



تأثير تدريبات (الكروس فت) على القوة الانفجارية للذراع الرئيسية ومستويات ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ومهارة الارسال لدى اللاعبين الشباب بالتنس

Anaamkaram1992@gamil.com

م. د انعام عبد الرضا علي

وزارة التربية / المديرية العامة للتربية في محافظة بغداد / قسم التعليم المهني الاول في الرصافة الاولى

تاريخ استلام البحث: ٢٣ / ١٠ / ٢٠٢٥

تاريخ قبول البحث: ٥ / ١١ / ٢٠٢٥

الكلمات المفتاحية: تدريبات الكروس فت ، القوة الانفجارية للذراع الرئيسية ، ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ، مهارة الارسال بالتنس
مستخلص البحث :

(٣) وحدات تدريبية حيث اظهرت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي حيث اوصت الباحثة الى استخدام تدريبات (الكروس فت). على قدرات بدنية اخرى وكذلك استخدمها على فئات عمرية مختلفة من كلا الجنسين لما لها من نتائج ايجابية.

The effect of CrossFit training on main arm explosive power, systolic and diastolic blood pressure levels, and serve skill in young tennis players

Abstract

This study aimed to identify the effect of CrossFit training on the explosive strength of the dominant arm, systolic and diastolic blood pressure levels, and the tennis serve skill among

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على تأثير تدريبات (الكروس فت) على القوة الانفجارية للذراع الرئيسية ومستويات ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ومهارة الارسال بالتنس لدى اللاعبين. ولتحقيق ذلك استخدمت الباحثة المنهج التجريبي (بتصميم المجموعة الواحدة) للاختبارين القبلي والبعدي لملائمته مشكلة البحث حيث تم تطبيق البرنامج على عينة من لاعبي التنس في نادي الصيد العراقي والبالغ عددهم (١٠) لاعبين اذ تم اختيار (٦) لاعبين بالطريقة العمدية وتم تحديد (٤) لاعبين لاجراء التجربة الاستطلاعية من مجتمع البحث وخارج العينة الرئيسية وتم تطبيق البرنامج لمدة (٨) اسابيع وبواقع



الرياضي وهذا ما نلاحظه في العديد من الابحاث العلمية التي تناولت سبل الارتقاء بمستوى الاداء الرياضي والوصول بهم الى افضل المستويات. لعبة التنس واحدة من الالعاب الرياضية المتغيرة في السرعة والاتجاه وتتبع حركتها تبعاً لمتطلبات المهارات الاساسية هجومية او دفاعية وهذا يعتمد على ما يتمتع به اللاعب من قدرات بدنية ووظيفية ومهارية من اجل تحقيق افضل النتائج . فمن اكثر القدرات استخداماً لاداء مهارة الارسال هي القوة الانفجارية حيث يتطلب التعامل مع الكرة بضربها بأقصى قوة من اجل اكتسابها صفة هجومية. ولأجل تطوير القدرات البدنية والوظيفية وبالتالي التأثير على المهارة استخدمت تدريبات (CrossFit). كإحدى التدريبات الحديثة في الاعداد البدني حيث يجمع بين عناصر القوة والسرعة والتحمل والرشاقة. وحيث ان هذه التدريبات وحسب ما اشارت اليه الدراسات لها تأثير على تحسين الوظائف البدنية والفسولوجية. فمن

players. To achieve this, the researcher employed the experimental method (one-group design) with pre- and post-tests, as it was suitable for the nature of the research problem. The training program was applied to a sample of tennis players from Al-Said Club in Iraq, consisting of (10) players. From this group, (6) players were intentionally selected as the main sample, while (4) players were chosen to conduct the pilot study from outside the main sample. The program was applied over a period of (8) weeks, at a rate of (3) training sessions per week. The results indicated that there were statistically significant differences between the pre-test and post-test in favor of the post-test. Based on these findings, the researcher recommended the use of CrossFit training to develop other physical abilities, as well as its application to different age groups of both genders due to its positive outcomes.

Keywords: CrossFit training – explosive arm strength – systolic and diastolic blood pressure – tennis serve skill.

١-١ المقدمة:-

ان عالمنا المعاصر شهد تحولات كبيرة ومؤثرة في جميع نواحي الحياة ومنها النواحي الرياضية حيث لوحظ في الاعوام الاخيرة الاهتمام الكبير في تطوير ورفع مستوى الاداء



برزت مشكلة البحث لغرض تطوير القوة الانفجارية وبالتالي التأثير على المهارة.

٣-١ اهداف البحث

١- اعداد برنامج تدريبي باستخدام تدريبات (cross fit).

٢- التعرف على تأثير تدريبات (crossfit) في تطوير القوة الانفجارية للذراع الرئيسية

٣- التعرف على تأثير تدريبات على (CrossFit) مستويات ضغط الدم الانقباضي والانبساطي.

٤- التعرف على تأثير تدريبات (CrossFit) على تطوير مهارة الارسال بالتنس لدى اللاعبين.

٤-١ فروض البحث:-

١- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للقوة الانفجارية وضغط الدم الانقباضي والانبساطي ومهارة الارسال لدى اللاعبين بالتنس.

٥-١ مجالات البحث:-

المجال البشري : لاعبين التنس في نادي الصيد.

هنا تكمن اهمية البحث في اعداد برامج تدريبية تساعد على تحسين عناصر اللياقة والوظائف الفسيولوجية وبالتالي التأثير على الاداء المهاري .

٢-١ مشكلة البحث

تعد القوة الانفجارية من عوامل الانجاز في لعبة التنس التي تسهم في تطوير اداء مهارة الارسال. والتي تتطلب قوة وسرعة خلال الاداء. ومع تطور الاتجاهات التدريبية الحديثة ظهرت تدريبات الكروس فت والتي تجمع بين القوة والسرعة والتحمل ارتأت الباحثة الى استخدام هذا التدريب لما له من تأثير على تطوير القوة وبالتالي التأثير على الاداء المهاري. حيث ان هذه التدريبات رغم شيوعتها الا ان تأثيرها على بعض المؤشرات الفسيولوجية بحاجة الى دراسة وخاصة الفئات الشبابية. فمن هنا



التابع في التجربة ((. (اخلاص عبدالحفيظ
ومصطفى حسين عاصي -٢٠٠٠-
(١٠٧).

٢-٢ مجتمع البحث وعينته:-

ان اختبار عينة البحث تعد من الامور
الرئيسية التي تساعد الباحث من اجل
اختيار فرضيات بحثه وتحقيق اهدافه ولأنها
(تمثل مجتمع الاصل والنموذج الذي
يجري الباحث عليه مجمل ومحور
عمله)). (وجيه محمود-١٩٩٣-١٨١).

تمثل مجتمع البحث بلاعبي شباب نادي
الصيد بالتنس والبالغ عددهم (١٠) لاعبين
بأعمار (١٧-١٩) سنة.

اذ تم اختيار (٦) لاعبين بالطريقة العمدية
من مجتمع البحث كما تم تحديد
(٤) لاعبين لإجراء التجربة الاستطلاعية
من مجتمع البحث وخارج العينة الرئيسية.
حيث تم اختيار عينة البحث لالتزامهم
بتدريبات النادي وكذلك عدم اجراء تدريبات
مماثلة للدراسة الحالية.

وقد تم التحقق من تجانس العينة لضمان
السلامة الداخلية للتصميم التجريبي للدراسة

المجال الزمني: من ٢٠٢٥/١/١٦ الى
٢٠٢٥/٣/٢٤.

المجال المكاني: ملاعب نادي الصيد.

١-٦ التعريف بالمصطلحات:(crossfit)

هو اسلوب تدريب عالي الكثافة يعمل على
اساس الحركات المتنوعة ضمن فلسفة
تدريبية لجميع الاوزان لتحقيق لفة جسدية
تتمثل ب لياقة بدنية ووظيفية ومن اهم
وظائفه يعمل على تطوير المتغيرات البدنية
والوظيفية (psalter, 2015, p.20).

٢-منهج البحث واجراءاته الميدانية.

١-٢ منهج البحث:-

تم استخدام المنهج التدريبي من قبل الباحثة
كونه يلائم مع طبيعة المشكلة ولان المنهج
التجريبي يعطي نتائج دقيقة وموثوقة
وبدرجة عالية من الموضوعية.

((اذ تعد البحوث التجريبية ادق انواع
البحوث العلمية التي يمكن ان تؤثر في
العلاقات بين المتغير المستقل والمتغير

٢-٣-٢ الاجهزة والادوات المستخدمة بالبحث:-

- ١- مضارب تنس عدد (٦).
- ٢- كرات تنس عدد (١٢).
- ٣- ملعب تنس.
- ٤- شريط لقياس الطول .
- ٥- ميزان لقياس الوزن.
- ٦- ساعة توقيت.
- ٧- جهاز الكتروني خاص لقياس ضغط الدم.
- ٨- استمارة تسجيل.
- ٩- كرة طبية زنة (٣)كغم.
- ١٠- ادوات تأشير المسافة (طباشير).
- ١١- دمبلص.
- ١٢- حبال .

٢-٤ التجربة الاستطلاعية

لقد تم اجراء التجربة الاستطلاعية على اللاعبين المحددين مسبقاً من اجل التعرف على المعوقات التي قد تواجه الباحثة عند اجراء التجربة الرئيسية ولغرض تجاوزها. وكذلك لمعرفة مدى ملائمة الاجهزة لعينة البحث وكذلك التعرف على الوقت المستغرق لاداء الاختبار، وكفاية فريق العمل المساعد. حيث تم اجراء التجربة الاستطلاعية الاولى ما بلاختبار الوظيفي على العينة المكونة من (٤) لاعبين ممن

من المتغيرات الدخيلة والتي تؤثر على بعض اختبارات الدراسة وتمثل في كل من متغيرات الطول والوزن والعمرين الزمني والتدريبي.

المتغيرات	الوسيط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول(سم)	١٧٠,٢	٣,٤	٠,٢٧
الوزن (كغم)	٦٧,٦	٣,٨	- ٠,١٥
العمر الزمني(سنة)	١٨,٢	٠,٨٠	٠,١٦
العمر التدريبي(سنة)	٣,٤	٠,٥٦	٠,٤٠

يلاحظ من الجدول ان قيم معاملات الالتواء كانت محصورة بين (١±) وهذا يدل على تجانس العينة.

٢-٣ الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة بالبحث:-

٢-٣-١ الوسائل المستخدمة بالبحث :

- ١- المصادر العربية والاجنبية.
- ٢- فريق العمل المساعد.
- ٣- الاختبارات والتدريب.
- ٤- الاستخدامات الورقية لجمع البيانات.

يقف المختبر في منطقة الاقتراب بين الخطين مواجهها بالجانب لمنطقة الرمي واضعا الكرة الطبية على احدى ذراعيه والذراع الاخرى تكون سائدة للكرة يتحرك المختبر بخطوات جانبية وعندما يصل الى خط الرمي يدفع الكرة من الجانب كما في رمي الثقل بحيث لا يجتاز خط الرمي.

• اجراء ت الاختبار :-

- يجب ان تحمل الكرة بيد واحدة فقط مع امكانية المساعدة بتثبيت الكرة باليد الاخرى من الاعلى فقط.
- يجب ان لا يجتاز اللاعب المختبر خط الرمي.
- يجب دفع الكرة وليس رميها.
- طريقة التسجيل :- تعطى للمختبر (٣) محاولات وتحسب الاحسن.

٢-٥-٢ قياس معدل ضغط الدم.

ان الطريقة غير المباشرة في قياس ضغط الدم هي الاكثر شيوعاً. لأنها سهلة وغير مكلفة حيث تتطلب سماعة طبية ومقياس للضغط مكونا من مؤشر للضغط (زئبقي او اعتيادي) ورباط قابل للنفخ يلف حول الذراع فوق المرفق وتتم عملية القياس حيث يجلس المفحوص على كرسي مريح واحدى اليدين ممدودة على الطاولة في مستوى

لم يشتركوا بالتجربة الرئيسية في يوم الخميس ٢٠٢٥/١/١٦ في تمام الساعة الرابعة عصراً وعلى ملاعب نادي الصيد. ومن ثم نم اجراء التجربة الاستطلاعية الثانية للاختبار البدني في يوم السبت المصادف ٢٠٢٥/١/١٨ في الساعة الرابعة عصراً ومن ثم تم اجراء الاختبار المهاري في نفس اليوم.

٢-٥ تحديد اختبارات البحث:-

٢-٥-١ اختبارات رفع كرة طبية زنة (٣)كغم باليد الواحدة .

(بشير حمودات ومؤيد عبدالله جاسم ١٩٨٧,١٧٧).

• الغرض من الاختبار :- قياس القوة الانفجارية للذراع الرامية.

• وحدة القياس :- المتر واجزاءه.

• الاجهزة والادوات المستخدمة :- قاعة العاب داخلية مع كرات طبية تزن (٣)كغم وشريط قياس , ادوات تأشير المسافة تحدد منطقة تقريبية بخطين متوازيين المسافة بينهما (٤,٥٠م).

• طريقة اداء الاختبار :



الى المنطقة الواسعة للأرسال
الثاني.

٢- يكون احتساب النقاط على ضوء
سقوط الكرة الاول.

٣- اذا سقطت الكرة في اي مكان ضمن
منطقة الارسال الصحيحة لا يعطى
اللاعب محاولة ثانية للأرسال لان
الارسال الاول صحيح واذا لمست
الكرة الشبكة (net) فيعاد الارسال.

احتساب دقة الارسال.

الارسال الاول

١- نقطتان عندما تسقط الكرة في منطقة
الارسال الصحيحة (منطقة الوسط)
كما موضح في الشكل (١)

٢- اربع نقاط عندما تسقط الكرة في
المنطقة التي يهدف اليها الارسال
الاول (المنطقة الواسعة الجانبية
لمنطقة الارسال).

موقع القلب مع ملاحظة ان تكون الكف
للأعلى .يلف الرباط القابل للنفخ على
الجزء الاعلى من الذراع المراد قياسها وفق
المرفق مع مراعاة ان يكون الجزء القابل
للنفخ الى داخل الذراع . ثم توضع السماعة
الطبية على الشريان الرئيس للذراع بالقرب
من الجهة الداخلية للمرفق ثم يتم نفخ
الرباط حتى تنقطع الدورة الدموية ثم يبدأ
بالسماع للهواء بالخروج بشكل منتظم
ودقيق وبمجرد سماع اول صوت للنبض
يتم تسجيل القراءة لأنها تدل على الضغط
الانقباضي ثم الاستمرار بالاستماع للنبض
حتى يختفي فتسجل القراءة لأنها تدل على
الضغط الانبساطي .(هزاع بن محمد الهزاع
١٩٩٤، ١٠١، ٩٩).

٢-٥-٣ اختبار دقة الارسال . (علي مكي
مهدي، ٢٠٠٧، ٨٩) (serve
assessment test)

الاجراءات:

١- على اللاعب ان يضرب (٨)
ارسالات الى المنطقة الواسعة من
صندوق الارسال الاول وارسالات
الى منطقة الوسط للأرسال الاول
ايضاً وارسالات الى المنطقة
الوسطى للأرسال الثاني وارسالات

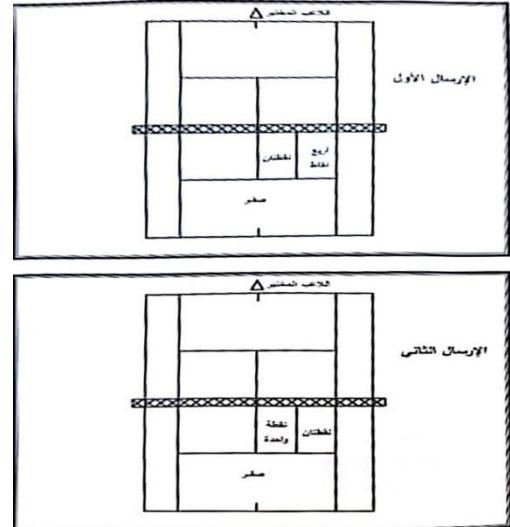
نادي الصيد العراقي في الساعة الرابعة عصراً وبعد الانتهاء من الاختبار البدني تم اجراء الاختبار المهاري وبنفس اليوم. وقامت الباحثة بتثبيت جميع العوامل الخاصة بالاختبارات المكان والزمان وطريقة استخدام الادوات وتهيئة فريق العمل المساعد من اجل الحصول على نتائج دقيقة.

٢-٦-٢ اعداد المنهج التدريبي

بعد الانتهاء من الاختبارات القبلية تم تطبيق المنهج التدريبي والذي تم اعداده على اساس علمية تتسجم مع طبيعة القدرات المستهدفة في البحث (القوة الانفجارية للذراع الرئيسية ، ضغط الدم الانقباضي والانبساطي، مهارة الارسال بالنتس) وكذلك مراعاة مستوى قدرات عينة البحث. كذلك تم الاستناد الى الدراسات السابقة والاخذ بأراء الخبراء.

- تم تطبيق البرنامج التدريبي خلال (٨) اسابيع وبواقع (٣) وحدات تدريبية في الاسبوع هذا ما اكده (دلمور دكوسنل) نقلا عن (ابو العلا ١٩٩٦، ٣٥) ان معظم التغيرات

الشكل (١)



٢-٦ خطوات تنفيذ التجربة الرئيسية.

٢-٦-١ الاختبارات القبلية

بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية واجراء بعض التعديلات اللازمة قامت الباحثة باجراء الاختبارات على عينة البحث وعلى ملاعب نادي الصيد العراقي اذ تم اجراء اختبار قياس الضغط الانبساطي والانقباضي يوم الخميس ٢٠٢٥/١/٢٣ في تمام الساعة الرابعة عصراً. ومن ثم تم اجراء الاختبار البدني يوم السبت ٢٠٢٥/١/٢٥ وعلى ملاعب

حيث الزمان والمكان والادوات والفريق المساعد. وتم تدوين النتائج التي تم الحصول عليها من اجل معالجتها احصائياً.

٢-٧ الوسائل الاحصائية

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل الالتواء
- اختبار (T-Test)

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

٣-١ عرض نتائج الاختبار البدني القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية

الاختبار	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت المحسوبة	ت الجدولية
	م	ع ±	م	ع ±		
القوة الانفجارية للذراعين	٦,٤	٠,٨	٨,٣	٠,٧	٥,١٣	٢,٥٧١

٣-١-١

مناقشة نتائج اختبارات القوة الانفجارية للذراعين القبلي والبعدي لعينة البحث.

النتيجة عن التدريب تحدث خلال المدة الاولى من البرنامج خلا (٦ - ٨) اسابيع.

- تم استخدام المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة للاختبارين القبلي والبعدي
- استخدمت الباحثة طريقة التدريب المستمر لتمارينات (كروس فت)
- تم استخدام الشدة بشكل تصاعدي من ٨٥٪ - ١٠٠٪
- استخدمت الباحثة التكرارات والراحة بشكل يتناسب مع الشدة المطلوبة.
- احتوت التمرينات على تمارين متنوعة للذراعين.

٢-٦-٣ الاختبار البعدي

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي على عينة البحث تم اجراء الاختبارات البعدي لمعرفة مدى التطور الحاصل على متغيرات البحث حيث تم اجراء الاختبار الوظيفي وقياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي يوم الاثنين ٢٤/٣/٢٠٢٥ ومن ثم تم اجراء الاختبار البدني القوة الانفجارية للذراعين ومهارة الارسال بالنتس يوم الثلاثاء ٢٥/٣/٢٠٢٥ وبنفس الظروف التي اجريت بها الاختبارات القبلي من

الاختبار	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت المحصورة	ت الجدولية
	س	ع	س	ع		
ضغط الدم الانقباضي (SYS) ملم	١٣٠,٥	٥,٤	١٢٨,٦	٤,٥	٣,٨	٢,٥٧١
ضغط الدم الانبساطي (DIA) ملم	٨١,٣	٣,٢	٧٧,٨	٢,٨	٢,٧٩	٢,٥٧١

تشير نتائج الدراسة الى ان البرنامج التدريبي باستخدام تمرينات الكروس فت له تأثير ايجابي في خفض معدلات ضغط لدى اللاعبين. وهذا ينعكس بشكل ايجابي على صحته اللاعبين وبالتالي التأثير على الاداء. وهذا يساعد على اهمية دمج هذه التدرينات في برامج الاعداد البدني للرياضيين وخاصة الشباب حيث ان هذه المرحلة مثالية للاستجابة لما يتمتع به اللاعبون بنمو عضلي وقلب صحي ممكن ان يتكيف مع الجهد المبذول. كذلك تعمل تدرينات (الكروس فت) على زيادة كفاءة القلب من خلال تقوية العضلة وبالتالي يخفف من الجهد المبذول لضخ الدم وبالتالي ينخفض الضغط. كذلك تحفيز الجهاز العصبي اللاودي الذي يكون مسؤول عن الراحة وخفض معدل ضربات

من خلال نتائج الاختبار البدني القبلي والبعدي تبين الفرق لصالح الاختبارات البعيدة وتعزو الباحثة هذا التطور الى استخدام تدرينات (الكروس فت) والذي يجمع بين القوة والسرعة والتحمل والرشاقة. كذلك الحمل التدريبي الذي يتدرج من العالي الى القصوي والمناسب لعمر العينة ومستواهم التدريبي. كذلك التمرينات التي كانت موجهة وبشكل مشابه لأداء مهارة الارسال مما ساعد على حدوث استجابة للعضلة والايعازات التي تغذيها. مما زاد في التحسن بالقوة المطلوبة مع الشدد التدريبية. كل هذه العوامل اسهمت بتطوير القوة الانفجارية للذراعين. ويذكر (mariontew/١٩٩٧/٢١٩) ان تمارين المقاومة لمجموعة عضلية واحدة على حده تؤدي الى زيادة القوة اذ ما تناوبت هذه الانقباضات المقاومة للعضلات العميقة الاساسية مع العضلات المقابلة لها وهذا يعزى الى تجنيد عدد اكبر من الانسجة العضلية والوحدات الحركية.

٢-٣ عرض نتائج اختبار ضغط الدم الانقباضي والانبساطي القبلي والبعدي لعينة البحث.

بالاختبار القبلي وهذا يعكس فاعلية التمرينات والتي تعتمد على التدريب العالي الشدة. حيث اكده دراسة (الشمري / ٢٠٢١ / رسالة ماجستير) ان هذه التمرينات تؤثر على القوة العضلية وبالتالي التأثير المباشر على المهارة. حيث كانت التمرينات ملائمة لافراد العينة والعمل بمبدأ التدرج بالشدد من السهل الى الصعب. كذلك كون ان هذه التمرينات موجه للتأثير نحو اليعازات العصبية المسيطرة على حركة العضلات وبالتالي ان اداء الارسال بشكل جيد يؤدي الى فرصة فوز اللاعب بالمباراة باقل جهد بدني وهذا بالإضافة الى التأثير في معنويات اللاعب الخصم في اثناء المباراة (zewige, john , 1973, 13).

٤- الاستنتاجات والتوصيات

٤-١ الاستنتاجات :-

توصلت الباحثة على ضوء النتائج ومعالجتها احصائيا الى بعض الاستنتاجات الآتية:-

١- ان تطبيق تدريبات (الكروس فت) ساعد على تطوير القوة الانفجارية للذراع الرئيسية للاعب التنس.

القلب وضغط الدم. حيث اجريت في الولايات المتحدة دراسات تؤكد ان التمرينات البدنية المنتظمة تؤثر في الاوعية الدموية كالتأثير الذي تتأثر به من تعاطي الدواء مما تؤكدان الرياضة لهما دور فعال وكبير في تقليل الاصابة بضغط الدم وتركيز الكولسترول في الدم، اللذان يؤثران على صحة القلب - (Barry L-Zaret , ٧٦ , ٢٠٠٠).

٣-٣ عرض نتائج جدول اختبار دقة ومهارة الارسال

الاختبار	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي	الاختبار الجدولية
٦,٤	٠,٨	٨,٣	٢,٥٧١

٣-٣-١ مناقشة نتائج اختبار مهارة الارسال القبلي والبعدي لعينة البحث.

في ضوء النتائج الاحصائية اظهرت ان هناك تطور ملحوظ في مهارة الارسال لدى لاعبين التنس بعد تنفيذ البرنامج التدريبي والذي يتضمن تمرينات الكروس فت مقارنة

نموذج من وحدة تدريبية

الشدة ٨٥٪

الراحة بين الميام	الميام ع	التكرارات مدة اداء التمرين	التمرينات	ت
٢دقيقة	٣ميام بع	مدة اداء كل تكرار (١٥)ث+(٥)تكرارت لكل تمرين	١ سحب فراشة الذراع تمرين ضرب كيس ملائكة	١
٢دقيقة	٣ميام بع		تمرين ضرب كيس ملائكة	٢
٢دقيقة	٣ميام بع		رفع الذراعين للجانبين (بالدمبل ص)	٣
٢دقيقة	٣ميام بع		رمي كرة طبية	٤
٢دقيقة	٣ميام بع		مرجحة الحبال بالذراعين	٥

٢- ان تطبيق تدريبات (الكروس فت) ساعدت على تحسين مستويات الضغط الانقباضي والانبساطي للاعبين الشباب بالتنس.

٣- تطبيق تدريبات (الكروس فت) ساعد على تطوير مهارة الارسال لدى اللاعبين الشباب بالتنس.

٢-٤ التوصيات

١- اعتماد تدريبات (الكروس فت) على قدرات بدنية اخرى والعباب رياضية مختلفة.

٢- اجراء دراسات مشابهة وبحوث على فئات عمرية مختلفة ومن كلا الجنسين.

٣- اجراء دراسات على مهارات اخرى مثل الضربة الامامية والخلفية ومهارة الضرب الساحق بالتنس.

٤- التأكيد على ادخال تدريبات حديثة في التدريب لما لها من تأثير واضح في تطوير القدرات والمهارات.



المصادر

البيدني. السعودية. مطابع جامعة الملك سعود، ١٩٩٤، ص ٩٩ الى ١٠١.

7) Psalter, Bodyweight cross Thaining WoD Bible, 220 Travel Frencht Home workouts, (USA, Ashredded society publication, 2015

8) Marionter . Tonyevenet, human movment , 3rded , newyork, churchility stane pinting house, 1997

9) Barry L. Zaret, Genelly, Subak. sharps, Hent care life developing , The program That wontbest for you. Cataloging-in - publication Data -USA, 2006

10) Zewige, john , cout, side company , no: chronicle , Books san francico, 1973

١- اخلاص عبد الحفيظ ومصطفى

حسين ناهي، طرق البحث العلمي والتحليل الاحصائي في المجالات التربوية والنفسية والرياضية ، (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر

٢٠٠٠، ص ١٠٧

٢- وجيه محبوب، طرائق البحث

العلمي ومناهجه في التربية الرياضية ، ط٣ (بغداد/ دار الحكمة للطباعة والنشر / ١٩٩٣) ص ١٨١.

٣- فائز بشير حمودات ومؤيد عبدالله

جاسم ، كرة السلة (جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩٧، ص ١٧١.

٤- علي مكي مهدي : تأثير تداخل

الاسلوب التدريبي مع التمرين ومقدار التغذية الراجعة في احتفاظ التعلم والنقل لبعض مهارات الشدة ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد، ٢٠٠٧، ص ٨٩.

٥- ابو العلا ، حمل التدريب وصحة

الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٦، ص ٢٢.

٦- هزاع بن محمد الهزاع .. تجارب

معملية في وظائف اعضاء الجهد