

## تأثير تمارين نوعية خاصة لتطوير سرعة الاستجابة الحركية ( البسيطة – المركبة ) للضربات المستقيمة الامامية والخلفية للاعبى الاسكواش تحت ١٥ سنة

دكتور/ السعيد محمد أبو بكر  
مدرس بقسم اللياقة البدنية والجمباز والعروض الرياضية  
كلية التربية الرياضية ابوقير

دكتور/ هلال حسن الجيزاوى  
الاستاذ المساعد بقسم الالعباب الرياضية  
كلية التربية الرياضية ابوقير

لقد غزت التكنولوجيا اليوم جميع المجالات حتى باتت جزءا لا يتجزأ من واقعنا، حتى طالت يد التطور والحدثة المجال الرياضى وتعددت الأجهزة والوسائل التكنولوجية المتطورة والتي يمكن الاستفادة بها في تطوير قدرات اللاعبين أثناء التدريب والمنافسات، وفي ضوء الازدواج الذي يتحقق في عالمنا الآن بين العلم والتكنولوجيا، باتت المواقف التدريبية في أمس الحاجة إلى توظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة سواء كان ذلك في أجهزة التدريب أو التقويم والقياس وأيضا في طرق واساليب التدريب المختلفة، لذا يجب استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في العملية التعليمية والتدريبية التي تجعل عملية التدريب أكثر جاذبية وفاعلية من أجل الارتقاء باللاعبين .

وتعد لعبة الاسكواش من الالعباب الفردية التي حظيت باهتمام عالمى كبير كونها من أكثر الالعباب التي يتم فيها حصد البطولات و التي تتميز بالاثارة والمتعة ، كما ان التطور الذي حدث فى المستويات العالمية للاعبى الاسكواش جاء نتيجة اعتماد المدربين على الاسس العلمية فى بناء البرامج التدريبية ، ويجب ان يمتلك لاعب الاسكواش قدرا من المهارات والصفات البدنية والمهارية الخاصة برياضة الاسكواش والتي من أهمها سرعة الاستجابة الحركية نظرا لسرعة تحركات اللاعبين والتبادل المستمر بين المواقف الدفاعية والهجومية مما يتطلب من اللاعبين ان يكونوا على يقظة تامة وسريعى الحركة وذو مستوى عالى من اللياقة البدنية .

ويتفق كلا من محمد حسن علاوى (٢٠٠٢) وعصام عبدالخالق (٢٠٠٥) وليزارانزى وايميلى واخرون Emily Lisa M Renzi (٢٠١٣) والسيد مصطفى (٢٠١٨) أن الاستجابة الحركية من المتطلبات الهامة لادى نشاط رياضى فلا يكاد يخلو نشاط رياضى من سرعة الاستجابة الحركية للاعبين الا ان الحاجة اليها تتفاوت من لعبة لآخري وفقا للمتطلبات الفنية والخطبية لكل لعبة (٣٥ : ٦٠) (٢٤ : ٢٧٠) (٦١ : ٢٦٢) (٦ : ٢٧١) وعرف محمد حسن علاوى ونصر الدين رضوان (٢٠٠١) الاستجابة الحركية بأنها هي القدرة على الاستجابة والتحرك بسرعة وبدقة وفقا لاختبار المثير ، بينما عرفها عادل عبد البصير (١٩٩٩) بانها القدرة على الاستجابة الحركية لمثير معين فى اقصر زمن ممكن. (٣٦ : ٢١٦) (٢١ : ١٠٥)

ويؤكد كلا من محمد سعيد عشموى (٢٠٠٣) وفاطمة المالكي وعائدة حسين (٢٠٠٧) و محمد عبدالكريم (٢٠٢٠) أن سرعة الاستجابة الحركية تعد إحدى أنواع السرعة والتي تتكون من سرعة رد الفعل وسرعة الاستجابة والتي يجب أن يمتلكها كل لاعب ، لذلك يجب ان يتميز اللاعب بسرعة الاستجابة الحركية (٣٨ : ٣٥) (٢٧ : ١٩٤) (٤١ : ٣١٤).

ويتفق كلا من محمد حسنين (٢٠٠٤) واسماء حكمت ووفاء حسن (2009) أويسين تونسون وآخرون (Espen Tomnsen and et all) 2013) وتولين اتان وبيولين اكيوك (Tulin Atan and) (2014) Pelin Akyo واسراء عبدالهادى (٢٠١٩) على أن الاستجابة الحركية تنقسم إلى نوعين أساسيين هما إستجابة حركية بسيطة أو مركبة وتعتبر الاستجابة الحركية البسيطة عن رد فعل إرادى لنوع محدد ومعروف مسبقا من المثيرات أما الاستجابة الحركية المركبة فهي التي لا يكون المثير فيها معروف مسبقا وكذلك نوع الاستجابة الحركية المناسبة نظرا لتمييز الاستجابة الحركية المركبة بوجود العديد من المثيرات فى حيز الأداء الفعلى فضلا عن تعدد حركات الاستجابة. (٣٩ : ١١١) (٩ : ١٠٩) (٥٧ : ٨٩٠) (٦٥ : ١١٦) (٤ : ٧٨).

وتعد سرعة الاستجابة الحركية من أهم المتطلبات الهامة في رياضة الاسكواش نظرا لما تتميز به رياضة الاسكواش بالمجهود العصبى والعضلى المتغير والمستمر نظرا لتعرض اللاعب لمواقف كثيرة متغيرة من المثيرات الخارجية سواء كانت الكرة أو المنافس أو الملعب والتي تتطلب من اللاعب استجابة حركية سريعة ودقيقة من لحظة ظهور المثير حتى اكتمال الاستجابة الحركية .

ويتفق كلا من جمال الشافعى (٢٠٠١) عامر فاخر وفخرى الدين قاسم (٢٠١٠) أن مهارة لاعب الاسكواش تكمن في جانبين رئيسيين أولها هي التحرك السريع والوصول لأى كرة فى الملعب دون عرقلة المنافس ، والجانب الثانى هو ضرب الكرة بشكل صحيح (١١ : ٦٢) (٢٢ : ٤٢١) .

وتلعب التمرينات الخاصة دورا هاما فى تطوير سرعة الاستجابة الحركية للاعبى الاسكواش لذا وجب على المدربين اختيار التمارين المناسبة والتي تسهم فى تطوير مستوى الاداء الرياضى (٥٠ : ٧١٧)

ويشير كلا من جمال مطر (٢٠٠٠) ومهاب عبد الرازق (٢٠٠٢) ومحمد إبراهيم شحاتة (٢٠١٠) بأنه يجب الاعتماد على التدريبات التي تكون مشابهة للأداء الفعلي للمهارات بأقصى درجات التخطيط من حيث الكم والنوع والتوقيت وهذا ما يعرف بالتدريب النوعي وهو مجموعة من التدريبات التي تتشابه في تكوينها الحركي وتركيبها الديناميكي والمسار الزماني والمكاني مع العمل العضلي للأداء المهاري، كما أن هذا النوع من التدريبات يعتمد على مايسمى بخريطة العمل العضلي للأداء المهارى. (١٢ : ٢٠) (٤٩ : ٢٢) (٣٣ : ١٩-٢٠).

وتمتاز لعبة الاسكواش بالسرعة والقوة والتوقع الصحيح وقد حظيت باهتماما بالغا خلال السنوات الأخيرة من حيث التحديث والتطوير في طرق واساليب التدريب المستخدمة ، وبات التقدم المستقبلي ليس مرتبطاً بارتفاع الأحجام التدريبية فقط بل سوف يتعمق الأمر بالاختيار الأكثر فاعلية للوسائل والأجهزة التدريبية الحديثة وكيفية التركيز على توليف الجرات التدريبية التي تحقق أفضل النتائج ، بمعنى أن التقدم سوف يحدث على حساب نوعية التدريب وليس فقط على الإرتقاء بالأحجام التدريبية الخاصة ، فلا يمكن الحصول على ضربات هجومية فعالة من لاعب ليس لديه القدرة على الوصول المبكر للكرة وضربها بسرعة ، كما أن تحقيق المستويات العالية في رياضة الاسكواش يتطلب التركيز على العديد من العناصر التي تتضمن القدرات البدنية الخاصة وما يرتبط بالسرعة في التحرك واداء المهارات بسرعة ودقة متناهية في الوقت والمكان المناسبين (٢٨ : ١٦٩)

ويرى مصطفى جاسب وماجد شندي ورؤى صلاح (٢٠٢٠) أنه من الضروري عدم التقيد بتطبيق البرامج التدريبية بشكل مطلق بل يجب استحداث واستخدام طرق وأساليب ووسائل فاعلة داخل البرامج التدريبية فضلاً عن اختيار التمرينات التي لها تأثير خاص ومساهمة فعالة في تحقيق الهدف الرئيسى لتحسين الأداء والارتقاء بمستوى الانجاز (٤٧ : ٩٨).

ومن خلال ملاحظات الباحثان الميدانية ومشاهدتهم للبطولات المحلية والعالمية لاحظا أن هناك قصوراً في قدرة بعض اللاعبين على الاستجابة السريعة فى الضربات الامامية والخلفية المستقيمة فى رياضة الاسكواش ، كما لاحظا الباحثان من خلال القراءات العلمية للابحاث والدراسات التي تناولت الجانب التدريبى لرياضة الاسكواش افتقار محتوى البرامج التدريبية التقليدية إلى الوسائل والأجهزة الحديثة فى التدريب كما أنها فى حاجة شديدة وملحة إلى التدريب على بعض المتغيرات الحاسمة فى الأداء البدني والمهارى ، وفي ضوء الازدواج الذي يتحقق في وقتنا هذا بين العلوم والتكنولوجيا، باتت المواقف التدريبية فى أمس الحاجة إلى توظيف التكنولوجيا والتي بدونها تفقد العملية التدريبية رونقها وفعاليتها، لذا وجب المزج بين العلم والتكنولوجيا فى العملية التعليمية والتدريبية ، ونظراً للطبيعة التنافسية لرياضة الاسكواش وما تفرضه من ضرورة إكساب اللاعبين للصفات البدنية الخاصة بالمهارات والخطط المختلفة التي تتطلبها مواقف اللعب المتغيرة، فقد عمل الباحثان على استخدام بعض الوسائل والادوات والأجهزة استنادا على الاسلوب العلمى والتي قد تسهم بالارتقاء بالحالة التدريبية بشكل فعال والتي تتمثل فى المزج بين التمرينات بالادوات وبعض الاجهزة المساعدة والتي تتناسب فى تأثيرها مع طبيعة الأداء والمسارات الحركية للضربات الامامية والخلفية المستقيمة فى رياضة الاسكواش لتطوير سرعة الاستجابة الحركية حيث لا يستطيع اللاعب إتقان المهارات وتنفيذها خططيا فى حال إفتقاره لتلك القدرة ، إذ إن هناك تناغماً واضحاً بين سرعة الاستجابة الحركية للاعب ومستوى أداءه المهارى والخططى ، ومن هنا تجلت أهمية البحث فى استخدام تمرينات

نوعية خاصة من خلال المزج بين تلك الوسائل والادوات والاجهزة الحديثة والتي تحمل في طياتها إمكانية الارتقاء بالمستوى الفني للاعبين والمتمثل فى تطوير سرعة الاستجابة الحركية للاعبى الاسكواش عند أداء الضربات الأمامية والخلفية المستقيمة من أجل الارتقاء بالمستوى وتحقيق أفضل النتائج .

- هدف البحث :-

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تطوير سرعة الاستجابة الحركية ( البسيطة – المركبة ) للضربات المستقيمة الامامية والخلفية للاعبى الاسكواش تحت ١٥ سنة.  
والذى يمكن تحقيقه من خلال الأهداف الفرعية التالية :

- تصميم برنامج تدريبي باستخدام تمرينات نوعية خاصة لتطوير سرعة الاستجابة الحركية ( البسيطة – المركبة ) للضربات المستقيمة الامامية والخلفية للاعبى الاسكواش تحت ١٥ سنة.

- التعرف على تأثير البرنامج على القدرات البدنية الخاصة بلاعبى الاسكواش تحت ١٥ سنة قيد البحث.

- التعرف على تأثير البرنامج على تطوير سرعة الاستجابة الحركية ( البسيطة – المركبة ) للضربات المستقيمة الامامية والخلفية للاعبى الاسكواش تحت ١٥ سنة

- فروض البحث :-

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسين القبلي والبعدى فى المتغيرات البدنية الخاصة قيد البحث للاعبى الاسكواش .

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسين القبلي والبعدى فى سرعة الاستجابة الحركية ( البسيطة – المركبة ) للضربات المستقيمة الامامية والخلفية للاعبى الاسكواش.

- اجراءات البحث :-

- منهج البحث :-

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بنظام التصميم التجريبي ذو المجموعه الواحده .

- مجالات البحث:-

- المجال المكاني

تم تنفيذ اجراءات الدراسة والقياسات القبليه والبعديه وتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على ملاعب المركز الأولمبي العسكري بمحافظه الاسكندريه .

- المجال الزمنى

أجريت القياسات والأختبارات وتطبيق التجربة فى الفترة من ٢٠١٩/٢/٢ إلى ٢٤ /٥ /٢٠١٩ .

- المجال البشرى

- عينة الدراسة :

- تم تطبيق الدراسة الاساسية على عينة عمدية قوامها ( ٨ ) لاعبين من ناشئى الاسكواش بالمركز الاولمبي العسكري بمحافظه الاسكندريه والمسجلين بالاتحاد المصري للاسكواش تحت ١٥ سنه ، وتم تطبيق

الدراسات الاستطلاعية على عينة قوامها (٨) لاعبين خارج عينة الدراسة الاساسية .

● تجانس عينه البحث :

تم اجراء عمليه التجانس بين افراد عينه الدراسه فى كلا من المتغيرات الاساسيه واختبارات القدرات البدنيه والاختبارات مهاريه وذلك للتأكد من اعتداليه وعدم تشتت القيم المتحصل عليها من تلك القياسات والاختبارات كما هو موضح فى جداول ( ١ ، ٢ ، ٣ ) .

### جدول (١)

الدلالات الإحصائية للمتغيرات الأساسية لعينة البحث قبل التجربة ن = ٨

المتغيرات الأساسية	الدلالات الإحصائية للمتغيرات الأساسية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإحتراف المعياري	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
المتغيرات الأساسية	السن	سنة	١٣.٦٣	١٤.٠٠	٠.٩٢	٠.٤٩-	٠.٤٢
	الطول	سم	١٦١.٣٨	١٦٠.٠٠	٥.٧١	٠.٤٣	١.٣٢-
	الوزن	كجم	٤٦.٠٠	٤٤.٥٠	٤.٩٩	٠.٤١	١.٦٩-
	العمر التدريبي	سنة	٣.٨٨	٤.٠٠	٠.٨٣	٠.٢٨	١.٣٩-

يتضح من جدول (١) أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة ، حيث بلغ معامل الإلتواء فيها ما بين ( -٠.٤٩ إلى ٠.٤٣ ) . وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتراوح قيم معامل التفلطح ما بين (  $\pm ٣$  ) ، مما يؤكد على تجانس المتغيرات الأساسية الخاصة بالعينة قيد البحث قبل إجراء التجربة.

### جدول (٢)

الدلالات الإحصائية الخاصة بالاختبارات البدنية لعينة البحث قبل التجربة ن = ٨

الدلالات الإحصائية الإختبارات	القدرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإحتراف المعياري	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
اختبار ثنى الجذع	المرونة	سم	٢.١٣	٢.٠٠	٠.٦٤	٠.٠٧-	٠.٧٤
اختبار دفع الكرة الطبية	قوة مميزة بالسرعة	سم	٢.٨١	٢.٧٥	٠.٣٧	٠.٨٢	٠.١٥
اختبار تحمل السرعة	تحمل سرعه	ث	٣٩.٢٧	٣٩.٩٥	٤.٣٢	٠.٣٩-	١.٢١
اختبار ( star ) للرشاقة	رشاقة	ث	١٥.٧٣	١٥.٤٥	١.٣٦	٠.٤٩	١.٤٤
اختبار عدو ٣٠ م	سرعه انتقاليه	ث	٧.٥٥	٧.٦٥	٠.٨٢	٠.٤٤-	٠.٧٨
اختبار سرعة رد الفعل	سرعه رد فعل	ث	١.٨٣	١.٨٠	٠.١٤	٠.١٦-	٠.٥٥
اختبار ( fit light ) لسرعة الاستجابة	سرعه الاستجابيه الحركيه	ث	٢١.٠٢	٢٢.٣٦	٣.١٢	٠.٦٤-	٠.٤١

يتضح من جدول (٢) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالاختبارات البدنية لعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة ، حيث بلغ معامل الإلتواء فيها ما بين ( -٠.٦٤ إلى ٠.٨٢ ) . وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتراوح قيم معامل التفلطح ما بين (  $\pm ٣$  ) ، مما يؤكد على تجانس الإختبارات البدنية للعينة قيد البحث قبل إجراء التجربة .

### جدول ( ٣ )

يوضح الدلالات الإحصائية لعينة البحث في إختبارات سرعة الاستجابة الحركية للضربات  
المستقيمة الامامية والخلفية قبل التجربة .  
ن = ٨

الدلالات الإحصائية		المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
الاستجابة الحركية البسيطة	الضربة المستقيمة الامامية	ثانية	٨.٢٧	٨.٢٠	٠.٧٧	٠.١٨	٠.٨١-	
الاستجابة الحركية المركبة		ثانية	٨.٦٨	٨.٧٥	٠.٧٦	٠.٥٨-	٠.٣٦-	
الاستجابة الحركية البسيطة	الضربة المستقيمة الخلفية	ثانية	٨.٣٣	٨.٥٠	٠.٧٨	٠.١٥-	١.٢٧-	
الاستجابة الحركية المركبة		ثانية	٨.٦٨	٨.٥٥	١.٠٠	٠.٥٧	٠.٥٦-	

يتضح من جدول (٣) الخاص باختبارات سرعة الاستجابة الحركية للضربات المستقيمة الامامية والخلفية قبل التجربة لعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة ، حيث بلغ معامل الالتواء فيها ما بين ( -٠.٥٨ إلى ٠.٥٧ ) . وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتراوح قيم معامل التفلطح ما بين (  $\pm ٣$  ) ، مما يؤكد على تجانس الإختبارات المهارية للعينة قيد البحث قبل إجراء التجربة .  
الطرق والأدوات المستخدمة في جمع البيانات :-

- أولاً: الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث :

جهاز الرستاميتير لقياس الطول – ميزان طبي معاير لقياس الوزن – شريط قياس – ساعة إيقاف - جهاز قاذف الكرات - مضارب اسكواش – كرات- الاستيك المطاط – الكرات الطبية – اكياس الرمل – اقماع - شرائط فسفورية لاصقة لتحديد الخطوط الخاصة باختبارات قيد البحث- جهاز Fit light مرفق (٥)  
- ثانياً: المسح المرجعي للدراسات والبحوث :

قام الباحثان بإجراء المسح المرجعي في حدود ماتوفر لديهم من المراجع العلمية والدراسات السابقة في رياضة الاسكواش بهدف تحديد أهم القدرات البدنية الخاصة المناسبة لموضوع البحث واختبارها وكذلك تحديد الاختبارات المهارية المستخدمة في البحث (١٤)(٢٣)(٢٥)(٢٨)(٢٩)(٥١)(٥٣).

- ثالثاً الاختبارات البدنية والمهارية المستخدمة في البحث : مرفق (١)

- الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث :

- اختبار ثنى الجذع لقياس المرونة.
- اختبار دفع الكرة الطبية لقياس القوة مميزة بالسرعة.
- اختبار قياس تحمل السرعة في الاسكواش .
- اختبار ( star ) لقياس الرشاقة.
- اختبار عدو ٣٠ م لقياس السرعة الانتقالية .
- اختبار قياس سرعة رد الفعل في الاسكواش.

- اختبار قياس سرعة الاستجابة الحركية باستخدام جهاز (Fitlight).

- الاختبارات المهارية المستخدمة فى البحث :

- اختبار سرعة الاستجابة الحركية ( البسيطة ) للضربة المستقيمة الأمامية .
- اختبار سرعة الاستجابة الحركية ( المركبة ) للضربة المستقيمة الأمامية .
- اختبار سرعة الاستجابة الحركية ( البسيطة ) للضربة المستقيمة الخلفية .
- اختبار سرعة الاستجابة الحركية ( المركبة ) للضربة المستقيمة الخلفية .

- الدراسات الاستطلاعية

- الدراسة الاستطلاعية الأولى :

المعاملات العلمية للاختبارات (صدق وثبات الاختبارات) قيد البحث.

قام الباحثان بإجراء المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث فى الفترة من (٢٠١٩/٢/٨) الى (٢٠١٩/٢/٢٢) بهدف التعرف على صدق وثبات الاختبارات قيد البحث على عدد (٨) لاعبين تم إختيارهم بالطريقة العشوائية ممثلين لمجتمع البحث وخارج العينة الأساسية ، وذلك لتقدير صدق الإختبارات البدنية وإختبارات سرعة الاستجابة الحركية للضربات المستقيمة الأمامية والخلفية قيد البحث بإيجاد معامل الصدق باستخدام المقارنة الطرفية بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى للعينة المختاره ، كما تم إيجاد معامل الثبات باستخدام طريقة إعادة الإختبارات ( Test – Retest ) والتأكد من ثبات الإختبارات البدنية وإختبارات سرعة الاستجابة الحركية للضربات المستقيمة الأمامية والخلفية وأنها تعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة وفي نفس الظروف.

جدول ( 4 )

المقارنة الطرفية بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى فى الإختبارات البدنية قيد البحث

معامل الصدق	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين	الأرباع الأدنى ن=٣		الأرباع الأعلى ن=٣		وحدة القياس	القدرات	الدلالات الإحصائية الإختبارات
			س	ع±	س	ع±			
٠.٨٩	*٤.٩٥	٢.٣٣	٠.٥٨	١.٣٣	٠.٥٨	٣.٦٧	سم	المرونة	اختبار ثنى الجذع
٠.٨٢	*٣.٥٤	٠.٨٣	٠.٢٩	٢.٣٣	٠.٢٩	٣.١٧	سم	قوة مميزة بالسرعة	اختبار دفع الكرة الطبية
٠.٧٩	*٣.٢٣	٢.٨٣-	٠.٩٨	١٧.٩٠	١.١٦	١٥.٠٧	ث	تحمل سرعه	اختبار تحمل السرعة
٠.٨٥	*٣.٩٥	٩.٢٠-	١.٠٤	٣٩.٦٠	٣.٩٠	٣٠.٤٠	ث	رشاقة	اختبار (star) للرشاقة
٠.٨٣	*٣.٧٤	١.٧٣-	٠.٧٩	٨.٣٠	٠.١٢	٦.٥٧	ث	سرعه انتقاليه	اختبار عدو ٣٠ م
٠.٨١	*٣.٤٤	٠.١٤-	٠.٠٤	١.٩٨	٠.٠٦	١.٨٤	ث	سرعه رد فعل	اختبار سرعة رد الفعل
0.87	3.64*	4.30	2.59	16.11	1.16	11.81	ث	سرعه الاستجابيه الحركيه	اختبار (fit light) لسرعة الاستجابة

(\* معنوي عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٧٨)

يتضح من جدول (4) الخاص بالفروق بين الأرباع الاعلى والأرباع الأدنى فى الاختبارات البدنية لإيجاد معامل صدق الاختبارات ، وجد أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية ، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٧٨) فى جميع الاختبارات ، كما تراوحت قيمة معامل الصدق ما بين (٠.٧٩ ، ٠.٨٩) ، مما يؤكد أن الاختبارات قيد البحث تقيس بالفعل ما وضعت من أجله ، وأنها تستطيع التمييز بين المستويات المختلفة.

جدول ( ٥ )

يوضح المقارنة الطرفية بين الأرباع الأعلى والإرباع الأدنى في إختبارات سرعة الاستجابة الحركية للضربات المستقيمة الامامية والخلفية قيد البحث.

معامل الصدق	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين	الإرباع الأدنى ن=٣		الإرباع الأعلى ن=٣		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية الإختبارية	القدرات
			ع±	س̄	ع±	س̄			
0.96	6.70*	2.03	0.46	8.47	0.25	6.43	ث	الاستجابة الحركية البسيطة	الضربة المستقيمة الامامية
0.99	18.56*	2.97	0.15	9.03	0.23	6.07	ث	الاستجابة الحركية المركبة	الضربة المستقيمة الخلفية
0.98	12.48*	3.50	0.23	9.13	0.12	5.63	ث	الاستجابة الحركية البسيطة	الضربة المستقيمة الخلفية
0.97	8.36*	3.00	0.59	9.43	0.21	6.43	ث	الاستجابة الحركية المركبة	الضربة المستقيمة الخلفية

(\* معنوي عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٧٨)

يتضح من جدول (٥) الخاص بالفروق بين الأرباع الاعلي والأرباع الأدنى في إختبارات سرعة الاستجابة الحركية للضربات المستقيمة الامامية والخلفية لإيجاد معامل صدق الإختبارات ، وجد أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية ، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٧٨) في جميع الإختبارات، كما تراوحت قيمة معامل الصدق ما بين (٠.٩٦ ، ٠.٩٩) ، مما يؤكد أن الإختبارات قيد البحث تقيس بالفعل ما وضعت من أجله ، وأنها تستطيع التمييز بين المستويات المختلفة .

جدول (٦)

الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الإختبارات البدنية لإيجاد معامل الثبات (بطريقة إعادة تطبيق الإختبارات)  
ن=٨

معامل الثبات	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	القدرات	الدلالات الإحصائية الإختبارية
		ع±	س̄	ع±	س̄	ع±	س̄			
٠.٨٤	٠.٧٦	٠.٩٣	٠.٢٥-	٠.٩٥	٢.٦٣	١.١٩	٢.٣٨	سم	المرونة	إختبار ثنى الجذع للامام
٠.٩٣	٠.٠٠	٠.٢٧	٠.٠٠	٠.٤٦	٢.٧٥	٠.٤٦	٢.٧٥	م	قوة مميزة بالسرعة	إختبار دفع الكرة الطبية
٠.٨٧	٠.٤٧	٥.٧٠	٠.٩٥	٢.٩٥	٣٤.٣٩	٤.٨٢	٣٥.٣٤	ث	تحمل سرعه	إختبار تحمل سرعه
٠.٧٩	٢.٠٨	١.٣٧	١.٠١	١.٤١	١٥.٤٦	١.٥٤	١٦.٤٨	ث	رشاقة	إختبار ( star ) للرشاقة
٠.٨٢	١.٩٢	١.٠٣	٠.٧٠	٠.٦٩	٦.٦٤	٠.٩٥	٧.٣٤	ث	سرعه انتقاليه	إختبار عدو ٣٠ م
٠.٨٤	١.٢٠	٠.٠٧	٠.٠٣	٠.٠٦	١.٨٨	٠.٠٨	١.٩١	ث	سرعه رد فعل	إختبار سرعه رد الفعل
٠.٩٤	٠.١٧	٠.١٦	٠.٣١	١.١٧	١٩.٧٢	١.٠٥	١٩.٥١	ث	سرعه الاستجابيه الحركيه	إختبار سرعه الاستجابيه الحركيه ( fit light )

معنوي عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٣٧)

يتضح من جدول ( ٦ ) الخاص بالفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في إختبارات البدنية لإيجاد معامل الثبات أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين ، حيث كانت قيمة ( ت ) المحسوبة أقل من قيمة ( ت ) الجدولية عند مستوى ( ٠.٠٥ ) = ( ٢.٣٧ ) ، كما تراوحت قيمة معامل الثبات ما بين ( ٠.٨٢ ، ٠.٩٤ ) ، مما يؤكد أن الإختبارات تتميز بالثبات وأنها تعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة وفي نفس الظروف .



جدول ( ٧ )

يوضح الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني فى إختبارات سرعة الاستجابة الحركية للضربات المستقيمة الامامية والخلفية قيد البحث لإيجاد معامل الثبات

ن = ٨

( بطريقة إعادة تطبيق الاختبارات )

معامل الثبات	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية الإختبارية	القدرات
		ع±	س	ع±	س	ع±	س			
٠.٩٥	٠.٠٨	0.37	0.26	0.65	8.35	0.67	8.09	ث	الاستجابة الحركية البسيطة	الضربة المستقيمة الامامية
٠.٨٩	٠.١٧	0.50	0.29	0.66	8.63	0.68	8.34	ث	الاستجابة الحركية المركبة	الضربة المستقيمة الخلفية
٠.٩٧	٠.٠٩	0.53	0.21	0.93	8.78	0.98	8.57	ث	الاستجابة الحركية البسيطة	الضربة المستقيمة الخلفية
٠.٨٥	١.٢٢	0.29	0.05	0.65	9.53	0.51	9.48	ث	الاستجابة الحركية المركبة	الضربة المستقيمة الخلفية

معنوي عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٣٧)

يتضح من جدول ( ٧ ) الخاص بالفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني فى إختبارات سرعة الاستجابة الحركية للضربات المستقيمة الامامية والخلفية لإيجاد معامل الثبات أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين ، حيث كانت قيمة ( ت ) المحسوبة أقل من قيمة ( ت ) الجدولية عند مستوى ( ٠.٠٥ ) = ( ٢.٣٧ ) ، كما تراوحت قيمة معامل الثبات ما بين ( ٠.٨٥ ، ٠.٩٧ ) ، مما يؤكد أن الاختبارات تتميز بالثبات وأنها تعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة وفي نفس الظروف .

البرنامج التدريبي المقترح :

يذكر كلا من مفتي ابراهيم ٢٠٠٩ ، و ذكي محمد حسن ٢٠٠٧ ، علي فهمي البيك ٢٠٠٢ ، ان البرامج التدريبية هي الوسيلة التي يستخدمها مربى الانشطة المختلفة في تحقيق اهداف عمليه التدريب ككل وتنفيذ خطتهم بأسلوب مبني علي الاسس العلميه السليمه والتخطيط لهذه البرامج يعتمد علي عده نقاط اساسيه تمثل تحديد الاهداف التدريبيه المطلوب تحقيقها في النشاط الرياضي التخصصي (٤٨)(١٨)(٢٦).

الهدف من البرنامج التدريبي المقترح :

يهدف البرنامج المقترح لتطوير سرعة الاستجابة الحركية ( البسيطة – المركبة ) للضربات المستقيمة الامامية والخلفية للاعبى الاسكواش تحت ١٥ سنة باستخدام تمرينات نوعية خاصة.

أسس وضع البرنامج التدريبي المقترح قيد الدراسة.

تعد البرامج التدريبية الركيزه الاساسيه لارتقاء بمستوي أداء اللاعبين في مختلف مراحل الاداء البدني والمهاري والخططي ، وقد راعى الباحث الأسس التالية لضمان نجاح تخطيط البرنامج:

- ١- مراعاة الهدف من البرنامج.
- ٢- ملائمة البرنامج للمرحلة السنوية عينة البحث وخضوعه للهدف العام.
- ٣- مرونة البرنامج بالقدر المناسب أثناء فترة تطبيقه.
- ٤- الاستعانة ببعض البرامج التي تم تطبيقها في دراسات سابقة والاستفادة منها.
- ٥- مراعاة التشكيل المناسب لحمل التدريب.
- ٦- التدرج في زياده الحمل والتقدم المناسب والشكل التموجى والتوجيه للأحمال التدريبي المحددة وديناميكية الحمل التدريبيه.



- ٧- الاهتمام بقواعد الاحماء والتهنئة.
- ٨- مراعاة تشابه شكل أداء التدريبات المقترحة مع طبيعة الأداء الخاص برياضة الاسكواش.
- ٩- أن تكون فترة الراحة بين التدريبات داخل الجرعة التدريبية كافية لوصول أفراد عينة البحث للراحة المناسبة.
- ١٠- توافر عنصر التشويق والجدية واثارة حماس اللاعبين للتدريبات المقترحة.

#### تخطيط البرنامج التدريبي :

قام الباحثان بإجراء المسح المرجعي للدراسات والبحوث والشبكة الدولية للمعلومات للوقوف على جوانب تنفيذ وتطبيق البرنامج التدريبي ، حيث يذكر واطسون(١٩٨٠) أن لتطوير القدرات الحركية الخاصة بمستوى الاداء البدني والرياضي خلال البرنامج التدريبي فإنة يكفى من ٨ الى ١٢ اسبوع ، و بناءا على المسح المرجعي واستنادا الى نتائج الدراسات السابقة حدد الباحثان خصائص البرنامج التدريبي كالتالى :

الزمن الكلى للبرنامج التدريبي ١٠ اسابيع قسمت إلى ٢ اسبوع أعداد عام ، ٥ أسابيع أعداد خاص ، ٣ أسابيع أعداد ما قبل المنافسات بواقع ثلاث وحدات تدريبية اسبوعية وتراوح زمن الوحدة التدريبية من ( ٩٠ : ١٢٠ دقيقة) مرفق (٣)

محتوي البرنامج التدريبي المقترح :

قام الباحثان بتصميم محتوى البرنامج التدريبي بناء على تحليل البرامج التدريبية في رياضة الإسكواش ومن خلال ما أشارت إليه البحوث والدراسات السابقة التي تناولت تطوير سرعة الاستجابة الحركية ، حيث اتفق كلا من فاسيلزاجروجر وآخرون Vasilica Grigor et all (٢٠١٥) و أبو العلا عبد الفتاح و محمد حسائين(١٩٩٧) و ماجد موسى (٢٠٠٩) والسيد مصطفى (٢٠١٨) أن المبدأ الاساسى لتطوير سرعة الاستجابة الحركية هو تكرار الأداء

المهارى بتكرار ظهور المنير والاستجابته ، بهدف تقصير زمن الاستجابته الحركية مع مراعاة أن يكون التدريب فى إتجاه الحركة الأساسية وطبيعته الاداء الرياضى والتدرج بها من السهل إلى الصعب ومن المهارات البسيطة إلى المركبة خاصة عند التدريب باستخدام تقنية المثيرات الضوئية (fit light) بحيث تبدأ بتدريبات رد الفعل البسيط أولاً ثم تدريبات رد الفعل المركب، تمثلياً مع قواعد وأسس التدريب لتطوير سرعة الاستجابته الحركية مع مراعاة تشابه شكل أداء التدريبات المقترحة مع طبيعة الأداء الخاص برياضة الاسكواش .

(٦٦ : ٥٣٩-٥٤٤) (١ : ٨٩-٩٠) (٣١ : ١٢٣) (٦ : ٢٧٣) (٣) (٧) (١٤) (١٩) (٢٣) (٢٥) (٣٢) (٤٤).

ويشتمل البرنامج المقترح على :

١. مجموعة من تدريبات الإعداد البدني مثل تدريبات ( المرونة ، القوة المميزة بالسرعة ، السرعة ، تحمل السرعة ، الرشاقة ، سرعة رد الفعل ، سرعة الاستجابة) .
٢. مجموعة من التدريبات النوعية الخاصة بالادوات لتنمية سرعة الاستجابة الحركية قيد البحث.
٣. مجموعة من التدريبات باستخدام تقنية المثيرات الضوئية (fit light) لتنمية سرعة الاستجابة الحركية قيد البحث.

٤. مجموعة التدريبات المهارية لتطوير سرعة الاستجابة الحركية للضربات الأمامية والخلفية المستقيمة لناشئ الاسكواش . (١٤) (٢٣) (٢٥) (٢٨) (٢٩) (٥١) (٥٣) (٦٧) (٦٨) (٦٩) (٧٠) (٧١) (٧٢) (٧٣) (٧٤) مرفق (٢)

#### مكونات الوحدة التدريبية :

عمل الباحثان على محاولة تثبيت أجزاء الوحدة التدريبية اليومية لدي مجموعة البحث وقد حدد الباحث أجزاء الوحدة التدريبية وفقاً للهدف المراد تحقيقه من كما يلي :-

الجزء التمهيدي :

ويهدف هذا الجزء إلى تنمية وإعداد الفرد بدنيا وكذلك أجهزته الوظيفية وأعضاء الجسم المختلفة لتحمل أعباء الحمل خلال الجزء التالي وقد راعي الباحثان أن يكون الجزء التمهيدي مرتبطاً بطبيعة الجزء الأساسي

ويتناسب مع الإمكانيات المتوفرة ومع قدرات عينة البحث ويستغرق هذا الجزء ما بين (١٥ - ٢٠ ق) من زمن الوحدة التدريبية.

الجزء الرئيسي :

ويحتوى هذا الجزء على تدريبات نوعية خاصة لتنمية وتطوير القدرات البدنية الخاصة وكذلك تدريبات لتنمية وتطوير سرعة الاستجابة الحركية للضربات الامامية والخلفية المستقيمة لناشئى الإسكواش ويستغرق هذا الجزء من ( ٦٠ - ٩٠ ق) من الزمن الكلي للوحدة التدريبية .

الجزء الختامي :

وقد اشتمل هذا الجزء على مجموعة من تمارين التهدئة والاسترخاء الغرض منها عودة الاستجابات الفسيولوجية إلى مستوياتها الطبيعية، وهذا الجزء يستغرق ما بين (٥-١٠ق). مرفق (٤)

- الخطوات التنفيذية للبحث:

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية وذلك في الفترة من ٢٠١٩/٢/٢٧م حتى ٢٠١٩/٣/١م بغرض التعرف على مدى مناسبة البرنامج المقترح لعينة البحث، والتأكد من سلامة الأدوات والاختبارات المستخدمة وتجربة بعض التدريبات المقترحة ومعرفة مدى مناسبة حمل التدريب لقدرات أفراد العينة وقد أسفرت الدراسات الاستطلاعية عن تحديد وتقنين التمارين المختلفة المستخدمة في البرنامج المقترح، كما أكدت على مناسبة الأدوات والاختبارات المستخدمة وملاءمتها لطبيعة البحث.

القياسات القبلية:

أجريت القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث على عينة البحث وذلك في الفترة من ٢٠١٩/٣/٢م وحتى

٢٠١٩/٣/٤م

تنفيذ التجربة:

استغرق تنفيذ البرنامج المقترح (١٠) أسابيع من الفترة من 2019/3/5م حتى 2019/5/21م بواقع (٣) وحدات تدريبية اسبوعيا بإجمالى (٣٠) وحدة تدريبية ،على ناشئى الاسكواش بالمركز الاولمبي العسكري بحماظته الاسكندرية والمسجلين بالاتحاد المصري للاسكواش تحت ١٥ سنة ، قام الباحثان خلالها بتطبيق البرنامج التطبيقي المقترح على عينة البحث .

القياسات البعدية:

تم إجراء القياس البعدي للمتغيرات قيد البحث على عينة البحث بعد انتهاء مدة البرنامج فى الفترة من 2019/5/2٢حتى 2019/5/٢4.

المعالجات الاحصائية:

تم ايجاد المعالجات الاحصائية باستخدام برنامج SPSS version 25 فيما يلى :

- المتوسط الحسابى Mean.
- الانحراف المعياري Stander Deviation
- الوسيط Median.
- معامل الالتواء Skewness.
- معامل التفلطح Kurtosis.
- اختبار (ت) الفروق للقياسات القبلية البعدية. Paired Samples T test.
- اختبار ( ت ) لمجموعتين مختلفتين independent Samples T test
- النسبة المئوية % Percentage
- نسبة التحسن % The percentage of improvemen

- عرض و مناقشة النتائج :

- عرض الدلالات الإحصائية بالإختبارات البدنية قبل وبعد التجربة .

جدول (٨)

الدلالات الإحصائية للإختبارات البدنية ونسبة التحسن لعينة البحث قبل وبعد التجربة

$$n = 8$$

نسبة التحسن %	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	القدرة	الدلالات الإحصائية للإختبارات
			ع±	س	ع±	س	ع±	س			
47.06%	0.00	*4.73	0.60	1.00	0.79	3.13	0.64	2.13	سم	المرونة	اختبار ثنى الجذع للامام
22.22%	0.04	*2.59	0.68	0.63	0.48	3.44	0.37	2.81	م	قوة مميزة بالسرعة	اختبار دفع الكرة الطيبة
16.77%	0.01	*3.70	0.04	6.59	4.55	32.69	4.32	39.27	ث	تحمل سرعه	اختبار تحمل سرعه
32.67%	0.00	14.11*	1.03	5.14	1.00	10.59	1.36	15.73	ث	رشاقة	اختبار (star) للرشاقة
22.19%	0.00	6.61*	0.72	1.68	0.66	5.88	0.82	7.55	ث	سرعه انتقاليه	اختبار عدو 30 م
10.96%	0.00	*5.29	0.11	0.20	0.10	1.63	0.14	1.83	ث	سرعه رد فعل	اختبار سرعة رد الفعل
25.68%	0.00	*4.23	3.79	5.04	1.01	15.62	3.12	21.02	ث	سرعه الاستجابيه الحركيه	اختبار سرعه الاستجابيه الحركيه (fit light)

\* معنوي عند مستوى 0.05 = 2.37

يتضح من الجدول رقم (٨) الخاص بالدلالات الإحصائية للإختبارات البدنية ونسبة التحسن لعينة البحث قبل وبعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في جميع الإختبارات لصالح القياس البعدى ، حيث تراوحت قيمة ( ت ) المحسوبة ما بين ( ٢.٥٩ إلى ١٤.٥٣ ) وجميعها أكبر من قيمة ( ت ) الجدولية عند مستوى ( 0.05 ) = ( 2.37 ) وبمستوى دلالة أقل من 0.05 وتراوحت نسب التحسن ما بين ( ١٠.٩٦ % إلى ٤٧.٠٦ % ) ولصالح القياس البعدى.

جدول (٩)

يوضح الدلالات الإحصائية الخاصة باختبارات سرعة الاستجابة الحركية للضربات المستقيمة الامامية والخلفية ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

$$n = 8$$

نسبة التحسن %	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدى		القياس القبلى		الدلالات الإحصائية للإختبارات	المهارة
			ع±	س	ع±	س	ع±	س		
17.95%	0.00	*4.63	0.91	1.49	0.52	6.80	0.82	8.29	الاستجابيه الحركيه البسيطه	الضربة المستقيمة الامامية
20.20%	0.00	*7.44	0.67	1.76	0.25	6.96	0.68	8.73	الاستجابيه الحركيه المركبه	الضربة المستقيمة الخلفية
13.53%	0.01	*3.46	0.92	1.13	0.69	7.19	0.75	8.31	الاستجابيه الحركيه البسيطه	الضربة المستقيمة الخلفية
16.86%	0.00	*4.42	0.95	1.49	0.77	7.34	1.01	8.83	الاستجابيه الحركيه المركبه	الضربة المستقيمة الخلفية

\* قيمة ( ت ) الجدولية معنوية عند مستوى 0.05 = ( 2.37 )

يتضح من الجدول رقم (٩) الخاص بالدلالات الإحصائية باختبارات سرعة الاستجابة الحركية للضربات المستقيمة الامامية والخلفية ونسبة التحسن لعينة البحث قبل وبعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في الإختبارات لصالح القياس البعدي ، حيث كانت قيمة ( ت ) المحسوبة ( ٣.٤٦ ، ٧.٤٤ ) وجميعها أكبر من قيمة ( ت ) الجدولية عند مستوى ( ٠.٠٥ ) = ( ٢.٣٧ ) وبمستوى دلالة أقل من ٠.٠٥ وكانت نسب التحسن ( ١٣.٥٣ % ، ١٦.٨٦ % ) ولصالح القياس البعدي في جميع الإختبارات .

#### - مناقشة النتائج:-

#### مناقشة النتائج الخاصة بالإختبارات البدنية الخاصة قيد البحث:-

يتضح من الجدول رقم ( ٨ ) الخاص بالدلالات الإحصائية للإختبارات البدنية ونسبة التحسن لعينة البحث قبل وبعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في جميع الإختبارات لصالح القياس البعدي ، حيث تراوحت قيمة ( ت ) المحسوبة ما بين (٢.٥٩ إلى ١٤.٥٣ ) وجميعها أكبر من قيمة ( ت ) الجدولية عند مستوى ( ٠.٠٥ ) = ( ٢.٣٧ ) وبمستوى دلالة أقل من ٠.٠٥ وتراوحت نسب التحسن ما بين ( ١٠.٩٦ % إلى ٤٧.٠٦ % ) ولصالح القياس البعدي.

ويرجع ذلك من وجهة نظر الباحثان إلى تطبيق البرنامج التدريبي المقترح بشكل علمي دقيق مع مراعاة الاحجام التدريبيه التي يخضع لها اللاعبين خلال البرنامج التدريبي ، حيث تؤكد كلا من خيرية السكرى ، محمد بريق (٢٠٠١) وريسان خرابيط (٢٠١٧) أن الاحجام التدريبيه التي يخضع لها اللاعبين تؤثر تأثيرا فعال في تكوين وبناء حاله التدريبيه للاعبين سواء مهاريا او خططيا والتي تختلف باختلاف السن والجنس والعمر التدريبي ومستوي حاله التدريبيه . (١٥ : ٥٤) ، (١٧ : ٩٢)

كما يتضح التحسن الحادث في عنصر المرونة والذي يرجع الباحثان الى التدريبات المقننه التي تم تطبيقها على اللاعبين نظرا لاهمية عنصر المرونة في جميع الانشطة الرياضية ، حيث تلعب المرونة دورا فعالا في الحركات الرياضية المختلفة بعد مراعاة طبيعة فن الأداء الحركي والنقص في المرونة يؤدي إلى ضيق مدى حركة المفصل كما يؤدي إلى اعاقه مستوى القوة والسرعة والتوافق العضلي العصبي وزيادة صعوبة وبطء اداء المهارات الحركية (١١:٥٢).

وقد امتد التحسن الحادث في عنصر القوة المميزة بالسرعة والتي تعد احد انواع القوة العضلية التي تتميز بها معظم الانشطة الرياضية وهي من اكثر عناصر اللياقة البدنية اهمية بالنسبة للاداء الحركي. والربط بين القوة العضلية والسرعة تعتبر من المتطلبات الاداء الرياضي للوصول للمستويات العالية واهم ما يميز هؤلاء الرياضيين انهم يمتلكون قدرا كبيرا من القوة والسرعة ويمتلكون القدرة على الربط بينهما في شكل متكامل لإحداث الحركة القوية والسرعية من أجل الوصول لأفضل النتائج (١١٩:٤٦) (٩٨:٣٥).

ولما كان العامل الرئيسي الذي يقيد تنفيذ عملية التدريب بشكل مثالي وفي نفس الوقت يؤثر فيه هو التعب لأن تحمل السرعة يلعب دورا كبيرا في الحفاظ على معدلات الأداء بمستوى ثابت طوال فترة المباراة ويساعد اللاعب على الاداء المهاري والبدني والخططي دون هبوط معدل الاداء طوال المباراة ولاجل ان يقوم الرياضي بالتدريب تحت مثل هذه الحالات يجب عليه ان يكيف اجهزته الوظيفية على خصوصية التدريب المنفذ داخل البرنامج التدريبي وهذا هو ما أرجع اليه الباحث التحسن الحادث في عنصر تحمل لسرعة للاعبى الاسكواش وماتتم تنفيذه فعليا داخل البرنامج التدريبي المقترح(١٢٩:٣٧)(٥٩٠,٥٨٩:٤٠).

ويرجع الباحثان التحسن الحادث في عنصر الرشاقة للاعبى الاسكواش إلى استخدام ترمينات نوعية في نفس اتجاه التحركات الفعلية التي تحدث اثناء المباراة وتنفيذها بطريقة علمية سليمة ومقننه ، وهذا ما اكده كلا من نور الدين اسماعيل (٢٠١٩) وتونى جريفين Tony Griffin (٢٠١٤) أن تنفيذ التدريبات المناسبة داخل البرنامج التدريبي تؤدي الى تحسن عنصر الرشاقة خاصة كلما تشابهت مع تحركات اللاعبين اثناء المباراة (٥١)(٦٤)

ويرجع الباحثان التحسن فى عنصر السرعة إلى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح الذى وضع على أسس علمية وراعى فيه الشدات والتكرارات والراحات البنبية بين التكرارات والمجموعات وكذلك تنوع التدريبات المستخدمة مما أثر إيجابياً على تحسين العناصر البدنية قيد البحث ، حيث أكد جورجوليس ,et al (٢٠٠٤م) الى ان السرعة تنمو من خلال تنمية القوة العضلية والتردد الحركي السريع بشرط ان ترتبط التمرينات من حيث الشكل والنوع بتمرينات قريبة الشبة بطريقة الأداء الفعلى للمهارات المطلوبة ، ولقد تمكن كوربوكوف من اثبات امكانية تنمية السرعة الحركية بالتدريب سواء لمدة قصيرة او لمدة طويلة (٦٠:٣٤٢،٣٤٤).

كما ارجع الباحثان التحسن فى مستوى سرعة رد الفعل و التطور الملحوظ فى سرعة الاستجابة الحركية إلى تنوع الأدوات والتمرينات والأجهزة المستخدمة التي أدت إلى تنوع التدريبات خاصة تدريبات تقنية المثير الضوئي (fit light) والمرتبطة بالأداء الحركي وتقنيها لتنمية سرعة الاستجابة الحركية وكذلك زيادة عدد تكرارات الأداء لتدريبات السرعة بنفس مستوى سرعة الاداء المطلوبة مما يؤديؤثر تأثيرا إيجابيا على تطور باقي الصفات البدنية الاخرى مثل تحمل السرعة والقوة المميزة بالسرعة والرشاقة مما يزيد من عنصر التشويق والمنافسة للاعبين وهذا يتفق مع ما أشار إليه كلا من ادمز و اوشيا (2003) Adams ومايكل ياسيس , (2003) Garecin M. و محمد لطفي السيد (٢٠٠٦) والذى اكد انه ويجب تدريب اللاعبين بشكل متنوع ومتغير بما يمكن أن يجنب عملية التدريب الملل والرتابة وتعب المفاصل لمنع الإصابة بقدر الإمكان، فالمدرّب يجب أن يضع في الاعتبار أن تأثير تمرين واحد وبأداه واحدة يكون محدود جدا ، ولذلك يجب التدريب مع تنوع وتغيير أوضاع وزوايا جسم اللاعب باستخدام الأجهزة والأدوات والوسائل التدريبية الحديثة في التدريب للحصول على أفضل النتائج. (٥٥)(٥٩)(٤٣).

وبذلك يرجع الباحثان التحسن في المتغيرات البدنية قيد البحث إلى أن التدريبات النوعية المستخدمة فى البحث سواء أكانت تمرينات بالادوات أو تدريبات باستخدام تقنية المثيرات الضوئية (Fit Light) المستخدمة كانت تتم في نفس المسار الحركي وبفهم ظروف المشابهة للأداء الفعلى داخل الملعب المستخدم فى أداء المهارات الحركية المختلفة ، مع ضرورة التدريب لتطوير الصفات البدنية تحت ظروف مشابهة كظروف المنافسة فى رياضة الإسكواش ويتفق ذلك مع ماتوصلت اليه نتائج دراسات كلا من احمد محمد (٢٠١٢)(٢) و اسماء عبد الرازق (٢٠١٣)(٥) و بهاء الدين علي (٢٠١٣)(١٠) ومحمد عثمان (٢٠١٩) (٢)(٤٢).

وبذلك فإن تطبيق البرامج التدريبية المبنية على اسس علمية سليمة ومقننه علميا فانها تؤثر تأثيرا إيجابيا وفعالا على تحسين وتطوير مستوى القدرات البدنية العامة والخاصة للاعبى الاسكواش والذى سوف ينعكس بالتبعية على مستوى الأداء المهارى للاعبين ويؤكد ذلك كلا كرسطين (٢٠٠٥)(٥٦) وليد عبد المنعم (٢٠١٧)(٥٣) وفراس عبد الرضا ، فرح عصام (٢٠١٨)(٢٩).

**وبذلك يكون تم التحقق من الفرض الاول بوجود فروق دلالة إحصائياً بين متوسط القياسين القبلي والبعدي فى المتغيرات البدنية الخاصة قيد البحث لصالح القياس البعدي للاعبى الاسكواش .**

#### مناقشة النتائج الخاصة بالاختبارات المهارية قيد البحث:-

يتضح من الجدول رقم (٩) الخاص بالدلالات الإحصائية باختبارات سرعة الاستجابة الحركية للضربات المستقيمة الامامية والخلفية ونسبة التحسن لعينة البحث قبل وبعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) فى الإختبارات لصالح القياس البعدي ، حيث كانت قيمة ( ت ) المحسوبة ( ٣.٤٦ ، ٧.٤٤ ) وجميعها أكبر من قيمة ( ت ) الجدولية عند مستوى ( ٠.٠٥ ) = ( ٢.٣٧ ) وبمستوى دلالة أقل من ٠.٠٥ وكانت نسب التحسن ( ١٣.٥٣ % ، ١٦.٨٦ % ) ولصالح القياس البعدي فى جميع الإختبارات .

ويرجع الباحثان هذا التحسن فى سرعة الاستجابة الحركية البسيطة والمركبة للضربات المستقيمة الأمامية والخلفية إلى البرنامج التدريبي الذى تم تنفيذه على عينة البحث والذى تنوعت فيه الأدوات والتمرينات والأجهزة

المستخدمة والتي أدت إلى تنوع التدريبات داخل البرنامج التدريبي مما أدى إلى رفع مستوى الاستجابة الحركية السريعة لدى اللاعبين وذلك نتيجة لأداء اللاعب للواجبات الحركية المطلوبة في نفس المسار الحركي الخاص بسرعة بدء وتنفيذ التعاملات الحركية ذات الزمن القصير للجسم ككل ، والمترتبة على الإشارات (المثيرات) البسيطة أو المركبة، أو المترتبة على أداء تعامل حركي آخر باعتباره مثير موقفي ، كما أن تنوع التدريبات المستخدمة وتوافر عنصر المفاجئة والتغيرات التي تحدث في مكونات الحمل التدريبي 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 وكذلك استخدام اليدين لكي يقوم بإيقاف الإشارة الضوئية ، وهذا ما أكدته كلا من " فارو ويونج بروس Farrow D, W Young & L Bruce (٢٠٠٥) (2006) ، شيبيردا ويونج و دويلاس و Sheppard, b, c, , W.B. Youngb, T.L.A. Doylec في قياس وتحسين سرعة رد الفعل بالمثير الضوئي (٥٨)(٦٣).

ويشير الباحثان إلى أن المزج بين التدريبات بالأدوات و طبيعة الجهاز المستخدم في أداء التدريب وهو تقنية المثير الضوئية (fit light) يعد طريقة حديثة في أداء التدريبات البدنية والمهارية والتي تتميز بطبيعتها بالحركة السريعة والقصيرة والتي تعمل على تعزيز مجموعة متنوعة من الأنماط المختلفة من خلال أداء مجموعة من حركات الجسم التي تجعل اللاعب قادرا على الاستجابة بسرعة لمختلف أنواع الحركات الرياضية ، لذا يرى الباحثان أن سبب التحسن يعود الى طبيعة التدريبات المتنوعة والمشابهة لطبيعته الأداء الخاصة برياضة الاسكواش فتدريبات تقنية المثير الضوئي (fit light) هي تدريبات مرتبطة بالأداء الحركي البدني و المهاري وهذه المجموعة من التدريبات تحسن مستوى المهارات الاساسية للاعبين وهذا يتفق مع ما أشار اليه كلاً من " مرعى حسين، هشام أحمد " (٢٠٠٢) ، "محمد لطفي السيد، وآخرون " (٢٠٠٨) ، أن المثير البصري الذي يمثله الضوء تكون ردة فعله أسرع من المثير السمعي الذي يمثله الصوت، لأن التركيز فيه يكون بصورة أكثر دقة وبسرعة حركية أعلى (٤٥)(٤٤).

وهذا ما توصلت اليه نتائج دراسات كلامن مهاب عبد الرازق أحمد (٢٠٠٢) وحازم حسن محمود (٢٠٠٥) وإيمان الصنعاني (٢٠١٠) وصباحية سالم (٢٠١٢) وماكلويد وهانسن McLeod & Hansen (٢٠٠٨) وأسماء عبد الرازق (٢٠١٣) أن التدريبات النوعية المشابهة للأداء المهارى الفعلى هي أقصى درجات التخصص في تنمية الأداء المهاري كما ونوعا وتوقيتا وفقا لاستخدامات اللحظية للعضلات أو المجموعات العضلية داخل الأداء المهاري وتعتبر هذه التدريبات بمثابة تدريبات مساعدة تهدف إلى إعداد وتنمية المهارات، وتستخدم لتطوير الأداء الصحيح للمهارات كما تتشابه التدريبات النوعية مع الأداء الفني للمهارة (٤٩)(١٣)(٨)(٢٠)(٦٢) .

كما يرجع الباحث هذا التحسن في الجانب المهاري إلى التطور الذي حدث في القدرات البدنية قيد البحث بالإضافة إلى استخدام الباحثان للتدريبات البسيطة و المركبة وذلك لأن التدريب علي المثيرات الغير متوقعة والمتوقعه تزيد من سرعة الاستجابة الحركية للمهارات تؤدي تغطية الملعب بشكل فعال والوصول للكرة بطريقة سريعة بدقة مما يسمح للاعب بالضغط على منافسة والفوز بالنقاط وهذا ماكدته كمال عبد الحميد وصبحي حسانين (٢٠٠١) (٣٠:٧٦).

ويشير كلامن جيرسين وآخرون (٢٠٠٣) و محمد جابر بريقع، إيهاب فوزي البديوى (٢٠٠٤) ورائد زغير (٢٠١٤) أن استخدام الوسائل الحديثة والغير تقليدية يعمل على زيادة فعالية الاستفادة من الإمكانيات الوظيفية للاعبين ، كاستخدام الأنشطة والرياضات المختلفة لتنمية وتطوير مستوي القدرات البدنية (٥٩)(٣٤)(١٦).

ولذلك يرجع الباحثان ذلك التحسن في إلى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح الذي والذى اعتمد على تنوع التدريبات المستخدمة من خلال المزج بين التدريبات النوعية بالأدوات والاجهزة التكنولوجية الحديثة والمقنن علميا مما أثر إيجابياً على تحسين سرعة الاستجابة الحركية البسيطة والمركبة للضربات الامامية والخلفية المستقيمة لناشئ الاسكواش.



وبذلك يكون تم التحقق من الفرض الثانى بوجود فروق دلالة إحصائياً بين متوسط القياسين القبلي والبعدي فى سرعة الاستجابة الحركية ( البسيطة – المركبة ) للضربات المستقيمة الامامية والخلفية لصالح القياس البعدي لناشئى الاسكواش.

#### - الإستنتاجات:

- فى ضوء هدف البحث وفروضة والمنهج المستخدم والمعاملات الإحصائية لمجموعة القياسات والاختبارات قيد الدراسة وكذلك عرض ومناقشة النتائج تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :

- البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريبات النوعية الخاصة أدى إلى إحداث تأثيرات إيجابية فى القدرات البدنية الخاصة بناشئى الاسكواش .
- البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريبات النوعية الخاصة أدى إلى إحداث تأثيرات إيجابية فى سرعة الاستجابة الحركية لناشئى الاسكواش .
- البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريبات النوعية الخاصة أدى إلى إحداث تأثيرات إيجابية فى سرعة الاستجابة الحركية ( البسيطة – المركبة ) للضربات المستقيمة الأمامية والخلفية لناشئى الاسكواش مما يزيد من قدرة اللاعب على الرد السريع لجميع ضربات المنافس .

#### - التوصيات :

فى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها يوصى الباحث بما يلى:-

١. استخدام البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريبات النوعية الخاصة لتطوير المتغيرات البدنية للاعبى الاسكواش.
٢. توجيه المدربين إلى ضرورة التركيز اثناء تنفيذ البرامج التدريبية على سرعة الاستجابة الحركية البسيطة والمركبة لما لها من الاثر الفعال فى حسم العديد من النقاط .
٣. ضرورة استخدام اسلوب المزج بين التدريب بالادوات والاجهزة التكنولوجية الحديثة مما يضىء طابع الاثارة والتشويق ويزيد من حماس اللاعبين اثناء التدريب .
٤. ضرورة إستخدام تقنية المثيرات الضوئية (fit light) فى تطوير القدرات البدنية والمهارية الخاصة للاعبى الاسكواش.
٥. توجيه المدربين على البعد عن اساليب التدريب التقليدية و البحث عن احدث الوسائل التكنولوجية والطرق والاساليب التدريبية الحديثة بما يتناسب مع المرحلة السنية المختلفة للاعبى الاسكواش .



## المراجع:

- أولاً: المراجع العربية :
١. ابوالعلا عبدالفتاح ، محمد : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة - طرق القياس والتقييم - دار الفكر العربى حسانين ١٩٩٥،
  ٢. احمد محمد برغوث : (2012)تأثير التدريبات النوعية لتطوير الربط الحركي علي جهاز التمرينات الأرضية لناشئي الجمباز، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعه حلوان.
  ٣. احمد مهدى صالح : أثر التمارين الزوجية في تطوير سرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى (بكرة اليد لأعمار ) (١٨-١٦ سنة، مجلة الفتح ، ع٣٤٤ ، ٢٠٠٨
  ٤. اسراء صلاح عبدالهادي : لعلاقة بين سرعة الاستجابة الحركية وأداء مهارة الضرب الساحق بكرة الطائرة لطلاب جامعة بغداد: كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، مجلة أكاديمية شمال أوربا المحكمة للدراسات والبحوث ، مج ١ ، ع٤٤٤ ٢٠١٩
  ٥. اسماء عبد الرازق عبدالدايم : تأثير التدريبات النوعية علي مستوي الأداء المهاري والقدرة علي التفكير الخططي الهجومي للاعبين الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعه كفر الشيخ 2013
  ٦. السيد مصطفى حسن : تأثير تطوير سرعة الاستجابة الحركية وعلاقتها بفاعلية الأداء للهجوم المضاد لدى لاعبي الملاكمة، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان ، مجلد ٥١ ، عدد اكتوبر الجزء الثالث ٢٠١٨
  ٧. اياد حميد رشيد : سرعة الاستجابة الحركية وعلاقتها بالواجبات الدفاعية وفقا لمراكز اللعب لمواجهة التحرك اللحظي المحتمل للاعبين الهجوم داخل التشكيلات الدفاعية بكرة اليد ،مجلة علوم الرياضة، ٢٠١٢، المجلد ٤، العدد ١ العدد الاول، الصفحات ١٦١-١٩٠
  ٨. إيمان فرج الصنعاني : تأثير التدريبات النوعية على تحسين مستوى أداء مهارة الشقلبة الأمامية المتنوعة بدورة أمامية مفرودة لناشئات الجمباز، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الإسكندرية ، ٢٠١٠م.
  ٩. أسماء حكمت ووفاء حسين : حدة الانتباه و علاقته بالاستجابة الحركية في لعبتي السباحة و الكرة الطائرة : بحث وصفي على طلاب المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية بجامعة بغداد. مجلة التربية الرياضية . مج. ١٤ ، ع. ٢ ، ص ص. ١٠٩-١٢٤ ، ٢٠٠٥
  ١٠. بهاء الدين على ابراهيم السيد : تأثير استخدام التدريبات النوعية على تحسين بعض الخصائص البدنية والمهارية لبراعم التايكندو، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٢٠١٣م
  ١١. جمال الشافعى : الاسكواش سلسلة العاب المضرب المصورة ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربى ٢٠٠١،
  ١٢. جمال كامل مطر : الخصائص التكنيكية لبعض المهارات القريبة من عارضة العقلة كمحددات لوضع التمرينات النوعية رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان، القاهرة، ٢٠٠٤م.
  ١٣. حازم حسن محمود : أثر برنامج تدريبي باستخدام التدريبات النوعية على تحسين الأداء الفني لمهارة الهيلى كير على المتوازيين، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية

- والرياضية، العدد الرابع، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠٠٥م.
١٤. حسام محمد جابر والسيد سامر : تأثير تمارين خاصة باستخدام تقنية التدريب التوافقي (fit light) في تطوير بعض التحركات الدفاعية الفردية بكرة اليد ، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، جامعة البصرة ، المجلد ١٨ العدد ٤٨ ، ٢٠١٦ .
١٥. خيرية السكري ، محمد : سلسلة التدريب المتكامل، الجزء الأول، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠١ جابر بريقع
١٦. راند مهوس زغير : تأثير أسلوب التعلم بالمنافسة بأدوات مساعدة في تطوير دقة الإرسال بالتنس، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الثالث، المجلد السادس، جامعة بابل، ٢٠١٣م.
١٧. ريسان خرابيط : اللياقة البدنية دار الفكر العربي ٢٠١٧ .
١٨. زكي محمد محمد حسن : الجوانب المهارية والخطية ط الاولي دار الشهابي الاسكندريه ، ٢٠٠٧
١٩. شيماء عصام شاكر : تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية باستخدام المثير الضوئي للاعبى اليد ،رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية جامعه المنيا ، ٢٠١٧ .
٢٠. صبحية سالم محمد : تأثير استخدام التدريبات النوعية على تحسين الأداء البدني والمهاري لصغار كرة السلة تحت ١٢ سنة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، ٢٠١٢
٢١. عادل عبد البصير : التدريب الرياضى والتكامل بين النظرية والتطبيق ط القاهرة مركز الكتاب والنشر ١٩٩٩
٢٢. عامر فاخر شغاتي ، فخرى : استخدام بعض التمارين الخاصة لتطوير سرعة الاستجابات الحركية الإنتقالية وتأثيرها في الأداء المهاري لدى لاعبي الشباب بالأسكواش ، مجلة علوم الرياضة. ع. ٣، ملحق ٢٠١٠
٢٣. عدى جميل شهاب : تأثير تمارين خاصة في بعض القدرات البدنية والحركية ودقة الضربات الامامية والخلفية في الاسكواش ، مجلة علوم الرياضة ، المجلد الثامن ، العدد ٢٧، ٢٠١٦
٢٤. عصام عبد الخالق : التدريب الرياضى نظريات وتطبيقات ط ١٢ منشأة المعارف اسكندرية ٢٠٠٥
٢٥. على جهاد رمضان ، ومحمد : تأثير تمارين خاصة لتطوير بعض القدرات الحركية وأثرها في سرعة تحرك لاعبي الاسكواش ، مجلة كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، المجلد الثامن والعشرون ، العدد الثاني . ٢٠١٦ .
٢٦. علي فهمي البيك : تخطيط التدريب الرياضي دار المعرفه الاسكندريه ٢٠٠٢
٢٧. فاطمة المالكى و عايدة على : تأثير برنامج تدريبي باستخدام تمارين سرعة الاستجابة الحركية لتطوير الهجمات الجوابية المضادة وعلاقتها بنتائج النزالات في سلاح الشيش ، المؤتمر العلمي الدولي الثاني – كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق، ٢٠٠٧
٢٨. فخرى الدين قاسم صالح : تأثير تدريبات خاصة باستخدام جهاز (Vertimax) في تطوير سرعة حركات القدمين (foot work) وأداء الضربات الامامية والخلفية للاعبى الاسكواش ، المجلد ١١ العدد ٣ ، ٢٠١٥ .

٢٩. فراس مطشر رضا ، فرح : علاقة بعض القدرات البدنية بدقة مهارة الضربة الارضية الامامية لدى لاعبي الاسكواش ، مجلة كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، المجلد الثلاثون ، العدد الثاني ، ٢٠١٨ .
٣٠. كمال عبد الحميد، محمد صبحي : اللياقة البدنية ومكوناتها، الأسس النظرية الإعداد البدني، طرق القياس، دار الفكر العربي، القاهرة ، ٢٠٠١ م
٣١. ماجد على موسى : التدريب الرياضى الحديث، ط ١. مطبعة النخيل ، بغداد، ٢٠٠٩
٣٢. مجدى السيد ابراهيم عبدة : تأثير جهاز اليكترونى مبتكر على تنمية سرعة الاستجابة الحركية والاداء المهارى لناشئ الاسكواش ، ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان ، القاهرة، ٢٠١٤ .
٣٣. محمد إبراهيم شحاتة : منظومة التدريب النوعي للجباز الفني رجال، مؤسسة حورس الدولية، الإسكندرية، ٢٠١٠م.
٣٤. محمد جابر بريقع ، ايهاب : التدريب العرضي (اسس-مفاهيم – تطبيقات)، منشأة المعارف، الاسكندرية ٢٠٠٤،
٣٥. محمد حسن علاوى : علم نفس التدريب والمنافسة الرياضية ، ط ١ ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ٢٠٠٢
٣٦. محمد حسن علاوى ونصر : اختبارات الاداء الحركى دار الفكر العربى ٢٠٠١
- الدين رضوان
٣٧. محمد رضا ابراهيم : التطبيق الميداني لنظريات وطرق التدريب الرياضي ، دار الكتب والوثائق ، بغداد ، العراق . ٢٠٠٨
٣٨. محمد سعيد عشموى : تأثير بعض التدريبات الخاصة على مستوى الاداء البدنى والمهارى لحركة مسكة الوسط العكسية والرفع للقفوس خلفا ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق ، ٢٠٠٣
٣٩. محمد صبحى حساين : القياس والتقويم فى التربية الرياضية - - ط ٦ - دار الفكر العربى - القاهرة، ٢٠٠٤م،
٤٠. محمد صبحي حساين و حمدي : الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس (بدني ، مهاري ، معرفي ، نفسي ، تحليلي)، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٩
- عبد المنعم
٤١. محمد عبدالكريم محمود : تأثير تطوير سرعة الاستجابة الحركية وعلاقتها بفاعلية أداء بعض المهارات الأساسية لدى لاعبي المصارعة ، مجلة الجامعة العراقية ، ٢٠٢٠
٤٢. محمد عثمان سعد : تأثير تدريبات نوعية لتحسين الأداء المهارى للضربة الساحقة الخلفية للاعبى الريشة الطائرة ، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الاسكندرية، ٢٠١٩
٤٣. محمد لطفي السيد : الإنجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي "رؤية تطبيقية"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٦م.
٤٤. محمد لطفي السيد، السيد محمد : تعديل مكعب البدء باستخدام مثير ضوئي لتحسين سرعة الانطلاق في سباقات العدو، المؤتمر الإقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية والترويج والرياضة والتعبير الحركي للشرق الأوسط كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٨ .
- أحمد، محمد حسين دكرورى
٤٥. مرعى حسين مرعى، هشام : تأثيركل من المثبرات البدنية والمثبرات البدنية البصرية على مستوى استجابة

- أحمد مهيب  
بعض القدرات الحس-حركية لدى ناشئي الهوكي، بحث منشور مجلة التربية البدنية بين النظرية والتطبيق، العدد (٤٤)، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٢م.
٤٦. مسعد علي محمود ، محمد كشك : محاضرات في علم التدريب الرياضي، مكتبة شجرة الدر، المنصورة، ٢٠٠٢  
، امر الله البساطي
٤٧. مصطفى جاسب وماجد شندي : تأثير تمارين خاصة في سرعة الاستجابة الحركية ومستويات هرمون النمو لمبارزى مركز رعاية الموهبة الرياضية ، المجلة الدولية للعلوم النفسية والرياضية، ٢٠٢٠،  
ورؤى صلاح
٤٨. مفتي ابراهيم حماد : المرجع الشامل في التدريب الرياضي تطبيقات عمليه دار الكتاب الحديث ، ٢٠٠٩
٤٩. مهاب عبد الرازق أحمد : تأثير التدريبات النوعية لإدراك الحس الحركي لتحسين الأداء الفني للدورة الأمامية المتكورة على عارضة التوازن، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٢م.
٥٠. موفق اسعد وياسر وجيه و مجيد حميد : تأثير تدريبات على وفق بعض المتغيرات البيوميكانيكية للذراع في تطوير دقة أداء الضربة الطائرة الخلفية فى الاسكواش ،مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية ، المؤتمر الثالث فى البيوميكانيك ٢٠١٢
٥١. نور الدين راند اسماعيل : تأثير برنامج تدريبي للرشاقة الخاصة فى تحسين بعض المهارات الاساسية لناشئي الاسكواش ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكندرية ، ٢٠١٩.
٥٢. هاشم ياسر حسن : التدريبات الحديثة للاعبين المبتدئين بعمر (٧-١٠ سنوات) فى المدارس الرياضية بكرة القدم، مركز الكتاب للنشر، الطبعة الأولى، القاهرة، ٢٠٠٨
٥٣. وليد عبد المنعم محمد : تصميم خريطة الحائط الأمامي لتحسين دقة الضربات العميقة لناشئي الإسكواش ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية ، ٢٠١٧.

#### ثانيا : المراجع الأجنبية :

- 54- A.W.S. Watson : physical fitness and athletic performance second edition long man publishing new york ٢٠١٥،
- 55- Adams K, o shea , O shea : the effect of six weekes of Squat , Plyometric and Squatplyometric training on speed and power production , journal of applied \_6(1) 36 -41.2003.  
, i.,Oshea,K.L ,,P.,  
Climstein ,
- 56- Christian M. Madsen : Badminton specific fitness training improves badminton performance and reduces body fat in Danish college students – a comparison of regular high school badminton and specific badminton fitness training, 2005
- 57- Espen Tønnessen,  
ThomasHaugen : Reaction Time Aspects of Elite Sprinters In Athletics World Championships. Journal of Strength and Conditioning Research 27(4):885–892 · April 2013  
,ShaherA.I.Shalfawi
- 58- Farrow D, Young W,  
BruceL. : The development of a test of reactive agility for netball a new methodology. J Sci Med Sport. 2005 Mar;8(1):52- 60
- 59- Garecin M ., Mille : In fluece of the type of training sport Practised on Psych

- Hamard** : ological and Physiological Parameters during Exercises ,  
facuides Sciences sportive et de , Education Physique , France  
. , 97(3pt):1150-62,2003.
- 60- **Gourgoulis, et al** : effect of asubmaximal half-squats warm-up program on vertical  
jumping ability .J.strength cond .res.2004
- 61- **Lisa M Renzi .Emily R  
Bovier .Billy R Hammond** : A role for the macular carotenoids in visual motor response.  
Nutritional Neuroscience16(6):262-8 · November 2013
- 62- **McLeod, B. Hansen H.** : Effects of Eyerobics visual training for soccer. A reply.  
Perceptual Motor Skills. 72(3). 863-866 .2008
- 63- **Sheppard,a,b, J.M. W.B.  
Youngb, T.L.A.  
Doylec,T.A. Sheppardb c,  
R.U.** : NewtoncAn evaluation of a new test of reactive agility andits  
relationship to sprint speed and change ofdirection  
speedJournal of Science and Medicine in Sport 9, 342—349,  
2006
- 64- **Tony Griffin** : A book about squash,Great space,2014
- 65- **Tulin Atan , Pelin Akyol** : Reaction Times of Different Branch Athletes and Correlation  
between Reaction Time Parameters. Procedia - Social and  
Behavioral Sciences 116:2886-2889 · February 2014
- 66- **Vasilica Grigore  
,GeorgetaMitrache,Mihael  
aPaunescu , RaduPredoiu** : The Decision Time, the Simple and the Discrimination  
Reaction Time in Elite Romanian Junior Tennis Players.  
Procedia - Social and Behavioral Sciences 190:539- 544 · May  
2015

ثالثا : المراجع الخاصة بالشبكة الدولية للمعلومات:

- 67- <http://dptsi.org/fitlight-trainer>
- 68- <http://fitlight.com/>
- 69- <https://www.fitlighttraining.com/>
- 70- <https://fitness-gaming.com/profiles/company/fitlight-sports.html>
- 71- <https://www.fitlighttraining.com/flipbook-training-drills/files/basic-html/page6.html>
- 72- <https://www.fitness-gaming.com/news/fitness-and-sports/basketball-workouts-with-fitlight-trainer.html>
- 73- <https://www.fitlightitalia.it/uploads-fitlig/2014/02/protocolli.pdf>
- 74- <https://www.fitlighttraining.com/flipbook-training-drills/mobile/index.html#p=1>
- 75- <https://xfitsports.com/fitlight-trainer/>

### ملخص البحث

## تأثير تمرينات نوعية خاصة لتطوير سرعة الاستجابة الحركية ( البسيطة – المركبة ) للضربات المستقيمة الامامية والخلفية للاعبى الاسكواش تحت ١٥ سنة

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تطوير سرعة الاستجابة الحركية ( البسيطة – المركبة) للضربات المستقيمة الامامية والخلفية للاعبى الاسكواش تحت ١٥ سنة، وذلك باستخدام المنهج التجريبي بنظام التصميم التجريبي ذو المجموعه الواحده وقد أجريت الدراسة على عينة قوامها ٨ لاعبين من ناشئ الإسكواش بالمركز الاولمبى العسكرى بالاسكندرية تحت ١٥ سنة ، طبق عليهم البرنامج التدريبى المقترح باستخدام تمرينات نوعية خاصة لتطوير سرعة الاستجابة الحركية للضربات البسيطة والمركبة للضربات المستقيمة الامامية والخلفية للاعبى الاسكواش ، وكانت اهم النتائج أن البرنامج التدريبى المقترح أدى إلى تحسن المتغيرات البدنية قيد البحث ، وكذلك أدى إلى تحسين سرعة الاستجابة الحركية للضربات المستقيمة الأمامية والخلفية فى الإسكواش ، وقد أوصى الباحث بضرورة توجيه المدربين لإستخدام البرنامج التدريبى المقترح لتأثيره الفعال على مستوى سرعة الاستجابة الحركية للاعبى الاسكواش .

### Abstract

## “The Effect of Special Specific Exercises to Improve Simple and Complex Kinetics Response Speed of *Straight Forehand and Backhand* Strikes for Squash Players Under 15 Years Old”

*The aim of the present study was to identify the effect of special specific exercises to improve simple and complex kinetics response speed of *straight forehand and backhand* strikes for squash players under 15 years old. **Research design:** the experimental method with one study group was used. The study was conducted on 8 squash junior players at the Olympic Military Center in Alexandria, under 15 years old. The proposed training program was applied to them by using special specific exercises to improve simple and Complex kinetics response speed of *straight forehand and backhand* strikes. The results were that the proposed training program led to an improvement in the physical variables under study, as well as to an improvement in the simple and complex kinetics response speed of *straight forehand and backhand* strikes for squash players. The researcher **recommended** that the trainers should use the proposed training program to enhance the simple and complex kinetics response speed of *straight forehand and backhand* strikes for squash players.*

### Keywords:

*Simple and Complex Kinetics Response Speed, Strikes, Squash.*