



في تطوير معدل القلب تحمل القوة وتحمل الاداء ودقة التمرير (HIPT) تأثير تمرينات للاعبين الشباب بكرة القدم

The effect of (HIPT)exercises on developing the endurance rate, strength endurance, and skill performance of youth in football

أ.م.د. بشار عبود فاضل

Asst. Prof. Dr. Bashar Abbood Fadhil

أ.د. سلمان عكاب سرحان

Prof. Dr Salman Aagab Sarhan

أ.د. محسن محمد حسن

Prof. Dr Muhsin Muhammed

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الكوفة

الملخص

تعد تمرينات (HIPT) اهم الاساليب التدريبية الحديثة التي تساهم بشكل فاعل في تطوير المستوى الفسيولوجي والبدني من ناحية تمرينات القوة العالية الكثافة للاعبين لما تحتويه من اداءات سريعة وقوية مشابهة للعب في المنافسة والتي تعمل على تطوير كفاءة القلب وتحمل القوة وتحمل الاداء بكرة القدم بشكل كبير على اللاعبين والتي ينعكس اثرها الإيجابي اثناء المنافسة، وبما ان دقة التمرير يعد الحجر الاساس للعبة كرة قدم فقد اهتم البحث على تطوير هذه المهارات من خلال تمرينات (HIPT) التي تخدم المتغيرات الوظيفية والبدنية والمهارية، وكلما تميز الفريق بامتلاكهم قدرات بدنية ومهارية عالية كلما ادى ذلك في الارتقاء بمستوى الفريق نحو الافضل، الأمر الذي يستدعي ضرورة الاهتمام بالجانب وبالقدرات البدنية ودقة التمرير للاعبين كرة القدم الشباب ، حيث هدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير تمرينات (HIPT) على تطوير معدل القلب والقدرات البدنية ودقة التمرير للاعبين الشباب بكرة القدم، حيث يفرض البحث الى وجود تأثير ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في معدل القلب والقدرات البدنية ودقة التمرير للاعبين الشباب بكرة القدم ولصالح الاختبار البعدي واستخدم الباحث المنهج التجريبي تصميم المجموعة الواحدة ذات الإختبارين القبلي والبعدي لملائمة طبيعة البحث حيث استنتجت الدراسة إلى ان تمرينات (HIPT) ذات تأثير إيجابي على معدل القلب والقدرات البدنية ودقة التمرير لدى لاعبي كرة القدم وأوصت الدراسة الى استخدام اسلوب تمرينات (HIPT) لتطوير معدل القلب والقدرات البدنية ودقة التمرير لها من تأثير ايجابي في تطوير مستوى اللعب لدى لاعبي كرة القدم الشباب.

الكلمات المفتاحية: القوة العالية الكثافة، معدل القلب، تحمل الاداء

ABSTRACT

HIPT exercises are the most important modern training methods that contribute effectively to developing the physiological and physical level in terms of high-intensity power exercises for players because they contain fast and powerful performances similar to playing in competition, which work to develop cardio efficiency, strength endurance, and endurance in football performance significantly. Players, whose positive impact is reflected during competition, and since skill performance is the cornerstone of the game of football, the research focused on developing these skills through (HIPT) exercises that serve the functional, physical and skill variables, and the more the team is distinguished by their possession of high physical and skill capabilities, the more this leads to advancement. The level of the team for the better, which calls for the need to pay attention to the aspect, physical capabilities and skill performance of young football players, as this research aimed to identify the effect of (HIPT) exercises on developing the heart rate, physical capabilities and skill performance of young football players, as the research requires the existence of There was a statistically significant effect between the pre- and post-tests of the experimental group on the heart rate, physical abilities, and skill performance of young soccer players, and in favor of the post-test. The researcher used the experimental method, a single group design with two pre- and post-tests, to suit the nature of the research. The study concluded that HIPT exercises have a positive effect. On the heart rate, physical abilities, and skill performance of football players. The study recommended using the HIPT exercise method to develop the heart rate, physical abilities, and skill performance, which has a positive impact on developing the level of play of football players.

Keywords: high intensity strength, heart rate, performance endurance

1- مقدمة البحث وأهميته

إن مجال التدريب تأثر بثورة العلم والتقنية، إذ اتخذت العملية التدريبية شكلا وهيكلا وتنظيما يتفق مع حالة التطور والحدثة للأساليب والوسائل المستخدمة في عملية التدريب، فالتطور العلمي والتقني قد أضاف الكثير من الأساليب الجديدة والحديثة بما يتلاءم مع طبيعة الفئة العمرية للمتدرب من خلال سعي المدربين إلى اختيار أفضل وأحدث الأساليب التي تتناسب مع النشاط التخصصي، وذلك بهدف الوصول إلى تحقيق واستثمار خصوصية التدريب المرتبطة بنوع النشاط بغية الوصول إلى تأثير مباشر للارتقاء بالمستوى المهاري والبدني والوظيفي والخططي والنفسي والوصول به الى الفورمة الرياضية.

تعد لعبة كرة القدم من الألعاب التي لاقت اهتمام عالمي متزايد لكونها من أكثر الألعاب شعبية في العالم، وإن التطور الذي حصل في المستويات العالمية لفرق كرة القدم والذي لمسناه بشكل مثير خلال بطولة كأس العالم الأخيرة جاءت نتيجة الانسجام والتكامل البدني والمهاري والخططي والذهني والوظيفي، ولم يظهر هذا الانسجام والتكامل بشكل عفوي وعشوائي، بل جاء نتيجة اعتماد المدربين على علم التدريب الرياضي المستند على العلوم الأخرى والتي تحقق أفضل المستويات والنتائج لأنه "ثبت علمياً أن استجابة أجهزة الجسم للتدريب الرياضي لها أهمية خاصة في معرفة مدى التحسن البدني والوظيفي للرياضيين، فضلاً عن حالة الإبداع والابتكار والتطور في أساليب ووسائل التدريب الرياضي من خلال استخدام أسس ومبادئ التدريب الرياضي وما تتطلبه من التخطيط العلمي لأعداد مناهج تدريبية شاملة.

وكرة القدم واحدة من الألعاب التي تتطلب جهوداً علمية كبيرة، فمعرفة ما يصاحب أداء اللاعب خلال المباراة أمر في غاية الضرورة للاطلاع على فاعلية الأساليب والطرائق التدريبية المتبعة والتي لكل منها تأثير في تحسين أداء اللاعبين نتيجة حدوث تكيفات لأجهزة الوظيفية لكون "حمل التدريب هو الوسيلة الأساسية المستخدمة خلال البرنامج التدريبي للتأثير على المستويات الوظيفية لأجهزة وأعضاء الجسم للرياضي لأحداث تقدم بها، فقد أصبح تقنين الحمل ضرورة واجبة للارتقاء بالمستوى الرياضي، وبالنظر لتعدد وتنوع المناهج التدريبية المتبعة من قبل المدربين على صعيد الأندية والمنتخبات وتداخل هذه المناهج مع بعضها، أصبح التأثير لكل منها يمثل حالة جادة لمعالجة متطلبات معينة بغية تطوير وتأهيل اللاعبين.

ومن هنا تأتي أهمية البحث في أعداد تمارين القوة العالية الكثافة (HIPT) وذلك من خلال العمل بمقاومات مختلفة، وتكون فترات الراحة مختصرة، إذ يرى الباحثين أنها تؤثر في معدل القلب وتحمل القوة وتحمل الاداء، فضلاً عن ذلك مهارة التمرير في كرة القدم للاعبين الشباب، إذ إن هذه التمارين تحسن من قدرة اللاعب على اكمال المباراة على افضل حال من حيث الاداء العالي المتميز بالنسبة للاعبين الشباب في كرة القدم وبالتالي ينعكس اداء اللاعب على مستوى الفريق، إذ يتطلب منه الاداء الأفضل من الناحيتين الوظيفية والمهارية طوال مدة المباراة، وبذلك تتحقق غاية تمارين (HIPT) كونها من التمارين التي لها نتائجها الإيجابية في كرة القدم لتعم الفائدة على اللاعب نفسه وعلى الفريق ويكون محل افادة للاعبين والمدربين وللمشرفين على الدورات التدريبية التابعة للاتحاد العراقي المركزي والاتحادات والمؤسسات الاخرى المعنية باللعبة.

مشكلة البحث :

إن عدم قدرة اللاعبين بشكل عام على الاداء بنفس الكيفية التي بدأت بها المباراة الى النهاية، في ما يتعلق بتحركاتهم واداء واجباتهم الوظيفية والبدنية والمهارية داخل الملعب والمناولات والانتقال السريع للهجوم او الدفاع، وذلك يعود الى طبيعة التمارين اللاهوائية التي يضعها المدربون في برامجهم والتي لا تواكب التمارين الحديثة، ومن خلال خبرة الباحثين الميدانية ومشاهدتهم لأغلب مباريات الدوري العراقي للشباب وتحليل العديد من المباريات، لاحظوا هناك ضعف في الجانب الوظيفي والبدني وهذا الضعف يؤدي الى عدم امكانية اللاعب بالاستمرار بالأداء الى نهاية المباراة، لذا ارتأى الباحثين أعداد تمارين القوة العالية الكثافة (HIPT) والتي من شأنها ان تحدث تأثير ايجابي لتطوير معدل القلب وتحمل القوة وتحمل الاداء، وكذلك مهارة التمرير للاعبين كرة القدم الشباب، لذا رغب الباحثين الخوض في هذه التجربة للتوصل الى حلول المناسبة لهذه المشكلة.

2- اهداف البحث :

1- اعداد تمرينات (HIPT) في تطوير معدل القلب وتحمل القوة وتحمل الاداء ومهارة التمرير للاعبين الشباب بكرة القدم.

2- التعرف على تأثير تمرينات (HIPT) في تطوير معدل القلب وتحمل القوة وتحمل الاداء ومهارة التمرير للاعبين الشباب بكرة القدم.

3- التعرف على افضلية التأثير في معدل القلب وتحمل القوة وتحمل الاداء ومهارة التمرير للاعبين الشباب بكرة القدم بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البعيدة.

3- فروض البحث :

1- هنالك تأثير تمرينات القوة العالية الكثافة (HIPT) لتطوير معدل القلب وتحمل القوة وتحمل الاداء ومهارة التمرير للاعبين الشباب بكرة القدم.

2- هنالك تأثير للتمرينات بالممتوتر عالي الكثافة (HIPT) , بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البعيدة ولصالح المجموعة التجريبية

4- منهج البحث

يعدّ المنهج من العوامل المهمة التي يتبعها الباحث لحل مشكلته ويتم اختياره طبقاً لطبيعة المشكلة المراد دراستها إذ أن طبيعة المشكلة حتم على الباحثين استخدام المنهج التجريبي لكونه يتلاءم وطبيعة مشكلة البحث , وتصميم أسلوب المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) ذات الاختبارين القبلي والبعدي .

5- مجتمع البحث وعينه :

تم تحديد مجتمع البحث بلاعبين نادي النجف الرياضي الشباب للموسم الرياضي (2023-2024) والبالغ عددهم (27) لاعباً واختار الباحث (4) لاعبين كعينة تجريبية استطلاعية من نفس المجتمع وشكلت ما نسبته (14.8%) من مجتمع البحث واختار الباحث عينة التجربة الرئيسية مقدارها (20) لاعب وجاء اختيار عينة البحث بالأسلوب العشوائي البسيط (الفرعة) وشكلت ما نسبته (74%) من مجتمع البحث , واستبعد الباحث حراس المرمى البالغ عددهم (3) لاعبين ولذين شكلوا نسبة مقدارها (11.11%) وذلك لعدم توافق متطلبات البحث مع امكانياتهم والجدول (1) يبين توزيع افراد المجتمع وعينة البحث .

جدول (1)

يبين مجتمع وعينات البحث

مجتمع البحث		عينة التطبيق		عينة التجربة الاستطلاعية	
		العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
27		20	74%	4	14.8%

7- الأجهزة والأدوات المستخدمة:

- كرات قدم نوع Adidas عدد (20).
- صافرة تحكيم نوع Fox عدد (2) .
- ساعة توقيت الكترونية صناعة صينية عدد (2) .
- أدوات مكتبية (أوراق وأقلام) .
- شريط قياس متري بقياس (40م) .
- ميزان طبي الكتروني للطول والوزن .
- سلم بلاستيكي للتدريب طول (10م).
- اهداف تعليمية عدد (4) بحجم (1*1م).
- اجهاز ال K5 لقياس الحد الاقصى معدل القلب وتحمل الاداء .
- جهاز الكتروني لقياس الطول و الوزن صيني الصنع .
- آلة تصوير نوع (Canon) عدد (1) .

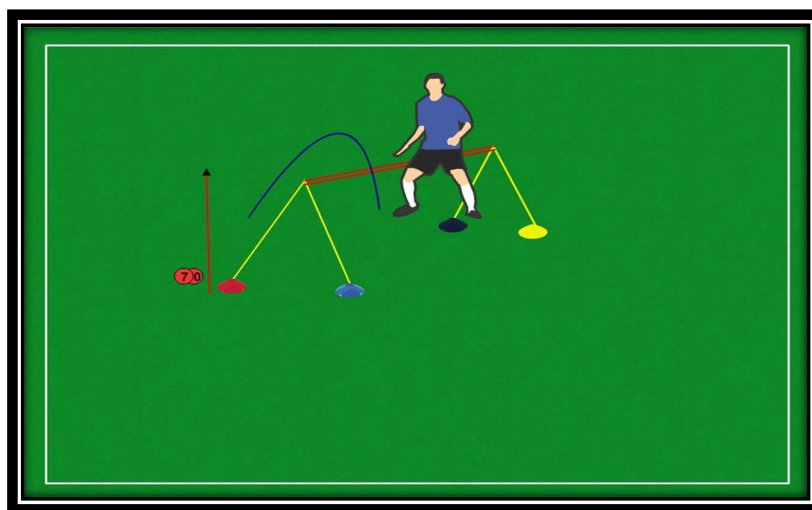
اجراءات البحث الميدانية :

1-8 توصيف الاختبارات البدنية المستعملة في البحث:

8 – 2 اختبار الوثب الجانبي لحاجز لمدة 30 ثانية : (1)

- الغرض من الاختبار : قياس تحمل القوة لعضلات الرجلين .
- متطلبات الاختبار : حاجز بارتفاع 70 سم – صافرة – ساعة توقيت .
- وصف الاختبار : يقف اللاعب بصورة جانبية للحاجز ويقوم اللاعب بالوثب الجانبي عند سماع الصافرة ولمدة 30 ثانية .
- التسجيل : عدد الوثبات خلال 30 ثانية .

(1) سراج الدين عبد المنعم : الاعداد البدني لكرة القدم (القدرات البدنيه الخاصه) ط1، مصر، مطبعة القاهرة، 2007، ص182 .



شكل (8)

يبين اختبار تحمل القوة

2-8 توصيف قياس معدل القلب وتحمل الاداء : (1)

بعد ان يتم اكمال ادخال البيانات المطلوبة (الطول – العمر – الوزن) في الجهاز , يقوم اللاعب بأجراء احماء مناسب حسب طبيعة الطقس من (10-15) دقيقة وكذلك من اجل التعرف على المحطات بشكل ادق، بعدها يأتي اللاعب ليرتدي جهاز (K5) مع التأكد ان الجهاز يعمل بالشكل الصحيح بعد ذلك يقوم اللاعب بأداء التحركات لمسافة (20م) من اجل التكيف على الجهاز وفي حاله وصول معدل ضربات القلب الى (120) ض/د يقوم اللاعب بتأدية اختبار تحمل الأداء بكرة القدم وباستخدام جهاز (K5) للحصول على المتغيرات معدل القلب , وتحمل الاداء للاعب كرة القدم .



شكل (2)

يوضح جهاز (K5)

(1) يونس عجلاوي راضي : اثر اشكال جين EPOR وتحمل الاداء في بعض المتغيرات الفسيولوجية والقدرات البدنية للاعب كرة القدم , رسالة ماجستير , جامعة القادسية – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة , ص60 , 2019 .

اختبار تحمل الاداء : (2)

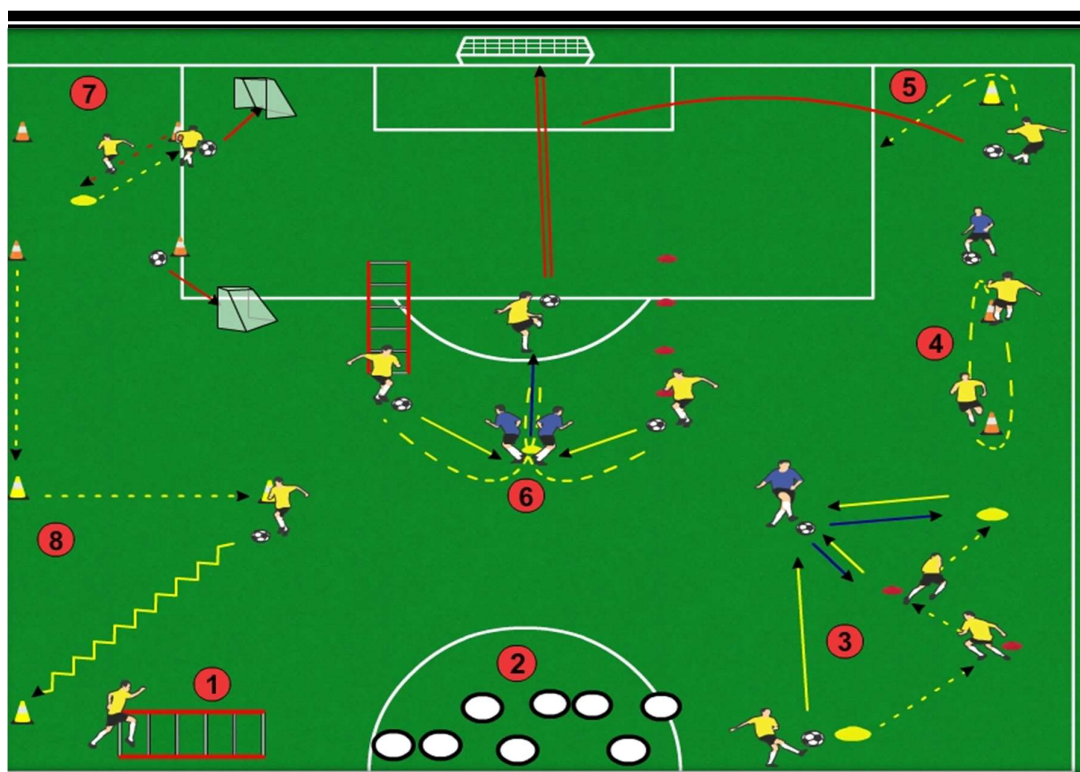
- الهدف من الاختبار: قياس تحمل الأداء بكرة القدم .

- الأدوات المستخدمة: ساعة إيقاف، (20) كونزات ، (2) سلم، (7) كرة قدم، (8) دوائر.

- وصف الأداء : يؤدي هذا الاختبار على شكل محطات على احد نصفي الملعب ، في المحطة (1) يبدأ اللاعب عند سماع إشارة البدء بالقفز على السلم ، ثم يتبعها بالحجل على دائرتين متتاليتين بالرجل اليمنى ثم القفز على الرجل اليسرى و اليمنى بالتناوب ليقوم بالحجل على الرجل اليسرى على دائرتين متتاليتين وهكذا يستمر اللاعب لحين اكمال جميع الدوائر في المحطة (2) ، بعدها يقوم بعمل مناولات مع المدرب ثم يقوم بعملية الجري بين الشواخص مع تمرير الكرة في محطة (3) ، وفي محطة (4) يقوم بالجري بين شاخصين المسافة بينهما (5م) مع تمرير الكرة مع المدرب في فترة زمنية محددة بـ (20ثا) ، وفي محطة (5) يقوم بركل الكرة بالقرب من علم الزاوية الى داخل منطقة الجراء ، ثم يذهب للمحطة رقم (6) ليقوم بالجري الارتدادي بين أربع شواخص ثم عمل تمريرة مع المدرب ليجري حولة ثم التسديد نحو المرمى بعدها يقوم بالجري السريع على السلم ثم تمريره الكرة مع المدرب ليجري حولة ثم التسديد نحو المرمى ايضاً، ومن بعدها يذهب للمحطة (7) يجد اربع كونزات على شكل مربع مع وجود كونز في منتصف المربع المسافة بين جميع الكونزات تكون (10م) مع وجود كرتين في اركان المربع وامامهن اهداف صغيرة بأرتفاع (1م) وعرض (1م) وعلى بعد (10م) عن الكرة يقوم اللاعب بالجري الى منتصف المربع ثم الذهاب الى الكرة ليقوم بتمريرها نحو هدف صغير وهكذا يستمر العمل في المحطة حتى يمس الكونزات الأربع ، في المحطة (8) يقوم اللاعب بالجري (30م) ثلاث مرات الأولى والثانية تكون من دون كرة اما الأخيرة تكون مع الكرة لينهي الاختبار في المحطة الأولى.

- التسجيل: يسجل للمختبر الوقت الذي استغرقه في إنهاء الاختبار لأقرب جزء من الثانية.

(2) يونس علاوي راضي : مصدر سبق ذكره ، ص50-51 .



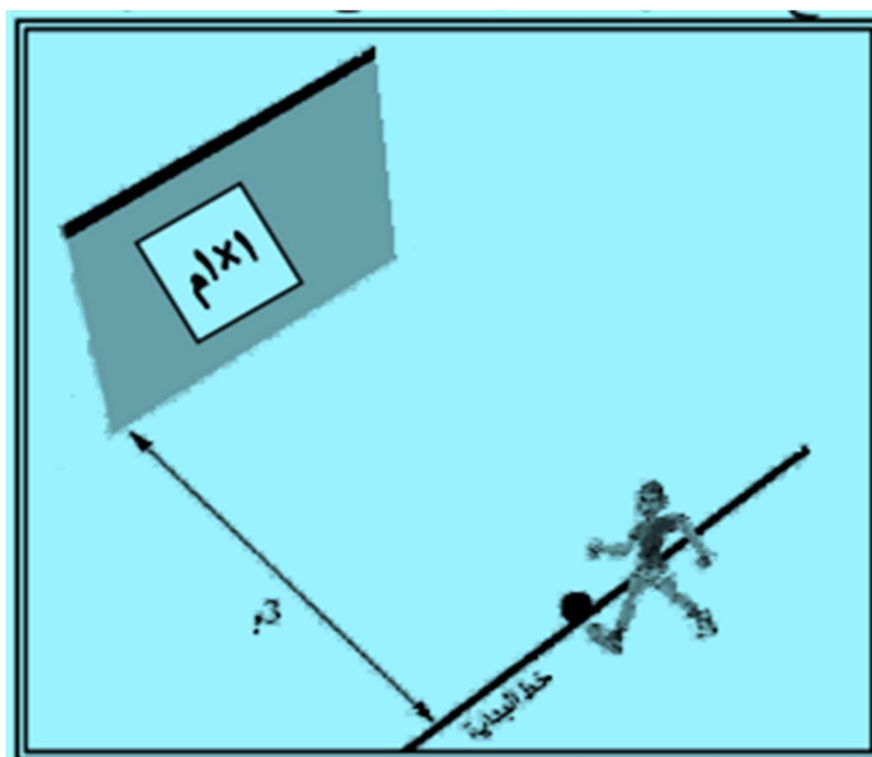
شكل (3)

يوضح اختبار تحمل الأداء بكرة القدم

3-8 اختبار التمرير بكرة القدم (1)

- الغرض من الاختبار : قياس دقة التمرير وبأسرع وقت .
- وصف الاختبار : يقف اللاعب امام حائط وخلف خط يبعد عن الحائط ب (3م) ويرسم هدفاً على الحائط (1x1 م) وتعطى للاعب محاولتين وتأخذ احسن محاولة ويقوم اللاعب عند سماع الصافرة بركل الكرة الى الهدف المرسوم على الحائط بشكل مستمر لمدة 30 ثا وبرط ان لا يعبر الخط وانما يركلها بعد ان تعبر الخط .
- القياس : يحسب عدد المرات التي دخلت فيها الكرة الهدف خلال ال(30ثا) ولأحسن محاولة , والشكل (13) يوضح اختبار التمرير على هدف مرسوم على الحائط (1x1م)

(1) ضياء جابر محمد : اثر فاعلية التمرين خلال مرحلتي دورة الايقاع الحيوي البدنية في تنمية وتعليم بعض الصفات البدنية والمهارات الاساسية لدى الناشئين بكرة القدم , اطروحة دكتوراه , جامعة بابل , كلية التربية الرياضية , 2006, ص 78-79.



شكل (4)
يوضح التمرير بكرة القدم

9- التجربة الاستطلاعية

اجرى الباحث التجربة الاستطلاعية بتاريخ 8\12\2023 الموافق يوم الجمعة الساعة 5 عصراً على عينة البحث من لاعبي نادي النجف الرياضي الشباب بكرة قدم البالغ عددهم (4) لاعبين من أصل (27) لاعب وذلك لتعرف على الصعوبات التي تواجه عمل الباحث وكان الهدف من ذلك هو :

- 1- التعرف من صلاحية الملعب والأدوات والأجهزة المستخدمة.
- 2- تنظيم فريق العمل المساعد, والإرشادات المطلوبة .
- 3- عمل الطبي والفريق المساعد , فضلاً عن تحديد الصعوبات التي قد تواجههم .

10- الاختبار القبلي

تم إجراء الاختبارات القبليّة على عينة البحث, في يوم الجمعة الموافق (2023/ 12 /15) , وحاول الباحث تدوين الظروف المرتبطة بالاختبارات كالمكان والزمان, كما قام الباحث بتدوين نتائج المختبرين.

11- تطبيق تمارينات (HIPT) على عينة البحث :

قام الباحث بإعداد تمارينات القوة العالية الكثافة HIPT , وبعدها بدأ تطبيق التمارينات على عينة البحث في يوم الاثنين الموافق (2024/ 1 / 2), وكانت فترة التدريب (8) أسابيع وبواقع 3 وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد, وفي مرحلة الإعداد الخاص, والتموج في الحمل التدريبي سيكون (2: 1)

12- الاختبارات البعدية :

بعد انتهاء مدة تنفيذ المنهج التدريبي على عينة البحث (لاعبو نادي النجف الشباب) قام الباحثون بتطبيق الاختبارات البعدية في يوم الخميس الموافق (2024/ 3 /10) وعلى وفق تسلسل الاختبارات القبلية مع مراعاة توفير كافة الشروط والظروف التي جرت فيها الاختبارات القبلية قدر الامكان.

13- الوسائل الاحصائية

أستخدم الباحثون البرنامج الاحصائي (SPSS) و (EXELL) لتحليل نتائج البحث .

1. الوسط الحسابي

2. الانحراف المعياري

14 – عرض النتائج ومناقشتها

14-1 عرض ومناقشة النتائج للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للمتغيرات المبحوثة :

جدول(2)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة للعينات المترابطة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية

الفرق للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للمتغيرات المبحوثة

نوع الدلالة	مستوى دلالة الاختبار Sig	قيمة (ت) المحسوبة	البعدي		القبلي		وحدة القياس	المعالم الإحصائية المتغيرات المبحوثة
			±ع	س	±ع	س		
معنوي	0.000	7.20	1.03	181.2	1.96	176.9	ض/ د	معدل القلب
معنوي	0.001	4.99	2.84	108.1	2.99	113.9	ثانية	تحمل الاداء
معنوي	0.010	3.25	0.96	25.4	1.34	23.6	عدد	تحمل القوة
معنوي	0.000	7.57	0.84	15.4	1.22	13.2	عدد	التمرير

14-2 عرض ومناقشة النتائج للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية للمتغيرات المبحوثة :

جدول(3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة للعينات المترابطة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفرق للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للمتغيرات المبحوثة

نوع الدلالة	مستوى دلالة الاختبار Sig	قيمة (ت) المحسوبة	البعدي		القبلي		وحدة القياس	المعالم الإحصائية المتغيرات المبحوثة
			±ع	س	±ع	س		
معنوي	0.000	10.30	1.42	184.40	1.49	177	ض/د	معدل القلب
معنوي	0.001	4.99	2.84	108.1	2.99	113.9	ثانية	تحمل الاداء
معنوي	0.010	3.25	0.96	25.4	1.34	23.6	عدد	تحمل القوة
معنوي	0.000	7.57	0.84	15.4	1.22	13.2	عدد	التمرير

15- مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات المبحوثة :

اظهرت النتائج التي عرضت في الجدولين (2) و(3) لاختبار معدل القلب وتحمل القوة وتحمل الاداء والتمرير بكرة القدم للشباب على وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية , ويعزو الباحثين سبب هذا التطور الى ان التدريبات التي تم استخدامها من قبل المدرب كان لها دور في نسبة هذا التطور , من خلال التمرينات وتكراراتها التي يؤديها اللاعبين اثناء الوحدة التدريبية المعدة من قبل المدرب , وكذلك للانظام والاستمرار في عملية التدريب يؤدي الى حدوث تكيفات وظيفية , وهذا ما اشار اليه (قاسم حسن حسين 1990) الى ان مزاوله التدريب الرياضي بصورة منتظمة تؤدي الى حدوث متغيرات وظيفية ايجابية .⁽¹⁾

اما عن افراد المجموعة التجريبية فيرى الباحثين ان سبب حدوث الفروق المعنوية يعود الى طبيعة التمرينات باستخدام القوة العالية الكثافة (HIPT) التي تم اعدادها وصممها في برنامجهم التدريبي اذ كانت تركز على العمل بشدة تتناسب مع معدل القلب وتحمل القوة وتحمل الاداء ومهارة التمرير بكرة القدم اذ كانت مبنية على اساس علمية وفسولوجية اذ تم مراعات مكونات الحمل التدريبي من (شدة , حجم , كثافة) وان هذا المتغير يكون مرتبط بعمل وكفاءة عدة اجهزة وهي

(1) قاسم حسن حسين : الفسولوجيا ومبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي ، بغداد ، مطابع الحكمة للطباعة والنشر ، 1990 ، ص134 .

(الجهاز الدوري ، العضلي) ولغرض أحداث تغيرات ايجابية في هذا المؤشر الحقيقي عن الحالة التدريبية لابد من الأخذ بنظر الاعتبار جوانب متعددة ، أي ان تكون مفردات الوحدة التدريبية هادفة الى تحسين عمل تلك الأجهزة بالدرجة الأولى لان عملية استهلاك أقصى كمية من الطاقة ترتبط بكفاءة التبادل الغازي التي تحدث في الرئتين ، فضلا عن مقدرة الجهاز الدوري في إيصال اكبر كمية من الأوكسجين الواصل لها وهذا ما اكده (إبراهيم السكار 1998) ، " وان الاستهلاك للقوة يعد من أهم القياسات التي تعكس الحالة الوظيفية لجسم الرياضي وذلك بسبب ان الأوكسجين يلعب دورا أساسيا في عمليات انتاج الطاقة وبالأخص الطاقة الهوائية في اداء الجهد البدني بكفاءة الجهازين الدوري والتنفسي من الإيفاء بمتطلبات هذا الاداء "(2) ولهذا نلاحظ ان تطور هذا المؤشر أمر في غاية الأهمية لأنه المؤشر الحقيقي بعد تطور الحالة التدريبية والفسيولوجية لعمل أجهزة الجسم ، وهذا تم الأخذ به بنظر الاعتبار عند تشكيل الوحدات التدريبية الخاصة بالمجموعة التدريبية من خلال استخدام تمرينات مركبة بفواصل زمنية محددة تهدف الى تطوير أقصى استهلاك لدى افراد المجموعة التدريبية (ان كمية الأوكسجين المطلقة والقصوى المستخدمة تزداد نتيجة الانتظام بالتدريب وتقل هذه الزيادة كرد فعل بين العضلات القائمة بالجهد وتعودها على استخلاص اكبر كمية من الأوكسجين الذي يؤهل العضلة مع زيادة كفاءتها وتقليل الحامضية الناتجة عن التمثيل الغذائي الى الحد الأدنى) . (1)

كذلك اظهرت النتائج التي عرضت في الجدولين (2) و (3) الاختبار المهاري (التمرير) عن وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدي لصالح الاختبار البعدي لأفراد المجموعتين الضابطة والتدريبية , ويرى الباحثين ان سبب تطور المجموعة الضابطة يرجع الى المنهج الذي اعده المدرب والذي كان له دور فعال في تطوير وارتفاع مستوى الاداء المهاري لدى افراد المجموعة الضابطة , اذ كان عدد من التمارين التي طبقتها المجموعة الضابطة تركز على التنوع بالأداء المهاري مع دمجها باستخدام الحبال المطاطية, فضلا عن التكرارات التي يؤديها اللاعبون اثناء الوحدة التدريبية والمباراة , اما عن تطور افراد المجموعة التدريبية فيعزو الباحثين أسباب ذلك التطور إلى التمرينات المركبة باستخدام الحبال المطاطية التي تم اعدادها , اذ كانت مشابهة للأداء المهاري التنافسي مما سعى إلى توفير فرص كافية لتطويرها " فالمستوى المهاري العالي يسهم في تقليل ضياع القدرة للاعب على اداء المهارات هذا من ناحية , ومن ناحية أخرى فإن ثبات المستوى الفني الجيد طوال مدة المباراة يتعلق بالحالة البدنية الجيدة الشيء نفسه إذا لم يكن البناء الجسدي كافيا فإن القدرة على الانطلاق وقوة التحمل عند اللاعب تتراجع خلال المباراة مع مرافقة الضعف في الأداء الفني ونتيجة للضعف في اللياقة البدنية فأنها تزداد وترتفع مع تقدم وقت المباراة , وكلما زاد التعب عند اللاعب كلما هبط من مستوى المهارات الحركية لديه وخاصة التي تحتاج إلى توافق في الأداء "(2) , فضلا عن حالة التكرار والتركيز على تصحيح الأخطاء المرافقة للأداء فأكتسب صفة الدقة في الأداء المهاري لجميع المهارات قيد البحث من خلال تقدير المسافة مما أدى إلى تطور هذه المهارات , فالتهديف الناجح الذي يعتمد على وجود عاملين أساسيين هما السرعة والدقة , فالتمرير الصحيح وبشكل دقيق يعد ذات تأثيرا جليا في كرة القدم الحديثة , وان نسبة كبيرة

(2) إبراهيم السكار وآخرون : موسوعة فسيولوجية - مسابقات المضمار ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1998 ، ص 94 .

(1) Giorgetty , C. sport cardiology .Relation .Between cardi respiratory funcation and vo2max in athletos autocoggi publishe printed in Italy . 1980 , p 5091 .

(2) معتمد غوتوق : الاتجاهات الحديثة في تدريب كرة القدم، سوريا، المكتب التنفيذي للاتحاد الرياضي العام، 1995م، ص 81.

من التمرينات كانت تشابه المنافسة من حيث الدفاع والهجوم والضغط الذي يشابهه اللعب بغية تطوير التمرير وربطه بالتهديف, وان تحقيق اكبر قدر ممكن من الدقة في التمرير والتهديف الجيد في التدريبات والمنافسة يقتضي من لاعب كرة القدم ان يكون بمستوى عالي من الاداء البدني والمهاري ليصبح قادرا للوصول الى الهدف وتحقيق المستوى المطلوب في المنافسات فضلا عن عدد التكرارات المناسبة التي رافقت الوحدات التدريبية والاختيار الدقيق للتمرينات اخذين بنظر الاعتبار ملائمتها لعينة البحث وما يتمتعون به من قابليات مع مراعاة تكرار التمرين بصورة مستمرة كذلك التدرج في مستوى الصعوبة والتي تضمن الأداء من قبل الجميع , وهذا بما جاء به (إبراهيم , 1988) اذ يرى " بأن اختيار المدرب لتمرينات صعبة سوف تزيد من خبرات بعض اللاعبين" (1)

16- الاستنتاجات والتوصيات

1-16 الاستنتاجات

- 1- التمرينات بالقوة العالية الكثافة (HIPT) ادت الى حدوث تطور معدل القلب من خلال زيادة نشاط الخلايا العضلية لصرف كميات اكثر من الاكسجين كطاقة .
- 2- ان التمرينات بالمتواتر عالي الكثافة (HIPT) ساعدت على تطوير مهارة (التمرير) بكرة القدم لدى افراد المجموعة التجريبية اكثر من افراد المجموعة الضابطة .
- 3- انعكاس بالمتواتر عالي الكثافة (HIPT) لمعدل القلب وتحمل القوة وتحمل الاداء على تطور مهارة (التمرير) بكرة القدم.

2-16 التوصيات

1. يوصي الباحثون باعتماد التمرينات بالقوة العالية الكثافة (HIPT) المعدة من قبل الباحث كمعطيات اساسية عند تدريب لاعبي كرة القدم.
2. يوصي الباحثون مدربي الاندية والمنتخبات الوطنية باستخدام التمرينات بالقوة العالية الكثافة (HIPT) في مناهجهم التدريبية لما لها من وقع وتأثير ايجابي على اللاعبين .
3. يوصي الباحثون مدربي الاندية والمنتخبات الوطنية باستخدام تمرينات بالقوة العالية الكثافة (HIPT) لأثرها الايجابي في تطوير التحمل للاعبي كرة القدم.

⁰¹ مفتي ابراهيم حماده : التدريب الرياضي الحديث , تخطيط , تطبيق , قيادة , ط1 , القاهرة , دار الفكر العربي , 1988, ص119.

المصادر

- مفتي ابراهيم حماده : التدريب الرياضي الحديث , تخطيط , تطبيق , قيادة , ط1 , القاهرة , دار الفكر العربي , 1988.
- معتصم غوتوق: الاتجاهات الحديثة في تدريب كرة القدم، سوريا، المكتب التنفيذي للاتحاد الرياضي العام، 1995م
- إبراهيم السكار واخرون : موسوعة فسيولوجية - مسابقات المضمار ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1998
- قاسم حسن حسين : الفسيولوجيا ومبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي ، بغداد ، مطابع الحكمة للطباعة والنشر ، 1990
- ضياء جابر محمد : اثر فاعلية التمرين خلال مرحلتي دورة الايقاع الحيوي البدنية في تنمية وتعليم بعض الصفات البدنية والمهارات الاساسية لدى الناشئين بكرة القدم , اطروحة دكتوراه , جامعة بابل , كلية التربية الرياضية , 2006, ص 79-78.
- يونس عجلوي راضي : اثر اشكال جين EPOR وتحمل الاداء في بعض المتغيرات الفسيولوجية والقدرات البدنية للاعبي كرة القدم , رسالة ماجستير , جامعة القادسية – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة , ص 60 , 2019 .
- سراج الدين عبد المنعم : الاعداد البدني لكرة القدم (القدرات البدنيه الخاصه) ط1، مصر، مطبعة القاهرة، 2007.
- Giorgetty, C, sport cardiology .Relation .Between cardi respiratory funcation and vo2max in athletos autocoggi publishen printed in Italy . 1980.
- Yu-Hua Chang et al. Int J : Environ Res Public Health. 2022.

نموذج من التمارين والوحدات التدريبية التي تم تطبيقها على عينة البحث في فترة الاعداد الخاص

- **التمرين الاول :**
- **هدف التمرين :** تطوير الجانب المهاري وتحمل الاداء .
- **طريقة حساب الشدة :** عن طريق الزمن وعدد التكرارات
- **الملعب والادوات :** ملعب كرة قدم مكشوفة , شواخص عدد (10) , صافرة , كرات قدم مكشوفة عدد (10) , ساعة توقيت عدد (2) , حبال مطاطية , حلقات قفز , مسطبة حديدية , كرة توازن.
- **طريقة وشروط اداء التمرين :**
- يقف اللاعبون على شكل خط مستقيم وامام المسطبة الرياضية ارتفاعها (1.5 متر) وبعرض (6) م ويثبت حبل مطاطي بالمسطبة الرياضية في حزام اللاعب وامامهم لاعبين بنفس العدد من اللاعبين حاملين للكرات بالأيدي على بعد (2) م وبعد سماع صافرة البداية يقوم اللاعب المثبت بالحبل المطاطي بالتقدم قليلا ولعب الكرة الى الزميل وبكلتا القدمين (10) لمسات لكل قم وبعدها استناد امامي (10) عادة , ومن ثم يقوم بأداء تمريرة بالوجه الامامي للقدم (10) لمسات لكل قدم , واداء استناد امامي (10) مرات .
- **التمرين الثاني**
- **هدف التمرين :** تطوير تحمل القوة وتحمل الاداء .
- **طريقة حساب الشدة :** عن طريق الزمن وعدد التكرارات
- **الملعب والادوات :** ملعب كرة قدم مكشوفة , شواخص عدد (10) , صافرة , كرات قدم مكشوفة عدد (10) , ساعة توقيت عدد (2) , حبال مطاطية , حلقات قفز , مسطبة حديدية , كرة توازن.
- **طريقة وشروط اداء التمرين :**
- يقف ثلاثة لاعبين باستقامة واحدة لاعبين من الجانب ويتوسطهم لاعب المسافة (6 متر) ويكون التمرين باستخدام الحبال المطاطية بحيث يثبت امام وخلف اللاعب في حزام يرتديه اللاعب الذي يقف في المنتصف , وعند سماع صافرة البداية من قبل المدرب يتحرك اللاعب للجانبين (اليسار واليمين) لمسافة (1) م وضرب الكرة بالراس بدون قفز (5) ضربات راس لكل جانب , ومن ثم يؤدي استناد امامي وبنفس المكان (5) عدة , بعدها يتحرك اللاعب الثلاثة الى مسافة (5) م واداء نفس التمرين ضرب الكرة بالراس والاستناد الامامي وبعدها يعودون الى نفس نقطة البداية واداء نفس التمرين الاول .
- **التمرين الثالث :**
- **طريقة وشروط اداء التمرين :**
- تمرين تهديف على بعد مسافة (7م) امام الهدف نضع (9) شواخص المسافة بين شاخص و شاخص اخر (1م) ونضع (2) كرات على جهة اليسار و(2) كرات على جهة اليمين , وعند سماع صافرة البداية من قبل المدرب يقوم اللاعب الاول بأخذ الكرة والقيام بالدرجة (الزكزاك) بين الشواخص , وعند اجتيازه الشاخص الاخير من بعدها يقوم اللاعب بأرسال

الكرة الى داخل الهدف الصغير مسافة (1م) ,ومن ثم يقوم بأخذ الكرة من الجانب الاخر واداء نفس التمرين وهكذا يقوم بقية اللاعبين بأداء نفس التمرين تباعاً".

نموذج لوحدة تدريبية

* اليوم والتاريخ : (السبت) 2024/2/13 * شدة الوحدة التدريبية : 85%

* زمن التمرينات : (45-50) دقيقة

ت	رقم التمرين	الشدة %	زمن اداء التمرين	التكرار	المجاميع	الراحة		
						بين التكرارات	بين المجاميع	بين التمارين
-1	2	85	23.5 ثانية	3	2	60 ثانية	60 ثانية	120 ثانية
-2	4	83	25 ثانية	3	3	40 ثانية	60 ثانية	120 ثانية
-3	1	85	35 ثانية	4	3	90 ثانية	90 ثانية	180 ثانية
-4	3	82	25.5 ثانية	4	2	60 ثانية	90 ثانية	-