تأثير تمرينات الهيت (HIIT) في تطوير تحمل القدرة وبعض المهارات الأساسية للاعبي نادي شيروانه بكرة القدم

أ.م.د. كومار نعمت شوكت
العراق. جامعة كرميان. كلية التربية الأساسية
komar.nama@garmian.edu.krd

تاريخ استلام البحث ١٠/١/ ٢٠٢٤ تاريخ نشر البحث ٢٨/٢/٢٠٢٤

الملخص

تكمن أهمية البحث باستخدام تمرينات المتقطعة عالية الشدة أو تمرينات الانطلاق السريعة المتكررة (sit) والتي تسمى بالهيت عالي الشدة (HIIT)، وهو عبارة عن تمرينات ذات شكل محسن من أشكال التدريب المتكرر أو المتقطع بفترات متناوبة قصيرة والتي تتميز بالشدة العالية، وبما ان الغاية الحقيقة من التدريب الرياضي هو وصول المتدرب الى أفضل أداء بدني ومهاري وخططي أثناء المنافسة وبالنظر لتباين مستوى الأداء بسبب استخدام طرائق وأساليب تدريبية على وفق ما يمتلكه الكادر التدريبي من خبرة، وبما ان للتدريب المتقطع من ميزات تدريبية الاداءات البدنية والمهارية والخططية المشابهة لتلك الاداءات المطلب من اللاعب أدائها أثناء المنافسة من حيث التكرارات المتقطعة بفترات زمنية قصيرة ومتباينة ذات الشدة العالية طيلة مدة المباراة البالغة ٩٠ دقيقة. ويهدف البحث الى إعداد تمرينات على وفق أسلوب التدريب المتقطع عالي الشدة الهيت (HIT)، كذلك التعرف على تأثير التمرينات المعدة من قبل الباحث بتطوير القدرات البدنية والمهارية قيد الدراسة لدى أفراد عينة البحث.

الكلمات المفتاحية: تمرينات الهيت (HIIT) ، تحمل القدرة ، المهارات الأساسية ، كرة القدم

The effect of (HIIT) exercises to developing endurance and some basic skills for Shirwaneh Football Club players

Asst . Prof. Dr. Kumar Nemat Shawkat

komar.nama@garmian.edu.krd

Faculty of Basic Education/ University of Garmian, Iraq.

Received: 10-01-2024 Accepted: 28-02-2024

Abstract

The importance of research lies in using high-intensity interval training or rapid, repetitive sprint exercises (SIT) called high-intensity (HIIT), which is an improved form of repetitive or interval training with short alternating periods that is characterized by high intensity. Since the true purpose of sports training is for the trainee to achieve the best physical, skill and tactical performance during competition, and in view of the variation in the level of performance due to the use of training methods and techniques according to the experience possessed by the training staff. Since intermittent training has training features, physical, skill and tactical performances similar to those performances that the player is required to perform during competition in terms of intermittent repetitions with short and varying periods of time of high intensity throughout the duration of the match, which is 90 minutes. The research aims to prepare exercises according to the high-intensity interval training (HIIT) method, as well as to identify the effect of the exercises prepared by the researcher on developing the physical and skill abilities under study among the members of the research sample.

Keywords: (HIIT) exercises, endurance, basic skills, football.

١ – المقدمة:

ان من أهداف التدريب الرياضي هو الارتقاء بالمستوى الرياضي من خلال إعداد مناهج تدريبية التي تنسجم مع قدرات وإمكانيات المتدرب، وعلى وفق الترابط المثالي بين مكونات الحمل التدريبي المتمثل بالشدة والحجم والراحة والمراحل التدريبية التي توصل إليها المتدرب، ووسائل التدريب هي الأخرى تلعب دورا مساعدا ومهما في تنمية القدرات البدنية المستهدفة في التدريب، والطرائق والأساليب التدريبية التي يتم استخدامها في توجيه العملية التدريبية لتحيق الأهداف التي ينبغي الوصول إليها والتي تتباين على وفق تحيق الغرض من العملية، فضلا عن نوع اللعبة الممارسة هل هي فردية أم جماعية هي الأخرى تأخذ نمط الخصوصية باستخدام تلك الطرائق ولأساليب، كل تلك الأمور وسواها تحدد مدى التطبيق المناسب للتمرينات الاداءات الحركية المطلب أدائها أثناء المنافسة، فالتدريب بالأسلوب المتقطع باستخدام تمرينات الهيت (HIT) والتي تهدف الى تطوير القدرات البدنية والمهارية والخططية ذات الطابع الهوائي أو اللاهوائي لتلك العناصر أو القدرات وهي تلك التحركات أو الاداءات المهارية المطلوب أدائها أثناء المباراة وبتكرارات تتناسب ومستوى المنافس وطبيعة المنافسة بكرة القدم، المتميزة بالوقت الحاضر بسرعة العب للحركات ذات الإيقاع الحركي السريع والمفاجئ المستمرة الذي يؤدى من قبل اللاعبين المشتركين بالمباراة بكفاءة عالية من خلال التمركز الصحيح والإسناد والتغطية من خلال الحصول على زاوية رؤية مناسبة لتحقيق التفوق على المنافس، لذا توجب تقنين الحمال التدريبية ووضعها في إطار منهجي متكامل بما يتلاءم مع قدرات وقابليات اللاعبين، فان الاهتمام بتطوير الأساليب الخاصة في تدريب وإعداد اللاعبين إعداد شاملاً امراً في غاية الضرورة، والتي تتم من خلال التخطيط لعملية التدريب الرياضي الذي يعد حقيقة لا يمكن تجاهلها وضرورة لابد منها لتحقيق الأهداف المطلوبة، فأنها لم تعد عملية عشوائية تتحقق فيها النتائج والانجازات من خلال محاولات الخطأ والصواب بل أصبح التخطيط للعملية التدريبية من أهم الركائز لتطوير مستوى الانجازات فبدون التخطيط للوحدة التدريبية اليومية والدائرة التدريبية الصغيرة أو المتوسطة أو الكبيرة، ولا يمكن ضمان التقدم في مستوى الأداء بكافة جوانبه المتمثل بالأداء البدني والمهاري والخططي والنفسي فضلا عن المعرفي.

وتكمن أهمية البحث باستخدام تمرينات المتقطعة عالية الشدة أو تمرينات الانطلاق السريعة المتكررة (sit) والتي تسمى بالهيت عالي الشدة (HiiT)، وهو عبارة عن تمرينات ذات شكل محسن من أشكال التدريب المتكرر أو المتقطع بفترات متناوبة قصيرة والتي تتميز بالشدة العالية، والتي تفرض على أجهزة جسم المتدرب الحصول على كمية اكبر من المعتاد عليه من الأوكسجين أثناء أداء الجهد البدني فيما يحصل المتدرب على فترات راحة بينية بين التكرارات قصيرة، وهذا ما أكده (Laursen, P. & Jenkins, D 2002) على ان " التدريب المتقطع يهدف الى تطوير نظام النقل واستخدام الأوكسجين دون تراكم حامض اللاكتيك ويجب فرض تعويض قصير للحد من اتساع النبض في معدل ضربات القلب ويتميز

هذا التدريب بتجديد الطاقة في الجسم عن طريق وظيفة محددة هي الإلية العضلية لنقل الأوكسجين التي يوفرها الميوكلوبين وبعد التدريب المتقطع عالي الشدة من احدث أنواع التدريبات التي تساعد على الحصول على لياقة متوازية وقوية "(Laursen, P. & Jenkins, D.: 32 (1), 2002.).

وعلى وفق خبرة الباحث كونه اكاديمي معني بالعملية التدريبية تم تشخيص التباين بالاداءات الحركية أثناء المباريات على صعيد الأداء البدنية والمهارية والخططية للاعبي كرة القدم بدوري إقليم كردستان، فضلا عن ظهور علامات التعب بوقت مبكر مما يعمل على فقدان اللاعب لتركيز انتباهه ومن ثم عدم تحقيق النتائج التي يطمح إليها الكادر التدريبي والمؤسسة، وبما ان الغاية الحقيقة من التدريب الرياضي هو وصول المتدرب الى أفضل أداء بدني ومهاري وخططي أثناء المنافسة وبالنظر لتباين مستوى الأداء بسبب استخدام طرائق وأساليب تدريبية على وفق ما يمتلكه الكادر التدريبي من خبرة، وبما ان للتدريب المتقطع من ميزات تدريبية الاداءات البدنية والمهارية والخططية المشابهة لتلك الاداءات المطلب من اللاعب أدائها أثناء المنافسة من حيث التكرارات المتقطعة بفترات زمنية قصيرة ومتباينة ذات الشدة العالية طيلة مدة المباراة البالغة ٩٠ دقيقة. لذا أرتا الباحث تناول هذه المشكلة ووضع الحلول المناسبة لها من خلال أعداد تمرينات على وفق الاسلوب التدريبي المتقطع المسمى بالهيت عالي الشدة (HiiT).

ويهدف البحث الى:

١-إعداد تمرينات على وفق أسلوب التدريب المتقطع عالي الشدة الهيت (HiiT).

٢-التعرف على تأثير التمرينات المعدة من قبل الباحث بتطوير القدرات البدنية والمهارية قيد الدراسة لدى أفراد عينة البحث.

٢-اجراءات البحث:

٢-١ منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم (المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي) لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

٢-٢ مجتمع البحث وعينته:

حدد الباحث مجتمع البحث بلاعبي الخط الأول من نادي شروانه الرياضي بكرة القدم والمسجلين لدى اتحاد كرة القدم بإقليم كردستان للموسم الكروي ٢٠٢٢/٢٠٢٣، والمشتركين بدوري إقليم كردستان بكرة القدم، والبالغ عددهم ٣٠ لاعبا، وبعد استبعاد (١٠) لاعبين لأداء التجربة الاستطلاعية عليهم، فضلا عن أربع حراس مرمى، فيما تمثلت عينة البحث ٢٠ لاعبا، وبهذا شكلت عينة البحث نسبة مئوية مقدارها ٦٦,٦٦٦% من المجتمع الأصلي للبحث. وقد أجرى الباحث التجانس لأفراد عينه البحث في (الطول والوزن والعمر والعمر التدريبي) وكما مبين في الجدول (١) وتبين ان أفراد عينة البحث ذو توزيع طبيعي فان قيم معامل الالتواء كانت محصورة بين (±١) مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث .

جدول (١) يبين تجانس عينه البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطول	سم	١٧٣,٧٧	٦,٥٣	١٦٨,٥	٠,٣٧١
الوزن	سنة	٦٥,٠٥	٥,٣٧٣	٦٠,٦٩	٠,١٠٤
العمر	كغم	٢٦	٣,٦٧٥	٢٣	٠,٩٨٣
العمر التدريبي	سنة	١٦	٤,٢٣٣	١٢	٠,٧١٢

قيمة معامل الالتواء منحصر بين +١ مما يدل على توزيع مجتمع البحث توزيعا اعتداليا.

٢-٣ تصميم الدراسة: اشتملت البحث الحالي على المتغيرات التالية:

المتغير المستقبل: يسمى " أحيانا بالمتغير التجريبي وهو عبارة عن المتغير الذي يفترض الباحث انه السبب أو احد الأسباب لنتيجة معينة، ودراسة قد تؤدي الى معرفة تأثيره على متغير أخر"(محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب: ١٩٩٩، ص٢١٩) ، والمتغير المستقل في دراستنا الحالية هي تمرينات الهيت (HIT) والمعد من قبل الباحث .

المتغير التابع: وهو " المتغير الذي يتغير نتيجة تأثير المتغير المستقل "(محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب: ١٩٩٩، ص٢١٩)، واشتملت على القدرات البدنية (تحمل القدرة) والمهارات الأساسية، وتمثلت بـ:

١-القوة المركزية.

٢-القوة الانفجارية.

٣-القوة المميزة بالسرعة.

٤-مطاولة السرعة.

المهارات الأساسية وتمثلت بـ:

١-مهارة التهديف.

٢-مهارة المناولة.

٣-مهارة الدحرجة.

٢-٤ وسائل جمع المعلومات والبيانات والأدوات والأجهزة المستخدمة:

٢-٤-١ وسائل جمع المعلومات: (المراجع والمصادر العربية والأجنبية، المقابلات الشخصية، الملاحظة والتجريب، الاختبارات والقياس، شبكه الاتصال الدولية الانترنت، استمارة استبانة لترشيح الاختبارات للمتغيرات قيد الدراسة، استمارة جمع المعلومات، استمارة جمع البيانات، استمارات التسجيل لتفريغ البيانات، التجربة الاستطلاعية).

٢-٤-٢ أجهزه وأدوات البحث: (ميزان طبي لقياس الوزن والطول الكلي، شريط لاصق بعرض ٥ سم وأدوات مكتبيه، شريط قياس بالسنتمتر، كرات قدم عدد (٢٠)، ساعة توقيت الكترونية عدد (٤)، ملعب كرة القدم، أعلام ملونة، وقماع تدريب، حبال، بورك، صافرة، أشرطة ملونة، أهداف كرة القدم قانونية مع وضع الشباك، حاسبة يدوية نوع (Casio)، جهاز حاسوب (Lap Top) نوع (Dell i5)).

٢-٥ تحديد المتغيرات المبحوثة وترشيح اختباراتها المناسبة:

٢-٥-١ تحديد المتغيرات المبحوثة بالدراسة:

للشروع في إجراءات البحث على وفق السياقات العلمية، كان لابد من تحديد المتغيرات المبحوثة والمتمثلة بالقدرات البدنية الواجب توافرها لدى للاعبي كرة القدم، وذلك من خلال اطلاع الباحث على المصادر والمراجع العلمية، فضلا عن الاستعانة بآراء السادة الخبراء والمختصين من خلال توزيع استمارة استبانه عليهم، وكانت نتائج الإجابات كما موضحة في الجدول (٣)، واشتملت على القدرات البدنية على (تحمل القدرة)، والمتمثلة بـ (القوة المركزية، القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة، مطاولة السرعة)، فضلا عن توزيع استمارة استبانه على السادة الخبراء والمختصين.

٢-٥-٢ ترشيح الاختبارات المناسبة للمتغيرات المبحوثة: تم ترشيح مجموعة من الاختبارات في استمارة استبانه، لاستطلاع أراء الخبراء حول تحديد الاختبارات المناسبة، والموضحة في ملحق (١)، وبعد جمع الاستمارات وتفريغ البيانات تم اعتماد الاختبارات التي حققت نسبه اتفاق (٧٥%) فأكثر كنسبة للاختبارات، وكما مبين في الجدول (٢).

الجدول (٢) يبين أراء السادة الخبراء حول تحديد الاختبارات القدرة الانفجارية

تحمل القدرة	الاختبارات المرشحة	الأهمية النسبية	الترشيح	
			قبول	رفض
القوة المركزية	-اختبار الدبني العامل باستخدام الأثقال -اختبار القلب بالتدوير بتطويق الدمية المرتبطة بالجهاز المقترح من تحتال إبطين والصد رو بربط الديناموميتر في الجهاز -اختبار الجسر (PRONE BRIDGE TEST).	٥٥ ٦٥ ٨٥	 √	× ×
القوة الانفجارية	-اختبار الوثب العمودي من الثبات . -اختبار الوثب العمودي من الحركة . -اختبار الوثب العريض من الثبات .	٨٠ ٧٠ ٦٥	√ 	 × ×
القوة المميزة بالسرعة	-اختبار الحجل لمسافة (٢٥ متر) -اختبار القفز الجانبي من فوق المسطبة ١٠ ثانية. -اختبار (٥) حجلات بالرجل المسيطرة.	٩٠ ٧٠ ٥٥	√ 	 × ×
مطاولة السرعة	-اختبار (١٥٠) متر. -اختبار (٢٠٠) متر من البدء عالياً. -اختبار ركض (١٨٠) متر مرتد بأربعة شواخص المسافة بين شاخص وأخر(١٥) متر.	٤٥ ٦٥ ٨٥	 √	× ×

فيما تم إعداد استمارة استبانة استطلاع أراء الخبراء حول تحديد الاختبارات المناسبة لمهارة الارسال والضرب الساحق إذ تم تحديد نسبة ٧٥% فا كثر كنسبة قبول للاختبار وكما مبين في الجدول (٣).

الجدول (٣) يبين أراء السادة الخبراء حول تحديد الاختبارات المناسبة لمهارة الارسال والضرب الساحق

المهارات	الاختبارات المرشحة	الأهمية النسبية	الترشيح	
			القبول	الرفض
مهارة التهديف	-اختبار التهديف من الثبات على مرمى كرة القدم مقسم بأشرطة الى مربعات	٦٧		×
	-قياس دقة تهديف الكرة إلى المرمى	٨٨	√	
	-اختبار التهديف على مستطيلات مرسومة في الجدار	٥٠		×
مهارة المناولة	-اختبار المناولة المتوسطة.	%٩٠	√	
	-اختبار المناولة المرتدة على الجدار لمدة (٢٠ ثانية)	%٦٠		×
	-اختبار المناولة الواطئة لمسافة (١٥) متر	%٧٠		×
مهارة الدحرجة	-اختبار الجري المتعرج بالكرة بين (٥) شواخص			
	-دحرجة الكرة بين (٥) شواخص مثبتة على الأرض والمسافة بين كل شاخص وأخر (٢م) ذهاباً وإيابا.	٨٠	√	
	-اختبار دحرجة الكرة بين الشواخص من خط الهدف إلى خط الجزاء والعودة إلى خط الهدف.	٧٠		×
		٦٥		×

٢-٥-٣ توصيف الاختبارات والقياس المستخدمة بالدراسة:

٢-٥-٣-١ توصيف الاختبارات البدنية قيد الدراسة:

١-القوة المركزية:

اسم الاختبار: اختبار الجسر

(Jeffrey M. Willardson.: 2014, pp 21-22)(PRONE BRIDGE TEST)

الغرض من الاختبار: قياس القوة المركزية (Core Strength)، (سيطرة وتحمل العضلات المثبتة للجذع).

الموارد المطلوبة: سطح مستو أو بساط للتمارين الأرضية، ساعة توقيت، محكم ومسجل، استمارة تسجيل، عصا طويلة كوسيلة توضيح.

الإجراءات: يتم شرح الاختبار وما هي وضعية الجسم المطلوبة والتي يجب ان يكون فيها وضع المختبر من كعبي القدمين الى أكتافه بشكل مستقيم أثناء الأداء، ويتم التوضيح بوساطة العصا الطويلة، وبعد ذلك يتم إجراء الإحماء المناسب قبل الأداء. يستلقي المختبر على البساط (على جهة البطن) وعندما يكون مستعدا يعطي المحكم الإيعاز (تهيئ) لكي يأخذ المختبر الوضعية الصحيحة كما موضح في الشكل (١)، وبمجرد ان يأخذ المختبر الوضع الصحيح يعطي المحكم إيعاز (أبدا) من اجل إشعار المختبر ببدء التوقيت للاختبار ويحاول المختبر البقاء في هذا الوضع الى أطول فترة ممكنة. ينتهي زمن الاختبار في حالة عدم قدرة المختبر على مواصلة الأداء ومن خلال التالي:

١-عدم القدرة على تثبيت الظهر بشكل مستقيم.

٢-انخفاض مستوى الورك أو ارتفاعه.

٣-انثناء مفصل الركبة.

٤-اهتزاز جذع المختبر بشكل واضح.

التسجيل: هو الزمن الكلي المستغرق لإكمال الاختبار أي الوقت الذي بقي فيه المختبر بالوضعية الصحيحة وتعطى لكل مختبر محاولتين ويتم احتساب الأطول زمنا.

-الملاحظات:

١-يجب إبقاء كل من الظهر والورك والقدمين بخط مستقيم.

٢-يفضل اختبار مجموعة من المختبرين في الوقت ذاته استثمارا للوقت وهذا يتطلب.

٣-الإيعاز يكون من المحكم وليس المختبر.

٤-الجزء العلوي من الجسم يستند على المرفقين والساعدين وتكون المسافة بينهما بعرض الصدر ويفضل ان تكون راحة اليدين للمختبر على الأرض.

الشكل (١) يوضح اختبار الجسر (PRONE BRIDGE TEST)

٢-القوة الانفجارية:

اسم الاختبار: اختبار القفز العمودي (Jennifer Stafford Brown.2020, pp 214-215)

الغرض من الاختبار: لقياس قدرة عضلات الرجلين.

الموارد المطلوبة: جدار مؤشر عليه درجات القياس أو لوحة تثبت على عمود أو جدار، محمكم، مسجل واستمارة تسجيل، إذ استخدام الباحث لوحة بلون اسود مثبته على عامود مرمى كرة القدم ومادة الماء لتثبيت العلامة على اللوحة.

الإجراءات: بعد ان يتم تثبيت اللوحة بشكل محكم يتم شرح الاختبار للاعبين وبعد ذلك يتم أجراء الإحماء المناسب قبل الأداء. يغمس المختبر إصبع يده بالماء (إصبع الوسطى) ويقف بجانب اللوحة ويرفع يده القريبة منها الى ابعد نقطة ممكنه لترك علامة (العلامة الأولى) على اللوحة دون رفع الكعبين ويتم تثبيت هذه النقطة على أنها نقطة الصفر أو البداية. بعدها يبتعد المختبر قليلاً (مع الحفاظ على الوضع الجانبي مع اللوحة) وبشكل يسمح بأداء القفز من الثبات وعندما يكون المختبر مستعدا يحاول القفز عموديا الى ابعد نقطة ممكنة لعمل علامة أخرى (العلامة الثانية) على اللوحة وكما موضح في الشكل (٢).

التسجيل: درجة المختبر هي المسافة المحسوبة بالسنتيمتر بين العلامة الأولى والثانية، ويسمح لكل مختبر بثلاث محاولات أو أكثر إذا كانت لدى المختبر الرغبة في الأداء وتحقيق رقم أعلى. وتُحسب المحاولة الأفضل.

الملاحظات:

-**عند اخذ القراءة الأولى:** يجب ان يكون الوقوف بجانب اللوحة مع عدم رفع الكعبين.

-**عند القراءة الثانية:** يجب عدم تحريك مشطي القدمين قبل القفز.

-يسمح بمرجحة الذراعين من قبل المختبر قبل القفز.

-المختبر هو من يقرر لحظة القفز وعندما يكون مستعدا.

الشكل (٢) يوضح اختبار القفز العمودي

٣-القوة المميزة بالسرعة:

اسم الاختبار: اختبار الحجل لمسافة (٢٥متر)

(European Society of Sports Grammatology,2018, p22)

الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين.

الموارد المطلوبة: سطح مستو بطول مناسب لا يقل عن (٤٠ متر)، شواخص، ساعة إيقاف أو بوابة توقيت الكترونية، محكم، ميقاتي، مسجل، استمارة تسجيل.

الإجراءات: في البداية يحدد مجال الاختبار(٢٥) متر بالشواخص، وتوضع بوابة التوقيت عند خط البداية وخط النهاية، بعدها يتم شرح الاختبار للمختبرين ومن ثم إجراء الإحماء المناسب. يقف المختبر على مسافة من (١٠-١٥ متر) خلف خط البداية وعندما يكون المختبر مستعدا يهرول حتى خط البداية ومن ثم يبدأ بالقفز على الساق المسيطرة (اليمين أو اليسار) حتى عبور خط النهاية.

التسجيل: يتم تسجل الزمن المستغرق للأداء من خط البداية وحتى خط النهاية. ويمنح لكل مختبر محاولتين (لكل رجل محاولة) ويتم تسجيل درجة المختبر النهائية من حساب الوسط الحسابي لزمن المحاولتين.

الشكل (٣) يوضح اختبار الحجل لمسافة (٢٥ متر)

٤-مطاولة السرعة:

اسم الاختبار: اختبار ركض مرتد 180 متراً

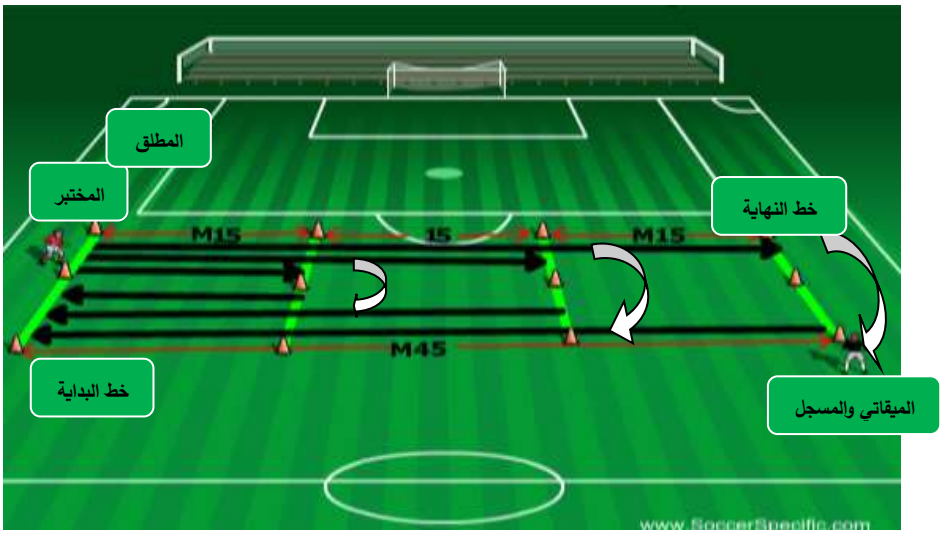
(سعد منعم النعيمي الشيخلي، ا.م.د حيدر باوه خان احمد رضا: ٢٠٢٢، ص ١٤٢)

الهدف من الاختبار: قياس تحمل السرعة .

الأدوات المستخدمة: ساعة توقيت، أربعة شواخص المسافة بين شاخص وآخر 15 متر .

وصف الأداء: بعد إعطاء إشارة البدء يقوم المختبر بالانطلاق من الشاخص الأول (البداية) إلى الشاخص الثاني والدوران والعودة للبداية والركض نحو الشاخص الثالث والدوران والعودة للبداية ثم الركض نحو الرابع والدوران والعودة للبداية وبذا يكون المختبر قد أنهى الاختبار، كما موضحة بالشكل (٧٠).

طريقة التسجيل: يحسب الزمن بالثانية ولأقرب (100/1) ثانية وتعطى محاولة واحدة .



الشكل (٤) يوضح اختبار ركض ١٨٠ متر مرتد

٢-٥-٣-٢ توصيف اختبارات المهارات الأساسية قيد الدراسة:

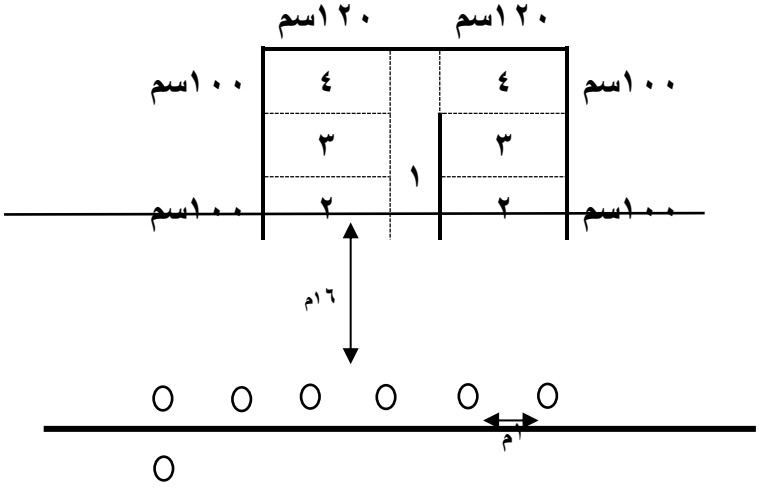
١-اختبار دقة التهديف (مفتي إبراهيم حماد: ١٩٩٤، ص٢٥٩-٢٦٠):

الغرض من الاختبار: قياس دقة تهديف الكرة إلى المرمى.

الأدوات المستخدمة: (٦) كرات قدم، مرمى كرة قدم مقسم إلى مناطق وكل منطقة لها درجة معينة ينالها اللاعب إذا ما نجح في تهديف الكرة إليها، ويرسم خط مواز لخط المرمى على بعد (١٦متر) منه وتوضع عليه (٦) كرات والمسافة بين كل كرة وأخرى (١متر).

طريقة الأداء: يقف اللاعب خلف الكرة رقم (١) وعندما تعطى له إشارة البدء يهدف الكرة إلى المرمى بوجه القدم الأمامي ثم يكرر التهديف بالكرة رقم (٢) وهكذا حتى ينتهي تهديف الكرة رقم (٦) على أن يأخذ اللاعب الوقت الكافي المناسب لتنفيذ التهديف.

التسجيل: تحتسب الدرجة بمجموع الدرجات التي يحصل عليها اللاعب من تهديف الكرات الست بحيث تنال كل تهديفة الدرجة المحددة في كل منطقة التي تذهب إليها الكرة على أن تحتسب خطوط التقسيم ضمن المنطقة الأعلى درجة ويراعى أن التهديف خارج حدود المرمى تكون درجته صفراً.



اللاعب

الشكل (٥) يوضح أداء اختبار دقة التهديف

٢-اختبار المناولة المتوسطة (زهير الخشاب واخرون: ١٩٩٠، ص٤٧)

الهدف من الاختبار: قياس درجة التمريرات المتوسطة .

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

طر٢يقة 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 .

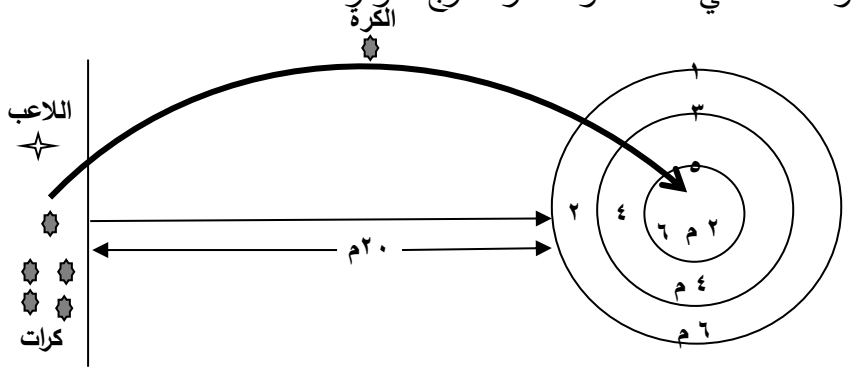
طريقة التسجيل: تعطى للاعب خمس محاولات متتالية .

-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

٣-اختبار الجري المتعرج بالكرة بين (٥) شواخص (ثامر محسن (وآخرون: ١٩٩٠، ص١٥٩):

الهدف من الاختبار: قياس القدرة على سرعة الدحرجة بتغيير الاتجاه.

الأدوات المستعملة: يحدد مكان لأداء الاختبار يُحدد فيه خط البداية على بعد (٢ متر) من الشاخص الأول وخمسة شواخص متتالية المسافة بين شاخص وآخر (١,٥ متر) بحيث تكون مسافة الاختبار (٨ متر) وعدد الشواخص (٥)، كرة قدم عدد (٥)، ساعة توقيت الكترونية، صافرة.

إداريا الاختبار

مسجل: يقوم بالنداء على أسماء اللاعبين أولاً وتسجيل الاختبار ثانياً.

مؤقت: أعطاء صافرة البدء مع التوقيت وملاحظة صوت أداء النداء.

طريقة الأداء: بعد سماع المختبر صافرة البدء يقوم بدحرجة الكرة واجتياز الشواخص الخمسة والعودة أيضا باجتياز الشواخص والوصول الى خط البداية والنهاية بأسرع وقت، وكما موضح بالشكل (٧).

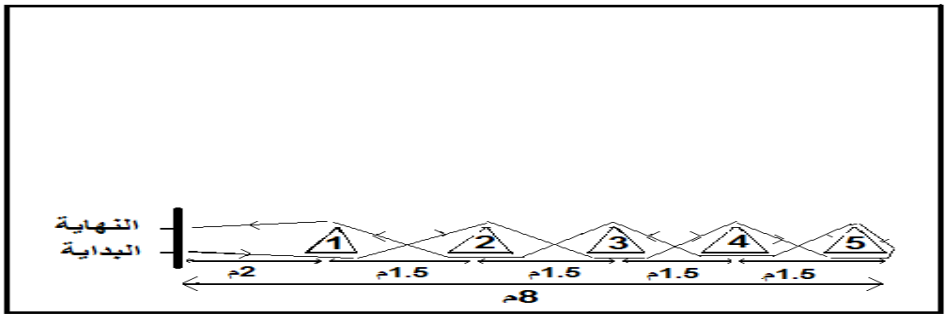
-يمكن للمختبر أن يبدأ باجتياز الشاخص من جهة اليمين أو اليسار.

-يجب عدم توقف حركة اللاعب أثناء الاختبار.

-إذا خرجت الكرة من سيطرة اللاعب لا تحتسب المحاولة.

-يعطى اللاعب محاولتين ويحتسب له أفضل زمن يُسجله.

التسجيل: يحتسب الزمن لأقرب (١/١٠٠) من الثانية من لحظة البدء وحتى الوصول إلى خط النهاية.



الشكل (٧) يوضح اختبار الجري المتعرج بالكرة

٢-٦ التجارب الاستطلاعية:

٢-٦-١ التجربة الاستطلاعية الأولى: أجرى الباحث التجربة استطلاعية الأولى على عينة تكونت من ٣ لاعبين تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من لاعبين نادي شوانه الرياضي، وأجريت التجربة الاستطلاعية يوم السبت المصادف ٢٠٢٣/٧/٣٠، على ملعب شوانه الرياضي بمساعدة فريق العمل المساعد، وانتهت هذه التجربة يوم الأحد المصادف ٢٠٢٣/٧/٣١، وكان الغرض من هذه التجربة هو بخصوص الاختبارات المرشحة للتطبيق وقد توصل الباحث الى العديد من الأمور منها:

-التأكد من ملائمة الاختبارات المرشحة مع مستوى أفراد عينه البحث.

-صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبارات.

-التعرف على الزمن المستغرق لإجراء الاختبارات وتسلسل تطبيقها.

-تعريف فريق العمل المساعد بواجباتهم.

٢-٦-٢ التجربة الاستطلاعية الثانية: تم إجرائها على ملعب شوانه الرياضي بكرة القدم/ كلار، يوم الثلاثاء المصادف ٢٠٢٣/٨/٢، بالتعاون مع فريق العمل المساعد على عينة تكونت من ٣ لاعبين تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من لاعبين نادي شوانه الرياضي من غير عينة التجربة الاستطلاعية الأولى، وكان الهدف من هذه التجربة هو لغرض التعرف على مدى صلاحية التمرينات المعدة من قبل الباحث فضلا عن التالي:

١-معرفة العوامل والمعوقات التي تواجه تنفيذ التمرينات واحتياجاتها.

٢-مدى صعوبة وملائمة التمرينات المستخدمة للعينة.

٣-معرفة مدة العمل والراحة لكل تمرين، الحيز الذي تشغله التمرينات خلال الوحدات التدريبية.

٤-تحديد الوقت الناتج لكل تمرين لتحديد الشدة المطلوبة.

٥-لتحديد حجم وشدة وزمن التمرينات المستخدمة .

٢-٧ الأسس العلمية للاختبارات: عمد الباحث باعتماد الأسس العلمية في عملية أيجاد الثقل العلمي لتلك الاختبارات على الرغم من كونها اختبارات تم تصميمها وتقنينها من قبل الباحث من خلال عرضها على الخبراء والمختصين وبحسب المصادر العلمية وذلك لغرض تحديد مدى عملية هذه الاختبارات المختارة ومدى صلاحية هذه الاختبارات لقياس القدرات المختارة .

٢-٧-١ صدق الاختبار: الغرض التأكد من صدق الاختبارات تم أتباع طريقة صدق المحكمين وذلك بعرضها على الخبراء والمختصين ينظر الملحق (١) الذين اجمعوا على صدق الاختبارات في قياس القدرات البدنية الخاصة المراد قياسها، فضلا عن استخدام معامل الصدق الذاتي " وهو صدق الدرجات التجريبية للاختبارات المتعلقة بالدرجات الحقيقية التي خلصت من أخطاء القياس "(محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: ٢٠٠٠، ص٢٧٥). وبذلك تصبح الدرجات الحقيقية للاختبارات هي المحك الذي نسب أليه الاختبار ويقاس الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار وعلى النحو المبين في الجدول (٤).

٢-٧-٢ ثبات الاختبار: لحساب معامل ثبات الاختبار اعتمد الباحث على طريقة إعادة الاختبار فقد طبقت الاختبارات يومي السبت والأحد ٣٠-٢٠٢٣/٧/٣١، وتم أعادة الاختبارات بعد (٧) أيام، السبت والأحد ٥-٢٠٢٣/٧/٦ على عينة من خارج عينة البحث الرئيسة والمؤلفة من (٣) لاعبين مع ضبط جميع المتغيرات والظروف للاختبار الأول ومن ثم عمد الباحث إلى معالجة البيانات من خلال معامل الارتباط البسيط بيرسون، وكما مبين في الجدول (٤) .

جدول (٤) يبين درجات الصدق والثبات التي تم الحصول عليها

ت	الاختبارات	معامل الثبات	معامل الصدق الذاتي
١	اختبار الجسر (PRONE BRIDGE TEST)	٠,٩٧	٠,٩٨٤
٢	اختبار القفز العمودي	٠,٨٣	٠,٩١١
٣	القوة المميزة بالسرعة	٠,٨٥	٠,٩٢١
٤	اختبار ركض مرتد 180 متراً	٠,٩٢	٠,٩٥٩
٥	اختبار دقة التهديف	٠,٨٨	٠,٩٣٨
٦	اختبار المناولة المتوسطة	٠,٨٤	٠,٩١٦
٧	اختبار الجري المتعرج بالكرة بين (٥) شواخص	٠,٩٥	٠,٩٧٤

٢-٧-٣ الموضوعية: تم التوصل الى موضوعية الاختبارات المستخدمة من خلال عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين وتبين بان الاختبارات تحقق الهدف الذي وضعت من اجله.

٢-٨ الإجراءات الميدانية للبحث:

٢-٨-١ الاختبارات القبلية: تم إجراء الاختبارات والقياسات القبلية لعينة البحث على ملعب شوانه الرياضي بكرة القدم/ كلار يومي السبت والأحد المصادفين ١٢-٢٠٢٣/٨/١٣.

٢-٨-٢ التجربة الرئيسة (تطبيق التمرينات): أعد الباحث تمرينات على وفق أسلوب الهيت (HIT) التدريب المتقطع عالي الكثافة لتطوير بعض القدرات البدنية المتمثلة بقدرة التحمل والتي تشتمل على (القوة المركزية، القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة)، المهارات الأساسية واشتملت على (مهارة التهديف ومهارة المناولة ومهارة الدحرجة) باستخدام مجموعة واحدة تجريبية، تم تصميم التمرينات وبنائها على وفق الأسس العلمية للتدريب الرياضي بأسلوب التدريب المتقطع عالي الكثافة وبما يتطابق مع لعبة الكرة القدم، والتي طبقت في قسم الأعداد الخاص إذ تم تطبيقها على النحو التالي:

-تم تطبيق تمرينات الهيت (HIT) المتقطع عالي الشدة للمدة من ٢٠٢٣/٨/٢٠ المصادف يوم الأحد ولغاية ٢٠٢٣/١٠/١٣ المصادف يوم الخميس على أفراد عينة البحث والبالغ عددها (٢٠) لاعب .

-تم تنفيذ التمرينات أثناء مرحلة الأعداد الخاص لمدة (٨) أسبوعا بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعيا، إذ كانت أيام (الأحد، الثلاثاء، الخميس) أياما تدريبية، وبلغ مجموع الوحدات التدريبية المنفذة (٢٤) وحدة تدريبية.

-مدة تنفيذ التمرينات أثناء الوحدات التدريبية تراوح ما بين ٥٥-٦٥ دقيقة من القسم الرئيس للوحدة التدريبية.

-تم إتباع مبدأ التدرج والتموج في الحمل التدريبي والذي كان (٣-١) أي ثلاثة أسابيع زيادة شدة الحمل التدريبي والأسبوع الرابع الانخفاض وهكذا في الشهر الثاني.

-كان شكل الحمل التدريبي ٢:١ أو ٣:١ أو ٤:١ أو ٥:١ أو ٦:١ لتركيبة التمرينات المنفذة من حيث زمن الراحة بين تمرين وأخر، فرقم الأول يعني زمن العمل والرقم الثاني يعني زمن الراحة، فضلا عن الاعتماد على معدل ضربات القلب في تحديد واحتساب زمن الراحة إذ كانت تتراوح ما بين (١١٠-١٢٠) نبضة/دقيقة.

-تم مراعاة الفروق الفردية لإفراد عينة البحث عند إعداد التمرينات.

-ابتداء تنفيذ التمرينات بشدة تراوحت ما بين ٧٥% ولغاية ٩٥%.

-بلع زمن الأداء الكلي (١٠ ساعة وثلاثة دقائق) وهو زمن تطبيق تلك التمرينات البالغة (٤٨) تمرين.

-تم الاستعانة بتنفيذ التمرينات بمجموعة من الوسائل والأدوات المساعدة في تطبيق التمرينات بشكل كامل.

-بلغ عدد التمرينات للوحدة التدريبية الواحدة (٤) تمرين ينفذ الواحد بعد الآخر، وكما موضحه بالملحق (٤).

-تم تحديد مكونات حمل التدريب من (شدة، الحجم، الراحة) على وفق المصادر العلمية من حيث:

١-عدد التكرارات للشدة (٧٥%) في الأسبوع الأول (٤) تكرار، ومدة الراحة (٢-٢,٣٠) دقيقة وعدد المجاميع (١) ومدد الراحة بين المجاميع (٣) دقيقة.

٢-عدد التكرارات الشدة (٨٠%) في الأسبوع الثاني (٤) تكرار، الراحة بين التكرارات (٢-٣) دقيقة، وعدد المجاميع (١)، ومدد الراحة بين المجاميع (٣) دقيقة.

٣-عدد التكرارات الشدة (٨٥%) في الأسبوع الثالث (٤-٥) تكرارات، الراحة بين التكرارات (٢-٣) دقيقة، وعدد المجاميع (٢)، ومدد الراحة بين المجاميع (٣) دقيقة.

٤-تم تثبيت الشدة للوحدات التدريبية اليومية على وفق ما حددته المصادر العلمية للشدة المستعملة أسلوب التدريبي الهيت (HIT) المتقطع عالي الشدة مابين (٧٥%-٩٥%).

٥-تم استخدام التمرينات نفسها خلال الوحدات التدريبية الأربعة والعشرون لغرض التعلم والتكيف لكل تمرين ثم تصاعد الشدة في الأسبوع الأخر، كما اختلفت التمرينات واستخدم التصعيب في أدائها في الشهر الثاني.

٢-٨-٣ الاختبارات البعدية: تم إجراء الاختبارات البعدية لأفراد عينة البحث في الساعة الثالثة عصرا، بعد الانتهاء من تنفيذ التمرينات المعدة على وفق الاسلوب التدريبي لتمرينات الهيت (HIT) المتقطع عالي الشدة، أي بعد مرور شهرين في يومي الأحد والاثنين المصادفين ١٥-٢٠٢٣/١٠/١٦، على ملعب شوانه الرياضي بكرة القدم/ كلار، وقد راعى الباحث إلى تهيئة نفس الظروف من حيث المكان والزمان والأجهزة والأدوات وطريقة التنفيذ وفريق العمل المساعد لتطابق قدر الإمكان ظروف ومكان تنفيذ الاختبار القبلي . أذا قام الباحث بتطبيق الاختبارات بشروطها وتدوين النتائج والمعلومات جميعا.

٢-٩ الوسائل الاحصائية: استخدم الباحث البرنامج الإحصائي الجاهز الحقيبة الاحصائية (SPSS) لمعالجة النتائج إحصائيا على النحو التالي (مجيد خدا يخش اسد: ٢٠٢٣، ص٧٦-٨٤-٨٨): (قانون النسبة المئوية، معامل الالتواء، الوسيط، الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الصدق الذاتي، قانون (ت) لإيجاد الفروق بين وسطين حسابين مرتبطين (للعينات المتناظرة) (T-test)، قانون نسبة التطور).

٣-عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

٣-١ عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لتحمل القدرة لدى أفراد عينة البحث ومناقشتها:

الجدول (٥) يبين المعالم الاحصائية وقيمة (t) المحسوبة ومستوى الدلالة الفروق والنسبة المئوية للتطور بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية (قدرة التحمل) قيد الدراسة لدى أفراد عينة البحث.

الاختبار	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ع ف	(ت) المحسوبة	نسبة الخطأ	دلالة الفروق	نسبة التطور %
		سَ	ع	سَ	ع						
اختبار الجسر	ثانية	٤,٢٢٦	٠,٤٤١	٤,٩٠٤	٠,٢١٨٩	٠,٦٧٧٥	٠,٣٠٩	٧,٥٩٠	٠,٠٠٠	معنوي	%١٣,٨٢٥
اختبار القفز العمودي	سم	٣,٢٩٧	٠,٥٩٣	٣,٩٩٢	٠,٣٢٠٤	٠,٦٩٥٠	٠,٧٢٨	٣,٣٠٦	٠,٠٠٠	معنوي	%١٧,٤٠٩
اختبار الحجل لمسافة ٢٥ متر.	ثانية	٦,٣٤٣	١,٣٠٢	١٥,٨٣٣	١,٥٢٧٥	٩,٥٠٠٠	٢,١٥٣٢	١٥,٢٨٤	٠,٠٠٠	معنوي	%٥٩,٩٣٨
اختبار ركض مرتد 180 متراً	ثانية	١٠,٢٠٠	٠,٨٣٦	٢١,٠٠٠	٢,٩١٥٤	١٠,٨٠٠٠	٢,٧٧٤٨	٨,٧٠٣	٠,٠٠١	معنوي	%٥١,٤٢٨

***معنوي عند مستوى دالة <٠,٠٥ وتحت درجة حرية ١٩.**

تبين من الجدول (٥) بان قيمة (ت) المحسوبة (٧,٥٩٠)، لنتائج اختبار الجسر الذي يقيس القوة المركزية لدى أفراد عينة البحث وعند مقارنة مستوى الخطأ البالغ (٠,٠٠) تبين بأنه اقل أو اصغر من قيمة مستوى الدلالة البالغة (٠,٠٥) مما يدل معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح نتائج الاختبار البعدي، وبنسبة تطور مقدارها (١٣,٨٢٥%).

وأظهرت النتائج أيضا قيمة (ت) المحسوبة (٣,٣٠٦) لنتائج اختبار القفز العمودي الذي يقيس القوة الانفجارية لدى أفراد عينة البحث عند مقارنة مستوى الخطأ البالغ (٠,٠٠) تبين بأنه اقل أو اصغر من قيمة مستوى الدلالة البالغة (٠,٠٥) مما يدل معنوية الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح نتائج الاختبار البعدي، وبنسبة تطور مقدارها (١٧,٤٠٩%).

وتبين كذلك من الجدول (٥) وجود فروق بين قيم الأوساط الحسابية وقيم الانحرافات المعيارية لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي لدى أفراد عينة البحث باختبار القوة المميزة بالسرعة، إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة فقد بلغت (١٥,٢٨٤) لنتائج اختبار الحجل لمسافة ٢٥ متر الذي يقيس القوة المميزة بالسرعة لدى أفراد عينة البحث، عند مقارنة مستوى الخطأ البالغ (٠,٠٠) تبين بأنه اقل أو اصغر من قيمة مستوى الدلالة البالغة (٠,٠٥) مما يدل على معنوية الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح نتائج الاختبار البعدي، وبنسبة تطور مقدارها (٥٩,٩٣٨%).

وتبين كذلك وجود فروق بين قيم الأوساط الحسابية وقيم الانحرافات المعيارية لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي لدى أفراد عينة البحث في اختبار ركض مرتد 180 متراً، إذ أظهرت النتائج قيمة (ت) المحسوبة فقد بلغت (٨,٧٠٣) عند مقارنة مستوى الخطأ البالغ (٠,٠٠) تبين بأنه اقل أو اصغر من قيمة مستوى الدلالة البالغة (٠,٠٥) مما يدل على معنوية الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح نتائج الاختبار البعدي وبنسبة تطور مقدارها (٥١,٤٢٨%).

ويتضح من النتائج كذلك بان أعلى نسبة من التطور كانت القوة المميزة بالسرعة (٥٩,٩٣٨%)، وتاليها مطاولة السرعة بـ (٥١,٤٢٨%)، ومن ثم القوة الانفجارية بـ (١٧,٤٠٩%)، وأخيرا القوة المركزية بنسبة تطور (١٣,٨٢٥%).

٣-٢ عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمهارات الأساسية قيد الدراسة لدى إفراد عينة البحث:

الجدول (٦) يبين المعالم الاحصائية وقيمة (T) المحسوبة ومستوى الدلالة الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية للمهارات الأساسية قيد الدراسة لدى أفراد عينة البحث

الاختبار	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ع ف	(ت) المحسوبة	نسبة الخطأ	دلالة الفروق	نسبة التطور %
		سَ	ع	سَ	ع						
اختبار الدحرجة بالكرة	ثانية	١٤,٦٩٥	٠,٤٥٧	١٣,٣٩٤	٠,٥٥٢	١,٣٠١	٠,٣٢١	١٧,٦٧٣	٠,٠٠٠	معنوي	%8.853
اختبار المناولة المتوسطة	درجة/ ثانية	٢,١٠٥	٠,٣٦٤	١,٢٣٩	٠,١٨٥	٠,٨٦٦	٠,٣١٦	١١,٩٦٣	٠,٠٠٠	معنوي	%41.140
اختبار التهديف	درجة/ ثانية	٢,٨١٢	٠,٥٥٠	١,٣٩١	٠,٤٢٢	١,٤٢٢	٠,٥٦٦	١٠,٩٤٩	٠,٠٠٠	معنوي	%50.569

***معنوي عند مستوى دالة <٠,٠٥ وتحت درجة حرية ١٩.**

تبين من الجدول (٦) بان قيمة (ت) المحسوبة (١٧,٦٧٣)، لنتائج اختبار الدحرجة بالكرة الذي يقيس مهارة الدحرجة بالكرة لدى أفراد عينة البحث وعند مقارنة مستوى الخطأ البالغ (٠,٠٠) تبين بأنه اقل أو اصغر من قيمة مستوى الدلالة البالغة (٠,٠٥) مما يدل معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح نتائج الاختبار البعدي، وبنسبة تطور مقدارها (8.853%). وأظهرت النتائج أيضا قيمة (ت) المحسوبة (١١,٩٦٣) لنتائج اختبار المناولة المتوسطة الذي يقيس مهارة المناولة لدى أفراد عينة البحث عند مقارنة مستوى الخطأ البالغ (٠,٠٠) تبين بأنه اقل أو اصغر من قيمة مستوى الدلالة البالغة (٠,٠٥) مما يدل معنوية الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح نتائج الاختبار البعدي، وبنسبة تطور مقدارها (41.140%).

وتبين كذلك من الجدول (٦) وجود فروق بين قيم الأوساط الحسابية وقيم الانحرافات المعيارية لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي لدى أفراد عينة البحث باختبار التهديف، إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (١٠,٩٤٩) لنتائج اختبار التهديف الذي يقيس مهارة التهديف لدى أفراد عينة البحث، وعند مقارنة قيمة (ت) المحسوبة مع مستوى الخطأ البالغ (٠,٠٠) تبين بأنه اقل أو اصغر من قيمة مستوى الدلالة البالغة (٠,٠٥) مما يدل على معنوية الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح نتائج الاختبار البعدي، وبنسبة تطور مقدارها (50.569%).

ويتبين من النتائج كذلك بان أعلى نسبة من التطور للمتغيرات المهارية قيد الدراسة كانت لمهارة التهديف البالغة (٥٠,٥٦٩%)، وتاليها مهارة المناولة بـ (٤١,١٤٠%)، وأخيرا مهارة الدحرجة بنسبة تطور (٨,٨٥٣%).

٣-٣ مناقشة النتائج:

يعزو الباحث أسباب الفروق المعنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية (قدرة التحمل) والمتغيرات المهارية قيد الدراسة ولصالح نتائج الاختبارات البعدية لأفراد عينة البحث، الى طبيعة وفاعلية التمرينات المستخدمة على وفق أساليب محدده تشتمل على أسلوب التنوع التدريبي مما تخلق حالة من الاندفاع نحو التدريب والابتعاد عن الملل بسبب استخدام أساليب تقليدية، فقد استهدف الباحث تطوير القوة المركزية بشكل مباشر والقوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ومطاولة السرعة بشكل مباشر أو غير مباشر، وكما موضح بالملحق (١)، التي استهدفت المجاميع العضلية المختلفة، وهذا ما أشار إلية (أمر الله البساطي، ٢٠١٥) على ان هذا النوع من التدريب يؤدي الى سرعة تطوير القوة العضلية ويمكن أداؤه بأجهزة وأدوات غير مكلفة (أمر الله احمد البساطي: ٢٠١٦، ص١٤٨)، كما أكده (Phill Davies, 2005 " ان التدريب العضلي الثابت يساعد في تقوية العضلات والأربطة والأوتار دون تسليط كمية من الضغط على المفاصل المشتركة في الأداء "(Davies Phill.: 2005, p27)، لكون التدريب بتمرينات الهيت (HIT) هو أسلوب تدريبي يتضمن عدة أنشطة رياضية مختلفة يتم تقنينها بما يلائم ونمط الألعاب والفعاليات التي يمارسها الرياضي باستخدام وسائل متنوعة وأجهزة وأدوات متعددة التوظيف، فضلا عن التقنيات ذات صلة بالنشاط التخصصي، ويبغي المدرب من ذلك الارتقاء بالمستوى البدني والمهاري والخططي للاعبين، وهذا ما قد يكسب اللاعبين المتعة والإثارة لتحسين الحالة النفسية، والتي تزيد من الدافعية عند تنفيذ واجبات التدريب ويقلل فرص حدوث الإصابة والذي ينعكس بدوره على مستوى الأداء للرياضي، وهذا ما أكده (محمد رضا المدامغه، ٢٠٠٨) على ان " التنوع في التدريب من الأمور المهمة لنجاح عملية التدريب "(محمد رضا إبراهيم المدامغه: ٢٠٠٨، ص٨٠)، وبما ان إفراد عينة البحث استخدموا تدريبات خاصة تم إعدادها من قبل الباحث على وفق أسلوب التدريب بتمرينات الهيت (HIT) والذي يعني الاختلاف عمّا هو مألوف، وهذا ما أشار إلية (عبد المحسن محمد جمال، محمد حسين أحمد، ٢٠٠٧) على ان التدريب بتمرينات الهيت (HIT) هو " استخدام أنشطة متنوعة ووسائل غير تقليدية بهدف تنمية القدرات البدنية لتطوير الأداء الرياضي، من خلال المساهمة في اكتساب خبرات حركية والتي تنعكس على تحسين الجوانب المهاريةٍ والخططية "(عبد المحسن محمد جمال الدين، ومحمد حسين أحمد جويد: ٢٠٠٧، ص٥)، فضلا عن كون هذه التمرينات تحد من مخاطر الإصابات كأحد الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي، وهذا ما أكدته (وفاء صباح محمد، ٢٠١٠) على ان التدريب بتمرينات الهيت (HIT) هو عبارة عن تمرينات يتم تصميمها على منهج تدريبي مخصص

لأنشطة والعاب مختلفة لكي يمنح تنوعات كثير ليحد من مخاطر الإصابات كما أنه الاختلاف في ممارسة رياضات وأنشطة أخرى مختلفة تعمل على تحسين الأداء في الرياضة التخصصية (وفاء صباح محمد: ٢٠١٠، ص٧)، إذا المدرب الناجح هو من " يخطط للمنهج التدريبي ويجعله متنوعاً لإثارة اهتمامات ودوافع اللاعب وهذا التنوع والتغير يشمل تغيير طبيعة التمرينات أو تغيير بيئية التدريب أو مواعيد الوحدات التدريبية اليومية "(أميره حسن محمود، ماهر حسن محمود: ٢٠٠٨، ص١٠٤)، ويتفق ذلك مع ما جاء به (Jack H. Wilmore and others, 2008) على أن أداء التمرينات على وفق أسلوب الهيت (HIT) هو يتضمن " التدريب بأكثر من رياضة واحدة في نفس الوقت أو تدريب عناصر اللياقة البدنية المختلفة مثل التحمل والقوة والمرونة في وقت واحد "(Jack H. and ,2008 ,:(others Wilmore (p248). فضلا عن الجانب المهاري الذي أشار إلية (حسن السيد، ٢٠١٤) لضمان إتقان المهارات والعمل على تثبيتها وتنويعها أثناء المنافسة ان يقوم الرياضي من وقت لأخر بأداء تلك المهارات تحت ظروف مختلفة تتميز بزيادة درجة عامل الصعوبة (حسن السيد أبو عبده: ٢٠١٤، ص٧٩)، وهذا ما سعى الى تطبيقه الباحث واستمده من (جمال صالح حسن، ٢٠١١) بان (طريقة التمرين تساعد المدرب على تشخيص الأخطاء والتصحيح والتحفيز والسيطرة على حجم التكرارات مع إمكانية التدرج بالصعوبة من السهل الى الصعب والتنويع في الأداء إما طريقة اللعب فأنها تهدف لأداء المهارة بظروف اللعب التي تؤثر على أداء المهارة بداية ولكن مع التكرار يمكن تثبيتها في الذاكرة الحركية طويلة الأمد ومع مرور الوقت تثبت هذه المهارات لتتطور وتؤدى آليا، فضلا عن ذلك فأنها تكسر الروتين وتخلق حالة التنافس وإظهار المقدرة المهارية) (جمال صالح حسن: ٢٠١١، ص٦٢-٦٣)

٤- الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١ الاستنتاجات:

١-ان للتمرينات المنفذة على وفق أسلوب التدريبي الهيت (HIT) من قبل أفراد عينة البحث كان لها تأثير ايجابي في تطوير تحمل القدرة المتمثلة بـ (القوة المركزية، القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة، مطاولة السرعة)، وبنسب متفاوتة.

٢-ان الأدوات المساعدة المستعملة في تنفيذ التمرينات المعدة من قبل الباحث كان لها دور أساسي في تنفيذ الأساليب المتنوعة قيد البحث وفعالة ومؤثرة بشكل ايجابي في تطور نتائج أفراد عينة البحث للمتغيرات المهارية المبحوثة المتمثلة بـ (التهديف والدحرجة والمناولة)، وبنسب متفاوتة .

٣-أعلى نسبت تطور للمتغيرات البدنية المبحوثة كانت للقوة المميزة بالسرعة إذ بلغت (٥٩,٩٣٨%)، وتاليها مطاولة السرعة بـ (٥١,٤٢٨%)، ومن ثم القوة الانفجارية بـ (١٧,٤٠٩%)، وأخيرا القوة المركزية بنسبة تطور (١٣,٨٢٥%).

٤-أعلى نسبت تطور للمتغيرات المهارية المبحوثة كانت لمهارة التهديف البالغة (٥٠,٥٦٩%)، وتاليها مهارة المناولة بـ (٤١,١٤٠%)، وأخيرا مهارة الدحرجة بنسبة تطور (٨,٨٥٣%).

٥-ان إتباع الأساليب العلمية في تحقيق مبادئ علم التدريب المتمثلة بالتدرج والتموج للأحمال التدريبية من خلال التموج بالحجوم وتثبيت الشدة على وفق حدودها القصوية لبعض المتغيرات مثل القوة المميزة بالسرعة (بدلالة الجري مع لبس المثقلات)، كان له تأثير فعال في تطوير ذلك المتغير، وهكذا لبقية المتغيرات المبحوثة.

٤-٢ التوصيات:

١-على المدربين استخدام التمرينات المنفذة بالبحث والمعدة من قبل الباحث على وفق أسلوب التدريبي الهيت (HIT) بالأساليب التدريبية المتنوعة.

٢-لابد من تقنين الأحمال التدريبية بالشدد القصوى مع المتغيرات (القوة المميزة بالسرعة) وخصوصا في الفترات المتقدمة مثل الأعداد الخاص والمنافسات، وان التموج بالأحمال التدريبية يكون من خلال التموج بالحجوم وليس الشدة.

المصادر

- أميره حسن محمود، ماهر حسن محمود؛ **الاتجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي**، ط١: (الإسكندرية، دار الوفاء للطباعة والنشر، ٢٠٠٨)
- ثامر محسن (وآخرون)؛ **الاختبار والتحليل بكرة القدم**: (الموصل، مطابع جامعة الموصل، ١٩٩٠)
- جمال صالح حسن؛ **مدارس كرة القدم – البرامج التعليمية للأعمار (٨-١١) سنة**، ط١: (دبي، دار السلام للطباعة والنشر، ٢٠١١)
- حسن السيد أبو عبده؛ **الإعداد المهاري للاعبي كرة القدم**: (الإسكندرية، ماهي للنشر والتوزيع، ٢٠١٤)
- زهير الخشاب واخرون؛ تصميم وتقنين اختبارات لقياس بعض المهارات الحركية بكرة القدم: (بحث منشور في مجلة المؤتمر العلمي السادس لكليات وأقسام التربية الرياضية، جامعة الموصل، ١٩٩٠)
- سعد منعم النعيمي الشيخلي، ا.م.د حيدر باوه خان احمد رضا؛ **الكتاب الجامع للاختبارات البدنية المفاهيم والتطبيقات**، ط١: (بغداد، مكتب الهاشمي للطباعة والنشر، ٢٠٢٢)
- عبد المحسن محمد جمال الدين، ومحمد حسين أحمد جويد؛ تأثير تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة باستخدام التدريب المتقاطع على مستوى الأداء لبعض المهارات الأساسية لدى ناشئ الكرة الطائرة: (**بحث منشور في المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية/جامعة الإسكندرية، كلية التربية الرياضية، العدد السابع، ٢٠٠٧**)
- مجيد خدا يخش اسد: **تطبيقات برنامج في بحوث التربية الرياضية**، ط١: (بغداد، الهاشمي للطباعة والنشر، ٢٠٢٣)
- محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب؛ **البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي**: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٩)
- محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب؛ **المصدر السابق نفسه** (١٩٩٩)
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ **القياس في التربية وعلم النفس الرياضي**: (القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٠)
- محمد رضا إبراهيم المدامغه؛ **التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي**: (بغداد، مكتب الفضلي، ٢٠٠٨)
- مفتي إبراهيم حماد؛ **الجديد في الإعداد البدني والمهاري والخططي للاعب كرة القدم**: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٤)
- وفاء صباح محمد؛ تأثير استخدام التدريب المتقاطع في تطوير الكفاءة البدنية الخاصة بالسباحة عند النبض ١٧٠(v) pwc والكفاية البدنية النسبية: (**بحث منشور في مجلة التربية الرياضية/جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، العدد الثالث، ٢٠١٠**)

-Emard, Turpin, preparation et entrainment du footballer, tom 2,ed amphora, 2002

-European Society of Sports Grammatology, Knee Surgery & Arthroscopy (ESSKA). **Return to Play in Football: An Evidence- based Approach**. (Berlin: Springer Nature), 2018

-Gibala, M.J,. physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval trining in health and disease. 2012

-Jack H. Wilmore (and others): **Physiology of sport and exercise**,: (U.S.A, Human Kinetics, 2008)

-Jeffrey M. Willardson. **(NSCA) Developing the Core**. (USA: Human Kinetics), 2014

-Jennifer Stafford Brown. **Simon Rea and Tim Eldridge. BTEC National Sport and Exercise Science**. Level 3.4th. ED (UK: Carmelite House), 2020.

-Laursen, P. & Jenkins, D.: The scientific basis for high-intensity interval training: optimizing training programmers and maximizing performance in highly trained endurance athletes, Sports medicine,32 (1), 2002.

الملحق (١) يوضح أسماء السادة الخبراء والمختصين

ت	الاسم الثلاثي	اللقب العلمي	مكان العمل
١	ا.د سعد منعم الشيخلي	استاذ	جامعة بغداد/كلية العلوم السياسية
٢	ا.د هافال خورشيد رفيق	أستاذ	جامعة سليمانية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٣	ا.د مجيد خدا يخش اسد	أستاذ	جامعة سليمانية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الملحق (٢) يوضح أسماء والألقاب العلمية لفريق العمل المساعد

ت	الاسم الثلاثي	اللقب العلمي	مكان العمل
١	د.حيدر باوقخان احمد	أستاذ مساعد	جامعة كرميان/كلية التربية الأساسية
٢	كومار خداداد حسن	مدرس مساعد	جامعة كرميان/كلية التربية الأساسية
٣	يحيى كريم قادر	مدرس مساعد	جامعة كرميان/كلية التربية الأساسية

الملحق (٣) يوضح أنموذج للتمرينات المنفذة بالبحث

ت	التمرينات	الزمن	التكرار	الراحة	المجاميع	الراحة بين المجاميع	الشدة
١	الحجل على كلتا الرجلين للأمام باستمرار المسافة على وفق زمن الأداء المحدد بـ ١٠ ثواني	١٠ثانية	٥	٦٠ثانية	٢	٩٠ثانية	%٨٥
٢	الإسناد الأمامي (الاشناو).	١٠ثانية	٥	٦٠ثانية	٢	٩٠ثانية	%٨٥
٣	القفز للأعلى بسحب الركبتين نحو الصدر	٦ثانية	٥	٣٠ثانية	٢	٩٠ثانية	%٩٠
٤	رمي كرة طبية وزن ١ كغم للامام بكلتا اليدين ومن خلف الرأس	٨ثانية	٦	٣٠ثانية	٢	٩٠ثانية	%٩٠
٥	ضع شاخص أمام دائرة المنتصف وعلى بعد ٢٥ متر من خط المرمى، ضع خمس كرات على خط المرمى ويبدأ اللاعب في أداء المناولة المتوسطة باتجاه الشاخص للكرات الخمس بالتوالي.	٦ثانية	٥	٣٠ثانية	٢	٩٠ثانية	%٨٠
٦	توضع ثلاث أهداف بقياس ١ متر × ١ متر على هيئة مربعات مرقمة أمام دائرة المنتصف وعلى بعد ٢٥ متر من خط الجزاء، يقوم اللاعب بأداء التهديف من داخل منطقة الجزاء متبعا تسلسل الأرقام للأهداف الثلاث.	٦ثانية	٥	٦٠ثانية	٢	٩٠ثانية	%٨٥
٧	الانقباض العضلي الثابت	١٢ثانية	١٢	٦٠ثانية	٢	٩٠ثانية	%٩٠
٨	الانقباض العضلي المتحرك	١٥ثانية	١٥	٦٠ثانية	٢	٩٠ثانية	%٨٥
٩	الانقباض العضلي المختلط	٢٠ثانية	١٥	٦٠ثانية	٣	٩٠ثانية	%٨٥
١٠	التدريب البليومتري	١٠ثانية	٦	٦٠ثانية	٣	٩٠ثانية	%٩٥
١١	الجري مع لبس المثقلات المسافة على وفق زمن الأداء المحدد بـ ١٠ ثواني	١٠ثانية	٥	٩٠ثانية	٢	١٢٠ثانية	%٨٥
١٢	الجري بتقليل المقاومة (بالسحب للأمام) المسافة على وفق زمن الأداء المحدد بـ ١٠ ثواني	١٠ثانية	٥	٩٠ثانية	٢	١٢٠ثانية	%٨٥
١٣	الجري ضد المقاومة (السحب للخلف) المسافة على وفق زمن الأداء المحدد بـ ١٠ ثواني	١٠ثانية	٥	٩٠ثا	٢	١٢٠ثانية	%٨٥
١٤	التهديف على هدف قانوني مرقم من خط الجزاء بعشر كرات بشكل متتالي المسافة بين كرة واخرى متر واحد.	٢٠ثانية	٥	٩٠ثانية	٢	١٢٠ثانية	%٨٥
١٥	الدحرجة بالكرة بين ١٥ شاخص لمسافة ٢٠ متر المسافة بين شاخص واخر ١,٥ متر على وفق زمن الأداء المحدد بـ ٢٠ ثواني	٢٠ثانية	٥	٩٠ثانية	٢	١٢٠ثانية	%٨٥
١٦	المناولة المتوسطة لمسافة ٣٠ متر باتجاه هدف بقيس ١ متر × ١ متر على وفق زمن الأداء المحدد بـ ١٠ ثواني	١٠ثانية	٨	٦٠ثانية	٣	٩٠ثانية	%٩٥
١٧	الانطلاق سريعا لمسافة (٣٠ متر) يعقبها الركض الخفيف لمسافة (١٥ متر) ثم السيطرة بالكرة (مشياً) لمسافة (١٥ متر) بعدها يؤدى الانطلاقة الأخرى. (أسلوب تنوع السرعات).	١٠ثانية	٨	٦٠ثانية	٣	٩٠ثانية	%٩٥
١٨	الانطلاقة بأقصى سرعة لمسافة (٣٥ متر) ثم مشي لمسافة (٣٥ متر)	٢٠ثانية	٥	٩٠ثانية	٢	١٢٠ثانية	%٩٥

	ثم أداء انطلاقة أخرى.(اسلوب السرعات الفترية).						
١٩	تحديد مربع بطول ضلع (١٥ متر) وكل مربع فيه كرة واحدة وثلاثة لاعبين يقفون عند الأركان الثلاثة والركن الرابع يكون فارغا، يناول اللاعب الأول الكرة الى إي زميل وينتقل بأسرع ما يمكن الى الركن الفارغ، واللاعب الزميل الذي استلم الكرة يقوم بدوره بالمناولة الى الزميل الأخر وينتقل الى الركن الفارغ وهكذا تستمر الانطلاقات.	٣٠ثانية	٥	٩٠ثانية	٢	١٢٠ثانية	%٩٥
٢٠	الانطلاقة بأقصى سرعة ثم بعدها راحة غير كاملة، وذلك من خلال أداء تمرينات بالكرة بشكل أساسي، بوساطة أداء السيطرة أو الإحساس بالكرة في فترة الراحة بين الانطلاقات، أو الجري بالكرة أثناء أداء الانطلاقة.	٢٠ثانية	٥	٩٠ثانية	٢	١٢٠ثانية	%٩٠
٢١	أداء أقصى سرعة لمسافة (٢٠-٣٠ متر) أو اقل من (٢٠ متر) باستخدام تمرينات الكرة، تعقبها راحة غير كاملة ثم انطلاقة بأقصى سرعة قدر الإمكان، أي يجب ان يبقى الأداء ضمن الحدود القصوى رغم زيادة زمن الأداء بين الانطلاقة الأولى والأخيرة أو بين التكرار الإول والأخير، بحيث يكرر التمرين بـ (٢-٥) انطلاقات في كل تكرار، وكل مجموعة تضم من (٢-5) تكرار، وبالتأكيد كل ما زاد طول مسافة الانطلاق قل عدد التكرارات أو عدد المجاميع المنفذة وبالعكس.	٢٠ثانية	٢-٥	٩٠ثانية	٢	١٢٠ثانية	%٩٥
٢٢	أداء انطلاقات سريعة يشدد قصوبة ولفترات زمنية قصيرة ضمن نطاق عمل نظام الطاقة الأول الفوسفاتي وتتراوح ما بين (٢-٦) ثانية للانطلاقة الواحدة مع اخذ راحة بنسبة اقل من (٦:١)(العمل: الراحة) أو عدم الرجوع الى نبض الراحة (١٢٠ ض/د) بين تلك الانطلاقات إي يقوم اللاعب بأداء انطلاقة بأقصى سرعة ممكنة ولمسافة محددة، بعدها يأخذ راحة غير كاملة ايجابية مثل (المشي، الهرولة، او السيطرة بالكرة) ثم يؤدي انطلاقة أخرى، وهكذا يستمر الأداء بنفس السرعة قدر الإمكان حتى يتم تنفيذ عدة انطلاقات خلال التكرار الواحد ورغم ان الشكل الحركي الظاهري للأداء يتوافق مع تدريب السرعة من حيث زمن وشدة الأداء إلا ان إعطاء الراحة الغير كاملة بين الانطلاقات حول الأداء من تدريب السرعة الى تدريب تحمل السرعة وأصبح نظام الطاقة العامل هو النظام الثاني اللاكتيكي.	٦ثانية	١٢	٦٠ثانية	٣	٩٠ثانية	%٩٥

الملحق (٤) يوضح تطبيق التمرينات أثناء الوحدات التدريبية المنفذة

اليوم والتاريخ	رقم التمرين	الشدة	زمن أداء التمرن بالثانية	التكرار	زمن أداء التمرين للمجموعة الواحدة	الزمن الكلي لأداء التمرين للمجموعتين	زمن الراحة بين التكرارات	زمن الكلي للراحة البينية للمجموعة الواحدة	عدد المجاميع	زمن الراحة بين التمرينات	الزمن الكلي للأداء والراحة للتمرين للمجموعتين	زمن الراحة بين المجاميع الكلي	الزمن الكلي للأداء والراحة البينية للمجاميع والراحة بين المجاميع للتمرين الواحد بالثانية	الزمن الكلي للأداء والراحة البينية للمجاميع والراحة بين المجاميع للتمرين الواحد بالدقيقة	المجموع الكلي بالدقيقة
الأحد ٢٠٢٣/٨/٢٠	15	%٨٥	٢٠ثانية	5	100	200	90	360	2	١٢٠	920	120	1040	17.19	٥٥,١٩
	11		١٠ثانية	5	50	1٠0	90	360	2	١٢٠	820	120	940	15.39	
	1		١٠ثانية	5	٥٠	١٠٠	٦٠	240	٢	١٢٠	580	90	670	11.09	
	2		١٠ثانية	5	٥٠	١٠٠	٦٠	٢٤٠	2	١٢٠	580	90	670	١١,٠٩	