) و(٢).

جدول (١٦)

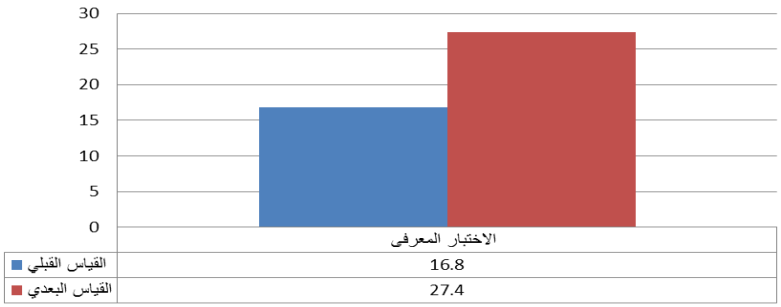
دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات (المعرفية) قيد البحث (ن= ٣٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	حجم التأثير	
		المتوسط (س)	الانحراف (± ع)	المتوسط (س)	الانحراف (± ع)		(η^2)	Cohen's d
الاختبار المعرفى	درجة	١٦,٨٠	١,٤٩	٢٧,٤٠	١,٧٥	١٧,٩٤	٠,٩١٧	٤,٦

ت ج (٢٩، ٠,٠٥) = ٢,٠٥

يتضح من جدول (١٦) أن قيمة (ت) المحسوبة تساوي (١٧,٩٤).

ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل علي المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η2) الذي يعبر عن حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، وأن قيمة (η^2) تساوي (٠,٩١٧) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم Huge)، وأن قيمة (Cohen's d) تساوي (٤,٦) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم Huge).



شكل (٢) الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات (المعرفية) قيد البحث

جدول (١٧)

نسب التحسن ونسبة فاعلية البرنامج لـــ "ماك جوجيان" وقيمة (MG)، ونسبة الكسب المعدل لـــ "بلاك" وقيمة (MG_{Blak}) في المتغيرات (المعرفية) قيد البحث (ن=٣٠)

المتغيرات	وحدة القياس	الدرجة العظمى	القياس القبلي	القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن	ماك جوجيان	الكسب المعدل لـ "بلاك"
الاختبار المعرفى	درجة	٣٠	١٦,٨٠	٢٧,٤٠	١٠,٦٠	٦٣,١٠	٠,٨	١,٢

يتضح من جدول (١٧) أن قيم (نسبة التحسن) تساوي (٦٣,١٠) وأن المتوسط المحسوب لنسبة الكسب لـــ"ماك جوجيان يساوي (٠,٨) وهي أعلي من القيمة التي حددها ماك جوجيان لتحقق الفاعلية، ويتضح أن المتوسط المحسوب لنسبة الكسب المعدلة لـــ"بلاك" تساوي (١,٢) وهي تساوي القيمة التي حددها بلاك لتحقق الفاعلية، وعلي ذلك يمكن القول أن البرنامج علي درجة عالية من الفاعلية.

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من نتائج الفرض الثاني أنه توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياس القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث لصالح القياس البعدي. وتعزو الباحثة الى ان استخدام التعلم للتمكن بأسلوب المحاكاه المدعمة تعزز تحسين نتائج اختبارات المعرفة بعدة

طرق. أولاً، تساعد هذه الاستراتيجية على تعزيز التركيز والتفكير العميق أثناء عملية الدراسة والكتابة والتنظيم والحفظ، كما انها تعمل على تنشيط العمليات العقلية وتعزيز التحليل الشامل للمعلومات، وتوفر الاستراتيجية هيكلًا وتنظيمًا يساعد على تنظيم المعلومات بشكل منطقي وربطها ببعضها البعض بشكل منظم، كذلك تعزز تكنولوجيا الواقع الافتراضى مهارات الحفظ وتدريب الذاكرة لتنظيم المعلومات بشكل فعال في الذاكرة. أخيراً، تشجع هذه الاستراتيجية المراجعة المنتظمة للمواد الدراسية، مما يسهم في تثبيت المعلومات وتحسين استيعابها واستدعائها أثناء الاختبارات. بناءً على ذلك يمكن اعتبار التعلم للتمكن بأسلوب المحاكاة عاملًا رئيسيًا في تحسين نتائج الاختبار المعرفي قيد البحث.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلاً من (١٦)، (٢٢)،(٣٥)، (٤٠)، (٤٥) حيث أظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام التعلم للتمكن بأسلوب المحاكاه المدعمة حيث أن استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة تعمل ايجابيا على زيادة التحصيل المعرفى من خلال التذكر والفهم والتحليل للمعلومات والمعارف، وكذلك القدرة على توظيف هذه المعلومات والمعارف والربط بينهم لإتقان الأداء الحركى، مما يسهم بدرجة كبيرة فى تقليل الأخطاء باختبار التحصيل المعرفي، وفاعلية استخدام الوحدات التعليمية وفق التعلم للتمكن بأسلوب المحاكاه في رفع التحصيل الأكاديمي.

كما يتفق ذلك مع ما ذكره ايضا دراسة (٩) الى ان استخدام المعلم التقنيات التكنولوجيه الحديثه تعد تغيراً نموذجياً لمجال تكنولوجيا التربيه حيث ينتقل التركيز من الطرق التقليديه للتعليم وبصفه خاصه مع المبتدئ الى التركيز على عمليات الاتصال بالرسوم الفائقه من خلال انظمه حديثه مثل الحاسب الالي وغيرها حيث تقدم المعلومه من خلال برامج متكامله بالرسوم الفائقه بأزهى الالوان والحركات والمؤثرات الصوتيه والمرئية ويسهم فى تحسين فى المستوى التحصيلى للمتعلم.(٩:٥٢)

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثانى والذي ينص على: " توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياس القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث لصالح القياس البعدي

عرض نتائج الفرض الثالث ومناقشته:

عرض نتائج الفرض الثالث:

كما في جدول (١) و(٢)، وشكل (١) و(٢).

جدول (١٨)

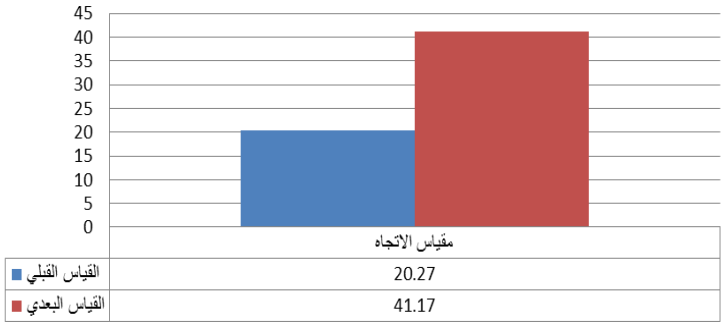
دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات (الوجدانية) قيد البحث (ن=٣٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	حجم التأثير	
		المتوسط (سَ)	الانحراف (±ع)	المتوسط (سَ)	الانحراف (±ع)		(η^2)	Cohen's d
مقياس الاتجاه	درجة	٢٠,٢٧	٣,٢٠	٤١,١٧	٣,١١	١٤,٩٩	٠,٨٨٦	٣,٤

ت ج (٢٩، ٠,٠٥) = ٢,٠٥

يتضح من جدول (١٨) أن قيمة (ت) المحسوبة تساوي (١٤,٩٩).

ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل علي المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η2) الذي يعبر عن حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، وأن قيمة (η^2) تساوي (٠,٨٨٦) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم Huge)، وأن قيمة (Cohen's d) تساوي (٣,٤) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم Huge).



شكل (٣) الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات (الوجدانية) قيد البحث

جدول (١٩)

نسب التحسن ونسبة فاعلية البرنامج لـــ "ماك جوجيان" وقيمة (MG)، ونسبة الكسب المعدل لـــ "بلاك" وقيمة (MG_{Blak}) في المتغيرات (الوجدانية) قيد البحث (ن=٣٠)

المتغيرات	وحدة القياس	الدرجة العظمى	القياس القبلي	القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن	ماك جوجيان	الكسب المعدل لـ "بلاك"
الاتجاه	درجة	٤٥	٢٠,٢٧	٤١,١٧	٢٠,٩٠	١٠٣,١١	٠,٨	١,٣

يتضح من جدول (١٩) أن قيم (نسبة التحسن) تساوي (١٠٣,١١)

وأن المتوسط المحسوب لنسبة الكسب لـــ"ماك جوجيان يساوي (٠,٨) وهي أعلي من القيمة التي حددها ماك جوجيان لتحقق الفاعلية، ويتضح أن المتوسط المحسوب لنسبة الكسب

المعدلة لـــ"بلاك" تساوي (١,٣) وهي أعلى من القيمة التي حددها بلاك لتحقق الفاعلية، وعلي ذلك يمكن القول أن البرنامج علي درجة عالية من الفاعلية.

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من نتائج الفرض الخامس أنه توجد فروق دالة إحصائيًا بين القيـــاس القبلـــي والبعدي في مقياس الاتجاهات نحو استخدام أسلوب التعلم للتمكن بأسلوب المحاكاه المدعمة قيد البحث لصالح القياس البعدي.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن استخدام المحاكاه المدعمة باستخدام النظارات اتاحـــت للتلاميذ الفرصة الحقيقية ليتفاعلوا مع بعضهم البعض مما ساعدهم على التعبير عن آرائهـــم، كما ان المناقشة والحوار ساهمت في زيادة ثقة التلاميذ بأنفسهم، مما زاد من حماس ودافعيـــة التلاميذ نحو التعلم، كما لاحظت الباحثة استخدام المحاكاة المدعمة اضافت الى الحصة المتعة والتشويق لانجذاب التلاميذ الى الطرق التدريسية الحديثة التي تبعدهم عن الملل، حيث ينتقـــل فيها التلميذ من متلق للمعرفة الى متعلم نشط منظم باحث عن المعرفة ومعالج لها، وبالتـــالي يزيد قدرته على الانتباه والتركيز.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلا (١٣)، (١٤)، (١٦)، (٣١)، (٤٠)، (٤٤)

وبذلك يتحقق الفرض الثالث والذى ينص على توجد فروق دالة إحصائيًا بين القيـــاس القبلي والبعدي في مقياس الاتجاهات نحو استخدام التعلم للتمكن بأسلوب المحاكاه المدعمة قيد البحث لصالح القياس البعدي.

الاستنتاجات:

في ضوء اهداف البحث وفروضه والنتائج التي تم التوصل اليها، توصلت الباحثة الى الاستنتاجات التالية:

١. المحاكاه المدعمة باستخدام نظارات الواقع الافتراضى لها تأثير في تنمية الأداء المهارى لمهارة الوثب الطويل لدى التلاميذ عينة البحث.
٢. التعلم للتمكن بأسلوب المحاكاة المدعمة ساهمت بطريقة إيجابية فـــي تحســـين مســـتوى التحصيل المعرفي لعينة البحث.
٣. ساعدت المحاكاه المدعمة باستخدام نظارات الواقع الافتراضى على اكتســـاب التلاميـــذ للأداء الفني لمهارة الوثب الطويل كما أدت الى زيادة قدرتهم على التفكير بطريقة تنمـــى مهاراتهم واتجاهاتهم الإيجابية نحو المقرر.

التوصيات:

١. إجراء دراسات تجريبية لاستخدام أسلوب التعلم للتمكن المدعومة بالواقع الافتراضي لباقي موضوعات مقرر العاب القوى، فضلا عن باقي المقررات الدراسية الأخرى.
٢. العمل على الاستفادة من نتائج الدراسات في دمج أكثر من أسلوب واستراتيجية مع أكثر من وسيلة تكنولوجية حديثة.
٣. توفير نظارات محاكاة الواقع الافتراضي بمدارس المرحلة الاعدادية عند تعلم الأنشطة الرياضية المقررة.

((المراجـــــــــع))

أولاً: المراجع بالعربية :

١- **إبراهيم عبد الوكيل الفار(٢٠٠٧):** اعداد وانتاج برمجيات الوسائط المتعددة التفاعليه، رساله لتكنولوجيا الحاسبات، طنطا.

٢- **أحمد أنور السيد:** تأثير برنامج تعليمي بإستخدام الواقع الافتراضي علي تعلم بعض المهارات الأساسية في الإسكواش، إنتاج علمى، مجلد ٥٢، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠١٩م.

٣- **أحمد سبع، أسير هادى (٢٠١٤):** "أثر أسلوبي التعاون والإتقان في تعلم دقة مهارة الإعداد العالي من فوق الرأس للإمام في الكرة الطائرة"، مجلة كلية التربية الرياضية، المجلد (٢٦)، العدد الثاني، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، العراق.

٤- **أحمد سعد السيد:** تأثير إستخدام الواقع الافتراضى على تعلم بعض مهارات كرة القدم لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، ٢٠١٩م.

٥- **أحمد شوقي محمد (٢٠١٥م):** تكنولوجيا الواقع الافتراضي وأثرها على مستوي أداء بعض المهارات الحركية الاساسية والتحصيل المعرفي في كرة القدم لدي تلاميذ المرحلة الاعدادية، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الاسكندرية.

٦- **أحمد كامل الحصري (٢٠٠٢م):** "أنماط الواقع الافتراضي وخصائصه وآراء الطلاب المعلمين في بعض برامجه المتاحه عبر الانترنت"، مجلة تكنولوجيا التعليم، المجلد (١٢)، العدد (١)، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، القاهرة.

٧- **أحمد محمد نجيب (٢٠٢٠):** تأثير إستخدام نظارات الواقع الإفتراضي علي مستوي الأداء المهاري لمتعلمي كاتا (الناجي نوكاتا) في رياضة الجودو، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة دمياط.

٨- **أسماء حسني شلتوت (٢٠١٧م):** تأثير استخدام النماذج التفاعلية ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الوثب الطويل، رسالة ماجستير غير منشور، كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

٩- **السيدعبدالمولى ابوخطوه، حسن الباتع محمد عبد العاطي (٢٠٠٩م):** التعلم الالكترونى الرقمى (النظرية– التصميم– الإنتاج)، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.

١٠- **السيد محمد بلده (٢٠١٤م):** بناء معمل افتراضي مقترح لتنمية مفاهيم ومهارات الدوائر الإلكترونية لدى الطلاب الصم، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة المنصورة، كلية التربية النوعية.

١١- **السيد هاشم أحمد (٢٠١٤):** "تأثير التعلم للاتقان على مستوى أداء بعض مسابقات ألعاب القوى لتلاميذ المرحلة الإعدادية بدولة الكويت"، مجلة بحوث التربية الرياضية، المجلد (٤٨)،العدد (٩٤) الجزء الأول، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق.

١٢- **انجي أحمد جامع الرفاعي (٢٠٢٢):** فاعلية استخدام المحاكاة المدعمة على تعلم مهارة الوثب الطويل للمرحلة الأساسية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق.

١٣- **تامر صابر محمد:** تأثير برنامج تدريبى مقترح باستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى على الإدراكات الحس حركية لدى لاعبى الكاتا الجماعى، إنتاج علمى، العدد ٤٨، الجزء ٣، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط، ٢٠١٩م.

١٤- **جمال أحمد سلامة (٢٠٢٠):** تأثير المحاكاة بإستخدام فن التصوير المجسم "الهولوجرافي" علي تنمية مهارات المتعلم بدرس التربية الرياضية، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد ٢٦، العدد ٧، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة بنها.

١٥- **حسام إبراهيم محمد:** تكنولوجيا الواقع الافتراضى وأثرها على مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفى بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، ٢٠١٩م.

١٦- **حمادة محمد الجنايني (٢٠١٦):** "تأثير إستراتيجية التعلم للإتقان على جوانب التعلم لبعض مهارات الكرة الطائرة لتلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة

١٧- **حمدي أحمد صالح جبر (٢٠١٤م):** تأثير إستخدام جهاز الطيران المساعد علي الأداء الفني لمرحلة الطيران لناشئ الوثب الطويل، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

١٨- **ريسان خربيط مجيد وعبد الرحمن مصطفي الأنصاري (٢٠٠٢م):** ألعاب القوي، الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.

١٩- **زينب على عمر، غادة جلال عبدالحكيم (٢٠٠٨):** طرق تدريس التربية الرياضية، الاسس النظرية والتطبيقات العملية، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢٠- **سارة محمد مجدى (٢٠١٣):** "فاعلية إستراتيجية التعلم للإتقان على مستوى أداء بعض المهارات الهجومية فى كرة السلة لطالبات كلية التربية الرياضية"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

٢١- **سعاد أحمد شاهين (٢٠١١م):** طرق تدريس تكنولوجيا التعليم، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

٢٢- **سمر محمد محمد (٢٠١٥):** "تأثير برنامج التعليم للإتقان المدمج على مستوى أداء مهارات النجوم الثلاثة للبراعم فى السباحة"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق.

٢٣- **صلاح شعبان على (٢٠١٤):** "تأثير برنامج تعليمى باستخدام إستراتيجية التعلم حتى التمكن على مستوى التحصيل المعرفى ومستوى الأداء المهارى للمهارات المنهجية فى الكرة الطائرة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى"، رسالة.

٢٤- **عبد القادر السيد مصطفي (٢٠١٤م):** فاعلية التغذية الراجعة المدعمة بوسائل تكنولوجيا التعليم علي مستوي أداء الوثب الطويل، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق.

٢٥- **عبد الله بن عبد العزيز النواف (٢٠٠٣م):** فاعلية المحاكاة بإستخدام الكمبيوتر في تنمية المفاهيم العلمية لدي الأطفال الفائقين بمرحلة رياض الأطفال، المؤتمر السابع للجمعية المصرية للتربية العملية، كلية التربية بجامعة عين شمس، القاهرة.

٢٦- **علي زهدي شقور:** البيئة الافتراضية والتعليم، ورقة عمل منشورة، مجلة المعلم (تربوية– ثقافية– جامعية)، شبكة المعلومات، موقع المعلم، ٢٠٠٥/٧/٢٨م.

٢٧- **غادة عرفة عبد القادر (٢٠١٥م):** تأثير إستخدام الجرافيك ثلاثي الأبعاد في تعلم مهارة الوثب الطويل، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة.

٢٨- **كوثر سيد كوجك (١٩٩٧):** اتجاهات حديثة فى المناهج وطرق التدريس، الطبعة الثالثة، عالم الكتب، القاهرة.

٢٩- **مايكل راش:** الواقع الافتراضي عالم سحري متفاعل، جريدة العرب الدولية، الشرق الأوسط، نيويورك، العدد ٢٤،٩٩١٩ يناير ٢٠٠٥م.

٣٠- **مجدي عزيز إبراهيم (٢٠٠٤):** استراتيجيات التعليم واساليب التعلم، مكتبة الانجولا، القاهرة.

٣١- **محمد أحمد فريد (٢٠١٧م):** تأثير برنامج تعليمى باستخدام الرسوم الثلاثية الابعاد من خلال الحاسب الالى في ضوء التحليل الكيفى لبعض جوانب تعلم رفعة الكلين والنطر لدى المبتدئين في رياضة رفع الاثقال، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة طنطا. تركى

٣٢- **محمد رضا البغدادى (٢٠٠٢م):** تكنولوجيا التعليم والتعلم،الطبعة الثانية، دار الفكر العربى، القاهرة.

٣٣- **محمد عبد الرحمن عبد السلام:** تأثير برنامج تعليمى بالتقنية ثلاثية الأبعاد على تعلم بعض المهارات الأساسية لمبتدئ رياضة الملاكمة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، ٢٠١٨م.

٣٤- **محمد عبد الوهاب مبروك (٢٠٢٠م):** تأثير إستخدام أسلوب التدريس الشامل المدعوم بالفيديو جيب في التحصيل المعرفي ومهارة الوثب الطويل لطلاب التعليم الثانوي، مجلة بحوث التربية الرياضية الشاملة، المجلد الثاني، العدد السابع.

٣٥- **محمد عبد الوهاب مبروك عطية، السيد صلاح السيد قاسم (٢٠٢١):** تاثير استراتيجية التعلم للتمكن باسلوب التعلم التبادلى على مستوى اداء مسابقة الوثب الثلاثى لطلاب كلية التربية الرياضية، مجلة تطبيقات علوم الرياضة، المجلد ٧

العدد ١٢٠، الجزء الاول، كلية التربيـــة الرياضـــية– ابـــوقير– جامعـــة الاسكندرية.

٣٦- **محمود أحمد الدسوقي:** تأثير استراتيجية (فكر– زاوج– شـــارك) المدعومـــة بـــالواقع الافتراضي على التحصيل المعرفي وبعض المهارات الحركيـــة لحـــارس مرمى كرة اليد لطلاب كلية التربية الرياضية– جامعـــة دميـــاط. المجلـــة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضـــية للبنـــات بـــالجزيرة جامعة حلون. ٢٠١٩م.

٣٧- **محمود محمد محمد:** تأثير برنامج تعليمي بإستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي علـــي بعض المهارات التحكيمية لطلاب كلية التربية الرياضية بجامعة بنها، إنتاج علمى، مجلد ٥٢، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضـــة، كليـــة التربيـــة الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠١٩م.

٣٨- **مصطفى رمضان على:** تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتأثيرها على مستوى أداء رفعـــة الكلين والنطر فى رياضة رفع الأثقال، إنتاج علمى، مجلـــد ٥٢، المجلـــة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضـــية للبنـــات، جامعـــة حلوان، ٢٠١٩م.

٣٩- **مصطفي عبد السميع محمد (٢٠٠٩م):** تكنولوجيا التعليم (دراسات عربيـــة)، مركـــز الكتاب للنشر.

٤٠- **نشوان محمود داؤد، رائد عبد الستار يونس (٢٠١٤):** "أثر أسلوب التعلم ألإتقاني في تنمية التفكير الإبداعي وتعلم عدد من المهارات الأساسية الهجومية بكـــرة السلة والاحتفاظ بها "، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلـــد (٧)، العـــدد (٣)، جامعة بابل، العراق.

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

٤٢- **وائل ابراهيم عثمان (٢٠١٥م):** التعليم باستخدام الواقـــع الافتراضـــي وأثـــره علـــى مخرجات التعلم بدرس التربية الرياضية للمعاقين سمعياً، رسالة دكتـــوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية.

٤٣- **وائل محمود حجازي (٢٠٠٦):** تأثير إستراتيجية التعلم للإتقان علي بعض المهارات الأساسية للمبتدئين في كرة السلة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس.

٤٤- **ولاء عبد الفتاح أحمد (٢٠١٥م):** تأثير برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي على مخرجات التعلم في الكرة الطائرة لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

٤٥- **ياسمين عادل محمد (٢٠١٦م):** فاعلية إستخدام إستراتيجية التعلم الإتقانى فى تعلم مهارتى البدء والدوران فى سباحة الزحف على البطن، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق.

ثانياً: المراجع بالانجليزية

46- Hsiu , Ulrich , Shu-Sheng (2010): "Investigating Learners Attitudes Toward Virtual Reality Learning Environments : Based on a Constructivist Approach", Computers & Education, Vol (55), No (2).

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

48- Elirda, Kokwri, Chunche (2009): "Learning Effectiveness in a Desktop Virtual Reality-Based Learning Environment", 17 th International Conference on Computers in Education, hong kong.

49- Joan Mccomas, Morag MacKay, Jayne Pivik (2006): "Effectiveness of Virtual Reality for Teaching Pedestrian Safety", Cyberpsychology & Behavior, Vol (5), No (3)

50- Lin Zhang, Qing Liu (2012): Application of simulation and virtual realityto physical education and athletic training, transaction on edutainment VII, LNCS 7145, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

51- Emad Eldin Ali Abdelrasoul (2015): Effectiveness of Virtual Reality Using Wii Gaming Technology in Development of Some Fundamental Skills in Tennis.

52- Elinda Ali-Lim Lee,Kok Wai Wong , Chun Che Fung (2012): "How does desktop virtual reality enhance learning outcomes? A structural equation modeling approach, Computers & Education, Vol (55) m No (4), available at www.ScienceDirect.com.

53- 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