المجلة العلمية لعلوم والتكنولوجية
للنشاطات البدنية والرياضية
ISSN : 1112-4032
eISSN 2543-3776

المجلد 21/ العـدد: الأول (جوان 2024)،
ص: 319/304

تأثير استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي على التفكير الإبداعي والمهارات الفنية في كرة القدم (لتلاميذ المرحلة الإعدادية).

Impact of using virtual reality technology on the creative thinking and technical skills in soccer for middle school students

هيثم فتح الله عبد الحفيظ[1]، بن عبد الله عبد القادر[2]

[1] كلية التربية الرياضية-جامعة الزقازيق/ مصر hshweel@gmail.com

[2] جامعة زيان عاشور- الجلفة / الجزائر a.benabdallah@univ-djelfa.dz

ملخص : يهدف البحث الحالي لمعرفة تأثير استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي على التفكير الإبداعي والمهارات الفنية في كرة القدم لتلاميذ المرحلة الإعدادية بمحافظة الشرقية بمصر، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي على عينة من الصف الأول الإعدادي بمدارس القومية الخاصة بالشرقية قوامها (30) تلميذ ومقسمة إلى مجموعتين الأولى تجريبية وعددهم (15) تلميذ والأخرى ضابطة وعددهم (15) تلميذ بالصف الأول الإعدادي، واشتملت وسائل جمع البيانات على الاختبارات البدنية واختبار التفكير الإبداعي لتورنس واختبارات المهارات الفنية، واستخدم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار ت لمعالجة بيانات البحث، وكانت أهم النتائج أن برنامج الواقع الافتراضي له تأثير إيجابي على تنمية التفكير الإبداعي وتعلم المهارات الفنية في كرة القدم لتلاميذ الصف الأول الإعدادي- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

معلومات عن البحث:

تاريخ الاستلام:2024/01/20

تاريخ القبول: 2024/03/03

تاريخ النشر: 2024/06/01

الكلمات المفتاحية:

تكنولوجيا الواقع الافتراضي– التفكير الإبداعي – المهارات الفنية – كرة القدم – تلاميذ المرحلة الإعدادية .

الباحث المرسل: بن عبد الله عبد القادر[2]

الايميل:

a.benabdallah@univ-djelfa.dz

Abstract

The current research aims to identify the impact of using virtual reality technology on the creative thinking and technical skills in soccer for middle school students inl-Sharkia governorate ,Egypt, The experimental method was used, and applied to the research sample of 30 pupils from the first grade of the middle school and divided into two groups one experimental and on group each one (15) pupils from the first grade, tools included a virtual reality program, physical tests, Torrens creative thinking test and the technical skills tests, the Mean ,standard deviation and T. test were used for data treatment.and the most important results that the virtual reality program has a positive impact on learning and developing the use of virtual reality technology on the technical skills, in soccer for first year middle school students, and there are statistically significant differences ,between the two posttests for each of the experimental, and control groups in the posttests of the creative thinking, and the technical skills, in soccer in favor of the posttests of the experimental group.

Keywords : virtual reality- technology - creative thinking - technical skills - soccer -Middle school students

1. مقدمـة:

يعتبر الإنسان أساس التنمية باعتباره أحد أهداف العملية التعليمية، وتُعد التكنولوجيا مطلباً أساسياً من مطالب الألفية الثالثة لتُسَخَر كقوة فعالة في عمليتي الابتكار والتطوير، وخاصة في مجال التعليم والتعلم ولتتيح بيئة تربوية فعالة ومكملة لطرق التدريس, ونلاحظ في الفترة الأخيرة تزايد اهتمام المجتمعات الدولية بالبيئات التعليمية الافتراضية, مما أحدث تطورا هائلا في أساليب وكذلك برامج رعايتهم وتعتبر تكنولوجيا الواقع الافتراضي بمثابة تكنولوجيا تربوية متطورة ناشئة, تساعد المتعلمين على فهم وإدراك المعلومات بطرق مختلفة واكتساب الخبرات بشكل فوري، إن الواقع الافتراضي يعتبر نمط جديد من أنماط التعليم بالكمبيوتر الذي يضيف مدى واسع من التحليل العلمي لدى الأفراد، وكما يبرز قدرة الكمبيوتر على إنشاء بيئة ثلاثية الأبعاد يكون فيها المستخدم نشطاً متفاعلا مع العالم المصطنع ويتيح له الشعور بالاستغراق' إضافة إلى الإدراك الحسي وتنمية التفكير الذي يشعر به الأفراد في البيئة الافتراضية. والواقع الافتراضي بمثابة خطوة أساسية لتحديث التعليم، لكي يصبح تعليم المستقبل، ليوجد بيئة تعليمية فعالة لتشجع الطلاب على طرح التساؤلات حول الحقائق العلمية الواقعية والتخيلية، والاهتمام بالخيال للوصول إلى الحقيقية العلمية، فلم يعد التعليم عرض معلومات على الطلاب فحسب بل أصبح مصدر اهتمامهم واستمتاعهم بتغيير سلوكهم وان ينغمس في جهاز الحاسوب من خلال الواقع الافتراضي. (الحصري، 2002، ص 4-5) (الحازمي، 2013، ص 32).

ويؤكد (الحصري، 2002، ص 4-5) على أن الواقع الافتراضي هو أحد المستحدثات التكنولوجية التي تستخدم الكمبيوتر، بالإضافة إلى بعض الأجهزة والبرامج كمنظومة متكاملة في إنشاء بيئة تخيلية ثلاثية الأبعاد تمكن الفرد من التعايش والتفاعل والتعامل معها من خلال استخدام حواسه وبعض الأدوات الأخرى، بحيث يشعر هذا الفرد وكأنه مع الواقع الحقيقي بكل أبعاده، وتختلف درجة الواقعية والاستغراق والمعايشة التي يتيحها الواقع الافتراضي للفرد باختلاف نمط الواقع الافتراضي ذاته.

إن للأداء المهاري دورا كبيرا في رياضة كرة القدم لما يحققه من نتائج إيجابية لصالح الفريق حيث تلعب المهارة دورا بارزا في عملية إتقان ونجاح الطريقة التي يلعب بها الفريق، وإن عملية الإعداد المهاري في كرة القدم تهدف إلى تعلم المهارات الأساسية التي يستخدمها اللاعب خلال المباريات ومحاولة إتقانها وكذلك وتثبيتها حتى يمكن تحقيق أعلى المستويات، وتعتبر

المهارات الأساسية في كرة القدم أحد أهم الأركان الأساسية في وحدات التدريب اليومية و قاعدة أساسية للعبة وبدون إتقانها لن يستطيع اللاعب تنفيذ الخطط الملقاة على عاتقه. ولما كان تعلم المهارات الأساسية في كرة القدم لها دور في تعديل السلوك المهاري للاعب أو تغيره، وهذا التعديل لابد وأن يكون محصلة أو نتيجة لما قد يطرأ على شخصية اللاعب بانتهاء الموقف التعليمي.(أبوعبده، 2008، ص 68-67).

ويشير (شعلان، 2009 ، ص 34) إن المهارات في كرة القدم، هي عصب الأداء، حيث تتوقف نتائج المباريات على إجادة اللاعبين للمهارات الأساسية المختلفة، وقدرتهم على توظيفها لصالح الأداء الجماعي للفريق، وكذلك إجادة المهارات التي تحدد إمكانية تنفيذ خطط اللعب، فاللاعب المتميز في أداء المهارات له قيمة وأهمية خاصة في الفريق.

ويشير (جين Jeen، 2004) بأن المنظومات التربوية بشكل عام، التي تؤكد على أهمية تعزيز الإبداع وتحفيزه لدى الطلاب، إلا أنها في الحقيقة لا تساعد على ذلك وأن المعارف مهمة للطلاب ولكنها غالباً ما تصبح قديمة، أما مهارات التفكير فتبقى دائماً جديدة وتمكننا من معالجة المعلومات مهما كان نوعها.

وتشير (مفرج، 2000، ص23) أن هناك مشكلات ترتبط بالمعلم في مجال التربية الرياضية منها الإعداد المهني والذي لا يتناسب مع متطلبات العمل في بعض المؤسسات التعليمية، وعدم تطابق الدراسة مع الواقع الفعلي، وعدم إلمام المعلم بالأساليب التكنولوجية الحديثة في مجال تعليم التربية الرياضية.

ويري الباحثان أن أسلوب الواقع الافتراضي هو أسلوب علمي تكنولوجي يمكن استخدامه في تنمية التفكير الإبداعي وتعلم وتدريب مهارات رياضة كرة القدم لطلاب المرحلة الإعدادية ويرجع الباحثان أهمية البحث إلى إدخال تغير جوهري في طريقة تعليم بعض المهارات الفنية والتفكير الإبداعي في كرة القدم عن طريق استخدام أسلوب الواقع الافتراضي والاستفادة منه كأحد المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية، وتعتبر عملية محاكاة لبيئة فاعلة التي يتم تصورها وكذلك بنائها من خلال الإمكانيات والتي توفرها التكنولوجيا الحديثة باستخدام الصوت والصورة ثلاثية الأبعاد والرسومات وهذا لإنتاج بيئة يتفاعل معها الطلبة وتدخلهم إلى عالمها والاستفادة من هذا الاتجاه لمعرفة تأثير الواقع الافتراضي علي التفكير الإبداعي، ومستوي أداء المهارات الفنية في كرة القدم لتلاميذ 'المدرسة للمرحلة الإعدادية' بالمحافظة الشرقية بجمهورية مصر.

مصطلحات البحث:

الواقع الافتراضي: أو المتخيل، أو الكامن أو الظاهري(VR) هو مصطلح ينطبق على محاكاة الحاسوب للبيئات التي يمكن محاكاتها مادياً، في بعض الأماكن في العالم الحقيقي، و في العوالم الخيالية (جباري، 2017، ص 30).

التفكير الإبداعي: عملية تتضمن الإحساس بالمشكلات والفجوات والتغيرات في المعلومات المفقودة والقيام بالتخمينات أو فرض الفروض فيما يتعلق بهذه النقائص واختبار هذه التخمينات أو وربما تعديلها وإعادة اختبارها حتى تصل النتائج إلى الآخرين. (تورنس، 1965، ص 8).

- **الدراسات السابقة:**

دراسة (يازهو هوانج وآخرون، 2015) Yazhu Huang,et,al تهدف إلى تدريب كرة القدم الأمريكية من خلال استخدام الواقع الافتراضي، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت العينة على (50) من لاعبي كرة القدم، واستخدمت الاختبارات البدنية والمهارية كأدوات لجمع البيانات، ومن أهم النتائج تقييم للمستخدمين لتحديد مدى فعالية تدريب الواقع الافتراضي على مدار جلسة التدريبية لمدة (3) ثلاث أيام، وأظهرت النتيجة تحسنًا إجماليًا بنسبة (30%) في المتوسط في الدرجات التي تم جمعها من التقييم.

دراسة (كيا زانج، 2016) Kia Zhang تهدف إلى معرفة ميزات تقنية الواقع الافتراضي ودورها في تدريس التربية البدنية والتدريب، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت العينة على (45) من طلاب الثانوي، واستخدمت الاختبارات البدنية والاستبيان ومقياس الذكاء والتصور كأدوات لجمع البيانات، ومن أهم النتائج تسمح تقنية الواقع الافتراضي، بالإدراك، والحضور، والتفاعل، والاستقلالية، وما إلى ذلك على نطاق واسع في التعليم والتدريب وتلعب دورًا مهمًا.

دراسة (أبوالعطا، 2017) : 'تأثير برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي علي بعض المهارات التحكيمية لرياضة كرة السلة لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة بنها'، وقد استخدم المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ،واختيرت عينة البحث عمديا من طلاب تخصص السلة بالفرقة الرابعة بواقع (20) طالب لكل مجموعة واستخدمت الاختبارات البدنية والمهارية وبرنامج الواقع الافتراضي لمدة (12) أسبوع، أهم النتائج هي أن 'البرنامج التعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي' له تأثير كبير في 'تنمية المهارات التحكيمية لطلاب الفرقة الثالثة' قيد البحث، وبيئة التعلم الافتراضية والتي

تعمل على تهيئة مكان تعليمي تفاعلي يجذب إليه انتباه المتعلمين وهو قائم علي مبدأ الاستمتاع والملاحظة قبل الممارسة.

درسة (ديفيد شيكا، 2019) David Checa, et al تهدف إلى تحديد المعايير الواقعية للحلول المقترحة والاختلافات بين تطبيقات التدريب والتعلم باستخدام بيئات الواقع الافتراضي(VR)، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، واشتملت العينة على (45) من طلاب الابتدائي، والنتائج تدل على أن الدراسة الأساسية لخطوط البحث المستقبلية التي ستطور ألعابًا جادة في بيئات VR الغامرة، وتقدم توصيات لتحسين هذه الأدوات وتطبيقها الناجح لتعزيز مهام التعلم والتدريب.

2. الطريقة والأدوات:

منهج البحث:

اعتمدنا 'المنهج التجريبي' في بحثنا بالقياسيين القبلي البعدي لمجموعتين الأولى تجريبية والثانية ضابطة، وباستخدام الاختبار القبلي والبعدي لكل من المجموعتين.

مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث:

اشتمل مجتمع البحث علي طلاب مدرسة السادات الإعدادية بمحافظة الشرقية بمصر ، للعام الدراسي (2023 - 2024 م)، واختيرت عينة البحث من طلاب الصف الأول الإعدادي المقيدين بالمدرسة بمحافظة الشرقية بمصر والبالغ عددهم (42) طالب من مجتمع البحث كما هو موضح بالجدول (1).

جدول رقم (1): مجتمع البحث وعينته.

ع الكلية	ع الاستطلاعية	مستبعدون	ع الأساسية	
			ع تجريبية	ع ضابطة
42 طالب	10 طالب	2 طالب	15 ناشيء	15 ناشيء
النسبة 100%	%19.23	%3.85	%38.46	%38.46

عينة البحث:

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من طلاب الصف الأول الإعدادي المقيدين بالمدرسة والبالغ عددهم (42) طالب من مجتمع البحث كما بالجدول (1).

تجانس وتكافؤ العينة: قمنا بإجراء التجانس لأفراد عينة البحث الكلية (المجموعة التجريبية – المجموعة الضابطة – المجموعة الاستطلاعية) والبالغ عددهم (40) طالبا في الفترة من (9/20/ 2022 م إلى 9/23/ 2022 م) في متغيرات النمو (السن – الطول– الوزن) والذكاء ، وبعض القدرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين- الرشاقة - المرونة – السرعة)، والمهارات الفنية واختبار التفكير الإبداعي للتأكد من وقوعها تحت المنحنى كما بالجدول (2)، (3).

جدول (2) الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث لعينة البحث ن=40

متغيرات البحث	وحدة قياس	متوسط حسابي	انحراف معياري	الوسيط	معامل التفلطح	معامل الالتواء
السن	سنة	12.28	0.07	12.30	0.21	0.09
الطول	سم	146.00	0.65	146.00	0.90	0.17
الوزن	كجم	37.95	0.69	38.00	0.63	0.17
الذكاء	درجة	49.13	1.02	49.00	0.81	0.51
اختبار السرعة	ث	5.64	0.03	5.63	1.16	0.45
رشاقة	ث	9.64	0.02	9.64	0.62	0.15
مرونة	سم	2.15	0.03	2.14	1.15	0.14
قدرة	سم	144.40	1.27	144.50	0.35	0.19
تمرير كلي	درجة	3.29	0.02	3.30	0.49	0.07
تصويب كلي	درجة	37.38	0.95	37.50	0.97	0.09
جري كلي	ثانية	17.70	0.05	17.70	1.60	0.15
المراوغة	ثانية	11.77	0.03	11.80	0.03	0.08
التفكير الإبداعي	درجة	62.25	1.35	0.62	0.88	0.42

يتضح من جدول (2) أن قيم معاملات الالتواء قد انحصرت ما بين (0، ±3) مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في هذه المتغيرات.

جدول (3):يمثل المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "T" بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات البحث ن=30

متغيرات البحث	وحدة القياس	التجريبية		الضابطة		قيمة "T"
		س	ع	س	ع	
السن	سنة	12.24	0.06	12.32	0.08	0.00
الطول	سم	145.90	0.63	146.13	0.64	0.32
الوزن	كجم	37.80	0.67	38.10	0.85	0.29
الذكاء	درجة	48.60	0.63	49.20	1.08	0.07
اختبار السرعة	ث	5.64	0.03	5.66	0.04	0.12
رشاقة	ث	9.63	0.02	9.64	0.03	0.64
مرونة	سم	2.12	0.02	2.16	0.03	0.01
قدرة	سم	143.33	0.92	144.47	0.91	0.00
تمرير كلي	درجة	3.32	0.29	3.00	0.02	0.38
تصويب كلي	درجة	37.40	0.98	37.20	0.86	0.56
جري كلي	ثانية	17.69	0.04	17.72	0.05	0.22
المراوغة	ثانية	11.77	0.03	11.80	0.03	1.48
التفكير الإبداعي	درجة	62.20	1.42	62.13	1.41	0.90

*قيمة "ت" الجدولية عند مستوي 0.05 ودرجات حرية 28 = 2.02.

يتضح من جدول رقم (3): أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوي (0.05) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات كل من النمو والذكاء والمتغيرات البدنية، والمهارات الفنية، والتفكير الإبداعي مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

استخدم الباحثان الوسائل والأدوات التالية:الرستاميتر- جهاز حاسب آلي- ساعة إيقاف– أقماع- كرات قدم - نظارة جوجل في آر Google VR - المسح المرجعي- الاستمارات والمقابلات الشخصية- قياس معدلات النمو- اختبار الذكاء لأحمد زكي صالح- الاختبارات البدنية- الاختبارات المهارية - اختبار التفكير الإبداعي لتورنس- الاختبارات البدنية، وبعد اطلاع "الباحثان" على العديد من المراجع والدراسات العلمية والتي تناولت مكونات اللياقة البدنية والاختبارات التي تقيسها مثل كل من (محمود، 2005) ، (هلال، 2006)، (حسب الله ،2009) (31)، (حلاوة ، 2019) تم اختيار أربعة اختبارات هي: سرعة (اختبار 30 متر عدو من البدء

العالي) - رشاقة (اختبار الجري المتعرج لبارو)- مرونة (اختبار ثنى الجذع أماما أسفل من وضع الوقوف)- قدرة (اختبار الوثب العريض من الثبات) - الاختبارات المهارية.

بعد الاطلاع على العديد الدراسات المرجعية مثل دراسة (محمود، 2005) ، (هلال، 2006) ، (حسب الله، 2009) (31)، (حلاوة، 2019) والتي تناولت المهارات الفنية في كرة القدم حيث قام "الباحث" باختيار الاختبارات المهارية، وهي أربعة اختبارات كالتالي : التمرير على المرامي الصغيرة - تصويب على المرمي- الجري بالكرة – المراوغة – 'اختبار التفكير الإبداعي لتورنس'.

-الدراسة الاستطلاعية الأولى: قمنا بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة البحث الاستطلاعية في الفترة من 2022/9/27 حتى 2022/9/30 .

المعاملات العلمية (الثبات - الصدق) للمتغيرات قيد الدراسة:

لحساب معامل الثبات قام الباحثان باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وتم حساب قيمة معامل الارتباط بين التطبيقين، كما بالجدول رقم (4).

جدول (4) معامل الثبات وصدق التمايز لمتغيرات البحث

متغيرات البحث	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		اختبار T
		س	ع	س	ع		س	ع	س	ع	
الذكاء	درجة	48.70	0.48	48.95	0.64	0.84	48.70	0.48	51.60	1.08	4.07
اختبار السرعة	ث	5.65	0.04	5.63	0.04	0.97	5.65	0.04	5.32	0.02	6.15
رشاقة	ث	9.64	0.02	9.61	0.03	0.97	9.64	0.02	9.31	0.04	7.15
مرونة	سم	2.12	0.03	2.15	0.03	0.86	2.12	0.03	2.28	0.03	5.09
قدرة	سم	143.60	0.87	144.35	0.82	0.92	143.60	0.87	147.50	0.58	7.10
تمرير كلي	درجة	3.37	0.03	3.39	0.03	0.78	3.37	0.03	4.10	0.21	3.09
تصويب كلي	درجة	37.50	1.08	38.50	1.08	0.91	37.50	1.08	40.50	1.43	5.05
جري كلي	ث	17.71	0.04	17.68	0.03	0.89	17.71	0.04	17.53	0.02	7.10
المراوغة	ث	11.78	0.03	11.77	0.04	0.93	11.78	0.03	10.95	0.02	6.22
التفكير الابداعي	درجة	62.00	1.42	62.70	1.25	0.93	62.00	1.42	66.80	1.87	3.06

*قيمة "ر" الجدولية عند مستوي 0.05 ودرجات حرية 8 = 0.643

**قيمة "ت" الجدولية عند مستوي 0.05 ودرجات حرية 18 = 2.10

ولحساب معامل الصدق لمتغيرات البحث استخدم الباحثان صدق التمايز بين عينة البحث الاستطلاعية وقوامها (10) طلاب من مجتمع البحث وخارج عينة البحث وعينة مميزة من نفس المرحلة السنية كما بالجدول السابق.

ويتضح من جدول (4) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين التطبيقين الأول والثاني للمتغيرات البدنية والذكاء واختبارات المهارات الفنية والتفكير الإبداعي مما يشير إلى ثبات الاختبارات. كما يوضح الجدول وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي 0.05 بين العينة المميزة والعينة الاستطلاعية في جميع الاختبارات للمتغيرات البدنية والذكاء والمهارات الفنية والتفكير الإبداعي ولصالح العينة المميزة مما يشير إلى صدق الاختبارات المستخدمة.

برنامج الواقع الافتراضي: قام الباحثان بإعداد البرنامج التعليمي حيث أشتمل على (24) وحدة، لمدة (6) أسابيع بواقع أربع وحدات تعليمية في الأسبوع، وزمن الوحدة التعليمية (90) دقيقة، وقام الباحث بالتوزيع الزمني للمهارات الفنية في كرة القدم قيد البحث على البرنامج.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية الثانية في الفترة 2022/10/3 م إلى 2022/10/5 م بواقع وحدة تدريبية على العينة الاستطلاعية وعددها (10) تلميذا وخارج عينة البحث لتحديد مدى وضوح ومناسبة البرنامج التعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي المصمم لقدرات الطلاب ومدى استيعابهم له. والتأكد من سلامة الأجهزة والأدوات المستخدمة وبعد إجراء التعديلات المناسبة، أصبح البرنامج التعليمي جاهزا للاستخدام ويمكن تطبيقه على عينة البحث التجريبية.

التجربة الأساسية:

القياسات القبلية: قمنا بإجراء القياسات القبلية في اختبار الذكاء والمتغيرات البدنية والمهارات الفنية والتفكير الإبداعي خلال الفترة الزمنية من (2022/10/6 م إلى 2022/11/18 م)

الدراسة الأساسية:

قام الباحثان بتطبيق تجربة البحث الأساسية في الفترة من 2022/11/21 إلى 23 /2023/1 م بواقع (6) أسابيع أربع مرات أسبوعيا لمدة 90 دقيقة في المرة الواحدة وقد تم تطبيق تجربة البحث على المجموعة التجريبية أما المجموعة الضابطة فقد قامت بتنفيذ البرنامج التقليدي.

القياس البعدي: قمنا" بإجراء القياس البعدي (اختبارات المهارات الفنية واختبار التحصيل المعرفي، واختبار التفكير الإبداعي) على مجموعتي البحث المجموعة التجريبية و الضابطة يومي 16،2022/12/17.

المعالجات الإحصائية:

المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - معامل الالتواء - معامل الارتباط - معامل السهولة - معامل الصعوبة - اختبار "t".

3. النتائج:

جدول (5) : يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) بين القياسين القبلي والبعدي في المهارات الفنية والتفكير الإبداعي للمجموعة التجريبية.

متغيرات البحث	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"
		س	ع	س	ع	
تمرير كلي	درجة	3.32	0.02	6.71	0.47	3.83
تصويب كلي	درجة	37.40	0.98	79.43	1.08	8.20
جري كلي	ثانية	17.69	0.04	12.55	0.03	7.28
المراوغة	ثانية	11.77	0.03	8.84	0.02	3.27
التفكير الإبداعي	درجة	62.20	1.42	82.14	0.03	7.28

*قيمة "ت" الجدولية عند مستوي 0.05 ودرجات حرية 14 = 2.15

يتضح من جدول (5) هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوي (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات المهارات الفنية والتفكير الإبداعي ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

جدول (6): يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) بين القياسين القبلي والبعدي في المهارات الفنية والتفكير الإبداعي للمجموعة الضابطة:

متغيرات البحث	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "t"
		س	ع	س	ع	
تمرير كلي	درجة	3.00	0.02	4.37	0.09	3.14
تصويب كلي	درجة	37.20	0.86	63.64	1.59	3.18
جري كلي	ثانية	17.72	0.05	16.44	0.02	3.20
المراوغة	ثانية	11.80	0.03	9.59	0.04	3.23
التفكير الإبداعي	درجة	62.13	1.41	67.14	0.94	5.43

*قيمة t الجدولية عند مستوي (0.05) =2.15

يتضح من الجدول رقم (6) أنه توجد فروق ذات دللة إحصائية عند مستوي (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبارات المهارات الفنية والتفكير الإبداعي ولصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة.

جدول (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المهارات الفنية والتفكير الإبداعي.

متغيرات ابحث	وحدة القياس	التجريبية		الضابطة		قيمة "t"
		س	ع	س	ع	
تمرير كلي	درجة	6.71	0.47	4.37	0.09	2.41
تصويب كلي	درجة	79.43	1.08	63.64	1.59	7.22
جري كلي	ثانية	12.55	0.03	16.44	0.02	4.52
المراوغة	ثانية	8.84	0.02	9.59	0.04	5.31
التفكير الإبداعي	درجة	82.14	0.03	67.14	0.94	7.28

*قيمة "t" الجدولية عند مستوي (0.05) ودرجات حرية 28 = 2.02

يتبين من جدول رقم (7) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (0.05) بين القياسين البعديين لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في المهارات الفنية والتفكير الإبداعي ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

4. المناقشة:

يتضح من جدول (5) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات المهارات الفنية والتفكير الإبداعي ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية. ويعزي الباحثان ذلك التأثير الإيجابي إلى البيئة التعليمية الجديدة التي توافرت للتلاميذ بما يحتويه من مثيرات بصرية وسمعية وإطارات نظرية ورسوم حركية ثلاثية الأبعاد توضح الآداء النموذجي للمهارات المراد تعلمها وتوفر رؤية مجسمة وتعقب للرأس والجسد والقدم ولتوضيح الأخطاء الشائعة وكيفية تصحيحها، من خلال تقديم مجموعة من التمرينات العملية التي من شانها الوصول إلى الأداء السليم، مع مراعاة الشروط الفنية لأداء المهارة، وكذلك تقديم التغذية الراجعة للأداء الصحيح و بالإضافة إلى تنمية معارفهم وإتاحة الفرصة لأكبر قدر من المعارف والمعلومات مما يوفر لهم الاختيارات المتعددة في عملية التفكير الإبداعي لديهم، ويتفق ذلك مع دارسات كل من: (عبد العزيز، 2004) ، (إبراهيم، 2017) ، (حلاوة، 2019)، (حسن، 2019)، (الهادي، 2019) ، (علي، 2019) ، والذي تشير نتائجهم بأن الواقع الافتراضي يقدم تفاعلا جديدا من نوعه، حيث يثير اهتمام التلميذ ويحفزه على بذل المزيد من الجهد، وعدم شعوره بالملل، ومما يساعده على سرعة استيعاب مهارات الكرة القدم قيد البحث، ومن ثم تحقيق معدلات أداء عالية. وتؤكد كل من

دراسة:(محمود، 2005)،(هلال، 2006)، (إبراهيم، 2017) ،(حلاوة، 2019)، (حسن، 2019)، (الهادي، 2019)، (علي، 2019)،أن استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة في تعليم المهارات الحركية تعمل على إتاحة الفرصة لدى المتعلم لمشاهدة الأداء الأمثل للحركات المراد تعلمها بصورة أفضل من استخدام الطرق التقليدية في التعليم.

كما يتضح من الجدول رقم (6) بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبارات المهارات الفنية والتفكير الإبداعي للمجموعة الضابطة. ويرجع الباحثان هذه الفروق لوجود المعلم وقيامة بالشرح وأداء نموذج واتخاذ جميع القرارات ومتابعة المتعلمين أثناء الآداء، وإعطاء التغذية الراجعة لهم جميعا في وقت واحد، مما كان له الأثر الإيجابي في عمليات التعلم، وهذا ما يتفق مع دراسة كل من: (إبراهيم،2017)،(الهادي،2019)،(علي، 2019)، إن الشرح اللفظي له تأثير إيجابي على تعلم واستيعاب وتنمية المهارات والقدرات المختلفة. كما يرجع الباحثان هذه الفروق إلى استخدام الأسلوب المتبع في التدريس المساهم بطريقة ايجابية في تطوير كفاءة العمليات العقلية مثل الانتباه والإدراك والتذكر والوصول إلى درجة استثارة انفعالية ودافعية جيدة لدى هؤلاء اللاعبون لم تتوافر لهم في القياس القبلي لذلك جاءت النتائج لصالح القياس البعدي لدى تلاميذ المجموعة الضابطة.

وكما يتضح من الجدول رقم (7) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (0.05) بين القياسين البعديين لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبارات المهارات الفنية والتفكير الإبداعي ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.ويرجع الباحثان تفوق المجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري لتعرضهم لأنماط ومداخل جديدة تساعدهم في اكتساب المعلومات بطريقة فردية وبتتابع مناسب داخل البرنامج التعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي، وتؤكد كل من (كاي زانج، 2016) ;Kai Zhang، (يازوهو اوانج، 2015) Yazhou Huang، و(كلاود وآخرون، 2019) ; Claudia M et al أن الواقع الافتراضي عبارة عن بيئة افتراضية مجسمة ثلاثية الأبعاد يصنعها الحاسب من خلال نظارات الواقع الافتراضي (VR headset) مع الاستعانة بتطبيقات خاصة تدعم هذه التقنية، بالإضافة إلى أجهزة استشعار خاصة، حيث يتم حجب العالم الحقيقي بعالم آخر افتراضي مما أدى إلى جذب انتباههم وزيادة التركيز وعدم الشعور بالملل وإثارة اهتمامهم وحماسهم وتشويقهم وحثهم على بذل المزيد من الجهد عقليا وعمليا، مما كان أثر عظيم على تعلم مهارات كرة القدم قيد

البحث وهذه الوسائل يصعب توفيرها في الأساليب التقليدية بالإضافة إلى زيادة الحصيلة المعرفية وتنمية التفكير الخلاق لديهم ، ويتفق هذا مع دراسة كلا من: (عبد العزيز، 2004)، (محمود، 2005)، (هلال، 2006)، (حسب الله، 2009) (إبراهيم، 2017) ،(حلاوة، 2019)،(حسن، 2019)،(الهادي، 2019)، (علي، 2019) ، (ديفيد شيكا David Checa (2019.

كما يرجع الباحثان هذه الفروق لدى تلاميذ المجموعة التجريبية حيث يهدف الواقع الافتراضي إلى أمداد التلميذ بالمعلومات والتي توزع على مفاهيم يتم ترتيبها في موضوعات, كما توافق المعلومات النظرية في كل درس عدة أشكال توضيحية، بهدف إيجاد تفاعل أفضل بين التلميذ من جانب، وواجهة استخدام الواقع الافتراضي الذي تتدرب عليه من جانب أخر ويعز الباحثان ذلك التأثير الإيجابي للمجموعة التجريبية في اختبار التفكير الإبداعي إلى استخدامهم لوسيلة تكنولوجية حديثة وهي البرنامج التعليمي المقترح التعليم الذي تميز بالاستخدام المتنوع للوسائط التكنولوجيا الحديثة في عرض المعلومات والمعارف المرتبطة بمهارات كرة القدم مما أثار حواسهم وقدراتهم نحو الممارسة الفعالة والخلاقة في أداء المهارات بإبداع وتفرد وبناء على المعارف التي حصلوا عليها، مثل دارسة كل من: (حسب الله، 2009) (إبراهيم، 2017)، (ديفيد شيكا، 2019) David Checa، (حلاوة، 2019)، (حسن، 2019)، (الهادي، 2019)، (علي، 2019). حيث أتاح البرنامج التعليمي فرصة للمتعلم لمعايشة معلومات معروضة لحل مشكلة أو أكثر لبناء معارفه في محتوى تعليمي واستخدام التعزيز الفوري من خلال استخدام الترابط بين المعلومات.

خاتمـة:

برنامج الواقع الافتراضي له تأثير إيجابي على تعلم المهارات الفنية في كرة القدم والتفكير الإبداعي لتلاميذ المجموعة التجريبية.

هناك تفوق للمجموعة التجريبية والتي استخدمت برنامج التعليم باستخدام 'الواقع الافتراضي' على المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة التقليدية 'الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي' في تعلم المهارات الفنية في كرة القدم والتفكير الإبداعي مما يبين فاعلية استخدام 'تكنولوجيا الواقع الافتراضي' وتأثيره الإيجابي على 'تعلم المهارات الفنية في كرة القدم والتفكير الإبداعي' .

- ضرورة استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي لتدريس 'المهارات الفنية' في 'كرة القدم والتفكير الإبداعي' لتلاميذ 'المرحلة الإعدادية' لما حققه من تأثير وفاعلية في النتائج، حيث كان له تأثير إيجابي على التفاعل المباشر المتصل بين المتعلم والمادة التعليمية.
- ضرورة التوظيف المناسب للتقنيات المستخدمة في تدريس المقررات العملية وخاصة مقرر كرة القدم.
- ضرورة إهتمام القائمين بتعليم مهارات كرة القدم بأن يكون للمتعلم دوراً فعالاً في العملية التعليمية وخاصة في العصر الحالي عصر المعلوماتية والتزايد المعرفي.
- العمل على استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي في العملية التعليمية لتأثيرها الايجابي على التعلم.

المراجع:

1. إبراهيم أحمد سعيد محمد، (2017): **استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي وأثرة على التحصيل المهاري والمعرفي لبعض المهارات في رياضة الكاراتيه لدى المبتدئين** [رسالة ماجستير غير منشورة] . كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

2. أبوالعطا محمود محمد،(2017):**تأثير برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي علي بعض المهارات التحكيمية لطلاب كلية التربية الرياضية** ،[رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة بنها، مصر.

3. أحمد حلاوة سعد السيد محمد (2019): **تأثير استخدام الواقع الافتراضي على تعلم بعض مهارات كرة القدم لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي**،[رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة بنها.

4. أحمد كامل، الحصري،(2002):**أنماط الواقع الافتراضي وخصائصه وآراء الطلاب المعلمين في بعض برامجه المتاحة عبر الانترنت**، مجلة تكنولوجيا التعليم، الكتاب الأول. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد (12)، القاهرة.

5. أبوعبده حسن السيد (2008): **الإعداد المهاري للاعبي كرة القدم النظرية والتطبيق**. ط 8، مكتبة الإشعاع الفنية، الإسكندرية.

6. البنا محمود مصطفي محمود (2017): **فاعلية إستراتيجية التعلم النشط عبر شبكة المعلومات وتأثيره على بعض المهارات الحركية بدرس التربية الرياضية لدي طلاب المرحلة الثانوية**، [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية الرياضية للبنين .جامعة بنها. مصر.

7. الحازمي نجوى، (2013): **تعليم التصميم الداخلي بتفعيل تقنية الواقع الافتراضي** [رسالة دكتوراه غير منشورة] . جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

8. الهادي حسام إبراهيم محمد (2019): **تكنولوجيا الواقع الافتراضي وأثرها على مستوى الأداء المهاري والتحصيل المعرفي بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية** [رسالة دكتوراه غير منشورة]، كلية التربية الرياضية. جامعة بنها. مصر.

9. جباري عبد الحفيظ (2017): **بيئة وعلوم "تعريب المصطلحات العلمية الأسماء كثيرة والمقصود واحد**. مجلة ثقافية منوعة تصدر كل شهرين، إصدار(نوفمبر– ديسمبر2017م) العدد 89.الناشر شركة الزيت السعودية (أرمكوا السعودية). طباعة شركة مطابخ التريكي .المملكة العربية السعودية.

10. حسب الله، خالد محمد سالم غنيم، (2009): **فاعلية استخدام الوسائط المتعددة على تعلم بعض المهارات الأساسية لكرة القدم لتلاميذ المرحلة الإعدادية**، [رسالة دكتوراه غير منشورة]. كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، مصر.

11. سالم محمد إبراهيم (1999)**: بناء اختبار معرفي قانوني لمدربي ولاعبي كرة القدم**، مجلة بحوث التربية الرياضية. المجلد (22). العدد (52).ديسمبر، كلية التربية الرياضية بنين بالزقازيق. جامعة الزقازيق، مصر.

12. علي إبراهيم شعلان .(2009)**: كرة القدم للبراعم والأشبال**. مركز الكتاب للنشر، الطبعة الأولى، القاهرة.

13. محمود محمد الحسيني(2005): **فاعلية برنامج تعليمي باستخدام أسلوب الهيبرميديا علي تعلم بعض المهارات الأساسية في كرة القدم للمبتدئين** [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة الإسكندرية، مصر.

14. مفرج وفاء محمد (2000)**: تأثير استخدام الموديول في تدريس التربية الرياضية على بعض الحصائل لدى تلميذات المرحلة الإعدادية** .صحيفة التربية . العدد الثاني، كلية التربية الرياضية للبنات. جامعة حلوان، القاهرة.

15. هلال رضا مصطفى (2006): **تأثير برنامج تعليمي باستخدام الحاسب الآلي على تعلم بعض المهارات الأساسية في كرة القدم**، [رسالة دكتوراه غير منشورة]. كلية التربية الرياضية للبنين. جامعة المنوفية، مصر

16. David Checa & Andres Bustillo (2019): **A review of immersive virtual reality serious games to enhance learning and training, Multimedia Tools and Applications**, An International Journal Volume 78, January - December 2019 al ,Quest .Volume 65, 2013 - Issue 4

17. **Cation**, pp 105-130| Cite as, 'The Potentials and Trends of Virtual Reality in Education', A Bibliometric Analysis on Top Research Studies in the Last Two Decades, springer link.

18. Jean, M.P (2004).**students using visual thinking to learn science in a wet Based Environment**, Doctor of philosophy, Drexel ,University, Philadelphia, Retrieved Form:http://idea.library.drexel.edu/bitstream/1860/323/1/fornt.pdf.

19. Torrance, E.P. (1965) : '**Guiding Ceartive Talent'** , New York , Englewood , Cliffs & prentice Hall

20. Yazhou Huang, Lloyd Churches, Brendan Reilly, (2015): '**A Case Study on Virtual Reality American Football Training'**, VRIC '15: Proceedings of the 2015 Virtual Reality International Conference, April 2015 Article No.: 6 Pages 1–5, ACM Journals

21. Zhang Kai; Sai-Jun Liu (2016): '**The application of virtual reality technology in physical education teaching and training'.**