تأثير منهج تدريبي في المتغيرات الفسيولوجية لناشئي كرة القدم

م . د عبير حازم ناظم

المديرية العامة لتربية بغداد الكرخ الأولى

مستخلص البحث

هدف البحث الى اعداد منهج تدريبي لناشئي كرة القدم والتعرف على تأثير المنهج التدريبي في المتغيرات الفسيولوجية لناشئي كرة القدم اما فروض البحث فقد كانت ان المنهج التدريبي المعد يؤثر في المتغيرات الفسيولوجية لناشئي كرة القدم و هناك فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات والقياسات البعدية للمجموعتين في المتغيرات الفسيولوجية استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بأسلوب المجوعة الواحدة كونه المنهج الملائم لحل مشكلة البحث وتحقيق أهدافه أشتمل مجتمع البحث على لاعبي منتخب ناشئة محافظة ممن هم بأعمار (١٥ – ١٧) سنة بواقع (٢٠) لاعباً . تم اختيار (١٠) لاعباً منهم يمثلون عينة البحث بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة) بعد استبعاد حراس المرمى تم تحديد المتغيرات الفسلجية (النبض بعد الجهد مباشرة الحد الأقصى للاستهلاك الأوكسجيني vo2 max ضغط الدم الانقباضي بعد الجهد ضغط الدم الانبساطي بعد الجهد) وقد استنتجت الباحثة ظهور تأثير ايجابي لمفردات المنهاج على جميع المتغيرات

الفسلجية المبحوثة واوصت الباحثة أجراء اختبارات دورية للمناهج التدريبية المعدة من قبل المدربين للنواحي والفسيولوجية لغرض تقويم مناهجهم التدريبية.

الكلمات المفتاحية: منهج تدريبي ، المتغيرات الفسيولوجية ، ناشئي كرة القدم.

The effect of a training curriculum on physiological variables

for young footballers

Search made

M. Dr.. Abeer Hazem Nazim

General Directorate of Education Baghdad Karkh first

Abstract

The aim of the research is to prepare a training curriculum for football juniors and to identify the effect of the training curriculum on the physiological variables of football youths. The researcher used the experimental approach in the one-group style, being the appropriate approach to solve the research problem and achieve its goals. The research

community included conservative emerging players who are aged (15-17) years, with (20) players - (10) players were chosen from them, representing the research sample, in a random way. Simple (lottery) After excluding the goalkeepers, the physiological variables were determined (pulse immediately after effort, maximum oxygen consumption VO2 max, systolic blood pressure after effort, diastolic blood pressure after effort). Periodic tests of the training curricula prepared by the trainers for the physiological aspects for the purpose of evaluating their training curricula.

Keywords: training curriculum, physiological variables, soccer players.

الفصل الأول

١- التعريف بالبحث :

١-١ مقدمة البحث وأهميته :

إن مجال التدريب تأثر في السنوات الأخيرة بثورة العلم والتقنية، إذ اتخذت العملية التدريبية شكلا وهيكلا وتنظيما يتفق مع حالة التطور الجديد 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 ولخططي والنفسي والذهني حيث ان " تركيب جسم الانسان تسمح له بان تكون هناك تغيرات في اعضائه واجهزته اذا ما تعرض لجهد بدني وان هذه التغيرات تعمل على رفع كفاءة الجسم لمقابلة هذا الجهد(حماد ،٢٠٠١، ٤٤)

تطورت فرق كرة القدم على المستوى الدولي ، وكان هذا التطور أكثر وضوحًا خلال نهائيات كأس العالم الأخيرة. كان هذا التطور نتاجًا للعمل الجماعي ودمج

العناصر العضلية والتكتيكية والبراعة وعناصر أخرى في التكوين البدني والوظيفي للفرق. نظرًا لجاذبيتها الواسعة ، تعد كرة القدم واحدة من الألعاب التي جذبت اهتمامًا أكبر من الناس في جميع أنحاء العالم. جاء هذا التوافق والاقتران عن طريق الصدفة والصدفة. بدلاً من ذلك ، كان ذلك نتيجة لاعتماد المدربين على علوم التدريب الرياضي ، والتي ترتكز على تخصصات أخرى وتنتج أعلى المعايير والنتائج التي يمكن تصورها، ونظراً للتطور الكبير الذي يصاحب كرة القدم من حيث سرعة الأداء وكثرة الواجبات الملقاة على عاتق اللاعبين ما يتطلب لياقة بدنية عالية بما يتطلب التكامل بين الأداء المهاري والخططي والأداء البدني . وهذا الأمر يتطلب تغيرات وظيفية وفسلجية تمكن اللاعب من الأداء الجيد خلال المباراة. ويكتسب البحث أهميته من خلال المنهج التدريبي المقترح بكرة القدم لفرق الناشئين . والوقوف على أحد الجوانب التدريبية المهمة لما لها من مردود ايجابي على أداء اللاعب بعد الجهد ومعرفة ما تسفر عنه نتائج الدراسة مما يساعد في توجيه عملية الإعداد اللاعبين الناشئين وفق أسس علمية.

١-٢ مشكلة البحث :

يُعترف عمومًا بدمج اللاعب في جميع الظروف البدنية ، والمهارية ، والوظيفية ، والتكتيكية ، والنفسية ، والعقلية ، والأخلاقية ، والمعرفية كهدف للتدريب الرياضي. سيمكنه ذلك من الأداء في ذروته أثناء المنافسة والسعي لاستمرارها لأطول فترة ممكنة. يتم تحقيق ذلك من خلال وضع نظام تدريب المتسابق على أسس ومبادئ علمية. من خلال اطلاع الباحث على المراجع والمصادر العلمية واخذ اراء الخبراء والمختصين في مجال لعبة كرة القدم ومن هنا برزت مشكلة البحث في تأثير منهج تدريبي في المتغيرات الفسيولوجية لناشئي كرة القدم التي نعدها محاولة جديدة وجادة لمعرفة التداخلات التي تحدث عند تطبيق هذا المنهج التدريبي .

١-٣ اهداف البحث :

١.اعداد منهج تدريبي لناشئي كرة القدم.

٢.التعرف على تأثير المنهج التدريبي في المتغيرات الفسيولوجية لناشئي كرة القدم.

١-٤ فرضيتا البحث :

١.ان المنهج التدريبي المعد يؤثر في المتغيرات الفسيولوجية لناشئي كرة القدم .

٢.هناك فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات والقياسات البعدية للمجموعتين في المتغيرات الفسيولوجية.

١-٥ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري : لاعبو منتخب محافظة الأنبار للناشئين للأعمار (١٥- ١٧) سنة.

١-٥-٢ المجال الزمني : للمدة من ٢/٥ /٢٠٢٣ الى ٢٠٢٣/٣/٢٠.

١-٥-٣ المجال المكاني : ملعب نادي الرمادي.

الفصل الثاني

٢. منهجية البحث واجراءاته الميدانية :

٢-١ منهج البحث :

يتم اختيار طريقة بناءً على خصائص المشكلة وأهداف الاستفسار. بينما تستكشف التجربة السبب وكيف يحدث وكذلك تكشف العلاقات السببية بين الأحداث ، فهي تعديل مقصود من قبل الباحث للمكونات في التجربة. لكي تكون محددًا ، من أجل محاولة فهم هذه التحولات وإدراكها في سياق حالة علمية قوية ،

يجب أن يكون المرء على دراية بكل من التغييرات قصيرة الأجل وطويلة الأجل. (وجيه محجوب ، ١٩٩٣ ، ٣٢٧)

٢-٢ مجتمع وعينة البحث :

أشتمل مجتمع البحث على لاعبي منتخب ناشئة محافظة الأنبار ممن هم بأعمار (١٥ – ١٧) سنة بواقع (٢٠) لاعباً . تم اختيار (١٠) لاعباً منهم يمثلون عينة البحث بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة) بعد استبعاد حراس المرمى ،

٢-٣ تجانس العينة :

لكي يتسنى إرجاع الفروق الى العامل التجريبي فيجب ان تكون المجموعة متجانسة في جميع المتغيرات عدا المتغير التجريبي ولغرض التحقق من تجانس المجموعة قامت الباحثة بإجراءات يرمى من ورائها ضبط المتغيرات على الرغم من ان العينة تمثل فريقاً واحداً . ألا أن تجانس العينة في كل من القياسات الفسيولوجية لها تأثير على الاختبارات اللاحقة ، لذا قامت الباحثة بمعاملة وتحليل البيانات المعنية بنتائج الاختبار القبلي للعينة ، فأستخدم الوسائل الإحصائية المناسبة التي تمكن من استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف وكذلك قيمة (t) المحتسبة للعينات المستقلة للتأكد من تجانسها قبل إعطاء المتغير التجريبي لمعرفة التغيرات الحاصلة من عدمها والجدول (١) يوضح تجانس المجموعة يوضح نتائج (t)المحسوبة اقل من

قيمتها الجدولية عند درجة حري(١٨) ومستوى دلالة (٠,٠٥) مما يؤشر عشوائية الفرق .

جدول (١)

يبين تجانس المجموعة التجريبية في المتغيرات (الفسيولوجية)

ت	المتغيرات المبحوثة	س-	+ع	معامل الاختلاف
١	العمر / السنة	١٦	١.٠٥٤	٦.٥٨٧
٢	الطول / سم	١٦٩.٤	٨.٢٣	٤.٨٧٥
٣	الوزن / كغم	٥٧.٢	٥.٢٣٢	٩.٤١
٤	النبض عند الجهد	١٧١.٤	٢.٥٧	١.٤٥٨
٥	الضغط الانقباضي عند الجهد	١٥.٣	١.١٩٧	٧
٦	الضغط الانبساطي عند الجهد	١٠.٧	٠.٥٢٧	٤.٥٨٢
٧	VO_2 max	٤٠.٩٠	١.٣١٨	٣.٢١٧

٢-٤ وسائل جمع البيانات :

- المصادر والمراجع العلمية .
- الاستبيان .
- القياسات والاختبارات .
- الملاحظة العلمية التجريبية .
- المقابلات الشخصية .

٢-٥ الأجهزة والأدوات المستخدمة :

- جهاز إلكتروني لقياس الطول .
- جهاز حساس لقياس الوزن .
- جهاز قياس النبض والضغط بواسطة جهاز الكتروني (prosodic)
- ساعات إيقاف تقيس الزمن لأقرب ١/ ١٠٠ من الثانية (عدد ٥) .
- شريط قياس .
- شواخص عدد (٣٠) .
- كرات عدد(٢٠)

٢-٦ خطوات اجراءات البحث :

٢-٦-١ تحديد المتغيرات الوظيفية : من خلال اطلاع الباحثة على المصادر والمراجع لغرض التعرف على أهم المتغيرات الوظيفية التي تعني بناشئي كرة القدم من هم بأعمار (١٥ – ١٧) سنة تم أعداد استمارة استبيان لغرض تحديد أهم المتغيرات الوظيفية وبعد جمع الاستمارات وتفريغها ثم قبول المتغير الذي حصل على نسبة (٨٠ % فما فوق) وكما مبين في الجدول (٢).

جدول (٢)

يبين نسبة الاتفاق حول المتغيرات الفسيولوجية

ت	المتغيرات الفسيولوجية	عدد النقاط	الأهمية النسبية
١	النبض بعد الجهد مباشرة	٢٣	%٩٢
٢	الحد الأقصى للاستهلاك الأوكسجيني vo_2 max	٢٥	%١٠٠
٣	ضغط الدم الانقباضي بعد الجهد	٢٣	%٩٢
٤	ضغط الدم الانبساطي بعد الجهد	٢٣	%٩٢

وبهذا أصبحت المتغيرات الفسيولوجية التي تناولتها الدراسة هي :

١. النبض .

٢. ضغط الدم الشرياني.

٣. الحد الأقصى للاستهلاك الأوكسيجيني vo_2 max

٢-٦-٢ التجربة الاستطلاعية لاختبارات البحث :

قبل خوض التجربة الرئيسة كان لزاماً القيام بتجربة استطلاعية على عينة صغيرة في مجتمع البحث ، والغرض منها اختيار وسائل البحث أدواته ، فضلاً عن استخراج الأسس العلمية للاختبارات . إذ قامت الباحثة بأجراء تجربتها الاستطلاعية بتاريخ ٢٠٢٣/٢/٨ على عينة مكونة من (٦) لاعبين من منتخب ناشئين ممن هم خارج عينة البحث :

١. التعرف على المعوقات التي تواجه الباحث إثناء أجراء التجربة الرئيسية

٢. التأكد من صلاحية الأجهزة المستخدمة

٣. التعرف على زمن إجراء كل اختبار فضلاً عن الزمن الكلي للاختبارات

٤. التأكد من كفاءة فرق العمل المساعد

٥. التأكد من تسلسل الاختبارات

٢-٧ توصيف الاختبارات الفسيولوجية :

- **الاختبارات الفسيولوجية :**

١. قياس النبض والضغط .

تم قياس النبض والضغط بواسطة جهاز الكتروني (prosodic) .

الغرض من الاختبار : قياس النبض والضغط .

الأدوات : جهاز (prosodic)، كرسي ذات مسند

الأداء بعد توصيل الجهاز بالساعد الأيسر للاعب ، يتم استخدام ملحق متخصص للتأكد من بقائه في مكانه، سيرفع اللاعب يده إلى موضع قريب بشكل معقول من قلبه ، وسيحتوي الجهاز الذي يتحكم في الصفير وقياس الضغط على زر سيحتاج إلى البدء به من أجل تسجيل قياسات النبض وضغط الدم، ويجب القيام بما يلي لضمان عمل الجهاز بشكل صحيح: – أنجزت الباحثة مهمتها بمساعدة خبير من خلال مراقبة ضغط دم المريض ومعدل النبض باستخدام ، على التوالي ، سماعة الطبيب وجهاز مراقبة ضغط الزئبق. كانت أوجه التشابه التي كانت موجودة بين القياسين بسبب حقيقة أن الاختلافات التي كانت موجودة بالفعل بين القراءتين كانت مصادفة.

٢-قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين VO_2 max

الغرض من الاختبار : معرفة كمية الأوكسجين المستهلكة .

الأدوات : ساعة توقيت ، بورك ، مسجل ومطلق .

الاداء : من البداية العالية يركض اللاعب مسافة (١٥٠٠) م، بعد ذلك يتم ضرب مسافة السباق في (٦٠) ثم يقسم الناتج على الزمن الذي أستغرقه اللاعب في قطع المسافة ، يوضع ناتج المعادلة السابقة في الجدول رقم ( ) لغرض الحصول على قيمة (METS) ، ولمعرفة كمية الاوكسجين المستهلكة نضرب قيمة (METS) × (٣.٥) مليلتر / كغم / دقيقة

نحصل على قيمة VO_2 max أثناء الجهد البدني .

جدول (٣)

يبين تقدير قيمة الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين في الركض لمسافات مختلفة

مسافة المسابقات (كم)	المعادلة لحساب الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين
١.٥	٢.٤٣٨٨ + (٠.٨٣٤٣ × كم/ساعة) MWTS
١.٦٠٠ ميل	٢.٥٠٤٣ + (٠.٨٤٠٠ × كم/ساعة) MWTS
٣	٢.٩٢٢٦ + (٠.٩١٣٩ ×كم / ساعة) MWTS
٥	٣.١٧٤٧ + (٠.٨٩٠٠ × كم / ساعة) MWTS
١٠	٤.٧٢٢٦ + (٠.٨٦٩٨ ×كم / ساعة) MWTS
٤٢.١٩٥ (المارثون)	٦.٩٠٢١ + (٠.٨٤٤٦ × كم / ساعة) MWTS

٢-٨ التجربة الرئيسة :

٢-٨-١ الاختبارات القبلية : تم أجراء الاختبار الأولي لعينة البحث في ١٠ / ٢ / ٢٠٢٣ في تمام الوقت . تم ضبط جميع المتغيرات من حيث الوقت والأدوات والأجهزة وكذلك فريق العمل المساعد ليتم تطبيقها عند أجراء (الاختبار البعدي) أي بعد تنفيذ المنهج التدريبي المقترح .

٢-٩ تصميم المنهج التدريبي:

قامت الباحثة بتصميم منهجه التدريبي خلال مرحلتي الاعداد العام والخاص بلعبة كرة القدم وبمساعدة السادة الخبراء والمصادر العلمية . وقد طبق المنهج التدريبي المقترح بعد ان تم تحديد المجموعة التجريبية وتم تحديد الزمن الكلي للمنهج التدريبي والبالغ خلال ٥ أسابيع تدريبية بواقع ٣ وحدات تدريبية للأسبوع الواحد وكانت ايام التدريب هي (السبت والاثنين والأربعاء) وكانت بداية المنهج ٢٠٢٣/٢/١٢ ٢٠٢٣/٣/١٩ .

كان زمن الوحدة التدريبية مقسمة إلى ثلاثة أقسام رئيسية :

١. القسم التحضيري وقسم إلى :-

أ- الإحماء العام .

ب-الإحماء الخاص .

٢. القسم الرئيسي وقسم الى :

أ- بدني.

ب- مهاري.

ج- خططي .

٣. القسم الختامي.

٢-١٠ الاختبارات البعدية :

بعد الانتهاء من تنفيذ المنهج التدريبي تم أجراء الاختبار البعدي لعينة البحث بتاريخ ٢٠٢٣/٣/٢٢ مراعياً الظروف الزمنية والمكانية والوسائل للاختبار القبلي بمساعدة فريق العمل .

٢-١١ الوسائل الإحصائية المستخدمة :

بعد جمع البيانات والمعلومات قامت الباحثة بأجراء التحليلات الإحصائية عليها باستخدام برنامج الحقيبة الإحصائية(SPSS ver.22) .

الفصل الثالث

٣-١عرض وتحليل نتائج الاختبارات الوظيفية القبلية والبعدية:

٣-١-١ عرض وتحليل نتائج اختبار النبض للاختبارين القبلي والبعدي :

جدول (٤)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق للاختبارين القبلي والبعدي لقياس النبض

المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t)		درجة الحرية	احتمال الخطأ	الدلالة الفروق
	س-	+ع	س-	+ع	المحسوبة	الجدولية			
التجريبية	١٧٠.٢	٣.٣٨٩	١٦٨	١.٦٣٦	٤.٥١٢	٢.٢٦٢	٩	٠.٠٥	معنوي

بين الجدول (٤) الذي نتائج اختبار النبض عند الراحة للاختبارين القبلي والبعدي وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث للمؤشرات الوظيفية في اختبار النبض ، أذ بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (١٧٠.٢) بانحراف معياري (٣.٣٨٩) على التوالي . اما الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (١٦٨) بانحراف معياري (١.٦٣٦) ، و تبين ان قيمة (t) المحسوبة للمجموعة التجريبية

قد بلغت (٤.٥١٢) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٢٦٢) عند درجة حرية (٩) واحتمال خطأ (٠.٠٥) .

وترى الباحثة 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 أنتاج 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 ، و ان فرق معنوي لمعدل ضربات القلب سبب ذلك الى فاعلية المنهج التدريبي ادى الى تطوير الجهاز الدوري وخاصة عضلات القلب مما ينعكس على كمية الدم المدفوع في اثناء الجهد والراحة " ان انخفاض عدد ضربات القلب عند الرياضي يعود الى كبر تجاويف القلب وهذا يؤدي الى ذلك الى استيعاب كمية كبيرة من الدم ، ونتيجة لذلك يحصل اللاعب على كمية اكبر من الاوكسجين لغرض انتاج الطاقة بمقابل عدد قليل من ضربات القلب (الكعبي،٢٠٠٧،٦٠).

٣-١-٣ عرض وتحليل اختبار الضغط الانقباضي والانبساطي عند الجهد للاختبارين القبلي والبعدي :

الجدول (٥)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق لمتغير الضغط (الانقباضي والانبساطي) عند الجهد

الضغط الإنبساطي الإنقباضي	المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t)		درجة الحرية	احتمال الخطأ	الدلالة الفروق
		س-	+ع	س-	+ع	المحسوبة	الجدولية			
	الانقباضي	١٤.٣	١.٥٩٥	١٢.٥	٠.٩١٨	٧.٩٦٥				
	الانبساطي	٩.٦	٠.٥٢٧	٧.٩	٠.٨٧٥	١٠.٥٩	٢.٢٦٢	٩	٠.٠٥	معنوي

بين الجدول (٥)نتائج اختباري الضغط (الانقباضي والانبساطي) عند الجهد في الاختبارين القبلي والبعدي. وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختباري القبلية في هذا المؤشر الفسيولوجي . وبعد معالجة ذلك إحصائيا تبين ان قيمة (t) المحسوبة لاختبار الضغط الانقباضي عند الجهد قد بلغت (١٠.٨٠٤) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٢٦٢) عند درجة

حرية (٩) واحتمال خطأ (٠.٠٥) . أما قيمة (t) المحسوبة الضابطة في اختبار الضغط الانقباضي عند الجهد هي (٧.٩٦٥) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة(٢.٢٦٢) عند درجة حرية (٩) واحتمال خطأ (٠.٠٥) . أما قيمة (t) المحسوبة للمجموعة التجريبية في اختبار الضغط الانبساطي عند الجهد هي (١٠.٥٩) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٢٦٢) بدرجة حرية (٩) واحتمال خطأ (٠.٠٥) للمجموعة التجريبية. أما المجموعة الضابطة فقد كانت قيمة (t) المحسوبة فقد كانت (٩.٣٤٨) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٢٦٢) بدرجة حرية (٩) وأحتمال خطأ (٠.٠٥) . وهذا يدل على ان الفروق معنوية .

٣-١-٤ مناقشة قياس الضغط الدموي عند الجهد وبعده للاختبارات القبلية و البعدية :

الانقلابية مطلوبة تحدث عند العدائين ، إلا أن زيادة الضغط الانقباضي كانت أكثر أهمية من الزيادة الانبساطية. على الرغم من حقيقة أن الزيادة في الضغط الانقباضي أعلى من الزيادة في الضغط الانبساطي ، فهذه هي الحالة. بدلاً من ذلك ، يكون ارتفاع ضغط الدم أكثر أهمية من ارتفاع ضغط الدم الانبساطي. ونتيجة لذلك ، أظهرت نتائج الاختبارين اللذين تم إجراؤهما قبل التمرين وبعده اختلافات واضحة ، واستمرت هذه الاختلافات بغض النظر عما إذا كانت الاختبارات قد أجريت قبل التدريب أم بعده. لاحظت الباحثة أنه في بداية الاختبار ونهايته ، كان الضغط الانقباضي أكبر بكثير من الضغط الانبساطي. الضغط

الانبساطي هو الاسم الذي يطلق على الضغط الموجود داخل شرايين الدم. هذا الضغط هو المسؤول عن تسهيل تدفق الدم من القلب إلى أوعية الجسم والأوردة والعضلات. (الجاف ، ١٠٩ ، ٢٠٠١). تشير هذه النتيجة إلى وجود علاقة ارتباط بين سرعة ضربات القلب وضغط الدم. ينتج هذا التغيير عن زيادة كمية الدم التي يتم نقلها كل دقيقة من أجل تلبية احتياجات الأكسجين المتزايدة. نتيجة لذلك ، أثناء الحمل ، وخاصة أثناء المهام التي تتطلب القدرة على التحمل ، يرتفع ضغط الدم الانقباضي على الفور. بسبب اشتداد الحمل ، هناك زيادة في الدورة الدموية للقلب ، مما يسبب هذه الزيادة. تحدث هذه الزيادة بشكل خاص عند الانخراط في مهام تتطلب التحمل. انقباضي.

٣-١-٥ عرض وتحليل نتائج اختبار Vo2max للاختبارين القبلي والبعدي :

الجدول (٦)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق Vo2max

المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t)		درجة الحرية	احتمال الخطأ	الدلالة الفروق
	س-	+ع	س-	+ع	المحسوبة	الجدولية			
	٤٠.٦٧	١.٣١٨	٤٤.٨٢	١.٥٨٥	٥.٤٨٩	٢.٢٦٢	٩	٠.٠٥	معنوي

بين الجدول (٦) نتائج اختبار Vo_2 max لعينة البحث في الاختبار القبلي والبعدي وقد أظهرت وجود دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلي والبعدي .

وبعد معالجة ذلك إحصائيا تبين ان قيمة (t) المحسوبة للمجموعة التجريبية قد بلغت (٥.٤٨٩) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٢٦٢) عند درجة حرية (٩) واحتمال خطأ (٠.٠٥) . أما المجموعة الضابطة فقد بلغت قيمة (t) المحسوبة (٣.٣٢) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٢٦٢) عند درجة حرية (٩) واحتمال خطأ (٠.٠٥) وهذا يدل على ان الفرق معنوي للمجموعت

٣-١-٦ مناقشة متغير الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين Vo2 max للاختبارات البعدية :

يبين الجدول (٦) وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ، وهذا يعني ان المقدرة الهوائية القصوى لدى أفراد عينة البحث كانت في زيادة وهذه الزيادة ناتجة عن تطور الاجهزة الداخلية للجسم وتبين أن المجموعة التجريبية من خلال نتائج الاختبارات وتعزو الباحثة سبب ذلك الى التدريبات المختلفة من اليوم وبإيقاعات مختلفة والتي ساعدت أفراد العينة على التكيف مع التدريبات المختلفة التي انعكست على أمكانية الجهاز العضلي في استخلاص الاوكسجين من الهواء الجوي فضلاً عن تحسن عمل الجهاز العضلي كما ان ارتباط النبض بالحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين بالنسبة لعضلة القلب وحساب نسبة العمل على وفق كمية الاوكسجين المستهلكة عن طريق معدل ضربات القلب في لحظة انتهاء الجهد مما يعكس خصوصية اللياقة القلبية والتنفسية .

ويشير ((Gerhat,D.2013 أن التدريب الذي فيه التدريبات الأوكسجينية بأشكالها يساعد على تحسين كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي، وزيادة معدل الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين النسبي (VO_2 Max) مما يزيد من كفاءة الأداء في الانشطة الرياضية . وبيَّن ((Starkoof, Dh. ٢٠١٣ أن التدريب الرياضي يعتمد على القيام بحركات متنوعة، تتضمن انقباضات عضلية لمجموعات عضلية متنوعة، مع ضرورة الاستمرارية في الأداء ذو الشدة المرتفعة نسبيا وبذل أقصى جهد بدني في أقل وقت ممكن . كما يشير Smith ,.al et ٢٠١٣ أن التدريب الرياضي يساهم في تطوير الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي (VO٢Max).

الفصل الرابع

٤-١الاستنتاجات :

١- ظهور تأثير ايجابي لمفردات المنهاج على النبض بعد الجهد مباشرة

٢- ظهور تأثير ايجابي لمفردات المنهاج على ضغط الدم الانبساطي والانقباضي

٣- ظهور تأثير ايجابي لمفردات المنهاج على الحد الأقصى للاستهلاك الاوكسجيني vo2 max .

٤-٢التوصيات :

١. حث المدربين على استخدام المتغيرات الفسيولوجية كمؤشر للتدريب في المناهج التدريبية لما لهم اهمية في معرفة حالة اللاعب التدريبية بصورة دورية لا مكانية التعرف على تأثير المناهج التدريبية على الحالة الفسيولوجية للاعبين .

٢. أجراء اختبارات دورية للمناهج التدريبية المعدة من قبل المدربين للنواحي والفسيولوجية لغرض تقويم مناهجهم التدريبية .

٣. أجراء دراسات مشابهة ولفئات عمرية اخرى ومعرفة ما تسفر عنه هذه الدراسات.

المـــصادر

الجاف، حمة نجم (٢٠٠١) ، صفاء الدين طه محمد علي : الطب الرياضي والتدريب ، مطبعة جامعة صلاح الدين ، أربيل

الكعبي ،جبار رحيمة(٢٠٠٧) : الاسس الفسيولوجية والكيميائية للتدريب الرياضي ، (مطابع قطر الوطنية ، الدوحة

حماد ،مفتي ابراهيم(٢٠٠١):التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة ،القاهرة ، دار الفكر العربي

وجيه محجوب ، ١٩٩٣) :طرائق البحث العلمي ومناهجه ،دار الحكمة للطباعة والنشر ، بغداد ، ١٩٩٣

Gerhat, D. (2013). AComparison of Crossfit Trainingto Traditional Anaerobic Resistance Trainingin Termsof Selected Fitness Domains Representativeof Overall Athletic Performance. University of pmeylvania, august, Indiana.

Starkoof, D. (2013). CrossFit facilities. *J Strength Cond Res* 28(6): 70–77.

Smith, M., Sommer, A., Starkoff, B. and Devor, S. (2013). Crossfit-based high-intensity power training improves maximal aerobic fitness and body composition. *J Strength Cond Res* 27(11): 3159–3172.

الملاحق

يبين السادة الخبراء للاختبارات الفسلجية والمنهج التدريبي

ت	الاسم	التخصص	المؤسسة
١	أ. د عقيل مسلم عبد الحسين	فسلجة التدريب	جامعة المثنى – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٢	أ. د احمد عبد الزهرة	فسلجة التدريب	جامعة القادسية – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٣	أ. د بهاء محمد تقي	فسبجة التدريب	جامعة واسط – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٤	أ. د امين خزعل عبد	فسلجة التدريب	جامعة ذي قار – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
٥	أ. د ميسون علوان عودة	فسلجة التدريب	جامعة بابل – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملحق

يوضح نماذج للمنهج التدريبي

الوحدة التدريبية	اليوم	الشدة	زمن الوحدة التدريبية	هدف الوحدة التدريبية	أقسام الوحدة التدريبية			الملاحظات
					إعدادية	الرئيسي	الختامي	
صباحاً	السبت	٦٠	٥٧ د	مطاولة هوائية	١٢ د	٤٠ د	٦ د	
مساءً		٦٥	٥٧ د	مناولة الاستلام والدوران	١٢ د	٤٠ د	٦ د	
صباحاً	الاثنين	٤٠	٦٠ د	مطاولة هوائية	١٢ د	٤٢ د	٦ د	
مساءً		٦٥	٦٠ د	مناولة أحتلال الفراغ	١٢ د	٤٢ د	٦ د	
صباحاً	الأربعاء	٦٥	٥٥ د	مناولات + أخماد	١١ د	٣٨ د	٦ د	
مساءً		٤٠	٥٥ د	القوة والمرونة	١١ د	٣٨ د	٦ د	