



The Effect of Neuromuscular Coordination Exercises on Certain Motor Abilities and Inter-limb Coordination Among Female Volleyball Players

Abstract

The significance of the research lies in highlighting how the nervous system influences limb guidance and movement rhythm regulation, thereby providing researchers with a deeper understanding of skill performance development. Furthermore, it accelerates the mastery of complex skills (such as spiking and blocking) by enhancing inter-limb coordination (arms and legs), as well as improving the players' balance and motor control. This, in turn, reduces the risk of common sports injuries, such as ankle sprains or knee injuries resulting from faulty landing. Research Objectives To design neural warm-up exercises aimed at improving motor abilities (neuromuscular) and inter-limb coordination among female volleyball players. To identify the effect of neural warm-up exercises on improving motor abilities (neuromuscular) and inter-limb coordination among female volleyball players. The researcher utilized the experimental approach using a single-group design. Following the administration of pre-tests, the implementation of the exercises within the training sessions, and the conduction of post-tests, the gathered data were statistically processed, presented, and discussed. Based on the results, the following conclusions were reached: Neuromuscular coordination exercises demonstrated a significant improvement in the motor abilities (such as agility, balance, and response speed) of female volleyball players. The proposed exercises effectively contributed to developing coordination between the limbs (upper and lower), which was evident in the accuracy of jumping, spiking, and receiving movements. Improving neuromuscular coordination led to a reduction in the time required for motor decision-making during various play situations. The exercises helped increase physical and motor control, which reduced random and ineffective movements during the execution of fundamental skills.

P-ISSN:2707-7845

E-ISSN:2707-7853

Keywords: Coordination, Motor Abilities, Volleyball

رقم الابداع في المكتبة الوطنية 2439





تأثير تمارينات التوافق العصبي في بعض القدرات الحركية والتنسيق بين الاطراف لدى لاعبات الكرة الطائرة

م.م. نور صالح علوان الشمري

noor_saleh13@mtu.edu.iq

مستخلص البحث

برزت أهمية البحث في تسليط الضوء على كيفية تأثير الجهاز العصبي في توجيه الأطراف وضبط إيقاع الحركة، مما يمنح الباحثين فهماً أعمق لتطوير الأداء المهاري. فضلاً عن ذلك تسريع عملية إتقان المهارات المركبة (مثل الضرب الساحق وحائط الصد) من خلال رفع كفاءة التنسيق بين الأطراف (الذراعين والرجلين) وكذلك زيادة قدرة اللاعبات على التوازن والتحكم الحركي، مما يقلل من فرص التعرض للإصابات الشائعة مثل التواء الكاحل أو إصابات الركبة الناتجة عن الهبوط الخاطئ. هدف البحث اعداد تمارينات الاحماء العصبي لتحسين القدرات الحركية (عضلية -عصبية) والتنسيق بين الاطراف لدى لاعبات الكرة الطائرة. التعرف على تأثير تمارينات الاحماء العصبي لتحسين القدرات الحركية (عضلية -عصبية) والتنسيق بين الاطراف لدى لاعبات الكرة الطائرة. واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بالأسلوب المجموعة الواحدة وبعد إجراء الاختبارات القبليّة وتطبيق التمارينات في الوحدات التدريبية وإجراء الاختبارات البعدية تمت معالجة البيانات إحصائياً وعرضها ومناقشتها ومن خلال ذلك توصلت الى الاستنتاجات الاتية : أظهرت تمارينات التوافق العصبي العضلي تحسناً ملحوظاً في القدرات الحركية (كالرشاقة، والتوازن، وسرعة الاستجابة) لدى لاعبات الكرة الطائرة. ساهمت التمارينات المقترحة بشكل فعال في تطوير التنسيق بين الأطراف (العليا والسفلى)، وهو ما يظهر في دقة حركات القفز والضرب الساحق والاستقبال. إن تحسين التوافق العصبي أدى إلى تقليل الزمن المستغرق في اتخاذ القرار الحركي أثناء مواقف اللعب المختلفة. ساعدت التمارينات في زيادة السيطرة والجسمانية، مما قلل من الحركات العشوائية وغير الفعالة خلال أداء المهارات الأساسية.

الكلمات المفتاحية : التوافق ، القدرات الحركية، الكرة الطائرة.
(رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439)





1- التعريف بالبحث:

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

يتعامل التدريب الرياضي بشكل عام مع البدن على أساس الحيز او المساحة الذي يؤثر فالطبيعة البشرية بالأنسجة كافة تتكيف مع المؤثرات البدنية المتكررة وبشدة مدروسة ومحسوبة حتى يحصل المدرب على نتائج مطلوبة بشكل دقيق وسليم.

ان العمل التدريبي لا يقتصر على العناصر الأساسية ولا يتخذ القسم الرئيسي أساس للبناء ويهمل بقية الوحدة التدريبية فالعمل على الاحماء والتهديئة من الأساسيات المهمة في تطوير اللاعبين وتحسين مستواهم البدني وهنا تجدر الإشارة الى تحقيق مكاسب إضافية من الاحماء اليومي فالبعض يعتبره وقت خاص فقط للتهيئة بالرغم من فائدته الا ان يعد تفكير ضيف في كمية وحجم الفوائد الموجودة.

تعد تدريبات الاحماء العصبي احد أنواع التدريبات الحديثة والذي اتخذ مسارها بالآونة الأخيرة ورسم شكلها النهائي لبعض القدرات العصبية العضلية وتلعب دور مهم في تهيئة النشاط العصبي العضلي الذي يحتاج تحفيز الى المراكز الدماغية وان عملية التحفيز من خلال الاحماء العصبي تحتاج الى تمارين خاصة كذلك تطويرها، فهذا التدريب العصبي في بداية الوحدة التدريبية يجعل المراكز المسيطرة على تهيئته بشكل جيد للوحدة التدريبية وتعطي نتائج افضل للعملية التدريبية فالخمول للمراكز العصبية قبل الوحدة التدريبية يؤخر عملية التناغم العضلي العصبي في التدريبات.

وتكمن أهمية البحث في تسليط الضوء على كيفية تأثير الجهاز العصبي في توجيه الأطراف وضبط إيقاع الحركة، مما يمنح الباحثين فهماً أعمق لتطوير الأداء المهاري. فضلاً عن ذلك تسريع عملية إتقان المهارات المركبة (مثل الضرب الساحق وحائط الصد) من خلال رفع كفاءة التنسيق بين الأطراف (الذراعين والرجلين) وكذلك زيادة قدرة اللاعبات على التوازن والتحكم الحركي، مما يقلل من فرص التعرض للإصابات الشائعة مثل التواء الكاحل أو إصابات الركبة الناتجة عن الهبوط الخاطئ.

2-1 مشكلة البحث:

تعد الوحدة التدريبية هي الوقت الثمين والذي يمكن ان يستثمر بطريقة إيجابية تزيد من فاعلية الوحدة ولكون بعض العناصر او القدرات لها ارتباط مباشر بالأعصاب وهذا القدرات يجب ان تنتهي بشكل جيد في بداية الوحدة التدريبية وهنا نقصد فترة الاحماء التي اصبح الكثير من المدربين مهملين لها وإعطاء هذه الفترة الى احد اللاعبين للأجراء الاحماء بشكل سريع وغير منتج مما يضيع وقت ثمين من الوحدة التدريبية يمكن





استثماره وتطوير بعض القدرات خلاله وهنا ارتأت الباحثة الى اعداد تمارين التوافق العصبي لتطوير بعض القدرات الحركية (عضلية -عصبية) والتنسيق بين الاطراف لدى لاعبات الكرة الطائرة.

3-1 اهداف البحث:

- 1- إعداد تمارين التوافق العصبي للاعبات الكرة الطائرة.
- 2- التعرف على تأثير تمارين التوافق العصبي في بعض القدرات الحركية والتنسيق بين الاطراف لدى لاعبات الكرة الطائرة.

4-1 فرض البحث :

- 1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي لمتغيرات البحث.

5-1 مجالات البحث :

- 1-5-1 المجال البشري: لاعبات الكرة الطائرة لنادي الفتاة الرياضي.
- 2-5-1 المجال الزماني : من المدة الزمنية 6 / 3 / 2025 ولغاية 6 / 7 / 2025.
- 3-5-1 المجال المكاني :القاعة الرياضية لنادي الفتاة.

2- إجراءات البحث:

1-2 منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة المشكلة، ويعرف المنهج التجريبي بأنه "المنهج الذي يقوم على أساس التعامل المباشر والواقعي مع الظواهر المختلفة ويقوم على ركيزتين أساسيتين هما الملاحظة والتجربة بأنواعها" (عساف، 2009 ، صفحة 80).

2-2 مجتمع البحث وعينته :

تحدد مجتمع البحث لاعبات الكرة الطائرة والبالغ عددهن (6) لاعبات اذا تم استخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة وذلك لكون العينة من فريق واحد وتكون من 6 لاعبات ، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية واخذ (3) لاعبات من ضمن المجموعة التجريبية لأجراء التجربة الاستطلاعية وبلغت النسبة المئوية للعينة (100%) من اللاعبات التي جمعتن الباحثة.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439



وللتأكد من تجانس أفراد العينة وصحة التوزيع الطبيعي بين أفرادها استخدمت الباحثة الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للتجانس لنتائج المسح الميداني في قياسات (العمر البايولوجي والكتلة والطول) .

الجدول (1)

يبين تجانس عينة البحث بمعامل الالتواء في متغيرات الطول والكتلة والعمر الزمني

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	178.5	178	0.600	0.832
الكتلة	كغم	63.6	64	0.454	-0.766
العمر الزمني	سنة	17.3	17	0.895	0.867

ويظهر من الجدول السابق التوزيع الاعتدالي معامل الالتواء لعينة البحث، "لان من خواص المنحنى الاعتدالي الانموزجي إن يكون معامل الالتواء محصوراً بين القيمتين $(1+)$ " (السيد، 1978، الصفحات 455-456)

2-3- الأجهزة والأدوات والوسائل المستخدمة في البحث:

2-3-1 الوسائل المستخدمة في جمع المعلومات:

- 1- المصادر العربية والأجنبية.
- 3- استبيانات تسجيل وتقريغ البيانات والمعلومات.

2-3-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- 1- قاعة الرياضية للكرة الطائرة، حاسبة مع أقراص، مناشف عدد (6)، كرات طائرة عدد (6) ، سلم ارضي ، ميزان طبي ، كاميرا نوع سوني عدد(1) ،ساعة توقيت الكترونية عدد (6) او جهاز موبايل يحوي على مؤقت للعد، كرة طبية وزن 1 و2كغم ، شواخص عدد (10) ، حبال مطاطية عدد (6) ، اربطة ومشدات عدد (6).

2-4- إجراءات البحث الميدانية:

2-4-1 تحديد القدرات البدنية المستخدمة في البحث:

بعد الإطلاع على المصادر التي تعنى بفسولوجيا العضلات، قامت الباحثة باختيار عدد من المتغيرات (العضلات الكبيرة في الساقين والذراعين) للمسنات، وعرضت هذه على السادة الخبراء والمختصين، لآستطلاع



آرائهم حول ترشيح ما يروونه مناسباً من المتغيرات الخاصة والصالحة من متغيرات قيد الدراسة ، وقد أستعملت الباحث قانون النسبة المئوية في معرفة نسبة الاتفاق ، وأخذ نسبة (75%).

2-4-2 تحديد الاختبارات الخاصة بالبحث:

بعد الإطلاع على المصادر التي تعنى بالاختبارات والقياس ، قامت الباحثة باختيار عدد من المتغيرات والاختبارات الخاصة بالمتغيرات القدرات البدنية، التي تتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات والموضوعية ، وعرضت هذه الاختبارات على السادة الخبراء والمختصين ، لأستطلاع آرائهم حول ترشيح ما يروونه مناسباً من متغيرات والاختبارات الخاصة والصالحة لقياس المتغيرات قيد الدراسة ، وقد أستعملت الباحث قانون النسبة المئوية في معرفة نسبة الاتفاق ، وأخذ نسبة (75%) فأكثر (الصميدعي، 2010، صفحة 450).

2-4-2-1 الاختبارات المستخدمة في البحث:

1- اختبار القفز بالحبال .

2- اختبار الدوائر المرقمة.

2-4-2-5 التجارب الاستطلاعية:

إن التجربة الاستطلاعية "هي دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه بهدف اختيار اساليب البحث وادواته فضلاً عن ذلك فإن الباحث يستطيع التعرف على المعوقات التي قد تواجهه خلال اجراءات بحثه التطبيقية ، لأن التجربة الاستطلاعية تكون "تدريباً عملياً للباحث للوقوف على السلبيات والايجابيات التي تقابله في أثناء إجراء الاختبارات لتفاديها " (محبوب، 1998، صفحة 52)، إذ قام الباحث بإجراء عدة تجارب استطلاعية وهي :

- التجربة الاستطلاعية الأولى الخاصة بالتمارين المستخدمة في البحث:

قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ 11-12/3/2025 المصادف يوم الثلاثاء والاربعاء ،

وكانت الغاية من إجراء هذه التجربة هي الآتي :

- التعرف على إمكانية إجراء التمارين المعدة.

- التعرف على مدى ملائمة التمارين مع عينة البحث .

- التعرف على الزمن المستغرق لكل تمرين في الوحدة الواحدة.

- التعرف على قدرة وكفاية الفريق المساعد.

- التجربة الاستطلاعية الثانية الخاصة بالاختبارات المستخدمة في البحث:



قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ 2025/3/17 المصادف يوم الاثنين وكانت الغاية من إجراء هذه التجربة هي الآتي :

- التعرف على إمكانية إجراء الاختبار وفق تقسيماتها.
- التعرف على مدى ملائمة الاختبار مع عينة البحث .
- التعرف على الزمن المستغرق لكل اختبار وللوحدة الواحدة.
- التعرف على قدرة وكفاية الفريق المساعد.

2-4-4 الاختبارات القبلية :

قامت الباحثة بإجراء الاختبارات القبلية وذلك بتاريخ (2025/3/18) للاختبارات البدنية المصادف الثلاثاء في القاعة الرياضية في تمام الساعة (4) عصراً وقد تم تسجيل النتائج حسب شروط الاختبارات والمواصفات في قوائم تم أعدادها من قبل الباحثة، وقد راعت الباحثة الظروف المتعلقة بالاختبارات من ناحية الزمان والمكان والأدوات والأجهزة المستخدمة وطريقة التنفيذ وفريق العمل المساعد، وذلك من أجل توفيرها في الاختبارات البعيدة التي سوف يتم تطبيقها فيما بعد.

2-4-5 التجربة الرئيسية :

قامت الباحثة بتطبيق التمرينات الخاصة بالتوافق العصبي والتي تم أعدادها وذلك بتاريخ (2025/3/21) ولغاية (2025/5/22) ، في القاعة إذ بلغت عدد الوحدات (24) وحدة وبواقع (3) وحدات أسبوعية في أيام (السبت ، الاثنين ، الأربعاء) ولمدة شهرين بواقع (8) اسابيع وهي مدة كافية لظهور تأثير التدريب، على مجموعة البحث ، وبلغ عدد التمارين المستخدمة في الوحدة الواحدة (5) تمارين متنوعة بمجمل (25) تمريناً ، وتراوحت مدة الوحدات بين (20--30 دقيقة) إذ قامت الباحثة بتطبيق التمارين في الجزء التمهيدي من الوحدة التدريبية، وتم تطبيق التمارين ذلك بمساعدة الفريق المساعد وبإشراف الباحثة وتم الانتهاء من الوحدات التدريبية بتاريخ (2025/5/21) يوم الأربعاء.

-وصف التمارين المستخدمة:

تنوعت التمارين بعددها ونوعها بحسب العضلات المشتركة بالأداء وما يتناسب مع عمرهن كونهن مسنات إذ تركز العمل فيها على تقوية عمل العضلات الكبيرة في الأداء لدى المسنات فمن هذه التمارين تهتم بتطوير القدرات العضلية وتمتاز التمارين التي أعدتها الباحثة بسهولة أدائها كونها تطبق على الأرض أو من خلال وسائل تدريبية مناسبة. المكتبة الوطنية 2439





تطبيق التمارين :

تم اعداد مكونات حمل التمارين وفق المراجع والمصادر وخلصت كالاتي:

- التكرارات من (10 او 15) تكرار بحسب نوع التمرين.
- المجموعات من (1-2) مجموعات .
- الراحة بين المجموعات (200 ثا)
- تم تحديد الشدد وفقاً لهدف كل وحدة تدريبية وصعوبة التمارين المختارة في تلك الوحدة وتراوحت بين (60%-80%) .
- واستغرق الوقت لكل وحدة (20-30 دقيقة).

- تم تطبيق تموج الحمل (1:1) - (1:2).

2-4-6 الاختبارات البعدية :-

قامت الباحثة بإجراء الاختبارات البعدية على عينة البحث بتاريخ 2025 /5/24، المصادف يوم السبت، إذ قامت بإجراء الاختبار للقدرة المختارة وتسجيل البيانات ، واتبع الباحثة الإجراءات نفسها في الاختبارات القبلية.

2-5 الوسائل الإحصائية: استخدمت الحقيبة الإحصائية spss لمعالجة البيانات واستخراج نتائج البحث.

3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها :

3-1 عرض النتائج الاختبار (القبلي والبدي) للمجموعة التجريبية في الاختبارات القدرات البدنية

وتحليلها:

الجدول (2)

الايوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة فرق الاوساط والانحرافات وقيمة (T) المحتسبة للاختبارات القبلية والبعدية

للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		الاختبار البدي	الاختبار القبلي	ف	ف هـ	T قيمة المحسوبة	sig	الدالة
		س	ع ±	س	ع ±					
القفز على الحبال	ثا/عدة	33.352	0.794	46.341	0.452	12.989	0.342	10.658	0.000	معنوي
اختبار الدوائر	ثا	12.651	0.432	20.324	0.542	7.673	0.11	9.271	0.000	معنوي



• عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (5)

3-1-1 مناقشة نتائج البحث لاختبارات القدرات الحركية لمجموعة البحث:

من خلال الاطلاع على الجدول (2) نلاحظ معنوية نتائج البحث لاختبارات ولصالح الاختبارات البعدية لمجموعة البحث وتعزو الباحثة ذلك الى التمارين التي تم استخدامها ويعد تأثير هذه التمارين التي يركز على تأثيرها المباشر على الجهاز العصبي المركزي (الدماغ والنخاع والحبل الشوكي) والعضلات المحيطة والمفاصل قبل النشاط البدني الاساسي للوحدة التدريبية للفريق وهذا النوع من الاحماء غايته الاساسية ليست مقصورة على رفع درجة حرارة العضلات او الجسم كما هو في الاحماء العادي التقليدي الذي يعمل به اغلب المدربين ولكن يزيد على ذلك ان الاحماء من هذا النوع من يهتم التوافق العصبي المرسل من الدماغ الى كافة انحاء الجسم وبالخصوص العضلات ويجدر بالذكر ان الاحماء العصبي الذي يستهدف الجهاز العصبي اذ يستهدف وحدات مركزية معينة بأنشطة معينة مثل المراكز المسؤولة عن النشاط التنفسي وهذه تقسم الى عدة اقسام اذ يذكر (امين خزل) " ان يتكون كل مركز عصبي من مجموعة من الخلايا العصبية المتخصصة وهذه المراكز هي (المركز العصبي للشهيق ، المركز العصبي للزفير ، المركز العصبي المنسق) وتعمل هذه المراكز بصورة متبادلة لا ارادياً ولكن يمكن السيطرة عليها ارادياً بصورة طبيعية اذا تسيطر هذا المراكز على العضلات المسيطرة على عملية التنفس وهي عضلات الضلوع والحجاب الحاجز" (خزل، 2018، الصفحات 116-117)

وعملت الباحثة على تنسيق التمارين بشكل جيد واخذت توزيع التمارين بشكل جيد اذ ان التمارين يتم تنفيذها خلال القسم التمهيدي من الوحدة التدريبية وهذا يحتاج الى تقسيم وتنسيق عالي لتطبيق التمارين وعدم ضياع الوقت وإدراك الوقت اذ يذكر (حسام المومن وآخرون) " ان التناسق فيما بين التمارين والوحدات التدريبية من خلال توزيع والتقسيم الجيد للتمارين " (المؤمن، 2025، صفحة 14).

وعملت الباحثة على الاهتمام بالتخطيط الدقيق في اجراءات الوحدات والتمارين في تلك الوحدات فهذا يعمل على اخذ الحيطة والاهتمام بتفاصيل اكثر في اثناء العمل إذ تذكر (اسيل ثلج) " ان التغييرات في خطة التدريب تثبت فاعليتها في حسن التخطيط التمرينات ودوام تطبيقها لمدة (12) اسبوعاً" (ثلج، 2021، صفحة 362).

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439





4-الاستنتاجات والتوصيات :

1-4 الاستنتاجات

- 1- أظهرت تمارينات التوافق العصبي العضلي تحسناً ملحوظاً في القدرات الحركية (كالرشاقة، والتوازن، وسرعة الاستجابة) لدى لاعبات الكرة الطائرة.
- 2- ساهمت التمارينات المقترحة بشكل فعال في تطوير التنسيق بين الأطراف (العليا والسفلى)، وهو ما يظهر في دقة حركات القفز والضرب الساحق والاستقبال.
- 3- إن تحسين التوافق العصبي أدى إلى تقليل الزمن المستغرق في اتخاذ القرار الحركي أثناء مواقف اللعب المختلفة.
- 4- ساعدت التمارينات في زيادة السيطرة والجسمانية، مما قلل من الحركات العشوائية وغير الفعالة خلال أداء المهارات الأساسية.

2-4 التوصيات:

- 1- ضرورة إدراج تمارينات التوافق العصبي العضلي كجزء أساسي وثابت ضمن البرامج التدريبية للاعبات الكرة الطائرة بمختلف الفئات العمرية.
- 2- ضرورة تطبيق هذه التمارينات في المراحل السنية المبكرة لتأسيس قاعدة حركية متينة وتطوير التنسيق الحركي بشكل أسرع.
- 3- ضرورة التنوع في وسائل التدريب (مثل سلال الرشاقة، الحبال، الكرات الطبية، والوسائد الهوائية) لزيادة التحدي العصبي للاعبات وتجنب الملل.
- 4- ضرورة إشراك متغيرات أخرى في الدراسات المستقبلية، مثل دراسة تأثير التوافق العصبي في المهارات الهجومية أو الدفاعية المركبة، أو مقارنتها بمراكز اللعب المختلفة.

المصادر

- ابو العلا عبد الفتاح. (1997). التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية. مدينة نصر: دار الفكر العربي.
- اسيل مجيد ثلج. (4 7, 2021). تأثير التباين بتخطيط تدريبات الاستطالة العضلية على وفق تنوع أساليب التدريب في القدرة الانفجارية والقوة المميزة بسرعة الذراعين للاعبين الإسكواش. مجلة كلية التربية الاساسية / الجامعة المستنصرية، صفحة 362.
- امين خزعل. (2018). فسيولوجيا التدريب الرياضي . ذي قار : مكتبة المجتمع العربي.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439





- بن عيسى احمد. (8 6, 2019). الحماية القانونية للأشخاص المسنين في القانون الدولي و التشريع الجزائري. مجلة المستنصرية للدراسات العربي والدولية ، صفحة 120.
- خالد الفخراي. (2020). سايلوجية المسنين. مصر: جامعة طنطا.
- سلمان داود ' شهاب احمد ، حسام المؤمن. (10 4, 2025). تأثير تدريبات متواترة عالية الكثافة في تطوير التحمل الخاص والاداء المهاري الهجومي للاعبى كرة السلة المتقدمين. مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة، صفحة 14.
- عبدالمعطي محمد عساف. (2009). التطورات المنهجية وعملية البحث العملي. عمان : دار وائل للنشر والتوزيع .
- فؤاد البهي السيد. (1978). علم النفس الإحصائي. القاهرة: دار الفكر العربي.
- لؤي غانم الصميدعي. (2010). الإحصاء والاختبار في المجال الرياضي. أربيل : بدون مطبعة.
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان. (2000). القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي . القاهرة : دار الفكر العربي.
- وجيه محبوب. (1998). طرائق البحث العلمي ومناهجه. بغداد: دار الكتب للطباعة والنشر.
- A modified TRIMP to quantify the in-season training load of team sport players. J Sports Sci.634-629 ,25 ، الصفحات 25 ،

P-ISSN:2707-7845

E-ISSN:2707-7853

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439



أنموذج من الوحدات التدريبية

الزمن الكلي للوحدة (26 د) دقيقة

السبت/ التاريخ 22 / 3 / 2025

(هدف الوحدة)

تطوير القدرات العضلية

الشدة : 60%

ت	التمارين التدريبية لشيخوخة العضلات	التكرار	زمن التمرين الواحد	عدد المجاميع	وقت الراحة		مجموع زمن أداء التمرين	مجموع زمن الراحة	الوقت الكلي
					بين المجاميع	بين التمارين			
1	التمرين رقم (8)	2×10	7 ثا	2	160 ثا	50 ثا	280ثا	100 ثا	380 ثا
2	التمرين رقم (7)	15	5ثا			50 ثا	140ثا	100 ثا	240 ثا
3	التمرين رقم (5)	10	7 ثا			50 ثا	140ثا	100 ثا	240 ثا
4	التمرين رقم (3)	10	7 ثا			50 ثا	140ثا	100 ثا	240 ثا
5	التمرين رقم (2)	2×10	7 ثا			-	280ثا	-	280 ثا

P-ISSN:2707-7845

E-ISSN:2707-7853

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

P-ISSN:2707-7845

E-ISSN:2707-7853



العدد الثاني - المجلد الثامن والعشرون
تاريخ النشر 30 حزيران 2026