



The effect of PNF stretching exercises on developing the accuracy of shooting from a fall in junior handball players

Lecturer. Ahmed Hassan Ali Hatroosh^{1,*}, Prof. Dr. Ahmed Yousef Miteb¹

¹ Faculty of Physical Education and Sports Science, University of Babylon, Iraq.

* Corresponding author: Pre908.ahmed.hasan@uobabylon.edu.iq

Received: 18/05/2025

Accepted: 02/07/2025

Abstract

Physical flexibility is a critical component of achievement, as it enables the execution of movements that demand elements of strength and speed. These elements are crucial for success in sports and other physical activities. A review of the training methods employed by junior teams in Babylon Governorate reveals the significance of physical flexibility. The researchers observed a limited application of specialized stretching exercises, as well as a general weakness in the accuracy of shooting from the fall. The objective of the study was twofold: first, to develop a series of PNF stretching exercises to enhance the accuracy of shooting from the fall in junior handball players; and second, to ascertain the impact of PNF stretching exercises on the accuracy of shooting from the fall. The researchers employed the experimental method because it was deemed suitable for the nature of the research issue. To this end, an experimental equivalent group design was implemented. The research community was determined by the players of Al-Musayyib Handball Sports Club for the junior category of 15- and 16-year-olds, who numbered 14 players. The researchers chose the research sample by random method, which amounted to 12 players representing 86% of the original community. The sample members were randomly divided into two equal experimental groups, each of which had six players. The researchers conducted the preliminary test of the research sample and stabilized the conditions of the test in terms of time, place, devices, and tools. They established the appropriate method for the test and the work team in order to achieve the same or similar conditions as possible when conducting the post-test of the research sample. The tests were conducted for the accuracy of shooting from the front and side falls. The researchers conducted the preliminary test of the research sample and stabilized the conditions of the test in terms of time, place, equipment, and tools. They established the appropriate method for the test and the work team in order to achieve the same or similar conditions as possible when conducting the post-test of the research sample. The tests were conducted for the accuracy of shooting from the front and side falls. The researchers developed a specialized stretching program employing the PNF method (see Appendix 1) to enhance physical flexibility. This program was implemented over a two-month period, with four units per week on Sundays through Thursdays. The total number of training units, which included stretching exercises, amounted to 32 units during the preparatory phase. The stretching exercises were performed prior to, during, and following the repetition of the fall shooting exercises. These exercises were performed with the same working muscle groups (2-4) and repetitions per exercise in a single training unit. The collected data were statistically processed using the statistical software package SPSS. The present study sought to ascertain the impact of PNF stretching exercises on the development of shooting accuracy in junior handball players. The findings indicated a positive effect of these exercises on the targeted development, suggesting a potential avenue for enhancing performance in this athletic discipline. The researchers concluded that PNF stretching has a positive effect on the development of fall shooting accuracy in junior handball players.

Keywords: PNF stretching exercises, shooting accuracy, shooting from a drop, junior handball players.

أثر تمارينات الإطالة بأسلوب PNF في تطور دقة التصويب من السقوط لدى لاعبي كرة اليد الناشئين

م. أحمد حسن علي حنوش^{1*}، أ.د. أحمد يوسف متعب¹

¹ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل، العراق.

*البريد الإلكتروني للمؤلف المراسل: Pre908.ahmed.hasan@uobabylon.edu.iq

الخلاصة

تُعد المرونة البدنية (Physical Flexibility) من أهم القدرات المحددة للإنجاز لكون أغلب الألعاب وتتطلب أداء حركات تتسم بعنصري القوة والسرعة بالإضافة إلى الحاجة الماسة للمرونة من خلال الاستفادة من هذه العناصر قدر الامكان وعدم خسارة أي منهم، ولاحظ الباحثان بعد الاطلاع على تدريبات فرق الناشئين في محافظة بابل وجود محدودية في استعمال تمارينات الإطالة الخاصة وكذلك ضعف عام في مهارة التصويب من السقوط، وهدفت الدراسة إلى اعداد تمارينات الإطالة بأسلوب PNF لتطوير دقة التصويب من السقوط لدى لاعبي كرة اليد للناشئين، والتعرف على أثر تمارينات الإطالة بأسلوب PNF في دقة التصويب من السقوط. استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته طبيعة مشكلة البحث بتنفيذ تصميم المجموعات المتكافئة التجريبي، وتحدد مجتمع البحث بلاعبي نادي المسيب الرياضي بكرة اليد لفئة الناشئين بأعمار (15-16) سنة والبالغ عددهم (14) لاعب، واختار الباحثان عينة البحث بالطريقة العشوائية حيث بلغت (12) لاعبا مثلوا نسبة (86%) من المجتمع الأصلي، وتم تقسيم افراد العينة عشوائيا إلى مجموعتين تجريبيتين متساويتين بلغ عدد افراد كل مجموعة منهما (6) لاعبين. قام الباحثان بأجراء الاختبار القبلي لعينة البحث وتثبيت الظروف الخاصة بالاختبار من حيث الزمان والمكان والأجهزة والأدوات ووضع الأسلوب المناسب للاختبار وفريق العمل من أجل تحقيق الظروف نفسها أو ما يشابهها قدر الإمكان عند إجراء الاختبار البعدي لعينة البحث، وقد تم إجراء الاختبارات الخاصة بدقة التصويب من السقوط الامامي والجانبية. قام الباحثان بإعداد تمارينات إطالة خاصة بأسلوب PNF (الملحق 1)، لتطوير صفة المرونة البدنية وتم تنفيذ هذه التمارين لمدة شهرين بواقع 4 وحدات أسبوعيا، أيام (الأحد – الاثنين – الأربعاء – الخميس) حيث بلغ مجموع الوحدات التدريبية التي تضمنت تمارين الإطالة (32) وحدة تدريبية في مرحلة الإعداد الخاص. وكان أداء تمارينات الإطالة يتم قبل وخلال وبعد تكرارات تمارين التصويب من السقوط ويكون أداؤها بنفس المجموعات العضلية العاملة بواقع (2-4) تكرارات للتمرين الواحد في الوحدة التدريبية الواحدة، تم معالجة البيانات احصائيا باستخدام الحقيبة الاحصائية (SPSS). لتمرينات الإطالة بأسلوب PNF أثر ايجابي في تطور دقة التصويب من السقوط لدى لاعبي كرة اليد الناشئين. واستنتج الباحثان ان لتمرينات الإطالة بأسلوب PNF أثر ايجابي في تطور دقة التصويب من السقوط لدى لاعبي كرة اليد الناشئين.

الكلمات المفتاحية: تمارينات الإطالة PNF، دقة التصويب، التصويب من السقوط، لاعبي كرة اليد الناشئين.

1- المقدمة:

تميز الأداء في كرة اليد الحديثة بالتطور السريع في اساليب العمل الخططي للفرق المتبارية وارتفاع مستوى المتطلبات البدنية و المهارية الخاصة لدى اللاعبين، الامر الذي استوجب من المدربين تطوير مستوى القابليات البيوحركية للاعبين والارتقاء بهم الى افضل مستوى باستعمال تكنولوجيا متقدمة في التدريب و القياس، وتعد المرونة البدنية (Physical Flexibility) من اهم القدرات المحددة للإنجاز لكون اغلب الالعاب وتتطلب أداء حركات تتسم بعنصري القوة والسرعة بالإضافة الى الحاجة الماسة للمرونة من خلال الاستفادة من هذه العناصر قدر الامكان وعدم خسارة أي منهم، وتنمية المرونة من المشكلات الهامة في مجال الاعداد البدني للرياضيين حيث انه ليس من المهم تحقيق مستوى عالي من المرونة ولكن الاهم من ذلك هو التناسب في تطوير القابليات التي تخدم المهارة ودقة ادائها حيث ان أي خلل و انخفاض في مستوى احدى القابليات يكون على حساب القابليات الاخرى على سبيل المثال انخفاض مستوى المرونة في مفصل ما يؤدي الى عدم زيادة السرعة والقوة في الاداء في ذات المفصل لذا فان تكامل العملية التدريبية تتجح بتكامل القابليات الخاصة باللعبة. ولاحظ الباحثان بعد الاطلاع على تدريبات فرق الناشئين في محافظة بابل وجود محدودية في استعمال تمارينات الاطالة الخاصة وكذلك ضعف عام في مهارة التصويب من السقوط. لذا ارتأى الباحثان اعداد تمارينات الاطالة الخاصة ودراسة تأثيرها في تطوير المرونة البدنية ودقة التصويب من السقوط لدى لاعبي كرة اليد الناشئين. وهدفت الدراسة الى اعداد تمارينات الاطالة بأسلوب PNF لتطوير دقة التصويب من السقوط لدى لاعبي كرة اليد للناشئين، والتعرف على اثر تمارينات الاطالة بأسلوب PNF في دقة التصويب من السقوط.

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية:

ان اختيار المنهج يتوقف على طبيعة الدراسة والمنهج ليس شيئاً ثابتاً بل هو الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسة المشكلة لاكتشاف الحقيقة. ومن اجل ذلك استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته طبيعة مشكلة البحث بتنفيذ تصميم المجموعات المتكافئة التجريبي، بحيث تكون هاتين المجموعتان متكافئتين بخواصهما من النواحي كافة. كما مبين في الجدول(1).

الجدول (1) التصميم التجريبي.

المجموعة	القياس القبلي	المعالجة التجريبية	القياس البعدي
المجموعة الضابطة	-دقة التصويب من السقوط الامامي والجانبى	تمارين المدرب	-دقة التصويب من السقوط الامامي والجانبى
المجموعة التجريبية	-دقة التصويب من السقوط الامامي والجانبى	تمارين الاطالة الخاصة	-دقة التصويب من السقوط الامامي والجانبى

من الأمور المسلم بها في البحوث العلمية هو ان تمثل عينة البحث المجتمع المراد اجراء البحث عليه على ان تكون صادقة وحقيقية إذ انها النموذج الذي يجري الباحث مجمل عمله عليه وان اختيار العينة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بطبيعة المجتمع المأخوذة منه العينة وطبيعة مشكلة البحث لأنها " ذلك النموذج من المجتمع الذي يجري عليه الباحث مجمل ومحو عمله" (وجيه محجوب وآخرون:1988, 106). وتحدد مجتمع البحث بلاعبى نادي المسيب الرياضي بكرة اليد لفئة الناشئين بأعمار (15-16) سنة والبالغ عددهم (14) لاعب، واختار الباحثان عينة البحث بالطريقة العشوائية حيث بلغت (12) لاعبا مثلوا نسبة (86%) من المجتمع الأصل، وتم تقسيم افراد العينة عشوائياً الى مجموعتين تجريبيتين متساويتين بلغ عدد افراد كل مجموعة منهما (6) لاعبين. ومن اجل ضبط المتغيرات التي تؤثر في تجربة البحث ودقة نتائجه لجأ الباحثان الى تحقيق التجانس بين افراد عينة البحث في المتغيرات الاتية (الطول-الكتلة-العمر-العمر التدريبي) لأفراد عينة البحث، عن طريق استعمال اختبار F (ليفين) وكما مبين في الجدول (2).

الجدول (2) تجانس عينة البحث.

ت	المتغيرات	وحده القياس	المجموعة	س	ع	قيمه F ليفين	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
1	الطول	سم	الضابطة	174.66	5.54	1.540	0.15	غير معنوي
			التجريبية	175.00	5.96			
2	الكتلة	كغم	الضابطة	68.66	6.08	.856	0.30	غير معنوي
			التجريبية	68.83	6.77			
3	العمر الزمني	سنة	الضابطة	15.83	0.43	.106	0.73	غير معنوي
			التجريبية	15.93	0.46			
4	العمر التدريبي	شهر	الضابطة	31.83	1.32	1.91	0.19	غير معنوي
			التجريبية	31.33	1.03			

حجم العينة = 12

مستوى الدلالة = 0.05

ومن اجل إيجاد التكافؤ بين المجموعتين عمد الباحثان إلى استخدام اختبار (t). وكما هو مبين في الجدول (3) والذي اظهر عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعتين مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين في المتغيرات التابعة قيد الدراسة.

الجدول (3) تكافؤ مجموعتي البحث التجريبتين.

ت	المتغيرات	وحده القياس	المجموعة	س	ع	قيمه T	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
3	تصويب من السقوط الامامي	محاولة	الضابطة	1.33	0.51	0.84	0.41	غير معنوي
			التجريبية	1.66	0.81			
4	تصويب من السقوط جانبي	محاولة	الضابطة	1.33	0.51	1.11	0.29	غير معنوي
			التجريبية	1.66	0.51			

حجم العينة = 12

مستوى الدلالة = 0.05

استعان الباحثان بالوسائل والادوات التي تضمنت الحصول على البيانات المطلوبة ومنها: 1 وسائل جمع المعلومات:

- الملاحظة والتجريب
- الاختبارات والمقاييس الموضوعية

الاجهزة والادوات المستعملة في البحث:

- لاب توب نوع (Dell) (صيني المنشأ).
- جهاز الرستاميتير لقياس الوزن والطول.
- ساعة توقيت. (hamilt) (صيني المنشأ).
- حاسبة. (يدوية)
- مصطبة خشب بار تفاع 60 سم وطول 1 م وعرض 30 سم
- صافرة.
- بساط.
- مربعات دقة التصويب 50سم × 50سم
- ملعب كرة يد
- كرات يد عدد 8 (تايلندي المنشأ) (حجم رقم 2).

عمل الباحثان بعد الاطلاع على المصادر العلمية الحديثة على تحديد الاختبارات التي تلائم الدراسة والمعالجات الميدانية المتعلقة بإعدادها وتهيئتها لحل مشكلة البحث اذ تم تحديد الاختبارات الآتية:

1. اختبار التصويب من السقوط الامامي على مربعات الدقة. (نبيل كاظم هرييد: 2008, 56).
2. اختبار التصويب من السقوط الجانبي على مربعات الدقة. (الملحق 2).

ومن أجل اعطاء صورة واضحة ودقيقة عن مفردات الاختبارات المستخدمة في ضوء مشكلة البحث، وبعد تحديد عينة البحث قام الباحثون بإجراء تجربة استطلاعية على عينة صغيرة مكونة من (5) لاعبين من نادي المسيب الرياضي بكرة اليد فئة الناشئين (15-16) وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية:

1. معرفة الصعوبات والمشاكل التي تواجه الباحثان.
2. معرفة صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.
3. التأكد من مدى ملاءمة الاختبارات المستخدمة في البحث وسهولتها.
4. الوقوف على كفاءة الفريق المساعد.
5. معرفة الوقت الذي تستغرقه الاختبارات.

وتوصل الباحثان من التجربة الاستطلاعية الى النتائج الآتية:

1- ان الاجهزة والادوات ملائمة وصالحة لتنفيذ الاختبارات

2- ان الاختبارات المستعملة في البحث ملائمة في مستوى صعوبتها لأفراد مجتمع البحث.

قام الباحثان بأجراء الاختبار القبلي لعينة البحث وتثبيت الظروف الخاصة بالاختبار من حيث الزمان والمكان والأجهزة والأدوات ووضع الأسلوب المناسب للاختبار وفريق العمل من أجل تحقيق الظروف نفسها أو ما يشابهها قدر الإمكان عند إجراء الاختبار البعدي لعينة البحث، وقد تم إجراء الاختبارات الخاصة بدقة التصويب من السقوط الامامي والجانبي. وحرص الباحثان على إجراء اللاعبين الاحماء المناسب قبل الاختبارات واعطاء فترات راحة مناسبة بين الاختبارات. ومن خلال خبرات الباحثان وبعد الاطلاع على المصادر والمراجع العلمية المتخصصة قام الباحثان بإعداد تمارين إطالة خاصة بأسلوب PNF (الملحق 1)، لتطوير صفة المرونة البدنية وتم تنفيذ هذه التمارين لمدة شهرين بواقع 4 وحدات أسبوعياً، أيام (الأحد – الاثنين – الأربعاء – الخميس) حيث بلغ مجموع الوحدات التدريبية التي تضمنت تمارين الإطالة (32) وحدة تدريبية في مرحلة الإعداد الخاص. وكان أداء تمارين الإطالة يتم قبل وخلال وبعد تكرارات تمارين التصويب من السقوط ويكون أداؤها بنفس المجموعات العضلية العاملة بواقع (2-4) تكرارات للتمرين الواحد في الوحدة التدريبية الواحدة، ويتم أداء تكرار تمرين الإطالة قبل تمرين التصويب بمستوى معتدل في حين يكون أداؤها بشكل أعمق وأشد

خلال تكرارات تمارين التصوير وبعدها. وتم تحديد زمن القسم الرئيسي الذي تضمن التمارين البدنية والمهارية الخاصة خلال الوحدة التدريبية (32- 35 دقيقة) من الزمن الكلي للوحدة التدريبية وبلغ إجمالي الزمن الفعلي للتدريبات (768- 840 دقيقة). قام الباحثان بعد الانتهاء من تنفيذ جميع الوحدات التدريبية بأجراء الاختبارات البعدية إذ تم تثبيت جميع الظروف من حيث الزمان والمكان والأجهزة والأدوات وفريق العمل المساعد وطريقة تنفيذ الاختبارات، التي أجريت فيها الاختبارات القبلية. تم معالجة البيانات احصائياً باستخدام الحقيبة الاحصائية (SPSS).

3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

الجدول (4) معنوية الفروق بين نتائج القياس القبلي والبعدى لاختبارات التصوير من السقوط لمجموعتي البحث.

نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة t المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المجموعة	وحدة القياس	الاختبار
			الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي			
معنوي	0.046	2.236	0.75	1.83	0.51	1.33	الضابطة	درجة	تصويب من السقوط الامامي
معنوي	0.025	3.162	0.63	3	0.81	1.66	التجريبية		
معنوي	0.02	1.464	0.75	1.83	0.51	1.33	الضابطة	درجة	تصويب من السقوط الجانبي
معنوي	0.01	4.000	0.89	3	0.51	1.66	التجريبية		

حجم العينة = (6)

مستوى الدلالة = (0.05)

من خلال ملاحظة الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي والبعدى والمبينة في الجدول (4) يتضح وجود فروق ظاهرة بين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في القياسين القبلي والبعدى، ولمعرفة معنوية الفروق بين هذه الاوساط الحسابية استعمل الباحثان اختبار (t) للعينات المتناظرة. وفي نتائج اختبار التصوير من السقوط الامامي بلغت قيمة (t) المحسوبة (2.236) للمجموعة الضابطة وبلغت (3.162) للمجموعة التجريبية وبقيمة دلالة (0.076) و (0.025) على التوالي وهو اصغر من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين القياسين القبلي والبعدى ولصالح القياس البعدى. وفي نتائج اختبار التصوير من السقوط الجانبي بلغت قيمة (t) المحسوبة (1.464) للمجموعة الضابطة وبلغت (4.000) للمجموعة التجريبية وبقيمة دلالة (0.020) و (0.010) على التوالي وهو اصغر من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين القياسين القبلي والبعدى ولصالح القياس البعدى.

الجدول (5) معنوية الفروق بين نتائج القياس البعدى لاختبارات التصوير من السقوط لمجموعتي البحث.

نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة t المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	الاختبار
			الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
معنوي	0.030	2.907	0.63	3	0.75	1.83	درجة	تصويب من السقوط الامامي
معنوي	0.036	2.445	0.89	3	0.75	1.83	درجة	تصويب من السقوط الجانبي

حجم العينة = (6)

مستوى الدلالة = (0.05)

من خلال ملاحظة الاوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث للمجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي والمبينة في الجدول (5) يتضح وجود فروق ظاهرة بين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في القياس البعدي بين المجموعتين التجريبيتين , ولمعرفة معنوية الفروق بين هذه الاوساط الحسابية استعمل الباحثان اختبار (t) للعينات المستقلة.

وفي نتائج اختبار التصويب من السقوط الامامي بلغت قيمة (t) المحسوبة (2.90) وقيمة دلالة (0.03) وهو اصغر من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين نتائج المجموعتين في القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية. وفي نتائج اختبار التصويب من السقوط الجانبي بلغت قيمة (t) المحسوبة (2.44) وقيمة دلالة (0.036) وهو اصغر من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين نتائج المجموعتين في القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

ويعزو الباحثان الفروق بين نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة إلى استخدام تمارينات الاطالة الخاصة بأسلوب PNF التي طبقت ضمن أسس علمية من حيث تقنين شدة التمارينات وكذلك فترات الراحة بين التكرارات والمجاميع ولفترة (8 اسابيع) الأمر الذي يمكن اللاعب من أداء التكرارات الأخرى بالكفاءة نفسها تقريباً، فضلاً عن إن التدريب المنظم يعطي نتائج ايجابية في تطوير هدف التدريب , " من الممكن للبرنامج التدريبي ان يحدث تغيرات وتكيفات ثابتة في صفة المرونة وخصوصا اذا تجاوز فترة (6 اسابيع) " (عبد الله حسين اللامي:2010, 208). فضلاً عن إن التدريب المنظم والمستمر يعطي نتائج ايجابية في تطوير هدف التدريب، " آراء الخبراء مهما اختلفت منابع ثقافتهم العلمية والعملية أن البرنامج التدريبي يؤدي حتما إلى تطور الانجاز، أذا بني على أساس علمي في تنظيم عملية التدريب ويرمجته واستعمال الأساليب المناسبة والمنتجة بالصعوبة وملاحظة الفروق الفردية كذلك استعمال الوسائل التعليمية المؤثرة وبإشراف مدرّبين متخصصين تحت ظروف تعليمية جيدة من حيث المكان والزمان والأدوات المستعملة" (سعد محسن إسماعيل:1996, 98).

كما ويعزو الباحثان التطور الى نوعية التمارينات الخاصة فقد استخدم الباحث تمارينات بدنية - مهارية وفق ما تطلبه الاداء في لعبة كرة اليد بما ينسجم مع عينة البحث والتمارين التي استخدمها الباحث كانت ذات تأثير فعال وكانت منسجمة ومناسبة لأعمار العينة حيث كانت التمارينات منظمة حسب قواعد علمية صحيحة ومنتجة من السهل الى الصعب مع مراعاة فترات الراحة للعينة وهذا ما أكده (Ian word :1984, 92) أن " الأساليب التدريبية يجب أن تكون ملائمة لأعمار المتعلمين وقدراتهم العقلية والبدنية ولا بد من مراعاة الحالة العامة والظروف المحيطة بالوحدة التدريبية من أجل تحقيق الأهداف المنشودة ".

ويعزو الباحثان ذلك إلى التأثير الفاعل لتمرينات الإطالة بأسلوب PNF والتي تتيح للرياضي التدريب بمدى حركي ابعدي من أساليب الإطالة الأخرى بسبب تأثيرها الايجابي في كبح نشاط المستقبلات الحسية في العضلات والأوتار. إن تمارينات الإطالة بأسلوب (تيسير أعضاء الحس العصبي العضلي PNF) تعد واحدة من أكثر التقنيات فاعلية في تدريب المرونة البدنية لزيادة المدى الحركي. (http://www.sport-fitness-advisor.com/PNF_stretching.htm /)

ان تطور المرونة البدنية لدى اللاعبين نتيجة تمارينات الاطالة أدى الى تحسن الأداء الفني لمهارة التصويب من السقوط من خلال الأداء بمدى حركي أوسع انعكس ايجابيا على دقة التصويب.

4-الاستنتاجات:

- 1- لتمرينات الاطالة بأسلوب PNF أثر ايجابي في تطور دقة التصويب من السقوط لدى لاعبي كرة اليد الناشئين.
- 2- لتحسن المرونة البدنية تأثير ايجابي في تطور دقة التصويب من السقوط لدى لاعبي كرة اليد الناشئين.

References

- [1] سعد محسن إسماعيل: تأثير أساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا في كرة اليد. أطروحة دكتوراه. جامعة بغداد, 1996.
- [2] عبد الله حسين اللامي: التدريب الرياضي, ط1، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والتصميم، 2010.
- [3] نبيل كاظم هرييد : تطور القدرات الحركية باستخدام تمارينات خاصة وتأثيرها في أداء بعض المهارات الأساسية للأشبال بكرة اليد , رسالة ماجستير , جامعة بابل , كلية التربية الرياضية , 2008.

- [4] وجيه محجوب (وآخرون): طرق البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية. بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1988.
- [5] Ian word: physical Education in Elementary school in England - cultural company London, 1984.

الملحق (1)**يبين تمارين الإطالة بأسلوب PNF**

3 – 6 – 3 تمارين الإطالة بأسلوب PNF:

- 1 – تمرين إطالة عضلات الكتف:
 - من وضع الوقوف تشبيك اليدين خلف الرأس.
 - سحب الذراع اليمين إلى الجانب الأيسر بواسطة الذراع اليسار الحد المدى الحركي لمفصل الكتف (الشعور بعدم الارتياح البسيط)، والثبات بالوضع لمدة (10 ثانية).
 - سحب الذراع اليسار بواسطة الذراع اليمين إلى خلف الرأس بأداء انقباض عضلي ثابت في كتف الذراع اليمين لمدة (6 ثانية).
 - استرخاء.
 - سحب الذراع اليمين بواسطة الذراع اليسار إلى مدى ابعده من المرة الأولى والثبات بالوضع لمدة (30 ثانية) .
 - إعادة الأداء بسحب الذراع اليسار بواسطة الذراع اليمين .
 - تكرار التمرين (2 – 3) مرات .
- 2 – تمرين مد مفصل الكتف من الجلوس الطويل :
 - من وضع الجلوس الطويل , تثبيت الجذع مع مد الذراعين عاليا .
 - يقوم الزميل بمسك اليدين وسحبهما إلى الخلف إلى حد المدى الحركي لمفصل الكتف (الشعور بعدم الارتياح البسيط) , الثبات بالوضع لمدة (10 ثانية) .
 - يقوم اللاعب بدفع الذراعين إلى الأمام ومقاومة الزميل الكافية لإحداث انقباض عضلي ثابت في الذراعين والكتفين يدوم لمدة (6 ثواني) .
 - استرخاء .
 - يقوم الزميل بسحب اليدين إلى الخلف بعد تثبيت الجذع إلى مدى حركي ابعده من المرة الأولى والثبات بالوضع لمدة (30 ثانية) .
 - تكرار التمرين (2 – 3) مرات .
- 3 – التمرين السابق من وضع الانبطاح مع مد الذراعين إلى الأمام .
- 4 – تمرين ثني الجذع إلى الأمام من الجلوس الطويل :
 - من وضع الجلوس الطويل ,ثني الجذع مع مد الذراعين إلى الأمام .
 - يقوم الزميل بالضغط من الخلف على الكتفين إلى حد المدى الحركي لمفصل الحوض (الشعور بعدم الارتياح البسيط) , الثبات بالوضع لمدة (10 ثواني) .
 - يقوم اللاعب بدفع الجذع إلى الخلف لمقاومة الزميل وإحداث انقباض عضلي ثابت في العضلات المدة للجذع لمدة (6 ثواني) .
 - استرخاء .
 - يقوم اللاعب بثني الجذع ويقوم الزميل بالضغط على الكتفين من الخلف إلى مدى حركي ابعده من المرة الأولى .
- 5 – تمرين مد الجذع من وضع الانبطاح :
 - من وضع الانبطاح على الأرض .
 - يقوم الزميل بسحب ذراعي اللاعب إلى الأعلى لرفع جذعه من الأرض إلى حد المدى الحركي (الشعور بعدم الارتياح البسيط) والثبات بهذا الوضع لمدة (10 ثواني) .
 - يقوم اللاعب بمقاومة الزميل بمحاولة تحريك الجذع باتجاه الأرض من خلال أداء انقباض عضلي ثابت في العضلات الثانية للجذع و الثبات بالوضع لمدة (6 ثواني) .
 - استرخاء .

- يقوم الزميل بسحب ذراعي اللاعب إلى الأعلى لرفع جذعه من الأرض إلى مدى حركي ابعده من المرة الأولى والثبات بالوضع لمدة (30 ثانية) .
- تكرار التمرين (2 – 3) مرات .
- 6- تمرين لف الجذع إلى الجانبين من وضع الجلوس الطويل .
- من وضع الجلوس الطويل مع فتح الرجلين , ارتكاز القدمين على الجدار لغرض التثبيت .
- يقوم اللاعب بلف الجذع حول المحور الرأسي إلى جهة اليسار مع الاستناد على اليد اليسار ,يقوم الزميل بسحب الذراع اليمين إلى الخلف من الجانب الأيسر إلى حد المدى الحركي (الشعور بعدم الارتياح البسيط) والثبات بالوضع لمدة (10 ثواني) .
- يقوم اللاعب بمقاومة الزميل بأداء انقباض عضلي ثابت في عضلات الجذع الجانبية والثبات بالوضع لمدة (6 ثواني) .
- استرخاء .
- يقوم الزميل بسحب الذراع اليمين إلى الخلف من الجانب الأيسر لغرض لف الجذع إلى مدى حركي ابعده من المرة الأولى .
- تكرار التمرين بلف الجذع إلى جهة اليمين .
- تكرار التمرين (2 – 3) مرات .
- 7 - تمرين ثني الجذع على المحور السهمي :
- من وضع الاستلقاء على الجانب الأيسر , الاستناد على مرفق الذراع اليسار , ارتكاز القدمين على الجدار (لغرض التثبيت) .
- يقوم الزميل بسحب الذراع اليمين إلى الأعلى لرفع الجذع وأداء انثناء بالجذع على المحور السهمي إلى حد المدى الحركي (الشعور بعدم الارتياح البسيط) والثبات بالوضع لمدة (10 ثواني) .
- يقوم اللاعب بمقاومة الزميل بتحريك الجذع نحو الأسفل من خلال انقباض عضلي ثابت للعضلات المادة للجذع الجانبية والثبات بالوضع لمدة (6 ثواني) .
- استرخاء .
- يقوم الزميل بسحب ذراع اللاعب لرفع الجذع إلى مدى حركي ابعده من المرة الأولى والثبات بالوضع لمدة (30 ثانية) .
- تكرار الأداء على الجانب الثاني من خلال الاستلقاء على الجانب الأيمن .
- تكرار التمرين (2 – 3) مرات .
- 8 – تمرين ثني الورك من الاستلقاء على الظهر :
- من وضع الاستلقاء على الظهر .
- يقوم الزميل برفع رجلي اللاعب الممدودتين وثنيهما من مفصل الورك بدفعهما إلى (الأمام الأسفل) إلى حد المدى الحركي (الشعور بعدم الارتياح البسيط) والثبات بالوضع لمدة (10 ثواني) .
- يقوم اللاعب بمقاومة الزميل عن طريق أداء انقباض عضلي ثابت لعضلات الفخذ الخلفية والثبات بالوضع لمدة (6 ثواني) .
- الاسترخاء .
- بعدها يقوم الزميل بدفع رجلي اللاعب إلى (الأمام الأسفل) إلى مدى حركي ابعده من المرة الأولى والثبات بالوضع لمدة (30 ثانية).
- تكرار التمرين (2 – 3) مرات
- 9 - تمرين إطالة عضلات الفخذ الأمامية من وضع الانبطاح :
- من وضع الانبطاح ,ثني الركبتين بزواوية 90 درجة .
- يقوم الزميل بدفع القدمين إلى (الأمام الأسفل) باتجاه الورك إلى حد المدى الحركي (الشعور بعدم الارتياح البسيط) والثبات بالوضع لمدة (10 ثواني) .

- يقوم اللاعب بمقاومة الزميل بدفع الساقين إلى الخلف عن طريق أداء انقباض عضلي ثابت لعضلات الفخذ الأمامية و الثبات بالوضع لمدة (6 ثواني) .
- استرخاء .
- يقوم الزميل بدفع القدمين باتجاه الورك إلى مدى حركي ابعده من المرة الأولى والثبات بالوضع لمدة (30 ثانية) .
- تكرار التمرين (2 - 3) مرات .
- 10 - تمرين إطالة عضلات الساقين من وضع الانبطاح :
- من وضع الانبطاح , ثني الركبتين بزاوية 90 درجة .
- يقوم الزميل بمسك أمشاط القدمين ودفعها إلى الأسفل لإطالة العضلات الخلفية للساقين الى حد المدى الحركي (الشعور بعدم الارتياح البسيط) والثبات بالوضع لمدة (10 ثواني) .
- يقوم اللاعب بمقاومة الزميل بدفع أمشاط القدمين إلى الأعلى بأداء انقباض عضلي ثابت لعضلات الساقين الخلفية والثبات بالوضع لمدة (6 ثواني) .
- الاسترخاء .
- يقوم الزميل بدفع أمشاط القدمين إلى الأسفل إلى مدى حركي ابعده من المرة الأولى والثبات بالوضع لمدة (30 ثانية) .
- تكرار التمرين (2-3) مرات .
- تمرين حني الجذع من الجلوس على الأربع :
- من وضع الجلوس على الأربع (الارتكاز على اليدين والركبتين) حني الجذع إلى الأسفل مع رفع الرأس عاليا (شكل U) .
- يقوم الزميل بالضغط على وسط الظهر إلى حد المدى الحركي (الشعور بعدم الارتياح البسيط) والثبات بالوضع لمدة (10 ثواني) .
- يقوم اللاعب بمقاومة الزميل بدفع وسط الجذع إلى الأعلى عن طريق أداء انقباض عضلي ثابت لعضلات الجذع الأمامية والثبات بالوضع لمدة (6 ثواني) .
- الاسترخاء .
- يقوم الزميل بدفع الجذع إلى الأسفل إلى مدى حركي ابعده من المرة الأولى والثبات بالوضع لمدة (30 ثانية) .
- تكرار التمرين (2-3) مرات .

الملحق (2)

يبين اختبارات دقة التصويب من السقوط

الاختبار الاول: التصويب من السقوط الامامي على مربعات الدقة

- الغرض من الاختبار : قياس دقة التصويب من السقوط الامامي
- الادوات المستخدمة : ملعب كرة يد , مربعات دقة التصويب 50سم×50سم معلقان في الزوايا العليا للهدف , كرة يد للأشبال (حجم رقم 2) عدد 6 .
- مواصفات الاداء : يقوم اللاعب بالوقوف امام خط ال 6م بحيث يكون المرمى خلف اللاعب المختبر ووجهه بالاتجاه زميل له يقف امامه ليقوم بالمناولة الكرة اليه حيث يقوم بالاستدارة ومواجهة المرمى والميلان والتصويب على مربعات دقة التصويب والسقوط على الارض على ان ترسل ثلاث كرات على كل مربع من مربعات دقة التصويب وبالتعاقب
- التقويم : يسجل للمختبر عدد المحاولات الناجحة من التصويب والتي تدخل فيها الكره بشكل كامل في مربعات دقة التصويب.

الاختبار الثاني: اختبار التصويب من السقوط الجانبي على مربعات الدقة

- الهدف من الاختبار: قياس دقة التصويب من السقوط الجانبي

- الأدوات المستخدمة: كرات يد عدد (6) ومربعات لدقة التصويب (50 سم × 50سم) تعلق في الزاويتين العلويتين والسفليتين للمرمى.
- وصف الاداء : يقف اللاعب مواجهاً للمرمى بعد خط ال (6)م وعلى بعد (2.5)م من خط المرمى ويتم التصويب من السقوط جانباً وتوجه الكرات واحدة بعد الاخرى الى الداخل , اي من المربعات العليا والسفلى بحيث يتم التصويب الى اي من الزاويتين العلويتين او كليتهما والثلاث كرات الاخرى يتم تصويبها الى اي من الزاويتين السفليتين او كليتهما ويراعى ان تمر الكرة من داخل المربعات وبالتصويب غير المرفوع بالنسبة للمربعات العليا وغير مدرجة للمربعات السفلى يتم التصويب من الحركة على ان تصل خط ال (6) م بحيث يكون ملامساً للأرض لحظة خروج الكرة من اليد المصوبة .
- التسجيل: تحتسب عدد الرميات التي تمر فيها الكرة من المربعات العليا والسفلى وهي مستوفية لكل الشروط الموضحة.