MODERN SPORT JOURNAL | مجلة الرياضة المعاصرة
special issue of first international scientific conference | عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول
Vol.18 Issue 1 Year /2019 | المجلد 18 العدد 1 للعام /2019
E-ISSN: 2708-3454
P-ISSN: 1992-0091

تأثير تمرينات وقائية خاصة باستخدام الاثقال في تطوير القوة العضلية للذراع المستخدمة لناشئي الريشة الطائرة

مثنى احمد خلف المزروعي **عمر ذياب مناور الراشدي**
جامعة تكريت/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
Omaralrashdy32@gmail.com

الملخص
تكمن أهمية البحث في اعداد تمرينات وقائية خاصة باستخدام الاثقال لتطوير القوة العضلية للذراع المستخدمة للاعبين وهم في بداية مسيرتهم الرياضية تلافياً لما يحصل مع اللاعبين المصابين في المراحل العمرية المتقدمة, حيث تكمن مشكلة البحث في ان كثرة الاصابات في الذراع المستخدمة للاعب الريشة الطائرة وخاصة اللاعبين المتقدمين اثناء التدريب او المنافسات اصبحت في تزايد مستمر, وتتركز هذه الاصابات في ثلاث مفاصل رئيسية (الكتف, المرفق, الرسغ), لذلك ارتأى الباحث تسليط الضوء على هذه المشكلة في كيفية الحد من هذه الاصابات وامكانية تفاديها بالنسبة للاعبين الناشئين, من خلال اعداد تمرينات وقائية خاصة باستخدام الاثقال لتطوير القوة العضلية, وهدفت الدراسة الى اعداد تمرينات وقائية خاصة لتطوير القوة العضلية للذراع المستخدمة لناشئي الريشة الطائرة, حيث استخدم الباحثان المنهج التجريبي وبتصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملائمته طبيعة ومشكلة البحث, حيث تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من اللاعبين الناشئين الذين يمثلون نادي بابا كركر الرياضي في محافظة كركوك والبالغ عددهم(18) لاعبا, ويوصي الباحثان المدربين على استخدام التمرينات الوقائية الخاصة لتطوير القوة العضلية وخاصة التمارين التي تؤدى بالأثقال مع فئات عمرية اخرى مع مراعات التركيز على الفئات العمرية عند استخدام تمرينات الاثقال .

الكلمات المفتاحية: الاثقال، القوة العضلية

Effect Of Preventive exercises on the of weights in the development of muscle strength of the arm used for badminton.

Muthanna Ahmed Al Mazrouei Omar Diab Al Rashdi.
University Of Tikrit
College of Physical Education and Sport Sciences
Omaralrashdy32@gmail.com

Abstract
The importance of the research in the preparation of exercises for the use of weights to develop the muscle strength of the arm used as a basis to prevent some of the injuries common to the players at the beginning of their career to avoid what happens with players infected in the advanced age, where the problem of research that the number of injuries in the arm used for the badminton The plane, especially the advanced players during training or competitions, is constantly increasing. These injuries are concentrated in three main joints (shoulder, elbow, wrist). The researcher therefore decided to highlight this problem in how to reduce these injuries and the possibility of The study aimed to prepare special exercises for the development of the muscle strength of the arm used as a basis for the prevention of some common injuries to badminton makers. The researcher used the experimental method and the

MODERN SPORT JOURNAL | مجلة الرياضة المعاصرة
special issue of first international scientific conference | عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول
Vol.18 Issue 1 Year /2019 | المجلد 18 العدد 1 للعام /2019
E-ISSN: 2708-3454
P-ISSN: 1992-0091

design of the control and experimental groups with The experiment was chosen by the intentional way of the emerging players who represent the Baba Karkar Sports Club in Kirkuk Governorate.

Key words: weights, muscle strength

1- التعريف بالبحث:

1-1 مقدمة البحث واهميته:

يعد المستوى الوقائي والصحي للرياضيين أحد الدلالات التي تعتمد على منع حدوث الإصابات والوقاية منها, لذا تعد الوقاية من الأساسيات المهمة في الطب الرياضي الحديث والتربية البدنية العلاجية الذي يتجه في الوقت الحاضر إلى الوقاية من الإصابات والسعي لخفض نسبة حدوثها إلى الحد الأدنى, أذ يدرس الطب الرياضي الإصابات الرياضية وكيفية الوقاية منها أولا ثم كيفية علاجها حال وقوع الإصابة ثانيا, ويدخل ضمن مفهوم الوقاية الكثير من الإجراءات التي تستخدم الوسائل والطرائق الوقائية والعلاجية المعتمدة على العوامل الطبيعية والتي تدخل ضمن الطب الوقائي للرياضيين وأهمها التمرينات الرياضية والعلاج الحركي, لذلك يمكن تعريف الوقاية على أنها " كافة الإجراءات والوسائل والتدابير الخاصة وفقا للعلوم الطبية والصحية وفسيولوجيا التدريب الرياضي والبايوميكانيك وعلم النفس الرياضي والعلوم التربوية المرتبطة بالأداء البدني والتي تتخذ أثناء التدريبات أو البطولات لغرض منع أو الحد من وقوع الإصابة " **(30:3)**.

لذا فإن التدريب الرياضي قد أخذ مجالاً واسعاً متطوراً مع الأيام في ميدان الطب الرياضي, وبذلك أصبح من الضروري للمدربين الرياضيين الإلمام الشديد والواسع بكل علوم الطب الرياضي وبما يسهل عملية التدريب ويوسع دائرة الوقاية من حدوث الإصابات, وأخصائي التدريب الرياضي حاليا يختلف عما كان عليه في السابق, إذ إنَّ المدرب الرياضي الأن يمتلك معلومات واسعة في مجال الطب الرياضي مما يؤهله للدخول في هذا الميدان ووقاية فريقه من التعرض للإصابات **(24:4)** , وهذا يتفق مع ما أشار إليه (لؤي غانم الصميدعي) بأن " المدرب الكفئ المؤهل علمياً وعملياً يعمل في تقليل نسبة الإصابات وتفاديها وكيفية الحفاظ على اللاعب **(395:6)**

تعدُّ الريشة الطائرة من الالعاب المحببة التي تبث بين ممارسيها روح المتعة، كونها تمارس في مساحة صغيرة ومن الاعمار جميعها, إذ يمارسها الاطفال والشباب وكبار السن، كما تتميز بالإثارة والتشويق لمن يشاهدها والسبب يعود الى طبيعة ادائها السريع بالنسبة للمنافسات وكذلك المباريات العادية حيث تحتاج الى العديد من المهارات الاساسية (كالأرسال والاستقبال واداء الضرب الساحق) وكذلك بعض القدرات البدنية للتحرك داخل الملعب, لكن في بعض الاحيان قد تسبب اصابات كثيرة ومفاجئة للاعب, منها اصابات التي تحدث في المجاميع العضلية للذراعين كإصابة التمزق العضلي والسحب والتشنج العضلي وغيرها من الاصابات, لذا يتطلب الوقاية من هذه الإصابات ومعرفة كيفية تفاديها والوقاية منها, إذ يسعى الرياضي دوما لمواصلة الفعالية بدون إصابات لتحقيق مستوى أعلى من الإنجاز.

ومن هنا تكمن أهمية البحث في اعداد تمرينات وقائية خاصة لتطوير القوة العضلية للذراع المستخدمة للاعبين وهم في بداية مسيرتهم الرياضية تلافياً لما يحصل مع اللاعبين المصابين في المراحل العمرية المتقدمة, من خلال تأثيرها على المجاميع العضلية للذراع المستخدمة.

من خلال عمل الباحث كلاعب ومدرب للريشة الطائرة واتصاله بالمدربين واللاعبين بهذه اللعبة وجد ان هناك كثرة اصابات في الذراع المستخدمة للاعب الريشة الطائرة وخاصة اللاعبين المتقدمين اثناء التدريب او المنافسات وتتركز هذه الاصابات في ثلاث مفاصل رئيسية هي (الكتف, المرفق, الرسغ), لما لهذه المفاصل من دور مهم وفعال اثناء استخدام المضرب لتسجيل النقاط, اذ ان ضرب الريشة الطائرة يحتاج الى قوة كبيرة بسبب خفة الريشة وكذلك خفة المضرب او ضرب الريشة من اوضاع غير صحيحة مما يؤدي الى حدوث اصابات مختلفة في الذراع المستخدمة.

MODERN SPORT JOURNAL | مجلة الرياضة المعاصرة
special issue of first international scientific conference | عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول
Vol.18 Issue 1 Year /2019 | المجلد 18 العدد 1 للعام /2019
E-ISSN: 2708-3454
P-ISSN: 1992-0091

لذلك ارتأى الباحث تسليط الضوء على هذه المشكلة في كيفية الحد من هذه الاصابات وامكانية تفاديها بالنسبة للاعبين الناشئين من خلال وضع تمرينات وقائية خاصة والتي يكون لها تأثير في بعض القدرات الخاصة للمجاميع العضلية الذراع المستخدمة لتجنب الاصابة التي يمكن ان تحدث للاعبين اثناء التدريب او المنافسة مستقبلا ومحاولة خفض نسبة الاصابات من خلال تطوير القوة للمجاميع العضلية للذراع المستخدمة بالشكل الذي يضمن استفادة لاعب الريشة الطائرة من(الناشئين) من تلك التمارين الموضوعة.

2-1 هدفا البحث:

1-2-1 اعداد تمرينات وقائية خاصة باستخدام الاثقال لتطوير القوة العضلية للذراع المستخدمة لناشئي الريشة الطائرة .

2-2-1 التعرف على تأثير التمرينات الوقائية الخاصة باستخدام الاثقال لتطوير القوة العضلية للذراع المستخدمة لأفراد عينة البحث .

3-1 فرضا البحث:

1-3-1 توجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي في متغير القوة العضلية للذراع المستخدمة.

2-3-1 توجد فروق ذات دلاله احصائية بين نتائج الاختباريين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغير القوة العضلية للذراع المستخدمة ولصالح المجموعة التجريبية.

4-1مجالات البحث:

1-4-1 المجال البشري: لاعبو نادي بابا كركر الناشئين في الريشة الطائرة في محافظة كركوك للموسم الرياضي 2017 – 2018.

2-4-1المجال الزماني: للفترة من 2/7/ 2018م ولغاية 2018/9/13م .

3-4-1المجال المكاني: قاعة التدريب الداخلية في مركز شباب ورياضة كركوك .

2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية:

1-2 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي, وبتصميم المجموعتين (الضابطة والتجريبية) ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملائمته طبيعة ومشكلة البحث .

2-2 مجتمع البحث وعينته :

قام الباحث بتحديد عينة البحث بالطريقة العمدية من اللاعبين الناشئين بأعمار(14-16 سنة) الذين يمثلون نادي (بابا كركر) الرياضي للريشة الطائرة في محافظة كركوك للموسم الرياضي (2018-2019) والبالغ عددهم (18) لاعبا.

ان اختيار الباحث لعينة البحث ضمن الفئة العمرية المبكرة (فئة الناشئين) جاء بسبب ان التعامل معها ذا نتائج ملموسة ومؤثرة في مستقبل اللاعب لتفادي الاصابات التي تحدث في اثناء التدريب او البطولات مستقبلا, حيث تم اشراك (2) لاعبين ضمن التجربة الاستطلاعية وتم اختيارهم عشوائيا(بطريقة القرعة) وبذلك يصبح عدد اللاعبين (16) لاعبا وبذلك اصبح لدى الباحث مجموعتين متساوية العدد كل مجموعة تضم (8) لاعبين, وبهذا تكون النسبة المئوية لعينة البحث(88,88%) وهي نسبة مناسبة لتمثيل مجتمع البحث .

3-2 تجانس عينة البحث وتكافؤها :

1-3-2 تجانس عينة البحث :

MODERN SPORT JOURNAL | مجلة الرياضة المعاصرة
special issue of first international scientific conference | عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول
Vol.18 Issue 1 Year /2019 | المجلد 18 العدد 1 للعام /2019
E-ISSN: 2708-3454
P-ISSN: 1992-0091

قام الباحث بإجراء التجانس لمجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في متغيرات (العمر, الطول , كتلة الجسم) باستخدام معامل الالتواء (±3) وكما موضح في الجدول (1) .

الجدول (1)

يبين تجانس أفراد عينة البحث في القياسات الانثروبومترية (كتلة الجسم, الطول, العمر الزمني, العمر التدريبي).

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
كتلة الجسم	كغم	158,71	13,38	157,9	0,181
الطول	سم	48,64	6,93	48,2	0,190
العمر الزمني	سنة	14,78	0,89	14,52	0,876
العمر التدريبي	سنة	2,28	0,61	2,14	0,688

2-3-2 تكافؤ عينة البحث :

قام الباحث بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في بعض المتغيرات الخاصة بالمجاميع العضلية للذراعين. كما موضح في الجدول (2):

الجدول (2)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الدلالة بين المجموعتين في الاختبارات القبلية:

ت	المؤشر/ وحدة القياس		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
			سَ	± ع	سَ	± ع			
1	القوة الانفجارية للذراع المستخدمة	متر واجزاءه	7,89	0,84	8,34	1,28	1,76	0,18	غير معنوي
2	القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين	ثانية	11,85	1,77	12,61	2,70	1,75	0,66	غير معنوي
3	قوة عضلات الذراعين والكتفين	عدد المرات	5,85	2,54	5,28	1,49	0,51	0,30	غير معنوي
4	قوة القبضة	كغم	32,75	3,74	34,31	4,05	0,60	0,71	غير معنوي

4-2 الأجهزة المستخدمة في البحث :

قام الباحث باستخدام الأجهزة الاتية التي ساعدت في اتمام البحث:

- آلة تصوير نوع (Sony) (made in china).
- جهاز حاسوب محمول (computer) نوع Dell . (made in china).
- جهاز قياس قوة القبضة(الديناموميتر).
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو غرام.

5-2 الادوات المستخدمة في البحث :

- حاسبة يدوية نوع (CASIO).
- ساعة ايقاف يدوية(stop watch) نوع mar times.(made in china).
- بار حديدي .
- اثقال منوعة.

- شريط قياس معدني 20 متر.
- شريط لاصق.
- كرة طبية زنة (1 كغم).
- حبال مطاطية.

2-6 وسائل جمع المعلومات :

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية.
- الاختبارات المستخدمة.
- استمارة استبانة.
- الملاحظة والتجريب.
- شبكة المعلومات الدولية (الانترنيت).

2-7 اختبارات قياس القوة العضلية:

2-7-1اختبار قياس قوة القبضة

الهدف من الاختبار: قياس قوة عضلات قبضة اليد.

الادوات المستخدمة: جهاز الديناموميتر.

طريقة الاداء: يمسك المختبر بالجهاز في قبضة اليد اليمين او اليسار ثم يقوم بالضغط على الجهاز بأقصى قوة دفعة واحدة .

التسجيل: يسجل الرقم الذي يظهر على شاشة الجهاز مع مراعات ارجاع المؤشر الى الصفر التدريج عقب كل محاولة (القبضة اليمنى او اليسرى).

التعليمات:

1- يجب ملاحظة عدم لمس الذراع الحامل للجهاز لأي جسم او جسم المختبر نفسه.

2- يجب تجنب حركات مرجحة الذراع عند الاداء.

3- كذلك يجب ان لا يتخلل الاداء اي مرجحة للذراع الحاملة للجهاز.

2-7-2اختبار قياس القوة الانفجارية للذراع المستخدمة (455:2)

اسم الاختبار: رمي الكرة الطبية لأبعد مسافة ممكنة.

الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للذراع المستخدمة.

الادوات المستخدمة: كرة طبية تزن (1) كغم وشريط لاصق وشريط قياس.

طريقة الاداء: يقف اللاعب الوقوف نفسة اثناء المباراة على خط القاعدة للملعب ويقوم برمي الكرة الطبية لأبعد مسافة ممكنة بالذراع المستخدمة من فوق الشبكة والتأكيد على مدى الحركة الكامل (من خلف الرأس حتى امتداد الذراع اماما).

شروط الاختبار:

- يقف اللاعب مواجها للشبكة.
- يكون الرمي من خلف واعلى الراس .
- يمد الذراع غير المستخدمة اماما.
- يجب ان يكون سقوط الكرة بامتداد الخطين الجانبيين.

التسجيل:

- تحسب المسافة بالمتر وأجزاءه.
- لا تحتسب المحاولة في حال عدم اجتياز الكرة للشبكة.

عدد المحاولات: يعطى لكل لاعب ثلاث محاولات وتؤخذ افضل محاولة.

2-7-3اختبار قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين.

اسم الاختبار: ثني ومد الذراعين (شناو) من وضع الاستناد الامامي (10ثا).

MODERN SPORT JOURNAL | مجلة الرياضة المعاصرة
special issue of first international scientific conference | عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول
Vol.18 Issue 1 Year /2019 | المجلد 18 العدد 1 للعام /2019
E-ISSN: 2708-3454
P-ISSN: 1992-0091

الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين.
وحدة القياس : عدد المرات.
وصف الاداء : من وضع الاستناد الامامي مع ملاحظة اخذ وضع الجسم الوضع الصحيح ، ثني الذراعين ثم مدهما كاملا.
الادوات المستخدمة : ساعة توقيت.
التسجيل : يتم التسجيل لعدد مرات ثني ومد الذراعين بشكل صحيح خلال (10) ثوان.

2-7-4 اختبار الدفع للأعلى من الوقوف على اليدين.

اسم الاختبار: اختبار الدفع للأعلى من الوقوف على اليدين.
الهدف من الاختبار: قياس مطاولة القوة لعضلات الذراعين والكتفين.
وحدة القياس: عدد المرات.
وصف الاداء: من وضع الوقوف على اليدين مع اسناد الرجلين على الحائط يقوم المختبر بثني الذراعين ومدهما لأكبر عدد ممكن من المرات.
الادوات المستخدمة: حائط .
تعليمات الاختبار:

- يجب ان يتم فتح اليدين بقدر الكتفين عند اداء الاختبار.
- عدم ثني الركبتين.
- يعطى لكل مختبر محاولتان تأخذ افضلها.

التسجيل: يسجل المختبر عدد المحاولات الصحيحة التي قام بها.

2-8 تحديد وضبط متغيرات البحث:

قام الباحث بتحديد متغيرات البحث (المستقل و التابع) ويتمثل المتغير المستقل في البحث الحالي تمرينات وقائية خاصة, ويتمثل المتغير التابع في البحث الحالي المجاميع العضلية للذراع المستخدمة للاعبين الناشئين في الريشة الطائرة وضبط متغيرات البحث الداخلية والخارجية.

2-9 التجارب الاستطلاعية :

2-9-1 التجربة الاستطلاعية الأولى :

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية الأولى على عينة من مجتمع البحث (2 لاعبين) في يوم الثلاثاء الموافق (2018/7/5) وكان الهدف منها التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث , والتعرف على الأخطاء التي قد تحدث اثناء عملية القياس وذلك من اجل تلافيها اثناء اداء التجربة الرئيسية, فضلا عن معرفة كفاءة فريق العمل المساعد.

2-9-2 التجربة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية الثانية على عينة من مجتمع البحث (2 لاعبين) في يوم الاربعاء الموافق(2018/7/6) من أجل تطبيق التمرينات الوقائية الخاصة للمجاميع العضلية للذراع المستخدمة لمعرفة مدى إمكانية تطبيق هذه التمرينات وزمن أداء كل تمرين وكل ما يتعلق بها من متطلبات, والتعرف على الأخطاء التي يمكن إن تحدث عند تطبيق التمرينات ومحاولة تلافيها .

2-10 التمرينات الوقائية الخاصة:

تمثلت خطوات إعداد البرنامج الوقائي في الاتي :

أ- اسس وضع التمرينات الوقائية الخاصة:

بعد اطلاع الباحث على أغلب المصادر العلمية المتوفرة في الطب الرياضي والتدريب الرياضي، من أجل تحقيق أهداف البحث قام الباحث بوضع مجموعة تمرينات وقائية خاصة لتطوير القوة العضلية للمجاميع العضلية للذراع المستخدمة لدى اللاعبين الناشئين, باستخدام وسائل وأدوات في التدريب, واستخدم الباحث مجموعة من التمرينات المتحركة والثابتة, وراعى في هذا القسم التركيز على

MODERN SPORT JOURNAL | مجلة الرياضة المعاصرة
special issue of first international scientific conference | عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول
Vol.18 Issue 1 Year /2019 | المجلد 18 العدد 1 للعام /2019
E-ISSN: 2708-3454
P-ISSN: 1992-0091

عاملي البطء والدقة في أثناء أداء هذه التمرينات من أجل حصول عملية المد الكامل للعضلة تجنباً لحدوث أي إصابات كما يجب أداء التمرينات بصورتها الصحيحة, ومراعاة التدرج بالحمل التدريبي والشدة التدريبية.

اعتمد الباحث بوضع مفردات التمرينات الوقائية الخاصة على بعض المصادر العلمية والبحوث ذات العلاقة بالتدريب الرياضي والطب الرياضي, وهذه التمرينات تستخدم لتطوير القوة العضلية للذراع المستخدمة التي ستطبق مع المجموعة التجريبية, اما المجموعة الضابطة تخضع إلى مفردات المنهج التدريبي المتبع من قبل مدرب الريشة الطائرة، وقام الباحث بتحديد أسس وضع البرنامج والتي تمثلت في النقاط التالية :

1- تحديد تمرينات القوة العضلية التي تعمل على عضلات الذراع المستخدمة طبقا للنواحي التشريحية واتجاه العمل العضلي للمفاصل بناءً على المراجع العلمية.

2- قام الباحث بعرض وشرح اولي لأداء حركات التمرينات وكيف يؤدى التمرين وما هو غرضه.

3- نفذت التمارين من خلال التدرج بالشدة من بداية الأسبوع الأول بعد ان تم اختبار اللاعبين لاستخراج شدة التمرينات القصوية من خلال :

تحديد الشدة عن طريق النبض القصوي اثناء الراحة (45:1)

اقصى معدل للنبض =220- السن=( ) ن/ ق

قيمة النبض = درجة الحمل% ×(اقصى معدل لضربات القلب- النبض وقت الراحة) +معدل النبض وقت الراحة =( ) ن/ ق

فإذا كان عمر اللاعب 14 سنة فتكون المعادلة كالاتي :

اقصى معدل للنبض =220-14=(206) ن/ق

ونبض الراحة =(84) ن/ق

قيمة النبض =50% ×(206-84) +84=(103) ن/ ق النبض المطلوب الوصول اليه.

4- يتم استخدام التمرينات المركبة ضمن الجزء الرئيسي للوحدة التدريبية.

5- استخدم الباحث طريقة التدريب هي (الفتري منخفض الشدة) وبشدة تتراوح من (50% – 60 %)من اقصى مستوى للفرد.

ب- اسس تنفيذ التمرينات الوقائية الخاصة:

امكن للباحث بعد الاطلاع على البحوث والدراسات المرتبطة والقراءات النظرية إعداد البرنامج على ثلاث مراحل المرحلة الأولى أسبوعين والمرحلة الثانية أربع أسابيع ، والمرحلة الثالثة أسبوعين والفترة الزمنية اللازمة لتطبيق البرنامج شهرين ويشمل البرنامج المستخدم على مجموعة من التمرينات لتنمية القوة العضلية لعضلات الذراع المستخدمة.

تم تنفيذ التمرينات الوقائية الخاصة باستخدام تمرينات لتطوير القوة العضلية (القوة الانفجارية – القوة المميزة بالسرعة) للذراع المستخدمة في الجزء الأساسي من الوحدة التدريبية وذلك تبعاً للأسس التالية:

1- يتم أداء عدد(20) تمرين على أجهزة الأثقال والحبال المطاطية لتطوير القوة العضلية داخل قاعة الاثقال في مركز شباب ورياضة كركوك.

2- استغرقت التمرينات التي استخدمها الباحث في الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية (25-30 دقيقة) وعلى مدى شهرين متتابعين .

3- زمن أداء الوحدة التدريبية الكلي من 90-120 دقيقة .

4- عدد وحدات التمارين الوقائية الخاصة الكلي (24 وحدة وقائية), وبدورات حمل متواصلة بنظام 2:1 للدورة, مدة الوحدة بالأسابيع (8) أسابيع, عدد الوحدات في الأسبوع (3) وحدات وقائية.

MODERN SPORT JOURNAL | مجلة الرياضة المعاصرة
special issue of first international scientific conference | عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول
Vol.18 Issue 1 Year /2019 | المجلد 18 العدد 1 للعام /2019
E-ISSN: 2708-3454
P-ISSN: 1992-0091

5- أيام التدريب الأسبوعية للمجموعة التجريبية: (الاحد, الثلاثاء, الخميس) وللمجموعة الضابطة (السبت , الاثنين , الاربعاء)

2-11 تنفيذ البرنامج:

قام الباحثان بتنفيذ التمرينات الوقائية الخاصة على المجموعة التجريبية خلال الفترة الزمنية من 2018/7/8 الى 2018/9/8

2-11-1 الاختبارات القبلية:

تم إجراء الاختبارات القبلية على مجموعة أفراد مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في يوم الاحد الموافق (2019/7/9) ويوم الاثنين الموافق (2018/7/10) في الساعة العاشرة صباحا في قاعة شباب ورياضة كركوك في محافظة كركوك, حيث تم مراعاة تثبيت الظروف جميعها المتعلقة بالاختبارات من حيث الأدوات والزمان والمكان وطريقة التنفيذ وذلك لتوفير الظروف نفسها في الاختبارات البعدية.

2-11-2 الاختبارات البعدية:

تم اجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث في يوم الثلاثاء الموافق (2018 /9/12) ويوم الاربعاء الموافق (2018 /9/13) في تمام الساعة العاشرة صباحا في مركز شباب ورياضة كركوك في محافظة كركوك, بعد الانتهاء من الفترة المقررة لتنفيذ تمرينات البرنامج الوقائي، إذ التزم الباحثان في تنفيذها باتباع الطريقة نفسها في الاختبارات القبلية, وكذلك حرص الباحثان على توفير الظروف والمتطلبات نفسها من حيث الزمان والمكان وفريق العمل المساعد.

2-12 الوسائل الإحصائية :

لمعالجة النتائج اعتمد الباحثان الحقيبة الاحصائية (Spss) ومنها القوانين الآتية:

- الوسط الحسابي.
- النسبة المئوية.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.

قانون ت للعينات المترابطة و المستقلة.

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

يتضمن هذا الباب عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها وكما يلي:

3-1 عرض وتحليل نتائج اختبارات القوة العضلية:

3-1-1عرض وتحليل نتائج اختبار (ت) للمجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي في اختبارات القوة العضلية:

لغرض المقارنة بين نتائج الاختبارات، ولمعرفة معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبارات القوة العضلية, للمجموعة التجريبية, يعرض الباحث نتائج الاختبارات، كما في الجدول (3).

الجدول(3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات القوة العضلية.

ت	المؤشر/ وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
		سَ	± ع	سَ	± ع			

MODERN SPORT JOURNAL | مجلة الرياضة المعاصرة
special issue of first international scientific conference | عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول
Vol.18 Issue 1 Year /2019 | المجلد 18 العدد 1 للعام /2019
E-ISSN: 2708-3454
P-ISSN: 1992-0091

1	القوة الانفجارية للذراع المستخدمة	متر واجزاءه	7,89	0,84	11,05	0,09	4,35	020,0	معنوي
2	القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين	ثانية	11,85	1,77	16,23	2,01	2,80	040,0	معنوي
3	مطاولة قوة عضلات الذراعين والكتفين	عدد المرات	5,85	2,54	8,80	3,78	3,87	011,0	معنوي
4	قوة القبضة	كغم	32,75	3,74	40,06	4,32	3,75	006,0	معنوي

➢ **قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى دلاله 0,05 ودرجة حرية 2,45.**

من خلال النتائج المعروضة في الجدول (3) يظهر لنا الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الدلالة للمجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي في اختبارات القوة العضلية والاتزان العضلي, حيث كان اختبار (القوة الانفجارية للذراع المستخدمة) في الاختبار القبلي بوسط حسابي(7,89) وانحراف(0,84) اما في الاختبار البعدي فكان الوسط الحسابي(11,05) والانحراف المعياري(0,09) وعند حساب قيمة(ت) نجدها(4,35) وبمستوى دلالة (0,020) وهي اصغر من (0,05) وهذا معنا ان الفرق معنوي, اما اختبار (القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين) في الاختبار القبلي فكان الوسط الحسابي(11,85) والانحراف(1,77) وفي الاختبار البعدي كان الوسط الحسابي(16,23) والانحراف(2,01) وعند حساب قيمة(ت) نجدها(2,80) وبمستوى دلالة(0,040) وهي اصغر من (0,05) وهذا معناه ان الفرق معنوي, اما اختبار (قوة عضلات الذراعين والكتفين) في الاختبار القبلي فكان الوسط الحساب(5,85) والانحراف المعياري(2,54) اما في الاختبار البعدي فكان الوسط الحسابي(8,80) والانحراف(1,78) فعند حساب قيمة(ت) نجدها(3,87) وبمستوى دلالة(0,011) وهي اصغر من(0,05) وهذا معناه ان الفرق معنوي, اما اختبار (قوة القبضة) في الاختبار القبلي فكان الوسط الحسابي(32,75) والانحراف(3,74) وفي الاختبار البعدي كان الوسط الحسابي (40,06) والانحراف(4,32) وعند حساب قيمة(ت) نجدها(3,75) وبمستوى دلالة(0,006) وهي اصغر من (0,05) وهذا معناه ان الفرق معنوي.

3-1-2 عرض وتحليل نتائج اختبار(ت) للمجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي في اختبارات القوة العضلية:

الجدول (4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة للاختبارين القبلي والبعدي وللمجموعة الضابطة في اختبارات القوة العضلية:

ت	المؤشر/ وحدة القياس		الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
			سَ	± ع	سَ	± ع			
1	القوة الانفجارية للذراع المستخدمة	متر واجزاءه	8,34	1,28	10,05	0,67	3,121	022,0	معنوي
2	القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين	ثانية	12,61	2,70	13,23	3,49	1,44	65,0	غير معنوي
3	مطاولة قوة عضلات الذراعين والكتفين	عدد المرات	5,28	1,49	7,42	1,98	3,88	009,0	معنوي
4	قوة القبضة	كغم	34,31	4,05	36,81	3,09	1,73	92,0	غير معنوي

MODERN SPORT JOURNAL | مجلة الرياضة المعاصرة
special issue of first international scientific conference | عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول
Vol.18 Issue 1 Year /2019 | المجلد 18 العدد 1 للعام /2019
E-ISSN: 2708-3454
P-ISSN: 1992-0091

➢ **قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى دلاله 0,05 ودرجة حرية 2,45.**

من خلال النتائج المعروضة في الجدول (4) يظهر لنا الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الدلالة للمجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي في اختبارات القوة العضلية والاتزان العضلي, حيث كان اختبار (القوة الانفجارية للذراع المستخدمة) في الاختبار القبلي بوسط حسابي(8,34) وانحراف(0,28) اما في الاختبار البعدي فكان الوسط الحسابي(10,05) والانحراف المعياري(0,67) وعند حساب قيمة(ت) نجدها(3,121) وبمستوى دلالة (0,022) وهي اصغر من (0,05) وهذا معنا ان الفرق معنوي, اما اختبار (القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين) في الاختبار القبلي فكان الوسط الحسابي(12,61) والانحراف(2,70) وفي الاختبار البعدي كان الوسط الحسابي(13,23) والانحراف(2,49) وعند حساب قيمة(ت) نجدها(1,44) وبمستوى دلالة (0,65) وهي اكبر من (0,05) وهذا معناه ان الفرق غير معنوي, اما اختبار (قوة عضلات الذراعين والكتفين) في الاختبار القبلي فكان الوسط الحساب(5,28) والانحراف المعياري(1,49) اما في الاختبار البعدي فكان الوسط الحسابي(7,42) والانحراف(1,98) فعند حساب قيمة(ت) نجدها(3,88) وبمستوى دلالة (0,009) وهي اصغر من(0,05) وهذا معناه ان الفرق معنوي, اما اختبار (قوة القبضة) في الاختبار القبلي فكان الوسط الحسابي(34,31) والانحراف(4,05) وفي الاختبار البعدي كان الوسط الحسابي (36,81) والانحراف(3,09) وعند حساب قيمة(ت) نجدها(1,73) وبمستوى دلالة(0,92) وهي اكبر من (0,05) وهذا معناه ان الفرق غير معنوي.

3-1-3 عرض وتحليل نتائج اختبار(ت) للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارين البعديين لاختبارات القوة العضلية:

الجدول(5)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة للاختبارين البعديين وللمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات القوة العضلية:

ت	المؤشر / وحدة القياس		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة(ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
			سَ	± ع	سَ	± ع			
1	القوة الانفجارية للذراع المستخدمة	متر واجزاءه	11,05	0,09	10,05	0,67	1.89	0.87	غير معنوي
2	القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين	ثانية	16,23	2,01	13,23	2,49	12,3	016,0	معنوي
3	مطاولة قوة عضلات الذراعين والكتفين	عدد المرات	8,80	1,78	7,42	1,98	09,1	24,0	غير معنوي
4	قوة القبضة	كغم	40,06	4,32	36,81	3,09	99,4	023,0	معنوي

➢ **قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى دلاله 0,05 ودرجة حرية 2,45.**

من خلال النتائج المعروضة في الجدول (5) يظهر لنا الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الدلالة للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارين البعديين في اختبارات القوة العضلية والاتزان العضلي, حيث كان اختبار (القوة الانفجارية للذراع المستخدمة) في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية بوسط حسابي(11,05) وانحراف(0,09) اما في الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة فكان الوسط الحسابي(10,05) والانحراف المعياري(0,67) وعند حساب قيمة(ت) نجدها(1,89) وبمستوى دلالة(0,87) وهي اكبر من (0,05) وهذا معنا ان الفرق غير معنوي, اما اختبار (القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين) في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية فكان الوسط

MODERN SPORT JOURNAL | مجلة الرياضة المعاصرة
special issue of first international scientific conference | عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول
Vol.18 Issue 1 Year /2019 | المجلد 18 العدد 1 للعام /2019
E-ISSN: 2708-3454
P-ISSN: 1992-0091

الحسابي(16,23) والانحراف(2,01) وفي الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة كان الوسط الحسابي(13,23) والانحراف(2,49) وعند حساب قيمة(ت) نجدها(3,12) وبمستوى دلالة(0,016) وهي اصغر من (0,05) وهذا معناه ان الفرق معنوي, اما اختبار (قوة عضلات الذراعين والكتفين) في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية فكان الوسط الحساب(8,80) والانحراف المعياري(1,78) اما في الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة فكان الوسط الحسابي(7,42) والانحراف(1,98) فعند حساب قيمة(ت) نجدها(1,09) وبمستوى دلالة(0,24) وهي اكبر من(0,05) وهذا معناه ان الفرق غير معنوي, اما اختبار (قوة القبضة) في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية فكان الوسط الحسابي(40,06) والانحراف(4,32) وفي الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة كان الوسط الحسابي (36,81) والانحراف(3,09) وعند حساب قيمة(ت) نجدها(4,99) وبمستوى دلالة(0,023) وهي اصغر من (0,05) وهذا معناه ان الفرق معنوي.

3-2 مناقشة نتائج اختبارات القوة العضلية:

مناقشة النتائج للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارين البعديين في اختبارات القوة العضلية:

يتضح من الجدول (5) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين متوسطات القياسين البعديين لدى المجموعة الضابطة والتجريبية في متغيرات (القوة العضلية والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين وقوة القبضة) ولصالح المجموعة التجريبية.

ويعزو الباحث ذلك إلى التمرينات المستخدمة وما تضمنت من تخصصية وتدرج في استخدام المقاومات من حيث الشدة والحجم وهو ما يتفق مع ما أكدة (عبدالعزيز النمر ونداريمان الخطيب, 2005) أن نجاح أي برنامج تدريبي يتأسس على تنمية القوة العضلية، حيث أشار إلى أن الأداء يتحسن إذا كان التدريب خاصاً بنوع النشاط الممارس ويتضمن العضلات العاملة في الأداء والتي يتم تنميتها بطرق خاصة طبقاً لكيفية استخدامها في المنافسة.

ويتفق (عصام عبدالخالق, 2005)، (محمد صبحى حسانين, 2004) أن القوة العضلية من أهم القدرات البدنية والحركية التي تؤثر على مستوى الأداء في الأنشطة الرياضية، وتعتبر القوة العضلية من أهم العناصر الأساسية المميزة في الرياضات وهي التي يتأسس عليها وصول الفرد إلى أعلى مراتب البطولة وأن ممارسة تدريبات القوة العضلية بصورة منتظمة ومتنوعة ومتدرجة من حيث الحجم والشدة يساعد على اكتساب ونمو القوة ويساعد على الوقاية من حدوث الإصابات.

وكذلك يتفق كلا من (ديفيد ليبمان, 1998)، (توم هاوس, 2000م) أن الممارسة المنتظمة للعديد من الأنشطة الرياضية مع التركيز على المجموعات العضلية التي تتطلبها طبيعة الأداء في هذا النشاط وإهمال المجموعات العضلية المقابلة لها تؤدى إلى زيادة قوة العضلات العاملة بدون زيادة مماثلة في قوة المجموعات العضلية المقابلة لها مما يعرضها لإجهاد متزايد ويجعلها عرضة للإصابة، فالإصابة العضلية ترجع إلى ضعف العضلات التي لا يتم تدريبها بصورة كافية، لذلك فإن أفضل الطرق لإعادة التوازن العضلي أو الحفاظ علية هو الاهتمام بتدريب الجزء الضعيف بجانب الجزء القوى بأداء تكرارات ومجموعات مناسبة تتناول العضلات المحركة الأساسية للحركة والعضلات المضادة والعضلات المساعدة وهو ما يساهم في الوقاية والحد من الإصابات.

وبذلك يرى الباحث ان التمرينات التي استخدمت مع المجموعة التجريبية اتجهت نحو امكانية تطوير العضلات العاملة على مفاصل الذراع المستخدمة للاعب الريشة الطائرة من اجل رفع الامكانية الحركية والقوة العضلية للاعب الريشة الطائرة وما يخدم الواجب الحركي لهم الذي يؤدي بدورة الى تحقيق مبدأ الاقتصاد بالجهد وتوفير كمية الطاقة اللازمة للأداء اثناء المنافسات او التدريب وبما يحقق الوقاية اللازمة للمفاصل وهذا ما يتفق مع ما اكد علية (اسامة عبد المنعم ونبيل عبد الكاظم, 2007) بأن التكيف الفسيولوجي الحاصل في المجاميع العضلية العاملة قلل من احتمالية حدوث الاصابة, لان الاصابة تعني حدوث حركة غير فسلجيه وهذا خلاف مبدأ التكيف.

4- الخاتمة

استنتج الباحثان ما يلي:

- ❖ للتمرينات الوقائية الخاصة المستخدمة تأثيرا ايجابيا في تطوير مستوى القوة العضلية الخاصة للمجاميع العضلية العاملة للذراعين.
- ❖ للتمرينات الوقائية الخاصة المستخدمة تأثير ايجابي للوقاية من حدوث الاصابات الشائعة في المجاميع العضلية للذراع المستخدمة لناشئ الريشة الطائرة.

واوصى الباحثان بالتالي:

- ❖ تطبيق التمرينات الوقائية الخاصة على عدد أكبر من الناشئين على مستوى الأندية للارتقاء بالأداء البدني للاعبين.
- ❖ تنبيه المدربين بضرورة استخدام التمارين الوقائية الخاصة بصورة مستمرة لغرض تقوية عضلات ومفاصل الذراعين لما لهذه المفاصل من سهولة في الإصابة وتكرارها.
- ❖ يجب على المدربين استخدام التمارين الوقائية الخاصة التي تؤدى بالأثقال مع فئات عمرية اقل لتطوير القوة العضلية مع ضرورة مراعات المراحل السنية عند استخدام تدريبات الاثقال.
- ❖ ضرورة استخدام التمرينات الوقائية على مجاميع عضلية اخرى وفعاليات اخرى لتجنب حدوث الاصابات لديهم اثناء التمرين او المباراة.

المصادر

1. امر الله احمد البساطي ؛ **اسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته** :(الاسكندرية , منشاة المعارف , 1998).
2. سعد فاضل عبد القادر, بسام علي؛ بناء وتقنين اختبارات بدنية خاصة للاعبي الريشة الطائرة**:(بحث منشور في مجلة كلية التربية الاساسية قسم التربية الرياضية**, جامعة الموصل, 2011) .
3. عماد خليف جابر؛ تأثير تمرينات وقائية في بعض القدرات الخاصة للمجموعة العضلية العاملة على مفصل الكاحل للاعبي التايكواندو بأعمار(11-13) :(**رسالة ماجستير غير منشورة**, جامعة بغداد, كلية التربية الرياضية, 2015).
4. فريق كمونة ؛ **موسوعة الاصابات الرياضية وكيفية التعامل معها** , ط1: (الاردن, دار الثقافة للنشر, 2002).
5. كاظم جابر امير؛ **الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي** ، ط2 :(الكويت ، ذات السلاسل للطباعة والنشر والتوزيع ، 1999).
6. لؤي غانم الصميدعي؛ **رشاقة القوام** , ط1: (عمان, دار الفكر للطباعة, 2002) ص395.
7. محمد عبده صالح الوحش , مفتي ابراهيم ؛ **اساسيات كرة القدم** , ط1 :(القاهرة , دار علم المعرفة , 1994).
8. David S. Morison and other **: shoulder impingement, orthopedic clinics of North America**,(vol.31 o.2. April. 2000).
9. Sean Cochran ,Tomhouse**: Stronger arms and upper body US A** ;(human kinetics **,** 2000**) .**