



تأثير مناهج تدريبية بحجوم مختلفة على المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ودقة اداء مهارة
الضرب الساحق للناشئين بالكرة الطائرة

*The effect of training curricula of different sizes on physiological and
physical variables and the accuracy of performance of the skill of
crushing hitting for juniors in volleyball*

م.د. احمد ولهان حميد

م.د. احمد ولهان حميد

جامعة ديالى

جامعة ديالى

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Samer Saadoon AbdulRidha

Dr. Ahmed walhan hamed

Diyala University

Diyala University

*College of Physical Education
and Sports Sciences*

*College of Physical Education
and Sports Sciences*

م.د. احمد ولهان حميد

جامعة ديالى

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Diyala University

College of Physical Education and Sports Sciences

الكلمات المفتاحية: منهج تدريبي، حجوم مختلفة، متغيرات الفسيولوجية، المتغيرات البدنية،
الضرب الساحق، الناشئين، الكرة الطائرة.

**Keywords: training curriculum, different sizes, physiological variables,
physical variables, smashing, juniors, volleyball.**

الملخص:

تعد مهارة الضرب الساحق احدى المهارات الهجومية الاساسية ولها دوراً مهماً
على نتيجة المباريات وتؤثر في تفوق الفريق للحصول على نقطة مباشرة ثم الوصول
الى الفوز، اذ ان التأكيد على سرعة الاداء والقفز العمودي كمتطلبات بدنية فضلاً عن
تنوع أشكال الخطط الهجومية، كلها عوامل تحاول الفرق العالمية الوصول اليها عن
طريق استخدام وسائل تدريبية حديثة واستحداث أجهزة مساعدة لا يصلح للاعب الى
الاداء الامثل والمطلوب، من خلال اطلاع الباحث على المراجع والمصادر العلمية
والمختصين في مجال لعبة الكرة الطائرة وخبرة الباحث المتواضعة لاعبا من خلال ذلك
لاحظ ان اغلب المدربين يركزون على اجراء وحدة تدريبية واحدة في اليوم للناشئين



خلال المناهج التدريبية بهدف تطوير الناحية البدنية والمهارية، تكاد أن تكون متساوية الحجم وبيافعات تدريبية واحدة خلال الوحدة التدريبية الواحدة، ومن هنا برزت المشكلة في كيفية تطوير النواحي البدنية والمهارية خلال وحدتين تدريبيتين في اليوم الواحد ومحاولة معرفة اثر هذا الأسلوب في قسم من المتغيرات البدنية والمهارية والوظيفية، والتي تعد محاولة شرح لمعرفة التغيرات التي تحدث عند تطبيق هذا الأسلوب، وهدف البحث إلى التعرف على تأثير المناهج التدريبية بالحجوم المختلفة في المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والاداء المهاري، استخدم الباحث المنهج التجريبي، استخدم الباحث المنهج التجريبي (المجموعتين المتكافئتين) كونه أنسب المناهج لحل مشكلة البحث، تضمن مجتمع البحث على لاعبي المدرسة التخصصية لرعاية الموهبة في محافظة ديالى ممن هم بأعمار (16 – 18) سنة بواقع (28) لاعباً . تم اختيار (20) لاعباً منهم يمثلون عينة البحث وينسبة (71.42 %) تم اختيارهم عن طريق القرعة بعد استبعاد اللاعب الحر (الليبرو)، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة) وبلغت اعداد كل مجموعة تحتوي على (10) لاعبين.

Abstract:

The skill of smash hit is one of the basic offensive skills and it has an important role on the outcome of matches and affects the team's superiority to get a direct point and then reach victory, as the emphasis on speed of performance and vertical jumping as physical requirements as well as the diversity of forms of offensive plans, are all factors that international teams try to reach To it by using modern training methods and developing auxiliary devices to deliver the player to the optimal and desired performance, by informing the researcher of references, scientific sources and specialists in the field of volleyball and the researcher's modest experience as a player. Through this, he noticed that most coaches focus on conducting one training unit per day For juniors during the training curricula with the aim of developing the physical and skill aspects, which are almost equal in size and with one training rhythm during one training unit, and from here the problem arose in how to develop the physical and skill aspects during two training units per day and trying to know the effect of this method on a section of physical and skill variables and functional, which is an attempt to explain to know the changes that occur when applying this method, and the aim is to The

research aims to identify the effect of training curricula of different sizes on physiological and physical variables and skill performance. The researcher used the experimental method. The researcher used the experimental method (the two equivalent groups) as it is the most appropriate curriculum to solve the research problem. The research community included the players of the Specialized School for Talent Care in Diyala Governorate who They are aged (16-18) years with (28) players - (20) players were selected from them representing the research sample with a percentage of (71.42%) they were selected by lottery after excluding the free player (libero), and the sample was divided into two groups (experimental and control). The number of each group contains (10) players.

1 - المقدمة:

يعد التدريب الرياضي واحداً من هذه العلوم التي تأثر في السنوات الأخيرة في هذا التطور ، إذ اتخذت العملية التدريبية شكلاً وهيكلًا تنظيمياً يتفق مع حالة التطور الجديد للأساليب والوسائل المستخدمة في عملية التدريب، وأن هذا التطور أضاف الكثير من هذه الأساليب الحديثة والجديدة بما يلتزم مع طبيعة الفئة العمرية التي تتناسب مع النشاط التخصصي . والتي لها تأثير مباشر للارتقاء بالمستوى المهاري والبدني والوظيفي والخططي والنفسي والذهني.

وتعد لعبة الكرة الطائرة من الالعاب الرياضية الفريقية والشعبية المشوقة والمحبة لكلا الجنسين لما تبث فيهم من روح المنافسة والترويح في وقت واحد وكونها ممكن أن تمارس في مساحات صغيرة مغلقة او مفتوحة. ونرى اهتمام دول العالم بهذه اللعبة يتزايد بشكل ملحوظ وخاصة بعد دخولها في الدورات الاولمبية، ولمزيد من التطور والانجاز في هذه اللعبة لم يأل المختصون جهداً في اكتشاف أفضل الطرق واحسنها من خلال الاعداد والتدريب والتأهيل بدنياً منها أو مهارياً أو خططياً بالإضافة للأعداد النفسي كونه من العوامل المؤثرة والمهمة جداً في هكذا مجال معتمدة في ذلك على الدراسات والبحوث العلمية التي ساعدتهم كثيراً في الوصول الى أفضل المستويات والحصول على الاوسمة الرياضية.

إن الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي من خلال الدراسات التي قام بها المختصون والباحثون التي تركزت على الكثير مما يخص عملية التدريب الرياضي

ومن هنا الحجوم التدريبية والتي من خلالها يمكن تحسين القدرات البدنية والذي من خلالها تحدث تغيرات فسيولوجية وصولاً لدرجة التكيف للأجهزة الحيوية للجسم من خلال الجرعة التدريبية أو الأيام التدريبية أو المرحلة التدريبية من خلال طرائق متعددة منها الزيادة في عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع أو الزيادة في عدد الوحدات التدريبية في اليوم الواحد، ويكتسب البحث أهميته من خلال تصميم مناهج تدريبية مقترحة بحجوم مختلفة بالكرة الطائرة لفرق الناشئين، والوقوف على أحد الجوانب التدريبية المهمة لها من مردود ايجابي على أداء اللاعب أثناء المباراة ومعرفة ما تسفر عنه نتائج الدراسة مما يساعد في توجيه عملية الإعداد للاعبين الناشئين وفق أسس علمية.

وهدف البحث إلى التعرف على تأثير المناهج التدريبية بالحجوم المختلفة في المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ودقة أداء مهارة الضرب الساحق للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة، والتعرف على الفروق بين القياسات والاختيارات القبلية والبعديّة في المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ودقة أداء مهارة الضرب الساحق لدى أفراد عينة البحث.

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث :

أستخدم الباحث المنهج التجريبي (المجموعتين المتكافئتين) كونه أنسب المناهج لحل مشكلة البحث.

2-2 مجتمع وعينة البحث :

تضمن مجتمع البحث على لاعبي المدرسة التخصصية لرعاية الموهبة في محافظة ديالى ممن هم بأعمار (16 - 18) سنة بواقع (28) لاعباً . تم اختيار (20) لاعباً منهم يمثلون عينة البحث ونسبة (71.42 %) تم اختيارهم عن طريق القرعة بعد استبعاد اللاعب الحر (الليبرو)، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة) وبلغت اعداد كل مجموعة تحتوي على (10) لاعبين.

2-3 الاجهزة والادوات ووسائل جمع المعلومات:

2-3-1 وسائل جمع المعلومات:

ومن أجل أتمام البحث وحل مشكلته استعان الباحث ببعض الأدوات لتحقيق أهداف بحثه والتي تعني الوسائل التي يستطيع من خلالها الباحث حل مشكلته وتحقيق أهدافه، (وجيه محبوب:1992: 179) وقد أستخدم الباحث الوسائل الآتية:

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية
- استمارة جمع البيانات.
- القياسات والاختبارات
- المقابلة الشخصية.
- فريق العمل المساعد

2-3-2 الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

- ملعب كرة طائرة قانوني.
- كرات طائرة قانونية عدد (15).
- حاسبة لاب توب نوع (Dell) صيني المنشأ.
- ساعة إيقاف.
- جهاز لقياس الوزن والطول.
- شريط قياس (30م).
- شاخص عدد (15).
- مصاطب بارتفاعات مختلفة (20، 30، 40) سم.

2-4 إجراءات البحث الميدانية:

2-4-1 الاختبارات المستخدمة في البحث:

أولاً: الوثب العمودي من الثبات Vertical jump

- يعتبر هذا الاختبار افضل اختبارات القدرة وأكثرها شيوعاً ، حيث أبتكره سارجنت - sargeant ويعرف في بعض الاوساط العلمية بأسم اختبار الوثب لسارجنت
- الغرض من الاختبار : قياس القدرة العضلية للرجلين

- الأدوات :- سبورة تثبت على حائط بحيث تكون حافتها السفلى مرتفعة عن الارض بمقدار 150 سم ، على ان تدرج بعد ذلك من 151 سم الى 400 سم مانيزيا .
- مواصفات الاداء :- يغمس المختبر اصابع اليد المميزة في المانيزيا ، ثم يقف بحيث تكون ذراعه المميزة عالية بجانب السبورة ، يقوم المختبر برفع الذراع المميزة عالياً على كامل امتدادها لعمل علامة بالاصابع على السبورة ، ويجب ملاحظة عدم رفع الكعبين من على الارض ، يسجل الرقم الذي تم وضع العلامة امامه من وضع الوقوف يمرجح المختبر الذراعين اماماً عالياً ثم اماماً خلفاً مع ثني الركبتين نصفاً ، ثم مرجحتها اماماً عالياً مع ابعاد الركبتين للوثب العمودي الى أقصى مسافة يستطيع الوصول اليها لعمل علامة أخرى بأصابع اليد المميزة وهي على كامل امتدادها.

التوجيهات

1. بعد اداء العلامة الاولى يجب عدم رفع الركبتين من على الارض ، وكما يجب عدم رفع الكتف والذراع المميز عن مستوى الكتف الاخرى اثناء وضع العلامة اذ يجب ان يكون الكتفان على استقامة واحدة.
 2. للمختبر الحق في عمل مرجحتين (اذا رغب في ذلك) عند التحضير للوثب.
- التسجيل :- تعبر المسافة بين العلامة الاولى والعلامة الثانية عند مقدار ما يتمتع به المختبر من القدرة العضلية مقاسة بالسنتمترات . (محمد صبحي ، حسانين 2001 ، ص304)

ثانياً: اختبار الحجل المستمر بالقدمين معاً لقطع اكبر مسافة في الدقيقة (قيس ناجي ، بسطوسي احمد: 1999: 44)

- الهدف من الاختبار :- قياس مطاولة القوة
- الأدوات اللازمة :- ساعة أيقاف ، خطان مرسومان لتحديد البداية والنهاية وصف
- الاداء :- يقف المختبر خلف خط البداية وعند سماع اشارة البدء يقوم المختبر بالحجل المستمر بالقدمين معاً ولمدة دقيق.

ثالثاً: اختبار التوافق

من الاختبار :- قياس توافق الرجلين والعينين

- الأدوات ساعة أيقاف ، يرسم على الارض ثماني دوائر على أن يكون قطر كل منها ستين (60) سنتيمتر . ترقم الدائرة كما هو وارد بالشكل أدناه
- مواصفات الاداء :- يقف المختبر داخل الدائرة رقم (1) ، عند سماع إشارة البدء يقوم بالوثب بالقدمين معاً الى الدائرة رقم (2) ثم الى الدائرة رقم (3) ثم الى الدائرة رقم (4) ... حتى الدائرة رقم (8) يتم ذلك بأقصى سرعة

التسجيل :- يسجل للمختبر الزمن الذي يستغرقه في الانتقال عبر الدوائر الثمانية (محمد صبحي حسانين: 2001: 329)

رابعاً: قياس النبض والضغط

تم قياس النبض والضغط بواسطة جهاز الكتروني (prosodic)
الغرض من الاختبار :- قياس النبض والضغط
الأدوات :- جهاز (prosodic) ، كرسي ذات مسند
الأداء :- يوضع الجهاز على الساعد الأيسر للاعب ويربط بواسطة حزام خاص به ، ترفع يد اللاعب على مستوى قريب من القلب ، ثم يقاس النبض والضغط بواسطة زر في الجهاز يتحكم في التصفير والقياس

ولغرض التأكد من صلاحية الجهاز :- عمل الباحث بمساعدة احد الاختصاصيين بقراءة النبض والضغط بواسطة السماعة الطبية وجهاز قياس الضغط الزئبقي وكانت القراءتان متقاربتين ، أذ ان الفروق بين القراءتين كانت عشوائية .

خامساً: قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين VO2 max

الغرض من الاختبار :- معرفة كمية الأوكسجين المستهلكة

الأدوات :- ساعة توقيت ، بورك ، مسجل ومطلق

الاداء :- من البداية العالية يركض اللاعب مسافة (1500) م، بعد ذلك يتم ضرب مسافة السباق في (60) ثم يقسم الناتج على الزمن الذي أستغرقه اللاعب في قطع المسافة ، يوضع ناتج المعادلة السابقة في الجدول رقم (15) لغرض الحصول على

قيمة (METS) ، ولمعرفة كمية الاوكسجين المستهلكة نضرب قيمة (METS) × (3.5) مليلتر / كغم / دقيقة
نحصل على قيمة $VO_2 \max$ أثناء الجهد البدني. (كاظم جابر امير:1999:175)

جدول (1)

يبين تقدير قيمة الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين في الركض لمسافات مختلفة

المعادلة لحساب الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	مسافة المسابقات (كم)
$MWTS + 2.4388 (0.8343 \times \text{كم/ساعة})$	1.5
$MWTS + 2.5043 (0.8400 \times \text{كم/ساعة})$	1.600 ميل
$MWTS + 2.9226 (0.9139 \times \text{كم / ساعة})$	3
$MWTS + 3.1747 (0.8900 \times \text{كم / ساعة})$	5
$MWTS + 4.7226 (0.8698 \times \text{كم / ساعة})$	10
$MWTS + 6.9021 (0.8446 \times \text{كم / ساعة})$	42.195 (المارثون)

سادساً: اختبار دقة الضرب الساحق بالكرة الطائرة: (حسانين:1996:209)

الهدف من الاختبار : قياس الدقة لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة .

الأدوات المستخدمة : ملعب كرة طائرة قانوني وكرات طائرة قانونية عدد (5) وشريط ملون لتقسيم الملعب المقابل .

مواصفات الأداء : يقوم اللاعب المختبر بأداء مهارة الضرب الساحق من مركز (4) إذ يقوم المدرب بإعداد الكرات له من مركز (3) ويقوم اللاعب المختبر بأداء المهارة.

شروط الأداء :

- لكل لاعب مختبر (5) محاولات متتالية على المنطقة (A)

- لكل لاعب مختبر (5) محاولات متتالية على المنطقة (B).

- يجب أن يكون الإعداد جيداً في كل محاولة و يعطى المختبر درجة المنطقة التي تقع بها الكرة.

التسجيل :

- (4) نقاط لكل ضربة ساحقة تسقط فيها الكرة على المنطقة (A) أو (B)

- (3)- نقاط لكل ضربة ساحقة تسقط فيها الكرة على المنطقة المخططة
(2)- نقاط لكل ضربة ساحقة تسقط فيها الكرة على المنطقة (أ) و (ب)
- (صفر) لكل ضربة ساحقة تسقط خارج الملعب
-الدرجة الكلية لكل منطقة هي (20) درجة حيث تكون الدرجة العظمى للمنطقتين (A) و(B) هي (40) درجة.

2-4-2 التجربة الاستطلاعية

قبل خوض التجربة الرئيسية كان لزاماً القيام بتجربة استطلاعية على عينة صغيرة في مجتمع البحث، والغرض منها اختيار وسائل البحث أدواته، إذ قام الباحث بأجراء تجربة استطلاعية بتاريخ 2021/8/10 على عينة مكونة من (4) لاعبين من لاعبي نادي شهران للناشئين بالكرة الطائرة ممن هم خارج عينة البحث في تمام الساعة (5:30) عصراً وذلك على القاعة لوزارة الشباب والرياضة/ ديالى وكان الغرض منها هو:

1. التعرف على المعوقات التي تواجه الباحث أثناء إجراء التجربة الرئيسية.
2. التأكد من صلاحية الأجهزة المستخدمة.
3. التعرف على زمن إجراء كل اختبار فضلاً عن الزمن الكلي للاختبارات.
4. التأكد من كفاءة فرق العمل المساعد.
5. التأكد من تسلسل الاختبارات.

2-4-3 الاختبارات القبليّة

تم إجراء الاختبار الأولي لعينة البحث في يوم الاحد المصادف 2021/8/15 في تمام الساعة (5:30) عصراً وعلى قاعة وزارة الشباب والرياضة/ فرع ديالى تم ضبط جميع المتغيرات من حيث الوقت والأدوات والأجهزة وكذلك فريق العمل المساعد ليتم تطبيقها عند إجراء (الاختبار البعدي) أي بعد تنفيذ المنهج التدريبي المقترح.

2-4-4 تصميم المنهج التدريبي:

قام الباحث بتصميم منهجه التدريبي للمجموعة التجريبية بحجوم مختلفة خلال مرحلتي الاعداد الخاص وكان الهدف منها تطوير بعض الصفات البدنية والمهارية عند أداء بعض التمارين البدنية ومهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة، وقد طبق المنهج

التدريبي المقترح بعد ان تم تحديد المجموعة التجريبية إذ تم تطبيق المنهج خلال 6 أسابيع تدريبية بواقع 3 وحدات تدريبية للاسبوع الواحد وكانت ايام التدريب هي (الاحد، الثلاثاء والخميس) للمجموعة التجريبية وكانت بداية المنهج لها يوم الاحد الموافق 2021/8/22 ولغاية يوم الخميس الموافق 2021/9/30 . اذ بلغ مجموع الوحدات التدريبية (32) وحدة تدريبية التي تتدرب بواقع وحدتين تدريبيين باليوم، حيث أستخدم الباحث طريقة التموج الاسابيع التدريبية (1:2) وبنفس الطريقة بالوحدات التدريبية اليومية حيث أكد معظم المصادر بأن شدة عينة البحث حددت عن طريق الزمن لمعرفة زمن الاداء للوصول الى الشدة المستخدمة خلال الوحدة التدريبية كذلك معرفة عودة النبض إلى وضعه الطبيعي في زمن الراحة للوصول الى مستوى يسمح للاعب بتكرار وحسب الغرض من الوحدة التدريبية حيث تم احتساب زمن الراحة من خلال النبض حيث كان من (120 - 130) نبضة / دقيقة . استخدم الباحث بعض التمارين البدنية والمهارية، وقد راعى الباحث تسلسل تدريب عناصر اللياقة البدنية خلال فترة الاعداد وعدد مرات التدريب الاسبوعية لكل عنصر وتم تطبيق مفردات المنهج في القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية بواسطة فريق العمل وكذلك راعى الباحث عدد التكرارات وزمن الاداء مراعيًا الفروق الفردية للاعبين في التمارين المستخدمة وكذلك تحديد المستويات القصوى للاعبين في كل المتغيرات وراعى الباحث فترات الراحة وزمن الاداء والتي تتناسب مع فترات دوام التمرين وعدد مرات التكرار ومسافة التمرين.

2-4-5 الاختبارات البعدية

بعد الانتهاء من تنفيذ المنهج التدريبي تم إجراء الاختبار البعدي لعينة البحث (التجريبية، الضابطة) وذلك يوم الاحد الموافق (2021/10/3) مراعيًا الظروف الزمنية والمكانية والوسائل للاختبار القبلي بمساعدة فريق العمل .

2-5 الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية (SPSS) لاستخراج النتائج ومعالجتها

بيانياً.

3 - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات البدنية للمجموعتين التجريبية والضابطة وتحليلها ومناقشتها

الجدول (2)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق المتغير مطاولة القوة للاختبارين القبلي والبعدى للمجموعتين (التجريبية والضابطة)

الدلالة	نسبة	قيمة t	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المجموعة	
			ع+	س-	ع+	س-		
الفروق	الخطأ	الجدولية	المحسوبة	ع+	س-	ع+	س-	التجريبية
معنوي	0.05	2.26	12.36	3.12	52.11	2.13	40.52	
			4.23	2.32	46.32	1.54	43.64	الضابطة

الجدول (3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة و الجدولية ودلالة الفروق للاختبارين القبلي والبعدى للمجموعتين (التجريبية، والضابطة) لمتغير التوافق

الدلالة	نسبة	قيمة t	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المجموعة	
			ع+	س-	ع+	س-		
الفروق	الخطأ	الجدولية	المحسوبة	ع+	س-	ع+	س-	التجريبية
معنوي	0.03	2.26	22.32	0.31	4.63	0.64	9.12	
			20.24	0.45	4.02	0.53	8.83	الضابطة

الجدول (4)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق للاختبارين القبلي والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة لمتغير القوة الانفجارية

الدلالة	نسبة	قيمة t	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المجموعة	
			ع+	س-	ع+	س-		
الفروق	الخطأ	الجدولية	المحسوبة	ع+	س-	ع+	س-	التجريبية
معنوي	0.04	2.26	7.62	2.93	42.36	3.62	36.62	
			2.79	3.62	37.65	4.23	36.75	الضابطة

3-2 مناقشة نتائج الاختبارات البدنية للمجموعتين التجريبية والضابطة:

من خلال نتائج اختبار الحجل بالرجلين معاً لقطع أكبر مسافة بالدقيقة ظهرت فروق المنهاج التدريبي المقترح التدريب الذي وهدف الى تهيئة الحجم وتحسين حالة أعضائه وأجهزته حتى تعمل في ظروف مناسبة تساعده على رفع مستوى أستعداده البدني وهذا ما أكده (أبو العلا) من أجل الحصول على تكيفات فسيولوجية حقيقية يجب ان ينظم الرياضي في التدريب منظم ومستمر لفترة لا تقل عن (8 - 12) أسبوعاً (أبو العلا: 1994: 442) وأن الفروق المعنوية في متغير مطاولة القوة يعود الى نوعية التمارين المستخدمة والتي ساعدت أفراد عينة البحث على التطور التوافق الكلي وكفاءة الحركة التي يستفيد منها اللاعب في أثناء أداءه مما أثرت إيجابياً على تحسين مستواهم من خلال تحسين هذه الصفة بواسطة أداء تكرارات كثيرة تتميز بها صفتا المطاولة والقوة مما أثرت على المجاميع العضلية وبذلك تحسن مستوى الاداء فضلاً عن اعادة التكرارات لعدة مرات كثيرة يؤدي الى تثبيت التكتيك الصحيح بسرعة وترفع قابلية التحمل بسرعة أيضاً (حمادة: 2001: 179) وبما أن صفة مطاولة القوة لها أهمية خاصة في كرة القدم اذ يتصف أن نصف الشغل المنجز في أثناء المباراة من قبل اللاعب بأستخدام الاوكسجينية وأنها توفر للاعب متطلبات في التدريب منها في السباق (الطائي: 2001: 59) وهذا ما راعاه الباحث في منهجه من خلال زيادة الحجم التدريبي بزيادة عدد مرات أداء المهارات الأساسية بمختلف الأوضاع (الهجومية والدفاعية) حين أن العمل للمقاومات ولفترات طويلة ليتمكن أن يقيس صفة المطاولة فضلاً عن التدرج والحجم وفترات الراحة البيئية والتي بنيت على أسس علمية على معدل ضربات القلب في الدقيقة والذي من خلاله يستدل على امكانية اللاعب في أداء التكرارات ومدة الراحة البيئية بين تلك التكرارات ، وبين المجاميع بواسطة تلك العملية كان الجسم مهياً للتدريب الفعلي ضمن الوحدات التدريبية في المنهج المقترح. وهذا ما أكده (أبو العلا) . أن مهارة الضرب الساحق في لعبة الكرة الطائرة تتطلب تنمية هذه الصفات لما لها من أهمية لكون عملية تنمية الإمكانات اللاكتيكية تهدف الى تنمية قدرة العضلة على التحمل العضلي الناتج من الطاقة اللاهوائية بنظام حامض اللاكتيك أي تحمل القوة وتحمل السرعة (أبو العلا: 1997: 64) .

كما اظهرت نتائج متغير التوافق فقد اظهرت وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي للمجموعتين. ويرى الباحث ان الامر يعود الى ان التدريب على المهارات الاساسية بصورة مستمرة ولمدة طويلة سوف يؤدي الى الوصول الى مرحلة الاتفاق المهاري أو الثبات أي أداء التمارين مهارية بأنسيابية وبعد وقليل من الاخطاء يؤدي الى تحسين التوافق العضلي العصبي . ومنهم (91: 1992: parvov) التوافق الحركي القوانين والنظم الميكانيكي العصبي العضلي والعمل سوية في توجيه النشاط الحركي وتنظيمه وتحديد شكله . وبما ان تمرينات التوافق للناشئين أشتملت في المنهاج التدريبي التتابعات بالكرة عن طريق ضرب الكرة نحو النقاط المحددة من قبل المدرب بشدة عالية حتى لا تعوق الاداء المهاري ونظراً لارتباط صفة التوافق البدنية الاخرى كالقوة والسرعة والمرونة والتحمل وغيرها لذلك كان التدريب على تنمية صفة التوافق مرتبط بتتمية هذه الصفات التي بينهما من خلال التمارين الحركية التي أعتمدها الباحث في تطوير هذه الصفة مما أثرت إيجابياً على عينة البحث وهذا ما أكده (120: 1995: grosser) بقوله ان العمل المشترك بين الجهازين العصبي والعضلي وفق نطاق الحركة الارادية وتشارك مختلف مجالات الاعصاب المركزية والبدنية فضلاً عن تطوير الصفات النفسية العقلية وكلاهما يعدان من مستلزمات ألقان فن الاداء الحركي . ويرجع الباحث التطور هذه الصفة في المجموعة التجريبية التي تدرّب بواقع (وحدثين تدريبيتين في اليوم) الى الفاصل الزمني بين الوحدات التدريبية والتي تليها بـ48 ساعة عند التدريب على تمرينات التوافق لان هذه التدريبات مجمدة الى حد كبير بالنسبة للجهاز العصبي المركزي وان فترة الاستشفاء لافراد هذه المجموعة مع تمارين الاسترخاء بعد أداء التدريبات الخاصة بالتوافق ساهمت في تطوير هذه الصفة، وكذلك اظهرت نتائج القوة الانفجارية وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي في المجموعتين ويعزو الباحث هذا التطور الى ما أشار اليه (أبو العلا - نصر الدين: 2003: 109) تأثير التدريب البليومترى على كل من العضلات والجهاز العصبي معاً ، كما انه يفيد بشكل تطبيقي في مهارات الاداء الحركي بشكل عام، ويعتمد على الحس الحركي بالعضلة والوتر، إذ تم تنمية القوة العضلية بطريقة مخططة ومدروسة وتلخيص ذلك في ضرورة تصميم منهاج يتناسب مع ظروف الواقعية ، من حيث كيفية تنفيذ مفردات المنهاج خلال الجرعة التدريبية الواحدة والاستمرار بالتنفيذ، وما ينفذ ذلك من الاعتبارات التنفيذية، وبما أن تمرينات البليومترى المعتمدة في المنهج التدريبي جعلت عضلات

الرجلين لها القابلية على الاستجابة السريعة للإطالة العالية الناتجة عن تقلص عضلي لا مركزي الى تقلص عضلي مركزي مما زاد القدرة في العضلات العاملة فضلاً عن مبدأ التدرج بالحمل عن طريق التكرارات بالنسبة للحجم وزيادة ارتفاع القفز من فوق الحواجز او المسافات، وبما ان هذه التمرينات هي الاكثر فعالية في تطوير القوة الانفجارية الا أنها تفرض على الجسم جهداً عالياً وبشكل خاص على العضلات والاورتاد والمفاصل العاملة لهذا السبب يجب ان يتأقلم الجسم بالتدريج على هذا النوع من التمرينات عن طريق البدء بالتمرينات الاقل شدة.

3-3 عرض وتحليل نتائج اختبار مهارة دقة الضرب الساحق للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين (التجريبية والضابطة) ومناقشتها:

الجدول (5)

بين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين (التجريبية والضابطة) لمهارة دقة الضرب الساحق.

المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t		نسبة الدلالة
	س-	ع+	س-	ع+	المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	23.21	1.83	31.06	1.55	6.32	2.26	معنوي 0.02
الضابطة	22.67	1.83	27.37	1.42	6.34		

3-4 مناقشة نتائج اختبار (دقة الضرب الساحق) للاختبارات القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة .

تبين من الجدول فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي . ويعزو الباحث هذا التطور الى فاعلية المنهاج التدريبي المقترح والذي راعى فيه الباحث تطوير هذه الصفة من خلال التركيز على ان تجري التمرينات التي تعمل على تطور التوافق والترابط الحركي لتحسين الجهاز العصبي من خلال الدمج بين سرعة الاداء الحركي والدقة في التصويب وهذا ما أشار اليه (قاسم حسين) بقوله يجب التركيز على تدريب التوافق والترابط الحركي ووضعه في منهاج التدريبي في استخدام التوافق الحركي لمدة طويلة وتكرار متواصل سيؤدي الى تعود على أطار المسار الحركي والزمني المثالي . (حسين: 1990: 47) . أن التدريب الحديث يركز على التهديد ويعدها من اهم أهداف التدريب اليومي للاعبين او قد

يتوقف بنجاح المباراة على لحظة واحدة حاسمة يصوب منها اللاعب الكرة الى مرمى الخصم ليسجل هدفاً وأن من الواجب بناء الوحدات التدريبية على تعلم التهديف ويجب التركيز على الدقة والتدرج للحصول الى التهديف الديناميكي القوي (الربيعي: المشهداني: 1991: 181) إذ يعزو الباحث الى فاعلية التمارين البدنية المتنوعة للذراعين إذ تمثلت التمارين بتطوير القوة الانفجارية للذراعين عن طريقة زيادة الضغط عليها من خلال كثافة التمرين واداء مهارة الضرب الساحق من طرق واتجاهات مختلفة إذ تتم التمرينات بالثبات ومن القفز واداء مرجحة الذراعين، حيث يذكر (قاسم حسن) ان " تطوير القوة الانفجارية تكون شدة اداء التمارين في كل مرحلة زمنية مقارنة للقوى (80 - 90 %) او تحت القوى (90 - 95 %) او القوى (100 %) ويمكن ان يتم هذا التغيير عن طريق تغير سرعة اداء التمارين " (حسين: 1998: 137).

لذا فان استخدام تمارين بالتكرار لها اهمية بالغة في التطور للاعبين لأنها كانت مؤثرة بالشكل الذي يساعد في اداء الواجبات المطلوب اداؤها من هذه العضلات فاللاعب الذي يمتلك قوة انفجارية يستطيع ان يؤدي جميع المهارات التي تتطلب قوة انفجارية وخاصة المهارة الضرب الساحق التي تعد اهم المهارات التي يستطيع اللاعب الحصول على نقطة مباشرة وهذا ما اكده (محمد حسن علاوي) وما اتفق معه الباحث ايضاً في ان " القوة الانفجارية تعد من اهم القدرات البدنية التي ترتبط ارتباطاً ايجابياً بالاداء المهاري فهي العامل الاساس في القدرة على تطوير الاداء". (علاوي: 1990: 91)

3-5 عرض وتحليل نتائج الاختبارات الوظيفية القبلية والبعديّة:

الجدول (5)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لقياس النبض قبل الجهد

الدلالة	نسبة الخطأ	قيمة t	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المجموعة
			س-	ع+	س-	ع+	
معنوي	0.02	2.26	4.43	1.45	70.13	3.64	التجريبية
			4.83	1.73	71.34	3.37	الضابطة

الجدول (6)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين (التجريبية والضابطة) لقياس النبض عند الجهد.

الدلالة	نسبة الخطأ	قيمة t	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المجموعة
			المحسوبة	ع+ س-	ع+ س-	ع+ س-	
التجريبية	0.02	2.26	4.44	1.52	168.14	2.547	170.6
			4.63	2.01	170.23	1.509	171.5
الضابطة	0.02	2.26	4.63	2.01	170.23	1.509	171.5
			4.63	2.01	170.23	1.509	171.5

الجدول (6)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار Vo2max.

الدلالة	نسبة الخطأ	قيمة t	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المجموعة
			المحسوبة	ع+ س-	ع+ س-	ع+ س-	
التجريبية	0.02	2.26	4.53	1.32	45.38	1.23	41.64
			4.82	1.86	43.92	0.93	40.95
الضابطة	0.02	2.26	4.82	1.86	43.92	0.93	40.95
			4.82	1.86	43.92	0.93	40.95

4-6 مناقشة قياس معدل النبض واختبار Vo2max للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين (التجريبية والضابطة).

وجود فروق معنوية بين الاختبار قبل الجهد وبعده سواء كان قبل التدريب او بعده للمجموعتين ويرى الباحث ان سبب تلك الفروق يعود الى ان تأدية أي مجهود معين سيؤدي الى حدوث زيادة في معدل ضربات القلب وذلك لتوفير الكمية الكافية من الاوكسجين الى العضلات العاملة لغرض إنتاج الطاقة اللازمة والكافية للعمل العضلي وذلك من خلال زيادة عدد ضربات القلب بالدقيقة وكذلك زيادة كمية الدم المدفوع خلال الضربة الواحدة من البطين الايسر ونقله الى الشرايين والاوردة التي توصله الى الانسجة العضلية . فضلاً عن ان زيادة معدل ضربات القلب أثناء الحهد البدني وبعده يعمل على سرعة التخلص من مخلفات الطاقة من خلال نقله من

العضلات الى الدم ومنه الى الاذنين والبطين الايمن الذي بدوره يضخه الى الرئتين لطرحه خارج الجسم وعدد دم موكسج الى البطين الايسر محمل بالاكسجين . ولهذا السبب يزداد معدل ضربات القلب بعد اداء أي مجهود بدني . كما اكد (عبد الفتاح وحسانين: 1997: 79) انه يمكن الحكم على مدى تكيف القلب للحمل البدني بدراسة وتقويم تغيرات معدل النبض بعد الاداء مباشرة . وقد رافق هذه التغيرات تطوراً في (زمن مسافة او عدد تكرارات الاداء) وهذا يتفق مع ما اشار اليه (موفق المولى: 1999: 25) ان التدريب يعمل على تكيف القلب والدورة الدموية ويصبح اللاعب ذا مقدرة على ارتفاع معدل ضربات القلب كلما تحسن مستواه الرياضي . ويرى الباحث الى ان التدريب المنتظم يسبب نقص في معدل النبض . ويتفق مع ذلك كل من (ماتئوس ، فوكس: 1985: 374) بقولهم أن معدل نبض القلب ينخفض عند التدريب المنتظم أثناء الراحة الذي يؤدي الى تحسن عمل القلب وزيادة حجم الضربة في كل من ضرباته ، مما يجعل القلب اكثر كفاءة في عمل القلب لتنمية حاجات الجسم الحيوية بعدد أقل من الضربات .

ايضاً اظهرت النتائج وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي في متغير **Vo2 max**، وهذا يعني ان المقدرة الهوائية القصوى لدى أفراد عينة البحث كانت في زيادة وهذه الزيادة ناتجة عن تطور الاجهزة الداخلية للجسم إذ أن الحد الاقصى لأستهلاك الاوكسجين يعتمد وبشكل أساسي على عمل الجهاز التنفسي من خلال إيصال الاوكسجين من الهواء الجوي الى الدم وطرحه CO_2 خارج الجسم وكذلك قدرة الجهاز الدوري في إيصال الاوكسجين الى العضلات العاملة فضلاً على تحسن أمكانية الجهاز العضلي في أستخلاص الاوكسجين من الدم الى داخل الخلية العضلية لذلك نلاحظ انه يعتمد على عمل تلك الاجهزة هي الدوري والتنفسي والعضلي التي لاحظنا ان عمل تلك الاجهزة قدتطور بشكل ملحوظة بعد التدريب عنه قبل التدريبي فضلاً عن أن تطور أيجاز اللاعبين من حيث زمن زاد اختبار التحمل الهوائي وهذه إشارة واضحة على أن شدة الاداء قد ازدادت وعندما تزداد شدة الاداء يتطلب ذلك أستهلاك كمية أكبر من الاوكسجين خلال الدقيقة الواحدة حتى توفر متطلبات العضلات من الاوكسجين الكافي لانتاج الطاقة اللازمة للعمل العضلي . وتبين أن المجموعة التجريبية من خلال نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين ان المجموعة التجريبية أفضل من المجموعة الضابطة في اختبار **Vo2 max** وفي الاختبار البعدي ويعزو الباحث سبب ذلك الى

التدريبات المختلفة من اليوم وبأيقاعات مختلفة والتي ساعدت أفراد عينة المجموعة التجريبية على التكيف مع التدريبات المختلفة التي انعكست على إمكانية الجهاز العضلي في أستخلاص الاوكسجين من الهواء الجوي فضلاً عن تحسن عمل الجهاز العضلي كما ان ارتباط النبض بالحد الأقصى لأستهلاك الاوكسجين بالنسبة لعضلة القلب وحساب نسبة العمل على وفق كمية الاوكسجين المستهلكة عن طريق معدل ضربات القلب في لحظة أنتهاء الجهد مما يعكس خصوصية اللياقة القلبية والتنفسية.

4 - الخاتمة:

من خلال النتائج التي ظهرت توصل الباحث إلى وجود فروق واضح للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الفسيولوجية البدنية والاداء المهاري وينسب مختلفة، للمنهج المعد تأثيراً في تطور المجموعة التجريبية التي تدربت بواقع وحدتين تدريبيتين في اليوم في بعض الصفات البدنية والمهارية وفي متغير الحد الأقصى للاستهلاك الاوكسجين، ويوصي الباحث إلى استخدام المتغيرات الفسيولوجية كمؤشر للتدريب في المناهج التدريبية لما لهم اهمية في الاستدلال على حالة اللاعب التدريبية بصورة دورية لإمكانية التوجيه والتنبؤ باستمرار تأثير المناهج التدريبية على الحالة الفسيولوجية لدى افراد عينة البحث.

المصادر:

- ابو العلا احمد عبد الفتاح : تدريب السباحة للمستويات العليا ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي 1994.
- ابو العلا الفتاح - احمد نصر الدين : فسيولوجية اللياقة البدني ، دار الفكر للطباعة 2003.
- ابو العلا عبد الفتاح - محمد صبحي حسانين : فسيولوجية ومورفولوجية الرياضي وطرق القياس للتقويم ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة 1997.
- بسطويسي أحمد : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي 1999.
- قاسم حسن حسين : التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر 1998.



- قاسم حسن حسين : فسيولوجيا ومبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي ، الموصل ، مطابع ، دار الحكمة للطباعة والنشر 1990.
- كاظم الربيعي - عبد الله المشهداني كرة القدم للناشئين ، مطبعة دار الحكمة ، جامعة البصرة 1991.
- كاظم جابر امير : الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي ، ط2 ، الكويت ، ذات السلاسل 1999.
- محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي ، ط11 ، دار المعارف 1990 0
- محمد صبحي حسانين : التقويم والقياس في التربية الرياضية ، ط5 ، دار الفكر العربي ، القاهرة 2001.
- محمد صبحي حسانين ، حمدي عبد المنعم . الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم ، القاهرة : دار الفكر العربي، 1996.
- مفتر يونس الطائي : أثر برنامجين لتدريبي بأسلوب التمارين الحركية وتمارين اللعب في بعض الصفات البدنية والمهارية بكرة القدم ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، جامعة الموصل.
- مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادته ، دار الفكر العربي ، القاهرة 2001.
- موفق المولى : الاعداد الوظيفي بكرة القدم فسيولوجية - تدريب - مناهج - خطط ، ط1 ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع - 1999.
- وجية محجوب : طرائق البحث العلمي ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، بغداد 1993.
- *Crosser, m; Diezweekgy mn astik 1.a, schorndorf . 1995*
- *Fox and mathews, : interral training, condition ning for sports and Generel Fitness. W.b.saunders company, Philadelphia , 1984*
- *Komi , parvov. Srength and power in sport toronto : black . wel l sci entific publication ,1992*