

أثر تمارين التحمل الخاص في بعض مؤشرات طبعت القدمين والمتغيرات البايوميكانيكية ودقة مهارة الضرب الساحق للمتقدمين بالريشة الطائرة في الديوانية

لدى لاعبي كرة اليد

استلام البحث: ٢٠٢١/٦/١

قبول البحث: ٢٠٢٥/٨/٢٦

أ.د. اكرم حسين جبر

جامعة القادسية – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

akram.hussein@qu.edu.iq

م.م صالح فلاح عباس

مديرية تربية بابل

bzar.jukll@su.edu.krd

م.م قاسم صاحب عيسى

جامعة الكوفة – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

qasims.alzeheray@uokufa.edu.iq

ملخص البحث

تعتبر مواقف اللعب الصعبة التي يواجهها اللاعب الريشة الطائرة ومن خلال خبرة الباحث كونه لاعبا وحكما لبعض المباريات و مدربا ومتابعنا لمباريات الريشة الطائرة لاحظ ان اللاعبين يفقدون النقاط بسهولة في نهاية اشواط المباراة ومن خلال اجراء الاختبارات اللازمة وجد هناك ضعفا في التحمل الخاص لدى اللاعبين وخاصة تحمل السرعة وتحمل القوة وتحمل القدرة في نهاية المباراة مما يؤدي بوصول اللاعب لمرحلة التعب خلال نهاية الاشواط و ثم عدم القدرة على اداء مهارة الضرب الساحق بالصورة المطلوبة مما يقلل من مستوى الاداء وقلة التركيز وضياح النقاط المباراة و تؤدي بخسارة اللاعب .
اما منهجية البحث فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة لملائمته طبيعة مشكلة البحث حدد الباحث المجتمع المتمثل بأندية محافظة الديوانية بالريشة الطائرة للموسم ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ وكان عدد الأندية (٥) أندية وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية البسيطة وهم نادي (السنية) وكان عدد افراد العينة (٦) وقام الباحث بإجراء التجانس لعينة البحث اما اجراءات البحث الميدانية هي لغرض تحديد اختبار مهارة الضرب الساحق من القفز للريشة الطائرة من خلال الاطلاع وتم اجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث في يوم (السبت) الموافق ١/٤ /٢٠٢٠ وبعد الانتهاء من تطبيق تمارين التحمل الخاص على عينة البحث والذي استغرق (٨) أسابيع , تم إجراء الاختبار البعدي على عينة البحث اذ تم تطبيقه على اللاعبين المتقدمين للريشة الطائرة في محافظة الديوانية وعلى القاعة الرياضية في جامعة القادسية .
الكلمات المفتاحية: التحمل الخاص، مؤشرات طبعة القدمين , الريشة الطائرة .

The effect of specific endurance training on certain indicators of footwork, biomechanical variables, and accuracy of the smashing skill of advanced badminton players in Diwaniyah

Assistant Professor Saleh Falah Abbas

Directorate of Education of Babylon
University of Al-Qadisiya / College of
Physical Education and Sports Sciences

Prof. Dr. Akram Hussein Jabr

University of Al-Kufa / College of Physical
Education and Sports Sciences

Assistant Professor Qasim Sahib Issa

Abstract

The difficult playing situations faced by badminton players, as observed by the researcher through his experience as a player, referee, coach, and observer of badminton matches, reveal a tendency for players to easily lose points towards the end of sets. Through necessary tests, it was found that players exhibit weaknesses in their endurance, particularly speed, strength, and power endurance, leading to fatigue towards the end of a set. This, in turn, impairs their ability to perform the spiking skill effectively, reducing their performance level, decreasing their focus, causing them to lose points, and ultimately resulting in defeat.

As for the research methodology, the researcher used the experimental method with a single group design to suit the nature of the research problem. The researcher identified the population

represented by the badminton clubs of Al-Diwaniyah Governorate for the 2019-2020 season. The number of clubs was (5) clubs, and the research sample was chosen by simple random method, which is Al-Siniyah Club, and the number of sample members was (6). The researcher conducted homogeneity for the research sample. As for the field research procedures, they were for the purpose of determining the skill test for the jump spike in badminton through observation. The pre-tests were conducted for the research sample on (Saturday) corresponding to 4/1/2020. After completing the application of the special endurance exercises on the research sample, which took (8) weeks, the post-test was conducted on the research sample, as it was applied to advanced badminton players in Al-Diwaniyah Governorate and on the sports hall at Al-Qadisiyah University.

Keyword : Specific endurance, foot print indices, badminton.

١ - المقدمة:

نظرا لمواقف اللعب الصعبة التي يواجهها اللاعب أثناء الأداء الفني للمهارات خلال المباراة . ومن هذه المهارات هي الضرب الساحق التي تعد من المهارات المهمة في الريشة الطائرة التي تساعد اللاعب والفريق في كسب النقطة ثم كسب المباراة , إذ يجب كما أكد (كمال الرضي , ١٩٩٩) أن اللاعب يقوم في لحظة الارتقاء بتحويل السرعة الأفقية لمركز الثقل إلى سرعة عمودية بأقل فقدان ممكن أن يحصل في السرعة المكتسبة عند أدائه لضرب الساحق. (٦ : ٥٩)

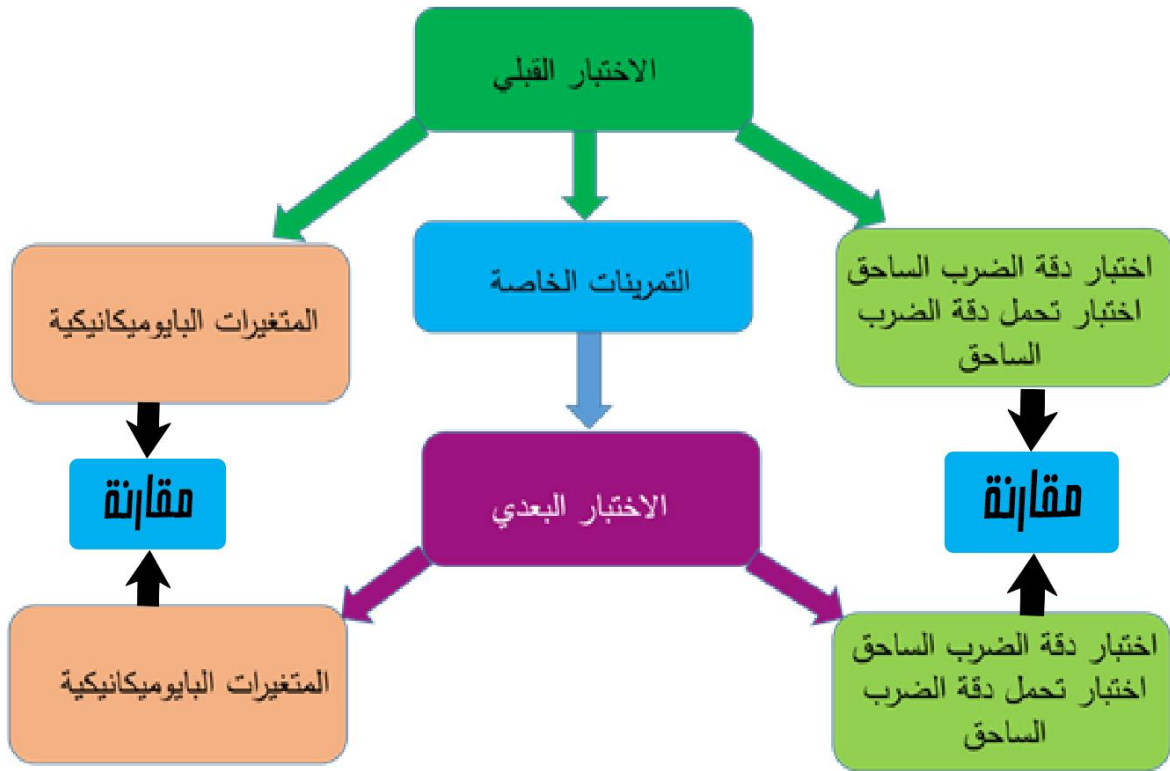
وطالما أن الجهد الرئيس المبذول من أجل أداء القفز يقع على المجموعة العضلية العاملة على مفاصل الطرف السفلي حتى يتمكن اللاعب من الوصول الى الاداء الفني الجيد لمهارة الضرب الساحق من القفز. إذ تناول الباحث اعداد تمارين التحمل الخاص (تحمل القدرة وتحمل السرعة) لمعرفة تأثيرها في مؤشرات طبعة القدمين ومهارة الضرب الساحق ويأمل الباحث في ايجاد حل يمكن اللاعبين من انتاج اكبر قدر ممكن من القوة والسرعة طوال المباراة لتحقيق افضل النتائج والصعود بالمستويات العليا المطلوبة لتحقيق الاهداف المطلوبة .

٢ - الغرض من الدراسة :

اعداد تمارين التحمل الخاص (تحمل القدرة وتحمل السرعة) للاعبين المتقدمين في الريشة الطائرة في الديوانية (نادي السنية). والتعرف على تأثير تمارين التحمل الخاص (تحمل القدرة وتحمل السرعة) في مؤشرات طبعة القدمين للمتقدمين بالريشة الطائرة في محافظة الديوانية (نادي السنية).

٣ - منهجية البحث :

يعد المنهج التجريبي الاقرب و الأكثر صدقا لحل العديد من المشكلات العلمية بصورة فعالة ونظرية وإسهامه في تقدم البحث العلمي في العلوم الإنسانية والاجتماعية ومن بينها علم الرياضة " (٧ : ٢١٧) لذلك استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة لملائمته طبيعة مشكلة البحث. وكذلك يعد هو الطريق المؤدي الى الكشف عن الحقيقة في العلوم بواسطة طائفة من القواعد العامة، تهيمن على سير العقل وتحدد عملياته حتى يصل الى نتيجة معلومة. (٣ : ٩٠)



الشكل (١)

يبين التصميم التجريبي للبحث

٢-٣ مجتمع وعينة البحث

تم تحديد مجتمع البحث والذي يمثل " جميع الأفراد أو الأحداث أو الأشياء الذين يكونون موضوع مشكلة البحث" (٩: ٨٥) , حدد مجتمع البحث اندية محافظة الديوانية بالريشة الطائرة للموسم ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ وكان عدد الاندية (٥) نادي وهم (السنية - الدغارة - الديوانية - الاتفاق - الرافدين) وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية البسيطة وهم نادي (السنية) تمثل نسبة (٢٠٪) وكان عدد افراد العينة (١٠) لاعبين وبنسبة (٣٠٪) من مجتمع البحث المدروس وقام الباحث بإجراء التجانس لمعرفة مواصفات العينة في القياسات والاختبارات المتعلقة بموضوع البحث .

٣-٢-١ تجانس عينة البحث:

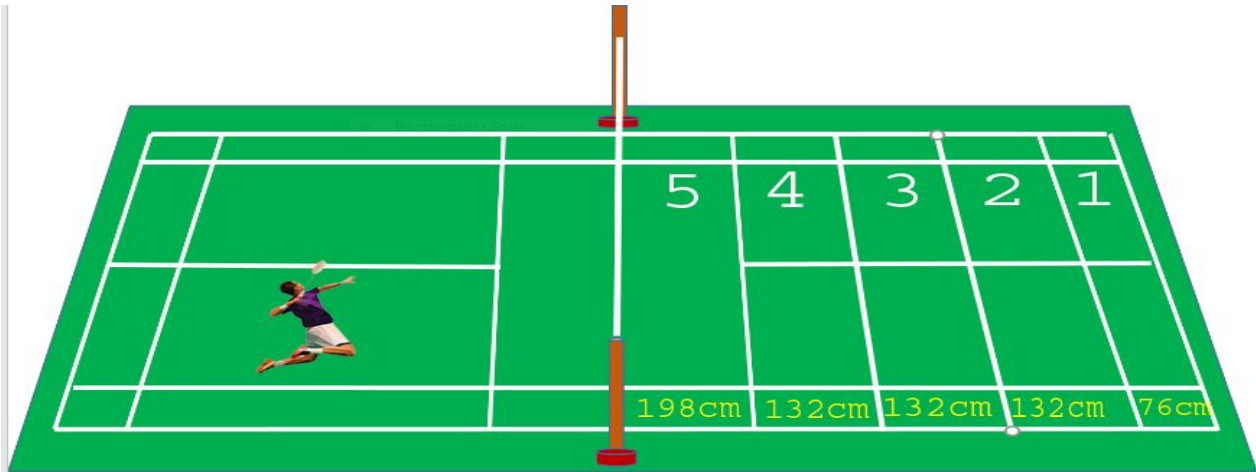
جدول (١)

يبين تجانس العينة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
١	الطول	سم	١٧٢,٥٠	٦,٤٤	٣,٧٣
٢	طول الذراع	سم	٦٥	٧,٥	٢,١٠
٣	طول اللاعب + المضرب	سم	٣٠٤,١٧	٧,٨١	٩,١٨
٤	الكتلة	كغم	٧٢,٥٣	٢,٣٦	٣,٢٥
٥	العمر التدريبي	شهر	٤٦,٠	١١,٨	٢٥,٦
٦	القدرة الانفجارية للذراع المميزة	سم	٥,٥٠	٠,٧٥	١١,٣٧
٧	القدرة الانفجارية للرجلين	واط	٣١,٦٧	٢٩,٩	٦,٢٢

٣-٤ إجراءات البحث الميدانية

٣-٤-١-١ اختبار مهارة الضرب الساحق في الريشة الطائرة . (١١ : ٢٣)



الشكل (٢)

يبين قياسات اختبار الضرب الساحق بالريشة الطائرة

٣-٤-١-١ اختبار تحمل دقة مهارة الضرب الساحق في الريشة الطائرة.

نظرا لعدم وجود اختبار لقياس تحمل دقة الضرب الساحق قام الباحث بتعديل الاختبار السابق بنفس الشروط والادوات والتقييم الاختلاف في وضع اللاعب الذي يقوم بالرجوع الى نهاية الملعب ثم التقدم الى الامام لأداء (١٥) محاولة الضرب الساحق للريشة في منطقة المنافس حسب درجات الصعوبة.

وقام الباحث بأجراء الصدق والثبات والموضوعية للاختبار المعدل على افراد العينة .

٣-٦ جهاز ومنظومة (Dayn foot 3):

ولكل نافذة من هذه النوافذ تحتوي على متغيرات كثيرة سواء كانت دوال لخصائص منحنيات القوة أو الضغط أو الوزن أو قيم رقمية أخرى حول الأداء فضلا عن ذلك هناك إمكانية تغيير طرق القياس سواء من الثابت أو المتحرك أو الطيران أو الوقوف الخ من المتغيرات , وما اهتم به الباحث لأغراض هذه الدراسة هي دوال القوة والضغط والوزن مع الزمن.



شكل (٣)

يوضح ملحقات جهاز ومنظومة Dayn foot 3

٣-٧ التجارب الاستطلاعية

٣-٧-١ التجربة الاستطلاعية الأولى

٣-٨-٢ التجربة الاستطلاعية الثانية لتمرينات التحمل الخاص

للتأكد من مدى وضوح تمرينات التحمل الخاص وسهولة تطبيقها من قبل عينة البحث وكذلك الوقت المستغرق لتطبيق تلك التمرينات ومعرفة المعوقات التي تواجه الباحث أجرى الباحث تجربة استطلاعية يوم (الاحد) الموافق ١/٥ / ٢٠٢٠ في القاعة المغلقة للألعاب الرياضية في جامعة القادسية وقد تم التحقق من الأمور التالية:

- ❖ تحديد الزمن القصوى لكل تمرين مستخدم من التمارين الخاصة. كما موضح في ملحق (٣) .
- ❖ التأكد من وضوح تمرينات التحمل الخاص وسهولة فهمها وإمكانية تطبيقها ضمن الوقت المخصص لها
- ❖ معرفة زمن الاستشفاء (الراحة) والعودة إلى قدرة اللاعب لأداء التمرين التالي بنفس الأداء.
- ❖ مدى ملائمة تلك التمرينات الخاصة لإفراد عينة البحث.
- ❖ معرفة الوقت اللازم لتطبيق مفردات التمرينات المعدة .
- ❖ التعرف على الصعوبات الميدانية التي قد تواجه الباحث خلال تطبيق التمرينات .

٩-٣ الاختبارات القبلية

تم إجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث في يوم (الاثنين) الموافق ٢٠٢٠/١/٦ في القاعة المغلقة للريشة الطائرة في جامعة القادسية، وقد ثبت الباحث الظروف المتعلقة بالاختبار من حيث الزمان والمكان والأدوات المستعملة وطريقة التنفيذ وفريق العمل المساعد، من أجل العمل على توفيرها في الاختبار البعدي .

- ١- اختبار دقة الضرب الساحق
- ٢- اختبار تحمل دقة الضرب الساحق
- ٣- اختبار داينوفوت
 - أ- الضغط للرجل المميزة .
 - ب- الضغط للرجل الأخرى
 - ت- أعلى قيمة للضغط للرجل المميزة .
 - ث- أعلى قيمة للضغط للرجل الأخرى .
- ٤- متغيرات المستخرجة باكامرة التصوير :
 - أ- سرعة انطلاق الريشة
 - ب- أعلى ارتفاع لنقطة اتصال المضرب مع الريشة
 - ت- القدرة للرجلين . كما موضحة بالشكل التالي .



شكل (٤)

يوضح المتغيرات المدروسة والمستخرجة بواسطة كامرة التصوير

قام الباحث بتنظيم بطولة ودية بالريشة الطائرة لأفراد عينة البحث وعلى القاعة المغلقة الخاصة بالريشة الطائرة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة القادسية وهم لاعبو نادي السنية والبالغ عددهم (٦ لاعبين) فئة المتقدمين بأسلوب التسقيط الزوجي وبعد مرور (١٥) نقطة من الشوط الثاني يقوم احد اللاعبين بارتداء جهاز الدايونوفوت (اثناء تبديل الارسال) وهكذا مع بقية اللاعبين حيث بلغت عدد المباريات (١٠) وتم تحليل مباراة واحدة لكل لاعب واعتبرت اختبار قبلي وبعد انتهاء البطولة تم تطبيق التمرينات .

٣-١٠ تطبيق تمرينات التحمل الخاص

بعد الاطلاع على الدراسات النظرية والسابقة وراء الخبراء والمتخصصين في مجال التدريب والأخذ بأراء الخبراء والمختصين في البيوميكانيك والريشة الطائرة والاستناد على بعض المصادر قام الباحث بأعداد تمرينات التحمل الخاص بهدف تطوير مهارة الضرب الساحق بالريشة الطائرة واستغرق تطبيق تمرينات التحمل الخاص (٨) أسابيع كما موضح في شكل (١٥) بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعيا لتبلغ مجموع الوحدات التدريبية للتمرينات الخاصة (٢٤) وحدة تدريبية* كما موضح بشكل (١٦) بسقف زمني (٢٠-٣٠) دقيقة خلال فترة الاعداد الخاص مراعيًا بذلك الإمكانيات والمستوى والقابلية البدنية لعينة البحث , وتم تطبيق تمرينات التحمل الخاص المستعملة من المدة ١٢ / ١ / ٢٠٢٠ ولغاية ١٠ / ٣ / ٢٠٢٠. وقد حرص الباحث على الاستمرار والانتظام في ممارسة تمرينات التحمل الخاص المقترحة حتى يعود بالفائدة المرجوة وكما اشرف الباحث بصورة مباشرة على تطبيق هذه التمرينات المقترحة في حين ان باقي محتويات الوحدة (الجرعة التدريبية) هو من مهمة المدرب كما مبين في ملحق (١) * .

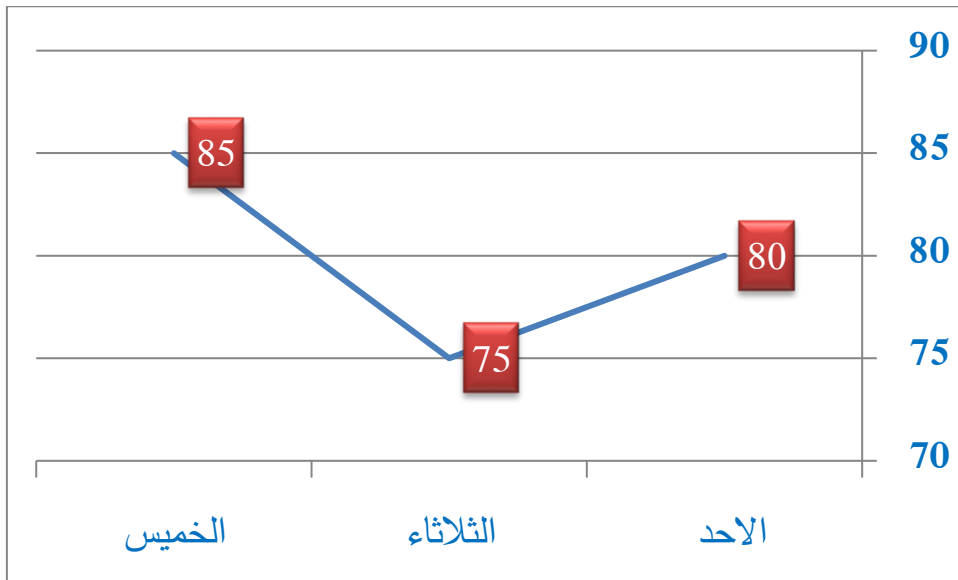


شكل (٥)

يوضح تموجية الشدة خلال اسابيع التدريب بأسلوب تمج (٣-١)

* ينظر ملحق (١) و (٢)

* ينظر ملحق (٣)



شكل (٦)

يوضح الشدة خلال أيام الاسبوع الثالث بأسلوب تموج (١-١)

١١-٣ الاختبارات البعدية

بعد الانتهاء من تطبيق تمارين التحمل الخاص على عينة البحث والذي استغرق (٨) أسابيع , تم إجراء الاختبار البعدي على عينة البحث اذ تم تطبيقه على اللاعبين المتقدمين للريشة الطائرة في محافظة الديوانية وعلى القاعة الرياضية في جامعة القادسية يوم (اربعاء) الموافق ٣ / ١١ / ٢٠٢٠, وقد حرص الباحث على توفير ظروف الاختبار القبلي .

١- اختبار دقة الضرب الساحق

٢- اختبار تحمل دقة الضرب الساحق

٣- اختبار داينوفوت

قام الباحث بتنظيم بطولة ودية ثنائية بالريشة الطائرة لأفراد عينة البحث وعلى القاعة المغلقة الخاصة بالريشة الطائرة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة القادسية وهم لاعبو نادي السنية والبالغ عددهم (٦ لاعبين) فئة المتقدمين بأسلوب التسقيط الزوجي وبعد مرور ١٥ نقطة من الشوط الثاني يقوم احد اللاعبين بارتداء جهاز الداينوفوت (اثناء تبديل الارسال) وهكذا مع بقية اللاعبين حيث بلغت عدد المباريات (١٠) وتم تحليل مباراة واحدة لكل لاعب واعتبرت اختبارات بعدي .

٤- عرض وتحليل ومناقشة النتائج

٤-١ عرض النتائج

٤-١-١ عرض وتحليل ومناقشة الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) للعينات المترابطة ومستوى الدلالة وقيمة الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي في متغيرات جهاز طبعة القدمين (Daynfoot 3) .

جدول (٢) يبين

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) للعينات المترابطة ومستوى الدلالة وقيمة الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي في متغيرات جهاز طبعة القدمين (Daynfoot 3)

الفرق	القيمة الجدولية	القيمة المحسوبة	مستوى الدلالة	ع	س	ع	س	وحدة قياس	المتغيرات	ت
معنوي	2.57	5.35	0.00	35.09	671.8	41.7	625.1	غم /سم ٢	الضغط للرجل المميزة	١
عشوائي		1.10	0.29	49.57	587.5	35.8	578.8		الضغط للرجل الأخرى	٢
معنوي		26.20	0.00	6.19	687.3	8.16	673.1		اعلى قيمة للضغط لرجل المميزة	٣
معنوي		20.86	0.00	23.18	667.5	13.04	655.1		اعلى قيمة للضغط للرجل الاخرى	٤

• قيمة (T) الجدولية عند مستوى دلالة (5%) وعينة (2.57) تساوي (2.57) .

اما قيمة (T) المحسوبة بين الاختبار القبلي والبعدي لمتغير الضغط للرجل المميزة فقد كان مستوى الدلالة (٠,٠٠) مما يدل على ان الفرق معنوي بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي اذ ان التدريب المنظم وخصوصا لتنمية القدرات ومنها القدرة الانفجارية لها دور كبير في زيادة الدفع من خلال تجنيد الوحدات الحركية بشكل كبير باقل زمن ممكن اثناء الأداء احركي التخصصي . مما زاد من مقادير القوة المسلطة على الأرض مما زاد من مقدار الضغط وظهر الفروق بين الاختبارين . وهذا ما أكده (جمال صبري ، ٢٠١٨) ان لتمنيه القدرات الانفجارية دور كبير في تطوير مقادير الدفع وخصوصا دفع الأرض مما يولد رد فعل معكوس باتجاه ارتفاع اللاعب نحو الأعلى (٢ : ٧٣) ، ويعزو الباحث التطور الحاصل الى تطبيق التمرينات وفق أسلوب علمي مقنن من قبل الباحث مما أدى الى تطوير القدرة الانفجارية " (٥ : ١٠٣)

اما متغير الضغط للرجل الأخرى فقد ظهر الفرق عشوائي بين الاختبار القبلي والبعدي مما يؤكد عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارين .

اما قيمة (T) المحسوبة لبيان الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي لمتغير (اعلى قيمة للضغط للرجل المميزة) فقد كان مستوى الدلالة (٠,٠٠) مما يدل على ان الفرق معنوي بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي اذ ان زيادة القدرة الانفجارية سوء كان اثناء الأداء او الاختبار فقد يرتبط ارتباط كبير في تجنيد الوحدات الحركية وتجهيز الجهاز العصبي لإنتاج اكبر قوة في اقل زمن تتوافق مع طبيعة الهدف من استعمال هذه القوة وان لعبة الريشة الطائرة يتم استعمال القدرة الانفجارية وتحملها بشكل كبير اثناء الضرب الساحق سوء كان اثناء الوثب او الضرب (بالمضرب) مهارة الضرب الساحق وتسجيل النقاط وهي امتع واجمل مهارات هذه اللعبة وأكثرها أهمية في حسم النقطة ، وهذا ما أكد أمين الخولي (١٠ : ٥٨)

اما قيمة (T) المحسوبة لبيان الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي لمتغير اعلى قيمة (الضغط للرجل الاخرى) فقد كان مستوى الدلالة (٠,٠٠) مما يدل على ان الفرق معنوي بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي اذ الأداء الفني لمهارة الضرب الساحق قد تكون رجل واحدة او بكلا الرجلين من حيث القفز لأعلى مسافة عمودية وان التدريبات التي استخدمها الباحث كانت تدريبات بكلا الرجلين وتدرجات المنفردة برجل واحدة سواء كانت المميزة او الأخرى مما ساهم في تطوير القدرة الانفجارية للرجل

الأخرى ، وان تدريبات القدرة المنظمة لفترة تتجاوز ٤ أسابيع يكون لها دور كبير في تطويرها بشكل منظم وملمس ويمكن قياسها اثناء التدريب المنتظم تنتج عنه زيادة في قدرة الفرد نتيجة لأداء التمارين . (١٢ : ٨١٠)

٤-١-٢ عرض وتحليل ومناقشة الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) للعينات المترابطة ومستوى الدلالة وقيمة الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي في متغيرات سرعة وارتفاع اعلى نقطة اتصال المضرب مع الريشة والقدرة .

جدول (٣) يبين

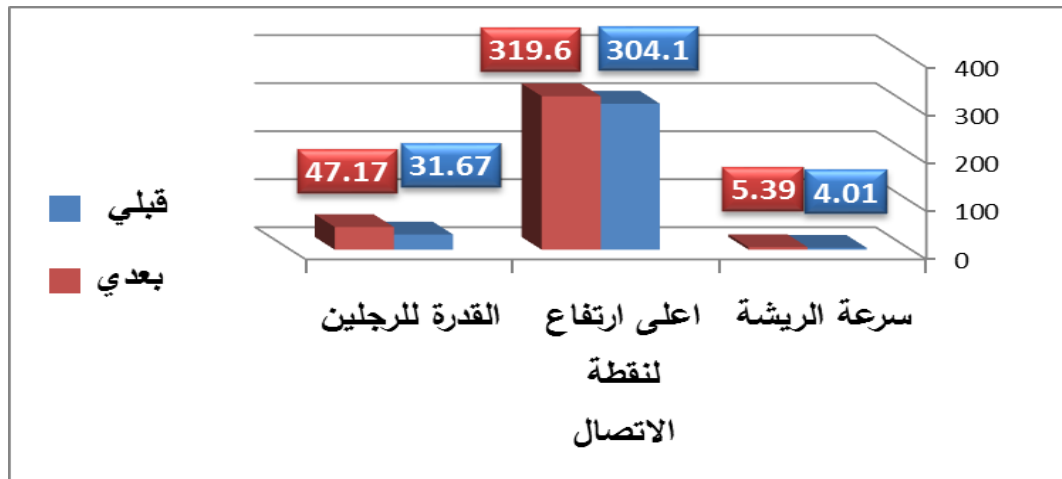
الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) للعينات المترابطة ومستوى الدلالة وقيمة الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي في متغيرات (سرعة الريشة ،ارتفاع نقطة الانطلاق، القدرة)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	س	ع	س	ع	مستوى الدلالة	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية	الفرق
١	سرعة انطلاق الريشة	م/ثا	4.01	1.49	5.39	0.96	0.00	16.11		معنوي
٢	اعلى ارتفاع لنقطة الاتصال المضرب مع الريشة	سم	304.1	7.81	319.6	3.33	0.02	2.81	2.57	معنوي
٣	القدرة للرجلين	سم	31.67	29.9	47.17	6.18	0.00	23.96		معنوي

• قيمة (T) الجدولية عند مستوي دلالة (2.57%) وعينة (2.57) تساوي (2.57) .

اما قيمة (T) المحسوبة لبيان الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي لمتغير (سرعة انطلاق الريشة الطائرة) فقد كان مستوى الدلالة (٠,٠٠) مما يدل على ان الفرق معنوي بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي اذ ان زيادة القدرة الانفجارية للذراع الضاربة دور كبير في تسليط مقادير كبيرة من القوة في الأداة (المضرب) واتت التمارين التي طبقها الباحث على لاعبيه وخصوصا رمي الكرات ساعدت في تطوير القدرات التوافقية بين العينين والذراعين والرجلين وهي تساهم بشكل كبير في تطوير الأداء الفني التخصصي للمهارة وعناصرها البدنية هناك علاقة كبيرة بين عنصري القوة والسرعة اذ لا يمكن للعضلة او للمجموعة العضلية من الانقباض بسرعة ما لم تكن تتمتع بقوة كافية اذ ان اساس السرعة القوة " (٨ : ٤٦)

اما قيمة (T) المحسوبة لبيان الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي لمتغير (اعلى ارتفاع لنقطة الانطلاق للريشة الطائرة) فقد كان مستوى الدلالة (0.02) مما يدل على ان الفرق معنوي بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي اذ ان زيادة القدرة الانفجارية للرجلين وعملية التوافق بين أجزاء الجسم نتيجة للتكرارات المتعددة اثناء التمرين ساهم بشكل كبير في زيادة التوافق وتسخيرها في خدمة الأداء النقي للمهارة من حيث التقاء المضرب من الريشة في اعلى نقطة مما تسمح في كشف ساحة المنافسة ومحاولة الكبس في اقرب نقطة خلف الشبكة مما تزيد من صعوبة الدفاع عن الكبس من قبل المنافس وتزيد من احتمالية اللاعب من تسجيل نقطة . (١١ : ٢٣)



شكل (٧)

يوضح متوسط المتغيرات قيد الدراسة في الاختبار القبلي والبعدي

اما قيمة (T) المحسوبة لبيان الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي لمتغير (القدرة للرجلين) فقد كان مستوى الدلالة (0.00) مما يدل على ان الفرق معنوي بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي اذ ان زيادة القدرة الانفجارية للرجلين وان القدرة الانفجارية من الصفات البدنية المهمة التي يحتاجها لاعب الريشة الطائرة وان " بامتلاك هذه القدرة يستطيع اللاعب القفز والضرب الساحق على ساحة المنافس بصورة جيدة، ونتيجة لاستعمال التمرينات القدرة وتحملها أدت الى تطور عضلات الذراعين والرجلين وبالتالي اثرت بشكل إيجابي على مقدار القدرة بشكل واضح، أي ان العلاقة طردية بين القوة والسرعة كلما زادت القوة ساهمت بشكل كبير في انتاج السرعة والتي تشكل جزء كبير من القدرة التي تعني (قوة + سرعة) " (٤) : (١٩٩)

٤-١-٣ عرض وتحليل ومناقشة الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) للعينات المترابطة ومستوى الدلالة وقيمة الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي في اختباري دقة الضرب الساحق وتحمل دقة الضرب الساحق

جدول (٤) يبين

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) للعينات المترابطة ومستوى الدلالة وقيمة الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي في متغيرات (اختباري دقة الضرب الساحق وتحمل دقة الضرب الساحق)

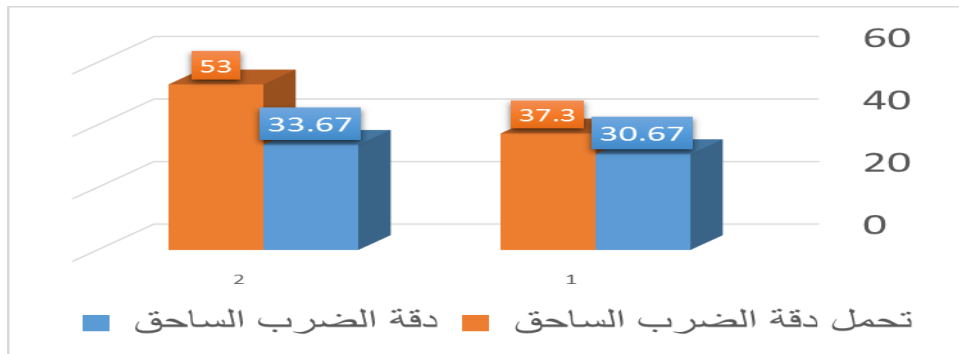
ت	المتغيرات	وحدة القياس	س	ع	س	ع	مستوى الدلالة	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية	الفرق
١	اختبار دقة الضرب الساحق	الدرجة	30.67	2.16	37.3	2.73	0.00	3.52	2.57	معنوي
٢	اختبار تحمل دقة الضرب الساحق	الدرجة	33.67	1.51	53.0	2.83	0.00	3.80		معنوي

• قيمة (t) الجدولية عند مستوى دلالة (5%) وعينة (5) تساوي (2.57) .

اما قيمة (T) المحسوبة لبيان الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي لاختبار (دقة الضرب الساحق) فقد كان مستوى الدلالة (٣,٥٢) مما يدل على ان الفرق معنوي بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي اذ تلعب تمرينات التي اعدت من قبل الباحث دور كبير في تطوير دقة الضرب الساحق من خلال زيادة تحمل القدرة للذراعين والرجلين التي ساهمت في تطوير الأداء الفني للضرب الساحق بشكل كبير وهذا ساهم القدرة للرجلين من زيادة ارتفاع مركز ثقل اللاعب اثناء الضرب الساحق مما ساهم في

زيادة كشف ملعب المنافس امامه الذي ساعد في دقة الضرب الساحق الذي ساهمت به زيادة القدرة للذراعين زيادة الدقة في ملعب المنافس . (٩ : ٥٣٣)

اما قيمة (T) المحسوبة لبيان الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي لاختبار (تحمل مهارة دقة الضرب الساحق) فقد كان مستوى الدلالة (0.00) مما يدل على ان الفرق معنوي بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي اذ زيادة التحمل الخاص (تحمل القدرة والسرعة) من خلال التمرينات الذي وضعت على أسس علمية والتي امتازت في زيادة التكرارات والمجموعات ساهمت في تطور الفسيولوجي للأجهزة الوظيفية وزيادة مخازن الطاقة وخصوصا الفسوسفاجينية التي تلعب دور كبير في زيادة التحمل للقدرة والسرعة وهذا ما أكده (وليد يحيى - ٢٠٠٢ ، ص ٢٤) ان التركيز على العضلات العاملة في الأداء مع مراعات الراحة وتقنيها بشكل علمي تساهم بشكل كبير في زيادة تحمل الخاص (تحمل القدرة والسرعة) ان زيادة تكرارات الوثب والقفز وتمرينات تحمل السرعة ضمن الحجوم والمجموعات المستهدفة بشكل علمي . (١٠ : ٥٨) : كما مبين في شكل (١٩)



شكل (٨) يوضح

قيمة اختباري دقة وتحمل دقة الضرب الساحق

٥- الاستنتاجات

- ١- طورت تمرينات التحمل الخاص كل من (مقادير الضغط للرجل لمميزة واعلى قيمة للضغط للرجل المميزة واعلى قيمة للضغط للرجل الاخرى) لدى لاعبي نادي السنية فئة المتقدمين مما اسهم في زيادة انتاج القدرة لدى لاعبي الريشة الطائرة .
- ٢- لم يكن لتمرينات التحمل الخاص الاثر الواضح في طبيعة (مقادير الضغط للرجل الاخرى) لدى لاعبي الريشة الطائرة لدى لاعبي نادي السنية فئة المتقدمين.
- ٤- طورت تمرينات التحمل الخاص (سرعة انطلاق الريشة , ارتفاع نقطة الانطلاق , القدرة للرجلين) بشكل كبير لدى لاعبي نادي السنية للريشة الطائرة فئة المتقدمين .

6- sources

- 1- Amin Al-Kholi: Illustrated Racket Games Series; Dar Al-Fikr Al-Arabi; Cairo; 2001, 1st ed., p. 58
- 2- Jamal Sabry Faraj: Strength, Ability, and Modern Sports Training, Dar Dijlah Publishers and Honors, Iraq, 2018, 1st ed., p. 73
- 3- Saleh bin Hamad Al-Assaf: Introduction to Behavioral Sciences, 2nd ed., Al-Ubaykat Library, Riyadh, 2000, p. 90
- 4- Sareeh Abdul Karim Al-Fadhli, Applications of Biomechanics in Sports Training and Motor Performance, Baghdad, 2007, p. 199
- 5- Talha Hussam Al-Din: Biomechanics: Theoretical and Applied Foundations, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, 1993, 1st ed., p. 103

- 6- Kamal Jamil Al-Rabdi: Sports Training for the Twenty-First Century (Amman, University of Jordan, 2001), p. 59
- 7- Muhammad Hassan Alawi, Osama Kamel Rateb: Scientific Research in Physical Education and Sports Psychology, Cairo, Dar Al Fikr Al Arabi, 1999, p. 217.
- 8- Muhammad Othman, Athletics: Training, Tactics, Education, and Control, First Edition, Dar Al Ilm for Publishing and Distribution, 1990, p. 46.
- 9- Muhammad Abd Al Fattah Al Sayrafi: Scientific Research: An Applied Guide for Researchers, 1st ed., Amman, Wael for Publishing and Distribution, 2002, p. 56.
- 10-Walid Yahya Muhammad: A Proposed Training Program to Develop the Special Physical Requirements of Badminton Players, Master's Thesis, Faculty of Physical Education for Boys, Helwan University, Cairo, 2002, p. 24.
- 11-Wissam Salah: Badminton between Practice and Training, previously cited source, p. 23.
- 12-Edgington & D.wandEdgerton v. The Biology of physical activity Boston: Houghtonmiffhin com pany, 1976, p810

٧- التوصيات :

١- يجب اهتمام المدربين بتمرينات التحمل الخاص (تحمل قدرة , تحمل سرعة) لما لها اثر كبير في تطوير القدرة البدنية الخاصة بالضرب الساحق بالريشة الطائرة .

٢- الاهتمام بتحليل لاعبي الريشة الطائرة من خلال تصوير المتغيرات البيوميكانيكية المهمة في الاداء الحركي .

ملحق رقم (١)

يبين شدة الحمل التدريبي للتمرينات التحمل الخاص

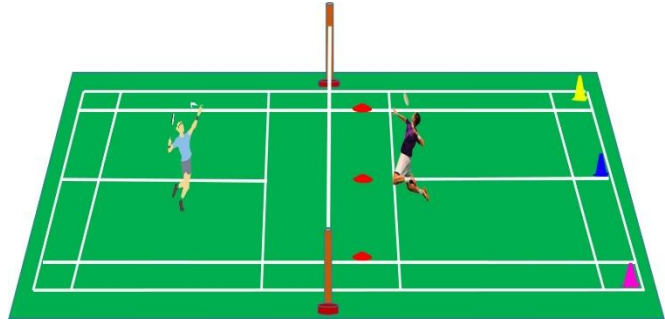
الأسابيع	الأيام	رقم التمرين	الشدة	التكرارات	راحة بين ك	المجموعات	راحة بين مجموعات	راحة بين تمرينات	زمن التمرين الكلي
١	الأحد	١	%٧٠	٨	١	٢	٣	-	٢١
	الثلاثاء	٢و١	%٧٠	٤	١	٢	٢	٣	٢٣
	الخميس	٣و٢	%٧٠	٦	١	١	-	٢	١٩
٢	الأحد	٤	%٧٠	٨	١	٢	٣	-	٢١
	الثلاثاء	٥و٢	%٧٥	٤	١	٢	٣	٣	٢٤
	الخميس	٦	%٨٠	٧	٣:١	٢	٣	-	٢١
٣	الأحد	٧	%٨٠	٥	٢	٢	٣	-	٢٢
	الثلاثاء	٨	%٧٥	٦	٢	٢	٢	-	٢٦

٢٢٢	د٢	د٢	٢	د١	٤	%٨٥	٧و٦	الخميس	
د٢١	-	د٣	٢	د١,٣٠	٧	%٨٠	٩	الأحد	٤
د١٩	د٢	-	١	د١	٨	%٧٥	٦و٤	الثلاثاء	%٧٥
د١٨,٣٠	د٢	-	١	د١	٧	%٧٠	٥و٨	الخميس	
د٢٢	-	د٢	٢	د٢	٥	%٧٥	١٠	الأحد	٥
د٢٣	د٣	-	١	د١,٣٠	٤	%٨٠	٥و١٠	الثلاثاء	%٨٠
د٢٢	د٤	-	١	د٢	٥	%٨٥	٧و٤	الخميس	
د٢٣	د٣	د٢	٢	د١	٤	%٨٥	١٠و٩	الأحد	٦
د١٨	-	د٢	٢	د١	٧	%٨٥	١١	الثلاثاء	%٨٥
د٢٠	د٣	د٢	٢	د١:٣٠	٣	%٨٥	٧و١٢	الخميس	
د٢١	د٣	-	١	د٢	٥	%٩٠	٧و٣	الأحد	٧
د٢٦	-	د٣	٢	د٢	٦	%٩٠	٨	الثلاثاء	%٩٠
د٢٧	د٤	-	١	د٢	٦	%٩٠	١٠و٩	الخميس	
د٢٧	د٤	د٣	٢	د٢	٣	%٨٥	١٠و١١	الأحد	٨
د٢١	-	د٣	٢	د٢	٥	%٨٥	١٢	الثلاثاء	%٨٥
د٢٠	-	د٢	٢	د٢	٥	%٨٥	١٣	الخميس	

ملحق رقم (٢)

يوضح بعض التمارين المستخدمة

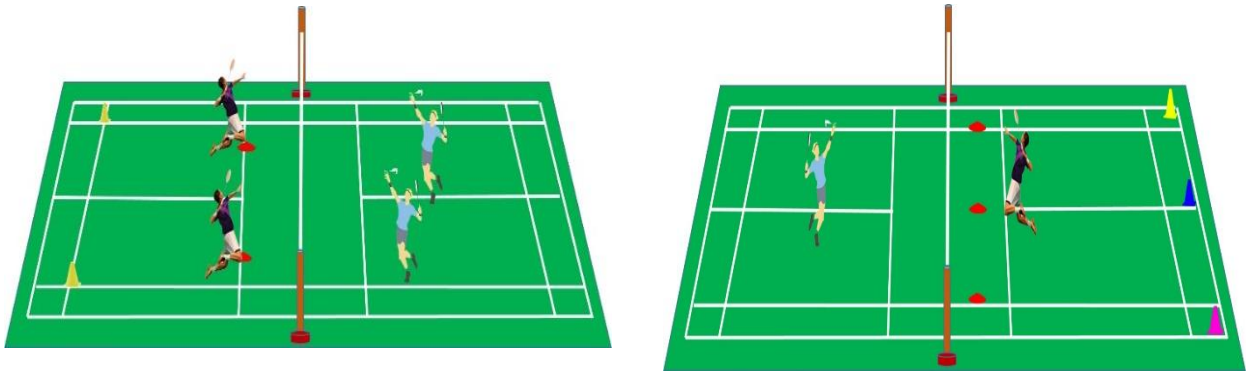
تمرين (١)



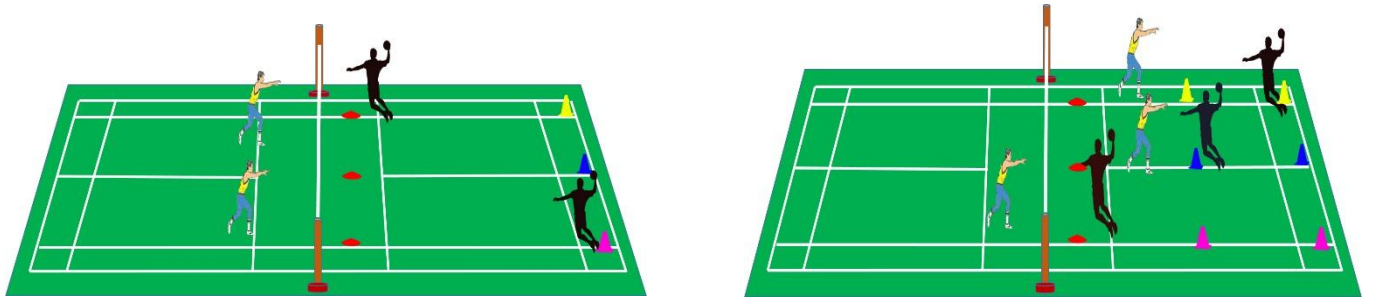
شرح التمرين :

يقف اللاعب عند خط النهاية عند الشاخص الاصفر وعند سماع صافرة المدرب يقوم اللاعب بالانطلاق نحو الشواخص الحمراء من جهة اليمين لأداء مهارة الضرب الساحق من القفز بدون مضرب ومن ثم الرجوع للشاخص الازرق والانطلاق الى الامام لأداء مهارة الضرب الساحق من القفز بدون مضرب ومن ثم الرجوع الى الشاخص الوردى والانطلاق الى الامام لأداء مهارة الضرب الساحق من القفز بدون مضرب . الهدف من التمرين: تنمية القدرة الانفجارية للرجلين

تمرين (٢)



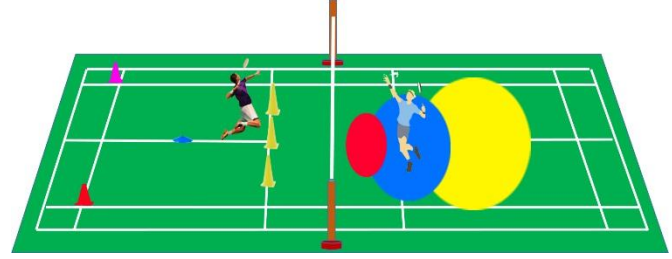
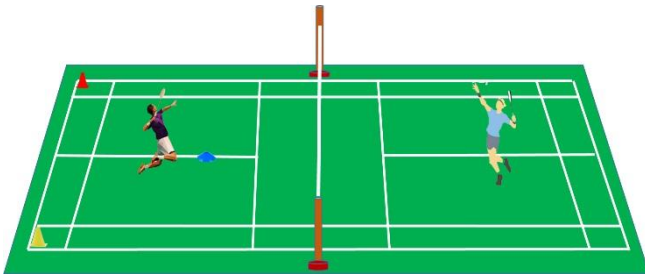
شرح التمرين :يقف اللاعب عند خط النهاية عند الشاخص الاصفر وعند سماع صافرة المدرب يقوم اللاعب بالانطلاق نحو



الشواخص الحمراء من جهة اليمين لأداء مهارة الضرب الساحق من القفز مع المضرب ومن ثم الرجوع للشاخص الازرق والانطلاق الى الامام لأداء مهارة الضرب الساحق من القفز مع المضرب ومن ثم الرجوع الى الشاخص الوردى والانطلاق الى الامام والقيام بأداء مهارة الضرب الساحق من القفز مع المضرب . الهدف من التمرين: تنمية القدرة الانفجارية للرجلين والذراع المميزة .

الهدف من التمرين: تنمية القدرة الانفجارية للرجلين والذراع المميز.

الهدف من التمرين: تنمية القدرة الانفجارية للرجلين والذراع المميزة مع تحمل السرعة .



الهدف من التمرين (٥): تنمية تحمل دقة الضرب الساحق (تحمل القدرة الانفجارية للرجلين والذراع الضاربة)

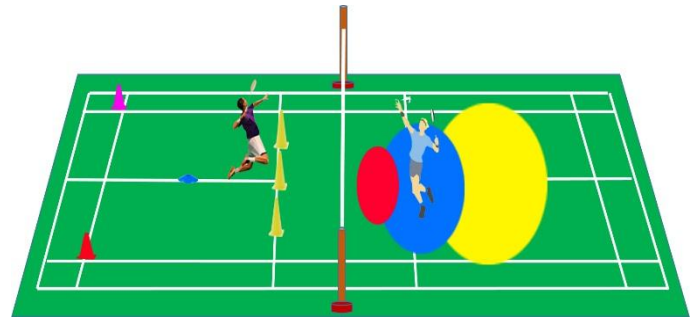
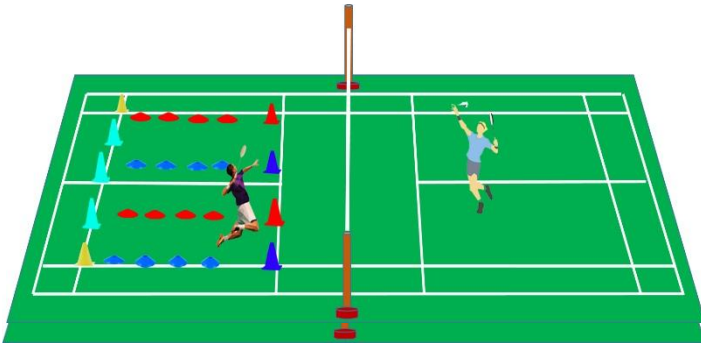
الهدف من التمرين(٦) تنمية تحمل الضرب الساحق (تحمل السرعة والقدرة الانفجارية للرجلين والذراع المميزة).

الهدف من التمرين (٧): تنمية تحمل دقة الضرب الساحق

الهدف من التمرين(٨): تنمية تحمل دقة الضرب الساحق .

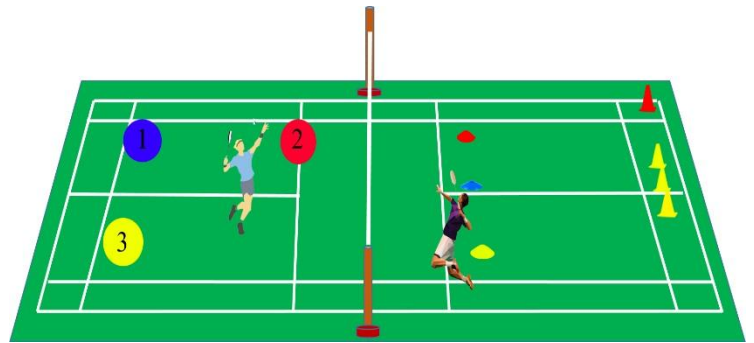
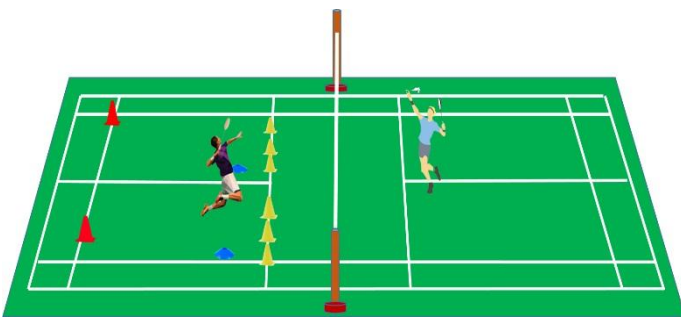
الهدف من التمرين (٩): تنمية تحمل السرعة والقدرة الانفجارية للرجلين والذراع المميزة مع الضرب الساحق.

الهدف من التمرين(١١): تحمل القدرة الانفجارية للرجلين والذراع المميزة .



الهدف من التمرين(١٣): تنمية تحمل القدرة الانفجارية

للرجلين والذراع المميزة .



ملحق رقم (٣)

يبين الشدة المستعملة في التمارين

الشدة						تسلسل التمارين
%70	%75	%80	%85	%90	100%	
14.43	13.47	12.63	11.88	11.22	10.1	١
16.33	15.24	14.29	13.45	12.70	11.43	٢
17.57	16.40	15.38	14.47	13.67	12.3	٣
16.86	15.73	14.75	13.88	13.11	11.8	٤
15.43	14.40	13.50	12.71	12.00	10.8	٥
16.00	14.93	14.00	13.18	12.44	11.2	٦
14.86	13.87	13.00	12.24	11.56	10.4	٧
20.14	18.80	17.63	16.59	15.02	14.1	٨
20.00	18.67	17.50	16.47	15.56	14	٩
20.43	19.07	17.88	16.82	15.89	14.3	١٠
17.29	16.13	15.13	14.24	13.44	12.1	١١
15.57	14.53	13.63	12.82	12.11	10.9	١٢
15.85	14.47	13.56	12.67	12.25	11.25	١٣