

تأثير تمارين على وفق أسلوب التدريب الهرمي المتعكس في بعض المتغيرات البدنية و المهارات الأساسية لكرة القدم للاعبين الشباب

إ.م.د. كومار نعمت شوكت

جامعة كرميان/كلية التربية الأساسية

komar.nama@garmian.edu.krd

استلام البحث : ٢٠٢٤/٦/٣

قبول البحث : ٢٠٢٤/٦/١٢

ملخص البحث

مشكلة البحث وتكمن في استخدام أسلوب تدريبي لتطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والسرعة القصوى ومهارة التهديف ومهارة المناولة لكرة القدم للاعبين الشباب بالاعتماد على أسلوب التدريب الهرمي المتعكس، إذ يمكن إن يعطي هذا الأسلوب التدريبي المبني على وفق أسس علمية دورا فاعلا ومؤثرا في تكامل الإعداد البدني والمهاري للوصول الى مستوى متقدم من الأداء أثناء المباراة (المنافسة) لكرة القدم، وبذلك يمكن إن تكون النتائج المستخلصة من هذه الدراسة تساهم في وضع بعض الحلول العلمية التي تكون فاعلة في تكامل المستوى العلمي والبدني للاعبين الشباب لكرة القدم.

١- إعداد تمارين بدنية على وفق أسلوب التدريب الهرمي المتعكس.

٢- التعرف على تأثير تمارين بدنية على وفق أسلوب التدريب الهرمي المتعكس لتطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والسرعة القصوى وبعض المهارات الأساسية لدى أفراد عينة البحث (لاعبو شباب نادي شيروان الرياضي لكرة القدم للموسم الكروي ٢٠٢٣/٢٠٢٤) وهل توجد فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمتغيرات البدنية قيد الدراسة لدى أفراد عينة البحث (لاعبو شباب نادي شيروان الرياضي لكرة القدم للموسم الكروي ٢٠٢٣/٢٠٢٤) ولصالح نتائج الاختبارات البعدية وهل توجد فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمهارات الأساسية قيد الدراسة لدى أفراد عينة البحث (لاعبو شباب نادي شيروان الرياضي لكرة القدم للموسم الكروي ٢٠٢٣/٢٠٢٤) ولصالح نتائج الاختبارات البعدية. استخدام الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدية، على عينة تم اختيارها بالطريقة العمدية من لاعبي الشباب لنادي شيروان الرياضي لكرة القدم وعددهم (١٢) لاعبا، من أصل ثلاثين لاعبا يمثلون نادي شيروان بدوري الشباب بإقليم كردستان للموسم الكروي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ والمسجلين لدى اتحاد كرة القدم بإقليم كردستان. تم تطبيق مفردات التمارين على وفق أسلوب التدريب الهرمي المتعكس على عينة البحث للمدة من ١٨/٣/٢٠٢٤ ولغاية ٩/٥/٢٠٢٤، بواقع ثمان أسابيع كل أسبوع يتضمن وحدتين تدريبيّة، مدة الوحدة التدريبيّة من ٢٥ دقيقة الى ٤٠ دقيقة، كل وحدة تدريبيّة تشتمل على أربع تمارين من التمارين المعدة من قبل الباحث، وقد راعى الباحث تطبيق المبادئ الأساسية لعلم التدريب الرياضي من حيث التدرج والتموج بالأحمال التدريبيّة، إذ كان تموج الأحمال التدريبيّة ٣:١، ثلاث أسابيع صعود الحمل التدريبي وأسبوع الاخير من الشهر الأول هبوط الحمل التدريبي، والحال ذاته للشهر الثاني كون عملية تنفيذ تلك التمارين أثناء فترة الإعداد الخاص. وعلى ضوء النتائج التي أظهرتها الدراسة استنتج الباحث التالي:

١- تبين بان هناك تأثير إيجابي بنتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمتغيرات البدنية (القوة الانفجارية لعضلات الرجلين و القوة المميزة بالسرعة للرجلين والسرعة القصوى) لدى أفراد عينة البحث ولصالح نتائج الاختبارات البعدية.

٢- أسهمت تمارين على وفق أسلوب التدريب الهرمي المتعكس بتطوير المهارات الأساسية قيد الدراسة (مهارة المناولة ومهارة التهديف) لدى أفراد عينة البحث.

الكلمات المفتاحية: أسلوب التدريب الهرمي المتعكس - كرة القدم.

The effect of exercises according to the reverse hierarchical training method on some physical variables and basic football skills for young players

Prof. Dr. Kumar Nemat Shawkat

Garmian University/Faculty of Basic Education

Abstract

The problem of the research lies in using a training method to develop explosive power, strength characterized by speed and maximum speed, scoring skill, and handling skill in football for young players, relying on the opposite hierarchical training method, as this training method, based on scientific foundations, can give an effective and influential role in the integration of physical and skill preparation. To reach an advanced level of performance during a football match (competition), and thus the results drawn from this study can contribute to developing some

scientific solutions that are effective in integrating the scientific and physical level of young football players.

research aims:

- 1-Preparing physical exercises according to the opposing hierarchical training method.
- 2-Identify the effect of physical exercises according to the inverse hierarchical training method to develop explosive power, strength characterized by speed and maximum speed, and some basic skills among members of the research sample (Shirwan Sports Club youth football players for the 2023/2024 football season).

Research hypotheses:

1-There are significant differences between the results of the pre- and post-tests for the physical variables under study among members of the research sample (the youth players of the Shirwan Sports Club in football for the 2023/2024 football season) and in favor of the results of the post-tests.

2-There are significant differences between the results of the pre- and post-tests for the basic skills under study among members of the research sample (Shirwan Sports Club youth football players for the 2023/2024 football season) and in favor of the results of the post-tests.

The researcher used the experimental method by designing one group with two pre- and post-tests, on a sample that was deliberately selected from the youth players of the Shirwana Sports Club in football, numbering (12) players, out of thirty players who represent the Shirwana Club in the youth league in the Kurdistan region for the football season 2023/2024 and who are registered with Kurdistan Region Football Federation.

The exercise vocabulary was applied according to the reverse hierarchical training method on the research sample for the period from 18/3/2024 to 9/5/2024, for eight weeks. Each week includes two training units. The duration of the training unit is from 25 minutes to 40 minutes. Each training unit includes On four exercises prepared by the researcher, the researcher took into account the application of the basic principles of the science of sports training in terms of gradation and undulation of the training loads, as the undulation of the training loads was 1:3, three weeks of rising training load and the last week of the first month falling of the training load, and the situation Same for the second month as the process of implementing these exercises during the special preparation period.

In light of the results shown by the study, the researcher concluded the following:

1-It was found that there is a positive effect on the results of the pre- and post-tests of the physical variables (explosive strength of the leg muscles, the speed-specific strength of the legs, and maximum speed) among the individuals of the research sample, and in favor of the results of the post-tests.

2-Exercises according to the inverse hierarchical training method contributed to developing the basic skills under study (handling skill and scoring skill) among individuals of the research sample.

Recommendations:

Based on the conclusions reached by the current study, the researcher made the following recommendations:

- 1- Adopting exercises according to the reverse hierarchical training method in the event of building a training curriculum whose goal is to develop the explosive power of the leg muscles and the speed characteristic of the legs, as well as the maximum speed of young players in the football preparation stage.

Keywords: cross-hierarchical training method - football.

١-التعريف بالبحث:

١-١ مقدمة البحث وأهميته:

بالنظر للتطور الحاصل في عملية استخدام طرائق وأساليب تدريبية الغرض منها تحقيق مستوى انجازي أفضل بوساطة أتباع التدريب والتخطيط الجيد عن طريق البحوث العلمية والتي تحاول الابتعاد عن المؤلف وإيجاد آفاق جديدة لا حدود لها في المجال الرياضي للتعرف على الجديد في عمليات اكتساب المعلومات والمهارات وتطويرها من خلال إتباع كل ما هو جديد وإبداعي، وتعد لعبة كرة القدم من الألعاب التي لها شعبية ومتابعين وممارسين بسبب ما تقدمه هذه اللعبة من قبل اللاعبين من مستوى عالي ومشوق والذي جاء نتيجة استخدام الطرائق والأساليب والوسائل والأجهزة التدريبية التي تتصف بالتكنولوجيا والذكاء الصناعي من أجل تقنين الأحمال التدريبية .

وبما ان التدريب الهرمي احد أهم الأساليب التدريبية في تطوير القوة العضلية من خلال عملية تعاقب في زيادة الحمل وانخفاضه في التدريب الواحد، للوصول الى تطوير اللاعبين مهارياً وبدنياً وخطياً ونفسياً والارتقاء بمستوى الانجازي لديهم من خلال استخدام هذه الأساليب التدريبية المناسبة والتي تصب في مصلحة متطلبات الأداء الخاصة باللعبة وخصوصاً صفة القوة والدقة لما لها من دور كبير في الأداء للاعبين كرة القدم التي تتطلب وجود قدر كبير من القوة العضلية بمختلف أشكالها وأنواعها فضلاً عن سرعة رد الفعل والتحكم في دقة الأداء لدى اللاعبين كي يتمكنوا من مجاراة متطلبات الأداء الحديث بشكل فعال والسيطرة على مجريات اللعب أثناء المباراة التي بات فيها الأداء يتصف بالسرعة والقوة.

تكمن مشكلة البحث في استخدام أسلوب تدريبي لتطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والسرعة القصوى ومهارة التهديف ومهارة المناولة بكرة القدم للاعبين الشباب بالاعتماد على أسلوب التدريب الهرمي المعاكس، إذ يمكن إن يعطي هذا الأسلوب التدريبي المبني على وفق أسس علمية دوراً فاعلاً ومؤثراً في تكامل الإعداد البدني والمهاري للوصول الى مستوى متقدم من الأداء أثناء المباراة (المنافسة) بكرة القدم، وبذلك يمكن إن تكون النتائج المستخلصة من هذه الدراسة تساهم في وضع بعض الحلول العلمية التي تكون فاعلة في تكامل المستوى العلمي والبدني للاعبين الشباب بكرة القدم، لكون أسلوب التدريب الهرمي المعاكس يعد شكلاً خاصاً من أشكال التدريب الذي يستهدف الارتقاء بمستوى القوة العضلية من خلال عملية تعاقب في زيادة الحمل وانخفاضه في التدريب الواحد، إذ أن هذا الأسلوب شائعة في التدريب الرياضي بوساطة تعيين الحد الأقصى للمتدرب بعد ذلك يتم تقنين الحمل المستخدم، من خلال تكرار الحمل بعد اخذ راحة تامة ليصل وبصورة تصاعديّة الى الحد الأقصى للمتدرب، وأهم ما يميز هذا التدريب هو التقدم التدريجي من الأثقال المنخفضة الى الأثقال العالية مع التكرارات القليلة، بعد ذلك قد يعود اللاعب الى أثقال أقل وتكرارات أعلى .

ويتضمن الأسلوب الهرمي العديد من الأساليب التدريبية التي يتم تصنيفها على وفق استخدام الحجم التدريبي فمنها (الأسلوب الهرمي التصاعدي (تقدمي)، الأسلوب الهرمي التنازلي (تراجعي)، الأسلوب الهرمي المزدوج) أو (الأسلوب الهرمي المزدوج المتعكس، الأسلوب الهرمي المتقابل والذي يشتمل على الأسلوب الهرمي المسطح، الأسلوب الهرمي المائل (المنحرف)، الأسلوب الهرمي المتعدد القمم، الأسلوب الهرمي المستمر (القاعدة الهرمية الكاملة) وقد ارتئي الباحث دراسة إحدى تلك الأساليب والتعرف على مدى تأثيرها على لاعبي كرة القدم، ووضع الحلول المناسبة لتطوير القوة الانفجارية بصفقتها عنصر بدني مهم للاعبين كرة القدم والقوة المميزة بالسرعة والسرعة القصوى ومدى تأثير تطورها بمهارة المناولة ومهارة التهديف.

المجال البشري: لاعبو شباب نادي شيروان الرياضي بكرة القدم في كلار/السليمانية، والبالغ عددهم ١٢ لاعبا للموسم الكروي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ و مسجلين لدى اتحاد كرة القدم بإقليم كردستان **والمجال الزمني:** للمدة من ٢٠٢٤/١/١٠ ولغاية ٢٠٢٤/٥/٣٠

المجال المكاني: ملعب نادي شيروانه الرياضي/كلار.

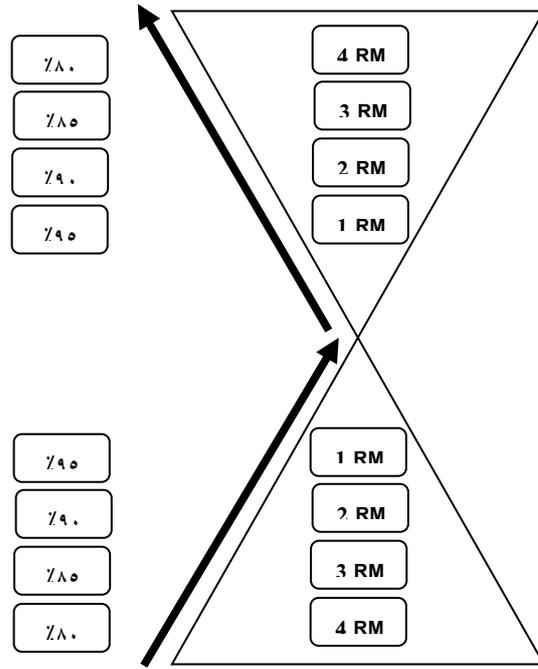
الغرض من الدراسة :

١-إعداد تمارين بدنية على وفق أسلوب التدريب الهرمي المتعكس.

٢-التعرف على تأثير تمارين بدنية على وفق أسلوب التدريب الهرمي المتعكس لتطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والسرعة القصوى وبعض المهارات الأساسية (مهارة المناولة ومهارة التهديف) لدى أفراد عينة البحث (لاعبي شباب نادي شيروان الرياضي بكرة القدم للموسم الكروي ٢٠٢٣/٢٠٢٤).

٦-١ تحديد المصطلحات:

التدريب الهرمي المتعكس: وفيه يكون الحمل بشكل متدرج يصل بين (٨٠٪-٩٥٪) من القوة القصوى مع انخفاض بالتكرار تستخدم بطريقة أسلوب هرمين اثنين احدهما عكس الآخر، تكون البداية من الأسفل صعوداً بزيادة ثم تتعكس الحالة بانخفاض الشدة مع الزيادة بالتكرار، كما في الشكل (١) (10 :152).



الشكل (١) يوضح أسلوب استخدام التدريب الهرمي المتعكس

٢- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٢-١ منهج البحث: استخدام الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملامته طبيعة مشكلة البحث.

٢-٢ مجتمع البحث وعينته: تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من لاعبي الشباب لنادي شيروان الرياضي والبالغ عددهم ٣٠ لاعبا يمثلون النادي بدوري الشباب بإقليم كردستان للموسم الكروي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ والمسجلين لدى اتحاد كرة القدم بإقليم كردستان، فيما تم اختيار عينة البحث والبالغ عددهم (١٢) لاعبا وشكلوا نسبة مئوية مقدارها (٤٠٪) من مجتمع البحث الأصلي.

٢-٣ وسائل جمع المعلومات والبيانات وأدوات وأجهزة المستخدمة بالبحث:

٢-٣-١ وسائل جمع المعلومات والبيانات: (المصادر والمراجع العربية والأجنبية، المقابلات الشخصية، الاختبارات والقياسات، الملاحظة، استمارة جمع البيانات، استمارة تفريغ البيانات).

٢-٣-٢ الأدوات المستخدمة بالبحث: (ملعب كرة قدم، كرات قدم قانونية عدد (٢٠) كرة، صافرة عدد (٣)، ساعة توقيت عدد (٣)، قرطاسية، شواخص بالوان مختلفة عدد (٢٠) شاخص، بار حديد عدد (٦) بار، أقراص حديد بأوزان مختلفة عدد (٣٠) قرص، أربطة التنقيط النسبي بأوزان مختلفة (للقدمين والذراعين)، شريط قياس بطول (٥٠) متر، أعلام متنوعة عدد (١٠)، ميزان طبي).

٢-٣-٣ الأجهزة المستخدمة: (لابتوب نوع (DELL) عدد (١)، جهاز لقياس الوزن والطول).

٢-٤ تحديد المتغيرات المناسبة للدراسة وترشيح اختباراتها:

٢-٤-١ تحديد المتغيرات المناسبة للدراسة: تم تحديد المتغيرات المبحوثة والتمثلة بالقدرات البدنية الواجب توافرها لدى لاعبي الشباب بكرة القدم، وذلك من خلال اطلاع الباحث على المصادر والمراجع العلمية، فضلا عن الاستعانة بأراء السادة الخبراء والمختصين (ينظر للملاحق (١)) من خلال المقابلات الشخصية، وكانت نتائج المقابلات هو اختيار القدرات البدنية المتمثلة ب (القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة، السرعة القصوى)، والمهارات الأساسية بكرة القدم والتمثلة ب (مهارة التهديف، مهارة المناولة).

٢-٤-٢ ترشيح الاختبارات المناسبة للمتغيرات المبحوثة: تم ترشيح مجموعة من الاختبارات في استمارة استبانة، لاستطلاع آراء المختصين والخبراء حول تحديد الاختبارات المناسبة، ينظر للملاحق (٢)، وبعد جمع الاستمارات وتفريغ البيانات تم اعتماد الاختبارات التي حققت نسبة اتفاق (٧٥٪) فأكثر كنسبة للاختبارات.

٢-٤-٣ توصيف الاختبارات المستخدمة بالدراسة:

٢-٤-٣-١ الاختبارات البدنية:

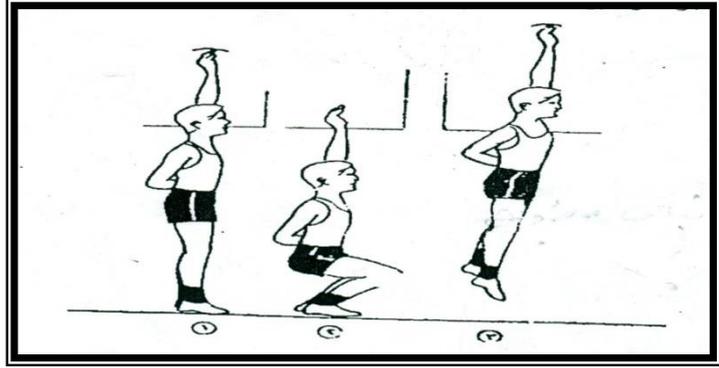
أولاً: القوة الانفجارية: اختبار القفز العمودي من الثبات (سعد منعم النعيمي الشبخلي، حيدر باوه خان احمد رضا: ٢٠٢٢، ص ١٧٣):

الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين .

الأدوات المستخدمة: مكان محدد لإجراء الاختبار، شريط قياس، قطعة طباشير، جدار بارترفاع مناسب.

وصف الأداء: يقف المختبر قرب الجدار بحيث يواجه الجدار بأحد كتفيه، يقوم المختبر من وضع الوقوف الثابت برفع ذراعيه التي تكون قريبة من الجدار عالياً كما في الوضع (1) في الشكل (٢) لعمل علامة على الجدار عند أقصى نقطة تصل إليها اليد وتسجل المسافة بعد ذلك بخفض ذراعه ثم يقفز للأعلى بعد أن يثني مفصل الركبة كما في الوضع (2) في الشكل نفسه لعمل علامة أخرى بيده على الجدار عند أقصى نقطة وصلت إليها ذراعه وتسجل المسافة بين التأشير الأولى والثانية كما في الوضع (3)، على أن يتم الدفع بكلتا الرجلين.

طريقة التسجيل: يعطى للمختبر محاولتان وتسجل الأفضل، تقاس المسافة الواقعة بين العلامة الأولى التي تحدث نتيجة تأشيرته البدء والعلامة الثانية التي تعبر عن القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى وتقاس بالسنتيمتر .



الشكل (٢) يوضح اختبار القفز العمودي من الثبات

ثانياً: القوة المميزة بالسرعة: اختبار الثلاث حجلات (يمين ويسار) (سعد منعم النعيمي الشبخلي، حيدر باوه خان احمد رضا: ٢٠٢٢، ص ٢٠٩):

هدف الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين .

الأدوات: منطقة مستوية (فضاء)، شريط قياس، صافرة لإعطاء إشارة البدء.

وصف الأداء: يقف المختبر على خط البداية بإحدى قدميه التي يقوم بعملية الحجل، ويؤدي المختبر ثلاث حجلات متتالية لأبعد مسافة.

الشروط:

١- يجب الدفع بالقدم من وضع الثبات .

٢- السرعة في الأداء .

٣- تؤخذ القياسات لأقرب سم .

٤- تعطى محاولتان لكل مختبر لكل رجل (يسار ويمين) وتؤخذ نتيجة أفضلهما .

٥- يعلن الرقم الذي سجله كل مختبر على المختبر الذي يليه لضمان عامل المنافسة.

التسجيل: تحتسب درجة المختبر لأقرب سم بين خط البداية والمسافة التي يصل إليها المختبر.



الشكل (٣) يوضح اختبار الثلاث حجلات (يمين ويسار)

ثالثاً: السرعة القصوى: اختبار عدو ٣٠ متر من بداية الطائرة (٤: ٧٤):

الغرض من الاختبار: لقياس سرعة انتقالية .

الأدوات المستخدمة: ساعة توقيت، علم صغير .

وصف الاختبار: يقوم المختبر بأداء الاختبار من بداية متحركة أي بالجري لمسافة ١٥ متر حتى يصل إلى خط بداية مسافة العدو الأصلية التي تحدد بعلم صغير أيضا ينطلق بأقصى سرعة حتى خط النهاية لقطع مسافة مقدارها ٣٠ متر، كما في الشكل (٤).

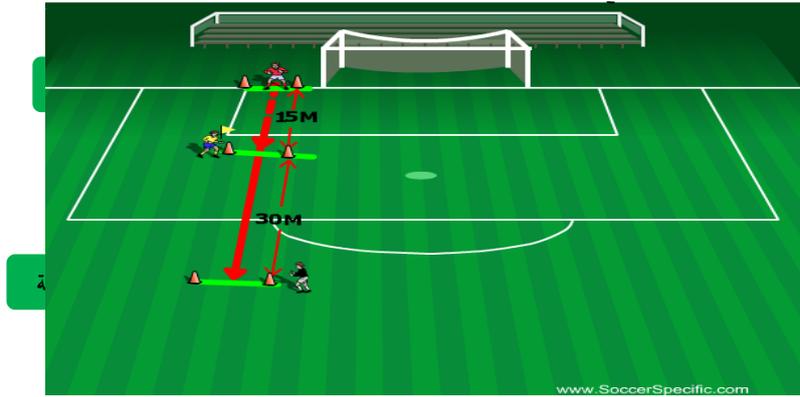
التسجيل: يسجل الزمن لأقرب (٠,٠١ ثانية) لأحسن محاولة من المحاولتين الممنوحتين للمختبر .

شروط الاختبار:

-يمنح المختبر محاولتين ويسجل المحاولة الأقل زمناً .

-يؤدي المختبر المحاولة الثانية بعد عودة المختبر الى الوضع الطبيعي من الاستشفاء.

-يتم العدو لكل مختبر بدون منافس .



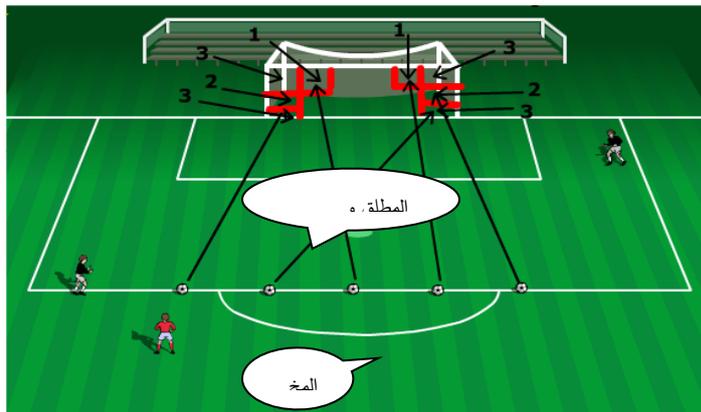
الشكل (٤) يوضح اختبار ركض ٣٠ متر من بداية الطائرة

٢-٤-٣ الاختبارات المهارية:

أولاً: مهارة التهديف: اختبار دقة التهديف على المرمى (سعد منعم نافع النعيمي: ٢٠٢٤، ص١١٢):

الهدف من الاختبار: لقياس دقة التهديف .

وصف الأداء: توضع للمختبر (٥) كرات على خط (١٨) ياردة ثم يبدأ بالتسديد على المربعات المرسومة على الهدف وبمساحة (٨٠ سم) للمربع على أن يتم أداء الاختبار من وضع الركض ويبدأ الاختبار من (١) وينتهي بـ (٥)، والشكل (٥) يوضح ذلك. التسجيل: يُحتسب عدد الإصابات التي تدخل المربعات، إذ تسجل ثلاث درجات للمربع رقم (٣) وتعطى درجتان للمربع (٢) ودرجة وحدة للمربع (١) .



الشكل (٥) يوضح اختبار دقة التهديف

ثانياً: مهارة المناولة: اختبار المناولة المتوسطة (زهير الخشاب وآخرون: ١٩٩٩، ص٤٧):

الهدف من الاختبار: قياس درجة التمريرات المتوسطة .

الأجهزة والأدوات المستخدمة: منطقة محددة لإجراء الاختبار، (٥) كرات أو أكثر، شريط قياس.

طريقة الأداء: ترسم ثلاث دوائر متداخلة الأقطار على التوالي ٢، ٤، ٦ متر وتعطى إليها الدرجات على التوالي (٢، ٤، ٦) إذ يكون مركز الدوائر نقطة البعد بين خط البداية والدوائر الثلاثة والتي تكون بمسافة (٢٠) متر، والشكل (٦) يوضح ذلك .

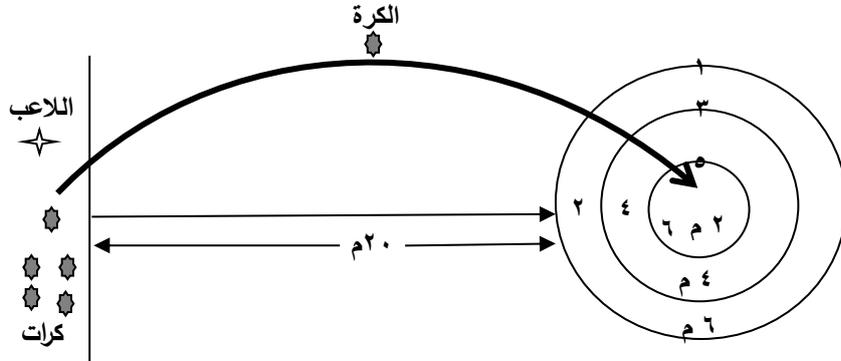
طريقة التسجيل: تعطى للاعب خمس محاولات متتالية .

-تحسب عدد الدرجات التي يحصل عليها اللاعب من المحاولات الخمس .

توجيهات عامة:

-في حالة وقوع الكرة على الخطوط أي خطوط الدوائر تعطى الدرجات التالية وحسب التسلسل (١، ٣، ٥) درجة

-تعد المحاولة فاشلة في حالة سقوط الكرة خارج الدوائر .



الشكل (٦) يوضح أداء اختبار التمرير المتوسطة

٥-٢ التجارب الاستطلاعية:

٥-٢-١ التجربة الاستطلاعية الأولى: تم إجراء التجربة الاستطلاعية الأولى يومي الاثنين والثلاثاء بتاريخ ٢٠٢٤/٣/٥-٤ على عينة قوامها ٣ لاعبين من مجتمع البحث ومن غير أفراد عينة البحث وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية الأولى هو مدى ملائمة الاختبارات المرشحة للأفراد عينة البحث، وعلى مدى كيفية إجراء تمارين المقاومة لإفراد عينة البحث والمكان المناسب لتطبيق المنهاج، فضلا عن معرفة الأخطاء الناتجة عنها ومن ثم إجراء الاختبارات المستخدمة.

٥-٢-٢ التجربة الاستطلاعية الثانية: تم إجراء التجربة الاستطلاعية الثانية يوم الخميس بتاريخ ٢٠٢٤/٣/٧ على عينة قوامها ٣ لاعبين من مجتمع البحث ومن غير أفراد عينة البحث وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية الثانية هو تطبيق مفردات التمارين المعدة من قبل الباحث على وفق التدريب الهرمي المتعكس على عينة من ثلاث لاعبين من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأصلي، وعلى مدى كيفية ملائمة التمارين المعدة لدى أفراد عينة البحث ومدى ملائمة الأجهزة والأدوات المستخدمة بتنفيذ التمارين المعدة، فضلا عن معرفة وقت تنفيذ التمارين والأخطاء الناتجة عنها فضلا عن المعالجة المعوقات التي سوف تصادف الباحث وفريق العمل.

٥-٢-٦ الاختبارات القبليّة: تم إجراء الاختبارات القبليّة يومي الاثنين والثلاثاء بتاريخ ٢٠٢٤/٣/١٢-١١ على أفراد عينة البحث. ٥-٢-٧ التجربة الرئيسية (تطبيق التمارين): قام الباحث بإعداد تمارين على وفق التدريب الهرمي المتعكس مستند في إعداده على بعض المصادر والمراجع العلمية، وقد راعى في ذلك مستوى والقابليات البدنية والمهارية لدى أفراد عينة البحث البالغ عددهم (١٢) للاعبا، من خلال تنفيذ أربع تمارين بالوحدة التدريبية لوحدة علما، بان تطبيق تلك التمارين تضمن وحدتين تدريبيتين أسبوعيا (الاثنين والخميس) ولمدة (٨) أسابيع، وقد تم تطبيق تلك التمارين بتاريخ ٢٠٢٤/٣/١٨ المصادف يوم الاثنين ولغاية ٢٠٢٤/٥/٩ المصادف يوم الخميس، وقد استغرق تنفيذ الوحدة التدريبية (٢٥) دقيقة إلى (٤٠) دقيقة، وقد نفذت التمارين أثناء فترة الإعداد الخاص، فيما تم مراعاة تطبيق المبادئ الأساسية لعلم التدريب الرياضي من حيث التدرج والتموج بالأحمال التدريبية، إذ كان تموج الأحمال التدريبية ٣:١، ثلاث أسابيع صعود الحمل التدريبي وأسبوع الأخير من الشهر الأول هبوط الحمل التدريبي، والحال ذاته للشهر الثاني كون عملية تنفيذ تلك التمارين أثناء فترة الإعداد العام. فيما كان شكل الحمل التدريبي للتمارين أي طبيعة التموج (١-١) هرمي متعدد القمم، و(٣-١) هرمي صاعد. وتم تحديد التكرارات القصوى لكل نوع من مفردات التمارين المستعملة، وكان الهدف من ذلك هو تحديد شدة الحمل التدريبي المستهدف أثناء تنفيذ الوحدة التدريبية. تم التدرج بالتدريب من أسبوع إلى آخر بما يتناسب وطبيعة الحمل التدريبي واستجابة أفراد العينة. بواسطة استخدم طريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة، والتدريب التكراري.

٥-٢-٨ الاختبارات البعدية: تم إجراء الاختبارات البعدية يومي الأحد والاثنين بتاريخ ٢٠٢٤/٥/١٣-١٢ وقد حرص الباحث على توفير كافة الظروف نفسها التي تم إجراء الاختبارات القبليّة بذات الظروف الزمانية والمكانية.

٥-٢-٩ الوسائل الإحصائية: استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (spss) لمعالجة النتائج إحصائيا على النحو التالي: (قانون النسبة المئوية، الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، قانون (ت) لإيجاد الفروق بين وسطين حسابيين مرتبطين (للعينات المتناظرة) (T-test)، قانون نسبة التطور) "٦: (ص ٧٦-٨٤-٨٨).

٣- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

٣-١ عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلة والبعدية للمتغيرات البدنية المبحوثة لدى أفراد عينة البحث:

الجدول (١) يبين المعالم الاحصائية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الدلالة لنتائج الاختبارات القبالية والبعدية للمتغيرات البدنية قيد الدراسة لدى أفراد عينة البحث.

المعلم الاحصائية المتغيرات	وحدة القياس	عدد أفراد العينة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف س	ف ع	قيمة (ت) المحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة	نسبة التطور %
			س	ع ±	س	ع ±						
القوة الانفجارية	سم	١٢	٣٩,١٧	٤,٩٦	٤٢,١٢	٤,٠٣	٠,٢٠٣	٠,٠٥٤	٣,٣٦	٠,٠٠٠	معنوي	٧,٠٠
القوة المميزة بالسرعة	سم	١٢	٨,٣٣	١,٨٦	١١,٦٥	١,٠٥	١,١٧١	٠,٢٨٣	٥,٣٧١	٠,٠٠١	معنوي	٢٨,٤٩
السرعة الانتقالية	ثانية	١٢	٤,٣٩	٠,٥٧	٣,٨٢	٠,٢٢	٣٦,٥٧٩	١١,٩٩٢	٥,٥٥	٠,٠٠٣	معنوي	١٢,٨٩

ان مستوى الدلالة تحت مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجة حرية ١٠.

٣-٢ عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلة والبعدية للمتغيرات المهارات الأساسية المبحوثة لدى أفراد عينة البحث:

الجدول (٢) يبين المعالم الاحصائية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الدلالة لنتائج الاختبارات القبالية والبعدية للمتغيرات المهارية المبحوثة لدى أفراد عينة البحث.

المعلم الاحصائية المتغيرات	وحدة القياس	عدد أفراد العينة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف س	ف ع	قيمة (ت) المحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة	نسبة التطور %
			س	ع ±	س	ع ±						
مهارة المناولة	درجة	١٢	١٥,٣٢٠	٠,٥٢٣	١٣,٧٥٤	٠,٥٥١	١,٨٥٥	٠,٦١٨	١٠,٩٣٢	٠,٠٠٠	معنوي	١٠,٢٢١
مهارة التهديف	درجة	١٢	٢,٥٦٤	١٣٢,٥٤٣	٣,١٩٧	١٢٢,٦٥٤	٧٩٠,٥٢٦	٣١٦,٠٤٣	٨,٧٦٥	٠,٠٠٠	معنوي	١٩,٧٩٩

ان مستوى الدلالة تحت مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجة حرية ١٠.

٣-٣ مناقشة النتائج:

من خلال النتائج التي أظهرتها المعالجات الاحصائية وكما هو موضح بالجدولين (١، ٢) بان هنالك فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبالية والبعدية ولصالح نتائج الاختبارات البعدية، ويعزو الباحث سبب تلك الفروق الى استعمال اسلوب التدريب الهرمي المتعكس والمتضمن تمرينات بدنية بالأثقال وبعكس الحمل التدريبي الذي يتدرج من العالي إلى القصى ونوع وطبيعة الأثقال المستعملة والمقننة التي تلائم الحمل الملقى على عاتق عضلات اللاعبين، وهذا ما أشار إليه (محمد جابر بريقع، ٢٠٠٥) على " ان الأساليب الهرمية وهو من أكثر الأساليب شيوعاً لتطوير القوة والقدرة، وأهم ما يميز هذا الأسلوب هو التقدم التدريجي من الأثقال المنخفضة إلى الأثقال العالية مع التكرارات القليلة بعد ذلك قد يعود اللاعب إلى أثقال أقل وتكرارات أعلى وأن المظهر السريع للقوة العضلية الذي يرجح كلاً من القوة والسرعة في الحركة "

(٧ : ١٠٤) . فضلاً عن مساهمة التمرينات المستعملة بمختلفة المقاومات في تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين والسرعة القصوى من خلال عمليتي المد والانقباض المناسبتين والتي لا تسبب ضرراً على الأربطة المفصالية إذ كانت شدة الحمل التدريبي مناسبة لعمر العينة ومستواهم التدريبي لتجنب الإصابات الرياضية، وهذا ما أكده (FOX & MATHEWS, 1997) على إن القدرة العضلية للرجلين فتعد أكثر أهمية من خلال تمرينات القفز وما شابه ذلك إذ يحتاج اللاعبون في أثناء أداء المهارات الحركية المختلفة إلى انقباضات عضلية سريعة ومتكررة تخدم النشاط التخصصي لذلك يكون هناك ارتباط القوة مع السرعة وهذا بدوره يؤدي إلى تطور الأداء المهاري إذ إن وصول اللاعب إلى مرحلة الإتقان التام لهذه المهارة عن طريق الارتفاع بالنواحي البدنية (FOX & 19912). والذي يؤكدان فيه بأن الأحمال التدريبية التي نفذت وفق الأساليب الهرمية موضوعة البحث كانت ذات فعالية في تطوير وفق مكونات الحمل التدريبي الذي ارتبط بالقلب التنظيمي للمجاميع التجريبية، ويذكران الحاصل فيها في ظرف أسابيع معدودة يمكن إبعازه إلى تغيرات عصبية التي تساعد العضلة على الوصول إلى إمكانية أنجزه أفضل، فان القوة العضلية بالإمكان تطويرها باستعمال تمرينات بالأوزان مع أداء سريع للعضلات المستهدفة. وهذا بفعل استعمال هذا الاسلوب أدى الى التطور، فضلاً عن كون التدريب المقنن على وفق الأسس العلمية والتدرج والتغير في درجات الشدة وفق الأسلوب المتبع أدناه إلى زيادة الشد العضلي نتيجة استخدام الأحمال التدريبية تحت القصوى إلى القريبة منها مما أدى إلى إثارة اكبر عدد من الألياف العضلية ومن ثم زيادة القوة المنتجة، " كلما زاد اشتراك عدد أكبر من الألياف كلما أدى إلى زيادة القوة العضلية التي تستطيع العضلة إنجازها " (٨ : ١٢٣)، وتفسير ذلك أن الأحمال التدريبية

والتدرج فيها في الوحدات التدريبية من الشدة المرتفعة إلى القسوى أحدثت في جسم اللاعب استجابات في النسيج العضلي لمواجهة هذا التغير في ظروف التدريب، وبعد حدوث التطور في ردود أفعال الجسم الداخلية تم استجابة اللاعبين لهذا التدريب وتكرار العمل، وان تلك التمرينات المنفذة أدت الى تطوير السرعة القسوى لكون " هناك علاقة ارتباطية كبيرة بين عنصري السرعة والقوة، فلا تستطيع العضلة، أو المجموعة العضلية من الانقباض بسرعة أن لم تكن تتمتع بقوة كافية لهذا الأداء " (٥ : ٦٥)، وهذا ما استخدمه الباحث عند تدريب عينة البحث الذي أدى الى التطور في السرعة القسوى نتيجة تطور الجهاز العصبي المركزي المسؤول عن نقل الايعازات العصبية وسرعتها للاستجابة الحركية، وأكد ذلك (محمد حسن علاوي، ١٩٧٩) على ان " قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية " (٩ : ٩٩)، والحال ذاته لتدريب القوة المميزة بالسرعة الذي يحقق التطور المطلوب من خلال الاعتماد على شدة الحافز، ودوام الحافز، وحجم الحافز، والذي ينبغي أن لا يصل التدريب إلى حالة التعب، فيما أشار (أمر الله احمد البساطي، ٢٠٠١) بأنه " لتطوير القوة المميزة بالسرعة على المدرب التأكيد على توافر مستوى من القوة والسرعة قبل بدء هذه النوعية من التدريبات وأن يتم الأداء بشدة تحت القسوى مع السرعة في نفس الوقت " (١ : ٩٤).

والذي يمكن استنتاجه مما تقدم بأن التمرينات المعدة عملت على تطوي القابلية على تحمل النقص الاوكسجيني الحاصل في العضلات، وزيادة في مخازن الطاقة (ATP-PC)، وزيادة نشاط الجهاز العصبي المركزي عند توالي الإشارات العصبية السريعة، مما أدت تلك التمرينات الى زيادة القوة المميزة بالسرعة بصورة متناسقة؛ مع إمكانيات اللاعب، كذلك تنفيذها بصورة مشابه لأداء اللعبة مما أسهم بتطوير نتائج اختبارات المهارات الأساسية قيد الدراسة (مهارة التهديد ومهارة المناولة)، وهذا ما أكده (DESPINAL d. FRANDGO, 1998) على ان التدريب العلمي المقنن في القدرات البدنية يؤدي الى حدوث تغيرات في اغلب المكونات العضلية والتي تطور الطاقة الحركية ومن ثم المهارات المرتبطة في الأداء (٧٨ : ١١).

٤- الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١ الاستنتاجات:

وعلى ضوء النتائج التي أظهرتها الدراسة استنتج الباحث التالي:

- ١- تبين بان هناك تأثير إيجابي بنتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمتغيرات البدنية (القوة الانفجارية لعضلات الرجلين و القوة المميزة بالسرعة للرجلين والسرعة القسوى) لدى أفراد عينة البحث ولصالح نتائج الاختبارات البعدية.
- ٢- أسهمت تمرينات على وفق أسلوب التدريب الهرمي المتعاكس بتطوير المهارات الأساسية قيد الدراسة (مهارة المناولة ومهارة التهديد) لدى أفراد عينة البحث.

٤-٢ التوصيات:

وبالاعتماد على ما توصل إليه الدراسة الحالية من استنتاجات وضع الباحث التوصيات التالية:

- ١- اعتماد تمرينات على وفق أسلوب التدريب الهرمي المتعاكس في حال بناء منهج تدريبي الهدف منه تطوير القوة الانفجارية لعضلات الرجلين والقوة المميزة بالسرعة للرجلين فضلا عن السرعة القسوى لدى لاعبي الشباب بمرحلة الإعداد الخاص بكرة القدم.
- ٢- من الضروري مراعاة الأسس والأساليب العلمية بتخطيط التدريب عند استخدام أسلوب التدريب الهرمي المتعاكس وتعريف المدربين ومساعدتهم بطبيعته.
- ٣- من المهم عند التدريب بأسلوب التدريب الهرمي المتعاكس أن تكون الأدوات التدريبية تتناسب مع نوع الرياضة التخصصية.

المصادر:

- [١] أمر الله احمد البساطي؛ التدريب البدني والوظيفي في كرة القدم تخطيط، تدريب، قياس: (الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة للنشر، ٢٠٠١)، ص ٩٤
- [٢] زهير قاسم الخشاب (وآخرون)؛ كرة القدم، ط٢: (الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٩٩) ص ٧٤.
- [٣] سعد منعم النعيمي الشبخلي، حيدر باوه خان احمد رضا؛ الكتاب الجامع للاختبارات البدنية المفاهيم والتطبيقات، ط١: (بغداد، مكتب الهاشمي للطباعة والنشر، ٢٠٢٢) ص ٧٤.
- [٤] سعد منعم النعيمي الشبخلي؛ الكتاب الجامع للاختبارات المهارية بكرة القدم، ط١: (بغداد، مكتبة المفيد، ٢٠٢٤) ص ١١٢.
- [٥] عبد الله حسين اللامي؛ الأسس العلمية للتدريب الرياضي: (بغداد، الطيف للطباعة، ٢٠٠٤)، ص ٦٥.
- [٦] مجيد خدا يخش اسد؛ تطبيقات برنامج في بحوث التربية الرياضية، ط١: (بغداد، الهاشمي للطباعة والنشر، ٢٠٢٣)، ص ٧٦-٨٤-٨٨.
- [٧] محمد جابر بريقع؛ المنظومة المتكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي: (الإسكندرية، الناشر منشأة المعارف، ٢٠٠٥)، ص ١٠٤.

- [٨] محمد حسن علاوي و أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ فسيولوجيا التدريب الرياضي: (جامعة حلوان, دار الفكر العربي, ١٩٩٧)، ص ١٢٣.
- [٩] محمد حسن علاوي؛ علم التدريب الرياضي، ط٦: (القاهرة، دار المعارف للطباعة والنشر، ١٩٧٩)، ص ٩٩.
- [١٠] Theory and methodology of training, human .O periodization .Bomba, T kinetics publishing company, 1999
- [١١] DESPINAL d.FRANDEGO: MDABOLIC RESPONSES.to prolonged work durng treadmill and wake Immersion running . FACULTY OF HEALTH LONDON, 1998, P.78
- [١٢] FOX. E-L. MATHEWS. D. K: InterveltraningC.onditioning of sport and general Fitness W.e saunder, 1997. p19.

الملاحق:

الملحق (١) يوضح أسماء الخبراء والمختصين.

ت	الاسم	الاختصاص	مكان العمل
١	ا.د هافال خورشيد رفيق	علم التدريب/كرة قدم	جامعة السليمانية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٢	ا.د مجيد خدا يخش اسد	اختبار وقياس/كرة قدم	جامعة السليمانية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٣	ا.م. د. حيدر باوخان احمد	اختبار وقياس/كرة قدم	جامعة كرميان/ كلية التربية الأساسية
٤	ا.م. د. حسن هاشم عبد الله	علم التدريب/كرة قدم	جامعة حلبجة/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٥	ا.م. د. علي طة غفور	علم التدريب/كرة طائرة	جامعة كرميان/ كلية التربية الأساسية

الملحق (٢) يوضح نسبة اتفاق الخبراء والمختصين بترشيح الاختبارات المناسبة للمتغيرات المبحوثة.

ت	المتغيرات	الاختبارات المرشحة	عدد الخبراء المتفقين	عدد الخبراء غير المتفقين	نسبة الاتفاق	درجة القبول
١	القوة الانفجارية	اختبار القفز العمودي من الثبات	٥	صفر	١٠٠٪	مقبول
٢	القوة المميزة بالسرعة	اختبار الثلاث حجلات (يمين ويسار)	٥	صفر	١٠٠٪	مقبول
٣	السرعة القصوى	اختبار عدو ٣٠ متر من بداية الطائرة	٤	١	٨٠٪	مقبول
٤	مهارة التهديف	اختبار دقة التهديف على المرمى	٥	صفر	١٠٠٪	مقبول
٥	مهارة المناولة	اختبار المناولة المتوسطة	٤	١	٨٠٪	مقبول

الملحق (٣) يوضح أسماء فريق العمل المساعد.

ت	الاسم	الاختصاص	مكان العمل
١	م م حسن عبد الكريم رستم	مدرس مساعد	جامعة كرميان/ كلية التربية الأساسية
٢	م.م كومار خداداد حسن	مدرس مساعد	جامعة كرميان/ كلية التربية الأساسية
٣	م.م يحيى كريم قادر	مدرس مساعد	جامعة كرميان/ كلية التربية الأساسية
٤	شاهو احمد محمد	مدرب (طالب ماجستير)	شباب نادي شيروانه الرياضي

الملحق (٤) يوضح أنموذج للتمرينات المستعملة على وفق التدريب الهرمي المتعاكس للاعبين الشباب بكرة القدم أثناء الأعداد الخاص

الهدف من التمرينات: تطوير القوة العضلية بأشكالها

الشهر: الأول

الأسبوع: الأول

اليوم: الاثنين

التاريخ: ٢٠٢٤/٣/١٨

الزمن تنفيذ التمرينات: ٤٠ دقيقة

الوحدة التدريبية: الأولى

ت	أقسام الرئيس	التمرين	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع
١	التمرين الأول	(دبني) %٧٥ %٨٠ %٨٥ %٩٠ ٦ ٦ ٤ ٢ %٧٥ %٨٠ %٨٥ %٩٠ ٦ ٦ ٤ ٢	٢ دقيقة	٢	٣ دقيقة
٢	التمرين الثاني	(نصف دبني) %٧٥ %٨٠ %٨٥ %٩٠ ٦ ٦ ٤ ٢ %٧٥ %٨٠ %٨٥ %٩٠ ٦ ٦ ٤ ٢	٢ دقيقة	٢	٣ دقيقة
٣	التمرين الثالث	(كرف سيقان) %٧٥ %٨٠ %٨٥ %٩٠ ٦ ٦ ٤ ٢ %٧٥ %٨٠ %٨٥ %٩٠ ٦ ٦ ٤ ٢	٢ دقيقة	٢	٣ دقيقة
٤	التمرين الرابع	(سحب خلفي للعضلة الرباعية الأمامية والخلفية) %٧٥ %٨٠ %٨٥ %٩٠ ٦ ٦ ٤ ٢ %٧٥ %٨٠ %٨٥ %٩٠ ٦ ٦ ٤ ٢	٢ دقيقة	٢	٣ دقيقة