# تأثير (١٠) أسابيع من التدريب بإستخدام تدريبات المثير الضوئى على بعض القدرات البدنية والبصرية وسرعة الأداء المهارى للاعبى كرة اليد

* د/ رفعت عبداللطيف مصطفى عياد

**المقدمة ومشكلة البحث:**

إن التقدم العلمى الذى يشهده العالم فى جميع المجالات هو نتيجة طبيعية لأستخدام وتطبيق العلوم والنظريات الحديثة التى أغنت العالم بالأنجازات والتى ساهمت فى تقدم الشعوب على جميع المستويات ولاسيما المستوى الرياضى، وأصبح التنافس بين الدول يرتكز أساسا على القدرات والإمكانات العلمية والتكنولوجية، لذلك كان لابد أن تتكاتف الجهود للنشاط والفكر العلمي في معركة التقدم العلمي لكي تستطيع أن تواكب تلك الثورة التكنولوجية الهائلة، والوصول باللاعبين للمستويات الرياضية العالية يعتبر أحد اهم اهداف التدريب الرياضي المخطط طبقا للأسس والمبادئ العلمية ويتوقف مستوى الأداء في كرة اليد على التخطيط الدقيق لعملية التدريب الرياضي وذلك بهدف التطوير والارتقاء بالأداء والوصول لأعلى المستويات الرياضية.

ويشير Stewart Ross أنه من الضروري أن تقتحم الرياضة المجال التكنولوجي بكل ثقة وقوة وعلي وجه السرعة لتواكب التقدم السريع عالي الجودة الحادث في كافة مجالات الحياة، حيث يتحقق ذلك عن طريق تبني موضوعات فروع العلم الحديثة التي تظهر علي الساحة العالمية مثل فرع الهندسة الرياضية الذي يعد واحدا من الفروع الحديثة التي تربط بين فروع الهندسة بجميع أنوعها وعلوم التربية الرياضية بهدف إعداد وتأهيل الرياضيين للتعامل مع الأدوات والأجهزة الرياضية من حيث التصميم، الإنتاج، التسويق، الصيانة الفنية لها، ويضيف أنه هناك جامعات مهتمة بهذا العلم الحديث حيث يرتكز برنامج الدراسة فيها علي مواد التصميم والتكنولوجيا والإنتاج الصناعي والرياضي والبدني، ومن أهم محتويات هذا الفرع الأعداد المهني والفني والإسهام في التجهيز الرياضي والصناعات المرتبطة به علي أساس الحصول علي معلومات تمكن الدارس من الاستحواذ علي فهم أساسيات التصميم الهندسي وعلوم الممارسة الرياضية (١٩: ٣١٣).

وقد غزت التكنولوجيا الحديثة كافة مجالات الحياة فكان من الضروري أن تصل إلى المجال الرياضي ليرتقي بالمستويات البدنية والمهارية ومساعدة اللاعب والمدرب على بذل أفضل ما لديهم من خلال تحسين الأداء وتطوير أساليب التدريب وأيضا في صناعة الأدوات

* أستاذ مساعد بقسم الالعاب الجماعية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية جامعة أسوان.

المساعدة للتدريب، وتتمثل تكنولوجيا الرياضة في كثير من المجالات مثل تطوير الأجهزة الرياضية وأرضيات الملاعب وكذلك ابتكار أفضل الأجهزة والأدوات المساعدة للتدريب (٢). وقد تطور مفهوم الادوات والوسائل الحديثة المستخدمة اثناء العملية التدريبية واتسع ليشمل ادوات واساليب واجهزة عديدة تمتلك امكانيات هائلة، واصبح توافرها احد مسببات النجاح لتحقيق البرامج التدريبية لأهدافها، حيث انه من ابرز اسباب ارتفاع مستوي اداء اللاعبين هو استخدام المدربين للأدوات والاجهزة والوسائل الحديثة في التدريب، ومن أهم الادوات التي ظهرت في الآونة الاخيرة جهاز (fit light) وهي من الاجهزة التي يستطيع بها المدرب اعداد برامج تدريبية فعالة لأعداد لاعبي كرة اليد حيث طبيعة اللعبة ذات المواقف المتغيرة من هجوم ودفاع. (٤٨:٦)

ويرى الباجث أن فى الأونة الأخيرة ظهر نوع جديد من التدريبات يعرف بتدريبات المثير الضوئى fit light وهى تدريبات تعطى ضمن مساحة محدودة وتعتمد على نظام لاسيلكى وعلى نظام برمجة سهل مع إجراءات معيارية أو إجراءات يحددها المستخدم.

وتعتبر التدريبات بتقنية (fit light) من التدريبات التي تزيد من التوافق وسرعة الاستجابة ومهمة لمجموعة كبيرة من الرياضات وتشمل هذه الرياضات الجماعية مثل كرة القدم وكرة الطائرة وكرة السلة وكذلك الرياضات الفردية مثل الاسكواش والتنس والهوكي والبيسبول وتعتبرfit light كاداه من أكثر الأدوات التي يساعد استخدامها في رفع مستوى الأداء للرياضي إذا ما استخدمت بشكل منتظم.كما أن تدريبات بتقنية جهاز fit light مهمة لتحسين سرعة القدم لحراس مرمى كرة اليد وكذلك لتحسين التوافق والسرعة الحركية ورد الفعل للاعبين وأصبح استخدامها جزء مهم في التدريب، وتعتبر أيضا مهمة في الوقاية من الإصابة والتأهيل الرياضي (١٢٩:٢٠).

ومن خلال ما سبق يرى الباحث إن كرة اليد اصبحت من الالعاب الأولى في العالم، وإنّ المتطلبات الحديثة في هذه اللعبة تطلبت الحاجة الكبيرة إلى إعداد اللاعبين إعداداً بدنياً ومهارياً وعقليا بشكل جيد ولاسيما أنّ تعديلات القانون الحديثة جعلت كرة اليد فائقة السرعة، فأصبحنا نرى الانتقال من الدفاع الى الهجوم وبسرعة يدفع الفريق المهاجم الى الرجوع للدفاع عن مرمى فريقه، وعلى الرغم من تحمل اللاعب لهذا الجهد العالي، فإن علية الاحتفاظ بكفاءته للقدرات البدنية طيلة وقت المباراة، وهنا تظهر أهمية القدرات البدنية الخاصة، وبوصفها إحدى أهم العوامل المؤثرة في الأداء المهارى، وهذا دفع الباحث للأعتماد على نوع جديد من التدريبات يعرف بتدريبات المثير الضوئى fit light وهي عبارة عن مجموعه من

التدريبات التي تتم على الجهاز بأشكالها المختلفة والمتعددة بغرض تنمية بعض القدرات البدنية والبصرية وسرعة الاداء المهارى.

ومن خلال عمل الباحث فى مجال تدريس وتدريب كرة اليد، وكذلك من خلال مشاهدة العديد من المباريات على المستوى المحلى والدولى وجد أن الكثير من اللاعبين فى المرحلة السنية تحت ١٨ سنة يفتقدو القدرات البدنية الخاصة بالأداء المهارى وكذلك القدرات البصرية مما يتسبب فى أداء المهارة بشكل بعيد عن الأداء الفنى الصحيح، ولاحظ الباحث أيضا أن مدربين هذة المرحلة السنية يقومون بتحسين الأداء المهارى عن طريق الأساليب التقليدية وعدم الاعتماد على أساليب التدريب الحديثة مثل تدريبات المثير الضوئى على الرغم من أن أستخدام تدريبات المثير الضوئى يساعد على زيادة قدرة العضلات للأستجابة بسرعة وبالتالى تطوير القدرات البدنية للاعبين والتأثير على القدرات البصرية وهذا ينعكس على مستوى الاداء المهارى، ولاحظ الباحث ان المدربين فى هذه المرحلة السنية يعتمد كل منهم على كثرة تكرار الأداء دون الوصول للمشكلة الأساسية وهى تحسين القدرات الخاصة بالأداء، لذا تتحدد أهمية هذا البحث من خلال وضع برنامج لتنمية القدارات البدنية والبصرية وسرعة الاداء المهارى بإستخدام تدريبات المثير الضوئى fit light لكونها من أفضل التدريبات المستحدثة التى يمكن من خلالها تحسين الاداء بصورة أفضل والأستفادة من ذلك فى توجيه العملية التدريبية للوصول للمستويات العالية.

**هدف البحث:**

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير إستخدام تدريبات المثير الضوئى على بعض القدرات البدنية والبصرية وسرعة الأداء المهارى للاعبى كرة اليد.

**فروض البحث :**

١- توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى تنمية بعض القدرات البدنية والبصرية وسرعة الأداء المهارى لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدى.

٢- توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى تنمية بعض القدرات البدنية والبصرية وسرعة الأداء المهارى لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدى.

٣- توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين البعديين فى تنمية بعض القدرات البدنية والبصرية وسرعة الأداء المهارى لدى عينة البحث ولصالح المجموعة التجريبية.

**إجراءات البحث:**

**منهج البحث:**

استخدم الباحث المنهج التجريبى بالتصميم التجريبى لمجموعتين احداهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك لمناسبتة لطبيعة البحث.

**مجتمع البحث :**

يشتمل مجتمع البحث على لاعبى كرة اليد مواليد ٢٠٠٢م (المرتبط) بمنطقة القاهرة لكرة اليد والمسجلون بالإتحاد المصرى لكرة اليد للموسم الرياضى (٢٠٢٢/٢٠٢١م).

**عينة البحث:**

إختار الباحث عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبى كرة اليد مواليد ٢٠٠٢م المرتبط، والمسجلين بنادى الداخلية الرياضى، نادى أسكو الرياضى المشتركين بالدورى الممتاز والمسجلين بالإتحاد المصرى لكرة اليد للموسم الرياضى (٢٠٢٢/٢٠٢١م) حيث بلغ حجم العينة الكلى قبل إجراء التجربة الأساسية (٤٠) لاعب وقام الباحث بإستبعاد عدد (١٠) لاعبين لإجراء الدراسة الإستطلاعية عليهم لتصبح عينة البحث الأساسية (٣٠) لاعب تم تقسيمهم الى مجموعتين أحدهما تجريبية (نادى الداخلية) وعددها (١٥ لاعب)، والأخرى ضابطة (نادى أسكو) وعددها (١٥ لاعب)

**جدول (١)**
**توصيف عينة البحث**

| م | نوع العينة | | العدد |
|---|---|---|---|
| ١ | اساسية | ضابطة | ١٥ |
| | | تجريبية | ١٥ |
| ٢ | استطلاعية | | ١٠ |
| ٣ | المجموع | | ٤٠ |

وقام الباحث بحساب مدى إعتدالية المتغيرات الاساسية والقدرات البدنية والبصرية وسرعة الأداءالمهارى كما هو موضح بالجداول (٢).

**جدول (٢)**
**التوصيف الأحصائى لبيانات عينة البحث الكلية فى المتغيرات الأساسية وبعض القدرات البدنية والبصرية وسرعة الأداء المهارى ن=٤٠**

| | المتغيرات | المتوسط الحسابى | الوسيط | الانحراف المعيارى | معامل التفلطح | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الأساسية | السن | ١٩.٢١ | ١٩ | ٠.٢٥٠ | -٢,٠٠ | ٠.٣١٥ |
| | الطول | ١.٧٦ | ١.٧٧ | ٦.٧٧ | ٠.٨٧٢ | -٠.٣٦٩ |
| | الوزن | ٧٦.٨ | ٧٧ | ٥.٣٩ | ٠.٥٩٥ | -٠.٤٩٥ |

**تابع جدول (٢)**

**التوصيف الأحصائى لبيانات عينة البحث الكلية فى المتغيرات الأساسية وبعض القدرات البدنية والبصرية وسرعة الأداء المهارى ن=٤٠**

| | المتغيرات | المتوسط الحسابى | الوسيط | الانحراف المعيارى | معامل التفلطح | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | العمر التدريبى | ٨.٤٠ | ٨ | ١.٠٣ | ٠.٥٨٠ | -٠.١٥٩ |
| البدنية | القدرة العضلية للذراع والكتف | ٢٧.٣٧ | ٢٦.٥٠ | ٤.٠٦ | -١.١٩ | ٠.١٧٥ |
| | القدرة العضلية للرجلين الوثب لاعلى | ٣٢.٠٢ | ٣١.٧٥ | ٤.٧٦ | -١.١٨ | -٠.٠٨٦ |
| | القدرة العضلية للرجلين الوثب الثلاثى | ٥.٢٥ | ٥.٠٠ | ١.٢١ | -٠.٦٤٤ | ٠.٧٠١ |
| | سرعة العدو فى منحنى | ٣,٤٩ | ٣,٦٥ | ٠,٣٠٦ | -١,٥١ | -٠,٤٨٤ |
| | سرعة الاستجابة الحركية | ٢,٠٧ | ٢,٠٨ | ٠,٢٤٩ | -١,٠٤ | -٠,٠٣٤ |
| القدرات البصرية | الدقة البصرية الثابتة باليد اليمنى | ١,٩٠ | ٢ | ٠,٦٣٢ | -٠,٣٧٦ | ٠,٠٧٧ |
| | الدقة البصرية الثابتة باليد اليسرى | ١,٩٥ | ٢ | ٠,٥٩٧ | ٠,٠٠٦ | ٠,٠١١ |
| | الدقة البصرية المتحركة باليد اليمنى | ١,٢٨ | ١ | ٠,٤٥٢ | -٠,٩٥٣ | ١,٠٥ |
| | الدقة البصرية المتحركة باليد اليسرى | ١,٤٨ | ١ | ٠,٥٥٤ | -٠,٧٦٥ | ٠,٥٧٩ |
| | أدراك عمق الرؤية من ٢٠سم | ٤,٩٠ | ٥ | ٠,٩٠٠ | -٠,٢٤٣ | -٠,٠١٨ |
| | أدراك عمق الرؤية من ٣٠سم | ٥,٢٣ | ٥ | ٠,٦١٩ | -٠,٤٥٥ | -٠,١٧٧ |
| | التتبع البصرى | ٤,٨٣ | ٥ | ٠,٧٤٧ | -١,١١ | ٠,٣٠١ |
| | التوافق بين العين واليد | ١٣ | ١٣ | ٠,٩٨٧ | -٠,٩١٤ | ٠,٥٠٥ |
| سرعة الاداء المهارى | التوافق وسرعة التمرير | ٢٨.١٥ | ٢٨ | ٢.٥٤ | -٠.٩٣٩ | ٠.٠٩١ |
| | التنطيط المستمر فى أتجاة متعرج | ١٤.١٤ | ١٤ | ١.٢٦ | -٠.٥٩٥ | ٠.١٣٣ |
| | التحركات الدفاعية المتنوعة | ١٩.١٢ | ١٩ | ٢.٧٦ | -١.٣٣ | ٠.٢٢٦ |
| | سرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف | ١٣.٠٩ | ١٨ | ٠.٨٤٨ | -٠.٥٦٧ | ٠.٣٧٩ |
| | التحرك الدفاعى لتغطية الهجوم الخاطف السريع | ١٣.٦٢ | ١٣.٧٩ | ٠.٨٤٧ | -٠.٦٩٨ | -٠.١٤٣ |

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء فى معدلات النمو (السن- العمر التدريبى- الطول- الوزن- القدرات البدنية والبصرية- سرعة الاداء المهارى) إنحصرت ما بين ±٣ مما يشير إلى إعتدالية توزيع عينة البحث فى هذه المتغيرات، كم انحصر معامل التفلطح ما بين (-١,٥١ الى٢,٠٠) وهذا يعنى ان تذبذب المنحنى الاعتدالى يعتبر مقبولا وفى المتوسط وليس متذبذبا لاعلى أو الى أسفل مما يؤكد تجانس أفراد العينة قبل التجربة.

**جدول (٣)**

**تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات الأساسية وبعض القدرات البدنية والبصرية وسرعة الأداء المهارى لناشئ كرة اليد ن١=ن٢=١٥**

| | المتغيرات | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | | قيمة ت |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م١ | ع١ | م٢ | ع٢ | |
| الأساسية | السن | ١٩,٢٣ | ٠.٢٥٨ | ١٩.٢٦٧ | ٠.٢٥٨ | ٠.٣٥٤ |
| | الطول | ١.٧٥ | ٧.٢٤ | ١.٧٦ | ٦.٨٨ | ٠.٠٧٨ |
| | الوزن | ٧٥.٦٧ | ٦.٤١ | ٧٧ | ٤.٩٥ | ٠.٨٢٩ |
| | العمر التدريبي | ٨.٢٧ | ١.١٦ | ٨.٤٧ | ٠.٩١٥ | ٠.٥٢٣ |
| البدنية | القدرة العضلية للذراع والكتف | ٢٧.٩٠ | ٤.٥١ | ٢٦.٥٧ | ٣.٧٣ | ٠.٨٨٢ |
| | القدرة العضلية للرجلين الوثب لاعلى | ٣٢.٥٣ | ٤.٨٦ | ٣١.١٣ | ٥.٠٤ | ٠.٧٧٥ |
| | القدرة العضلية للرجلين الوثب الثلاثى | ٥.٤٣ | ١.٣٩ | ٤.٩٧ | ٠.٨٥٥ | ١.١١ |
| | سرعة العدو في منحني | ٣.٤٩ | ٠.٣١٤ | ٣.٥١ | ٠.٢١٩ | ٠.٢١١ |
| | سرعة الاستجابة الحركية | ٢.٠٨ | ٠.٢٥٩ | ٢.٠٧ | ٠.٦٦٨ | ٠.١٥٩ |
| القدرات البصرية | الدقة البصرية الثابتة باليد اليمنى | ١,٨٧ | ٠,٦٣٩ | ٢ | ٠,٦٥٥ | ٠,٥٦٤ |
| | الدقة البصرية الثابتة باليد اليسرى | ١,٨٠ | ٠,٥٦١ | ١,٩٣ | ٠,٥٩٤ | ٠,٦٣٢ |
| | الدقة البصرية المتحركة باليد اليمنى | ١,٢٧ | ٠,٤٥٨ | ١,٢٠ | ٠,٤١٤ | ٠,٤١٨ |
| | الدقة البصرية المتحركة باليد اليسرى | ١,٣٣ | ٠,٤٨٨ | ١,٢٧ | ٠,٤٥٨ | ٠,٣٨٦ |
| | أدراك عمق الرؤية من ٢٠سم | ٤,٦٧ | ٠,٩٧٥ | ٤,٨٧ | ٠,٧٤٣ | ٠,٦٣١ |
| | أدراك عمق الرؤية من ٣٠سم | ٥,٠٧ | ٠,٧٠٤ | ٥,٢٠ | ٠,٥٦١ | ٠,٥٤٧ |
| | التتبع البصرى | ٤,٥٣ | ٠,٦٣٩ | ٤,٧٣ | ٠,٧٩٩ | ٠,٧٥٧ |
| | التوافق بين العين واليد | ١٢,٧٣ | ٠,٩٦١ | ١٣ | ٠,٨٤٥ | ٠,٨٠٧ |
| سرعة الاداء الهجومى | التوافق وسرعة التمرير | ٢٨.٥٣ | ٢.٩٥ | ٢٧.٨٧ | ٢.٦١ | ٠.٦٥٥ |
| | التنطيط المستمر في أتجاة متعرج | ١٣.٨٨ | ١.١٢ | ١٤.٤٠ | ١.٥٥ | ١.٠٥- |
| | التحركات الدفاعية المتنوعة | ١٩.٣٣ | ٢.٦٩ | ١٨.٦٠ | ٢.٩٢ | ٠.٧١٥ |
| | سرعة التحرك الدفاعي والإنطلاق للهجوم الخاطف | ١٨.٠٧ | ٠.٦٥٥ | ١٨.٠٣ | ٠.٨٦٣ | ٠.٨٥٨- |
| | التحرك الدفاعي لتغطية الهجوم الخاطف السريع | ١٣.٢٧ | ٠٥٤٨ | ١٣.٥٩ | ٠.٤٧٩ | ١.٦٩- |

قيمة ت الجدولية عند (٠,٠٥) = (٢,٠٤٨)

يتضح من الجدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الاساسية والبدنية والقدرات البصرية وسرعة الاداء المهارى مما يشير إلى تكافؤ مجموعتى البحث في هذه المتغيرات.

**وسائل جمع البيانات:**

**إستمارات البحث:**

إستمارة لتسجيل البيانات الخاصة بالمتغيرات الأساسية (الطول، الوزن، السن، العمر التدريبى)، ونتائج الاختبارات البدنية والقدرات البصرية والمهارية الخاصة بكل لاعب. مرفق (١).

**الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث:**

- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- رستاميتر لقياس الطول (بالسنتيمتر).
- ساعة إيقاف Stopwatch لقياس الزمن.
- جهاز المثير الضوئى مرفق (٧)

**إختبارات البحث :**

**الإختبارت البدنية:**

قام الباحث باختيار مجموعة من الاختبارات التى تقيس المتغيرات البدنية الخاصة بالبحث والمناسبة للمرحلة السنية لعينة البحث، وفيما يلى الإختبارات البدنية التى تم إستخلاصها:

١- أختبار قياس القدرة العضلية للرمى لمنطقة الذراع والكتف (١٤: ٢٢٧)(١١: ١٧٢)
٢- أختبار قياس القدرة العضلية للرجلين فى الوثب لأعلى. (٨: ١٧٢)
٣- أختبار قياس القدرة العضلية للرجلين فى الوثب الثلاثى (٩: ١٧٣-١٧٤)
٤- أختبار قياس سرعة العدو فى منحنى. (١٤: ٢٢٨)
٥- أختبار نيلسون لقياس سرعة الأستجابة الحركية (١١:٢٥٥). **مرفق (٢)**

**الإختبارات المهارية:**

تم قياس سرعة الأداء المهارى فى كرة اليد وفقاً للإختبارات التالية:

١- أختبار التوافق وسرعة التمرير. (١٤:٢٣٤)
٢- إختبار التنطيط المستمر فى أتجاة متعرج (الجرى الزجزاجى). (١٤:٢٣٣)
٣- أختبار التحركات الدفاعية المتنوعة (٨:١٥٦)
٤- إختبار سرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف. (٨:١١٤)
٥- أختبار التحرك الدفاعى لتغطية الهجوم الخاطف السريع. (٨: ١٦٢) **مرفق(٣)**

**أختبارات القدرات البصرية:**

تم قياس بعض القدرات البصرية وفقاً للإختبارات التالية:

١- أختبار الدقة البصرية الثابتة باليد اليمنى واليد اليسرى (١:١٢٦)
٢- إختبار الدقة البصرية الثابتة المتحركة باليد اليمنى واليد اليسرى (١:١٢٧)
٣- أختبار إدراك عمق الرؤية من ٢٠سم، ٣٠سم (١:١٢٩)
٤- إختبار التتبع البصرى (١:١٣٥)
٥- أختبار التوافق بين العين واليد (١٥) **مرفق(٤)**

**الدراسات الاستطلاعية:**

قام الباحث بإجراء دراسة إستطلاعية فى الفترة الزمنية من السبت الموافق ٢٠٢١/٦/٢٦م إلى الاربعاء الموافق ٢٠٢١/٦/٣٠م وذلك على عينة استطلاعية من المجتمع الأصلي وعددها (١٠) لاعبين ومن خارج عينة البحث الأساسية، وهدفت الدراسة الاستطلاعية إلى تحقيق الأتى :

- التأكد من صلاحية جهاز المثير الضوئى والتدريب على أستخدامه.
- تدريب المساعدين على طرق إجراءات الإختبارات الخاصة بقياس المتغيرات قيد البحث.
- التعرف على مدى ملائمة التدريبات المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح لخصائص المرحلة السنية لعينة الدراسة.

**المعاملات العلمية لإختبارات البحث:**

**الصدق:**

قام الباحث بإستخدام صدق التمايز، وذلك من خلال إجراء الإختبارات علي عينة مميزة وهم عينة البحث الإستطلاعية، والمجموعة غير المميزة وهم من لاعبى الناشئين مواليد ٢٠٠٤م بنادى الداخلية، وقد قام الباحث بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة للتأكد من صدق الإختبارات، والجدول رقم (٤) يوضح ذلك.

**جدول (٤)**

**دلالة الفروق بين المجموعة المميزة و غير المميزة في الإختبارات البدنية والقدرات البصرية وسرعة الأداء المهارى ن١=ن٢=١٠**

| | المتغيرات | المجموعة المميزة | | المجموعة غير المميزة | | قيمة ت |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م١ | ع١ | م٢ | ع٢ | |
| البدنية | القدرة العضلية للذراع والكتف | ٢٧,٨٠ | ٤,٠٦ | ٢٣,٨٠ | ٣,٦٨ | ٢,٣١ |
| | القدرة العضلية للرجلين الوثب لاعلي | ٣٢,٦٠ | ٤,٤٥ | ٢٨,٢٠ | ٤,٠٢ | ٢,٣٢ |
| | القدرة العضلية للرجلين الوثب الثلاثى | ٥,٤٠ | ١,٤٢ | ٤ | ١,٣٣ | ٢,٢٦ |
| | سرعة العدو فى منحنى | ٣,٣٣ | ٠,٤٥٢ | ٣,٨٥ | ٠,١٦٧ | ٣,٣٤ |
| | سرعة الاستجابة الحركية | ٢,٠٥ | ٠,٢٢٩ | ٢,٣٦ | ٠,٣١٦ | ٢,٤٩ |
| القدرات البصرية | الدقة البصرية الثابتة باليد اليمنى | ١,١٨ | ٠,٦٣٢ | ١,١٠ | ٠,٣١٦ | ٣,١٣ |
| | الدقة البصرية الثابتة باليد اليسرى | ٢,٢٠ | ٠,٦٣٢ | ١,٥٠ | ٥,٢٧ | ٢,٦٩ |
| | الدقة البصرية المتحركة باليد اليمنى | ١,٦٠ | ٠,٥١٦ | ١,١٠ | ٠,٣١٦ | ٢,٦١ |
| | الدقة البصرية المتحركة باليد اليسرى | ٢ | ٠,٤٧١ | ١,٢٠ | ٠,٤٢٢ | ٤ |
| | أدراك عمق الرؤية من ٢٠سم | ٥,٣٠ | ٠,٩٤٩ | ٤,٢٠ | ٠,٧٨٩ | ٢,٨٢ |
| | أدراك عمق الرؤية من ٣٠سم | ٥,٥٠ | ٠,٥٢٧ | ٤,٦٠ | ٠,٨٤٣ | ٢,٨٦ |
| | التتبع البصرى | ٥,٤٠ | ٠,٥١٦ | ٤,٤٠ | ٠,٦٩٢ | ٣,٦٤ |
| | التوافق بين العين واليد | ١٣,٤٠ | ١,١٧ | ١٢,١٠ | ٠,٩٩٤ | ٢,٦٧ |

**تابع جدول (٤)**

**دلالة الفروق بين المجموعة المميزة و غير المميزة في الإختبارات البدنية والقدرات البصرية وسرعة الأداء المهارى ن١=ن٢=١٠**

| المتغيرات | | المجموعة المميزة | | المجموعة غير المميزة | | قيمة ت |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م١ | ع١ | م٢ | ع٢ | |
| سرعة الأداء الهجومى | التوافق وسرعة التمرير | ٢٨,٨٠ | ٢,٤٤ | ٢٦,٢٠ | ١,٩٣ | ٢,٦٤ |
| | التنطيط المستمر فى أتجاة متعرج | ١٤,١٥ | ١,٠٠١ | ١٥,٣٥ | ١,١٨ | ٢,٤٥ |
| | التحركات الدفاعية المتنوعة | ١٩,٦٠ | ٢,٧٥ | ١٧,٢٠ | ١,٦٩ | ٢,٣٥ |
| | سرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف | ١٧,٧٩ | ١,٠٥ | ١٩,٣٧ | ١,٦٣ | ٢,٥٧ |
| | التحرك الدفاعى لتغطية الهجوم الخاطف السريع | ١٣,٥٥ | ٠,٤١٢ | ١٤,٢٩ | ٠,٣٨٥ | ٤,١٤ |

دال احصائياً عند مستوى < ٠.٠٥ *قيمة " ت " الجدولية عند مستوى < ٠.٠٥= ٢.١٠١

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائيا بين كلا من قياسات المجموعة المميزة والغير مميزة لصالح أفراد المجموعة المميزة حيث أن قيمة (ت) المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ وهذا يعني قدرة الإختبارات على التمييز بين المستويات وبذلك تكون صادقة لقياس الصفات التي وضعت من أجلها.

**الثبات:**

استخدم الباحث طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه (Test - Re test)، لحساب ثبات المقياس، وذلك عن طريق حساب معامل الإرتباط بين التطبيقين على نفس المجموعة الاستطلاعية. والجدول (٥) يوضح ذلك.

**جدول (٥)**

**معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والثاني في الإختبارات البدنية والقدرات البصرية وسرعة الأداء المهارى ن= (١٠)**

| المتغيرات | | التطبيق الاول | | التطبيق الثانى | | قيمة ر |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م١ | ع١ | م٢ | ع٢ | |
| البدنية | القدرة العضلية للذراع والكتف | ٢٧,٨٠ | ٤,٠٦ | ٢٧,٥٥ | ٣,٨٩ | ٠,٩٩٣ |
| | القدرة العضلية للرجلين الوثب لاعلى | ٣٢,٦٠ | ٤,٤٥ | ٣٢,٩٠ | ٤,٠١ | ٠,٩٨٠ |
| | القدرة العضلية للرجلين الوثب الثلاثى | ٥,٤٠ | ١,٤٢ | ٥,٥٠ | ١,٢٧ | ٠,٩١٨ |
| | سرعة العدو فى منحنى | ٣,٣٣ | ٠,٤٥٢ | ٣,٣٨ | ٠,٢٨٥ | ٠,٦٤٣ |
| | سرعة الاستجابة الحركية | ٢,٠٥ | ٠,٢٢٩ | ٢,٠٥ | ٠,٢٦٦ | ٠,٩٩٤ |
| القدرات البصرية | الدقة البصرية الثابتة باليد اليمنى | ١,١٨ | ٠,٦٣٢ | ١,٦٠ | ٠,٦٩٩ | ٠,٨٠٤ |
| | الدقة البصرية الثابتة باليد اليسرى | ٢,٢٠ | ٠,٦٣٢ | ٢ | ٠,٦٦٧ | ٠,٧٩١ |
| | الدقة البصرية المتحركة باليد اليمنى | ١,٦٠ | ٠,٥١٦ | ١,٧٠ | ٠,٤٨٣ | ٠,٨٠٢ |
| | الدقة البصرية المتحركة باليد اليسرى | ٢ | ٠,٤٧١ | ١,٨٠ | ٠,٦٣٢ | ٠,٧٤٥ |

**تابع جدول (٥)**

**معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والثاني في الإختبارات البدنية والقدرات البصرية وسرعة الأداء المهارى ن= (١٠)**

| المتغيرات | | التطبيق الاول | | التطبيق الثانى | | قيمة ر |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م١ | ع١ | م٢ | ع٢ | |
| | أدراك عمق الرؤية من ٢٠سم | ٥,٣٠ | ٠,٩٤٩ | ٥ | ٠,٦٦٧ | ٠,٨٧٨ |
| | أدراك عمق الرؤية من ٣٠سم | ٥,٥٠ | ٠,٥٢٧ | ٥,٣٠ | ٤,٨٣ | ٠,٦٥٥ |
| | التتبع البصرى | ٥,٤٠ | ٠,٥١٦ | ٥,٦٠ | ٠,٥١٦ | ٠,٦٦٧ |
| | التوافق بين العين واليد | ١٣,٤٠ | ١,١٧ | ١٣,٢٠ | ١,٠٣ | ٠,٩٣٥ |
| سرعة الاداء المهارى | التوافق وسرعة التمرير | ٢٨,٨٠ | ٢,٤٤ | ٢٧,٥٠ | ١,٧٧ | ٠,٧٩٣ |
| | التنطيط المستمر في أتجاة متعرج | ١٤,١٥ | ١,٠٠١ | ١٣,٩٠ | ١,٠٢ | ٠,٩١٢ |
| | التحركات الدفاعية المتنوعة | ١٩,٦٠ | ٢,٧٥ | ١٩,٩٠ | ٢,٧٧ | ٠,٩٨٥ |
| | سرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف | ١٧,٧٩ | ١,٠٥ | ١٧,٧٩ | ١,٠٦ | ٠,٩٩٧ |
| | التحرك الدفاعى لتغطية الهجوم الخـــاطف السريع | ١٣,٥٥ | ٠,٤١٢ | ١٣,٩٠ | ٠,٦٢٠ | ٠,٧١٦ |

قيمة " ر" الجدولية عند مستوى < ٠.٠٥= ٠.٥٢١

يتضح من جدول رقم (٥) وجود علاقة ارتباطية موجبة قوية بين كل من درجات العينة الاستطلاعية فى التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثانى لنفس المجموعة فى الاختبارات البدنية، والقدرات البصرية وسرعة الاداء المهارى حيث جاءت قيم "ر" دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يعنى ثبات درجات الاختبارعند إعادة تطبيقه تحت نفس الظروف.

**البرنامج التدريبى المقترح**

**أهداف البرنامج**

يهدف البرنامج المقترح التعرف على تأثير تدريبات المثير الضوئى على المتغيـــرات البدنية والقدرات البصرية وسرعة الأداء المهارى لدى ناشئ كرة اليد.

**أسس ومعايير البرنامج المقترح**

- مراعاة الفروق الفردية بين أفراد العينة
- أن يكون محتوى البرنامج مناسب لطبيعة وخصائص المرحلة السنية
- مرونة البرنامج وقبولة للتطبيق
- مراعاة مبدأ التموج فى درجات حمل التدريب
- - مراعاة أختيار وترتيب التمرينات داخل البرنامج
- أن يتشابه شكل الأداء فى التمرينات مع طبيعة أداء التصويب بالوثب

- مراعاة أن تكون فترات الراحة مناسبة للحمل المستخدم

**محتوى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات المثير الضوئى الـــfit light**

قام الباحث بأختيار التدريبات من خلال تحليل الأحتياجات الخاصة للاعبى كرة اليـــد، وتم تقسيم هذة التدريبات الى عدد (٥) محاور، المحور رقم (١) تدريبات الأحمـــاء وعـــددها (١٣) تدريب، المحور رقم (٥) تدريبات التهدئة وعددها (١٠) تدريبات (الاحمـــاء والختـــام خارج زمن تدريبات المثير الضوئى)، المحور رقم (٢) تدريبات الإعداد البدنى وعددها (٦٠) تدريب، المحور رقم (٣) تدريبات المتطلبات المهارية الدفاعية وعددها (٣٠) تدريب، المحور رقم (٤) تدريبات المتطلبات المهارية الهجومية وعددها (٤١) تدريب، **ومرفق ( ٥ )** يوضح التدريبات المستخدمة

**التوزيع الزمنى لتدريبات المثير الضوئى**

**تحديد الزمن الكلى لتدريبات المثير الضوئى خلال ال (١٠) أسابيع وفقاً لما يلى: مرفق (٦).**

- عدد الأسابيع = ١٠ أسابيع.
- عدد وحدات التدريب في الأسبوع = من ٣ الى ٥ وحدات أسبوعياً.
- عدد الوحدات التدريبية الكلية = ٤٧ وحدة تدريبية.
- الزمن المخصص لتدريبات المثير الضوئى داخل الوحدة = من ٥٥ دقيقة الى ٧٥ دقيقة.
- الزمن الكلى المخصص لتدريبات المثير الضوئى خلال ال ١٠ أسابيع = ٢٩٨٥دقيقة.
- استخدم الباحث طريقة التدريب الفتري مرتفع ومنخفض الشدة.
- دورة الحمل (٢: ١)، (١:١).
- زمن الإحماء = ١٥ ق
- زمن الختام = ١٠ ق

**جدول (٦)**

**توزيع الزمن الكلي لتدريبات المثير الضوئى علي درجات الحمل المختلفة**

| درجات الحمل | الزمن | الأسابيع | الأيام |
|---|---|---|---|
| الحمل الأقصى | ٦٧٥ ق | ٢ | ٩ |
| الحمل العالى | ١٤٣٠ ق | ٦ | ٢٢ |
| الحمل المتوسط | ٨٨٠ ق | ٢ | ١٦ |
| المجموع | ٢٩٨٥ ق | ١٠ | ٤٧ |

وقـام الباحـث بتوزيـع إجمـالي أزمنـة التـدريب خـلال أسـابيع البرنـامج، علـي محـاور التدريبات (محـور تـدريبات المتطلبـات البدنيـة، محـور تـدريبات المتطلبـات المهاريـة الدفاعيـة–

محور تدريبات المتطلبات المهارية الهجومية)، وتثبيت زمن كل من، الإحماء، والتهدئة كما فى الجدول التالى:

**جدول رقم (٧)**

**التوزيع الزمني لمحاور تدريبات المثير الضوئى**

| المحاور | الزمن بالدقائق | النسبة المئوية |
|---|---|---|
| محور تدريبات المتطلبات البدنية | ١٣١٨ق | %٤٤,١٥ |
| محور تدريبات المتطلبات المهارية الدفاعية | ٦٨٠ق | %٢٢,٧٨ |
| محور تدريبات المتطلبات المهارية الهجومية | ٩٨٧ق | %٣٣,٠٧ |
| المجموع | ٢٩٨٥ ق | %١٠٠ |

**جدول رقم (٨)**

**التوزيع الزمني لتدريبات المتطلبات البدنية بإستخدام المثير الضوئى**

| | المحاور | م | العنصر | الزمن بالدقائق | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|---|
| تدريبات المثير الضوئى | المتطلبات البدنية | ١ | السرعة الأنتقالية | ٢٦٤ق | %٢٠,٠٣ |
| | | ٢ | السرعة الحركية | ٢٧٥ق | %٢٠,٨٦ |
| | | ٣ | سرعة الأستجابة | ٣٠٤ق | %٢٣,٠٧ |
| | | ٤ | القدرة العضلية | ٢٥٥ق | %١٩,٣٥ |
| | | ٥ | الرشاقة | ٢٢٠ق | %١٦,٦٩ |
| المجمـــــــــــوع | | | | ١٣١٨ق | %١٠٠ |

**جدول رقم (٩)**

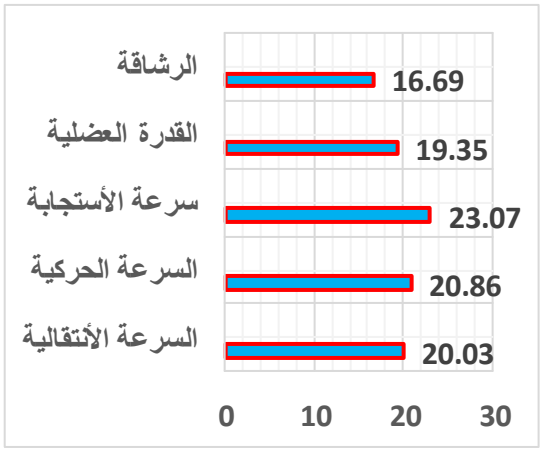
**التوزيع الزمني لتدريبات المتطلبات المهارية الدفاعية بإستخدام المثير الضوئى**

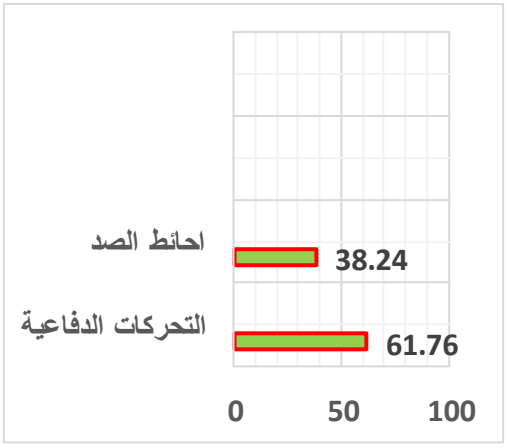
| | المحاور | م | العنصر | الزمن بالدقائق | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|---|
| تـــــدريبات المثيـــــر الضوئى | المتطلبات المهارية الدفاعية | ٦ | التحركات الدفاعية | ٤٢٠ق | %٦١,٧٦ |
| | | ٧ | حائط الصد | ٢٦٠ق | %٣٨,٢٤ |
| المجمـــــــــــوع | | | | ٦٨٠ق | %١٠٠ |

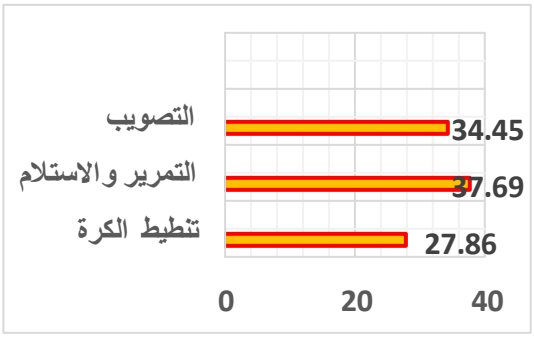
## جدول رقم (١٠)

## التوزيع الزمني لتدريبات المتطلبات البدنية والمهارية الدفاعية والهجومية بإستخدام المثير الضوئى

| | المحاور | م | العنصر | الزمن بالدقائق | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|---|
| تدريبات المثيـــر الضوئى | المتطلبات المهارية الهجومية | ٨ | تنطيط الكرة | ٢٧٥ق | %٢٧,٨٦ |
| | | ٩ | التمرير والاستلام | ٣٧٢ق | %٣٧,٦٩ |
| | | ١٠ | التصويب | ٣٤٠ق | %٣٤,٤٥ |
| المجمـــــــــــــوع | | | | ٩٨٧ق | %١٠٠ |




## شكل (١)

## النسبة المئوية للمتطلبات البدنية والمهارية

**الدراسة الاساسية :**

**القياسات القبلية**

تم إجراء القياسات القبلية على اللاعبين عينة الدراسة كما يلى :

- القياسات البدنية يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢١/٧/٧.
- قياس القدرات البصرية يوم الخميس الموافق ٢٠٢١/٧/٨.
- القياسات المهارية يوم الجمعة الموافق ٢٠٢١/٧/٩.

**تنفيذ البرنامج التدريبى :**

قام الباحث بتنفيذ البرنامج التدريبى فى الفترة من الأحد الموافق (٢٠٢١/٧/١١) إلى الجمعة الموافق (٢٠٢١/٩/١٧) لمدة (١٠) أسابيع بواقع (٣-٥) وحدات تدريبية فى الأسبوع بأجمالى (٤٧) وحدة تدريبية ومرفق (٦) يوضح التوزيع الزمنى لتدريبات المثير الضوئى.

**القياسات البعدية:**

تم إجراء القياسات البعدية على اللاعبين عينة الدراسة كمايلى :-

- القياسات البدنية يوم السبت الموافق ٢٠٢١/٩/١٨.
- قياس القدرات البصرية يوم الأحد الموافق ٢٠٢١/٩/١٩.
- القياسات المهارية يوم الأثنين الموافق ٢٠٢١/٩/٢٠.

**المعالجات الإحصائية:**

- المتوسط الحسابى.
- الوسيط.
- الأنحراف المعيارى.
- معامل التفلطح.
- معامل الألتواء.
- أختبار (ت) للمجموعتين المرتبطتين.
- أختبار (ت) للمجموعة الواحدة.
- النسبة المئوية.
- معامل ارتباط بيرسون.
- حجم الأثر.

**عرض ومناقشة النتائج**

**أولاً:** عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول والذى ينص على: "توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى تنمية بعض القدرات البدنية والبصرية وسرعة الأداء المهارى لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدى".

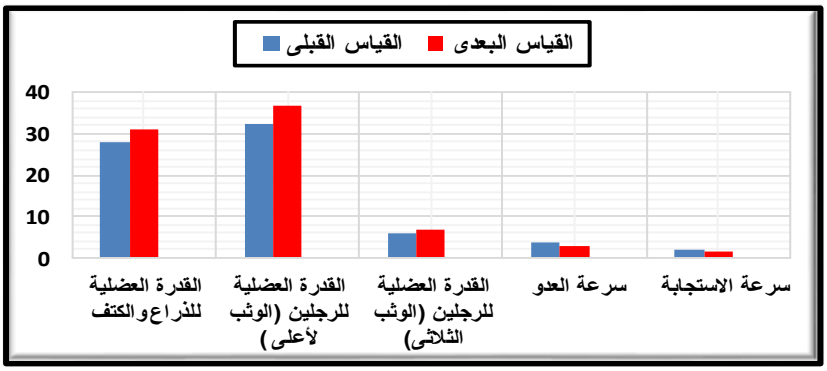
**جدول (١١)**

**دلالة الفروق ونسبة التحسن بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى القدرات البدنية والبصرية وسرعة الأداء المهارى ن=١٥**

| | المتغيرات | القياس القبلى | | القياس البعدى | | قيمة | نسبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م١ | ع١ | م٢ | ع٢ | ت | التحسن |
| البدنية | القدرة العضلية للذراع والكتف | ٢٧,٩٠ | ٤,٥١ | ٣١ | ٣,٨٩ | ١١,٣٧ | %١١,١١ |
| | القدرة العضلية للرجلين الوثب لاعلى | ٣٢,٥٣ | ٤,٨٦ | ٣٦,٦٧ | ٥,٤٥ | ١١,٩٢ | %١٢,٧٣ |
| | القدرة العضلية للرجلين الوثب الثلاثى | ٥,٧٣ | ١,٣٩ | ٦,٧٧ | ١,٦٧ | ٨,٧٩ | %١٨,١٥ |
| | سرعة العدو فى منحنى | ٣,٤٩ | ٠,٣١٤ | ٢,٩٨ | ٠,١٠٤ | ٨,٣٢ | %١٤,٦١ |
| | سرعة الاستجابة الحركية | ٢,٠٨ | ٠,٢٥٩ | ١,٦٨ | ٠,٣٧٣ | ٩,٣٩ | %١٩,٢٣ |
| القدرات البصرية | الدقة البصرية الثابتة باليد اليمنى | ١,٨٧ | ٠,٦٣٩ | ٣,٠٧ | ٠,٧٠٤ | ١١,٢٣ | %٦٤,١٧ |
| | الدقة البصرية الثابتة باليد اليسرى | ١,٨٠ | ٠,٥٦١ | ٣ | ٠,٦٥٥ | ١١,٢٢ | %٦٦,٦٧ |
| | الدقة البصرية المتحركة باليد اليمنى | ١,٢٧ | ٠,٤٥٨ | ٢,٢٠ | ٠,٥٦١ | ٦,٠٩ | %٧٣,٢٣ |
| | الدقة البصرية المتحركة باليد اليسرى | ١,٣٣ | ٠,٤٨٨ | ٢,٢٠ | ٠,٥٦١ | ٦,٥٠ | %٦٥,٤١ |
| | أدراك عمق الرؤية من ٢٠سم | ٤,٦٧ | ٠,٩٧٦ | ٧,١٣ | ٠,٦٣٩ | ٧,٦٧ | %٥٢,٦٨ |
| | أدراك عمق الرؤية من ٣٠سم | ٥,٠٧ | ٠,٧٠٤ | ٧,٢٠ | ٠,٩٤١ | ٧,٣٤ | %٤٢,٠١ |
| | التتبع البصرى | ٤,٥٣ | ٠,٦٣٩ | ٦,٤٧ | ٠,٨٣٤ | ١٠,٦٤ | %٤٢,٨٢ |
| | التوافق بين العين واليد | ١٢,٧٣ | ٠,٩٦١ | ١٥,٦٠ | ٠,٩١٠ | ١٠,٤٧ | %٢٢,٥٥ |
| سرعة الاداء المهارى | التوافق وسرعة التمرير | ٢٨,٥٣ | ٢,٩٥ | ٣٢,٥٣ | ٣,٨٩ | ١٢,٣٦ | %١٤,٠٢ |
| | التنطيط المستمر فى أتجاة متعرج | ١٣,٨٨ | ١,١٢ | ١٢,٨٠ | ٠,٩٢٢ | ٩,٢١ | %٧,٧٨ |
| | التحركات الدفاعية المتنوعة | ١٩,٣٣ | ٢,٦٩ | ٢٢,٠٧ | ٣,٣٣ | ١٠,٢٥ | %١٤,١٧ |
| | سرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف | ١٨,٠٧ | ٠,٦٥٥ | ١٧,٥١ | ٠,٦١٠ | ٨,٣٦ | %٣,٠٩ |
| | التحرك الدفاعى لتغطية الهجوم الخاطف السريع | ١٣,٢٧ | ٠,٥٤٥ | ١٢ | ٠,٨٤٥ | ٩,٧٩ | %٩,٥٧ |

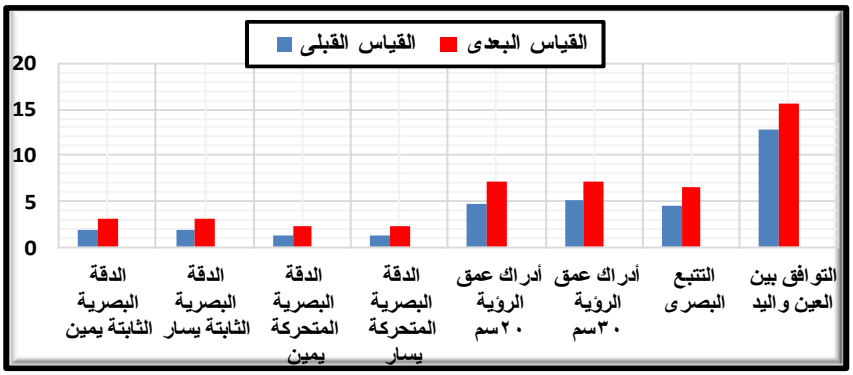
قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = (٢,١٤٥)

يتضح من الجدول (١١)، وجود فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية في القدرات البدنية والبصرية وسرعة الأداء المهارى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي، حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة بين (١٧.٠٥: ٦.٠٩) وهى قيم اعلى من القيمة الجدولية لاختبار(ت) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، مما يؤكد تحسن مجموعة البحث التجريبية في هذة المتغيرات، كما يوضح الجدول معدل التحسن في تلك المتغيرات بين القياس القبلي والبعدي.



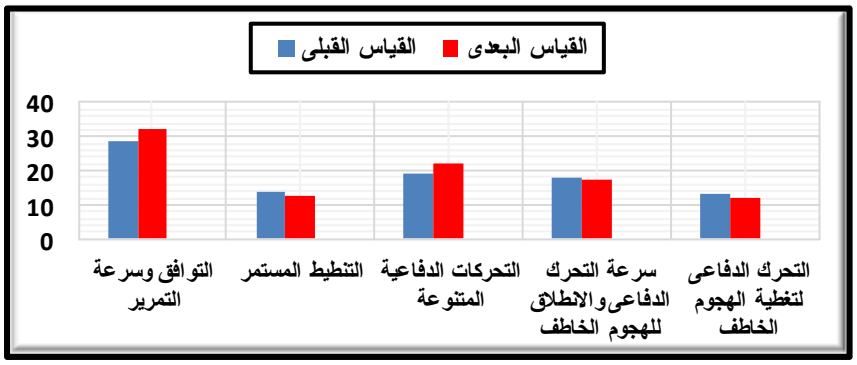

**شكل (٢)**

**المتوسطات الحسابية لنتائج القياسات القبلية والبعدية للقدرات البدنية بالنسبة للمجموعة التجريبية**




**شكل (٣)**

**المتوسطات الحسابية لنتائج القياسات القبلية والبعدية للقدرات البصرية بالنسبة للمجموعة التجريبية**




**شكل (٤)**

**المتوسطات الحسابية لنتائج القياسات القبلية والبعدية لسرعة الأداء المهارى بالنسبة للمجموعة التجريبي**

يتضح من جدول (١١) والأشكال (٢-٣-٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدي لأفراد عينة البحث التجريبية فى القدرات البدنية والبصرية وسرعة الاداء المهارى ولصالح القياس البعدى كما يتضح وجود نسب تحسن فى القياس البعدي عن القبلى لأفراد عينة البحث التجريبية تراوحت ما بين (٣,٠٩%- ٧٣,٢٣%) لصالح القياس البعدى.

ويرجع الباحث سبب تلك الفروق فى المتغيرات قيد البحث إلى تأثير تدريبات المثير الضوئى التى استخدمها الباحث والتى كان لها تأثير فعال فى تحسن القدرات البدنية والبصرية وسرعة الاداء المهارى.

فيتضح تحسن مجموعة البحث التجريبية في المتغيرات البدنية حيث بلغت نسبة التحسن بالترتيب على التوالي سرعة الاستجابة، القدرة العضلية للرجلين فى الوثب الثلاثى، سرعة العدو فى منحنى، القدرة العضلية للرجلين فى الوثب العالى، القدرة العضلية للذراع والكتف.

ويرجع الباحث هذا التحسن إلي أن تدريبات المثير الضوئى الـ light fit موجهة بصورة مباشرة لتنمية وتطوير القدرة العضلية والسرعة والتي تعتبر أحد الصفات البدنية الخاصة التي يتطلبها الأداء في كرة اليد كما يرجع الباحث هذا التحسن إلي التنوع في اختيار تدريبات القدرة العضلية والسرعة المتنوعة باستخدام الـ light fit واستخدام الأطواق وسلم الرشاقة.

ويشير "**طلحة حسام الدين**" إلى أن الرياضات التي تتطلب جانب السرعة كمكون للقدرة بهدف زيادة سرعة الجسم والأداة إلى أقصاها، فإنه يفضل أن يتم التدريب عليها من خلال الجانب التخصصي في كل من القوة والسرعة بمعنى أن تتخذ هذه التدريبات نفس شكل الأداء الفعلي لهذه الرياضة (٧: ٣٨١).

وهذا يتفق ما أشار إليه "**خالد حمودة، جلال كمال سالم**" على أهمية السرعة في لعبة كرة اليد نظرا لصغرة مساحة ملعب كرة اليد فهي تؤثر على الشكل الخاص للأداء سواء في الهجوم لإيجاد ثغرات في الدفاع أو في الدفاع لمحاولة ايقاف هجوم الخصم (١٠: ٤٤)

ويرجع الباحث هذا التحسن الى تنوع الادوات والاجهزة المستخدمة التي أدت الى تنوع التدريبات خاصة تدريبات المثير الضوئي المرتبطة بالأداء الحركي "بدنى، مهاري، خططى"، وهذه المجموعة من التدريبات تحسن مستوى المهارات الاساسية وهذا يتفق مع ما يشير إليه كل من "**حمدى نور الدين، وليد حسن محمد، شيماء عصام شاكر، سامر جعفر محسن،**

**Ryan Larsen**" (٤)، (٦)، (٥)، (١٨) من أن تحسين مستوى بعض القدرات البدنية يرجع إلى التدريبات الخاصة المستخدمة فيه والتي كان لها تأثيراً إيجابياً على تنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين والسرعة مما ساعد على تحسين مستوى الأداء، ويرى الباحث أيضا 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.ويرجع الباحث هذا التحسن في مستوى السرعة والتطور الملحوظ في سرعة الاستجابة الى تدريبات الـfit light وتقنينها لتنمية السرعة الحركية وكذلك زيادة عدد تكرارات الأداء لتدريبات السرعة بنفس مستوى اداء السرعة المطلوبة مما أدى إلى تأثير فعال على تطور عنصر السرعة وأدى ذلك إلى وجود عنصر التشويق والمنافسة بين اللاعبين.

ويؤكد "**جلال كمال سالم**" أن تحسين السرعة الحركية يتم عن طريق الأداء المتكرر السريع للحركات الفنية والدفاع المناسب مع الزميل الأقل وزناً أو باستخدام شاخص وأيضاً أداء التدريبات التي تحاكى وتشابه الأداء الفني لهذه الحركات (٣: ٨٨).

ويرى الباحث أن التحسن الناتج في القدرة على سرعة الاستجابة الحركية يرجع الى تأثير تدريبات الـfit light حيث رفع مستوى اللاعب في القدرة على الاستجابة الحركية السريعة، نتيجة لأداء اللاعب للواجبات الحركية في نفس المسار الحركي الخاص بسرعة بدء وتنفيذ التعاملات الحركية ذات الزمن القصير للجسم ككل، والمترتبة على المثيرات أو المترتبة على أداء تعامل حركي آخر باعتباره مثير موقفي.

ويرى الباحث أن سبب هذه الفروق يعود الى طبيعة التدريبات المستخدمة في البحث من حيث التحكم فى فترات الأداء وفترات الراحة لما لهذه الفترات من أثر كبير في استعادة الشفاء للرياضين، وهذا له دور كبير في تطوير مستوى اللاعبين.

يرى العلماء أن توافر عنصر المفاجئة والتغيرات في مكونات الحمل التدريبي وتنوع التدريبات يسبب إثارة ألياف عضلية جديدة بين فترة وآخري من شأنها زيادة حجم العضلات المستخدمة في التدريب مما يؤدى الى تنمية التوافق الحركي للعينين والرجلين واليدين لان حركة اللاعب تكون تبعا للإشارة الضوئية التي تكون على بعد امتار من اللاعب مما يجبره على التحرك بخطوات سريعة وقصيرة وكذلك استخدام اليدين لكى يقوم بإيقاف الإشارة الضوئية.

وهذا يتفق مع ما يشير إليه "**محمد لطفي السيد**" بأنه يجب تدريب اللاعبين بشكل متنوع ومتغير بما يمكن أن يجنب الملل والرتابة وتعب المفاصل لمنع الإصابة بقدر الإمكان،

فالمدرب يجب أن يضع في الاعتبار أن الفائدة من تمرين واحد محدودة جداً، وللحصول على أفضل النتائج يجب التدريب مع تنويع وتغيير أوضاع وزوايا جسم اللاعب باستخدام الاجهزة والادوات والوسائل التدريبية الحديثة في التدريب (١٣: ١٦٠-١٧٢).

ويتضح أيضا تحسن مجموعة البحث التجريبية في القدرات البصرية حيث بلغت نسبة التحسن على التوالى الدقة البصرية المتحركة باليد اليمنى، الدقة البصرية الثابتة باليد اليسرى، الدقة البصرية المتحركة باليد اليسرى، الدقة البصرية الثابتة باليد اليمنى، أدراك عمق الرؤية ٢٠سم، التتبع البصرى،أدراك عمق الرؤية ٣٠سم، التوافق بين العين واليد، ويرجع الباحث ذلك الي تطبيق تدريبات الـ fit light الموضوع التي تم تطبيقها على المستوى البدنى أو المهارى الدفاعى أو المهارى الهجومى. حيث روعى فى تصميم هذه التدريبات المتطلبات البصرية للاعب بالإضافة إلى دوام التدريب والتدرج فى أداء التدريبات البصرية ومحاولة الوصول إلى الأداء الجيد أنعكس أثره على تنمية وتحسين القدرات البصرية للاعبى كرة اليد عينة البحث. ويتفق ذلك مع ما ذكره **Barry Seiller، ومعهد اللياقة البصرية** من أن القدرات البصرية يمكن تقويمها والتدريب عليها وممارستها وتحسينها. (٢١)،(١٦)

ويتضح أيضا تحسن مجموعة البحث التجريبية في المتغيرات المهارية حيث بلغت نسبة التحسن بالترتيب على التوالي التحركات الدفاعية المتنوعة، التوافق وسرعة التمرير، التحرك الدفاعى لتغطية الهجوم الخاطف السريع، التنطيط المستمر فى أتجاة متعرج، سرعة التحرك الدفاعى والانطلاق للهجوم الخاطف.

ويرجع الباحث هذا التحسن الي تطبيق تدريبات الـ fit light، كما إن تنمية القدرات البدنية الضرورية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعملية تنمية المهارات الحركية، إذ لا يستطيع لاعب كرة اليد إتقان المهارات الحركية الأساسية الهجومية أو الدفاعية في حالة افتقاره للصفات البدنية الضرورية المرتبطة بطبيعة الأداء في كرة اليد، فعلى سبيل المثال لا يستطيع اللاعب إتقان مهارات الدفاع (حائط الصد- التحركات الدفاعية) في حالة افتقاره لصفة القوة المميزة بالسرعة وسرعة الاستجابة والرشاقة والمرونة... الخ، التي تساعده في نجاح الجانب المهارى.

**ثانياً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثانى والذى ينص على:** "توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى تنمية بعض القدرات البدنية والبصرية وسرعة الأداء المهارى لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدى وجدول (١٢) يوضح ذلك.

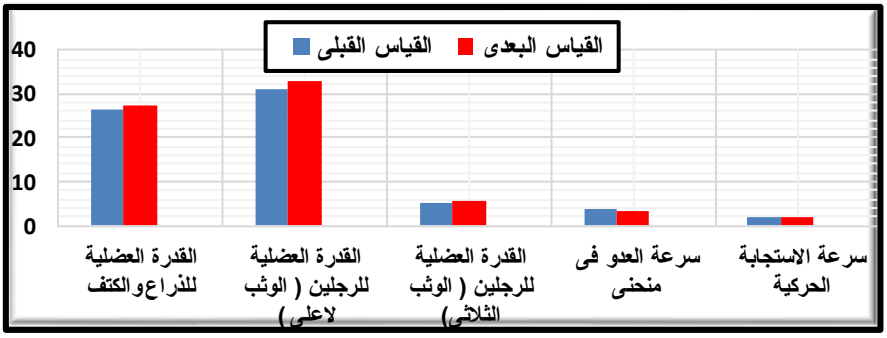
**جدول (١٢)**

**دلالة الفروق ونسبة التحسن بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى القدرات البدنية والقدرات البصرية وسرعة الأداء المهارى ن=١٥**

| | المتغيرات | القياس القبلى | | القياس البعدى | | قيمة | نسبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م١ | ع١ | م٢ | ع٢ | ت | التحسن |
| البدنية | القدرة العضلية للذراع والكتف | ٢٦,٥٧ | ٣,٧٣ | ٢٧,٥٠ | ٣,٧٣ | ٦,٤٢ | %٣,٥٠ |
| | القدرة العضلية للرجلين الوثب لاعلى | ٣١,١٣ | ٥,٠٤ | ٣٣,٠٧ | ٣,٤٩ | ٢,٤٨ | %٤,٦٣ |
| | القدرة العضلية للرجلين الوثب الثلاثى | ٤,٩٧ | ٠,٨٥٥ | ٥,٦٣ | ٠,٨١٢ | ٥,٧٤ | %١٣,٢٧ |
| | سرعة العدو فى منحنى | ٣,٥١ | ٠,٢٩١ | ٣,٢٤ | ٠,٢٠٨ | ٧,١٨ | %٧,٦٩ |
| | سرعة الاستجابة الحركية | ٢,٠٧ | ٠,٢٦٨ | ١,٩٥ | ٠,١٨٩ | ٢,٧٥ | %٥,٧٩ |
| القدرات البصرية | الدقة البصرية الثابتة باليد اليمنى | ١,٨٠ | ٠,٥٦١ | ٢,٢٧ | ٠,٧٠٤ | ٢,٨٢ | ٢٦,١١ |
| | الدقة البصرية الثابتة باليد اليسرى | ١,٩٣ | ٠,٥٩٤ | ٢,٣٣ | ٠,٤٨٨ | ٢,٤٥ | %٢٠,٧٣ |
| | الدقة البصرية المتحركة باليد اليمنى | ١,٢٠ | ٠,٤١٤ | ١,٤٧ | ٠,٥١٦ | ٢,٢٥ | %٢٢,٥ |
| | الدقة البصرية المتحركة باليد اليسرى | ١,٢٧ | ٠,٤٥٨ | ١,٦٧ | ٠,٦١٧ | ٣,٠٦ | %٣١,٤٩ |
| | أدراك عمق الرؤية من ٢٠سم | ٤,٨٧ | ٠,٧٤٢ | ٥,٢٧ | ٠,٧٠٤ | ٣,٠٥ | %٨,٢١ |
| | أدراك عمق الرؤية من ٣٠سم | ٥,٢٠ | ٠,٥٦١ | ٦,٦٧ | ٠,٨١٧ | ٢,٨٢ | %٢٨,٢٧ |
| | التتبع البصرى | ٤,٧٣ | ٠,٧٩٩ | ٥,١٣ | ٠,٨٣٤ | ٣,٠٦ | %٨,٤٥ |
| | التوافق بين العين واليد | ١٣ | ٠,٨٤٥ | ١٣,٤٧ | ٠,٨٣٣ | ٣,٥٠ | %٣,٦٢ |
| سرعة الاداء المهارى | التوافق وسرعة التمرير | ٢٧,٨٧ | ٢,٦١ | ٢٩,٢٠ | ٢,٣٧ | ١٠,٥٨ | %٤,٧٧ |
| | التنطيط المستمر فى أتجاة متعرج | ١٤,٤٠ | ١,٥٥ | ١٣,٩٧ | ١,٢٧ | ٤,٥٢ | %٢,٩٩ |
| | التحركات الدفاعية المتنوعة | ١٨,٦٠ | ٢,٩٢ | ١٩,٣٣ | ٢,٨٥ | ٣,٥٦ | %٣,٩٢ |
| | سرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف | ١٨,٣١ | ٠,٨٦٣ | ١٨,١٤ | ٠,٨٩٣ | ٢,٢١ | %٠,٩٣ |
| | التحرك الدفاعى لتغطية الهجوم الخاطف السريع | ١٣,٥٩ | ٠,٤٧٩ | ١٣,٣٢ | ٠,٦٣٤ | ٢,٣٩ | %١,٩٩ |

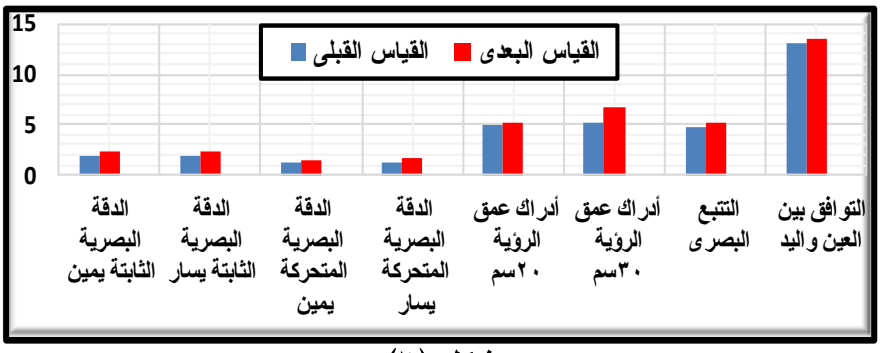
قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)= (٢,١٤٥)

يتضح من الجدول (١٢) وجود فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية في القدرات البدنية والبصرية وسرعة الأداء المهارى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي، حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة بين (٢.٢١: ١٠.٥٨) وهى قيم اعلى من القيمة الجدولية لاختبار(ت) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، مما يؤكد تحسن مجموعة البحث الضابطة في هذة المتغيرات، كما يوضح الجدول معدل التحسن في تلك المتغيرات بين القياس القبلي والبعدي.



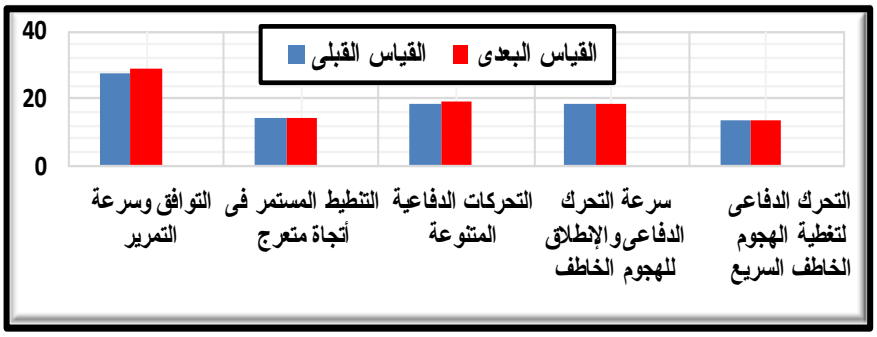

**شكل (٥)**

**المتوسطات الحسابية لنتائج القياسات القبلية والبعدية للقدرات البدنية بالنسبة للمجموعة الضابطة**




**شكل (٦)**

**المتوسطات الحسابية لنتائج القياسات القبلية والبعدية للقدرات البصرية بالنسبة للمجموعة الضابطة**




**شكل (٧)**

**المتوسطات الحسابية لنتائج القياسات القبلية والبعدية لسرعة الأداء المهارى بالنسبة للمجموعة الضابطة**

يتضح من جدول (١٢) والأشكال (٥-٦-٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدي لأفراد عينة البحث الضابطة فى القدرات البدنية والبصرية وسرعة الاداء المهارى ولصالح القياس البعدى كما يتضح وجود نسب تحسن فى القياس

البعدي عن القبلى لأفراد عينة البحث التجريبية تراوحت مـــا بـــين (٠,٩٣% - ٣١,٤٩%) لصالح القياس البعدى.

ويرجع الباحث سبب تلك الفروق فى المتغيرات قيد البحث إلى انتظام أفراد المجموعة الضابطة في التدريب، وكذلك تنفيذ البرنامج التقليدي فيما يخص الـــزمن وعـــدد الوحـــدات التدريبية وأتباع الطريقة التموجية للحمل، بالإضافة الى إن التدريبات المستخدمة في البرنامج التدريبي للمجموعة الضابطة نفس الاتجاه الحركي الذي يتطلبها الأداء البدني في كرة اليد

**ثالثًا: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث والذى ينص على:** "توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى القدرات البدنية والقـــدرات البصـــرية وسرعة الأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية".

**جدول (١٣)**

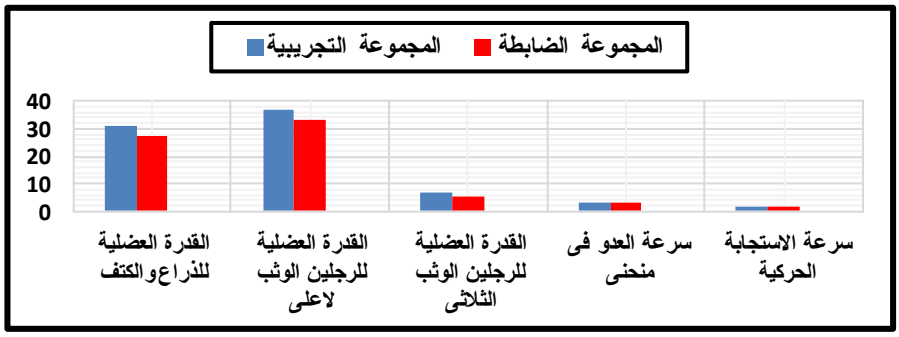
**دلالة الفروق بين متوسطات القياسيين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة فى القدرات البدنية والبصرية وسرعة الأداء المهارى ن١=ن٢=١٥**

| | المتغيرات | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | | قيمة ت | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م١ | ع١ | م٢ | ع٢ | | |
| البدنية | القدرة العضلية للذراع والكتف | ٣١ | ٣,٨٩ | ٢٧,٥٠ | ٣,٧٣ | ٢,٥١ | ٠,١٩ |
| | القدرة العضلية للرجلين الوثب لاعلى | ٣٦,٦٧ | ٥,٤٥ | ٣٣,٠٧ | ٣,٤٩ | ٢,١٦ | ٠,١٤ |
| | القدرة العضلية للرجلين الوثب الثلاثى | ٦,٧٧ | ١,٦٧ | ٥,٦٣ | ٠,٨١٢ | ٢,٣٧ | ٠,١٧ |
| | سرعة العدو فى منحنى | ٢,٩٨ | ٠,١٠٤ | ٣,٢٤ | ٠,٢٠٨ | ٤,٣٥ | ٠,٤١ |
| | سرعة الاستجابة الحركية | ١,٦٨ | ٠,٣٧٣ | ١,٩٥ | ٠,١٨٩ | ٢,٤٩ | ٠,١٨ |
| القدرات البصرية | الدقة البصرية الثابتة باليد اليمنى | ٣,٠٧ | ٠,٧٠٤ | ٢,٢٧ | ٠,٧٠٤ | ٣,١١ | ٠,٢٦ |
| | الدقة البصرية الثابتة باليد اليسرى | ٣ | ٠,٦٥٥ | ٢,٣٣ | ٠,٤٨٨ | ٣,١٦ | ٠,٢٦ |
| | الدقة البصرية المتحركة باليد اليمنى | ٢,٢٠ | ٠,٥٦١ | ١,٤٧ | ٠,٥١٦ | ٣,٧٣ | ٠,٣٣ |
| | الدقة البصرية المتحركة باليد اليسرى | ٢,٢٠ | ٠,٥٦١ | ١,٦٧ | ٠,٦١٧ | ٢,٤٨ | ٠,١٨ |
| | أدراك عمق الرؤية من ٢٠سم | ٧,١٣ | ٠,٦٣٩ | ٥,٢٧ | ٠,٧٠٤ | ٧,٠٦ | ٠,٦٤ |
| | أدراك عمق الرؤية من ٣٠سم | ٧,٢٠ | ٠,٩٤٥ | ٦,٦٧ | ٠,٨١٧ | ٤,٧٧ | ٠,٤٥ |
| | التتبع البصرى | ٦,٤٧ | ٠,٨٣٤ | ٥,١٣ | ٠,٨٣٤ | ٤,٣٨ | ٠,٤١ |
| | التوافق بين العين واليد | ١٥,٦٠ | ٠,٩١٠ | ١٣,٤٧ | ٠,٨٣٣ | ٢,٧٨ | ٠,٢٢ |
| سرعة الأداء الهجومى | التوافق وسرعة التمرير | ٣٢,٥٣ | ٣,٨٩ | ٢٩,٢٠ | ٢,٣٧ | ٢,٨٤ | ٠,٢٢ |
| | التنطيط المستمر فى أتجاة متعرج | ١٢,٨٠ | ٠,٩٢٢ | ١٣,٩٧ | ١,٢٧ | ٢,٨٧ | ٠,٢٣ |
| | التحركات الدفاعية المتنوعة | ٢٢,٠٧ | ٣,٣٣ | ١٩,٣٣ | ٢,٨٥ | ٢,٤٢ | ٠,١٧ |
| | سرعة التحرك الـــدفاعى والإنطـــلاق للهجوم الخاطف | ١٧,٥١ | ٠,٦١٠ | ١٨,١٤ | ٠,٨٩٣ | ٢,٣٤ | ٠,١٦ |
| | التحرك الـــدفاعى لتغطيـــة الهجـــوم الخاطف السريع | ١٢ | ٠,٨٤٥ | ١٣,٣٢ | ٠,٦٣٤ | ٤,٨٥ | ٠,٤٦ |

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = (٢.١٠١)

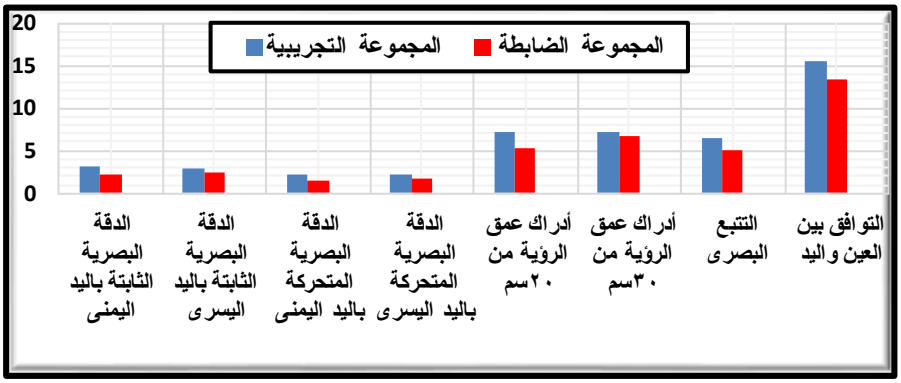
مستويات حجم التأثير : ٠,٠١: منخفض ٠,٠٦ متوسط ٠,١٤ : مرتفع

يتضح من الجدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية والقدرات البصرية وسرعة الأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية، كما يتضح أن قيم حجم التأثير للأختبارات أكبر من (٠,١٤) وقد حققت قيم تراوحت مابين (٠,١٤إلى ٠,٤٦) وهى دلالات مرتفعة مما يدل على فاعلية تدريبات المثير الضوئى بشكل كبير على متغيرات البحث البدنية، القدرات البصرية، سرعة الاداء المهارى



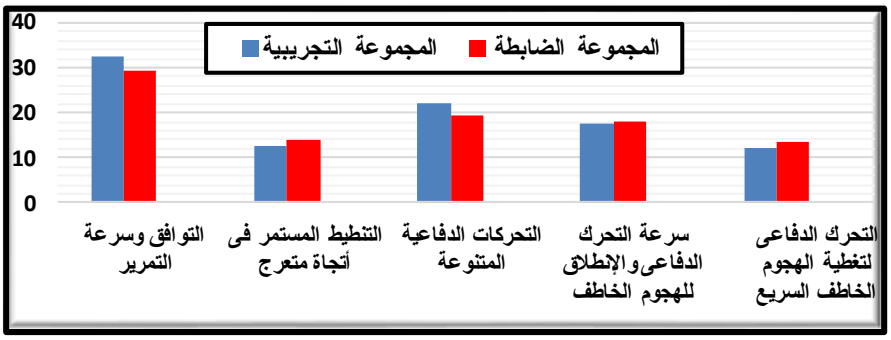

**شكل (٨)**

**المتوسطات الحسابية لنتائج القياسات البعدية للقدرات البدنية بالنسبة للمجموعة التجريبية والضابطة**




**شكل (٩)**

**المتوسطات الحسابية لنتائج القياسات البعدية للقدرات البصرية بالنسبة للمجموعة التجريبية والضابطة**




**شكل (١٠)**

**المتوسطات الحسابية لنتائج القياسات البعدية لسرعة الاداء المهارى بالنسبة للمجموعة التجريبية و الضابطة**

يتضح من الجدول (١٣) والاشكال (٨-٩-١٠) وجود فروق دالة أحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية والبصرية وسرعة الاداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية، ويرجع الباحث هذا التحسن إلى تدريبات المثير الضوئى، والذى تم إستخدامه مع أفراد المجموعة التجريبية فى تطوير القدرة البدنية والبصرية وسرعة الاداء المهارى.

حيث تم تصميم البرنامج وما يحتويه من تدريبات light fit مع التغيير في نوع وسرعة وشدة التمرين وتحريك العضلات في اتجاهات مختلفة بحيث يتم وضع اللاعب تحت ضغط عالي للعضلات والمفاصل، حيث ان الانتظام والاستمرار في الممارسة بالإضافة الى التنافس المستمر بين افراد المجموعة لتقديم افضل اداء بدني ومهاري كان له اكبر الاثر في رفع مستوي القدرات البدنية والذي انعكس اثرة علي تطوير النواحي المهارية للاعبين.

ويرجع التحسن في مستوى القدرات البدنية والمهارية للمجموعة التجريبية إلى الأسلوب المستخدم وما يتميز به من فوائد فالتدريبات بتقنية المثير الضوئى الـ light fit تعمل على اثارة حماس اللاعبين وتحريك حواسهم وحثهم على بذل أقصى جهد داخل الوحدة التدريبة كما أن تنوع التدريبات واشكالها 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 اليد وفي نفس اتجاه المسار الحركي للمتغيرات البدنية والمهارية وتتفق هذه النتائج مع النتائج التي توصل اليها كلا من "**حمدى نور الدين، وليد حسن محمد، شيماء عصام شاكر، سامر جعفر محسن**" (٤)،(٦)،(٥) وبناء على ماسبق

يتضح أن أسلوب التدريب باستخدام تدريبات المثير الضوئى أكثر تأثير وايجابيه على مستوى القدرات البدنية والبصرية وسرعة الاداء المهارى.

**الأستنتاجات :**

فى ضوء أهداف البحث وفروضة وفى حدود طبيعة العينة توصل الباحثان إلى

١- وجود فروق ذات دلاله احصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في جميع المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي وهذا مؤشر على ارتفاع قوة تأثير التدريب بتقنية الـfit light .

٢-وجود فروق ذات دلاله احصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية.

٣- نسبه تحسن المجموعة التجريبية أكبر من نسبة تحسن المجموعة الضابطة في القدرات البدنية والبصرية وسرعة الاداء المهارى.

٤-تدريبات المثير الضوئى الـfit light أثرت إيجابياً في القدرات البدنية والبصرية وسرعة الاداء المهارى.

**التوصيات:**

١- ضرورة استخدام الأساليب العلمية المقننة في التدريب لما له من دور فعال في رفع المستوى البدنى والمهارى للاعبى كرة اليد.

٢- استخدام تدريبات المثير الضوئي بتقنية (fit light) قيد البحث عند تدريب لاعبي كرة اليد بصفة عامة.

٣- تصنيع أجهزة مشابهة لتقنية المثير الضوئى للاستخدام في التدريب لأثرها الكبير في تطوير قدرات اللاعبين.

٤- توجية نظر المدربين نحو الاهتمام باستخدام التقنيات الحديثة للمثيرات الضوئية.

٥- اجراء دراسات مشابهة على فئات عمرية مختلفة، بإستخدام تدريبات المثير الضوئى

٦- ضرورة اداء التدريبات البدنية الخاصة فى نفس المسار الحركى للمهارة.

## (( المراجـــــــــــع ))

### أولاً: المراجع العربية:

١- **أسلام خليل عبدالقادر :** فاعلية التدريب البصرى على تطوير المهارات الأساسية والمدركات الحس حركية للاعبى الكرة الطائرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، ٢٠١١م.

٢- **بسمات محمد على شمس الدين:** تصميم جهاز تحكيم اليكتروني لتعديل نظام التحكيم الاعتباري ومدى مساهمته في نتائج مباريات الكوميتية، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠٠٣م.

٣- **جلال كمال علي سالم:** كرة اليد الحديث " أسس – تطبيقات "، ط١، ٢٠٠٢م.

٤- **حمدى نور الدين محمد، وليد محمد حسن :** فاعلية أستخدام تدريبات المثير الضوئى على مستوى القدرات البدنية الخاصة وبعض المهارات الهجومية للاعبى الكرة الطائرة، المجلة العلمية للعلوم النفسية والرياضية، العدد ٢، ٢٠١٩م

٥- **سامر جعفر حسن:** تأثير التدريب بتقنية المثير الضوئى في تطوير سرعة الاستجابة والتحركات الدفاعية الفردية بكرة اليد، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة البصرة، ٢٠١٤م.

٦- **شيماء عصام شاكر محمد :** تطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية باستخدام المثير الضوئي للاعبي كرة اليد، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضة، جامعة المنيا، ٢٠١٧م

٧- **طلحة حسين حسام الدين:** الميكانيكا الحيوية الأسس والنظرية والتطبيقية، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٣م.

٨- **كمال الدين عبدالرحمن درويش، قدرى سيد مرسى،عماد الدين عباس أبوزيد:** القياس والتقويم وتحليل المباراة فى كرة اليد، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٢م

٩- **كمال عبدالحميد اسماعيل، محمد صبحى حسانين :** رباعية كرة اليد الحديثة، الجزء الثالث، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٢

١٠- **محمد خالد حمودة وجلال كمال سالم:** الهجوم والدفاع في كرة اليد، دار الكتب، ط١، ٢٠٠٨م.

١١- **محمد صبحى حسانين:** القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة، جـ١، ط٦، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٤م

١٢- **محمد لطفي السيد، السيد محمد أحمد، محمد حسين دكرورى:** تعديل مكعب البدء باستخدام مثير ضوئي لتحسين سرعة الانطلاق في سباقات العدو، المؤتمر الإقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة

والتعبير الحركي للشرق الأوسط كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٨م.

١٣- **محمد لطفي السيد**: الإنجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي "رؤية تطبيقية "، مركز الكتاب للنشر، القاهرة،٢٠٠٦م.

١٤- **محمد محمود عبد الرحمن مرزوق** : تأثير تنمية القدرة الهوائية واللاهوائية على مستوى بعض الأداءات المهارية الدفاعية والهجومية لناشئ كرة اليد، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، ٢٠٠١م

١٥- **نشوى محمد حلمى** : تأثير برنامج مقترح للتدريبات البصرية على بعض القدرات البصرية والإنتباه ومستوى أداء بعض مهارات الهجوم والدفاع فى رياضة المبارزة "، المجلة العلمية للعلوم الرياضية، كلية التربية الرياضية، وعلوم الرياضة، جامعة طهران، إيران، ٢٠١٠م

## ثانياً: المراجع الأجنبية:

16- **Barry L. Seiller :** Visual Skills and Volleyball, Visual Performance Center Georgia Tech Athletic Association Visual Fitness Institute, Oct. 29,.

17- **Kathryn Luttgens & Nancy Hamilton:** Kinesiology scientific basis of human motion. The MC graw- Hill companies, Inc, U,S,A, 2006.

18- **Ryan Larsen, Ph.D :** Evaluation of the physiological responses to fit Light Trainer exercise.Dnmark , june 2012**.**

19- **Stewart Ross :** Sport Technology, Evans Brothers limited 2A portman Mansions chiltern street, London, 1999.

20- http://66.240.174.214/$sitepreview/fitlight.ca/applications-sports-basketball-football.aspx.

21- http //www.iraqacad.org/lib/amro.htm