

تأثير استخدام الراحة البينية وفق مؤشر النبض

[١٢٠ ند / د] على تنمية تحمل السرعة وإنجاز ركض ٤٠٠ م حرة

م.م. فائزة عبد الجبار أحمد

ملخص البحث :-

تعد فعالية ٤٠٠ م من المسابقات التي أصبحت مجالاً خصباً في مجال فسيولوجيا التدريب الرياضي ، وتحتل صفة تحمل السرعة بالسباق من الصفات المهمة في ركض ٤٠٠ م والمتطلبات الأخرى للفعالية ، إن أهمية البحث تكمن في وضع الأسس العلمية الصحيحة عند اختيار فترات الراحة المناسبة وفق مؤشر النبض أثناء تكرار الاحمال التدريبية لتنمية السرعة وتحسين الإنجاز في ركض ٤٠٠ م .

أما مشكلة البحث هو عدم استخدام الأسلوب التدريبي الفعال الذي يهدف إلى تنمية تحمل السرعة من حيث تحديد فترات الراحة البينية بين التكرارات وفق مؤشر النبض أثناء العمل .

اشتمل هدف البحث إلى معرفة تأثير استخدام فترة الراحة وفق مؤشر النبض (١٢٠ ن / د) على تنمية تحمل السرعة وإنجاز ركض ٤٠٠ م حرة .
أما فرض البحث فهناك فروض ذات دلالة إحصائية بين فترات وفق مؤشر النبض و تنمية تحمل السرعة والإنجاز .

وفي مجالات البحث فكان المجال البشري هو مجموعة من رياضي فئة الشباب بأعمار (١٨ — ١٩) سنة والمدة الزمنية التي تم فيها البحث من ٢٦ / ٢ / ٢٠٠٥ وكان ملعب الكشافة (بغداد)

كما استنتج الباحث مايلي :

- ١ . أدى أسلوب العمل على وفق مؤشر النبض (١٢٠ ن / د) إلى تحسين مستوى تحمل السرعة والانجاز في راحة التامة .
- ٢ . أدى أسلوب العمل على وفق مؤشر النبض (١٢٠ ن / د) الى تنمية مستوى تحمل السرعة والانجاز ٤٠٠ م .

وعليه توصي الباحثة :-

- ١ . العمل على استخدام اسلوب فترة الراحة البينية على وفق مؤشر النبض (١٢٠ ن / د) الذي وضعتة الباحثة في مفردات المنهاج التدريبي . والعمل به في الفعاليات الرياضية الاخرى .
- ٢ . استخدام الاحجام التدريب ذات الشدة المختلفة لصفة تحمل السرعة بحسب درجات الحمل توجه على وفق مؤشر النبض .

١ - التعريف بالبحث

١ - ١ المقدمة وأهمية البحث :-

العاب القوى من الفعاليات التي حظيت بالاهتمام الكبير في مجال البحوث مما أدى الى تطورات عديدة في طرق وأساليب التدريب، والنتيجة تحسين الارقام المسجلة في المسابقات المختلفة وعلى المستويات الدولية والعالمية كما ان طرائق التدريب الرياضي تهدف الى تطور مستوى الاداء الرياضي وصولاً الى تحقيق مستويات عالية في الانجاز في مختلف الفعاليات الرياضية فتنوع هذه الطرائق التدريبية واختلاف تأثيراتها مما حفز المهتمين والمعنيين في مجال التدريب الرياضي الى اختيار الوسيلة الاكثر تأثيراً والتي تسهم في تطوير الانجاز.

وتعد فعالية ٤٠٠ م من المسابقات التي أصبحت مجالاً خصباً للباحثين في مجال فسيولوجيا التدريب الرياضي لاجراء البحوث والدراسات التي يمكن ان تسهم في تطوير وتحسين الاداء والانجاز في هذه المسابقة .

وتحتل صفة تحمل السرعة بالسباق من الصفات المهمة في ركض ٤٠٠م والمتطلبات الاخرى للفعالية حيث ان زيادة مقادير التدريب تتطلب من المدرب الامام الصحيح بالاساليب التي تسمح بانجاز تلك الاحمال ومحاولة تخطيها ويتوقف ذلك على الاختيار الصحيح لطول فترة الراحة البينية عند تكرار التدريبات وفق مؤشر عودة النبض الى ١٢٠ن/د وبناءً على ما تقدم فإن اهمية البحث تكمن بوضع الاسس العلمية الصحيحة عند اختيار فترات الراحة المناسبة وفق مؤشر النبض اثناء تكرار الاحمال التدريبية في تنمية تحمل السرعة وتحسين الانجاز في ركض ٤٠٠م.

بذلك يسهم هذا البحث مساهمة جادة وفعالة في تخطي كثير من العضلات الميدانية نتيجة تدني الارقام في فعالية ركض ٤٠٠م بشكل خاص.

١-٢ مشكلة البحث:-

أن ارتفاع مستوى الانجاز الرياضي وزيادة معدل تسجيل الارقام القياسية عاماً بعد عام ، اعتمد في احد جوانبه على الزيادة الكبيرة في تنفيذ الاحمال التدريبية الكبيرة لدى الرياضيين ، تتحقق سرعة تطور قابلية المستوى الرياضي من خلال سلسلة من الصفات البدنية المترابطة.

وتنوع الطرق التدريبية واختلاف تأثيراتها وحاجة الرياضيين الى اعداد بدني يتناسب مع امكانياتهم وقدراتهم وفق الفعالية ومتطلباتها الخاصة به .
وبما ان صفة تحمل السرعة هي من الصفات المهمة والتي تلعب دوراً فعالاً في ركض ٤٠٠م .

ومن خلال خبرة الباحثة كونها رياضية وتدريبية لاحظت ان من اسباب تدني الانجاز لهذه الفعالية خلال السنوات الاخيرة هو عدم استخدام الاسلوب التدريبي الفعال الذي يهدف الى تنمية تحمل السرعة من حيث تحديد فترات الراحة البيئية بين التكرارات وفق مؤشر النبض اثناء العمل .

أضافة الى متطلبات أنظمة الطاقة لدى عدائي ٤٠٠م حرة خلال فترة العمل التدريبي وهذه بطبيعة الحال مشكلة راودت الباحثة منذ مدة ليست بالقصيرة.
لذا ارتأت الباحثة الى تحديد فترات الراحة بين التكرارات وفق مؤشر النبض (١٢٠ن/د) لمعرفة مدى تأثيرها في الانجاز الرياضي وفي تنمية تحمل السرعة.
وبالتالي تكون الباحثة قد حاولت من وضع بعض الحلول في بناء منهج تدريبي لتحسين صفة تحمل السرعة.

١-٣ هدف البحث:-

معرفة تأثير استخدام فترة الراحة وفق مؤشر النبض (١٢٠ن/د) على تنمية تحمل السرعة وانجاز ركض ٤٠٠م حرة.

٤-١ - فروض البحث:-

هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين فترات الراحة وفق مؤشر النبض وتنمية تحمل السرعة والانجاز .

٥-١ - مجالات البحث:-

- ١-٥-١ المجال البشري : مجموعة من رياضي فئة الشباب بأعمار (١٨ - ١٩) سنة .
- ٢-٥-١ المجال الزمني : المدة الزمنية (٢٠٠٥/٢/٢٦) ولغاية (٢٠٠٥/٥/٢٨)
- ٣-٥-١ المجال المكاني : ملعب الكشافة .

الباب الثاني٢ - الدراسات النظرية والمشابهة١-٢ الدراسات النظرية:١-١-٢ أوقات الراحة:

أن التحديد الأمثل لفترات الراحة وطبيعتها والتخطيط الجيد لها طبقاً لأسس التدريب الفسيولوجية لانتقل أهمية عن تحديد قيم كل من حجم وشدة الحمل لارتقاء بالمستوى الرياضي .

وبصفة عامة فإن فترة الراحة البيئية تتوقف على كفاءة أجهزة الجسم الوظيفية وحالة اللاعب التدريبية اتجاه الحمل ، حيث تلعب الراحة دوراً كبيراً في تقنين حمل المستخدم .

ويمكن التحكم في درجة الحمل من خلال التغيير في شكل ومضمون فترة الراحة المستخدمة .

وعموماً (يعد النبض أفضل طريقة لتحديد زمن فترة الراحة وخاصة في تدريبات المسافات التي تتحدد بوصول النبض الى ١٢٠ نبضة في الدقيقة .

ويجب ان تحقق فترة الراحة التخلص من التعب واستعادة القوى او استعادة الشفاء بالقدر الذي يسمح بتكرار نفس التمرين أو تمرين آخر بالشدة المرجوة (١)

٢-١-٢ مؤشر النبض:

تعتمد عملية التدريب بصورة رئيسية أثناء أداء الجرعات التدريبية على المعلومات التي توضح حالة الاجهزة الوظيفية وقد أعطى المختصون للنبض أهمية خاصة في مجال التدريب لتوجيه كل في الشدة وفترات الراحة خلال اداء الجرعات التدريبية كل في وحدة التدريب اليومية او في الدورات التدريبية، ومعدل النبض احد المؤشرات الفسيولوجية الهامة وسهلة الاستخدام في مجال التطبيق ويمكن بواسطة تحديد مستوى شدة الحمل . حيث يعطي للمدرب معلومات ايجابية سريعة لردود فعل الاجهزة الوظيفية في الملعب ومن ثم توجيه الحمل التدريبي.

٢-١-٣ قياس معدل ضربات القلب:

يستخدم معدل ضربات القلب كدليل لقياس شدة الجهد بكثرة من قبل المدربين ، لأنه يزداد طردياً بزيادة شدة الجهد المفروضة على جسم الرياضي ، كما أن لمعدل ضربات القلب (علاقة خطية مع قابليته القصوى على استهلاك الاوكسجين اعتباراً من ٥٠-١٠٠ % يعد ذلك مستمر معدل ضربات القلب بالارتفاع الى درجة الارهاق تاتي هذه العلاقة الخطية بين معدل ضربات القلب والاستهلاك الاقصى للاوكسجين عن طريق زيادة الناتج القلبي كنتيجة لزيادة الجهد .

اذ ان الناتج القلبي = (معدل ضربات القلب × حجم الضخة الواحة ، لكن حجم الضخة الواحة يصل حده الاعلى خلال العمل دون القصوى ولهذا فإن أي ارتفاع في الناتج القلبي يعد ذلك يأتي عن طريق زيادة معدل ضربات القلب) (١) ويتم قياس معدل

(١) أمر الله احمد البساطي؛ قواعد وأسس الرياضي وتطبيقاته ؛ دار المعارف ، الاسكندرية اسنة ١٩٩٨ ، ص ٣٣ .

ضربات القلب بعدة طرق أكثرها شيوعاً هي طريقة (الشريان السباتي وحساب النبض لمدة ١٠-١٥ ثانية) (٢)

٢-١-٤ تأثير التدريب الرياضي على معدل ضربات القلب :

اهتمت الابحاث والدراسات الفسلجية بدور القلب والدورة الدموية كونه الجهاز المتخصص لأنجاز عدد من الوظائف الاساسية في الجسم منها اوصول المواد الغذائية المذابة بواسطة الدم الى العضلات وازالة مخلفات التمثل الغذائي وان العمل العضلي يتطلب تزايد الحاجة الى الاوكسجين من قبل العضلات القائمة بالجهد او التدريب مما يؤدي الى عمل وظيفي اكبر لجهاز القلب والدوران لتأمين حاجة العضلات من الاوكسجين بزيادة الدم الواصل الى العضلات العامة عن طريق زيادة معدل النبض وحجم النتاج القلبي .

فالنبض احد المقاييس الهامة التي يمكن ملاحظتها بسهولة (كمؤشر للتغيرات الفسيولوجية التي تحدث للرياضيين في اثناء الجهد البدني ، من خلال النبض يمكن التعرف على شدة الجهد الواقع وتقويم التأثير المختلف للتدريب ، أن عدد ضربات القلب وقت الراحة للانسان العادي تنحصر (٧٠-٧٥ ض/د) العدد يقل بكثير للرياضيين ويزداد في حالة المجهود البدني العنيف ببعض الحالات الشاذة يصل إلى (٢٤٠ ض/د تقريباً) (١) .

٢-١-٥ تحمل السرعة:

يعد مصطلح تحمل السرعة من الصفات البدنية المركبة الذي يتكون من صفتين تحمل والسرعة ، حيث يتميز العمل في هذه الصفة بالسرعة ولاطول فترة زمنية ممكنة دون هبوط المستوى وقد أشار (قاسم حسن، منصور جميل) عن (ما تفتيف) تحمل السرعة .

٢- عمار عبد الرحمن قيع ؛ الطب الرياضي ؛ ط١ ؛ الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩٩ ، ص٨٨ .

(١) ريسان خريبط مجيد ؛ التحليل البيوكيميائي ، والفسلجي في التدريب الرياضي ؛ جامعة البصرة ، دار الحكمة للطباعة والنشر ١٩٩١ ، ص٨٨ .

بأنها ((قابلية مقاومة التعب في العمل العضلي الذي يتطلب سرعة عالية كركض المسافات القصيرة والمتوسطة))^(٢) ، اما، محمد حسن علاوي (اشار الى أن تحمل السرعة هو صفة بدنية مركبة من صفتين السرعة والتحمل وتعني ((القدرة على تحمل اداء الحركات المتماثلة المتكررة لفترات زمنية بأقصى سرعة ممكنة))^(٣) وقد قسمها الى أربعة أقسام:-

- تحمل السرعة القصوى
- تحمل السرعة اقل من القصوى
- تحمل السرعة المتوسطة
- تحمل السرعة المتغير^(١)

ويستخدم تحمل السرعة لتنمية (التوافق العضلي في التحمل ذو مناخ خاص ، يستخدم الطرق التكرارية ، مجموعات لتكرارات كبيرة ولعدو قليل من التكرارات للمجموعة الواحدة ، وبشدة اعلى من ٨٥% مع مسافة من ٦٠% - ١٢٠% من مسافة السباق)^(٢).

الباب الثالث :

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية .

٣-١ منهج البحث:

أن طبيعة المشكلة المراد دراستها هي التي تحدد منهجية البحث لذا أستخدمت الباحثة المنهج التجريبي الذي هو ((تغير متعمد ومضبوط للشروط المحددة لحادث ما وملاحظة التغيرات الناتجة عن الحادثة نفسها وتفسيرها)^(٣)

٣-٢ عينة البحث :

- ٢ . قاسم حسن حسين ، منصور جميل العنبي ؛ اللياقة البدنية وطرق تحقيقها ؛ ١٩٨٨ ، ص١٣٩ .
- ٣ . محمد حسن علاوي ؛ علم التدريب الرياضي ، ط١٢ ، القاهرة ، مطبعة دار المعارف ن ١٩٩٢ ، ص١٧٥ .

(١) محمد حسن علاوي ؛ (مصدر سبق ذكره) ١٩٩٢ ، ص١٧٥ .

٢ . عامر فاخر شفتاتي ؛ (ترجمة) ، شبكة الانترنت ٢٠٠٣

٣- وجيه محجوب : أصول البحث العلمي ومناهجه ؛ ط١ ، عمان ، دار المناهج والتوزيع ، ٢٠٠١ ، ص٢٨٩

٤- ذوقان عبيدات (وأخرون) : البحث العلمي ، مفهومه - ادواته - اساليبه ؛ عمان ، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع

١٩٨٨ ، م ، ص١١٦ .

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والتي ((يتم أختيارها اختياراً حراً على أساس انها تحقق أغراض الدراسة التي يقوم بها الباحث))^(٤) وتمثل مجتمع البحث بلاعبين من فئة الشباب بأعمار (١٨- ١٩) سنة يمثلون أندية بغداد للموسم الرياضي ٢٠٠٤-٢٠٠٥ والبالغ عددهم (٦) لاعبين يمثلون المجموعة التجريبية .
والجدول (١) يوضح مدى تجانس عينة البحث .

جدول (١)

تبيين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الالتواء لغرض التجانس لمتغيرات الدراسة .

ت	القياسات الانثروبومترية	وحدة القياس	س	ع-+	معامل الالتواء
١	العمر	سنة	١٨,٣٣	٠,٥٢	٠,٩٧
٢	الطول	سم	١٧٤,١٧	٢,٩٩	٠٠,١٧
٣	الوزن	كغم	٦٦,٥٠	١,٨٧	٠,١٠

ويلاحظ من الجدول ان جميع قيم معامل الالتواء كانت اقل من (+-٣) مما يدل على حسن توزيع العينة وانتشارها وهذا يعني تجانس العينة في متغيرات الدراسة.

٣ - ٣ وسائل وادوات البحث:

استخدمت الباحثة الأدوات الآتية :

- المراجع والمصادر العربية والاجنبية .
- الاختبارات والقياسات.
- المقابلات الشخصية.
- استمارة استطلاع آراء الخبراء.
- ساعة توقيت عدد (٦) .
- ملعب ساحة وميدان.
- جهاز لقياس معدل ضربات القلب.

٣ - ٤ التجربة الاستطلاعية .

أجرت الباحثة تجربة استطلاعية في الساعة الثانية ظهراً من يوم السبت ٢٠٠٥/٢/٢٦ على عينة من (٢) عدائين ثم تم استبعادهم بعد تعذرهم المشاركة في التجربة الرئيسية .

وكان من أهداف هذه التجربة لغرض ضبط احتياجات ومتطلبات التجربة إضافة الى تدريب فريق العمل المساعد ***

* أجرت الباحثة عدد من المقابلات الشخصية مع :-

- ١- أ- د صالح شافي ساجت - جامعة الانبار .
- ٢- أ- د مهدي كاظم علي - جامعة بغداد.
- ٣- أ- د صريح عبد الكريم - جامعة بغداد.
- ٤- أ- د حسين علي العلي - جامعة بغداد.
- ٥- أ-م- د شاكر محمود الشخيلي - جامعة بغداد.

** تألف فريق العمل المساعد من

- ١- مهدي عبد اللطيف : مدرب معتمد من قبل الاتحاد العراقي لالعاب الساحة والميدان.
- ٢- عباس علي لفته : مدرب معتمد من قبل الاتحاد العراقي لالعاب الساحة والميدان .
- ٣- تحسين علاوي : مدرب منتخب تربية الرصافة الاولى لالعاب الساحة والميدان .

٦- م - د عامر فاخر شفتي - جامعة ديالى ،

٣ - ٥ أجرت الباحثة الاختبارات الآتية على عينة البحث :

١ . اختبار معدل نبض القلب وقت الراحة التامة .

٢ . اختبار تحمل السرعة ٣٠٠ م^(١)

٣ . اختبار الانجاز ٤٠٠ م حرة .

٣ - ٦ إجراءات التجربة الميدانية

تضمنت إجراءات التجربة الميدانية ما يأتي :

٣ - ٦ - ١ الاختبارات القلبية لعينة البحث :

أجرت الباحثة الاختبارات القلبية لعينة البحث في يومي الاثنين والثلاثاء - المصادف من ٢/٢٨ - ٢٠٠٥/٣/١ في ملعب الكشافة وقد روعي تثبيت المتغيرات جميعها من حيث المكان والزمان والطريقة من اجل توحيد وتهيئة الظروف نفسها او مشابهة لها عند اجراء الاختبارات البعيدة .

٣ - ٦ - ٢ المنهج التدريبي:

اعدت الباحثة منهجاً تدريبي روعي فيه المرحلة العمرية والقابلية البدنية لأفراد العينة واعتمدت في ذلك على التجارب الاستطلاعية والمصادر العلمية الخاصة بعلم التدريب الرياضي فضلاً عن اراء الخبراء والختصين بالتدريب الرياضي للافادة من توجيهاتهم في وضع مفردات المنهج بشكله النهائي قبل تنفيذه .

اذ وزعت الاحمال التدريبية لتحمل السرعة ، للاعداد الخاص ، وكانت مدة المنهج التدريبي (١٢ اسبوعاً) اما عدد الوحدات التدريبية فكانت وحدتين في الاسبوع ، اما الشدة فكانت تتراوح ٨٠ - ٩٠ % اي بأستخدام طريقة التدريب على المراحل المرتفعة للشدة ، كما ان عدد التكرارات من (١٠ - ١٢ مرة) وتكون عدد التكرارات في ثلاثة الى

(١) محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ أختبارات الاداء الحركي ، ط٣ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٤ ، ص ٢١٠

اربعة (٣ - ٤) مجموعات ويتوقف عدد التكرارات على شدة وزمن المثير (الحمل المستخدم) .

ان الهدف الرئيسي من استخدام طريقة التدريب على مراحل المرتفعة الشدة فهو ((الارتقاء بمستوى الحمل اللاهوائي أي القدرة اللاهوائية ، ثم القدرة الهوائية كهدف ثانوي ، وأن هذه الطريقة هي أفضل الطرق لتطوير تحمل السرعة)) (١)

حيث بدأ تنفيذ المنهج في يوم السبت المصادف ٢٠٠٥/٣/٥ وانتهى يوم الثلاثاء المصادف ٢٠٠٥/٥/٢٤ .

٣-٧ الاختبارات البعدية :

أجريت الاختبارات البعدية بعد أنتهاء البرنامج التدريبي وكانت أيضاً بنفس الظروف ومثابه لما جرت عليه الاختبارات القبلية إذ أجريت هذه الاختبارات في يومي الخميس - والسبت المصادف ٢٦ - ٢٨/٥/٢٠٠٥ .

٣ - ٨ الوسائل الإحصائية :

أستخدمت الباحثة الوسائل الإحصائية التي ساعدتها على معالجة وأظهار نتائج

بحنها وكما يلي :

١- الوسط الحسابي

٢- الانحراف المعياري

٣- معامل الالتواء

٤- اختبار (٩) للعينات المتناظرة (٢)

(١) محمد عبد الغني عثمان ؛ التعلم الحركي والتدريب الرياضي؛ ط١ ، الكويت ، دار القلم للنشر والتوزيع ،

١٩٨٧ ، ص٣٠١ .

(٢) قيس ناجي ، بسطويس احمد ؛ الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي ؛ بغداد؛ مطبعة التعليم العالي ،

١٩٨٧ ، ص٢٥٠ .

الباب الرابع :٤ - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

يتضمن هذا الباب عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها على وفق البيانات التي تم الحصول عليها بعد الانتهاء من تطبيق المنهاج التدريبي المخطط من خلال الاختبارات البعدية .

٤ - ١ عرض نتائج اختبار النبض وقت الراحة التامة وتحمل السرعة واختبار الإنجاز٤٠٠م في الاختبارين (القبلي والبعدى) .

لغرض معرفة معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدى في اختبارات البحث قامت الباحثة باستخدام اختبار (ت) للعينات المتناظرة وكما مبين الجدول (٢) .

جدول رقم (٢)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ودالاتها الاحصائية للاختبارات

القبلية والبعدية في اختبارات البحث .

مستوى الدلالة	قيمة + المحسوبية	ف هـ	فَ	الاختبارات البعدية		الاختبارات القبلية		الاختبارات
				ع +	سَ	ع - +	سَ	
معنوي	٩,١٢	١,٥ ١	٥,٦٦	٤,٦٧	٦٧,٣ ٣	٤,٦ ٨	٧٥,٣٣	النبض وقت الراحة التامة
معنوي	٢٦,١٧	٠,١ ٦	١,٦٦	٠,٥٨	٣٩,٩ ٢	٠,٥ ٩	٤١,٥٨	أختبار تحم ل السرعة ٣٠٠م
معنوي	٣٠,٧٥	٠,٢ ٦	٣,٢٣	٠,٦٧	٥٤,٠ ٨	٠,٥ ٦	٥٧,٣١	أختبار الانجاز ٤٠٠م

* علماً ان قيمة ت الجدولية (٢,٥٧) تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥)

يبين الجدول (٢) نتائج أختبار كل من (النبض وقت الراحة التامة) و (أختبار الانجاز ٤٠٠ م) .

اذا كانت نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري في الاختبار القبلي (اختيار تحمل السرعة ٣٠٠ متر) ، فكانه (٤١,٥٨) (٠,٥٩) وللاختبار البعدي (٣٩,٩٢) (٠,٥٨) ، أما قيمة (ت) المحتسبة فكانت (٢٦,١٧) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٥٧) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي . اما نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري في الاختبار القبلي (لاختبار تحمل السرعة ٣٠٠ م فكان (٤١,٥٨) (٠,٥٩) وللاختبار البعدي (٣٩,٩٢) (٠,٥٨) ، اما قيمة (t) المحتسبة فكانت (٢٦,١٧) وهي اكبر من القيمة الجدولية والبالغة (٢,٥٧) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي .

٤ - ١ - ١ مناقشة نتائج الاختبارات :

عند ملاحظة نتائج معدل نبض القلب وقت الراحة التامة (قبل الجهد) للمجموعة التجريبية لفعالية ركض (٤٠٠ م) نجد ان معدل النبض في الاختبارين القبلي والبعدي ، قد أظهر فروقاً معنوية بين الاختبارين مما تعزو الباحثة هذه الفروقات المعنوية الى تأثير المنهاج التدريبي الذي أعدته الباحثة فضلاً عن التأثير الايجابي للاستخدام والاهتمام ، وجدولة أوقات الراحة البينية بين التكرارات التي طبقت على عينة البحث ، اذ يتميز بناء الجسم الرياضي بالتكيف السريع للأحمال التدريبية عند تعرضه الى تكرارات في عملية التدريب ، وقد أحدث استخدام أحمال تدريبية على وفق مؤشر النبض فضلاً عن دقة بناء الاحمال من حيث الحجم ، والشدة ، والراحة البينية ، ونوعية التمرينات المستخدمة والخاصة بتحمل السرعة وتغيرات في أجهزة الجسم الحيوية في أثناء التدريب مما أدى الى ظهور تغيرات حصلت في اثناء مدة الاستشفاء. اذ يرى (فالكون ١٩٧٧) ((ان الجسم

البشري لا يتعرض الى حالتين فقط هما الراحة والعمل وأما الى ثلاث حالات هي الراحة والعمل واستعادة الاستشفاء)) (١) .

ويعد معدل ضربات القلب وقت الراحة من أهم المؤشرات الضرورية لبيان كفاية الجهاز الدوري - التنفسي الذي فمن خلال هذا المؤشر يمكننا الاسترشاد والتوصل الى معرفه مستوى الجهاز الدوري التنفسي الذى يمتلكه الرياضي . فمن خلال هذا المؤشر يمكننا الاسترشاد والتوصل الى معرفة مستوى الجهاز الدوري التنفسي الذي يمتلكه الرياضي .

ويشير (ريسان خريبط) الى أهمية ((النبض في التعرف على مستوى الحالة التدريبية ، ان حالة بطيئ النبض الغير اعتيادي عند الرياضيين تعد قبل أي شي علامة للحالة الوظيفية الجيدة للقلب نتيجة للحالة التدريبية العالية)) (١) اما الاختيارات الخاصة بتحمل السرعة لمسافة (٣٠٠ م) :

تعزو الباحثة الفروقات بين الاختبارين القبلي والبعدي الى برمجة فترة الراحة البيئية بين التكرارات والى توزيع حمل التدريب كلاً بحسب الشدة القصوية فضلاً عن ذلك فإنه في أثناء تدريب أفراد العينة تتم استخدام التموج في الاحمال التدريبية ذات الوسائل والاتجاهات التي أعدت بشكل مباشر على تطوير مستوى تحمل السرعة الذي عمل على أستعادة الشفاء بعد تجمع الاحمال التدريبية القصوية أذ أن تحمل السرعة يعنى ((قدرة المقاومة ضد التعب مع حمل شبه قصوي الى قصوي بشدة عالية من الاثارة بصورة رئيسية وانتاج الطاقة اللاهوائية)) (٢) .

(١) ابو العلا ؛ أحمد عبد الفتاح ، تنمية وقياس الحد الاقصى لأستهلاك الاوكسجين لمتسابقى الجري (مركز التنمية الاقليمي ، القاهرة ، نشرة العاب القوى ، العدد ٢٤ ، ١٩٩٩ ص ٢٧ .

(١) ريسان خريبط مجيد ؛ موسوعة الاختبارات والقياسات في التربية البدنية والرياضية ، ج٢ ، جامعة البصرة ، وزارة التعليم العالي ، ١٩٨٩ ، ص ٩٨ .

(1) German colleg for physical Culture, introduction in to general theory and methodology of sports training and competition. German democratic republic , p6.

ويؤكد ذلك ما ذكره (قاسم حسن و عبد علي نصيف ١٩٨٧) ان ((أهم العناصر التي يتوقف عليها تطوير مستوى المطاولة الخاصة هو سعة الحمل وشدة المسافة المقطوعة وطرق التدريب))^(١) أما ما يخص الانجاز ٤٠٠ م .

ويتضح من النتائج التي يوضحها الجدول (٢) ان هناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي - البعدي لدى المجموعة التجريبية ، وتعزو الباحثة سبب هذا التطور الى أسلوب المنهاج التدريبي اذ كان العمل به يجري على وفق مؤشر النبض للمجموعة التجريبية وهو أسلوب تجريبي ناجح ، ومؤثر وقابل للتطبيق ومفيد بنحو عام لما يتضمنه من مسافات متنوعة ومحددة بزمن كلاً بحسب شدة مفردات المنهاج ومدد الراحة بين التكرارات وبحسب معدل النبض (٢٠ ان/د) اذ يعد النبض مقياساً مؤشراً لمستوى الجهد المبذول ، ومستوى حالة الاجهزة الوظيفية وقدرتها على اداء الفعاليات بشدة المسافات ، وتوزيع التكرارات وفترات الراحة بين التكرارات بحسب عودة أستشفاء النبض المطلوب .

كما يعتقد (بلاتوف واخرون) ((أن فترة الراحة بين التكرارات يجب أن تحدد عن طريق عودة أستشفاء النبض الى حدود معينة))^(٢) إضافة الى ذلك تضيف الباحثة أن هذه الفروق الى تطبيق مفردات المنهاج التدريبي الذي اشتمل على أحمال تدريبية أستتدت الى أسس علمية من حجم ، وشدة ، وراحة مناسبة لقدرات الرياضي على وفق مؤشر النبض ، ((أذ أن التدريب المنتظم والمبرمج وأستخدام أنواع الشدة المقننة في التدريب وأستخدام أنواع الراحة المثلثى بين التكرارات يؤدي الى تطوير الانجاز))^(٣) .

(١) قاسم حسن حسين و عبد علي نصيف ؛ علم التدريب الرياضي ؛ للمرحلة الرابعة ، ١٩٨٧ ، ص ٢٣١ .
 (٢) ريسان خريبط مجيد ؛ تطبيقاته في علم الفسيولوجية والتدريب الرياضي ؛ دار الشروق للنشر والتوزيع ، الطبعة العربية ، الاصدار الاول ، ١٩٩٧ ، ص ٣٦٣ .
 (٣) ريسان خريبط مجيد ؛ تطبيقاته في علم الفسيولوجية والتدريب الرياضي ؛ ط ١ ، بغداد ، نون للتحضير الطباعي ، ١٩٩٥ ، ص ٤٨١ .

٥ - الاستنتاجات والتوصيات:

٥-١ الاستنتاجات:

- ١- ادى اسلوب العمل على وفق مؤشر النبض (٢٠ ان/د) الى تحسين مستوى النبض قبل الجهد في الراحة التامة .
- ٢- ادى أسلوب العمل على وفق مؤشر النبض (٢٠ ان/د) الى تنمية مستوى تحمل السرعة والانجاز ٤٠٠ م .

٥-٢ التوصيات :

- ١- العمل على استخدام أسلوب فترة الراحة البينية على وفق مؤشر النبض (٢٠ ان/د) الذي وضعتة الباحثة في مفردات المنهاج التدريبي ، والعمل به في الفعاليات الرياضية الاخرى .
- ٢- استخدام الأحجام التدريبية ذات الشدد المختلفة لصفة تحمل السرعة بحسب درجات الحمل وتموجها على وفق مؤشر النبض.
- ٣- إجراء دراسات واختبارات فلسجية لتقنين الاحمال التدريبية وتختص باستخدام فترات الراحة البينية على مراحل سنية أخرى وعلى الجنسين كليهما.

المصادر العربية والأجنبية:-

- ١- أمر الله احمد البساطي؛ قواعد وأسس الرياضى وتطبيقاته ؛ الاسكندرية دار المعارف . ١٩٩٨ .
- ٢- ابو العلا ؛ احمد عبد الفتاح ، تنمية وقياس الحد الاقصى لاستهلاك الأوكسجين - لمتسابقى الجري (مركز التنمية الاقليمي ، القاهرة ، نشرة العاب القوى ، العدد ٢٤ ، ١٩٩٩ .
- ٣- ذوقان عبيدات (وأخرون) : البحث العلمى ، مفهومه - ادواته - أساليبه ؛ عمان ، دار الفكر العربى للنشر والتوزيع.
- ٤- ريسان خريبط مجيد ؛ تطبيقاته فى علم الفسيولوجية والتدريب الرياضى ؛ دار الشروق للنشر والتوزيع ، الطبعة العربية ، الإصدار الأول، ١٩٩٧ .
- ٥- ريسان خريبط مجيد ؛ تطبيقاته فى علم الفسيولوجية والتدريب الرياضى؛ ط ١ ، بغداد ، نون للتحضير الطباعي ، ١٩٩٥ .
- ٦- ريسان خريبط مجيد ؛ موسوعة الاختبارات والقياسات فى التربية البدنية والرياضية ، ج٢ ، جامعة البصرة ، وزارة التعليم العالى ، ١٩٨٩ .
- ٧- ريسان خريبط مجيد ؛ التحليل البيوكيميائى ، والفسلجى فى التدريب الرياضى ؛ جامعة البصرة ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، ١٩٩١ .
- ٨- عمار عبد الرحمن قبع ؛ الطب الرياضى ؛ ط ١ ؛ الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩٩ .
- ٩- عامر فاخر شغاتي ؛ (ترجمة) شبكة الانترنت ، ٢٠٠٣ .
- ١٠- قاسم حسن حسين/منصور جميل العنكي ؛ اللياقة البدنية وطرق تحقيقها ؛ ١٩٩٨ .
- ١١- قاسم حسن حسين؛ عبد علي نصيف ؛ علم التدريب الرياضى ؛ للمرحلة الرابعة ، ١٩٨٧ .
- ١٢- وجيه محجوب : أصول البحث العلمى ومناهجه؛ ط ١ ، عمان ، دار المناهج والتوزيع ، ٢٠٠١ .
- ١٣- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ أختبارات الأداء الحركى ، ط ٣ ، القاهرة ، دار الفكر العربى ، ١٩٩٤ .

-
- ١٤- محمد حسن علاوي ؛ علم التدريب الرياضي، ط١٢، القاهرة ، مطبعة دار المعارف ن ١٩٩٢
- ١٥- محمد عبد الغني عثمان ؛ التعلم الحركي والتدريب الرياضي؛ ط١ ، الكويت ، دار القلم للنشر والتوزيع ، ١٩٨٧ .
- ١٦- قيس ناجي ، بسطويس احمد ؛ الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي ؛ بغداد؛ مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٧ .

18-Fox, And Matthew, D, 1981. The physiological Basis of physical Education and Athletics. 3rded, phyadeiphin: college publishing po125.

19- German collage for physical Culture, introduction in to general theory and methodology of sports training and competition. German democratic republic, p6.

Abstract

EFFECT OF USING MIDDLING RESTS ACCORDING TO PLUS 120 INDICATOR TO IMPROVE ENDURANCE OF SPEED AND ACHIEVEMENT OF 400 M.

400m one of the important races had a fertile field in physiology training endurance of speed occupied in important degree. Aim of the research to put the true scientific foundation when choose suitable period middling rest according to pulse during loads repetition to improve endurance speed also the achievement of 400m.

The problem it not use the impact training style to improve the endurance speed according to definition period middling rest between repetition according pulse on training.

The hypotheses of the study that availability of certain differences that are significance in the period middling rest according to pulse and improve the endurance of speed also achievement of 400m.

This research applicant on player (18 – 19) year. The period of specified between 26 / 2 / 2005 to 28 / 5 / 2005 in Alkashafs stadium.

The researcher reached at the following:

1. Working style to do improve the heart rate level before the effort.
2. Working style-according pulse 120 indicator to improve endurance speed level and achievement in 400m.

The researcher recommendations to use period middling rest style according to pulse 120 the pot by researcher in expressions program training. Also using the volume of training the some astounds different for endurance speed according to loading degree.