DOAJ DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS

Beni_Suef Journal of Physical Education and Sports Sciences

مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية

Submitted by Author	18/12/2024
Accepted to Online Publish	31/12/2024

" A training program using virtual reality (VR) technology and its effect on the level of performance on vault for female beginners under (7) years "

Dr/ Mawadda Magdy Galal Mahmoud Eldeeb

Lecturer, Department of Exercise, Gymnastics and Motor Expression, Faculty of Physical Education - Beni Suef University.

This research aims to know the impact of using virtual reality (VR) technology to know the following:

-1 Its effects on the level of performance on vault for female beginners under (7) years.

- The research used the experimental designed by using one experimental group to be suitable for the nature of research by using the pre and past measurements.

- The research sample was selected by the intentional method from the female beginners of Gimnasia Academy in beni-suef and they were (7) female beginners.

The most important results:

There are statistically significant differences between the averages of the pre and post measurement of the research sample in the level of performance on vault for female beginners under (7) years in favor of the post measurement.

" تكنولوجيا الواقع الإفتراضي (VR) و تأثيرها على مستوي الأداء المهاري على جهاز حصان القفز لناشئات تحت (7) سنوات "

د. مودة مجدي جلال محمود الديب

مدرس بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي بكلية التربية الرياضية – جامعة بني سويف.

مقدمة ومشكلة البحث:

يمر الزمان ويتبارى علماء التدريب الرياضي في اكتشاف أساليب جديدة ، والتي من شأنها رفع كفاءة الناشئين بدنيا وفنيا لمواجهة متطلبات النشاط الرياضي الممارس والوصول إلى المثالية في الأداء.

وفي هذا الصدد تذكر كلاً من "أميرة محمد مطر، نادية غريب حمودة، أميمة حسنين "(2015) إن التقدم العلمي والتكنولوجي قد لعب دوراً كبيراً في التقدم بمستوي الأداء المهاري في رياضة الجمباز الفني وذلك باستخدام الأساليب العلمية المتطورة في طرق التعليم والتدريب حيث ظهرت بعض الوسائل التي تسهم في تعليم وتدريب المهارات الحركية في الانشطة المختلفة بهدف تطوير المهارات والاقتصاد في الوقت والجهد . (2: 3)

ويشير كلا من "كارول ومنرز" M.E Carroll, H.K Manners (1999) إلى أنه نظرا لأن رياضة الجمباز تتغير وتتطور بصوره مستمره فى النواحى الفنيه ومستوى الأداء والصعوبات والمهارات الأمر الذى يستلزم معه حدوث تغيرات فى الأساليب المستخدمة فى تعليم و تدريب رياضة الجمباز عامة وجهاز حصان القفز بصفة خاصة . (19: 3)

و يذكر كلاً من "أمين أحمد الخولى ، عدلى محمد بيومي" (1991) أن قطاع الناشئين فى المجال الرياضي يمثل ثروة بشرية يجب تنميتها و رعايتها و الحفاظ عليها و رياضة الجمباز الفنى للآنسات من الرياضات التى تتميز بجمال و أنسيابية الحركة و قوة الأداء و صعوبتة.(3 : 12)

و الأداء على جهاز حصان القفز للناشئات يكون ذو طبيعة خاصة ، حيث لا يحتوي على جملة مهارية و إنما يحتوي على مراحل فنية تحتاج إلى فهم و دراسة طبيعة هذة المراحل للتعرف على مميزات كل مرحلة و التكنيك الخاص بها ، و ترجع صعوبة الأداء على هذا الجهاز إلى إنها مهارة وحيدة يجب أن تؤدي بسيادة تكنيكية عالية لتجنب أخطاء الأداء ، وحيث أنه يتم إحتساب

أخطاء الأداء بمجرد لمس قدمي الناشئة لسلم القفز مما يعني أن جميع المراحل التالية تخضع للتقييم و الخصومات . (18: 103)

كما يعتبر دمج التكنولوجيا في العملية التدريبية أصبح ضرورة عصرية وليس امتيازًا أو ترفيًها أو اختياريًا ، ما يستلزم العمل الجاد ويجعل التكنولوجيا عنصرًا أساسيًا في التعليم ، حيث تشغل التكنولوجيا فيها حيزًا كبيرًا، فأصبح هذا الجيل في حاجة إلى تسخير التكنولوجيا؛ لإضافة الإثارة والتشويق والفضول لعناصر البيئة التدريبية. (7: 39-89)

وتعد تقنية الواقع الافتراضي في التدريب تجربة غامرة تستخدم عمليات المحاكاة التي يتم انشاؤها بواسطة الكمبيوتر لإنشاء بيئة تفاعلية واقعية للناشئين ، فهو يسمح للناشئة بالإستكشاف والتعلم بطريقة أكثر جاذبية وتفاعلية من طرق التعليم التقليدية ، ،كما تعد تقنية الواقع الافتراضي للتدريب تقنية تستخدم الحواس السمعية والبصرية لخلق بيئة تفاعلية ثلاثية الأبعاد محاكاة للواقع الحقيقي ، حيث يمكن للناشئين التفاعل مع هذه البيئة والتعلم منها بشكل واقعي ومباشر. (20)

وفي هذا الصدد ذكرت " شيرين محمد "(2020) أن تكنولوجيا الواقع الافتراضي تعتبر بمثابة تكنولوجيا متطورة ناشئة ومبتكرة تهدف إلى مساعدة الأفراد على فهم وإدراك البيانات والمعلومات والتعامل معها بسهولة ، كما أنها تتيح درجة من التفاعل للمتدرب ليصبح للمتعلم دور إيجابي وفعال ، ويراعى الفروق الفردية بين المتدربين ، وتستطيع البيئة الافتراضية خلق جو تفاعلي يجذب الناشيء من خلال المؤثرات المصاحبة له. (6: 493)

كما أكد" محمد زغلول وآخرون" (2001) أنه يمكن الاستفادة من هذه المستحدثات التكنولوجية في المجال الرياضي حيث إنها تسهم في نجاح عملية التدريب و التعليم من خلال بناء التصور الحركي للأداء بصورة صحيحة عند الناشئة ، فمن خلال عمليات العرض يتم استخدام عائد المعلومات (التغذية الرجعية) وذلك يؤدي إلى تأثير إيجابي في بناء وتطوير التصور الحركي للمهارات الحركية (9 :22)

ومن خلال عمل الباحثة كمدرس بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي ومن خلال متابعة البطولات الخاصة بالجمباز الفني للناشئات علي جهاز حصان القفز بصفة خاصة، لآحظت الباحثة هبوط فى مستوى الأداء المهاري الخاص ببعض الناشئات (تحت 7 سنوات)علي جهاز حصان القفز فى مهاره ال balance over كأحد إجباريات هذة المرحلة السنية ، و تعتبر هذة

القفزة هي حجر الأساس لتعلم باقي القفزات علي جهاز حصان القفز لذلك يجب إتقان الناشئات لها بصورة مثالية بجميع مراحلها الفنية ، و أرجعت الباحثة الهبوط فى مستوي الأداء إلى وجود أخطاء الأداء التي تؤدي لخصومات كبيرة من درجات الناشئات و قد يرجع السبب إلى أحتياج الناشئات إلى وقت طويل للفهم الكامل للأداء الفني لجميع مراحل القفزة و إعتماد المدرب علي الطرق المعتادة فى تقديم الشكل الكامل للمهارة و طريقة الأداء الصحيحة خصوصاً أن المهارة تتسم بالسرعة النسبية عند أداء نموذج أو عند مشاهدتها بالطرق المعتادة ، و بالتالي لا يوجد أي دور إيجابي للناشئات مع الأخذ فى الإعتبار أن هذة المرحلة السنية يمكن بسهولة أن تصل للملل و فقد الشغف و هذا لا يتناسب مع ميول و رغبات و اتجاهات الناشئات فى هذا السن ، مما دفع الباحثة لإيجاد طريقة تسهل إستيعاب الناشئات للمهارة و مراحلها المتعددة و في نفس الوقت تحقق تفاعل و تشويق و إمكانية التحكم فى سرعة مشاهدة الأداء داخل و خارج الوحدة التدريبية مما يؤدي لفهم أكبر و ذلك عن طريق دمج إستخدام نظارات الواقع الإفتراضي مع البرنامج التدريبي المصمم للمهارة قيد البحث .

ومن هنا تبلورت لدي الباحثة فكرة إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي "VR" كأحد الأساليب الحديثة فى تعليم و تدريب المهارات الحركية المحتلفة التي تدعم الوصول لأعلي مستوي مهاري ممكن.

هدف البحث:

يهدف البحث إلي معرفة تأثير تكنولوجيا الواقع الإفتراضي (VR) على مستوي الأداء المهاري على جهاز حصان القفز لناشئات تحت (7) سنوات .

فروض البحث:

1- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لعينة البحث فى مستوي الأداء المهاري على جهاز حصان القفز لصالح القياس البعدي.

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى نسب التحسن بين القياسين القبلي و البعدي لعينة البحث فى مستوي الأداء المهاري على جهاز حصان القفز لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

الواقع الافتراضي :

عرفه "وليد سالم" (2011) : بيئة كمبيوترية ثلاثية الأبعاد تحاكي البيئات الحقيقية وتقدم محتوياتها بحيث يتمكن المستخدم من المعايشة والتفاعل مع مكونات هذه البيئات المولدة كمبيوترياً من خلال حواسه أو من خلال بعض الأدوات المساعد ة مما يجعل المستخدم يشعر بأنه جزء من هذه البيئة يؤثر فيها ويتأثر بها. (15: 207)

إجراءات البحث:

- أولا: منهج البحث: استخدمت الباحثة المنهج التجريبى، بتصميم المجموعة الواحدة بإستخدام القياسين (القبلى – البعدى).
- ثانياً: مجتمع وعينة البحث: يتمثل مجتمع البحث في ناشئات الجمباز الفني و المسجلين بالاتحاد المصري للجمباز بمحافظة بني سويف .
- تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئات أكاديمية (جيمنسيا أكاديمي) ببني سويف والمسجلات بالاتحاد المصرى للجمباز للموسم الرياضى (2024-2025) و البالغ عددهم (7) ناشئات و تم أختيار عدد (4) ناشئات لإجراء الدراسة الأستطلاعية من نفس الأكاديمية وخارج عينة البحث الأساسية .

وقد قامت الباحثه بعمل التجانس لعينة البحث فى ضبط المتغيرات على النحو التالى:

جدول (1)

الوصف الإحصائي لعينة البحث الاساسية في متغيرات السن – الطول – الوزن– العمر التدريبي (ن=7)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	اقل قيمة	اكبر قيمة	معامل الالتواء
السن	سنة	6.471	0.149	6.500	6.30	6.70	0.256
الطول	سم	119.714	1.603	120.00	117.00	122.00	-0.374
الوزن	كجم	20.285	1.127	20.00	19.00	22.00	0.249
العمر التدريبي	سنة	2.285	0.487	2.00	2.00	3.00	1.230

يتضح من جدول (1) أن معاملات الإلتواء لعينة البحث الاساسية في متغيرات (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي)، قيد البحث قد إنحصرت ما بين (±3) مما يدل على التجانس في متغيرات (السن – الطول – العمر التدريبي)، " قيد البحث".

جدول (2)

الوصف الإحصائي لعينة البحث الاساسية في المتغيرات البدنية(ن=7)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	اقل قيمة	اكبر قيمة	معامل الالتواء
اختبار الجلوس من الرقود (30)ث	عدة	12.428	0.975	12.00	11.00	14.00	0.277
انبطاح تقوس الجذع	عدة	14.714	0.951	15.00	13.00	16.00	0.863-
اختبار رمى كرة طبية (900) جم	متر	3.785	0.226	3.800	3.50	4.00	0.355-
اختبار الوثب العمودى من الثبات	سم	15.571	0.786	15.00	15.00	17.00	1.115
اختبار مرونة المنكبين	سم	17.285	1.976	17.00	15.00	20.00	0.718
اختبار الكوبرى	سم	12.571	1.511	13.00	10.00	15.00	0.190-
اختبار الجرى الزجزاجى	ث	10.00	0.816	10.00	9.00	11.00	0.00

يتضح من جدول (2) أن معاملات الإلتواء لعينة البحث الاساسية في المتغيرات البدنية قيد البحث قد إنحصرت ما بين (±3) مما يدل على تجانس عينة البحث .

جدول (3)

الوصف الإحصائي لعينة البحث الاساسية في مستوي الأداء المهاري(ن=7)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	اقل قيمة	اكبر قيمة	معامل الالتواء
المستوي المهاري	درجة	4.571	0.345	4.500	4.0	5.00	-0.174

يتضح من جدول (3) أن معاملات الإلتواء لعينة البحث الاساسية فى مستوي الأداء المهاري قيد البحث قد إنحصرت ما بين (±3) مما يدل على تجانس عينة البحث.

ثالثاً: وسائل وأداوت جمع البيانات:

أ) استمارات تسجيل البيانات

1-استمارة تسجيل القياسات

2-استمارات تسجيل الاختبارات

ب) الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

1-جهاز الريستاميتر لقياس الطول 4-نظارات الواقع الإفتراضي ال VR

بالسنتيمتر
5-جهاز الترمبولين
2- ميزان الكتروني لقياس الوزن بالكيلو جرام.
6-مراتب مختلفة الإرتفاعات
3-ساعة إيقاف لقياس وتسجيل الزمن .

ج) الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث:

قامت الباحثة باختيار الاختبارات البدنية بعد القيام بالمسح المرجعى للعديد من الدراسات السابقة و المراجع العلمية المتخصصة .

1- الاختبارات البدنية قيد البحث والمتمثلة فى:

أولاً : اختبارات القدرة العضلية :

1- إختبار الجلوس من الرقود (30) ث لقياس القدرة العضلية للبطن .
2- إختبار رفع الجذع من الأنبطاح (30) ث لقياس القدرة العضلية للظهر.
3 - اختبار رمى كرة طبية 500 جرام لقياس القدرة العضلية للذراعين .
4- اختبار الوثب العمودى من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين .

ثانياً : إختبارات أختبارات المرونه:

1- إختبار الكوبري (القبة) لقياس مرونه العمود الفقري و الظهر .
2- إختبار مرونة المنكبين لقياس مرونه الكتف .

ثالثاً : إختبار الرشاقة :

2-اختبار الجرى الزجزاجى لقياس الرشاقة

د) تقييم مستوى الأداء المهارى:

تم تقييم مستوى الأداء المهارى عن طريق 4 محكمات معتمدين من الاتحاد المصرى للجمباز الفنى آنسات، وتم التقييم من (10) درجات، وتحتسب درجة اللاعبه بشطب الدرجه العليا والدرجه الأقل وتحصل اللاعبه على متوسط الدرجتين، وذلك عن طريق تقييم القفزة المؤداه على جهاز حصان القفز كأحد إجباريات (تحت 7 سنوات) وذلك وفقا لقواعد الاتحاد المصرى للجمباز الفنى وتحكيمه.

- **رابعاً: الدراسة الإستطلاعية:**

قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية في يوم الخميس الموافق (2024/9/26) علي عينة قوامها (4) ناشئات من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، بينما تم اخذ عدد (4) ناشئات من مرحلة تحت سن 6 سنوات كمجموعة غير مميزة لقياس المعاملات العلمية (الصدق) من ناشئات أكاديمية (Gimnasia Academy) ببني سويف والتي كان من اهدافها:

- سلامة تنفيذ الاختبارات وما يتعلق بها من اجراءات القياس والادوات والاجهزة المستخدمة.
- التعرف مدى ملائمة الاختبارات المستخدمة لعينة البحث.
- حساب المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة (الصدق – الثبات).
- مدي ملائمة نظارات الواقع الإفتراضي مع الناشئات من حيث المقاس و نوع الهواتف الملائم مع النظارات.
- تطبيق بعض اجزاء من البرنامج التدريبي للتأكد من ملائمته لعينة البحث قبل تنفيذه.

جدول (4)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في الاختبارات البدنية قيد البحث بطريقة مان – وتني(ن=4+4)

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	P احتمالية الخطأ
اختبار الجلوس من الرقود (30)ث	المميزة (ن=4)	6.50	26.00	0.00	2.381	0.017
	غير المميزة (ن=4)	2.50	10.00			
انبطاح تقوس الجذع	المميزة (ن=4)	6.50	26.00	0.00	2.309	0.021
	غير المميزة (ن=4)	2.50	10.00			
اختبار رمى كرة طبية (900) جم	المميزة (ن=4)	6.50	26.00	0.00	2.337	0.019
	غير المميزة (ن=4)	2.50	10.00			
اختبار الوثب العمودى من الثبات	المميزة (ن=4)	6.50	26.00	0.00	2.323	0.020
	غير المميزة (ن=4)	2.50	10.00			
اختبار مرونة المنكبين	المميزة (ن=4)	6.50	26.00	0.00	2.323	0.020
	غير المميزة (ن=4)	2.50	10.00			
اختبار الكوبرى	المميزة (ن=4)	2.50	10.00	0.00	2.323	0.020
	غير المميزة (ن=4)	6.50	26.00			
اختبار الجرى الزجزاجى	المميزة (ن=4)	2.50	10.00	0.00	2.366	0.018
	غير المميزة (ن=4)	6.50	26.00			

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة المميزة وغير المميزة فى جميع الاختبارات البدنية ولصالح المميزة مما يدل على ان الاختيارات على درجة مقبولة من الصدق .

جدول (5)

معاملات الارتباط بين التطبيقيين (الاول – الثاني) على الاختبارات البدنية قيد البحث

(ن=4)

الاختبارات	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		قيمة ر
	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	
اختبار الجلوس من الرقود (30)ث	12.250	0.957	12.750	0.957	0.996
انبطاح تقوس الجذع	14.00	0.816	14.250	0.957	0.974
اختبار رمى كرة طبية (900) جم	2.862	0.179	3.050	0.129	0.985
اختبار الوثب العمودى من الثبات	13.900	0.816	14.500	1.290	0.988
اختبار مرونة المنكبين	22.750	2.217	21.950	2.160	0.992
اختبار الكوبرى	21.250	0.957	21.200	1.258	0.970
اختبار الجرى الزجزاجى	9.750	0.500	9.142	0.568	0.977

قيمة ر الجدولية عند مستوي (0.05) = 0.829

يتضح من جدول (5) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات البدنية قد تراوحت بين (0.970 ، 0.996) مما يدل على ان هذه الاختبارات على درجة مقبولة من الثبات .

خامساً: البرنامج التدريبى:

- الهدف من البرنامج:

اعداد برنامج تدريبي مدعم بتكنولوجيا الواقع الإفتراضي (VR) و تأثيره على مستوي الأداء المهاري على جهاز حصان القفز لناشئات تحت (7) سنوات.

- أسس وضع البرنامج:

1- مراعاة عوامل الأمن والسلامة.

2- مراعاة قواعد الأحماء والتهدئة.

3- مراعاة مبدأ التنوع فى التدريبات.

4- الأهتمام بتمرينات المرونة والأطالة وتمرينات التنفس.

5- مراعاة التدرج فى الصعوبات .

6- تقنين الأحمال داخل البرنامج تكون من خلال زيادة الراحة الإيجابية مع زيادة عدد التكرارات بين التمرينات.

7- أن يحقق البرنامج التفاعل الإيجابي للناشئات

8- وتم تشكيل الحمل بالبرنامج التدريبي من خلال تقسيم الزمن الكلى للبرنامج على درجات الحمل المختلفة، حيث تم استخدام دورة حمل (1:1) وذلك لمناسبتها مع الناشئات وتم توزيعها علي مدار الثمانية اسابيع وهي فترة تطبيق البرنامج وبلغت درجات الحمل المستخدمة (الحمل المتوسط – الحمل العالى) وتراوحت الشده المستخدمه من (60%: 85%) وتم التدرج بشدة الحمل أسبوعيا، وأيضا تراوح حجم الحمل التدريبى فى البرنامج المقترح من (4: 12) تكرار، وزمن الأداء من (15: 30 ث).

وتم أستخدام درجات الحمل كالتالي:

- المتوسط: 60%: 75% - التكرار 8: 12 - المجموعات 1: 2
- العالى: 75%: 85% - التكرار 4: 8 - المجموعات 2: 3

- تطبيق البرنامج:

1- القياس القبلى: قامت الباحثة بإجراء القياس القبلى وذلك بعد الدراسات الإستطلاعية، وذلك فى يوم السبت الموافق (28/ 9 / 2024) وتم ذلك عن طريق تقييم مستوى الاداء المهارى على جهاز حصان القفز للناشئات عينة البحث .

2- تطبيق البرنامج: تم تطبيق الدراسة الأساسية فى اكاديمية (Gimnasia Academy) ببني سويف فى الفترة من يوم الإثنين الموافق(30 / 9 / 2024) إلى السبت الموافق (23/ 11 / 2014). بواقع (2) وحدة فى الأسبوع وزمن الوحدة التدريبية 90 دقيقة . مع مراعاه الاتي :

- قامت الباحثة بالشرح للناشئات و بعد ذلك تم إستخدام نظارات الواقع الإفتراضي
- إستخدمت الباحثة برنامج (3D MAX) التي تحول الفيديوهات التعليمية إلي فيديوهات ثلاثية الأبعاد و التي يتم عرضها فى العدستين الموجودتين بالنظارة .
- حرية الناشئة فى تكرار مشاهدة الفيديوهات و ذلك لمراعاه الفروق الفردية بين الناشئات.
- تم توزيع أزمنة الوحدة التدريبية :

(15) دقيقة لمشاهدة نظارات الواقع الإفتراضي .

(5) دقائق للإحماء

(15) دقيقه للإعداد البدني الخاص بالمهارة

(50) دقيقة الجزء الرئيسي

(5) دقيقة للتهدئة

3- القياس البعدى: قامت الباحثة بإجراء القياس البعدى وذلك بعد تطبيق البرنامج التدريبى، وذلك في يوم الإثنين الموافق (25 / 11 / 2024)، تقييم مستوى الاداء المهارى للناشئات قيد البحث.

- **سادساً: المعالجات الإحصائية:**

تم إستخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS لمعالجة البيانات إحصائيا.

المتوسط – الوسيط- الانحراف المعيارى – دلالة الفروق بطريقة مان ويتنى

عرض ومناقشة النتائج:

يتضح من جدول (6) ما يلى : وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى مستوي الأداء المهاري وفى اتجاه القياس البعدى حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة 0.05 .

المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		مجموع الرتب	متوسط الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	احتمالية الخطأ
	م	ع	م	ع					
المستوي المهاري	4.571	0.345	8.642	0.626	0.00 28.00	0.00 4.00	0 - 7 + 0 =	2.410	0.016

مناقشة النتائج:

- **مناقشة نتائج الفرض الأول:**

والذى ينص على "يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لعينة البحث فى مستوي الأداء المهاري على جهاز حصان القفز لصالح القياس البعدي".

أظهرت النتائج التى تم عرضها فى جدول (6)،(7) والشكل رقم (1) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لعينة البحث فى مستوي الأداء المهاري على جهاز حصان القفز لصالح القياس البعدي

وترجع الباحثة ذلك التحسن للعينة فى مستوي الأداء المهاري للعينة قيد البحث إلي البرنامج التدريبى المدعم بتكنولوجيا الواقع الإفتراضي (VR) حيث بلغ متوسط القياس القبلي لعينة البحث (4.571) ، بينما بلغ متوسط القياس البعدي (8.642).

وترجع الباحثة هذه الفروق إلى البرنامج التدريبى التعليمى المدعم بتكنولوجيا الواقع الإفتراضي (VR) والذي كان له تأثير ملحوظ فى عرض المهارة بمراحلها الفنية المختلفة مع إمكانية التحكم فى سرعة العرض الخاص بالمهارة و الذي ظهر تأثيره على الوصول للفهم الكامل للمراحل الفنية للأداء و التكنيك الصحيح للمهارة بالإضافة إلى التدريبات المستخدمة فى البرنامج التدريبي ، حيث أن الدمج بين الرؤية و الفهم و دمج الناشئات فى عملية التعليم التدريب و جذب إنتباههم من خلال نظارة الواقع الإفتراضي ال(VR) ، ونضيف أيضاً الإستخدام الأمثل للتدريبات فى البرنامج التدريبي المقترح أدي ذلك إلى التحسن الملحوظ فى مستوي الأداء المهاري للمهارة قيد البحث .

وقد أكد على ذلك "أحمد الحصرى" (2002) (1) حيث ذكر أن تكنولوجيا الواقع الافتراضي بمثابة تكنولوجيا تدريبية متطورة ومبتكرة تهدف إلى تقديم المساعدة إلى المتدربين ليتمكنوا من فهم وإدراك البيانات والمعلومات والتعامل معها بسهولة ، كما تتميز هذه التكنولوجيا بتوافر نوع من التفاعل ، وتراعي الفروق الفردية بين المتدربين.

وفي هذا أكدت العديد من الدراسات على أهمية استخدام الواقع الافتراضي في التعليم والتدريب لما له من دور إيجابي وفعال في بداية التدريب على المهارات الحركية ويؤثر بشكل واضح على اكتساب المهارات المختلفة ومن هذه الدراسات دراسة "إيمان حافظ "(2022)(4) ، "شيرين محمد "(2020)(6) والتي اعتمدت في تعليمها للوثبات في التمرينات على الواقع الافتراضي وكانت نتائجها مميزة وجيدة وأكدت نتائجها على فاعلية استخدام الواقع الافتراضي في التدريب و التعليم.
كما أكد أيضا أليكساندار كوفاسي وأخرون Alexandra et all (2019) (16) أن بيئات الواقع الافتراضي تتميز بأنها تتيح للمتدرب المعايشة والاستغراق وتتميز أيضا بأنها تتيح للمتدرب فرصة الإبحار في بيئة الواقع الافتراضي ، كما أنه يتيح للمتدرب التفاعل مع البيئة الافتراضية ، وأيضا من مميزات البيئة الافتراضية تغيير موضع الرؤية من خلال تغيير الزاوية التي يرى من

خلالها البيئة الافتراضية، كما أنها تساعد المتعلم على محاكاة البيئة الافتراضية من خلال التعامل مع الخبرات الحقيقية، كما تتميز بيئة التعلم الافتراضي بالتحكم الذاتي وذلك من خلال قدرة المتدرب على التحكم فى مكان و زمان و عدد تكرارات الرؤية و سرعة الفيديو المعروض.

وترى الباحثة أن استخدام الواقع الافتراضي يساعد على زيادة شغف المتعلمين نحو التعلم وويزيد من دافعيتهم لتعلم المزيد من المهارات وينمي اتجاهات إيجابية نحو التعلم وهذا ما أكدته بعض الدراسات مثل دراسات كل من هشام عزب عبد العزيز (2021) (14) و محمد الشبراوي ، أحمد السيد حامد (2024) (8) حيث ادي استخدام الواقع الإفتراضي إلى تحسن العينة قيد البحث فى مستوي المهاري نتيجة لإستخدام تكنولوجيا ال (VR).

و بهذا يتحقق صحه الفرض الول الذي ينص علي "يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لعينة البحث فى مستوي الأداء المهاري على جهاز حصان القفز لصالح القياس البعدي ".

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

و الذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى نسب التحسن بين القياسين القبلي و البعدي لعينة البحث فى مستوي الأداء المهاري على جهاز حصان القفز لصالح القياس البعدي " .

حيث تشير النتائج التى تم عرضها فى جدول (7) والشكل رقم (2) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى نسب التحسن بين القياسين القبلي و البعدي لعينة البحث فى مستوي الأداء المهاري على جهاز حصان القفز لصالح القياس البعدي .

حيث بلغت نسب التحسن بين القياسين القبلي و البعدي لعينة البحث فى مستوي الأداء المهاري (89.1%) .

وترجع الباحثة هذا التحسن الملحوظ إلى البرنامج التدريبى المدعم بتكنولوجيا الواقع الإفتراضي (VR) ، حيث استخدمت الباحثة النظارات لعرض المراحل الفنية للأداء قبل البدء فى الأداء الفعلى مما أدي إلى فهم الناشئات للأداء الصحيح للمهارة قيد البحث ، ذلك بالإضافة إلى البرنامج التدريبي المقترح و الذي يحتوي على مجموعة من التدريبات التي ساعدت الناشئات على الوصول إلى الأداء الصحيح و المتقن للمهارة .

و تتفق هذة النتائج مع نتائج " إيمان سيد يونس ، نورهان صلاح محمد " (2024) (5) حيث إستخدمت الباحثتان نظارات الواقع الإفتراضي لتعليم بعض مهارات البالية ، و ادي البرنامج المقترح إلى تحسن ملحوظ فى مستوي عينة البحث فى المهارات قيد البحث .

و تتفق أيضاً هذة النتائج مع " مصطفي أحمد محمد أبو زيد" (2024) (12) حيث إستخدم الباحث نظارات الواقع الإفتراضي لتعليم وتدريب بعض مهارات الجمباز الفني ، حيث أسفرت الدراسة على تحسن العينة قيد البحث نتيجة لإستخدام نظارات الواقع الإفتراضي .

كما أكد أيضا كل من "وليد سالم" (2011)(15) ،" بروكس وجين" ، و"برانهام 2014 "Brooks" , A;" Jain" , L &" Brahnam" , S (17) أن بيئات الواقع الافتراضي تتميز بأنها تتيح للمتعلم المعايشة والاستغراق وتتميز أيضا بأنها تتيح للمتعلم بالإبحار في بيئة الواقع الافتراضي ، كما أنه يتيح للمتعلم التفاعل مع البيئة الافتراضية ، وأيضا من مميزات البيئة الافتراضية تغيير موضع الرؤية من خلال تغيير الزاوية التي يرى من خلالها البيئة الافتراضية، كما أنها تساعد المتعلم على محاكاة البيئة الافتراضية من خلال التعامل مع الخبرات الحقيقية، كما تتميز بيئة التعلم الافتراضي بالتحكم الذاتي ، ومن أهم مميزات بيئة التعلم الافتراضي بأنها ثلاثية الأبعاد وهذا يساعد على تكوين خبرات حسية واقعية باقية الأثر ، وتمكن المتعلمين من التفاعل الطبيعي مع المعلومات.

و تضيف الباحثة أن استخدام الواقع الافتراضي يساعد على زيادة شغف المتعلمين نحو التعلم وويزيد من دافعيتهم لتعلم المزيد من المهارات وينمي اتجاهات إيجابية نحو التعلم وهذا ما أكدته بعض الدراسات مثل دراسات كل من "تهى سامي" (2013)(13) ، "مصطفى أحمد" (2021)(11) ، "محمود عبد السلام" (2020)(10)

و بهذا يتحقق صحه الفرض الثاني الذي ينص علي " توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى نسب التحسن بين القياسين القبلي و البعدي لعينة البحث فى مستوي الأداء المهاري على جهاز حصان القفز لصالح القياس البعدي " .

إستناجات البحث:

- البرنامج المقترح أثر إيجابياً على المهارة قيد البحث لدي الناشئات تحت (7)سنوات .

- البرنامج المقترح أثر إيجابياً على نسب تحسن الاداء المهارى لدي الناشئات تحت (7)سنوات .

توصيات البحث:

- إستخدام نظارات الواقع الإفتراضي (VR) للمراحل السنية المختلفة وفقاً للإتحاد المصري للجمباز .
- إستخدام نظارات الواقع الإفتراضي (VR) للتدريب على أجهزة الجمباز الفني المختلفة للناشئات و الناشئين.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

1. أحمد الحصري : منظومة تكنولوجيا التعليم في المدارس الواقع والمأمول ، المؤتمر العالمي السنوي السابع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المنصورة 2002 .
2. اميرة محمد مطر، نادية غريب حمودة، اميمة أحمد حسانين: الجمباز الفني وتطبيقاتة في ضوء المستحدثات العلمية، دار النشر، القاهرة، 2015.
3. امين احمد الخولي ، عدلي محمد بيومي : الجمباز التربوي للاطفال و الناشئين ، دار الفكر العربي،القاهرة،1991.
4. إيمان حافظ محمود: " تأثير استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي على نواتج تعلم بعض الوثبات في التمرينات الإيقاعية " رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة السادات ، 2022.
5. إيمان سيد يونس ، نورهان صلاح محمد : " تأثير برنامج تعليمى باستخدام نظارة الواقع الافتراضي على تحسين بعض مهارات البالية " ، إنتاج علمي ، المجلة العلمية لعلوم و فنون الرياضة ، مجلد (076) العدد (5) فبراير 2024 ، كلية التربية الرياضية لبنات ، جامعة حلوان ،2024.
6. شيرين محمد عبد الحميد : " تأثير إستخدام تقنية الواقع الافتراضي علي تعلم بعض المهارات الأساسية بالطوق في التمرينات الإيقاعية " المجله العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة لكلية التربية الرياضية بنين جامعة حلوان ، العدد 89 الجزء الثالث 2020 .

7. ماريان ميلاد منصور : "فعالية فصل إلكتروني منعكس في اكتساب المفاهيم الأساسية للكمبيوتر ومهارات الوعي الصحي لدى تلا ميذ الصف الثاني الإبتدائي في مدارس الدمج " ، المجلة الدولية للأبحاث التربوية، جامعة الامارات، العدد 39 ، 87–89 ، 2016.

8. محمد الشبراوي على ، أحمد السيد حامد : " برنامج تعليمى مقترح باستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي وتاثيره علي مستوى أداء سباحة الزحف على البطن للبراعم " ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، العدد (103) الجزء (4) ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان ، 2024.

9. محمد زغلول وآخرون (2001): تكنولوجيا التعليم وأساليبها في التربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

10. محمود عبد السلام (2021) : " تأثير بعض التدريبات الخططيه باستخدام الواقع الافتراضي على السلوك الخططي الدفاعي للاعبي كرة القدم وفقا لمراكز اللعب " ، إنتاج علمي ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، عدد (92) الجزء (5) ، جامعة حلوان ، 2021 .

11. مصطفى أحمد شوقي (2021) : " تأثير استخدام الواقع الافتراضي الاستغراقي على تعلم الضربة الساحقة في الريشة الطائرة" ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان.

12. مصطفي أحمد محمد أبو زيد : فاعلية تكنولوجيا الواقع الإفتراضي المدعم بنظارات BOX VR ثلاثية الأبعاد على تعلم بعض مهارات الجمباز"، إنتاج علمي ، المجلة العلمية لعلوم و فنون الرياضة ، مجلد (076) العدد (1) فبراير 2024 ، كلية التربية الرياضية لبنات ، جامعة حلوان ،2024.

13. نهى سامي وديع (2023): " تأثير تدريبات الواقع الافتراضي على تحسين مستوى أداء مهارة الركلة النصف دائرية للاعبي الكوميتيه "، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا.

14. هشام عزب عبد العزيز : تأثير استخدام تكنولوجيا الواقع الأفتراضي المدعم بنظارات box VR ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة ، إنتاج علمي ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، العدد (92) الجزء (3) ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان ، 2021.

15. وليد سالم الحلفاوي : التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة ، دار الفكر العربي ،القاهره ، 2011

- ثانياً: المراجع الأجنبية:

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

17- Brooks, A; Jian, L & Brahnam, S :" Technology of inclusive well- Being serious game alternative realities and play therapy , springer – verlag ,Berlin , Heidelberg (2014).

18-International Gymnastic federation : code of points for men's artistic gymnastics competition at world champion ships, Olympic games region intercontinental competition events with international participants January 2018 version .

19-M.E Carroll, H.K Manners : "Gymnastics 7-11 session by session approach to key stage 2", the flamer Press, London, New York, Philadelphia (1999) .

ثالثاً : شبكة المعلومات الدولية :

20_https://aafaq.kku.edu.sa/news/%D8%AA%D9%82%D9%86%D9%8A%D8