تأثير إستخدام تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light) على بعض القدرات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة

أ.د/ نجلاء إبراهيم محمد عطيه *

د/ محمد أبوزيد أمين زرد **

الملخص:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير إستخدام تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light) على بعض القدرات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة، وقد استخدم **الباحثان** المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياسين القبلي والبعدي وذلك لملائمته لطبيعة البحث، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبى الكرة الطائرة في نادي طنطا الرياضي والمسجلين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة موسم رياضى ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣ وعددهم (٢٠) لاعب مقسمين الى مجموعتين قوام كل مجموعة (١٠) لاعبين، كما تم اختيار عدد (٢٠) طالب تخصص كرة طائرة بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا كعينة استطلاعية، وأشارت أهم النتائج إستخدام تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light) تؤدي إلى تحسين جميع القدرات البدنية الخاصة (سرعة رد الفعل، السرعة الانتقالية، الرشاقة، القوة المميزة بالسرعة (للذراعين وللرجلين)، التوازن الحركى وكفاءة الجهاز الدهليزى، التوافق العضلى العصبى، الدقة) قيد البحث للاعبى الكرة الطائرة، إستخدام تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light) تؤدى إلى تحسين مستوى المتغيرات البصرية (حدة الرؤية المتحركة، التركيز البصري، التتبع البصري، الوعي الخارجي، إدراك العمق البصري) للاعبى الكرة الطائرة،، إستخدام تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light) تؤدى إلى تحسين مستوى الأداء المهاري للمهارات الدفاعية (مهارة حائط الصد الفردي من مركز (٢)، مهارة حائط الصد الزوجي من مركز (٢)، دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (١)، دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (٥)، دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (٦) للاعبى الكرة الطائرة.

الكلمات الدالة: تدريبات المثيرات الضوئية Fit Light– القدرات البدنية – القدرات البصرية – المهارات الدفاعية.

* أستاذ بقسم التدريب الرياضى ووكيل الكلية لشئون البيئة وخدمة المجتمع، كلية التربية الرياضية، جامعة كفر الشيخ.

** مدرس بقسم الألعاب الجماعية ورياضات المضرب، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

Abstract

The research aims to identify "the effect of using light stimuli exercises (Fit Light) in some physical and visual abilities and defensive skills of volleyball players." Selection of the research sample by the intentional method of volleyball players in the Tanta Sports Club and registered in the Egyptian Volleyball Federation Season 2022 – 2023 AD, and their number is (20) players divided into two groups, each group consists of (10) players, and (20) students specializing in volleyball at the Faculty of Physical Education, Tanta University, were selected as an exploratory sample, the most important results indicated the use of light stimuli exercises (Fit Light) leading to the improvement of all special physical abilities (reaction speed, transitional speed, agility, strength characterized by speed (for arms and legs), motor balance, efficiency of the vestibular system, neuromuscular compatibility Accuracy) under research for volleyball players, the use of optical stimuli exercises (Fit Light) lead to improving the level of visual variables (moving vision acuity, visual focus, visual tracking, external awareness, visual depth perception) for volleyball players,، the use of optical stimuli exercises (Fit Light) leads to improving the level of skillful performance of defensive skills (the skill of blocking singles from the center (2), the skill of blocking doubles from the center (2), the accuracy of the skill of receiving transmissions from the center (1), the accuracy of the skill of receiving transmissions from the center (5), the accuracy of the skill of receiving transmissions from the center (6) of the volleyball players.

Keywords: Fit Light exercises - physical abilities - visual abilities - defensive skills.

المقدمة ومشكلة البحث:

في ظل التقدم التكنولوجي الكبير في كل نواحي الحياة أصبح من الضـــروري علينـــا استخدام التقنيات الحديثة التي ظهرت للإستفادة من نتائجها في المجال الرياضي بصفة عامـــة وفى مجال التدريب الرياضي بصفة خاصة حيث ان الأجهزة والوسائل التكنولوجية الحديثـــة يمكن الإستفادة منها داخل معامل القياسات البدنية والفسيولوجية والملاعب والصالات لتطوير قدرات اللاعبين والارتقاء بمستويات الاداء لديهم.

ويذكر "**محمد شحاته (٢٠٢١)، مهـــدي ومنتظـــر صـــاحب وآخـــرون Mahdi, Muntadhar Saheb ,et al (٢٠٢٢)** ان رياضة الكره الطائرة من الرياضات الجماعيـــة التي تتأثر بشكل واضح بتطور العلوم المختلفة والمرتبطة بالمجال الرياضي وكـــذلك حداثـــه طرق واساليب تدريب واعداد الفرق الامر الذي ساهم في ارتفاع مســـتوى رياضـــة الكـــره الطائرة خلال البطولات المختلفة وقد تجلى هذا الامر في ارتفاع مستوى الاداء الـــذي حققـــه اللاعبين خلال البطولات العالمية والأولمبية.(٢٢:١٧) (٤٢٠:٣٣)

ويرى **الباحثان** أن الكرة الطائرة من الرياضات الجماعية التي لها خصائص مختلفـــة تميزها عن باقي الرياضات الأخرى لما تعود به من فوائد كثيرة لممارسيها من النواحي البدنية والحركية والنفسية والاجتماعية، لذا تقدمت هذه الرياضة بخطوات ملموســـة فـــي الســـنوات الأخيرة في البطولات العالمية والاولمبية، وتحتل المهارات الدفاعية أهميـــة كبيـــرة بالنســـبة لمهارات الكرة الطائرة حيث أن جميع المهارات وخطط اللعبة المختلفة تصبح عديمة الجدوى في حالة عدم نجاح مهارة الدفاع وتنوع طرق أدائهم والتي تتطلب تمتع اللاعب بمستوى جيد من القدرة العضلية للرجلين والذراعين والرشاقة والسرعة الحركية والدقة مما يتطلـــب مـــن المدربين استخدام الوسائل التدريبية المختلفة والحديثة لتنميتها والوصول لأعلى مســـتوى أداء أثناء المباريات.

ويرى كل من **محمد مصطفى يونس (٢٠١٧)، فيرا فيلتشيز، خيسوس واخرون Vera Vílchez, Jesús et al , (٢٠٢٠)** إلى أن المدربين الرياضـــيين واللاعبـــين وعلمـــاء الرياضة يبحثون بشكل دائم ومستمر عن الطرق التدريبيـــة الحديثـــة بهـــدف تحســـين الأداء الرياضى واكتساب ميزة تنافسية، والتدريب البصري يعتبر واحد مـــن أهـــم هـــذه التقنيـــات المعروضة فى المجال الرياضى، كما أن التدريب البصري عبـــارة عـــن سلســـلة متكـــررة لتدريبات العين بهدف تحسين القدرات البصرية الأساسية، وهى هامة للرياضيين فـــى جميـــع الرياضات التنافسية. (١٩: ٢٨) (٤٣ :١٠٣)

ويؤكد **بيل باتن Bill Patton (٢٠١٩)، زوين وجنان ناجي Zwayen, Jinan Naji (٢٠٢١)** على أن التدريب البصري فى المجال الرياضى يعتبر منطقة صغيرة نسبيا فى منظومة الأداء الرياضى ولكنها كبيرة الأهمية، وأصبح الاهتمام بها كبيرا وبشكل متزايد ونشط فى الفترات الأخيرة. (٢٧: ٩٦) (٤٤: ١٠)

ويشير **محمد لطفى حسنين (٢٠١١)، رسولجون، نوموزبك Rasuljon, Nomozbek (٢٠٢٢)** إلى أن حاسة البصر لها أهمية خاصة فى تعليم وتدريب مهارات الكرة الطائرة، فمن خلالها تنمو القدرة الحركية والفهم الصحيح لتسلسل الأداء المهارى، حيث أن العين هى التى تستقبل الطاقة وتحولها إلى مظاهر فسيولوجية وعصبية. (١٨ :٦٦) (١٥: ٣٨)

كما يرى **الباحثان** أنه في الآونة الأخيرة قد تطور مفهوم الأدوات والأجهزة والوسائل الحديثة المستخدمة أثناء العملية التدريبية واتسع ليشمل أدوات وأجهزة وأساليب عديدة، وأصبح توافرها أحد مسببات النجاح لتحقيق البرامج التدريبية لأهدافها، حيث أن من أبرز أسباب ارتفاع مستوى أداء اللاعبين هو استخدام المدربين للأدوات والأجهزة والوسائل الحديثة في التدريب، ومن أحد تلك الأدوات التي ظهرت في الآونة الأخيرة التدريب بتقنية **(fit light)** وهى من الأجهزة التي يستطيع بها المدرب إعداد برامج تدريبية فعالة لإعداد لاعبي الكرة الطائرة.

ويذكر **دودا، هنريك Duda, Henryk (٢٠٢٠)** ان جهاز المثير الضوئي (Fit Light) يعتبر من الأجهزة الحديثة وهو جهاز من الأجهزة التي تستخدم لتنمية بعض الصفات البدنية والمهارات الحركية للرياضيين يتم وضع الجهاز بسهوله في الملعب او الصالة التى يتم فيها التدريب ويمكن تركيب الاضواء على الجدران او الارضيات وشبكات الكره الطائرة، حيث يمكن استخدام عدد كبير من التدريبات والتمارين المختلفة عليها. (٢٨ :٤٤)

ومن خلال اطلاع **الباحثان** على بعض المراجع العلمية التي تناولت تدريب تقنيه (Fit Light) يرى **الباحثان** انه يمكن استخدام تلك التدريبات لتنمية وتطوير بعض القدرات البدنية العامة والخاصة والمهارات الفنية في الكره الطائرة.

ويشير **سيلفستري، فيوريتا وآخرون Silvestri, Fioretta,et al (٢٠٢٣)** ان الهدف الرئيسي من التدريب بتقنية جهاز (Fit Light) هو تعزيز مجموعة متنوعة من الانماط العصبية المختلفة من خلال أداء مجموعات من الحركات المتنوعة والمختلفة وبالتالى يكون الجسم قادر على الاستجابة بسرعه لمختلف انواع الحركات الرياضية.(١٣٥:٤٠)

ومن خلال ما سبق ان تدريبات بتقنية جهاز (Fit Light) عباره عن مجموعة من التدريبات التي تتم على الجهاز بأشكالها المختلفة والمتعددة بغرض تنمية الصفات البدنية الخاصة والسرعات الحركية في بعض الأنشطة الرياضية كالألعاب الجماعية مثل الطائرة والقدم والسلة واليد.

وتدريبات المثير الضوئي تعتبر من أحد اشكال التدريب الحديثة عالميا في مجال الرياضي كما ان تدريبات المثير الضوئي يمكن ان تس بشكل كبير في تطوير مستوى الأداء البدنى والمهارى لدى اللاعبين في الرياضات المختلفة وفي رياضة الكره الطائرة.(٣٦: ١١٠)

ويذكر **ريسان خربيط مجيد، زكى محمد حسن (٢٠٢٣)** أن القدرات البدنية الخاصة متطلب اساسي لكل رياضة من الرياضات الجماعية ولكنها تختلف من رياضة لاخرى وفقا لطبيعة اداءات ومتطلبات كل رياضة كما ان تنمية الصفات البدنية يجب ان تتضمن وتؤدى في نفس اتجاه المسار الحركي العصبي المستخدم في اداء المهارات المختلفة كما يجب تنميتها تحت الظروف ومواقف مشابهه لظروف ومواقف المنافسات والمباريات نفسها. (٩ :٧٤)

ويذكر **عثمان مجيد رشيد (٢٠١٩)** أن الفرد قد لا تتاح له الفرصة لاستيعاب واكتساب القدر الكافي من الرؤية نظرًا لأن المهارة تمر من أمامه مرورًا سريعًا دون أن يعطيها الاهتمام الكافي ولا تترك سوى بعض الانطباعات الباهتة مما يؤدي إلى اكتساب المتعلم أداء خاطئ للمهارات الحركية. (١٤ : ١١٩).

ويؤكد **فورنى فابيوواخرون Forni, Fabio,etal (٢٠٢١)** على أن المهارات البصرية المستخدمة في المجال الرياضي تبلغ (٢٠) مهارة بصرية منها حدة الرؤية المتحركة والتركيز البصري وسرعة رد الفعل البصري والوعي الخارجي وإدراك مجال الرؤية وغيرها (٢٩: ٥٨٥).

والرؤية الرياضية تعتمد على أن العين تقدم المعلومات على المخ الذي بدوره يفسر المعلومات ويرسل الإشارات التي تجعل الأيدي والأرجل وغيرها من أجزاء الجسم تتحرك، وهذا يحدث في جزء بسيط للغاية من الثانية فإذا كانت هذه الرسالة دقيقة أو غير كاملة أو مقدمة في وقت غير مناسب فإن ذلك ينعكس على الأداء الذي يتم بشكل غير صحيح. (٣٢: ٤٨)

ويؤكد **بيل باتن Bill Patton(٢٠١٩)** على أن المهارات البصرية مثل كل المهارات البدنية الأخرى يمكن تعلمها والتدريب عليها وتحسنها. (٢٧: ٨٦)

وبعد العرض السابق ومن خلال المسح المرجعى والقراءات النظرية والاطلاع على العديد من الأبحاث العلمية على شبكة المعلومات الدولية والدراسات المرجعية وعلى حد علم **الباحثان** وجدا أن هناك بعض الدراسات التي تناولت المثير الضوئي في بعض الرياضات مثل **دراسة ربيع سليمان محمد** (٢٠٢٢) (٨)، **شريف ابراهيم عبده** (٢٠٢١) (١٢)، **عمر هاشم عبدالعزيز** (٢٠٢١) (١٥)، **مروه حسين عيد** (٢٠٢٢) (٢٠)، **هلال حسن الجيزاوى** (٢٠٢١) (٢٣)، **وليد إبراهيم عبدالمقصود** (٢٠٢٢) (٢٤) **Badau, Dana et all** (2023)، (٢٦))(2021) **Forni, Fabio., et all** ٢٩(، **Hassan, Ahmed. K.,** (2023)) ٣٠(،2016) **Mohsen,. et all (34)**

تبين أن **مشكلة البحث** تكمن فى أن هناك ندرة فى الأبحاث التى تربط بين التدريب البصري بإستخدام تقنية المثيرات الضوئية (Fit Light) والمهارات الدفاعية في الكرة الطائرة، الأمر الذي أثار دافعية **الباحثان** الي محاولة استخدام تلك التقنية الحديثة وتوظيفها في مجال الكرة الطائرة وذلك للوصول الي أفضل النتائج المرجوة.

كما لاحظ **الباحثان** من خلال عملهما كأعضاء هيئة تدريس بالجامعة، ومن خلال خبرة **الباحثان** العلمية والعملية فى مجال التدريب والتحكيم، وجدا أن رياضة الكرة الطائرة تواجه مشكلة القصور فى استخدام الأجهزة والأدوات والأساليب الحديثة في التدريب، ويري **الباحثان** أنه كلما أرتفع مستوي التدريب باستخدام الأدوات والأجهزة والتقنيات الحديثة أدي ذلك إلى تطوير المستوي البدني والمهاري والوصول إلي أعلي مستوي رياضي ومن هنا ظهرت **مشكلة البحث** بوجود ضعف كبير في سرعة الإستجابة الحركية فى دقة أداء المهارات الدفاعية (مهارة استقبال الإرسال– مهارة حائط الصد) فى الكرة الطائرة أثناء التدريب والمباريات، ولعل السبب يرجع في ذلك إلى ضعف قوة التركيز البصري لدى اللاعبين بسبب قلة الاهتمام بالوسائل والأجهزة الحديثة والتي تعنى باستخدام المثيرات البصرية لتطوير القدرات البصرية للاعبين ولا سيما قوة التركيز البصري من قبل المدربين في تدريبهم والذي يعتمد فقط على استخدام الوسائل التقليدية. لذلك كان من الضروري استخدام التدريبات الخاصة التي يتضمن احتوائها على تقنية المثيرات البصرية (Fit Light) لأجل تطوير قوة التركيز البصري فضلاً عن سرعة الإستجابة الحركية ودقة المهارات الدفاعية إيمانا بأهميتها للوصول إلى المستويات الرياضية العليا فى الكرة الطائرة.

وبالتالي تتضح أهمية هذا البحث في أن تقنية المثير الضوئي (fit light) يمكن أن تساعد على تنمية القدرات البدنية والبصرية في الكرة الطائرة، وبالتالى تؤدي الي تطوير

الأداء المهارى للمهارات الدفاعية، ومن هنا جاءت فكرة هذا البحث تصميم برنامج تـدريبي بإستخدام المثيرات الضوئية (Fit Light) على بعض القدرات البدنية والبصرية والمهـارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة تحت ١٩ سنة.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على" تأثير إستخدام تدريبات المثيـرات الضـوئية (Fit Light) على بعض القدرات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطـائرة"، وذلك من خلال:

- تصميم برنامج تدريبي إستخدام تدريبات المثيرات الضوئية **(Fit Light)** للاعبى الكرة الطائرة.
- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي علي بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبى الكـرة الطائرة.
- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي علي بعض القـدرات البصـرية للاعبـى الكـرة الطائرة.
- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي على بعض المهـارات الدفاعيـة للاعبـى الكـرة الطائرة.

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية على بعض القدرات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة الضابطة على بعض القدرات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات البعدية للمجموعتين (التجريبية والضابطة) على بعض القدرات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكـرة الطـائرة لصـالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

تدريبات المثيرات الضوئية Optical stimuli exercises :

هي نوع من التدريبات التي تستخدم المحفزات الضوئية لتحسين الأداء وتطوير الأداء الحسي والإدراكي للفرد وتنمية القدرات البدنية والمهارية.(١٩: ١٢٧)

تدريبات (Fit Light):

هي مجموعه من التدريبات البصرية بإستخدام جهاز المثيرات الضوئية (Fit Light)، تأخذ اشكال وانماط مختلفة، وتؤدي بإستخدام أضواء موزعة حسب قياسات ومسافات وارتفاعات مختلفة، ويتحرك اللاعب باتجاهها بناء إشارات محددة، وعند اقتراب اللاعب منها أو لمسها يتم فصلها وإضاءة غيرها على حسب الهدف من التمرين، وذلك بغرض تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة والمهارية للاعبين.(تعريف إجرائي)

إجراءات البحث:

منهج وعينة البحث:

منهج البحث:

استخدم **الباحثان** المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياسين القبلي والبعدي وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

تكون مجتمع البحث من لاعبي الكرة الطائرة من نادي طنطا الرياضي بمحافظة الغربية تحت ١٩ سنة والمسجلين بالإتحاد المصرى للكرة الطائرة موسم ٢٠٢٢ – ٢٠٢٣م، وقد بلغ عددهم (٤٠) لاعب كرة طائرة، وقد تم إختيار(٢٠) لاعب كعينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية مقسمين الى مجموعتين تجريبية وضابطة قوام كل مجموعة (١٠) لاعبين، كما تم الإستعانة بعدد (٢٠) طالب تخصص كرة طائرة بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا كعينة استطلاعية مقسمين الى مجموعتين (١٠) لاعبين كعينة استطلاعية (غير مميزة) و(١٠) لاعبين كعينة استطلاعية (مميزة).

إعتدالية توزيع عينة البحث :

تم حساب معامل الإلتواء وذلك للتأكد من إعتدالية عينة البحث في المتغيرات الأساسية قيد البحث، كما هو موضح بجدول (١).

جدول (١)

يوضح المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى والوسيط ومعامل الالتواء لأفراد عينة البحث في متغيرات (السن– الطول– الوزن– العمر التدريبى) (ن=٢٠)

العينة	معدلات النمو	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	تفلطح	معامل الالتواء
المجموعتين معا (التجريبية والضابطة)	السن	سنه	١٨,٥٤	٠,٤٠٩	١٨,٧٠	٠,٨٤٧	١,١٨١-
	الطول	سم	١٧٩,١٠	٣,٤١٦	١٧٩,٠٠	٠,٤٦٧	٠,٥٣٨
	الوزن	كجم	٧٧,١٥	٤,٩٧٦	٧٧,٥٠	٠,٨١٩-	٠,٠٤٩
	العمر التدريبي	سنه	٨,٥٦	٠,٦٢٨	٨,٥٠	٠,٧٥٧-	٠,٣٣٤

الخطا المعيارى لمعامل الالتواء=٠,٥١٢

حد معامل الالتواء عند مستوى معنوية ٠,٠٥ =٠,٩٩٢

يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لدى افراد العينة فى متغيرات معدلات دلالات النمو ويتضح ان قيم معامل الالتواء قد تراوحت ما بين (-١,١٨١: ٠,٥٣٨) وأن هذه القيم انحصرت بين (±٣) مما يشير الى اعتدالية البيانات وتماثل المنحنى الإعتدالي مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية.

تكافؤ عينة البحث :

تم إجراء التكافؤ بين لاعبى مجموعتى البحث (التجريبية- الضابطة) في القياسات القبلية للقدرات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة المستخدمة قيد البحث، كما هو موضح بجدول (٢).

جدول رقم (٢)

تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية- الضابطة) في القياسات القبلية للمتغيرات البدني والبصرية والمهارية للاعبى الكرة الطائرة (ن= ٢٠)

م	المتغيرات		اسم الاختبار	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	Levene's Test	قيمة ت
					س-	±ع	س-	±ع			
-	الاختبارات البدنية	سرعة رد الفعل	نليسون للاستجابة الحركية	ث	٢,٧٥	٠,٥٠٢	٢,٨٣	٠,٥٧٢	-٠,٠٨	٠,٤٢٤	٠,٣٣٣
-			سرعة الاستجابة الحركية للمثير البصري	ث	٢,٩٢	٠,٥٤٥	٢,٨٥	٠,٨٥٧	٠,٠٧	١,٤٨٣	٠,٢١٨
-			زمن ردود الفعل العصبي / MRT	ث	٠,٣٧	٠,٠٦١	٠,٣٦	٠,٠٣١	٠,٠١	٠,٦٢٩	٠,٣٣١
-			زمن رد الفعل العضلي /MMT	ثانية	٠,١٣	٠,٠٣١	٠,١٢	٠,٣٠	٠,٠١	٠,٠٩٨	٠,٥٨٥
-		السرعة الانتقالية	العدو ٢٠م	ث	٤,٥٦	٠,٧٣٤	٤,٨٤	٠,٨٤٩	-٠,٢٨	٠,٤١٠	٠,٧٨٩
-		الرشاقة	العدو ٩-٣-٦-٣-٩	ث	١٠,٠٠	٠,٩٦٦	٩,٧١	٠,٩٠١	٠,٢٩	٠,٤٤٣	٠,٦٩٤
-		قوة مميزة بالسرعة للرجلين	الوثب العمودى من الثبات	سم	٣٥,٩٢	١,٨١٥	٣٦,٤٢	١,٤٣٦	-٠,٥٠	٠,١٧١	٠,٦٨٤

تابع جدول رقم (٢)
تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية- الضابطة) في القياسات القبلية للمتغيرات البدني والبصرية والمهارية للاعبى الكرة الطائرة (ن= ٢٠)

م	المتغيرات		اسم الاختبار	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	Levene's Test	قيمة ت
					س-	±ع	س-	±ع			
-			الوثب العريض من الثبات	سم	١٨٩,٣٠	٩,٧٥٣	١٩٥,٧٠	١٤,٧١٢	٦,٤٠-	١,٢١٦	١,١٤٧
-		للذراعين	رمى كرة ٣كجم لابعد مسافة	متر	٦,٧٧	٠,٧٩٢	٧,٠٧	١,٣٣٦	٠,٣٠-	٢,١٦٠	٠,٦٢٧
-		التوازن	التوازن الديناميكى	ث	١٠,١٦	١,٠٢٦	١٠,١٣	١,١٦٤	٠,٠٣	٠,٣٠٧	٠,٢٦١
-			كفاءة الجهاز الدهليزى	سم	١٥,٠٥	١,٣٤٧	١٤,٨٥	١,٥٥٤	٠,٢٠	٠,١٩٣	٠,٣٠٨
-		توافق	رمى واستقبال الكرات	درجة	٩,٩٣	٠,٩٨٧	٩,٩٥	١,٠١٢	٠,٠٢-	٠,٠٣٠	٠,٥٠١
-		دقة	التصويب باليد على مستطيلات متداخلة	درجة	٩,٧٥	١,٢٧٥	٩,٢٥	٠,٨٥٨	٠,٥٠	٢,٤٠٠	١,٠٢٩
-	المتغيرات البصرية		حدة رؤية متحركة	عدد	١٦,٤٥	٠,٧٢٥	١٦,٦٥	٠,٥٣١	٠,٢٠-	٠,٥٢٧	٠,٧٠٤
-			التركيز البصري	عدد	٦,٠٧	٠,٧٥٢	٦,٢٥	٠,٩٧٠	٠,١٨-	١,١٠٠	٠,٤٥٦
-			التتبع البصري	عدد	٦,٧٩	٠,٨٠١	٦,٦٩	٠,٦٨٧	٠,١٠	٠,٢٣٠	٠,٣٠٠
-			الوعي الخارجي	سم	٥,٨١	٠,٩٧٤	٥,٩٦	٠,٨٥٨	٠,١٥	٠,٣٨١	٠,٣٦٥
-			إدراك العمق البصري	سم	١٩,٩٨	١,٤٢٧	٢٠,٣٩	١,٠٥٢	٠,٤١-	٢,٣٠٥	٠,٧٣١
-	الاختبارات المهارية		اختبار مهارة حائط الصد الفردى من مركز (٢)	نقاط	٨,٠٠	١,٤١٤	٨,٤٠	١,٦٤٧	٠,٤٠-	٠,١٢٣	٠,٥٨٣
-			اختبار مهارة حائط الصد الزوجى من مركز (٢)	نقاط	٧,١٠	١,٢٨٧	٧,٦٠	١,٢٦٥	٠,٥٠-	٠,٠٢٨	٠,٨٧٦
-			اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (١)	نقاط	٦,٨٠	١,٦٨٧	٧,٧٠	١,٤١٨	٠,٩٠-	٠,٣٠٦	١,٢٩٢
-			اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (٥)	نقاط	٧,٥٠	١,٥٠٩	٨,٠٠	١,٦٣٣	٠,٥٠-	٠,١١٣	٠,٧١١
-			اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (٦)	نقاط	٧,٤٠	١,٢٦٥	٧,٨٠	١,٣١٧	٠,٤٠-	٠,٣٢٩	٠,٦٩٣

*قيمة (ف) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجتي حرية (٩، ٩)= (٣,١٨٠)

*قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، (ن-٢= ١٨)= (٢,١٠١)

يوضح جدول (٢) أن قيمة التباين الاكبر على التباين الاصغر في جميع المتغيرات اقل من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يشير الى تجانس مجموعتي البحث كما يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبلية لدى المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الأساسية قيد البحث حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٠,٢١٨ إلى ١,٢٩٢) وهى أصغر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية ن-٢= (٢,١٠١) مما يعطى دلالة مباشرة على تكافؤ المجموعتين في جميع متغيرات البحث.

الدراسات الاستطلاعية :

قام **الباحثان** بإجراء الدراسة الاستطلاعية من يوم السبت الموافق٢٠٢٢/٧/٣م إلى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٢/٧/٥م، على عينة إستطلاعية قوامها (٢٠) طالب تخصص كرة طائرة بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا وذلك لإيجاد المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) للإختبارات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية:

- التأكد من سلامة تنفيذ وتطبيق الاختبار وما يتعلق به من إجراءات القياس والأدوات والأجهزة المستخدمة.
- زيادة معلومات ومعارف وخبرة المساعدين في الإشراف على تنفيذ وسير وقياس الاختبارات.
- اكتشاف نواحي القصور التي قد تظهر أثناء تنفيذ الاختبارات ومعالجة نواحي القصور التي تظهر عند التطبيق.
- التعرف على الوقت الذي يستغرق الاختبار، والجهد المبذول في الإعداد، والتنظيم، والإدارة والتسجيل.
- ترتيب أداء الاختبارات قيد البحث ومراعاة فترات الراحة بينهم.
- التدريب على تسجيل البيانات الخاصة لكل ناشئ في الاستمارات.

المعاملات العلمية للإختبارات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية قيد البحث:

إستهدفت حساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للإختبارات المستخدمة قيد البحث.

صدق الإختبارات:

أجريت هذه الدراسة في الفترة من يوم الأحد الموافق٢٠٢٢/٧/٣م إلى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٢/٧/٥م لإيجاد معامل صدق الإختبارات قيد البحث، وقد تم إستخدام صدق

التمايز على عدد (٢٠) طالب تخصص كرة طائرة بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا، (١٠) طلاب كرة طائرة من المرحلة السنية (أقل تمايز)، وبين (١٠) طلاب (مميـزين)، وقـد تـم استخدام اختبار "ت" T-Test وذلك للتعرف على معنوية الفـروق بـين متوسـطات قيمـة الإختبارات للعينتين، كما هو موضح بجدول(٣).

معامل صدق الاختبار :

جدول رقم (٣)

معامل الصدق بين المجموعة المميزة والمجموعة الأقل تمايز في المتغيرات البدنية البصرية والمهارية للاعبى الكرة الطائرة قيد البحث ن١=ن٢ = ١٠

م	المتغيرات		اسم الاختبار	الأقل تمايز		المجموعة المميزة		قيمة ت	ايتا٢	معامل الصدق
				س-	+ع	س-	+ع			
-	الاختبارات البدنية	سرعة رد الفعل	نليسون للاستجابة الحركية	٢,٦٨	٠,٥٧٣	٢,١٢	٠,٤٢١	*٢,٤٩٠	٠,٢٥٦	٠,٥١٤
-			سرعة الاستجابة الحركية للمثير البصري	٢,٧٣	٠,٦٧٥	١,٨٤	٠,٤٩٥	*٣,٣٦٣	٠,٣٨٦	٠,٦٢١
-			زمن ردود الفعل العصبي / MRT	٠,٣٦	٠,٠٣١	٠,٢٦	٠,٠٤٢	*٥,٩٧٨	٠,٦٦٥	٠,٨١٥
-			زمن رد الفعل العضلي /MMT	٠,١١	٠,٠٠٧	٠,٠٩	٠,٠٠٩	*٤,١٤١	٠,٤٨٨	٠,٦٩٨
-		السرعة الانتقالية	العدو ٢٠ م	٤,٨٤	٠,٨٤٩	٤,١٨	٠,٨٠٠	*٢,٧٩٧	٠,٣٠٢	٠,٥٤٩
-		الرشاقة	العدو ٩- ٣-٦-٣-٩	٩,٧١	٠,٩٠١	٨,٨٣	٠,٥٨٨	*٢,٦٠١	٠,٢٧٣	٠,٥٢٢
-		قوة مميزة بالسرعة للرجلين	الوثب العمودى من الثبات	٣٦,٤٢	١,٤٣٦	٤٢,٣٠	٣,٥٣٧	*٤,٨٧١	٠,٥٦٩	٠,٧٥٤
-			الوثب العريض من الثبات	١٩٥,٧٠	١٤,٧١٢	٢١١,٤٠	١١,٧٦٨	*٣,٢٧١	٠,٣٧٣	٠,٦١٠
-		للذراعين	رمى كرة ٣كجم لابعد مسافة	٦,٧٧	٠,٩٠٢	٨,٠٥	٠,٨٠٣	*٣,٣٦٠	٠,٣٨٥	٠,٦٢٠
-		التوازن	التوازن الديناميكي	١٠,١٣	١,١٦٤	٨,٢٥	١,١٤٣	*٣,٦٤٨	٠,٤٢٥	٠,٦٥١

جدول رقم (٣)

معامل الصدق بين المجموعة المميزة والمجموعة الأقل تمايز في المتغيرات البدنية البصرية والمهارية للاعبى الكرة الطائرة قيد البحث ن١=ن٢ = ١٠

م	المتغيرات		اسم الاختبار	الأقل تمايز		المجموعة المميزة		قيمة ت	ايتا٢	معامل الصدق
				س-	+ع	س-	+ع			
-			كفاءة الجهاز الدهليزى	١٤,٨٥	١,٥٥٤	١١,٢٠	١,١٣٦	*٥,٩٩٧	٠,٦٦٦	٠,٨١٦
-		توافق	رمى واستقبال الكرات	٩,٥٥	٠,٨٩٦	١٢,١٠	٠,٩٩٤	*٦,٠٢٤	٠,٦٦٨	٠,٨١٧
-		دقة	التصويب باليد على مستطيلات متداخلة	٩,٢٥	٠,٨٥٨	١١,٩٠	٠,٧٣٨	*٧,٤٠٥	٠,٧٥٣	٠,٨٦٧
-	المتغيرات البصرية		حدة رؤية متحركة	١٦,٦٥	٠,٥٣١	١٨,٨٥	٠,٣٧٨	*١٠,٦٧٩	٠,٨٦٤	٠,٩٢٩
-			التركيز البصري	٦,٢٥	٠,٩٧٠	٨,٣٠	١,١٦٨	*٤,٢٦٢	٠,٥٠٢	٠,٧٠٨
-			التتبع البصري	٦,٦٩	٠,٦٨٧	٨,٤١	٠,٨٧٩	*٤,٨٧٤	٠,٥٦٩	٠,٧٥٤
-			الوعي الخارجي	٥,٩٦	٠,٨٦٨	٨,٤٢	٠,٦١٣	*٧,٣٨٢	٠,٧٥٢	٠,٨٦٧
-			إدراك العمق البصري	٢٠,٣٩	١,٠٥٢	١٦,٧٧	١,٧٤٦	*٥,٦٢٠	٠,٦٣٧	٠,٧٩٨
-	الاختبارات المهارية		اختبار مهارة حائط الصد الفردى من مركز (٢)	٧,٧٠	١,٤٩٤	٩,٨٠	١,٣١٧	*٣,٣٣٤	٠,٣٨٢	٠,٦١٨
-			اختبار مهارة حائط الصد الزوجى من مركز (٢)	٧,١٠	١,٢٤٧	٩,٠٠	١,٣٧٠	*٣,٥٨٤	٠,٤١٦	٠,٦٤٤
-			اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (١)	٦,٧٠	١,٧٦٧	٨,٥٠	١,٤٣٤	*٢,٥٠٢	٠,٢٥٨	٠,٥٠٧
-			اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (٥)	٧,٠٠	١,٨٨٦	٩,٥٠	١,١٧٩	*٣,٥٥٥	٠,٤١٣	٠,٦٤٢
-			اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (٦)	٧,٢٠	١,٣١٧	٩,٤٠	١,٠٧٥	*٤,٠٩٣	٠,٤٨٢	٠,٦٩٤

*قيمة "ت" الجدولية عند ٠,٠٥ (ن-٢= ١٨)= ٢,١٠١

مستويات قوة تأثير اختبار ت وفقا لمعامل ايتا٢ من صفر الى اقل من ٠,٣٠ =تأثير ضعيف، من٠,٣٠ الى اقل من٠,٥٠ =تأثير متوسط، من ٠,٥٠ الى اعلى =تأثير قوى

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسطي المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة للاختبارات قيد البحث، كما يتضح حصول جميع الاختبارات على قوة تأثير ومعاملات صدق عالية

معامل الثبات :

أجريت هذه الدراسة في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/٧/١٦م إلى يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٢/٧/٢٥م لإيجاد معامل ثبات الإختبارات قيد البحث، وقد تم تطبيق الإختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى بفارق زمني سبعة أيام من القياس الأول، كما تم استخدام معامل ارتباط بيرسون بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني كما هو موضح بجدول (٤).

جدول رقم (٤)

معامل الثبات في الاختبارات البدنية والبصرية والمهارية المستخدمة قيد البحث (ن= ١٠)

م	المتغيرات		اسم الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الاول		إعادة التطبيق		قيمة ر
					س-	+ع	س-	+ع	
-	الاختبارات البدنية	سرعة رد الفعل	نليسون للاستجابة الحركية	ث	٢,٦٨	٠,٥٧٣	٢,٦٩	١,٠٦١	*٠,٧٨٥
-			سرعة الاستجابة الحركية للمثير البصري	ث	٢,٧٣	٠,٦٧٥	٢,٧١	٠,٨٤٣	*٠,٩٢٧
-			زمن ردود الفعل العصبي / MRT	ث	٠,٣٦	٠,٠٣١	٠,٣٦	٠,٠٤٤	*٠,٨٠٥
-			زمن رد الفعل العضلي /MMT	ث	٠,١١	٠,٠٠٧	٠,١١	٠,٠٠٦	*٠,٧٢٢
-		السرعة الانتقالية	العدو ١٨م من البدء العالى	ث	٤,٨٤	٠,٨٤٩	٤,٧٧	٠,٨٤٨	*٠,٨١٢
-		الرشاقة	العدو ٩-٣-٦-٣-٩	ث	٩,٧١	٠,٩٠١	٩,٧١	٠,٦٩٤	*٠,٨٥٦
-		قوة مميزة بالسرعة للرجلين	الوثب العمودى	سم	٣٦,٤٢	١,٤٣٦	٣٦,٣٥	١,٣٩٧	*٠,٧٦٧
-			الوثب العريض من الثبات	سم	١٩٥,٧٠	١٤,٧١٢	١٩٥,٢٠	١٤,٧٨٦	*٠,٩٣٨
-		للذراعين	رمى كرة ٣كجم لابعد مسافة	متر	٦,٧٧	٠,٩٠٢	٦,٦٢	١,٠٤٦	*٠,٨١٧
-		التوازن	التوازن الديناميكى	ث	١٠,١٣	١,١٦٤	١٠,١٤	١,١١٨	*٠,٨٣٠
-			كفاءة الجهاز الدهليزى	سم	١٤,٨٥	١,٥٥٤	١٤,٨٢	١,٧٤٧	*٠,٩٨٨
-		توافق	رمى واستقبال الكرات	درجة	٩,٥٥	٠,٨٩٦	٩,٤٠	٠,٨٤٣	*٠,٨٥٣

تابع جدول رقم (٤)

معامل الثبات في الاختبارات البدنية والبصرية والمهارية المستخدمة قيد البحث (ن= ١٠)

م	المتغيرات		اسم الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الاول		إعادة التطبيق		قيمة ر
					س−	+ع	س−	+ع	
−		دقة	التصويب باليد على مستطيلات متداخلة	درجة	٩,٢٥	٠,٨٥٨	٩,٢٠	١,٢٢٩	٠,٧٩٠*
−	المتغيرات البصرية		حدة رؤية متحركة	عدد	١٦,٦٥	٠,٥٣١	١٦,٥٥	٠,٥٥١	٠,٨٣٠*
−			التركيز البصري	عدد	٦,٢٥	٠,٩٧٠	٦,٢٦	٠,٩٧٧	٠,٨٨٢*
−			التتبع البصري	عدد	٦,٦٩	٠,٦٨٧	٦,٥٥	٠,٧٦٢	٠,٩٠٣*
−			الوعي الخارجي	سم	٥,٩٦	٠,٨٦٨	٦,٠٠	٠,٩٧٢	٠,٨٦٦*
−			إدراك العمق البصري	سم	٢٠,٣٩	١,٠٥٢	٢٠,٣٤	١,٢٠٠	٠,٩١٥*
−	الاختبارات المهارية		اختبار مهارة حائط الصد الفردي من مركز (٢)	نقاط	٧,٧٠	١,٤٩٤	٧,٦٠	١,٥٧٨	٠,٩٣٣*
−			اختبار مهارة حائط الصد الزوجي من مركز (٢)	نقاط	٧,١٠	١,٢٤٧	٦,٩٠	١,٢٨٧	٠,٨٨٠*
−			اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (١)	نقاط	٦,٧٠	١,٧٦٧	٦,٥٠	١,٤٣٤	٠,٩٤٣*
−			اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (٥)	نقاط	٧,٠٠	١,٨٨٦	٦,٩٠	١,٣٧٠	٠,٩٤٦*
−			اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (٦)	نقاط	٧,٢٠	١,٣١٧	٧,١٠	١,٣٧٠	٠,٧٨٨*

*قيمة ر الجدولية عند (٠,٠٥)، (ن−٢=٨) = (٠,٦٣٢)

يتضح من جدول رقم (٤) أن هناك ارتباط موجبا دال عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق للاختبارات المطبقة على عينة الدراسة الاستطلاعية، مما يدل على ثبات الاختبارات المستخدمة قيد البحث.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

أجريت هذه الدراسة على عينة البحث الاستطلاعية خارج عينة البحث الأساسية وقوامها (٢٠) طالب تخصص كرة طائرة بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق٢٠٢٢/٧/٢٦م إلى يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٢/٧/٢٩م، والتي استهدفت هذه الدراسة:

- تطبيق ثلاث وحدات يومية من البرنامج المقترح للوقوف على الصعوبات التي يمكن أن تنتج خلال تطبيق البرنامج وحساب الراحات البينية بين عمل هذه المجموعات، مع ملاحظة أن كل وحدة يومية تمثل أحد مراحل فترات البرنامج المختلفة.

أدوات ووسائل جمع البيانات :

إستند الباحثان في جمع البيانات والمعلومات والتي تعمل على تحقيق هدف البحث إلى الأدوات التالية:

١- استمارات التسجيل :

- استمارة تسجيل نتائج القياسات الأساسية لعينة البحث. مرفق (١)
- استمارة تسجيل نتائج قياسات المتغيرات البدنية للاعبى الكرة الطائرة. مرفق(٢)
- استمارة تسجيل نتائج قياسات المتغيرات البصرية للاعبى الكرة الطائرة.مرفق(٣)
- استمارة تسجيل نتائج قياسات المتغيرات والمهارية للاعبى الكرة الطائرة. مرفق(٤)

الأدوات والأجهزة المستخدمة:

(ميزان طبي، جهاز ريستاميتر، شريط قياس بالسنتيمتر، ساعة إيقاف، صافرة، مقعد سويدى، كرات طبية، المثيرات الضوئية (Fit Light)، أقماع، حبل وثب، كرة سويسرية،جهاز فينا (VTS)، جهاز (Octopus)، جهاز (Synoptophore)، ملعب كرة طائرة قانوني، كاميرا تصوير ديجتال).

- القياسات والإختبارات المستخدمة :

قام **الباحثان** بالإطلاع على المراجع المتخصصة والدراسات المرجعية (١)، (٢)، (٣)، (٦)، (٩)، (١٠)، (١١)، (١٣)، (١٥)، (١٦)، (١٧)، (١٨)، (١٩)، (٢٢)، (٢٥)، (٢٩)، (٣٢)، (٣٣) لتحديد أهم المتغيرات البدنية والبصرية والمهارية للاعبى الكرة الطائرة والمناسبة لطبيعة العينة قيد البحث وتمثلت في :

أولاً: القياسات الإنثروبومترية :

- قياس الطول بجهاز الرستاميتر لأقرب ١سم.
- قياس الوزن بميزان طبي لأقرب نصف كيلوجرام.

ثانيا : الاختبارات البدنية

- قياس متغير سرعة رد الفعل باختبار نليسون للاستجابة الحركية (الثانية)
- قياس متغير سرعة رد الفعل سرعة الاستجابة الحركية للمثير البصري (الثانية)
- قياس متغير سرعة رد الفعل باختبار زمن ردود الفعل العصبي / MRT (الثانية)
- قياس متغير سرعة رد الفعل باختبار زمن رد الفعل العضلي /MMT (الثانية)
- قياس متغير السرعة الانتقالية (اختبار العدو ٢٠ متر) (الثانية)
- قياس متغير الرشاقة باختبار العدو ٩-٣-٦-٣-٩ (الثانية)

- قياس متغير القوة المميزة بالسرعة للرجلين باختبار الوثب العمودى. (الثانية)
- قياس متغير القوة المميزة بالسرعة للرجلين باختبار الوثب العريض من الثبات (السنتمتر)
- قياس متغير المرونة باختبار ثنى الجذع اماما من الوقوف. (السنتمتر)
- قياس متغير القوة المميزة بالسرعة للذراعين باختبارارمى كرة طبية ٣كجم لأبعد مسافة (متر)
- قياس متغير التوازن باختبار باس المعدل. (الثانية)
- قياس متغير كفاءة الجهاز الدهليزى (السنتمتر)
- قياس متغير التوافق باختبار رمى واستقبال الكرات(الدرجة)
- قياس متغير الدقة باختبار التصويب باليد على مستطيلات متداخلة (الدرجة). مرفق(٥)

ثالثا: اختبارات القدرات البصرية:

- اختبار حدة رؤية متحركة (عدد)
- اختبار التركيز البصري (عدد)
- اختبار التتبع البصري (عدد)
- اختبار الوعي الخارجي (السنتميتر)
- اختبار إدراك العمق البصري (السنتميتر).مرفق(٥)

رابعا: الاختبارات المهارية(الدفاعية)

- اختبار مهارة حائط الصد الفردي من مركز (٢) نقاط
- اختبار مهارة حائط الصد الزوجي من مركز (٢) نقاط
- اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (١) نقاط
- اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (٥) نقاط
- اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (٦) نقاط. مرفق(٥)

الدراسة الأساسية :

القياسات القبلية:

أجريت القياسات القبلية في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢/٧/٣١م للاختبارات البدنية، ويوم الأثنين الموافق ٢٠٢٢/٨/١م لاختبار القدرات البصرية، ويوم الثلاثاء الموافق٢٠٢٢/٨/٢م للاختبارات المهارية الدفاعية الخاصة بلاعبي الكرة الطائرة.

تطبيق البرنامج:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light)علي بعض القدرات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة في

الفترة من يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٢/٨/٣م إلى يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٢/٩/٢٦م مرفق(٧)،(٨)

أسس البرنامج التدريبي المقترح :

تم مراعاة قبل وضع البرنامج دراسة الأسس التي يبنى عليها البرنامج وخصائص النمو لعينة البحث في هذه المرحلة السنية، حتى نتمكن من بناء البرنامج على أسس وقواعد علمية سليمة، وقد حددت الأسس التالية كمعايير للبرنامج بناء على المسح المرجعي والدراسات السابقة (١)، (٥)، (٧)، (٨)، (١١)، (١٣)، (١٤)، (١٩)، (٢٠)، (٢٣)، (٢٤)، (٢٦)، (٢٩)، (٣٠)، (٤٠) كالآتي :

- تم تنفيذ البرنامج التدريبي في بداية فترة الإعداد الخاص للموسم التدريبي ٢٠٢٢م/٢٠٢٣م.
- المدة الزمنية للبرنامج التدريبي (٨) أسبوع.
- بلغ عدد الوحدات التدريبية (٤) وحدات تدريبية أسبوعية بواقع (٣٢) وحدة تدريبية على مدار البرنامج التدريبي.
- تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح للمجموعة التجريبية باستخدام تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light) بجزء الإعداد البدنى الخاص من الوحدة التدريبية أيام السبت، الإثنين، الأربعاء، الجمعة.
- بلغ متوسط زمن الوحدة التدريبية (١٢٠) دقيقة، وبذلك يكون الزمن الكلى للتدريب خلال الأسبوع الواحد (٤٨٠) دقيقة والزمن الكلى خلال فترة البرنامج التدريبي (٣٨٤٠) دقيقة بما يعادل (٦٤) ساعة.
- تم تقسيم زمن الوحدة التدريبية الداخلية (١٢٠) دقيقة طبقا للهدف من الوحدة للمجموعتين التجريبية والضابطة، على النحو التالي: الجزء التمهيدي (الإحماء) ويستغرق (١٥ق)، الجزء الرئيسي ويستغرق (٩٥ق) ويحتوي على:[الإعداد البدنى العام (٢٠ق)، والإعداد البدنى الخاص (٤٠ق)، التدريبات المهارية (٢٥)، المباريات التنافسية (١٠)]، الجزء الختامي ويستغرق (١٠ق)، حيث تم تثبيت جميع المتغيرات السابقة، وكان الاختلاف في محتويات واتجاه التنمية وطريقة تنفيذ جزء الإعداد البدنى الخاص من الوحدة التدريبية، حيث تضمنت المجموعة التجريبية (المثيرات الضوئية (Fit Light) قيد البحث، والمجموعة التجريبية البرنامج التقليدى.
- تم وضع (٣٤) تدريب بالمثيرات الضوئية (Fit Light) على مدار البرنامج المقترح.

- تم وضع ستة تدريبات في كل وحدة من وحدات البرنامج على أن يتم تكرار التدريب الواحد بمعدل (٤) تكرارات خلال وحدات البرنامج المقترح.
- تم تقنين شده الأحمال التدريبية طبقا للزمن.
- طريقة التدريب المستخدمة الفتري (منخفض، مرتفع) الشدة ويتم الارتفاع بالحمل بالطريقة التموجية.
- تم تشكيل دورة الحمل خلال مراحل البرنامج بنسبة ١ : ١.
- خلال المرحلة الأولي من تنفيذ البرنامج التدريبي والتي تتكون من (ثلاث أسابيع) كانت نسبة الإعداد العام إلي الإعداد الخاص (٨٠٪ -٢٠٪)، وخلال المرحلة الثانية من تنفيذ البرنامج التدريبي والتي تتكون من (خمسة أسابيع) كانت نسبة الإعداد العام إلي الإعداد الخاص (٢٠٪ - ٨٠٪).
- مراعاة مبدأ الفروق الفردية بين اللاعبين.
- استخدام الراحة النشطة مثل تمرينات المشي الخفيف وتمرينات الاسترخاء وكذلك تمرينات المرونة.
- مراعاة مبدأ التدرج في الحمل لتدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light) بحيث نجعل التدريبات تؤدي من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.

القياسات البعدية:

أجريت القياسات البعدية في الفترة من يوم الأربعاء الموافق٢٠٢٢/٩/٢٨م إلى يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٢/٩/٣٠م لبعض المتغيرات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة، وذلك بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light) وبنفس ترتيب وتوقيت القياسات القبلية.

المعالجات الإحصائية :

تم معالجة البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة عن طريق برنامج حزم التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية **IBM SPSS Statistics ver.21**؛ وقد تم اختيار مستوي معنوية عند (٠,٠٥) للتأكد من معنوية النتائج الإحصائية، وتضمنت خطة المعالجات الإحصائية الأساليب التالية :

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الإنحراف المعيارى.
- معامل الإلتواء.
- معامل إرتباط بيرسون.
- إختبار ت.
- النسبة المئوية للتحسن.
- معامل ايتا٢

عرض ومناقشة النتائج Results And Discussions

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث (ن=١٠)

م	المتغيرات		اسم الاختبار	وحدة القياس	قياس قبلي		قياس بعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن ٪
					س−	±ع	س−	±ع			
−	الاختبارات البدنية	سرعة رد الفعل	نليسون للاستجابة الحركية	ث	٢,٨٣	٠,٥٧٢	١,٩٥	٠,٤٣٨	٠,٨٨	*٤,٥٧١	٣١,١٠−
−			سرعة الاستجابة الحركية للمثير البصري	ث	٢,٨٥	٠,٨٥٧	١,٧٤	٠,٤٤٥	٠,١١	*٤,٥٠٣	٣٨,٩٥−
−			زمن ردود الفعل العصبي / MRT	ث	٠,٣٦	٠,٠٣١	٠,٢٦	٠,٠٤٤	٠,١٠	*٧,٥٤٢	٢٧,٧٨−
−			زمن رد الفعل العضلي /MMT	ث	٠,١٢	٠,٣٠	٠,٠٩	٠,٠٠٨	٠,٠٣	*٢,٧٩٢	٢٥,٠٠−
−		السرعة الانتقالية	العدو ١٨م من البدء العالي	ث	٤,٨٤	٠,٨٤٩	٤,٠٧	٠,٧٤٩	٠,٧٧	*٥,٩٠٦	١٥,٩١−
−		الرشاقة	العدو ٩−٣−٦−٣−٩	ث	٩,٧١	٠,٩٠١	٨,٨٣	٠,٥٨٨	٠,٨٨	*٣,٥٧٤	٩,٠٦−
−		قوة مميزة بالسرعة للرجلين	الوثب العمودى	سم	٣٦,٤٢	١,٤٣٦	٤٢,٣٠	٣,٥٣٧	٥,٨٨−	*٥,٨٦١	١٦,١٤
−			الوثب العريض من الثبات	سم	١٩٥,٧٠	١٤,٧١٢	٢١٤,٠٠	٩,٤١٦	١٨,٣٠−	*٤,٩٨٧	٩,٣٥
−		للذراعين	رمى كرة ٣كجم لابعد مسافة	متر	٧,٠٧	١,٣٣٦	٨,٣٣	١,٢٢٦	١,٢٦−	*٩,١٥٥	١٧,٨٢
−		التوازن	التوازن الديناميكي	ث	١٠,١٣	١,١٦٤	٨,٢٥	١,١٤٣	١,٨٨	*١٢,٧٢٨	١٨,٥٦−
−			كفاءة الجهاز الدهليزى	سم	١٤,٨٥	١,٥٥٤	١١,٢٠	١,١٣٦	٣,٦٥	*٦,٤٩٩	٢٤,٥٨−
−		توافق	رمى واستقبال الكرات	درجة	٩,٩٥	١,٠١٢	١٣,٤٠	٢,١٧١	٣,٤٥−	*٣,٩٩٢	٣٤,٦٧
−		دقة	التصويب باليد على مستطيلات متداخلة	درجة	٩,٢٥	٠,٨٥٨	١٢,٨٠	١,٦٨٧	٣,٥٥−	*٤,٩٥٣	٣٨,٣٨
−	المتغيرات البصرية		حدة رؤية متحركة	عدد	١٦,٦٥	٠,٥٣١	١٨,٩٥	٠,٥٢٦	٢,٣٠−	*١١,٨٠٤	١٣,٨١
−			التركيز البصري	عدد	٦,٢٥	٠,٩٧٠	٨,٦٥	١,١٧٣	٢,٤٠−	*٦,٦٤٩	٣٨,٤٠
−			التتبع البصري	عدد	٦,٦٩	٠,٦٨٧	٨,٤١	٠,٨٧٩	١,٧٢−	*١٣,١٤٨	٢٥,٧١
−			الوعى الخارجي	سم	٥,٩٦	٠,٨٥٨	٨,٤٢	٠,٦١٣	٢,٤٦−	*٨,١٢٢	٤١,٢٨
−			إدراك العمق البصري	سم	٢٠,٣٩	١,٠٥٢	١٦,٧٠	١,٦١	٣,٦٩	*٧,١٥٣	١٨,١٠−
−	الاختبارات المهارية		اختبار مهارة حائط الصد الفردى من مركز (٢)	نقاط	٨,٤٠	١,٦٤٧	١١,٣٠	٠,٨٢٣	٢,٩٠−	*٦,٦٩٢	٣٤,٥٢
−			اختبار مهارة حائط الصد الزوجي من مركز (٢)	نقاط	٧,٦٠	١,٢٦٥	١٠,٥٠	٠,٩٧٢	٢,٩٠−	*٥,٥١٣	٣٨,١٦
−			اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (١)	نقاط	٧,٧٠	١,٤١٨	١٠,٤٠	١,٢٦٥	٢,٧٠−	*١٠,٣٧١	٣٥,٠٦
−			اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (٥)	نقاط	٨,٠٠	١,٦٣٣	١٠,٦٠	١,٠٧٥	٢,٦٠−	*٥,٤٦١	٣٢,٥٠
−			اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (٦)	نقاط	٧,٨٠	١,٣١٧	١٠,٧٠	٠,٦٧٥	٢,٩٠−	*٦,٠١٨	٣٧,١٨

*قيمة "ت" الجدولية عند (٠,٠٥)، (ن−١= ٩)= (١,٨٣٣)

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين كل من القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لصالح القياسات البعدية في بعض القدرات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة قيد البحث، كما هو موضح من متوسطات القياسات حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٢,٧٩٢ إلي ١٢,٧٢٨) وهى أعلي من قيمتها الجدولية (١,٨٣٣) عند درجة حرية بلغت (٩) ومستوى معنوية (٠,٠٥)، كما أظهرت النتائج وجود نسب تحسن بين القياسات القبلية والقياسات البعدية للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية تتراوح ما بين (-٩,٠٦٪: -٣٨,٩٥٪)، وفى القدرات البصرية تتراوح ما بين (١٣,٨١٪: ٤١,٢٨٪)، وفى المتغيرات المهارية تتراوح ما بين (٣٢,٥٠٪ : ٣٨,١٦٪) لصالح القياسات البعدية، ويرجع الباحثان حدوث فروق ذات دلاله إحصائيا لأفراد المجموعة التجريبية بين القياسات القبلية والبعدية في بعض القدرات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة قيد البحث إلى عدة أسباب:

- الأثر الإيجابي للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات المثيرات الضوئية (**Fit Light**) المطبق على المجموعة التجريبية، وما يتضمنه من دقة اختيار هذه التدريبات، وتنوع طرق أدائها، وكذلك طبيعة تنفيذ هذه التدريبات المشابهة للمسار الحركي لمواقف اللعب المختلفة ولطبيعة أداء المهارات الفنية قيد البحث، حيث أن تدريبات المثيرات الضوئية (**Fit Light**) قد تم وضعها بناءاً على التحليل النوعي والفني لهذه للأداءات المهارية الدفاعية، والتي تهدف كذلك إلى تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة (سرعة رد الفعل، السرعة الانتقالية، الرشاقة، القوة المميزة بالسرعة (للذراعين وللرجلين)، التوازن الحركى وكفاءة الجهاز الدهليزى، التوافق العضلى العصبى، الدقة) قيد البحث للاعبى الكرة الطائرة، والمطبقة داخل البرنامج التدريبي المقترح في جزء الإعداد البدني الخاص بشدات وتكرارات وراحات بينية ملائمة، مما إنعكس أثره على تنمية القدرات البصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة.
- إتباع الأساليب العلمية في تقنين الأحمال من حيث (الشدة، الحجم، الكثافة) ومراعاة التدرج بحمل التدريب بالإضافة إلى طرق التدريب المستخدمة الفتري (مرتفع، منخفض) الشدة.
- مراعاة البرنامج التدريبى المقترح للفروق الفردية بين اللاعبين مما ساعد على سرعة إستيعاب المهارات الدفاعية بصورة عالية من الدقة والإتقان وأدى إلى تحسين مستوى الأداء المهارى للاعبى الكرة الطائرة دون هبوط في مستوى قوة أو سرعة الأداء.

- تأثير محتوى جزء الإعداد المهارى المشتمل على مجموعة من المهارات الفردية والزوجية (الثابتة والحركية) بهدف تحسين تكنيك الأداء.

وفى هذا الصدد تؤكد كل من **دودا، هنريك Duda, Henryk (٢٠٢٠)، فورني، فابيو، وآخرون Forni, Fabio.,et al (٢٠٢١)** إلى أن تدريبات المثيرات الضوئية (Light Fit) قد ساعدت اللاعبين في زياده تركيزهم على الملعب وجعلهم يرون الاشياء من رؤيتهم المحيطه التي لا يستطيعون رؤيتها من قبل لان نظمهم البصرية والإدراكية تعمل بشكل أفضل.(٢٨: ٤٩)(٢٩: ٥٨٧)

ويشير **أمين صلاح الدين امين،ريهام محمد الغول (٢٠١٩)، روجوجنيكوف وآخرون Rogozhnikov,et al (٢٠٢٠)** ان نظام التدريب التكنولوجي البصرى (Fit Light) يمكن تهيئتها لتلقي بكل احتياجاتها واكثر ويعد الثورة في تعزيز الاداء الادراكي بشكل كامل من خلال التنسيق بين الدماغ والجسم اثناء الاداء (٤ : ٨٢) (٣٩ : ١١)

ويضيف كل من **محمد مصطفى يونس.(٢٠١٧)،جول دير نج Joel Dearing (٢٠١٨)** إلى أن رياضة الكرة الطائرة من الرياضات التى تلعب فيها القدرات البصرية دورا هاما يتضح من خلال سرعة وفاعلية الأداء، وانه يمكن تنمية تلك القدرات من خلال تصميم البرامج البصرية بصورة جيدة(١٩: ٨٨) (٣١ :٧٤)

ويذكر **خالد جمال السيد (٢٠١٩)، تريكروسي، آثوس، وآخرون Trecroci, Athos, et al(٢٠٢١)** ان الكرة الطائرة هي رياضة جماعية متقطعة تتطلب من اللاعبين أن يتمتعوا بقدرات بدنية وفسيولوجية متطورة، وتحكم كبير في الحركة والأداء الإدراكي، باعتبارها رياضة ذات مهارة مفتوحة، يتم تنفيذ حركات حركية خاصة بالرياضة في بيئة ديناميكية ومتغيرة نسبيًا، مما يشير إلى مشاركة المتطلبات الإدراكية والإدراكية العالية أثناء مباراة الكرة الطائرة وقت رد الفعل، والقدرات البدنية، والسرعة الإدراكية والحركية. (٦ :١٢٢) (٤٢: ٢٢٥)

ويري **الباحثان** أن الزيادة الناتجة في نسب التحسن لمستوي القدرات البدنية والبصرية ومستوي الأداء المهاري نتيجة استخدام تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light)، حيث تعمل تدريبات البصرية على تنمية القدرات البدنية والبصرية بأنواعها المختلفة.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة كل من **شريف ابراهيم عبده (٢٠٢١) (١٢)، عمر هاشم عبدالعزيز (٢٠٢١) (١٥)، هلال حسن الجيزاوى (٢٠٢١) (٢٣)، وليد إبراهيم عبدالمقصود (٢٠٢٢) (٢٤)، مروه حسين عيد (٢٠٢٢) (٢٠)، إبراهيم حسن إبراهيم**

(٢٠٢٢) (١)، **ربيع سليمان.** (٢٠٢٢) (٨)، **سيلفستري، فيوريتا، وآخرون Silvestri, Fioretta,et al**(٢٠٢٣)(٤٠)، **اكرم كامل إبراهيم واخرون** (٢٠٢٣)(٣) في أن التدريب باستخدام تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light) تعد من الأدوات الحديثة التي تسهم في تحسين القدرات البدنية والبصرية بنسبة كبيرة، وكذلك مستوى الأداء المهاري للمجموعة التجريبية.

وبذلك يتحقق الفرض الأول الذي ينص على أنه " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية على بعض القدرات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة لصالح القياس البعدي**".

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث (ن=١٠)

م	المتغيرات		اسم الاختبار	وحدة القياس	قياس قبلي		قياس بعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن ٪
					س-	±ع	س-	±ع			
-	الاختبارات البدنية	سرعة رد الفعل	نليسون للاستجابة الحركية	ث	٢,٧٥	٠,٥٠٢	٢,٤١	٠,٤٧٠	٠,٣٤	*٢,١٨٦	-١٢,٣٦
-			سرعة الاستجابة الحركية للمثير البصري	ث	٢,٩٢	٠,٥٤٥	٢,٣٥	٠,٤٠٥	٠,٥٧	*٤,٧٥٢	-١٩,٥٢
-			زمن ردود الفعل العصبي MRT /	ث	٠,٣٧	٠,٠٦١	٠,٣١	٠,٧٨	٠,٠٦	*٣,٣٤٦	-١٦,٢٢
-			زمن رد الفعل العضلي MMT/	ثانية	٠,١٣	٠,٠٣١	٠,١٢	٠,٣٢	٠,١	*٣,٩٦١	-٧,٦٩
-		السرعة الانتقالية	العدو ١٨م من البدء العالى	ث	٤,٥٦	٠,٧٣٤	٤,٢٨	٠,٨٤٣	٠,٢٨	*٢,٨٤١	-٦,١٤
-		الرشاقة	العدو ٩-٣-٦-٣-٩	ث	١٠,٠٠	٠,٩٦٦	٩,٤٠	٠,٨٩٧	٠,٦٠	*٢,٢٤٨	-٦,٠٠
-		قوة مميزة بالسرعة للرجلين	الوثب العمودى	سم	٣٥,٩٢	١,٨١٥	٣٩,٧١	٢,٣٠٧	-٣,٧٩	*٥,١٨٢	١٠,٥٥
-			الوثب العريض من الثبات	سم	١٨٩,٣٠	٩,٧٥٣	٢٠٠,٨٣	١١,١٣٠	-١١,٥٣	*٤,١٩٦	٦,٠٩
-		للذراعين	رمى كرة ٣كجم لابعد مسافة	متر	٦,٧٧	٠,٧٩٢	٧,٩٣	٠,٩٥٥	-١,١٦	*٤,٩٢٩	١٧,١٣

تابع جدول (٦)
دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث
(ن=١٠)

م	المتغيرات		اسم الاختبار	وحدة القياس	قياس قبلي		قياس بعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن ٪
					س-	±ع	س-	±ع			
-		التوازن	التوازن الديناميكى	ث	١٠,١٧	١,٠٢٦	٩,٣٢	١,١٦٨	٠,٨٥	*٢,٨٤٠	٨,٢٧-
-			كفاءة الجهاز الدهليزى	سم	١٥,٠٥	١,٣٤٧	١٢,٩١	١,٦٠٩	٢,١٤	*٥,٤٧٩	- ١٤,٢٢
-		توافق	رمى واستقبال الكرات	درجة	٩,٩٣	٠,٩٨٧	١٢,٠٠	١,٠٨٠	٢,٠٧-	*٤,٥٧٢	٢٠,٨٥
-		دقة	التصويب باليد على مستطيلات متداخلة	درجة	٩,٧٥	١,٢٧٥	١١,٥٣	١,٠٧٢	١,٧٨-	*٦,٥٢١	١٨,٢٦
-	المتغيرات البصرية		حدة رؤية متحركة	عدد	١٦,٤٥	٠,٧٢٥	١٨,٢٤	٠,٦٨٣	١,٧٩-	*٧,٤٢٦	١٠,٨٨
-			التركيز البصري	عدد	٦,٠٧	٠,٧٥٢	٧,٥١	١,١٥٨	١,٤٤-	*٣,٩٣٩	٢٣,٧٢
-			التتبع البصري	عدد	٦,٧٩	٠,٨٠١	٧,٥٨	٠,٨٩٠	٠,٧٩-	*٥,١٠٢	١١,٦٣
-			الوعي الخارجي	سم	٥,٨١	٠,٩٧٤	٧,٠٥	١,١٢٠	١,٢٤-	*٥,٥٢٥	٢١,٣٤
-			إدراك العمق البصري	سم	١٩,٩٨	١,٤٢٧	١٨,٢٧	١,٥٠٥	١,٧١	*٤,٦٤٣	٨,٥٦-
-	الاختبارات المهارية		اختبار مهارة حائط الصد الفردي من مركز (٢)	نقاط	٨,٠٠	١,٤١٤	١٠,٠٥	١,٣٠١	٢,٠٥-	*٤,٥٥٦	٢٥,٦٣
-			اختبار مهارة حائط الصد الزوجي من مركز (٢)	نقاط	٧,١٠	١,٢٨٧	٩,٠٠	١,٤١٤	١,٩٠-	*١٠,٥٨٥	٢٦,٧٦
-			اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (١)	نقاط	٦,٨٠	١,٦٨٧	٨,٥٠	١,٤٣٤	١,٧٠-	*٦,٥٣٠	٢٥,٠٠
-			اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (٥)	نقاط	٧,٥٠	١,٥٠٩	٩,٤٠	١,٠٧٥	١,٩٠-	*٤,٦٧٠	٢٥,٣٣
-			اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (٦)	نقاط	٧,٤٠	١,٢٦٥	٩,١٠	١,٢٨٧	١,٧٠-	*١١,١٢٩	٢٢,٩٧

*قيمة "ت" الجدولية عند (٠,٠٥)، (ن-١= ٩)= (١,٨٣٣)

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين كل من القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة لصالح القياسات البعدية في بعض القدرات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة قيد البحث، كما هو موضح من متوسطات القياسات حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٢,١٨٦ إلي ١١,١٢٩) وهى أعلي من قيمتها الجدولية (١,٨٣٣) عند درجة حرية بلغت (٩) ومستوى معنوية (٠,٠٥)، كما أظهرت النتائج وجود نسب تحسن بين القياسات القبلية والقياسات البعدية للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية تتراوح ما بين (-٦,٠٠٪: ٢٠,٨٥٪)، وفى القدرات البصرية تتراوح ما بين

(-٨,٥٦٪: ٢٣,٧٢٪)، وفى المتغيرات المهارية تتراوح ما بين (٢٢,٩٧٪: ٢٦,٧٦٪) لصالح القياسات البعدية.

ويرجع الباحثان حدوث فروق ذات دلاله إحصائيا لأفراد المجموعة الضابطة بين القياسات القبلية والبعدية في بعض القدرات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة قيد البحث إلى عدة أسباب:

- تأثير محتوي جزء الإعداد البدني المشتمل على مجموعة من التدريبات البدنية العامة والخاصة المطبقة في البرنامج التقليدي على لاعبى الكرة الطائرة بالمجموعة الضابطة بشدات وتكرارات وراحات بينية ملائمة، والتي وضعت علي أساس علمي.
- عدد الوحدات التدريبية الخاصة بالمجموعة الضابطة والتي وصلت إلى (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع والإستمرار على دوام التدريب خلال مدة البرنامج التدريبي البالغ شهرين.
- تأثير البرنامج التدريبي المتبع والذي احتوى على تدريبات مهارية فى الجزء الخاص للتدريب على المهارات المطبقة في الوحدات التدريبية والتكرارات بداخلة والذي أدت إلى ارتفاع مستوى الأداء المهاري.
- تأثير المبارايات التجريبية التي قامت بها أفراد المجموعة الضابطة.
- انتظام لاعبى الكره الطائرة في التدريب الذي خضعت له المجموعة الضابطة خلال فترة تطبيق البرنامج، كان له الأثر الفعال في إحداث فروق ذات دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعدية لناشئ الكرة الطائرة للمجموعة الضابطة.

حيث يتفق **حسين محمود محمود (٢٠٢١)** أن التدريب المنتظم يؤدى إلى تنمية وتطوير القدرات البدنية ومستوى الأداء المهاري والقدرات الخططية. (٥ : ٨٦)، ويضيف **زكى محمد حسن (٢٠٢٠)** إلى أن تحسن مستوى الأداء البدنى والمهاري للاعبى الكرة الطائرة إنما يدل على مدى تقدم وتكيف أجهزة الجسم الحيوية على أداء متطلبات رياضية الكرة الطائره أثناء التدريب، والتي لا يمكن أن تتم إلا عن طريق التدريب المستمر والمتواصل. (١٠ :١٥٥)

ويتفق ذلك مع ما ذكره **أحمد عبد الشافى (٢٠٢٠)** إلى أنه يمكن تغيير السلوك الحركي وتحقيق التنمية القصوى نتيجة للانتظام في التدريب والممارسة، إذا أخذت التدريبات شكل وطبيعة الأداء المهارى لنوع النشاط الممارس وتحدث تأثيرات للتدريب لأجزاء وأجهزة الجسم التي تقع مباشرة تحت تأثير حمل التدريب (٢ : ٣٨)، ويضيف **باداو، دانا.، باداو**

واخرون Badau, Dana., Badau,et al (٢٠٢٢) أن تكرار الأداء يحسن مستوى الأداء المهارى.(٢٥: ٥٥٩٤)

ويشير **ريسان خربيط مجيد، زكى محمد حسن.(٢٠٢٣)**أن التدريب يسعى إلى تنمية وتطوير القدرات البدنية التي تسهم في تنمية مستوى الأداء والمهارات الحركيـــة والقـــدرات الخططية والنفسية للاعب ومحاولة توجيهها نحو تحقيق أعلى مستويات للأداء. (٩ : ١٠٧)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسات كلا من **نبز عبدالله فتاح (٢٠١٦) (٢٢)، حسام محسن (٢٠١٦) (٣٤)، روجوجنيكوف وآخرون Rogozhnikov,et al (٢٠٢٠) (٣٩)، دودا، هنريك Duda, Henryk (٢٠٢٠)(٢٨)، فورني، فابيو، وآخرون Forni, Fabio.,et al (٢٠٢١)(٢٩)، شريف ابراهيم عبده. (٢٠٢١) (١٢)، عمر هاشم عبدالعزيز (٢٠٢١) (١٥)، عيد مراد يعقوب (٢٠٢١) (١٦)، اكرم كامل إبراهيم وآخرون (٢٠٢٣) (٣)** فى أن الانتظام في التدريب خلال البرنامج المتبع والمطبق على المجموعة الضابطة وما يحتويه هذا البرنامج من جزء للإعداد البدنى والتدريب المهارى وجزء تنافسي يحدث تأثير إيجابي في القياسات البعدية عن القبلية في مستوى القدرات البدنية والبصرية والأداء المهاري، وذلك نتيجة لتكرار المدركات الواقعة على أفراد هذه المجموعة.

وبذلك يتحقق الفرض الثانى الذي ينص على أنه "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة الضابطة على بعـض القـدرات البدنيـة والبصـرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة لصالح القياس البعدي**".

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث (ن١ = ن٢ =١٠)

م	المتغيرات		اسم الاختبار	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
					س-	±ع	س-	±ع		
-	الاختبارات البدنية	سرعة رد الفعل	نليسون للاستجابة الحركية	ث	٢,٤١	٠,٤٧٠	١,٩٥	٠,٤٣٨	٠,٤٦	٢,٢٤٤*
-			سرعة الاستجابة الحركية للمثير البصري	ث	٢,٣٥	٠,٤٠٥	١,٧٤	٠,٤٤٥	٠,٦١	٣,١٨٩*

تابع جدول (٧)
دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث (ن١ = ن٢ = ١٠)

م	المتغيرات		اسم الاختبار	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
					س−	±ع	س−	±ع		
−			زمن ردود الفعل العصبي / MRT	ث	٠,٣١	٠,٧٨	٠,٢٦	٠,٠٤٤	٠,٠٥	*٢,٩١٤
−			زمن رد الفعل العضلي /MMT	ث	٠,١٢	٠,٣٢	٠,٠٩	٠,٠٠٨	٠,٠٣	*٢,٣١٩
−	السرعة الانتقالية		العدو ١٨م من البدء العالي	ث	٤,٢٨	٠,٨٤٣	٤,٠٧	٠,٧٤٩	٠,٢١	*٢,٥٨٦
−	الرشاقة		العدو ٩-٣-٦-٣-٩	ث	٩,٤٠	٠,٨٩٧	٨,٨٣	٠,٥٨٨	٠,٥٧	*٢,٦٨٤
−	قوة مميزة بالسرعة للرجلين		الوثب العمودى	سم	٣٩,٧١	٢,٣٠٧	٤٢,٣٠	٣,٥٣٧	٢,٥٩-	*٢,٩٤٢
−			الوثب العريض من الثبات	سم	٢٠٠,٨٣	١١,١٣٠	٢١٤,٠٠	٩,٤١٦	١٣,١٧-	*٢,٨٥٧
−	للذراعين		رمى كرة ٣كجم لابعد مسافة	متر	٧,٩٣	٠,٩٥٥	٨,٣٣	١,٢٢٦	٠,٤٠-	*٢,٨٢٤
−	التوازن		التوازن الديناميكى	ث	٩,٣٢	١,١٦٨	٨,٢٥	١,١٤٣	١,٠٧	*٣,٠٦٠
−			كفاءة الجهاز الدهليزى	سم	١٢,٩١	١,٦٠٩	١١,٢٠	١,١٣٦	١,٧١	*٢,٧٤٨
−	توافق		رمى واستقبال الكرات	درجة	١٢,٠٠	١,٠٨٠	١٣,٤٠	٢,١٧١	١,٤٠-	*٢,٨٢٦
−	دقة		التصويب باليد على مستطيلات متداخلة	درجة	١١,٥٣	١,٠٧٢	١٢,٨٠	١,٦٨٧	١,٢٧-	*٢,٨٠٠

تابع جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث (ن١ = ن٢ = ١٠)

م	المتغيرات		اسم الاختبار	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
					س−	±ع	س−	±ع		
−	المتغيرات البصرية		حدة رؤية متحركة	عدد	١٨,٢٤	٠,٦٨٣	١٨,٩٥	٠,٥٢٦	٠,٧١−	*٢,٦٠٩
−			التركيز البصري	عدد	٧,٥١	١,١٥٨	٨,٦٥	١,١٧٣	١,١٤−	*٢,١٩٥
−			التتبع البصري	عدد	٧,٥٨	٠,٨٩٠	٨,٤١	٠,٨٧٩	٠,٨٣−	*٢,١٨٩
−			الوعي الخارجي	سم	٧,٠٥	١,١٢٠	٨,٤٢	٠,٦١٣	١,٣٧−	٣,٤٠٤
−			إدراك العمق البصري	سم	١٨,٢٧	١,٥٠٥	١٦,٧٠	١,٦٦١	١,٥٧	*٢,٢١٨
−	الاختبارات المهارية		اختبار مهارة حائط الصد الفردى من مركز (٢)	نقاط	١٠,٠٥	١,٣٠١	١١,٣٠	٠,٨٢٣	١,٢٥−	*٢,٥٦٨
−			اختبار مهارة حائط الصد الزوجى من مركز (٢)	نقاط	٩,٠٠	١,٤١٤	١٠,٥٠	٠,٩٧٢	١,٥٠−	*٢,٧٦٤
−			اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (١)	نقاط	٨,٥٠	١,٤٣٤	١٠,٤٠	١,٢٦٥	١,٩٠−	*٣,١٤٣
−			اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (٥)	نقاط	٩,٤٠	١,٠٧٥	١٠,٦٠	١,٠٧٥	١,٢٠−	*٢,٤٩٦
−			اختبار دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (٦)	نقاط	٩,١٠	١,٢٨٧	١٠,٧٠	٠,٦٧٥	١,٦٠−	*٣,٤٨٢

*قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، (ن−٢= ١٨)= (٢,١٠١)

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض القدرات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية، كما هو موضح من متوسطات القياسات حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٢,١٨٩ إلي ٣,٤٨٢) وهى أكبر من قيمتها الجدولية (٢,١٠١) عند درجة حرية بلغت (١٨) ومستوى معنوية (٠,٠٥)، ويرجع الباحثان التحسن الحادث في القياسات البعدية لصالح المجموعة التجريبية في بعض القدرات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة قيد البحث، إلى عدة أسباب هي:

- إكتمال البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light) الذي تم تطبيقه على المجموعة التجريبية بمفردها دون المجموعة الضابطة في جزء

الإعداد البدنى الخاص من الوحدة التدريبية بغرض تطوير المتغيرات البدنية والبصرية الخاصة والارتقاء بها عن طريق تكرار الأداء حتى الوصول إلى مرحلة التكيف في التدريب وبشدة متدرجة، وذلك عن طريق زيادة عدد مرات التكرارات بين المجموعات بالإضافة إلى فردية التدريب طبقاً لمستوى كل لاعب.

- أدى ارتفاع في مستوى القدرات البدنية والبصرية الخاصة نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light)، إلى ارتفاع مستوي أداء المهارات الدفاعية للاعبي الكرة الطائرة قيد البحث، وانعكس ذلك بوضوح على قدرة اللاعب فى التحكم في حركات الجسم، وقلة الحركات الزائدة أثناء الأداء وإقتصاد في المجهود المبذول، مما أدى إلى ظهور المهارة بشكل انسيابيواكثر قدرة على تحقيق نتائج افضل أثناء تأديتها.
- ملائمة شدة الحمل وحجم الحمل وفترات راحة وطريقة التدريب الفتري (منخفض، مرتفع) الشدة في تنفيذ البرنامج المقترح للمجموعة التجريبية.

ويشير **باداو، دانا، ستويكا واخرون Badau, Dana, Stoica , et al**(٢٠٢٣) أن التدريبات البصرية علم نشأ كنتيجة طبيعة ومنطقية لطبيعة الأداء في المنافسات الرياضية وتشتمل الرؤية البصرية على عدة عناصر مثل الحدة Acuity والتعقب أو المتابعة Tracking ودقة التميز Contrast Sensitivity والرؤية الإحاطية أو الطرفية Vision Peripheral والقدرة على تحديد الأبعاد Depth Perception والرؤية الملونة Color Vision وفي مختلف الرياضات تظهر مساهمات الرؤية البصرية في تحسين الأداء فاللاعب يحتاج لرؤية جيدة لمشاهدة الملعب بالكامل ومشاهدة المنافس ومشاهدة الكرة. (٢٦ :٦٩٧)

ويؤكد **كوباياشي، ماكوتو، وهيسايوكي تاتسومي Kobayashi, Makoto, and Hisayuki Tatsumi** (٢٠٢٠) ان معهد اللياقة البصرية The Visual Fitness Institute أثبت أن القدرات البصرية تشبه المهارات البدنية يكمن تعلمها وتدريبها وممارستها وتنميتها، ولا يتعلق الأمر بقوة الإبصار فقط والتي هي أساسية ولكن مدى إمكانية الرياضي لاستخدام المعلومات المنتقلة إليهم من أعينهم لكي يقوم بالأداء داخل الملعب ويعد التدريب على القدرات البصرية الثوره في تعزيز الاداء الادراكي بشكل كامل من خلال التنسيق بين الدماغ والجسم اثناء الأداء. (٣٢ :٤٧)

ويشير أيضا **الرحمن ومحمد حميدور ومحمد شهيد الإسلام Rahman, Md Hamidur, and Muhammad Shahidul Islam** (٢٠٢١) الى ان تدريبات الرؤية

البصرية تلعب دورًا في تحفيز الجهاز البصري وتوليد ردود فعل عصبية وحركية مناسبة، عندما تصل المثيرات إلى عينينا، يتم استقبالها وتحويلها إلى إشارات عصبية تنتقل عبر العصب البصري إلى المخ، حيث تتم معالجتها وفهمها بشكل اسرع تعمل هذه الانعكسات على التركيبات العصبية وهذه الردود نتيجة لتفاعل الجهاز العصبي مع المثيرات (٣٧: ٢٤).

ويتفق كل من **اوراس برفين سيردل وآخرون Ors, Berfin Serdil , et al** (٢٠١٩)، **حسن احمد واخرون Hassan, Ahmed,et al** (٢٠٢٣) أنه يجب على المدربين استخدام التكنولوجيا الحديثة والتدريبات البصرية لأنها تعد الشكل الحديث للتدريب، فهي واحدة من الأدوات الأساسية التي تستخدم لتطوير العديد من القدرات البدنية والمهارية في وقت واحد، فهي تدرب اللاعبين بشكل متنوع ومتغير بما يمكن ان يتجنب الملل والرتابة وتساعد على منع الإصابة بقدر الامكان فالمدرب يجب ان يضع في الاعتبار ان الفائدة في تدريب واحد محدودة جدا وللحصول على افضل النتائج يجب التدريب مع تنويع وتغيير اوضاع وزوايا الرؤية والجسم باستخدام ادوات واجهزه وسائل تدريبيه حديثه في التدريب.(٣٥: ٢٣٣) (٣٠ :٥)

ويشير **توماس كينجسلي تروب Thomas Kingsley Troupe** (٢٠٢٢) إلى إن الخبرات البصرية للمهارات الحركية ومهارات رياضة الكرة الطائرة فى آن واحد كمية وكيفية فالخبرات البصرية التى تبدو قابلة للتقدير الكمي لها علاقة بالزمن (المدة) وبالمكان (قدرة) والمقصود بالقدرة أبعاد المهارة وحجمها ومساحتها حيث ساعدت التدريبات البصرية على زيادة الحاسة الحركية من خلال الإحساس بوضع الأطراف وحركاتها (مدى– إتجاه– سرعة) بالنسبة لبعضها البعض.(٤١ : ٢٤، ٢٥)

وتتفق نتائج البحث مع ما أظهرته نتائج دراسات كلا من **حسام محسن** (٢٠١٦)(٣٤)، **روجوجنيكوف وآخرون Rogozhnikov,et al** (٢٠٢٠)(٣٩)، **دودا، هنريك Duda, Henryk** (٢٠٢٠)(٢٨)، **فورني، فابيو، وآخرون Forni, Fabio.,et al** (٢٠٢١) (٢٩)، **شريف ابراهيم عبده** (٢٠٢١)(١٢)، **عمر هاشم عبدالعزيز** (٢٠٢١) (١٥)، **هلال حسن الجيزاوى** (٢٠٢١)(٢٣)، **وليد إبراهيم عبدالمقصود** (٢٠٢٢)(٢٤)، **مروه حسين عيد** (٢٠٢٢) (٢٠)، **عبد الحليم محمد علي.**(٢٠٢٢)(١٣)، **إبراهيم حسن إبراهيم** (٢٠٢٢) (١)، **ربيع سليمان** (٢٠٢٢) (٨)، **سيلفستري، فيوريتا، وآخرون Silvestri, Fioretta,et al**(٢٠٢٣)(٤٠)، **اكرم كامل إبراهيم واخرون** (٢٠٢٣)(٣) إلى أن استخدام تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light) داخل البرنامج التدريبي المقترح للمجموعة

التجريبية لها تأثير إيجابي يفوق البرنامج التقليدى (المتبع) للمجموعة الضابطة في تحسين وتطوير مستوى القدرات البدنية والبصرية والمهارات للاعبي الكرة الطائرة.

ويرى **الباحثان** أن المجموعة الضابطة قد حققت تفوقا وتحسن في القياس البعدى نتيجة منطقية لأن التغير إلى الأفضل في الأداء البدني والمدركات البصرية والأداء المهارى هو نتيجة متوقعة للانتظام في الممارسة والتدريب.

وبالمقارنة بين نسب التحسن للمجموعة التجريبية والضابطة في القدرات البدنية والبصرية الخاصة والمهارات الدفاعية بجدولي (٥)،(٦) نجد أن نسب التحسن التي حققتها المجموعة التجريبية كانت أكبر بكثير من نسبة التحسن التي حققتها المجموعة الضابطة في القدرات البدنية الخاصة والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة ولصالح المجموعة التجريبية.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث الذي ينص على أنه " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية للمجموعتين (التجريبية والضابطة) على بعض القدرات البدنية والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة لصالح المجموعة التجريبية** ".

الاستنتاجات:

في ضوء المعالجات الإحصائية للنتائج وعرضها ومناقشتها تم التوصل إلى :

- إستخدام تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light) تؤدي إلى تحسين جميع القدرات البدنية الخاصة (سرعة رد الفعل، السرعة الانتقالية، الرشاقة، القوة المميزة بالسرعة (للذراعين وللرجلين)، التوازن الحركى وكفاءة الجهاز الدهليزى، التوافق العضلى العصبى، الدقة) قيد البحث للاعبى الكرة الطائرة.
- إستخدام تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light) تؤدى إلى تحسين مستوى المتغيرات البصرية (حدة الرؤية المتحركة، التركيز البصري، التتبع البصري، الوعي الخارجي، إدراك العمق البصري) للاعبى الكرة الطائرة.
- إستخدام تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light) تؤدى إلى تحسين مستوى الأداء المهاري للمهارات الدفاعية (مهارة حائط الصد الفردي من مركز (٢)، مهارة حائط الصد الزوجي من مركز (٢)، دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (١)، دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (٥)، دقة مهارة استقبال الإرسال من مركز (٦) للاعبى الكرة الطائرة.

- أدى تنمية القدرات البدنية والبصرية عن طريق استخدام إستخدام تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light) إلى تحكم لاعب الكرة الطائرة في حركات الجسم، وقلة الحركات الزائدة أثناء الأداء والاقتصاد في المجهود المبذول، مما أظهر المهارات قيد البحث بشكل انسيابي والاقتصاد في الأداء أثناء تأديتها.

التوصيات :

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها يوصى الباحثان بالتالي :

- تطبيق تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light) ببرامج تدريب لاعبى الكرة الطائرة لدورها الفعال في تحسين القدرات والبصرية والمهارات الدفاعية للاعبى الكرة الطائرة.
- إجراء أبحاث مماثلة على مراحل سنية مختلفة.
- إجراء مثل هذه البحث على رياضات أخري ومقارنتا برياضة الكرة الطائرة.
- حث المدربين على تطبيق تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light) ضمن برامج تدريب لاعبى الكرة الطائرة.
- تفعيل دور الاتحاد المصري للكرة الطائرة لعقد ندوات وورش عمل ودورات ثقل للمدربين تتعلق بأهمية استخدام تدريبات المثيرات الضوئية (Fit Light) واستخدام الوسائل والأدوات الحديثة وكيفية تقنين أحمالها التدريبية.

((المراجـــــــــع))

أولا المراجع العربية :

١- **إبراهيم حسن إبراهيم (٢٠٢٢):** تأثير تدريبات الساكيو على بعض الصفات البدنية والإدراك الحس-حركي ومستوى أداء بعض المهارات لدى لاعبي الكرة الطائرة. مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ٦٣(٤)، ١٣٠٠-١٣٢٩,

٢- **أحمد عبد الشافى (٢٠٢٠):** موسوعة الألعاب الرياضية الجماعية: كرة القدم- كرة السلة- الكرة الطائرة- كرة اليد، مؤسسة رؤية للطباعة والنشر، الإسكندرية.

٣- **أكرم كامل إبراهيم، عبدالباري، أيمن مرضي، زهو، محمود جابر عبدالعزيز (٢٠٢٣):** تأثير تدريبات المهارات البصرية علي الدقة البصرية ومهارة الضرب الساحق للاعبي منتخب مصر للكرة الطائرة بالاولمبياد الخاص. مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنيه وعلوم الرياضة.

٤- **أمين صلاح الدين امين، ريهام محمد الغول (٢٠١٩):** تكنولوجيا التعليم والتدريب الالكترونى: الاستراتيجيات- الادوات-التطبيقات، دار السحاب، القاهرة.

٥- **حسين محمود محمود (٢٠٢١):** الاتجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، القاهرة.

٦- **خالد جمال السيد (٢٠١٩):** الكرة الطائرة : التاريخ والمهارات الاساسية، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية.

٧- **خالد يوسف الشرقاوى (٢٠١٤):** الإصابات الرياضية الشائعة لدى لاعبى الكرة الطائرة: للمعاقين جلوس، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية.

٨- **ربيع سليمان محمد (٢٠٢٢):** تأثير تدريبات المثيرات الضوئية (Fit light) علي زمن رد الفعل الحركي وفاعلية الهجوم المضاد للاعبي الكوميته برياضة الكاراتيه. مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية، ٥(٠٩)، ٢٢٠-٢٤٢,

٩- **ريسان خربيط مجيد، زكى محمد حسن (٢٠٢٣):** التدريب الرياضى الدورى للقوة العضلية، مركز الكناب للنشر، القاهرة.

١٠- **زكى محمد حسن (٢٠٢٠):** الكرة الطائرة: الاستراتيجيات والخطوط الارشادية الحديثة، دار الكتب الحديثة، القاهرة.

١١- **سعد حماد الجميلى (٢٠١٣):** الكرة الطائرة : تعليم وتدريب وتحكيم، دار زهران للنشر والتزيع، الاردن.

١٢- **شريف ابراهيم عبده (٢٠٢١):** تأثير تدريبات الرؤية البصرية باستخدام تقنية (Fit Light Trainer) على تركيز الانتباه وبعض المدركات الحس-حركية والأداءات المهارية لحراس مرمى كرة القدم اللاعبى ن من (١٣-١٥) سنة. المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، ٤(٠٤)، ١٠١-١٢٠,

١٣- **عبد الحليم محمد علي (٢٠٢٢):** سرعة الاستجابة الحركية وعلاقتها بمستوى أداء الاستلام والدفاع في الكرة الطائرة. مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة، ٧ (١)، ١-١٦.

١٤- **عثمان مجيد رشيد (٢٠١٩):** الوسائط التعليمية للمعاقين ذهنيا فى الكرة الطائرة، دار الوفاء، الأسكندرية.

١٥- **عمر هاشم عبدالعزيز (٢٠٢١):** تطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية باستخدام المثير الضوئي fit light للاعبى ن في رياضة الكونغ فو. مجلة علوم الرياضة، ٣٤(٨)، ١٥٥-١٧٧,

١٦- **عيد مراد يعقوب (٢٠٢١):** تأثير بعض الصفات البدنية (المرونة والرشاقة) على الأداء المهاري للضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة أقل من ١٧ سنة. مجلة البحوث في علوم وتقنيات النشاط البدني والرياضي، ٢(٢)، ٣٦-٥١,

١٧- **محمد شحاته (٢٠٢١):** نمارس الرياضة تعرف على الكرة الطائرة دليل شامل، الريادة للنشر والطباعة، دبى.

١٨- **محمد لطفى حسنين (٢٠١١):** الطابع البصرى المميز فى الكرة الطائرة: رؤية تدريبية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٩- **محمد مصطفى يونس (٢٠١٧):** المهارات البصرية للاعبى كرة القدم، مؤسسة عالم الرياضة، الإسكندرية.

٢٠- **مروه حسين عيد (٢٠٢٢):** تأثير برنامج تدريبي باستخدام الدمج بين تدريبات المثير الضوئي (fit ligh) وتدريبات الجليدنج (gliding) على مستوي الاداء الهجومي لدي لاعبي الكوميتيه. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة حلوان، ٩٧(١)، ٢٥٨-٢٨٦,

٢١- **ممدوح عبد المنعم الكناني (٢٠٢٢):** الاحصاء النفسى و التربوى والجداول الاحصائية لاختبار الفروض، دار حنين للنشر والتوزيع، الكويت.

٢٢- **نبز عبدالله فتاح (٢٠١٦):** أثر التمرينات المقترحة للإدراك الحس حركى فى تطوير بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة للمبتدئين، مؤسسة عالم الرياضة والنشر، الإسكندرية.

٢٣- **هلال حسن الجيزاوى (٢٠٢١):** تطوير سرعة تحركات القدمين باستخدام تقنية المثيرات الضوئية (Fit light) وأثره على دقة أداء الضربات المستقيمة الأمامية والخلفية لناشئ الاسكواش تحت ١٧ سنة. مجلة تطبيقات علوم الرياضة، ٧(١٠٩)، ٨٠-١٢٢,

٢٤- **وليد إبراهيم عبدالمقصود (٢٠٢٢):** فعالية تدريبات تعليمية باستخدام المثير الضوئى fit light على مستوى الأداء البدنى والمهارى فى كرة اليد. مجلة علوم الرياضة.

ثانيا المراجع الأجنبية:

25- Badau, Dana., Badau, A., Ene-Voiculescu, C., Larion, A., Ene-Voiculescu, V., Mihaila, I.,... & Abramiuc, A. (2022). The Impact of Implementing an Exergame Program on the Level of Reaction Time Optimization in Handball, Volleyball, and Basketball Players. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(9), 5598.

26- Badau, Dana., Stoica, A. M., Litoi, M. F., Badau, A., Duta, D., Hantau, C. G.,... & Gozu, B. (2023). The Impact of Peripheral Vision on Manual Reaction Time Using Fitlight Technology for Handball, Basketball and Volleyball Players. Bioengineering, 10(6), 697.

27- Bill Patton (2019). Visual Training for Tennis, 720 Degree Coaching, ISBN-10 : 1942597045. 102

28- Duda, Henryk. (2020). Shaping motor activities of young football players in comprehensive training using the Fitlight system. Journal of Kinesiology and Exercise Sciences, 30(91), 43-51.

29- Forni, Fabio., Farinini, E., Leardi, R., & Rinaldo, A. (2021). Effects of visual training on motor performance in young tennis players using FitLight trainer. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 62(4), 585-592.

30- Hassan, Ahmed. K., Alibrahim, M. S., & Sayed Ahmed, Y. A. R. (2023). The effect of small-sided games using the FIT LIGHT training system on some harmonic abilities and some basic skills of basketball players. Frontiers in Sports and Active Living, 5, 3.

31- Joel Dearing (2018). Volleyball Fundamentals, Human Kinetics Publishers; 2nd ed, ISBN-10 : 1492567299. 176

32- Kobayashi, Makoto, and Hisayuki Tatsumi. (2020). Floor-Volleyball Motion Feedback System for Visually Impaired Players. In 2020 12th International Conference on Education Technology and Computers (pp. 46-50).

33- Mahdi, Muntadhar Saheb, Ebrahim Alidoust Ghahfarokhi, and Adil AS Al-Salihy. (2022). Proprioception and its Relationship to the Peripheral Perception Among Some Volleyball Players. Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte, 17(6), 419-423.

34- Mohsen, Hossam Mohammed Jaber Samer. (2016). The influence of special training exercises using harmonic technique (fit light) in the development of Some individual reel defensive moves. Journal of studies and researches of sport education, (48).

35- Örs, Berfin Serdil., CANTAS, F., GUNGOR, E. O., & SIMSEK, D. (2019). Assessment and comparison of visual skills among athletes. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 10(3), 231-241.

36- Pretty Vocal Journals (2019). Volleyball Score Book: Personal game tracker for volleyball players, Independently Published, ISBN-10 : 1694555836. 122

37- Rahman, Md Hamidur, and Muhammad Shahidul Islam. (2021). Investigation of audio-visual simple reaction time of university athletes and non-athletes. J Adv Sport Phys Edu, 4(3), 24-29.

38- Rasuljon, K., Nomozbek, M. (2022). Education And Development Of Physical Qualities Of Young Volleyball Players

Through Active Games. In E Conference Zone (pp. 14-23).

39- Rogozhnikov, M. A., Baturin, A. E., & Kuritsyna, A. E. (2020). 'Fitlight'training system benefits for neuromuscular control training in basketball. Theory and Practice of Physical Culture, (9), 10-12.

40- Silvestri, Fioretta., Campanella, M., Bertollo, M., Albuquerque, M. R., Bonavolontà, V., Perroni, F.,... & Curzi, D. (2023). Acute Effects of Fitlight Training on Cognitive-Motor Processes in Young Basketball Players. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20(1), 817.

41- Thomas Kingsley Troupe (2022) Volleyball, Crabtree Branches, ISBN-10 : 103964600X. 32p

42- Trecroci, Athos., Duca, M., Cavaggioni, L., Rossi, A., Scurati, R., Longo, S. & Formenti, D. (2021). Relationship between cognitive functions and sport-specific physical performance in youth volleyball players. Brain Sciences, 11 (2), 227.

43- Vera Vílchez, Jesús., Jiménez Rodríguez, R., Cárdenas Vélez, D., Redondo Cabrera, B., & García García, J. A. (2020). Visual function, performance, and processing of basketball players vs. sedentary individuals**.**

44- Zwayen, Jinan Naji. (2021). The effect of special exercises using system (VTS. s) in the development of some executive functions of the brain and the skill of crushing hitting for some volleyball players aged 14-15 years. Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry, 12(9).