



## مجلة سيناء لعلوم الرياضة



### تأثير استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي (VR) على مستوى الأداء الحركي التوافقي ومستوى الأداء للإستقبال من أسفل في رياضة الكرة الطائرة

\* د/ أمينة عبد الهادي الكاروتي

مدرس بكلية التربية الرياضية جامعة العريش

#### مقدمة ومشكلة البحث :



تكنولوجية حديثة ، كانت دافع لتحسين وتطوير أداء المعلم والمتعلم في الموقف التعليمي بما يلبي

متطلبات التغيرات والتجديدات التربوية سواء كانت وسائل أو أدوات أو تقنيات تربوية أو إستراتيجيات مختلفة. (١٢ : ٧)

كما أشار "أحمد تميم"

(٢٠٢٢م) أن الثورة المعرفية التي نشهدها الآن في النواحي التكنولوجية في شتى المجالات ، أصبحت الركيزة التي تبنى عليها تقدم الشعوب ، حيث بادرت المؤسسات التعليمية بإستخدامها لمواكبة هذا التطور الفكري بالإعتماد على الوسائل التكنولوجية ، والتي أيضاً أثبتت وجودها في مختلف النواحي التعليمية الرياضية وتطوير العديد من النواحي البدنية والمهابة والنفسية للرياضيين ، حيث ظهرت أساليب تعليمية حديثة وكان

إن من أهم مظاهر التقدم العلمي في عصرنا الحالي هو تطويع الوسائل التكنولوجية المختلفة في كافة المجالات ، حيث تعتمد الدول المتقدمة على التكنولوجيا بشكل كبير في تحقيق أكبر إستفادة ممكنة مع الإقتصاد في الوقت والمجهود ، ومن أهم وأبرز الوسائل التكنولوجية المستحدثة في عصرنا الحالي مايعرف بتكنولوجيا الواقع الافتراضي ، ومن أهم إستخدامتها مسبقا تعليم قيادة الطائرات والتي حققت نتائج كبيرة في هذا المجال ، لكن سرعان ما تطورت الفكرة واصبح الإعتماد على تكنولوجيا الواقع الافتراضي في كافة المجالات وخاصة في مجال المناهج وطرق التدريس .

وأشار كلاً من "وجيه قاسم،

محمد الزغبى" (٢٠٠٤م) أن التغيير العلمي والتكنولوجي السريع وظهور نظريات وإستراتيجيات تدريسية بوسائل

تكنولوجيا الواقع أنها بمثابة وسيلة تربوية تساعد المتعلمين على فهم وإدراك المعلومات بطرق مختلفة واكتساب الخبرات بشكل فوري في بيئة افتراضية تتشابه في متغيراتها مع الواقع الحقيقي ، فالواقع الافتراضي نمط تعليمي جديد يضيف مدى واسع من التحليل العلمي لدى الأفراد ، كونه يضع المتعلم في بيئة ثلاثية الأبعاد يكون فيها المتعلم نشطاً ومتفاعلاً ويتيح له الشعور بالإستغراق ويطور الإدراك الحسي التوافقي . ( ١ : ٤ )

وهذا ما أشار إليه "أحمد كامل" (٢٠٠٢م) أن الإعتماد على الوسائل التكنولوجية يساعد المتعلم في تحقيق أقصى درجات النجاح في العملية التعليمية ، وخاصة البرامج التكنولوجية المصممة بتقنية (3D) ثلاثية الأبعاد ، حيث تساعد المتعلمين على الفهم والإدراك بطرق مختلفة واكتساب خبرات متنوعة بشكل سريع ، وأضاف إلى أن أبرز هذه التقنيات هي نظارات الواقع الافتراضي (VR) حيث تكون بيئة ثلاثية الأبعاد تمكن المستخدم من أن يكون نشطاً ومتفاعلاً فيها ، ويتيح له الشعور بالإستغراق بالإضافة إلى تنمية الإدراك الحسي والتوافقي . ( ٣ : ٥ )

كما أكد على فاعلية تكنولوجيا الواقع الافتراضي كلاً من "هيلينا ، ماليكا وكيم" Helena , Malaika , Kim (٢٠١٧م) أن الأفراد يميلون إلى

أبرزها تقنيات "Virtual Reality" أو ما تعرف بالواقع الافتراضي. (٢ : ٥١٧)

حيث أشار "شيلتز وبيرمجو Chaltz , Bermejo" (٢٠١٧م) أنه قد ظهر في الآونة الأخيرة مجموعة من التقنيات الحديثة التي تتميز بالتفاعل ، والتي من بينها ما يعرف بالواقع الافتراضي "Virtual Reality" والذي يرمز له بالرمز (VR) ويشير مصطلح الواقع الافتراضي إلى إمكانية خلق بيئة افتراضية ، تساعد في تطوير متغيرات الجوانب التعليمية لتحقيق أكبر إستفادة ممكنة ويمكن إستخدامها من خلال إرتداء نظارات مخصصة لذلك تحقق رؤية كاملة للواقع المراد إدخال المتعلم به ليعيش التجربة كما لو كانت بالواقع . ( ١٤ : ٣٢٤ )

وترى الباحثة أن الإعتماد على الوسائل التكنولوجية المستحدثة كالواقع الافتراضي (VR) يساعد في توفير متغيرات البيئة الواقعية بشكل افتراضي مما قد يحقق أكبر قدر من الإستفادة في مجال تعليم المهارات الأساسية وإتقانها خاصة المهارات التي تتميز بالإطار الموقفي لطبيعة أداء المنافس ورتبط بمتغيرات مختلفة متغيرة تتطلب توافق حركي عقلي.

وأكد على ذلك "أحمد عبد العزيز" (٢٠٠٤م) أنه من أهم ما يميز

الفيديو بتقنية ثلاثية الأبعاد تتيح للمستخدم عن النظر بتغيير رأسه في كافة الإتجاهات كما هو في الواقع وأهم ما يميزها ، الإحتكاك المباشر مع المادة العلمية ، توفير تجربة تعليمية فعالة ، الفهم الأكثر دقة ووضوح.( ١١ : ١٢٧)

هذا ويذكر "زكي حسن" (٢٠٠٨م) أن رياضة الكرة الطائرة تعتبر أحد الانشطة الرياضية التي تتميز وتحظى باهتمام وجاذبية كبيرة من الجمهور والمتابعين ، وذلك لكونها أحد الألعاب الجماعية التي تنفرد بعدم إرتباطها بزمن معين ، وكذلك التعامل مع الكرة بشرطريقة متنوعة بن الأداء البطيء والسريع كالإعداد والضرب الساحق ، كما تتميز أيضا بالإثارة وذلك من خلال التشكيلات الحركية المتنوعة والهجوم والدفاع الخاطف السريع ، وذلك إعتقادا على اتقان والتمكن من اداء المهارات الأساسية. (٥ : ٩)

وتؤكد الباحثة على أهمية استخدام اساليب تدريسية وتعليمية مستحدثة في تعليم وتطوير المهارات الأساسية في رياضة الكرة الطائرة نظرا لأنها رياضة تتميز بالتغير السريع والمفاجئ والذي يتطلب وضع المتعلم في بيئة إفتراضية تتشابه مع الواقع التنافسي المطلوب ، ولن يتحقق ذلك بسهولة إلا من الإستعاضة عن ذلك بأستخدام أساليب تكنولوجية تحقق تمثيل لبعض متغيرات

إستخدام الواقع الإفتراضي في بعض المواقف لتحقيق الإسترخاء والبعد عن الأماكن المزدحمة التي قد تسبب لهم الإنزعاج والتوتر كما يمثل لديهم جانب فضولي يدفعهم للتعايش معه ويحقق مبدأ التنويع. (١٦ : ٤٤٨)

وأشار "سالينس ، بوليدو" **Salinas & Pulido** (2017م) أن فكرة **Virtual Reality (VR)** ليست مكمل تعليمي تفاعلي فحسب ، وإنما مشاركة لجميع الحواس في التعلم كاللمس ، والسمع والرؤية فعندما نقوم باستخدام هذه التقنية للنظر في عناصر محددة حولنا سبق ربطها مع واقع افتراضي ، يظهر بدلا الواقعي الذي قد تنحصر فيه بعض متغيرات التعليم والتدريب ، وتتكامل مع الصورة ينظر إليها المتعلم بغرض تعزيز تجربته ، وتعلمه بشكل أفضل . (٢٠ : ٤٥٦)

وأضاف "هشام شاهين" (٢٠٢١م) على أهمية تكنولوجيا الواقع الإفتراضي بإستخدام نظارات (VR) ، انها تساهم في تطوير الأداء المهاري للرياضيين وأضاف أن من أهم مميزات الواقع الإفتراضي أنه يحاكي الحقيقة عبر إستخدام نظارة (VR Box) وهي إختصار لكلمة "Virtual Reality Box" ومن أهم الخصائص التي تتميز بها هو نقل المعلومات من الموبيل إلى المعالج الذي يقوم بعرض الواقع الإفتراضي ، وتتكون من شاشة عرض صغيرة الحجم تعرض

**Neumair (٢٠٠٣م)** علي أن القدرات التوافقية هي المفتاح لنجاح عمليات تعليم وتحسين مستوي الاداء المهاري فتوافر القدرات التوافقية علي نحو صحيح ودقيق يساعد علي حسن التفكير وسهولة تعلم المهارات الحركية وتطويرها وأن تطوير مستوي القدرات التوافقية يلعب دورا مهما عند اكتساب المهارات الحركية كما ان درجة إتقان المهارات الحركية تعبر عن الاساس المركب للمستوي وتعمل علي تطوير القدرات التوافقية.(٢١ : ١٠)،(١٧ : ٢٠)

وأكد علي ذلك "**محمد لطفي**" (٢٠٠٦م) أن توافر مستوى جيد من القدرات التوافقية يساعد في إتقان المهارات الأساسية ويوفر الوقت لتعلم واكتساب المهارات الحركية ، وبالتالي يتم أداء المهارات الحركية بشكل إقتصادي في الطاقة المبذولة ، كما أن المستوى التوافقي العالي يُمكن اللاعب من تنوع الأداء المهاري في مختلف الأنشطة الرياضية، وذلك لأن القدرات التوافقية تعمل علي تثبيت المسارات الحركية للمهارات خلال الممرات العصبية.(٨: ١٥٣)

ومن خلال متابعة الباحثة لمستوى الأداء المهاري لناشئات الكرة الطائرة بمحافظة الغربية بنادي طنطا الرياضي ونادي بلدية المحلة فقد لاحظت أن هناك قصور واضح في إتقان مهارة

واقع الأداء المثالي لمهارات رياضة الكرة الطائرة .

وهذا ما أشار "**هشام شاهين**" (٢٠٢١م) إلي أنه يمكن توظيف التكنولوجيا الحديثة في تعليم المهارات الأساسية في الكرة الطائرة بإستخدام نظارات الواقع الافتراضي والذي يتمكن الطالب المتعلم من إستخدامها داخل وخارج المحاضرة وتشجع المتعلم علي اكتساب وإتقان المهارات المعقدة كما تثير دافعيته وتقلل من الشعور بالملل مقارنة بالأساليب التقليدية . (١١ : ١١٥)

كما ترى الباحثة أن هناك العديد من مهارات الكرة الطائرة التي يسهل أدائها بشكل منفرد بسيط خارج الإطار التنافسي ، لكن إذا ما كان هناك مباراة خاصة تتميز بالسرعة والتغير المفاجئ لطبيعة الاداء يصعب تنفيذها لذلك من الأهمية عن تعليم المهارات الأساسية في رياضة الكرة الطائرة لدى ناشئي الكرة الطائرة أن تتميز التمرينات التعليمية علي مواقف تتشابه مع طبيعة الاداء حيث التغير المفاجيء في الأداء وسرعة الكرة ، حيث يجب أن تشمل الأساليب والوسائل التعليمية المستخدمة علي تطوير القدرات التوافقية والتي ترتبط إرتباط كبير بمستوى الاداء المهاري .

هذا ما أكده "**شراينر Schreiner (٢٠٠٠م) "ونويمير"**

تجد دراسة تناولت تأثير الواقع الافتراضي (VR) لتطوير القدرات التوافقية لتعلم إستقبال الإرسال الساحق لناشئات الكرة الطائرة ، كما لاحظت الباحثة أن هناك فتور خلال عمليات تعليم وتطوير الأداء المهاري لناشئات الكرة الطائرة نظراً لعدم وجود حافظ تعليمي يساهم في تعبئة طاقات الناشئات ، مما دفع الباحثة إلى الإعتماد على نظارات الواقع الافتراضي لإكتساب بعض القدرات التوافقية وإتقان مهارة إستقبال الإرسال الساحق لدى ناشئات الكرة الطائرة قيد البحث.

#### أهمية البحث :

- ترجع أهمية البحث كونه إستجابته لتوصيات البحوث العلمية في مواكبة العصر الحديث بالإعتماد على الوسائل والتقنيات الحديثة .
- الإعتماد على طرقغير تقليدية تشكل حافظ تعليمي لناشئات الكرة الطائرة.

#### هدف البحث :

هدف البحث إلى إستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي "VirtualReality" في تشكيل أداءات توافقية إفتراضية تعليمية والتعرف على تأثيرها على مستوى الاداء الحركي التوافقي لإستقبال من أسفل لدى ناشئات الكرة الطائرة .

#### فروض البحث :

استقبال الكرة من أسفل للضرب الساحق بالرغم من إتقان الأداء بشكل منفرد بسيط ، ويرجع ذلك إلى أن التعلم طريقة التعليم التقليدية المتبعة مع ناشئات الكرة الطائرة لم توفر لهم طبيعة الأداء التنافسي السريع خلال المباريات مما يجعل هناك قصور واضح في أداء الإستقبال بشكل توافقي سريع يتناسب مع طبيعة الاداء المهاري برياضة الكرة الطائرة ، وفي حدود إطلاع الباحثة على الدراسات الحديثة التي تناولت الوسائل التكنولوجية الغير تقليدية في التعليم عامة وتطوير الأداء المهاري خاصة كدراسة "أحمد تميم" (٢٠٢٢م) (٢) والتي إعتمدت على إستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تطوير مستوى الأداء المهاري لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط ، وكذلك دراسة " شين" Chen,Y " (٢٠١٣م) (١٥) والتي إعتمدت على تكنولوجيا الواقع المضاف في التعليم ، ودراسة "بريز، لوبيز، كونت" Perez Lopez & Conte " (٢٠١٣م) (١٩) ، ودراسة "هشام شاهين" (٢٠٢١م) (١١) والتي اوصت بأهمية الغعتماد على تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تعلم مهارة الضرب الساحقبالكرة الطائرة ، وجميعها أكد على أهمية الإعتماد على وسائل غير تقليدية خلال عمليات التعليم واكتساب وتطوير الأداء المهاري وأهمية مواكبة التطور التكنولوجي للعصر الحديث " هذا وفي حدود علم الباحثة لم

الإفتراضي عن طريق الموبيل أو الحاسوب وعبر إيجاد مجموعة من المدخلات التي تشكل بيئة افتراضية يفسرها العقل البشري كما لو كانت حقيقية بشكل تقريبي. (١١: ١٢٦)

- وعرفته الباحثة بأنه وسيلة تكنولوجية يمكن من خلالها ربط العالم الحقيقي بعالم افتراضي للتعايش به من خلال رؤية ثلاثية الأبعاد.(تعرف إجرائي)

**مستوى الأداء التوافقي للإستقبال من أسفل :**

- هي القدرة على إستقبال الكرة من أسفل للإرسال والضرب الساحق في رياضة الكرة الطائرة من إتجاهات متغيرة سريعة وخاطفة بأداء مهاري صحيح يحقق الغرض منه بنجاح في الإعداد للهجوم على الفريق المنافس . (تعرف إجرائي)

**الدراسات المرتبطة :-**

- دراسة " أحمد تميم" (٢٠٢٢م)(٢) هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير إستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي بإستخدام تقنية الكروما في تحسين مستوى الأداء المهاري في هوكي الميدان ، كما إستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة والقياسين القبلي والبعدي ، كما إشتملت العينة على عدد (١٠٠) طالب ، بواقع (٨٠) طالب للمجموعتين التجريبية والضابطة (٤٠) طالب لكل منهما و(٢٠)

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء التوافقي وإستقبال الكرة من أسفل قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء التوافقي وإستقبال الكرة من أسفل قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الأداء التوافقي وإستقبال الكرة من أسفل قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية.

**مصطلحات البحث:**

**الواقع الافتراضي (Virtual Reality):**

- عرفها كلاً من "محمد حساتين ، عبد الحميد الجندي" (٢٠٢١م) بأنه أحد المستحدثات التكنولوجية الحديثة والتي تستخدم لتكوين بيئة افتراضية وتفاعلية لأشياء حقيقية أو تخيلية ثلاثية الأبعاد منشأة بواسطة رسوم تصميمية بالكمبيوتر ثلاثية الأبعاد ، بحيث تحقق التفاعل بالحواس . (٩ : ٢٨٤)

- عرفه " هشام شاهين" (٢٠٢١م) بأنه عبارة عن نظام محاكاة للبيئة الواقعية ثلاثية الأبعاد وبشكل مشابه لما يحدث في العالم الحقيقي، ويتم توليد هذه المحاكاة من خلال جهاز نظارات الواقع

ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة" بهدف التعرف على تأثير استخدام تقنية الواقع الافتراضي على تعلم مهارة الضرب الساحق ، استخدم الباحث المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعتين تجريبية وضابطة ، واشتملت العينة على (١٠٠) طالب من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق ، وكانت أهم النتائج ان استخدام تقنية الواقع الافتراضي المطبقة على المجموعة التجريبية كان لها تأثير ايجابي في تعلم مهارة الضرب الساحق بشكل أفضل مقارنة بالطريقة التقليدية المطبقة على المجموعة الضابطة .

- دراسة "بناجوتس ماركوپولس" **Panagiotis Markopoulos** (٢٠١٩م) (١٨) بعنوان "محاكاة تجربة لعبة مثيرة في الواقع الافتراضي" وهدفت إلى تصميم واقع افتراضي للعبة والتعرف على مدى الإستجابة لها ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبة لطبيعة الدراسة ، واشتملت العينة على (١٨٨) شخص ، كانت أهم النتائج تجربة استخدام الواقع الافتراضي (VR) فاعلية ومثيرة لدى عينة البحث وحققت تعايش كامل كما لو كانت في عالم واقعي وليس افتراضي.

- دراسة "كوياساتو" **Koya Sato** (٢٠١٨م) (٢٢) بعنوان "تصميم ملعب الكرة الطائرة الافتراضي المعزز"

طالب للعينة الإستطلاعية ، وكانت أهم النتائج تركز على أهمية تقنية الواقع الافتراضي الكروما وتأثير الإيجابي في تعلم بعض المهارات الأساسية في هوكي الميدان لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط ، حققت تقنية الكروما المدعمة بنظارة الواقع الافتراضي (VR) حققت أعلى نتائج في تعلم المهارات الأساسية في رياضة الهوكي .

- دراسة " محمد غريب ، محمد الصاوي" (٢٠٢٢م) (٧) بعنوان " أثر تطبيق تقنية الواقع الافتراضي في التشجيع الرياضي بالأندية المصرية في ضوء التحول الرقمي" بهدف التعرف على الأثر المستهدف من تطبيق تقنية الواقع الافتراضي في التشجيع الرياضي ، استخدم الباحثان المنهج الوصفي لمناسبة لطبيعة الدراسة ، واشتملت العينة على (٧٣٢) من مشجعي الأندية الأهلية من أعضاء الجمعية العمومية للأندية (المصري البورسعيدى ، الإسماعيلي ، الإتحاد السكندري ) ، وكانت أهم النتائج أن استخدام تقنية الواقع الافتراضي حققت إستجابات طبيعية من قبل المشجعين ، تضع هذه التقنية المشجع في بيئة ثلاثية الأبعاد لمكان المنافسة الرياضية وتكون ردود أفعال طبيعية كما لو كان بالمنافسة الفعلية.

- دراسة " هشام شاهين" (٢٠٢١م) (١١)- بعنوان " تأثير تكنولوجيا الواقع الافتراضي المدعم بنظارات VR BOX

### إجراءات البحث : أولاً :- منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة هذا البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياسات القبلية والبعديّة لكل منهما .

### ثانياً :- مجتمع وعينة البحث :

تمثل مجتمع البحث في ناشئات الكرة الطائرة بمحافظة الغربية (نادي طنطا الرياضي ، نادي بلدية المحلة) ، للموسم الرياضي (٢٠٢٢م/٢٠٢٣م) والبالغ عددهن (٥٥) ناشئة كرة طائرة ، وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية ، وبلغ عددهن (٣٠) ناشئة كرة طائرة من مجتمع البحث ، وقامت الباحثة بتقسيم عينة البحث الى مجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة) ، وكان عدد الناشئات بالمجموعة التجريبية (١٥) ناشئة كرة طائرة يطبق استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي ، والمجموعة الضابطة عددها (١٥) ناشئة كرة طائرة تتبع الطريقة التقليدية في التعليم ، كما تم إختيار (١٢) ناشئة من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية لإجراء الدراسة الإستطلاعية ، وجدول (١) يوضح التوصيف عينتي البحث (الاساسية ، الاستطلاعية) :-

وهدفت إلى تصميم واقع افتراضي لملاعب الكرة الطائرة ، واستخدام الباحث المنهج التجريبي لمناسبة لطبيعة الدراسة ، واشتملت العينة على (١٢) طالب ، كانت أهم النتائج تجربة استخدام الواقع الافتراضي (VR) لملاعب الكرة الطائرة حقق تغذية راجعة للمبتدئين في تعلم مهارات الكرة الطائرة ، دقة التنبؤ للنظام الافتراضي المستخدم للإستفادة منها في التطبيق على المبتدئين .

- دراسة "اسماعيل سليم" (٢٠١٥م) (٤) بعنوان " تأثير تمرينات القدرات التوافقية في تطوير السرعة الانتقالية من الوضع الطائر (الثابت والمتحرك) للاعبين منتخب اشبال العراق بكرة القدم" ، هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير تمارين القدرات التوافقية في تطوير السرعة الانتقالية من الوضع الطائر والمتحرك، وتحددت مشكلة البحث في قلة الاهتمام بتمارين القدرات التوافقية والتي تؤثر في تنمية التوافق العضلي العصبي. وقد استخدم المنهج التجريبي على عينة تكونت من ٢١ لاعبا يمثلون منتخب اشبال العراق بكرة القدم ، وكانت أهم النتائج أن تمارين القدرات التوافقية لها تأثير ايجابي في تنمية التوافق العضلي العصبي مما أدى الى تطوير السرعة الانتقالية لدى عينة البحث.



جدول (١)  
تصنيف عينة البحث (الاساسية ، الاستطلاعية)

النسبة المئوية %	العدد الفعلي للناشئات المشاركات بكل مجموعة	مجتمع البحث	العينة
%٢٧.٢٧	تجريبية (١٥)	(٣٠)	العينة الاساسية
%٢٧.٢٧	ضابطة (١٥)	ناشئة	العينة الاساسية
%٢١.٨١	ناشئة (١٢)	بنادي طنطا وبلدية المحلة	العينة الاستطلاعية
%٧٦.٣٦	ناشئة (٤٢)		الإجمالي

يوضح جدول (١) أن عينة البحث الاساسية تمثل نسبة (٥٤.٥٤%) من المجتمع الكلي للبحث بواقع (٣٠) ناشئة كرة طائرة تم تقسيمهم الى مجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة كل منهما (١٥) ناشئة كرة طائرة تمثل كلاً منهما نسبة (٢٧.٢٧%) ، كما بلغت العينة الإستطلاعية (١٢) ناشئة تمثل بنسبة (٢١.٨١%) من مجتمع البحث ، وبلغت النسبة المئوية لعينتي البحث الأساسية ، الإستطلاعية (٧٦.٣٦%) ، من المجتمع الكلي قيد البحث.

■ ناشئات غير مشاركة بالبحث ■ العينة الإستطلاعية ■ المجموعة الضابطة ■ المجموعة التجريبية



شكل (١)  
تصنيف مجتمع وعينة البحث

تجانس عينة البحث : العقلية) ، وبعض القدرات التوافقية (السن - الطول - الوزن ، القدرات الطبيعية لعينة البحث في معدلات النمو تم التأكد من إعتدالية التوزيع ومستوى الأداء المهاري لإستقبال الإرسال الساحق ويتضح ذلك بالجدول التالي.

## جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء في بعض متغيرات النمو (العمر ، الطول ، الوزن ، القدرات العقلية ) لعينة البحث ن=٤٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
١	العمر	سنة	١٦.٩	١٧.٢	٣.٥٤	٠.٣-
٢	الطول	سم	١٦٦.٥	١٦٦.٠٠	٣.٢٦	٠.٤٦
٣	الوزن	كجم	٥٥.٥٤	٥٥.٠٠	٢.٩٨	٠.٥٤
4	القدرات العقلية	درجة	٨٧.٥١	٨٧.٠٠	٥.٦٤	٠.٢٧

يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري للمتوسط يدل على أن عينة البحث تقع تحت المنحنى الاعتدالي أي أنها موزعة توزيعاً ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث طبيعياً في المتغيرات المختارة قيد البحث. حيث إنحصر الإلتواء بين  $(3 \pm)$  ، مما

## جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء في مستوى القدرات التوافقية والإستقبال في الكرة الطائرة لعينة البحث ن=٤٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
١	القدرة العضلية للذراعين	متر	٣.٢٤	٣.٠٠	٠.٥١	١.٤١
٢	التوافق العام	ثانية	١٣.١٤	١٣.٠٠	١.٥٦	٠.٢٧
٣	سرعة تغير أوضاع الجسم	ثانية	١٩.٧٦	٢٠.٠٠	١.٢٥	٠.٦-
٤	الإلتزان الثابت	ثانية	٩.٢٧	٩.٠٠	٠.٥٦	١.٤٥
٥	الإلتزان المتحرك	تكرار	٤.٢١	٤.٠٠	٠.٣٩	١.٦٢
٦	القدرة العضلية للرجلين	سم	١٨٠.٢٥	١٨٠.٠٠	١.٦٨	٠.٤٥
٧	مستوى الإستقبال من أسفل	درجة	١٧.٨٤	١٧.٠٠	١.٢٤	٠.٤-

يوضح جدول (٣) المتوسط

الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث حيث إنحصر الإلتواء ما بين  $(3 \pm)$  ، مما يدل على أن عينة البحث تقع تحت المنحنى الاعتدالي أي أنها موزعة توزيعاً طبيعياً وذلك في نتائج إختبارات القدرات التوافقية المختارة قيد البحث.

تكافؤ عينة البحث: بعد أن تم التأكد من إعتدالية التوزيع الطبيعي لعينة البحث في متغيرات النمو ومستوى بعض القدرات التوافقية والمهارية قيد البحث ، تم إختيار بإختيار مجموعتي البحث التجريبية والضابطة بالطريقة العمدية لمحاولة تحقيق التكافؤ بينهما ، وللتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية ، الضابطة) تم تطبيق

إختبار (T) الإحصائي بين المجموعتين العقلية) وكذلك القدرات التوافقية ومستوى (التجريبية والضابطة) في المتغيرات أداء الإستقبال قيد البحث، كما هو موضح الأساسية (العمر، الطول، والوزن، القدرات بالجدول التالي.

#### جدول (٤)

تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في بعض متغيرات النمو (العمر ، الطول ، الوزن، القدرات العقلية) قيد البحث

ن=١٠ ن=٢=١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت
			ع±	س	ع±	س	
١	العمر	سنة	١٦.٩	١٦.٨٨	١.٤٢	١.٢٢	٠.٠٤
٢	الطول	سم	١٦٦.٥	١٦٦.٧	٢.٢١	١.٣١	٠.٢٩-
٣	الوزن	كجم	٥٥.٥٤	٥٥.٥٥	١.٣٥	١.٤٢	٠.٠١٩
٤	القدرات العقلية	درجة	٩٥.٥١	٩٢.٨	٣.٤٥	٢.٨٤	١.٠٨-

قيمة (T) عند مستوى معنوية (٠.٥) = ١.٧٠

يشير إلى أنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض متغيرات معدلات النمو قيد البحث مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين في بعض متغيرات النمو المختارة قيد البحث .

يتضح من جدول (٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين التجريبية والضابطة وقيمة (T) المحسوبة بينهما ، حيث يتضح أن قيمة (T) المحسوبة أقل من قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٥) مما

#### جدول (٥)

تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض القدرات التوافقية والإستقبال في الكرة الطائرة لعينة البحث

ن=١٠ ن=٢=١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت
			ع±	س	ع±	س	
١	القدرة العضلية للذراعين	متر	٣.٠٥	٢.٨٤	٠.٣٦	٠.٦٥	١.٠٥
٢	التوافق العام	ثانية	١٤.٦٥	١٤.٨٧	٠.٨٤	٠.٦٣	٠.٧٨
٣	سرعة تغير أوضاع الجسم	ثانية	٢.٣٥	٢.٢١	٠.٢٤	٠.٥٣	٠.٩٠
٤	الإلتزان الثابت	ثانية	٨.١١	٨.٠٩	١.٠٣	١.٢٥	٠.٠٤
٥	الإلتزان المتحرك	تكرار	٥.٠١	٥.٢٢	٠.٥٦	٠.٤٥	١.٠٩
٦	القدرة العضلية للرجلين	سم	١٦٩.٤	١٦٨.٣	١.٠٥	١.٣٥	٠.٣٧
٧	مستوى الإستقبال من أسفل	درجة	١٦.٩٩	١٧.٢١	٠.٤١	٠.٥٤	٠.٦٦

قيمة (T) عند مستوى معنوية (٠.٥) = ١.٧٠



وفقا لإتجاه الكرة مع امكانية زيادة سرعة الفيديو المعروض لتطوير الأداء ، كما يشمل فيديو الواقع الافتراضي على نماذج تعليمية لأداء المهارة بشكل صحيح ثلاثية الأبعاد وللاعبين مميزين وكذلك يمكن التحكم بعضالمهارة حيث الأداء البطيء المتسلسل والأداء الطبيعي مع بعض نماذج تعليمية لكيفية استقبال الكرة عند تغيير اتجاهها ووضع القدمين والذراعين أثناء الإستقبال وتعليم الناشئات كيفية توجيه الكرة للمعد استعدادا لتنفيذ الضرب الساحق ممايساعدفي استغلال الإرسال الساحق بشكل كبير ويقلل من خسارة النقاط ، كما اعتمدت الباحثة على بعض الأدوات الأخرى المرتبطة بطبيعة تعليم الأداء المهاري للإستقبال مثل اطواق متعدد الاحجام لتوجيه استقبال الارسال داخلها لتحسين توجيه الكرة وامتصاص قوتها ، اقماع للتحرك الجانبي بينها واستقبال الكرة على جانبي الجسم .

#### - الاختبارات وتشمل :

في حدود اطلاع الباحثة على المراجع الدراسات السابقة توصلت لبعض اختبارات القدرات التوافقية والمرتبطة بطبيعة الأداء المهاري لناشئات الكرة الطائرة وهي كالتالي.

#### إختبار القدرات العقلية :-

إعتمدت الباحثة على إختبار مستوى القدرات العقلية خلال التأكد من إعتدالية التوزيع التكراري لدى عينة

يتضح من جدول (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين التجريبية والضابطة وقيمة (T) المحسوبة بينهما ، حيث إتضح أن قيمة (T) المحسوبة اقل من قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يشير إلى أنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في بعض متغيرات القدرات التوافقية ومستوى الأداء للإستقبال قيد البحث مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين في المتغيرات قيد البحث .

#### وسائل جمع البيانات :

##### - الأجهزة والأدوات :

وتشمل على أجهزة قياس الطول الوزن (الريستاميتير، ميزان طبي) المرتبطة بتجانس عينة البحث ،وكذلك نظارة الواقع الافتراضي (VR) قيد البحث وهي مخصص لعرض مقاطع الفيديو ثلاثية الأبعاد بالواقع الافتراضي والمرتبطة بتحركات الناشئة وفقا لحركة الرأس ، حيث تم تصميم مجموعة متنوعة من مقاطع الفيديو ثلاثية الأبعاد المخصصة لتطوير القدرات التوافقية والمهارية لناشئات الكرة الطائرة(عينة البحث) وتشمل على مواقف تفاعلية لأداء توافقي لمهارة استقبال الإرسال الساحق مع تغيرات الكرة ويمكن التحكم في رؤية الناشئة للكرة حيث الأداء البطيء والذي يتيح لها امكانية الأداء الصحيح للإستقبال

### مستوى الاداء المهاري لإستقبال الإرسال الساحق من أسفل:-

تمت الإستعانة بأراء السادة الخبراء في تصميم إستمارة لإختبار مستوى أداء إستقبال الإرسال الساحق من اسفل وذلك من خلال مجموعة من المحاور الرئيسية والتي اشتملت على كفاءة أداء الاستقبال بصورة صحيحة في اتجاهات مختلفة ، وتوجيه الكرة للمكان المحدد ، واشتملت الإستمارة على مجموع درجات (٣٠) درجة تم تقسيمهم إلى تقيم مرتبط بإستقبال الكرة ويشمل على ثلاث إختبارات كل منهما (٥) درجات ، والأخر مرتبط بالقدرة على توجيه الكرة للمكان المطلوب ويشمل على ثلاث إختبارات كل منهما (٥) درجات ، ويعتمد تصميم هذه الإستمارة بالتعرف على مستوى قدرة الناشئة التوافقية في الإدراك المكاني والقدرة على توجيه الكرة وإمتصاص قوتها والسيطرة عليها دون خروجها خارج الملعب ويعتمد ذلك على مستوى تعلمها للتعامل مع الكرة واتقان مهارة الإستلام من اسفل تحت الظروف الصعبة ، ويتضح ذلك في مرفق ( ) وفيما يلي جدول يعرض آراء السادة الخبراء في محتويات استمارة تقييم إستقبال الكرة من أسفل ، حيث إرتضت الباحثة نسبة موافقة بلغت (٧٠%) فأكثر .

البحث وخلوها من عيوب التوزيعات الغير إعتدالية ، وذلك كون القدرات العقلية من أهم متغيرات النمو والتي ترتبط بمستوى تقبل وإدراك الناشئة وتفهمها لطبيعة الاداء المهاري أثناء مراحل إكتسابه ، ومن خلال الإطلاع على المراجع السابقة إعتمدت الباحثة على إختيار القدرات العقلية إعداد "فاروق عبد الفتاح" (٢٠٠٩م) (٦) ، ويقيس هذا الاختبار معامل الذكاء لمرحلة التعليم العالي ويحتوي على مجموعة من الاسئلة لا تتعلق بالمواد الدراسية لذا وجدت الباحثة هذا الاختبار يعد افضل الاختبارات وأنسبها لقياس ذكاء عينة البحث، ولقد طبق في العديد من الدراسات العربية المماثلة وكانت معاملاته العلمية ( الصدق - الثبات ) عالية .

### إختبارات القدرات التوافقية :-

- اختبار القدرة العضلية للذراعين (رمي كرة طبية بالزراعين) .
- اختبار القدرة على التوافق العام (الدوائر المرقمة) .
- إختبار القدرة على تغيير الوضع (الجري حول دائرة) .
- اختبار القدرة على الإلتزان الثابت (الوقوف على أمشاط القدم) .
- اختبار القدرة على الإلتزان المتحرك (الوقوف على أمشاط القدم) .
- اختبار القدرة العضلية للرجلين (الوثب العريض من الثبات) .

## جدول (٦)

النسب المئوية لموافقة السادة الخبراء حول محتوى إستمارة تقييم مستوى الاداء المهاري لإستقبال من أسفل

م	مراكز اللعب	إستقبال الكرة من أسفل داخل الملعب من مركز	توجيه الكرة بعد الإستقبال من أسفل إلى مركز
١	مركز (١)	*%٨٠	%١٠
٢	مركز (٢)	%١٠	*%٨٠
٣	مركز (٣)	%٠	*%٩٠
٤	مركز (٤)	%١٠	*%٨٠
٥	مركز (٥)	*%٨٠	%١٠
٦	مركز (٦)	*%١٠٠	%٠

القياسات والاختبارات الخاصة بالمتغيرات قيد البحث : قياسات معدلات النمو :-

تم قياس معدلات النمو (العمر - الطول -الوزن، القدرات العقلية) لدى عينة البحث ، وقد تم تفرغ نتائج القياسات فى الاستمارات المخصصة لذلك .

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث صدق الإختبار **Validity** :

تم التأكد من توافر الشروط العلمية لصدق الاختبارات في ( إختبارات القدرات التوافقية ، وإختبار القدرات العقلية ، مستوى الاداء المهاري لإستقبال من أسفل) قيد البحث عن طريق صدق التكوين الفرضي بالمقارنة بين مجموعتين إحداهما مميزة والأخرى غير مميزة ، من العينة الإستطلاعية والتي بلغ عددها (١٢) ناشئة كرة طائرة ، وذلك يوم الإثنين الموافق ٢٠٢٢/١٠/٣م ، كما هو موضح في الجدول التالي .

مراحل إجراء التجربة :- المرحلة التمهيديّة :-

إجراء الدراسة الإستطلاعية :

أجريت الدراسة الإستطلاعية على (١٢) ناشئة كرة طائرة من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وقد إستهدفت الدراسة ما يلى :-

- التأكد من صلاحية الوسائل والادوات المستخدمة خلال تطبيق البحث.
- إستكشاف المعوقات التي يمكن ان تحول وتطبيق البحث والعمل على مواجهتها .
- تجربة إستخدام نظارات الواقع الافتراضي قيد البحث وتدريب المساعدين على استخدامه.
- التأكد من المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث .

هذا وقد أسفرت نتائج الدراسة الإستطلاعية عن تحقيق أهدافها .

## جدول (٧)

دلالة الفروق بين المجموعة المميّزة والمجموعة غير المميّزة في إختبارات القدرات التوافقية والقدرة العقلية ومستوى أداء الإستقبال من أسفل قيد البحث ن=١ ن=٢=٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	مجموعة مميّزة		مجموعة غير مميّزة		قيمة (T)
			ع±	س	ع±	س	
١	القدرة العضلية للذراعين	متر	٣.٩٥	٠.٥٨	٢.٥١	١.٠٢	*٢.٧٤
٢	القدرة على التوافق العام	ثانية	٧.٢١	٢.١٥	١٦.٨٩	١.٩٥	*٧.٤٥
٣	القدرة على تغيير الأوضاع	ثانية	٢.١١	٢.٥٤	٤.٨٤	١.٤٨	*٢.٠٧
٤	التوازن الثابت	ثانية	١١.٣٥	١.٣٦	٥.٣٥	٠.٨٩	*٨.٢٥
٥	التوازن المتحرك	تكرار	٢.١٥	٠.٦٦	٦.٢٤	٠.٢٤	*١٣.٠٢
٦	القدرة العضلية للرجلين	متر	١.٨٩	٠.٢٤	١.٥١	٠.٢١	*٢.٦٦
٧	إختبار القدرة العقلية	درجة	١١٨.٢	٤.٥٦	٨٦.٣٥	٥.٦٩	*٩.٧٦
٨	إختبار مستوى الإستقبال من أسفل	درجة	٢٥.٥٤	٣.٠٥	١٥.٤٥	٢.٢٥	*٥.٩٥

مستوي الدلالة (T) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٨١

الاختبارات قيد البحث عن طريق تطبيق وإعادة تطبيق الإختبارات على العينة الاستطلاعية بفواصل زمنية (٥) أيام ، بإعتبار أن التطبيق الاول هو نتائج تطبيق إختبارات الصدق يوم الإثنين الموافق ٣ /١٠/٢٠٢٢م ، بينما كان التطبيق الثاني يوم السبت الموافق ٨/١٠/٢٠٢٢م ، ثم حساب معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين ، للتأكد من توافر معامل ارتباط بين التطبيقين من عدمه ، كما هو موضح في الجدول التالي .

يتضح من جدول (٧) انه يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة المميّزة والمجموعة غير المميّزة في إختبارات القدرات التوافقية والعقلية ومستوى أداء الإستقبال من أسفل قيد البحث حيث ان قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ، مما يشير إلى صدق الإختبارات قيد البحث .

**ثبات الإختبار Reliability:**  
تم التأكد من ثبات نتائج



## جدول (٨)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لإختبارات القدرات التوافقية والقدرات العقلية ومستوى أداء إستقبال الإرسال قيد البحث

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		ن = قيمة (ر)
			ع±	س	ع±	س	
١	القدرة العضلية للذراعين	متر	٣.٢٣	٠.٨	٣.٣٨	٠.٩	*٠.٨٦
٢	القدرة على التوافق العام	ثانية	١٢.١	٢.٠٥	١١.٨٤	١.٦٤	*٠.٦٨
٣	القدرة على تغير الأوضاع	ثانية	٣.٤٨	٢.٠١	٣.٥٣	١.٨٧	*٠.٤٨
٤	التوازن الثابت	ثانية	٨.٣٥	١.١٢٥	٨.٤٥	١.٢٤	*٠.٦١
٥	التوازن المتحرك	تكرار	٤.٢	٠.٤٥	٤.٠١	٠.٣٨	*٠.٦٩
٦	القدرة العضلية للرجلين	متر	١.٧	٠.٢٢٥	١.٦٧	٠.٣٨	*٠.٧٥
٧	إختبار القدرة العقلية	درجة	١٠.٢٠	٥.١٢٥	١٠.٥٧	٤.٥٨	*٠.٨٨
٨	إختبار مستوى الإستقبال من أسفل	درجة	٢٠.٥	٢.٦٥	٢١.٠١	١.٩٥	*٠.٦٨

مستوي الدلالة ( ر ) الجدولية عند مستوى معنوية  $0.05 = 0.05$ .

## المرحلة الأساسية :-

## تخطيط برنامج الواقع الافتراضي (VR):

تم تحديد العناصر الأساسية للبرنامج التعليمي بإستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي على عينة البحث لفترة (٨) أسابيع وثلاث وحدات إسبوعياً (الأحد ، الثلاثاء ، الخميس) ، بواقع (٢٤) وحدة تعليمية تهدف لتعليم وتطوير مستوى الأداء المهاري للقدرات التوافقية ومستوى الأداء المهاري لإستقبال الكرة من أسفل للضرب والإرسال الساحق من خلال الإعتماد على أحداث الأساليب التكنولوجية الحديثة والتي تساعد في خلق بيئة تعليمية افتراضية تساعد في تطوير المهارات والتوافقات الحركية وتم تقسيم البرنامج التعليمي ككل إلى ثلاث فترات تعليمية وفقاً للهدف الخاص بكل فترة كما هو موضح بالعرض التالي .

يتضح من جدول (٨) انه يوجد

ارتباط ذات دلالة احصائية بين التطبيق واعداد التطبيق للإختبارات القدرات التوافقية والعقلية ومستوى أداء الإستقبال من أسفل قيد البحث حيث ان قيمة ( ر ) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ، مما يشير إلى ثبات نتائج الإختبارات قيد البحث .

## القياس القبلي :-

تم إجراء القياس القبلي على عينة البحث يوم الخميس الموافق ١٣ /١٠/٢٠٢٢م ، حيث تم تطبيق إختبارات القدرات الحركية التوافقية ومستوى الأداء المهاري للإستقبال من أسفل قيد البحث.

## - الفترة التعليمية الأولى : مرحلة التعريف باستخدام (VR)

وتعتبر هذه المرحلة تمهيدية لتعليم استخدام الواقع الافتراضي كأداة غير معتاد استخدامها ومستحدثة بالنسبة للناشئات فيجب أولاً التأكد من تأقلم الناشئات على استخدامها من خلال وضع الناشئات في بيئة افتراضية بسيطة لا تتضمن مثيرات متعددة ، حيث تشمل على بيئة افتراضية تمثل رؤية مجسمة لملاعب الكرة الطائرة وتمركز الناشئات داخل الملعب وهتاف الجمهور وخلافه ، ثم تقوم الناشئة بتنفيذ مجموعة من المهارات الفردية بدون كرة من وضع الثابت والتحرك داخل الملعب والنظر في اتجاهات متعدد لإكتشاف البيئة التعليمية الافتراضية الجديدة والتي تحقق كافة المتغيرات المطلوب تواجها بشكل افتراضي وذلك في إتجاهات متعددة وهنا تستطيع الناشئة على التأقلم على البيئة الافتراضية تمهيداً لوضعها تحت مجموعة من المثيرات والواجبات المهارية والحركية المتعددة ، حيث في بداية استخدام نظارات الواقع الافتراضي يشعر المستخدم بعدم إتزان حركي يتلاشى تدريجياً بتكرار الاستخدام وتشمل هذه المرحلة:-

أ - النظر بإتجاهات الملعب : حيث إرتداء نظارة (VR) والتي تكون صورة بداية الوقوف داخل ملعب الكرة الطائرة ، وهنا على الناشئة النظر في اتجاهات مختلفة

من ملعب الكرة الطائرة والتعرف على مكوناتها والأدوات المتاحة داخلها والمتفرجين داخل ملعب الكرة الطائرة الافتراضي.

ب - التحرك داخل الملعب : وهنا على الناشئة التحرك تجاه أدوات محددة داخل الملعب بالصالة المغطاه الافتراضية ، وهي أهداف يتم تحديدها مسبقاً وهنا تبدأ الناشئة في التأقلم مع البيئة الافتراضية ومن ثم البدء في تشكيل مجموعة من الواجبات الحركية التوافقية كالوثبات بقدم واحدة وقدمين على سلم الرشاقة وبين أهداف افتراضية متحركة كأداء عام غير تخصصي.

ج - رؤية مجسمة نموذجية لمهارة الإستقبال من أسفل : وهنا تبدأ الناشئة برؤية افتراضية لمهارة الإستقبالمن أسفل وتكون بأداء تسلسلي بطيء يمكن الناشئة من رؤية كل تفاصيل أوضاع القدمين والذراعين والمهارة تفصيلاً وبرؤية ثلاثية الأبعاد.

## - المرحلة الثانية : مرحلة الإستعداد للإستقبال من أسفل (أربعة أسابيع)

وتشمل هذه المرحلة على مجموعة من الاداءات التعليمية تبدأ بوضع الناشئة في موقف افتراضي ترى فيه مجموعة من الكرات موجهة إليها كمهارة ( الضرب الساحق ، الإرسال الساحق ) وعليها أداء الإستقبال من أسفل بشكل افتراضي يتوافق مع رؤيتها للكرة

**الإطار العام لتنفيذ التجربة :**

١- تم تطبق برنامء (VR) المءوءة التءربفةة أفاء (الأءء والثلاثاء والءمفس) من كل أسبوع وكان زمن كل وءة (٩٠) ءقفه ءلال (٨) أسابعب ، بأءمالف (٢٤) وءة ءلال الفءرة من فوم الأحد الموافق ٢٠٢٢/١٠/١٦م إلى فوم الءمفس الموافق ٢٠٢٢/١٢/٨م ، وتم تطبق الوءءاء التطفبفةة التعلفمفةة للمءوءة التءربفةة إعءماءاً على إسءءءام إسءراءفةة الواقع الإءفراءف (VR) أما المءوءة الضابطة تم تعلفمها بالأسلوب التقلفءف المءبع ، بواقع ءمانفةة أسابعب وءلاث وءءاء أسبوعفا وزمن الوءة (١٠٠) ءقفة ، والءءول النالف فوضع الشكل التءظفمف .

الإءفراءفةة ءفء التءرك فمفنا وفساراً نحو الكرة ، وءنا فمكن ءوففه تعلفمءاء بءصءفء الإءاء ووضع الءفراءفن والرءلفن فوشملءها الءءء أسبوعفن ، ءم فءم تعلم الإءاء ءاءل بفةة واقفةة ءلال الءءء الثاني من الفءرة الثانية وءشملعلف أسبوعفن آرفن .

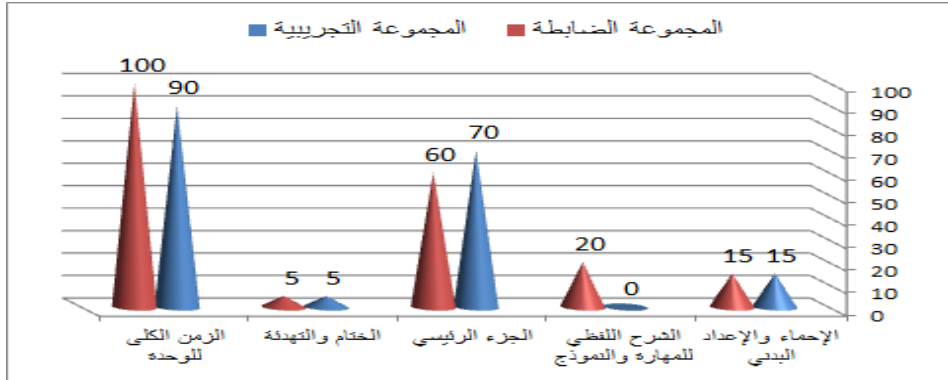
**- المءرة الثالثة : مءرة الإءاء (أسبوعفن)**

وءشمل هءة المءرة على أءاء المءارة ءاءل بفةة افءراءفةة بأسءءءام نظارة الواقع الإءفراءف ءلال منافسة افءراءفةة وعلف كل ناءئة ءوقع مكان الكرة وأءاء المءارة ءاءل اءار ءنافسف فشمعل على ءءركاء لاءباء وءشءفء ءمهور وءءفر فف سرعة كرة وققا لمسءوف كل ناءئة ، ءم اءاء المءارة ءاءل منافسة فعلفة مع مءوءة من الزملاء ءاءل الفرفق مع ءصءفء الأءءاء والءكرار ، وأءاء مءارة الإسءقبال من أسفل بشكل زوجف بفن كل اءفنن ناءئاء من عفةة البءء.

**ءءول (٩)****الشكل التءظفمف التطفبف للوءءاء التعلفمفةة للمءوءفن التءربفةة والضابطة**

المءوءة الضابطة	المءوءة التءربفةة	أءءاء الوءة التعلفمفةة
١٥ق	١٥ق	الإءماء والإعءاء البءنف
٢٠ق	-	الشءء اللفظف للمءارة والنموءء
٦٠ق	(٧٠) ق بفنهما ٣٠ق لإسءءءام ءقففة (VR)	الءءء الرئفسف
٥ق	٥ق	الءءام والءهءنة
١٠٠ءقفة	٩٠ءقفة	الزمن الكلف للوءة

**القياس البعدى :**  
 بعد الانتهاء من المدة المحددة لتنفيذ التجربة للمجموعتين التجريبية والضابطة بإجراء القياس البعدى للمتغيرات قيد البحث وذلك يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٢/١٢/١٣م وقد تمت جميع الإجراءات وفقاً لما تم مسبقاً وبمفهوم الشروط والترتيب الخاص بالقياس القبلي .



شكل (٢)

الشكل التنظيمي التطبيقي للوحدات التعليمية للمجموعتين التجريبية والضابطة

**المعالجات الإحصائية:-**  
 التحسن المئوية ( عند مستوى دلالة عند مستوى (٠.٠٥) قيد البحث.  
 عرض ومناقشة النتائج:-  
 أولاً عرض ومناقشة نتائج الفرض الاول:-  
 تم تطبيق المعاملات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث باستخدام برنامج (تطبيق) إلكتروني Spss وقد اشتملت على :-  
 ( المتوسط الحسابي ،الوسيط ، الأنحراف المعياري ، الألتواء ، إختبار T للفروق ، معامل الارتباط البسيط لبيسرون ، نسب

## جدول (١٠)

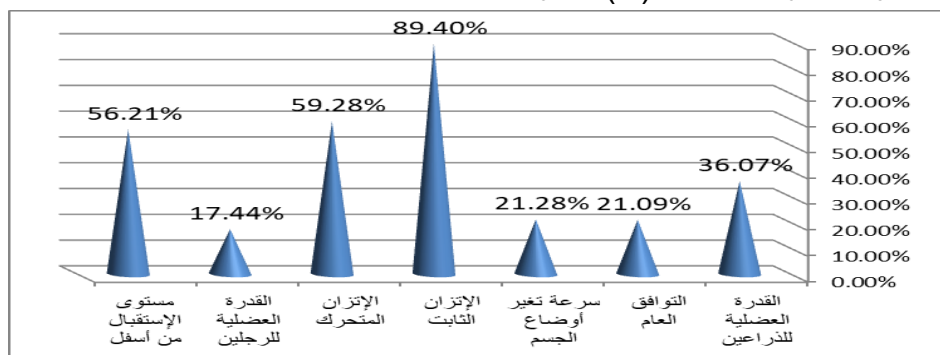
دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في مستوى القدرات التوافقية والأداء المهاري للإستقبال من أسفل قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	نسبة التحسن %
		ع±	س	ع±	س		
القدرة العضلية للذراعين	متر	٠.٣٦	٣.٠٥	٠.١٣	٤.١٥	*١٠.٨	%٣٦.٠٧
التوافق العام	ثانية	٠.٨٤	١٤.٦٥	٠.٢٤	١١.٥٦	*١٣.٢٣	%٢١.٠٩
سرعة تغير أوضاع الجسم	ثانية	٠.٢٤	٢.٣٥	٠.١١	١.٨٥	*٧.٠٨٦	%٢١.٢٨
الإلتزان الثابت	ثانية	١.٠٣	٨.١١	٠.٥٤	١٥.٣٦	*٢٣.٣	%٨٩.٤
الإلتزان المتحرك	تكرار	٠.٥٦	٥.٠١	٠.٢٤	٢.٠٤	*١٨.٢٤	%٥٩.٢٨
القدرة العضلية للرجلين	سم	١.٠٥	١٦٩.٤	٠.٨٩	١٩٨.٩٥	*٨٠.٣	%١٧.٤٤
مستوى الإستقبال من أسفل	درجة	٠.٤١	١٦.٩٩	١.٦٨	٢٦.٥٤	*١٢.٣	%٥٦.٢١

قيمة ( ت ) عند مستوى معنوية  $0.05 = 1.76$

عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يشير الى تحسن مستوى القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهاري للإستقبال من أسفل لدى المجموعة التجريبية في القياس البعدي وينسب تحسن مئوية تراوحت ما بين (١٧.٤٤% : ٨٩.٤%) ويتضح ذلك من الشكل التالي.

يتضح من جدول (١٠) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى نتائج إختبارات القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهاري للإستقبال من أسفل قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية



## شكل (٣)

نسب التحسن المئوية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية فى إختبارات القدرات التوافقية ومستوى الإستقبال من أسفل قيد البحث



، وهذا ما أكدته دراسة "هشام شاهين" (٢٠٢١م) (١١)، وكذلك دراسة "أحمد تميم" (٢٠٢٢م) (٢) حيث أشار كلاهما أن الإعتماد على الوسائل التكنولوجية الحديثة في المجال الرياضي أثبتت وجودها من خلال تطوير النواحي البدنية وتعليم وتطوير الجوانب المهارية للرياضيين ، وكان أبرز هذة التقنيات التكنولوجية الحديثة ما يعرف بنظارات الواقع الافتراضي والتي توفر عالم تعليمي افتراضي "Virtual Reality" أو ما تعرف بالواقع الافتراضي. (١١: ١٢٧) ، (٢: ٥١٧)

كما تؤكد الباحثة أن تطور العالم من حولنا يفرض تطورات عدة بالمجال الرياضي من خلال الإعتماد على تقنيات تكنولوجية مستحدثة تحقق الهدف من استخدامها في وقت قصير وبأقل مجهود ، وهذا ما نحن في صدده حيث الإعتماد على وسائل تكنولوجية "الواقع الافتراضي" توفر بيئة تجريبية افتراضية لناشئات الكرة الطائرة (المجموعة التجريبية) ساهم بشكل واضح في جذب اهتمامهم ومساعدتهم بشكل أفضل في تطوير القدرات التوافقية وتعلم واتقان الأداءات المهارية للإستقبال من أسفل قيد البحث ، وهذا ما أشارت إليه " مريم محمد" (٢٠٢١م) إلى أن استخدام الوسائل التكنولوجية في المجال الرياضي ، واقعاً يفرض نفسه ولا يمكن تاجهله في عالمنا

ومن خلال العرض السابق لنتائج المعاملات الإحصائية بالجدول رقم (١٠) لحساب دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في نتائج اختبارات بعض القدرات التوافقية ومستوى الاداء المهاري للإستقبال من أسفل في الكرة الطائرة قيد البحث ، حيث يتضح أن المجموعة التجريبية والتي طُبِق عليها إستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي (VR) قد حققت تحسن واضح في مستوى القدرات التوافقية والإستقبال من أسفل بالقياس البعدي ، حيث بلغت نسبة التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي في اختبار "التوافق العام" (٢١.٠٩%) كأقل نسبة تحسن ، وفي اختبار "الإتزان الثابت" (٨٩.٤%) كأكبر نسبة تحسن للقدرات التوافقية ، وكذلك كان هناك تحسن واضح في مستوى الأداء المهاري للإستقبال من أسفل بلغ (٥٦.٢١%) من إتجاهات مختلف والتحكم بتوجيهها في اماكن محددة مسبقاً قيد البحث ويمكن ملاحظة نسب تحسن المجموعة التجريبية في جميع الإختبارات قيد البحث من الشكل رقم (٣) وتعزو الباحثة هذا التحسن الواضح في مستوى القدرات التوافقية ومستوى الاداء المهاري للمجموعة التجريبية إلى إستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي والتي تعتبر أحد أهم العوامل المستحدثة في المجال الرياضي العصر الحديث حيث تساعد في تحليل وتطوير الأداء المهاري للرياضيين

وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة "هشام شاهين" (٢٠٢١م) (١١) والتي أكدت على فاعلية تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تعلم وتطوير الاداء المهاري في الكرة الطائرة ، ودراسة "كوياساتو" Koya Sato (٢٠١٨م) (٢٢) والتي اعتمدت على استخدام ملعب كرة طائرة افتراضي لتعليم المبتدئين .

ومن خلال العرض السابق والتحليل الإحصائي لنتائج الفرض الأول للمجموعة التجريبية في إختبارات القدرات التوافقية والمهارية ومناقشتها والإستدلال ببعض الدراسات السابقة ، نستنتج أنه قد تحقق الفرض الأول للبحث والذي نص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى مستوى الأداء التوافقي وإستقبال الكرة من أسفل قيد البحث ولصالح القياس البعدي".

ثانياً عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:-

اليوم في كافة المجالات وخاصة التعليمية ، فأصبح من الضروري دمج هذه التقنية فى التعليم . (١٠ : ٢٦٣)

وتشير الباحثة إلي فاعلية استخدام الواقع الافتراضي حيث تكون عالم افتراضي مصمم بشكل مقصود توضع به مجموعة من المتغيرات والمؤثرات البصرية التي يجب على ناشئة التفاعل معها في بيئة جديدة افتراضية وغير تقليدية توفر وسائل مساعدة للتعلم والإتقان المهاري ، ويتفق ذلك مع ما أكده شيلتز وبيرمجو , Chaltz "Bermejo" (٢٠١٧م) أن تقنية "الواقع الافتراضي Virtual Reality" (VR) توفر بيئة افتراضية ، تساعد في تطوير متغيرات الجوانب التعليمية لتحقيق أكبر إستفادة ممكنة من خلال إرتداء نظارات مخصصة لذلك تحقق رؤية كاملة للواقع المراد إدخال المتعلم به ليعيش التجربة كما لو كانت بالواقع الحقيقي مما يسهل تجريب العديد من المتغيرات المرتبطة بالاداء بسهولة (١٤ : ٣٢٤)



## جدول (١١)

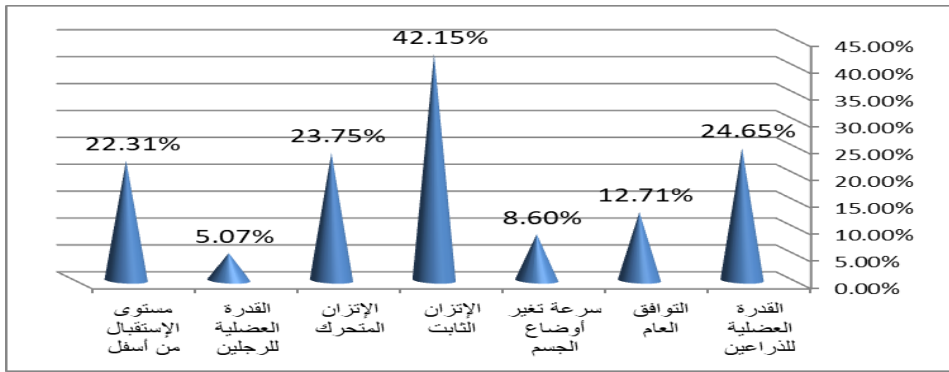
دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في مستوى القدرات التوافقية والأداء المهاري للإستقبال من أسفل قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	نسبة التحسن %
		س	ع±	س	ع±		
القدرة العضلية للذراعين	متر	٢.٨٤	٠.٦٥	٣.٥٤	٠.٢٠	*٣.٨٥	%٢٤.٦٥
التوافق العام	ثانية	١٤.٨٧	٠.٦٣	١٢.٩٨	٠.١٦	*١٠.٩	%١٢.٧١
سرعة تغير أوضاع الجسم	ثانية	٢.٢١	٠.٥٣	٢.٠٢	٠.٠١	١.٣٤	%٨.٥٩٧
الإتزان الثابت	ثانية	٨.٠٩	١.٢٥	١١.٥	٠.٣٧	*٩.٧٩	%٤٢.١٥
الإتزان المتحرك	تكرار	٥.٢٢	٠.٤٥	٣.٩٨	٠.٠٩	*١٠.١	%٢٣.٧٥
القدرة العضلية للرجلين	سم	١٦٨.٣	١.٣٥	١٧٦.٨٤	٠.٣٦	*٢٢.٩	%٥٠.٧٤
مستوى الإستقبال من أسفل	درجة	١٧.٢١	٠.٥٤	٢١.٠٥	٠.٦٥	*١٠.٢	%٢٢.٣١

قيمة ( ت ) عند مستوى معنوية ٠.٥ = ١.٧٦

والبعدي في إختبار سرعة تغير أوضاع الجسم لكن كان هناك نسبة تحسن مئوية بسيطة بلغت (٨.٥%) ، ومن خلال العرض السابق يتضح تحسن مستوى القدرات التوافقية والأداء المهاري للإستقبال من أسفل لدى المجموعة الضابطة في القياس البعدي وبنسب تحسن مئوية تراوحت ما بين (٨.٥% : ٥٠.٧٤%) ويتضح ذلك من الشكل التالي.

يتضح من جدول (١١) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في نتائج إختبارات القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهاري للإستقبال من أسفل قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ، كما أوضحت النتائج أنه لا توجد فروق معنوية دالة إحصائياً بين القياس القبلي



شكل (٤)

### نسب التحسن المئوية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في إختبارات القدرات التوافقية ومستوى الإستقبال من أسفل قيد البحث

"الإتزان الثابت" بلغ (٤٢.١٥%) كأكبر نسبة تحسن للقدرات التوافقية ، وكذلك كان هناك تحسن بسيط للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهاري للإستقبال من أسفل بلغ (٢٢.٣١%) من إتجاهات مختلف والتحكم بتوجيهها في أماكن محددة مسبقاً قيد البحث ويمكن ملاحظة نسب تحسن المجموعة الضابطة في جميع الإختبارات قيد البحث من الشكل رقم (٤) وتعزو الباحثة هذا التحسن الواضح في مستوى القدرات التوافقية ومستوى الاداء المهاري لناشئات التايكوندو (المجموعة الضابطة) إلى ناشئات الكرة الطائرة ( المجموعة الضابطة) التزامن بحضور جميع الوحدات التدريبية مما ساهم في تطوير قدراتهم التوافقية والمهارية ويتفق مع مبدأ الإستمرارية كأحد أهم عوامل تطوير

ومن خلال العرض السابق لنتائج المعاملات الإحصائية بالجدول رقم (١١) لحساب دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في نتائج اختبارات بعض القدرات التوافقية ومستوى الاداء المهاري للإستقبال من أسفل في الكرة الطائرة قيد البحث ، حيث يتضح أن المجموعة الضابطة والتي طبق البرنامج التعليمي التقليدي (الشرح اللفظي وأداء نموذج وتجزئة المهارة ، وتمارين تطويها) قد حققت تحسن في بعض مستوى القدرات التوافقية والإستقبال من أسفل بالقياس البعدي ، حيث بلغت نسبة التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي في إختبار "تغيير أوضاع الجسم" (٨.٥٩%) لكن بدون فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي ، كما حققت المجموعة الضابطة تحسن في اختبار

لحسن فف مسؤل تعلم واءاء مهارة الضرب الساق فف الكرة الطائرة .

ومن للال العرض السابق واللللل الإحصائف للناال الفرض اللالل للملولة الضابطة فف إلآبارال القءرال اللواففة والمهارفة ومناقشالها والإسللال بفعض الءراسال السابقة ، نسلالآ أنه قء لللل الفرض اللالل لللل والذف نص على أنه "لوءل فروق ذات لءالة إحصائفة بفن القفاسفن القبلف والبعلف للملولة الضابطة فف مسؤل الءاء اللوافف وإسلال الكرة من أسفل قفء البلل ولصالآ القفاس البعلف".

للالاً عرض ومناقشة نناال الفرض اللالل:-

مسؤل الءاء والإلآان المهارف ، كما أن الطرفة اللقللفة والمعارف علها والمببفة فف لللم وطلوفر القءرال الحرلفة اللواففة والمهارفة مع الملولة الضابطة لؤل مارهال كالمعال فف لآسن مسؤل القءرال اللواففة والمهارفة لءف (الملولة الضابطة) اللل تقسم المهارة وإبآكار تمرفنال اللواففة اللناسب مع مسؤل كل ناألل وشرح لوانب المهارة واءاء نموآل لللمف وعلرها من أساللب ووسائل لللم اللقلل وللقق هءة النناال مع ما للقلال الملولة الضابطة بءراسة كل من أآمل لمل" (م٢٠٢٢) (٢) اللل للقلال الملولة الضابطة لآسن فف المهارال الأساسية برلابة الهوكف لإلآاع المبالئ العلمفة معها والإسلرارفة ولسلسل مراحل لللم باللعال معها ، وءراسة "هشام شاهفن" (م٢٠٢١) (١١) والل للقلال بها الملولة الضابطة

### لءول (١٢)

لءالة الفروق بفن ملوسلف القفاسفن البعلفن للملولال لللرلبلفة والضابطة فف القءرال اللواففة ومسؤل الإسلال من أسفل قفء البلل

قفمة ل	الملولة الضابطة		الملولة اللرلبلفة		وآة القفاس	المللرلرل
	ع±	س	ع±	س		
*٩.٥٧	٠.٢٠	٣.٥٤	٠.١٣	٤.١٥	مئر	القرة العضلفة للذراعفن
*١٨.٤	٠.١٦	١٢.٩٨	٠.٢٤	١١.٥٦	لائلفة	اللوافل العام
*٥.٧٦	٠.٠١	٢.٠٢	٠.١١	١.٨٥	لائلفة	سرعة لآلر أوضاع الللم
*٢٢.١	٠.٣٧	١١.٥	٠.٥٤	١٥.٣٦	لائلفة	الإلآران اللابل
*٢٨.٣	٠.٠٩	٣.٩٨	٠.٢٤	٢.٠٤	لآرار	الإلآران الملآرك
*٨٦.٢	٠.٣٦	١٧٦.٨٤	٠.٨٩	١٩٨.٩	سم	القرة العضلفة للرلللن
*٦.٨١	٠.٦٥	٢١.٠٥	١.٦٨	٢٦.٥٤	لرلعة	مسؤل الإسلال من أسفل

معنوية (٠.٠٥) مما يشير الى تفوق المجموعة التجريبية في مستوى القدرات التوافقية ومستوى الاداء المهاري للإستقبال من أسفل في الكرة الطائرة بالقياس البعدي مقارنة بالمجموعة الضابطة ويتضح ذلك من جدول (١٣) لفروق نسب التحسن المئوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث.

يتضح من جدول (١٢) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات القياسين الالبعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى إختبارات القدرات التوافقية ومستوى الاداء المهاري للإستقبال من أسفل في الكرة الطائرة قيد البحث ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى

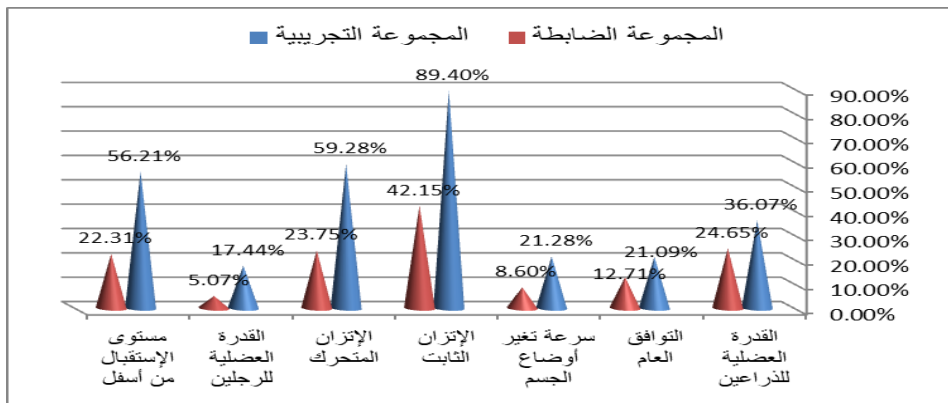
### جدول (١٣)

فروق نسب التحسن المئوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى إختبارات القدرات التوافقية ومستوى الاداء المهاري للإستقبال من أسفل في الكرة الطائرة قيد البحث

م	المتغيرات	نسبة تحسن% المجموعة التجريبية	نسبة تحسن% المجموعة الضابطة	فروق نسب التحسن
١	القدرة العضلية للذراعين	٣٦.٠٧%	٢٤.٦٥%	١١.٤٢
٢	التوافق العام	٢١.٠٩%	١٢.٧١%	٨.٣٨
٣	سرعة تغير أوضاع الجسم	٢١.٢٨%	٨.٥٩٧%	١٢.٦٨
٤	الإتزان الثابت	٨٩.٤%	٤٢.١٥%	٤٧.٢٥
٥	الإتزان المتحرك	٥٩.٢٨%	٢٣.٧٥%	٣٥.٥٣
٦	القدرة العضلية للرجلين	١٧.٤٤%	٥.٠٧٤%	١٢.٣٧
٧	مستوى الإستقبال من أسفل	٥٦.٢١%	٢٢.٣١%	٣٣.٩٠

نسب التحسن المئوية لإختبار مستوى الأداء المهاري للإستقبال من أسفل قيد البحث بين المجموعتين (٣٣.٩٠) ولصالح المجموعة التجريبية ويتضح ذلك من الشكل التالي فروق نسب التحسن المئوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى نتائج إختبارات القدرات التوافقية ومستوى الاداء المهاري قيد البحث

يتضح من جدول (١٣) أن هناك تفوق واضح للمجموعة التجريبية على المجموعة الضابضة في نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي ، حيث تراوحت فروق نسب التحسن المئوية لإختبارات القدرات التوافقية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ما بين (٨.٣٨ : ٤٧.٢٥) ولصالح المجموعة التجريبية ، كما تراوحت فروق



شكل (٥)

نسب التحسن المئوية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في إختبارات القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهاري للإستقبال من أسفل قيد البحث

كانت أكبر فروق لنسب التحسن المئوية في إختبارات القدرات التوافقية لصالح إختبار "الإلتزان الثابت" بفارق (٤٧.٢٥) درجة ولصالح المجموعة التجريبية والتي حققت نسبة تحسن مئوية في هذا الإختبار بلغت (٨٩.٤%) بينما حققت المجموعة الضابطة نسبة (٤٢.١٥%) ، كما بلغ الفارق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في نسب التحسن المئوية لمستوى الاداء المهاري للإستقبال من أسفل قيد البحث فارق بلغ (٣٣.٩٠) درجة ولصالح المجموعة التجريبية وأكد على ذلك الشكل رقم (٥) والذي أشار إلى ارتفاع نسبة التحسن المئوية للمجموعة التجريبية لمستوى الاداء المهاري للإستقبال من أسفل بلغ (٥٦.٢١%) بينما حققت المجموعة الضابطة فقط نسبة تحسن بلغت (٢٢.٣١) .

هذا ومن خلال العرض السابق لنتائج المعاملات الإحصائية بالجدول (١٢) لحساب دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى بعض القدرات التوافقية ومستوى الاداء المهاري للإستقبال من أسفل في الكرة الطائرة قيد البحث يتضح أن المجموعة التجريبية قد حققت تفوق واضح في القياس البعدي في مستوى القدرات التوافقية والمهارية مقارنة بالقياس البعدي للمجموعة الضابطة ، كما أكد جدول (١٣) والشكل (٥) على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في نسب التحسن المئوية في نتائج إختبارات القدرات التوافقية والمهارية للإستقبال من أسفل وبفروق نسب تحسن واضحة لصالح المجموعة التجريبية في جميع الإختبارات حيث

الحياه بشكل يزداد عمقاً مع تطورها وإنتشارها ، فأصبح من الضروري دمج هذه التقنية في التعليم والتعلم وخاصة مع جيل من المتعلمين نشأوا على إستخدام الأجهزة الذكية والإنترنت وخاصة أنهم يعتبرونها جزءاً لا يتجزء من حياتهم اليومية والذي يوفر خدمات متعددة بسهولة ويسر. (١٠ : ٢٦٣)

هذا وتضيف الباحثة أن من أهم وسائل النجاح في إستخدام نظارات الواقع الافتراضي قيد البحث خلال عملية التطبيق على المجموعة التجريبية هو خلق مواقف تعليمية متغيرة ومتنوعة كداء مهارة الإستقبال من أسفل فيماكن متغيرة والتحكم بسرعة الكرة الافتراضية وتغير اتجاهها من زميل داخل الفريق افتراضيا (كاستقبال الإرسال الساحق) ، وتعلم توجيه الكرة في أماكن محددة من الملعب وفي اتجاهات متنوعة ، كل ذلك ساهم في تطوير قدرة الناشئات التوافقية على الإدراك المكاني والزمني ويطور من قدرات الإتزان وإختزال الطاقة المهدرة لديها والذي جعل للتعلم المهاري جانب ممتع يُمحي فيه الشعور بالملل والإجهاد السريع ، مما كان أحد اهم العوامل الهامة في تطوير الاداء المهاري ويتفق ذلك مع ما أشار إليه محمد لطفى " (٢٠٠٦م) أن توافر مستوى جيد من القدرات التوافقية لدى اللاعب يؤدي إلى اختزال الزمن اللازم لتعلم واكتساب المهارات الحركية،

وتعزو الباحثة هذا التفوق الواضح في مستوى القدرات التوافقية ومستوى الاداء المهاري للإستقبال من أسفل لناشئات الكرة الطائرة (المجموعة التجريبية) مقارنة بالمجموعة الضابطة إلى أن المجموعة التجريبية طبق عليها إستخدام أحد أحدث الوسائل التكنولوجية الحديثة في مجال تعليم وتطوير الاداءات المهارية (نظارات الواقع الافتراضي) بوضع الناشئة في بيئة افتراضية تجريبية تماثل الواقع الحقيقي كما لو كانت به ، حيث أثار ذلك إهتمام عينة البحث التجريبية واستحوذ على إنتباههم بإستخدامها وسيلة تقنية وتعليمية حديثة غير تقليدية تنقل الناشئة لعالم افتراضي يحقق لها كل سبل تعزيز القدرات الحركية التوافقية والمهارية ، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه أحمد كامل" (٢٠٠٢م) أنه قد أشار الخبراء أن الإعتماد على المستحدثات التكنولوجية يؤثر إيجابياً على المتعلم سواء كانت في المجال الرياضي أو المجالات الأخرى وقد تحقق أقصى درجات النجاح في العملية التعليمية ، وخاصة البرامج التكنولوجية المصممة بتقنية (3D) ثلاثية الأبعاد (٢ : ٤ ، ٥)

وهذا ما أشارت إليه " مريم محمد " (٢٠٢١م) إلى أن استخدام الوسائل التكنولوجية في المجال الرياضي ، واقعاً يفرض نفسه ولا يمكن تاجهله في عالمنا اليوم ، ودخلت في جميع مجالات

وبالتالى يتم أداء المهارات الحركية بشكل اقتصادى فى الطاقة المبذولة. (٨: ١٥٣)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلاً من هشام شاهين" (٢٠٢١م) (١١) "أحمد تميم" (٢٠٢٢م) (٢) حيث أكدت على فاعلية تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تطوير مستوى الاداء ، ويتفق ذلك أيضا مع ما أشار إليه "أحمد عبد العزيز" (٢٠٠٤م) أن من أهم ما يميز تكنولوجيا الواقع أنها بمثابة وسيلة تربوية تساعد المتعلمين على فهم وإدراك المعلومات بطرق مختلفة واكتساب الخبرات بشكل فوري في بيئة افتراضية تتشابه في متغيراتها مع الواقع الحقيقي. (٤: ١)

ومن خلال العرض السابق والتحليل الإحصائي لنتائج القياس البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في إختبارات القدرات التوافقية والمهارية (الإستقبال من أسفل) ومناقشتها والإستدلال ببعض الدراسات السابقة ، نستنتج أنه قد تحقق الفرض الثالث للبحث والذي نص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى الأداء التوافقي وإستقبال الكرة من أسفل قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية".

### الإستنتاجات والتوصيات : أولاً : الإستنتاجات

فى ضوء أهداف البحث وفروضة ومن خلال عرض ومناقشة النتائج نستنتج الآتي:-

- ١- أن الإعتماد على الوسائل التكنولوجية (الواقع الافتراضي) ساهم في تطوير القدرات التوافقية لدى ناشئات الكرة الطائرة (المجموعة التجريبية) بنسب تحسن مئوية تراوحت ما بين (١٧.٤٤% : ٨٩.٤%) ، وبتفوق واضح على المجموعة الضابطة .
- ٢- أن الإعتماد على الوسائل التكنولوجية (الواقع الافتراضي) ساهم في تطوير مستوى الاداء المهاري للإستقبال من أسفل لدى ناشئات الكرة الطائرة (المجموعة التجريبية) بنسب تحسن مئوية بلغت (٥٦.٢١%) ، وبتفوق واضح على المجموعة الضابطة.

### ثانياً : التوصيات :

فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث توصلت الباحثة إلى التوصيات التالية :

- ١- اتباع التطور التكنولوجي بكافة أشكاله في المجال الرياضي والتعلم المهاري.
- ٢- أهمية استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي (VR) فى تنمية وتطوير القدرات التوافقية .

- ٣- استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي لتعلم واتقان الأداءات المهارية المختلفة
- ٤- توعية المهتمين بالمجال الرياضي بأهمية استخدام الوسائل التكنولوجية.
- ٥- عقد ورش وندوات ارشادية عن أهمية تكنولوجيا الواقع الافتراضي خاصة بالكرة الطائرة .

### المراجع:-

#### أولا المراجع العربية :

- ١- أحمد عبد العزيز المبارك (٢٠٠٤م) : أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العالمية "الإنترنت" على تحصيل طلاب كلية التربية في تقنية التعليم والاتصال بجامعة الملك سعود ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية.
- ٢- أحمد عادل تميم محمد (٢٠٢٢م) : تأثير استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي القائم على تقنية الكروما على مستوى الأداء المهاري في هوكي الميدان لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، ع ٩٦ ج ١ ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
- ٣- أحمد كامل الحصري (٢٠٠٢م) : أنماط الواقع الافتراضي وخصائصه وأراء الطلاب المعلمين في بعض برامج المتاحة عبر الإنترنت ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، مج ١٢ ، ع ١ المجلة العلمية لتكنولوجيا التعليم، القاهرة.
- ٤- اسماعيل سليم عبد العظيم (٢٠١٥) : تأثير تمرينات القدرات التوافقية في تطوير السرعة الانتقالية من الوضع الطائر (الثابت والمتحرك) للاعبين منتخب اشبال العراق بكرة القدم، مجلة علوم التربية الرياضية، مج٨، ع جامعة بابل، العراق .
- ٥- زكي محمد حسن (٢٠٠٨م) : الكرة الطائرة الدفاع والهجوم ، منشأة المعارف ، الإسكندرية.
- ٦- فاروق عبد الفتاح موسي(٢٠٠٩م) : إختبارات القدرات العقلية، دار النهضة العربية للطبع والنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر.
- ٧- محمد غريب ، محمد الصاوي(٢٠٢٢م) : أثر تطبيق تقنية الواقع الافتراضي في التشجيع الرياضي بالأندية المصرية في ضوء التحول الرقمي ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، ع٩٦ ج٢ ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
- ٨- محمد لطفى السيد(٢٠٠٦م) : الإنجاز الرياضى وقواعد العمل التدريبي. ط١، مركز الكتاب للنشر.



- ٩- محمد ربيع حسانيــــن ، : دور الواقع الافتراضي في المجالات الفنية والعلمية ،  
عبد الحميد الجندي (٢٠٢١م)  
مجلة الفنون والعلوم الإنسانية ع ٧ ، كلية الفنون  
الجميلة ، جامعة المنيا .
- ١٠- مريم محمد عمران (٢٠٢١م) : فاعلية إستخدام تكنولوجيا الواقع المضاف (AR) على  
مستوى بعض مهارات الشريط في التمرينات الإيقاعية  
، المجلة العلمية لعلوم الرياضة ، مج ٥ ، ع ٣ كلية  
التربية الرياضية جامعة كفر الشيخ.
- ١١- هشام عزب شاهين (٢٠٢١م) : إستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي المدعم بنظارات  
VR Box ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الضرب  
الساحق في الكرة الطائرة ، المجلة العلمية للتربية البدنية  
وعلوم الرياضة ، مج ٩٢ ، ع ٣ ، كلية التربية  
الرياضية للبنين جامعة حلوان .
- ١٢- وجيه بن قاسم القاسم ، : خرائط المفهوم وإستراتيجية التعليم والتعلم ، وزارة  
محمد عبد الله الزغبى (٢٠٠٤م)  
التربية والتعليم الإدارة العامة للإشراف التربوى ،  
مشروع تطوير إستراتيجية التدريس، السعودية.

### ثانيا المراجع الأجنبية :

- 13- **Bower,M, Howe,C, Mccred,N, Robinson,A & Grover,D (2013)** : Augmented reality in Education – cases places , and potentials , IEE 63rd Annual Conference International council for Education Media (ICEM).
- 14- **Chaltz, D , Bermejo , C (2017)** : Mobile Virtual and Augmented Reality Survey From where we Are to where we Go
- 15- **Chen , y (2013)** : Learning Protein structure with peers in an "AR" Enhanced learning Environment , university of washing ton , U.S.A
- 16- **Helena Van Kerrebroeck , MalaikaBrenngman, Kim Willems (2017)** : Escaping thecrowd: An experimental study on the impact of a Virtual Reality experience in a shopping mall, Computers in Human Behavior.
- 17- **Neumair A. (2003)** : The faculty of sports sciences: a multidisciplinary approach to sports.Eur J Sport Sci 3:1
- 18- **Panagiotis Markopoulos (2019)** : Simulating an exciting game experience within virtual reality. THESIS. Masters of Arts (MA) in Virtual ,for Masters of Arts in Virtual RealityAdvisor Ana-Despina Tudor

- 19- **Perez – Lopez , D & Contero , M (2013)** : Delivering Educational Multimedia contents thorough an Augmented Reality Application Access study on its Impact on knowledge Acquisition and Retention , the Turkish Journal of educational technology
- 20- **Salinas ,P & Pulido ,R (2017)** : Understanding the conics through Virtual Reality , Eurasia journal of Mathematics , Science and technology education
- 21- **Schreiner P. (2000)** : Koordinations Training Fussball, das Peter Schreiner System. Rowohlt Verlag, Reinbek,
- 22- **Koya Sato (2018)** : Design and Implementation of the Augmented Volleyball Court, ISS '18 Companion