

أثر كل من طريقتي التدريب مرتفع الشدة ومنخفض الشدة على بعض المتغيرات الفسيولوجية في المباراة

* د. / محمد عاطف مصطفى الأبر

مقدمة :

المبارزة من الرياضات الفردية التي تحتاج من ممارستها صفات بدنية متميزة حتى يحافظ اللاعب على مستواه بصفة مستمرة ويستطيع من خلالها الانطلاق الفني مستخدماً مهاراته الحركية المختلفة، ومما هو مستقر في التدريب ان المستوى البدني يؤثر مباشرة على المستوى الفني، وقد لا يستطيع الممارز التقدم فنياً وهو يفتقر إلى المستوى البدني العالى وهو ما اصطلح على تسميته باللياقة البدنية .

وتهتم المؤلفات العربية والدراسات والبحوث بالجانب الفني اكثر من الجانب البدني، فتصف المهارات وطريقة ادائها والخطأ الشائعة فيها مع طرق التدريب عليها بينما يحتل الاعداد البدني في تلك المؤلفات والبحوث حيزاً صغيراً، وقد يكون السبب وراء ذلك هو الاطمئنان الى ان المدرب سيستخدم التدريب البدني المناسب للاعبيه وان كان في نفس الوقت لا توجد دلائل او نتائج بحثية تبين افضلية نوع من التدريب على الاخر .

وبحصر المؤلفات المبارزة في المكتبة العربية لم يجد الباحث الا مؤلف واحد (٢، ٤-١٤) * من بين خمسة مؤلفات تناولت الجانب البدني بشكل عام لا يتميز بالتخصصية في المبارزة، وايضا بعد مسح لحوالى خمس وعشرين دراسة ما بين دكتوراه وماجستير لم يتم دراسة الجانب البدني الا في ثلاث دراسات تناولت بعض عناصر اللياقة البدنية (١٨) (١٢) (٢٠)، ومسبق قد يدل على ان التدريب البدني في حاجة ماسة للتناول البحثي في رياضة المبارزة لتهدف الى معرفة الطرق المناسبة

* استاذ مساعد بقسم المنازلات والرياضات المائية كلية التربية الرياضية
للبنين بالقاهرة جامعة حلوان

(*) الرقم الاول يدل على رقم المرجع والرقم او الارقام التالية تدل على ارقام الصفحات

للتدريب البدنى التى تتعدد وتتغير فى كتب ودراسات التدريب البدنى ومن بينها التدريب الدائرى الذى لم تتناوله البحوث والدراسات العربية فى المباراة حتى الان ولحد علم الباحث ، وذلك ما حدا بالباحث الى محاولة معرفة اى من طرق التدريب الدائرى اكثر مناسبة للاعب المباراة .

واكثر التعريفات شيوعا للتدريب الدائرى انه " عبارة عن طريقة تنظيمية لاداء التمرينات باداة او بدون اداة يراعى فيها شروط معينة بالنسبة لاختيار التمرينات وعدد مرات تكرارها وشدتها وفترات الراحة البينية، ويمكن تشكيلها باستخدام اسس ومبادئ اى طريقة من طرق التدريب المختلفة بهدف تنمية الصفات البدنية " (٧ - ٢٤ - ٢٥) .

ومما هو معروف ان الطرق المختلفة للتدريب الدائرى هي :

- (١) التدريب المستمر .
- (٢) التدريب الفترى (مرتفع الشدة - منخفض الشدة) .
- (٣) التدريب التكرارى .

واستخدام احدى تلك الطرق السابقة يتوقف على الصفات البدنية للرياضة

المراد تدريبها ورفع مستواها .

فالتدريب المستمر يهدف الى تنمية وتطوير التحمل العام - الجلد الدورى التنفسى ، وفى بعض الاحيان يساهم فى تنمية التحمل الخاص لدرجة معينة ، وطريقة التدريب الفترى تستخدم لتنمية صفات القوة العضلية والسرعة والتحمل وكذلك الصفات البدنية المركبة من الصفات السابقة مثل تحمل القوة وتحمل السرعة والقوة المميزة بالسرعة بينما تهدف طريقة التدريب التكرارى الى تنمية صفات السرعة (سرعة الانتقال) والقوة العظمى والقوة المميزة بالسرعة ، واهيانا تستخدم لتنمية بعض انواع التحمل الخاص مثل تحمل السرعة القموى (٩-٢١٣-٢٢٥) .

وفى رياضة المباراة نجد ان اكثر الطرق مناسبة لها هى طريقة التدريب الفترى، حيث اتجهت معظم الاربعة فى المؤلفات الى حاجة لاعب المباراة الى صفات السرعة (سرعة الاداء) والقوة المميزة بالسرعة والتوافق العظمى العصبى والتحمل والرشاقة والدقة (٤) (٣) (١١) (٢) ومن جانب آخر فان الاتجاه الحديث للوقوف على التغيرات التى تحدث للاعب نتيجة التدريب يعتمد على القياسات الفسيولوجية الدالة على حدوث تلك التغيرات التى تعطى وصفا وتفسيرا للتغيرات الوظيفية الناتجة عند اداء التدريب لمرة واحدة او عند تكرار اداء التدريب لعدة مرات بهدف تحسين استجابات الجسم (١٠-١١) .

ومن اكثر القياسات الفسيولوجية استخداما للدلالة على الحالة والتغيرات الوظيفية قياس ضغط الدم (الانقباض والانبساط) ومتوسطه القياسى العام

٨٠/١٢٠ ملم/زبقيية، والانقباض يدل على اندفاع الدم من البطين الايسر الى الشريان الاورطى ليبلغ اقصى حد، وعندما يرتخى البطين يقل الضغط الى ادنى حد، ويؤدى التدريب الرياضى الى حدوث تغيرات تدلل على عوامل مختلفة لها اثرها على مقدار ضغط الدم مثل :

- (١) حجم الدم الذى يدفعه القلب خلال وحدة زمنية الى الاورطة .
- (٢) شدة سريان الدم من الاوعية المركزية الى الاوعية الطرفية .
- (٣) سعة الاوعية الدموية .
- (٤) مطاطية جدار الشرايين .
- (٥) لزوجة الدم .

بجانب ان حجم الدم الوارد الى الشرايين يرتبط بقوة انقباض عضلة القلب (١٠ - ٢٥) ولذلك فيعتبر قياس ضغط الدم احد المؤشرات الدالة على حدوث تحسن نتيجة التدريب من عدمه .
ويعتبر ايضا قياس النبض احد القياسات الاكثر استخداما فى الدراسات والبحوث وهو ما يبين معدل القلب او عدد ضربات القلب فى الدقيقة الواحدة وهو ما يتراوح عادة لدى الاشخاص الاصحاء ما بين ٦٠ - ٧٠ ضربة/دقيقة، ويعتبر معدل القلب (النبض) اهم عامل لتنظيم حجم الدفع القلبي بالاضافة الى تأثيره على حجم الضربه وهذه العلاقة لها اهميتها عند دراسة نشاط القلب لدى الرياضيين، وقد اصبح من المعروف ان التدريب الرياضى يؤدى الى بطء ايقاع القلب مع الوضع فى الاعتبار مساحة سطح الجسم، فكلما ارتفعت كفاءة الفرد البدنية كلما انخفض معدل القلب (٢١٤-٢٢٦) .

وايجازا لما سبق فانه يمكن القول بان مجال التدريب عامة فى المبارزة يحتاج الى اجراء دراسات وبحوث تتناول هذا الجانب، بجانب اهمية معرفة طرق التدريب المناسبة للمبارزة، حيث ان طرق التدريب الدائرى لم يتم تناولها فى المبارزة - على حد علم الباحث - ونظرا لاعتماد الدراسات على بعض القياسات الفسيولوجية للدلالة على الحالة البدنية للاعب، فانه تبرز اهمية اجراء مثل هذه الدراسة .

هدف الدراسة :

معرفة اثر كل من طريقتى التدريب مرتفع الشدة ومنخفض الشدة على الحالة الوظيفية للاعب المبارزة .

معرض الدراسات :

يوجد فرق دال بين استخدام طريقة التدريب المرتفع الشدة وطريقة التدريب منخفض الشدة . لصالح التدريب مرتفع الشدة .

الدراسات السابقة حسب سنوات اجرائها :

نظرا لعدم توفر دراسات وبحوث تتناول طرق التدريب فى المباراة بشكل كاف فان الباحث سوف يستعرض اكثر البحوث ارتباطا بالدراسة الحالية :

(١) اثر التدريب الدائرى باستخدام اسلوبين من اساليب الطريقة الفترية مرتفعة الشدة على مستوى الاداء المهارى فى مادة الجمباز لطالبات كلية التربية الرياضية : (١٦ - ٢٠٣)

هدفت الدراسة الى معرفة تأثير تنفيذ التدريب الدائرى تبعاً للطريقة الفترية مرتفعة الشدة باسلوبين مختلفين على مستوى الاداء لعامة الجمباز ومستوى اللياقة البدنية والتكيف الوظيفى للجهاز الدورى والتنفس ، وطبقت الدراسة على عينة عشوائية من طالبات الصف الثانى بكلية التربية الرياضية للبنات بلغ عددهن ٦٤ طالبة تم تقسيمهن الى مجموعتين متكافئتين ، واستخدمت الباحثة اختبار اللياقة البدنية للبنات (ماتيسوس) واختبارات مهارية ، وتم وضع دائرة تدريبية مكونة من ٨ تمرينات ، ادت المجموعة الاولى كل تمرين من تمرينات الدائرة سلسلة تكرارية واحدة مع عمل الدورة ثلاث مرات ، والمجموعة الثانية ادت كل تمرين ثلاث سلاسل تكرارية متتالية يفصلها فترات راحة تقنن مع عمل الدورة مرة واحدة .

وقد دلت النتائج ان التدريب الدائرى طبقاً للطريقة الفترية مرتفعة الشدة مع تكثيف عمل المجموعات العظمية فى ثلاث سلاسل تكرارية متتالية يفصلها فترات راحة غير كافية مع اداء الدائرة التدريبية مرة واحدة فقط اكثر مناسبة لرفع مستوى الاداء فى الجمباز حيث ادى هذا الاسلوب الى نمو وتطور الصفات البدنية الاكثراهمية

(٢) نموذج مقترح لتوظيف التدريب الدائرى كمجموعة اختبارات (بدنى- مهارى) مقياسية : (٢١ - ٩٢٦)

هدف البحث الى تقديم نموذج مقترح لاستخدام التدريب الدائرى (بطريقة التدريب الفترى) ليكون له مائد تدريبيى وتقويىمى فى درس التربية البدنية وطبقت الدراسة على فصلين من الصف الثانى عددهم ٢٣ تلميذا ، وتكونت وحدة التدريب

من احدى عشر محطة تهدف الى تدريب و وضع مستوى لكل من : القوة لعضلات البطن والمنكبين ، الرشاقة ، الرشاقة والجلد ، القوة والجلد لعضلات الرجلين ، القوة لعضلات الذراعين والمنكبين ، مهارة التصويب باليدين على السلة ، قوة عضلات البطن ، القوة والرشاقة ، مهارة التصويب بالقدم ، السرعة والجلد ، قوة وجلد عضلات الذراعين والمنكبين ، وتوصل الباحث ال روضع جداول معيارية للمحطات والدورتين والوحدة يتم على اساسها تقويم الحصيلة والتقدم .

(١٣ - ٥٣)

(٣) تأثير برنامج تدريب فترى مرتفع الشدة فى السباحة على وظائف الرئتين :

اجريت الدراسة على عينة من فريق السباحة بكلية التربية الرياضية بالاسكندرية بلغت (١٤) طالبا ، خضعوا لبرنامج تدريبي فترى مرتفع الشدة لمدة ثمانية اسابيع ، واطهرت النتائج بعد القياسات الخاصة بحجم التنفس والسعة الحيوية ، والكفاءة الرئوية واقصى سعة تنفسية والحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين ان البرنامج المستخدم كان ذو تأثير معنوى على تحسن وظائف الرئتين واوصت الدراسة باستخدام طريقة التدريب مرتفع الشدة فى تدريب السباحين .

(٤) دائرة تدريبية مقترحة لتنمية القوة واثرها على السرعة لسباحين

١٠٠ - ٢٠٠ - ٤٠٠ - ٨٠٠ متر زحف على البطن : (١٥ - ٦٩)

طبقت الدراسة على عينة طبقية عشوائية من سباحى بعض الاندية بلغ عددها ٣٠ سباحا ، واستخدم الباحث التدريب الدائرى لعدد من التمرينات بلغ مجموع التدريب عليها ٦٦ يوما بواقع ٧٥ دقيقة فى اليوم الواحد ، وتوصل الباحث الى مدى فاعلية التدريب الدائرى من خلال طريقة التدريب بدون راحة مع استخدام الزمن واكد اهمية تلك الطريقة فى الارتفاع بالمستوى الرقى للسباحين .

(٥) دراسة مقارنة لاثر نظام التدريب الدائرى والطريقة التقليدية على رضع

مستوى الصفات البدنية (١٩ - ١١٣) :

هدفت الدراسة الى المقارنة بين اثر تطبيق نظام التدريب الدائرى الفترى منخفض الشدة و اثر تطبيق نظام الطريقة التقليدية باستخدام مجموعة التمرينات المؤثرة على المجموعات العضلية لتنمية الصفات البدنية ، وطبقت الدراسة على عينة من الصف الاول بكلية التربية الرياضية بالجامعة الاردنية بلغ عددهم ٥٤ طالبا واجريت عليهم اختبارات قبلية وبعديا فى العدو ٥٠ متر ، والشد لاعلى ، والوثب الطويل من الشبات والجرى ٨٠٠ متر والجرى المتعرج ، وتم اختيار تمرينات التدريب الدائرى ونفذ على المجموعة التجريبية ، واستمر تنفيذ البرنامج لمدة تسعة

اسبوع بواقع مرتين فى الاسبوع وزمن الوحدة التدريبية ساعة ، والزمن الكلى للبرنامج ١٨ ساعة ، ودلت النتائج ، افضلية تأثير التدريب الدائرى على برنامج التدريب التقليدى بالنسبة لتنمية الصفات البدنية .

(٦) دراسة مقارنة لتأثير طريقتين من طرق التدريب فى السباحة على ضربات القلب والتحسّن الرقمى : (٢٢ - ١٣٥)

طبقت الدراسة على عينة عمدية بلغ عددها ٢٠ طالبا من جامعة (نورثرن كلوراوو) بالولايات المتحدة الامريكية ، قسموا الى مجموعتين مجموعة تدريب بالطريقة الفترية والاخرى بالطريقة التكرارية ، وتكونت الوحدة التدريبية من ٨ x ٥٠ ياردة سباحة حره ، اخذت مجموعة التدريب التكرارى فترة راحة دقيقة ونصف بين كل مرحلة ، ومجموعة التدريب الفترى اخذت راحة بينية ٣٠ ث بين كل مرحلة ، واخذت قياسات النبض بعد دقيقة ودقيقتين وثلاث دقائق .

وتوصل الباحث الى وجود فروق دالة فى معدل النبض فى نهاية الاسبوع الاول لصالح مجموعة التدريب التكرارى واستمر فى الاسبوع الرابع والثامن ، واوصى الباحث باستخدام التدريب التكرارى فى تنمية تحمل السرعة واستخدام التدريب الفترى فى تنمية السرعة .

(٧) تأثير برنامج تدريبي فترى مرتفع الشدة فى السباحة على وظائف الرئتين : (١٣ - ١٤٤)

طبقت الدراسة على ١٤ سباحا من كلية التربية الرياضية بالاسكندرية وتم تطبيق برنامج تدريبي لمدة ثمانى اسابيع بمعدل ثلاث مرات اسبوعيا ، وتم اخذ قياسات للطول حجم التنفس ، السعة الحيوية ، الكفاءة الرئوية اقصى سعة تنفسية والحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين ، واطهرت النتائج تحسن معنوى لنتائج وظائف الرئتين نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي الفترى مرتفع الشدة .

(٨) اثر الحمل البدنى مختلف الشدة على دينامية معدل القلب خلال فترة الاستشفاء لمسابقى الجرى (١٧ - ٢٩) :

طبقت الدراسة على ٢٧ متسابقا اختيروا بالطريقة العمدية ، وتم تحديد الحمل البدنى باختبار ثلاث شدات باستخدام العجلة الشابتة (الارجوميتر) بمقاومات ٤٥٠ ، ٦٠٠ ، ١٠٠٠ كيلوجرام دقيقة وسجل النبض قبل الاداء وفى نهاية الاداء والخمس دقائق خلال فترة الاستشفاء واطهرت النتائج بان فترة الاستشفاء تقل كلما قلت شدة الحمل البدنى المستخدم والتأكيد على تقليل فترات الراحة البينية عند تكرار الاداء الاحمال البدنية ذات الشدات المنخفضة .

(٩) اشر استخدام طريقتى التدريب الفترى منخفض الشدة ومرتفع الشدة على اللياقة البدنية (١٤ - ١٦٥) :

طبقت الدراسة على فصلين من تلاميذ احدى المدارس ببورسعيد بلغ عدد كل فصل ٣٩ ، ٤١ تلميذا، واستخدم فى جمع البيانات اختبار اللجنة الدولية، وطبق برنامج التمرينات المقترح على المجموعة التجريبية ، وطبق البرنامج التقليدى على المجموعة الاخرى، وتوصل الباحث الى ان استخدام كلا الطريقتين المنخفضة الشدة والمرتفعة الشدة ادتسا الى رفع مستوى اللياقة البدنية وان تكمما الطريقتين افضل من برنامج التمرينات التقليدى .

استخلاصات من عرض الدراسات السابقة :

- اهتمت كثير من الدراسات بمعرفة اشر طرق التدريب الداثرى بمختلف اشكاله على الالعاب والرياضات المختلفة وهو ما قد يفتقد فى رياضة المباراة، واطهرت اكثر الدراسات عنايتها بطريقتى التدريب الفترى مرتفع ومنخفض الشدة، كما بينت النتائج عامة الى اهمية كلا الطريقتين فى التدريب لرفع المستوى البدنى .
- تراوحت فترات تطبيق التدريب ما بين (٦) الى (٩) اسابيع ، وفى كل اسبوع من مرتين الى ثلاث مرات ، وتراوح زمن الوحدة التدريبية الواحدة فى تلك الدراسات من ٤٥ دقيقة الى ٩٠ دقيقة حسب البرنامج الموضوع .
- تباين عدد العينات فى تلك الدراسات فتصغر كلما كانت الدراسة تتعلق برياضة المستويات وتكبر فى غير ذلك .
- تنوعت ادوات الدراسة فبعضها استخدم اختبارات للقياس القبلى والبعدى الا ان الظاهر اهتمام اكثر الدراسات بالقياسات الفسيولوجية واكثرها شيوعا النبض وضغط الدم .
- ونتيجة تلك المؤشرات النابعة من الدراسات السابقة فان الباحث سوف يستعين بها فى اجراءات بحثه من حيث وضع التمرينات وتصميمها ، والعيينة والادوات المستخدمة فى القياس .

اجراءات الدراسة :

اولا - عينة الدراسة :

اختيرت عينة الدراسة بالطريقة العمدية من لاعبي المباراة بكلية التربية

الرياضية بالهرم حيث ان عدد المبارزين المسجلين في الاندية الرياضية ويمارسون اللعبة فعلا بدرجاتهم المختلفة في العام الدراسي ١٩٨٨/٨٧ لا يتجاوز ثمانية لاعبين في السنين الدراسيتين الاولى والثانية، وقد ضم الى هذا العدد عشرة طلاب من الاختيارى الاول للمبارزة للصف الرابع، انتظم جميعهم في مواعيد التدريب عدا اثنين لم ينتظما وبذلك بلغ عدد العينة الاجمالي ستة عشر لاعبا قسموا الى مجموعتين كل مجموعة ثمانية مبارزون، وتم تقسيمهما بناء على تكافؤ المجموعات من حيث مستوى ممارسة الرياضة والطول والوزن والعمر الزمني، وبالنسبة لمستوى ممارسة الرياضة فقد روعيت اولا بحيث يتم تكافؤ المستوى لحد كبير في كلا المجموعتين .

جدول رقم (١)

الفرق بين متوسط المجموعتين من حيث متغيرات الطول والوزن والعمر الزمني

البيان	مجموعة أ		مجموعة ب		ت المحسوبة	ت الجدولية
	ع	س	ع	س		
الطول	١٧٣	١٨٨	١٧١	١٧٩	١	٢١٤
الوزن	٧٤	١٦٦	٧٣	٢٥	٢	٢٠٥
السن	١٩	١٥	١٨	١١	٤	١٤ حريية فيردالة

يبين جدول رقم (١) الفرق بين المجموعتين من حيث متغيرات الطول والوزن والعمر الزمني وذلك لمتوسطين في مرتبتين حيث $n_1 = n_2 = 8$ ، انه لا دلالة للفروق بين المتوسطين في المتغيرات الثلاث .

ثانيا - المجال الزمني للدراسة :

اجريت الدراسة على مدى ثمانية اسابيع من ١٤ نوفمبر وحتى ٧ يناير في العام الدراسي ١٩٨٨/٨٧ بواقع مرتين اسبوعيا استغرق التدريب اليومي وقتا مقداره خمسون دقيقة .

ثالثا - القياسات :

(١) تم اخذ قياس ضغط الدم - بواسطة جهاز ضغط الدم الزئبقي - قبل التدريب في وقت الراحة، وعقب الانتهاء من التدريب في كل مرة وبلغ مجموع

قياساتها ست عشرة مرة قبل التدريب وست عشرة مرة بعد التدريب .

(٢) تم اخذ قياسات النبض عن طريق الجس على الشريان الكعبرى قبل بدء التدريب فى وقت الراحة، وبعد الانتهاء من التدريب فى العشر ثوانى الاخيرة من الدقائق ١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥ وبلغ مجموع القياسات قبل التدريب - فى وقت الراحة ثمانى قياسات ، وبعد التدريب (٤٠) قياسا على مدى ثمانية اسابيع .

(٣) وتتراوح فترات الراحة بين كل دورة ما بين ٤٥ - ٩٠ ث عندما تصل نبضات القلب الى حوالى ١٢٠ - ١٣٠ نبضة / دقيقة .

(٢) بطاقات التسجيل :

تم اعداد بطاقات التسجيل واستعان الباحث فى ذلك بنماذج التسجيل الخاصة بالتدريب الدائرى مرتفع الشدة ومنخفض الشدة (٧ - ١٨٠ - ١٩٥) وتم تطويرها بما يتناسب مع عدد مرات القياس التى ستجرى فى الدراسة ، وتم شرحها لطلاب المجموعتين اعتمادا على ان التسجيل فيها سيكون ذاتيا بالنسبة لكل طالب وكان من الضرورى التأكد من فهم افراد المجموعتين لاجراءات اداء التمرينات وطريقة التسجيل .

(٣) اداء تمرينات الدائرة :

جدول رقم (٢)

مواصفات اداء تمرينات الدائرة

الفتري مرتفع الشدة	الفتري منخفض الشدة	
٧٥ ٪ من الحد الاقصى ١٥ ث ٩٠ ث ثلاث دورات	٥٠ ٪ من الحد الاقصى ٣٠ ث ٣٠ ث ثلاث دورات	(١) شدة التمرين (٢) زمن الاداء (٣) الراحة البينية (٤) تكرار الدائرة
زمن اداء التمرين (- ثانية ، - ثانيتين) ٥ ق	اقصى تكرار ٢+١+ ٠٠ ٢ ٣ ق	(٥) امكانية التزايد (٦) الراحة بعد كل دائرة

ملاحظات :

- (١) استخدم ساعة ايقاف لحساب الزمن .
- (٢) اخذت قياسات اقصى اداء في بداية التطبيق وبعد كل اسبوعين وروعى ان يكون ذلك في فترات وتوقييات مختلفة عن تنفيذ اداء تمرينات الدائرة حتى لا تؤثر على اداء اللاعب .
- (٣) متوسط زمن اداء اللاعب الواحد للانتهاء من تكرار ثلاث دورات في التدريب المرتفع الشدة ٥٨ ق .
- (٤) متوسط زمن اداء اللاعب الواحد للانتهاء من تكرار ثلاث دورات في التدريب منخفض الشدة ٣٨ ق .

نتائج الدراسة :

جدول رقم (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقياسات النبض لمجموعة التدريب
الفترة منخفضة الشدة

الاسبوع	اسبوع ١		اسبوع ٢		اسبوع ٣		اسبوع ٤		اسبوع ٥		اسبوع ٦		اسبوع ٧		اسبوع ٨		القياس
	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	
	١٨	٦٥	١٩	٦٦	١٨	٦٧	١٩	٦٤	١٩	٦٠	١٩	٦١	١٧	٦٤	١٧	٦٤	في الراحة ق
	١٨	١٥٢	١٨	١٥٥	١٩	١٦٠	١٩	١٥٤	٢٠	١٥١	٢٢	١٤٢	١٩	١٤٣	١٩	١٤٣	بعد ١
	١٧	١٣٢	١٨	١٢٨	١٧	١٣٠	١٨	١٣٣	٢٠	١٣٣	١٩	١٣٥	١٧	١٣٢	٢٠	١٣٢	٢
	٢٤	١٠٢	٢٣	١٠٤	١٩	١٠٢	٢١	١١٥	١٧	١٠٦	١٨	١٠٧	١٦	١٠٦	١٨	١٠٦	٣
	١٩	١٠٨	٢٢	١٠٦	١٨	١٠٤	١٩	١٠٩	١٨	١٠٥	١٩	١٠٨	١٩	١٠٧	٢١	١٠٧	٤
	١٤	٩٣	١٤	٩٥	١٧	٨٦	١٨	٨٧	١٩	٩٠	١٩	٧٩	١٧	٧٧	١٨	٧٧	٥

ملاحظة :

تم اخذ متوسط النبض للاعب في يومي التدريب من كل اسبوع ، وبذلك اصبح عدد المتوسطات ثمانية متوسطات على مدى ثمانية اسابيع بدلا من ستة عشر متوسطا وقربت الارقام الى اقرب رقم صحيح وطبق ذلك في جميع الجداول .

يوضح جدول رقم (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعدد اربعين قياسا تم اخذ قياساتهم حسب اجراءات الدراسة والتوقييات المحددة له وذلك لمجموعة التدريب الفترة منخفضة الشدة .

جدول رقم (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقياسات النفي لمجموعة
التدريب الفترى مرتفع الشدة

القياس	الاسبوع ١		الاسبوع ٢		الاسبوع ٣		الاسبوع ٤		الاسبوع ٥		الاسبوع ٦		الاسبوع ٧		الاسبوع ٨	
	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س
في الراحة	٦٦	١٧	٦٥	١٨	٦٦	١٧	٦٤	١٧	٦٥	١٨	٦٣	١٦	٦٦	١٥		
بعد ١	١٧٥	٢٥	١٧٧	٢٤	١٧١	٢٣	١٧٠	٢٢	١٦٥	٢١	١٥٢	٢٢	١٥٧	٢١		
٢	١٧١	٢٥	١٦٢	٢٤	١٦٤	٢٠	١٦٨	١٩	١٥٠	٢٠	١٤٢	٢٠	١٣٩	٢٢		
٣	١٦٤	٢٣	١٥٧	٢٥	١٦١	١٩	١٥٢	٢١	١٤١	١٩	١٣٣	١٩	١٢٣	١٨		
٤	١٥٠	٢٤	١٥٥	٢٢	١٥٤	٢٠	١٤٤	١٧	١٣٣	١٨	١٢٦	٢١	١١٦	١٩		
٥	١٦٦	٢٢	١٤٣	٢٠	١٤٨	١٧	١٣١	١٧	١٢١	١٨	٩٧	٢٠	٨٣	١٧		

يوضح جدول (٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعدد اربعين قياسا
وذلك لمجموعة التدريب الفترى مرتفع الشدة .

جدول رقم (٥)

الفروق بين المتوسطات للنفي في جميع القياسات

القياس	الاسبوع ١		الاسبوع ٢		الاسبوع ٣		الاسبوع ٤		الاسبوع ٥		الاسبوع ٦		الاسبوع ٧		الاسبوع ٨	
	ت	الدالة	ت	الدالة	ت	الدالة	ت	الدالة	ت	الدالة	ت	الدالة	ت	الدالة	ت	الدالة
قبل	٢ر	غير دال	١ر	غير دال	٢ر	غير دال	٢ر	غير دال	٢ر	غير دال	٢ر	غير دال	٢ر	غير دال	٢ر	غير دال
بعد ١	٣	دال	٢ر٨	دال	١ر٤	غير دال	٢	غير دال	٢	غير دال	٢	غير دال	٢	دال	٢	غير دال
٢	٥	دال	٤ر٣	دال	٣ر٥	دال	٥	دال	٢	غير دال	٨ر	غير دال	٨ر	غير دال	٨ر	غير دال
٣	٧	دال	٦	دال	٨	دال	٥	دال	٦	دال	٤	دال	٢ر٣	دال	٢ر٤	دال
٤	٣ر٥	دال	٦	دال	٧	دال	٥	دال	٤	دال	٣	دال	١	غير دال	٢ر	غير دال
٥	٧ر٦	دال	٨	دال	١٠	دال	٧ر٢	دال	٤	دال	٤	دال	٢ر٦	دال	١	غير دال

حرية ١٤ معنوية ٠٥ = ١٤ ر٢

يوضح جدول رقم (٥) الفروق بين المتوسطات لمجموعتى التدريب الفترى مرتفع الشدة ومنخفض الشدة فى جميع توقيتات القياس لمعدل النبض، ويبدو فيه عدم وجود فروق دالة بين متوسطات القياسات قبل بدء التدريب ويدل ذلك على الحالة الفسيولوجية المتماثلة لدى لاعبي المجموعتين قبل التدريب، ويدل ذلك ايضا على انه لا اختلاف فى اصل كلا المجموعتين على اعتبار انهم جميعا فى مرحلة جامعية واحدة وتم اجراء تكافوء المجموعتين لتقسيمهم تمهيدا لاجراء التدريب .

اما بعد التدريب فتبلغ عدد القياسات الغير دالة من اربعين قياسا (١٢) قياسا، ويبدو وجود فروق ذات دلالة فى باقى القياسات وذلك فى اتجاه المتوسط الاكبر الذى يتوفر فى مجموعة التدريب مرتفع الشدة وذلك قد يدل على ان طريقة التدريب مرتفع الشدة لها تأثيرها على النبض وذلك يتماشى مع نتائج بعض الدراسات السابقة كما يتفق مع العلاقة الطردية بين حمل التدريب ومعدل النبض .

ويلاحظ من الجدول ان الفروق ذات الدلالة ان قيمة (ت) المحسوبة تبلغ قيم عالية عن حد الدلالة الاحصائية، بينما لا تظهر تلك الملاحظة فى الفروق الغير دالة حيث ان قيم (ت) المحسوبة تقترب الى حد كبير فى معظم تلك القيم من حدود

الدلالة، وهذا قد يوضح ايضا ان قياسات معدل النبض لمجموعة التدريب الفترى مرتفعة الشدة تظهر بشكل واضح عن معدل النبض لمجموعة التدريب مرتفعة الشدة وارتفاع معدل النبض يشير الى استجابة الجهاز الدورى لحجم الجهد المبذول ويعنى ذلك امكانية تكيف معدل تدفق الدم مع الجهد الكبير، وذلك يودى الى تحسن فى الوظائف الحيوية للدورة الدموية، وهذا ما يبدو اكثر وضوحا فى التدريب الفترى مرتفع الشدة عن التدريب الفترى المنخفض الشدة .

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١
٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣
٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥
٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧
٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠
٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣
٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦
٩٩	١٠٠	١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨	١٠٩	١١٠

جدول رقم (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للضغط الشرياني المتوسط
لمجموعة التدريب الفترى منخفض الشدة مم / زئبـق

الاسبوع	١		٢		٣		٤		٥		٦		٧		٨	
	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س
قبل	٩٣	٤٤	٨٣	٤	٨٣	٣٩	٩٢	٤٧	٩٢	٤٨	٩٣	٤٣	٩٣	٣٩	٩٣	٣٤
بعد ١	١٢٠	٩	١٢٠	٨٧	١١٠	٨٨	٩	١١٨	٩	١١٣	٩٤	١٠٧	٨٦	١٠٠	٨٩	٩٧
٢	١١٨	٨٦	١١٣	٨	١١٥	٨٦	١٠٧	٦٨	١٠٣	٧	١٠٣	٧	١٠٧	٧٤	١٠٣	٧
٣	١١٣	٨	١١٣	١٠٧	٨٤	١٠٧	٩٣	١٠٠	٩٣	٩٧	٨٤	٩٧	٨٢	٩٣	٧٦	٩٣
٤	١٠٠	٨٥	١٠٠	٨٣	٩٧	٨٨	٩٧	٦٧	٩٧	٨٧	٩٣	٧٣	٩٣	٨١	٧٨	٩٣
٥	٩٧	٧٢	٩٧	٧٤	٩٣	٧٦	٩٣	٦٨	٩٣	٦٤	٩٣	٦٤	٩٣	٦٣	٥٧	٩٣

يوضح جدول (٦) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للضغط الشرياني المتوسط لمجموعة التدريب الفترى منخفض الشدة ، وقد تم حساب متوسط الضغط الشرياني عن طريق المعادلة الآتية :

$$\text{الضغط الشرياني المتوسط} = \frac{\text{الضغط الانبساطي} + (\frac{1}{3} \text{ الفرق بين الضغط الانقباضي والانبساطي})}{3}$$

وتقاس تلك القيم بالمليم/ زئبـق، وبلغ عدد تلك القياسات ثمانية واربعون قياسا قبل وبعد التدريب . مع الاخذ في الاعتبار انه اخذ متوسط القياس ليومى التدريب الاسبوعى لكل لاعب .

جدول رقم (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للضغط الشرياني المتوسط
لمجموعة التدريب مرتفع الشدة / مم / زئبـق

الاسبوع	١		٢		٣		٤		٥		٦		٧		٨	
	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س	ع	س
قبل	٩٤	٣٨	٨٢	٤٣	٨٤	٨٤	٩٠	٣٧	٨٣	٣٦	٩١	٤٤	٩٢	٤٣	٨٧	٣٧
بعد ١	١٣٥	٥٣	١٤٥	٤٨	١٤٠	٤٩	١٣٦	٤٧	١٣١	٤٨	١٣٢	٤١	١٣٥	٣٨	١٣١	٤٢
٢	١٣٤	٦٣	١٤١	٥٤	١٣٠	٥٥	١٢٧	٤٤	١٣٠	٣٨	١٢٩	٤٤	١٢٦	٣٩	١٢٤	٥٣
٣	١٢٩	٥٧	١٣٠	٤٨	١٣٣	٦٣	١١٨	٥٢	١١٧	٤٤	١١٧	٤٤	١١٥	٤٣	١١٧	٤٤
٤	١٢٤	٧٢	١٣٠	٥٦	١١٦	٦٦	١١١	٥٨	١٠٤	٦٣	١٠٣	٥٥	١٠٢	٤٢	١٠٠	٦٢
٥	١٠٢	٥٧	١١٠	٤٨	١١٤	٤٣	٩٧	٤٣	٦٤	١٠٢	٥١	٩٩	٩٨	٥٢	٩٧	٤١

يوضح جدول رقم (٧) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للضغط الشرياني المتوسط لمجموعة التدريب مرتفع الشدة بالملمم/زئبق، وتبلغ عدد القياسات ثمانية واربعون قياسا قبل وبعد التدريب، مع الوضع في الاعتبار انه اخذمتوسط القياس ليومى التدريب الاسبوعى لكل لاعب .

جدول رقم (٨)

الفروق بين المتوسطات للضغط الشرياني فرجميع القياسات

الاسبوع	١		٢		٣		٤		٥		٦		٧		٨		
	ت	الدالة	ت	الدالة	ت	الدالة	ت	الدالة	ت	الدالة	ت	الدالة	ت	الدالة	ت	الدالة	
قبل	٧	غير دال	٧	غير دال	٧	غير دال	١٣	غير دال	٥	١	غير دال	١٣	غير دال	١٦	غير دال	١٦	غير دال
بعد	٦	دال	٩	٩٦	١٥	دال	٧	دال	٧	دال	١٠	دال	١٤	دال	١٣	١٣	دال
٢	٩	٩٥	١١	١١٢	٦	دال	٩	٩٦	١٣	دال	١٠	دال	١٢	١٢	٩	دال	دال
٣	٦	٦٤	٩	٩٢	١١	١١٤	٦	دال	٨	٨	٨	دال	٨	٨	١٠	دال	دال
٤	٨	٨٣	١١	١١٥	٧	دال	٧	دال	٢	٢	٤	٤	٤	٤	٢	٢	دال
٥	٢	٢	٩	٩	٩	٩	١٧	١٧	٤	٤	٣	٣	٣	٣	٢	٢	دال

حرية ١٤ معنوية ٠٥ = ٢١٤

يبدو من جدول رقم (٨) الفروق بين المتوسطات للضغط الشرياني فى جميع القياسات، ويلاحظ ان الفروق بين المتوسطات قبل التدريب غير دالة جميعها على مدى الثمانى اسابيع، وهذا يوضح ان كلا المجموعتين فى حالة فيسيولوجية تصلح لبدء تنفيذ التدريب، وقد يكون ذلك ايضا متمشيا مع ما اجرى لعينة الدراسة من تكافؤ قبل بدء تنفيذ التدريب .

اما بعد التدريب فتبدو جميع القياسات دالة على وجود فروق بين المتوسطين عدا قياس واحد فى الدقيقة الخامسة من الاسبوع الرابع، ويبدو فيها اقتراب قيمة (ت) المحسوبة من حدود الدلالة الاحصائية بشكل كبير وقد يكون ذلك الاختلاف الوحيد مردوده الى قياس لاعب او اثنين ادى الى ذلك، وتلك النتيجة العامة قد توضح ان المتوسط الكبير لمجموعة التدريب الفترى مرتفع الشدة قد تأثرت بنوعية التدريب مما ادى الى زيادة فغط الدم الشرياني لمقابلة عبء الحمل الكبير، وذلك يوضح امكانية استخدام التدريب الفترى مرتفع الشدة لزيادة الكفاءة الفسيولوجية للدورة الدموية وزيادة تدفق الدم الى الشرايين مما ينعكس ذلك على تحسن وظائف الاوعية الدموية وبالتالي مقابلة احتياج

اعضاء الجسم من الطاقة والاكسجين الذى يحمله الدم .

ويلاحظ من جدولى (٦)، (٧) ان ضغط الدم قد انخفض عن معدل الضغط فى بداية الاسبوع الاول والثانى وان كان يبدو اكثر وضوحا فى مجموعة التدريب مرتفع الشدة، مع الوضع فى الاعتبار التزايد الذى يحدث فى الحد الاقصى للاداء، وهذا قد يدل على امكانية تكيف القلب وتدفق الدم منه حسب الجهد المبذول على مدى الثمانية اسابيع، وهذا يوضح ايضا ان التزايد فى الحد الاقصى للاداء مع استخدام التدريب الفترى مرتفع الشدة يودى الى تحسن وتكيف الحالة الوظيفية للقلب وسريان الدم داخل الاوعية الدموية .

مناقشة النتائج :

اظهرت النتائج بشكل عام ان التدريب الدائرى مرتفع الشدة له تاثير على معدل النبض وعلى معدل ضغط الدم الشريانى اكثر من التدريب الدائرى منخفض الشدة على مدى الثمانية اسابيع وبالتطبيق على مجموعتين تؤديان نفس محططات التدريب مع اختلاف الاداء بما يتفق مع طريقة تدريب كل مجموعة، ويلاحظ ان تلك النتيجة تتفق مع نتائج بعض الدراسات السابقة التى تناولت اسلوب التدريب الفترى مرتفع الشدة ومنها دراسة هاشة عبدالعولى - وصهى حسنين - وسامى الشربيني - ومحمد خيرى مسر - وعادل عبدالصير ، مع مراعاة اختلاف نوعيية الرياضات ، وان كانت الدراسات السابقة اوضحت ان التدريب الدائرى افضل من التدريب التقليدى من حيث تأثيره على الحالة الوظيفية للجهاز الدورى والجهاز التنفسى فعبء العمل يقع على القلب والاوعية الدموية فزيادة شدة الحمل تتطلب زيادة فى حجم الدم الذى يدفعه القلب مما يودى الى زيادة سرعة سريان الدم مما يودى فى بداية التدريب الى ظهور ارتفاع الضغط نتيجة المقاومة داخل الاوعية الدموية مما يتطلب ضرورة تدفق كمية اكبر من القلب ، فكلما زادت شدة التدريب زاد تدفق الدم ، وباستمرار التدريب المرتفع الشدة تتكيف الاوعية الداخلية فتزداد مرونة واتساعا ويبدأ فغط الدم فى الانخفاض النسبى على مدى استمرار التدريب ويبدو ذلك كعلامة على التكيف الوظيفى للجهاز الدورى المناسبة لشدة الحمل ، فالقلب اثناء التدريب المرتفع الشدة يحتاج الى حوالى ٣٠ لتر/دم فى الدقيقة ويعنى ذلك ضرورة دوران الدم فى الجسم من خمس الى ست مرات فى الدقيقة الواحدة ، ويتطلب ذلك سرعة فغ الدم وحجم اكبر للدم اثناء الفخ مع سرعة سريان الدم داخل الاوعية الدموية، وفى بداية التدريب قد لا يتوفر ذلك بل يتحسن مع استمرار التدريب وهذا ما لوحظ فى نتائج هذه الدراسة من انخفاض الضغط فى اسابيع التدريب الاخيرة عن الضغط فى الاسبوع الاول والثانى

اي في بداية التدريب وظهرت تلك الملاحظة اكثر في مجموعة التدريب مرتفع الشدة عن مجموعة التدريب منخفضة الشدة ، وتلك الملاحظة ايضا تبدو ظاهرة بالنسبة لمعدل النبض فقد انخفض معدل النبض في نهاية فترة الثمانية اسابيع عن معدل النبض في بداية الاسبوع الاول والثاني من التدريب وهي تبدو اكثر وضوحا في مجموعة التدريب مرتفع الشدة (جدول ٣ ، ٤) وتلك الملاحظة تتفق مع ملاحظة انخفاض ضغط الدم في الاسبوع الاخيرة من التدريب والملاحظتان تدلان على تكيف الجهاز الدوري لشدة التدريب .

استنتاجات الدراسة :

- (١) التدريب الدائري مرتفع الشدة والتدريب الدائري منخفض الشدة يؤديان الى تحسن الوظائف الحيوية للجهاز الدوري .
- (٢) التدريب الدائري مرتفع الشدة له تاثيره الاكبر على تحسن الوظائف الحيوية للجهاز الدوري .
- (٣) التدريب الدائري مرتفع الشدة لمدة ثمانية اسابيع بمعدل مرتين اسبوعيا يؤدي الى تكيف الجهاز الدوري للشدة المرتفعة في نهاية فترة التدريب .
- (٤) ان التزايد في الحد الاقصى للاداء كل اسبوعين مع انخفاض معدل النبض وضغط الدم يدل على مناسبة التدريب الفترى مرتفع الشدة اكثر من التدريب الفترى منخفض الشدة بناء على متطلبات صفات رياضة المبارزة من سرعة اداء وقوة الذراعين وقوة عضلات البطن والجهد الدوري التنفسي وسرعة رد الفعل والتوازن والقوة المميزة بالسرعة ، والدقة والرشاقة والمرونة .

توصيات الدراسة :

- (١) استخدام التدريب الدائرى مرتفع الشدة لتدريب لاعبي المباراة وتنمية الصفات البدنية الخاصة برياضة المباراة .
- (٢) تشكيل محطات التدريب الدائرى مرتفع الشدة بهدف تنمية الصفات البدنية الخاصة برياضة المباراة .
- (٣) استخدام قياسات معدل النبض و ضغط الدم الشريانى لبيان الحالىة الفسيولوجية للاعب وتأثير التدريب على تلك الحالة التدريبية .
- (٤) استخدام قياسات معدل النبض و ضغط الدم الشريانى لتحديد شدة الحمل المناسبة للاعب .
- (٥) ان مواصفات دائرة التدريب الفترى مرتفع الشدة التى طبقت فى الدراسة مناسبة لتطبيقها على لاعبي المباراة من حيث الشدة وزمن الاداء والراحة البينية وعدد تكرارات الدائرة والراحة بكل دائرة مع امكانية التزايد فى الحد الاقصى للاداء .

المراجع

أولا - المؤلفات :

- (١) ابوالعلا عبدالفتاح ، بيولوجيا الرياضة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط ٢ ، ١٩٨٥ .
- (٢) السيد عبدالمقود ، سناء الجبيلي ، الحديث في المبارزة ، دار بورسعيد للطباعة ، الاسكندرية ، ١٩٧٣ .
- (٣) جمال عبد الحميد عابدين ، اصول المبارزة ، دار المعارف بمصر ، ١٩٧١ .
- (٤) عباس عبدالفتاح الرملى ، المبارزة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٧٩ .
- (٥) فؤاد البهى السيد ، علم النفس الاحصائى ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط ٣ ، ١٩٧٩ .
- (٦) فؤاد البهى السيد ، الجداول الاحصائية ، دار الفكر العربي ، ١٩٧٩ .
- (٧) كمال درويش ، محمد صبحى حسانين ، التدريب الداثرى ، دار الفكر العربي ، ط ١ ، ١٩٨٤ .
- (٨) كمال عبد الحميد ، محمد صبحى حسانين ، اللياقة البدنية ومكوناتها ، دار الفكر العربي ، ١٩٧٨ .
- (٩) محمد حسن علاوى ، علم التدريب الرياضى ، دار المعارف بمصر ، ط ١٠ ، ١٩٨٦ .
- (١٠) محمد حسن علاوى ، ابوالعلا احمد عبدالفتاح ، فسيولوجيا التدريب الرياضى ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٤ .
- (١١) محمد رشيد عبدالمطلب ، المبارزة ، دار الكتب الجامعية ، الاسكندرية ، ١٩٧٠ .

ثانيا - البحوث والدراسات :

- (١٢) حسين احمد السيد حجاج ، تأثير لعبة العلاج على تنمية بعض عناصر التوافق العفلى العمى للأب ، ماجستير ، كلية التربية الرياضية بالاسكندرية ، ١٩٧٩ .
- (١٣) سامى محمد الشربيني ، مجدى محمد ابوزيد ، تأثير برنامج تدريب فترى مرتفع الشدة فى السباحة على وظائف الرثتين ، كلية التربية

الرياضية بالهرم ، ملخصات بحوث مؤتمر الرياضه للجميع
عدد ٤ ، ١٩٨٤ .

- (١٤) عادل عبد البصير على ، اثر استخدام طريقتى التدريب الفترى منخفض الشدة والتدريب الفترى مرتفع الشدة على اللياقة البدنية العامة لتلاميذ المرحلة الابتدائية ، مجلة دراسات وبحوث جامعة حلوان ، المجلد العاشر ، العدد السادس ، ديسمبر ١٩٨٢ .
- (١٦) عائشة عبد المولى السيد ، اثر التدريب الدائرى باستخدام اسلوبين من اساليب الطريقة الفترية مرتفعة الشدة على مستوى الاداء المهارى فى مادة الجمباز ، مجلة دراسات وبحوث ، جامعة حلوان ، المجلد الرابع ، العدد الثالث ، نوفمبر ١٩٨١ .
- (١٧) عويس على الجبالى ، اثر الحمل البدنى مختلف الشدة على دينامية معدل القلب خلال فترة الاستشفاء لمتسابقى الجرى ، كلية التربية الرياضية بالهرم ، بحوث المؤتمر الدولى للرياضة للجميع ، المجلد الثالث ، يناير ١٩٨٥ .
- (١٨) فتنات محمد جبريل ، تطور ازمنا رد الفعل خلال تدريس وتدريب المبارزة بسلاح الشيش ، ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، ١٩٧٣ .
- (١٩) محمد خير على مامس ، محمد ابراهيم شحاته ، دراسة مقارنة لاثر نظام التدريب الدائرى والطريقة التقليدية على رفع مستوى الصفات البدنية ، كلية التربية الرياضية بالهرم ، ملخصات بحوث مؤتمر الرياضة للجميع ، ١٩٨٤ .
- (٢٠) محمد سمير حسن الفقى ، دراسة تجريبية لتأثير برنامج تدريبي للمبارز على التغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للمبتدئين ، دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بالاسكندرية ، ١٩٨١ .
- (٢١) محمد صبحى حسانين ، نموذج مقترح لتوظيف التدريب الدائرى كمجموعة اختبارات المؤتمر العلمى الثالث لدراسات وبحوث التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية ، ١٩٨٢ .
- (٢٢) مصطفى كاظم مختار ، دراسة مقارنة لتأثير طريقتين من طرق تدريب السباحة على ضربات القلب والتحسن الرقمى ، كلية التربية الرياضية بالهرم ، ملخصات بحوث مؤتمر الرياضة للجميع ، ١٩٨٤ .

ملخص

اثر كل من طريقتى التدريب مرتفع الشدة ومنخفض الشدة على بعض المتغيرات الفسيولوجية لـ

المبارزة

اجريت الدراسة بهدف مقارنة اثر كل من طريقتى التدريب مرتفع الشدة ومنخفض الشدة على الحالة الوظيفية للاعب المبارزة ، وبلغ عدد العينات ست عشرة لاعبا تم تقسيمهم الى مجموعتين بعد اجراء عملية التكافؤ بين اللاعبين ، واستمرت الدراسة لمدة ثمانية اسابيع تم فيها اخذ قياسات النبض والضغط اثناء الراحة وفى كل دقيقة من الدقائق الخمس بعد التدريب وتكونت دائرة التدريب من عشر محطات متماثلة مع اختلاف مواصفات الاداء لكل مجموعة من حيث شدة التمرين - زمن الاداء - الراحة البينية - تكرار الدائرة - امكانية التزايد - الراحة بعد كل دائرة ، وتوصلت النتائج الى تحسن الوظائف الحيوية بعد فترة ثمانية اسابيع مع ملاحظة ان التدريب الدائرى مرتفع الشدة له تأثيره الاكبر عن التدريب منخفض الشدة .

ABSTRACT

Effect of high and low intensive training methods on some physiological variables in Fencing

This investigation has been conducted to study the effect of two training methods, high and low intensive training, on physiological state of Fencing players. The subjects of the study were 16 players divided equally into two groups.

The study has been carried out for eight weeks. During this period, data of pulse rate and blood pressure were collected and reported at two instant of times. Measurements were obtained, firstly, during the time interval between exercises, and then at each of first five minutes followed the end of training.

The circule training consisted of ten stations. The differences between the two groups in performing the exercises have been applied using exercise intensity, performance time, time interval, circule repetition, maximum performance and the time interval for each circule.

The results have shown that the physiological functions were improved after a period of eight weeks of training. The high intensive circule training showed greater effect on the physiological state of Fencing players than the low intensive circule training.