تأثير فترات راحة مختلفة على تطوير تحمل السرعة لدى لاعبات المبارزة

أ.د فاطمة عبد مالح
أ. د عفاف عبد الله الكاتب
م.م: زينب قحطان عبد المحسن
جامعة بغداد – العراق -

Résumé

Les spécialistes du temps de repos dans les opérations de l'entrainement sportif ont une grande importance dans la réalisation des charges physiques comme la précision du temps de repos, sa nature et sa planification se basant sur la disposition du sportif au plan physiologique et au niveau de sa réalisation en fonction de la détermination de la période de repos par rapport aux répétitions. Il est aussi important de prendre en considération le temps de repos en fonction des différentes charges pour l'amélioration de la vitesse chez les sportives au combat.

ملخص

إن تقنين مدة الراحة إثناء العملية التدريبية للرياضي لها أهمية كبيرة في قدرتهم على استيعاب الأحمال التدريبية ، كما إن تحديد مدة الراحة وطبيعتها والتخطيط لها يعتمد على قابلية الرياضي الفسيولوجية ومستوى الأداء المطلوب وهذا يتوقف على تحديد مدة الراحة البينية بين التكرارات ، كما إن طول مدة الراحة يجب إن يتناسب مع إمكانية الرياضي لغرض التعويض واستجماع القوى المناسبة لأداء أو تكرار الحمل بنفس الشدة ، والاحتفاظ على مستوى الأداء المطلوب.لذا هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير فترات راحة مختلفة في تطوير تحمل السرعة لدى لاعبات المبارزة.

تأثير فترات راحة مختلفة على تطوير تحمل السرعة لدى لاعبات المبارزة

مقدمة

إن تقنين مدة الراحة إثناء العملية التدريبية للرياضي لها أهمية كبيرة في قدرتهم على استيعاب الأحمال التدريبية ، كما إن تحديد مدة الراحة وطبيعتها والتخطيط لها يعتمد على قابلية الرياضي الفسيولوجية ومستوى الأداء المطلوب وهذا يتوقف على تحديد مدة الراحة البينية بين التكرارات ، كما إن طول مدة الراحة يجب إن يتناسب مع إمكانية الرياضي لغرض التعويض واستجماع القوى المناسبة لأداء أو تكرار الحمل بنفس الشدة ، والاحتفاظ على مستوى الأداء المطلوب.لذا هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير فترات راحة مختلفة في تطوير تحمل السرعة لدى لاعبات المبارزة.

واستخدمت الباحثات المنهج التجريبي على عينة تمثلت بلاعبات نادي فتاة بغداد بالمبارزة والبالغ عددهن 18 لاعبة.

وبعد تقسيم إفراد عينة البحث إلى مجموعتين تجريبية كل مجموعه تحتوي على (9 لاعبات) تم إيجاد التكافؤ بين المجموعتين في الاختبارات القبلية

و بعد الانتهاء من تطبيق المنهاج التدريبي باستعمال فترات راحة مختلفة

توصلت الباحثات إلى أن استخدام فترات راحة مختلفة (130ن/د و140ن/د) كان لها الدور ايجابي في تطوير تحمل السرعة لدى لاعبات المبارزة .

- أن أعطاء فترات راحة بين التكرارات بعودة النبض إلى 140ن/د كان أفضل في تطوير تحمل السرعة لدى لاعبات المبارزة من أعطاء راحة بين التكرارات بعودة النبض 130ن/د .

لذا توصي الباحثات باعتماد نبض140ن/د كمؤشر لتكرار التمرين التالي عند تطوير تحمل السرعة لدى لاعبات المبارزة.

1- التعريف بالبحث :

1-1 مقدمة البحث وأهميته:-

التدريب الرياضي يؤدي إلى حدوث تغيرات مختلفة بدنية ومهارية ووظيفية،إذ يتطور مستوى الأداء الرياضي كلما كانت هذه التغيرات ايجابية بما يحقق التكيف الفسيولوجي لأجهزة الجسم لأداء الحمل البدني وتحمل الأداء بكفاءة عالية مع الاقتصاد في الجهد .إذ أن الارتقاء بالقدرة الهوائية يعمل على تحسين عمل القلب والرئتين ، ويؤدي إلى زيادة حجم القلب وتحسين الممرات المستخدمة في تغذية الشعيرات الدموية في العضلات ، وأن الارتقاء بالقدرة اللاهوائية يعمل على تحسين عمليات الايض وتحويل الغذاء إلى طاقة في العضلات، وهذا يؤكد أهمية التدريبات الهوائية فضلاً عن التدريبات اللاهوائية وكذلك اختلاف فترات الراحة والتمرينات المتنوعة كل هذا كان له الأثر في تقدم مستوى الألعاب.

إن تقنين مدة الراحة إثناء العملية التدريبية للرياضي لها أهمية كبيرة في قدرتهم على استيعاب الأحمال التدريبية ، كما إن تحديد مدة الراحة وطبيعتها والتخطيط لها يعتمد على قابلية الرياضي الفسيولوجية ومستوى الأداء المطلوب وهذا يتوقف على تحديد مدة الراحة البينية بين التكرارات ، كما إن طول مدة الراحة يجب إن يتناسب مع إمكانية الرياضي لغرض التعويض واستجماع القوى المناسبة لأداء أو تكرار الحمل بنفس الشدة ، والاحتفاظ على مستوى الأداء المطلوب.

ويؤكد العديد من المهتمين بشؤون التدريب على إن (طول فترة الراحة البينة للتمرينات وكذلك شدة أداء العمل هي أهم العوامل المحددة للتأثير على الناحية الحيوية للرياضيين وان فترات الراحة البينية إثناء تكرار الأحمال التدريبية تحدد الاتجاهات الرئيسية للمتغيرات الوظيفية للناحية الحيوية للرياضيين).

أما رياضة المبارزة فان التدريب فيها لايقتصر فقط على التدريب مع المدرب للوصول باللاعب إلى مستويات متقدمه ونتائج جيدة لأنها غير كافيه، لذلك يتطلب في هذه الحالة من اللاعب أن يقضي وقت التمرين بجد وصبر واجتهاد متواصل وان يقوم باستمرار بأداء الحركات والتمرينات المختلفة واخذ فترات راحة مناسبة حسب شده التمرينات.

وهذه التمرينات تأخذ إشكالا وأنماطا متنوعة حيث يتوقف نوع التمرين على درجة تقدم اللاعب المبارز والمدة المحددة والهدف الذي يوضع من قبل المدرب وعلى الصفة البدنية المراد تطويرها، وان الغرض من إشكال التمارين هو لاستخدامها من اجل تنمية التحمل وزيادة السرعة في حركات الهجوم ولتنمية الثقة عند الدفاع، وكذلك فإنها تتيح الفرصة لزيادة إلية الحركات (اوتماتيكية) للضربات.

ومن هنا جاءت أهمية البحث في أعطاء تمرينات متنوعة خاصة بتحمل السرعة وتجريب فترات راحة مختلفة لغض تطور هذه الصفة لدى لاعبات المبارزة.

1 – 2 مشكلة البحث:

من أجل الكشف عن أفضل الطرائق والأساليب لتطوير كل فعالية من الفعاليات الرياضية بشكل أمثل لابد من إجراء المزيد من البحوث والدراسات للتوصل إلى العديد من الحقائق العلمية. وكما هو معروف فإن شكل تدريب تحمل السرعة ومواصفاتها يتوقف على الرياضة التخصصية التي تعتمد على عدة طرائق مثل طريقة تدريب الحمل المستمر والتدريب الفتري والفار تلك الخ، وعادة يكون الاختلاف بين الأنواع المذكورة في فترات الراحة وزمن دوام المثير وشدته.

لذا ارتأت الباحثات تجريب فترات راحة مختلفة ومعرفة أثرها على تطوير تحمل السرعة لدى لاعبات المبارزة.

3-1 أهداف البحث:

- التعرف على تأثير فترات راحة مختلفة في تطوير تحمل السرعة لدى لاعبات المبارزة.

4-1 فروض البحث:

- وجود فروق ذات دلاله معنوية عند استخدام فترات راحة مختلفة على تطوير تحمل السرعة لدى لاعبات المبارزة.

5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري:- لاعبات نادي فتاة بغداد بالمبارزة والبالغ عددهن 18 لاعبة.

1-5-2 المجال ألزماني:- الفترة الممتدة من 2009/10/23 ولغاية 2010/1/22

1-5-3 المجال المكاني:- قاعة المبارزة في كلية التربية الرياضية للبنات و الساحة الخارجية لملعب الساحة والميدان.

2- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة.

2 -1 الدراسات النظرية :

2-1 -1 تحمل السرعة:

أن تحمل السرعة صفه بدنية مزدوجة التكوين آذ تقترن صفة التحمل بصفة السرعة وتعرف بأنها " القدرة على الوقوف ضد التعب في ظروف العمل والاداء الرياضي ".

أما (ساري احمد حمدان) فقد عرف تحمل السرعة بأنها " قدرة أجهزة الجسم على مقاومة التعب أثناء المجهود المتواصل والذي يتميز بطول فتراته وارتباطه بسرعة عالية من دون الهبوط في مستوى كفاءة الأداء"

ومن خلال ماتقدم نجد إن صفة تحمل السرعة صفه بدنية أساسية في أداء العديد من الألعاب مع اختلاف البناء الحركي لمهاراتها وكذلك زمن أدائها ، ولتطوير صفة تحمل السرعة فقد أكد (ماتفيف)" على استخدام مسافة السباق للتدريب "

ويذهب (معوض) إلى ابعد من ذلك في تأكيده إلى أن "التدريب لتطوير التحمل الخاص من ضمنها تحمل السرعة تحت ظروف مشابهه لظروف اللعب مثل القدوم في نفس زمن المباراة أو تنفيذ خطة معينه على اللاعبين الموجودين مع المنافس الايجابي الذي يتساوى في مستواه مع الفريق الذي سيقابله " وتحمل السرعة هو صفة بدنية مركبة من التحمل والسرعة ويقصد به " قدرة الفرد على الاحتفاظ بالسرعة في ظروف العمل المستمر بتنمية مقدرة مقاومة التعب عند حمل ذي درجة عالية شدته من (170-100%) من مقدرة الفرد والتغلب على التنفس اللاهوائي لاكتساب الطاقة ".

2-1-2 فترات الراحة:

الراحة بمفهوم التدريب الرياضي" تعني تخلص اللاعب مع جميع مظاهر التعب الناتجة عن التدريب أو المنافسة السابقة بما يسمح بوصول الأجهزة الوظيفية للاعب لمرحلة ما فوق التعويض الزائد وبالتالي إمكانية تحقيق الاتجاهات المختلفة للعمل البدني ". ومن خلال التدريبي البدني يظهر بوضوح التبادل بين العمل والراحة حيث يشكل التدريب مجموعة أحمال مختلفة الشدة ارتباطا بالهدف من التدريب. وقد ظهرت البحوث الفسيولوجية، إن فترة الراحة البينية إثناء وتكرار الأحمال

التدريبية هي التي تحدد الاتجاهات الرئيسية للمتغيرات الوظيفية للرياضيين.إذ يعد النبض أفضل طريقة لتحديد زمن فترات الراحة وخاصة في تدريبات المسافات والتي تحد بوصول النبض إلى 120 ن/د).

ومن خلال ذلك نجد أن الراحة هي عملية تنظيمية تباينيه متوازنة داخل الأحمال التدريبية المختلفة الشدة المسببة للتعب الذي يتعرض له الرياضي.

3-1-2 معدل ضربات القلب:

ينقبض القلب عند الإنسان العادي تقريبا من (60-100) ن/د ،ويتأثر نبض القلب بعدة متغيرات عند الجلوس أو الاستلقاء أو الوقوف أو بدرجات الحرارة ، من حيث سرعة القلب ، كذلك بحالة الجسم البدنية، فنجده اقل في الرياضيين وخاصة عند رياضة التحمل. وهناك أسباب أخرى من الناحية التدريبية قد تؤثر على خفض معدل سرعة ضربات القلب، أو الاحتفاظ به، في حالة الجهد الرياضي ارتفاع عدد نبضات القلب والزيادة في سرعة نبضات القلب لها حد معين.

إذ إن سرعة النبض لا يتيح للقلب وقتا كافيا لان يعاود الامتلاء بالدم في وقت الانبساط ، وعلى هذا نجد إن درجة الارتفاع تهبط عندما يصل نبض القلب إلى أكثر من (170) ن/ض حيث يتناقص صادر القلب إن عند الأداء ، إن الزيادة تختلف من فرد إلى أخر أي في الوقت نفسه من رياضي إلى أخر.

ويستخدم معدل نبض القلب لتحديد مستوى شدة الحمل البدني من الناحية الفسيولوجية حيث توجد علاقة طردية بين معدل ضربات القلب وشدة الحمل البدني. يكون الحمل بالشدة المنخفضة إذا كان معدل ضربات القلب اقل من (130) ضربة /دقيقة وعند زيادة معدل ضربات القلب أكثر من (180) ن/د فان الحمل يمثل الشدة القصوى ، وكذلك يمكن تحديد اتجاه هدف حمل التدريب بوساطة تحديد حمل القلب ، فإذا كان القلب إثناء التدريب لا يتجاوز (150) ن/د يدخل هذا الحمل تحت اسم الطريقة الاوكسجينية التاكسدية ،إما إذا كان معدل القلب يتراوح بين(50-180)ن/د، وهذا يعني استخدم الحمل في إنتاج الطاقة بالطريقتين الاوكسجينية واللاوكسجنينة ، وإذا كان معدل ضربات القلب أكثر من (180) ن/د ، فيعني استخدام الحمل بالطريقة اللااوكسجينية فقط". يجب إن تصل شدة الحمل إلى درجة بحيث "لا يقل معدل ضربات القلب عن (130ن/د) ولا يزيد عن (170-180) ن/د ، ويتعين إن يبلغ معدل نبض القلب مابين (150-170)ن/د، ويتوقف ذلك على الحالة التدريبية ونوع النشاط وعلى الواجب التدريبي"

وترى الباحثات إن معدل ضربات القلب في الدقيقة هي من المؤثرات الهامة التي تدل على استجابة الجسم وتغيراته الفسيولوجية المرتبطة بشدة حمل التدريب وعلى الرغم من النجاح في العملية التدريبية والتي يسعى لها المدرب للوصول بالرياضي إلى مستوى أفضل، والتحمل هو من القدرات البدنية التي تعمل على تأخير ظاهرة التعب وتساعد على الاستمرار في العمل مع ثبات نسبي لفعالية الأداء الحركي، لذا يعد التحمل هو" قدرة الفرد على العمل لفترة طويلة دون هبوط المستوى".

2-2 الدراسات المشابهة:

2-2-1 دراسة: فاطمة عبد مالح وعامر فاخر.

وعنوانها (تقنين مدة الراحة بين التكرارات وفق معدل نبض (120- 130ن/ د) وتأثير على تحمل السرعة وانجاز ركض مسافة 1500 م).

تكمن أهمية البحث من خلال وضع منهج تدريبي مقنن مع مراعاة حالة مدد الراحة بين التكرارات وفق معدل نبض (120 ن/ د - 130ن/ د) لدى عدائي ركض مسافة 1500 متر).

وكانت أهداف الدراسة هي التعرف على تقنين مدد الراحة فضلاً عن أفضلية التأثير للتقنين مدد الراحة بين التكرارات وعلى وفق معدل النبض في تطوير تحمل السرعة وانجاز مسافة 1500 م للشباب.

وأجريت الدراسة على مجموعة من رياضي فئة الشباب يبلغ عددهم (12) رياضيين ، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين.

وبعد جمع النتائج التي توصل إليها الباحثان وتحليلها ومناقشتها، فقد استنتج إن تقنين مدة الراحة بين التكرارات وفق معدل نبض (120 ن/ د - 130ن/ د) أدى إلى ظهور أزمنة وحددت هذه الأزمنة للراحة بحسب الشدة والنبض المستخدم ولكلا المجموعتين . فضلا عن تطوير مستوى تحمل السرعة لمسافة (1000م) وانجاز مسافة (1500م).

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

3-1 منهج البحث:

يعد اختيار المنهج الملائم ضرورة من ضروريات البحث العلمي، لذا استخدمت الباحثات المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث .إذ يعد المنهج التجريبي "المنهج الوحيد الذي يمكن الاختبار الحقيقي لفروض العلاقات الخاصة بالسبب أو الأثر، كما أن هذا المنهج يكون الأقرب والأكثر صدقا لحل العديد من المشكلات بصورة علمية ونظرية فضلا عن إسهاماته في تقديم البحث العلمي في العلوم الإنسانية ومن بينها علوم الرياضة".

3-2 عينة البحث:

تم اختيار عينه البحث بالطريقة العمدية وقد تمثلت بلاعبات نادي فتاة بغداد بالمبارزة والبالغ عددهن 18 لاعبة وتشكل نسبتهن من المجتمع 100% وقد تم إجراء التجانس لإفراد عينه البحث في (متغيرات الطول والوزن والعمر)كما هو مبين في جدول (1) فتبين إن قيمة معامل الالتواء محصورة بين (+1) وهذا يعني إن إفراد عينة البحث ذو توزيع طبيعي.

جدول (1)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط وقيمة معامل الالتواء بين أفراد عينة البحث لغرض التجانس.

	الوسائل الإحصائية / المتغيـــرات	س	ع +	الوسيط	معامل الالتـواء
1	العمر الزمني (سنة)	22.6	0.5	23	0.44-
2	الطـول (سم)	161.4	3.9	163	0.92-
3	الوزن (كغم)	60.8	2.8	60	0.008-

وبعد تقسيم إفراد عينة البحث إلى مجموعتين تجريبية كل مجموعه تحتوي على (9 لاعبات) تم إيجاد التكافؤ بين المجموعتين في الاختبارات القبلية، إذ تبين من النتائج عدم وجود فروق معنوية بين مجموعتي عينة البحث.وجدول (2) يبين ذلك.

جدول (2) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة في اختبار تحمل السرعة بين المجموعتين التجريبية في الاختبار القبلي لغرض التكافؤ

اختبار تحمل السرعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	دلالة الفروق
مجموعة نبض 140ن/د	56.4	1.5	0.71	غير معنوي
مجموعة نبض 130ن/د	57	2.3		
ملاحظه / قيمة ت ألجدوليه عند درجة حرية(16) واحتمال خطأ 0.01 = 2.92				

3- 3 الأدوات المستعملة ووسائل جمع المعلومات :

- ساعة توقيت الكترونية (منشأ ياباني).
- جهاز لقياس النبض.
- حاسبة لمعالجة النتائج.
- المصادر والمراجع العربية.

3-4 التجربة الاستطلاعية:

هي "تجربة صغيرة أوعمل مصغر للدراسة العامة يجريها الباحث بغية الوقوف على السلبيات والايجابيات التي ترافق أجراء التجربة الرئيسية للبحث ".

ومن أجل معرفة كل الصعوبات والمشاكل التي قد تواجه الباحثات أجريت التجربة الاستطلاعية في يوم الأحد المصادف 23 / 10 / 2009 على عينة من (5) لاعبات من منتخب كلية التربية الرياضية بالمبارزة .وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية هو :-

- اختيار المكان الملائم للقياس وتطبيق المنهج.

- التأكد من كفاية فريق العمل المساعد
- معرفة المعوقات التي تواجه الباحثة خلال إجراء الاختبارات والتجربة الرئيسية للبحث.

3-5 الاختبار المستعمل في البحث:

اختبار تحمل السرعة.

- طريقة أداء الاختبار:الركض لقطع مسافة 150 م .
- طريقة التسجيل: قياس الزمن لمسافة 150 م .

3-6 أجراءات التجربة الميدانية :

تضمنت إجراءات التجربة الميدانية مايلي :

3 -6-1الاختبارات القبلية:

أجريت الاختبارات القبلية في يوم الأربعاء المصادف 15 /2009/11 الساعة العاشرة صباحا في الساحة الخارجية لكلية التربية الرياضية للبنات ، وقد تمت مراعاة الظروف المكانية والزمانية وطريقة أداء الاختبارات .

3-6-2 تمرينات تحمل السرعة:

في ضوء التجربة الاستطلاعية أعدت الباحثة تمرينات لتحمل السرعة كما هو في ملحق (1) وطبقت ضمن الوحدة التدريبية للاعبات نادي فتاة بغداد في القسم (الإعدادي) وبمعدل (20) دقيقه وبواقع (3وحدات) في الأسبوع وبمعدل (90 دقيقه) للوحدة التدريبية وعلى مدى شهرين اعتبارا من 2009/11/16 أي بعد الانتهاء من الاختبارات القبلية ولغاية 2010/1/20 .

إذ تأخذ المجموعة التجريبية الأولى تمرينات تحمل السرعة ثم تأخذ راحة لحين عودة النبض 130ن/د. أما المجموعة التجريبية الثانية تنفذ تمرينات تحمل السرعة وتأخذ راحة لحين عودة النبض إلى 140ن/د ، علما أن التمرينات موحدة ماعدا فترات الراحة مختلفة . وتم استعمال طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة ، وكما هو مبين في الملحق(2)..

3-6-3 ألاختبارات البعدية:

أجريت الاختبارات ألبعديه يوم (الأربعاء)الموافق 2010/1/22 في الساعة العاشرة صباحا في الملعب الخارجي لكلية التربية الرياضية للبنات وقد عمدت الباحثة توحيد جميع المتغيرات التي تمت مراعاتها بالاختبار القبلي.

3-7 الوسائل الاحصائيه :

تم استعمال الحقيبة الاحصائيه الجاهزة لمعالجة النتائج التي تم الحصول عليها من التجربة على وفق القوانين الاتيه :-

1- الوسط الحسابي.

2- الانحراف المعياري.

3- قانون ت للعينات المترابطة.
4- قانون ت للعينات المستقلة.

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:-

يتضمن هذا الباب عرضا للنتائج وتحليلها ومناقشتها ، على وفق البيانات التي تم الحصول عليها، بعد الانتهاء من تطبيق المنهاج التدريبي باستعمال فترات راحة مختلفة ، وقد تم تحويلها إلى جداول و أشكال بيانية ،" كونها أداة توضيحيه للبحث ، ولأنها تقلل من احتمالات الخطأ في المراحل التالية من البحث ، وتعزز الادله العلمية وتمنحها القوة "

ومن أجل معرفة نتائج الاختبارات لعينة البحث وفي ضوء البيانات الاحصائيه التي تم التوصل لها فقد تم تنظيم عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها بالترتيب الأتي :-

4-1 عرض وتحليل نتائج اختبار (تحمل السرعة) بين الاختبارات القبلية والبعديه لدى المجموعتين التجريبية.

جدول (3)

يبين الوسائل الاحصائيه لاختبار تحمل السرعة بين الاختبار القبلي والبعدي لدى المجموعتين التجريبيتين

الوسائل الإحصائية			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ع ف	س ف	قيمة ت المحسوبة	دلالة الفروق
تحمل السرعة	مجموعة نبض 140ن /د	قبلي	56.4	1.5	0.7	5.4	7.6	معنوي
		بعدي	51	0.86				
	مجموعة نبض 130ن /د	قبلي	57	2.3	0.37	2.44	6.4	معنوي
		بعدي	54.6	1.9				
ملاحظه/ قيمة ت ألجدوليه عند درجة حرية 8 واحتمال خطأ 0.01 =3.25								

يتبين من الجدول (3) أن قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية ذات نبض 140ن/د في الاختبار القبلي بلغت (56.4) وبانحراف معياري بلغ(1.5) .أما الوسط الحسابي للاختبار ألبعدي لنفس المجموعة بلغ (51) وبانحراف معياري بلغ (0.86)، ولغرض اختبار الفرضية المتعلقة بدلالة الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي تم استعمال اختبار (ت) للعينات المترابطة، فتبين أن قيمة الوسط الحسابي لفرق الأوساط الحسابية قد بلغ (5.4) وبانحراف معياري بلغ (0.7)، أما قيمة (ت) المحسوبة قد بلغت (7.6) ، بينما بلغت قيمة ت الجدولية (3.25) تحت درجة حرية 8 واحتمال خطا 0.01.

كما تبين من الجدول (3) أن قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية ذات نبض 130ن/د في الاختبار القبلي بلغت (57) وبانحراف معياري بلغ(0.86) .أما الوسط الحسابي للاختبار ألبعدي لنفس المجموعة بلغ (54.6) وبانحراف معياري بلغ (1.9)، ولغرض اختبار الفرضية المتعلقة بدلالة الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي تم استعمال اختبار ت للعينات المترابطة، فتبين أن قيمة الوسط الحسابي لفرق الأوساط الحسابية قد بلغ (2.44) و بانحراف معياري بلغ (0.37)، أما قيمة

ت المحسوبة قد بلغت (6.4) ، بينما بلغت قيمة ت الجدولية (3.25) تحت درجة حرية 8 واحتمال خطا(0.01).

ولما كانت قيم ت المحسوبة اكبر من قيم ت الجدولية فهذا يعني وجود فروق معنوي بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية أي أن المجموعتين التجريبية قد تطورت في اختبار تحمل السرعة .

ولغرض التعرف أي المجموعتين أفضل تم استعمال اختبار ت للعينات المستقلة بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية . وكما هو مبين في الجدول (4).

جدول (4)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة والجدولية في اختبار تحمل السرعة بين المجموعتين التجريبية في الاختبار لبعدي

الوسائل الاحصائيه		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	دلالة الفروق
تحمل السرعة	مجموعة نبض 140ن/د	51	0.86	5.18	معنوي
	مجموعة نبض ن/د 130	54.6	1.9		
ملاحظه / قيمة ت ألجدوليه عند درجة حرية(16) واحتمال خطأ 0.01 = 2.92					

يتبين من الجدول (4) أن قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية ذات نبض 140ن/د في الاختبار البعدي بلغت (51) وبانحراف معياري بلغ (0.86).

أما الوسط الحسابي للاختبار ألبعدي للمجموعة التجريبية ذات نبض 130ن/د بلغ (54.6) وبانحراف معياري بلغ (1.9)، أما قيمة (ت) المحسوبة قد بلغت (5.18)، بينما بلغت قيمة (ت) الجدولية (2.92) تحت درجة حرية (16) واحتمال خطا 0.01. ولما كانت قيم (ت) المحسوبة اكبر من قيم (ت) الجدولية، فهذا يعني وجود فروق معنوي بين المجموعتين التجريبية في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية ذات النبض 140ن/د أي أن هذه المجموعة قد تطورت في اختبار تحمل السرعة أفضل من مجموعة نبض 130ن/د.

2-4 مناقشة النتائج:

من خلال تطبيق فترات راحة مختلفة لنفس التمارين على مجموعتين تجريبية وجدت الباحثات أن عودة النبض إلى 140ن/د ومن ثم تكرار التمرين التالي عمل على تطوير تحمل السرعة لدى لاعبات المبارزة أفضل من عودة النبض إلى 130ن/د. إذ ترى الباحثات أن فترات الراحة ومواصفاتها لهل دور مهم في تطوير المتغيرات البدنية، وتختلف بحسب الصفة البدنية المراد تطويرها والهدف منها، لذا يجب التعرف على الراحة وأنواعها وبيان مدتها والأسس التي تستند إليها

عند منحها للرياضي . حيث يذكر(محمد حسن علاوي) " تتحدد طول فترة الراحة الى درجة تسمح له بالقدرة على تكرار التمرين الأتي بصورة جيدة، وان فترة الراحة البينية المناسبة هي التي تصل نبضات القلب في نهايتها إلى حوالي (120) نبضة في الدقيقة ".

ونظرا لوجود الفروق الفردية بين الرياضيين وان تأثير نفس الحمل يكون مختلف التجاوب معه من لاعب لأخر وفق مستوى تطور الحالة التدريبية فان عملية انتظار هبوط عدد نبضات القلب إلى 120ن/د قد تشكل بعض العوائق فمن المفضل أن نضيف بعض المعلومات التي من شانها أن تساعد المدرب على تحديد مدة الراحة البينية بالزمن وعلى أسس علمية .

عند أداء الحمل البدني فان جسم اللاعب تحدث فيه مجموعة من العمليات الوظيفية مرتبطة بعضها ببعض ويبدأ استشفاء أعضاء الجسم الوظيفية مباشرة بعد الانتهاء من الحمل البدني ،وان الاختلاف في فترات الراحة (استعادة الشفاء) يرجع الى مستوى اللياقة الوظيفية لأجهزة الجسم وبعض إشكال الطاقة المستخدمة.

اذ أن هدف التدريب يختلف باختلاف أنظمة الطاقة لذلك يجب مراعاة ان تكون فترة أداء التمرين ضمن فترة نظام الطاقة المستخدم في الفعالية الرياضية.

وعليه ترى الباحثات أن التدريب بنقص الأوكسجين يعطي الأفضلية في التدريب نتيجة تزايد معدل عمل القلب مع شدة التدريب وعبء نقص الأوكسجين.

إن العمل ضمن الطاقة الأقل من الأقصى والأقرب إلى الأقصى مع الاستمرار في التدريب بمعدلات ثابتة ومتغيرة تساعد على زيادة قوة انقباضية القلب فيكون اقتصادي في إثناء الجهد وبعده وان انخفاض معدل النبض هي من المؤشرات المهمة على لياقة الرياضي الفسيولوجية وخاصة تحمل الدورة الدموية ومدى استعدادها لاستئناف بذل المجهود.

وتعزو الباحثة إلى أن إعطاء فترات راحة قليلة (غير كاملة) أي التدريب بنقص الأوكسجين قد ساهم في انخفاض معدل ضربات القلب إثناء الراحة والذي يعتمد بشكل أساس على معدل النبض مؤشرا في التدرج بزيادة شدة الحمل التدريبي فضلا عن التدريب المنظم والمستمر أدى الى تحسين كفاية القلب الوظيفية مما أدى إلى تكيف الجهاز القبلي الوعائي على تحمل نقص الأوكسجين إثناء الجهد من دون بذل طاقة عالية، أي ان التغيرات الفسيولوجية المصاحبة للتدريب نتيجة التكيف تدعم جسم الرياضي وترفع من كفايته الوظيفية .

اذ يمكن استخدام فترات راحة غير كاملة كوسيلة مساعدة فهي تمثل أهمية كبرى ، إذ انها تحسن من وظيفة التنفس وتقوي نظام عمل الدورة الدموية والقلب وتحسن من عمليات التمثيل الغذائي بالجسم ".

5- الاستنتاجات والتوصيات:

5-1 الاستنتاجات:

من خلال النتائج توصلت الباحثات إلى الاستنتاجات الآتية:

- أن استخدام فترات راحة مختلفة (130ن/د و140ن/د) كان لها الدور ايجابي في تطوير تحمل السرعة لدى لاعبات المبارزة .
- أن أعطاء فترات راحة بين التكرارات بعودة النبض إلى 140ن/د كان أفضل في تطوير تحمل السرعة لدى لاعبات المبارزة من أعطاء راحة بين التكرارات بعودة النبض 130ن/د .

5-2 التوصيات:

- اعتماد نبض140ن/د كمؤشر لتكرار التمرين التالي عند تطوير تحمل السرعة لدى لاعبات المبارزة.
- اعتماد النبض المناسب كمؤشر لإعطاء فترات الراحة بين التكرارات عند تطوير الصفات البدنية الأخرى .
- مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبات في إعطاء فترات الراحة لاختلاف القابلية الفسيولوجية بينهن.

المراجع

- أحمد خاطر وعلي فهمي ألبيك، القياس في المجال الرياضي ،دار المعارف، القاهرة، 1987.
- أحمد توفيق الجنابي ، تأثير استعمال جهاز حصان القفز النابضي المقترح في سرعة تعليم قفزة اليدين الاماميه : رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ،1991.
- أمر الله احمد ألبساطي ؛ قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته :الإسكندرية، منشاة المعارف ،1998.
- بسطويسي أحمد ؛ أسس ونظريات التدريب الرياضي ، مطبعة دار الفكر العربي ، القاهرة ،مدينة النصر ،1999 .
- حسن السيد معوض ؛ كرة السلة للجميع ، القاهرة ، مكتبة القاهرة الحديثة ، 1968.
- ريسان خريبط مجيد ؛التحليل البيوكيميائي و الفسلجي في التدريب الرياضي: جامعة البصرة ،كلية التربية الرياضية ، 1991.
- ريسان خريبط مجيد؛ تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي : الإصدار الأول ،عمان ،دار الشروق للنشر والتوزيع ،1997.
- ساري أحمد حمدان ، اللياقة البدنية والصحية ، عمان، دار وائل للنشر 2001.
- عادل عبد البصير علي ؛ التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق : ط1 ، القاهرة، مركز الكتاب للنشر ، 1999.

- عزت محمود كاشف ، التمرينات التاهيلية للرياضيين ومرضى القلب : القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية ، 1990.
- عصام عبد الخالق؛ التدريب الرياضي – نظريات تطبيقات : ط9، الإسكندرية ،1999.
- علي ألبيك (وآخرون)؛راحة الرياضي :جامعة الإسكندرية ، منشاة المعارف، 1995.
- فاطمة عبد مالح وعامر فاخر،تقنين مدة الراحة بين التكرارات وفق معدل نبض120-30ن/د وتأثير على تحمل السرعة وانجاز ركض مسافة 1500 م، بحث منشور في وقائع مؤتمر جامعة البصرة كلية التربية الرياضية 2009 .
- قاسم حسن حسين؛ الفسيولوجيا مبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي: جامعة بغداد ،1990.
- ماتفيف، قواعد التدريب الرياضي، ترجمة ، قاسم حسن حسين، الموصل، مطبعة الحكمة،1988 .
- محمد حسن علاوي . علم التدريب الرياضي . دار المعارف . مصر . 1995.
- محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب ؛ البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي : القاهرة، دار الفكر العربي، 1992 .
- محمد عثمان ؛ موسوعة العاب القوى ، ط1 دار العلم للنشر والتوزيع ، الكويت1990
- محمد عثمان؛ موسوعة العاب القوى: ط1، الكويت، دار العلم للنشر والطباعة،1990.
- نوري إبراهيم الشوك ورافع صالح الكبيسي ؛ دليل البحاث لكتابة الأبحاث في التربية الرياضية ، بغداد ،2004 .