

تأثير برنامج تدريبي مقترح قائم على تدريبات المثير الضوئي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى الكرة الطائرة

* أ.د/ هانى حسن كامل

** أ.م.د/ عادل جلال حامد

*** الباحث/ أحمد كمال محمد عمر

مقدمة ومشكلة البحث:

نظرا لتقدم الأداء الرياضى يوماً بعد يوم ، والبحث المستمر للرياضيين عن وسائل تدريبية جديدة تعمل على تحسين أدائهم وتحقيق الفوز والتفوق فى المنافسات الفعلية ، وبنظرة تحليلية للواقع التدريبي يتضح أن هناك حاجة تدريبية ماسة للبحث عن وسائل وأدوات تدريبية فاعلة يؤدى استخدامها إلى تحقيق أقصى فائدة ومكاسب تدريبية (بدنية ، مهارية ، ... الخ) ينتقل أثرها إلى مستوى الأداء الفعلى أثناء المنافسة . كل ذلك فى ضوء الطبيعة الخاصة لأي رياضة تخصصية والخصائص التنافسية لها وما يفرضه ذلك من وجوب إكساب اللاعبين الصفات البدنية الخاصة .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه " عصام عبد الخالق " (١٩٩٤) فى أن وسائل وأجهزة التدريب تلعب دوراً هاماً حيث تساعد على أدراك هدف التدريب بوضوح وتساعد المدرب فى الاقتصاد فى الوقت والجهد ، وتزيد الدافعية والحماس عند اللاعبين (٩ : ٣٠)

ويشير " محمد شحاتة " (١٩٩٧) أن مصطلح وسائل التدريب المعينة يشير إلى الأدوات والطرق التي يمكن بواسطتها أن توفر للاعب خبرات حسية ومواقف تدريبية (بدنية - حركية - مهارية) لاكتساب وإجب حركي أو مهاري للمساعدة علي تسهيل الأداء (١١ : ٣٤)

* أستاذ الرياضات الجماعية وألعاب المضرب ووكيل كلية التربية الرياضية لشئون التعليم والطلاب سابقا جامعة المنيا .

** أستاذ مساعد بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب كلية التربية الرياضية جامعة المنيا .

*** دارس ماجستير بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب كلية التربية الرياضية جامعة المنيا .

كما يضيف " يحيى الحاوى " (٢٠٠٢) أن البرامج التدريبية اتخذت شكلا وهيكلًا تنظيميًا يتضمن التطور الجديد في الأجهزة والأدوات المستخدمة أثناء العملية التدريبية ، والتي أصبح استخدامها ضرورة من ضروريات التأهيل البدني والمهاري والنفسي للاعبين ، فقد ثبت بالتجربة أن استخدامها يؤدي إلى ارتفاع المستويات الرياضية (٢٦ : ٢٢١) .

وحاسة البصر هي العنصر الحسى الخاص بالرؤية ويتحدد مسافات المرئيات ، ووجود العينين معاً يزيد من أفق الرؤية ومجال الرؤية وأهمية الحاسة البصرية في الرياضة يمكن تقسيمها إلى قسمين الأول خاص بالتدريب والثاني خاص باللاعب نفسه (٦ : ٦٩) .

ويتفق كل من " محمد لطفى ، السيد أحمد ، محمد دكرورى " (٢٠٠٨) مع كل من " مرعى حسين ، هشام أحمد " (٢٠٠٢) أن المثير البصري الذي يمثل الضوء تكون رد الفعل أسرع من المثير السمعي الذي يمثل الصوت ، ويتم التركيز فيه بصورة أكثر دقة وبسرعة حركية أعلى (١٨ : ٣٧٠) (٢٢ : ٣٥٠) .

كما يشير " محمود عبد المحسن " (٢٠٠٨) نقلاً عن كل من " كوفي ، ريتشاو Coffey & Reichow " (١٩٩٥) إلى أن المتطلبات البصرية للوظائف الحركية يمكن تنميتها حيث أن المكونات الحركية الأساسية التي تتضمن الوظائف البصرية المرتبطة بالرياضة يجب أن توضع في الحسبان وتؤخذ بعين الاعتبار (٢١ : ٣٩) .

وتعد الكرة الطائرة من الألعاب الرياضية التي لها خصائص مختلفة تميزها عن باقي الألعاب الرياضية الأخرى لما تعود به من فوائد كثيرة لممارسيها من النواحي البدنية والحركية والنفسية والاجتماعية، لذا تقدمت هذه اللعبة بخطوات ملموسة في السنوات الأخيرة في البطولات العالمية والاولمبية، وهذا يعود إلى متغيرات وجوانب عدة أدركتها الدول المتقدمة في هذه اللعبة وأخضعتها للبحث والدراسة، إذ أن الوصول إلى المستوى العالي في لعبة الكرة الطائرة يحتاج إلى التركيز على قدرات

بدنية معينة دون غيرها وذلك في مراحل معينة من التدريب الرياضي لان لهذه القدرات الدور الأساسي في إحراز النقاط والفوز في المباريات والتي يطلق عليها القدرات البدنية الخاصة.

وتحظى رياضة الكرة الطائرة باهتمام كبير في مختلف الدول لمحاولة الوصول إلى مستوى البطولات العالمية والدولية ، كما تمتاز مبارياتها بالإيقاع السريع والخطط الهجومية والدفاعية المستمرة طوال المباراة (٨ : ٢) .

كما أنها تتميز بطابع خاص من حيث طبيعة اللعب الذي يظهر بوضوح في كيفية التعامل مع الكرة فهي تلعب في الهواء بشرط عدم سقوطها على الأرض مع سرعة سير الكرة وتغير مراكز اللاعبين والتغير السريع من الدفاع للهجوم المضاد في ملعب صغير الحجم نسبيا الأمر الذي يتطلب العديد من المهارات والمتطلبات البدنية والذهنية العالية لتحقيق مستوى متقدم من الأداء (١٩ : ٢) .

وبعد العرض السابق ومن خلال القراءات النظرية والدراسات السابقة والاطلاع على العديد من الأبحاث العلمية على شبكة المعلومات الدولية تبين أن مشكلة البحث تكمن في أن هناك ندرة في الأبحاث التي تربط بين التدريب البصري بالأداء المهارى في مجال الكرة الطائرة وذلك على حد علم الباحثين، حيث اعتمدت الأبحاث السابقة في مجال الكرة الطائرة على التركيز على الجانب البصري أو المهارى أو البدني بطرق منفصلة في حين أن أداء اللاعب يتم بصورة متكاملة داخل المباراة، ولم تتطرق الدراسات السابقة إلى الربط المباشر والمتزامن للتدريب البصري مع الأداء الحركي المهارى ، وكذلك ارتباط هذه الأداءات بالقدرات البدنية التي تعتبر من أهم العناصر التي يحتاجها اللاعب لتطوير مهاراته وتحقيق أعلى مستوى من الأداء، وهذا الترابط يمثل الأداء الواقعي والفعلي الذي يقوم به اللاعب أثناء المباراة .

لذا يرى الباحثون أنه من الأهمية الوقوف على طبيعة الخصائص لفن الأداء وتصميم جهاز يحاكي جهاز (Fit-Light) ووضع تدريبات بنية ومهارية لتطوير سرعة الاستجابة باعتبار أنه هذه التدريبات لها تأثير مباشر على تحقيق الهدف ، لذا يحاول الباحثون من خلال دراسة " التدريب بمحاكاة تقنية (Fit-Light) لتطوير بعض المتغيرات البنوية والمهارية " وكشف طبيعة التغيرات الناتجة عن تلك التدريبات المبنية على أساس التوافق البصري .

ومن خلال اطلاع الباحثون على عدد من المناهج التعليمية والتدريبية والدراسات السابقة في هذا المجال وكذلك من خلال ملاحظتهم الميدانية وجدا إن هنالك مشكلة تكمن في ضعف أداء مهارة حائط الصد وذلك لكونها من المهارات الصعبة نسبيا في عملية التعلم الأمر الذي دفع الباحثون إلى إيجاد حلا لهذه المشكلة من خلال استخدام تدريبات المثير الضوئي على بعض المتغيرات البنوية والمهارية للاعبين الكرة الطائرة .

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في تصميم جهاز يحاكي جهاز (Fit Light) الالمانى ذو التكلفة الباهظة واستخدامه في تنمية الجانب البني المتمثل في " قدرة الرجلين والذراعين ، الرشاقة ، سرعة الاستجابة ورد الفعل ، التوافق بين العين واليد ، التحمل " وكذلك المهارى المتمثل فى " حائط الصد ، الضرب الساحق " للاعبى الكرة الطائرة حيث تعتبر تلك المهارات من أهم المهارات ذات الصفة الهجومية والدفاعية التي يعتمد عليها المدربين أثناء اللعب ، فالفريق الذي يمتلك لاعبين على مستوى عالي فى تلك المهارات يكون لديه الأولوية فى الفوز بالمباراة ، لذلك يعتبر هذا البحث محاولة جادة ومستحدثة فى تصميم ذلك الجهاز والقيام بالتدريب عليه وهو يعتبر من المستحدثات التدريبية فى الجانب الرياضى عامة والكرة الطائرة خاصة التطبيقية فى كم المعلومات المتوفرة حول طبيعة تلك التدريبات ، والتأثيرات الناتجة عن عمليات التدريب القائمة على البصر وفق متطلبات الأداء الخاصة .

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي مقترح قائم على تدريبات المثير الضوئي باستخدام جهاز (Fit Light) الالمانى ومعرفة تأثيره على بعض المتغيرات البدنية " السرعة الانتقالية ، سرعة رد الفعل ، الرشاقة، القوة ، القدرة ، التحمل العضلى والمتغيرات المهارية المتمثلة فى " حائط الصد الهجومى ، الضرب الساحق للاعبى الكرة الطائرة .

فروض البحث:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث التجريبية فى المتغيرات البدنية قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى .
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث التجريبية فى المتغيرات المهارية قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى .

مصطلحات البحث:

التدريب بالمحاكاة :

طريقة أو أسلوب تدريبى يستخدمه المدرب عادة لتقريب للاعبين إلى العالم الواقعي الذي يصعب توفيره للمتعلمين بسبب التكلفة المادية أو الموارد البشرية وزيادة المتعة والتشويق الذي يصعب توفيره للمتدربين بسبب التكلفة المادية العالية والباهظة أو الموارد البشرية (تعريف إجرائى) .

تدريب إل Fit Light :

هو وسيلة تدريبية حديثة أستخدمها الإتحاد الالمانى لكرة اليد لتطوير سرعة الاستجابة ورد الفعل الحركي وسرعة الانطلاق باستخدام أضواء موزعة حسب قياسات ومسافات مختلفة وارتفاعات مختلفة يتحرك اللاعب باتجاهها بناء على إيعازات أو إيعازات أو إشارات محددة فيقوم بإطفاء الضوء بمجرد اللمس أو المرور فوق الضوء مما يزيد من دافعية الأداء وتنوعه فى تنمية العديد من الجوانب البدنية والمهارية (تعريف إجرائى).

خطة وإجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة البحث ، ولقد استعانوا بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة بإتباع القياس القبلي والبعدي لها .
مجتمع وعينة البحث :

اشتمل مجتمع البحث على لاعبي الكرة الطائرة بالدوري الممتاز(ب) للموسم الرياضي ٢٠١٨/٢٠١٩ ، والبالغ عدد الفرق (٢٤) فريق وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي نادي المنيا الرياضى والمسجلين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة والبالغ قوامهم (١٨) لاعب ، وقام الباحثون باختيار عينة عشوائية من هؤلاء اللاعبين قوامها (١٠) لاعبين كعينة أساسية بنسبة مئوية قدرها (٥٥.٥٦%) ، ولقد اتبع الباحثون مع عينة البحث البرنامج التدريبي القائم على استخدام مجموعة من تدريبات المثير الضوئي بتقنية fit light ، كما تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة استطلاعية من مجتمع البحث بلغ قوامهم (٨) لاعبين.

توزيع أفراد العينة توزيعاً إعتدالياً :

قام الباحثون بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث فى ضوء المتغيرات التالية : معدلات النمو ، المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث والجداول (١) ، (٢) يوضحا ذلك .

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث الأساسية والاستطلاعية في كل من معدلات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن = ١٨)

معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط	وحدة القياس	المتغيرات	
٠.٧٥-	١.٧٣	٢٤.٣٠	٢٣.٨٧	سنة	العمر الزمني	
٠.٤٠-	٣.٣٧	١٨٤.٣٠	١٨٣.٨٥	سم	الطول	
٠.١٦-	٤.١٥	٧٩.٠٠	٧٨.٧٨	كجم	الوزن	
٠.١٨	١.٨٢	٦.٥٠	٦.٦١	سنة	العمر التدريبي	
٠.٣٣-	٢.٩٨	٩٦.٥٠	٩٦.١٧	نقطة	١٨ متر عدو	السرعة الانتقالية
٠.٧٨-	٠.٢٣	٦.٨٠	٦.٧٤	ثانية	سرعة الاستجابة الحركية "تيلسون"	سرعة رد الفعل
٠.٦٩-	٠.٤٨	٢٠.٩٢	٢٠.٨١	ثانية	الجرى مختلف الأبعاد	الرشاقة
٠.٩٤	٦.٠٢	٢٧.٠٠	٢٨.٨٩	عدد	الجلوس من الرقود	القوة
٠.٠٥-	٣.٧٨	٤٠.٠٠	٣٩.٩٤	سم	الوثب العمودي من الثبات	القدرة
٠.٣٩	٢.٩٧	٤١.٠٠	٤١.٣٩	سم	الوثب العمودي من حركة تمهيدية	
٠.٧١	١.٣٦	١٢.٥٠	١٢.٨٢	متر	دفع كرة طبية	ذراعين
٠.٢٠	٧.٣٤	٤٧.٦٠	٤٨.٠٩	ثانية	رفع الرجلين عاليا	التحمل العضلي
٠.٢١	٦.٢١	٥٢.٦٠	٥٣.٠٣	ثانية	رفع الصدر عاليا	
٠.٤٢	٦.٢٧	٥٠.٤٠	٥١.٢٨	ثانية	الكويري الجانبي الجانب الأيمن	

٠.٠٣	٦.٤٢	٤٩.٧٠	٤٩.٧٦	ثانية	الجانب الأيسر		
٠.٠٠	٢.٢٨	٣٥.٠٠	٣٥.٠٠	درجة	حائط الصد الهجومى		المتغيرات المهارية
٠.١٥-	٢.٢٥	٨٦.٥٠	٨٦.٣٩	درجة	المستقيم	الضرب الساحق	
٠.٢٣	٢.٨٤	٨٤.٠٠	٨٤.٢٢	درجة	القطري		

يتضح من الجدول (١) ما يلي :

أن جميع قيم معاملات الالتواء لعينة البحث فى كل من معدلات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث تنحصر ما بين (+٣ ، -٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع عينة البحث الأساسية والاستطلاعية فى تلك المتغيرات.

جدول (٢)

المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث الأساسية

فى كل من معدلات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن = ١٠)

معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط	وحدة القياس	المتغيرات	
٠.٥٢-	١.٩٢	٢٣.٩٠	٢٣.٥٧	سنة	العمر الزمنى	
٠.٢٩-	٣.٤٤	١٨٣.٨٥	١٨٣.٥٢	سم	الطول	
٠.٠٧-	٤.٣٨	٧٩.٠٠	٧٨.٩٠	كجم	الوزن	
٠.١٦	١.٨٤	٦.٥٠	٦.٦٠	سنة	العمر التدريبي	
٠.٢٩-	٣.١٢	٩٦.٥٠	٩٦.٢٠	نقطة	١٨ متر عدو	السرعة الانتقالية

					البدنية	
٠.٦٥-	٠.٢٣	٦.٨٠	٦.٧٥	ثانية	سرعة الاستجابة الحركية "تيلسون"	
٠.٦٤-	٠.٤٧	٢٠.٩٢	٢٠.٨٢	ثانية	الجرى مختلف الأبعاد	
٠.٧٦	٥.٩١	٢٧.٠٠	٢٨.٥٠	عدد	الجلوس من الرقود	
٠.٢٩-	٤.٠٩	٤١.٠٠	٤٠.٦٠	سم	الوثب العمودي من الثبات	القدرة
٠.٣٦	٣.٣١	٤١.٥٠	٤١.٩٠	سم	الوثب العمودي من حركة تمهيدية	
٠.٦٦	١.٤٦	١٢.٥٠	١٢.٨٢	متر	دفع كرة طبية	نراعين
٠.٣٥-	٧.٦١	٤٩.٦٠	٤٨.٧٢	ثانية	رفع الرجلين عاليا	
٠.١٤-	٧.١٠	٥٢.٦٠	٥٢.٢٨	ثانية	رفع الصدر عاليا	
٠.٢٠	٧.٣٣	٥٠.٢٠	٥٠.٧٠	ثانية	الجانب الأيمن	التحمل العضلى
٠.٠٥-	٧.٤٩	٤٩.١٥	٤٩.٠٣	ثانية	الجانب الأيسر	
٠.٠٠	٢.٦٧	٣٥.٠٠	٣٥.٠٠	درجة	حائط الصد الهجومى	
٠.٤٥-	٢.٦٩	٨٦.٥٠	٨٦.١٠	درجة	المستقيم	الضرب الساحق
٠.١٠-	٣.٠٣	٨٤.٠٠	٨٣.٩٠	درجة	القطري	
					المتغيرات المهارية	

يتضح من الجدول (٢) ما يلي :

أن جميع قيم معاملات الالتواء لعينة البحث فى كل من معدلات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث تنحصر ما بين (٣+ ، ٣-) مما يشير إلى اعتدالية توزيع عينة البحث الأساسية فى تلك المتغيرات.

أدوات جمع البيانات :

قام الباحثون بتحديد الأدوات المستخدمة فى البحث وقد راعا فى اختيار هذه الأدوات الشروط التالية :

- . أن تكون ذات فاعلية فى قياس الجوانب المحددة للبحث .
- . أن يتوافر بها المعاملات العلمية من صدق وثبات وموضوعية .

أولاً : الأجهزة العلمية والأدوات

* الأجهزة العلمية :

- . رستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر والوزن بالكيلو جرام .
- . ساعات إيقاف الكترونية لقياس الزمن لأقرب (١/١٠٠٠) من الثانية .
- وقام الباحثون بمقارنة نتائج الأجهزة المستخدمة فى البحث بتطبيق القياس على أجهزة أخرى من نفس النوع وفى نفس الظروف فأعطت نفس النتائج مما يشير إلى صدق وثبات نتائج تلك الأجهزة .

* الأدوات :

- . كرات طبية .
- . كرات كرة طائرة .
- . شريط قياس مدرج بالسنتيمتر .
- . أطواق لاختبار الدوائر المرقمة .
- . جهاز ال fit light .

ثانياً : الاختبارات البدنية والمهارية ملحق (١) ، (٢)

قام الباحثون بعمل دراسة مسحية للمراجع العلمية مثل فى مجال الاختبارات والمقاييس والكرة الطائرة " محمد لطفى " (١٩٩٤) (١٦) ، ٨٩ " لاري الكسنر Lari Alexander " (١٩٩٦) (٢٧) ، " صبحي حساتين ، حمدي عبد المنعم " (١٩٩٧) (١٤) ، " محمد عبد الرحيم " (١٩٩٩) (١٥) ، " محمد علاوى ، محمد نصر الدين " (٢٠٠١) (١٢) " زكى حسن " (٢٠٠٤) (٦) ، وكذلك الدراسات السابقة مثل " محمود رجائى " (٢٠٠١) (١٩) ، " عادل جلال " (٢٠٠٣) (٨) ، " محمود عبد المحسن " (٢٠٠٨) (٢١) " محمود رجائى ، أيمن غنيم " (٢٠١٥) (٢٠) للتوصل إلى الاختبارات المستخدمة وقد تم اختيار العناصر والاختبارات البدنية المتعلقة بمهارة حائط الصد والتي تمثلت فى :-

أ- الاختبارات البدنية:

- ١- السرعة : اختبار ١٨ متر عو " يقيس السرعة الانتقالية ووحدة قياسه النقطة (٢٧ : ١١٩) .
- ٢- سرعة الاستجابة لحركية : اختبار نيلسون وهو يقيس القدرة على الاستجابة والتحرك بسرعة ودقة ووحدة قياسه ثانية (١٥ : ٢٥٤) .
- ٣- الرشاقة : اختبار الجرى مختلف الأبعاد وهو يقيس الرشاقة ووحدة قياسه ثانية (١٦ : ١٤٣)
- ٤ . القوة : اختبار الجلوس من الرقود وهو يقيس قوة عضلات البطن ووحدة قياسه العدد (١٢ : ١١٣) .
- ٥ . القوة المميزة بالسرعة :
 - اختبار الوثب العمودي من الثبات وهو يقيس القدرة العضلية للرجلين ووحدة قياسه السم (١٤ : ٨٨) .
 - اختبار الوثب العمودي من حركة تمهيدية وهو يقيس قياس القدرة العضلية للرجلين ووحدة قياسه السم (١٤ : ٨٩)
 - اختبار دفع كرة طبية وزن ٩٠٠ جرام بيد واحدة وهو يقيس القدرة العضلية لمنطقة الذراع والكتف ووحدة قياسه المتر (١٢ : ٣٧) .
- ٦ . التحمل العضلي :
 - اختبار رفع الرجلين عاليا ووحدة وهو يقيس التحمل العضلي الثابت للعضلات القابضة للبطن والعضلات المثنية للجذع ووحدة قياسه الثانية (١٢ : ٤٥) .
 - اختبار رفع الصدر عاليا وهو يقيس التحمل العضلي الثابت للعضلات الباسطة للظهر والرقبة للثبات في مواجهة ثقل الطرف العلوي من الجسم ووحدة قياسه الثانية (١٢ : ٤٧) .
 - اختبار الكويري الجانبي (يمين / يسار) وهو يقيس التحمل العضلي للعضلات الجانبية لمنطقة مركز الجسم ووحدة قياسه الثانية (١٢ : ١١٦) .

ب- الاختبارات المهارية :

- ١- اختبار حائط الصد الهجومي وهو يقيس قدرة اللاعب على أداء حائط الصد الهجومي ووحدة قياسه الدرجة .
- ٢- اختبار الضرب الساحق المستقيم وهو يقيس دقة الضرب الساحق المستقيم ووحدة قياسه الدرجة .
- ٣- اختبار الضرب الساحق القطري وهو يقيس دقة الضرب الساحق القطري ووحدة قياسه الدرجة.

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث :

أ . الصدق :

لحساب صدق الاختبارات قيد البحث استخدم الباحثون صدق التمايز وذلك بتطبيق الاختبارات قيد البحث على عينة استطلاعية من مجتمع البحث وخارج العينة الأصلية للبحث وعددها (٨) لاعبين ، (٤) لاعبين من المميزين بدنياً ومهارياً ، و(٤) لاعبين أقل تميزاً في تلك المتغيرات وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين في الاختبارات قيد البحث ، وذلك كما هو موضح في جدول (٣) .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المميزين والأقل تميزاً فى الاختبارات البدنية والمهارية

قيد البحث بطريقة مان ويتنى اللابارومتري (ن_١ = ٢٠ = ن_٢ = ٤)

مستوى الدلالة	قيمة Z	W	U	متوسط الرتب	مجموع الرتب	المجموعات	وحدة القياس	الاختبارات
٠٠١٩	٢.٣٤-	١٠.٠٠	٠.٠٠	٦.٥٠	٢٦.٠٠	المتميزين	نقطة	١٨ متر عدو
				٢.٥٠	١٠.٠٠	الأقل تميزاً		
٠٠٢٠	٢.٣٢-	١٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	١٠.٠٠	المتميزين	ثانية	اختبار نيلسون
				٦.٥٠	٢٦.٠٠	الأقل تميزاً		
٠٠٢١	٢.٣١-	١٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	١٠.٠٠	المتميزين	ثانية	الجري مختلف الأبعاد
				٦.٥٠	٢٦.٠٠	الأقل تميزاً		
٠٠١٩	٢.٣٤-	١٠.٠٠	٠.٠٠	٦.٥٠	٢٦.٠٠	المتميزين	عدد	الجلوس من الرقود
				٢.٥٠	١٠.٠٠	الأقل تميزاً		
٠٠١٩	٢.٣٤-	١٠.٠٠	٠.٠٠	٦.٥٠	٢٦.٠٠	المتميزين	سم	الوثب العمودي من الثبات
				٢.٥٠	١٠.٠٠	الأقل تميزاً		
٠٠١٧	٢.٣٨-	١٠.٠٠	٠.٠٠	٦.٥٠	٢٦.٠٠	المتميزين	سم	الوثب العمودي من حركة تمهيدية
				٢.٥٠	١٠.٠٠	الأقل تميزاً		
٠٠١٩	٢.٣٤-	١٠.٠٠	٠.٠٠	٦.٥٠	٢٦.٠٠	المتميزين	متر	دفع كرة طبية
				٢.٥٠	١٠.٠٠	الأقل تميزاً		
٠٠١٩	٢.٣٤-	١٠.٠٠	٠.٠٠	٦.٥٠	٢٦.٠٠	المتميزين	ثانية	رفع الرجلين عالياً
				٢.٥٠	١٠.٠٠	الأقل تميزاً		

القدرات البدنية

٠٠١٩	٢٠٣٥-	١٠٠٠	٠٠٠٠	٦٠٥٠	٢٦٠٠٠	المتميزين	ثانية	رفع الصدر عاليا	
				٢٠٥٠	١٠٠٠٠	الأقل تميزاً		الكويري الجانبى	الجانب الأيمن
٠٠١٩	٢٠٣٤-	١٠٠٠٠	٠٠٠٠	٦٠٥٠	٢٦٠٠٠	المتميزين	ثانية		
				٢٠٥٠	١٠٠٠٠	الأقل تميزاً		الضرب الساحق	
٠٠١٩	٢٠٣٤-	١٠٠٠٠	٠٠٠٠	٦٠٥٠	٢٦٠٠٠	المتميزين	ثانية		حائط الصد الهجومى
				٢٠٥٠	١٠٠٠٠	الأقل تميزاً			
٠٠١٧	٢٠٣٨-	١٠٠٠٠	٠٠٠٠	٦٠٥٠	٢٦٠٠٠	المتميزين	درجة	المستقيم	الضرب الساحق
				٢٠٥٠	١٠٠٠٠	الأقل تميزاً			
٠٠٣٧	٢٠٠٨-	١١٠٠٠	١٠٠٠	٦٠٢٥	٢٥٠٠٠	المتميزين	درجة	القطري	الضرب الساحق
				٢٠٧٥	١١٠٠٠	الأقل تميزاً			
٠٠٣٧	٢٠٠٨-	١١٠٠٠	١٠٠٠	٦٠٢٥	٢٥٠٠٠	المتميزين	درجة	القطري	الضرب الساحق
				٢٠٧٥	١١٠٠٠	الأقل تميزاً			

يتضح من جدول (٣) ما يلى :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المميزين والأقل تميزاً فى الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث وفى اتجاه اللاعبين المميزين حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أقل من مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز بين المجموعات.

ب . الثبات :

لحسب ثبات الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث استخدم الباحثون طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينة قولها (٨) لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية بفرق زمنى مدته (٣) ثلاثة أيام بين التطبيقين ، ثم قام الباحثون بإيجاد معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة لتطبيق والجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث (ن = ٨)

معامل الارتباط	إعادة التطبيق		التطبيق		وحدة القياس	المتغيرات	
	ع	م	ع	م			
٠.٩٢	٢.٩٦	٩٦.٧٥	٣.٠٠	٩٦.١٣	نقطة	١٨ متر عدو	
٠.٨٤	٠.٢١	٦.٦٥	٠.٢٤	٦.٧٢	ثانية	اختبار نيلسون	
٠.٨٣	٠.٤٧	٢٠.٦٣	٠.٥٣	٢٠.٧٩	ثانية	الجري مختلف الأبعاد	
٠.٩٠	٧.٠٠	٣٠.٨٣	٧.٤٨	٢٩.٥٠	عدد	الجلوس من الرقود	
٠.٩٦	٨.٢١	٤٨.٦٠	٨.٧٥	٤٧.٥٥	ثانية	رفع الرجلين عاليا	
٠.٩٣	٥.٨٠	٥٤.٨٣	٦.٠٩	٥٣.٩٥	ثانية	رفع الصدر عاليا	
٠.٩٣	٤.٥٣	٥٣.٦١	٥.٩٠	٥٢.٣٤	ثانية	الجانب الأيمن	الكويري الجانبي
٠.٩١	٤.٢٦	٥٢.٣٦	٦.٠٥	٥٠.٨٤	ثانية	الجانب الأيسر	
٠.٩١	٣.٧٨	٣٨.٥٠	٤.٠٢	٣٩.١٧	سم	الوثب العمودي من الثبات	
٠.٩٤	١.٠٨	١٣.٢٥	١.٥٧	١٢.٨٣	متر	دفع كرة طبية	
٠.٨٥	١.٥٥	٣٦.٠٠	٢.١٤	٣٥.١٧	درجة	حائط الصد الهجومي	
٠.٩٠	١.٦٣	٨٧.٣٣	١.٩٤	٨٦.٨٣	درجة	المستقيم	الضرب الساحق
٠.٨٩	٦.٧٩	٨٣.١٧	٣.٢٠	٨٤.٦٧	درجة	القطري	

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٦) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٧٧٤

يتضح من جدول (٤) ما يلي :

تراوحت معاملات الارتباط بين درجات التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ما بين (٠.٨٥ : ٠.٩٦) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات .

-البرنامج التدريبي المقترح القائم على تدريبات المثير الضوئي: ملحق (٣)

الخطوات التنفيذية للبحث :

قام الباحثون بإجراء الدراسة الاستطلاعية وذلك فى الفترة من ٢٠١٨/٦/٢١م حتى ٢٠١٨/٦/٢٦م بغرض التعرف على مدى مناسبة التدريبات قيد البحث لعينة البحث ، والتعرف على صحة الأدوات المستخدمة ومعرفة مدى مناسبة حمل التدريب لقدرات أفراد العينة وقد أسفرت الدراسات الاستطلاعية عن تحديد وتقنين التدريبات المختلفة المستخدمة ، كما أكدت على صحة الأدوات المستخدمة وملاءمتها للبحث.

القياسات القبليّة :

أجريت القياسات القبليّة للمتغيرات قيد البحث على عينة البحث وذلك يومى ٢٩،٣٠، ٢٠١٨/٦/٢٩م.

تنفيذ التجربة :

استغرق تنفيذ تجربة البحث (١٢) أسبوع فى الفترة من ٢٠١٨/٧/٣م حتى ٢٠١٨/٩/٢٢م بواقع (٣) وحدات أسبوعياً بما يعادل (٣٦) وحدة ملحق (٥) طوال فترة تنفيذ التجربة حيث تم تنفيذ تلك التدريبات.

القياسات البعديّة :

تم إجراء القياس البعدي للمتغيرات قيد البحث على عينة البحث بعد انتهاء تنفيذ التجربة وذلك يومى ٢٣ ، ٢٤، ٢٠١٨/٩/٢٤م وينفس الشروط التى اتبعت فى القياس القبلى .

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

لحساب نتائج البحث استخدام الباحث الأساليب الإحصائية التالية :

الوسط الحسابي . الوسيط . الانحراف المعياري . معامل الالتواء . معامل الارتباط . اختبار مان ويتني **Whitney-The Man Test** اللابارومتري . اختبار ت - نسبة التغير المئوية - اختبار قوة التأثير ، وقد ارتضى الباحث مستوى دلالة عند مستوى (٠.٠٥) كما استخدم الباحث برنامج Spss فى حساب بعض المعاملات الإحصائية .

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها :

- عرض وتفسير النتائج المتعلقة بالفرض الأول الذى ينص على : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث التجريبية فى المتغيرات البدنية قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى .

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث
فى المتغيرات البدنية قيد البحث (ن = ١٠)

نسبة التغير %	قيمة ت	الخطأ المعيارى	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	المتغيرات		
				ع	م	ع	م				
١٠.٩٣	٥٩.٠٠	٠.٢٠	١١.٨٠	٣.٠٦	١٠.٨٠	٣.١٢	٩٦.٢٠	نقطة	١٨ متر عدو	السرعة الانتقالية	
٢٦.١٧	٢٨.٠٠	٠.٠٥	١.٤٠	٠.٣٠	٥.٣٥	٠.٢٣	٦.٧٥	ثانية	سرعة الاستجابة الحركية تيلسون"	سرعة رد الفعل	
١٨.٤٣	٤٦.٢٩	٠.٠٧	٣.٢٤	٠.٥١	١٧.٥٨	٠.٤٧	٢٠.٨٢	ثانية	الجرى مختلف الأبعاد	الرشاقة	
١٨.٨٠	١٣.٢٠	٠.٥٠	٦.٦٠	٤.٩٣	٣٥.١٠	٥.٩١	٢٨.٥٠	عدد	الجلوس من الرقود	القوة	
٩.٩٨	١٣.٢٤	٠.٣٤	٤.٥٠	٣.٧٨	٤٥.١٠	٤.٠٩	٤٠.٦٠	سم	الوثب العمودي من الثبات	القدرة رجلين	
٩.٨٩	١٧.٠٤	٠.٢٧	٤.٦٠	٢.٧٢	٤٦.٥٠	٣.٣١	٤١.٩٠	سم	الوثب العمودي من حركة تمهيدية		
٩.٢٧	٦.٥٥	٠.٢٠	١.٣١	٠.٩٥	١٤.١٣	١.٤٦	١٢.٨٢	متر	دفع كرة طبية	نزاعين	
١٠.٣٣	٥.٤٥	١.٠٣	٥.٦١	٨.٠٠	٥٤.٣٣	٧.٦١	٤٨.٧٢	ثانية	رفع الرجلين عاليا	التحمل العضلى	
٦.٤١	١٢.٣٤	٠.٢٩	٣.٥٨	٦.٣٤	٥٥.٨٦	٧.١٠	٥٢.٢٨	ثانية	رفع الصدر عاليا		
١٠.٢٣	٢٧.٥٢	٠.٢١	٥.٧٨	٦.٨٩	٥٦.٤٨	٧.٣٣	٥٠.٧٠	ثانية	الجانب الأيمن		الكوبري
١١.٧١	١٤.١٣	٠.٤٦	٦.٥٠	٦.٣١	٥٥.٥٣	٧.٤٩	٤٩.٠٣	ثانية	الجانب الأيسر		الجانبى

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٩) ومستوى دلالة ٠.٠٥ = ١.٨٣٣

ينضح من جدول (٩) ما يلى :

وجود ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، كما تراوحت معاملات نسب التغير المئوية للقياسات البعدية عن القبلية لتلك المتغيرات ما بين (٦.٤١% : ٢٦.١٧%) ، وهذا يشير إلى أن البرنامج التدريبي القائم على التدرجات المعدة باستخدام المثير الضوئي بتقنية **fit light** له تأثير إيجابي قوى على المستوى البدني للاعبين لعينة البحث.

ويعزو الباحثون تلك النتيجة إلى أن تدريبات ال**fit light** موجهة بصورة مباشرة لتنمية وتطوير القدرة العضلية والتي تعتبر أحد الصفات البدنية الخاصة التي يتطلبها الأداء في كرة الطائرة كما يعزو الباحثون هذا التحسن إلى التنوع في اختيار تدريبات القدرة العضلية المتنوعة باستخدام ال**fit light** واستخدام الأطواق وسلم الرشاقة والإتقال بالعديد من التكرارات وتوزيعها خلال فترات البرنامج تبعاً لهدف كل فترة ، وهذا يتفق مع ما يشير إليه كل من " حمادة صحصاح " (٢٠٠٩) (٣) ، " مروان عبد الله (٢٠١٣) (٢٣) من أن تحسين مستوى القوة المميزة بالسرعة القدرات البدنية يرجع إلى البرنامج التدريبي المقترح والتدريبات الخاصة المستخدمة فيه والتي كان لها تأثير إيجابي على تنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين مما ساعد على تحسين مستوى الأداء .

ويعزو الباحثون تلك النتيجة أيضاً إلى أن تدريبات المثير الضوئي هي من أهم مسببات النجاح في تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث حيث أنها من أبرز أسباب ارتفاع مستوى أداء اللاعبين هو استخدام الأدوات والأجهزة والوسائل الحديثة في التدريب، على مدى أهمية تدريبات المثير الضوئي على المتغيرات البدنية .

ويعزو الباحثون تلك النتيجة أيضاً إلى أن التدريبات المعدة باستخدام المثير الضوئي بتقنية **fit light** لها تأثير إيجابي قوى على المستوى البدني

للاعبين للعينه قيد البحث حيث يرجع الباحثون هذا التحسن إلى تنوع الأدوات والأجهزة المستخدمة التي أدت إلى تنوع التدريبات خاصة تدريبات المثير الضوئي المرتبطة بالأداء الحركي " بدنى " ، وهذه المجموعة من التدريبات تحسن مستوى القدرات البدنية وهذا يتفق مع كلام من "مرعى حسين، هشام أحمد" (٢٠٠٢) (٢٢) ، "محمد لطفي وآخرون" (٢٠٠٨) (١٨) ، أن المثير البصري الذي يمثله الضوء تكون رد الفعل أسرع من المثير السمعي الذي يمثله الصوت، يتم التركيز فيه بصورة أكثر دقة ويسرعة حركية أعلى، كما أن الإعداد البدني من أهم مقومات النجاح في إظهار النشاط الحركي في صورة متكاملة لما له من تأثير فعال على تنمية الصفات والعناصر البدنية والحركية اللازمة، وفي هذا الصدد يذكر " مفتى إبراهيم " (٢٠٠١) (٢٤) أن اللاعب غير المعد بدنيا يظهر علية التعب مما يقلل من كفاءته في الملعب.

كما أن التحسن في مستوى السرعة الانتقالية، سرعة رد الفعل، الرشاقة ، القوة ، القدرة ، التحمل العضلي ، التوافق ، التوازن والتطور الملحوظ في القدرات البدنية ونظرة لان البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الfit light وتقنيها لتنمية السرعة الحركية وكذلك زيادة عدد تكرارات الأداء التدريبات السرعة بنفس مستوى أداء السرعة المطلوبة مما أدى إلى تأثير فعال على تطور المتغيرات البدنية قيد البحث وأدى ذلك إلى وجود عنصر التشويق والمنافسة للاعبين وهذا يتفق مع ما ذكره " كمال عبد الحميد ، صبحي حسنين " (٢٠٠١) (١٠) إلى أن الاهتمام باللياقة البدنية الخاصة يجب أن يراعى المكونات الآلية للأداء البدني مجتمعة ومنفردة دون تمييز لمكون عن الآخر لأن هذه التنمية الشاملة هي القاعدة الصلبة التي تبنى عليها بعد ذلك اللياقة البدنية الخاصة.

ويعزو الباحثون الفروق الحادثة في نسبة التغير المؤوية والتي جاءت لصالح القياس البعدى الى طبيعة الجهاز المستخدم في أداء التدريبات كونه أداة حديثة في التدريب والتدريبات البدنية والمهارية تتميز طبيعتها بالحركة السريعة والقصيرة. ويرى الباحثون أيضا أن

سبب هذه الفروق يعود إلى طبيعة التدريبات المستخدمة في البحث من حيث التحكم بأوقات الأداء وفترات الراحة لما لهذه الفترات من أثر كبير في استعادة الشفاء للاعبين، وهذا له دور كبير في تطوير مستوى اللاعبين، كما يرى المتخصصين أن توافر عنصر المفاجئة والتغيرات في مكونات الحمل التدريبي وتنوع التدريبات يسبب إثارة ألياف عضلية جديدة بين فترة وأخرى من شأنها زيادة حجم العضلات المستخدمة في التدريب مما يؤدي إلى تنمية التوافق الحركي للعينين والرجلين واليدين لأن حركة اللاعب تكون تبعا للإشارة الضوئية التي تكون على بعد أمتار من اللاعب مما يجبره على التحرك بخطوات سريعة وقصيرة وهذا ما يشير إليه أيضا "محمد لظفي" (٢٠٠٦) (١٧) بأنه يجب تدريب اللاعبين بشكل متنوع ومتغير بما يمكن أن يجنب الملل والرتابة وتعب المفاصل لمنع الإصابة بقدر الإمكان، فالمدرّب يجب أن يضع في الاعتبار أن الفائدة من تمرين واحد محدودة جدا، وللحصول على أفضل النتائج يجب التدريب مع تنوع وتغيير أوضاع وزوايا جسم اللاعب باستخدام الأجهزة والأوت والوسائل التدريبية الحديثة في التدريب .

بالإضافة إلى أن تدريبات الـ *fit light* المستخدمة كانت تتم في نفس الاتجاه الحركي المستخدم في أداء المهارات الحركية، مع ضرورة التدريب لتطوير الصفات البدنية تحت ظروف مشابهة كظروف المنافسة في لعبة كرة الطائرة. وهذا يتفق مع دراسة كل من " احمد فتحي " (٢٠٠٥) (١) ، " إيمان السعودي " (٢٠٠٣) (٢) ، " حيدر عبد الأمير " (٢٠١٢) (٤) ، "محمود رجائي ، أيمن غنيم " (٢٠١٤) (٢٠) ، "مهّاب موسى " (٢٠١٦) (٢٥) التي أشارت أهم نتائجها إلى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام أجهزة مبتكرة قد أثرت إيجابيا على تنمية المتغيرات البدنية قيد أبحاثهم .

- عرض وتفسير النتائج المتعلقة بالفرض الثاني الذي ينص على : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية في المتغيرات المهارية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث
فى المتغيرات المهارية قيد البحث (ن = ١٠)

نسبة التغير %	قيمة ت	الخطأ المعيار ى	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
				ع	م	ع	م		
٥.١٥	١٠.٥٦	٠.١٨	١.٩٠	٢.١٣	٣٦.٩٠	٢.٦٧	٣٥.٠٠	درجة	حائط الصد الهجومى
٨٩.٣٠	٩.٧٠	٠.٣٣	٣.٢٠	١.٨٣	٨٩.٣٠	٢.٦٩	٨٦.١٠	درجة	الضرب الساحق
٨٧.٥٠	١٦.٣٦	٠.٢٢	٣.٦٠	٢.٥٩	٨٧.٥٠	٣.٠٣	٨٣.٩٠	درجة	القطري

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٩) ومستوى دلالة ٠.٠٥ = ١.٨٣٣

يتضح من جدول (١٠) ما يلى :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة
البحث فى المتغيرات المهارية قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدي حيث أن
جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة
(٠.٠٥) ، كما تراوحت معاملات نسب التغير المئوية للقياسات البعدية عن
القبلية لتلك المتغيرات ما بين (٥.١٥% : ٨٩.٣٠%) وهذا يشير إلى أن
البرنامج التدريبي القائم على التدريبات المعدة باستخدام المثير الضوئي بتقنية
fit light لها تأثير ايجابي قوى على المستوى المهارى للاعبين عينة البحث

ويعزو الباحثون تلك النتيجة إلى تدريبات ال fit light الموضوع الذى قام بتطبيقه
الباحثون فيما يخص زمن الإعداد المهارى بالإضافة إلى تدريبات متنوعة لتطوير الأداء المهارى
وكذلك التدرج فى التدريبات المهارية للوصول لمستوى الإتقان بالإضافة إلى الاهتمام بتدريبات
تنمية المهارات الهجومية، كما إن تنمية الصفات البننية الضرورية ترتبط ارتباطا وثيقا بعملية
تنمية المهارات الحركية، إذ لا يستطيع لاعب كرة الطائرة إتقان المهارات الحركية الأساسية
الهجومية أو الدفاعية في حالة افتقاره للصفات البننية الضرورية المرتبطة بطبيعة الأداء في كرة

الطائرة ، فعلى سبيل المثال لا يستطيع اللاعب إتقان مهارات الدفاع (حائط الصد لتحركات الدفاعية) في حالة افتقاره لصفة القوة المميزة بالسرعة وسرعة التلبية (الاستجابة والرشاقة والمرونة التي تساعده في نجاح مهارة الإرسال من أعلى بالوثب ، حائط الصد الهجومي ، الضرب الساحق

لذلك يعزو الباحثون هذا التحسن الي التطور الذي حدث في المتغيرات المهارية قيد البحث إلى التأثير الإيجابي للتدريبات المثيرة الضوئية فالهدف الرئيسي من تدريب بتقنية جهاز ال fit light هو تعزيز مجموعة متنوعة من الأنماط المختلفة من خلال أداء مجموعة من الحركات الجسم سوف يكون قادر على الاستجابة بسرعة لمختلف أنواع الحركات الرياضية ، كما أن تدريبات بتقنية fit light من التدريبات التي تزيد من التوافق وسرعة الاستجابة وتشمل هذه الرياضات الجماعية مثل كرة القدم وكرة الطائرة وكرة اليد وكرة السلة وكذلك الرياضات الفردية مثل الاسكواش والتنس والهوكي والبيسبول وتعتبر fit light كاداي من أكثر الأدوات التي يساعد استخدامها في رفع مستوى الأداء للرياضي إذا ما استخدمت بشكل منتظم (٢٩).

ويرجع الباحث تلك النتيجة إلى أن نسبة التحسن والتطور الملحوظ في المتغيرات المهارية قيد البحث ، إلى أن البرنامج التدريبي له تأثير ايجابي وفعال في تطوير المهارات قيد البحث ، وعليه فإن تنظيم تدريبات بتقنية fit light تخدم الغرض الأساس منها وخلق حالات التشويق وتحسين الأداء عن طريق الأدوات المساعدة التي وضعت أساسا لتخدم هدف وأغراض البحث وهذا يتفق مع ما أشار إليه "راند مهوس" (٢٠١٣) (٥) أن استعمال مجموعة من الوسائل والأدوات الحديثة يساعد في تحقيق أهداف اللعبة، فضلا عن المبادئ الأساسية المهمة والواجب مراعاتها خلال العملية التعليمية والتدريبية ومنها توافر الأدوات والأجهزة المساعدة التي تعمل على سرعة التعلم من خلال الشعور بالقدرة والثقة بالنفس في تنمية وتطوير الدقة من الناحية المهارية والبدنية والحركية من خلال التشويق المصاحب للاعب مع وجود أداة مساعدة تؤثر تأثير

إيجابية وفعال في تطوير هذه المهارة ، وعليه فإن تنظيم التمارين بأدوات مساعدة تخدم الغرض الأساس منها وخلق حالات التشويق وتحسين الأداء عن طريق الأدوات المساعدة التي وضعت أساساً لتخدم هدف وأغراض البحث .

ويعزو الباحثون تلك النتيجة أيضاً إلى تصميم البرنامج وما يحتويه من تدريبات **fit light** التغير في نوع وسرعة وشدة التمرين وتحريك العضلات في اتجاهات مختلفة بحيث يوضع اللاعب تحت ضغط عالي للعضلات والمفاصل، حيث أن الانتظام والاستمرار في الممارسة بالإضافة إلى التنافس المستمر بين أفراد المجموعة لتقديم أفضل أداء مهاري كان له أكبر الأثر في رفع مستوى القدرات المهارية والذي انعكس أثره على تطوير التواحي المهارية للاعبين.

كما يرجع الباحثون التحسن في مستوى المتغيرات المهارية للقياس البعدي إلى الأسلوب المستخدم وما يتميز به من فوائد فالتدريبات بتقنية ال **fit light** تعمل على إثارة حماس اللاعبين وتحريك حواسهم وحثهم على بذل أقصى جهد داخل الوحدة التدريبية كما أن تنوع التدريبات وأشكالها المختلفة تضيف عنصر التشويق وكسر الملل أثناء التدريب مما يسهم في تنمية أكثر من متغير سواء بدني أو مهاري، كذلك تشابه الأداء الحركي لتدريبات المشير الضوئي مع المتطلبات الخاصة بكرة الطائرة وفي نفس اتجاه المسار الحركي للمتغيرات المهارية وتتفق هذه النتائج مع النتائج التي توصل إليها كل من " سامر حسن " (٢٠١٤) (٧) ، " ريان لارسن Ryan Larsen " (٢٠١٢) (٢٨) ، "محمد لطفى وآخرون " (٢٠٠٨) (١٨) ، "محمد الصافي " (٢٠١٦) (١٣) إلى أن أسلوب التدريب باستخدام تدريبات **fit light** نو تأثير إيجابي.

الاستنتاجات والتوصيات :

أولاً : الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية :

١. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي حيث

- تراوحت معاملات نسب التغير المئوية للقياسات البعدية عن القبلية لتلك المتغيرات ما بين (٦.٤١% : ٢٦.١٧%) .
٢. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات المهنية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي حيث تراوحت معاملات نسب التغير المئوية للقياسات البعدية عن القبلية لتلك المتغيرات ما بين (٥.١٥% : ٨٩.٣٠%) .

ثانياً: التوصيات

- في ضوء النتائج التي أسفر عنها البحث ، وفي حدود العينة التي أجريت عليها ، ووفقاً للاستنتاجات التي تم التوصل إليها يوصى الباحثون بما يلي :
١. ضرورة إجراء دراسات مشابهة في ضوء البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات المثير الضوئي على متغيرات أخرى .
 ٢. محاولة تصنيع أجهزة مشابهة لهذه التقنية للاستخدام في التدريب لأثرها الكبير في تطوير قدرات اللاعبين .
 ٣. زيادة إدراك المدربين نحو كيفية ربط تدريبات المثير الضوئي بالأداء الحركي المهاري داخل الملعب
 ٤. استخدام تدريبات المثير الضوئي بتقنية (fit light) قيد البحث عند تدريب لاعبي الكرة الطائرة بصفة عامة .
 ٥. صقل المدربين ببرامج التدريب الخاصة باستخدام التقنيات الحديثة للمثيرات الضوئية
 ٦. ضرورة الاهتمام بتفعيل دور المثير الضوئي (fit light) في تحسين مهارات الكرة الطائرة بصفة عامة .
 ٧. ضرورة استخدام المدربين لتدريبات المثير الضوئي أثناء العملية المقننة في التدريب لما لها من اثر فعال في رفع المستوى المهاري للاعبين .
 ٨. ضرورة استخدام المدربين أثناء تدريباتهم للاعبين لمختلف أنواع المثيرات الضوئية (سواء أجهزة تدريبية حديثة أو أجهزة مشابهة ، بديلة ، كروت ملونة ، صافرة ، أو اى وسائل أخرى لما لها من اثر كبير في تطوير مستوى دقة أداء اللاعبين.

المراجع :

١. أحمد فتحى السيد عبد الهادى : تأثير استخدام جهاز مبتكر فى تحسين الدقة والاستجابة الحركية للاعبى سيف المبارزة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٤ ، ٢٠٠٥ م.
٢. إيمان محمد السعودى : تصميم جهاز الكترونى لتحليل الأداء الفنى لاعبى كرة السلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، طنطا ، ٢٠٠٣ م .
٣. حمادة خلف صحصاح : تأثير تطوير مهارات إخلال التوازن على نتائج مباريات الكاراتيه ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠٠٩ .
٤. حيدر عبد الأمير : ترمينات مقترحة لتطوير تردد سرعة الاستجابة الحركية والدقة وأثرها على المستوى المهارى فى الضربتين الأمامية والخلفية لناشئى كرة الطاولة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، بغداد ، ، ٢٠١٢ م.
٥. رائد مهوس زخير : تأثير أسلوب التعلم بالمنافسة بأدوات مساعدة فى تطوير دقة الإرسال بالنس ، مجلة علوم التربية الرياضية ، العدد الثالث ، المجلد السادس ، جامعة بابل ، العراق ، ٢٠١٣ م .
٦. زكى محمد محمد حسن : مهارات الرؤية البصرية للرياضيين (الخصائص العوامل الفحوصات تدريبات) ، المكتبة المصرية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٤
٧. سامر جعفر حسن : تأثير التدريب بتقنية ال fit light فى تطوير سرعة الاستجابة والتحركات الدفاعية الفردية بكرة اليد ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة البصرة ، العراق ، ٢٠١٤ م
٨. عادل جلال حامد جلال : تأثير التدريب نو الاتجاه الموحد والمتعدد على أداء الضربة الهجومية فى الكرة الطائرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، المنيا ، ٢٠٠٣ م .
٩. عصام عبد الخالق : التدريب الرياضى (أسس - نظريات - تطبيقات) ، ط٦ ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٩٤ م .

- ١٠ . كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسنين : اللياقة البدنية ومكوناتها، الأسس النظرية الإعداد البدني، طرق القياس، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١م.
- ١١ . محمد إبراهيم شحاتة : التدريب بالأثقال ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٩٧م .
- ١٢ . محمد حسن علاوى ومحمد نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركي، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة ، ٢٠٠١.
- ١٣ . محمد سعيد الصافى: تأثير التدريب البصرى الحركى على تطوير بعض المهارات الأساسية والقدرات التوافقية للاعبى كرة السلة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠١٦م .
- ١٤ . محمد صبحي حسنين، حمدي محمد عبد المنعم: الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم (بدنى - مهارى - خطى) ، ط٢ ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ١٥ . محمد عبد الرحيم إسماعيل (١٩٩٩) : الدفاع في كرة السلة ، دار المعارف ، الإسكندرية
- ١٦ . محمد لطفى السيد: إمكانية استغلال حائط الصد في الكرة الطائرة لزيادة نسبة الدفاع المنخفض ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة ، ١٩٩٤م .
- ١٧ . محمد لطفى السيد : الاتجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي " رؤية تطبيقية" ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٦م
- ١٨ . محمد لطفى السيد ، السيد محمد أحمد ، محمد حسن كرورى : تعديل مكعب البدء باستخدام مثير ضوئي لتحسين سرعة الانطلاق فى سباقات العدو ، المؤتمر الإقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة والتعبير الحركي للشرق الأوسط كلية التربية الرياضية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٨
- ١٩ . محمود رجائي محمد : أثر استخدام تدريبات البليومترك على تنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين وعلاقتها بمستوى أداء الضرب الساحق في الكرة الطائرة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، المنيا ، ٢٠٠١م .
- ٢٠ . محمود رجائي محمد ، أيمن محمد غيم : تأثير استخدام تدريبات مقترحة لدقة وسرعة

- رد الفعل المركب وأثرها على فاعلية اللمس لدى ناشئي سيف المبارزة ،
بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، كلية التربية
الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠١٥ م .
- ٢١ . محمود عبد المحسن عبد الرحمن : تأثير تدريب الرؤية البصرية على أداء اللاعب
المدافع الحر فى الكرة الطائرة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية
الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠٠٨ م
- ٢٢ . مرعى حسين مرعى ، هشام أحمد مهيب : تأثير كل من المثيرات البدنية والمثيرات
البدنية البصرية على مستوى استجابة بعض القدرات الحس حركيه لدى
ناشئي الهوكى ، بحث منشور مجلة التربية البدنية بين النظرية والتطبيق ،
العدد (٤٤) ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٢ م
- ٢٣ . مروان على عبد الله : فاعلية التدريب المتباين على تنمية بعض القدرات البدنية
والمهارات الهجومية للاعبى كرة اليد ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية
الرياضية ، العدد السادس والثلاثون ، كلية التربية الرياضية ، جامعة
أسيوط ، ٢٠١٢ .
- ٢٤ . مفتى إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث (تخطيط - تطبيق - قيادة) ، ط٢ ، دار
الفكر العربي ، القاهرة، ٢٠٠١ م.ص ٦٩
- ٢٥ . مهاب موسى محمد : جهاز الكتروني مبتكر وأثرة فى تنمية بعض القدرات التوافقية
للاعبى الاسكواشثرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية
الرياضية ، جامعة بنى سويف ، ٢٠١٦ م .
- ٢٦ . يحيى السيد إسماعيل الحاوى : المدرب الرياضى بين الأسلوب التقليدى والتقنية
الحديثة فى مجال التدريب ، المركز العربى للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٢ م .
27. Lari Alexander, : plyometrics Best of coaching V.B serius by
American Valley Ball Adivis on of howord, W sams
and co, Abell Ahontic company, 1996.
28. Ryan Larsen : Evaluation Of The Physiological Responses To
Fit Light trainer exercise. Denmark, juna, 2012.
29. Http:// fitighttexas.com/ application.php5/10/2018

ملخص البحث باللغة العربية

تأثير برنامج تدريبي مقترح قائم على تدريبات المثير الضوئي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لاعبي الكرة الطائرة

* أ.د/ هانى حسن كامل

** أ.م.د/ عادل جلال حامد

*** الباحث/ أحمد كمال محمد عمر

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي مقترح قائم على تدريبات المثير الضوئي باستخدام جهاز (Fit Light) الالمانى ومعرفة تأثيره على بعض المتغيرات البدنية واستخدام الباحثون المنهج التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة البحث واشتمل مجتمع البحث على لاعبي الكرة الطائرة بالدوري الممتاز (ب) للموسم الرياضي ٢٠١٨/٢٠١٩ والبالغ عدد الفرق (٢٤) فريق وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي نادي المنيا الرياضي والمسجلين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة والبالغ قوامهم (١٨) لاعب وأشارت أهم النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات المهارية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي ويوصى الباحثون بضرورة إجراء دراسات مشابهة في ضوء البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات المثير الضوئي على متغيرات أخرى .

* أستاذ الرياضات الجماعية وألعاب المضرب ووكيل كلية التربية الرياضية لشئون التعليم والطلاب سابقا جامعة المنيا.

** أستاذ مساعد بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب كلية التربية الرياضية جامعة المنيا.

*** دارس ماجستير بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب كلية التربية الرياضية جامعة المنيا.

ملخص البحث باللغة الأجنبية

Effect of a proposed training program based on photocatalyst exercises On some physical and skill variables for volleyball players

Prof. Dr. Hani Hassan Kamel

Prof. Adel Galal Hamed

Researcher / Ahmed Kamal Mohamed Omar

The research aims to design a proposed training program based on the excitatory exercises using the German device (Fit Light) and know its impact on some physical variables. The researchers used the experimental method because of its relevance to the nature of the research. The research community included volleyball players in the Premier League (B) for the sports season 2018/2019. The total number of teams (24) team was chosen by the deliberate method of players Minya Sports Club and registered in the Egyptian Volleyball Federation and the strength of (18) players and the most important results pointed to the existence of statistically significant differences between the measurements before and after the sample of the research in the variables. In the direction of telemetry and the presence of statistically significant differences between the pre and post measurements of the research sample in the skill variables under consideration and in the direction of telemetry, the researchers recommend the need to conduct similar studies in the light of the proposed training program using photosynthesis exercises on other variables.

*Professor of group sports and racket games and former agent of the Faculty of Physical Education for Education and Student Affairs, Minia University.

*Assistant Professor, Department of Group Sports and Racquet Games, Faculty of Physical Education, Minia University.

*Master student, Department of group sports and racket games, Faculty of Physical Education, Minia University.