تأثير التدريب الفتري المرتفع الشدة [باستعمال الأثقال] في مرحلة الإعداد الخاص على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى اللاعبين الناشئين بكرة القدم

م.م. أحمد علي فليح

الملخص :

هدف البحث :

التعرف على تأثير التدريب الفتري المرتفع الشدة في مرحلة الأعداد الخاص على بعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بكرة القدم.

فروض البحث :

- التدريب الفتري المرتفع الشدة له تأثير إيجابي على بعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بكرة القدم منها .

أ- تطوير القدرة الفوسفاجينية .

ب- تطوير القدرة اللاكتيكية .

ت- تطوير الطاقة القلبية (Energy INDEX).

وشملت عينة البحث على (12) لاعبا وقد تم اختيارهم بالطريقة العمدية وقسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة وقد وضع الباحث البرنامج واستمر (12) أسبوعاً.

الاستنتاجات :

أستنتج الباحث أن التدريب الفتري المرتفع الشدة كما هو موصوف بالبحث :

1. له أثر إيجابي في تطوير القدرة الفوسفاجينية .
2. له أثر إيجابي في تطوير القدرة اللاكتيكية .
3. له أثر معنوي في تطوير مؤشر الطاقة القلبية .
4. المنهج التجريبي المتبع للمجموعة التجريبية باستعمال الأثقال له التأثير الايجابي في تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث.

التوصيات :

1. استعمال طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة عند الرغبة في تطوير القدرة الفوسفاجينية واللاكتيكية .
2. استعمال برامج تدريبية جديدة تعتمد طرائق التدريب المعروفة وذلك باستعمال المقاومات الخارجية لما لها من تأثير فاعل.
3. اعتماد متغيرات فسيولوجية جديدة ذات العلاقة بلعبة كرة القدم من أجل تطوير العمل الوظيفي لدى اللاعبين ووفق المرحلة العمرية قيد البحث.

1 – التعريف بالبحث :

1 – 1 مقدمة البحث وأهميته :

أن التطور السريع في مجال التربية الرياضية ووسائلها المتنوعة قد فتح أفاقا جديدة أمام الباحثين من اجل التعرف على الجديد في عملية اكتساب المعلومات والقدرات وتطويرها . تعد القدرات الوظيفية من العوامل الرئيسة والمساهمة في إعداد وتطوير الرياضي بالشكل الصحيح إذ يؤدي التدريب الرياضي المنتظم إلى زيادة فاعلية تلك القدرات فضلا عن القدرات البدنية ، ونتيجة للتطور الكبير الذي يشهده عالمنا اليوم أصبح هذا التطور أمرا لابد منه ، إذ لوحظ بأن هذه القدرات تؤدي دورا مهما ورئيسا في الارتقاء بالمستوى الوظيفي وبصورة تتلاءم ومتطلبات الألعاب الرياضية. وكما هو معروف توجد عدة طرائق للتدريب الرياضي ومنها طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة إذ عدها المختصون في مجال التدريب الرياضي طريقة فاعلة لتطوير العمل الوظيفي لجسم الرياضي ، وزيادة على ذلك يعد هذا النوع من التدريب باستخدام الأثقال من التدريبات الحديثة التي لاقت اهتماما كبيرا لتأثيرها الواضح في القدرات البدنية والوظيفية للرياضي فضلا عن إن التدريب بالأثقال يعد عملية وقائية للاعبين من التعرض لأية إصابة رياضية تحدث إثناء المنافسة أو خلال التمرين.

وفي ضوء ما تقدم جاءت أهمية البحث في اعتماد التدريب الفتري المرتفع الشدة وباستخدام الأثقال لتنمية بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى اللاعبين الناشئين بكرة القدم بوصفهم القاعدة الأساس وعليه سيؤدي ذلك إلى تطوير مستوى اللعبة في قطرنا العزيز.

1 – 2 مشكلة البحث :

يبحث جسم الإنسان عن حالة التوازن دائما أي أنه يتكيف على وفق المجهود البدني الذي يبذله وفي التربية الرياضية تصمم الوحدات التدريبية وفق أسس معينة هدفها أحداث

التغيرات اللازمة في أجهزة الجسم لتوليد حالة توازن جديدة لدى الممارس ولكن المعروف عن جسم الإنسان أن التغيرات الفسيولوجية التي تحدث في أجهزته تكون خاصة بنوعية الجهد المبذول وشدته وطبيعته أي ينطبق عليه مبدأ خصوصية التدريب ومن الصعوبات الأساسية التي تجابه المدرب المستوى الواطئ في اللياقة البدنية لذا ارتأى الباحث وضع برنامج تدريبي بطريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة لما يتميز به من مزايا تنظيمية لها تأثيرها الإيجابي بطريقة ووسيلة سريعة تخدم ظروف اللاعبين وتساهم في تحضيرهم بدنياً بصورة جيدة .

1 – 3 **أهداف البحث :**

- بناء برنامج تدريبي فتري مرتفع الشدة لتطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث.
- التعرف على تأثير التدريب الفتري المرتفع الشدة على بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث .

1 – 4 **فرضية البحث :**

- التدريب الفتري المرتفع الشدة له تأثير إيجابي على بعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بكرة القدم ومنها :

أ- له أثر إيجابي في تطوير القدرة الفوسفاجينية .

ب- له أثر إيجابي في تطوير القدرة اللاكتيكية .

ت- يساهم في تطوير مؤشر الطاقة القلبية .

1 – 5 **مجالات البحث :**

1-5-1 المجال البشري : عينة من لاعبي نادي الحسين الرياضي الناشئين بكرة القدم .

1-5-2 المجال الزماني : المدة من 20/ 11/ 2015 م ولغاية 20 / 2/ 2016 م.

1-5-3 المجال المكاني : قاعة تدريب الإثقال في نادي الحسين الرياضي /بغداد .

2 – الدراسات النظرية :

2 – 1 **الأعداد البدني :**

إن الأعداد البدني هو خط الشروع الأول للخوض في مضمار التدريب الرياضي إذ عده المختصون عنصراً مهما وذلك لأهميته المباشرة على الرياضي ولأنه الأساس لتطويره وتكامله سواء من ناحية القدرات البدنية أو من ناحية تطوير مستوى العمل

الوظيفي لأجهزة وأعضاء الجسم المختلفة ، ويتألف الإعداد البدني من مرحلتين كل مرحلة مكملة للأخرى ولكل منها هدفها الخاص ، وعليه ينقسم الإعداد البدني إلى :

1- الأعداد البدني العام ، 2 - الأعداد البدني الخاص .

2 - 1 - 1 الأعداد البدني العام :

يعد الأعداد البدني العام بداية الدخول إلى مرحلة الأعداد البدني فضلا عن كونه الطريق الممهد للدخول في مرحلة الأعداد البدني الخاص ، ولقد وضحه مفتي بأنه (العملية التي يتم من خلالها رفع كفاءة مكونات اللياقة البدنية بصورة شاملة ومتزنة لدى الفرد الرياضي) [1] فضلا عن كونه مرحلة بناء القدرات الوظيفية وزيادة قدرتها في الراحل اللاحقة من التدريب إذ يعد الأعداد البدني العام القاعدة الأساس التي يبنى عليها الأعداد البدني الخاص .

2 - 1 - 2 الأعداد البدني الخاص :

يعد المرحلة الثانية للأعداد البدني والذي يكون الهدف فيه مختلفا إذ يعمل على (تنمية الصفات البدنية الضرورية لنوع النشاط الرياضي الذي تخصص فيه الفرد ، والعمل على دوام تطويرها لأقصى حد حتى تمكن من الوصول بالفرد لأعلى المستويات الرياضية)[2]، **ويرى الباحث إن مرحلة الأعداد الخاص هي المدة التي يتم فيها تنمية العضلات والقدرات البدنية والوظيفية المشتركة بنوع اللعبة الممارسة.**

2 - 2 طريقة التدريب الفتري :

تعد هذه الطريقة من الطرائق التي نالت اهتمام العاملين والمختصين في مجال التدريب بسبب تأثيرها الواضح ، ولقد سميت بالفتري لاحتوائها على عنصرين مهمين هما مدة الأداء ومدة الراحة إذ يتخلل كل فترة أداء بدني مدة راحة بينية، وعليه فهو(حمل تدريبي يعقبه راحة متكررة أو هو متبادل متتالي للعمل والراحة) [3] ، **ويرى الباحث أن طريقة التدريب الفتري ما هي إلا طريقة تنظيمية متمثلة بتبادل العمل البدني والراحة ،** وللراحة دور مهم وحيوي في تنمية الهدف المراد الوصول إليه إذ تعمل على وصول اللاعب إلى التكيف الوظيفي لأعضاء الجسم الداخلية ، وينقسم التدريب الفتري إلى قسمين هما التدريب المنخفض والمرتفع الشدة.

---

[1] مفتي إبراهيم حماد ؛ التدريب الرياضي الحديث - تخطيط وقيادة وتطبيق ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1998 ، ص103.

[2] محمد حسن علاوي ؛ علم التدريب الرياضي ، ط2 ، القاهرة ، دار المعارف ، 1992م ، ص80.

[3] مفتي إبراهيم حماد ؛ المصدر السابق ، ص170 .

2 – 2 – 1 التدريب الفتري المنخفض الشدة :

تهدف هذه الطريقة إلى تنمية كل من التحمل العام والخاص فضلا عن تأثيرها الوظيفي من خلال ترقية عمل الجهازين الدوري والتنفسي ، وتنظيم الدورة الدموية وزيادة تبادل الأوكسجين في العضلات العاملة ورفع مقدرة التوافق الفعلي والعصبي،وزيادة على ذلك تحسين السعة الحيوية للرئتين ، ولقد أتفق أغلب المختصين على أنه الشدة المعطاة تكون مابين بسيطة إلى متوسطة.

2 – 2 – 2 **التدريب الفتري المرتفع الشدة :**

تعمل هذه الطريقة على تنمية التحمل الخاص زيادة على ذلك السرعة والقوة المميزة بالسرعة ، إذ العمل بهذه الطريقة يحدث في أغلب الأحيان بعدم وجود الأوكسجين بسبب الشدة العالية والأداء القصوي أو حتى غير القصوي طبقاً لمحتويات الجرعة التدريبية والهدف المطلوب مما يؤدي إلى حدوث ظاهرة الدين الأوكسجيني ، وعليه يؤدي ذلك إلى تحسين إنتاج الطاقة اللاهوائية فضلا عن الارتقاء بمستوى التحمل اللاهوائي كهدف أولي والتحمل الهوائي كهدف ثانوي .

2 – 3 **القدرة (الفوسفاجينية) :**

تعد القدرة الفوسفاجينية من الخصائص المهمة لدى الرياضيين إذ تساعده على إمداد الطاقة للعضلات العاملة بغياب الأوكسجين في إثناء التمرين إذ عرفت على أنها (أعلى معدل يحدث عنده إنتاج الطاقة أو الشغل دون مساهمة أو تأثير الطاقة الهوائية) [1] ، **ويرى الباحث بأنها عبارة عن مقدرة الجسم على إنتاج أقصى طاقة بطريقة لاهوائية للأنشطة البدنية التي يكون فيها الأداء قصوياً أو شبه قصوي وبأقل مدة زمنية ممكنة والتي تعتمد على النظام (اللاأوكسجيني).**

2 – 4 **القدرة اللاكتيكية :**

تشير القدرة اللاكتيكية إلى متوسط معدل إنتاج الجهد المبذول إذ يكون لنظام الطاقة (نظام حامض اللاكتيك) الدور الكبير فيه, إذ يكون زمن أداء الجهد من 30–60ثا.[2] ويصل مقدار القدرة اللاهوائية لدى الأشخاص غير المدربين بما يزيد على 840 جول/كغم/دقيقة ما يعادل تركيز (13) ملي مول من حامض اللاكتيك لكل لتر من الدم،

[1] محمد نصر الدين رضوان : طرق قياس الجهد البدني في الرياضه ، ط1 ، لقاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1998م ، ص111 .
[2] محمد نصر الدين رضوان. المصدر السابق، 1998،ص 142 .

بينما تبلغ لدى الرياضيين ذوي المستويات العليا حوالي 25 – 30 ملي مول من حامض اللاكتيك لكل لتر من الدم، وتصل سعتها القصوى إلى (1760– 2090) جول/كغم/ دقيقة[3] ، لذلك فأن للتدريب الرياضي تأثير على الإمكانية اللاهوائية، إذ إن تنمية تحمل اللاكتيك لدى الرياضيين يجعلهم قادرين على إنهاء السباقات بصورة أسرع مع المحافظة على هذه السرعة لأطول مدة ممكنة، ويشير محمد علي القط عن (ماجلشو 1982) بأن تنمية تحمل اللاكتيك يتم من خلال ما يأتي:[4]

- تحسين عمل المنظمات من خلال زيادة نشاط إنزيم IDH في العضلات.
- زيادة تحمل الآلام الناتجة عن تراكم حامض اللبنيك، مما يساعد اللاعبين في المحافظة على سرعة وقوة الأداء. إن التغيرات الفسيولوجية المرتبطة بالتكيف للعمل اللاهوائي بنظام حامض اللاكتيك، تظهر في زيادة قدرة الألياف العضلية السريعة في عمليات تحلل الكلايكوجين لإنتاج الطاقة عند عدم وجود الأوكسجين.

2 – 5 **معدل ضربات القلب** Heart Rate (HR):

يعد معدل ضربات القلب من المؤشرات التي تعتمد عليها في الفحوص الطبية والاختبارات كما يعد احد المقاييس المهمة التي يمكن ملاحظتها بسهولة كمؤشر للتغيرات الفسيولوجية التي تحدث للرياضي إثناء الجهد البدني أو الانتظام بالتدريب، ومن أهم القياسات التي تبنى عليها الشدة التدريبية وكمية الحجم التدريبي، تناول العلماء معدل القلب لدى الرياضي في بحوث كثيرة وعديدة وفي ضوئها وضعوا أسس الشدة وتقسيماتها من حيث الشدة الخفيفة أو المتوسطة أو المرتفعة وتمت هذه التقسيمات بعد أداء أحمال تدريبية مختلفة من حيث الشدة وزمن الأداء وتتراوح معدل ضربات القلب إثناء الراحة عند الشخص الاعتيادي ما بين (60 – 90 ض/د)، وعندما يقل النبض عن 60 ض/د يسمى ببطء ضربات القلب (Brady Gardia) وعندما يزيد المعدل على (90 ض/د) يوصف بسرعة ضربات القلب [1] (Tachy cardia). ويتأثر معدل ضربات القلب بعوامل عدة منها (الجنس، العمر، الحالة الانفعالية، الحالة العاطفية، الجهد، تناول الطعام، الهرمونات، الحالة المرضية) ، كما ويتأثر معدل النبض بالتدريب الرياضي المنتظم إذ أن النبض

---

(3) ابو العلا احمد عبد الفتاح؛ تدريب المستويات العليا، القاهرة: دار الفكر العربي, 1982، ص142 .

(4) محمد علي القط. وظائف اعضاء التدريب الرياضي، ط1، القاهرة: دار الفكر العربي، 1999، ،ص41 .

(1) مظفر عبد الله شفيق. قابلية القلب والدورة الدموية عند الرياضيين عامة ولاعبي كرة القدم خاصة، مجلة اتحاد العربي لكرة القدم، العدد 10 تموز، 1984، ص75.

للشخص المتدرب أبطىء من غير المتدرب بما يقارب من (10–30ض/د). [2] ومن حكمة الله تعالى أن خلق القلب من عضلة تقوى بالتدريب الرياضي وتضعف وتترهل ويصيبها التلف كلما ركن صاحبها إلى الراحة والكسل وعدم الحركة. [3]

ويشير هاشم الكيلاني إلى وجود عاملين في عملية التدريب يؤثران في معـــدل القلب هما: [4]

1- يزيد التمرين في نشاط العصب الحائر الذي يقلل معدل ضربات القلب.

2- تزداد قوة عضلة القلب نتيجة التدريب مما يؤدي إلى ضخ كمية اكبر من الدم خلال كل انقباضة.

2 – 6 **معدل الضغط الدموي** : Blood Pressure (BP)

وهو الضغط الذي يحدث بواسطة الدم على جدران الأوعية الدموية وهو غالبا" ما يشير إلى ضغط الدم الشرياني ويعبر عنه بواسطة رقمين: الضغط الانقباضي (Systolic) والضغط الانبساطي (Diastolic). [5]

فعند خروج الدم من القلب إلى الشريان الابهر يحدث ضغطا" على جدران الشرايين الناقلة للدم نتيجة اندفاع كميات الدم عند خروجها من القلب وكذلك مقاومة جدران الأوعية الدموية لمرور الدم ويكون هذا الضغط أعلى ما يمكن فور خروج الدم من القلب إلى الابهر ثم يقل تدريجيا" حتى يصل اقل ما يمكن عندما يعود الدم عن طريق الأوردة إلى القلب.[1]

إذ أن الضغط المسجل في الشريان عند تقلص البطين الأيسر وقت الراحة، يصـــل بيـــن (120–140ملم/ز) والذي يمثل ضغط الدم الانقباضي، أما الضغط الانبساطي فيعبر عن الضغط المسجل أثناء ارتخاء (انبساط) البطين الأيسر، وعادة ما يبلغ بين (60–80ملم/ز). استخدم بعض الباحثين قياسات الضغط الدموي كوسيلة لتقويم الحالة الصحية للرياضيين واختلفت نتائج الدراسات في هذا ما بين ارتفاع ضغط الدم وانخفاضه نظرا" لما يتعرض له الرياضيون من انجاز أحمال تدريبية عالية سواء خلال التدريب أم المنافسة

)2(Karpovich & Sining, "Physiology of Macular Activity", M.B Saunders Company, Philadelphia. London , 1971. P. 86

(3) ريسان خريبط. تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، عمان: دار الشروق، 1997، ص216.

(4) هاشم الكيلاني. الاسس الفسيولوجية للتدريب الرياضي، الكويت: مكتبة الفلاح، 200، ص255.

(5) عائد فضل ملحم. الطب الرياضي والفسيولوجيا، الاردن: دار الكندي للنشر، 1999، ص7.

(1) فاروق عبد الوهاب. فسيولوجيا الرياضة، القاهرة: مطبعة امبابة، 1983، ص471.

وما تلقى من أعباء وظيفية على أجهزة الجسم المختلفة وفي مقدمتها الجهاز الدوري. إذ يؤثر التدريب الرياضي في إثناء الجهد العضلي في زيادة ضربات القلب وينعكس على زيادة كمية الدم المدفوعة إلى الدورة الدموية مما ينتج عنه زيادة في قيمة الضغط الدموي الانقباضي ويزداد بشكل طردي مع ازدياد كمية الأوكسجين القصوى المستخدمة وقد يصل إلى ما يقارب عن (175 ملم/ زئبق) عند ازدياد الجهد، إذ تزداد سعة الأوعية الدموية في العضلات القائمة بالجهد مما يؤدي إلى نقصان المقاومة في هذه الأوعية نتيجة لجريان الدم فيها، ولكن ازدياد كمية الدم المدفوعة من القلب خلال الجهد يتغلب على هذا المؤشر (نقصان المقاومة) مما يؤدي إلى ارتفاع الضغط الدموي وليس نقصانه". [2]

ويتأثر الضغط الدموي خلال التدريب بعدة عوامل منها:

"العمر، نوع التدريب البدني (من حيث الفعل العضلي الثابت والمتحرك) وكمية العضلات المشتركة في العمل العضلي "يرتفع الضغط الدموي عند أداء العمل البدني نفسه بالذراعين عنه بالرجلين". كما يتأثر الضغط الدموي بمستوى اللياقة البدنية ووضع الجسم وبعض العادات كالتدخين وطبيعة المجهود البدني ونمطه. [3]

2 – 2 الدراسات السابقة :

2 – 2 – 1 دراسة (أحمد ناجي محمود) 2000م [4]

عنوان البحث (منهج تدريبي مقترح لتطوير أثر مستوى اللياقة البدنية والوظيفية لدى ضباط قوى الأمن الداخلي)

<u>أهداف البحث</u> :

1. وضع منهاج تدريبي لتطوير مستوى اللياقة البدنية والوظيفية لدى ضباط قوى الأمن الداخلي.
2. التعرف على أثر المنهج التدريبي المقترح في تطوير بعض عناصر اللياقة البدنية والوظيفية لدى ضباط قوى الأمن الداخلي.

منهج البحث : استخدم الباحث المنهج التجريبي كأسلوب لحل مشكلة البحث.

(2) Astrand P.O.K, Rodahl, **<u>text book of work Physiology,</u>** Mc Graw – Hill company Pub., U.S.A., 1977. P.191.

(3) محمد حسن علاوي وابو العلا احمد عبد الفتاح. **<u>فسيولوجيا التدريب الرياضي</u>**، القاهرة: دار الفكر العربي،1984، ص262.

(4) أحمد ناجي محمود ؛ منهج تدريبي مقترح لتطوير أثر مستوى اللياقة البدنية والوظيفية لدى ضباط قوى الأمن الداخلي ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ،مجلة التربية الرياضية ، المجلد العاشر ، العدد الثاني 2001م.

عينة البحث : تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من المقاتلين الملتحقين حديثا إلى دورات قوى الأمن الداخلي من خريج الكليات والمعاهد العراقية والذين لم يسبق لهم أن خضعوا إلى برنامج تدريبي ، حجم العينة (20) مقاتل تتراوح أطوالهم بحدود (170 – 176)سم وأوزانهم (64 – 75) كغم .

الاستنتاجات :

1. ظهر أن المنهج التدريبي المقترح قد أثر بشكل فعال في تطوير مستوى اللياقة البدنية والكفاية الوظيفية وذلك باعتماده على الوسائل العلمية الحديثة لعلم التدريب الرياضي.
2. أن المنهج المقترح قد ساعد بشكل كبير على تطوير كفاية الأجهزة الوظيفية والبدنية وبشكل يسهل له تنفيذ واجباته بدقة متناهية وعالية دون ظهور التعب.

2 – 2 – 2 دراسة (ثريا نجم عبد الله) 2000م [1]

عنوان الدراسة (دراسة بعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبات كرة الطائرة)

أهداف البحث :يهدف البحث إلى دراسة بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبات منتخب الكرة الطائرة للجامعات للتوصل إلى بعض الدلائل الفسيولوجية التي قد تسهم في ترشيد عملية التدريب الرياضي.

منهج البحث : استخدمت الباحثة المنهج المسحي لملاءمته طبيعة الدراسة.

عينة البحث : اشتملت عينة البحث على مجموعتين المجموعة الأولى تشمل لاعبات منتخب الجامعات بالكرة الطائرة والبالغ عددهن (15) لاعبة ، متوسط أعمارهن (21 ـــ 25) سنة والعمر التدريبي لهن لا يقل عن خمس سنوات ، والمجموعة الثانية وعددها (15 طالبة غير لاعبات وفي نفس المرحلة السنية للمجموعة الأولى.

الاستنتاجات :

1. هناك فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة الأولى في الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.
2. هناك فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة الأولى بالنسبة للسعة الحيوية.
3. وجود فروق معنوية عالية لمعدل قياس النبض قبل أداء المجهود بين المجموعتين ولصالح المجموعة الأولى وكذلك أثناء وبعد المجهود.

[1] ثريا نجم عبد الله ؛ دراسة بعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبات الكرة الطائرة ، كلية التربية الرياضية /جامعة بغداد، مجلة التربية الرياضية ، المجلد العاشر ــ العدد الرابع ، 2001م.

3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

3 - 1 منهج البحث :

إن طبيعة المشكلة وهدفا البحث هما اللذان يحددان منهج البحث الملائم ، وعليه فقد تم استخدام المنهج التجريبي.

3 - 2 إجراءات تنفيذ خطوات البحث :

3 – 2- 1 تحديد عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث (المجموعة التجريبية بطريقة عشوائية وبوساطة القرعة)،وأما المجموعة الضابطة بالطريقة نفسها ، وعليه يعد نادي الحسين الرياضي بكرة القدم ممثلا للمجموعتين التجريبية والضابطة، إذ بلغ عدد اللاعبين الذين يمثلون كل مجموعة (6) لاعبين ، وقد عمد الباحث إلى إجراء التجانس لإفراد عينة البحث في المتغيرات التي قد يكون لها تأثير على نتائج البحث والمتمثلة في قياس (الطول وكتلة الجسم والعمر و العمر التدريبي)وباستعمال معامل الاختلاف وكما هو مبين في الجدول (1).

المعالجات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الأنحراف المعياري	معامل الاختلاف
عمر اللاعب	شهر	19.91	20	2.117	%8.71
العمر التدريبي	شهر	12.083	12	1.378	%11.40
الطول	سم	171.25	169.5	4.769	%2.78
الكتلة	كغم	69.833	69.5	3.857	%5.52

*** العينة متجانسة كون معامل الاختلاف محصور بين ±3**

3- 2 - 2 وسائل جمع المعلومات :

- المراجع .
- الاختبار والقياس.
- استمارة تثبيت بيانات الاختبار.
- ساعة توقيت نوع (Casio) عدد (2).
- مصطبة بارتفاع (40 سم).
- جهاز ضغط الدم ومعدل ضربات القلب.
- حاسبة يدوية نوع (Casio- fx451).

3 – 2 – 3 **القياسات المورفولوجية :**

قياس الطول والوزن : تم استعمال جهاز معد لقياس الطول (بالسنتمتر ولأقرب 0.5)، والوزن (بالكيلو غرام ولأقرب 0.5 كيلو غرام) معاً.

3 – 3 **اختبارات المتغيرات الفسيولوجية :**

3 – 3 – 1 **اختبار الوثب العمودي لسارجنت :** [1]

♦ **الغرض من الاختبار :** قياس القدرة الفوسفاجينية.

♦ **الأدوات :** شريط قياس ، لوح خشبي ، طباشير.

♦ **مواصفات الأداء :** يقف المختبر بحيث يواجه الحائط بكتفه الأيمن أو (كتف الذراع المميزة)، ثم يقوم المختبر برفع ذراعه اليمنى في جهة الحائط تعمل علامة عند أقصى نقطة تصل إليها الأصابع ، يقوم المختبر بمرجحة الذراعين أسفل مع ثني الركبتين نصفاً، ثم مرجحتها عالياً مع مد الركبتين عمودياً للأعلى لعمل العلامة الثانية بين الذراع المجاورة للحائط عند أقصى نقطة تصل إليها الأصابع.

♦ **الشروط :**

1 – عند وضع العلامة يجب عدم رفع الكعبين عن الأرض.

2 – لكل مختبر محاولتان وتحسب المحاولة الأفضل.

♦ **التسجيل :**

تحسب القدرة الفوسفاجينية بالمعادلة الآتية :

$$\text{القدرة} = 2.21 \times \text{وزن الجسم} \times \sqrt{\text{فرق المسافة (م)}}$$

3 – 3 – 2 **اختبار الخطوة للقدرة اللاكتيكية لمدة (30) ثانية:** [1]

♦ **الغرض من الاختبار :** قياس القدرة اللاكتيكية.

♦ **الأدوات :** صندوق خشبي ارتفاعه (40) سم ، ساعة توقيت ، ميزان على الصندوق بينما تكون الرجل الأخرى حرة على الأرض ، وعند الإشارة بدء التوقيت يبدأ اللاعب برفع الرجل الحرة ، ووضعها بجانب الرجل التي فوق الصندوق وتكرار هذا الأداء بإتباع عدتين (واحد – اثنان)، ويجب على المختبر أن يؤدي اكبر عدد من الخطوات خلال (30) ثانية.

(1) محمد نصر الدين رضوان؛مصدر سبق ذكره ، 1998، ص 126.

(1) Gene ,M. Adums Exercise Physiology Laborotory Manual , U.S.A. WME ,Brown , Publishes , 1990 , p.92.

♦ **الشروط :**

1- لا تحسب الخطوة إذا قام المختبر بثني الجذع إلى الأمام.

2- لا تحسب الخطوة في أثناء المختبر الرجل الحرة .

♦ **التسجيل :**

يحتسب للمختبر عدد الخطوات التي يؤديها خلال (30) ثانية زمن أداء الاختبار ، ومن ثم يتم تطبيق معادلة القدرة اللاكتيكية الآتية :

القدرة اللاكتيكية = وزن الجسم (كغم) × 0.4 (م) × عدد الخطوات (عدد) / زمن (ثانية)

3- 4- 2- 3 اختبار مؤشر براش للطاقة: Brash energy index. [2]

♦ **الغرض من الاختبار :** قياس مؤشر الطاقة القلبية (energy index).

♦ **وحدة القياس :** درجة.

♦ **الأدوات :** جهاز الكتروني لقياس ضغط الدم ومعدل ضربات القلب، ساعة توقيت، مقعد

تعليمات الأداء : يتم جلوس المتدرب لمدة (10) دقائق ثم يلف الجهاز الالكتروني لقياس معدل ضربات القلب والضغط الانبساطي والانقباضي ثم يضغط على زر التشغيل ويتم قراءة النتائج على شاشة الجهاز.

التسجيل : يتم استخراج نتائج مؤشر الطاقة بالمعادلة الآتية.

مؤشر الطاقة القلبية = (ضغط الدم الانقباضي + ضغط الدم الانبساطي)×معدل ضربات القلب / 100

3- 5 **التجربة الاستطلاعية :**

أجريت التجربة الاستطلاعية على عينة قوامها (3) لاعبين من خارج عينة البحث الرئيسة وبتاريخ 15 / 11 / 2015 ، وذلك للتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثين في إمكانية تطبيق المنهج أو الاختبارات قيد البحث.

3- 6 **الاختبارات القبلية :**

تم إجراء الاختبارات القبلية على وفق مرحلتين ومنها المرحلة الأولى للمجموعة التجريبية بتاريخ 16 / 11 / 2015 ، وأما المرحلة الثانية للمجموعة الضابطة فبدأت بتاريخ 17 / 11 / 2015 .

(2) محمد نصر الدين رضوان ؛مصدر سبق ذكره ،1998،ص 83 – 84 .

3- 7 تكافؤ العينة :

من أجل السير وفق الاتجاه العلمي عمل الباحث على توحيد خط الشروع من خلال تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) لغرض إرجاع الفروق التي قد تحدث للمتغير التجريبي الخاص بالمجموعة التجريبية وذلك عند انتهاء مدة تطبيق المنهج التجريبي والجدول (2) يبين قيمة (ت) المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي للمتغيرات الفسيولوجية.

جدول (2)

المعالجات الإحصائية المتغيرات	وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة T المحسوبة	df	قيمة T الجدولية	دلالة الفروق
		سَ	± ع	سَ	± ع				
اختبار الوثب لسارجنت	سم	60.16	97.77	57.33	94.03	0.394	10	2.23	غير دال
اختبار الصندوق	ثانية	19.053	2.86	20.21	1.57	0.874			غير دال
مؤشر الطاقة القلبية براش	درجة	15.3	0.931	15.5	1.53	0.251			غير دال

***عند درجة حرية (10) ومستوى دلالة (0.05)**

من خلال الجدول أعلاه يتبين قيمة (ت) المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة ، ومما يدل على إن قيم (ت) المحسوبة هي أقل من من قيم (ت) الجدولية عند درجة حرية (10) ومستوى دلالة (0.05) وإذ يدل ذلك على عدم معنوية الفروق بين المجموعتين في الاختبار القبلي ، مما يعكس ذلك تكافؤ المجموعتين في المتغيرات قيد البحث.

3- 8 الاختبارات البعدية :

تم إجراء الاختبارات البعدية على وفق مرحلتين ومنها المرحلة الأولى للمجموعة التجريبية بتاريخ 21/ 2 / 2016 م ، وأما المرحلة الثانية للمجموعة الضابطة بتاريخ 22/ 2/ 2016 م.

3- 9 البرنامج التدريبي :

قام الباحث بعمل البرنامج التدريبي بالحمل الفتري المرتفع الشدة إذ تم تطبيق البرنامج خلال مدة الأعداد الخاص وعلى وفق (12) أسبوعاً ، وعليه طبقت طريقة التدريب

بالأثقال مع الأخذ بالنظر مراعاة الفروق الفردية والحالة التدريبية للمجموعة التجريبية إذ أستعمل مبدأ التدرج في أعطاء الحمل التدريبي لما له من أهمية خاصة، وفيما بعد أعتمد الباحث توجيه الحمل وفق مبدأ (3 – 1) أي أعطاء ثلاثة أسابيع تحميل عالٍ وأسبوع تحميل متوسط أو خفيف أو ما يدعى بالتحميل التصاعدي، وأما مدة الراحة فهي تعد العامل الأساس وكمؤشر وظيفي لمعرفة تطبع الأجهزة الوظيفية على الحمل التدريبي المعطى إذ كانت فكرة الراحة مبنية على أساس إرجاع النبض بعد أداء التكرارات إلى (120 ن/ض) وعند الوصول إلى هذا المعدل من النبض يبدأ التكرار الثاني علما أن البرنامج قد طبق في القسم الرئيس للوحدة التدريبية للمجموعة التجريبية وعلى وفق ثلاثة أيام .

3 – 10 الوسائل والمعالجات الأحصائية المستخدمة في البحث:

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- قانون (ت) للعينات المترابطة .
- قانون (ت) للعينات غير المترابطة .

4– عرض النتائج ومناقشتها :

4–1 عرض نتائج اختبار القدرة الفوسفاجينية:

جدول رقم (3)

المجموعة	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ف هـ	قيمة T المحسوبة	df	قيمة T الجدولية 0.05	دلالة الفروق
		سَ	± ع	سَ	± ع						
التجريبية	كغم/سم	60.6	97.77	56.5	102.2	47.6	18.10	6.44	5	2.57	معنوي
الضابطة	كغم/سم	57.3	94.03	58.8	78.14	2.50	65.77	3.09			معنوي

عند درجة حرية (5) مستوى دلالة (0.05)

يتبين من الجدول أعلاه قيمتا (ت) المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة ، ومما يدل على إن قيم (ت) المحسوبة هي أكبر من قيم (ت) الجدولية عند درجة حرية (5) ومستوى دلالة (0.05) ، وإذ يدل على معنوية الفروق للمجموعتين في الاختبارين (القبلي – البعدي).

من أجل التعرف على دلالة الفروق في الاختبار البعدي لنتائج اختبار القدرة الفوسفاجينية وللمجموعتين (التجريبية والضابطة) الجدول (4) يبين ذلك.

الجدول (4)

يبين قيمة (ت) المحسوبة والجدولية ودلالتها الإحصائية لنتائج الاختبار القدرة الفوسفاجينية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي

المعالجات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة T المحسوبة	df	قيمة T الجدولية	دلالة الفروق
		سَ	± ع	سَ	± ع				
القدرة الفوسفاجينية	كغم/سم	55.50	102.20	58.83	78.14	2.53	10	2.23	معنوي

عند درجة حرية (10) ومستوى دلالة (0.05).

يتبين من الجدول أعلاه قيمتا (ت) المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة ، مما يدل على أن قيمة (ت) المحسوبة هي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (10) ومستوى دلالة (0.05) ، مما يدل ذلك على معنوية الفروق للمجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

4-2 مناقشة نتائج اختبار القدرة الفوسفاجينية :

من خلال الجدولين (3 و 4) نجد أن لاعبي المجموعة التجريبية قد حصل لديهم تطور تطور في القدرة الفوسفاجينية ويعود سبب ذلك من وجهة نظر الباحث إلى أن البرنامج التدريبي قد أثر بصورة فاعلة لاحتوائه على أوقات أداء وراحة متتالية إذ أسهمت في تعويد العضلات على الأحمال التدريبية المعطاة والتي بمجموعها أسهمت في تطوير القدرة الفوسفاجينية وهذا يتفق مع دراسة حسن (1990م) التي ترى بأن (التدريب الفتري يفيد بشكل خاص في تأكيد عمليات إنتاج الطاقة لاهوائياً وكذلك استعمال التمارين التي تحتوي على تمارين متكررة وبشدة وسرعة عالية مع وجود أوقات راحة منظمة تعد وسيلة مهمة لتطوير القدرة الفوسفاجينية وكذلك أن أوقات التدريب يجب أن تكون شدتها قوية لكي تحفز الأنزيمات المسؤولة عن إنتاج الطاقة لا هوائياً على العمل بفاعلية أكبر وهذه الإنزيمات هي التي تستخدم لهدم فوسفات الكرياتين وكلايكوجين العضلة)[1]، فضلا

[1] حسن عصري ؛ دراسة مقارنة لبعض مؤشرات القدرة الهوائية بين لاعبي الخطوط المختلفة بكرة القدم ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ،جامعة بغداد ، 1990م ، ص28 .

عن ذلك يتفق الباحث مع دراسة طارق (1998م) إذ إن (التدريب الرياضي يحسن من القدرة اللاهوائية من خلال تحسن أنظمة الطاقة)[2] ، وكذلك هناك أتفاق مع أبو العلا (1997م) على أن (تحت تأثير التدريب تزداد سعة القدرة اللاهوائية والتي يمكن أن يؤدي التدريب بها على زيادة القدرة الفوسفاجينية عن طريق زيادة المصدر الأساس للطاقة عند أداء تدريبات القوة) [3] ،وأما عن المجموعة الضابطة فيعود تطور القدرة اللاهوائية إلى عدد الوحدات التدريبية فضلا عن احتواء مفردات المنهج على تمارين متنوعة ومنها القوة زيادة على ذلك القوة السريعة.

4 -3 عرض نتائج اختبار القدرة اللاكتيكية:

الجدول (5)

يبين قيمة (ت) المحسوبة والجدولية ودلالتها الإحصائية لنتائج اختبار القدرة اللاكتيكية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارين(القلبي– البعدي)

المجموعة	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ف هـ	قيمة T المحسوبة	df	قيمة T الجدولية	دلالة الفروق
		سَ	± ع	سَ	± ع						
التجريبية	ثا	19.05	2.86	21.90	3.10	2.85	1.10	6.30	5	2.57	معنوي
الضابطة	ثا	20.21	1.57	18.93	2.05	1.28	1.68	2.87			معنوي

عند درجة حرية (5) ومستوى دلالة (0.05).

يتبين من الجدول أعلاه قيمتا (ت) المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة ، مما يدل على أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيم (ت) الجدولية عند درجة حرية (5) ومستوى دلالة (0.05) ، وإذ يدل على معنوية الفروق للمجموعتين في الاختبارين (القبلي – البعدي).

ومن أجل التعرف على دلالة الفروق في الاختبار البعدي لنتائج القدرة اللاكتيكية وللمجموعتين (التجريبية – الضابطة) الجدول (6) يبين ذلك .

[2] طارق عز الدين وأشرف السيد أحمد ؛ تأثير تدريبات التحكم بالتنفس على بعض المتغيرات الفسيولوجية وزمن عدو المسافة القصيرة ، مجلة بحوث التربية الرياضية – جامعة الزقازيق ، مج 21 ، 1998م ، ص56 .

[3] أبو العلا عبد الفتاح ؛ التدريب الرياضي – الأسس الفسيولوجية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997م ، ص34 .

جدول (6)

يبين قيمة (ت) المحسوبة والجدولية ودلالتها الإحصائية لنتائج القدرة اللاكتيكية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي.

المعالجات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة T المحسوبة	Df	قيمة T الجدولية	دلالة الفروق
		سَ	± ع	سَ	± ع				
القدرة اللاهوائية اللاكتيكية	ثا	21.9	3.10	20.9	2.58	2.95	10	2.23	معنوي

عند درجة حرية (10) ومستوى دلالة (0.05).

يتبين من الجدول أعلاه قيمتا (ت) المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة ، ومما يدل على أن قيم (ت) المحسوبة هي أكبر من قيم (ت) الجدولية عند درجة حرية (10) ومستوى دلالة (0.05) ، وإذ يدل ذلك على معنوية الفروق للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

4- 4 مناقشة نتائج اختبار القدرة اللاكتيكية:

من خلال الجدولين (5 و 6) نجد أن لاعبي المجموعة التجريبية قد حصل لديهم تطور في القدرة اللاكتيكية ويعود سبب ذلك من وجهة نظر الباحث إلى أن البرنامج التدريبي قد أثر بصورة فاعلة لاحتوائه على أوقات أداء بشدة عالية ووجود أوقات راحة منتظمة،وذلك لكون العمل القصير الزمن ذو الأداء القصوي يعمل على تحفيز العضلة للعمل تحت الظروف لمدة أطول ، وعليه أدى ذلك إلى تطور القدرة اللاكتيكية للاعبين عند أداء الإعمال العضلية القوية والسريعة ، وهذا يتفق مع دراسة حسن (1990م) التي تشير إلى أن (الأداء القوي للاعبين مع التدريبات والتمارين التي يستمر أداؤها 30 ثانية تعمل على تطوير القدرة اللاكتيكية) [1] فضلا عن ذلك يشير أبو العلا (1997م) إلى أن (طريقة التدريب الفتري تستخدم أساساً لزيادة القدرة اللاهوائية)[2] ، وأما المجموعة الضابطة فيعود تطور القدرة اللاكتيكية إلى البرنامج الذي احتوى تدريبات القوة ضمن طريقة التدريب الفتري وحسن استخدام التمرينات ، حيث يذكر (مفتي إبراهيم) من الناحية

[1] حسن عصري ؛ المصدر السابق ، ص 20 .
[2] أبو العلا عبد الفتاح ؛ المصدر السابق ، ص175 .

الفسيولوجية تسهم طريقة التدريب الفتري في تحسين كفاءة النظام اللاكتيكي (تحت ظروف نقص الأوكسجين).[3]

4- 5 **عرض نتائج اختبار الطاقة القلبية** :

الجدول (7)

يبين قيمة (ت) المحسوبة والجدولية ودلالتها الإحصائية لنتائج اختبار القدرة الطاقة القلبية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارين (القلبي – البعدي)

المجموعة	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ف هـ	قيمة T المحسوبة	df	قيمة T الجدولية	دلالة الفروق
		سَ	± ع	سَ	± ع						
التجريبية	درجة	15.4	0.93	13.9	0.77	1.46	1.41	2.53	5	2.57	غير معنوي
الضابطة	درجة	15.2	1.53	15.7	1.09	0.49	1.52	0.79			غير معنوي

عند درجة حرية (5) ومستوى دلالة (0.05)

يتبين من الجدول أعلاه قيمتا (ت) المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة ، مما يدل على أن قيم (ت) المحسوبة أصغر من قيم (ت) الجدولية عند درجة حرية (5) ومستوى دلالة (0.05) ، وإذ يدل على عدم وجود فروق للمجموعتين في الاختبارين (القبلي – البعدي).

ومن أجل التعرف على دلالة الفروق في الاختبار البعدي لنتائج الطاقة القلبية وللمجموعتين (التجريبية – الضابطة) الجدول (8) يبين ذلك .

جدول (8)

يبين قيمة (ت) المحسوبة والجدولية ودلالتها الإحصائية لنتائج الطاقة القلبية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي.

المعالجات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة T المحسوبة	df	قيمة T الجدولية	دلالة الفروق
		سَ	± ع	سَ	± ع				
الطاقة القلبية	درجة	15.7	1.09	13.96	0.77	3.26	10	2.23	معنوي

عند درجة حرية (10) ومستوى دلالة (0.05)

[3] مفتي إبراهيم ؛ التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة ، ط2 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2001 ، ص78 .

يتبين من الجدول أعلاه قيمتا (ت) المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي ، ومما يدل على أن قيم (ت) المحسوبة هي أكبر من قيم (ت) الجدولية عند درجة حرية (10) ومستوى دلالة (0.05) ، وإذ يدل ذلك على معنوية الفروق للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة الضابطة.

4- 7 مناقشة نتائج مؤشر الطاقة القلبية:

بعد الإطلاع على جدول (7) وما تم عرضه لنتائج الاختبارات الفسيولوجية يتضح لنا بأن نتائج مؤشر (الطاقة القلبية) لم تظهر فروق معنوية في الاختبار القلبي والبعدي ، ويعزو الباحث ذلك إلى أن مؤشر الطاقة القلبية كان ضمن الحدود الطبيعية في الاختبارين القلبي والبعدي ولم تؤثر عليه تدريبات القوة.

وبعد الإطلاع على جدول (8) أظهرت نتائج (مؤشر الطاقة القلبية) فرقا معنويا بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة الضابطة، ويعزو الباحث هذا الفرق إلى عاملين رئيسين أولهما انخفاض معدل ضربات القلب والانخفاض البسيط في الضغط الدموي الانبساطي والانقباضي. وعلى الرغم من أن نتائج العينة في الاختبارين القبلي والبعدي كانت ضمن الحدود الطبيعية على وفق تصنيفات هذا المؤشر إلا أن التحسن في هذا المؤشر يؤكد سلامة القلب للإيفاء بمتطلباته وان ممارسة تمارين المقاومة بصورة منتظمة يساعد في الوقاية من أمراض القلب. إذ أن أهم عوامل الوقاية من أمراض القلب هو مزاولة الرياضة وخاصة التمارين البدنية المختلفة وبشكل منتظم [1]

وكذلك يعزو الباحث إلى تمتع عينة البحث بمستوى من الصحة التي تدلل على كفاءة القلب والدورة الدموية ولا وجود لمشكلات أو اضطرابات في ارتفاع ضغط الدم أو انخفاضه ، وهذا ما يشير إليه (براش 1914) نقلا عن محمد نصر الدين رضوان .[2]

5 - الاستنتاجات والتوصيات:

5 - 1 الاستنتاجات :

أستنتج الباحث أن التدريب الفتري المرتفع الشدة كما هو موصوف بالبحث :

---

[1] طارق عبد العزيز. أمراض القلب (الاسباب وطرائق الوقاية)، بغداد: وزارة الصحة بالتنسيق مع منظمة الصحة العالمية، نشرة داخلية، 1996، ص665.

[2] محمد نصر الدين رضوان ؛ مصدر سبق ذكره ، 1998 ، ص83 ، 86 .

1. له أثر إيجابي في تطوير القدرة الفوسفاجينية .
2. له أثر إيجابي في تطوير القدرة اللاكتيكية .
3. له أثر معنوي في تطوير مؤشر الطاقة القلبية .
4. المنهج التجريبي المتبع للمجموعة التجريبية باستعمال الأثقال له التأثير الايجابي في تطوير المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث.

5- 2 **التوصيات :**

1. استعمال طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة عند الرغبة في تطوير القدرة الفوسفاجينية واللاكتيكية .
2. استعمال برامج تدريبية جديدة تعتمد طرائق التدريب المعروفة وذلك باستعمال المقاومات الخارجية لما لها من تأثير فاعل.
3. اعتماد متغيرات فسيولوجية جديدة ذات العلاقة بلعبة كرة القدم من أجل تطوير العمل الوظيفي لدى اللاعبين ووفق المرحلة العمرية قيد البحث.

المصادر العربية والأجنبية

1. ابو العلا احمد عبد الفتاح؛ تدريب المستويات العليا، القاهرة: دار الفكر العربي, 1982م.
2. أبو العلا عبد الفتاح ؛ التدريب الرياضي – الأسس الفسيولوجية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997م.
3. أحمد ناجي محمود ؛ منهج تدريبي مقترح لتطوير أثر مستوى اللياقة البدنية والوظيفية لدى ضباط قوى الأمن الداخلي ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ،مجلة التربية الرياضية ، المجلد العاشر ، العدد الثاني 2001م.
4. ثريا نجم عبد الله ؛ دراسة بعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبات الكرة الطائرة ، كلية التربية الرياضية /جامعة بغداد، مجلة التربية الرياضية ، المجلد العاشر ـــــ العدد الرابع ، 2001م.
5. حسن عصري ؛ دراسة مقارنة لبعض مؤشرات القدرة الهوائية بين لاعبي الخطوط المختلفة بكرة القدم ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ،جامعة بغداد ، 1990م.
6. ريسان خريبط. تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، عمان: دار الشروق، 1997.
7. طارق عبد العزيز. أمراض القلب (الاسباب وطرائق الوقاية)، بغداد: وزارة الصحة بالتنسيق مع منظمة الصحة العالمية، نشرة داخلة، 1996م.

8. طارق عز الدين وأشرف السيد أحمد ؛ تأثير تدريبات التحكم بالتنفس على بعض المتغيرات الفسيولوجية وزمن عدو المسافاة القصيرة ، مجلة بحوث التربية الرياضية – جامعة الزقازيق ، مج 21 ، 1998م.
9. عائد فضل ملحم. الطب الرياضي والفسيولوجيا، الأردن: دار الكندي للنشر، 1999م.
10. فاروق عبد الوهاب. فسيولوجيا الرياضة، القاهرة: مطبعة امبابة، 1983، ص471
11. محمد حسن علاوي ؛ علم التدريب الرياضي ، ط2 ، القاهرة ، دار المعارف ، 1992م.
12. محمد حسن علاوي وأبو العلا احمد عبد الفتاح. فسيولوجيا التدريب الرياضي، القاهرة: دار الفكر العربي،1984م.
13. محمد علي القط. وظائف أعضاء التدريب الرياضي، ط1، القاهرة: دار الفكر العربي، 1999م .
14. محمد نصر الدين رضوان : طرق قياس الجهد البدني في ألرياضه ، ط1 ، لقاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1998م.
15. مظفر عبد الله شفيق. قابلية القلب والدورة الدموية عند الرياضيين عامة ولاعبي كرة القدم خاصة، مجلة اتحاد العربي لكرة القدم، العدد 10 تموز، 1984م.
16. مفتي إبراهيم ؛ التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة ، ط2 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2001م.
17. مفتي إبراهيم حماد ؛ التدريب الرياضي الحديث ــ تخطيط وقيادة وتطبيق ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1998م.
18. هاشم الكيلاني. الاسس الفسيولوجية للتدريب الرياضي، الكويت: مكتبة الفلاح، 2000م.
19. Astrand P.O.K, Rodahl, text book of work Physiology, Mc Graw – Hill company Pub., U.S.A., 1977.
19. 20..Karpovich & Sining, "Physiology of Macular Activity", M.B SaunderCompany Philadelphia. London , 1971.
20. 21. Gene ,M. Adums Exercise Physiology Laborotory Manual_,U.S.A. WME ,Brown , Publishes , 1990¨

الملحق (1)

استمارة تحديد أهم المتغيرات الفسيولوجية للاعبي كرة القدم

ت	القياسات الوظيفية	الدرجة حسب الأهمية					
		0	1	2	3	4	5
1	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين VO_2Max						
2	معدل النبض						
3	ضغط الدم						
4	القدرة اللاكتيكية						
5	الكفاية البدنيةPWC170						
6	القدرة الفوسفاجينية						
7	الهيموكلوبين Hb						
8	مؤشر الطاقة القلبية براش						

الملحق (2)

(الأساتذة والخبراء الذين تم استطلاع آرائهم حول المتغيرات الفسيولوجية)

ت	الاسم	اللقب العلمي	الاختصاص	العنوان الوظيفي
1	رافع صالح فتحي	أستاذ	فسلجة تدريب	جامعة بغداد ــ كلية التربية البدنية
2	ماهر أحمد عاصي	أستاذ	فسلجة تدريب	كلية التربية الأساسية ــ قسم التربية البدنية
3	صالح راضي أوميش	أستاذ	اختبارات	جامعة بغداد ــ كلية التربية البدنية
4	فاطمة عبد مالح	أستاذ	فسلجة تدريب	جامعة بغداد ــ كلية التربية البدنية للبنات
5	معد سلمان	أ.م.د	فسلجة تدريب	كلية التربية الأساسية ــ قسم التربية البدنية
6	أنعام عبد الجليل	أ.م.د	فسلجة التدريب	كلية التربية الأساسية ــ قسم التربية البدنية
7	عبير داخل حاتم	أ.م.د	فسلجة تدريب	جامعة بغداد ــ كلية التربية البدنية للبنات

الملحق (3)

يبين نماذج من الوحدات التدريبية الخاصة بالمجموعة التجريبية

- الشهر الأول – الأسبوع الأول – الوحدة التدريبية الثالثة.

أسم التمرين	الحجم	شدة الأداء	شدة الثقل	الراحة
دبني سمث خلفي	3×20		٪50	100ثا
كيرل ذراعين بار أمامي	3×20		٪50	100ثا
كولف جهاز جالس	3×20		٪50	100ثا
بنج بريس بار مستوي	3×20		٪50	100ثا
بريس أمامي	3×20	قصوي	٪50	100ثا

- الشهر الأول – الأسبوع الثاني – الوحدة التدريبية السادسة.

أسم التمرين	الحجم	شدة الأداء	شدة الثقل	الراحة
دبني سمث خلفي	3×20		%55	100ثا
كيرل ذراعين بار أمامي	3×20		%55	100ثا
كولف جهاز جالس	3×20		%55	100ثا
بنج بريس بار مستوي	3×20	قصوي	%55	100ثا
بريس أمامي	3×20		%55	100ثا

- الشهر الأول – الأسبوع الثالث – الوحدة التدريبية الثامنة.

أسم التمرين	الحجم	شدة الأداء	شدة الثقل	الراحة
دبني سمث خلفي	3×20	قصوي	%60	100ثا
كيرل ذراعين بار أمامي	3×20		%60	100ثا
كولف جهاز جالس	3×20		%60	100ثا
بنج بريس بار مستوي	3×20		%60	100ثا
بريس أمامي	3×20		%60	100ثا

- الشهر الثاني – الأسبوع السادس – الوحدة التدريبية السابعة عشر.

أسم التمرين	الحجم	شدة الأداء	شدة الثقل	الراحة
دبني سمث خلفي	3×20	قصوي	%65	100ثا
كيرل ذراعين بار أمامي	3×20		%65	100ثا
كولف جهاز جالس	3×20		%65	100ثا
بنج بريس بار مستوي	3×20		%65	100ثا
بريس أمامي	3×20		%65	100ثا

- الشهر الثاني – الأسبوع السابع – الوحدة التدريبية الثانية والعشرون.

أسم التمرين	الحجم	شدة الأداء	شدة الثقل	الراحة
دبني سمث خلفي	3 × 15	قصوي	%70	%95
كيرل ذراعين بار أمامي	3 × 15		%70	%95
كولف جهاز جالس	3 × 15		%70	%95
بنج بريس بار مستوي	3 × 15		%70	%95
بريس أمامي	3 × 15		%70	%95

- الشهر الثالث – الأسبوع العاشر – الوحدة التدريبية الثامنة والعشرون.

أسم التمرين	الحجم	شدة الأداء	شدة الثقل	الراحة
دبني سمث خلفي	3 × 15	قصوي	%75	%95
كيرل ذراعين بار أمامي	3 × 15		%75	%95
كولف جهاز جالس	3 × 15		%75	%95
بنج بريس بار مستوي	3 × 15		%75	%95
بريس أمامي	3 × 15		%75	%95

- الشهر الثالث – الأسبوع الحادي عشر – الوحدة التدريبية الحادية والثلاثون.

أسم التمرين	الحجم	شدة الأداء	شدة الثقل	الراحة
دبني سمث خلفي	3 × 15	قصوي	%80	%95
كيرل ذراعين بار أمامي	3 × 15		%80	%95
كولف جهاز جالس	3 × 15		%80	%95
بنج بريس بار مستوي	3 × 15		%80	%95
بريس أمامي	3 × 15		%80	%95

Abstract

The effect of high intense periodic training ((by using weights lift)) in the preparatory period related to the physiological variables for the young players in football

The goal of the dissertation

Identifying the effect of the high intense periodic training at the preparatory period related to some physiological variables for the young players in football

The assumptions of the dissertation

High intense periodic training has positive effect in some physiological variables for the young players in football sport which some of which are

A- developing the NON- air phosphorgenic power /ability
B- developing the NON- air lag tic power/ ability
C- developing the quadric power/ ability (Energy index)

The dissertation sample consisted of 12 players who were chosed by the intentional method and the sample was divided in to two groups, experimental and control and the researcher had set the training program and it lasted for (12) weeks

Inferences

The research had inferred that high intense periodic training as it was described in the dissertation

1. Has positive effect in developing the phosphorgenic ability.
2. Has positive effect in developing the NON- oxygenic lag tic ability.
3. Has no moral effect in developing the quadric energy index in its recent form and for 10 weeks period .
4. The used experimental curriculum for the experimental group by weight lifting had positive effect in developing the physiological variables under consideration

The Recommendations

1. Using the high intense periodic training when needing the development of NON- oxygenic & lag tic abilities.
2. Adopting new training programs that depend the known training methods and that by using the foreign resistances for their effective role.
3. Depending new physiological variables related to body building sport for developing the functional work for the players and in accordance to the age stage under consideration.