



The effect of SMIT-style exercises on explosive ability and motor response speed to the defensive follow-up index for basketball players under 18 years old

Muhammad Ghani Hamid ^{*1} , Prof. Dr. Nasr Hussein Abdel Amir ² 

^{1,2} Faculty of Physical Education and Sports Science / University of Babylon, Iraq.

*Corresponding author: Mohammedg.khaleefah@uokufa.edu.iq

Received: 01-01-2025

Publication: 28-02-2025

Abstract

The importance of the research lies in preparing SMIT-style exercises in a scientific manner, as the researchers believe that they affect the explosive ability and speed of motor response to the defensive follow-up indicator for basketball players. Through the researchers' field experience and their viewing of most of the Iraqi Premier League basketball matches for youth under 18 years of age, we noticed that there is a slowness and lack of use of defensive follow-up in the game, which is reflected in the success and decisiveness of the result of the match, as it requires a high level of explosive ability and speed of motor response, so the researchers wanted to delve into this experiment. The research aims to prepare SMIT-style exercises for basketball players under 18 years of age. The researchers used the experimental approach to solve the research problem, and the research community was determined by young players under 18 years of age for Al-Hilla Sports Club participating in the Iraqi Premier League for the 2023-2024 sports season, who number (12).

Keywords: SMIT Method, Explosive Ability, Motor Response Speed, Basketball.



أثر تدريبات بأسلوب (SMIT) في القدرة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية لمؤشر المتابعة الدفاعية للاعبي كرة السلة تحت ١٨ سنة

محمد غني حميد ، أ.د. نصر حسين عبد الامير

العراق. جامعة بابل. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Mohammedg.khaleefah@uokufa.edu.iq

تاريخ استلام البحث ٢٠٢٥/١/٣ تاريخ نشر البحث ٢٠٢٥/٢/٢٨

الملخص

تكمّن أهمية البحث في اعداد تدريبات بأسلوب (SMIT) بشكل علمي اذ يرى الباحثان انها تؤثر في القدرة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية لمؤشر المتابعة الدفاعية للاعبين كرة السلة. ومن خلال خبرة الباحثان الميدانية ومشاهدتهم لأغلب مباريات الدوري العراقي الممتاز بالكرة السلة لفئة الشباب تحت ١٨ سنة لاحظنا ان هنالك بطيء وقلة استخدام للمتابعة الدفاعية في اللعبة حيث ينعكس على نجاح وحسم نتيجة المباراة كونها تحتاج الى مستوى عالي من القدرة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية، لذا رغب الباحثان الخوض في هذه التجربة. ويهدف البحث الى إعداد تدريبات بأسلوب (SMIT) للاعبين كرة السلة تحت ١٨ سنة واستخدم الباحثان المنهج التجريبي في حل مشكلة البحث، وتم تحديد مجتمع البحث باللاعبين الشباب تحت ١٨ سنة لنادي الحلة الرياضي المشاركين بالدوري العراقي الممتاز للموسم الرياضي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ والبالغ عددهم (١٢).

الكلمات المفتاحية: أسلوب (SMIT)، القدرة الانفجارية، سرعة الاستجابة الحركية، كرة السلة

١-المقدمة:

إن مجال التدريب تأثر في السنوات الأخيرة بثورة العلم والتقنية، إذ اتخذت العملية التدريبية شكلا وهيكلًا وتنظيمًا يتفق مع حالة التطور الجديد للطرائق والأساليب والوسائل المستخدمة في عملية التدريب، فالتطور العلمي والتقني قد أضاف الكثير من الأساليب والحديث بما يتلاءم مع طبيعة وامكانيات المتدرب من خلال سعي المدربين إلى اختيار أفضل وأحدث الأساليب.

ونجد ان من الألعاب التي لها عناية كبيرة هي لعبة الكرة السلة التي تعد من الألعاب الشعبية في العالم، وتتطلب لعبة الكرة السلة مقدرة عضلية كبيرة لأداء مهاراتها السريعة والمفاجئة، وان لعبة الكرة السلة تتطلب من اللاعبين عند اداء مهاراتها قدرات بدنية عالية، لأنها تتطلب قدراً كبيراً من انتاج القدرة العضلية، اذ يشترك في أدائها بشكل مباشر القدرة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية، وان المتابعة الدفاعية تعد من المهارات المهمة في اللعبة.

وبالنظر لتعدد وتنوع المناهج التدريبية المتبعة وتداخل هذه المناهج مع بعضها، أصبح التأثير لكل منها يمثل حالة جادة لمعالجة متطلبات معينة بغية تطوير وتأهيل اللاعبين، ومن الأساليب التدريبية هو اسلوب (SMIT) الذي يعد من أحدث الاساليب التدريبية التي يستخدم فيهما تدريبات عالية الشدة بوقت قصير وراحة متوسطة، وهذا ما يتناسب مع طبيعة وخصائص اللعبة للارتقاء بالمستوى البدني والمهاري للاعبين.

وبهذا تتجلى أهمية البحث من خلال اعداد تدريبات بأسلوب (SMIT)، اذ يرى الباحثان انه يحدث تأثير ايجابي في القدرة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية لمؤشر المتابعة الدفاعية.

اما عن مشكلة البحث فمن خلال خبرة الباحثان الميدانية ومتابعتهم وعند مشاهدتهم لأغلب مباريات الدوري العراقي الممتاز بالكرة السلة لفئة الشباب تحت ١٨ سنة لاحظنا ان هنالك بطئ وقلّة استخدام لمهارة المتابعة الدفاعية في اللعبة حيث ينعكس على نجاح وحسم نتيجة المباراة اذ ان الفريق الذي يتمتع لاعبوه بمهارة المتابعة الدفاعية ، لأن مهارة المتابعة الدفاعية تعطي فرصة لبناء هجوم سريع، ويرى الباحثان ان السبب في ذلك هو ان مهارة المتابعة الدفاعية لا تأخذ نصيبها الكافي من التدريب في الوحدات التدريبية كونها تحتاج الى مستوى عالي من القدرة الانفجارية للرجلين وسرعة الاستجابة الحركية ، لذا رغب الباحثان الخوض في هذه التجربة من خلال استخدام تدريبات بأسلوب (SMIT) اذ يعتقد الباحثان ستسهم بشكل فعال في تطوير القدرة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية لمؤشر المتابعة الدفاعية للاعبي كرة السلة تحت ١٨ سنة .

ويهدف البحث الى:

- ١- إعداد تدريبات بأسلوب (SMIT) للاعبين كرة السلة تحت ١٨ سنة.
- ٢- التعرف على تأثير التدريبات بأسلوب (SMIT) في القدرة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية لمؤشر المتابعة الدفاعية للاعبين كرة السلة تحت ١٨ سنة.

٢- إجراءات البحث:

٢-١ منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج التجريبي المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

٢-٢ مجتمع وعينة البحث:

تم تحديد مجتمع البحث باللاعبين الشباب تحت ١٨ سنة لنادي الحلة الرياضي المشاركين بالدوري العراقي الممتاز للموسم الرياضي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ والبالغ عددهم (١٢) لاعباً تم اختيارهم بأسلوب الحصر الشامل وقام الباحث بتقسيمهم الى مجموعتين (ضابطة، تجريبية) بشكل متساوي اذ بلغ عدد المجموعة الواحدة (٦) لاعبين، وبعدها خضعت المجموعة التجريبية إلى التدريبات بأسلوب (SMIT) بينما بقيت المجموعة الضابطة تستخدم المنهج التدريبي الاعتيادي للمدرب.

٢-٢-١ تجانس العينة:

من أجل تجنب المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج البحث والفروق الفردية الموجودة لدى اللاعبين والتوصل إلى تجانس مجموعة البحث، ولهذا تم إجراء معالجة إحصائية باستخدام اختبار LEVEN، والجدول (١) يبين ذلك.

جدول (١) يبين تجانس مجتمع البحث

نوع الدلالة	قيمة Sig	قيمة LEVEN المحسوبة	وحدة القياس	الوسائل الاحصائية
				المتغيرات
غير معنوي	٠,٥٠٩	٠,٤٦٩	سم	الطول
غير معنوي	٠,٧٦٠	٠,٩٩	كغم	الكتلة
غير معنوي	٠,٨٩٨	٠,١٧	شهر	العمر الزمني
غير معنوي	٠,٣٧٠	٠,٨٨٢	شهر	العمر التدريبي

٢-٣ الأجهزة والأدوات والوسائل المستخدمة في البحث:

٢-٣-١ وسائل جمع البيانات:

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية.

- المقابلات الشخصية.

- الاختبارات والقياسات.

- استمارات خاصة لتسجيل نتائج الاختبارات للاعبين.

٢-٣-٢ الأدوات والأجهزة المستخدمة:

- ملعب الكرة السلة قانوني.

- كرات سلة عدد (١٠) نوع (molten).

- شريط لاصق ملون عدد (٦).

- حاملة كرات عدد (٢).

- صندوق بارترفاع (٧٠ سم) عدد (٢).

- شبكة حاملة الكرة لون احمر عدد (٢) لون اسود عدد (٢) لون اخضر عدد (٢).

- شواخص بارترفاع (٣٠ سم) عدد (٤).

- سلم الرشاقة الارضي بطول ٤ م عدد (١).

- حواجز الشواخص بارترفاع (٧٠ سم) عدد (٤).

- ساعة توقيت الكترونية نوع (Casio) عدد (3) ياباني الصنع.

- صافرة عدد (٢) نوع (FOX).

- أدوات مكتبية (أوراق وأقلام).

- حاسبة لا بتوب نوع (Lenovo) عدد (١) صيني الصنع.

- جهاز الكتروني لقياس الطول والوزن صيني الصنع عدد (١).

٢-٤-١ اختبار بابل لقياس القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين (اختبار القفز العمودي من ثلاث خطوات):

الغرض من الاختبار: قياس القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين.

الأجهزة والأدوات: ميزان طبي-شريط قياس-تباشير.

وصف الأداء: بعد قياس الوزن يقوم اللاعب برفع الذراع المميزة على كامل امتدادها لعمل علامة بالأصابع على الحائط، أو السبورة مع عدم رفع الكعبين من على الأرض، ويسجل الرقم الذي تم وضع العلامة أمامه.

عندما يكون المختبر مستعداً على خط البداية، ينطلق ويتسارع متصاعداً ليقطع المسافة إلى مكان النهوض بثلاث خطوات فقط، وعند وصوله إلى مكان النهوض يقوم مباشرة بالقفز العمودي المزدوج إلى أعلى ارتفاع ممكن ليؤشر نقطة الوصول بواسطة الأصابع المغمسة بمسحوق الطباشير، ويمنح المختبر محاولتان تسجل أفضلهما وتعاد المحاولة الخاطئة.

التسجيل: يتم تسجيل بيانات الوزن وارتفاع القفز لكل مختبر ومعالجتها باستخدام المعادلة الآتية علماً أن الوزن بالنيوتن، ويمكن استخدام كتلة اللاعب بالكيلوغرام على أن يضرب بسط المعادلة

٩,٨×

الكتلة × ارتفاع القفز × ٩,٨

$$\frac{\text{القدرة (واط)}}{\sqrt{\frac{\text{ارتفاع القفز} \times 2}{9,8}}}$$



الشكل (١) يوضح اختبار القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين

٢-٤-٢ اختبار نلسون للاستجابة الحركية الانتقائية:

الغرض من الاختبار: قياس القدرة على الاستجابة والتحرك بسرعة ودقة وفقاً لاختبار المثير.
الادوات اللازمة:

- منطقة مستوية خالية من العوائق بطول ٢٠م وبعرض ٢م تخطط بداخلها ثلاثة خطوط المسافة بين الخط والآخر (٦,٤٠ م)، وطول الخط بالمنتصف (١م).
- ساعة توقيت الكترونية.
- شريط قياس.

أدارة الاختبار:

- **مسجل:** يقوم بالنداء على الاسماء أولاً وتسجيل زمن اداء الاختبار ثابتاً.
- **موقت:** اعطاء اشارة البدء مع التوقيت.

مواصفات الاداء:

يقف اللاعب عند احدى نهايتي خط المنتصف في مواجهة المؤقت الذي يقف عند نهاية الطرف الاخر للخط ويتخذ اللاعب وضع الاستعداد بحيث يكون خط المنتصف بين القدمين ثم ينحي بجسمه للأمام قليلاً ، ويمسك المؤقت بساعة الايقاف بإحدى يديه ويرفعها الى الاعلى ثم يقوم بسرعة بتحريك ذراعه اما ناحية اليسار او اليمين وفي الوقت نفسه يقوم بتشغيل الساعة وعند استجابة اللاعب لإشارة البدء يحاول الركض بأقصى سرعة ممكنة في الاتجاه المحدد للوصول الى خط الجانب الذي يبعد عن خط المنتصف مسافة (٦,٤٠م) وعندما يقطع اللاعب خط الجانب الصحيح يقوم المؤقت بإيقاف الساعة .

تعليمات الاختبار:

- إذا بدأ اللاعب بالاتجاه الخاطئ فأن المؤقت يستمر بتشغيل الساعة حتى يغير اللاعب من اتجاهه ويصل الى خط الجانب الصحيح.
- يعطى للاعب (٦) محاولات متتالية بين كل محاولة والآخرى (٢٠) ثانية راحة وبواقع (٣) محاولات في كل جانب وتختار المحاولات في كل جانب بطريقة عشوائية ومتعاقبة.
- يعطى للاعب عدد من المحاولات خارج القياس بالشروط الاساسية نفسها وذلك لغرض التعرف على اجراءات الاختبار.
- يجب على المؤقت ان يتدرب على اشارة البدء وذلك حتى يتمكن من اعطاء هذه الاشارة بالذراع وتشغيل الساعة بالوقت نفسه.

- يجب عدم معرفة اللاعب بعدد المحاولات المطلوبة منه لإدائها وذلك للحد من توقعه.
- يجب ان يبدأ الاختبار بأن يعرض المؤقت اشارة (استعد - ابدأ) في المحاولات جميعها.

طريقة التسجيل:

- يحتسب الزمن الخاص بكل محاولة لأقرب ١/١٠٠ ثانية.
- درجة المختبر هي متوسط المحاولات الست (الدرجة الكلية=مجموع المحاولات ÷ ٦ = ٠,٠٠٠
- ثا) .



الشكل (٢) يوضح اختبار نلسون للاستجابة الحركية الانتقائية

٢-٤-٣ اختبار المتابعة الدفاعية:

الهدف من الاختبار: تقييم الاداء الفني لمهارة المتابعة الدفاعية.

الاجهزة والادوات المستخدمة: كرة سلة، لوحة تصويب كرة سلة.

طريقة الاداء: يقف ثلاثة لاعبين الاول لاعب مدافع (المختبر) والثاني لاعب مهاجم داخل منطقة (zone) واللاعب الثالث يقوم بأداء التصويب بالقفز باتجاه لوحة التصويب من خمس مناطق محدد داخل قوس الثلاثة نقاط، عند بداية الاختبار تكون انظار اللاعبين الواقفين داخل منطقة (zone) اي اللاعب المهاجم واللاعب المدافع موجهة نحو اللاعب الذي يقوم بأداء التصويب نحو السلة ، يبدأ الاختبار عند رمي الكرة باتجاه لوحة التصويب ويتجه المختبر وهو اللاعب المدافع نحو المتابعة بعمل الحجز الامامي للخارج (Box Out) ويأخذ الموقع الذي يراه جيد حسب توقعه ومن ثم القفز والاستحواذ على الكرة ، وهكذا يكرر هذا العمل خمس مرات لكي يستطيع المحكمون تقييم الاداء بشكل جيد واخذ متوسط المحاولات الخمسة.

شروط الاختبار:

- يسمح للمختبر بالتدريب على الاختبار قبل البدء.
- لكل مختبر خمس محاولات ويحتسب متوسط المحاولات.
- يقوم المدافع بمزاحمة اللاعب المهاجم واخذ موقع أسفل السلة حسب ما يراه مناسب في لحظة رمي الكرة نحو لوحة التصويب.
- تعاد المحاولة اذ دخلت الكرة السلة ولم تتم المتابعة.
- عدم التحرك وبقاء النظر الى اللاعب الذي يقوم بالتصويب نحو السلة الابدع خروج الكرة من يده.

التسجيل: يكون التقييم وفق الاستمارة المعدة لتقييم مهارة اداء المتابعة الدفاعية ينظر ملحق (١) وتكون وحدة القياس درجة ويكون التقييم بالاعتماد على الاداءات المهارية للمتابعة الدفاعية التي حددت من قبل المختصين وتسجل درجات الاختبار على استمارة التقييم التي تحتوي على ستة اداءات ولكل اداء ثلاثة درجات والمجموع (١٨) درجة.



شكل (٣) يوضح اختبار اداء المتابعة الدفاعي

٢-٥ التجربة الاستطلاعية:

- قام الباحثان بإجراء تجربة استطلاعية على عينة من مجتمع البحث الأصلي ومن نفس عينة البحث وبعدد (٦) لاعبين بتاريخ ٢٠٢٤/٢/٢٠ حيث تهدف التجربة الاستطلاعية الى:
- ١- التأكد من صلاحية الملعب والأدوات والأجهزة المستخدمة ومستلزمات البحث وملاءمتها.
 - ٢- تنظيم فريق العمل المساعد، والإرشادات المطلوبة.
 - ٣- معرفة مدى استعداد عينة البحث لأداء الاختبارات المهارية.
 - ٤- التعرف على الوقت الذي تستغرقه الاختبارات.

٢-٦ الاختبارات القبليّة:

بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية والتأكد منها قام الباحثان بتطبيق التجربة الرئيسية من خلال تطبيق الاختبارات والمقاييس على مجتمع البحث وتم إجراء الاختبارات القبليّة في يوم الأحد ٢٠٢٤/٢/٢٥.

تكافؤ مجموعتي البحث: لكي يتمكن الباحث من أن يعزو ما يحدث من فروق في نتائج الاختبارات البعدية للمتغيرات قيد الدراسة الى تأثير العامل التجريبي بأسلوب (SMIT)، لجأ الباحث الى التحقق من تكافؤ المجموعتين وذلك باستخدام اختبار (t-test) للعينات المستقلة للمتغيرات المبحوثة.

جدول (٢) يبين تكافؤ مجموعتي البحث

نوع الدلالة	قيمة Sig	قيمة (T) المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	الوسائل الاحصائية المتغيرات
			ع	س	ع	س		
غير معنوي	٠,٦٧٥	٠,١٨٦	٤,٢٨٤	١٣٠٩,٩٤ ٠	٤,٦٥١	١٣١١,١٠ ٦	واط	القدرة الانفجارية للرجلين
غير معنوي	٠,٧٠٩	٠,١٤٨	٠,٠٢١	١,٩٣٨	٠,٠٢٣	١,٩٣٥	ثانية	السرعة الاستجابة الحركية
غير معنوي	٠,٦٤٦	٠,٢٢٥	٠,٧٥٢	١٠,١٦٦	٠,٨١٦	١٠,٣٣٣	درجة	المتابعة الدفاعية

من خلال الجدول (٢) يتبين لنا ان قيمة مستوى دلالة الاختبار (sig) هو أكبر قيمة من مستوى

الدلالة (٠,٠٥)، ولجميع المتغيرات قيد البحث لذا فإن دلالة الاختبار غير معنوية

٢-١٧ أعداد وتنفيذ التدريبات بأسلوب (SMIT):

قام الباحثان بإعداد وتنظيم التدريبات بأسلوب (SMIT) اعتماداً على الخبرة الشخصية للباحثين، وطبقت على المجموعة التجريبية بتاريخ ٢٠٢٤/٢/٢٧ ولغاية ٢٠٢٤/٤/٢١، مع مراعاة (الشدة، التكرارات، فترات الراحة المناسبة) وقنن الباحثان هذه التدريبات على أساس علمي، لتكون هذه التدريبات قادرة على تطوير القدرة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية، ومؤشر المتابعة الدفاعية لتحقيق أغراض وأهداف العملية التدريبية.

- وجاءت تفاصيل التدريبات بأسلوب (SMIT) في المنهج التدريبي كالاتي:

- عدد الوحدات التدريبية الكلية التي تضمنت التدريبات بأسلوب (SMIT) (٢٤) وحدة، وعدد الوحدات التدريبية الأسبوعية التي طبقت هي (٣) وحدات ولمدة (٨) أسابيع.
- زمن التدريبات بأسلوب (SMIT) في الوحدة التدريبية الواحدة (٢٥-٣٣) دقيقة.
- هدف التدريبات بأسلوب (SMIT) هو تطوير القدرة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية، ومؤشر المتابعة الدفاعية.
- تخطيط تشكيلات التدريبات بأسلوب (SMIT) خلال الوحدات الأسبوعية واليومية هي (٢-١).

٢-١٨ الاختبارات البعدية:

أجرى الباحثان وبمساعدة كادر العمل المساعد الاختبارات البعدية لعينة البحث بعد الانتهاء من تطبيق التدريبات بأسلوب (SMIT) وكان ذلك بتاريخ (٢٠٢٤/٤/٢٣) وبنفس تسلسل الاختبارات القبلية، اذ راعى الباحثان نفس الظروف التي تم فيها اجراء الاختبارات القبلية.

٢-٩ الوسائل الإحصائية المستخدمة: استخدم الباحثان الحقيبة الإحصائية (spss) في تحليل

نتائج البحث ومنها:-

- الوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط بيرسون.
- اختبار (t) للعينات المترابطة.
- اختبار (t) للعينات المستقلة.
- النسبة المئوية.

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

٣-١ عرض ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات قيد البحث:

٣-١-١ عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة الضابطة للمتغيرات المبحوثة:

جدول (٣) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة للعينات المترابطة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفرق للاختبارات القبلية والبعديّة 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	٠,٠٠٠	٣٦,٥٨١	٥,٤٦٦	١٣٥١,٢٤٠	٤,٢٨٤	١٣٠٩,٩٤٠	واط	القدرة انفجارية لعضلات الرجلين
معنوي	٠,٠٠٠	١٥,١٩٢	٠,٠٢١	١,٧٧٠	٠,٠٢١	١,٩٣٨	ثانية	سرعة الاستجابة الحركية
معنوي	٠,٠٠٠	١١,٠٠٠	٠,٧٥٢	١٣,٨٣٣	٠,٧٥٢	١٠,١٦٦	درجة	مؤشر المتابعة الدفاعية

٣-١-٢ عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية للمتغيرات المبحوثة:

جدول (٤) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة للعينات المترابطة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفرق للاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية للمتغيرات المبحوثة

نوع الدلالة	مستوى دلالة الاختبار Sig	قيمة (ت) المحسوبة	البعدي		القبلي		وحدة القياس	المعالم الإحصائية المتغيرات المبحوثة
			ع±	س	ع±	س		
معنوي	٠,٠٠٠	٩,٣٦١	٥,٥٤٩	١٣١٩,٢٧٣	٤,٦٥١	١٣١١,١٠٦	واط	القدرة انفجارية لعضلات الرجلين
معنوي	٠,٠٠٤	٥,١٢٣	٠,٠٢٥	١,٨٦٥	٠,٠٢٣	١,٩٣٥	ثانية	سرعة الاستجابة الحركية
معنوي	٠,٠٠١	٦,٣٢٥	٠,٨١٦	١١,٦٦٦	٠,٨١٦	١٠,٣٣٣	درجة	مؤشر المتابعة الدفاعية

٣-١-٣ عرض نتائج اختبارات (البعدي. بعدي) للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات المبحوثة:

الجدول (٥) يبين قيمة (ت) المحسوبة للعينات المستقلة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفروق بين نتائج الاختبار (البعدي. بعدي) للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات المبحوثة

نوع الدلالة	مستوى دلالة الاختبار Sig	قيمة (ت) المحسوبة	التجريبية		الضابطة		وحدة القياس	المعالم الإحصائية المتغيرات المبحوثة
			ع±	س	ع±	س		
معنوي	٠,٠٠٠	١٠,٠٥٢	٥,٤٦٦	١٣٥١,٢٤٠	٥,٥٤٩	١٣١٩,٢٧٣	واط	القدرة انفجارية لعضلات الرجلين
معنوي	٠,٠٠٠	٦,٩٨٥	٠,٠٢١	١,٧٧٠	٠,٠٢٥	١,٨٦٥	ثانية	سرعة الاستجابة الحركية
معنوي	٠,٠٠١	٤,٧٧٩	٠,٧٥٢	١٣,٨٣٣	٠,٨١٦	١١,٦٦٦	درجة	مؤشر المتابعة الدفاعية

٣-٢ مناقشة النتائج:

أظهرت النتائج التي عرضت في الجدولين (٣) و (٤) لاختبارات المتغيرات على وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ، ويعزو الباحثان سبب هذا الفرق المعنوي لأفراد المجموعة الضابطة تعود الى دوام الاستمرار بالوحدات التدريبية بانتظام وفق منهج المدرب مما أدى الى تحسين القابليات ، اما عن الفرق الحاصل لأفراد المجموعة التجريبية للقدرة الانفجارية فيعزو الباحثان الى استخدام افراد المجموعة التجريبية للتدريبات التي اعدّها الباحثان بأسلوب (SMIT) ، كما ان الباحثان حرصوا على ان تكون التدريبات بأسلوب (SMIT) تعمل وفق خصوصية لعبة الكرة السلة لنظام الطاقة الفوسفاجيني واللاكتيكي وامكانيات اللاعبين البدنية والفيسيولوجية واهداف البحث ، لذلك تطورت القدرة الانفجارية من خلال تقليل الزمن الذي نفذت فيه القوة حيث استخدم الباحثان في تدريب القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين تمرينات باستخدام وزن الجسم والقفز العميق واستخدام الحواجز والصناديق اذ لها الاثر في تطوير هذه الصفة "وان التمارين التي تستخدم فيها مقاومة كبيرة تعد من الوسائل المناسبة لتطوير مكونات القدرة الانفجارية" كذلك يعزو الباحثان سبب الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لسرعة الاستجابة الحركية يعود الى ان التمرينات قد عملت على تحسين سرعة الانتقال الحركي المتمثل بسرعة الاستجابة الحركية للرجلين وذلك من خلال تنظيم العمل العضلي بين التقلص والانقباض للعضلات العاملة مما يساعد في اداء الحركة بسهولة وبشكل منظم ، ويتفق ذلك مع ما اشار اليه (Dave Schmitz . 2003) ، الى ان

"التمرينات تشتمل على حركات متعددة الاتجاهات مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة في تحسين القدرات البدنية" كذلك تتطلب أن يكون لدى اللاعب درجة عالية من السرعة وسرعة رد فعل، اذ يرى (schmudt) "ان اللاعبين الذين يمارسون تنويعات عدة في التمرين ستقوى عندهم فكرة توليد قيم مختلفة وبمديات متنوعة وجديدة وبالتالي سيكون مردود كل ذلك ايجابياً على رد الفعل" كذلك يعزو الباحثان سبب الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لمؤشر المتابعة الدفاعية للمجموعة التجريبية تعود الى التمرينات التي أعدها الباحثان بأسلوب (SMIT) اذ انها اثرت ايجابيا في تطوير المتابعة الدفاعية وذلك لأهمية تلك المهارة في نجاح الهجوم السريع . ويرى نيل لياس وديك موتا أن المتابعة الدفاعية هي عودة امتلاك عنصر الهجوم وأن هذه المهارة من المهارات الصعبة الانجاز ألا إنها الطريق الأسرع لغرض الحصول على الهجوم السريع أو نقل الكرة بأسرع ما يمكن إلى ساحة الخصم، ويعزو الباحث معنوية الفروق كذلك الى تطور القابليات البايوحركية وذلك بسبب اغلب المهارات الحركية في جميع الالعاب الرياضية بصورة عامة وفي لعبة الكرة السلة بصورة خاصة تعتمد في ادائها الجيد على القابليات البدنية والحركية للرياضي.

اما عن النتائج التي عرضت في الجدول (٥) التي تبين افضلية الفروق لصالح المجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية فان الباحثان يرون ان التدريبات التي تم اعدادها لأفراد المجموعة التجريبية وفق أسلوب (SMIT) احدثت التكيفات لأجهزة الجسم ومن خلال ذلك نلاحظ التطور في القدرة الانفجارية والتي كانت تركز على تطوير القوة العضلية ، وايضاً لزيادة السرعة لدى اللاعبين ، وهذه الزيادة في القوة والسرعة تفرضها طبيعة أداء التمارين المعدة وبما يخدم اهداف البحث اذ ان طبيعة لعبة الكرة السلة تتطلب القدرة الانفجارية في بعض المهارات كذلك نجد القوة والسرعة من الصفات البدنية المهمة في المباراة ، والتي يتم فيها استخدام مقاومات بوزن الجسم وبسرعة أداء عالية ، كذلك نرى أن التدريب باستعمال أوزان خفيفة الذي يتسم بقدرة عالية يؤثر على أجزاء مختلفة من منحنيات القوة والسرعة .

ويرى الباحثان سبب تطور افراد المجموعة التجريبية على حساب افراد المجموعة الضابطة في سرعة الاستجابة الحركية يعود الى طبيعة التدريبات التي اسهمت في تطور هذه المجموعة في الاختبارات البعدي التي تميزت بالشدة القصوى فهي تدريبات سرعات مختلفة وقدرات انفجارية وكلها تساهم في تطوير السرعة الحركية ويتفق ذلك ما ذكره (جبار رحيمة الكعبي) ان العمل بالشدة القصوى والتي تذكرها اغلب المصادر العلمية تؤدي الى "تحسين عمل المستقبلات الحسية (المغازل العضلية) الموجودة في العضلات بنقل الاشارات العصبية الحسية عبر العصب الحسي الى الدماغ وزادت من كفاءتها وقدرتها في العمل وهذا بدوره ادى الى تحسين عمل الدماغ في ارسال الاشارات العصبية للوحدات الحركية المشاركة في العمل العضلي والتي تتناسب مع قوة

الاستثارة فكلما كانت الاستثارة قوية وقصويه على العضلات كلما ارسل الدماغ اشارات عصبية لمشاركة اكبر عدد ممكن من الوحدات الحركية في العضلة للقيام بالعمل العضلي المطلوب وانتاج اقصى سرعة لتنفيذ الحركات الرياضية". ويعزو الباحثان سبب تطور افراد المجموعة التجريبية على حساب افراد المجموعة الضابطة لمؤشر المتابعة الدفاعية الى تطور القدرة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية وذلك بسبب اغلب المهارات الحركية في جميع الالعاب الرياضية بصورة عامة وفي لعبة الكرة السلة بصورة خاصة تعتمد في ادائها الجيد على القابليات البدنية والحركية للرياضي ، ويشير (محمد كاظم خلف) "إن المهارة الحركية لا تتحقق الا بوجود القدرات البدنية ، وكذلك لا يمكن إتقان وتحسين الناحية المهارية الخاصة بالنشاط الرياضي في حالة افتقار القدرات البدنية " ، ونرى ان اغلب الخبراء والمختصين في علم التدريب الرياضي يؤكدون ضرورة تطوير الأداء المهارى من خلال تطوير القابليات البايوحركية في جميع الفعاليات ويتفق مع ذلك (محمد رضا إبراهيم) الى استعمال التمرينات إذ اشار الى "إن تحسين أداء المهارات الفنية والخطئية للعبة الممارسة يجب أن يكونا من الأهداف الرئيسة للتدريب

٤- الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١ الاستنتاجات:

- ١- ان التدريبات التي طبقت وفق أسلوب (SMIT) اثرت تأثيراً إيجابياً في تطوير (القدرة الانفجارية، سرعة الاستجابة الحركية) لعينة البحث التجريبية.
- ٢- ان التدريب المتواصل للتدريبات التي طبقت بأسلوب (SMIT) ادت الى خلق تكييفات تعبر عن مدى تطور مجموعة البحث التجريبية في القدرة الانفجارية للرجلين وسرعة الاستجابة الحركية والمتابعة الدفاعية بالكرة السلة.
- ٣- ان تطور القدرة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية أدى الى تطور المتابعة الدفاعية بالكرة السلة للاعبين الشباب.

٤-٢ التوصيات:

- ١- يوصي الباحثان باعتماد التدريبات بأسلوب (SMIT) كمعطيات اساسية عند تدريب لاعبي الكرة السلة.
- ٢- اجراء تقييم دوري لنتائج التدريب عن طريق المتغيرات القدرة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية والمتابعة الدفاعية باعتبارها مؤشرات مهمة لتقييم الحالة التدريبية للاعبين.
- ٣- اجراء دراسات مشابهة على فعاليات فردية وجماعية أخرى، وعلى فئات عمرية مختلفة.

المصادر

- حسين مردان (وآخرون): اختبار بابل لقياس القدرة العضلية اللاهوائية لعضلات الرجلين، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، مج ١، ع ٣، ٢٠٠١.
- ريسان خريبط مجيد: موسوعة القياسات والاختبارات في التربية الرياضية، ج ١، جامعة البصرة، مطبعة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ١٩٩٨.
- احمد اشهاب: أثر تدريبات (S.A.Q و MetCon) في تطوير بعض القابليات البايوحركية وأداء المهارات الدفاعية المرتبطة بحركات القدمين للاعبين كرة السلة دون (١٨) سنة، أطروحة دكتوراه، جامعة بابل، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، ٢٠٢١.
- قاسم حسن حسين ومنصور جميل العنبيكي: اللياقة البدنية وطرق تحقيقها، مطبعة التعليم العالي، بغداد، ١٩٨٨.
- نيل لياس وديك موتا: كرة السلة - أساسيات التفوق، ترجمة علي جعفر سماكة، بغداد، مطابع دار الحكمة، 1991.
- جبار رحيمة الكعبي: الاسس الفسيولوجية والكيميائية للتدريب الرياضي، الدوحة، مطابع قطر الوطنية، ٢٠٠٧.
- محمد كاظم خلف: تأثير منهج مقترح في تطوير بعض القدرات البدنية والوظيفية الخاصة بلاعبي الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد، ٢٠٠١.
- محمد رضا إبراهيم: التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي، ط ٢، بغداد، مكتب الفضلي، ٢٠٠٨.
- Dave Schmitz : Functional Training Pyramids , New Truer High School , Kinetic Wellness Department , Usa , 2003 >
- schmudit and wrisberge; motor learning and performance, third edition, human kinetics, 2004 .

نموذج من التدريبات التي اعدت وتم تطبيقها بأسلوب (SMIT)

التمرين الاول:

- الهدف من التمرين: تطوير (المتابعة الدفاعية، سرعة الاستجابة الحركية).
- طريقة اداء التمرين وشروطه : يقف اللاعب على قوس الخطأ اللاهجومى داخل منطقة الرمية الحرة كذلك يقف زميل مساعد في منتصف خط الرمية الحرة وبجانبه حامله كرات ويوضع شواخص عدد (٢) في منتصف الخطي الجانبين لمنطقة الرمية الحرة ويرسم على الارض دوائر ملونة عدد (٤) باللونين (الاحمر ، الازرق) بقطر (١,٥م) موزعة على جانبي قوس الثلاث نقاط في النصف الاخر من الملعب ، عند سماع صافرة البدء يؤدي اللاعب مهارة المتابعة الدفاعية بعد رمي الكرة من قبل الزميل المساعد على لوحة السلة وارتدادها وعند السيطرة على الكرة يتحرك اللاعب الى الشاخص الاقرب الايمن ام الايسر مع سماع احد اللونين واداء مهارة المناولة الطويلة الى اللون المطلوب بنفس الاتجاه وتكرار الاداء ثلاث مرات تواليا .



التمرين الثاني:

- الهدف من التمرين: تطوير (الرشاقة، القدرة الانفجارية، المتابعة الدفاعية).
- طريقة اداء التمرين وشروطه: يقف اللاعب قبل خط المنتصف بمسافة (٣م) ويوضع امام اللاعب سلم الرشاقة الارضي بطول (٤م) كذلك يوضع على بعد (١م) من السلم الارضي صندوق بارتفاع (٧٠سم) ويقف زميل مساعد على خط الرمية الحرة وبجانبه حاملة الكرات ، عند سماع صافرة البدء يؤدي اللاعب حركات الدخول والخروج على سلم الرشاقة الارضي ومن ثم القفز بكلتا القدمين فوق الصندوق ثم اداء مهارة المتابعة الدفاعية لكرتين تواليا بعد رمي الكرة وارتدادها على لوحة السلة من قبل الزميل المساعد .



التمرين الثالث:

- الهدف من التمرين: تطوير (سرعة الاستجابة، القدرة الانفجارية، التوافق).
- طريقة اداء التمرين وشروطه: يقف اللاعب على قوس الخطأ اللاهجومى ويكون مواجه الى الزميل المساعد المتواجد على خط الرمية الحرة وبقرية حاملة كرات وتعلق كرات عدد (٣) بشبكات ملونه امام لوحة السلة على بعد (٢٠سم) من اللوحة وبارتفاع (٢,٨٠م) عن الارض موزعة على لوحة السلة (منتصف، شبكة لون احمر)، (يمين، شبكة لون اسود)، (يسار، شبكة لون اخضر)، عند سماع صافرة البدء يؤدي الزميل المساعد المناولة المرتدة الى اللاعب وذكر احدى الالوان المذكورة اعلا حيث يستلم اللاعب الكرة وتركها والدوران للخلف واداء القفز للأعلى بكلتا القدمي للمس الكرة المحددة له باللون المطلوب وهكذا يكرر الاداء أربع مرات تواليا.



التمرين الرابع:

- الهدف من التمرين: تطوير (القدرة الانفجارية، التوافق، المتابعة الدفاعية).
- طريقة اداء التمرين وشروطه : يقف اللاعب تحت السلة على خط النهاية ويوضع امام اللاعب حواجز عدد (٢) بارتفاع (٧٠سم) وتكون المسافة بين الحاجزين هي (٨٠سم) ويقف زميلين مساعدين بحوزتهم كرة على جانبي خط الرمية الحرة ، عند سماع صافرة البدء يجتاز اللاعب الحواجز بالقفز بكلتا قدميه ومن ثم التحرك الجانبي على قوس الخطأ اللاهجومى يمين ويسار ويؤدي الزميلين المساعدين المناولة الى اللاعب بالتعاقب يمين ويسار مع حركة اللاعب على القوس حيث يؤدي اللاعب استلام وتسليم الكرة بيد واحدة ويستخدم اليد المواجهة لنفس اتجاه الزميل المساعد المناول للكرة وبشكل مستمر اي مس الكرة وتسليمها مباشرة حتى سماع الصافرة بعد (٤ ثانية) حيث يؤدي اللاعب مهارة المتابعة الدفاعية لكرتين تواليا بعد رمي الكرة على لوحة السلة من قبل الزميلين المساعدين .



نموذج من الوحدات التدريبية

الوحدة التدريبية في فترة الاعداد الخاص بطريقة التدريب وفق اسلوب (SMIT) للاعبين الشباب
تحت ١٨ سنة لنادي الحلة والمشاركين ضمن الدوري العراقي الممتاز المصاحب بكرة السلة
الوحدة التدريبية: الاولى
شدة الوحدة التدريبية: ٩٠
اليوم والتاريخ: الاحد/٣/٣/٢٠٢٤
زمن التمرينات: (٣٢,٤٢) دقيقة
الهدف: تطوير (سرعة الاستجابة الحركية، المتابعة الدفاعية، القدرة الانفجارية)

ت	رقم التمرين	الشدة	زمن اداء التمرين	التكرار	المجاميع	الراحة		
						بين التكرارات	بين المجاميع	بين التمارين
-١	١	٩٠	١٢,٤١	٣	٢	٧٠ ثا	١١٠ ثا	١٣٠ ثا
-٢	٢	٩٢	١٠,٨٩	٢	٢	٧٠ ثا	١١٠ ثا	١٣٠ ثا
-٣	٣	٨٨	١١,٥٦	٤	٢	٧٠ ثا	١١٠ ثا	١٣٠ ثا
-٤	٤	٩٠	١٢,٠٨	٣	١	٧٠ ثا	-	-