تطوير مهارة الضرب الساحق الخلفي بتقنية المثير الضوئي على لاعبي الكرة الطائرة

[*] أ.م.د/ محمود عبد المحسن
[**]أ.م.د/عادل جلال حامد
[***]الباحثة / داليا جلال فتحى

مقدمة ومشكلة البحث :

لقد حظيت الرياضة فى عالمنا الحديث باهتمام متزايد يعتبر امتداد لحلقات متصلة من تاريخها الحافل مما جعل منها ميداناً للبحث العلمي الذي يعتبر من أهم الضروريات لتطوير المستويات الرياضية إلى قمة إنجازاتها بمحاولة التعرف على قدرات وطاقات الإنسان والاستفادة لحد كبير من النظريات العلمية وتطويعها لبنائه وإعداده بتكامل فى جميع النواحي على أسس عملية سليمة.

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 واجب حركي أو مهاري للمساعدة علي تسهيل الأداء (٥ : ٣٤) .

وتتميز الكرة الطائرة 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

---

* أستاذ مساعد بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا .
** أستاذ مساعد بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا
*** دارسة بمرحلة الماجستير بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا.

السريع من الدفاع للهجوم المضاد في ملعب صغير الحجم نسبيًا الأمر الذي يتطلب العديد من المهارات والمتطلبات البدنية والذهنية والتكتيكية العالية لتحقيق مستوى متقدم من الأداء (١٤ : ٨٥)

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 والتكتيكية العالية لتحقيق مستوى متقدم من الأداء (١٥ : ٢) .

ويوضح محمد لطفي (١٩٩٤)أن اللعب فى أغلب أوقات المباراة ينحصر فى المنطقة الأمامية على الشبكة وما تفرضه طبيعة هذه المنطقة من أداء الضرب الساحق وأعمال الخداع والتمويه وكذا أداء حائط الصد والإعداد ، فالمنطقة الأمامية هى دائماً ما تكون مسرح العمليات الدفاعية والهجومية لقربها من الشبكة (٢:١٣).

ويتفق كل من " محمد لطفى ، السيد أحمد ، محمد دكرورى " (٢٠٠٨) مع كل من " مرعى حسين ، هشام أحمد " (٢٠٠٢) أن المثير البصري الذي يمثله الضوء تكون رد الفعل أسرع من المثير السمعي الذي يمثله الصوت ، ويتم التركيز فيه بصورة أكثر دقة وبسرعة حركية أعلى (١٢ : ٣٧٠) (١٧ : 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 ، ففي الرياضات الديناميكية التي تعتمد على رد الفعل حيث تكون السرعة حاسمة فإن التدريب يتضمن نواحي فنية لزيادة دقة وسرعة المتطلبات البصرية للوظائف الحركية (١٦ : ٣٩).

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 الباحثون، حيث اعتمدت الأبحاث السابقة في مجال الكرة الطائرة على التركيز على الجانب البصري أو المهاري 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 .

ومن خلال اطلاع الباحثون على عدد من المناهج التعليمية والتدريبية والدراسات السابقة في هذا المجال وكذلك من خلال ملاحظتهما الميدانية وجدوا إن هناك مشكلة تكمن في ضعف أداء مهارة الضرب الساحق الخلفي وذلك لكونها من المهارات الصعبة نسبيا في عملية التعلم الأمر الذي دفع الباحثون إلى إيجاد حلا لهذه المشكلة من خلال استخدام تدريبات المثير الضوئي لتطوير مهارة الضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة .

هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلى تطوير أداء مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية باستخدام تدريبات المثير الضوئي لاعبي 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 :

الضرب الساحق من المنطقة الخلفية :

يعرفه كل من محمد الحفناوى (١٩٩١) ، ومحمد صلاح الدين (١٩٩٣) ، نقلاً عن مارك تينانت Tennant Mark على أنه " هجوم ساحق يقوم به لاعب المنطقة الخلفية للملعب من ارتفاع أعلى من مستوى الشبكة ؛ ولا تكون هذه اللعبة قانونية إلا إذا كان آخر تلامس لقدم اللاعب المهاجم بالأرض خلف خط الهجوم " (٩:٦) (٧:١٠) .

تدريب إل Fit Light :

هو جهاز من الأجهزة التي تستخدم عادة لتنمية بعض القدرات البدنية والمهارات الحركية للرياضيين ، يتم وضع الجهاز بسهوله فى الموقع أو المنشأة الذي يتم فيه التدريب ويمكن تركيب الأضواء على الجدران والأرضيات وشبكات التنس والكرة الطائرة والاسكواش بالإضافة إلى شبكات

الهوكي وكرة القدم وغيرها حيث يمكن استخدام عدد كبير من التدريبات والتمارين المختلفة عليها(١٦ :٥٥).

خطة وإجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبى نظراً لملاءمته لطبيعة البحث ، ولقد استعانوا بأحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بإتباع القياس القبلي والبعدي لها .

مجتمع وعينة البحث :

اشتمل مجتمع البحث على لاعبات الكرة الطائرة بمدينة المنيا والبالغ عددهن (٣٤) أربعة وثلاثون لاعبة . وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من اللاعبين 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 الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لعينة البحث الأساسية والاستطلاعية فى كل من معدلات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن = ١٨)

المتغيرات			وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
معدلات النمو	العمر الزمنى		سنة	٢٣.٨٧	٢٤.٣٠	١.٧٣	-٠.٧٥
	الطول		متر	١٨٣.٨٥	١٨٤.٣٠	٣.٣٧	-٠.٤٠
	الوزن		كجم	٧٨.٧٨	٧٩.٠٠	٤.١٥	-٠.١٦
	العمر التدريبي		سنة	٦.٦١	٦.٥٠	١.٨٢	٠.١٨
	سرعة رد الفعل	سرعة الاستجابة الحركية "تيلسون"	ثانية	٦.٧٤	٦.٨٠	٠.٢٣	-٠.٧٨
	الرشاقة	الجرى مختلف الأبعاد	ثانية	٢٠.٨١	٢٠.٩٢	٠.٤٨	-٠.٦٩
	القوة	الجلوس من الرقود	عدد	٢٨.٨٩	٢٧.٠٠	٦.٠٢	٠.٩٤
	القدرة	الوثب العمودي من الثبات - رجلين	سم	٣٩.٩٤	٤٠.٠٠	٣.٧٨	-٠.٠٥
		دفع كرة طبية - ذراعين	متر	١٢.٨٢	١٢.٥٠	١.٣٦	٠.٧١
	التحمل العضلى	رفع الرجلين عاليا	ثانية	٤٨.٠٩	٤٧.٦٠	٧.٣٤	٠.٢٠
		رفع الصدر عاليا	ثانية	٥٣.٠٣	٥٢.٦٠	٦.٢١	٠.٢١
	الضرب الساحق	القطري	درجة	٨٤.٢٢	٨٤.٠٠	٢.٨٤	٠.٢٣

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 المعيارى ومعامل الالتواء لعينة البحث الأساسية فى كل من معدلات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن = ١٠)

المتغيرات			وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
معدلات النمو	العمر الزمنى		سنة	٢٣.٥٧	٢٣.٩٠	١.٩٢	-٠.٥٢
	الطول		متر	١٨٣.٥٢	١٨٣.٨٥	٣.٤٤	-٠.٢٩
	الوزن		كجم	٧٨.٩٠	٧٩.٠٠	٤.٣٨	-٠.٠٧
	العمر التدريبي		سنة	٦.٦٠	٦.٥٠	١.٨٤	٠.١٦
	سرعة رد الفعل	سرعة الاستجابة الحركية "تيلسون"	ثانية	٦.٧٥	٦.٨٠	٠.٢٣	-٠.٦٥
	الرشاقة	الجرى مختلف الأبعاد	ثانية	٢٠.٨٢	٢٠.٩٢	٠.٤٧	-٠.٦٤
	القوة	الجلوس من الرقود	عدد	٢٨.٥٠	٢٧.٠٠	٥.٩١	٠.٧٦
	القدرة	رجلين الوثب العمودي من الثبات	سم	٤٠.٦٠	٤١.٠٠	٤.٠٩	-٠.٢٩
		ذراعين دفع كرة طبية	متر	١٢.٨٢	١٢.٥٠	١.٤٦	٠.٦٦
	التحمل العضلى	رفع الرجلين عاليا	ثانية	٤٨.٧٢	٤٩.٦٠	٧.٦١	-٠.٣٥
		رفع الصدر عاليا	ثانية	٥٢.٢٨	٥٢.٦٠	٧.١٠	-٠.١٤
المتغيرات المهارية	الضرب الساحق الخلفى		درجة	٨٣.٩٠	٨٤.٠٠	٣.٠٣	-٠.١٠

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 البحث :

قام الباحثون بتحديد الأدوات المستخدمة فى البحث وتمثلت فيما يلى :

أولاً : الأجهزة العلمية والأدوات :

- رستاميتر 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 :

قام الباحثون بعمل دراسة مسحية للمراجع العلمية مثل في مجال الاختبارات والمقاييس والكرة الطائرة " محمد لطفى " (١٩٩٤) (١٣) ، " لاري الكسندر Lari Alexander " (١٩٩٦) (٢٠) ، " صبحي حسانين ، حمدي عبد المنعم " (١٩٩٧) (٩) ، " محمد عبد الرحيم " (١٩٩٩) (١١) ، "محمد علاوى ، محمد نصر الدين " (٢٠٠١) (٧) ، وكذلك الدراسات السابقة مثل " محمود رجائى " (٢٠٠١) (١٥) ، " محمود عبد المحسن " (٢٠٠٨) (١٦) للتوصل إلى الاختبارات المستخدمة وقد تم اختيار العناصر والاختبارات البدنية المتعلقة بمهارة حائط الصد والتى تمثلت فى :-

أ- الاختبارات البدنية (ملحق١):

١- سرعة الاستجابة لحركية : اختبار نيلسون وهو يقيس القدرة على الاستجابة والتحرك بسرعة ودقة ووحدة قياسه ثانية .

٢- الرشاقة : اختبار الجرى مختلف الأبعاد وهو يقيس الرشاقة ووحدة قياسه ثانية .

٣ . القوة : اختبار الجلوس من الرقود وهو يقيس قوة عضلات البطن ووحدة قياسه العد .

٤القدرة :

- **اختبار الوثب العمودي من الثبات وهو يقيس القدرة العضلية للرجلين ووحدة قياسه السم .**
- **اختبار دفع كرة طبية وزن ٩٠٠ جرام بيد واحدة وهو يقيس القدرة العضلية لمنطقة الذراع والكتف ووحدة قياسه المتر .**

٥ . التحمل العضلى :

- **اختبار رفع الرجلين عاليا ووحدة وهو يقيس التحمل العضلي الثابت للعضلات القابضة للبطن والعضلات المثنية للجذع ووحدة قياسه الثانية .**
- **اختبار رفع الصدر عاليا وهو يقيس التحمل العضلي الثابت للعضلات الباسطة للظهر والرقبة للثبات في مواجهة ثقل الطرف العلوي من الجسم ووحدة قياسه الثانية .**

ب) الاختبارات المهارية(ملحق ٢) :

- أختبار الضرب الساحق الخلفى 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 فى تلك المتغيرات وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين فى الاختبارات قيد البحث ، وذلك كما هو موضح فى جدول (٣) .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المميزين والأقل تميزاً فى الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث بطريقة مان ويتنى اللاباروميترى (ن١= ن٢= ٤)

	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعات	مجموع الرتب	متوسط الرتب	U	W	قيمة z	مستوى الدلالة
المتغيرات البدنية	اختبار نيلسون	ثانية	المتميزين	١٠.٠٠	٢.٥٠	٠.٠٠	١٠.٠٠	-٢.٣٢	٠.٠٢٠
			الأقل تميزاً	٢٦.٠٠	٦.٥٠				
	الجري مختلف الأبعاد	ثانية	المتميزين	١٠.٠٠	٢.٥٠	٠.٠٠	١٠.٠٠	-٢.٣١	٠.٠٢١
			الأقل تميزاً	٢٦.٠٠	٦.٥٠				
	الجلوس من الرقود	عدد	المتميزين	٢٦.٠٠	٦.٥٠	٠.٠٠	١٠.٠٠	-٢.٣٤	٠.٠١٩
			الأقل تميزاً	١٠.٠٠	٢.٥٠				
	الوثب العمودي من الثبات	سم	المتميزين	٢٦.٠٠	٦.٥٠	٠.٠٠	١٠.٠٠	-٢.٣٤	٠.٠١٩
			الأقل تميزاً	١٠.٠٠	٢.٥٠				
	دفع كرة طبية	متر	المتميزين	٢٦.٠٠	٦.٥٠	٠.٠٠	١٠.٠٠	-٢.٣٤	٠.٠١٩
			الأقل تميزاً	١٠.٠٠	٢.٥٠				
	رفع الرجلين عاليا	ثانية	المتميزين	٢٦.٠٠	٦.٥٠	٠.٠٠	١٠.٠٠	-٢.٣٤	٠.٠١٩
			الأقل تميزاً	١٠.٠٠	٢.٥٠				
	رفع الصدر عاليا	ثانية	المتميزين	٢٦.٠٠	٦.٥٠	٠.٠٠	١٠.٠٠	-٢.٣٥	٠.٠١٩
			الأقل تميزاً	١٠.٠٠	٢.٥٠				
المتغيرات المهارية	الضرب الساحق الخلفى	درجة	المتميزين	٢٥.٠٠	٦.٢٥	١.٠٠	١١.٠٠	-٢.٠٨	٠.٠٣٧
			الأقل تميزاً	١١.٠٠	٢.٧٥				

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 :

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

جدول (٤)

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

المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الارتباط
			م	ع	م	ع	
المتغيرات البدنية	الجلوس من الرقود	عدد	٢٩.٥٠	٧.٤٨	٣٠.٨٣	٧.٠٠	٠.٩٠
	رفع الرجلين عاليا	ثانية	٤٧.٥٥	٨.٧٥	٤٨.٦٠	٨.٢١	٠.٩٦
	رفع الصدر عاليا	ثانية	٥٣.٩٥	٦.٠٩	٥٤.٨٣	٥.٨٠	٠.٩٣
	الوثب العمودي من الثبات	سم	٣٩.١٧	٤.٠٢	٣٨.٥٠	٣.٧٨	٠.٩١
	دفع كرة طبية	متر	١٢.٨٣	١.٥٧	١٣.٢٥	١.٠٨	٠.٩٤
المتغيرات المهارية	الضرب الساحق الخلفى	درجة	٨٤.٦٧	٣.٢٠	٨٣.١٧	٦.٧٩	٠.٨٩

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

يتضح من جدول (٤) ما يلى :

تراوحت معاملات الارتباط بين درجات التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ما بين (٠.٨٩ : ٠.٩٦) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات

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

خطوات البحث :

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحثون بإجراء الدراسة الاستطلاعية يوم السبت الموافق ٢٠١٨/٨/١٨م إلى يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٨/٨/٢٢م للتأكد من صدق وثبات الاختبارات قيد البحث .

الدراسة الأساسية :

القياس القبلي:

قام الباحثون بإجراء القياس القبلى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات قيد البحث وذلك فى الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠١٨/٨/٢٥م إلى يوم الثلاثاء ٢٠١٨/٨/٢٨م.

إجراء تنفيذ التجربة:

قام الباحثون بتنفيذ التجربة طبقاً لما سبق وعقب القياس القبلى مباشرة وذلك فى الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠١٨/٩/١م إلى يوم الجمعة الموافق ٢٠١٨/١١/٢٣م.

القياس البعدي:

قام الباحثون بإجراء القياس البعدى عقب انتهاء تنفيذ التجربة مباشرة فى المتغيرات قيد البحث وذلك خلال الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠١٨/١١/٢٤م إلى يوم الأثنين الموافق ٢٦/ ١١/ ٢٠١٨م.

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

الوسط الحسابى . الوسيط . الانحراف المعيارى . معامل الالتواء . معامل الارتباط . اختبار مان ويتنى Whitney–The Man Test اللابارومترى . اختبار ت – نسبة التغير المئوية – اختبار قوة التأثير ، وقد ارتضى الباحثون مستوى دلالة عند مستوى (٠.٠٥) كما استخدم الباحثون برنامج Spss فى حساب بعض المعاملات الإحصائية .

نتائج البحث 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 والبعدى لعينة البحث

فى المتغيرات البدنية قيد البحث (ن = ١٠)

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعيارى	قيمة ت	نسبة التغير %
			م	ع	م	ع				
سرعة رد الفعل	سرعة الاستجابة الحركية "تيلسون"	ثانية	٦.٧٥	٠.٢٣	٥.٣٥	٠.٣٠	١.٤٠	٠.٠٥	٢٨.٠٠	٢٦.١٧
الرشاقة	الجرى مختلف الأبعاد	ثانية	٢٠.٨٢	٠.٤٧	١٧.٥٨	٠.٥١	٣.٢٤	٠.٠٧	٤٦.٢٩	١٨.٤٣
القوة	الجلوس من الرقود	عدد	٢٨.٥٠	٥.٩١	٣٥.١٠	٤.٩٣	٦.٦٠	٠.٥٠	١٣.٢٠	١٨.٨٠
القدرة	الوثب العمودي من الثبات رجلين	سم	٤٠.٦٠	٤.٠٩	٤٥.١٠	٣.٧٨	٤.٥٠	٠.٣٤	١٣.٢٤	٩.٩٨
	دفع كرة طبية ذراعين	متر	١٢.٨٢	١.٤٦	١٤.١٣	٠.٩٥	١.٣١	٠.٢٠	٦.٥٥	٩.٢٧
التحمل العضلي	رفع الرجلين عاليا	ثانية	٤٨.٧٢	٧.٦١	٥٤.٣٣	٨.٠٠	٥.٦١	١.٠٣	٥.٤٥	١٠.٣٣
	رفع الصدر عاليا	ثانية	٥٢.٢٨	٧.١٠	٥٥.٨٦	٦.٣٤	٣.٥٨	٠.٢٩	١٢.٣٤	٦.٤١

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

يتضح من جدول (٩) ما يلى :

وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث فى المتغيرات البدنية قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى 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 التدريبات المعدة باستخدام المثير الضوئي بتقنية fit light له تأثير ايجابي قوى على المستوى البدني للاعبين عينة البحث.

ويعزو الباحثون تلك النتيجة إلى أن تدريبات الfit 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 والإثقال بالعديد من التكرارات وتوزيعها خلال فترات البرنامج تبعا لهدف كل فترة .

ويعزو الباحثون تلك النتيجة أيضا إلى أن تدريبات المثير الضوئي هى من أهم مسببات النجاح في تحسن المتغيرات البدنية قيد البحث حيث أنها من ابرز أسباب ارتفاع مستوي أداء اللاعبين هو استخدام المدربين للأدوات والأجهزة والوسائل الحديثة في التدريب، على مدى أهمية تدريبات المثير الضوئي على المتغيرات البدنية

كما يرى الباحثون أيضا أن تدريبات المثير الضوئي أثر ايجابياً على تحسين مستوى المتغيرات البدنية وفى إتجاه القياس البعدى حيث ان تدريبات المثير الضوئي تعتبر من أحد أشكال التدريب العالمية فى المجال الرياضي كما أن تدريبات المثير الضوئي يمكن أن تسهم بشكل كبير فى تطوير مستوي البدني والمهارى لدى اللاعبين الرياضيين بصفة عامة وفى كرة الطائرة بصفة خاصة .

ويعزو الباحثون تلك النتيجة أيضا إلى أن التدريبات المعدة باستخدام المثير الضوئي بتقنية fit light لها تأثير ايجابي قوى على المستوى البدني للاعبين للعينة 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 كلا من "مرعى حسين، هشام أحمد" (٢٠٠٢) (١٧) ، "محمد لطفي وآخرون" (٢٠٠٨) (١٢)، أن المثير البصري الذي يمثله الضوء تكون رد الفعل أسرع من المثير السمعي الذي يمثله الصوت، يتم التركيز فيه بصورة أكثر دقة وبسرعة حركية أعلى، كما أن الإعداد البدني من أهم مقومات النجاح فى إظهار النشاط الحركي فى صورة متكاملة لما له من تأثير فعال على تنمية الصفات والعناصر البدنية والحركية اللازمة، ويضيف نقلا عن " مفتى إبراهيم " (٢٠٠١) (١٨) أن اللاعب غير المعد بدنيا يظهر علية التعب مما يقلل من كفائتة في الملعب.

كما أن التحسن في مستوى سرعة رد الفعل، الرشاقة ، القوة ، القدرة ،التحمل العضلى ، التوافق ، التوازن والتطور الملحوظ في القدرات البدنية ونظرة لان البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الfit light وتقنينها 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 اللاعبين وهذا يتفق مع ما ذكره " كمال عبد الحميد ، صبحي حسانين " (٢٠٠١) (٤) إلى أن الاهتمام باللياقة البدنية العامة يجب أن يراعى المكونات الآلية للأداء البدني مجتمعة ومنفردة دون تمييز لمكون عن الأخر لأن هذه التنمية الشاملة هي القاعدة الصلبة التي تبنى عليها بعد ذلك اللياقة البدنية الخاصة بالإضافة إلى أن تدريبات إلfit 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.

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

جدول (١٠)

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

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعيارى	قيمة ت	نسبة التغير %
		م	ع	م	ع				
الضرب الساحق الخلفي	درجة	٨٣.٩٠	٣.٠٣	٨٧.٥٠	٢.٥٩	٣.٦٠	٠.٢٢	١٦.٣٦	٨٧.٥٠

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

يتضح من جدول (١٠) ما يلى :

وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث فى المتغيرات المهارية قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ، كما تراوحت معاملات نسب التغير المئوية للقياسات البعدية لتلك المتغيرات ما بين (٨٧.٥٠%) وهذا يشير إلى أن التدريبات المعدة باستخدام المثير الضوئي بتقنية fit light لها تأثير ايجابي قوى على المستوى المهارى للاعبين عينة البحث

ويعزو الباحثون تلك النتيجة إلى تدريبات الfit light الموضوع الذى قام بتطبيقه الباحثون فيما يخص زمن الإعداد المهاري بالإضافة إلى تدريبات المتنوعة لتطوير الأداء المهاري وكذلك التدرج في التدريبات المهارية للوصول لمستوى الإتقان

بالإضافة إلى الاهتمام بتدريبات لتنمية مهارة الضرب الساحق، كما إن تنمية الصفات البدنية الضرورية ترتبط ارتباطا وثيقا بعملية تنمية المهارات الحركية،

لذلك يعزو الباحثون هذا التحسن الي التطور الذي حدث في المتغيرات المهارية قيد البحث إلى التأثير الإيجابي للتدريبات المثيرات 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 ومهمة المجموعة كبيرة من الرياضات وتشمل هذه الرياضات الجماعية مثل كرة القدم وكرة الطائرة وكرة اليد وكرة السلة وكذلك الرياضات الفردية مثل الاسكواش والتنس والهوكي والبيسبول وتعتبر fit light كاداى من أكثر الأدوات التي يساعد استخدامها في رفع مستوى الأداء للرياضي إذا ما استخدمت بشكل منتظم (٢٢).

ويرجع الباحثون تلك النتيجة إلى أن نسبة التحسن والتطور الملحوظ فى المتغيرات المهارية قيد البحث ، إلى أن البرنامج التدريبي له تأثير ايجابي وفعال في تطوير مهارة الضرب الساحق الخلفى قيد البحث ، وعليه فإن تنظيم التمارين بأدوات مساعدة 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 إلية "رائد مهوس" (٢٠١٣) (١) إلى 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 ايجابية 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 أساسا لتخدم هدف وأغراض البحث .

كما يرجع الباحثون التحسن في مستوى المتغيرات المهارية للقياس البعدى 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 اثناء التدريب مما يسهم في تنمية أكثر من متغير سواء بدنى او مهارى، كذلك تشابه الأداء الحركي لتدريبات المثير 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) (٢) ، " ريان لارسن Ryan Larsen " (٢٠١٢) (٢٠) ، "محمد لطفى وآخرون " (٢٠٠٨) (١٢) ، "محمد الصافي " (٢٠١٦) (٨) إلى أن أسلوب التدريب باستخدام تدريبات fit light ذو تأثير وايجابيه.

الاستنتاجات والتوصيات :

أولاً : الاستنتاجات

فى ضوء نتائج البحث توصل الباحثون إلى الاستنتاجات التالية :

١. وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث فى المتغيرات البدنية قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى حيث تراوحت معاملات نسب التغير المئوية للقياسات البعدية عن القبلية لتلك المتغيرات ما بين (٦.٤١% : ٢٦.١٧%).
٢. وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث فى المتغيرات المهارية قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى حيث تراوحت معاملات نسب التغير المئوية للقياسات البعدية عن القبلية لتلك المتغيرات (٨٧.٥٠%).

ثانياً : التوصيات

فى ضوء النتائج التي أسفر عنها البحث ، وفى حدود العينة التى أجريت عليها ، ووفقاً للاستنتاجات التى تم التوصل إليها يوصى الباحثون بما يلى :

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 المهارى داخل الملعب.
٤. استخدام تدريبات المثير الضوئي بتقنية (fit light) قيد البحث عند تدريب لاعبي الكرة الطائرة بصفه 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 أثناء العملية المقننة في التدريب لما لها من اثر فعال في رفع المستوى المهارى 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.
٩. إجراء دراسات متشابهة على فئات عمرية مختلفة ، وعلى لاعبي الأندية مع زيادة في عدد أفراد العينة .

قائمة المراجع

المراجع العربية :

١. رائد مهوس زغير" :تأثير أسلوب التعلم بالمنافسة بأدوات مساعدة فى تطوير دقة الإرسال بالتنس ، مجلة علوم التربية الرياضية ، العدد الثالث ، المجلد السادس ، جامعة بابل ، ٢٠١٣.

٢. 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 ، ٢٠١٤م

٣. عبد العاطى عبد الفتاح السيد : التحليل العاملى لبعض اختبارات قياس دقة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، بورسعيد ، ١٩٩٣م .

٤. كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين : اللياقة البدنية ومكوناتها، الأسس النظرية الإعداد البدني، طرق القياس، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١م .

٥. محمد إبراهيم شحاتة : التدريب بالأثقال ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٩٧م

٦. محمد أحمد محمد الحفناوى : " تحديد الخصائص الديناميكية للضرب الساحق من بعض المراكز فى الكرة الطائرة " ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ١٩٩١م .

٧. محمد حسن علاوى ومحمد نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركي، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة ، ٢٠٠١م.

٨. 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 .

٩. محمد صبحي حسانين، حمدي محمد عبد المنعم:الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم (بدنى-مهارى-خططى)،ط٢، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ،١٩٩٧م.

١٠. محمد صلاح الدين محمد : " التكوينات الخططية الهجومية باستخدام الضرب الساحق من المنطقة الخلفية وتأثيره على نتائج مباريات الكرة الطائرة " رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ١٩٩٣م .

١١. محمد عبد الرحيم إسماعيل: الدفاع في كرة السلة ، دار المعارف ، الإسكندرية ،١٩٩٩م.

١٢. محمد لطفى السيد ، السيد محمد أحمد ، محمد حسن دكرورى : تعديل مكعب البدء باستخدام مثير ضوئي لتحسين سرعة الإنطلاق فى سباقات العدو ، المؤتمر الإقليمي الرابع للمجلس الدولى للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة والتعبير الحركى للشرق الأوسط كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٨م.

١٣. محمد لطفى السيد حسنين : إمكانية استغلال حائط الصد فى الكرة الطائر لزيادة نسب الدفاع المنخفض " ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ١٩٩٤م .

١٤. محمد لطفي السيد حسانين : فنيات الأداء الخططي في الكرة الطائرة ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، ٢٠١١م .

١٥. 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 ، جامعة المنيا ، ٢٠٠١م .

١٦. 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 ، ٢٠٠٨م

١٧. مرعى حسين مرعى ، هشام أحمد مهيب : تأثير كل من المثيرات البدنية والمثيرات البصرية على مستوى استجابة بعض القدرات الحس –حركيه لدى ناشئى الهوكى ، بحث منشور مجلة التربية البدنية بين النظرية والتطبيق، العدد (٤٤) ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٢م

١٨. مفتى إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث (تخطيط – تطبيق – قيادة) ، ط٢، دار الفكر العربي ، القاهرة، ٢٠٠١م.

١٩. يوهانس ريس ، أنفبورج ريتر: التوافق الحركي والتكنيك الرياضي ، ترجمة يورجن شلايف ، كلية التربية الرياضية ، جامعة لايبزج ، ألمانيا،١٩٩٥م.

المراجع الأجنبية :

20. **Lari Alexander, (1996) : plyometrics Best of coaching V.B serius by American Valley Ball Adivis on on of howord, W sams and co, Abell Ahontic company".**

21. **Ryan Larsen : Evaluation Of The Physiological Responses To Fit Light trainer exercise. Denmark, juna, 2012.**

المراجع من شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) :

22. **Http:// fitighttexas.com/ application.php**

تطوير مهارة الضرب الساحق الخلفي بتقنية المثير الضوئي على لاعبي الكرة الطائرة

* أ.م.د/ محمود عبد المحسن
**أ.م.د/عادل جلال حامد
***الباحثة / داليا جلال فتحى

يهدف هذا البحث إلى تطوير أداء مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية باستخدام تدريبات المثير الضوئي لاعبي الكرة الطائرة .واستخدم الباحثون المنهج التجريبى نظراً لملاءمته لطبيعة البحث ، ولقد استعانوا بأحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بإتباع القياس القبلي والبعدي لها .واشتمل مجتمع البحث على لاعبات الكرة الطائرة بمدينة المنيا والبالغ عددهن (٣٤) أربعة وثلاثون لاعبة وفى ضوء نتائج البحث توصل الباحثون إلى الاستنتاجات التالية :وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث فى المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى ويوصى الباحثون بضرورة إجراء دراسات مشابهة في ضوء البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات المثير الضوئي على متغيرات أخرى .

---

* أستاذ مساعد بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا .
** أستاذ مساعد بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا
*** دارسة بمرحلة الماجستير بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا.

Developing overwhelming back-hitting skill with optical stimulus technology on volleyball players

***Prof. Dr. Mahmoud Abdel Mohsen**
****Prof. Dr. Adel Galal Hamed**
*****Researcher / Dalia Jalal Fathi**

This research aims to develop the performance of the skill of overwhelming hitting from the back area using optical stimulator exercises for volleyball players. Volleyball in Minya, whose number is (34) thirty-four players. In light of the research results, the researchers reached the following conclusions: There are statistically significant differences between the pre and post measurements of the research sample in the physical and skill variables In the course of research and in the direction of dimensional measurement, the researchers recommend the necessity of conducting similar studies in the light of the proposed training program using optical stimulation exercises on other variables.

*** Assistant Professor, Department of Team Sports and Racquet Games, Faculty of Physical Education, Minia University.**
**** Assistant Professor, Team Sports and Racquet Games, Faculty of Physical Education, Minia University**
***** Masters degree in team sports and racket games, Faculty of Physical Education, Minia University.**