Journal of HumanArts

ISSN: 2978-0861

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 Miteb[1]

[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 one of the most important abilities that determines achievement, as most games require the performance of movements characterized by the elements of strength and speed, in addition to the urgent need for flexibility to benefit from these elements as much as possible and not lose any of them. After reviewing the training of junior teams in Babylon Governorate, the researchers noted the limited use of special stretching exercises as well as a general weakness in the skill of shooting while falling. The study aimed to prepare stretching exercises using the PNF method to develop the accuracy of shooting from falling among junior handball players, and to identify the effect of stretching exercises using the PNF method on the accuracy of shooting from falling. The researchers used the experimental method to suit the nature of the research problem by implementing the experimental equivalent groups design. The research community was determined by the Al-Musayyab Sports Club handball players for the junior category, aged 15-16 years, numbering 14 players. The researchers chose the research sample randomly, which amounted to (12) players, representing (86%) of the original community. The sample members were randomly divided into two equal experimental groups, each group containing (6) players. The researchers conducted a pre-test for the research sample and established the test conditions in terms of time, place, equipment, and tools, and developed the appropriate method for the test and the work team in order to achieve the same or similar conditions when conducting the post-test for the research sample. Tests were conducted for the accuracy of shooting from the front and side falls. The researchers prepared special stretching exercises using the PNF method (Appendix 1) to develop the quality of physical flexibility. These exercises were implemented for two months at a rate of 4 units per week, on (Sunday - Monday - Wednesday - Thursday). The total training units that included stretching exercises reached (32) training units in the special preparation phase. The stretching exercises were performed before, during, and after the repetitions of the shooting exercises from the fall, and they were performed with the same working muscle groups at a rate of (2-4) repetitions for each exercise in each training unit. The data were statistically processed using the statistical package (SPSS). PNF stretching exercises have a positive effect on developing drop shooting accuracy in junior handball players. The researchers concluded that PNF stretching exercises have a positive effect on developing drop shooting accuracy in junior handball players.

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

https://doi.org/10.64401/c9g2q765

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

أثر تمرينات الاطالة بأسلوب PNF في تطور دقة التصويب من السقوط لدى لاعبي كرة اليد الناشئين

م. أحمد حسن علي حتروش السعدي[1،*]، أ د. احمد يوسف متعب الحسناوي[2]

[1،2] كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل، العراق.

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

الخلاصة

تُعد المرونة البدنية (Physical Flexibility) من أهم . القُدرات المُحددة للإنجاز لكَون أَغلب الأِلعاب وتتطلب أداء حَركاتْ . تتسم بعنصرَيّ القُوة . والسرعة بالإضافة إلى الحاجَة .الماسّة لِلمرونَة مِن خِلال الإفادَة مِن هذه .العناصِر قَدرْ الإمكانْ . وَعدم خسارَة أَيٍ منهُم, ولاحظ الباحثان بعد الاطلاع على تدريبات فرق الناشئين في محافظة بابل وجود محدودية في استعمال تمرينات الاطالة الخاصة وكذلك ضعف عام في مهارة التصويب من السقوط , وهدفت الدراسة الى اعداد تمرينات الاطالة بأسلوب PNF لتطوير دقة التصويب من السقوط لدى لاعبي كرة اليد للناشئين، والتعرف على إثر تمرينات الاطالة 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 الأصل، وتم تقسيم افراد العينة عشوائيا الى 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 وَفريقْ .إلعمَل مِن أَجل تحقيق الظِروف .نفسهَا أو ما يشابهها عِندّ .إُجراءْ الاختبار البعدي لِعينَة .آلبحث ، وقد تم أجراء الاختبارات الخاصة بدقة التصويب من السقوط الامامي والجانبي, قام الباحثان بإعداد تمرينات 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 تمرينات 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 الاطالة بأسلوب PNF أثر ايجابي في تطور دقة التصويب من السقوط لدى لاعبي كرة اليد الناشئين. واستنتج الباحثان ان لتمرينات الاطالة بأسلوب PNF أثر ايجابي في تطور دقة التصويب من السقوط لدى لاعبي كرة اليد الناشئين.

الكلمات المفتاحية: تمرينات الاطالة PNF، دقة التصويب، التصويب من السقوط ، لاعبي كرة اليد الناشئين..

https://doi.org/10.64401/c9g2q765

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

1- المقدمة

يشهد الأداء في كرة اليد الحديثة تطورًا متسارعًا سواء من حيث أساليب اللعب الخططي للفرق المتنافسة أو من خلال ارتفاع متطلبات القدرات البدنية والمهارية الخاصة باللاعبين، الأمر الذي فرض على المدربين العمل على تنمية القابليات البيوحركية ورفع مستواها باستخدام تقنيات متقدمة في مجالي التدريب والقياس. وتُعد المرونة البدنية (Physical Flexibility) من القدرات الأساسية المرتبطة بالإنجاز الرياضي، نظرًا لارتباط معظم الألعاب بالأداء الحركي الذي يجمع بين عنصري القوة والسرعة، مع الحاجة الملحة للمرونة للاستفادة القصوى من تلك العناصر دون فقدان أي منها.

وتبرز مشكلة تنمية المرونة كإحدى القضايا الجوهرية في الإعداد البدني للرياضيين، إذ لا تكمن الأهمية في الوصول إلى مستويات عالية من المرونة بحد ذاتها، بل في التوازن بين القدرات البدنية المختلفة بحيث تخدم المهارة وتدعم دقتها. فاختلال إحدى القدرات يؤدي إلى تأثير سلبي على غيرها؛ فعلى سبيل المثال، قلة المرونة في مفصل معين قد تحد من تطور القوة والسرعة في أدائه. لذلك فإن نجاح العملية التدريبية يعتمد على التكامل بين القدرات الخاصة باللعبة.

وبعد متابعة تدريبات فرق الناشئين في محافظة بابل، لاحظ الباحثان وجود قصور في استخدام تمرينات الإطالة النوعية، إلى جانب ضعف واضح في مهارة التصويب أثناء السقوط. ومن هنا جاءت فكرة إعداد برنامج تمرينات إطالة خاصة، ودراسة أثرها في تطوير كلٍّ من المرونة البدنية ودقة التصويب من السقوط لدى ناشئي كرة اليد. وقد هدفت الدراسة تحديدًا إلى تصميم تمرينات إطالة وفق أسلوب PNF بهدف تحسين دقة التصويب من السقوط لدى هذه الفئة العمرية.

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية

يختلف المنهج المستخدم باختلاف طبيعة البحث. المنهجية ليست مفهومًا محددًا، بل هي المنهج الذي يتبعه الباحث لاستكشاف الموضوع وكشف الحقيقة. لذلك، اعتمد الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة موضوع الدراسة، وذلك من خلال اعتماد تصميم المجموعات التجريبية المتكافئة، الذي يضمن تكافؤ المجموعتين من جميع النواحي، كما هو موضح في الجدول 1.

الجدول (1) :التصميم التجريبي

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

في الدراسات العلمية، يُفترض أن تكون عينة البحث مُمثلة للمجتمع المدروس، شريطة أن تكون صادقة ومُوثوقة. ويرتبط اختيار العينة ارتباطًا وثيقًا بطبيعة مشكلة البحث والمجتمع الذي أُخذت منه، إذ إنها "نموذج المجتمع الذي يمارس الباحث عليه مجمل عمله ويركز عليه" (وجيه محجوب وآخرون: 1988، 106). وهو النموذج الذي يمارس عليه الباحث جميع أعماله.. 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 الأصل، وتم تقسيم افراد العينة عشوائيا الى مجموعتين تجريبيتين متساويتين بلغ عدد افراد كل مجموعة منهما (6) لاعبين. ومن أجل التحكم في المتغيرات المؤثرة على تجربة البحث ودقة نتائجه لجأ الباحثون إلى تحقيق التجانس بين أفراد عينة البحث في المتغيرات التالية (الطول – الكتلة – العمر – العمر التدريبي) لأفراد عينة البحث وذلك باستخدام اختبار ف (ليفين) كما هو موضح بالجدول (2).

https://doi.org/10.64401/c9g2q765
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

الجدول (2): تجانس عينة البحث

ت	المتغيرات	وحده القياس	المجموعة	سَ	عَ	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

استخدم الباحثون اختبار (ت) لتحديد التكافؤ بين المجموعتين، كما هو موضح في الجدول (3)، وقد أشارت النتائج إلى تكافؤ المجموعتين في المتغيرات التابعة محل البحث، مع عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بينهما.

الجدول (3): كافؤ مجموعتي البحث التجريبيتين.

ت	المتغيرات	وحده القياس	المجموعة	س̄	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 ضمنت 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 الرستاميتر لقياس الوزن والطول.
- ساعة توقيت. (hamilt) (صيني المنشأ).
- حاسبة. (يدوية)
- مصطبة خشب بارتفاع 60 سم وطول 1 م وعرض 30 سم

https://doi.org/10.64401/c9g2q765
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

- 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 الاتية:

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

ولغرض توضيح صورة دقيقة عن مفردات الاختبارات المعتمدة بما ينسجم مع مشكلة البحث، وبعد تحديد العينة الأساسية، قام الباحثان بإجراء تجربة استطلاعية على مجموعة صغيرة مكونة من (5) لاعبين من ناشئي نادي المسيب الرياضي بكرة اليد للفئة العمرية (15–16) سنة، وكان الهدف من هذه التجربة التمهيدية هو اختبار الإجراءات والتأكد من ملاءمتها للتطبيق على العينة الأصلية.:

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 الاتية:

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 أجراء الاختبار البعدي لعينة البحث، وقد تم أجراء الاختبارات الخاصة بدقة التصويب من السقوط الامامي والجانبي. وحرص الباحثان على اجراء 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 تمرينات 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 تمرينات 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 واشد خلال تكرارات تمارين التصويب وبعدها. وتم تحديد زمن القسم الرئيسي الذي تضمن التمارين البدنية والمهارية الخاصة خلال الوحدة التدريبية (32 -35 دقيقة) من الزمن الكلي للوحدة التدريبية وبلغ أجمالي 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 احصائيا باستخدام الحقيبة الاحصائية (SPSS).

https://doi.org/10.64401/c9g2q765
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

3-عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

من خلال ملاحظة الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي والبعدي والمبينة في الجدول (4) يتضح وجود فروق ظاهرة بين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في القياسين القبلي والبعدي، ولمعرفة معنوية الفروق بين هذه الاوساط الحسابية استعمل الباحثان اختبار (t) للعينات المتناظرة.

الجدول (4): معنوية الفروق بين نتائج القياس القبلي والبعدي لاختبارات التصويب من السقوط لمجموعتي البحث.

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

حجم العينة = 6

مستوى الدلالة = 0.05

وفي نتائج اختبار التصويب من السقوط الأمامي بلغت قيمة (t) المحسوبة (2.236) للمجموعة الضابطة وبلغت (3.162) للمجموعة التجريبية وبقيمة دلالة (0.076) و (0.025) على التوالي وهو أصغر من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي.

وفي نتائج اختبار التصويب 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 أصغر من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي.

الجدول (5): معنوية الفروق بين نتائج القياس البعدي لاختبارات التصويب من السقوط لمجموعتي البحث.

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

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**) وبقيمة دلالة (**0.03**) وهو أصغر 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) وبقيمة دلالة (0.036) وهو أصغر من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين نتائج المجموعتين في القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

https://doi.org/10.64401/c9g2q765
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

ويُرجع الباحثان الفروق التي ظهرت بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية إلى تطبيق تمرينات الإطالة الخاصة بأسلوب PNF، والتي نُفذت وفق أسس علمية دقيقة من حيث تقنين شدة التمرينات وتنظيم فترات الراحة بين التكرارات والمجاميع، ولمدة امتدت إلى (8 أسابيع). هذا التنظيم أتاح للاعبين القدرة على أداء التكرارات بكفاءة متقاربة، الأمر الذي انعكس إيجابًا على تطور صفة المرونة وتحقيق أهداف التدريب. وقد أشار اللامي (2010، ص208) إلى أن البرامج التدريبية يمكن أن تُحدث تغيّرات وتكيفات ثابتة في المرونة خصوصًا إذا تجاوزت فترة التدريب (6 أسابيع). كما يؤكد إسماعيل (1996، ص98) أن البرامج التدريبية، متى ما بُنيت على أسس علمية صحيحة تراعي تنظيم العملية التدريبية، واتباع أسلوب متدرج بالصعوبة، ومراعاة الفروق الفردية، مع استخدام وسائل تعليمية فعالة وتوافر إشراف متخصص وظروف تدريب مناسبة من حيث المكان والزمان والأدوات، فإنها تؤدي بالضرورة إلى تحسين الإنجاز الرياضي وتطوير القدرات المستهدفة.

كما ويعزو الباحثان التطور الى نوعية التمرينات الخاصة فقد استخدم الباحث تمرينات بدنية - مهارية وفق ما تطلبه الاداء في لعبة كرة اليد بما ينسجم مع عينة البحث والتمرينات التي استخدمها الباحث كانت ذات تأثير فعال وكانت منسجمة ومناسبة لأعمار العينة حيث كانت التمرينات منظمة حسب قواعد علمية صحيحة ومتدرجة 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 ابعد من أساليب الإطالة الأخرى بسبب تأثيرها الايجابي في كبح نشاط المستقبلات الحسية في العضلات والأوتار. إن تمرينات 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 تمرينات الاطالة أدى الى تحسن الأداء الفني لمهارة التصويب من السقوط من خلال الأداء بمدى حركي أوسع انعكس إيجابيا 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 إيجابي 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 هريبد : تطور القدرات الحركية باستخدام تمرينات 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.
6. Sport and Fitness, Stretching, http: www.sport–fitness-advisor.com /PNF stretching.htm. Accessed: June 2025.

https://doi.org/10.64401/c9g2q765
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

الملاحق

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 ابعد 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 ابعد 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 المادة للجذع لمدة (6 ثواني) .
- استرخاء .
- يقوم اللاعب بثني الجذع ويقوم الزميل بالضغط على الكتفين من الخلف الى مدى حركي ابعد 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 .

https://doi.org/10.64401/c9g2q765
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

- يقوم الزميل بسحب ذراعي اللاعب إلى الأعلى لرفع جذعه من الأرض إلى مدى حركي ابعد 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 ابعد 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 ابعد 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 ابعد 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 بزاوية 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) .

https://doi.org/10.64401/c9g2q765
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

- استرخاء .
- يقوم الزميل بدفع القدمين باتجاه الورك إلى مدى حركي ابعد 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 ابعد 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 ابعد 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

• يهدف الاختبار إلى قياس دقة التصويب من وضعية السقوط للأمام.

تم استخدام ملعب كرة يد، وست كرات يد للناشئين (مقاس ٢)، ومربعات دقة تصويب بقياس ٥٠ × ٥٠ سم، مُعلقة في الزوايا العلوية للمرمى.

• متطلبات الأداء: يواجه اللاعب المرمى على مسافة ستة أمتار، واقفًا أمام الخط خلف المُختَبِر. تُمرر الكرة إليه من زميله الواقف أمامه. بعد الاستدارة ومواجهة المرمى، ينحني المُختَبِر للأمام، ويُطلق النار على مربعات دقة التصويب، ثم يسقط على الأرض. تُرسل ثلاث كرات واحدة تلو الأخرى إلى كل مربع دقة تصويب.

• التقييم: يحسب المُختَبِر عدد التسديدات التي تدخل مربعات دقة التصويب بنجاح، والكرة في مكانها تمامًا.

الاختبار الثاني: اختبار التصويب من السقوط الجانبي على مربعات الدقة

- • هدف الاختبار: قياس دقة التصويب من السقوط الجانبي.
- • الأدوات المستخدمة: (6) كرات يد ومربعات دقة التصويب (50 سم × 50 سم) مثبتة على الزوايا العلوية والسفلية للمرمى.
- • وصف الأداء: يقف اللاعب مواجهًا للمرمى، خلف خط (6) أمتار وعلى بُعد (2.5) متر من خط المرمى. يتم تنفيذ التصويب من السقوط الجانبي، مع توجيه الكرات واحدة تلو الأخرى إلى الداخل، إما من المربعين العلوي والسفلي، مع التصويب على أي

https://doi.org/10.64401/c9g2q765
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

من الزاويتين العلويتين أو كليهما. يتم توجيه الكرات الثلاث الأخرى إلى أي من الزاويتين السفليتين أو كليهما، مع ضمان مرور الكرة داخل المربعين. لا يتم رفع التصويب من المربعين العلويين ولا دحرجته إلى المربعين السفليين. يتم تنفيذ التصويب من وضع متحرك، مع الوصول إلى خط (6) أمتار ولمس الأرض عندما تترك الكرة يد التصويب. • التسجيل: يتم حساب عدد الرميات التي تمر فيها الكرة عبر المربعين العلوي والسفلي مع استيفاء جميع الشروط المحددة..

https://doi.org/10.64401/c9g2q765
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.