تأثير التدريب المتزامن على تحمل القدرة العضلية للذراعين ودقة الضربة المستقيمة لناشئ الإسكواش

***د/ حسيني إبراهيم الحسيني صقر**

المقدمة ومشكلة البحث

أن التدريب الرياضى الحديث صاحبه تطور هائل خلال السنوات السابقة فى مجال رياضات المضرب وبالاخص رياضة الإسكواش التى تعد أحد أشهر هذه الرياضات حول العالم، ومع تطور طرق التدريب والأساليب التدريبية المستخدمة وفقاً لمتطلبات النشاط التخصصى، فيسعى دائماً المدربين لاختيار طرق التدريب الحديثة والتى تحُدث تأثيرات فعالة للارتقاء بمستوى الأداء البدنى والفنى للناشئين.

ويشير ريسان خريبط وأبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٦م) إلى أن معظم الرياضات تتطلب الوصول إلى قمة الأداء الرياضى بإستخدام صفتين بدنيتين على الأقل، وتلعب العلاقة بين كل من السرعة والقوة والتحمل دوراً هاماً فى الوصول إلى قمة الأداء، لذا فإن الفهم الجيد لعلاقة هذه الصفات ببعضها البعض يساعد المدرب لتنمية تلك الصفات وفقاً لمتطلبات النشاط التخصصى، مثل ارتباط القوة بالتحمل والذى ينتج عنه تحمل القوة أو ارتباط السرعة بالتحمل والذى ينتج عنه تحمل السرعة. (٦ : ٥٩٥)

وتعد رياضة الإسكواش من الرياضات التى تتميز بعدم قدرة لاعبيها على التنبؤ بمجريات سير المباراة مثل طول فترة إستمرار النقطة خلال اللعب، واختيار الضربات المناسبة لمواقف اللعب، وإستراتيجية الأداء حسب قوة المنافس، وإخيراً طول مدة المباراة التى تعتمد على قوة المنافس وتعد هذه العوامل جميعاً مؤثرة على الجوانب البدنية والمهارية خلال الأداء فى الإسكواش، لذا فيتوقف نجاح لاعبى الإسكواش فى المباريات على كفاءة القدرات البدنية الخاصة بالاضافة إلى الأداء الفنى العالى للمهارات.

* مدرس بقسم نظريات وتطبيقات رياضات المضرب .كلية التربية الرياضية بنين . جامعة الزقازيق

ويشير أجارد وأندرسين Aagaard, P. and Andersen, J.L. (٢٠١٠م) إلى أن متطلبات الرياضي من عنصري القوة والتحمل تختلف باختلاف طبيعة النشاط الممارس فبعض الرياضات تحتاج إلى عنصر القوة العضلية بدرجة أكبر من عنصر التحمل والبعض الأخر يحتاج إلى عنصر التحمل العضلي بدرجة أكبر من القوة العضلية والغالبية تحتاج إلى العنصرين معًا بنفس الدرجة والأهمية. (١٦ : ٤١)

ويؤكد مورلستس وآخرون Murlasits, Z. et al, (٢٠١٧م) على ضرورة إستخدام طرق تدريبية حديثة لها تأثيرات إيجابية على القدرات البدنية الخاصة والأداء المهارى وفقاً لمتطلبات الرياضة التنافسية، ويعتبر التدريب المتزامن إحدى الطرق التدريبية الحديثة التى أثبتت نتائج فعالة من خلال تدريب القوة والتحمل معاً للرياضيين خلال الآونة الأخيرة. (١٩ : ٢)

ويذكر **ويلسون وآخرون Wilson, J. M. et al, (٢٠١٢م)** أن التدريب المتزامن هو إستخدام تدريبات التحمل وتدريبات القوة العضلية فى نفس الوحدة التدريبية أو بأشكال معزولة تدريبياً داخل البرنامج التدريبى (وحدة تدريبية لتدريبات المقاومة يتبعها وحدة تدريبية لتدريبات التحمل) أو تقسيم البرنامج التدريبى بالتساوى زمنياً بين تدريبات القوة وتدريبات التحمل. (٢١ : ٢٢٩٣)

ويُعد تحمل القدرة العضلية للذراعين أثناء الأداء المهارى المتكرر لناشئ الإسكواش من القدرات البدنية الحديثة التي ترتبط بالقدرة العضلية حيث يعكس هذا المفهوم مدى العلاقة التي تربط بين القدرات البدنية الحيوية (القوة – السرعة – التحمل)، وتحمل القدرة عرفها Bompa,T (١٩٩٩م) بأنها المقدرة علي أداء إنقباضات عضلية تتسم بخاصية الإنفجارية لأطول فترة زمنية ممكنة ويري أن إمتلاك اللاعب لخصائص القوة القصوي والسرعة القصوي والتحمل العضلي لفترة متوسطة وطويلة ينتج للاعب أعلي مستوي من تدريبات تحمل القدرة مع الوضع في الإعتبار مستوي التوافق والرشاقة كما يضيف أن تنمية تحمل القدرة يتطلب الأداء المستمر من (١٥ إلي٣٠ تكرار) بشدة تتراوح ما بين (٧٠: ٨٠%) بإستخدام فترات راحة كبيرة نسبيا وخاصة مع الناشئين.(١٢: ٥-٧)

وانطلاقا من هذا المفهوم فإن لاعب الإسكواش في حاجة ماسة لتنمية هذا العنصر الهام وهذا من منطلق التشابه الكبير بين هذا المفهوم وبين طبيعة الأداء في لعبة الإسكواش في فترة المنافسات ومن خلال عمل الباحث في مجال تدريب الناشئين ومتابعته لمباريات وبطولات الإسكواش وخاصة للناشئين وطريقة الأداء الأمثل والمتمثلة في أن لعبة الإسكواش تعتمد علي إرجاع المنافس إلي نهاية الملعب حتي يتسني للاعب الوقوف في منتصف الملعب محاولا رد كرة المنافس بعد إرتدادها من الحائط الأمامي لإنهائها لصالحة، وتعد تلك الطريقة أحد إستراتيجيات اللعب العالمية المعروفة في مجال لعبة الإسكواش ، كما وجد أن الناشئين يلعبون بهذه الطريقة في أشواط المبارة الأولي ومع تقدم زمن المباراة يفقد اللاعب القدرة علي إرجاع المنافس لأخر الملعب بضربات قوية وسريعة للسيطرة علي منتصفه لبدء الهجوم وقد يرجع الباحث ذلك إلي هبوط في مستوي تحمل القدرة للذراع الضاربة أثناء أداء الضربات المستقيمة الأمامية والخلفية مما يُتيح للمنافس الفرصة السهلة لأنهاء الكرات من منتصف الملعب وحسم المباراة لصالحة ولهذا فإن طبيعة الأداء تتطلب مساهمة خصائص القوة العضلية بجانب السرعة بإستخدام هذا العدد من التكرارات بصورة ممزوجة ليظهر مدي حاجة لاعب الإسكواش إلي تنمية تحمل القدرة العضلية وذلك بإستخدام طريقة التدريب المتزامن.

ومن خلال متابعة الباحث للناشئين خلال فترة المنافسات لموسم ٢٠١٨م/٢٠١٩م لاحظ إنخفاض في مستوي تحمل القدرة العضلية للذراعين ودقة أداء الضربة المستقيمة وسعي الباحث لوضع برنامج لتحسين مستوي تحمل القدرة العضلية للذراعين ودقة أداء الضربة المستقيمة خلال فترة المنافسات للوصول لإفضل مستوي من تحمل القدرة للذراعين خلال أهم بطولات الموسم الرياضي ٢٠١٨م/٢٠١٩م (بطولة منطقة القاهرة ٢٠١٩/٢/٢١م ، بطولة نادي سبورتنج ٢٠١٩/٣/٢١م ، بطولة الجمهورية ٢٠١٩/٤/١٠م) وهي من أهم البطولات في تصنيف اللاعبين مما دفع الباحث لوضع برنامج تدريبي لتطوير تحمل القدرة العضلية للذراعين خلال فتر المنافسات للوصول لأفضل مستوي خلال أهم بطولات الموسم ٢٠١٨م/٢٠١٩م بإستخدام التدريب المتزامن.

لذا تكمن أهمية البحث فى إستخدام التدريب المتزامن داخل الواحدات التدريبية لناشئى الإسكواش خلال فترة المنافسات، وذلك بإستخدام تدريبات القدرة العضلية مع تدريبات التحمل وأدائهما فى آن واحد داخل نفس الوحدة التدريبية لتحسين كلاً من صفتى القدرة العضلية والتحمل وتأثير ذلك على دقة الضربات المستقيمة لناشئ الإسكواش.

هدف البحث

يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج تدريبى بإستخدام التدريب المتزامن وذلك للتعرف على:

١- تأثير التدريب المتزامن على تحسين بعض القدرات البدنية وتحمل القدرة العضلية للذراعين لناشئي الإسكواش تحت ١٥ سنة.

٢- تأثير التدريب المتزامن على تحسن دقة الضربة المستقيمة لناشئي الإسكواش تحت ١٥ سنة.

فروض البحث

١- يؤثر التدريب المتزامن تأثيراً إيجابياً على تحسين بعض القدرات البدنية وتحمل القدرة العضلية للذراعين لناشئي الإسكواش تحت ١٥ سنة.

٢- يؤثر التدريب المتزامن تأثيراً إيجابياً على تحسن دقة الضربة المستقيمة لناشئي الإسكواش تحت ١٥ سنة.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية فى بعض القدرات البدنية وتحمل القدرة العضلية للذراعين ودقة الضربة المستقيمة لناشئي الإسكواش تحت ١٥ سنة.

المصطلحات المستخدمة

١- التدريب المتزامن

هو إدارج تدريب القوة العضلية جنباً إلي جنب مع تدريبات التحمل في آن واحد داخل البرنامج التدريبي . (٢١: ٢٢٩٤)

٢- تحمل القدرة العضلية

بأنها المقدرة علي أداء إنقباضات عضلية تتسم بخاصية الإنفجارية لأطول فترة زمنية ممكنه بصورة متتابعة (٥ : ٤) .

الدراسات السابقة والمرتبطة :

- **قام أحمد حسن حسين (٢٠١٩م) (١) دراسة بعنوان " تأثير التدريب المتزامن علي بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوي الأداء المهاري لدي لاعبي الإسكواش** " وتهدف الدراسة إلي التعرف علي تأثير التدريب المتزامن علي بعض القدرات البدنية ومستوي الأداء المهاري للاعبي الإسكواش ولقد قام الباحث بإستخدام المنهج التجريبي بإستخدام مجموعتين أحداهما تجريبية والأخري ضابطة والعينة ٢٠ لاعب تحت ١٧ سنة أهم النتائج بأن التدريب المتزامن لمدة ٨ أسابيع أدي إلي تحسين المتغيرات البدنية ومستوي الأداء للاعبي الإسكواش.
- **قام مورلستس وآخرون ,Murlasits, Z. et al (٢٠١٧م)(١٩) بدراسة بعنوان** "**التأثيرات الفسيولوجية المستخلصة من تدريب القوة والتحمل المتزامن**". وتهدف الدراسة إلى التعرف على التأثيرات الحادثة نتيجة إستخام التدريب المتزامن للقوة والتحمل على بعض المتغيرات الفسيولوجية الهامة والأداء الرياضى، وإستخدم الباحثين المنهج الوصفى التجريبى للتعرف على تأثيرات التدريب المتزامن داخل الوحدة التدريبية الواحدة بمقارنة ترتيب التدريبات بدءاً بالقوة ثم التحمل والعكس، وأشارت أهم النتائج إلى تحسن فى متغيرات القوة العضلية للطرف السفلى عند إستخدام تدريبات القوة العضلية ثم التحمل داخل الوحدة التدريبية ووجود تأثيرات فسيولوجية حادثة فى متغير نبض القلب والحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين، وكان أهم الاستخلاصات هى أن البدء بتدريبات القوة قبل التحمل داخل الوحدة التدريبية أثناء إستخدام التدريب المتزامن أثبت تحسن فى تكيفات القوة العضلية بالشدات المنخفضة.
- **قام روبينو وآخرون ,**Robineau, J. et al (٢٠١٦م)(٢٠) **بدراسة بعنوان** " **آثار التدريب الخاص بتدريبات التحمل الهوائى والقوة العضلية المتزامنة وفقاً لفترة إستعادة الاستشفاء**". وتهدف الدراسة إلى التعرف على التأثيرات المصاحبة لتدريب التحمل الهوائى والقوة العضلية بعد فترات راحة بين وحدات التدريب المتزامن يبلغ توقيتاتها (بدون راحة، ٦ ساعات، ٢٤ ساعة)، وإستخدام الباحث المنهج التجريبى على عينة من ٥٨ رياضى تم تقسيمهم عينة

تجريبية وأخرى ضابطة وتم تطبيق التدريب المتزامن على العينة التجريبية لمدة ٨ أسابيع تدريبية، وكانت أهم النتائج هى ضرورة إستخدام ٦ ساعات كفترة استشفاء بين وحدات التدريب المستخدم فيها طريقة التدريب المتزامن، كما أوصت الدراسة بضرورة إستخدام طريقة التدريب المتزامن بما لا يزيد عن ٢ – ٣ وحدات تدريبية فى الأسبوع.

- **قام كل من هانئ حسن كامل وأيمن ناصر مصطفى (٢٠١٣م)(١٤) بدراسة بعنوان " تأثير برنامج تدريبى باستخدام التدريب المتزامن على بعض المتغيرات البدنية للاعبى الإسكواش"** وتهدف الدراسة الى التعرف على تأثير التدريب المتزامن على بعض المتغيرات البدنية للاعبى الإسكواش ولقد قام الباحثان باستخدام المنهج التجريبي لمجموعة واحدة تجريبية كما تمثل مجتمع البحث فى لاعبى الإسكواش بالمنيا والبالغ عددهم ٢١ لاعب وتم اختيار عينة قوامها ١٠ لاعبين بالطريقة العمدية، واستنتج الباحثان ان برنامج التدريب المتزامن اثبت فاعلية فى تحسين القوة والرشاقة والتحمل الدورى التنفسى والقوة المميزة بالسرعة لليدين والقوة المميزة بالسرعة للرجلين وسرعة رد الفعل لليد وسرعة رد الفعل للرجل، ويوصى الباحثان بتطبيق البرنامج التدريبى المقترح على لاعبى الإسكواش .
- **قام خالد نعيم علي (٢٠١٠م)(٥) بدراسة بعنوان "تأثير برنامج لتنمية تحمل القدرة علي الضربات الأمامية والخلفية لناشئ الإسكواش"** وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تنمية تحمل القدرة علي الضربات المستقيمة الأمامية والخلفية لناشئ الإسكواش، إستخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث بالتصميم التجريبي لمجموعة تجريبية مع قياس قبلي وبعدي ، وبلغ عدد العينة ١٨ لاعبا من ناشئ نادي هليوبوليس من أفل لاعبي مصر وأشارت أهم نتائج الدراسة وجود علاقة مباشرة بين تحمل القدرة ومخرجات القدرة في كل ضربة من الضربات الأمامية والخلفية حيث أدي البرنامج المقترح إلي تطور تحمل القدرة للذراعين لدي اللاعبين.

إجراءات البحث

منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي بإتباع التصميم التجريبي للمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياسين القبلي والبعدي لكلا المجموعتين .

عينة البحث

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية واشتملت على عدد (١٧) ناشئ اسكواش تحت ١٥ سنة بنادى طلائع الجيش والمسجلين بالاتحاد المصرى للاسكواش ٢٠١٨- ٢٠١٩م ، وتم تقسيمهم إلي مجموعتين قوام كل مجموعة (٦) ناشئين لإجراء التجربة الأساسية و (٥) ناشئين من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية لاجراء الدراسة الاستطلاعية والمعاملات العلمية.

تجانس عينة البحث فى متغيرات النمو والعمر التدريبى

قام الباحث بإجراء التجانس لجميع أفراد عينة البحث فى متغيرات (العمر الزمنى – الطول – الوزن– العمر التدريبى)، كما هو موضح بالجدول رقم (١).

جدول (١)
التوصيف الإحصائى لتجانس عينة البحث الكلية في متغيرات النمو والعمر التدريبى ن= ١٧

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
العمر الزمنى	سنة	١٤,٠٩	٠,٥٤	١٤	٠,٥
الطول	متر	١٥٢,٤١	٢,٧٢	١٥٣	١,٧١
الوزن	كيلوجرام	٤٧,٣٥	١,٥٨	٤٧	٠,٦٦
العمر التدريبي	سنة	٦,٥٩	٠,٨٧	٧	-١,٤١

يتضح من الجدول رقم (١) أن جميع قيم معاملات الالتواء لعينة البحث الكلية تراوحت ما بين (-١,٤١ : ١,٧١) فى متغيرات معدلات النمو والعمر التدريبى وقد انحصرت هذه القيم ما بين [-٣، +٣] مما يدل على أن عينة البحث متجانسة فى هذه المتغيرات ويمكن أن تكون نتائجها ممثله للمجتمع تمثيلاً اعتدالياً.

تجانس عينة البحث فى المتغيرات قيد البحث

قام الباحث بإجراء التجانس لجميع أفراد عينة البحث فى متغيرات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث (قوة القبضة – القدرة العضلية للذراعين – السرعة الحركية للذراع الضاربة – تحمل القوة للذراعين– تحمل القدرة للذراعين) ، بالاضافة إلى إجراء التجانس للعينة فى الاداء المهارى والمتمثل فى قياس تحمل القدرة للذراع الضاربة في الضربة الأمامية و تحمل القدرة للذراع الضاربة

في الضربة الخلفية ودقة الضربات المستقيمة، ويوضح الجدول التالى رقم (٢) تجانس عينة البحث فى متغيرات القدرات البدنية وتحمل القدرة للذراع الضاربة في الضربة الأمامية والخلفية ودقة الضربات الامامية والخلفية المستقيمة لناشئى الإسكواش.

جدول (٢)
التوصيف الإحصائى لتجانس عينة البحث الكلية في المتغيرات قيد البحث

ن = ١٧

	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
القدرات البدنية	قوة القبضة للذراع الضاربة	كجم	٣٢,١٨	١,٣٨	٣٢	٠,٣٩
	قوة القبضة للذراع الغير ضاربة	كجم	٢٥,٧٩	٠,٦٩	٢٦	-٠,٩١
	القدرة العضلية للذراعين	متر	٣,٨٤	٠,٦٢	٣,٥٠	١,٦٤
	السرعة الحركية للذراع الضاربة	عدد	٦,٣٥	٠,٩٣	٦	١,١٣
	تحمل القوة للذراعين	عدد	٢٤,٤٧	١,٤٢	٢٥	-١,١٢
	تحمل القدرة للذراعين	عدد	٧٩,٣	١،٣١	٧٩	٠,٧٩٧
الضربات المستقيمة	**تحمل القدرة للذراع الضاربة في الضربة الأمامية**	درجة	٥١,٥٩	١,٥٠	٥١	١,١٨
	تحمل القدرة للذراع الضاربة في الضربة الخلفية	درجة	٤٥,٢٩	١,٥٧	٤٥	٠,٤٤
	الضربة الأمامية من المنطقة الأمامية	درجة	٢٩,٦٥	١,١٧	٢٩	١,٦٧
	الضربة الأمامية من منتصف الملعب	درجة	٢٦,٣٥	٠,٩٣	٢٦	١,١٣
	الضربة الأمامية من المنطقة الخلفية	درجة	٢٥,٨٨	٠,٨٥٧	٢٦	-٠,٤٢
	الضربة الخلفية من المنطقة الأمامية	درجة	٢٨,٦٥	٠,٨٦٢	٢٩	-١,٢٢
	الضربة الخلفية من منتصف الملعب	درجة	٢٥,٩٤	٠,٧٤٧	٢٦	-٠,٢٤
	الضربة الخلفية من المنطقة الخلفية	درجة	٢٥,٤٧	٠,٩٤٣	٢٦	-١,٦٩

يتضح من الجدول رقم (٢) أن جميع قيم معاملات الالتواء لعينة البحث الكلية فى متغيرات القدرات البدنية وتحمل القدرة العضلية للذراع الضاربة للضربة الأمامية والخلفية ودقة الضربة الامامية والخلفية تراوحت ما بين (-١,٦٩ : ١,٦٧) وقد انحصرت هذه القيم ما بين [-٣، +٣] مما يدل على أن عينة البحث متجانسة فى المتغيرات قيد البحث ويمكن أن تكون نتائجها ممثله للمجتمع تمثيلاً اعتدالياً.

أدوات جمع البيانات:

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث:

- جهاز مقياس الطول رستامير لقياس الطول بالمتر ولأقرب سم.

- ميزان طبى معايير لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- ساعة إيقاف ، مجموعة من الأقماع ، علامات لاصقة ، كرات إسكواش، كرة طبية وزن كيلوجرام

ثانياً: الإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث

- قوة القبضة.
- القدرة العضلية للذراعين.
- السرعة الحركية للذراع الضاربة لمدة (١٠) ثواني.
- تحمل القوة للراعين.
- تحمل القدرة للذراعين.
- تحمل القدرة للذراع الضاربة في الضربة الأمامية.
- تحمل القدرة للذراع الضاربة في الضربة الخلفية.
- دقة الضربة المستقيمة الأمامية (أمامي ، منتصف ، خلفي).
- دقة الضربة المستقيمة الخلفية (أمامي ، منتصف ، خلفي). (**مرفق ١**)

ثانياً: الدراسة الإستطلاعية.

- الدراسات الاستطلاعية

١- الدراسة الاستطلاعية الأولى

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى فى الفترة من السبت الموافق ٢٠١٨/١٢/٢٢م والأحد الموافق ٢٠١٨/١٢/٢٣م على العينة الإستطلاعية من ناشئ الإسكواش بنادى طلائع الجيش وخارج العينة الأساسية، وقوامها (٥ ناشئين)، وذلك بهدف:

- التعرف على مدى ملائمة اختبارات القدرات البدنية الخاصة وتحمل القدرة للذراعين في الضربة الأمامية والخلفية ودقة الضربة المستقيمة لعينة البحث.
- إيجاد المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث.

- المعاملات العلمية للاختبارات
  - معامل الصدق

لإيجاد معامل الصدق قام الباحث بتطبيق صدق التمايز، حيث قام الباحث بإجراء قياسات القدرات البدنية الخاصة وتحمل القدرة للذراعين في الضربة الأمامية والخلفية ودقة الضربة المستقيمة على مجموعتين إحداهما مميزة من خارج مجتمع البحث تحت ١٧ سنة من نادي وادي دجلة وقوامها (٥) ناشئين ، والأخرى غير مميزة وقوامها (٥) ناشئين من نفس مجتمع البحث

وخارج العينة الأساسية ، وذلك أيام السبت ، الأحد الموافقان ٢٢، ٢٠١٨/١٢/٢٣م، ويوضح جدول (٣) نتائج اختبار مان ويتنى لاختبار دلالة الفروق بين نتائج المجموعتين فى الإختبارات قيد البحث:

جدول (٣)
معامل صدق التمايز بين المجموعة المميزة والغير مميزة في المتغيرات قيد البحث ن١ = ن٢ = ٥

	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي للمجموعة المميزة	المتوسط الحسابي للمجموعة غير المميزة	متوسطات الرتب		إحصائى الاختبار (Z) من مان ويتني	القيمة الاحتمالية sig. (P.Value)
					المجموعة المميزة	المجموعة الغير مميزة		
القدرات البدنية	**قوة القبضة للذراع الضاربة**	كجم	٣٨,٦	٣١,٦٠	٨	٣	٢,٦٦	٠,٠٠٨
	قوة القبضة للذراع الغير ضاربة	كجم	٣٤,٢	٢٦	٨	٣	٢,٦٣	٠,٠٠٩
	القدرة العضلية للذراعين	متر	٥,٢٠	٣,٥٠	٨	٣	٢,٦٤	٠,٠٠٨
	السرعة الحركية للضربة الأمامية	عدد	١٠,٦	٦,٢٠	٨	٣	٢,٧٣	٠,٠٠٦
	تحمل القوة للذراعين	عدد	٣٨	٢٤	٨	٣	٢,٦٤	٠,٠٠٨
	تحمل القدرة للذراعين	عدد	٩٣,٤	٨٠	٨	٣	٢,٦٣	٠,٠٠٩
الضربات المستقيمة	**تحمل القدرة للذراع الضاربة في الضربة الأمامية**	درجة	٦٣,٦	٥١,٦٠	٨	٣	٢,٦٣	٠,٠٠٩
	تحمل القدرة للذراع الضاربة في الضربة الخلفية	درجة	٥٥,٤	٤٥,٦٠	٨	٣	٢,٦٥	٠,٠٠٨
	الضربة الأمامية من المنطقة الأمامية	درجة	٣٧,٤	٢٩,٦٠	٨	٣	٢,٦٣	٠,٠٠٩
	الضربة الأمامية من منتصف الملعب	درجة	٣٣,٦	٢٦,٨٠	٨	٣	٢,٦٤	٠,٠٠٨
	الضربة الأمامية من المنطقة الخلفية	درجة	٣٤,٤	٢٥,٨٠	٨	٣	٢,٦٤	٠,٠٠٨
	الضربة الخلفية من المنطقة الأمامية	درجة	٣٧,٤	٢٩,٢٠	٨	٣	٢,٦٤	٠,٠٠٨
	الضربة الخلفية من منتصف الملعب	درجة	٣٤,٦	٢٦,٤٠	٨	٣	٢,٦٦	٠,٠٠٨
	الضربة الخلفية من المنطقة الخلفية	درجة	٣٤,٦	٢٦,٤٠	٨	٣	٢,٦٤	٠,٠٠٨

يوضح جدول (٣) نتائج اختبار (مان ويتنى: **Mann Whitney**) والتى أظهرت فروق دالة إحصائية بين المجموعة المميزة وغير المميزة فى المتغيرات قيد البحث، حيث تراوحت القيم الاحتمالية الدالة مابين (٠،٠٠٦ : ٠،٠٠٩) وهى أقل من مستوى المعنوية (٠،٠٥)، مما يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين فى المتغيرات قيد البحث ولصالح متوسطات رتب المجموعة المميزة، ويشير ذلك إلى قدرة هذه الاختبارات علي التمييز بين المستويات أي أنها تعد اختبارات صادقة لقياس الصفات التي وضعت من أجلها.

- معامل الثبات

قام الباحث بإيجاد معامل الثبات لإختبارات القدرات البدنية الخاصة وتحمل القدرة للذراعين في الضربة الأمامية والخلفية ودقة الضربة المستقيمة ، وذلك بإستخدام أسلوب تطبيق الإختبار ثم إعادة تطبيقية، وبفاصل زمنى قدرة ثلاث أيام بين التطبيق الأول والثانى، مع مراعاة نفس الظروف والشروط عند اعادة التطبيق، حيث أجرى التطبيق الأول يومي السبت والأحد الموافقان ٢٢، ٢٠١٨/١٢/٢٣م، وأجرى التطبيق الثانى يومي خميس ، جمعة الموافقان ٢٧ ،٢٠١٨/١٢/٢٨م، وتم حساب معامل الثبات بين التطبيق الأول والثانى بإستخدام معامل الإرتباط البسيط لبيرسون، ويوضح جدول (٤) معامل الإرتباط لإختبارات القدرات البدنية الخاصة وتحمل القدرة للذراعين في الضربة الأمامية والخلفية ودقة الضربة المستقيمة:

جدول (٤)
معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثانى للعينة الاستطلاعية في الاختبارات قيد البحث

ن = ٥

	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبي الثانى		قيمة "ر"
			المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	
القدرات البدنية	قوة القبضة للذراع الضاربة	كجم	٣١,٦٠	١,١٤	٣١,٨٠	٠,٨٤	٠,٩٤٣
	قوة القبضة للذراع الغير ضاربة	كجم	٢٦	١	٢٦,٤٠	٠,٥٥	٠,٩١٣
	القدرة العضلية للذراعين	متر	٣,٥٠	٠,٥٠	٣,٦٠	٠,٥٥	٠,٩١٣
	السرعة الحركية للضربة الأمامية	عدد	٦,٢٠	٠,٤٥	٦,٣٠	٠,٤٥	٠,٨٧٥
	تحمل القوة للذراعين	عدد	٢٤	١,٥٨	٢٤,٢٠	١,٩٢	٠,٩٨٦
	تحمل القدرة للذراعين	عدد	٨٠,٤٠	١,١٤	٨٠,٦٠	٠,٨٩	٠,٩٣٢
الضربات المستقيمة	تحمل القدرة للذراع الضاربة في الضربة الأمامية	درجة	٥١,٦٠	٢,٠٧	٥١,٨٠	١,٩٢	٠,٩٧٨
	تحمل القدرة للذراع الضاربة في الضربة الخلفية	درجة	٤٥,٦٠	٠,٨٩٤	٤٥,٨٠	٠,٨٣٧	٠,٨٦٩
	الضربة الأمامية من المنطقة الأمامية	درجة	٢٩,٦٠	١,١٤٠	٢٩,٨٠	١,٣٠٣	٠,٩٤٢
	الضربة الأمامية من منتصف الملعب	درجة	٢٦,٨٠	٠,٨٣٧	٢٧	٠,٧٠٧	٠,٨٤٥
	الضربة الأمامية من المنطقة الخلفية	درجة	٢٥,٨٠	٠,٨٣٧	٢٥,٦٠	٠,٥٤٨	٠,٨٧٣
	الضربة الخلفية من المنطقة الأمامية	درجة	٢٩,٢٠	٠,٨٣٧	٢٩,٤٠	١,١٤٠	٠,٩٤٣
	الضربة الخلفية من منتصف الملعب	درجة	٢٦,٤٠	٠,٥٤٨	٢٦,٢٠	٠,٨٣٧	٠,٨٧٣
	الضربة الخلفية من المنطقة الخلفية	درجة	٢٦,٤٠	٠,٥٤٨	٢٦,٢٠	٠,٨٣٧	٠,٨٧٣

قيمة "ر" الجدولية عند ٠،٠٥ ودرجات حرية ٤= ٠،٨١١

يتضح من الجدول رقم (٤) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين كل من درجات عينة البحث الاستطلاعية فى التطبيق الأول لاختبارات القدرات البدنية الخاصة وتحمل القدرة للذراعين في الضربة الأمامية والخلفية ودقة الضربة المستقيمة ودرجات التطبيق الثانى لنفس المجموعة الإستطلاعية بفاصل ثلاث أيام حيث أن قيمة معامل الارتباط (ر) المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجات حرية ٤، وهذا يعنى ثبات درجات الاختبار عند إعادة تطبيقه تحت نفس الظروف مرة أخرى.

٢- الدراسة الاستطلاعية الثانية

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية فى الفترة من الثلاثاء الموافق ٢٠١٩/١/١م إلى االخميس الموافق ٢٠١٩/١/٣م على عينة الدراسة الاستطلاعية وذلك بهدف، تحديد الأدوات اللازمة لتطبيق التدريبات وتجهيزها، تحديد مدى ملائمة التدريبات لمستوى اللاعبين، تجهيز المكان المناسب لتطبيق التدريبات، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن تحديد الأدوات المناسبة للتدريبات وإجراء بعض التعديلات البسيطة فى التدريبات حتى تتناسب مع اللاعبين، كما أسفرت عن ملائمة المكان الخاص بالتطبيق.

رابعاً: البرنامج التدريبي االمقترح بالتدريب المتزامن خلال فترة المنافسات: مرفق (٢)

- **هدف البرنامج التدريبى المقترح**

يهدف البرنامج التدريبى المقترح إلى التعرف على تأثير التدريب المتزامن على تحمل القدرة العضلية للذراعين ودقة الضربة المستقيمة لناشئ الإسكواش خلال فترة المنافسات.

- **أسس وضع البرنامج التدريبى المقترح وهى:**

قام الباحث بتحديد الجوانب الرئيسية فى إعداد البرنامج التدريبى المقترح من خلال المسح المرجعى للدراسات السابقة لحصر التدريبات الخاصة بالقدرات البدنية بالإضافة لتحمل القدرة العضلية للذراع الضاربة في الضربة المستقيمة الامامية والخلفية ودقة الضربة المستقيمة والتى تشكل محتوى البرنامج التدريبى المقترح.

وعند وضع محتوي البرنامج التدريبي تم مراعاة مايلي :

- مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين عند تطبيق البرنامج التدريبي كلا تبعا لإستجابة الفردية لكل لاعب.

- تم التخطيط الجيد والمقنن لتنظيم الوحدات التدريبية لمواجهة أحمال البرنامج التدريبي المقترح وتحديد خصائص كل فترة تدريبية من فترات البرنامج.
- مراعاة أن يكون سرعة التمرين تبعا لمستوى السرعة المستهدفة في تدريب المجموعات العضلية المرتبطة حتى عملية التكيف الفسيولوجي للحركة وفقا للسرعة المطلوبة والتردد الحركي المستهدف والقوة الداعمة لتطوير جميع عناصر الحركة من حيث (الانقباض – الانبساط).
- مراعاة أن تتناسب مكونات حمل البرنامج التدريبي والزيادة المتدرجة والثبات في الحمل والتوقيت المناسب لها خلال المرحلة المثالية لاستعادة الشفاء مع قدرات وإمكانيات كل لاعب بما يضمن التقدم بمستوى السرعة المثالية المطلوبة.
- التنوع في استخدام طرق وأساليب التدريب المختلفة مع دمج هذه الطرق بشكل متكامل في البرنامج الفردي للتدريب وتؤدي بالشكل الذي يخدم تحقيق الهدف من البرنامج التدريبي .
- طريقة التدريب المستخدمة هى طريقة التدريب الفترى منخفض ومرتفع الشدة.
- مراعاة الأسس الرياضية الفسيولوجية للبرنامج التدريبي المقترح وهي فترة الإحماء أو التهيئة فالجزء الرئيسي ثم التهدئة.
- أن يحقق البرنامج التدريبي الأهداف الذي وضع من اجلها. (١٣ : ٢٠٧، ٢٠٨)

- **تقنين الحمل التدريبى باستخدام طريقة مكونات حمل التدريب:**

قام الباحث بإستخدام طريقة مكونات حمل التدريب (الشدة – الحجم – الكثافة) والتى يستطيع من خلالها المدرب أن يشكل برنامج التدريب على أساس سليم، وأن يتعرف على نوعية الحمل فى الوحدة التدريبية الفترية والإسبوعية واليومية، ويمكن للمدرب عندما يضع برنامج التدريب ويرغب فى الإرتفاع بإحدى مكونات الحمل أو إثنين منهما على الأكثر، ويتوقف المكون الذى يرغب المدرب فى الإرتفاع به على (الهدف من التدريب – حالة اللاعب التدريبية – فترة الموسم التدريبى – نوعية النشاط الممارس). (١٠ : ١٧١)

- **أساليب التحكم فى درجات الحمل التدريبى:**

إستخدم الباحث عدد من أساليب التحكم فى درجات الحمل التدريبى خلال البرنامج التدريبى وهى:

- **التغير فى شدة الحمل:**
- **التغيير فى سرعة الأداء:**

تم التغيير فى سرعة الأداء عن طريق الزيادة فى سرعة أداء التمرينات البدنية (قيد البحث)، وكذلك التأكيد على سرعة أداء الجانب المهارى.

- **التغيير فى صعوبة الأداء:**

تم التغيير فى صعوبة الأداء عن طريق الإرتفاع بشدة التمرينات (قيد البحث).

- **التغيير فى مسارات الجرى أو المقومات التغلب عليها:**

إعتماداً على شدة الحمل المقررة للوحدات التدريبية والأسابيع التدريبية تم التغيير فى مسارات الجرى عن طريق تغيير مسارات العدو خلال تمرينات تحمل السرعة وتحمل تغيير الإتجاهات، كالجرى فى مربعات أو مستطيلات أو فى أشكال متتالية، كذلك زيادة عدد المقومات وعددها عند تنمية القدرة العضلية للذراعين والرجلين وتحمل القوة.

- **التغير فى حجم حمل التدريب:**

- **تغيير فترة أداء التمرين الواحد**

إستخدم الباحث تغيير فترة أداء التمرين الواحد كوسيلة لتقليل أو زيادة حجم العمل عند أداء التمرينات (قيد البحث).

- **التغيير فى عدد مرات تكرار التمرين:**

إستخدم الباحث هذا المبدأ خاصة عند تنمية المتغيرات البدنية والفنية (قيد البحث).

- **التغيير فى فترات الراحة البينية:**

إستخدم الباحث فترات الراحة البينية بشكل إيجابى ويتناسب مع شدة وحجم الحمل التدريبى خلال مراحل البرنامج التدريبى والتى ساهمت بشكل كبير ومؤثر فى أداء التمرينات المستخدمة فى الوحدات التدريبية للبرنامج التدريبى المقترح.

- **تشكيل حمل التدريب:**

وفقاً للدراسات والمراجع العلمية المتخصصة ومنها مرجع **على فهمى البيك وعماد الدين عباس (٢٠٠٣م)** إستخدم الباحث الطريقة التموجية فى تشكيل حمل التدريب خلال أسابيع البرنامج التدريبى وبإستخدام التشكيل الأساسى (١ : ١)، أى أسبوع شدة الحمل متوسط ثم أسبوع شدة الحمل عالى أو أسبوع شدة الحمل عالى ثم أسبوع شدة الحمل أقل من الأقصى، أما بالنسبة لتوزيع الأحمال خلال دورة الحمل الأسبوعية على مدار الوحدات التدريبية اليومية، فقد قام الباحث بإستخدام تشكيل الشدة (١ : ٢)، أما بالنسبة لتوزيع الأحمال التدريبية خلال دورة الحمل على مدار

الوحدات التدريبية اليومية، فقد كان الفريق يتدرب (٣) وحدات تدريبية إسبوعياً، وذلك بإستخدام تشكيل حمل التدريب (١ : ٢)، (٢ : ١)، (١ : ١). (١٠ : ١٧١)

- **مكونات البرنامج التدريبى المتقرح:**

يحتوى البرنامج التدريبى المقترح على مجموعة من التمرينات لتحسين القدرات البدنية الخاصة وتحمل القدرة العضلية للذراع الضاربة للضربة الأمامية والخلفية ودقة أداء الضربة المستقيمة ، وقد تم تحديد تلك القدرات البدنية من خلال الإستفادة من الدراسات السابقة فى مجال الإسكواش ومنها دراسة **أحمد حسن حسين (٢٠١٩م) (١) ، هانئ حسن كامل وأيمن ناصر مصطفى (٢٠١٣م)(١٤)، خالد نعيم علي (٢٠١٠م) (٥)، مورلستس وآخرون ,Murlasits Z. et al, (٢٠١٧م)(١٩) ، روبينو وآخرون ,Robineau, J. et al (٢٠١٦م)(٢٠)**، وتم تحديد مكونات البرنامج التدريبى وهى:

- **مكونات وحدة التدريب اليومية فى البرنامج التدريبى المقترح:**

- الجزء التمهيدى:

يذكر **عصام عبد الخالق (٢٠٠٠م)** أن فترة الإعداد التحضيرى تتوقف على الواجب الرئيسى للوحدة التدريبية إضافة إلى درجة حرارة الجو، والحالة التدريبية للاعب وتمثل هذه الفتره ١/ ٥ زمن الوحدة التدريبية أى ٢٠ % من زمن الوحدة التدريبية. (٩ : ٢٨٢)

- الجزء الرئيسى:

يذكر **محمد حسن علاوى (١٩٩٢م)** أن هذا الجزء يستغرق ما بين ٣/٢ : ٤/٣ من الزمن الكلى للوحدة التدريبية أى ٧٥ ٪ من زمن الوحدة التدريبية. (١٢ : ٢٢٨)

وتم تقسيم الجزء الرئيسى ليتناسب مع هدف البحث حيث تم البداية بالجزء الفنى، ثم يليه الجزء الخاص بالقدرات البدنية الخاصة، ويتحدد زمن هذان الجزئين حسب الشدة وحجم الحمل التدريبى لكل وحدة تدريبية خلال البرنامج التدريبيى المقترح.

- الجزء الختامى:

زمن هذا الجزء يمثل ٥٪ من زمن الوحدة التدريبية يتضمن هذا الجزء الجرى الخفيف بإسترخاء مع تدريبات الإطالة العامة.

وتضيف **بيان أنيتا Bean Anita (٢٠١٥م)** أن الهدف من التهدئة هو إعادة الجسم إلى طبيعته، وبوجه خاص المحافظة على إستمرار تدفق الدم وللتخلص من الشوائب فى الدورة الدموية بشكل سريع. (١٧ : ١٧٠)

ويوضح جدول رقم (٥) التوزيع الزمني والفني للوحدة التدريبية على مدار الفترات التدريبية الثلاثة، حيث كان التوزيع الزمني الداخلي للوحدة التدريبية لم يكن ثابتا طوال مدة تنفيذ البرنامج التدريبي (مدة التجربة) تبعا لفترة الموسم التدريبي.

جدول رقم (٥)
التوزيع الزمني لمكونات الوحدة التدريبية

أجزاء الوحدة		فترة المنافسات			الهدف
		١ ، ٢	٣ ، ٤	٥ ، ٦	
الجزء التمهيدي		١٠ ق	١٠ ق	١٠ ق	تهيئة أجهزة الجسم المختلفة + تدريبات خاصة بالمرونات لتهيئة المفاصل والعضلات للجهد العضلي.
الجزء الرئيسى	الجزء الفني (التكنيكي)	٢٠ ق	٢٥ ق	٣٠ ق	تحسين وتطوير تكنيك دقة الضربات الأمامية والخلفية فى الإسكواش.
	الجــزء البدني	٥٠ ق	٤٥ ق	٤٠ ق	تأسيس وتنمية وتطوير القدرات البدنية الخاصة وتحمل القدرة .
الجزء الختامي		١٠ ق	١٠ ق	١٠ ق	تهدئة واستعادة الشفاء لأجهزة الجسم المختلفة.
الزمن الكلي للوحدة		٩٠ دقيقة			

- **محتوى البرنامج التدريبى المتقرح:**
  - تم تحديد مدة تنفيذ البرنامج التدريبى المقترح وهى (٦) أسابيع.
  - تم تحديد عدد الوحدات التدريبية اليومية خلال الأسبوع بواقع (٣) وحدات تدريبية، ليكون إجمالى الوحدات التدريبية (٢٤ وحدة تدريبية).
  - تم تحديد زمن الوحدات التدريبية (٩٠ دقيقة).
  - تم تحديد طريقة التدريب الفترى بنوعية المنخفض والمرتفع لمناسبتها لطبيعة البحث.

ويوضح جدول (٦) التوزيع الزمنى التوزيع بالنسبة المئوية والدقائق لجوانب البرنامج التدريبى بدون زمن الإحماء والختام.

جدول (٦)
التوزيع الزمنى والتوزيع بالنسبة المئوية والدقائق لجوانب البرنامج التدريبى بدون زمن الإحماء والختام

المتغيرات	النسبة المئوية	الزمن (بالدقائق)	الإجمالي
الجزء المهاري	% ٢٧,٨	٤٥٠ ق	١٦٢٠ ق
الجزء البدني الخاص	% ٥٠	٨١٠ ق	

ويوضح جدول رقم (٧) التوزيع الزمنى للبرنامج التدريبى ككل بتوزيعات النسب المئوية والدقائق على الأسابيع التدريبية.

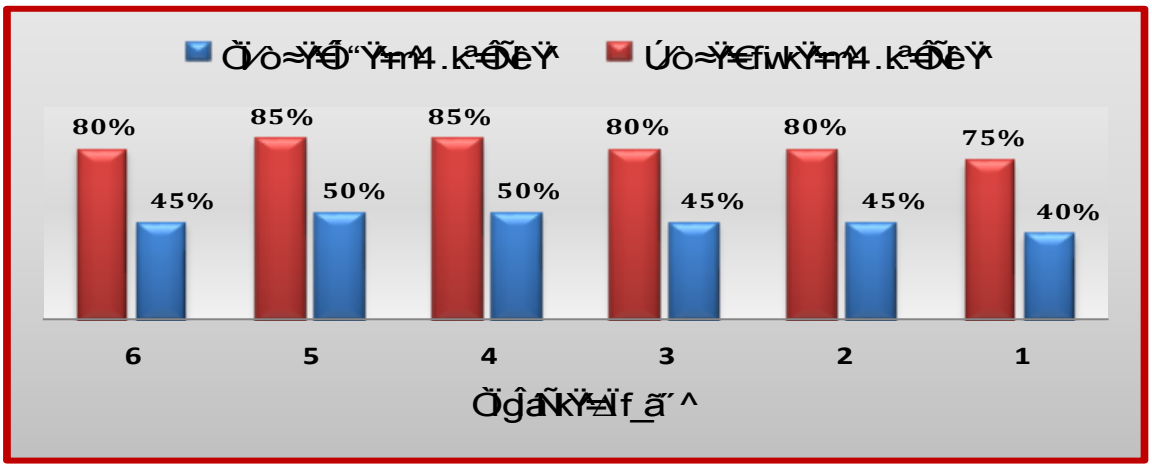
جدول (٧)
التوزيع الزمني بالنسبة المئوية والدقائق لجوانب البرنامج التدريبى المقترح

جوانب الإعداد	المتغيرات	النسبة المئوية	الزمن (بالدقائق)	الإجمالي
الإحمـــــــــاء		%١١,١	١٨٠ق	١٨٠ق
الجزء المهاري	الضربة الأمامية	%١٣,٩	٢٢٥ق	٤٥٠ ق
	الضربة الخلفية	%١٣,٩	٢٢٥ ق	
الجزء البدني الخاص	المرونة	%٦	٩٧ق	٨١٠ق
	التحمل الهوائي	%٤,٢	٦٨ق	
	السرعة الحركية	%٤,٦	٧٥,٥ق	
	تحمل القدرة	%٧,٢	١١٧ق	
	تحمل السرعة	%٧,٢	١١٧ق	
	القوة العضلية	%٣,٧	٦٠ق	
	القدرة العضلية	%٥,٦	٧٠,٥ق	
	التوافق	%٦,٥	١٠٥ق	
	تحمل القوة	%٥	٨٠ق	
الختـــــــــام		%١١,١	١٨٠ق	١٨٠ق
الإجمـــــالي		%١٠٠	١٦٢٠ق	١٦٢٠ق

جدول (٨)

التوزيع الزمنى بالنسبة المئوية والدقائق للبرنامج التدريبى ككل

الاسبوع			فترة المنافسات					الاجمالي
			الاول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	
	درجة الحمل	أقصى							
		أقل من الأقصى					•		
		عالى		•		•		•	
		ل متوسط	•		•				
الجزء التمهيدى			٣٠ ق	٣٠ ق	٣٠ ق	٣٠ ق	٣٠ ق	٣٠ ق	١٨٠ق
الجزء الرئيسى	الجزء المهارى	٪	% ٢٢,٢	% ٢٢,٢	% ٢٧,٨	% ٢٧,٨	% ٣٣,٣	% ٣٣,٣	
		دقيقة	٦٠ ق	٦٠ ق	٧٥ ق	٧٥ ق	٩٠ ق	٩٠ ق	٤٥٠ ق
	الجزء البدنى الخاص	٪	% ٥٥,٦	% ٥٥,٦	% ٥٠	% ٥٠	% ٤٤,٤	% ٤٤,٤	
		دقيقة	١٥٠ ق	١٥٠ ق	١٣٥ ق	١٣٥ ق	١٢٠ ق	١٢٠ ق	٨١٠ق
الجزء الختامى			٣٠ ق	٣٠ ق	٣٠ ق	٣٠ ق	٣٠ ق	١٨٠ ق	
الاجمالى			٢٧٠ ق	٢٧٠ ق	٢٧٠ ق	٢٧٠ ق	٢٧٠ ق	١٦٢٠ ق	



شكل (١)
شكل يوضح تدرج الحمل التدريبى خلال أسابيع البرنامج

تطبيق تجربة البحث

القياس القبلى

قام الباحث بإجراء القياس القبلى لعينة البحث التجريبية يوم الجمعة الموافق ٢٠١٩/١/٤م ، كما تم إجراء القياس القبلى للمجموعة الضابطة يوم السبت الموافق ٢٠١٩/١/٥م على ملاعب نادي طلائع الجيش.

تكافؤ مجموعتى البحث

قام الباحث بإجراء التكافؤ بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات قيد البحث، وذلك للتأكد من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعتين في متغيرات القدرات البدنية الخاصة وتحمل القدرة العضلية للذراعين ودقة الضربة المستقيمة الأمامية والخلفية، ويوضح جدول (٩) التكافؤ بين مجموعتى البحث.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلى للمتغيرات قيد البحث

ن١ = ن٢ = ٦

	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية	المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة	متوسطات الرتب		إحصائى الاختبار (Z) من مان ويتني	القيمة الاحتمالية sig. (P.Value)
					المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة		
القدرات البدنية الخاصة	قوة القبضة للذراع الضاربة	كجم	٣٢	٣١,٥٠	٧,١٧	٥,٨٣	٠,٦٨٦	٠,٤٩٢
	قوة القبضة للذراع الغير ضاربة	كجم	٢٦	٢٦,١٦	٦	٧	٠,٤٩٤	٠,٦٢١
	القدرة العضلية للذراعين	متر	٣,٥٨	٣,٢٥	٧,٦٧	٥,٣٣	١,٢٢	٠,٢٢١
	السرعة الحركية للضربة الأمامية	عدد	٦,١٧	٦	٦,٩٢	٦,٨	٠,٥٢٧	٠,٥٩٨
	تحمل القوة للذراعين	عدد	٢٤,١٧	٢٤,٥٠	٦	٧	٠,٤٩٣	٠,٦٢٢
	تحمل القدرة للذراعين	عدد	٨٠,٥٠	٨٠,٣٣	٦,٦٧	٦,٣٣	٠,١٦٥	٠,٨٦٩
الضربات المستقيمة	تحمل القدرة للذراع الضاربة في الضربة الأمامية	درجة	٥٢,١٧	٥١,١٧	٧,٣٣	٥,٦٧	٠,٨٣٥	٠,٤٠٤
	تحمل القدرة للذراع الضاربة في الضربة الخلفية	درجة	٤٥,٥٠	٤٥,٣٣	٦,٨٣	٦,١٧	٠,٣٥٩	٠,٧٢٠
	الضربة الأمامية من المنطقة الأمامية	درجة	٢٩,٨٣	٢٩,٥٠	٧,١٧	٥,٨٣	٠,٦٨٨	٠,٤٩٢
	الضربة الأمامية من منتصف الملعب	درجة	٢٦,٨٣	٢٦,٥٠	٧,٣٣	٥,٦٧	٠,٨٧٤	٠,٣٨٢
	الضربة الأمامية من المنطقة الخلفية	درجة	٢٦	٢٥,٦٧	٧,١٧	٥,٨٣	٠,٦٩٩	٠,٤٨٤
	الضربة الخلفية من المنطقة الأمامية	درجة	٢٩,١٧	٢٩,١٧	٦,٤٢	٦,٥٨	٠,٠٨٥	٠,٩٣٢
	الضربة الخلفية من منتصف الملعب	درجة	٢٦,٥٠	٢٦,٥٠	٦,٧٥	٦,٢٥	٠,٢٧٤	٠,٧٨٤
	الضربة الخلفية من المنطقة الخلفية	درجة	٢٦	٢٥,٦٧	٧,١٧	٥,٨٣	٠,٦٩٩	٠,٤٨٤

يوضح جدول (٩) نتائج اختبار (مان ويتنى: **Mann Whitney**) والتى أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى المتغيرات قيد البحث، حيث تراوحت القيم الاحتمالية الغير دالة مابين (٠،٢٢١ : ٠،٩٣٢) وهى أكبر من مستوى المعنوية (٠،٠٥)، مما يدل على تكافؤ مجموعتى البحث فى هذه المتغيرات.

تطبيق البرنامج التدريبى

تم التاكد من تجانس أفراد العينة قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبى المقترح على عينة البحث ، وذلك لمدة ستة أسابيع في فترة المنافسات وذلك خلال الفترة من يوم الأحد الموافق ٦/ ١/ ٢٠١٩م إلي يوم الخميس الموافق ١٤/ ٢/ ٢٠١٩م أي لمدة (٦) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعية هي أيام الأحد والثلاثاء والخميس .

القياس البعدى

بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج التدريبى المقترح، قام الباحث بإجراء القياس البعدى لعينة البحث التجريبية يوم السبت الموافق ٢٠١٩/٢/١٦م ، كما تم إجراء القياس البعدى للمجموعة الضابطة يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/٢/١٧م ،وكذلك علي نفس المتغيرات البدنية والمهارية بنفس الشروط والتعليمات والظروف ومواصفات القياسات القبلية.

المعالجات الاحصائية

بعد الانتهاء من إجراءات تجربة البحث وتجميع النتائج المستخلصة من الاختبارات المستخدمة فى البحث، قام الباحث بإجراء المعالجات الإحصائية بواسطة برنامج (SPSS) وبإستخدام الاحصاء اللابارامترية نظراً لقلة حجم عينة الدراسة لناشئ الإسكواش وبما يتماشى مع تحقيق أهداف البحث، حيث أرتضى الباحث مستوى معنوية ٠,٠٥ للدلالة وتم إستخدام المعالجات الاحصائية الاتية:

- المتوسط الحسابي Mean
- الوسيط Median
- الانحراف المعياري Standard Deviation
- معامل الالتواء Skewness
- مان ويتني Mann Whitney (اختبار لابارامترياً لحساب الفروق بين المجموعات المستقلة)
- ولكوكسون Wilcoxon (اختبار لابارامترياً لحساب الفروق بين المجموعات المترابطة)
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون) Pearson Correlation
- نسب التحسن ٪ Rate of Improvement

عرض ومناقشة النتائج

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول

جدول (١٠)
دلالة الفروق بين متوسط القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية
فى متغيرات القدرات البدنية الخاصة و قيد البحث

ن = ٦

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		متوسط الرتب		إحصائى الاختبار (Z) من ويلكوكسون	القيمة الاحتمالية sig. (P.Value)
		س	ع	س	ع	الإشارات السالبة	الإشارات الموجبة		
قوة القبضة للذراع الضاربة	كجم	٣٢	١,٤١	٣٨,٥٠	١,٠٥	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢٦	٠,٠٢٤
قوة القبضة للذراع الغير ضاربة	كجم	٢٦	٠,٧١	٢٧,٥٠	٠,٥٥	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢١	٠,٠٢٧
القدرة العضلية للذراعين	متر	٣,٥٨	٠,٤٩	٤,٩٢	٠,٥٨	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢٣	٠,٠٢٦
السرعة الحركية للضربة الأمامية	عدد	٦,١٧	٠,٤١	٩,٨٣	٠,٦٨	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢٦	٠,٠٢٤
تحمل القوة للذراعين	عدد	٢٤,١٧	١,٤٧	٣١,٨٣	١,٩٤	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢١	٠,٠٢٧
تحمل القدرة للذراعين	عدد	٨٠,٥٠	١,٣٨	٩٢,٦٧	١,٧٥	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢٣	٠,٠٢٦

يوضح جدول (١٠) نتائج اختبار (ويلكوكسون: Wilcoxon) والتى أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى فى جميع متغيرات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث عند مستوى معنوية ٠،٠٥ ماعدا نتائج اختبار (قوة القبضة للذراع الغير ضاربة)، حيث كانت غير دالة معنوياً وهى أكبر من مستوى المعنوية ٠،٠٥.

وأظهرت نتائج جدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائياً للمجموعة التجريبية بين القياس القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى فى متغير السرعة الحركية والمتمثل فى السرعة الحركية لأداء أستايل الضربة الأمامية لمدة ١٠ ثواني وبنسبة تحسن بلغت ٥٩،٣% بعد إستخدام التدريب المتزامن، ويعزى الباحث تحسن السرعة الحركية إلى تأثير تدريبات السرعة الحركية للذراع الضاربة والتى تعبر عنها السرعة الحركية ، حيث يحتاج هذا النوع من السرعة إلى صفة القدرة العضلية للذراعين والمميزة للضربات الفجائية لناشئ الإسكواش، حيث كانت لتدريبات القوة والتحمل خلال برنامج التدريب المتزامن أثر بالغ فى تنمية القوة المميزة بالسرعة للذراعين لدى عينة البحث التجريبية الامر الذى تحسن معه الصفة الخاصة البدنية وهى القدرة (Power) والتى تعبر عن القوة المتفجرة الحادثة أثناء أداء ضربات فجائية سريعة في وقت قصيرة، وتتفق هذه النتائج مع

دراسة كلا من **فرنانديز وآخرون Fernandez, J. F. et al, (٢٠١٥م)** ، **أحمد حسن (٢٠١٩م)** فى أن التدريب المتزامن يحسن من القدرات العضلية العصبية للناشئين. (١٨ : ٣٥٥) (١ ، ١٦)

كما يتفق مع هذه النتائج **طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧م)** حيث أكد على أن التدريب باستخدام تمرينات مشابهة للأداء المهارى من حيث القوة والمسارات الحركية والعضلات العاملة يؤدى إلى تنمية السرعة. (٧ : ١٣٦)

كما أظهرت نتائج جدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائياً للمجموعة التجريبية بين القياس القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى فى متغيرات القوة العضلية (قوة القبضة للذراع الضاربة، دفع كرة طبية بالذراعين، ثني الذراعين من الإنبطاح المائل ، تحمل القوة) وبنسب تحسن بلغت على التوالى (٢٠،٣% ، ٣٧،٤% ، ٣١،٧%) ، وذلك بعد إستخدام التدريب المتزامن للمجموعة التجريبية، بالاضافة إلى عدم وجود دلالة إحصائية فى متغير قوة القبضة للذراع الغير ضاربة بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية.

ويعزى الباحث نتائج التحسن فى متغيرات القوة العضلية للمجموعة التجريبية بعد إستخدام التدريب المتزامن إلى التحسن في مستوى المكونات البدنية الأساسية مثل القوة العضلية والمتمثلة فى قدرات بدنية خاصة مثل تحمل القوة والقدرة العضلية للطرف العلوى ، حيث تميز التدريب المتزامن بتوزيع شدات التدريب باستخدام تدريبات القوة مع التحمل فى توقيت متزامن داخل الوحدة التدريبية الواحدة بالاضافة إلى أن التخطيط الجيد للبرنامج التدريبي وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة التدريبية لعينة البحث والتى راعى فيها الباحث التدرج في زيادة الاحمال وشدتها لتشمل صفتى التحمل والقوة، بالاضافة إلى تدريب المجموعات العضلية المختلفة وبالاخص عضلات الذراعين والتركيز على العضلات العاملة أثناء الأداء المصاحب للضربة الامامية والخلفية فى الإسكواش، والذى أدى إلى زيادة فى قوة العضلات العاملة في فترة المنافسات والذى أدى إستخدام التدريب المتزامن فيها إلى تحسن فى مستوى القدرات البدنية الخاصة للناشئين حيث ساهم إلى حد كبير في تحسين مستوى القوة العضلية والتحمل العضلى.

ويتفق ذلك مع **عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (٢٠٠٠م)** فى أن القوة العضلية من أهم العناصر البدنية لما لها من تأثير كبير في المجال الرياضي فالعضلات هي التي تتحكم في حركة الجسم من انقباض وانبساط وكلما كانت العضلات قوية كلما كانت هذه الانقباضات أكثر فاعلية حيث أن هذا يزيد من محصلة القوة وبالتالي تزيد السرعة والقدرة والرشاقة وكذلك يتم التقدم بكثير من المهارات وتؤدي إلى أن يكون الفرد اقل تعرضا للإصابة فى كافة الانشطة الرياضية بصفة عامة وفى مسابقات الميدان والمضمار بصفة خاصة. (٨ : ٦٥)

كما ذكر كلا من **أحمد حسن (٢٠١٩م) (١) وهبه رضوان لبيب (٢٠١١م)(١٥)** أن برنامج التدريب المتزامن أدى إلى تحسن في مستوى القوة العضلية والقدرة العضلية وتحمل الأداء المهارى لدى مجموعة البحث التجريبية.

وأظهرت نتائج جدول (١٠) تحسن فى متغير تحمل القدرة العضلية للذراعين لمجموعة البحث التجريبية مما يدل علي تحسن مستوي تحمل القدرة العضلية للراعين في إختبار دفع كرة طبية ١ كيلو لمدة دقيقة علي الحائط وهذا التحسن يرجعة الباحث إلي إستخدام التدريب المتزامن والتى تمثلت فى تحسن مستويات القوة والسرعة والتحمل لدى أفراد العينة التجريبية فحقق أداء أفضل في متغير تحمل القدرة العضلية حيث إستطاع اللاعبين التغلب علي مقاومة دفع الكرة والمتمثلة في وزن الكرة والمسافة البينية بين اللاعب والحائط لأكبر عدد من المرات للقدرة العضلية وهو ما يدل علي أن تحمل أداء القدرة قد تحسن من خلال البرنامج التدريبي بأستخدام التدريب المتزامن ويتفق ذلك مع **بسطويسى أحمد بسطويسى (١٩٩٩م)** فى ان لكل صفة بدنية طريقة تؤثر فيها بشكل مختلف عن الطرق الأخرى حيث تعد طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة تؤدى إلى تطوير وتحسين عدة صفات مثل السرعة القصوى، تحمل القوة، تحمل السرعة.(٣ : ٩٠)

كما يتفق ذلك مع ما ذكره **ريسان خريبط وأبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٦م) ، خالد نعيم (٢٠١٠م)** فى أن العلاقة بين كل من السرعة والقوة والتحمل تمثل دوراً هاماً فى الوصول إلى قمة الأداء، لذا فإن الفهم الجيد لعلاقة هذه الصفات ببعضها البعض يساعد المدرب لتنمية تلك

الصفات وفقاً لمتطلبات النشاط التخصصى، مثل ارتباط القوة بالتحمل والذى ينتج عنه تحمل القوة أو ارتباط السرعة بالتحمل والذى ينتج عنه تحمل السرعة. (٦ : ٥٩٥) (٥، ٢٣)

كما أظهرت نتائج جدول (١٠) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائياً للمجموعة التجريبية بين القياس القبلى والبعدى فى متغير قوة القبضة للذراع الغير ضاربة، ويعزى الباحث هذه النتيجة إلى أن متغيرات القوة تعتمد على طبيعة الأداء والنشاط الممارس والصفات الوراثية، ويعد إستخدام اللاعبين للذراع الغير ضاربة فى حدود انشطة بسيطة مثل المحافظة على الاتزان أثناء الارسال أو كذراع مساعدة فى الضربات الأمامية أو الخلفية باليدين، لذا فيعزى الباحث عدم الدلالة فى تحسن متغير القوة العضلية لقبضة الذراع الغير ضاربة إلى عدم وجود تأثيرات تدريبية مُباشرة على العضلات.

جدول (١١)
دلالة الفروق بين متوسط القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة
فى متغيرات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث

ن = ٦

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		متوسط الرتب		إحصائى الاختبار (Z) من ويلكوكسون	القيمة الاحتمالية sig. (P.Value)
		س	ع	س	ع	الإشارات السالبة	الإشارات الموجبة		
قوة القبضة للذراع الضاربة	كجم	٣١,٥٠	٠,٨٤	٣٤,٥٠	١,٠٥	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢٣	٠,٠٢٦
قوة القبضة للذراع الغير ضاربة	كجم	٢٦,١٧	٠,٦٨	٢٧,٦٢	٠,٨٠	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢٠	٠,٠٢٨
القدرة العضلية للذراعين	متر	٣,٢٥	٠,٤٢	٤,٢٥	٠,٢٧	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢٦	٠,٠٢٤
السرعه الحركيه للضربه الأمامية	عدد	٦	٠,٦٣	٨,١٧	٠,٩٨	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢١	٠,٠٢٧
تحمل القوة للذراعين	عدد	٢٤,٥٠	١,٧٦	٢٦,١٧	١,١٧	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢١	٠,٠٢٧
تحمل القدرة للذراعين	عدد	٨٠,٣٣	١,٦٣	٨٤,٠	١,٤١	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٣٣	٠,٠٢٠

يوضح جدول (١١) نتائج اختبار (ويلكوكسون: Wilcoxon) والتى أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى جميع متغيرات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث عند مستوى معنوية ٠،٠٥ فيماعدا نتائج اختبار (قوة القبضة للذراع الضاربة، تحمل القدرة العضلية للذراعين).

أظهرت نتائج جدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائياً بعد إستخدام التدريب التقليدى للمجموعة الضابطة بين القياس القبلى والبعدى فى جميع متغيرات القدرات البدنية الخاصة ولكن

فروق بسيطة ماعدا نتائج متغيرات (قوة القبضة للذراع الغير الضاربة، تحمل القدرة العضلية للذراعين) والتى أظهرت وجود دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى بعد التدريب التقليدى لمدة ٦ أسابيع.

ويعزى الباحث هذه النتائج الغير دالة فى القدرات البدنية الخاصة والمرتبطة بصفة القوة العضلية وتحمل القدرة العضلية للذراعين للمجموعة الضابطة إلى أن تأثير التدريب التقليدى لم يتخطى حاجز التكيف فى الأنشطة العصبية العضلية والذى بمقدوره ان يعمل على تحسين صفة الإنقباضية العضلية وبالتالى يتحسن زمن الأداء أو صفات مرتبطة بالقوة العضلية، كما يعزى الباحث عدم تطور الصفات المرتبطة بالقوة والتحمل سوياً بعد التدريب التقليدى إلى أن التقنين والتدريبات المستخدمة لم تسمح للعضلات بالتكيف على الأحمال التدريبية ومن ثم القدرة على التحسن ويظهر هذه جلياً على صعيد المتغيرات الخاصة بالقوة العضلية وتحمل القدرة العضلية للذراعين، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة **مورلستس وآخرون ,Murlasits, Z. et al (٢٠١٧م)** **وخالد نعيم (٢٠١٠م)** والتى توصلت إلى وجود تحسن فى متغيرات القوة العضلية بعد إستخدام تدريبات القوة العضلية ثم التحمل داخل الوحدة التدريبية للمجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة التى لم تظهر تحسناً دال فى نفس المتغيرات. (١٩ : ٦) (٥ ، ٢٣)

وأظهرت نتائج جدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائياً بعد إستخدام التدريب التقليدى للمجموعة الضابطة بين القياس القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى فى متغيرات قوة القبضة للذراع الضاربة والقدرة العضلية للذراعين والسرعة الحركية بعد التدريب التقليدى لمدة ٦ أسابيع، ويعزى الباحث ذلك إلى أن طبيعة التدريبات المعطاة لناشئ الإسكواش بوجه عام ومنهم ناشئ المجموعة الضابطة تعتمد على تدريبات بدنية ومهارية يؤديها اللاعبين بإستخدام الذراع الضاربة بالاضافة إلى مكتسبات التدريب فى الوحدات التدريبية والتى تنمى صفات أساسية مثل القدرة العضلية للذراعين لناشئ الإسكواش، ويتفق ذلك مع **إيهاب عبد الفتاح على (١٩٩٨م)** فى أن من أهم المتغيرات الديناميكية تأثيراً في درجة مستوى دقة أداء ضربة الإرسال المستقيم (محصلة قوة مفصل الرسغ لليد للذراع الضاربة، ومحصلة دفع القوة لمفصل رسغ اليد للذراع الضاربة)، وأيضاً من أهم القياسات الانثروبومترية (الطول الكلي للجسم، وطول الذراع) وتعد تلك المتغيرات من أهم الصفات البدنية تأثيرا في دقة الإرسال المستقيم.(٢ : ١٤٧)

ويتفق ذلك مع نتائج **مورلستس وآخرون ,Murlasits, Z. et al (٢٠١٧م)(١٩)** ، **أحمد حسن (٢٠١٩م) (١) ، هاني حسن، أيمن ناصر (٢٠١٣م) (١٤)** ، هبه رضوان لبيب

(٢٠١١م)(١٥) فى أن برنامج التدريب المتزامن أدى إلى تحسن في مستوى القوة العضلية والقدرة العضلية وتحمل الأداء المهارى لدى مجموعة البحث التجريبية

٢/٤ عرض ومناقشة نتائج الفرض الثانى

جدول (١٢)
دلالة الفروق بين متوسط القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى إختبار تحمل القدرة للذراع الضاربة ودقة الضربة المستقيمة قيد البحث
ن = ٦

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		متوسط الرتب		إحصائى الاختبار (Z) من ويلكوكسون	القيمة الاحتمالية sig. (P.Value)
		س	ع	س	ع	الإشارات السالبة	الإشارات الموجبة		
تحمل القدرة للذراع الضاربة في الضربة الأمامية	درجة	٥٢,١٧	٢,٣٢	٦٣	١,٧٩	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢١	٠,٠٢٧
تحمل القدرة للذراع الضاربة في الضربة الخلفية	درجة	٤٥,٥٠	٠,٨٤	٥٤,١٧	١,١٧	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢٦	٠,٠٢٤
الضربة الأمامية من المنطقة الأمامية	درجة	٢٩,٨٣	١,١٧	٣٦,٣٣	٠,٨٢	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢٦	٠,٠٢٤
الضربة الأمامية من منتصف الملعب	درجة	٢٦,٨٣	٠,٧٥	٣٥	١,٤١	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢١	٠,٠٢٧
الضربة الأمامية من المنطقة الخلفية	درجة	٢٦	٠,٨٩	٣٢	١,٩٠	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢٣	٠,٠٢٦
الضربة الخلفية من المنطقة الأمامية	درجة	٢٩,١٧	٠,٧٥	٣٦,٣٣	١,٦٣	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢١	٠,٠٢٧
الضربة الخلفية من منتصف الملعب	درجة	٢٦,٥٠	٠,٥٥	٣٤,٥٠	١,٨٧	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢١	٠,٠٢٧
الضربة الخلفية من المنطقة الخلفية	درجة	٢٦	٠,٨٩	٣٤,٣٣	١,٠٣	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢٧	٠,٠٢٣

يوضح جدول (١٢) نتائج اختبار (ويلكوكسون: Wilcoxon) والتى أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى فى تحمل القدرة للذراع الضاربة للضربة الأمامية والخلفية ودقة أداء الضربة المستقيمة ، حيث بلغت القيمة الاحتمالية الدالة (٠،٠٢) وهى أقل من مستوى المعنوية ٠،٠٥.

أظهرت نتائج جدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائياً للمجموعة التجريبية بين القياس القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى فى متغيرت تحمل القدرة للذراع الضاربة للضربة الأمامية و تحمل القدرة للذراع الضاربة للضربة الخلفية ودقة الضربة الأمامية من المنطقة (الأمامية _ منتصف الملعب _ الخلفية) ودقة الضربة الخلفية من المنطقة (الأمامية _ منتصف

الملعب _ الخلفية) وبنسبة تحسن بلغت على التوالى (٢٠،٨% ، ١٩،١% ، ٢١،٨% ، ٣٠،٥% ، ٢٣،١% ، ٢٤،٥% ، ٣٠،٢% ، ٣٢%) بعد إستخدام التدريب المتزامن، ويعزى الباحث هذه النتائج إلى التطور الحادث فى القدرات البدنية الخاصة للاعبى المجموعة التجريبية مثل تحمل القوة وقوة القبضة للذراع الضاربة بالاضافة إلى تحمل القدرة العضلية، حيث أدى تطور هذه القدرات البدنية الخاصة بعد إستخدام التدريب المتزامن إلى تحمل القدرة في الضربات المستقيمة الأمامية والخلفية وبما أن الضربات المستقيمة الأمامية والخلفية من أكثر الضربات شيوعا في الإستخدام وهو ما يتفق مع " **خالد نعيم** (٢٠١٠) (٥) فإن تحسن تحمل اداء تلك الضربات يجعل اللاعب قادر علي إرجاع المنافس بطريقة متكرره لأخر الملعب طوال أشواط المباراة مما يضمن له السيطرة علي منتصف الملعب وإمتلاك زمام المباراه ومن ثم يمكن للاعب تحقيق الفوز لأن اللاعب الي يستطيع أن يتحمل أداء الضربات المستقيمة المتمثلة في متغير القدرة العضلية لأكبر عدد من المرات يستطيع دائما الفوز بالمباراة وهو ما حققة البرنامج التدريبي بإستخدام التدريب المتزامن وأدي إلي تحسن تحمل القدرة العضلية للذراع في الضربات المستقيمة وتعد الضربة المستقيمة الخلفية من أهم الضربات التي من خلالها يتم وضع إستراتيجية للعب حيث دائما ما يلجأ اللاعبون للعب تلك الضربات لوضع المنافس في ركن الملعب الخلفي وهو ما يتطلب مهارة فائقة في الخروج من هذا المكان وبالرغم من أن هذه المهارة من أكثر المهارات أيضا في الإستخدام إلا أنها أصعب من المستقيمة الأمامية في طريقة الأداء حيث اليد الضاربة تكون في مرحلة التمهيد للضرب في وضع غير مريح بالنسبة للناشئ مما يجعل الحفاظ علي مستوي تحمل القدرة في أداء تلك المهارة يحتاج إلي برنامج خاص لتنمية هذا الأداء بكفاءة وهو ما حققة برنامج التدريب المتزامن والذي أثر علي مستوي تحمل القدرة للذراعين في الضربات المستقيمة الخلفية وكفاءة دقة الضربات الأمامية والخلفية مع القدرة على تحمل القدرة أثناء الأداء وهذا ما تجلى واضحاً من خلال التحسن الحادث فى نتائج دقة الأداء للضربتين، ويتفق ذلك مع دراسة **أحمد حسن (٢٠١٩م)**(١) فى أنه توجد علاقة ارتباط معنوي بين القدرات البدنية ودقة الأداء المهاري،وكلك دراسة "**خالد نعيم**" (٢٠١٠م) (٥) إلى وجود علاقة بين تحمل القدرة العضلية للذراعين ودقة أداء الضربة المستقيمة الأمامية والخلفية .

جدول (١٣)
دلالة الفروق بين متوسط القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في إختبار تحمل القدرة للذراع الضاربة ودقة الضربة المستقيمة قيد البحث

ن = ٦

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		متوسط الرتب		إحصائى الاختبار (Z) من ويلكوكسون	القيمة الاحتمالية sig. (P.Value)
		س	ع	س	ع	الإشارات السالبة	الإشارات الموجبة		
تحمل القدرة للذراع الضاربة في الضربة الأمامية	درجة	٥١,١٧	١,٦٠	٥٣,٥٠	٠,٨٤	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢١	٠,٠٢٧
تحمل القدرة للذراع الضاربة في الضربة الخلفية	درجة	٤٥,٣٣	١,٠٣	٤٨,٠٠	٠,٨٩	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢١	٠,٠٢٧
الضربة الأمامية من المنطقة الأمامية	درجة	٢٩,٥٠	٠,٨٤	٣٤,٦٧	٠,٨٢	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢٣	٠,٠٢٦
الضربة الأمامية من منتصف الملعب	درجة	٢٦,٥٠	٠,٨٤	٣١,٨٣	١,٤٧	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢١	٠,٠٢٧
الضربة الأمامية من المنطقة الخلفية	درجة	٢٥,٦٧	٠,٥٢	٣٠,٥٠	١,٢٢	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢٣	٠,٠٢٦
الضربة الخلفية من المنطقة الأمامية	درجة	٢٩,١٧	٠,٩٨	٣٢,٣٣	١,٢١	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢٣	٠,٠٢٦
الضربة الخلفية من منتصف الملعب	درجة	٢٦,٥٠	٠,٨٤	٣٠,٨٣	١,٤٧	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢١	٠,٠٢٧
الضربة الخلفية من المنطقة الخلفية	درجة	٢٥,٦٧	٠,٥٢	٣٠,٨٣	١,١٧	٠,٠٠	٣,٥٠	٢,٢٦	٠,٠٢٤

يوضح جدول (١٣) نتائج اختبار (ويلكوكسون: Wilcoxon) والتى أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى جميع متغيرات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث عند مستوى معنوية ٠،٠٥ فيماعدا نتائج اختبار (قوة القبضة للذراع الضاربة، تحمل القدرة العضلية للذراعين).

يوضح جدول (١٣) نتائج اختبار (ويلكوكسون: Wilcoxon) والتى أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى متغيرات (تحمل القدرة العضلية للراع الضاربة للضربة الأمامية ، تحمل القدرة العضلية للراع الضاربة للضربة الخلفية) ماعدا نتائج اختبار (إختبارات دقة الضربات الأمامية والخلفية)، حيث كانت نتائج الاختبارين دالة معنوياً.

وأظهرت نتائج جدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائياً للمجموعة الضابطة بين القياس القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى فى نتائج اختبار دقة الضربة المستقيمة الامامية من المنطقة (الأمامية_ منتصف الملعب _ الخلفية) وبنسبة تحسن بالترتيب (١٧،٥%، ٢٠،١%،

١٨،٩%)، اختبار دقة الضربة المستقيمة الخلفية من المنطقة (الأمامية_ منتصف الملعب _ الخلفية) وبنسبة تحسن بالترتيب (١٠،٨% ، ١٦،٣، ٢٠،١%) ، ويعزى الباحث التحسن فى نتائج اختبار دقة الضربات المستقيمة إلى محتوى التدريبات البدنية والمهارية المعطاة للمجموعة الضابطة والتى تشتمل غالبيتها على تدريبات عديدة وتكرارات عديدة أثناء التدريب تستخدم فيها مهارة الضربات المستقيمة.

٣/٤ عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث

جدول (١٤)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة فى متغيرات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث
ن١ = ن٢ = ٦

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		متوسط الرتب		إحصائى الاختبار (Z) من مان ويتني	القيمة الاحتمالية sig. (P.Value)
		س	ع	س	ع	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة		
قوة القبضة للذراع الضاربة	كجم	٢٧,٥	٠,٥٥	٢٨,٣	١,٢١	٩,٥٠	٣,٥٠	٢,٩٠	٠,٠٠٤
قوة القبضة للذراع الغير ضاربة	كجم	٣١	٠,٨٩	٢٧,٩٢	٠,٨٠	٥,٥٠	٧,٥٠	١,٠٤	٠,٣٠٠
القدرة العضلية للذراعين	متر	٤,٩٢	٠,٥٨	٤,٢٥	٠,٢٧	٨,٥٠	٤,٥٠	٢,٠٠	٠,٠٤٦
السرعة الحركية للضربة الأمامية	عدد	٩,٨٣	٠,٦٨	٨,١٧	٠,٩٨	٨,٤٢	٤,٥٨	١,٩٢	٠,٠٥٥
تحمل القوة للذراعين	عدد	٣١,٨٣	١,٩٤	٢٩,١٧	١,١٧	٨,٩٢	٣,٥٨	٢,٣٥	٠,٠١٩
تحمل القدرة للذراعين	عدد	٩٢,٦٧	١,٧٥	٨٤,٠	١,١٤	٩,٥٠	٣,٥٠	٢,٨٩	٠,٠٠٤

يوضح جدول (١٤) نتائج اختبار (مان ويتنى: Mann Whitney) والتى أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية فى جميع متغيرات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث عند مستوى معنوية ٠،٠٥ ماعدا نتائج اختبار (قوة القبضة للذراع الغير ضاربة، وتحمل القدرة العضلية للذراعين)، حيث كانت نتائج الاختبارين غير دالة معنوياً.

جدول (١٥)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة فى إختبار تحمل القدرة للذراع الضاربة ودقة الضربة المستقيمة قيد البحث
ن١ = ن٢ = ٦

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		متوسط الرتب		إحصائى الاختبار (Z) من مان ويتني	القيمة الاحتمالية sig. (P.Value)
		س	ع	س	ع	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة		
تحمل القدرة للذراع الضاربة في الضربة الأمامية	درجة	٦٣	١,٧٩	٥٣,٥	٠,٨٤	٩,٥٠	٣,٥٠	٢,٩٤	٠,٠٠٣
تحمل القدرة للذراع الضاربة في الضربة الخلفية	درجة	٥٤,١٧	١,١٧	٤٨	٠,٨٩	٩,٥٠	٣,٥٠	٢,٩١	٠,٠٠٤
الضربة الأمامية من المنطقة الأمامية	درجة	٣٦,٣٣	٠,٨٢	٣٤,٦٧	٠,٨٢	٩,٠	٤,٠	٢,٤٧	٠,٠١٣
الضربة الأمامية من منتصف الملعب	درجة	٣٥	١,٤١	٣١,٨٣	١,٤٧	٩,١٧	٣,٨٣	٢,٥٨	٠,٠١٠
الضربة الأمامية من المنطقة الخلفية	درجة	٣٢	١,٩٠	٣٠,٥٠	١,٢٢	٧,٧٥	٥,٢٥	١,٢٣	٠,٢١٩
الضربة الخلفية من المنطقة الأمامية	درجة	٣٦,٣٣	١,٦٣	٣٢,٣٣	١,٢١	٩,٤٢	٣,٥٨	٢,٨٢	٠,٠٠٥
الضربة الخلفية من منتصف الملعب	درجة	٣٤,٥٠	١,٨٧	٣٠,٨٣	١,٤٧	٩,١٧	٣,٨٣	٢,٥٨	٠,٠١٠
الضربة الخلفية من المنطقة الخلفية	درجة	٣٤,٣٣	١,٠٣	٣٠,٨٣	١,١٧	٩,٥٠	٣,٥٠	٢,٩١	٠,٠٠٤

يوضح جدول (١٥) نتائج اختبار (مان ويتنى: Mann Whitney) والتى أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية فى تحمل القدرة العضلية للذراع الضاربة في الضربة الامامية والخلفية ودقة دقة الضربة المستقيمة الامامية من المنطقة (الأمامية_ منتصف الملعب _ الخلفية) ، واختبار دقة الضربة المستقيمة الخلفية من المنطقة (الأمامية_ منتصف الملعب _ الخلفية) .

أظهرت نتائج جدولى (١٤)،(١٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية فى متغيرات القدرات البدنية الخاصة وتحمل القدرة العضلية للذراعين ودقة الضربة المستقيمة الأمامية والخلفية ماعدا متغير قوة القبضة للذراع غير الضاربة والذى لم يظهر دلالة إحصائية فى القياس البعدى بين المجموعتين.

ويعزى الباحث بوجه عام التحسن الحادث فى القدرات البدنية الخاصة وتحمل القدرة العضلية للذراعين والأداء المهارى المتمثل فى تحسن دقة أداء الضربات المستقيمة الأمامية والخلفية لناشئ الإسكواش إلى إستخدام التدريب المتزامن والذى راعى الباحث فى إستخدامه إلى اختيار تدريبات بدنية ومهارية خاصة تعتمد فى تشكيل احمالها وتنظيمها داخل الوحدات على

التقنين التدريبى المتدرج وفقاً لاستخدام صفتى القوة العضلية والتحمل وإستهدافاً لتنمية القدرات البدنية الخاصة مثل تحمل القوة وتحمل السرعة وتحمل القدرة والتى تميزت بها التدريبات المهارية لتطوير دقة اداء ضربات فى الجزء الخلفي من الملعب وداخل المناطق الأكثر صعوبة على المنافس، بالاضافة إلى أن تقنين البرنامج بإستخدام التدريب المتزامن راعى خلاله الباحث بالعمل على تنمية القوة العضلية ومن ثم تدريبات التحمل العضلى الهوائى داخل الوحدة التدريبية الواحدة، الأمر الذى أدى إلى تطور القدرة على استهلاك الأكسجين والقدرة على العمل المتكرر مع تحمل قوة وصعوبة الأداء، وهذا ما أظهرته نتائج المجموعة التجريبية التى من خلال التحسن الحادث فى تطوير تحمل القدرة العضلية للذرعين ودقة اداء الضربة المستقيمة لناشئ الإسكواش ، مقارنة بنتائج المجموعة الضابطة فى القياس البعدى، وتتفق هذه النتائج مع بسطويسى أحمد بسطويسى (١٩٩٩م) فى أن القوة العضلية والتحمل تؤثر بدرجة كبيرة على تنمية بعض صفات بدنية كالسرعة والتحمل والرشاقة وخاصة بالنسبة لأنواع الأنشطة الرياضية التي يرتبط فيها استخدام القوة العضلية بجانب الصفات البدنية السابقة.(٥ : ٩١)

كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع مع نتائج **مورلستس وآخرون ,Murlasits, Z. et al (٢٠١٧م)(١٩) ، أحمد حسن (٢٠١٩م) (١) ، هاني حسن، أيمن ناصر (٢٠١٣م) (١٤) ، هبه رضوان لبيب (٢٠١١م)(١٥)** فى أن برنامج التدريب المتزامن أدى إلى تحسن في مستوى القوة العضلية والقدرة العضلية وتحمل الأداء المهارى لدى مجموعة البحث التجريبية

- الإستنتاجات والتوصيات

- الإستنتاجات

- يؤدى التدريب المتزامن لمدة ٦ أسابيع لناشئى الإسكواش إلى تحسن فى متغيرات القدرة العضلية للذراعين المتمثلة فى قوة القبضة للذراع الضاربة والقوة المميزة بالسرعة للذراعين وتحمل القوة للذراعين والسرعة الحركية للذراع الضاربة تحت ١٥ سنة لناشئ الإسكواش.
- يؤدى التدريب المتزامن لمدة ٦ أسابيع لناشئى الإسكواش إلى تحسن فى متغير تحمل القدر العضلية للذراعين دفع كرة علي الحائط لمدة ١ دقيقة تحت ١٥ سنة لناشئ الإسكواش.

- يؤدى التدريب المتزامن للقوة العضلية والتحمل العضلى لمدة ٦ أسابيع لناشئى الإسكواش إلى تحسن تحمل القدرة العضلية للذراعين دقة أداء الضربة المستقيمة تحت ١٥ سنة لناشئ الإسكواش.

- التوصيات

- إستخدام التدريب المقترح للتدريب المتزامن لتنمية تحمل القدرة للراعين ودقة اداء الضربه المستقيمة.
- توعية المدربين واللاعبين بأهمية التدريب المتزامن وتوفير الوسائل التدريبية اللازمة لتنفيذ هذا النوع من التدريب.
- الاهتمام بإستخدام اختبارات لتقييم دقة أداء الضربات الأمامية والخلفية لناشئى الإسكواش والتى تعتمد فى محتواها على قياس قدرات بدنية خاصة أثناء الأداء المهارى مثل تحمل القدرة للذراعين .
- إجراء بحوث مماثلة بإستخدام التدريب المتزامن إعتماداً على طرق خاصة لتدريب القوة العضلية مثل التدريب بالاثقال والتدريب البلوميترى مع تزامنها بتدريبات التحمل العضلى.

المراجع

المراجع العربية

١- أحمد حسن حسين: "**تأثير التدريب المتزامن علي بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوي الأداء المهاري لدي لاعبي الإسكواش**" ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة حلوان ، ٢٠١٩م.

٢- إيهاب عبد الفتاح على: **التنبؤ بدقة الارسال المستقيم بدلالة بعض المتغيرات الديناميكية والقياسات الأنثروبومترية والقوة المميزة بالسرعة للاعبى التنس**، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين ببورسعيد، جامعة قناة السويس، ١٩٩٨م.

٣- بسطويسى أحمد بسطويسى: **أسس ونظريات التدريب الرياضى**، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٩م.

٤- حسن أحمد عبدالله : " **تأثير برنامج تدريبي علي تحمل القدرة للراعين في الضربات المستقيمة الأمامية والخلفية لناشئ الإسكواش**" ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، ٢٠١٤م.

٥- خالد نعيم علي : " **تأثير برنامج لتنمية تحمل القجرة علي الضربات المستقيمة الأمامية والخلفية لناشئ الإسكواش**" ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، ٢٠١٠م.

٦- ريسان خريبط، أبو العلا عبد الفتاح: **التدريب الرياضى**، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠١٦م.

٧- طلحة حسام الدين وآخرون: **الموسوعة العلمية فى التدريب الرياضى**، الجزء الاول، القاهرة، ١٩٩٧م.

٨- عبد العزيز أحمد النمر، ناريمان محمد الخطيب: **التدريب الرياضى والاعداد البدنى والتدريب بالاثقال للناشئين فى مرجلة البلوغ**، الأساتذة للكتاب الرياضى، القاهرة، ٢٠٠٠م.

٩- عصام عبد الخالق: **التدريب الرياضى (نظريات وتطبيقات)**، ط ١٠، دار المعارف، القاهرة، ٢٠٠٠م.

١٠-على فهمى البيك، عماد الدين عباس أبو زيد: **المدرب الرياضى فى الألعاب الجماعية تخطيط وتصميم لبرامج والأحمال التدريبية (نظريات- تطبيقات)**، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٣م.

١١-ليلى السيد فرحات (٢٠٠١م): **القياس والاختبار فى التربية الرياضية**، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٢-محمد حسن علاوى: **علم التدريب الرياضى**، ط ١٣، دار المعارف، القاهرة، ١٩٩٢م.

١٣-مفتى إبراهيم حماد: **التدريب الرياضى للجنسين من الطفولة إلى المراهقة**، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٦م.

١٤-هانئ حسن كامل وأيمن ناصر مصطفى: **تأثير برنامج تدريبى باستخدام التدريب المتزامن على بعض المتغيرات البدنية للاعبى الإسكواش**، مجلة علوم الرياضة، العدد ٢٦، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠١٣م.

١٥-هبه رضوان لبيب: **تأثير التدريب المتزامن على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوى الأداء فى كرة اليد**، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد ٣٢، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠١١م.

المراجع الاجنبية

١٦-Aagaard, P., & Andersen, J. L. (2010). **Effects of strength training on endurance capacity in top-level endurance athletes**. Scandinavian journal of medicine & science in sports, 20(s2), 39-47.

١٧-Bean, A. (2015). **The Complete Guide to Strength Training,** 5th edition. Bloomsbury Publishing.

١٨-Fernandez-Fernandez, J., Sanz-Rivas, D., Kovacs, M. S., & Moya, M. (2015). **In-season effect of a combined repeated sprint and explosive strength training program on elite junior tennis players**. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *29*(2), 351-357.

١٩-Murlasits, Z., Kneffel, Z., & Thalib, L. (2017). **The physiological effects of concurrent strength and endurance training sequence: A systematic review and meta-analysis**. Journal of Sports Sciences, 1-8.

٢٠-Robineau, J., Babault, N., Piscione, J., Lacome, M., & Bigard, A. X. (2016). **Specific training effects of concurrent aerobic and strength exercises depend on recovery duration**. The Journal of Strength & Conditioning Research, 30(3), 672-683.

٢١-Wilson, J. M., Marin, P. J., Rhea, M. R., Wilson, S. M., Loenneke, J. P., & Anderson, J. C. (2012). **Concurrent training: a meta-analysis examining interference of aerobic and resistance exercises**. The Journal of Strength & Conditioning Research, 26(8), 2293-2307.

٢٢-Wong, P. L., Chaouachi, A., Chamari, K., Dellal, A., & Wisloff, U. (2010). **Effect of preseason concurrent muscular strength and high-intensity interval training in professional soccer players**. The Journal of Strength & Conditioning Research, 24(3), 653-660.

مراجع شبكة المعلومات

٢٣-http://www.itftennis.com/scienceandmedicine/conditioning/testing/fitness-testing.aspx