تأثير إستخدام الإنخفاض التدريجى لحمل التدريب قبل المنافسة علي الإنجاز الرقمى لمتسابقى ٨٠٠ متر جرى

د/ أبو المكارم عبيد
استاذ مساعد بكلية التربية الرياضية
للبنين بالقاهرة

"تأثير إستخدام الإنخفاض التدريجي لحمل التدريب قبل المنافسة على الإنجاز الرقمي لمتسابقي ٨٠٠متر جري"

* د٠أبوالمكارم عبيد

١/ ٠ مشكلة البحث وأهميته

يرتبط الوصول إلى المستويات العالية في النشاط الرياضي ارتباطاً مباشراً بمدى قدرة المدرب على إدارة وتنفيذ عملية التدريب الرياضي ونجاحه في الارتقاء بقدرات لاعبيه ، أي مقدرته على تخطيط وتنفيذ وتقويم العملية التدريبية٠

و تعتبر الخطة التدريبية من أهم الشروط اللازمة لضمان نجاح العملية التدريبية حيث أن الخطة هي تصور للظروف التدريبية واستخدام الوسائل والطرق الخاصة لتحقيق الأهداف المحددة لمراحل الإعداد والنتائج الرياضية المستقبلية والتي يجب أن يحققها اللاعبون (٦ : ١٨٩) .

ويعرف " على البيك ، عماد الدين عباس " (٢٠٠٣) الخطة التدريبية أو البرنامج التدريبي بأنه " الخطوات التنفيذية في صورة أنشطية تفصيلية من الواجب القيام بها لتحقيق الهدف " (٤ : ١٠٢) ، ويذكر " يحيى السيد " (٢٠٠٢) أنه عبارة عن " العمليات المطلوب تنفيذها بحيث يراعى ميعاد لبدء وانتهاء هذه العمليات وفق زمن محدد وهدف واضح " (٧ : ١٠١) .

ويعد الهدف الرئيسي من عملية التدريب الرياضي هو الوصول باللاعب لأعلى مستوى ممكن (الفورمة الرياضية) خلال المنافسات الهامة ، ويتطلب الوصول للفورمة الرياضية تحمل أقصى عبئ بدني وفسيولوجي والضغط الناتج عن النشاط الممارس ، ولهذا السبب ومن أجل الوصول إلى قمة الأداء في المنافسة يقوم العديد من المدربين بتقليل حمل التدريب قبل المنافسات الكبرى وذلك لإعطاء أجسام اللاعبين وعقولهم راحة من التدريبات العنيفة ذات الشدة العالية٠ ويشار إلى هذا الأسلوب (بإنخفاض حمل التدريب قبل المنافسة Tapering) (٢١ : ٣٩٦)

ويشير جيبالا وآخرون Gibala et,all (١٩٩٤) إلى أن مصطلح (Taper) مصطلح شائع ينطبق عادة على الإنخفاض في حمل التدريب قبل المشاركة في المنافسات (١٠ : ٤٩٢)

---

* أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة

والهدف من الإنخفاض بحمل التدريب قبل المنافسة (Tapering)هو تقليل الضغط أو العبء الفسيولوجي والنفسي للتدريب اليومي وجعل الأداء الرياضي نموذجي (٢٠)

وفترة الإنخفاض بحمل التدريب قبل المنافسة (Tapering) والتي يتم فيها تقليل درجة الحمل تزود الجس بوقت كاف لإصلاح الأنسجة التالفة أثناء التدريبات العنيفة ذات الشدة العالية وكذلك تعويض احتياط الطاقة بالكامل (٢١ :٣٩٦)

وأكد أبوالعلا عبد الفتاح (٢٠٠٣) على أن الكثير من البرامج التدريبية التي تفشل في تحقيق أهدافها يرجع السبب في ذلك إلى عدم حسن تخطيط فترة التجهيز للبطولة (Tapering) (٢

ومع أن الإنخفاض بحمل التدريب قبل المنافسة (Tapering) قد استخدم بصورة كبيرة في مختلف الرياضات إلا أن العديد من المدربين يخافون من تقليل التدريب لفترة طويلة قبل المنافسات الكبرى حيث يؤدي ذلك إلى هبوط في مستوى الإعداد وبالتالي إنخفاض مستوى الأداء ٠

ولكن هناك العديد من الدراسات قد أظهرت أن هذه المخاوف غير مبررة حيث تناولت التغيرا الفسيولوجية والفترات الزمنية والأساليب المختلفة لإنخفاض حمل التدريب قبل المنافسة ٠

ففي دراسة بوسكوت وآخرون L. Bosquet et all(٢٠٠٧) والتي هدفت إلى تقييم الآث المترتبة على الإنخفاض بحمل التدريب قبل المنافسة على أداء الرياضيين حيث تم تحليل (٧ دراسة عن انخفاض حمل التدريب قبل المنافسة وأشارت النتائج إلى أن أفضل إستراتيج لإنخفاض حمل التدريب قبل المنافسة لمدة أسبوعين على ألا يتم أي تقليل من شدة التدريب بي يتم الإنخفاض في حجم التدريب (١٥)

ودراسة ج ٠ماستو وآخرون J Maestu et all (٢٠٠٣) وهدفت إلى التعرف على تأ التدريب الرياضي و إنخفاض حمل التدريب قبل المنافسة على (ليبتين البلازما ، الكورتيز ، التستوستيرون) لدي متسابقي رياضة التجديف ، وأشارت النتائج إلى أن التدريب أدى زيادة التستوستيرون وانخفاض ليبتين البلازما بينما أشارت النتائج إلى زيادة ليبتين البلازما أسبوعين من انخفاض حمل التدريب وثبات التستوستيرون بينما ظل الكورتيزول ثابتا طو فترة الدراسة (١٤)

كما أشار موجيكا وباديللا I Mujika and Padilla (٢٠٠٣) إلى أن الهدف من انخفاض حمل التدريب قبل المنافسة هو التقليل من تراكم التعب لأدنى حد مع عدم المساس بالتكيف ويحدث ذلك عن طريق خفض حجم التدريب والحد من التكرار والحفاظ على شدة التدريب ، وأن المدة المثلى لإنخفاض الحمل تتراوح بين(٤ – ٢٨) يوم (١٢)

وفي دراسة أ.روس وليفارت A. Ross and M Leveritt (٢٠٠١) عن التمثيل الغذائي والتغيرات المورفولوجية في العضلات نتيجة لتدريبات العدو أشارت نتائج الدراسة إلى أن التغيرات التي تحدث نتيجة لتدريبات العدو تأخذ فترة زمنية طويلة للعودة إلى الخط الأساسي بعد التوقف عن التدريب تراوحت هذه الفترة من (سبعة أسابيع إلى ستة أشهر) (٨)

وقد أشار بانيستر وآخرون BANISTER,E.W et all (١٩٩٩) إلى وجود أربعة أنواع مختلفة من الإنخفاض بحمل التدريب قبل المنافسات هي (الإنخفاض بحمل التدريب الغير خطي (البطيء والسريع)، و الإنخفاض بحمل التدريب التدريجي و الإنخفاض بحمل التدريب الغير تدريجي (المفاجئ)) كما أكدوا على فاعلية الأساليب الغير خطية المتدرجة (٩)

ووفقا لـ هاولي Hawley (٢٠٠٢) فإن معظم الأبحاث توصي بأن فترة الإنخفاض بحمل التدريب قبل المنافسات تتراوح بين (٧- ٢٠) يوم ويعتمد الحجم الأمثل للوقت المطلوب لعملية الإنخفاض بحمل التدريب قبل المنافسة على (مستوى لياقة اللاعب ، مسافة السباق ، درجة صعوبة التدريب الذي تدرب بها اللاعب) (١١)

وتشير العديد من الدراسات والمدربين إلى أن مفتاح الإنخفاض بحمل التدريب قبل المنافسة الفعال هو ضرورة تقليل عدد الكيلومترات التي يقطعها اللاعب والمحافظة على شدة التدريب أو زيادتها بدرجة طفيفة، والمحافظة على شدة التدريب (فاعلية الأداء) ضرورة لتفادي آثار الإنقطاع عن التدريب طالما أن الإنخفاض في متغيرات التدريب الأخرى تسمح براحة كافية لتحسين مستوى الأداء (١٠) (١٨)

ومن هنا برزت فكرة هذه الدراسة في محاولة التعرف على تأثير استخدام أسلوب انخفاض الحمل المفاجئ لمدة أسبوع واحد وأسلوب انخفاض الحمل المتدرج لمدة أسبوعين على الإنجاز الرقمي لمتسابقي ٨٠٠متر جري وبعض متغيرات القوة العضلية والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين وذلك عن طريق خفض حجم الحمل والمحافظة على شدة الحمل .

٠/٢ أهداف البحث

١/٢ التعرف على مدى تأثير الأساليب المختلفة لإنخفاض حمل التدريب قبل المنافسة على بعـ
متغيرات القوة العضلية والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين ٠

٢/٢ التعرف على مدى تأثير الأساليب المختلفة لإنخفاض حمل التدريب قبل المنافسة على الإنـ
الرقمي لمتسابقي ٨٠٠متر جري ٠

٠/٣ فروض البحث

٣/ ١ توجد فروق دالة إحصائيا في متغيرات البحث بين القياس القبلي والقياس البعدي للمـ
الضابطة (التي استخدمت انخفاض الحمل لمدة أسبوع واحد) لصالح القياس البعدي٠

٣/ ٢ توجد فروق دالة إحصائيا في متغيرات البحث بين القياس القبلي والقياس البعدي للمـ
التجريبية (التي استخدمت انخفاض الحمل لمدة أسبوعين) لصالح القياس البعدي ٠

٣/٣ توجد فروق دالة إحصائيا في بعض متغيرات البحث بين القياس البعدي للمجموعة الـ
(التي استخدمت انخفاض الحمل لمدة أسبوع واحد) والقياس البعدي للمجموعة الـ
(التي استخدمت انخفاض الحمل لمدة أسبوعين) لصالح المجموعة الثانية٠

٤/٠إجراءات البحث

٤ /١ منهج البحث

استخدم الباحث التصميم التجريبي بطريقة القياسات القبلية – البعدية لمجموعتين متكافئـ
متسابقي ٨٠٠متر جري أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية وتم تحديد المتغير التجريبي المتمثل في
انخفاض الحمل قبل المنافسة حيث استخدمت الضابطة أسلوب انخفاض الحمل قبل المنافسة لمدة أسبو
حيث انخفض الحمل بنسبة ٥٠% بينما استخدمت المجموعة التجريبية أسلوب انخفاض الحمل لمدة أ
حيث تم خفض الحمل بنسبة ٢٥% في الأسبوع الأول ونسبة ٥٠% في الأسبوع الثاني وتم تحديد الـ
التابعة و المتمثلة في بعض اختبارات القوة العضلية والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين والإنجاز الرقمـ
٨٠٠متر جري٠

٢/٤ عينة البحث

اشتملت عينة البحث على (١٤) متسابقا من متسابقي ٨٠٠متر جري بمدينة الرياض وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين من حيث السن والطول والوزن والمستوى الرقمي لسباق ٨٠٠متر جري ، واستخدم الباحث اختبار T. test لقياس دلالة الفروق بين مجموعتي البحث لضمان تكافؤ المجموعتين وذلك كما يوضحه الجدول التالي :-

جدول (١)

دلالة الفروق بين المجموعتين لتحديد التكافؤ بين أفراد عينة البحث

المتغيرات	المجموعة الأولى		المجموعة الثانية		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع			
السن (سنه)	١٩,٣٦	٠,٧٥	١٩,٢١	٠,٨٦	٠,١٤٣	٠,٧٩٥	غير دالة
الطول (سنتيمتر)	١٧٧,٤٣	٣,٠٣	١٧٧,٦٤	٣,٨٣	٠,٢١٤	٠,٤٤٨	غير دالة
الوزن (كيلو جرام)	٦٩,٤٣	١.٩٢	٦٩,٠٧	٢,٠٣	٠,٣٥٧	١,٩٩	غير دالة
الإنجاز الرقمي ثانية	١٣١,١٦	١,١٣	١٣١,١٩	١,٠٠	٠,٠٣	٠,٢٨	غير دالة

مستوى الدلالة عند ٠,٠٥ = ٢,١٨ ، ٠,٠١= ٣,٠٥

يتضح من الجدول(١) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغيرات السن والطول والوزن والإنجاز الرقمي بين المجموعتين مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

٣/٤ المجال الزمني والمكاني

تم تنفيذ البرنامج التدريبي علي مضمار كلية التربية البدنية والرياضة خلال الفترة من ٢٠/ ١ /٢٠٠٧ حتى ١٤/ ٣ /٢٠٠٧م

٤/ ٤ قياس متغيرات البحث

١/٤/٤ الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين

استخدم الباحث الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين في صورتيه المطلقة والنسبية وقد تم إستخدام معادلة فوكسر للحصول على الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين ٠

الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين = ٦,٣ – (٠,٠١٩٢٦ × معدل النبض بعد أداء المجهود على دراجة الأرجوميتر (٥) دقائق مباشرة

وتعتمد هذه المعادلة على استخدام العلاقة الخطية بين تحديد أقصى استهلاك للأكسجين ومدى استجابة القلب (معدل القلب) المسجل خلال أداء المجهود على دراجة الأرجوميتر حيث يقاس النبض بعد الدقيقة الخامسة مباشرة وذلك عند مستوي مقاومة ١٥٠ وات وبعدد لفات ٦٠لفة /ق (١٦) ٠

وقد تم حساب الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين النسبي عن طريق قسمة الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين على وزن الجسم ويكون الناتج ملي لتر / كجم / ق ٠

٢/٤/٤ قياس متغيرات القوة العضلية

تم استخدام مانوميتر القبضة لقياس قوة القبضة ، واستخدام الديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر والرجلين كما تم استخدام اختبار الوثب العريض لقياس القدرة العضلية (٥)

٣/٤/٤ قياس زمن ٨٠٠متر

تم قياس زمن ٨٠٠ متر لأقرب ١٠/١ من الثانية

٥/٤ الدراسة الإستطلاعية

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية للتأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة في قياس متغيرات البحث ، كه تم إجراء مجموعة من القياسات الخاصة لتقويم الحالة التدريبية حيث يمكن تشكيل الحمل المناسب من حيد الشدة والحجم بناء على هذه القياسات وذلك قبل أداة التجربة الرئيسية بأسبوع واحد ٠

٦/٤ البرنامج التدريبي

تم تحديد المتطلبات الخاصة لمتسابقي ٨٠٠متر جري من خلال المراجع العلمية والدراسات السابقة والخبرات العلمية والعملية للباحث ثم تم وضع البرنامج التدريبي المقترح مرفق (١) لمدة ثمانية أسابيع منها ستة أسابيع مشتركة بين المجموعتين ، وقد تم التدريب بواقع أسبوعين حمل مرتفع يليهما اسبوع حمل منخفض وذلك بإستخدام الطريقة التموجية (٢ :١) أما عن دورة الحمل الأسبوعية فقد تم التدريب لمدة ثلاثة أيام متتالية يعقبهم يوم راحة ، ثم التدريب يومين متتاليين يعقبهم يوم راحة وذلك بطريقتي (٣:١) (٢:١) وذلك في ضوء الإطار العام التالي :-

مدة البرنامج	٨ أسابيع
عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية	٥ وحدات
عدد الوحدات التدريبية الإجمالية	٤٠وحدة
زمن الوحدة التدريبية	٢ ساعة
فترة الموسم التدريبي	الإعداد الخاص

٥ /٧ المعالجة الاحصائية

تم استخدام المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري واختبار (ت) لدلالة الفروق ٠

٥- عرض ومناقشة نتائج البحث

١/٥ عرض النتائج

جدول (٢)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية لمتغيرات البحث بين المجموعة الضابطة والتجريبية

المتغيرات	المجموعة الأولى		المجموعة الثانية		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع			
قوة القبضة (درجه)	٤٧.٤٣	١,٥١	٤٧,٧١	١,٥	٠,٢٩	٠,٢٧	غير دالة
قوة عضلات الظهر(درجه)	١٣٢	٧.١٦	١٣٢,٤٣	٦,٨	٠.٤٣	٠,٣	غير دالة
قوة عضلات الرجلين(درجه)	١٥٢.٥٧	٥.٨٣	١٥٣,١٤	٤,٨٨	٠,٥٧	٠,٤٨	غير دالة
القدرة العضلية سم	٢٢٣,٨٨	٨,٩٧	٢٢٤,٢٩	٨,٥٤	٠,٤٣	١,٠٠	غير دالة
الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين المطلق ل/ق	٣,٥٧	٠,٠٥	٣,٥٦	٠,٠٤	٠,٠٠١٤	٠,١٦	غير دالة
الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين النسبي ملي لتر/كجم/ق	٥١,٣٦	١,١٨	٥١,٦٥	١,٤٧	٠,٢٩	١,٦١	غير دالة
الإنجاز الرقمي ثانية	١٣١,١٦	١,١٣	١٣١,١٩	١,٠٠	٠,٠٣	٠,٢٨	غير دالة

مستوى الدلالة عند ٠,٠٥ = ٢,١٨ ، ٠,٠١ = ٣,٠٥

يتضح من نتائج جدول (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي لمجموعتي البحث في جميع المتغيرات قيد البحث مما يؤكد تكافؤ مجموعتي البحث وبذلك يمكن القول أن ظهور اية اختلافات في القياسات البعدية يرجع إلى استخدام المتغير التجريبي قيد البحث وهو الأساليب المختلفة لإنخفاض حمل التدريب قبل المنافسة .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البعدية لمتغيرات البحث للمجموعة الضابطة

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع			
قوة القبضة (درجه)	٤٧.٤٣	١,٥١	٥٠.٥٧	١.٦٢	٣,١٤	١٢,٠٥	دالة
قوة عضلات الظهر(درجه)	١٣٢	٧.١٦	١٣٦,٨٦	٧.٣١	٤,٨٦	٩,٥٥	دالة
قوة عضلات الرجلين(درجه)	١٥٢.٥٧	٥.٨٣	١٥٧,٨٦	٥,٤	٥,٢٩	٨,٧٢	دالة
القدرة العضلية سم	٢٢٣,٨٨	٨,٩٧	٢٣٠,٤٣	١٠,٠٦	٦,٥٧	٩,١٤	دالة
الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين المطلق ل/ق	٣,٥٧	٠,٠٥	٣,٦٥	٠,٠٤	٠.٠,٠٨	٤,٥١	دالة
الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين النسبي ملي لتر/كجم/ق	٥١,٣٦	١,١٨	٥٢,٦١	١,٦٥	١,٢٦	٤,٨٩	دالة
الإنجاز الرقمي ثانية	١٣١,١٦	١,١٣	١٢٧,٧٩	١,٤٨	٣,٣٧	١٢,٦٢	دالة

مستوى الدلالة عند ٠,٠٥ = ٢,٤٥ ، ٠,٠١ = ٣,٧١

توضح نتائج جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في متغيرات القوة العضلية والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين في صورتيه المطلقة والنسبية لصالح القياس البعدي ٠

كما يتضح أيضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الإنجاز الرقمي لمتسابقي ٨٠٠متر جري لصالح القياس البعدي ٠

جدول (٤)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البعدية لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت المحسوبة	مستو الدلا
	س	ح	س	ع			
قوة القبضة (درجه)	٤٧,٧١	١,٥	٥٢,٢٩	٢,٣٦	٤,٥٧	٦,٦٧	دال
قوة عضلات الظهر(درجه)	١٣٢,٤٣	٦,٨	١٣٩,٧١	٨,١٤	٧,٢٦	٥,٩٣	دال
قوة عضلات الرجلين(درجه)	١٥٣,١٤	٤,٨٨	١٦١,٨٦	٦,٦٧	٨,٧٠	٤,٩٦	دال
القدرة العضلية سم	٢٢٤,٢٩	٨,٥٤	٢٣٤	١٠,٢٨	٩,٧١	١٠,٠٣	دال
الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين المطلق ل/ق	٣,٥٦	٠,٠٤	٣.٦٨	٠,٠٦	٠,١١	٦,٣٦	دال
الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين النسبي ملي لتر/كجم/ق	٥١,٦٥	١,٤٧	٥٣,٣٣	١,٩٨	١,٦٩	٥,٨٢	دال
الإنجاز الرقمي ثانية	١٣١,١٩	١,٠٠	١٢٦,٧٦	١.٥٧	٤,٤٣	١١,٦٣	دال

مستوى الدلالة عند ٠,٠٥ = ٢,٤٥ ، ٠,٠١ = ٣,٧١

توضح نتائج جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في متغيرات القوة العضلية والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين في صورتيه المطلقة والنسبية لصالح القياس البعدي ٠

كما يتضح أيضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في الإنجاز الرقمي لمتسابقي ٨٠٠متر جري لصالح القياس البعدي ٠

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية لمتغيرات البحث بين المجموعة الضابطة والتجريبية

المتغيرات	المجموعة الأولى		المجموعة الثانية		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع			
قوة القبضة (درجه)	٥٠,٥٧	١,٦٢	٥٢,٢٩	٢,٣٦	١,٧١	١,٤٤	غير دالة
قوة عضلات الظهر(درجه)	١٣٦,٨٦	٧,٣١	١٣٩,٧١	٨,١٤	٢,٨٦	٢,٣٤	دالة
قوة عضلات الرجلين(درجه)	١٥٧,٨٦	٥,٤	١٦١,٨٦	٦,٦٧	٤,٠٠	٢,٤٧	دالة
القدرة العضلية سم	٢٣٠,٤٣	١٠,٠٦	٢٣٤	١٠,٢٨	٣,٥٧	٦,٢٥	دالة
الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين المطلق ل/ق	٣,٦٥	٠,٠٤	٣,٦٨	٠,٠٦	٠,٠٣	١,٨٢	غير دالة
الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين النسبي ملي لتر/كجم/ق	٥٢,٦١	١,٦٥	٥٣,٣٣	١,٩٨	٠,٧٢	٣,٢٧	دالة
الإنجاز الرقمي ثانية	١٢٧,٧٩	١,٤٨	١٢٦,٧٦	١,٥٧	١,٠٣	٩,٦٨	دالة

مستوى الدلالة عند ٠,٠٥ = ٢,١٨ ، ٠,٠١ = ٣,٠٥

يتضح من نتائج جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية لمجموعتي البحث في متغيرات (قوة عضلات الظهر والرجلين والقدرة العضلية والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين النسبي)لصالح المجموعة التجريبية بينما لاتوجد فروق في متغيرات (قوة القبضة والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين المطلق) ٠

كما يتضح أيضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية لمجموعتي البحث في الإنجاز الرقمي لسباق ٨٠٠متر جري لصالح المجموعة التجريبية

٢/٥ مناقشة النتائج

من خلال العرض السابق لنتائج البحث يتضح مايلي :

تبين نتائج جدولي (٣، ٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والقياسات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في متغيرات القوة العضلية لعضلات الظهر والرجلين وقوة القبضة ، والقدرة العضلية لعضلات الرجلين ، والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين في صورتيه المطلقة والنسبية ، والإنجاز الرقمي لمتسابقي ٨٠٠متر جري لصالح القياس البعدي ، مما يؤكد نجاح البرنامج التدريبي الذي تم تطبيقه على المجموعة الضابطة والذي استخدم انخفاض الحمل لمدة أسبوع واحد قبل المنافسة ، والبرنامج التدريبي الذي تم تطبيقه على المجموعة التجريبية والذي استخدم إنخفاض الحمل التدريجي لمدة أسبوعين قبل المنافسة ، وتتفق هذه النتائج مع ما أكده أبوالعلا عبد الفتاح (٢٠٠٣) على أن فترة التجهيز للبطولة والتي يجب أن يتم فيها الإنخفاض بحمل التدريب هي فترة العمل في اتجاه العوامل العصبية والعضلية والنفسية Neuromuscular and psychological factor حيث أن التغيرات التي تحدث خلال هذه الفترة تعتبر طفيفة ليست ذات تأثير عال ، ولذلك فإن صفة القوة والقدرة العضلية هي صفات ترتبط بالوظائف العصبية العضلية Neuromuscular تزيد بوضوح ، كما يتحسن مستوى الأداء الفني ، ولذلك لا نتوقع زيادة الكفاءة الفسيولوجية خلال هذه الفترة بقدر العمل على استعادة الجهاز العصبي والصفات البدنية والمهارية المرتبطة به (٢ : ٤٥٧)

وتتفق مع ما أشارإليه كل من ويلمور و كوستيلا WILMORE,j.H &COSTILL,D.I. (1999) إلى أنه يمكن المحافظة على الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين حتى في حالة تقليل عدد مرات التدريب إلى الثلث وقد أظهر العدائين الذين قاموا بإنخفاض الحمل قبل المنافسة بنسبة ٦٠% لمدة تتراوح من (١٥-٢١) يوم عدم إنخفاض الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين وحدوث زيادة في القدرة العضلية للرجلين بنسبة ٥% (٢١)

كما تتفق النتائج مع ما أكده كل من موجيكا وباديللا Mujika and Padilla (٢٠٠٣) بأن الأداء يتحسن عادة بحوالي ٣% (مابين ٠,٥ - ٦,٠) بسبب التغيرات الإيجابية في القلب والتنفس ، والتمثيل الغذائي والتغيرات الهرمونية والعصبية والعضلية والنفسية للرياضيين (١٢) وكما يؤكد ماكنزي MACKENZIE(٢٠٠٤) على أن التدريبات وخاصة التمرينات

التي تتميز بالإنقباض اللامركزي تؤدي إلى حدوث تلف بالأنسجة العضلية لذا لابد من استخدام إنخفاض الحمل قبل المنافسة (١٧)

وتتفق هذه النتائج أيضاً مع ما أكده جيبالا وآخرون Gibala et, all (١٩٩٤) على اعتبار الزيادة الواضحة في قوة العضلات أكثر التغيرات الملحوظة خلال فترة الإنخفاض بحمل التدريب قبل المنافسة وأشار إلى أن السبب في ذلك يعود إلى التغير في جزيئيات المايوسين بالألياف العضلية ، حيث يصبح المايوسين الموجود بالألياف العضلية السريعة مماثل للمايوسين الموجود بالألياف العضلية البطيئة وذلك بسبب الاستمرار في التدريب الشاق مماءيؤدي إلى إنخفاض القوة والقدرة العضلية وأن الاستشفاء الذي يحدث خلال فترة إنخفاض الحمل قبل المنافسات قد يكون مرتبطاً بالتغيرات في ميكانيكية الإنقباض العضلي (١٠) ٠

كما أشارت نتائج جدول (٥) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية لمجموعتي البحث في متغيرات (قوة عضلات الظهر والرجلين والقدرة العضلية والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين النسبي)لصالح المجموعة التجريبية بينما لاتوجد فروق في متغيرات (قوة القبضة والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين المطلق) كما أشارت النتائج أيضاً إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية لمجموعتي البحث في الإنجاز الرقمي لسباق ٨٠٠متر جري لصالح المجموعة التجريبية ٠

ويعد تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت الإنخفاض التدريجي لحمل التدريب قبل المنافسة لمدة أسبوعين على المجموعة الضابطة والتي استخدمت الإنخفاض المفاجئ لحمل التدريب قبل المنافسة بأسبوع واحد أمراً طبيعيا متمشياً مع ما أكده بوسكوت وآخرون L. Bosquet et all(٢٠٠٧)في دراستهم التحليلية ل(٢٧) دراسة استخدمت إنخفاض حمل التدريب قبل المنافسة أن أفضل إستراتيجية لإنخفاض حمل التدريب قبل المنافسة لمدة أسبوعين على ألا يتم أي تقليل من شدة التدريب بينما يتم الإنخفاض في حجم التدريب (١٥)٠

وأيضا مع ما أكده هاولي و آخرون HAWLEY et all(٢٠٠٢)على أن الإنخفاض بحمل التدريب قبل المنافسة لفترة قصيرة جداً يترك المتسابق مجهد في يوم البطولة ، وإذا وضعنا في الإعتبار أن أي وحدة عمل يمكنها أن تمنح المتسابق أقل من ١% تحسن في مستوى الأداء ، بينما يؤدي الإنخفاض بحمل التدريب قبل المنافسة المصمم بطريقة جيدة إلى تحسين الأداء في المنافسة بدرجة أكبر (١١)

وقد أشار شبلي وآخرون SHEPLEY et all (١٩٩٢) إلى أفضلية نظام الإنخفاض بحمل التدريب قبل المنافسة الذي تميز بحجم منخفض وشدة عالية ،حيث يعني ذلك أن تقليل حجم الجري يكون له أكبر الأثر على تقليل تراكم التعب لتحسين مستوى الأداء في المسابقات(١٩)

كما أكد موجيكا وآخرون Mujika et all (٢٠٠٠) على أن الإنخفاض التدريجي لفتر طويلة بنسبة ٧٥% أدي إلى مستوى أفضل من الإنخفاض بنسبة ٥٠% لمتسابقي المسافا المتوسطة (١٣)

ويعد وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الإنجاز الرقمي لمتسابقي ٨٠٠متر جري أمرا طبيـ ومتمشيا مع بقية النتائج حيث أن التحسن في متغيرات (قوة عضلات الظهر والرجلين والقد العضلية والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين النسبي) لابد أن يتبعه تحسن في الإنجاز ٠

٦/٠ الاستنتاجات

في ضوء النتائج و حدود عينة البحث والمستوى الرقمي للاعبين والمعا الإحصائية توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والقياسات البعدية للمجمو الضابطة في متغيرات (القوة العضلية لعضلات الظهر والرجلين وقوة القبضة ، والق العضلية لعضلات الرجلين ، والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين في صورتيه المد والنسبية ، والإنجاز الرقمي لمتسابقي ٨٠٠متر جري) لصالح القياس البعدي ٠

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والقياسات البعدية للمجم التجريبية في متغيرات (القوة العضلية لعضلات الظهر والرجلين وقوة القبضة ، وال العضلية لعضلات الرجلين ، والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين في صورتيه الم والنسبية ، والإنجاز الرقمي لمتسابقي ٨٠٠متر جري) لصالح القياس البعدي ٠

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية لمجموعتي البحث الض والتجريبية في متغيرات (القوة العضلية لعضلات الظهر والرجلين، والقدرة الع

لعضلات الرجلين ، والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين النسبي ، والإنجاز الرقمي لمتسابقي ٨٠٠متر جري) لصالح المجموعة التجريبية ٠

-عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في متغيرات (قوة القبضة والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين)٠

٠/٧ التوصيات

-استخدام إنخفاض الحمل التدريجي قبل المنافسات الهامة لمتسابقي ٨٠٠متر جري وعدم الخوف من هبوط مستوى المتسابقين ٠

-استخدام إنخفاض الحمل التدريجي قبل المنافسات علي مستويات رقمية مختلفة لمتسابقي ٨٠٠متر جري ومقارنته بالطرق الأخرى ٠

-إجراء العديد من الدراسات على انخفاض حمل التدريب قبل المنافسات لتحديد الفترات الزمنية المناسبة وفق مسافة السباق والمستويات الرقمية للمتسابقين٠

٠/٨ المراجع

١/٨ المراجع العربية

١- أبوالعلا أحمد عبد الفتاح : بيولوجيا الرياضة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ١٩٨٥م

٢- أبوالعلا أحمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضة ، سلسلة المراجع في التربية البدنية والرياضة (٣) دار الفكر العربي القاهرة ١٤٢٤هـ/٢٠٠٣م٠

٣- ألعاب القوى ، مركز التنمية الإقليمي بالقاهرة عدد ٣٧ ابريل ٢٠٠٥ م

٤- على فهمي البيك ، عماد الدين عباس أبو زيد : " المدرب الرياضي في الألعاب الجماعية " ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٣م .

٥- محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة ، الجزء الأول ، دار الفكر العربي ، القاهرة ١٤٢٥هـ / ٢٠٠٤م.

٦- وجدي الفاتح ، محمد لطفي السيد : الأسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب والمدرب ، دار الهدى للنشر ٢٠٠٢م .

٧ يحيى السيد إسماعيل الحاوي : " المدرب الرياضي بين الأسلوب التقليدي والتقنية الحديث في مجال التدري " ، المركز العربي للنشر ، القاهُرة ، ٢٠٠٢م.

٢/٨ المراجع الأجنبية

\Ross and M Leveritt Long-term metabolic and skeletal muscle adaptations to short –

'int training : implications for sprent training and tapering . Sports Med jan2001 .,31

·):1063-82

·ANISTER,E.W., CARTER,J.B.& ZARKADAS,P.C . Training the- ory and taper validation in

ɪthlon athletes. European Journal of applied physiology 1999,79pp.182-191.

0-GIBAL,M.j.,MACDOUGALL,j.D.&SALE,D.G The effects of tapering on strength performance in ained athletes . International journal of sports Medicine , 15, 492- 497 1994.

· HAWLEY ,J. Taper for endurance athletes URL :http//www.sports, org/ Med sci.sports exerc. Jul2003 .,

35 (7) :1182-7.

. Mujika and Padilla scientific bases for precompetition tapering strategies. Med. Sci -

rts Exerc., Jul2003., 35(7):1182-7.

l. Mujika., GOYA, P adilla,S. ,GRIJALPA , A.,GOROSTIAGA, E.& iBA ,EZ,J Physiological responses to

· in middle-destanc runners influence of training intensity and volume. Med. Sci -

'ts Exerc.,32(2),511-517 2000.

naestu, J Jurimae, and T Jurimae Hormonal reaction during heavy traning strees and

wing tapering in highly traned male rowers . Horm Metab Res, Feb 2003 .,35 (2) 109-13

.Bosquet,J Montpetit, D Arvisais, andI Mujika· Effects of tapering on performance:ameta-

ysis. Med sci Sports Exerc,Aug2007.,39(8):1358-65

16-Mathews D .,Fox E .The physiological basis of physical education and athleties W.B Saunde197.

17-Mackenzie.B. Tapering .URL.http://www.brianmac. demon co UK/ tapering .htm (data of access: March 25,2004.

18-PRATT,M Tapering:http//www.yarratri.com.au/ Training/ Tapering.htm 2003.

19-SHEPLEY,B MACDOUGALL,J.D,CHPRANO,N.SUTTON,J.R.TARAOPLSKY.,M.A &COATES,G. Physiological effects of Tapering in highly trained athletes Journal of Applied Physiology ,72(2)p.p706-711 1992.

20http://www.pponline.co.uk/ency/tapering.html , -The truth about tapering .(2003) URL (dataofaccess:Marsh252004

21-W LMORE,J.H& COSTILL,D.L. Physiology of Sport and exercise (2nd) champaign (III) : Humankinetics1999

" تأثير إستخدام الإنخفاض التدريجي لحمل التدريب قبل المنافسة على الإنجاز الرقمي لمتسابقي ٨٠٠ متر جري "

* د٠أبو المكارم عبيد

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف تأثير استخدام الإنخفاض التدريجي لحمل التدريب قبل المنافسة على الإنجاز الرقمي لمتسابقي ٨٠٠متر جري ،بعض المتغيرات الفسيولوجية المتمثلة في (الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين المطلق والنسبي ، وقوة القبضة وعضلات الظهر والرجلين والقدرة العضلية لعضلات الرجلين) واشتملت عينة البحث على (١٤) متسابقاً من متسابقي ٨٠٠متر جري بمدينة الرياض وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين من حيث السن والطول والوزن والمستوى الرقمي لسباق ٨٠٠متر جري ، حيث استخدمت المجموعة الضابطة أسلوب انخفاض الحمل قبل المنافسة لمدة أسبوع واحد حيث انخفض الحمل بنسبة ٥٠% بينما استخدمت المجموعة التجريبية أسلوب انخفاض الحمل التدريجي لمدة أسبوعين حيث تم خفض الحمل بنسبة ٢٥% في الأسبوع الأول ونسبة ٥٠% في الأسبوع الثاني واستمر البرنامج ثمانية أسابيع خلال مرحلة الإعداد الخاص ، وتم استخدام المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري واختبار (ت) لدلالة الفروق لمعالجة البيانات٠

وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والقياسات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في متغيرات القوة العضلية لعضلات الظهر والرجلين وقوة القبضة ، والقدرة العضلية لعضلات الرجلين ، والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين في صورتيه المطلقة والنسبية ، والإنجاز الرقمي لمتسابقي ٨٠٠متر جري لصالح القياس البعدي ٠

كما أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في متغيرات (قوة عضلات الظهر والرجلين والقدرة العضلية والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين النسبي والإنجاز الرقمي لمتسابقي ٨٠٠متر جري) لصالح المجموعة التجريبية ٠وعدم وجود فروق دالة في متغيري قوة القبضة والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين المطلق ٠

---

*أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة

THE INFLUENCE OF USE AGRADUAL TAPERING BEFOR COMPETATION IN NUMERICAL ACHIEVEMENT OF 800METERS RUN

Dr. Abouelmakarem Ebaid

This study aimed identify the effect of use a gradual tapering before competition in numerical achievement of 800 meters run , some of the physiological variables (maximum oxygen consumption absolute and relative , force grip , muscles of back and legs and expulsive power , the study sample included (14) of 800 meter competitors from RIYADH and they has been divided into two groups are equivalent in terms of (age , height , weight and level number 800 meter run .

Where the control group used tapering method before competition for one week , with tapering by 50% while the experimental group used tapering method for two weeks where reduce by 25% in the first week and a 50% in the second week .

The programme a continued to eight weeks Then used arithmetic mean and standard – dev (t) test ..

The results of the study existence of differences that have a statistical significance between the pre & subsequent measures for two groups in variables muscles strength for back , legs , force of grip , muscles strength for legs and maximum oxygen consumption absolute and relative and numerical achievement of 800m run for subsequent measures .

And existence of differences that have statistical significance between the subsequent sequences measures for two groups in variables (muscles strength for back and two legs , explosive power , maximum oxygen consumption relative and the absence of the differences in variables for force grip and maximum oxygen consumption absolute .

---

* Assistant professor ,Faculty of Physical Education for boys in Cairo