Volume 36, Issue 1, 2026, Journal of Studies and Researches of Sport Education

Journal of Studies and Researches of Sport Education
spo.uobasrah.edu.iq

The Effect of Using Virtual Reality Technology on Learning Some Basic Handball Skills

Omar Amer Abdullah Ibrahim
General Directorate of Education of Nineveh

Article information

Article history:
Received 6/10/2025
Accepted 25/11/2025
Available online 15, JAN ,2026

Keywords:

Virtual Reality, Skill Learning, Handball, Physical Education

Journal of Studies and Researches of Sport Education
Online ISSN: 2789-6560
Volume 36, Issue 1, 2026
Page:528-543

Abstract

The study aimed to investigate the effect of using virtual reality technology on learning some basic handball skills among students of the Department of Physical Education and Sport Sciences at the College of Basic Education, University of Mosul. The researcher employed the experimental method, as it was appropriate to the nature of the current study. The research sample consisted of 36 students from the Department of Physical Education and Sport Sciences at the College of Basic Education, University of Mosul. The researcher reached several conclusions, most notably the effectiveness of using virtual reality technology in improving and developing basic handball skills. The study recommended emphasizing the use of virtual reality technology, as it proved to be more effective than the traditional method in teaching basic handball skills.

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v36i1.1255©Authors, 2025. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية
spo.uobasrah.edu.iq

تأثير استخدام تقنية الواقع الافتراضي على تعلم بعض المهارات الأساسية بكرة اليد

عمر عامر عبدالله ابراهيم ✉
مديرية تربية نينوى

معلومات البحث

تاريخ البحث:
الاستلام: 2025/10/6
القبول: 2025/11/25
التوفر على الانترنت: 15,كانون الثاني,2026

الكلمات المفتاحية :

الواقع الافتراضي، تعلم المهارات، كرة اليد، التربية البدنية

الملخص

يهدف البحث الى معرفة تأثير استخدام تقنية الواقع الافتراضي في على تعلم بعض المهارات الأساسية بكرة اليد لطلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الاساسية في جامعة الموصل. واستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته طبيعة البحث الحالي واشتملت عينة البحث على طلبة قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الاساسية في جامعة الموصل فقد تألفت من (36) طالب وتوصل الباحث الى الاستنتاجات منها فاعلية استخدام تقنية الواقع الافتراضي في تحسين وتنمية المهارات الأساسية بكرة اليد. وأوصى الباحث بمجموعة من التوصيات التأكيد على استخدام تقنية الواقع الافتراضي بوصفها أفضل من الطريقة المتبعة (التقليدية) في تعليم المهارات الأساسية بكرة اليد.

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v36i1.1255©Authors, 2025. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث

في العصر الرقمي الحديث، أصبحت تقنية الواقع الافتراضي (VR) واحدة من أكثر الأدوات تطورًا في مجال التعليم والتدريب الرياضي. فقد ساهمت هذه التقنية في إحداث نقلة نوعية في طرق تعلم المهارات الأساسية في مختلف الألعاب الرياضية، ومنها كرة القدم. يوفر الواقع الافتراضي بيئة تفاعلية تحاكي المواقف الحقيقية داخل الملعب، مما يسمح للمتدربين بتكرار المهارات وتطويرها دون الحاجة إلى التواجد الفعلي على أرض الملعب(Benoit Bideau et al., 2004; Benoît Bideau et al., 2004).

كما تعد تكنولوجيا الواقع الافتراضي بمثابة تكنولوجيا تربوية متطورة ناشئة تساعد المتعلمين على فهم وأدراك المعلومات بطرق مختلفة واكتساب الخبرات بشكل فورى، فالواقع الافتراضي نمط جديد من انماط التعليم بالحاسوب الذي يضيف مدى واسع من التحليل العلمي لدى الأفراد. وكما يشير الى قدرة الحاسوب على انشاء بيئة ثلاثية الأبعاد يكون فيها المستخدم نشطاً ومتفاعلا مع العالم المصطنع ويتيح له الشعور بالاستغراق بالإضافة الى الادراك الحسي الذي يشعر به الافراد في البيئة الافتراضية. (Abrahim, 2009)(Ahmad Mahmoud Shalan, n.d.)

وتعتبر المهارات الأساسية في كرة اليد هي عصب الأداء حيث تتوقف نتائج المباريات على إجادة اللاعبين للمهارات الأساسية المختلفة وقدرتهم لتوظيفها لصالح الإداء الجماعي للفريق، وإجادة المهارات تحدد إمكانية تنفيذ خطط اللعب فاللاعب المتميز في أداء المهارات لاعب ذو قيمة ويكتسب أهمية خاصة في الفريق.(Bolte et al., 2024.) (Ahmed, 2015)

وتكمن أهمية استخدام تقنية الواقع الافتراضي في تعلم المهارات الأساسية بكرة اليد من عدة جوانب، أبرزها تحسين الأداء المهاري إذ يساعد الواقع الافتراضي اللاعبين على ممارسة المهارات الأساسية مثل التمرير، والتصويب ، والمراوغة في بيئة آمنة وخالية من الضغوط الخارجية ، ويوفر الواقع الافتراضي بيئة غنية بالمؤثرات البصرية والسمعية التي تساعد على تعزيز الإدراك الحسي والانتباه إلى التفاصيل الدقيقة في الأداء الحركي ،(Vignais et al., 2009) إضافة الى تقليل مخاطر الإصابات إذ يمكن للاعبين تعلم المهارات وتطويرها دون التعرض للإصابات المحتملة التي قد تحدث في التدريبات التقليدية ، وتحليل الأداء والتغذية الراجعة يتيح الواقع الافتراضي إمكانية تسجيل وتحليل الأداء، مما يمكن المدربين من تقديم ملاحظات دقيقة لتحسين مستوى اللاعبين.(Albusac et al., 2024)

هذا البحث يضيف قيمة مميزة من خلال التركيز على الجوانب العملية والتطبيقية الحديثة للموضوع، مع استخدام أدوات قياس متقدمة لم تُعتمد سابقًا، كما يقدم تحليلًا شاملاً للعينة، ما يعزز فهم التأثيرات المباشرة للمتغيرات المدروسة، كما يساهم البحث في تقديم توصيات واضحة وعملية يمكن تطبيقها مباشرة ويفتح البحث أفقًا لدراسات مستقبلية من خلال اقتراح متغيرات جديدة وأساليب قياس مبتكرة(Akbaş et al., 2019).

1-2 مشكلة البحث

في ظل التطور التكنولوجي المتسارع، أصبحت تقنيات الواقع الافتراضي أداة فعالة في مجالات التدريب والتعليم، بما في ذلك المجال الرياضي. ومع تزايد الاهتمام بتحسين أساليب تعلم المهارات الأساسية في كرة اليد، يبرز التساؤل حول مدى فعالية استخدام تقنية الواقع الافتراضي في تطوير هذه المهارات مقارنةً بالطرق التقليدية، وعلى الرغم من وجود العديد من الدراسات التي تناولت أساليب التدريب المختلفة، لا يزال هناك نقص في الأبحاث التي تستكشف أثر الواقع الافتراضي على

تعلم مهارات كرة اليد الأساسية مثل التمرير، والتصويب، والمراوغة. فهل يساهم استخدام تقنية الواقع الافتراضي في تحسين اكتساب المهارات وزيادة دقة الأداء الحركي مقارنة بالأساليب التقليدية؟

بناءً على ذلك، تتمثل مشكلة البحث في دراسة تأثير استخدام تقنية الواقع الافتراضي على تعلم بعض المهارات الأساسية في كرة اليد، وتحليل مدى فاعليتها في تحسين الأداء المهاري مقارنةً بالطرق التقليدية، وذلك من خلال تقييم مستوى اكتساب المهارات، والتفاعل مع بيئة التدريب.

1-3 هدف البحث

1-3-1 تأثير استخدام تقنية الواقع الافتراضي في على تعلم بعض المهارات الأساسية بكرة اليد.

1-3-2 الكشف عن الفروق الاحصائية في الاختبار بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي للمهارات الأساسية بكرة اليد.

1-4 فرضية البحث

1-4-1 عدم وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في الاختبار البعدي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي للمهارات الأساسية بكرة اليد.

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: طلبة المرحلة الاولى في قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية / جامعة الموصل.

1-5-2 المجال المكاني: القاعة الرياضية لقسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الاساسية في جامعة الموصل.

1-5-3 المجال الزماني: للفترة من (2025/1/13) ولغاية (2025/3/25)

1-6 تحديد المصطلحات

1-6-1 الواقع الافتراضيvirtual reality :

هو عروض بانورامية ترتبط بها الحواس الثلاث: الرؤية والسمع واللمس وذلك باستخدام اليدين في التفاعل مع الكمبيوتر خلال عرض المعلومات، الصور، الرسوم ثلاثية الإبعاد والصوت والحركة لتشكل واقعا افتراضيا يشبه الواقع الحقيقي (Ahmed, 2015). "

1-6-2 المهارات الأساسية في كرة اليد:Basic Skills In The Football

كل الحركات الضرورية الهادفة التي تؤدى بغرض معين في إطار قانون كرة اليد سواء كانت هذه الحركات بالكرة أو بدونها. (Radha, 2006)

2 -إجراءات البحث:

2-1 منهج البحث والتصميم التجريبي:

اعتمد الباحث على استخدام المنهج التجريبي لملائمته وأهداف البحث، واستخدم الباحث التصميم التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبارين القبلي والبعدي.

2-2مجتمع وعينة البحث

اشتمل مجتمع البحث على طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضية المرحلة الأولى في كلية التربية الاساسية في جامعة الموصل والبالغ عددهم 48 طالب وطالبة وتمثلت عينة البحث التي هي جزء من المجتمع طلبة قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الاساسية في جامعة الموصل اختيروا بطريقة القرعة العشوائية فقد تألفت من (18) طالب من القاعة

الثانية ليمثلوا المجموعة التجريبية، وبواقع (18) طالب للمجموعة الضابطة من القاعة الأولى، وتم استبعاد الطالبات الاناث من عينة البحث والبالغ عددهن 12 طالبة.

2-3 تكافؤ مجموعتي البحث:

من أساسيات تطبيق المنهج التجريبي هو ضبط جميع المتغيرات والعوامل التي قد تؤثر في عملية تطبيق التجربة، لذا وجب على الباحث التعرف على جميع الفروق بين المجموعتين المحددتين والحد منها. إذ ينبغي على الباحث تكوين مجموعات متكافئة على الأقل فيما يتعلق بالمتغيرات التي لها علاقة بالبحث. (Vandalin at al., 1986)

ومن هذه العمليات هي:

2-3-1 التكافؤ في عناصر اللياقة البدنية والحركية:

لغرض التحقق من عملية التكافؤ في هذه المتغيرات، فان الإجراء يستوجب تحديد أهم هذه العناصر والاختبارات البدنية والحركية التي تقيسها، لذا استخدم الباحث الأسس العلمية والمنهجية البحثية لغرض التوصل إلى هذا الإجراء وكما يلي :

2-3-1-1 تحديد أهم عناصر اللياقة البدنية والحركية واختباراتها المؤثرة في اكتساب الأداء المهاري لعدد من المهارات الأساسية لكرة اليد ودقة انجازها:

لغرض تحديد أهم عناصر اللياقة البدنية والحركية واختباراتها المؤثرة في اكتساب الأداء المهاري لعدد من المهارات الأساسية بكرة اليد ودقة انجازها ، لجأ الباحث إلى مراجعة الدراسات السابقة والبحوث الخاصة بهذه اللعبة ، فضلا عن عدد من المصادر العلمية التي تطرقت إلى أهم عناصر اللياقة البدنية والحركية والاختبارات المناسبة لها وقد لاحظ الباحث أن الاختبارات البدنية الخاصة تضم مجموعة من الاختبارات البدنية المقننة والتي تتوافق مع إجراءات ومشكلة البحث ، لذا اعتمد الباحث على هذه الاختبارات لتحديد أهم هذه الاختبارات ، وبعد جمع الاستبيانات وتفريغها تم استخلاص أهم الاختبارات والتي حازت على نسبة اتفاق (75%) وأكثر من آرائهم .

إذ أشار بلوم بهذا الخصوص أن "على الباحث الحصول على الموافقة بنسبة (75%) فأكثر من آراء المحكمين (بلوم وآخرون ،1983) والجدول () يبين ذلك .

جدول (1) يبين نسبة اتفاق الخبراء لتحديد اهم الصفات والاختبارات البدنية

عناصر اللياقة البدنية	ت	الاختبارات المرشحة	عدد الخبراء الكلي	الموافقون	النسبة المئوية
السرعة الحركية للرجلين	.1	تدوير الرجلين حول كرة اليد الخماسي	13	11	%84.61
	.2	ادخال قدمين بالتعاقب داخل السلم		2	%15.38
السرعة الانتقالية	.1	الركض (20) متر من بداية متحركة		9	%69.23
	.2	ركض (15) متر مرتد من البدء العالي		4	%30.76
الرشاقة	.1	الجري الى الجانب – والامام – والخلف حول (5) شواخص		1	%7.69
	.2	الجري الى الامام حول (8) شواخص		12	%92.30
	.1	حجلتين بكل رجل على حده لابعد مسافة		13	%100

القوة المميزة بالسرعة للرجلين	.2	(10) قفزات بالتعاقب لابعد مسافة		صفر	صفر
مطاولة السرعة		الركض المستمر حول (4) شواخص		3	%23.07
		الركض حول (5) شواخص على شكل رقم (8)		10	%76.92

والاختبارات البدنية والحركية المرشحة هي :

1- السرعة الحركية للرجلين
2- السرعة الانتقالية
3- الرشاقة
4- القوة المميزة بالسرعة للرجلين
5- القوة الانفجارية للرجل

"" فالاختبارات المقننة "تلك الاختبارات التي يتم إعدادها بمعرفة باحث أو فريق من الباحثين المتخصصين في أي من مجالات القياس التربوي أو النفسي أو غيرهما، وتتميز بأنها مصممة بعناية فائقة، وأنه قد تم تجريبها مرات كثيرة للتحقق من مدى صلاحيتها".(Radwan, 2006)

ويضيف (Alshaib, 2009) "إن الاختبارات المقننة تتمتع بخصائص لا تتمتع بها في الغالب الاختبارات التي يقوم الباحثون بإعدادها لتلائم أغراضهم الخاصة ، لأن الاختبارات المقننة يشرف على إعدادها خبراء ومختصون يمتلكون مهارات متقدمة في مجال القياس والتقويم" .

ولغرض تطبيق الاختبارات البدنية والحركية فضلا عن الاختبارات المهارية فقد استعان الباحث بفريق عمل مساعد متمكن وذو خبرة علمية ودراية في تطبيق هذه الاختبارات والمهارات قيد التجربة الحالية.

الجدول (2) يبين التكافؤ بين مجموعتي البحث في هذه المتغيرات.

الجدول (2) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة لمجموعتي البحث لعدد من الصفات البدنية والحركية

ت	الصفات البدنية والحركية	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة
				س-	ع	س-	ع	
1	السرعة الحركية للرجلين	تدوير الرجلين حول كرة اليد	ثانية	2,73	0,18	2,76	0,19	1,33
2	السرعة الانتقالية	ركض 20 متر من بداية متحركة	ثانية	2,52	0,16	2,57	0,17	1,38

3	الرشاقة	الجري الى الامام حول 8 شواخص	ثانية	10,74	0,22	10,76	0,23	1,65
4	القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلى	حجلتين بكل رجل على حده لابعد مسافة	متر	17,65	0,44	17,42	0,37	1,63
5	مطاولة السرعة	الركض حول 5 شواخص على شكل رقم 8	ثانية	27,20	1,28	27,33	1,39	1,44

قيمة (ت) الجدولية تحت نسبة خطأ ≥ (0,05) وعند درجة حرية (34) = (2,02)

من الجدول (2) يتبين لا وجود فروق ذات دلالة معنوية بين أفراد مجموعتي البحث في جميع المتغيرات أعلاه، إذ بلغت قيمة (ت) المحسوبة أصغر من قيمتها الجدولية تحت نسبة خطأ ≥ (0,05) وعند درجة حرية (34) والتي تساوي (2,02) مما يدل على تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات .

2-3-2 التكافؤ في الأداء المهاري لعدد من المهارات:

لغرض التحقق من التكافؤ بين مجموعتي البحث في الأداء المهاري لعدد من المهارات الأساسية للعبة ودقة انجازها، فان الإجراء يستوجب تحديد أهم هذه المهارات واختباراتها، لذا لجأ الباحث إلى مراجعة عدد من الدراسات والبحوث الخاصة بهذه اللعبة (المصادر العلمية السالفة الذكر) التي تطرقت إلى أهم هذه المهارات واختباراتها ولتحديد المهارات الأساسية واختباراتها لجأ الباحث إلى عرضها على السادة المختصين، بصورة استبيان، وقد وقع الاختيار على (4) مهارات أساسية وهي (التهديف، الطبطبة، التمرير، الاستلام). والجدول (3) يبين ذلك

جدول (3) يبين نسبة اتفاق الخبراء لتحديد اهم الصفات والاختبارات المهارية

العناصر المهارية	ت	الاختبارات المرشحة	عدد الخبراء الكلي	الموافقون	النسبة المئوية
التهديف	.1	التهديف من الكرات الثابتة على ستة تقسيمات	13	11	%84.61
	.2	التهديف من الحركة من الكرة القادمة من الخلف.		2	%15.38
الطبطبة	.1	الطبطبة بالكرة حول (6) شواخص بأبعاد مختلفة ذهاباً وإياباً		9	%69.23
	.2	الطبطبة بالكرة حول (9) شواخص		4	%30.76
التمرير	.1	تمرير الكرة باليد من الطبطبة ولمدة (30) ثانية		1	%7.69
	.2	تمرير الكرة باليد على الدوائر المتداخلة والمرسومة على الحائط من الكرات الثابتة		12	%92.30
الاستلام	.1	استلام الكرة باليد من الحركة		13	%100

العناصر المهارية	ت	الاختبارات المرشحة	عدد الخبراء الكلي	الموافقون	النسبة المئوية
	.2	استلام الكرة باليدين من وضع الحركة ثم تمريرها إلى أهداف على الجانبين		صفر	صفر

وأن الاختبارات المهارية تمتاز بالأسس العلمية من صدق وثبات وموضوعية وأنها قد استخلصت من رسائل جامعية أعدت كبطاريات اختبارات مهارية واستخلص الباحث عدداً منها وهي:

- التهديف من الكرات الثبات على (6) ست تقسيمات المرسومة على الحائط.
- الطبطبة بالكرة حول (6) شواخص بأبعاد مختلفة ذهاباً وإياباً .
- تمرير الكرة باليد من الطبطبة لمدة (30) ثانية .
- استلام الكرة باليد من وضع الحركة ثم تمريرها الى اهداف مرسومة على الجانبين.

وبعد تحديد أهم هذه المهارات الأساسية واختباراتها، طبق الباحث هذه الاختبارات وذلك في يومي الاربعاء والخميس والموافقين 15-16 / 1 /2025 ، وقد استعان الباحث بفريق العمل المساعد لتطبيق هذه الاختبارات، والجدول(4) يبين نتائج التكافؤ بين مجموعتي البحث في هذه المتغيرات.

جدول (4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة لمجموعتي البحث لعدد من المهارات الأساسية (الأداء المهاري)

ت	المهارات الأساسية	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة ت المحتسبة
			– س	ع	– س	ع	
1	التهديف	درجة	5,46	0,72	5,38	0,73	0,48
2	الطبطبة	درجة	5,65	0,53	5,56	0,46	0,57
3	التمرير	درجة	5,84	0,46	5,73	0,53	0,53
4	الاستلام	درجة	5,61	0,54	5,55	0,54	0,84

قيمة (ت) الجدولية تحت نسبة خطأ ≥ (0,05) وعند درجة حرية (34) = (2,02)

من الجدول (4) يتبين بوجود فروق ذات دلالة غير معنوية بين أفراد مجموعتي البحث في جميع المتغيرات أعلاه ، إذ بلغت قيمة (ت) المحسوبة أصغر من قيمتها الجدولية تحت نسبة خطأ ≥ (0,05) وعند درجة حرية (38) والتي تساوي (2,02) مما يدل على تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات.

ولغرض تقييم الأداء المهاري لمجموعتي البحث، فقد استعان الباحث بثلاثة تدريسيين اختصاص (د.محمد سمير /جامعة النور ، د. محمود عبد العالي صالح / جامعة الحمدانية، د. احمد خليل ابراهيم / وزارة الشباب والرياضة) وممن لديهم خبرة كافية لتقييم الأداء المهاري، حيث تم تسجيل الأداء المهاري لعينتي البحث على أقراص ممغنطة (DVD) وتم تسليم نسخة لكل مقيم فضلا عن استمارة بأسماء طلاب عينة البحث وقد حددوا درجة التقييم لكل مهارة وفق الآتي:

- الجزء التمهيدي 2 درجة.
- الجزء الرئيسي 6 درجة.
- الجزء النهائي 2 درجة. وتم احتساب المتوسط الحسابي لدرجة التقييم بينهم ، والتي عدت كدرجة تقييم نهائية لكل طالب.

2-4 متغيرات البحث:

المتغير المستقل:(Independent Variable)

البرنامج التعليمي المستخدم في التدريب، وهو هنا برنامج تعليم المهارات الأساسية في كرة اليد باستخدام تقنية الواقع الافتراضي.

المتغير التابع:(Dependent Variable)

المهارات الأساسية في كرة اليد التي يُقاس تحسنها لدى اللاعبين بعد تطبيق البرنامج التعليمي.

2-5البرنامج التعليمي:

تضمن البرنامج التعليمي (12) وحدة تعليمية للمجموعة التجريبية وقد استغرقت التجربة الفعلية (12) أسبوع وزعت خلالها الوحدات وبواقع وحدة تعليمية في الأسبوع لكل مجموعة وكان زمن الوحدة التعليمية الواحدة (90) دقيقة. وقد قام الباحث بعد تحديد المادة التدريسية بعرض البرنامج التعليمي المتضمن الفيديوهات التعليمية الخاصة بتعلم المهارات الأساسية على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال طرائق التدريس وإبداء آرائهم وملاحظاتهم في البرنامج من حيث:

١- التأكد من صلاحية تطبيق البرنامج على طلاب المرحلة الاولى في قسم التربية الرياضية كلية التربية الاساسية في جامعة الموصل.

2-التقسيم الزمني لأجزاء الوحدة التعليمية.

3- التمرينات والأسئلة التي وضعت من أجل تحقيق أهداف البرنامج. وجرى التعديل بناء" على تعديلات المحكمين المتخصصين وملحوظاتهم وقام الباحث بتنفيذ البرنامج.

والروابط الالكترونية الاتية تتضمن الفيديوهات التعليمة المستخدمة لتعلم المهارات الأساسية بكرة اليد:

https://www.youtube.com/watch?v=asjTqyHHi1M

https://youtu.be/cB3_Xd2gwMI?si=qpupbiGOtBvjAr_E

2-5-1الأدوات المستخدمة:

- نظارات الواقع الافتراضي (VR Headset) عالية الدقة.
- جهاز حاسوب أو وحدة تحكم تدعم بيئات VR الرياضية.
- كرة حقيقية للربط بين التدريب الافتراضي والتدريب الواقعي (مرحلة التطبيق العملي).

2-6التجربة الاستطلاعية

قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية للبرنامج التعليمي على وفق تقنية الواقع الافتراضي على عينة مماثلة لعينة البحث ومن غير المشاركين في مجموعتي البحث والمكون من (5) طلاب من المرحلة الاولى وذلك للتعرف على أهم والملحوظات التي قد تواجه طريقة التعينات وكانت التجربة للأغراض الآتية:

3- التعرف على الصعوبات المتوقعة عند تنفيذ الدرس على وفق تقنية الواقع الافتراضي ووضع الحلول المناسبة لها عند تنفيذ التجربة.

2 -التأكد من الوقت المستغرق عند تطبيق الوحدة التعليمية- تأكد الباحث من سيطرته في إخراج الدرس بتقنية الواقع الافتراضي.

2-7 تطبيق التجربة النهائية: الاختبارات البعدية

تم تطبيق وحدات البرنامج التعليمي على مجموعتي البحث بعد إجراء التكافؤ بينهم في عدد المتغيرات التي تم ذكرها آنفا إذ تم أعطاء مجموعتي البحث المادة التعليمية نفسها وتم تطبيق البرنامج التعليمي باستخدام تقنية الواقع الافتراضي على المجموعة التجريبية والطريقة المتبعة على المجموعة الضابطة.

وبعد انتهاء الباحث من تطبيق البرنامج التعليمي أي بعد اثنا عشر اسبوع من تأريخ بدء التجربة بتاريخ (19-2025/3/20) طبق الباحث الاختبار البعدي علـى طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك لقياس مـدى تأثير تقنية الواقع الافتراضي في على تعلم بعض المهارات الأساسية بكرة اليد إذ أسندت عملية التطبيق إلى مدرس المادة.

2-8الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية spss و الوسائل الإحصائية الآتية في معالجة البيانات:

3-عرض ومناقشة النتائج.

3-1 عرض ومناقشة هدف البحث: الكشف عن الفروق الاحصائية في الاختبار بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي للمهارات الأساسية بكرة اليد لطلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الاساسية في جامعة الموصل ". وبملاحظة الجدول الآتي:

جدول (5) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة لمجموعتي البحث لعدد من المهارات الأساسية (الأداء المهاري)

ت	المهارات الأساسية	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة ت المحتسبة
			- س	ع	- س	ع	
1	التهديف	درجة	6.13	0.52	8.69	0.49	5.37
2	الطبطبة	درجة	6.15	0.63	8.27	0.44	6.25
3	التمرير	درجة	6.12	0.52	8.35	0.48	4.93
4	الاستلام	درجة	5.98	0.55	8.34	0.53	5.14

قيمة (ت) الجدولية تحت نسبة خطأ ≥ (0,05) وعند درجة حرية (34) = (2,02)

وتعزى النتيجة الى فاعلية تقنية الواقع الافتراضي المستخدمة وتفسر هذه النتيجة الى ما وفره النموذج من قدرة على توصيل المعلومات والمفاهيم الاساسية فضلا عن دورها في استرجاع المعلومات والربط بين اجزاء المادة الدراسية بما فيها من حقائق ومصطلحات بصورة متكاملة تعطي معنى متكامل بما وفرته من تعزيز واثارة الدافعية مما يجعل المتعلم ايجابيا في عمليتي التعليم والتعلم. (Jarwan, 2002)

وتشير العديد من الدراسات الحديثة إلى أن استخدام تقنية الواقع الافتراضي في التدريب الرياضي يُعد وسيلة فعالة لتحسين تعلم المهارات الأساسية في كرة اليد، مثل الطبطبة، الاستلام، التهديف، والمناولة. وتعزى هذه الفاعلية إلى عدة عوامل تميز هذه التقنية عن أساليب التدريب التقليدية، مما يجعلها أداة قوية لتعزيز الأداء الرياضي، إذ يوفر الواقع الافتراضي بيئة تدريبية غنية بالمؤثرات البصرية والصوتية، مما يزيد من دافعية اللاعبين ويساهم في رفع تركيزهم أثناء التعلم. فالتفاعل المستمر مع المحاكاة الافتراضية يساعد في تحسين الاستجابة الحركية والقدرة على اتخاذ القرارات بسرعة، وهو أمر بالغ الأهمية في كرة اليد، كما وتساهم تقنية الواقع الافتراضي في تحسين الإدراك المكاني للاعبين من خلال تكرار المواقف التدريبية في بيئة تحاكي الملعب الحقيقي(Neamah AL-Jadaan et al., 2024). فعلى سبيل المثال، عند تعلم مهارة الاستلام (السيطرة على الكرة)، يمكن للواقع الافتراضي أن يساعد اللاعبين على تطوير إحساسهم بتوقيت حركة الكرة وكيفية امتصاص سرعتها بفعالية، ويتيح التدريب في بيئة الواقع الافتراضي للاعبين تكرار المهارات دون الحاجة لإعادة تجهيز الملعب أو انتظار توفر زملائهم، مما يزيد من فرص التعلم ويقلل من هدر الوقت(Abbas et al., 2023). كما توفر هذه التقنية تغذية راجعة فورية تمكن اللاعبين من تصحيح أخطائهم بسرعة، مما يسهم في تحسين الأداء في وقت أقل مقارنة بالتدريبات التقليدية. إضافة إلى ذلك، يُعد التدريب باستخدام الواقع الافتراضي أكثر أمانًا، خصوصًا في المراحل الأولى من تعلم المهارات.

تتوافق نتائج هذه الدراسة مع نتائج أبحاث سابقة أظهرت أن استخدام تقنية الواقع الافتراضي (VR) في التدريب الرياضي يؤدي إلى تحسينات ملحوظة في المهارات الحركية والإدراكية مقارنة بالطرق التقليدية. فقد أشارت مراجعة شاملة إلى أن العديد من الدراسات التجريبية على رياضات مختلفة سجلت تحسنًا إحصائيًا في المهارات المستهدفة بعد استخدامVR ، متفوقة بذلك على الطرق التدريبية التقليدية.(Richlan, et al., 2023)

4 – الاستنتاجات والتوصيات

4-1الاستنتاجات:

1- أظهرت الدراسة فاعلية استخدام نموذج تقنية الواقع الافتراضي في تعلم بعض المهارات الأساسية في كرة اليد.

2- أظهرت النتائج أن أفراد المجموعة التجريبية الذين تدربوا باستخدام تقنية الواقع الافتراضي تفوقوا على أفراد المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية.

4-2 -التوصيات:

1. التأكيد على أهمية استخدام تقنية الواقع الافتراضي كوسيلة أكثر فعالية من الطرق التقليدية في تحصيل الجوانب المعرفية لمادة قوانين الألعاب الفردية والجماعية.
2. ضرورة إعداد برامج تدريبية للمدرسين لتعليمهم كيفية تطبيق تقنية الواقع الافتراضي في التدريس، وكيفية وضع خطط مناسبة لاستخدامها بشكل فعّال داخل الصفوف.
3. تشجيع إجراء دراسات مستقبلية لدراسة تأثير استخدام تقنية الواقع الافتراضي في اكتساب المهارات لمختلف الألعاب والفعاليات الرياضية ضمن نظامنا التعليمي.

الشكر والتقدير

أسجل شكري الى عينة البحث المتمثلة طلبة المرحلة الاولى في قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل.

تضارب مصالح:

يعلن المؤلف انه ليس هناك تضارب بالمصالح

References

Abbas, R. N., Abdul Razzaq, M., & Alsaeed, R. (2023). Designing and codifying special tests to evaluate the performance of some scouting skills for middle school scout teams. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *33*(1), 46–63. https://doi.org/10.55998/jsrse.v33i1.419

Ahmad Mahmoud Shalan, M. (n.d.). *O EFEITO DO USO DA TECNOLOGIA DE REALIDADE VIRTUAL, ÓCULOS VR BOX, NO APRENDIZADO DA HABILIDADE DE ARREMESSO NO HANDEBOL*.

Akbaş, A., Marszałek, W., Kamieniarz, A., Polechoński, J., Słomka, K. J., & Juras, G. (2019). Application of virtual reality in competitive athletes – A review. *Journal of Human Kinetics*, *69*(1), 5–16. https://doi.org/10.2478/hukin-2019-0023

Albusac, J., Herrera, V., Dominguez-Ocaña, O., Angulo, E., Reyes-Guzmán, A. de los, & Vallejo, D. (2024). Virtual Reality-Based Adapted Handball Serious Game for Upper Limb Rehabilitation in Spinal Cord Injured Patients. *International Conference on Enterprise Information Systems, ICEIS - Proceedings*, *2*, 337–347. https://doi.org/10.5220/0012554600003690

Bideau, Benoît, Multon, F., Kulpa, R., Fradet, L., & Arnaldi, B. (2004). *Virtual reality applied to sports*. 210. https://doi.org/10.1145/1044588.1044632

Bideau, Benoit, Multon, F., Kulpa, R., Fradet, L., Arnaldi, B., & Delamarche, P. (2004). Using virtual reality to analyze links between handball thrower kinematics and goalkeeper's reactions. *Neuroscience Letters*, *372*(1), 119–122. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.neulet.2004.09.023

Bolte, B., Zeidler, F., Bruder, G., Steinicke, F., Hinrichs, K., Fischer, L., & Schorer, J. (n.d.). *A Virtual Reality Handball Goalkeeper Analysis System*.

Neamah AL-Jadaan, D. A. A.-S., Alsaeed, R., Nazary, R., Munahi, K. S., & Mustafa, U. S. (2024). An analytical study of the index of some biomechanical variables for the shooting skill of forearm handball players. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *34*(2), 385–397. https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i2.557

Vignais, N., Bideau, B., Craig, C., Brault, S., Multon, F., De-Lamarche, P., & Kulpa, R. (2009). Does the level of graphical detail of a virtual handball thrower influence a goal-keeper's motor response? In *©Journal of Sports Science and Medicine* (Vol. 8). http://www.jssm.org

Jarwan, Fathi Abdul Rahman. (2002): Teaching Thinking: Concepts and Applications, Dar Al-Fikr for Printing and Publishing, 1st ed., Amman

Radwan, Muhammad Lotfi Al-Din (2006): Introduction to Measurement in Physical Education and Sports, 1st ed., The Book Center for Publishing, Cairo, Egypt

Al-Shaib, Abdul Hafez (2009): Foundations of Scientific Research, 1st ed., Dar Wael for Publishing and Distribution, Amman, Jordan

Van Dalen, De Bolt (1977): Research Methods in Education and Psychology, translated by Muhammad Nabil Nawfal et al., Anglo-Egyptian Library, Cairo

Ibrahim, Shaalan Ali (2009): Handball for Juniors and Cadets, The Book Center Publisher, 1st ed., Cairo

Ahmed Shawqi Muhammad (2015): Virtual Reality Technology and its Impact on the Performance Level of Basic Motor Skills and Cognitive Achievement in Handball among Preparatory School Students, Scientific Journal of the Faculty of Physical Education, Helwan University

Lotfy, Mahmoud Nabil (2022): The Impact of Virtual Reality Technology on Learning Some Basic Skills and Cognitive Analysis in Junior Handball Players, Journal of Physical Education and Sports Science, Faculty of Physical Education, Benha University, Vol. 29, No. 11

Reda Helal Ahmed (2006): The Impact of a Computer-Based Educational Program on Learning Some Basic Skills in Football, PhD Dissertation, Faculty of Physical Education, Menoufia University

Mostafa Abdelkader El-Kilani (2000): Designing a Multimedia System and Its Impact on Learning Some Handball Skills for Junior Players, Unpublished PhD Dissertation, Faculty of Physical Education, Minia University

Richlan, F., Weiß, M., Kastner, P., & Braid, J. (2023). Virtual training, real effects: A narrative review on sports performance enhancement through interventions in virtual reality. Frontiers in Psychology, 1240790. doi:10.3389/fpsyg.2023.1240790