تأثير تمرينات الاطالة العضلية المصاحبة للمقاومات في تطوير القوة الانفجارية ومرونة الاكتاف والجذع وعلاقتها بقوة التصويب للاعبي كرة اليد

م.د حسام محمد هيدان
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة ديالى

ملخص البحث العربي:

تمتاز لعبة كرة اليد بقوة وسرعة اللعب طيلة شوطي المباراة وهذا ما يتطلب من توافر عناصر اللياقة البدنية الخاصة لدى افراد الفريق كي يتمكنوا من مجاراة متغيرات اللعب في اثناء المباراة، لذا من الضروري الاهتمام بهذه العناصر بشكل متكامل دون اغفال أي واحد منهم لان ذلك يؤدي الى قصور الاداء سواء كان الفني او البدني او التكتيكي، لذا تركزت هذه الدراسة على عنصر هام لدى لاعب كرة اليد وهو المرونة كون اغلب المهارات الاساسية تعتمد عليها وخصوصا التصويب، واشتملت عينة هذه الدراسة على لاعبي كرة اليد فئة الشباب كون هذه الفئة في مقتبل عمر التدريب ولضمان تثبيتها لديهم بشكل يساعدهم على الارتقاء للمستويات العليا، وتم استخدام تمرينات الاطالة العضلية كونها من التمرينات التي تساعد على تنمية صفة المرونة فضلا عن استخدام المقاومات المصاحبة لهذه التمرينات وبأوزان خفيفة لضمان تحقيق الهدف من التمرينات وحتى لا يكون تأثيرها في اتجاه اخر، وكان الشكل الحركي للتمرينات يستهدف العضلات العاملة في الاداء المهاري ومشابها للمسارات الحركية لهذا الاداء، وكانت النتائج تشير الى تطوير صفة المرونة للأكتاف والجذع فضلا عن تطوير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والتي لها علاقة ارتباط عالية بقوة التصويب.

The effect of muscle stretching exercises associated with the resistors in the development of the explosive strength and the flexibility of the shoulders and trunk and their relationship strong shooting foryoung handball players

DrHussam M HeadanDrhussam@sport.uodiyala.edu.iq

Abstract

Characterized Handball Game strength and speed during halftime of the game and this is what requires the availability of special fitness elements among team members so that they can keep up with the play variables during the game, so it is necessary to focus on these elements in an integrated manner without neglecting any one of them because it leads to underperformance, whether technical or physical, tactical, so this study focused on an important element of the handball player, a flexibility that the most basic skills depend on them, especially the correction, and included a sample of this study on the handball players of youth category of the fact that this category in the prime of life training to ensure that installed have been helping them to raise the upper levels were used exercises stretching the muscle being of exercise that helps recipe flexibility development as well as the use of the associated resistors of these exercises and weights light to

ensure that the objective of the exercise and do not even have its impact in another direction, and the shape is the motor of the exercises target muscles working in performance skills and similar to the kinetic paths for this performance, and the results indicate the development status of the flexibility of the shoulders and torso as well as the development of the explosive power of the muscles of the arms, which have a high correlation strongly correction.

الباب الاول: التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث

شهدت لعبة كرة اليد في الآونة الاخيرة تطورا كبيرا على صعيد الاداء البدني والمهاري بشكل انعكس ايجابا على وتيرة اللعب في اثناء المباريات من خلال سرعة ودقة وقوة انتقال الكرة بين اللاعبين فضلا عن دقة التصويب وقوته من مناطق بعيدة وصعبة، وكل هذا جاء نتيجة التنوع في الاساليب الادوات التدريبية التي من شانها ان تساعد على الارتقاء بمستوى الاداء للاعبين بشكل فردي وللفريق بشكل جماعي.

ان التكامل البدني لدى لاعب كرة اليد يساعد على الوصول الى المستويات العليا، اذ ان التوازن بين عناصر اللياقة البدنية الخاصة والعامة تساعد اللاعب على الايفاء بمتطلبات الاداء المهاري والخططي في اثناء المباراة سواء في الواجبات الهجومية او الدفاعية وان أي قصور في واحدة من هذه العناصر سوف يؤدي الى خلل في اداء اللاعب وبالتالي ينعكس سلبا على الاداء الجماعي للفريق، وتعد المرونة والقوة الانفجارية من العناصر البدنية الهامة الواجب توافرها لدى لاعب كرة اليد كون طبيعة وخصوصية اللعبة تتطلب توافر هذه الصفة البدنية في اداء اغلب المهارات الهجومية والدفاعية فضلا عن التحركات الخاصة التي تتطلب تغير شكل ووضع الجسم للتخلص من الدفاع واستغلال الثغرات الصغيرة في التشكيلات الدفاعية التي يستخدمها الفريق المنافس للنفاذ من بينها ومحاولة التصويب على المرمى بشكل مريح ودون اعاقة من المدافعين، وان أي قصور بين احدى هاتين الصفتين سوف ينعكس سلبا على الاخرى، ويؤكد هذا نوري الشوك وآخرون ان "المرونة ضرورية للاعبي كرة اليد وخاصة الذراعين والجذع لكثرة استخدام التغيرات في اتجاه الحركة لكسب القدرة الحركية واتقان الاداء الحركي" [1].

تنوعت اساليب تنمية وتطوير عنصري المرونة والقوة الانفجارية بشكل يتناسب ونوع الطابع الخاص الذي يتميز به النشاط الرياضي الممارس سواء في الالعاب الفردية او الجماعية على حد سواء، وتمرينات الاطالة العضلية هي من التمرينات التي استخدمت في تأهيل الاصابات الرياضية او الاصابات التي تصيب الجهاز الحركي للإنسان، كونها تعمل على زيادة كل من مطاطية العضلات ومرونة المفاصل وخصوصا في حالات تقصر العضلات او الالتصاق الذي يسبب اعاقة لحركة الجزء المصاب فضلا عن استخدامها في حالات انعدام الحركة في المفصل عند الشفاء من الاصابات المفصلية وكذلك عند الالتأمات الغير صحيحة لهذه الاصابات، واستخدمت تمرينات الاطالة العضلية في المجال التدريبي كونها تؤثر ايجابيا في تنمية صفة

---

[1] – لؤي غانم الصميدعي وآخرون؛ الاحصاء والاختبار في المجال الرياضي: (اربيل، ب م،2010).ص401

المرونة وتعمل على اطالة العضلة فضلا عن الاربطة والاوتار الموجودة في المفاصل وهذه العناصر واجب الاهتمام والعناية بها لدى الرياضي لأهميتها في الاداء الحركي الذي يعد العنصر الاساسي في أي نشاط رياضي ممارس.

وتكمن اهمية البحث في المزج بين تدريبات المرونة والمقاومات لتطوير المرونة للأطراف العليا والجذع فضلا عن القوة الانفجارية كون هاتين الصفتين من الصفات الهامة للاعبي كرة اليد لهما من دور كبير في الاداء المهاري متمثلا بميلان وانحناءات الجسم في الخداع والمدى الحركي لمفصل الكتف وقوة رمي الكرة كما في عملية التصويب وغيرها، فضلا عن التعرف على نوع العلاقة بينهما وبين قوة التصويب للاعبي كرة اليد.

1-2 مشكلة البحث

ان المتابع لمباريات دوري الشباب العراقي بكرة اليد يلاحظ الجهود الكبيرة المبذولة من قبل المدربين واللاعبين فضلا عن ادارات الاندية الرياضية للارتقاء بمستوى اللعبة في عراقنا الغالي ولا يدخرون جهدا في اعطاء صورة مستقبلية مشرقة للعبة من خلال الاداء الجميل والمنظم في المباريات، لكن من واجبنا كأكاديميين في مجال اللعبة ان نشخص الحالات التي تحتاج الى تقويم او تصحيح في مسار العملية التدريبية واضفاء الاساليب الحديثة للوصول الى اداء مثالي للاعبين، ومن خلال الملاحظة المستمرة وجد الباحث لدى اغلب اللاعبين قوة تصويب قد تكون غير كافية لتحقيق الهدف فضلا عن عدم مزجها بالأداء المثالي لمهارة التصويب أي عدم استغلال هذه القوة مع الاداء الحركي الصحيح وخصوصا في فتل الجذع ودوران كتف الذراع المصوبة لتحقيق افضل نتيجة اداء وبالتالي الوصول الى اقصى قوة تصويب لدى اللاعب، وعليه يجب الوقوف عند هذه المشكلة وبحثها بأسلوب علمي وايجاد الحلول لها من خلال استخدام تمرينات تمزج ما بين المرونة والقوة في آن واحد لدى لاعب كرة اليد، لذا تتمثل مشكل البحث في الاجابة على التساؤل الاتي، هل ان تمرينات الاطالة العضلية المصاحبة للمقاومات تطور مرونة الاكتاف والجذع والقوة الانفجارية لدى لاعبي كرة اليد فئة الشباب؟

1-3 هدفا البحث

١ -التعرف على تأثير تمرينات الاطالة المصاحبة للمقاومات في تطوير مرونة الاكتاف والجذع والقوة الانفجارية لعضلات الذراعين لدى افراد عينة البحث.

٢ -التعرف على نوع العلاقة بين مرونة الاكتاف والجذع وقوة التصويب بكرة اليد لدى افراد عينة البحث.

1-4 فروض البحث

١ -توجد فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبارات البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

٢ -توجد فروق معنوية بين الاختبارين البعديين في اختبارات البحث بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

٣ -توجد علاقة ارتباط معنوية بين مرونة الاكتاف والجذع وقوة التصويب لدى افراد المجموعة التجريبية.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1المجال البشري:لاعبي نادي ديالى الرياضي بكرة اليد فئة الشباب.

1-5-2 المجال الزماني: من 2015/12/1 لغاية 2016/2/15

1-5-3 المجال المكاني:قاعة الشهيد عباس المغلقة التابعة لمديرية الشباب والرياضية –ديالى.

الباب الثاني

2-الدرسات النظرية والمشابهة:

2-1 الدراسات النظرية:

2-1-1 الاطالة العضلية:

يذكر كل من حسين علي العلي وعامر فاخر نقلا عن عادل عبد البصير(2010) "الاطالة العضلية هي قدرة عضلية على الامتطاط او الاستطالة للمدى الذي تسمح به الخاصية الفسيولوجية للألياف العضلية"[1]، وتمرينات الاطالة العضلية الثابتة واحدة من الانواع العامة لتمرينات الاطالة العضلية والتي تعتمد في اساسها على اطالة بطيئة للوتر ثم الثبات لمدة من الزمن ثم العودة الى الوضع الابتدائي، وتعد هذه الطريقة افضل الطرق لأنها لا تشكل أي خطورة على الانسجة العضلية والطاقة المبذولة فيها اقل مما لو كانت متحركة[2].

واستخدمت تمرينات الاطالة العضلية في المجال الرياضي بشكل يهدف الى تحقيق الفائدة وفق الغاية التي استخدمت من اجلها في الوحدة التدريبية او المنهج التدريبي، ويذكر عادل عبد البصير 1997 في استخدام هذه التمرينات اذ يذكر "تؤدى تمرينات الاطالة في شكل مجموعات من التمرينات المختارة التي تتكرر في اثناء التدريب مع ضرورة مراعاة التقدم التدريجي بمدى الارجحة للحركات المختلفة حتى تصل الى نهايتها القصوى، ومراعاة الا يرتبط ذلك بالإحساس بالألم الذي يكون بمثابة علامة تشير الى ضرورة الحد من زيادة مدى الارجحة"[1].

2-1-2 استراتيجيات الاطالة العضلية:

عند تطبيق تمرينات الاطالة العضلية لابد من اتباع خطوات وقواعد اساسية لتحقيق الهدف منها ولايمكن الاستهانة بهذه التمرينات، اذ ان أي خطأ او قصور في طريقة استخدامها من الممكن ان تؤدي الى حدوث اصابات او اضرار جانبية للاعب.

ووضع كريت برنارد استراتيجيات اساسية لاتباعها في اثناء تنفيذ تمرينات الاطالة العضلية وهي:[2]

١ -أداء تمرينات الاطالة الى حد الالم الخفيف لا اكثر.

---

[1] – حسين علي العلي وعامر فاخر شغاتي؛ استراتيجيات طرائق واساليب التدريب الرياضي: (بغداد، النور للطباعة والاستنساخ،2010)ص225.

[2] – حسين علي العلي وعامر فاخر شغاتي؛ نفس المصدر: ص224.

[1] – عادل عبد البصير؛ نظريات التدريب الرياضي تدريب وفسيولوجيا القوة: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر،1997).ص146.

[2] – كيرت برناجارد؛ تدريبات اساسية للذراعين: (السعودية، مكتبة جرير، 2009) 28.

٢ -المحافظة على وضع كل تمرين اطالة من 20 الى 30 ثانية.

٣ -التنفس عند اداء التمرين.

٤ -الوقوف بثبات عند اداء التمرين.

٥ -لا تستخدم تمرينات الاطالة العضلية كعملية احماء او عندما تكون درجة حرارة الجسم باردة.

٦ -اداء تمرينات الاطالة العضلية ثلاث مرات على الاقل.

الباب الثالث

3- منهج البحث واجراءاته الميدانية:

3-1 منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية لملائمته وطبيعة البحث.

3-2 عينة البحث: اشتملت عينة البحث على لاعبي نادي ديالى الرياضي بكرة اليد لفئة الشباب للموسم الرياضي 2016/2015، والبالغ عددهم (17) لاعب اذ تم استبعاد حراس المرمى من عينة البحث وبهذا اصبحت عينة البحث تتكون من (14) لاعب، تم تقسيمهم الى مجموعتين ضابطة وتجريبية وبأسلوب القرعة وبهذا اصبحت كل مجموعة من المجموعتين تضم (7) لاعبين.

3-2-1 تجانس وتكافؤ افراد عينة البحث:

3-2-1-2 تجانس العينة: تم اجراء التجانس لأفراد المجموعة التجريبية لغرض ضمان عدم وجود افراد من الممكن ان تؤثر درجاتهم على باقي المجموعة وبالتالي عدم صدق النتائج التي سيتوصل اليها البحث، اذ تم استخدام معامل الالتواء في استخراج التجانس لمتغيرات البحث، وظهرت النتائج كلها محصورة بين (±3) وهذا يدل على تجانس افراد العينة وكما مبين في جدول(1).

جدول(1)

تجانس العينة في متغيرات البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
1	العمر التدريبي	شهر	24	24	4.16	0.407
2	الوزن	كغم	66.571	65	4.79	1.007
3	مرونة الاكتاف	سنتمتر	51.21	52	2.27	0.674
4	مرونة الجذع	سنتمتر	61	61	1.52	0.393
5	القوة الانفجارية للذراعين	متر	7.49	7.2	0.68	0.258

3-2-1-2 تكافؤ مجموعتي البحث: بعد اجراء الاختبارات القبلية لأفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية تم اجراء التكافؤ لمتغيرات البحث بين المجموعتين لغرض التأكد من عدم وجو فروق معنوية بين درجات المجموعتين في اختبارات البحث وبالتالي من الممكن ان تؤثر هذه الفروق على نتائج البحث، اذ تم استخدام

اختبار (ت) للمجاميع المستقلة وظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية بين اختبارات المجموعتين الضابطة والتجريبية وهذا يدل على تكافؤهما، وكما مبين في الجدول(2).

جدول(2)

التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات البحث

ت	الاختبارات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		ت المحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع			
1	مرونة الاكتاف	50.42	2.5	51.21	2.27	0.615	0.55	غير معنوي
2	مرونة الجذع	59.85	1.06	61	1.25	1.62	0.131	غير معنوي
3	القوة الانفجارية للذراعين	7.42	0.61	7.49	0.68	0.202	0.844	غير معنوي

3-3 وسائل جمع المعلومات والاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

3-3-1 وسائل جمع المعلومات:

- الكتب والمراجع العربية والاجنبية.
- المقابلات الشخصية*.
- الاختبارات البدنية والمهارية.

3-3-2 الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

- جهاز حاسوب لاب توب نوع (DELL).
- كرات طبية باوزان(1-2-3) كغم
- دمبلص زنة (2.5، 5) كغم
- اقراص حديد زنة (1-2-5) كغم
- شريط مطاطذو مقاومة خفيفة
- شريط قياس
- حائط مستوي.

3-4 الاختبارات المستخدمة في البحث: تم اعتماد الاختبارات المقننة لاختبارات مرونة الاكتاف والجذع وقوة التصويب والمنشورة في المراجع العراقية العربية والتي تقارب الى حد كبير طريقة اداء التصويب في لعبة كرة اليد حتى تعطي نتائج واضحة المعالم واقرب الى الواقع في هذا البحث وهي كالاتي:

اولا: اختبار مرونة الاكتاف[1]

الغرض من الاختبار: قياس مرونة الكتفين.

---

*تم اجراء مقابلا شخصية مع مجموعة من المختصين في مجال تدريب كرة اليد وهم كل من :أ.م.د اياد حميد رشيد، أ.م.د ليث ابراهيم جاسم، م.د سعدون عبد الرضا فرحان

[1] -محمد صبحي حسنين؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية: ط4 (القاهرة، دار الفكر العربي، 1999).ص350

الادوات المستخدمة: قائم مدرج بالسنتمتر يثبت عموديا على الارض بحيث يكون صفر التدريج موازيا للأرض، ملحق بالقائم عارضة صغيرة موازية للأرض وقابلة للحركة على الحامل لأعلى واسفل المسطرة.

مواصفات الاداء: من وضع الرقود الوجه مقابل للأرض الذراعان عاليا واليدان ممسكتان بمسطرة بحيث تكون موازية للأرض، يقوم المختبر برفع الذراعين خلفا الى اقصى مسافة ممكنة دون انثناء في المرفقين، ويقوم المحكم الجالس امام المختبر بتحريك السطح السفلي للمسطرة التي يمسكها المختبر، ويجب على المختبر ان يثبت عند اخر مسافة يصل لها لمدة ثانيتين، وللمختبر محاولتين تحسب افضلهما.

التسجيل: مرونة المختبر هي المسافة من الارض حتى العارضة الملامسة للسطح السفلي للمسطرة التي يمسك بها وتحسب المسافة بالسنتمتر.

ثانيا: دوران الجذع على الجانبين [1]

الغرض من الاختبار: قياس مرونة الجذع على المحور الرأسي.*

الادوات: حائط، شريط قياس.

مواصفات الاداء: يرسم خط على الحائط بحيث يكون عموديا على الارض، ثم يستكمل هذا الخط من نهايته الملامسة للأرض لرسم خط آخر على الارض يكون عموديا على الخط المرسوم على الحائط، كما يرسم على الحائط بارتفاع الكتف تدريج من (صفر) الى (30) بوصة، بحيث يكون رقم (12) مواجها لكتف المختبر لقياس حركة الذراع اليمنى، ويرسم اسفل منه بقليل تدريج من (30) الى (صفر) بوصة لقياس حركة الذراع اليسرى بحيث يكون الرقم (12) مواجها لكتف المختبر، يقف المختبر بحيث يكون جانبه الايسر جهة الحائط والمسافة بينه وبين الحائط مساوية لطول ذراعه اليسرى عند رفعها ومشط قدميه يلامس الخط المرسوم على الارض، يقوم المختبر برفع ذراعه اليمنى جانبا ثم يقوم بدوران الجذع الى جهة اليمين محاولا لمس التدريج العلوي عند اقصى نقطة يستطيع الوصول اليها، ولقياس مرونة الجذع من جهة اليسار يعكس العمل اعلاه لكن تلامس يده اليسار التدريج الاسفل.

التسجيل: يسجل للمختبر المسافة التي استطاع الوصول اليها بالبوصة*.

ثالثا: رمي الكرة الطبية زنة 3 كغم من فوق الرأس لأقصى مسافة[2]

الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للذراعين.

الأدوات المستخدمة: كرة طبية زنة 3 كغم، ارض مستوية، خط مرسوم على الأرض، شريط قياس.

---

[1] – محمد صبحي حسنين؛ المصدر السابق: ص354.

* ملاحظة: تم اعتماد قياس واحد لمرونة الجذع (يسار او يمين) وحسب الذراع المصوبة للاعب.

* (1 بوصة = 2.54 سم) اذ تم تحويل وحدة القياس من بوصة الى سنتمتر بحيث اصبح التدريج من صفر الى 76.2سم، ومسافة (12) بوصة اصبحت (30.48)سم وهي النقطة التي تقابل كتف المختبر.

[2]– السيد عبد المقصود؛ نظريات التدريب الرياضي تدريب وفسيولوجيا القوة: ط1 (القاهرة، دار الفكر العربي، 1997)ص 199.

مواصفات الأداء : يقف الرياضي فاتحاً رجليه بعرض الكتف، ثم يحرك الكرة الطبية بكلتا اليدين إلى خلف الرأس (مثل الرمية الجانبية بكرة القدم) مع حدوث ثني في مفصل المرفق، ويجب أن يتم رمي الكرة عندما تصل إلى أعلى نقطة فوق الرأس.

التسجيل: يتم القياس من خط الدفع إلى مكان سقوط الكرة، وتؤدى محاولتان تعتمد أفضلهما.

رابعا: اختبار قوة التصويب

اختبار رمي كرة طبية لابعد مسافة ممكنة.[1]

الغرض من الاختبار: قياس قوة التصويب .

الأدوات المستخدمة : كرتين طبيتين زنة (1000غم) بنفس حجم كرة اليد القانونية ،شريط قياس،مساحة ارض مستوية لايقل طولها عن40م.

مواصفات الاداء : يقف المختبر على خط البداية لمجال التصويب دون مس الخط والقدمين بمستوى واحد ممسكا بالكرة بكلتا يديه، وعند إشارة البدء يقوم المختبر بتحريك الكرة الطبية إلى ذراع الرمي ومسكها بيد واحدة (نفس طريقة مسك كرة اليد) مع اخذ خطوة بالقدم المعاكسة و رمي الكرة الطبية إلى ابعد مسافة ممكنة في مجال الرمي على ان تصوب الرمية على خط عرض يبعد 4م عن نقطة ارتكاز اللاعب اثناء ادائه للرمية .

التسجيل:تحتسب مسافة الرمي لأقرب 10 سم، وتعطى للمختبر محاولتين تحتسب أعلاهما، على ان يكون سقوط الكرة ضمن المجال المحدد للرمي.

ملاحظة :توضع الكرتين الطبيتين على خط يبعد متر واحد عن خط بداية التنفيذ ليتسنى للمختبر اداء المحاولتين بالتتابع.

التجربة الاستطلاعية:تم اجراء تجربة استطلاعية في يوم الخميس الموافق 2015/12/10 على مجموعة من اللاعبين البالغ عددهم (4) لاعبين من خارج عينة البحث، وكانت الغاية من اجرائها الوقوف على السلبيات والمعوقات التي يمكن ان تصادف اجراءات البحث الميدانية، واظهرت نتائجها سلامة الاجراءات المتبعة من قبل الباحث سواء في الاختبارات المستخدمة او في التمرينات التي سيتم استخدامها في الوحدات التدريبية من قبل عينة البحث الرئيسة.

3-6 اجراءات البحث الميدانية

3-6-1 الاختبارات القبلية: تم اجراء الاختبارات القبلية لأفراد مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية يوم الاربعاء الموافق16 /12 / 2015 في تمام الساعة الثانية بعد الظهر على قاعة نادي ديالى الرياضي، اذ كانت الاجراءات المتبعة في تطبيقها هي شرح وعرض الاختبارات بشكل مفصل من قبل الباحث وبعدها اجراء الاحماء اللازم، اذ تم اجراء اختبارات المرونة في البداية وبعد الانتهاء منها تم اجراء اختباري القوة الانفجارية وقوة التصويب، وتم تسجيل نتائج الاختبارات في استمارات خاصة اعدت لهذا الغرض.

---

[1]– ضياء الخياط ونوفل الحيالي؛ كرة اليد؛ (الموصل، مطبعة جامعة الموصل، 2001)ص573.

3-6-2تمرينات الاطالة المستخدمة في المنهج التدريبي: تم استخدام مجموعة من تمرينات الاطالة العضلية ضمن الجزء البدني الخاص بالمجموعة التجريبية وضمن المنهج التدريبي الخاص بمدرب الفريق، بينما المجموعة الضابطة لا تستخدم هذه التمرينات وتستمر بالتدريب وفق المنهج التدريبي المعد من قبل مدرب الفريق، وفي الاتي الملامح العامة لمنهج التمرينات المستخدمة:

١. تم استخدام تمرينات الاطالة في بداية الجزء البدني للوحدة التدريبية.
٢. تراوحت مدة التمرينات من (15-20) دقيقة ضمن مدة الوحدة التدريبية والبالغة (120) دقيقة.
٣. تم استخدام المقاومات الخارجية (دمبلص، كرات طبية، اقراص حديد) بأوزان تراوحت ما بين (5-10) كغم.
٤. بلغت مدة المنهج التدريبي شهرين بواقع (24) وحدة تدريبية موزعة على ثلاث وحدات اسبوعيا.
٥. تهدف تمرينات الاطالة الى تنمية مرونة الاكتاف والجذع وبشكل مشابه لحركات المهارات الاساسية بكرة اليد وخصوصا التصويب.
٦. تم استخدام (10-15) تكرار بواقع (3-5) مجموعات للتمرين الواحد.
٧. الشدة المستخدمة تتراوح ما بين (80%-100%) من اقصى استطاعة للاعب.
٨. فترة دوام التمرين الواحد تتراوح ما بين (10-15) ثانية تليها فترة استرخاء للعضلة لمدة (2-3) ثانية، وفترة الراحة بعد انتهاء كل مجموعة (10- 20) ثانية.
٩. تم استخدام اربعة تمرينات في كل وحدة تدريبية اثنان يستهدفان الاكتاف واثنان يستهدفان الجذع.

3-6-3 الاختبارات البعدية: تم اجراء الاختبارات البعدية يوم السبت الموافق 2016/2/6 على قاعة الشهيد عباس التابعة الى مديرية الرياضة والشباب في تمام الساعة الثانية بعد الضهر وقد راعا الباحث قدر الامكان توفير ظروف مشابهة للاختبارات القبلية.

3-7 الوسائل الاحصائية: استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية (spss) في استخراج نتائج البحث مستخدما الوسائل الاحصائية التالية:

الوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، معامل الالتواء، اختبار (ت) للعينات المستقلة، اختبار (ت) للعينات المرتبطة، معامل الارتباط بيرسون.

الباب الرابع:

4 عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

4-1 عرض نتائج المجموعة الضابطة في اختبارات البحث وتحليلها ومناقشتها:

جدول(3)

الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفرق الاوساط الحسابية وانحرافاتها بين الاختبارين القبلي والبعدي وقيمة (ت) المحسوبة في اختبارات البحث للمجموعة الضابطة

الاختبارات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		سَ ف	ع ف	ت	نسبة الخطأ	الدلالة
	سَ	±ع	سَ	±ع					
مرونة الاكتاف	50.42	2.5	53	2.08	2.571	0.975	6.97	0.00	معنوي
مرونة الجذع	59.85	1.069	62	1.04	2.142	0.748	7.57	0.00	معنوي
القوة الانفجارية	7.42	0.617	7.68	0.569	0.265	0.163	4.3	0.005	معنوي

يبين الجدول(3) قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفرق الاوساط الحسابية وانحرافاتها وقيمة (ت) المحسوبة في اختبارات البحث لأفراد المجموعة الضابطة، اذ كانت قيمة (ت) المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار مرونة الاكتاف(6.97) وبنسبة دلالة(0.00) وفي اختبار مرونة الجذع(7.57) وبسنبة خطأ(0.00) وفي اختبار القوة الانفجارية بلغت قيمتها(4.3) وبنسبة خطأ (0.005) وجميع هذه القيم تدل الى وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحث هذه الفروق الى فاعلية المنهج التدريبي المعد من قبل مدرب الفريق والانتظام بالتدريب من قبل اللاعبين قد حقق الاهداف المرجوة من التدريب وفق مفردات المنهج التدريبي.

4-2 عرض نتائج المجموعة التجريبية في اختبارات البحث وتحليلها ومناقشتها:

جدول(4)

الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفرق الاوساط الحسابية وانحرافاتها بين الاختبارين القبلي والبعدي وقيمة (ت) المحسوبة في اختبارات البحث للمجموعة التجريبية

الاختبارات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		سَ ف	ع ف	ت	نسبة الخطأ	الدلالة
	سَ	±ع	سَ	±ع					
مرونة الاكتاف	51.214	2.27	56.67	3.02	5.457	1.672	8.634	0.00	معنوي
مرونة الجذع	61	1.52	64.857	1.951	3.857	2.478	4.117	0.006	معنوي
القوة الانفجارية	7.49	0.68	8.52	0.641	1.032	0.353	7.733	0.00	معنوي

يبين الجدول(3) قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفرق الاوساط الحسابية وانحرافاتها وقيمة (ت) المحسوبة في اختبارات البحث لأفراد المجموعة التجريبية، اذ كانت قيمة (ت) المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار مرونة الاكتاف(8.634) وبنسبة دلالة(0.00) وفي اختبار مرونة الجذع(4.117) وبسنبة خطأ(0.006) وفي اختبار القوة الانفجارية بلغت قيمتها(7.733) وبنسبة خطأ (0.00) وجميع هذه القيم تدل الى وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحث معنوية الفروق الى فاعلية استخدام تمرينات الاطالة العضلية في الوحدات التدريبية خلال مدة تنفيذ المنهج التدريبي والتي تم استخدامها وفقا للأسس العلمية السليمة والممنهجة، اذ تنوعت هذه التمرينات لاستهداف مراكز الضعف الموجودة لدى افراد عينة البحث فضلا عن استخدام المقاومات الخفيفة التي ساعدت على تنمية متغيرات البحث لدى افراد عينة

البحث التجريبية كونها من الوسائل الفاعلة في زيادة شدة التمرين وبالتالي تسليط ضغط على العضلات العاملة فضلا عن المفاصل مما يؤدى الى ردود افعال واستجابات كان لها الدور في تطويرها اذ ان "افضل الاساليب لتنمية المرونة هو اداء تمرينات باستخدام قوة قليلة مع دوام الاداء لمدة طويلة" [1]، وهذا ما تم العمل به في تمرينات الاطالة العضلية خلال فترة اداء التجربة.

اما التطور الحاصل في القوة الانفجارية فان تمرينات الاطالة العضلية تعمل على تمطط وتمدد العضلة الى اطول مدى لها وهو مشابه الى الجزء الثاني من التقلص العضلي في اثناء ظهور القوة الانفجارية كونها تبدأ بتقلص مركزي يتبع تقلص لا مركزي للعضلة العاملة وبهذا الصدد يذكر كل من حسين العلي وعامر فاخر (2010) نقلا عن بيتر هربرت "ان الاطالة صفة فسيولوجية تخص العضلات فقط والتي تعمل على المفصل... لذا يستخدم مصطلح الاطالة للتعبير عن مدى حركة العضلات"[2].

ويذكر عادل عبد البصير 1997 "يجب ان يراعى ارتباط تمرينات الاطالة العضلية بتمرينات القوة لضمان العمل والتنمية المتزنة للجهاز الحركي والعضلي وتجنب تنمية جانب واحد فقط"[1].

4-3 عرض وتحليل نتائج الفروق بين الاختبارين البعديين لاختبارات البحث بين المجموعتين الضابطة والتجريبية:

جدول(5)

الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة بين الاختبارين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ت	الاختبارات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		ت المحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع			
1	مرونة الاكتاف	53	2.08	56.67	3.02	2.645	0.021	معنوي
2	مرونة الجذع	62	1.04	64.857	1.951	3.417	0.005	معنوي
3	القوة الانفجارية للذراعين	7.68	0.569	8.52	0.641	2.583	0.024	معنوي

يبين الجدول (5) قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعتين الضابطة والتجريبية وقيمة (ت) المحسوبة بين الاختبارين البعديين لمتغيرات البحث فضلا عن نسبة الخطأ والدلالة، اذ بلغت قيمة (ت) المحسوبة بين اختبار مرونة الاكتاف للمجموعتين الضابطة والتجريبية (2.645) وبنسبة خطأ (0.021) ، وفي اختبار مرونة الجذع بلغت قيمة (ت) المحسوبة (3.417) وبنسبة خطأ (0.005) في حين بلغت قيمة (ت) في اختبار القوة الانفجارية للذراعين (2.583) وبنسبة خطأ (0.024) وهذه القيم ونسبة الخطأ لها تشير الى وجود فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

---

[1]- ثامر الحسو؛ التمارين العلاجية: (بغداد، مطبعة جامعة بغداد، 1987) ص62.

[2] – حسين علي العلي وعامر فاخر شغاتي؛ المصدر السابق، ص223.

[1] – عادلعبد البصير؛ 'المصدر السابق، ص146.

ويعزو البحث هذه الفروق المعنوية لصالح المجموعة التجريبية الى فاعلية تمرينات الاطالة المصاحبة للمقاومات الخارجية ذات الاوزان الخفيفة كون المجموعتين اخذت نفس الجرعات التدريبية في المنهج المعد من قبل مدرب الفريق والاختلاف كان في اضافة تمرينات الاطالة المصاحبة للمقاومات الى المجموعة التجريبية، كما ان اختيار هذه التمرينات وفقا للمسارات الحركية لمهارة التصويب بكرة اليد كان لها الفضل في زيادة قوة التصويب لدى افراد عينة البحث، اذ "يفضل ان تتخذ تمرينات الخاصة الطابع والشكل المميز للمهارات الحركية الاساسية لنوع النشاط الرياضي التخصصي"[2].

اما الفرق المعنوي في القوة الانفجارية فان تمرينات الاطالة العضلية ساعدت على زيادة المدى الحركي للعضلة وزيادة مطاطيتها وهذا ما يعطي نتاج عضلي انفجاري عالي ويؤكد هذا صريح عبد الكريم اذ يذكر "انتاج قوة اكبر في المرحلة الاساسية عندما يكون اتجاه هذا القسم عكس اتجاه المرحلة الاساسية وبالتالي يحدث مد في العضلات وزيادة مطاطيتها لإنتاج قوة اكبر حسب المبدأ الفسيولوجي الذي ينص على ان العضلة يمكن ان تعطي فعل عضلي بقوة اكبر اذا كانت في حالة امتداد قبل هذا الفعل"[1] (صريح عبد الكريم: 149).

4-4 عرض نتائج العلاقة الارتباطية بين مرونة الاكتاف وقوة التصويب وتحليلها ومناقشتها:

جدول(6)

قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري لاختبار قوة التصويب ومعامل الارتباط بين مرونة الاكتاف والجذع وقوة التصويب بكرة اليد

المتغيرات			قيمة (ر) المحسوبة	نسبأ الخطأ	الدلالة
قوة التصويب	مرونة الاكتاف		0.806	0.029	معنوي
سَ	±ع	مرونة الجذع	0.826	0.022	معنوي
21.14	1.77				

يبين الجدول (6) المعالم الاحصائية لاختبار قوة التصويب بكرة اليد وعلاقته بين مرونة الاكتاف ومرونة الجذع لدى افراد عينة البحث، اذا بلغت قيمة الوسط الحسابي لقوة التصويب(21.14) وبانحراف معياري قدره (1.77) وبلغت قيمة معامل الارتباط بين قوة التصويب ومرونة الاكتاف (0.806) وبمستوى دلالة (0.029)، وبين مرونة الجذع (0.826) وبمستوى دلالة(0.022) وهذه القيم تدل الى وجود علاقة ارتباط عالية بين قوة التصويب ومرونة كل من الاكتاف والجذع.

ويعزو الباحث هذه العلاقات المعنوية الى ان تكامل المرونة مع القوة لدى لاعب كرة اليد من العناصر الواجب توافرها لديه اذ ان حركة التصويب سواء من الثبات او من الحركة وحتى بالقفز عاليا تحتاج الى دوران الجذع ودوران كتف الذراع المصوبة الى اقصى مدى لهما ومن ثم فتل الجذع ونقل الحركة منه الى الذراع

---

[2]– عادل عبد البصير؛ نفس المصدر السابق، ص147.

[1]– صريح عبد الكريم الفضلي؛ تطبيقات البايوميكانيك في التدريب الرياضي والاداء الحركي: (عمان، دار دجلة ، 2010) ص149.

المصوبة والتي يكون فيها ايضا تدور الكتف لنقل الحركة الى اليد الحاملة للكرة التي تصوب على المرمى بقوة وهذا يشير الى ان كلما كان المدى الحركي للأداء كبير نتج عنه قوة اكبر وفق المبدأ البايوميكانيكي "(شغل العضلة= قوتها في مسافة عملها) وهذا المبدأ التدريبي هو مبدأ جديد يهتم بإطالة العضلة كمجال لعمل القوة المميزة لها بأقصى نتاج للشغل العضلي لها" [2]، هذا بالنسبة الى مدى حركة العضلات ، ومن جهة اخرى ان زيادة مدى الحركة والذي يساعد على زيادة السرعة وزخم الجسم كما يحدث في حركات رمي المطرقة وحركات لاعب العقلة قبل تركه العقلة وقبل لحظة التصويب بكرة اليد، وهذا يعني امتداد جسم لاعب كرة اليد لحظة التصويب مع فتل الجذع لأقصى مدى فضلا عن ارجاع مفصل الكتف لأقصى مسافة ممكنة وبذلك تزداد سرعة دورانه تبعا لقانون السرعة المحيطية التي تساوي(السرعة الزاوية × طول الجسم) فيسهل ذلك وصول الجسم الى اعلى سرعة لحظة ترك الكرة[1].

الباب الخامس

5-الاستنتاجات والتوصيات:

5-1 الاستنتاجات:

من خلال النتائج التي توصل اليها الباحث استنتج الاتي:

١ -ان استخدام تمرينات الاطالة العضلية المصاحبة للمقاومات ادت الى تنمية مرونة الاكتاف والجذع فضلا عن تنمية القوة الانفجارية للذراعين لدى افراد عينة البحث.

٢ -ان استخدام المقاومات بأوزان خفيفة ضمن تمرينات الاطالة العضلية كان له تأثيرا ايجابيا في تنمية صفة المرونة والقوة الانفجارية لدى افراد عينة البحث.

٣ -ان لمرونة الاكتف والجذع تأثيرا مباشرا على قوة التصويب في كرة اليد لدى افراد عينة البحث

5-2 التوصيات:

يوصي الباحث بالاتي:

١ -استخدام تمرينات الاطالة العضلية المصاحبة للمقاومات في الوحدات التدريبية للاعبي كرة اليد لما لها من تأثيرا على صفة المرونة.

٢ -استخدام تمرينات الاطالة العضلية المصاحبة للمقاومات لما لها من انعكاسات ايجابية على مرونة ومطاطية العضلات وبالتالي تطوير القوة الانفجارية للاعبي كرة اليد.

٣ -استخدام تمرينات الاطالة العضلية المصاحبة للمقاومات وفق مسارات حركية مشابهة لمسارات المهارات الاساسية بلعبة كرة اليد.

---

[2]- صريح عبد الكريم الفضلي؛ نفس المصدر، ص168.

[1]- صريح عبد الكريم الفضلي؛ المصدر السابق، 150.

٤ -استخدام مقاومات خفيفة في تمرينات الاطالة العضلية لضمان تحقيق الهدف منها وعدم تحولها الى تطوير صفة بدنية خرى.

٥ -التأكيد على تنمية صفة المرونة ضمن الوحدات التدريبية في المناهج المستخدمة من قبل المدربين لأهميتها في الاداء الحركي للاعبي كرة اليد.

المصادر

١ -حسين علي العلي ، عامر فاخر شغاتي؛ استراتيجيات طرائق واساليب التدريب الرياضي : (بغداد، النور للطباعة والاستنساخ،2010).

٢ -عادل عبد البصير؛ نظريات التدريب الرياضي تدريب وفسيولوجيا القوة: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر،1997).

٣ -لؤي غانم الصميدعي وآخرون؛ الاحصاء والاختبار في المجال الرياضي: (اربيل، ب م،2010).

٤ -محمد صبحي حسنين؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية: ط4 (القاهرة، دار الفكر العربي، 1999).

٥ -ضياء الخياط ونوفل الحيالي؛ كرة اليد؛ (الموصل، مطبعة جامعة الموصل،2001).

٦ -السيد عبد المقصود؛ نظريات التدريب الرياضي تدريب وفسيولوجيا القوة: ط1 (القاهرة، دار الفكر العربي، 1997).

٧ -ثامر الحسو؛ التمارين العلاجية: (بغداد، مطبعة جامعة بغداد، 1987).

٨ -كيرت برناجارد؛ تدريبات اساسية للذراعين: (السعودية، مكتبة جرير، 2009).

الملاحق:نماذج من التمرينات المستخدمة:

التمرين الاول: الوقوف فتحا، حمل كرة طبية زنة (1) كغم، فتل الجذع الى اقصى مدى ممكن والثبات لمدة من 10-15 ثانية في بداية المنهج والتدرج للوصول الى 20-30 ثانية ثبات.

التمرين الثاني: حمل دمبلص زنة (2)كغم الذراعان عاليا، سحب الاكتاف للخلف لاقصى مدى ممكن.

التمرين الثالث: من وضع الوقوف، الذراعان ممدودة للأعلى، مسك قرص حديدي فوق الرأس، حني الجذع الى الجانب لاقصى مدى ممكن، مرة يمين ومرة يسار.

التمرين الرابع: من وضع الوقوف، الذراعين ممدودة عاليا، مسك كرة طبية فوق الرأس، ارجاع الذراعين الى الخلف لاقصى مدى ممكن.

التمرين الخامس: من وضع الوقوف، فتحة القدمين مساوية لعرض الكتفين، مسك كرة طبية خلف الرأس، حني الجذع للخلف لا قصى مدى ممكن.

التمرين السادس: من وضع الوقوف الذراعان ممدودتان للجانب ، الابهامان ملاصقان للرجل، حمل دمبلص زنة (1)كغم في كل يد رفع الذراعان للخلف عاليا لاقصى مدى ممكن.