تأثير إستخدام نظارات الواقع الإفتراضى على مستوى الأداء المهارى لمتعلمى كاتا (الناجى نوكاتا) فى رياضة الجودو

د . احمد محمد نجيب حلمي

مقدمة ومشكلة البحث:

نحن نعيش فى عصر به طفرات هائلة فى المجال التكنولوجى وأصبحت التكنولوجيا تتدخل فى كل شئ, حيث أصبحت التكنولوجيا والتقنيات العلمية الحديثة جزءاً أساسيا من حياة الأفراد بصفة عامة والنشء بصفة خاصة ولا يخلوا يومهم من إستخدامها، بل إنهم يمارسون حياتهم التقليدية وعقولهم مرتبطة إرتباط وثيقاً بها مما أدى إلى وجود فجوات داخل الواقع الذى نعيشه لأنه لا يمشى على نمط واحد.

ونتيجة للتغيرات الحادثة يجب ان تمر العملية التعليمية بالعديد من التغيرات التى من شأنها محاولة مواكبة التطور وإدخال الجانب التكنولوجى في بناء المناهج فالتعليم اليوم يعتمد على تحويل حقائق العلم إلى ممارسات سلوكية لمسايرة التطور والتقدم العلمى(20 : 355)

ويمكن الإستفادة من هذه المستحدثات التكنولوجية حيث أنها تسهم في إثراء العملية التعليمية من خلال تصور الأداء بطريقة صحيحة وإستخدام العائد المعلوماتي الذى يقدم تغذية راجعة تؤثر إيجابياً في بناء وتطوير التصور الحركى عند تعلم المهارات الحركية.(24: 22)

ومن هذه التطبيقات التكنولوجية الرقمية تكنولوجيا الواقع الإفتراضى التى توفر لمستخدميها خلق بيئة افتراضيه خالية من الملل وتزيد التركيز والإستيعاب وتشبع ميول واتجاهات من يستخدمها من خلال إنشاء محيط يشبه الواقع يتمثل في إظهار الأشياء الثابتة والمتحركة وكأنها في عالمها الحقيقى من حيث التجسيد والحركة، وهذا ما نحتاجه في العملية التعليمية من أجل إثرائها وتحقيق الهدف منها بما ينعكس علي برامجها وأنشطتها بشكل يسمح للمتعلمين بالتكيف مع طبيعة العصر والاستفادة من المستحدثات التي نتجت عن هذه التكنولوجيا(34 : 320)

وتتضـــح أهمية الواقع الإفتراضـــى في أنه مثل الواقع الحقيقى فهو وسـيلة لمحاكاة الواقع مهما بلغت صـــعوبته وتعقيده فمن خلاله يمكن تكوين بيئات مختلفة تحاكى الوقع المعقد او الذي يصـــعب استيعابه.(38 : 90)

كمـا أن الواقـع الافتراضـي يضـيف مـدي واسـع مـن التخيـل لـدي الأفـراد، كمـا يشـير إلـي القـدرة علـي إنشـاء بيئـة ثلاثيـة الأبعـاد يكـون فيهـا المسـتخدم نشـطا ومتفـاعلا مـع العـالم المصـطنع ويشـعر وكأنـه جـزء مـن بيئـة الـتعلم مـن خـلال محاكـاه شـبة كاملـة للموقـف التعليمـى ممـا يجعـل هناك دافع أكبر نحو التعلم.(19 : 112)

والواقــع الإفتراضــى يمكــن الــدخول إليــة مــن خــلال النظــارات المجســمة التــى تعتبــر مـدخل للبيئـة الإفتراضـية فهـذه النظـارة عبـارة عـن شاشـتين تعـرض خلالهمـا المشـاهد الإفتراضـية وكلمـا تحـرك الشـخص تحركـت البيئـة الإفتراضـية بـالتوازى مـع حركتـه وبالتـالى فإنهـا تجعلـه دائمـا يعيش داخل البيئة الإفتراضية.(18 : 104)

وهـذه البيئـة الإفتراضـية إذا أحسـن المعلـم إعـدادها بطرقـة مناسـبة فإنهـا سـتعود بـالنفع علــى جميــع المتعلمــين وتعمــل علــى تنميــة قــدراتهم مــن خــلال المشــاركة الحســية والحركيــة المتنوعــة لأن عــرض الأشــياء بأبعادهــا الثلاثــة يســاعد المــتعلم علــى التعــرف عــن قــرب عــن العلاقات بين المهارات وأجزائها مع بعضها البعض. (19 : 111)

وهذا ما قد تحتاجه رياضـة الجودو نظراً لكثرة تفاصـيل المهارات الخاصـة بها والتى هى عبارة عن دفاعية وهجومية من اعلى ومن أسفل ذات تحركات مختلفة وبها التحام مع الخصم ورمى على البساط كما أن بها جمل حركية يطلق عليها "الكاتا" وهى تتكون مجموعة كبيرة من المهارات الفنية والمحددة بخمس مجموعات متصلة ببعضها البعض بترتيب ثابت يؤديها كلا اللاعبين وفق القواعد الدولية للعبة والتى تتمثل فى حركات اليدين وحركات الوســـط وحركات الرجلين وتؤدى كل هذه الحركات يميناً ويســـاراً بترتيب معروف. وإختلاف مستوى اداء المهارات سواء كان المتعلم مؤدى او مؤدى علية ومراعاة التوقيت والإتقان يجعلها تتسـم بالصـعوبة وتتطلب من ممارسـيها إتقان تعلم المهارات والتدريب عليها من أجل آدائها الأداء الأمثل. (12 : 65) (29: 4)

ويتطلب أداء الناجى نوكاتا توافر قدرات بدنية عالية بالإضافة إلى متطلبات مهارية خاصة من أجل النجاح فى أداء المهارات الخاصة بها بصورة متناسقة والتنسيق بين هذه المتطلبات التى لا تظهر كلاً منها منفرده بل ترتبط مع بعضها البعض يحقق أعلى مستوى من الإنسيابية والتحكم الحركى لجميع مهارات الكاتا.(37: 3)(41: 2)

ومن خلال عمل الباحث وتدريسه لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط لمهارات الكاتا لتقدمهم للحصول على الحزام البنى لاحظ الباحث صعوبة الربط بين مراحل الاداء الفنى لغالبية المهارات وعدم القدرة على ضبط حركة الجسم وأداء المهارات الأساسية من (وقفات وتحركات وإخلال توازن) بطريقة صحيحة، ووجد ان إستيعابهم وأدائهم للمهارات بالطريقة التقليدية أو بمساعدة الزميل تأخذ وقتاً طويلاً في عملية التعليم ولا يستطيع المتعلمين ملاحظة تفاصيل الامور والتى هى عنصر هام فى تنفيذ الكاتا على الرغم من توجيههم لذلك، بالإضافة إلى خوفهم من تنفيذ بعض مهارات الرمى من أعلى وخصوصاً مهارات التضحية وهذا ما جعل مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين محدودة نظرا لاختلاف قدرات المتعلمين وهذا يجعل مستوي المتعلمين في الأداء المهاري للكاتا ضعيف وللتأكد من الملاحظة المحدودة قام الباحث بمتابعة العديد من الاندية التى بها متعلمين متقدمين إلى نفس درجة الحزام ولاحظ نفس الملاحظات وبسؤال المدربين عن طرق التعليم التي يستخدموها في تعليم الكاتا للمبتدئين وجد الباحث أن المدربين يستخدموا طرق وأساليب التعليم التقليدية في تعليم الكاتا للمبتدئين وتأخذ وقتاً طويلاً وخصوصاً للمهارات التى تؤدى باليد اليسرى، وأن عملية التعليم تكون قائمة على التكرار فى حالة غياب للتغذية الراجعة او الحصول عليها بطريقة خاطئة من احد الزملاء والمتعلم يكون متلقي ومقلد لمدربة دون تفكير أو الاشتراك في عملية التعلم وهذا لا يتناسب مع ميول ورغبات وقدرات واتجاهات المتعلمين, مما دفع الباحث إلي البحث عن شئ يتناسب مع ميول واتجاهات المتعلمين ويثرى العملية التعليمية.

ومن خلال محاولة الباحث الحصول على حل قام بالإطلاع على بعض الأبحاث وجد العديد من الدراسات مثل دراسة الباحث **تامر صابر محمد (2019م)(9)، مصطفى رمضان على (2019م)(27)** والتى توصلت نتائجها إلى فاعلية البرنامج التعليمى المقترح بإستخدام الواقع الإفتراضى واوصت بتطبيقه على مختلف الرياضات وعلى عينات أخرى من تحقيق نتائج عالية وإثبات فاعليته، ومن هنا قام الباحث بطرح الموضوع على المتعلمين مما لاقى ترحيباً وإلحاحاً منقطع النظير.

وما سبق دفع الباحث إلي التفكير فى استخدام نظارات الواقع الإفتراضى كأداة لتعليم الكاتا للمبتدئين ويعتقد الباحث أن هذه النظارات قد تساعد في تعليم الكاتا بطريقة سلسة ومشوقة للمتعلمين لأنها تتناسب مع ميولهم ورغباتهم وممارساتهم الحياتية.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على" تأثير إستخدام نظارات الواقع الإفتراضى على مستوى الأداء المهارى لمتعلمى كاتا (الناجى نوكاتا) فى رياضة الجودو" **من خلال:**

– التعرف على تأثير إستخدام نظارات الواقع الإفتراضى على مستوى الأداء المهارى لمتعلمى كاتا (الناجى نوكاتا) فى رياضة الجودو

– التعرف على تأثير الأسلوب التقليدى (أسلوب الأوامر) على مستوى الأداء المهارى لمتعلمى كاتا (الناجى نوكاتا) فى رياضة الجودو.

– المقارنة بين تأثير استخدام نظارات الواقع الإفتراضى والأسلوب التقليدى(الأوامر) على مستوى الأداء المهارى لمتعلمى كاتا (الناجى نوكاتا) فى رياضة الجودو.

فروض البحث:

في ضوء هدف البحث يضع الباحث الفروض التالية:

– توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياسيين (القبلى – البعدى) للمجموعة التجريبية فى مستوى الأداء المهارى لمتعلمى كاتا (الناجى نوكاتا) فى رياضة الجودو لصالح القياس البعدى.

– توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياسيين (القبلى – البعدى) للمجموعة الضابطة فى مستوى الأداء المهارى لمتعلمى كاتا (الناجى نوكاتا) فى رياضة الجودو لصالح القياس البعدى.

– توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياسيين (البعديين) للمجموعتين (التجريبية– الضابطة) فى مستوى الأداء المهارى لمتعلمى كاتا (الناجى نوكاتا) فى رياضة الجودو لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

المصطلحات:

نظارة الواقع الإفتراضى:

هى عبارة عن نظارة توضع وتثبت على الوجه ويتم وضع التليفون بالمكان المخصص لذلك ويتم عرض الفيديو بصوته العادى ويشاهده المتعلم من خلال عدستين بشكل ثلاثى الأبعاد ويستطيع المتعلم تحريك العدستين للأمام وللخلف و لليمين ولليسار.(*)

* تعريف إجرائى.

كاتا الناجى نوكاتا:

هى عبارة عن خمس عشـــر مهارة حركية مقســمة إلى خمس مجموعات وهى مهارات اليدين (تى وازا)– مهارات الوســط (كوشــى وازا) – مهارات الرجلين (آشــى وازا) – مهارات التضــحية (ماى سوتيمى وازا) – مهارات التضحية الجانبية (يوكو سوتيمى وازا)، وكل مجموعة تعبر عن فن من فنون الرمى في رياضة الجودو كما أن الحركات تؤدى من الجانبين.(12: 64، 65)(35: 5)

الدراسات المرجعية:

*دراســـة قام بها **تامر صـــابر محمد (2019م)(9)** تأثير برنامج تدريبى مقترح باســـتخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضـــى على الإدراكات الحس حركية لدى لاعبى الكاتا الجماعى، وقد إســـتخدم الباحث المنهج التجريبى وقد بلغ حجم العينة (18) لاعب ولاعبة وتم إختيارهم بالطريقة العمدية من لاعبى الكاتا وتم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضـابطة وكانت اهم النتائج توصـل الباحث إلي أن البرنامج المقترح بإستخدام الواقع الإفتراضـى أدى إلى تحسين فهم وإدراك لاعبى الكاتا الجماعى له تأثير غير إيجابي على الإحساس بالزمن، ويوصـى بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضـى على الالعاب الأخرى.

*دراســـة قام بها **أحمد أنور الســـيد (2019م)(3)** تأثير برنامج تعليمي بإســـتخدام الواقع الافتراضـي علي تعلم بعض المهارات الأساسية في الإسكواش، وقد إستخدم الباحث المنهج التجريبى وقد بلغ حجم العينة (20) طالب وتم إختيارهم بالطريقة العمدية، وتم تقسـيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضـابطة وكانت اهم النتائج توصـل الباحث إلي أن البرنامج التعليمى بإستخدام الواقع الإفتراضـى كان أفضـــل من البرنامج التقليدى في بقاء أثر التعلم للضـــربات، ويوصـــى بالعمل على إنتاج العديد من برمجيات الواقع الإفتراضى في الأنشطة الرياضية الأخرى.

*دراسـة قام بها **أحمد محمد عبد المنعم (2019م)(7)** تأثير تدريبات مركبة (بدنية – مهارية) على بعض القدرات البدنية الخاصـــة ومســتوى أداء كاتا (الناجى نوكاتا) للاعبي الجودو، وقد إســتخدم الباحث المنهج التجريبى وقد بلغ حجم العينة (20) لاعب من نادى الناصـــرية الرياضـــى وتم إختيارهم بالطريقة العمدية، وتم تقســـيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضـــابطة وكانت اهم النتائج توصـــل الباحث إلي أن البرنامج التدريبى أثر إيجابياً على مســـتوى الأداء البدنى والفنى لدى لاعبى المجموعة التجريبية، ويوصـــى بالعمل على تصـــميم برامج أخرى تتناســـب مع طبيعة الاداء البدنى والمهارى للكاتا.

*دراسة قام بها **محمود محمد محمد (2019م)(26)** تأثير برنامج تعليمي بإستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضـي علي بعض المهارات التحكيمية لطلاب كلية التربية الرياضـية بجامعة بنها، وقد إسـتخدم

الباحث المنهج التجريبى وقد بلغ حجم العينة (50) طالب وتم إختيارهم بالطريقة العمدية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضـابطة وكانت اهم النتائج توصـل الباحث إلي أن البرنامج التعليمى بإســـتخدام الواقع الإفتراضـــى له تأثير إيجابى دال في تنمية المهارات التحكيمية لطلاب الفرقة الثالثة، ويوصـى بضـرورة تطبيق واسـتخدام برامج تكنواوجيا الواقع الإفتراضـى بواسـطة الحاسـب الآلى والهواتف المحمولة ونظارات الواقع الإفتراضى في برمجة الكثير من المحتوى التدريسى.

*دراسـة قام بها **مصـطفى رمضـان على (2019م)(27)** تكنولوجيا الواقع الافتراضـي وتأثيرها على مستوى أداء رفعة الكلين والنطر فى رياضة رفع الأثقال، وقد إستخدم الباحث المنهج التجريبى وقد بلغ حجم العينة (40) طالب وتم إختيارهم بالطريقة العمدية، وتم تقســـيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وكانت اهم النتائج توصل الباحث إلي أن البرنامج التعليمى بإستخدام الواقع الإفتراضى له تأثير إيجابى دال في تعلم مهارة الكلين والنطر، ويوصـى بضـرورة إجراء دراسـات مشـابهة لطبيعة البحث الحالى على عينات أخرى لإثبات فعالية البرنامج بإستخدام الواقع الإفتراضى.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج شبه التجريبى، وذلك باستخدام التصميم التجريبى لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى وضابطة، وبواسطة القياسين (القبلى – البعدى) لكل مجموعة.

مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع البحث طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضـــية جامعة دمياط والمقيدون بســـجلات الجامعة للعام الجامعى (2018م– 2019م) والبالغ عددهم (105) متعلم وعدد المتعلمين المتقدمين للحصول على الحزام البنى (38) متعلم.

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ عددهم (38) متعلم حيث تم استبعاد (10) متعلمين من إجمالى حجم العينة الأساسية لعدم توافر النظارات والموبايلات.

ليصـل بذلك إجمالى حجم عينة البحث الأسـاسـية إلى(28) متعلم تم تقسـيمهم عشـوائيا إلى مجموعتين قوام كلٍ منهم (14) متعلم، يطبق على أفراد المجموعة التجريبية البرنامج المقترح بإســـتخدام نظارات الواقع الإفتراضـــى، والضـــابطة يطبق عليها البرنامج المتبع أســـلوب الأوامر(التقليدى)، كما تم تطبيق الدراسـات الإسـتطلاعية على المتعلمين المسـتبعدين من العينة الأسـاسـية والبالغ عددهم (10) متعلمين كعينة إستطلاعية، من نفس المجتمع الأصلى للبحث وبخلاف عينة البحث الأساسية.

جدول (1) التوصيف الإحصائي لعينة البحث

اعتدالية توزيع عينة البحث:

قام **الباحث** بحساب معامل الالتواء لجميع القياسات المستخدمة قيد البحث، للتأكد من أن عينة البحث

العينة الأساسية قبل الاستبعاد	المستبعدون من العينة الأساسية	العينة الإستطلاعية	حجم عينة البحث الأساسية بعد الاستبعاد	
			مجموعة تجريبية	مجموعة ضابطة
38	10	10	14 متعلم	14 متعلم
			28 متعلم	

الأساسية تتوزع اعتدالياً فى جميع المتغيرات قيد البحث، كما هو موضح **بجدولى(2)،(3).**

جدول (2) إعتدالية توزيع عينة البحث الأساسية والإستطلاعية

فى متغيرات العمر الزمنى – الطول – الوزن– القدرات البدنية – الأداء المهارى (ن)= 38

المتغيرات	وحدة القياس	الدرجة العظمى	المتوسط	الوسيط	الإنحراف	معامل الإلتواء
العمر الزمني	سنة	–	21.06	0.37	21.00	0.01
الطول	سم	–	171.04	1.80	170.15	1.02
الوزن	كجم	–	71.58	2.50	70.50	0.70
سرعة حركية	عدد	–	7.16	1.03	8.00	0.65-
القدرة العضلية	سم	–	205.13	4.89	205.00	0.50-
توافق حركى	عدد	–	18.11	1.78	18.50	0.86-
مرونة	سم	–	27.89	1.74	28.00	0.42-
الرشاقة	عدد	–	22.50	1.50	23.00	0.63-
التوازن	درجة	–	69.71	3.23	70.00	0.46-
تحمل الاداء	عدد	–	35.55	1.95	35.00	0.15
إستمارة تقييم اداء كاتا (الناجى	درجة	170	79.08	3.77	80.00	1.31-

يتضح من **جدول (2)** أن جميع قيم معاملات الإلتواء المحسوبة تنحصر ما بين $\pm$ 3 مما يدل على اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث فى تلك المتغيرات.

جدول (3) إعتدالية توزيع عينة البحث الأساسية فى متغيرات
العمر الزمنى – الطول – الوزن– القدرات البدنية – الأداء المهارى (ن)= 28

المتغيرات	وحدة القياس	الدرجة العظمى	المتوسط	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء
العمر الزمني	سنة	–	21.11	0.41	21.10	0.29-
الطول	سم	–	170.54	1.30	169.75	0.82
الوزن	كجم	–	70.21	1.08	70.50	0.05-
سرعة حركية	عدد	–	7.43	1.03	8.00	1.42-
القدرة العضلية	سم	–	207.61	2.79	208.50	0.50-
توافق حركى	عدد	–	18.96	0.84	19.00	0.07
مرونة	سم	–	28.46	0.96	28.00	0.78
الرشاقة	عدد	–	17.89	1.03	18.00	0.45
التوازن	درجة	–	69.25	3.46	70.00	0.38-
تحمل الاداء	عدد	–	36.14	1.72	35.00	0.90
إستمارة تقييم اداء كاتا (الناجى نوكاتا)	درجة	170	80.43	3.74	82.00	2.54-

يتضح من **جدول (3)** أن جميع قيم معاملات الإلتواء المحسوبة تنحصر ما بين ± 3 مما يدل على اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث فى تلك المتغيرات.

تكافؤ مجموعتى البحث:

قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) و**جدول (4)** يوضح ذلك:

جدول (4) التكافؤ بين مجموعتي البحث(التجريبية – الضابطة) فى متغيرات
العمر الزمنى – الطول – الوزن – القدرات البدنية – الأداء المهارى (ن1+ن2)=28

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
العمر الزمني	**سنة**	21.16	0.35	21.11	0.42	0.34
الطول	**سم**	170.32	1.05	170.75	1.52	0.87
الوزن	**كجم**	70.32	1.01	70.11	1.16	0.52
سرعة حركية	عدد	7.07	1.14	7.43	0.94	0.9
القدرة العضلية	سم	207.36	2.65	207.86	3.01	0.97
توافق حركى	عدد	18.86	0.77	19.07	0.92	0.67
مرونة	سم	28.29	1.07	28.64	0.84	0.98
الرشاقة	عدد	18.07	1.21	17.71	0.83	0.91

تابع جدول (4)التكافؤ بين مجموعتي البحث(التجريبية – الضابطة) فى متغيرات العمر الزمنى – الطول – الوزن – القدرات البدنية – الأداء المهارى (ن1+ن2)=28

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
التوازن	درجة	69.5	3.03	69	3.94	0.38
تحمل الاداء	عدد	36.36	1.91	35.93	1.54	0.65
إستمارة تقييم اداء كاتا (الناجى	درجة	80.5	1.45	79.36	2.53	1.46

قيمة T الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 2.160

يتضـح من **جدول(4)** أن جميع قيم T المحسـوبة اقل من قيمة T الجد ولية مما يدل على تكافؤ مجموعتى البحث فى تلك المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

استند الباحث فى جمع البيانات والمعلومات المرتبطة بالمتغيرات قيد البحث، والتى تعمل على تحقيق هدف البحث إلى الأدوات التالية:

الاستمارات والإختبارات والمقابلة الشخصية:

قام **الباحث** بتصميم عدد من **الإستمارات بهدف تحقيق الآتى:**

- **المسح المرجعى :**

تم الإســتعانة بالمســح المرجعى الخاص بالباحث أحمد محمد عبدالمنعم (7 : 223) نظراً لتشــابه المتغير المهارى وكانت اهم القدرات البدنية هى (السرعة الحركية – القدرة العضلية – المرونة – تحمل الاداء – الرشاقة – التوافق الحركى).

- **إستمارة تحديد أهم القدرات البدنية المرتبطة بالمرحلة السنية قيد البحث: مرفق(2)**

تم عرض القدرات البدنية الناتجة عن المســج المرجعى مع وضــع إختبارات لها على الســادة الخبراء **مرفق(7)** كما هو موضح **بجدول (5).**

جدول (5) نسب موافقة الخبراء على القدرات البدنية والاختبارات الخاصة بكاتا (الناجى نوكاتا

م	القدرة البدنية	موافقة	النسبة	كا2	الاختبار	المرجع	موافقة	النسبة	كا2
1	سرعة حركية	7	100 ٪	7*	أوتش كومى 10ث	6	7	٪100	7*
2	القدرة العضلية	7	٪100	7*	اختبار الوثب العريض من الثبات سم	23	7	٪100	7*
3	توافق حركى	7	٪100	7*	أوتش كومى (يمين وشمال)30ث	7	7	٪100	7*
4	مرونة أفقية	7	٪100	7*	إختبار الكوبرى سم	23	7	٪100	7*
5	الرشاقة	7	٪100	7*	إختبار باربى 10 ث	22	7	٪100	7*
6	التوازن	7	٪100	7*	اختبار الوثب والتوازن فوق العلامات	33	7	٪100	7*

جدول (5) نسب موافقة الخبراء على القدرات البدنية والاختبارات الخاصة بكاتا (الناجى نوكاتا

م	القدرة البدنية	موافقة	النسبة	كا2	الاختبار	المرجع	موافقة	النسبة	كا2
7	**تحمل الاداء**	**7**	**100٪**	**7***	**اوتش كومى اق (ت)**	**14**	**7**	**100٪**	**7***

قيمة كا2 الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 = 3.840

يتضـــح من **جدول(5)** أن الخبراء أضـــافوا التوازن وأن قيمة (**كا2)** المحســـوبة للقدرات البدنية بلغت (7*) وقد إرتضـــى الباحث قيمة (كا2) الدالة إحصـــائياً والتى قيمتها أكبر من قيمة**(كا2)** الجدولية لصـالح التكرار الأكبر وهو عدد الموافقين مما يوضـح أن الصـفات الدالة هى(السـرعة الحركية، القدرة العضلية ، التوافق، المرونة، الرشاقة، التوازن، التحمل) **مرفق().**

إختبارات قياس القدرات البدنية: مرفق (3)

قام الباحث بإجراء دراسة إستطلاعية فى الفترة من**الأربعاء 2019/9/25م إلى السبت28/9/ 2019م** بهدف التأكد من تدريب المساعدين **مرفق (8)** والتأكد من أدوات القياس المستخدمة فى قياس القدرات البدنية، وحساب الصدق والثبات للإختبارات البدنية وكانت نتائجها كالآتى:

- تم تدريب المساعدين على إجراء القياسات وطريقة تسجيلها فى الإستمارات المخصصة لذلك مرفق(1)
- تم التأكد من صلاحية ساعة الإيقاف وتجهيز الإختبارات ومعايرة ساعة الإيقاف.

الصدق:

إسـتخدم الباحث طريقة صـدق التمايز لحسـاب صـدق اختبارات الصـفات البدنية وذلك بمقارنة نتائج مجموعتين أحدهما مميزة ويبلغ قوامها (10) متعلم حصلوا على الحزام البنى بمجموعة أخرى غير مميزة ويبلغ قوامها (10) متعلم كما هو موضح بجدول (6).

جدول(6) حساب معامل الصدق لإختبارات القدرات البدنية (ن1=ن2= 10)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		ت
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
سرعة حركية	عدد	6.90	1.20	10.40	0.52	*8.49
القدرة العضلية	سم	206.30	2.41	240.00	0.82	*41.94
توافق حركى	عدد	18.60	0.52	24.80	0.63	*24.01
مرونة	سم	28.40	1.26	20.70	1.16	*14.19
الرشاقة	عدد	18.00	0.67	23.50	0.71	*17.90
التوازن	درجة	68.80	1.62	79.10	1.60	*14.33
تحمل الاداء	عدد	37.80	1.55	43.70	1.42	*8.88

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 1.833

يتضـــح من جدول(6) أن جميع قيم "ت" المحســـوبة للمتغيرات قيد البحث أكبر من قيمة ت الجدولية والتي بلغت (1.833) عند مستوى معنوية 0.05، ويشير ذلك إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين وهذا يدل على صدق الإختبارات قيد البحث.

الثبات:

اسـتخدم الباحث طريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث تم إجراء تطبيق الاختبارات المسـتخدمة لقياس القدرات البدنية على عينة يبلغ قوامها(10) مبتدئ وبعد ثلاثة أيام تم إعادة التطبيق بنفس شروط الإجراء الأول.

جدول(7) حساب معامل الثبات لإختبارات القدرات البدنية (ن= 10)

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		ر	ت
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
سرعة حركية	عدد	6.90	1.20	7.00	1.25	0.89	0.56
القدرة العضلية	سم	206.30	2.41	205.70	2.98	0.85	1.20
توافق حركى	عدد	18.60	0.52	18.40	1.17	0.84	0.80
مرونة	سم	28.40	1.26	28.30	1.42	0.85	0.43
الرشاقة	عدد	18.00	0.67	17.90	0.99	0.84	0.56
التوازن	درجة	68.80	1.62	68.70	1.64	0.86	0.36
تحمل الاداء	عدد	37.80	1.55	38.00	1.33	0.86	0.80

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 =0.632

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 2.262

يتضـــح من جدول (7) أن معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثانى للقدرات البدنية أعلى من قيمة(ر) الجدولية والتى بلغت (0.632) عند مستوى معنوية 0.05، كما أن قيمة "ت" المحسوبة من أقل من قيمة T الجدولية عند مســـتوى معنوية 0.05مما يدل على ثبات الاختبارات المســـتخدمة قيد البحث.

تحديد المجال المهارى للبحث:

المجال المهارى للبحث يتمثل فى كل المهارات التى تحتوى عليها كاتا (الناجى نوكاتا) قيد البحث:

استمارة تقييم الأداء المهاري: مرفق(4)

إســتعان الباحث بإســتمارة تقييم الاداء المعتمدة من الإتحادين المصــرى والدولى للجودو ويتم تقييم اللاعبين في البطولات المحلية والدولية في ضــوئها وقام الباحث بإجراء دراســة إســتطلاعية في الفترة من الخميس 26/ 9/ 2019م إلى الأحد 29/ 9/ 2019م، بهدف تدريب المساعدين على كيفية القياس، والتأكد من صلاحية الصالة والأجهزة المستخدمة وتحديد أفضل زاوية للتصوير وكانت النتائج

أنه تم التحقق من النقاط السابقة ، وحساب الصدق والثبات لإستمارة تقييم اداء الكاتا(الناجى نوكاتا) كما يلى:

الصدق:

إستخدم الباحث طريقة صدق التمايز لحساب صدق إستمارة تقييم اداء كاتا (الناجى نوكاتا) وذلك بمقارنة نتائج مجموعتين أحدهما مميزة ويبلغ قوامها (10) متعلم بمجموعة أخرى غير مميزة ويبلغ قوامها (10) متعلمين كما هو موضح بجدول **(8)**.

جدول(8) حساب معامل الصدق لإستمارة تقييم اداء كاتا (الناجى نوكاتا) (ن1=ن2= 10)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		ت
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
إستمارة تقييم اداء كاتا (الناجى نوكاتا)	ت	80.30	1.25	158.80	1.55	*124.64

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 1.833

يتضح من جدول(8) أن قيمة "ت" المحسوبة لإستمارة التقييم أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05، ويشير ذلك إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين وهذا يدل على صدق الإستمارة قيد البحث.

الثبات:

استخدم الباحث طريقة التطبيق وإعادة التطبيق لحساب ثبات إستمارة تقييم اداء كاتا (الناجى نوكاتا) على عينة يبلغ قوامها(10) متعلم وبعد ثلاثة أيام تم إعادة التطبيق بنفس شروط الإجراء الأول.

جدول(9) حساب معامل الثبات لإستمارة تقييم اداء كاتا (الناجى نوكاتا) (ن1=ن2= 10)

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		ر	ت
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
إستمارة تقييم اداء كاتا (الناجى نوكاتا)	ت	80.30	1.25	80.40	1.84	0.91	0.36

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 =0.632

قيمة T الجدولية عند مستوى معنوية 0.05= 2.201

يتضح من **جدول(9)** أن قيمة(ر) المحسوبة أعلى من قيمة(ر) الجدولية كما يتضح أن قيمة T المحسوبة أقل من قيمة T الجدولية مما يدل على ثبات الإستمارة المستخدمة قيد البحث.

البرنامج المقترح مرفق(13):

. يهدف البرنامج المقترح إلى معرفة تأثير إستخدام نظارات الواقع الإفتراضى على مستوى الأداء المهارى لمتعلمى كاتا (الناجى نوكاتا) فى رياضة الجودو.

مكونات الناجى نوكاتا بالترتيب هى:

التمهيد : التحية

المجموعة الأولى:مهارات الرمى باليدين (أوكى أتوشى – إيبون سيو ناجى – كاتا جورما)

المجموعة الثانية:مهارات الرمى بالجذع(أوكى جوشى – هراي جوشى – تسورى كومى جوشى)

المجموعة الثالثة:مهارات الرمى بالرجلين(أوكوريه آشى براى– ساساى تسوري كومى آشى– أوتش ماتا)

المجموعة الرابعة:مهارات الرمى بالتضحية الأمامية (توماى ناجى – أورا ناجى – سومى جايشى)

المجموعة الخامسة: مهارات الرمى بالتضحية الجانبية(يوكى جاكى – يوكو جورما – أوكى وازا)

الختام : التحية

أسس وضع البرنامج:

- مراعاة عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق البرنامج.
- توفير الادوات المستخدمة فى البرنامج كالكاميرات والنظارات مرفق(11).
- مراعاة أن تكون الموبايلات المستخدمة مقاس الشاشة بها مطابق.
- مراعاة المسافات البينية بين المتعلمين أثناء مشاهدة الكاتا عن طريق نظارات الواقع الإفتراضى منعاً للإحتكاك أو تداخل الصوت.
- توفير فيديوهات تشرح تفاصيل مهارات الكاتا مع مراعاة ان تكون الفيديوهات بجودة عالية لإظهار التفاصيل الدقيقة.
- بناء البرنامج وفقاً للأسس العلمية ومستوى قدرات المتعلمين.
- تم وضع البرنامج بشدة عامة من 60: 70%.

خطوات إعداد البرنامج مرفق(12):

- تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج ككل والوحدات الفرعية بدقة.
- تحديد المادة التعليمية المراد عرضها على المتعلمين وتجهيزها وترتيبها من السهل إلى الصعب .
- تقسيم مهارات الكاتا إلى أجزاء ويشاهدها المتعلم كأجزاء ويؤديها على ارض الواقع ثم يعقبها تغذية راجعة فورية ويتم دمج المهارات تباعاً مع بعضها البعض.
- إستخدام برامج (3d Max – Vr – Theater – Vr– converter) والتى تحول الفيديوهات المستخدمة فى البرنامج الى ثلاثية الابعاد وتجعلها تعرض من خلال العدستين الموجودتين بالنظارة

الإفتراضية، بالإضافة إلى أن المتعلم يكون ممسكاً بالريموت والذى يتحكم فى الفيديو من حيث زاوية العرض والتقريب والتبعيد و والتقديم والتأخير والتشغيل والإيقاف.

خطوات تنفيذ محتوى البرنامج:

اتبع الباحث الخطوات التالية عند تنفيذ محتوى البرنامج التعليمى:

- يتشابه البرنامجين فى الإحماء والتهيئة مرفق(5) والإعداد البدنى مرفق(6) والختام مرفق(5) ويقوم المعلم بتدريس هذا الجزء للمجموعتين دون إختلاف فى المحتوى.
- يختلف المجموعتين فى الجزء الرئيسى ويدرس متعلمى المجموعة التجريبية من خلال نظارات الواقع الإفتراضى مرفق(11) ومتعلمى المجموعة الضابطة بالأسلوب التقليدى المتبع أسلوب الأوامر مرفق(14). وبعد الإنتهاء يتم تصوير متعلمى المجموعتين وتقييم آدائهم مرفق(9).

المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية
1- يقوم المعلم بتوجية المتعلمين إلى القيام بالإحماء والتهيئة. 2- يقوم المعلم بتوجيه المتعلمين إلى القيام بالإعداد البدنى. 3- يقوم المعلم بالشرح اللفظى للمهارة بطريقة مبسطة وأداء نموذج عملى لها وذلك بإستخدام الطريقة الجزئية الكلية. 4- أداء المتعلم المهارة مع تقديم التغذية الراجعة له وتصحيح الأخطاء، مع الوضع فى الاعتبار أن المتعلم يؤدى ويتحرك وفق قرارات المعلم فقط. 5- يقوم المعلم بتوجيه المتعلمين إلى أداء تمرينات التهدئة والإسترخاء.	1- يقوم المعلم بتوجية المتعلمين إلى القيام بالإحماء والتهيئة. 2- يقوم المعلم بتوجيه المتعلمين إلى القيام بالإعداد البدنى. 3- يقوم المعلم بالشرح اللفظى للمهارة بطريقة مبسطة وأداء نموذج عملى لها وذلك بإستخدام الطريقة الجزئية الكلية ويشاهد المتعلمين المهارة بعد شرح كل جزء وبعد إنتهاء المعلم من شرح الأجزاء يشاهد المتعلم المهارة كاملة من خلال نظارة الواقع الإفتراضى لعدة مرات. 4- أداء المتعلم المهارة مع تقديم التغذية الراجعة له وتصحيح الأخطاء من خلال النظارة والمعلم. مع الوضع فى الاعتبار أن المتعلم له حرية المشاهدة والأداء العملى. 5- يقوم المعلم بتوجيه المتعلمين إلى أداء تمرينات التهدئة والإسترخاء.

تحديد أبعاد البرنامج:

قام **الباحث** بعد الإطلاع على الدراسات المرجعية وخبرة الباحث فى التدريس ومعرفة مستوى المتعلمين بالرجوع إلى السادة الخبراء من خلال إستمارة **مرفق (10)** لتحديد المجال الزمنى للبحث **وهذا ما يوضحه جدول جدول(10):**

جدول (10) زمن البرنامج والوحدة اليومية

زمن البرنامج		المجموعة	زمن الوحدة التعليمية	الإحماء والتهيئة	الإعداد البدنى	الجزء الرئيسى		الختام
						تعليمى	تطبيقى	
12 أسابيع	3 وحدات أسبوعياً	تجريبية- ضابطة	90ق	10ق	25ق	50ق		5ق

قياسات معدلات النمو:

قام **الباحث** بإجراء دراســـة إســـتطلاعية فى الفترة من **الخميس 26/ 9/ 2020م** بهدف التأكد من صلاحية الجهاز المستخدم لقياس(الطول – الوزن) ومعرفة العمر الزمنى وتم تفريغ نتائج القياسات فى الاستمارات المخصصة لذلك **مرفق (1).**

إختيار المساعدين:

إستعان **الباحث** ببعض المساعدين **مرفق (8)**، وتم تدريبهم على كيفية القياس لجميع المتغيرات المختلفة قيد البحث، وكذلك كيفية تفريغ وتسجيل النتائج فى الإستمارات المخصصة لذلك وكيفية تقييم المتعلمين.

الدراسات الاستطلاعية:

قام **الباحث** بإجراء **عدد(5) دراســات اســتطلاعية** للمتغيرات الآتية (مشـكلة البحث، بدنى، مهارى، الطول والوزن، البرنـامج التعليمى) فى الفترة الزمنيـة من **الأحد 22/ 9/2019م إلى الأحد 29/ 9/2019م** وذلك على عينة إســـتطلاعية من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث وكان **من أبرز النقاط التى تم الإستفادة بها:**

- التأكد من مناســبة الأزمنة للمحتوى المعروض والتأكد من صــلاحية المحتوى للمتعلمين ومناســبته للمرحلة السنية وأن يكون به شرح مفصل لتفاصيل مهارات الكاتا.
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث، والصالة المطبق بها التجربة.
- حساب المعاملات العلمية للمتغيرات قيد البحث.
- إخضاع المشكلة للملاحظة العلمية المقننة.

إجراءات تنفيذ التجربة:

القياسات القبلية:

قام **الباحث** بإجراء القياســات القبلية للمجموعة التجريبية فى جميع المتغيرات قيد البحث خلال الفترة الزمنية **30/ 9/2019م إلى 1/ 10 /2019م.**

تطبيق التجربة:

تم تطبيق برنامج التمرينات المشـــابهة للأداء المقترح على المجموعة التجريبية خلال الفترة الزمنية من 3**/10/2019م إلى 24/12/2019م.**

القياسات البعدية:

تم إجراء القياســـات البعدية للمجموعة التجريبية فى جميع المتغيرات المســـتخدمة قيد البحث، وبنفس شـــروط وترتيـب القيـاســـــات القبليـة خلال الفترة الزمنيـة من **25/ 12/ 2019م إلى26/12/2019م.**

المعادلات الإحصائية المستخدمة فى البحث:

- المتوسط - الإنحراف - معامل الارتباط - معدل التغير - كا2
- الوسيط - معامل - اختبار (ت) - النسبة المئوية٪

وإستند الباحث فى النتائج إلى مستوى دلالة إحصائية عند مستوى 0.05، وإستعان الباحث بالجداول الإحصائية للتعرف على القيمة الجدولية مرجع رقم.(21: 277- 284)

عرض ومناقشة النتائج

عرض نتائج الفرض الأول والذى ينص على:

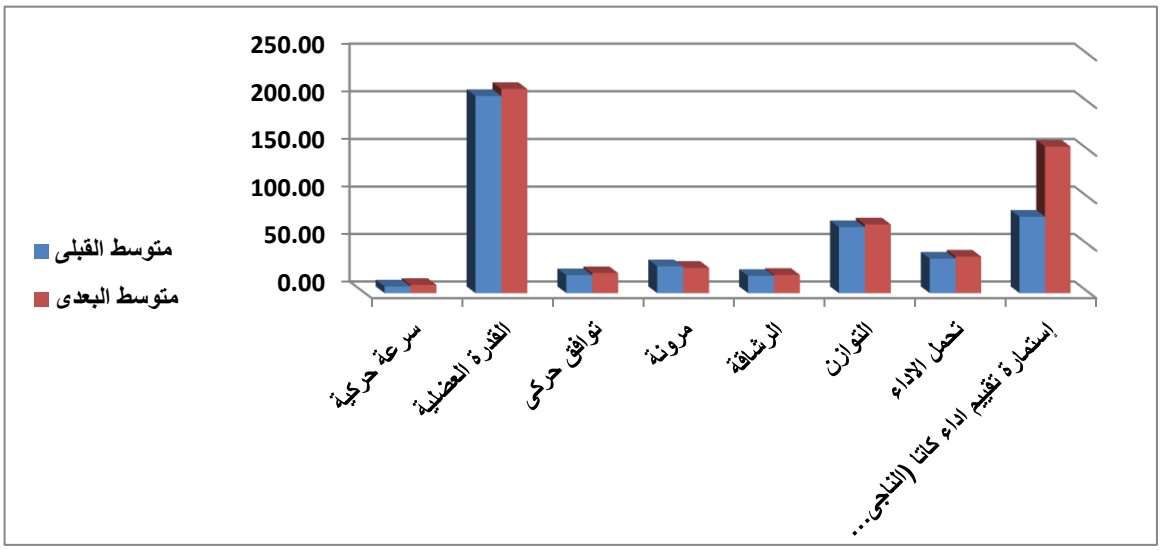
توجد فروق دالة إحصـائياً بين متوسـط القياسـيين (القبلى – البعدى) للمجموعة التجريبية فى مسـتوى الأداء المهارى لمتعلمى كاتا (الناجى نوكاتا) فى رياضة الجودو لصالح القياس البعدى.

جدول (11)دلالة الفروق بين متوسط القياسين(القبلي –البعدي)
للمجموعة التجريبية في المتغير البدنى والمهارى قيد البحث
ن =(14)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطين	قيمة "ت"	معدل التغير
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف			
سرعة حركية	عدد	7.07	1.14	8.71	0.47	1.64	*6.62	٪23.17
القدرة العضلية	سم	207.36	2.65	214.71	2.23	7.36	*9.17	٪3.55
توافق حركى	عدد	18.86	0.77	21.07	1.00	2.21	*9.28	٪11.74
مرونة	سم	28.29	1.07	26.64	1.01	1.64-	*4.25	٪5.81-
الرشاقة	عدد	18.07	1.21	19.21	0.58	1.14	*3.17	٪6.32
التوازن	درجة	69.50	3.03	72.43	1.79	2.93	*3.79	٪4.21
تحمل الاداء	عدد	36.36	1.91	38.50	1.16	2.14	*3.87	٪5.89
إستمارة تقييم اداء كاتا (الناجى نوكاتا)	درجة	80.50	1.45	154.29	2.92	73.79	*83.43	٪91.66

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي 0.05 = 1.771 *** دالة إحصائياً**

يتضح من جدول (11) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية عند مستوي (0.05) لصالح القياس البعدي.



شكل (1)الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغير البدنى والمهارى

يتضح من جدول (11) وشكل (1) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية عند مستوي (0.05) لصالح القياس البعدي حيث أن قيمة (ت) المحسوبة للمتغير البدنى تراوحت 3.17: 9.28 وقيمة (ت) المحسوبة للمتغير المهارى بلغت 83.43 وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (0.05)، ويعزو الباحث هذا التحسن إلى فعالية البرنامج التعليمي باستخدام نظارات الواقع الإفتراضى، والذى تميز بإستخدامه لإحدى التقنيات الحديثة التى تماشت مع ميول ورغبات المتعلمين مما أدى إلى حدوث تأثيرات إيجابية عليهم وظهر ذلك على المستويين البدنى والمهارى، فالمستوى البدنى تطور ولكن كان التطور بنسبة قليلة نظراً لأن البرنامج التعليمى الذى تم تنفيذه على المتعلمين كان يؤدى بشدة قليلة لا ترتقى إلى أن تنمى الجانب البدنى والباحث يعرف أنه كلما تطور الجانب البدنى اثر بالتبعية إيجابياً على الجانب المهارى ولكن كان تركيز الباحث الأكبر على التعلم الجيد والأداء الصحيح للمهارات المختلفة للكاتا طالما يتوافر لدى المتعلمين الحد الادنى من المتطلبات البدنية التى تسمح لهم بتنفيذ الاداء المهارى ولا تعوق عملية التعلم، ولم يرغب فى أن يزيد من حدة الجانب البدنى فيتأثر الجانب المهارى او النفسى لدى المتعلمين.

أما المستوى المهارى فلقد أثرت نظارات الواقع الإفتراضى تأثيراً كبيراً على دافعية المتعلمين نحو الاداء وزادت من تركيزهم لأنها نجحت فى عزلهم عن الواقع ووضعتهم فى بيئة إفتراضية لايوجد بها ضوضاء أو أى مشتتات من أى نوع وسمحت لهم بمشاهدة المهارة من خلال نموذج أداء مثالي مجسم وثلاثى الأبعاد عدة مرات من عدة زوايا وخاطبت العديد من الحواس بالإضافة إلى عمل تغذية بصرية لمرات عديدة جعلت المتعلم يتقن الاداء وتفاصيله قبل أن يؤدى على أرض الواقع .

ويذكر Donal(2006) على أن التعليم بمساعدة التكنولوجيا الحديثة اصبح يستخدم كمعلم مساعد حيث تعددت وتنوعت إستخداماتها داخل العملية التعليمية كما انها توفر لهم مواقف تعليمية مشابهة للموقف التعليمى.(36: 20)

ويشير ثيمونى نيوباى **(2014م)**، نبيل جاد**(2014م)** ان بيئة التعلم الإفتراضية عبارة عن تمثيل بصرى متقن ثلاثى الأبعاد يعرض للمتعلمين الماده التعليمية من خلال حاستى البصر والسمع وبطريقة تحاكى الواقع وتجعل المتعلم ينجذب لها ويتفاعل معها(10 : 95)،(28 : 55)

ويؤكد غسان يوسف (2015م) أن الواقع الإفتراضى يقدم صورة حية للأشكل والمناظر ممزوج بالصوت والحركة يشكل تفاعلات حسية حركية مرئية ومسموعة تتفاعل مع بعضها البعض مما يزيد من دافعية المتعلمين نحو التعلم.(19: 111)

وذلك يتفق مع دراسات كلاً من **عصام الدين محمد، هيثم عبد الخالق (2006م)**(17)، ياسر عبد الرشيد**(2010م)**(32)، ولاء عبدالفتاح**(2015م)**(31)، أحمد سعد(2019م)(4)، حسام إبراهيم(2019م)(11) أن تكنولوجيا الواقع الإفتراضى أحد الوسائل التكنولوجية الحديثة التى توفر جو مناسب للمتعلمين وتعمل على جذب إنتباههم وتعرض لهم المعلومات والمعارف والمهارات بطريقة مشوقة ثلاثية الابعاد، وأوصوا بضرورة إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى فى العملية التعليمية.

ويؤكد أبو النجا أحمد(2007م) أن الوسائل التكنولوجية الحديثة عندما تستخدم فى التدريس فإنها تزيد من فاعلية الأسلوب التدريسى وتقديم التغذية الراجعة المباشرة فضلاً عن أنها تعمل على جذب الانتباه وتشويق المتعلمين وجعل التعليم أبقى أثراً، وكذلك تحفز المتعلمين وتزيد من نشاطهم وتفاعلهم وتجعل الموقف التدريسى أكثر حيوية.(2: 116, 131)

ولكن لاحظ الباحث ان المتعلمين عندما يشاهدوا المهارات من خلال نظارات الواقع الإفتراضى لا يكون لديهم إحساس بالوقت بالإضافة إلى عدم المقدرة على الموازنة بين عدد مرات المشاهدة والاداء الفعلى على ارض الواقع، وللتغلب على ذلك كان يتدخل المعلم عند ملاحظة متعلم يشاهد كثيراً ولا يؤدى عملى أو العكس.

ويؤكد ماسبق دراسة تامر صابر**(2019م)**(9) والتى أوصت أن إستخدام نظارة الواقع الإفتراضى تؤثر بشكل كبير على الإحساس بالزمن لذا يجب أخذ هذا فى الاعتبار عند تصميم البرامج التعليمية.

ومن خلال العرض السابق نجد أن التكنولوجيا الحديثة التى يمارسها المتعلمين خارج حجرة الدراسة يجب الإعتراف بها وإستغلالها وتطويعها داخل المنظومة التعليمية لكى يكون التعليم أكثر فاعلية ولكى يتماشى مع طبيعة وخصائص المتعلمين ويسير وفق ميولهم ورغباتهم كما يجب الإعتماد على المتعلم فى العملية التعليمية من خلال الأساليب والإستراتيجيات التى تعزز من دوره وتشركه فى إتخاذ القرارات المختلفة.(8: 32)

وبهذا يتحقق صحة الفرض الأول والذى ينص على:

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياسيين (القبلى – البعدى) للمجموعة التجريبية فى مستوى الأداء المهارى لمتعلمى كاتا (الناجى نوكاتا) فى رياضة الجودو لصالح القياس البعدى.

عرض نتائج الفرض الثانى والذى ينص على:

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياسيين (القبلى – البعدى) للمجموعة الضابطة فى مستوى الأداء المهارى لمتعلمى كاتا (الناجى نوكاتا) فى رياضة الجودو لصالح القياس البعدى.

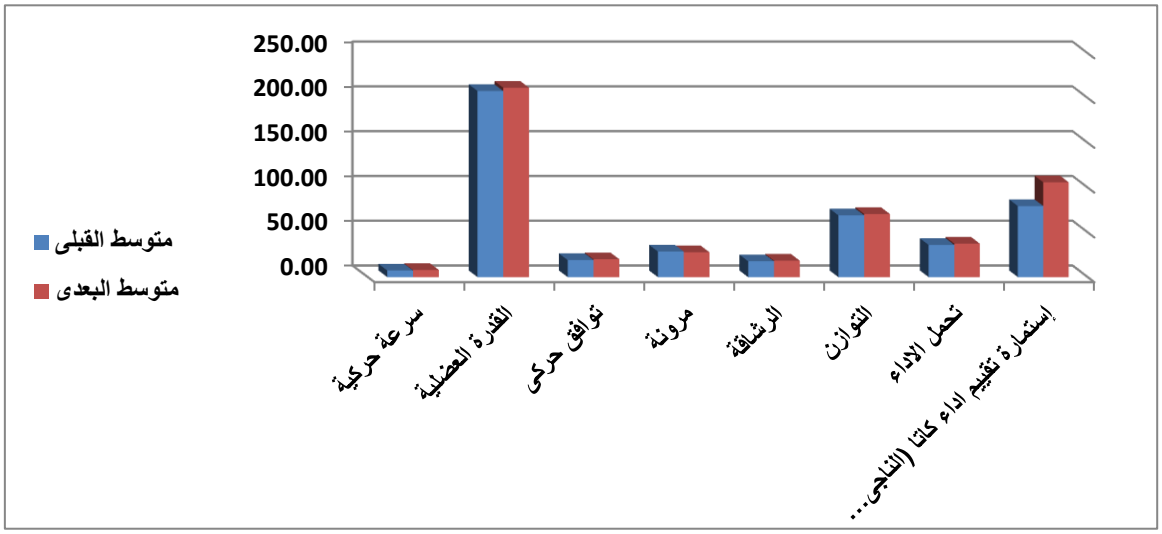
جدول (12) دلالة الفروق بين متوسط القياسين(القبلي –البعدي)
للمجموعة الضابطة في المتغير البدنى والمهارى قيد البحث

ن =(14)

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطين	قيمة "ت"	معدل التغير
			متوسط	انحراف	متوسط	انحراف			
المتغيرات البدنية	سرعة حركية	عدد	7.43	0.94	8.00	0.88	0.57	*3.48	٪7.69
	القدرة العضلية	سم	207.86	3.01	211.50	2.31	3.64	*4.05	٪1.75
	توافق حركى	عدد	19.07	0.92	20.00	1.36	0.93	*2.88	٪4.87
	مرونة	سم	28.64	0.84	27.79	1.48	0.86-	*2.48	٪2.99-
	الرشاقة	عدد	17.71	0.83	18.43	1.09	0.71	*2.69	٪4.03
	التوازن	درجة	69.00	3.94	70.50	2.47	1.50	*2.58	٪2.17
	تحمل الاداء	عدد	35.93	1.54	37.43	1.16	1.50	*2.69	٪4.17
إستمارة تقييم اداء كاتا (الناجى نوكاتا)		درجة	79.36	2.53	105.93	4.36	26.57	*29.52	٪33.48

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي 0.05 =1.771 *** دالة إحصائياً**

يتضح من جدول (12) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية عند مستوي (0.05) لصالح القياس البعدي.



شكل (2)الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغير البدنى والمهارى

يتضـــح من جدول (12) وشـكل (2) وجود فروق دالة إحصـــائياً بين القياســيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية عند مستوي (0.05) لصالح القياس البعدي حيث أن قيمة (ت) المحسوبة للمتغير البدنى تراوحت 2.48: 4.05 وقيمة (ت) المحسوبة للمتغير المهارى بلغت 29.52 وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مســـتوي (0.05)، ويعزو الباحث هذا التحســـن فى الجانب البدنى إلى البرنامج التعليمي باســـتخدام الأســـلوب التقليدى والذى إحتوى على تدريبات مهاريه للكاتا وأخرى بدنية عامة أدت إلى رفع المستوى البدنى بشكل عام ولكن بنسبة قليلة وذلك نظراً لإحساس المتعلمين بالملل وقلة الدافعية مما يؤدى إلى أداء المتعلمين بمســـتوى أقل من قدراتهم ولأن البرنامج التعليمى الذى تم تنفيذه على المتعلمين كان يؤدى بشـــدة قليلة لا ترتقى إلى أن تنمى الجانب البدنى فقط ولكن كان الإهتمام الاكبر بالجانب المهارى والتطور الحادث فى الجانب البدنى نتيجة التغيرات التى يتعرض لها المتعلمين فى اجزاء البرنامج المختلفة.

أما المستوى المهارى يرجعه الباحث إلى البرنامج التعليمى بالأسلوب التقليدى ودور المعلم فى تجزئة المهارة وإعطائه تغذية راجعة للمتعلمين وتكرار المعلومات أثناء الشـــرح وتدعيمه ببعض النماذج العملية، والأداء العملى للمهارات من قبل المتعلمين فى ظل توجيهات المعلم، ومحاولة تصـــحيح الأخطاء فور حدوثها ومحاولة التغلب على قلة الدافعية والملل الذى يســـيطر على المتعلمين ورغبة المتعلمين فى الإحتكاك ببعضهم البعض نظراً لطبيعة اللعبة كل هذا أدى إلى حدوث تحسن ملحوظ فى نتائج القياس البعدى، ولذلك يكون مقدار التغير الحادث بين المجموعتين فى نتائج القياس البعدى هو الفيصل لتحديد معدل التغير لكل منها وأيهما افضل.

وهذا يتفق مع ما ذكره **أبو النجا أحمد (2006م)** أن المعلم فى أسلوب الأوامر هو الذى يقوم بعملية الشرح وعرض النموذج ويتخذ جميع القرارات ويقوم بملاحظة الأداء الخاطئ والعمل على تصحيحه وتقديم التغذية الراجعة للمتعلمين أما المتعلم فيكون متلقى يقوم بتنفيذ التوجيهات التى تعطى له. (1: 67)

ويشـــير عبد الحليم محمد(2013م) رياضـــة الجودو تتطلب وجود قدرات بدنية لكى يتم الاداء المهارى بشكل صحيح بالإضافة إلى تجزئة المهارات عند تعلمها وتقديم المساعدة للمتعلمين من أجل زيادة دافعيتهم نحو التعلم.(16: 149)

ويـذكر خلـف الدسـوقى وهالـة نبيـل(2010م) أنـه عنـدما يعطـى المعلـم نمـوذج جيـد للمهـارة ويصـحح الأخطـاء فـور حـدوثها فـإن المـتعلم يكـون لديـه القـدرة علـى الأداء الصـحيح الجيـد لمهارات الكاتا.(13: 137)

ويتفق ذلك مع ما توصـلت إليه نتائج دراسـات كل من طارق محمد(1997م)(15)، نيفين حسـين(2000م)(30)، أحمد سـلام(2013م)(5)، **أحمد محمد نجيب(2016م) (8)، محمد عبد الرحمن(2018م)(25)، حسـام إبراهيم (2019م) (11)**، حيث اشـارو أن البرامج المتبعة بالاسـلوب التقليدى المطبقة على متعلمى المجموعة الضابطة لها تأثير إيجابى محدود على تحسين مستوى الأداء المهارى والبدنى.

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثانى والذى ينص على:

توجد فروق دالة إحصـائياً بين متوسـط القياسـيين (القبلى – البعدى) للمجموعة الضـابطة فى مستوى الأداء المهارى لمتعلمى كاتا (الناجى نوكاتا) فى رياضة الجودو لصالح القياس البعدى.

عرض نتائج الفرض الثالث والذى ينص على:

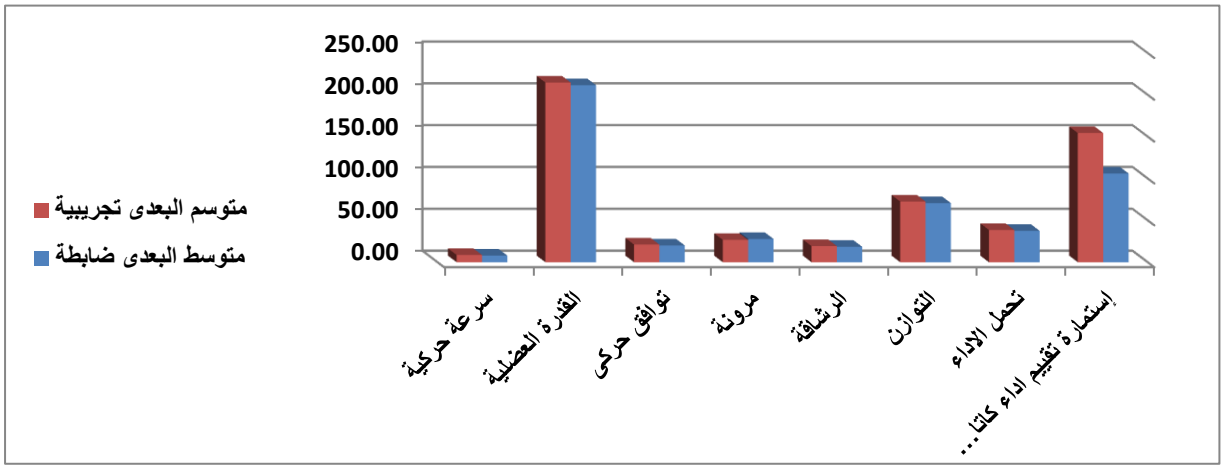
توجد فروق دالة إحصـائياً بين متوسـط القياسـيين (البعديين) للمجموعتين (التجريبية– الضـابطة) فى مسـتوى الأداء المهارى لمتعلمى كاتا (الناجى نوكاتا) فى رياضـة الجودو لصـالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

جدول (13) دلالة الفروق بين متوسط القياسين(البعديين)
للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغير البدنى والمهارى قيد البحث
(ن1=ن2=14)

المتغيرات		وحدة القياس	القياس البعدى تجريبية		القياس البعدي ضابطة		فرق المتوسطين	قيمة "ت"	معدل التغير
			متوسط	انحراف	متوسط	انحراف			
المتغيرات البدنية	سرعة حركية	عدد	8.71	0.47	8.00	0.88	0.71	*3.09	٪8.15
	القدرة العضلية	سم	214.71	2.23	211.50	2.31	3.21	*3.74	٪1.50
	توافق حركى	عدد	21.07	1.00	20.00	1.36	1.07	*2.38	٪5.08
	مرونة	سم	26.64	1.01	27.79	1.48	1.14-	*2.39	٪4.29-
	الرشاقة	عدد	19.21	0.58	18.43	1.09	0.79	*2.38	٪4.09
	التوازن	درجة	72.43	1.79	70.50	2.47	1.93	*2.37	٪2.66
	تحمل الاداء	عدد	38.50	1.16	37.43	1.16	1.07	*2.45	٪2.78
إستمارة تقييم اداء كاتا (الناجى نوكاتا)		درجة	154.29	2.92	105.93	4.36	48.36	*34.49	٪31.34

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي 0.05 = 2.131 * دالة إحصائياً

يتضح من جدول (13) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية عند مستوي (0.05) لصالح القياس البعدي.

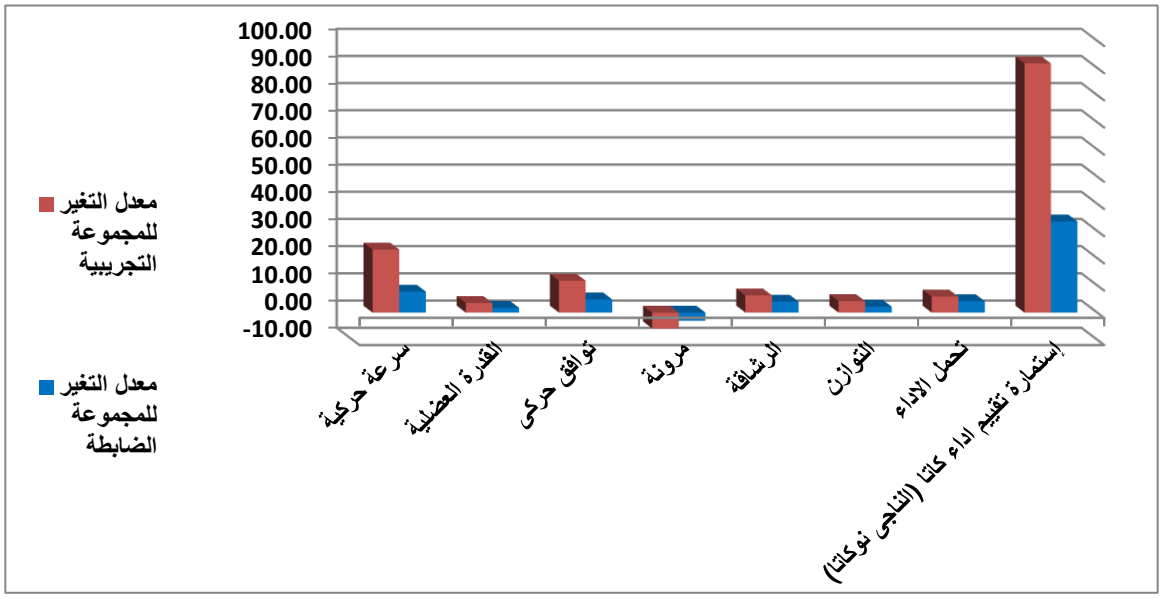


شكل(3)الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرالبدنى والمهارى

جدول (14)الفروق بين معدلات التغير

للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث (ن1 =ن2=14)

المتغيرات		المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	فروق معدلات التغير
		معدل التغير	معدل التغير	
القدرات البدنية	سرعة حركية	٪23.17	٪7.69	٪15.48
	القدرة العضلية	٪3.55	٪1.75	٪1.80
	توافق حركى	٪11.74	٪4.87	٪6.87
	مرونة	٪5.81-	٪2.99-	٪2.82-
	الرشاقة	٪6.32	٪4.03	٪2.29
	التوازن	٪4.21	٪2.17	٪2.04
	تحمل الاداء	٪5.89	٪4.17	٪1.72
إستمارة تقييم اداء كاتا (الناجى نوكاتا)		٪91.66	٪33.48	٪58.18



شكل(4)الفروق بين معدلات التغير للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغير البدنى والمهارى

يتضح من جدول (13) وشكل (3) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية عند مستوي (0.05) لصالح القياس البعدي حيث أن قيمة (ت) المحسوبة للمتغير البدنى

تراوحت 2.37: 3.74 وقيمة (ت) المحسوبة للمتغير المهارى بلغت 34.49 وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (0.05)، ويعزو الباحث هذا التحسن

كما يتضح من جدول **(14)** معدلات التغير بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين(التجريبية والضـــابطة) في المتغير البدنى حيث تراوحت من -2.82٪: 15.48٪، وفى المتغير المهارى بلغت 58.18٪ لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

ويعزى الباحث الفروق الدالة إحصـائياً ونسـب التحسـن لدى متعلمى المجموعة التجريبية مقارنة بمتعلمى المجموعة الضـابطة إلى تأثير إسـتخدام نظارات الواقع الإفتراضـى والتى كانت بمثابة توظيف لرغبات وميول المتعلمين خارج العملية التعليمية وبالتالى ترتب عليها توافق الميول والرغبات للمتعلمين مع البرنـامج التعليمى ممـا ادى إلى رفع الروح المعنويـة للمتعلمين وزيـادة دافعيتهم وبـذل المزيـد من الجهد، مما أدى إلى حدوث تحسن فى المستوى البدنى والمهارى للكاتا وزيادته بشكل أكبر من محتوى البرنامج المتبع على متعلمى المجموعة الضابطة.

كما يرى الباحث أيضـاً أن ضـعف نسبة تحسن مستوى الأداء لدى متعلمى المجموعة الضـابطة مقارنة بالمجموعة التجريبية يرجع إلى عدو توافق الأســلوب المســتخدم مع طبيعة المتعلمين وميولهم بالإضـافة إلى خوفهم من صـعوبة المهارات والسقوط على البسـاط بالإضـافة إلى عدم القدرة على تنفيذ الحركات وفقاً للتوقيت السـليم لها، ولعل ذلك ناتج عن وجود العديد من المشـتتات التى تمنع المتعلمين من التركيز على تفاصـيل المهارات وعدم وضـوح الرؤية والزوايا التى يتم عرض المهارة منها، كل ذلك كان له تأثير سلبى على متعلمى المجموعة الضابطة.

حيث يتفق ذلك مع ما أشار إليه كل من **Tadao(2007م) (41)**، **Richard Francis(2008م)** (40) **JigoroKano (2013م)** (39)، **ION-PETRE BARBOŞ (2014)**(37) على أن الكاتا جملة حركية تنافسية مستمرة دون توقف لابد وأن يكون الأداء الحركى بها يتسم بالمثالية، لذلك لابد وأن يكون متعلم الجودو متقناً لمهاراتها المختلفة مع الأخذ فى الإعتبار عوامل المسافة والزمن والإتجاه ومسكة البدلة والحفاظ على التوازن أثناء الأداء، لذلك فإن الأداء الحركي للكاتا نجد أن له طبيعة خاصة يجب العمل على تنميتها وفق أسس علمية والاستعانة بالتكنولوجيا الحديثة حتى يمكننا الوصول إلى الأداء الحركى المطلوب.

ويتفق ذلك مع نتائج دراســـات كل من**أحمد انور(2019م)(3)، تامر صـــابر(2019م)**(9)، **محمود محمد(2019م)(26)،مصطفى رمضان0(2019م)(27)** حيث أشاروا إلى أن البرامج التى يتم تطبيقها على أفراد المجموعة التجريبية لها تأثير إيجابي افضــل من البرامج المتبعة والمطبقة على افراد المجموعة الضابطة، وأن مقارنة القياسيين البعديين بين مجموعتي البحث هو الأساس الذى يتم عليه تحديد مستوى تقدم كل مجموعة.

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثانى والذى ينص على:

توجد فروق دالة إحصـــائياً بين متوســـط القياســـيين (القبلى – البعدى) للمجموعة الضـــابطة فى مستوى الأداء المهارى لمتعلمى كاتا (الناجى نوكاتا) فى رياضة الجودو لصالح القياس البعدى.

الإستنتاجات:

وفقاً لما أظهرته نتائج البحث وفى ضوء هدف وفروض البحث توصل الباحث إلى الإستنتاجات التالية:

– أظهر البرنامج التعليمى المقترح والقائم على نظارات الواقع الإفتراضى تأثيراً إيجابياً في تحسن مستوى الأداء البدنى للمتغيرات (السرعة – القدرة – المرونة – التحمل – الرشاقة – التوافق – توازن) لدى متعلمى المجموعة التجريبية.

- أظهر البرنامج التعليمى المقترح والقائم على نظارات الواقع الإفتراضى تأثيراً إيجابياً في تحسن مستوى الأداء المهارى لكاتا (الناجى نوكاتا) لدى متعلمى المجموعة التجريبية.

– أظهرت نسب التحسن تفوق المجموعة التجريبية التي إستخدمت نظارات الواقع الإفتراضى على المجموعة الضابطة التي إستخدمت البرنامج المتبع في مستوى الأداء البدنى والمهارى لكاتا (الناجى نوكاتا).

التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث والإستنتاجات التي تم التوصل إليها، يوصى الباحث بما يلي:

– الإستفادة من برنامج نظارات الواقع الإفتراضى قيد البحث أثناء تعليم المحتوى المهارى لكاتا الناجى نوكاتا ولجميع المراحل السنية.

– إستخدام نظارات الواقع الإفتراضى فى تعليم المهارات المختلفة للجودو.

– إســتخدام نظارات الواقع الإفتراضــى لتعليم الأنواع المختلفة من الكاتا في رياضــة الجودو (كتامى نوكاتا – كيمى نوكاتا) لإختلاف شكل وطبيعة الأداء المهارى فيهم.

– إجراء المزيد من الدراسات المشابهة لطبيعة البحث الحالي على مراحل سنية أخرى فى رياضة الجودو.

– ضرورة الأخذ فى الإعتبار عامل الزمن أثناء تعليم المهارات المختلفة.

المراجـــــع

أولا:المراجع العربية:

1 **أبو النجا أحمد عزالدين** : **الإتجاهات الحديثة فى طرق تدريس التربية الرياضية**، مكتبة شجرة الدر، المنصورة، 2006م.

2 **ـــــــــــ** : **مستحدثات تكنولوجيا التعليم في التربية الرياضية**، مكتبه القرية الأوليمبية، المنصورة، 2007م.

3 **أحمد أنور السيد** : تأثير برنامج تعليمي بإستخدام الواقع الافتراضي علي تعلم بعض المهارات الأساسية في الإسكواش، **إنتاج علمى**، مجلد 52، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، 2019م.

4 **أحمد سعد السيد** : تأثير إستخدام الواقع الافتراضى على تعلم بعض مهارات كرة القدم لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى، **رسالة ماجستير**، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، 2019م.

5 **أحمد سلام عطا** : تأثير أسلوب التعلم التعاوني المدعم بالوسائط المتعددة على التحصيل المعرفي ومستوى الأداء للمبتدئين فى رفع الأثقال، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، 2013م.

6 **أحمد محمد عبد المنعم** : تأثير تدريبات خاصة لجمل مهاريه مركبة بدلالة بعض المؤشرات البيوميكانيكية على مستوى الأداء الفني للاعبي الجودو، **رساله دكتوراه**، كليه التربية الرياضية، جامعه المنصورة، 2014م.

7 **ـــــــــــ** : تأثير تدريبات مركبة (بدنية – مهاريه) على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء كاتا (الناجى نوكاتا) للاعبي الجودو، **إنتاج علمى**، العدد 48، الجزء 3، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط، 2019م.

8 **أحمد محمد نجيب** : تأثير إستراتيجية كيلر المدعمة بالوسائط المتعددة على بعض السمات النفسية ومستوى تعلم المهارات الاساسية فى رياضة الجودو، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية الرياضة، جامعة المنصورة، 2016م.

9 **تامر صابر محمد** : تأثير برنامج تدريبى مقترح باستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى على الإدراكات الحس حركية لدى لاعبى الكاتا الجماعى، **إنتاج**

علمى، العدد 48، الجزء 3، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط، 2019م.

10 **ثيمونى نيوباى وآخرون** : التقنية التعليمية للتعليم والتعلم، ترجمة سارة إبراهيم العرينى، دار جامعة الملك سعود للنشر، الرياض، 2014م.

11 **حسام إبراهيم محمد** : تكنولوجيا الواقع الافتراضى وأثرها على مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفى بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، 2019م.

12 **خالد فريد عزت،** : **نظريات وتطبيقات فنون ومهارات رياضة الجودو (تعليم- تدريب- إدارة)**، الجزء الثانى، مكتبة شجرة الدر، المنصورة، 2016م.

13 **خلف محمود الدسوقى،** : **بعض الأسس النظرية والتطبيقية فى رياضة الجودو**، مكتبة الجلاء الجامعية، بورفؤاد، 2010م.

14 **شريف ماهر محمد** : تأثير تدريبات التحمل الخاص على فاعلية الأداء المهارى وبعض المتغيرات الوظيفية للاعبي الجودو. **رساله دكتوراه**، كلية التربية الرياضية، جامعه المنصورة، 2014م

15 **طارق محمد عوض** : تأثير برنامج تدريبى مقترح على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والنفسية لدى الناشئين فى رياضة الجودو، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس، 1997م.

16 **عبد الحليم محمد عبد الحليم** : **الطرق الحديثة لتعليم الجودو**، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2013م.

17 **عصام الدين محمود، وآخرون** : تأثير برنامج تعليمى باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضى على الأداء المهارى والتدريسى للطالب المعلم بشعبة التدريس بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا، **انتاج علمى**، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد 48، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، القاهرة، 2006م.

18 **على محمد أبو المعاطى** : تنمية المفاهيم الجغرافية بإستخدام تقنية الواقع الإفتراضى الكمبيوترى لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى، **إنتاج علمى**، العدد 4، كلية التربية، جامعة عين شمس، 2012م.

19 **غسان يوسف قطيط** : **تقنيات التعلم والتعليم الحديثة**، الطبعة الاولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن 2015م.

20 **محمد أحمد عبدالله،** : تأثير إستخدام إستراتيجية التعلم للإتقان على مستوى أداء مهارة الضربة المسقطة فى الإسكواش، **إنتاج علمى،** العدد 64، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، جامعة حلوان،2012م.

21 **محمد جابر بريقع،** : **مبادئ الإحصاء التطبيقى،** المنار للخدمات العلمية، المنصورة، 2005م.

22 **محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان** : **اختبارات الأداء الحركى،** دار الفكر العربى، القاهرة، 1994م.

23 ــــــــــــ : **اختبارات الأداء الحركى،** دار الفكر العربى، القاهرة، 2001م

24 **محمد سعد زغلول، مكارم حلمى أبوهرجة، هانى سعيد عبد المنعم** : **تكنولوجيا التعليم واساليبها فى التربية الرياضية،** مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2001م.

25 **محمد عبد الرحمن عبد السلام** : تأثير برنامج تعليمى بالتقنية ثلاثية الأبعاد على تعلم بعض المهارات الأساسية لمبتدئ رياضة الملاكمة، **رسالة ماجستير،** كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، 2018م.

26 **محمود محمد محمد** : تأثير برنامج تعليمي بإستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي علي بعض المهارات التحكيمية لطلاب كلية التربية الرياضية بجامعة بنها، **إنتاج علمى،** مجلد 52، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، 2019م.

27 **مصطفى رمضان على** : تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتأثيرها على مستوى أداء رفعة الكلين والنطر فى رياضة رفع الأثقال، **إنتاج علمى،** مجلد 52، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، 2019م.

28 **نبيل جاد عزمى** : **بيئات التعلم التفاعلية،** الطبعة الاولى، دار الفكر العربى، مصر، 2014م.

29 **نيفين حسين محمود** : تأثير برامج تدريبية باستخدام الأدوات الغرضية على السيادة الدماغية والإرتقاء بمستوى أداء مهارات الكاتا لجانبي الجسم فى رياضة الجودو، **إنتاج علمى،** المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، جامعة حلوان،2013م.

30 **نيفين حسين محمود** : تأثير إستخدام التعليم المبرمج علي مستوى الأداء المهارى لبعض المهارات فى رياضة الجودو، **رسالة ماجستير**، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق، 2000م.

31 **ولاء عبد الفتاح احمد** : تأثير برنامج تعليمى باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضى على مخرجات التعلم فى الكره الطائرة لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة،2015م.

32 **ياسر عبد الرشيد سيد** : تأثير برنامج تعليمى باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضى على الأداء المهارى والتدريسى للطالب المعلم فى بعض مهارات الجمباز، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، 2010م.

33 **يحي الصاوي محمود، محمد حامد شداد، ياسر يوسف عبدالرؤوف** : **أساسيات التدريب في الجودو**، الجزء الثاني ، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، 2006م.

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية:

34 Bascoul,P,D. and amdilis,A. L Virtual reality, which contribution for design, in students, product engineering, tools and methods based on virtual reality Springer science business media B.V.2008.

35 Carl De Crée :Effects of recreational and competitive judo kata practice on cardiorespiratory health as evaluated by a portable gas analyzer system. A pilot study. Annals of the 5th International Judo Federation World Judo Research Symposium, At Rio de Janeiro, Brazil, September 12th, 2007.

36 Donal,S. Teaching by Multimedia as Systems Approach Sport Media,NewYork,2006.

37 ION-PETRE BARBOŞ1 :Nage Nokata In The Current Competitive Judo. Babeş-Bolyai University, Faculty of Physical Education and Sport, Cluj-Napoca, Romania, Studia Ubb education Artis Gymn., Lix, 3, 2014, pp. 79 - 84(Recommended Citation)

38	Jesse Fox, Dylan Arena & Jeremy	Virtual reality, Asurvival guide for the social Scientist, journal of media psychology, v. 21, N.3, 2009.
39	Jigoro Kano	:Kodokan Judo: The Essential Guide to Judo by Its Founder Jigoro Kano, Kodansha USA. Reprint edition (August 30). (2013)
40	Richard Francis Utefei ffer	:DanzanRyu Jujitsu: Shime No Kata And Yawara, 2008.
41	Tadao; Habersetzer, Roland	:judo kata ; les formesclassiques du, kodokan" Inogai 2007.

ثالثاً: مواقع الشبكة الدولية للمعلومات:

42	https://judoinfo.com/katamenu/
43	Egyptian Federation for Judo
44	https://www.ekb.eg/c/portal/saml/sso;jsessionid=gn4FBruoRNkZ3WLZ03qaw8-4.undefined
45	http://www.eulc.edu.eg/eulc_v5/libraries/start.aspx?ScopeID=1.&