تصميم نماذج ثلاثية الابعاد من خلال الذكاء الاصطناعي علي تعلم بعض مهارات كرة القدم لدي المبتدئين

احمد سعد السيد حلاوة[1]

[1] مدرس، كليه علوم الرياضه جامعة بنها

- مقدمة ومشكلة البحث :

لقد تزايد الأهتمام فى عصرنا هذا إلى محاولة توظيف المستحدثات التكنولوجية فى العملية التعليمية فقد تصارع العديد من الخبراء فى محاولة لإنتاج برامج جديدة وحديثة تسهم فى الارتقاء بالعملية التدريبية والتعليمية دون الحاجة للأعتماد الكلى على المعلم والذى كانت قد تصل الحاجة إليهم بنسبة كبيرة ، فكان يقع على عاتقهم كاهل العملية التعليمية منذ بداية تعلم المهارة الحركية إلى التثبيت والإتقان دون إستخدام الوسائل المساعدة الحديثة وتقنية المجسمات البيوميكانيكية ثلاثية الأبعاد من المستحدثات التكنولوجية التى ظهرت فى العملية التعليمية وتحقق أقصى درجات النجاح وهى تكنولوجيا تربوية متطورة ناشئة تساعد المتعلمين على فهم وإدراك المعلومات بطرق مختلفة واكتساب الخبرات بشكل قوى . (16 : 1)

تعد رؤية الدولة المصرية 2030 فى التكنولوجيا بما يتماشى مع برنامج التنمية الاقتصادية الشامل الجديد لمصر، أطلقت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى منتصف عام 2016 استراتيجية مصر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2030، وبناءً على عدد من استراتيجيات تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المدى المتوسط والطويل تهدف الخطة الجديدة إلى تطوير مجتمع قائم على المعرفة وتطوير استراتيجية وطنية تنافسية ومبتكرة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات . (23)

ويشير سعيد عبد الرشيد خاطر وآخرون (2020م) إلى أن النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد اثبتت فاعليتها فى الدراسات النظرية والتطبيقية إلا أن استخدامها فى مجال التربية الرياضية وتعلم المهارات الحركية لم يحظ بالقدر الكافى من البحث والدراسة نظراً لحداثة هذه التقنيات وصعوبة إنتاجها وتطويرها لاستخدامها فى التعليم ، فنحن فى حاجة ماسة لمرجعية حاسمة عند تصميم المهارة المستهدفة تجعل التحليل الميكانيكى غاية فى الأهمية كمرجع حاسم ولا غنى عنه لعملية تصميم

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

وإنتاج نماذج تعليمية ثلاثية الأبعاد تمثل الأداء النموذجى الحقيقى للمهارة الرياضية . (12 : 187-188)

ويعتبر الذكاء الاصطناعى احد الركائز الأساسية التى تقوم عليها صناعة التكنولوجيا فى العصر الحالى ، ويمكن من خلاله تطوير برامج حاسوبية تحاكى أسلوب الذكاء الإنسانى كى يتمكن الحاسب الآلى من أداء بعض المهام بدلاً من الإنسان فالذكاء الاصطناعى يتيح للحاسوب محاكاة بعض وظائف مخ الإنسان من حيث القدرة على التعليم واكتساب المعلومات . ومن المتوقع أن تنتقل الفصول الدراسية قريباً من الإطار التقليدي للتعلم إلى إستخدام مزيج من الروبوتات والذكاء الاصطناعي المصمم حسب الحاجة. (19)

ويشير ملك وتايل وفيج ***(Mailk, Tayal&Vij , 2019)*** إلى ظهور العديد من التطبيقات والأنظمة الذكية المستندة على الذكاء الاصطناعى مؤخراً فاقت كل الحدود فى براعة إنتاجها ، وفاعلية استخدامها ، وبدأت المحاولات المثمرة فى دمج هذه التطبيقات والأنظمة الذكية فى التعليم وقدمت مساهمات بلغة الأهمية للعملية التعليمية (25)

ويؤكد فيصل الملا (2019 م) أن تقنيات الذكاء الاصطناعى بدأت فى الانتشار بشكل موسع فى العديد من المجالات الرياضية، وظهرت له تطبيقات متعددة، حيث أثبتت أحدث التجارب العالمية قدرة الذكاء الاصطناعى فى تطوير وتحسين مستوى الأداء اللاعبين وكذلك اكتشاف المواهب وذلك عبر جمع وتقييم البيانات الدقيقة عن حركة اللاعبين و بناء برامج ذكية ويمكن لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعى أيضًا التقاط مشاهد بزاوية 360 درجة لكل تفاصيل الفعاليات الرياضية من أوجه وحركات وتصرفات المشاركين وذلك عن طريق تقنية التعلم الآلي، ومن ثم يمكن إنتاج تقارير صحفية ومقاطع فيديو واقعية تبين الوقائع التى حدثت بالفعل خلال تلك الفعالية، إضافة إلى مساهمة الذكاء الاصطناعي AI فى زيادة نسبة العائدات وخفض التكاليف التشغيلية للفعاليات والأحداث الرياضية وسوف يكون له نفس قوة المعالجة لدى العقول البشرية بحلول سنة 2030، وبحلول عام 2045 سوف يصل الذكاء الاصطناعي(24) .

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

ومن خلال عمل الباحث مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس بكلية علوم الرياضة جامعه بنها ومشرف علي أكاديمية بناء لكرة القدم بملاعب مركز اعداد القادة جامعه بنها بمشتهر رأي ان هناك ضعف في أداء المهارات الحركية للمتعلمين في الاكاديميه من المبتدئين وارجع السبب الي عدم استخدام تقنيات تكنولوجية حديثة تساهم في عملية تنمية وتطوير المهارات الاساسية في رياضة كرة القدم **والجدير بالذكر** ان استخدام النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد من المستحدثات التكنولوجية التى ظهرت فى العملية التعليمية وأشار بعض الخبراء أنها تؤثر فى المتعلم سواء كانت فى المجال الرياضى أو المجالات أخرى وتحقق أقصى درجات النجاح وهى تكنولوجية تربوية متطورة ناشئة تساعد المتعلمين على فهم وإدراك المعلومات بطرق مختلفة وأكتساب الخبرات بشكل فورى

- هدف البحث :

يهدف البحث إلى : تصميم نماذج ثلاثية الابعاد من خلال الذكاء الاصطناعي علي تعلم بعض مهارات كرة القدم لدي المبتدئين

ويتحقق ذلك من خلال :-

1- تأثير النماذج ثلاثية الأبعاد على تعلم بعض مهارات كرة القدم .

2- تأثير النماذج ثلاثية الأبعاد على بعض التحصيل المعرفي للمبتدئين في كرة القدم .

- فروض البحث :

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوي الاداء المهاري لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوي التحصيل المعرفي . لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

- مصطلحات البحث :

1- النماذج ثلاثية الأبعاد :

- هى تقليد مجسم شبيه بالشئ المراد دراسته بأبعاده الثلاثة (طول وعرض و إرتفاع) ويراعى فى تصميمه الدقة العلمية والفنية لإعادة تشكيل الواقع وتعديله ليحقق أهداف العملية التعليمية . (13 : 15) .

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

2-الذكاء الاصطناعى: (تعريف إجرائى)

أجهزة وبرامج حاسوبية تحاكي أسلوب الذكاء الإنسانى حتي يتمكن الحاسبوب من خلال البرامج من أداء وتصميم الحركات الرياضية بطريقة منطقية وسليمة وتوظيفها فى التعليم من أجل تحقيق الأهداف التعليمية

الدراسات المرجعية :

بعض الدراسات المرجعية التى تم الإستفادة منها أثناء إجراء البحث :

1- **دراسة ندا محفوظ عبد العظيم (2022 م) (21) : بعنوان** النماذج التفاعلية ثلاثية الأبعاد وحجم تأثيرها على مستوى أداء بعض المهارات الهجومية فى كرة السلة ، **هدفت الدراسة** تصميم نماذج تفاعلية ثلاثية الأبعاد لبعض المهارات الهجومية فى كرة السلة ، **واستخدم الباحثة المنهج** التجريبى باستخدام التصميم التجريبى لمجموعتين(تجريبية وضابطة) وبواسطة القياسات البعدية لكل مجموعة ، **تم اختيار العينية** بالطريقة العمدية العشوائية والبالغ عددها (75) طالبة ، **وكانت أهم النتائج** التأثير الإيجابى لاستخدام النماذج التفاعلية ثلاثية الأبعاد مع المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة ، حجم تأثير استخدام النماذج التفاعلية ثلاثية الأبعاد مع المجموعة التجريبية كان أكبر من الأسلوب التقليدى الذى تم استخدامه مع المجموعة الضابطة فى تدريس المهارات الهجومية فى كرة السلة

2-**دراسة آيات عبد الحليم محمد (2021 م)(7): بعنوان** تنمية المهارات الحركية فى ضوء التحليل الحركى للمجسمات ثلاثية الأبعاد فى كرة الطائرة ، **هدفت الدراسة** إلى تنمية المهارات الحركية فى ضوء التحليل الحركى للمجسمات ثلاثية الأبعاد لمهارة الإرسال من أسفل فى الكرة الطائرة لطالبات كلية التربية الرياضية ، **واستخدمت الباحثة المنهج** التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين (تجريبية وضابطة) وبواسطة القياسات البعدية لكل مجموعة ، **تم اختيار العينية** بالطريقة العشوائية والبالغ عددها (60) طالبة ، **وكانت أهم النتائج** البرنامج التدريبي بإستخدام المجسمات ثلاثية الأبعاد أدى إلى رتفاع مستوى أداء مستوى أداء مهارة الإرسال من أسفل فى الكرة الطائرة لطالبات الفرقة الأولى مقارنة بالبرنامج التقليدى المعد من قبل المدرب .

3-**دراسة محمد عاصم غازى (2021 م)(18) : بعنوان** دور الذكاء الاصطناعى فى تعليم وتقيم بعض المهارات الاساسية فى رياضة الكاراتية ، **هدفت الدراسة** إلى معرفة دور الذكاء الاصطناعى فى تعليم وتقييم بعض مهارات الأساسية فى الكاراتيه لتلاميذ المرحلة الإبتدائية ، **واستخدم الباحث المنهج** المسحى لمناسبته

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

لطبيعة الدراسة ، **تم اختيار العينية** بالطريقة العمدية والبالغ عددها (20) تلميذ والمسجلين بالاتحاد المصرى للكاراتيه ، **وكانت أهم النتائج** تعليم بعض المهارات الاساسية فى رياضة الكاراتيه – القدرة على تقيم بعض المهارات الأساسية فى الكاراتية – القدرة على تعليم وتقييم البرنامج بواسطة منظومة الذكاء الاصطناعى .

4- **دراسة سعيد عبد الرشيد خاطر وآخرون (2020 م)(12) : بعنوان** المتغيرات البيوميكانيكية لتصميم نموذج تعليمى ثلاثى الأبعاد لمهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة على جهاز الحركات الأرضية ، **هدفت الدراسة التعرف على** المتغيرات البيوميكانيكية لأداء مهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة على جهاز الحركات الأرضية – تصميم نماذج تعليمية ثلاثية الأبعاد للمهارة قيد البحث وفق المتغيرات البيوميكانيكية المحددة للأداء ، **واستخدم الباحثون المنهج** الوصفى للتحليل الحركى للمهارة قيد البحث ولتصميم النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد ، **تم اختيار العينية** بالطريقة العمدية وقوامها (1) لاعبة متميزة من لاعبات المنتخب المصرى الدوليين وذلك لضرورة أن يكون الأداء نموذجياً بقدر الإمكان ، **وكانت أهم النتائج** تم تحليل عدد (23) كادر لتصميم (23) نموذج ثابت ، كما تم تصميم عدد (630) نموذج إضافة لإنتاج نموذج كامل ثلاثى الأبعاد لأداء المهارة قيد البحث .

5- **دراسة أحمد طه محمود(2019 م)(4) : بعنوان** تأثير إستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الرماية بالقوس والسهم للصم والبكم ، **هدفت الدراسة** إلى التعرف على تأثير إستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الرماية بالقوس والسهم للصم والبكم ، **واستخدم الباحث المنهج** التجريبى باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بإستخدام القياس القبلى – البعدى وذلك لمناسبته لطبيعة هذا البحث ، **تم اختيار العينية** بالطريقة العمدية والبالغ عددها (20) تلميذ إلى المجموعة التجريبية عددها 10 تلاميذ / المجموعة الضابطة 10 تلاميذ ، **وكانت أهم النتائج** أن برنامج الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد لها تأثير واضحاً على تعلم مهارة الرماية بالقوس والسهم والتحصيل المعرفى لتلاميذ للمبتدئين فى القوس والسهم من الصم والبكم. .

6- **دراسة إيمان عبد الحليم محمد و أيمن مرضى سعيد(2019 م)(8) : بعنوان** برنامج تفاعلى بإستخدام النماذج ثلاثية الأبعاد وتأثيره على الأداء المهارى فى الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية بدرس التربية الرياضية ، **هدفت الدراسة التعرف على** تصميم برنامج تفاعلى بإستخدام النماذج ثلاثية الأبعاد والتعرف على تأثير البرنامج على مستوى أداء مهارة من أسفل فى الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية بدرس التربية

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

الرياضية ، **واستخدم الباحثون المنهج** التجريبي لمجموعتين إحدهما تجريبية والأخرى ضابطة وبإستخدام القياسات البعدية لكل مجموعة ، **تم اختيار العينية** بالطريقة العمدية وقوامها (40) تلميذة مقسمة إلى المجموعة التجريبية عددها 20 تلميذة / المجموعة الضابطة 20 تلميذة ، **وكانت أهم النتائج** أن البرنامج التفاعلى بإستخدام النماذج ثلاثية الأبعاد أدى إلى إرتفاع مستوى الأداء المهارى مقارنة بإسلوب الشرح والعرض لتلميذات المرحلة الإعدادية بدرس التربية الرياضية .

- **إجراءات البحث :**
- **منهج البحث :**

استخدام الباحث المنهج التجريبى باستخدام التصميم التجريبى لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باتباع القياسات البعدية .

- **مجتمع وعينة البحث :**
- **مجتمع البحث**

يمثل مجتمع البحث من المتعلمين المبتدئين في اكاديمية بناء لكرة القدم بقرية مشتهر مركز طوخ بمحافظة القليوبية للعام **2024م** والبالغ عددهم 90متعلم .

- **عينة البحث**

تم اختيار عينة البحث (الأساسية والاستطلاعية) بالطريقة العمدية وعددها(50)متعلم بعد إستبعاد المشتركين بفرق رياضية ، حيث تم تقسيم عينة البحث كالتالى :

1- المجموعة التجريبية : وعددهم (20) طالب . خضعوا لبرنامج النماذج ثلاثية الأبعاد لتعلم بعض مهارات كرة القدم

2- المجموعة الظابطة: وعددهم (20) طالب .خضعوا للطريقة التقليدية (الشرح اللفظى وأداء النموذج العملى)لتعلم بعض مهارات كرة القدم .

3- عينة البحث الاستطلاعية : وعددهم (10) طلاب من عينة البحث وخارج التجربة الأساسية وذلك لحساب المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية ولإجراء الدراسة الاستطلاعية الخاصة بالنماذج ثلاثية الأبعاد ، والجدول رقم (1) يوضح تصنيف عينة البحث

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

جدول (1)

تصنيف عينة البحث

تصنيف عينة البحث	عينة البحث الاساسية				عينة البحث الاستطلاعية		عينة البحث الكلية	
	التجريبية		الضابطة					
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
	20	%40	20	%40	10	20	50	%100

– شروط اختيار العينة :

1- يقوم الباحث بعملية التعلم لعينة البحث .

2- جميع أفراد العينة البحث من مجموعة واحدة .

3- توافر العدد المناسب لاجراء البحث .

4- سهولة توافر أفراد العينة فى الأوقات المخصصة للبرنامج لإجراء الاختبارات والمتابعة الدورية .

5- أفراد عينة البحث (التجريبية والضابطة) أكثر ألتزاماً بالحضور .

–وسائل جمع البيانات :

–أولاً الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث

– جهاز الريستاميتر لقياس الطول :

– ميزان طبي لقياس الوزن

– جهاز حاسوب

– ساعة ايقاف

– شريط قياس

–ثانيا الاستمارات والاختبارات

– استمارة تسجيل البيانات

– استمارة استطلاع رأي الخبراء حول محاور اختبار التحصيل المعرفي في رياضة كرة القدم

– البرنامج التعليمي باستخدام المناذج ثلاثية الابعاد

– **ثالثاً : الاختبارات البدنية :** قام الباحث بتحديد أهم الصفات البدنية المرتبطة بالمهارات قيد البحث من خلال البحوث والدراسات السابقة مثل درسه سامح محمود (2011)(11) أحمد شوقي (2014)(3) أحمد السيد محمد القط (2016م)(1) وكذالك المراجع العلمية مثل غازي السيد يوسف واخرون (2006)(14).

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

اختبار العدو 30 متر لقياس السرعه
اختبار الجري والدوران ناحية اليمين لقياس الرشاقة
اختبار الوثب العريض من الثبات لقياس قدرة عضلات الرجلين
اختبار الدوائر المرقمة لقياس توافق الرجلين والعين
اختبار تمرير الكرة الي الحائط خلال 30 ثانية لقياس الدقه

-رابعا الاختبارات المهارية للمهارات قيد البحث

قام الباحث بتحديد أهم الصفات البدنية المرتبطة بالمهارات قيد البحث من خلال البحوث والدراسات السابقة مثل درسه سامح محمود (2011)(11) أحمد شوقي (2014) (3)أحمد السيد محمد القط (2016م) (1) وكذالك المراجع العلمية مثل غازي السيد يوسف واخرون (2006)(14).

_اختبار دقه تمرير الكرة بباطن القدم من بين كرسيين لقياس دقة التمرير
اختبار ضرب الكرة بالراس لقياس دقة التمرير بالراس نحو المكان المحدد
اختبار الجري بالكرة حول دائرة لقياس قدرة المتعلم علي التحكم في الكرة اثناء الجري في خط منحني

الخطة الزمنية لإجراءات البحث

م	الإجـــــراءات البحثية	الفترة الزمنية	
		من	إلى
1	التجانس.	7\7\ 2024م	8 \ 7\ 2024م
2	الدراسة الإستطلاعيةالإولي .	13/ 7/ 2024م	24/ 7/ 2024م
3	الدراسة الإستطلاعية الثانية.	26/ 7/ 2024م	27/ 7/ 2024م
4	القياسات القبلية (التكافؤ) .	30/ 7/ 2016م	31/ 7/ 2024م
5	تنفيذ تجربة البحث الأساسية.	3/ 8/ 2024م	22/ 9/ 2024م
	القياسات البعدية.	25/ 9/ 2024م	26/ 9/ 2024م

- **تجانس (الإعتدالية) عينة البحث :**

للتأكد من وقوع عينة البحث تحت المنحنى الطبيعى وبالتالى التوزيع الإعتدالى باستخدام معاملات الإلتواء لإيجاد عامل التجانس لمتغيرات الدراسة الأساسية والتجريبية , والجدول الأتي يوضح ذلك .

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

Study in Egypt
ادرس فى مصر

جدول (3)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات (قيد البحث)

ن=50

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
متغيرات النمو	السن	سنة	11.0410	.55473	11.1200	-.305
	الطول	سم	144.6740	2.77796	144.1000	.377
	الوزن	كجم	34.3003	2.23188	34.7890	-.297
العدو 30 متر		ثانية	11.6840	1.34701	11.6500	.092
الدوائر المرقمة		ثانية	11.0960	2.14647	11.2500	-.291
الوثب العريض من الثبات.		سم	134.5400	2.82272	134.0000	.515
الجري والدوران.		ثانية	14.2800	1.84103	14.0000	.529
تمرير الكرة .		عدد	4.8800	1.64924	5.0000	.256
دقة تمرير الكرة بباطن القدم.		عدد	.7600	.51745	1.0000	-.286
الجري بالكرة حول دائرة.		ث	2.6939	.98328	2.0000	.115
ضرب الكرة بالرأس.		درجة	.8000	.45175	1.0000	-.830
الأختبار المعرفي		درجة	14.3400	1.27151	15.0000	-.370

يتضح من جدول (3) أن معاملات الإلتواء متغيرات النمو ، والمتغيرات البدنية والمهارية و الإختبار المعرفى" قيد البحث قد إنحصرت بين (± 3) حيث تراوحت القيم بين (-.830 : 529.) مما يعنى تجانس أفراد العينة المختارة فى معدلات "المتغيرات المختارة "قيد البحث" وبالتالى وقوعها تحت المنحنى الطبيعي والتوزيع الإعتدالى.

- **تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة:**

قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة , والتي بلغ قوام كل مجموعة (20) متعلماا, عن طريق إحتبار قيمة " ت " بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات معدلات النمو والمتغيرات البدنية , والمهارية و الأختبار المعرفي قيد البحث والجدول التالي يوضح ذلك .

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

جدول (4)

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث

ن1 =ن 2=20

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين متوسطين	قيمة ت
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري		
متغيرات النمو	السن	سنة	11.1075	.56241	11.0940	.59297	0.0135-	074.-
	الطول	سم	145.2300	2.78173	144.8100	2.49460	0.42-	503.-
	الوزن	كجم	35.0327	2.12923	34.5634	1.55214	0.46935-	797.-
العدو 30 متر		ثانية	11.9400	1.30723	12.1550	1.17046	0.215	548.
الدوائر المرقمة		ثانية	11.4900	1.58609	11	2.10363	1.69-	715.
الوثب العريض من الثبات.		سم	134.4500	2.68475	134.4000	2.96293	0.05-	056.-
الجري والدوران		ثانية	14.5000	1.98680	14.1500	1.87153	0.35-	573.-
تمرير الكرة على حائط الصد		عدد	4.7500	1.58529	5.1500	1.63111	0.4	786.
دقة تمرير الكرة بباطن القدم		عدد	.7000	.47016	.8000	.52315	0.1	636.
الجري بالكرة حول دائرة		ث	2.7368	1.04574	2.6500	1.03999	0.0868-	260.-
ضرب الكرة بالرأس		درجة	.8500	.48936	.8000	.41039	0.05-	350.-
الأختبار المعرفي		درجة	14.1000	1.25237	14.7000	1.21828	.60000	1.536

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 ودرجة حرية 38= 2.024

- المعاملات العلمية للإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث :

- صدق الإختبارات البدنية والمهارية :

للتاكد من صدق الإختبارات البدنية قيد البحث إستخدم الباحث صدق التمايز بالمقارنة الطرفية بين الربيع الأعلي والربيع الأدني على عينة قوامها (10) تلميذاً من مجتمع البحث وخارج عينة البحث وذلك يوم 13/ 7/ 2024.

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

جدول رقم (5)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والغير مميزة فى المتغيرات الإختبارات البدنية والمهارية في قيد البحث

ن 1=ن2 = 10

الإختبـــارات	وحدة القياس	المجموعه المميزة		المجموعة الغيرمميزة		الفرق بين متوسطين	قيمة (ت)
		المتوسط الحسابى	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعياري		
العدو 30 متر	ثانية	11.2900	.71251	10.2300	.62548	-1.06000	-3.536
الدوائر المرقمة	ثانية	8.6500	1.36971	10.4500	1.32014	1.80000	2.992
الوثب العريض من الثبات.	سم	141.8430	6.54537	135.0000	3.05505	-6.84300	-2.996
الجري والدوران	ثانية	13.0600	1.22311	14.1000	1.59513	1.04000	3.636
تمرير الكرة على حائط الصد	عدد	5.3000	.94868	4.6000	1.89737	-.70000	4-.043
دقة تمرير الكرة بباطن القدم	عدد	1.3000	.67495	.8000	.63246	-.50000	-3.7093
الجري بالكرة حول دائرة	ث	4.3000	.82327	2.7000	.82327	-1.60000	-4.346
ضرب الكرة بالرأس	درجة	1.6000	.51640	.7000	.48305	-.90000	-4.025

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 ودرجة حرية 18= 2.101

يتضح من جدول (5) أن قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية ، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا بين الربيع الأعلى و الربيع الأدنى عند مستوى معنوية 0.05 مما يدل على صدق الأختبارات البدنية والمهارية قيد البحث.

❖ **ثبات الإختبارات البدنية والمهارية :**

للتاكد من ثبات الإختبارات قيد البحث ، قام الباحث بحساب معامل الثبات للإختبارات قيد البحث عن طريق تطبيق الإختبارات وإعادة التطبيق على أفراد العينة الإستطلاعية وعددهم (10) متعلم خلال الفترة الزمنية من يوم 13/ 7/ 2024م إلى يوم 17/ 7/ 2024م ، والجدول الأتي يوضح ذلك.

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

جدول (6)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثاني للإختبارات البدنية والمهارية

ن =10

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		معامل الإرتباط
		المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
العدو 30 متر	ثانية	10.2300	.62548	11.3000	.87939	.943**
الدوائر المرقمة	ثانية	10.4500	1.32014	11.3000	1.05409	.99**
الوثب العريض من الثبات	سم	135.0000	3.05505	137.0000	3.29983	.730**
الجري والدوران	ثانية	14.1000	1.59513	16.0380	1.85010	.745**
تمرير الكرة على حائط الصد	عدد	4.6000	1.89737	5.3000	2.00278	.612**
دقة تمرير الكرة بباطن القدم	عدد	.8000	.63246	1.2820	.52759	.974**
الجري بالكرة حول دائرة	عدد	2.7000	.82327	3.0700	.83140	.940**
ضرب الكرة بالرأس	درجة	.7000	.48305	1.5100	.48865	.6703**

يتضح من جدول (6) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التطبيق الأول والثاني ، للإختبارات البدنية والمهارية ، وكان معامل الثبات ذو دلالة عالية تراوحت قيم معامل الارتباط بين (0.61إلى 0.99) ، مما يدل على ثبات هذه الإختبارات.

إعداد خريطة التدفق (السريان) :

بعد الانتهاء من إعداد الموقع التعليمي في صورته الأولية مرفق (11) قام الباحث بعرضة على مجموعة من السادة الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس , وكرة القدم و تكنولوجيا التعليم وذلك لإبداءآرائهم حول:

- مدى مناسبة الأهداف العامة للبرنامج.
- مدى مناسبة أسلوب عرض المحتوى للمتعلمين.
- مدى صلاحية البرنامج للتطبيق.

وقد أتفق السادة الخبراء على إجراء بعض التعديلات الموقع التعليمي قيد البحث.

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

❖ **مراحل تصميم الموقع التعليمي :**

❖ **الهدف من الموقع التعليمي:**

يهدف الموقع التعليمي إلى تعلم المهارات الحركية لمهارات لكرة القدم وفق محتوي المنهج التعليمي للمتعلمين ومعرفة تأثيره على جوانب التعلم , وقد أعتمد الباحث في تصميمة للموقع التعليمي على عرض المهارات التعليمي بأسلوب علمي في إطار بصري شيق وجذاب ولافت للإنتباه ، مقترن بسهولة في التعامل والتحرك خلال صفحات التطبيق بيسر وسهولة للحصول على المعلومات ، وقسم الهدف العام للموقع إلى ثلاث أهداف ثانوية هي:

- **أهداف مهارية :**
  - تنمية قدرة المتعلم على أداء الحركي والمهارى لكرة القدم.
  - تنمية قدرة المتعلم على الربط بين حركات الذراعين والرجلين والأداء الفني لأساسيات كرة القدم.
  - تدريب المتعلم على التجريب والإنتباه والإدراك الحركي.
- **أهداف معرفية :**
  - تعريف المتعلم بأهمية مهارات كرة القدم .
  - إكساب المتعلم القدرة على معرفة القوانين الخاصة بكرة القدم.
  - تعريف المتعلم بالمراحل الفنية الخاصة بكرة القدم.
  - تعريف المتعلم بالأخطاء الشائعة في الأداء الفني بكرة القدم وكيفية إصلاحها.
- **أهداف وجدانية:**
  - زيادة دافعية التلميذ نحو التعلم عن طريق إتاحة بيئة تعليمية أكثر تشويقاً وإثارة للانتباه.
  - تنمية الاعتماد على النفس وقوة الإرادة والتصميم.
  - اكتساب الثقة بالنفس والشعور بالرضا.
  - اكتساب العادات والاتجاهات الإيجابية.

❖ **خطوات تخطيط الموقع التعليمي :**

راع الباحث الأسس التالية عند وضع تخطيط الموقع التعليمي للمتعلمين ما يلي:

- مراعاة خصائص النمو لهذه المرحلة السنية.
- أن يكون محتوى الموقع التعليمي في مستوى قدرات المتعلمين التقنية.
- مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ في تلك المرحلة السنية.

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

- مراعاة مبدأ التدرج من السهل إلى الصعب.
- مراعاة أن يحقق التعلم من الموقع التعليمي الشعور بالتشويق والسرور والتجديد.
- أن يكون الموقع التعليمي متاح للمتعلمين في طوال الوقت.
- أن يحقق للمتعلم صورة ذهنية سليمة من خلال الموقع الأندرويد التعليمي.

❖ **الأجهزة المناسبة لتشغيل الموقع التعليمي قيد البحث :**

- التابلت (Tablet) الاجهزة اللوحية، والتي تعمل بنظام يدعم اللغة العربية، والنظام الذي نعرفه جميعاً من أجهزة الكمبيوتر العادية هو نظام Windows، ولكن أجهزة التابلت تعمل بنظامين أساسيين هما ios Apple و Android Google، ومؤخراً ظهر نظام 8 Windows الذي يناسب أجهزة التابلت أيضاً، وتعمل التابلت بأنظمة تشغيل خاصة بها أشهرها أندرويد Android الذي يعمل به اغلب التابلت ونظام تشغيل iOS الذي يعمل به تابلت آيباد iPad.
- الهواتف المحمولة الذكية ، التي تعمل بنظام تشغيل (Mobile.operating.system)، اختصاراً (Mobile OS) وهو برنامج يعمل كمنصة تعمل عن طريقها المتصفحات على الهواتف المحمولة وتجمع أنظمة تشغيل الهواتف المحمولة الذكية الحديثة خواص أنظمة تشغيل الحواسيب الشخصية مع خواص أخرى إضافية آخري.

❖ **مراحل بناء الموقع التعليمي**

وقد انقسمت إلى عدة مراحل متتابعة وهي:

- **مرحلة تحديد المحتوي العلمي :**

قام الباحث بتحديد المهارات المناسبة للفئة العمرية للمتعلمين وذلك للحصول على المهارات الخاصة بالبحث قيد الدراسة ، لبناء الموقع التعليمي.

- **مرحلة التحضير:**

وقد تمت هذه المرحلة من خلال أربع خطوات كما يلي:

- **الخطوة الأولى:**
  - قام الباحث بتجميع الإطار النظري لمهارات كرة القدم والمعارف المرتبطة بالفئة العمرية وذلك من خلال الإطلاع على العديد من المراجع والدراسات والبحوث التربوية ومواقع الإنترنت التي تناولت مثل هذه الموضوعات او المشابهة لها.
  - قام الباحث بتقسيم المهارات والمعلومات والمعارف التي يرجو إكسابها للتلميذ لتعلم مهارات كرة القدم إلى عدة موضوعات رئيسية في كل من الجانب المهارى والمعرفي.

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

- **الخطوة الثانية :**

قام الباحث بتحويل المحتوي العملي المكتوب إلى الموقع التعليمي ، حيث تم معالجة النص المكتوب لتحويله إلى نص الكتروني.

– قام الباحث إنشاء فيديو تعليمي بنظام الرسوم ثلاثية الإبعاد لمهارات كرة القدم لتكون وفق مخطط تصميم الموقع التعليمي.

- **الخطوة الثالثة:**

قام الباحث بإعداد مخطط الموقع ، كما بالشكل رقم (). وتصميم الموقع التعليمي بشكل انسيابي سهل يستطيع من خلاله المتعلم التنقل والإبحار داخله بيسر، بحيث يراعى فيه التنظيم وسرد المعلومات بدقة بما يتفق مع محتوي كل درس تعليمي.

- **مرحلة التجميع والمعالجة :**

قام الباحث بتجميع كل من (النصوص التعليمية ، والصور الثابتة ، والصور المتحركة ، ومقاطع الفيديو) الخاصة بالوحدات التعليمية قيد الدراسة ، ثم رفع تلك الملفات على الموقع التعليمي ومعالجتها عن طريق مجموعة برامج تم استخدمها في تصميم وتنفذ التطبيق ولربط عناصر الوسائط التعليمية مع بعضها البعض وتركيبها داخل الموقع لتظهر بمظهر جاذب مثير الانتباه لبناء قاعدة بيانات التطبيق ونظام إدارة قواعد البيانات.

- **مرحلة التنظيم :**

قام الباحث بتصميم تطبيق الموقع وذلك بداية من تناول الملفات السابق ذكرها وترتيبها وتنسيقها وتنظيمها من خلال تصور عام لشكل الموقع التعليمي المقترح ومن خلال الوسائط التعليمية المتاحة.

- **مرحلة تدشين الموقع التعليمي:**

وقد تم في هذه المرحلة قام الباحث بتحويل مخطط الموقع التعليمي المبدئي (الورقي) المقترح ، إلى الموقع التعليمي من خلال الأجهزة اللوحية الذكية.

- **تحديد عنوان ت الموقع التعليمي:**

قام الباحث بتحديد عنوان الموقع التعليمي التعليمي بشكل متميز على أساس ان يكون سهل الكتابة والحفظ، وعنوان الموقع التعليمي عند كتابته " دكتور أحمدحلاوة" علي جوجل او اي متصفح.

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

- لينك صفحة الموقع التعليمي التعليمي:

.

https://sites.google.com/u/1/d/1cGWbFFJ-q6b6yCgGdjYshcB2fHlchy1Y/preview

- الوجهة الافتتاحية للموقع التعليمي:

تاثير استخدام نماذج ثلاثيه الابعاد بواسطه الذ...

شكل (1) الوجهة الافتتاحية

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

- **الوجهة الرئيسية للموقع التعليمي :**

تاثير استخدام نماذج ثلاثيه الابعاد بواسطه الذ...

شكل رقم (2) الوجهة الرئيسية للموقع التعليمي

واجهة الموقع الرئيسية وتحمل بداخلها ثلاث أيقونات تحت ثلاث مسميات هي (قانون كرة القدم– دروس كرة القدم–تصويت)، بمجرد أن لمس أي أيقونة منها يتم التوجه الموضوع الطلوب التعامل معه.

- **مرحلة إختبار الموقع التعليمي :**

قام الباحث بعرض الموقع التعليمي على بعض المتخصصين في تكنولوجيا التعليم بهدف التعرف على مدى كفاءة الموقع ومراعاته للمعايير التعليمية وللتعرف على مدى جودته وفاعليه استخدامه وللتعرف على الآتي وفق المخطط الورقي:

1. ملاحظة تنظيم مكوناته المقررة، ومناسبتها للمحتوي وشكل الإخراج النهائي.
2. اكتشاف المشكلات الفنية التقنية والأخطاء الإملائية، ومشكلات التصميم.
3. التأكد من عدم فقدان الموقع المقرر لاي جزء من بياناته من نصوص، أو فيديو، أو صور.
4. كما قام المختصون عدة لحسن جودة وعمل الموقع وتم أجراء التعديلات ومراجعتها معهم.
5. وعلى ذلك قام الباحث بأجراء عدة اختبارات على الموقع حتى يكون جاهز للاستخدام من قبل المتعلمين قيد البحث.

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

- **مرحلة إطلاق الموقع التعليمي:**

وهي المرحلة النهائية بعد إتمام فحص الموقع التعليمي وتقرير مدى فاعليته وصلاحيته في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة منه، قام الباحث بإرشاد المتعلمين للوصول له تحت اسم "نماذج ثلاثية الابعاد " من أي متصفح ألكتروني للهواتف الذكية.

ويحتاج الوصول إلى الموقع وجود أي نوع من خطوط الاتصال بالإنترنت حتى يتم الحصول على الموقع.

- **واجهة الموقع التعليمي الرئيسية :**

تضمنت واجهة الموقع الأيقونات الرئيسية لعرض المحتوي وهي:

- **عنوان الموقع** تحت اسم نماذج ثلاثية الابعاد.
- أيقونة "المحتويات": وفيها التعريف بالباحث
- **أيقونة "قانون كرة القدم"**: وفيها بعض قوانين كرة القدم من خلال نص مكتوب مدعوم بالصور والفيديو.
- **أيقونة "الوحدات التعليمية"**: وفيها المحتوي التعليمي لكرة القدم من خلال نص مكتوب مدعوم بالصور والفيديو.

❖ **عرض النتائج ومناقشتها :**

❖ **عرض ومناقشة الفرض الأول الذي ينص على** " توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية علي تعلم بعض التعلم في كرة القدم لصالح القياسات البعدية.

جدول (15)

دلالة الفروض بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

في تعلم بعض مهارات كرة القدم قيد البحث

ن=20

المتغيرات		وحدة القياس	القياسات القبلية		القياسات البعدية		الفرق بين متوسطين	قيمة ت المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري		
المهارية	دقة تمرير الكرة	درجة	.8000	.52315	2.7500	.44426	1.95000-	12.706-
	الجري بالكرة حول دائرة	ث	2.6500	1.03999	2.952	.51042	-.302	386.
	ضرب الكرة بالرأس	درجة	.8000	.41039	6.6000	.59824	5.80000-	35.754-
المعرفية		درجة	14.7000	1.21828	33.150	1.63111	18.45000-	40.529-

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 ودرجة حرية 19= 2.093

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

يوضح من جدول (15) أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى في بعض نواتج التعلم (المهارية ، المعرفية) في كرة القدم للمجموعة التجريبية قيد البحث حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة بين (-40.529: -386.) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) .

وأشار (Wendel) وآخرون (2011 م) إلى أن الحاجة لتطوير النماذج ثلاثية الأبعاد فعن طريق استخدام النماذج ثلاثية الأبعاد يمكن إنتاج أفلام تعليمية افتراضية يستطيع من خلالها الطلاب اكتساب التصور الحركى السليم للمهارات صعبة الأداء والذى يصعب رؤيتها كنموذج بصورة حية ، حيث يمكن تكيف عرض النماذج بما يتناسب مع الطلاب من حيث وقت التشغيل ، سرعة الأداء ، والوقوف على أوضاع جسم معينة تمثل مفتاتيح للأداء الصحيح كما يمكن استخدامها كتغذية راجعية لتعزيز عملية التعلم وإصلاح الأخطاء ، وبالتالى فإن المعلم أصبح لدية السيطرة من نوع جديد على عملية التعليم ، ويعتبر النماذج ثلاثية الأبعاد من أدوات ومصادر التعلم الرقمى التى تدعم فهم الظواهر المعقدة والمحتوى ثلاثى الأبعاد يوفر الخبرات البصرية والتفاعلية الفريدة التى تجمع بين المعلومات الحقيقة والافتراضية ومساعدة المتعلمين من خلال تعلم المحتوى من منظور ثلاثى الأبعاد وإحساس المتعلمين بالواقعية ، الشمولية ، التعلم بالغمر ، التعلم الموجه (27).

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه مصطفى عبد السميع محمد (2004 م) بأن استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة فى تعليم المهارات الحركية تعمل على إتاحة الفرصة لدى المتعلم المشاهدة الأداء الأمثل للمهارات المراد تعلمها مما تساعد على تزويد المتعلمين بالتغذية الرجعية بصورة أفضل من استخدام الطرق التقليدية فى التعليم . (20 : 296)

كما يتفق مع ما أشار إليه كلاً من محمد سعد زغلول ومكارم حلمى أبو هرجة وهانى سعيد عبد المنعم (2001 م) إلى أن تكنولوجيا التعليم تساعد فى عملية التعلم الحركى من خلال بناء وتطور التصور الحركى عند المتعلم ، كما تساعد الأداة المعروضة بصورة موحدة لجميع المتعلمين وبالتالى تمكن من حسن تقيم مدى استيعابهم لها بدلاً من أن تعرض بأكثر من نموذج بشرى يتفاوت فيه الأداء. (17 : 22)

وهذه النتائج تتفق مع ما توصلت إليه نتائج دراسة كلاً من: آيات عبد الحليم محمد (2021 م) (7) ، سعيد عبد الرشيد خاطر وآخرون (2020 م) (12) ، أحمد طه محمود(2019 م)(4) ، إيمان عبد الحليم محمد و أيمن مرضى سعيد(2019 م) (8) محمد أحمد عبد الرازق و آخرون (2019 م) (15) ، محمد جمال علي (2018 م)(16) ، هبة أحمد نصار(2018 م)(22) ، أسماء حسنى شلتوت (2017 م)(6) ، رحاب عادل

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

جبل (2017 م)(10) ، أحمد حجازى مصطفى (2016 م) (2)، Yuka Myojin & Asako Soga (2008) (26) . حيث أشارات نتائج الدراسات إلى الأثر الإيجابى لأستخدام تكنولوجيا التعلم (النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد) فى العملية التعليمية وتحسن مستوى الأداء للمتعلمين ..

وبذلك يتحقق الفرض الاول الذي ينص على

" توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية على **نواتج التعلم في كرة القدم لصالح القياسات البعدية.**

❖ **عرض ومناقشة الفرض الثاني الذي ينص** على " توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة على نواتج التعلم في كرة القدم لصالح القياسات البعدية.

جدول (16)

دلالة الفروض بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في نواتج التعلم برياضة كرة القدم

ن=20

	المتغيرات	وحدة القياس	القياسات القبلية		القياسات البعدية		الفرق بين متوسطين	قيمة ت المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري		
المهارية	دقة تمرير الكرة	درجة	.7000	.47016	1.3000	.47016	6000.-	4.036-
	الجري بالكرة حول دائرة	ث	2.7500	1.01955	2.8000	.83351	05000.-	170.-
	ضرب الكرة بالرأس	درجة	.8500	.48936	2.6500	.74516	1.8000-	9.030-
	المعرفية	درجة	14.1000	1.25237	26.3000	1.71985	12.200-	25.645-

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 ودرجة حرية 19= 2.093

يوضح جدول (16) أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى على نواتج التعلم في كرة القدم للمجموعة الضابطة قيد البحث حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة بين (-25.645 : -170.) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية (0.05).

يوضح من جدول (16) أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى على نواتج التعلم في كرة القدم للمجموعة الضابطة قيد البحث ويري الباحث أن حدوث هذة النتيجة إلى أن الطريقة التقليدية (الشرح اللفظى وأداء النموذج العملى) والتى تعتمد على أسلوب التلقين كان لها تأثير إيجابى فى مستوى الأداء

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

المهاري و التحصيل المعرفى لدي التلاميذ . ويعُزو الباحث ذلك إلى أن الطريقة التقليدية لا يمكن إغفالها حيث تقدم هذه الطريقة المزيد من المعلومات الجديدة والمتنوعة حول المهارات "قيد البحث" وتوضح للتلاميذ مراحل الأداء والنواحى الفنية للمهارات التى يجب مراعاتها أثناء الأداء وبالتالى فإن أى معلومات تقدم للتلاميذ سوف تزيد من تحصيلهم المعرفي ، وقد ترجع هذه النتيجة أيضاً إلى أن القائمين على العملية التعليمية بالمدرسة يعتمدون على الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي في تدريس درس التربية الرياضية وبالتالي تعود التلاميذ على هذه الطريقة في لأكتساب العديد من المعلومات والمعارف حول الكثير من المهارات الحركية للأنشطة الرياضية المختلفة.

كما الطريقة التقليدية المتبعة فى التدريس والمتمثلة فى الشرح اللفظي من خلال إعطاء فكرة عن كيفية الأداء ، وكذلك عمل نموذج بواسطة المعلم ، ثم الممارسة والتكرار من جهة التلميذ يتبعها التغذية الراجعة وتصحيح الأخطاء، وهذا يتيح للتلميذ فرصة التعلم بصورة سليمة ومن ثم فهي تؤثر تأثيراً إيجابياً فى تقديم المعلومات والمعارف المصاحبة عند تعلم تلك المهارات أثناء الوحدة التعليمية كما ساعد ذلك على زيادة معارف ومعلومات التلاميذ ، والذى بدوره قد ساعد على تحسين مستوى التحصيل المعرفي لديهم .

وهذه النتائج تتفق مع ما توصلت إليه نتائج دراسة كلاً من: آيات عبد الحليم محمد (2021 م) (7) ، سعيد عبد الرشيد خاطر وآخرون (2020 م) (12) ، أحمد طه محمود(2019 م)(4) ، إيمان عبد الحليم محمد و أيمن مرضى سعيد(2019 م) (8) محمد أحمد عبد الرازق و آخرون (2019 م) (15) ، محمد جمال علي (2018 م)(16) ، هبة أحمد نصار(2018 م)(22) ، أسماء حسنى شلتوت (2017 م)(6) ، رحاب عادل جبل (2017 م)(10) ، أحمد حجازى مصطفى (2016 م) (2)، Yuka Myojin & Asako Soga (2008 (26) . حيث أشارات نتائج الدراسات إلى الأثر الإيحابى لأستخدام تكنولوجيا التعلم (النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد) فى العملية التعليمية وتحسن مستوى الأداء للمتعلمين ..

وبذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص علي:

" توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة على نواتج التعلم في كرة القدم لصالح القياسات البعدية ".

- **عرض ومناقشة الفرض الثالث الذي ينص على " توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسات البعدية للمجموعتين االضابطة والتجريبة على نواتج التعلم في كرة القدم لصالح المجموعة التجريبية .**

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

جدول (17)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والتجريبيه في بعض نواتج التعلم (المهارية ، المعرفية) في كرة القدم

ن1 = ن2=20

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين متوسطين	قيمة ت المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري		
المهارية	دقة تمرير الكرة	درجة	1.3158	.47757	2.6667	.57735	1.35088-	8.013-
	الجري بالكرة حول دائرة	ث	2.7368	.80568	2.9524	.66904	21554.-	924.-
	ضرب الكرة بالرأس	درجة	2.6842	.74927	6.3810	1.16087	3.69674-	11.823-
المعرفية		درجة	26.1579	1.64192	32.9524	1.82965	6.79449-	12.310-

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 ودرجة حرية 38= 2.024

يوضح جدول (17) أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى بعض نواتج التعلم (المهارية ، المعرفية) في كرة القدم لصالح المجموعة التجريبية قيد البحث حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة بين (-12.310 : -.924) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) .

وأشار (Wendel) وآخرون (2011 م) إلى أن الحاجة لتطوير النماذج ثلاثية الأبعاد فعن طريق استخدام النماذج ثلاثية الأبعاد يمكن إنتاج أفلام تعليمية افتراضية يستطيع من خلالها الطلاب اكتساب التصور الحركى السليم للمهارات صعبة الأداء والذى يصعب رؤيتها كنموذج بصورة حية ، حيث يمكن تكيف عرض النماذج بما يتناسب مع الطلاب من حيث وقت التشغيل ، سرعة الأداء ، والوقوف على أوضاع جسم معينة تمثل مفتاتيح للأداء الصحيح كما يمكن استخدامها كتغذية راجعية لتعزيز عملية التعلم وإصلاح الأخطاء ، وبالتالى فإن المعلم أصبح لدية السيطرة من نوع جديد على عملية التعليم ، ويعتبر النماذج ثلاثية الأبعاد من أدوات ومصادر التعلم الرقمى التى تدعم فهم الظواهر المعقدة والمحتوى ثلاثى الأبعاد يوفر الخبرات البصرية والتفاعلية الفريدة التى تجمع بين المعلومات الحقيقة والافتراضية ومساعدة المتعلمين من خلال تعلم المحتوى من منظور ثلاثى الأبعاد وإحساس المتعلمين بالواقعية ، الشمولية ، التعلم بالغمر ، التعلم الموجه (27) وتحسن مستوى الأداء للمتعلمين .**<u>وبذلك يتحقق الفرض البحث الثالث والذى ينص على:</u>**

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

" توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسات البعدية للمجموعتين االضابطة والتجريبية على نواتج التعلم في كرة القدم لصالح المجموعة التجريبية .

❖ **الأستناجات والتوصيات :**

- **الأستناجات :**

في ضوء هدف البحث وفروضة ، وفى ضوء المنهج المتبع والنتائج التي تم التوصل إليها ومعالجتها وعرضها ومناقشتها ، وفى حدود عينة البحث توصل الباحث إلى الإستخلاصات التالية:

- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية علي تعلم بعض المهارات في كرة القدم لصالح القياسات البعدية.
- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة علي تعلم بعض المهارات في كرة القدم لصالح القياسات البعدية.
- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسات البعدية للمجموعتين االضابطة والتجريبية علي تعلم بعض المهارات في كرة القدم لصالح المجموعة التجريبية .
- تفوقت المجموعة التجريبية التى إستخدمت البرنامج التعليمي عن طريق النماذج ثلاثية الابعاد باستخدام الذكاء الاصطناعي المعد على المجموعة الضابطة التى إستخدمت الطريقة التقليدية (المتبعة) مما يدل على تاثير البرنامج التعليمي على تعلم بعض مهارات كرة القدم قيد البحث وتحسين مستوى التحصيل المعرفى لهم.

- **التوصيات :**

طبقاً لما أشارت إليه نتائج المعالجات الإحصائية وما تم التوصل إليه من إستخلاصات أمكن تقديم التوصيات التالية :-

- إستخدام النماذج ثلاثية الابعاد باستخدام الذكاء الاصطناعي لما لها من تاثير إيجابي في تعلم وإتقان المتغيرات المهارية و المعرفية فى كرة القدم للمبتدئين.
- – إستخدام ر فى العملية التعليمية لما لها من تأثير إيجابي على التعلم ، والإهتمام بإدخال المستحدثات التكنولوجية الحديثة على العملية التعليمية وعدم الأعتماد على طريقة واحد فقط تمشياً مع التحديث والتطوير التربوي.

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

❖ المراجع:

1- أحمد السيد محمد القط (2016م): بناء كتيب الكتروني تفاعلي للهواتف الذكية وتأثيره علي تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي والتحصيل المعرفي للمبتدئين في كرة اليد، مجلة التربية البدنية والرياضية الشاملة، العدد (27)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.

2- أحمد حجازى مصطفى (2016م): برنامج تمرينات تعليمية بإستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد وتأثيره فى تطوير بعض الحركات الأساسية لطفل ما قبل المدرسة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

3- أحمد شوقي محمد (2014م): تكنولوجيا الواقع الإفتراضى وأثرها على مستوى أداء بعض المهارات الحركية الأساسية والتحصيل المعرفي في كرة القدم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، مجلة التربية البدنية والرياضية، العدد (25)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.

4- أحمد طه محمود (2019م): تأثير إستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الرماية بالقوس والسهم للصم والبكم، مجلة التربية البدنية وعلم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، المجلد 24، الجزء التاسع.

5- أحمد عيد عدلي (2015م): تأثير برنامج تعليمي بإستخدام أسلوب التعلم المتنقل M-learning بطريقة قارئ الكود علي تعلم بعض مهارات الانقاذ في السباحة، مجلة بحوث التربية البدنية والرياضية، العدد (18)، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها.

6- أسماء حسنى شلتوت (2017م): تأثير استخدام النماذج التفاعلية ثلاثية الأبعاد على تعلم مسابقة الوثب الطويل، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات.

7- آيات عبد الحليم محمد (2021م): تنمية المهارات الحركية فى ضوء التحليل الحركى للمجسمات ثلاثية الأبعاد فى كرة الطائرة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد 91، الجزء 4.

8- إيمان عبد الحليم محمد، أيمن مرضى سعيد (2019م): برنامج تفاعلى بإستخدام النماذج ثلاثية الأبعاد وتأثيره على الأداء المهارى فى الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية، مجلة تطبيقات علوم الرياضية، العدد 99.

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

9- خالد محمد سالم (2013م): فاعلية استخدام الوسائط المتعددة على تعلم بعض المهارات الأساسية لكرة القدم لتلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها.

10- رحاب عادل جبل (2017م): النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد وتأثيرها على مستوى الأداء فى كرة السلة لطالبات التربية الرياضية، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، جامعة حلوان، يونيو 2018.

11- سامح محمود عبدالعال (2016م): بناء كتيب الكتروني للهواتف الذكية وتأثيره علي تعلم بعض مهارات كرة القدم للمبتدئين، مجلة بحوث التربية البدنية والرياضية، العدد (17)، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها.

12- سعيد عبد الرشيد خاطر، أحمد طلحة حسام الدين، ألطاف غانم على (2020م): المتغيرات البيوميكانيكية لتصميم نموذج تعلمى ثلاثى الأبعاد لمهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة، مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد 33، العدد 3.

13- عالية عادل شمس الدين (2018م): تأثير النماذج التعليمية ثلاثية الأبعاد على تعزيز نواتج التعلم فى الرقص الحديث، مجلة مدينة السادات للتربية البدنية والرياضية، المجلد 30، العدد الأول.

14- غازي السيد يوسف، إبراهيم مجدي صالح، ممدوح سعد، عجمي محمد عجمي، ممدوح إبراهيم (2006م): الاتجاهات الحديثة في تدريب كرة القدم، مكتبة الزيزي للكمبيوتر، الزقازيق.

15- محمد أحمد عبد الرازق، محمد فتحى عبد الوهاب، دينا محمد كامل (2019م): تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارتي المحاورة والتصويب فى كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بورسعيد.

16-محمد جمال على : تأثير برنامج تعليمى ثلاثى الأبعاد على المستوى المهارى والمعرفى فى كرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية ، بحث منشور ، مجلة العلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية بنات بالجزيرة ، جامعة حلوان ، مجلد 7، العدد7 ، 2018 م .

17- محمد سعد زغلول، مكارم حلمى أبو هرجة، هانى سعيد عبد المنعم (2001م): تكنولوجيا التعليم وأساليبها في التربية الرياضية، مركز الكتاب، ط2، القاهرة.

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

18- محمد عاصم غازى (2021م): دور الذكاء الاصطناعى في تعليم وتقييم بعض المهارات الأساسية في رياضة الكاراتيه، مجلة البحوث في علوم وتقنيات النشاط البدني والرياضي، المجلد (02)، ص52-68.

19- مرام عبد الرحمن مكاوي (2018م): الذكاء الاصطناعي على أبواب التعليم، مجلة ثقافية منوعة، نوفمبر – ديسمبر، https://qafilah.com

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943