تأثير استخدام الراحة الايجابية والسلبية خلال الوحدة التدريبية على مستوى الأداء

بحث تجريبي على المنتخب الوطني للشباب
بالدراجات الهوائية على الطريق

م.د. طارق حسن النعيمي أ.م.د. منى عبدالستار هاشم

الباب الأول

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته : إن الارتفاع الكبير في مستوى الإنجـاز والأداء الرياضي للألعاب الرياضية كافة خلال العقود الأخيرة ، جاء نتيجة طبيعية جدا لاستخدام الأحمال التدريبية الكبيرة جدا ومن خلال الزيادة الكبيرة في الحجـوم التدريبية مع المحافظة على مستوى عالي من الشدة نسبيا ، فضلا عن اسـتخدام الأجهزة والوسائل وطرائق التدريب الحديثة ، مما زاد وبشكل كبير جدا الأعباء الواقعة على كاهل الرياضي وزيادة نسبة الإصابات الرياضية المختلفة .

لذا وجد ان الاتجاه الجديد في العملية التدريبية يعتمد على الاهتمام الكبير في استخدام وسائل استعادة الاستشفاء المختلفة قبل وخلال وبعد التدريب ، ممـا يساعد على تخليص الرياضي من اثار التعب واعـادة بنـاء مـصادر الطاقـة المستهلكة وجعله جاهز على اداء الوحدة التدريبية القادمة بكل نشاط .

ولما كانت رياضة وسباق الدراجات الهوائية على الطريق احـد الالعـاب الرياضية التي تتميز بالأحمال التدريبية الكبيرة جدا من ناحية الحجـم والـشدة والتنوع الكبير في متطلبات التدريب والسباق نتيجة تنوع سباقاتها ، يجد الباحث إن استخدام احد وسائل استعادة الاستشفاء الا وهي تمارين الراحـة الايجابيـة خلال الوحدة التدريبية وبين المؤثرات التدريبية يساعد علـى ارتفـاع مـستوى الإنجاز الرياضي لمتسابقيها .

2-1 مشكلة البحث : إن تنوع سباقات الدراجات الهوائية على الطريـق بـين الفردي والفرقي والتي تقع مسافاتها بين (20كم) إلى (160كم) أو أكثر قليلا في بعض الأحيان وحسب الظروف المناخية والتضاريس الأرضية الـسائدة أثنـاء السباق ، أدى إلى اختلاف واسع في متطلبات التدريب وأهدافه إلى عبئ كبيـر على المتسابق ، وليس من السهولة التخلص منه في الوقت المناسب لأداء الوحدة التدريبية اللاحقة أو المؤثر التدريبي اللاحق وهو بشكل لائق ممـا يـؤثر فـي مستوى إنجازه خلال السباقات .

ومن خلال نتائج الفريق العراقي للشباب في البطولات العربيـة ولفتـرة طويلة والتي تنحصر في وسط الفرق المشاركة ، يجد الباحثان أن أحد أسـباب ذلك هو عدم الاهتمام الكافي لوسائل استعادة الاستشفاء المتنوعـة واسـتخدامها المتنوع قبل وخلال وبعد التدريب .

لذا يعتقد الباحثان ان استخدام تمارين الراحة الايجابية خـلال الوحـدات التدريبية وبين المؤثرات التدريبية المختلفة ، قد يـساعد علـى زيـادة فاعليـة التدريب من خلال تقليل وإزالة بعض آثار التعب من المتسابق وجعلـه جـاهزاً لأداء المؤثر اللاحق بالشكل المطلوب ، وبالتالي إلى تحسن مـستوى الإنجـاز للإفراد والفريق .

1-3 هدف البحث : يهدف البحث إلى معرفة تأثير استخدام تمارين الراحة الايجابية خلال الوحدات التدريبية وبين المؤثرات التدريبية على مستوى أداء مستوى المتسابقين لها .

1-4 فرض البحث : ان تأثير استخدام الراحة الايجابية خلال الوحدة التدريبية وبين المؤثرات التدريبية على مستوى الأداء أفضل من استخدام الراحة السلبية .

1-5 مجالات البحث :

- المجال البشري : متسابقي المنتخب الوطني للشباب بالدراجات الهوائية وعددهم ثمانية .
- المجال الزماني : المدة 2004/2/1 لغاية 2004/2/15 .
- المجال المكاني : الطريق السريع بغداد – الديوانية .

الباب الثاني

2- الدراسات النظرية والمشابهة

2-1 الدراسات النظرية :

2-1-1التعب : يعد التدريب الرياضي بمكوناته المختلفة احد وسائل تعويد الرياضي على مواجهة التعب لكي تتحسن كفائته و التغلب على ظروف المنافسة، لذا نلاحظ ان عمل المدربين ينصب على تقنين حمل التدريب بطريقة مؤثرة في مستوى اداء الرياضي الى درجة التعب .

يتعرض الرياضي بعد مدة من استمراره في اداء أي نشاط رياضي ومهما كانت شدته الى انخفاض مؤقت وتدريجي في مستوى كفائة هذا الأداء ، وهذا ما يطلق عليه بالتعب .

فالتعب يعني " انخفاض مؤقت في الكفاءة البدنية والحالة الوظيفية للجسم كنتيجة لاداء عمل سابق يمكن قياسه من خلال مظاهره الخارجية عن طريق قلة العمل الميكانيكي المؤدى " [1].

ويرى ريسان خريبط ان من تاثيرات التعب على الجهاز العصبي الحالة التي تقل فيها القدرة على الاستجابة بفعالية للمنبهات (المتغيرات) ،اما تاثيره في الجهاز العضلي فيتمثل بعدم القدرة على الاحتفاظ أو تكرار الانقباضة العضلية بنفس قوتها المعتادة [2].

2-1-2 فترات الراحة : تعد فترات الراحة خلال الوحدة التدريبية بين المؤثرات التدريبية المختلفة او بين المجموعات والتي يطلق عليها بالراحة البينية من العوامل الاساسية في مكونات حمل التدريب واختلاف نوعية تاثيره ، ففي حالة تنمية عنصر السرعة تزداد فترة الراحة بين تكرار واخر ، اما اذا كان الهدف تنمية التحمل فيقل زمن الراحة بين التكرارات.

تختلف طبيعة الراحة ما بين الراحة السلبية والراحة الايجابية ، ففي حالة الراحة السلبية لايقوم الرياضي باي نشاط يذكر ويظل ساكنا حتى التكرار التالي، اما الراحة الايجابية فتشمل أداء الرياضي لأنشطة بدنية مختلفة اقل شدة.

وعموما على الرياضي ان يتخلص من التعب أو على الجزء الأكبر منه والناتج من تأثير حمل التدريب في الوقت المناسب باستخدام وسائل استعادة

(1) إبراهيم سالم السكار (وآخرون) ؛ موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار . ط1 : (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1998) ص153 .

(2) ريسان خريبط مجيد وعلي تركي مصلح ؛ فسيولوجيا الرياضة: (بغداد ، ب.م ، 2002) ص210 .

الاستشفاء المناسبة وألا تفشل عملية التكييف الفسيولوجي ويؤدي ذلك بالرياضي إلى حالة من التدريب الزائد والإجهاد المزمن والحالات المرضية المختلفة[1].

3-1-2 التاثيرات الفسيولوجية للراحة الايجابية : تتميز الراحة الايجابية عن الراحة السلبية بالمحافظة على معدلات سرعة سريان الدم ، ومعنى هذا زيادة سرعة التخلص من حامض اللبنيك بالعضلة ، بينما تقل هذه السرعة في حالة الراحة السلبية ، كما تساعد الراحة الايجابية على سرعة التخلص من الدين الاوكسجيني الذي يؤدي الى زيادة استهلاك الاوكسجين بعد الاداء ، ويفيد ذلك كثيرا في كثير من العمليات الفسيولوجية اللازمة للتمثيل الغذائي والاستشفاء بعد التدريب ، وتؤثر الراحة الايجابية ايضا على الجهاز العصبي المركزي حيث تساعد على زيادة عمليات التثبيط بقشرة الدماغ ، ويؤدي هذا الى زيادة اتساع الاوعية الدموية العاملة بالعضلات[2].

4-1-2 اختيار وسائل الراحة الايجابية : يتطلب اختيار وسائل الراحة الايجابية مراعاة عدة عوامل اهمها :-

- لختيار افضل انواع التمرينات التي تساعد على الاستشفاء مثل المشي والهرولة وتمرينات المرونة العضلية او المرجحات ، وفي سباق الدراجات تستخدم قيادة الدراجة والتدوير بسرعة واطئة ويرى البعض الاخر ان استخدام تمرينات للعضلات المقابلة للعضلات الاساسية يعتبر وسيلة مفيدة للاستشفاء مثل

(1) أبو العلا عبد الفتاح ؛ حمل التدريب وصحة الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، 1997) ص70 .

(2) ابو العلا عبد الفتاح ؛ الاستشفاء في المجال الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، 1999) ص85 .

المشي والهرولة والركض الى الخلف او السباحة على الظهر للاستشفاء من السباحة الحرة او استخدام تمارين للذراعين للاستشفاء من تعب الرجلين والعكس صحيح .

استخدام الشدة المناسبة للتمارين في الراحة الايجابية يساعد على الاستشفاء الفعال ، حيث يجب ان تكون هذه التمارين سهلة وبشدة منخفضة ، ويرى البعض ان استخدام شدة تعادل 50-70 % من الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين ومعدل نبض القلب يقل عن 150 نبضة / دقيقة هي الشدة المناسبة[1].

في حين يرى ابراهيم السكار واخرون ان افضل شدة لاداء تمارين الراحة الايجابية هي عند مستوى 50-60 % من الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين[2].

في حين يرى الباحثان يجب ان يترك للرياضي في استخدام الشدة المناسبة لكونها ترتبط بمستوى الحالة التدريبية للرياضي والاستعداد النفسي لادائها .

2-2 الدراسات المشابهة :

1-2-2 دراسة جوبتا واخرون (Gupta et al) : قام الباحث جوبتا واخرون باجراء بحث بعنوان (دراسة مقارنة لازالة حامض اللبنيك بفترة قصيرة بواسطة كل من التدليك للاطراف والراحة الايجابية والراحة السلبية بعد جلسات تدريب فوق القصوى) .

(1) ابو العلا عبد الفتاح ؛ الاستشفاء في المجال الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، 1999 ، ص85 .

(2) ابراهيم سالم السكار واخرون ؛ موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار . ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1998 ، ص82 .

شارك في الدراسة عشرة رياضيين من الذكور في فترة التدريب قبل المنافسات ، وقبل الدراسة خضع كل رياضي منهم الى اختبار تحديد اقصى استهلاك للاوكسجين على الدراجة الثابتة .

اجريت تجربة باداء كل رياضي تمرينا بشدة اعلى من القصوى (150%) من اقصى استهلاك للاوكسجين على الدراجة الثابتة لمدة دقيقة تتبعها (15) ثانية راحة وبتكرار يتراوح بين (3-5) مرات .

بعد الاداء استخدم واحد من الاساليب الاتية لاستعادة الاستشفاء وهي :-

- الراحة السلبية : الجلوس الاسترخائي لمدة (40) دقيقة .
- الراحة الايجابية : ركوب الدراجة الثابتة وعمل تمرين بشدة (30%) من اقصى استهلاك للاوكسجين ولمدة (40) دقيقة .
- التدليك : اداء تدليك من قبل اخصائي بالعلاج الطبيعي ولمدة (10) دقائق للاطراف العليا والسفلى وبطريقتي العجن والضرب .

خضع كل فرد من افراد العينة لاساليب الاستشفاء بالتسلسل في ثلاث فرص ، وقد تم تحديد التسلسل بواسطة الحاسوب عشوائيا وكانت فترة الراحة بين تمرين واخر مدتها (48) ساعة .

تمت اجراءات التجربة بقياس النبض وسحب عينة من الدم لتحليل مستوى حامض اللبنيك مباشرة في الدقائق (3،5،10،20،40) بعد إكمال التمرين .

لم تكن الفروق بين مستويات حامض اللبنيك قبل الدقيقة الثالثة معنوية في مختلف اساليب الاستشفاء ، بعد هذه النقطة تم ملاحظة فروق معنوية في مستوى ازالة حامض اللبنيك في الاستشفاء بواسطة الراحة الايجابية مقارنة بالراحة السلبية والتدليك ، ولم يلاحظ أي فرق معنوي في مستويات الحامض بين الاستشفاء و بالتدليك والراحة السلبية ،

ومن هذا استنتج الباحثان ان الاستشفاء بالراحة الايجابية هو افضل طريقة لازالة حامض اللبنيك بعد التمرين فوق القصوى[1].

الباب الثالث

3- منهجية البحث واجرائته الميدانية

3-1 منهج البحث : اعتمد الباحثان المنهج التجريبي باسلوب تدوير المجموعات المتكافئة لاستخدام المتغيرات المستقلة التي ادخلها الباحثان وهي كل من الراحة الايجابية والسلبية .

وهذا يعني بان المجموعات سوف تتبادل في استخدام الراحة الايجابية والسلبية بين الاختبار الاول وعند اعادة نفس الاختبار مرة ثانية .

ويعد هذا التصميم التجريبي من الاساليب البحثية ذات الضبط المحكم والعالي لمعرفة تاثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة .

3-2 عينة البحث : تألفت عينة البحث من متسابقي المنتخب الوطني للشباب للدراجات الهوائية وعددهم ثمانية متسابقين ، والذي يستعد للمشاركة في منافسات البطولة العربية للشباب في دولة الامارات العربية المتحدة للفترة من (21) لغاية (25) آذار للعام (2004) .

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية كونها تمثل افضل متسابقي القطر للدراجات لفئة الشباب ، وكونها مستمرة بالتدريب استعدادا للمشاركة المقبلة .

اعتمد الباحثان في توزيع عينة البحث الى مجموعتين متكافئتين على نتائج سباق (20) كم فردي ضد الساعة ، حيث وضع اصحاب الترتيب الفردي

(1) Gupta etal ; Int / sports Med . vol 17 , 1996 , p106-110 .

(الاول ، الثالث ، الخامس ، السابع) في مجموعة واصحاب الترتيب الزوجي (الثاني ، الرابع ، السادس ، الثامن) في مجموعة اخرى ، وكما هو موضح في الجدول (1) .

وبطريقة القرعة اصبح على المجموعة الاولى (الترتيب الفردي) ان تستخدم الراحة الايجابية بين المؤثرات التدريبية في الاختبار الاول ، بينما على المجموعة الثانية (الترتيب الزوجي) استخدام الراحة السلبية ، والعكس صحيح بالنسبة للاختبار الثاني .

الجدول (1)

يبين نتائج اختبار (20) كم فردي ضد الساعة

ت	رقم* المتسابق	الترتيب	الزمن**	المجموعة	قيمة T المحسوبة	قيمة T الجدولية ***	مستوى الدلالة
1-	9	الأول	26.20 د	الأولى	1.761	2.447	عشوائي
2-	10	الثاني	26.20 د	الثانية			
3-	11	الثالث	26.33 د	الأولى			
4-	12	الرابع	26.33 د	الثانية			
5-	13	الخامس	26.33 د	الأولى			
6-	14	السادس	26.48 د	الثانية			
7-	15	السابع	26.52 د	الأولى			
8-	16	الثامن	27.80 د	الثانية			

*- تم الاستعارة عن أسماء المتسابقين بالأرقام .

**- تم أجراء جميع العمليات الإحصائية بتحويل الزمن إلى ثواني لضمان دقة النتائج .

***- قيمة (T) الجدولية تحت درجة حرية (6) ونسبة خطأ (5%) .

3-3 الأجهزة والأدوات المستخدمة : استعمل الباحثان مجموعة من الاجهزة والادوات التي عن طريقها تم جمع البيانات الخاصة بالبحث من اجل الوصول الى حل المشكلة ومنها :-

- المصادر والمراجع .
- الاختبار والقياس .
- ساعة توقيت الكترونية عدد (4) نوع كاسيو يابانية الصنع تقيس لغاية (1/ 100) من الثانية .
- استمارة تسجيل النتائج الخاصة بالاختبارات عدد (2) وكما موضح في الملحق (1) و (2) .
- فريق العمل المساعد .*
- اجهزة قياس النبض عن بعد عدد (4) ايطالية الصنع .
- الراحة الايجابية والسلبية .

4-3 الراحة الايجابية : اعتمد الباحثان في تحديد الراحة الايجابية عن طريق الاستمرار في ركوب الدراجة والتدوير بالمحافظة على معدل نبض يقع بين (120-130) نبضة في الدقيقة ، وتناول الماء حسب الحاجة ولمدة (8) دقائق .

5-3 الراحة السلبية : تعني ترك المتسابق للدراجة والجلوس على حافة الطريق وتناول الماء حسب الحاجة ولحين انقضاء فترة الراحة المحددة (8) دقائق ، ثم اداء الحمل التدريبي اللاحق .

3-6 الاختبارات المستخدمة

3-6-1 سباق (20) كم فردي ضد الساعة : الهدف من هذا الاختبار هو لتوزيع عينة البحث الى مجموعتين متكافئتين وكما اشرنا سابقا .

3-6-2 وحدة تدريبية : اختار الباحثان وبالتعاون مع الكادر التدريبي للفريق احدى الوحدات التدريبية خلال فترة الاعداد الخاص للفريق (فترة اجراء البحث) و التي تتميز بالحمل التدريبي العالي لعنصري القوة والسرعة و محاولتهما مع فترات راحة بينية لكي تتلائم مع اجراءات البحث و اهدافه .

فكانت تلك الوحدة التدريبية التي تعتمد على قطع مسافة (60) كم فرقي ضد الساعة و على ثلاث مراحل كل مرحلة من (20) كم تفصل بينهما راحة لمدة (8) دقائق . و لكون هذه المراحل سوف تكرر عدة مرات خلال الفترة التدريبية الحالية و الذي يعتمد عليها بشكل أساسي في تطوير قدرات المتسابقين و استعداداتهم لسباق (30) كم فردي ضد الساعة و (50) كم فرقي ضد الساعة خلال البطولة القادمة .

تم اجراء هذه الوحدة التدريبية بشكل اختبارات على طريق بغداد / الديوانية السريع لمسافة (10) كم ذهابا ومثلها إيابا وثلاث دورات تتخللها فترات الراحة المعنية وعلى شكل سباق فرقي ضد الساعة بين المجموعتين ، وأعيدت نفس الوحدة التدريبية مرة أخرى بعد أسبوعين .

---

*- فريق العمل المساعد :-

- السيد كامل متعب - حكم اتحادي .
- السيد علي حميد - متسابق في المنتخب الوطني العراقي للدراجات - متقدمين
- السيد فرقد جاسم - متسابق في المنتخب الوطني العراقي للدراجات - متقدمين
- السيد معن غريب - متسابق في المنتخب الوطني العراقي للدراجات - متقدمين

3-7 الوسائل الاحصائية : لمعالجة النتائج اعتمد الباحثان الوسائل الاحصائية الاتية :-

- اختبار (t) للفروق بين الاوساط الحسابية للعينات غير المرتبطة والمتساوية العدد[1].

الباب الرابع

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

4-1 عرض النتائج :

4-1-1 عرض نتائج الوحدة التدريبية الأولى : يبين لنا الجدول (2) اسم المجموعة و نوع الراحة و زمن قطع أول و ثاني و ثالث (20) كم من مسافة الوحدة التدريبية الأولى فرقيا ضد الساعة .

حيث قطعت المجموعة الأولى و باستخدام الراحة الايجابية بين المسافات أول (20) كم بزمن مقداره (28) دقيقة و (24) ثانية و بمعدل سرعة مقدارها (42.254) كم/ ساعة ، و قطعت مسافة ثاني (20) كم بزمن مقداره (28) دقيقة و (16) ثانية و معدل سرعة مقدارها (42.452) كم / ساعة ، و قطعت المسافة الثالثة (20) كم بزمن مقداره (28) دقيقة و (26) ثانية و بمعدل سرعة مقدارها (42.204) كم/ ساعة .

بينما قطعت المجموعة الثانية مسافة أول (20) كم بزمن مقداره (28) دقيقة و (28) ثانية و بمعدل سرعة مقدارها (42.155) كم/ ساعة , و قطعت مسافة ثاني (20) كم بزمن مقداره (28) دقيقة و (18) ثانية و بمعدل سرعة مقدارها (42.403) كم/ ساعة , و قطعت المسافة الأخيرة بزمن مقداره (28)

---

(1) وديع ياسين وحسن محمد العبيدي ؛ التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية (الموصل ، دار الكتب ، 1996) ص102-154 .

دقيقة و (54) ثانية و بمعدل سرعة مقدارها (41.522) كم/ ساعة , وباستخدام الراحة السلبية بين المسافات .

جدول (2)

يبين المجموعة ونوع الراحة وزمن ومعدل سرعة قطع أول وثاني وثالث (20) كم من مسافة الوحدة التدريبية الأولى فرقيا ضد الساعة

المجموعة	نوع الراحة	زمن قطع أول 20كم	معدل السرعة كم/ ساعة	زمن قطع ثاني 20كم	معدل السرعة كم/ ساعة	زمن قطع ثالث 20كم	معدل السرعة كم/ساعة
الأولى	ايجابية	28.24د	42.254	28.16د	42.452	28.26د	42.204
الثانية	سلبية	28.28د	42.155	28.18د	42.403	28.54د	41.522

2-1-4 <u>عرض نتائج الوحدة التدريبية الثانية</u> : يبين لنا الجدول (3) اسم المجموعة ونوع الراحة المستخدمة وزمن ومعدل سرعة قطع أول وثاني وثالث (20) كم من مسافة الوحدة التدريبية الثانية فرقيا ضد الساعة .

حيث قطعت المجموعة الثانية وباستخدام الراحة الايجابية بين مسافة أول (20) كم بزمن مقداره (27) دقيقة و (56) ثانية وبمعدل سرعة (42.959) كم / ساعة ، وقطعت مسافة ثاني (20) كم بزمن مقداره (27) دقيقة و (44) ثانية وبمعدل سرعة (43.270) كم/ ساعة ، وقطعت آخر (20) كم من المسافة بزمن مقداره (27) دقيقة و(45) ثانية وبمعدل سرعة (43.243) كم / ساعة .

في حين قطعت المجموعة الأولى وباستخدام الراحة السلبية بين المسافات أول (20) كم بزمن مقداره (27) دقيقة و(52) ثانية ومعدل سرعة مقدارها (43.062) كم / ساعة ، وقطعت ثاني (20) كم بزمن مقداره (28) دقيقة ومعدل سرعة مقدارها (42.755) كم / ساعة ، وقطعت المسافة الأخيرة بزمن مقداره (28) دقيقة و(42) ثانية ومعدل سرعة (41.811) كم / ساعة .

جدول (3)

يبين المجموعة ونوع الراحة وزمن ومعدل سرعة قطع أول وثاني وثالث (20) كم من مسافة الوحدة التدريبية الثانية فرقيا ضد الساعة

المجموعة	نوع الراحة	زمن قطع أول 20كم	معدل السرعة كم/ ساعة	زمن قطع ثاني 20كم	معدل السرعة كم/ ساعة	زمن قطع ثالث 20كم	معدل السرعة كم/ساعة
الثانية	ايجابية	27.56د	42.959	27.44د	43.270	27.45د	43.243
الأولى	سلبية	27.52د	43.062	28.40د	42.755	28.42د	41.811

2-4 <u>تحليل ومناقشة النتائج</u> : من خلال النتائج التي حصل عليها الباحثان والتي تم عرضها بالجدولين (2) و(3) ، يتبين لنا ان كلا المجموعتين وباستخدام الراحة الايجابية والسلبية وفي الاختبارين الأول والثاني استطاعت ان تحافظ على معدلات سرعتها في قطع ثاني (20) كم مقارنة بأول (20) كم حتى كان في بعض الأحيان معدل السرعة في ثاني (20) كم أفضل من أول (20) كم .

يعزي الباحثان ذلك لعدم حدوث حالة التعب لدى المتسابقين اثناء قطع مسافة اول (20) كم من كامل المسافة والبالغة (60) كم ، حيث تعد هذه المسافة حمل اقل من الوسط في تدريب سباق الدراجات فرقيا ضد الساعة كون مسافة السباق تقع بين (40- 60) كم وحسب طبيعة التضاريس الارضية و المناخ في فئة الشباب , و هذا ما اكده ابو العلا و قال " يعتبر الانخفاض المؤقت في مستوى الاداء هو العلامة الاساسية لحدوث التعب "[1].

لذا لم يكن هناك تاثير يذكر لنوع وسيلة الراحة المستخدمة في مستوى الاداء بين زمن قطع مسافة اول و ثاني (20) كم من الوحدة التدريبية او عندما يكون الجهد المبذول او التعب الواقع على كاهل الرياضي قليل نسبيا .

اما الاسباب التي ادت في بعض الاحيان الى قطع ثاني (20) كم بمعدل سرعة افضل من اول (20) كم فيعزيها الباحثان الى احتمالين اولهما جوانب تكتيكية خاصة بالفريق تتعلق بعدم بذل جهد عالي خلال المسافة الاولى لغرض قطع المسافتين الباقيتين بنفس المستوى ، او الى عدم التهيئة الكاملة لاداء التدريب (الاحماء) مما اثر سلبا على معدل السرعة في المسافة الاولى .

ويعزي الباحثان اسباب محافظة المجموعة الاولى في الاختبار الاول والمجموعة الثانية في الاختبار الثاني في قطع المسافة الثالثة من الوحدة التدريبية الاولى والثانية بمعدلات سرعة متقاربة جدا الى معدلات سرعة قطع المسافة الاولى والثانية في حالة استخدام الراحة الايجابية بين المسافات ، واسباب انخفاض تلك المعدلات للمجموعتين في الوحدتين لقطع نفس المسافة مقارنة بالمسافتين الاولى والثانية في حالة استخدام الراحة السلبية الى فعالية

(1) ابو العلا عبد الفتاح ؛ الاستشفاء في المجال الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، 1999 ، ص17 .

الراحة الايجابية في خفض او ازالة بعض اثار التعب الناتج من الاداء خلال فترات الراحة البينية بشكل اسرع من الراحة السلبية ، من خلال المحافظة على معدلات نبض اعلى من حالة الراحة السلبية مما يعني زيادة كمية الدم التي يقوم القلب بدفعها الى انحاء الجسم للتخلص من الفضلات وتزويده بالاوكسجين اللازم ، وكذلك المحافظة على معدلات تنفس عالية نسبيا مما يساعد على زيادة تزويد الدم بالاوكسجين وتخلص الجسم من ثاني اوكسيد الكاربون ، وكذلك تعمل الراحة الايجابية بالمحافظة على الارتفاع البسيط لدرجة حرارة الجسم اثناء الاداء والذي يساعد على زيادة معدلات سرعة التفاعلات الكيمياوية داخل جسم الرياضي وزيادة فعالية الانزيمات والهرمونات في انتاج الطاقة والتخلص من الفضلات .

وهذا ما اكدت عليه الكثير من الدراسات بان استخدام الراحة الايجابية يؤدي الى سرعة الاستشفاء اكثر من الراحة السلبية ، ففي دراسة Belcastro) (and Bonenslr ثبت زيادة الاستشفاء (100%) بعد دقائق من الاداء ثم زادت الى (400%) بعد (20) دقيقة باستخدام الراحة الايجابية بمجموعة متسابقي الركض مقارنة بمجموعة استخدمت الراحة السلبية[1].

وتؤكد ذلك أيضا نتائج دراسة كل من (Wilmore and Costill) عام (1988) لمقارنة مجموعتين قاما باداء تدريب بدني حتى التعب ، اذ قامت المجموعة الاولى بالركض الخفيف بعد الاداء (راحة ايجابية) بينما قامت

(1) ابو العلا عبد الفتاح ؛ الاستشفاء في المجال الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، 1999 ، ص84 .

المجموعة الثانية بالراحة السلبية ، فتوصلت النتائج الى سرعة الـتخلص مـن حامض اللاكتيك لدى المجموعة الاولى مقارنة بالمجموعة الثانية[1].

وهذا ما اكده كل من " ابراهيم السكار واخرون "[2]. و " ريـسان خـريبط وعلي تركي "[3].اذ اشاروا الى ان العوامل التي تزيد من سرعة التخلص مـن حامض اللاكتيك (الذي هو احد اسباب التعب) هو باداء تمرينات خفيفة خلال فترة الراحة واطلق عليها تمرينات التهدئة والاستشفاء (الراحة الايجابية) .

الباب الخامس

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات : من خلال عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها ، تم التوصـل الى الاستنتاجات التالية :-

- ان استخدام وسائل استعادة الاستشفاء (الراحة الايجابية والسلبية) خلال فترات الراحة البينية خلال الوحدة التدريبية ليست ذو تأثيرات عندما يكون التعب قليل نتيجة بذل حمل تدريبي واطئ من ناحية الحجم والشدة .
- ان استخدام الراحة الايجابية كوسيلة استعادة استشفاء في فترات الراحة البينية خلال الوحدة التدريبية أفضل من استخدام الراحة السلبية في ازالة

(1) ابو العلا عبد الفتاح ؛ الاستشفاء في المجال الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، 1999 ، ص84 .

(2) ابراهيم سالم السكار واخرون ؛ موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار ، ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1998 ، ص84 .

(3) ريسان خريبط مجيد وعلي تركي مصلح ؛ فـسيولوجيا الرياضـة ، بغـداد ، ب.م ، 2002 ص113 .

اثار التعب نتيجة الجهد المبذول مما يساعد على أداء المؤثرات التدريبية التالية بشكل فعال وبالتالي تطور مستوى الانجاز.

5-2 التوصيات : من خلال ما افرزته نتائج البحث واستنتاجاته يوصي الباحثان بالاتي :-

- ضرورة استخدام وسائل استعادة الاستشفاء المختلفة اثناء فترات الراحة البينية خلال الوحدة التدريبية ومنها الراحة الايجابية لتاثيرها الايجابي بالتخلص من اثار التعب نتيجة الاداء للمؤثرات التدريبية .
- اجراء المزيد من البحوث والدراسات حول استخدام وسائل استعادة الاستشفاء الاخرى وتاثيرها خلال الوحدة التدريبية .
- اجراء المزيد من البحوث والدراسات للربط بين تاثير وسائل استعادة الاستشفاء ونوع الجهد المبذول .
- زيادة الاحمال التدريبية للرياضيين مع استخدام وسائل استعادة الاستشفاء المختلفة قبل واثناء وبعد التدريب .

ملحق (1)

استمارة تسجيل نتائج اختبار (20) كم فردي ضد الساعة

ت	اسم المتسابق	الزمن	الترتيب
1-			
2-			
3-			
4-			
5-			
6-			
7-			
8-			

ملحق (2)

استمارة تسجيل نتائج الاختبار الأول والثاني فرقي ضد الساعة

اسم المجموعة	زمن قطع مسافة 20كم الأولى	زمن قطع مسافة 20كم الثانية	زمن قطع مسافة 20كم الثالثة

المصادر

1- ابراهيم سالم السكار واخرون ؛ موسوعة فسيولوجيا مسابقات المـضمار . ط1: (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر 1998).

2- أبو العلا عبد الفتاح ؛ حمل التدريب وصحة الرياضـي : (القـاهرة ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، 1997).

3- أبو العلا عبد الفتاح ؛ الاستشفاء في المجال الرياضـي : (القـاهرة ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، 1999) .

4- ريسان خريبط مجيد وعلي تركي مصلح ؛ فسيولوجيا الرياضة : (بغداد ، ب.م ،2002) .

5- وديع ياسين وحسن محمد العبيدي ؛ التطبيقـات الإحـصائية واسـتخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية : (الموصل ، دار الكتب ، 1996).

6- Gupta et al ; Int. j.sports Med . vol 17 , 1996 .