" تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك علي معدلات العمل الهجومي لدي لاعبي الكاراتيه للدرجة الأولي رجال "

أ.م.د/ علاء محمد حلويش *

مقدمة ومشكلة البحث:

أكدت العديد من الدراسات العلمية التأثير الإيجابي للتدريب الرياضي علي أجهزة الجسم المختلفة حتى أصبح من المسلم به أنه يؤدي أساساً إلي تغيرات وظيفية في أجهزة الجسم المختلفة مما يحقق للاعب المدرب أداء حمل التدريب بكفاءة أفضل تتميز بالاقتصاد في الجهد ، كما يتأثر الأداء بعدة عوامل منها البيولوجية بما تحتويه من عوامل فسيولوجية ومورفولوجية ، والبعض الأخر يرتبط بالعوامل النفسية والتربوية والاجتماعية وغير ذلك من العوامل.

تعتبر العوامل البيولوجية من أهم الأسس التي تعتمد عليها برامج التدريب الرياضي ، حيث يأتي التطور الملاحظ في مستوى الأداء البدني نتيجة للتأثيرات البيولوجية لحمل التدريب والتي يتم من خلالها عمليات التكيف لمختلف أجهزة الجسم لكي تواجه التعب وإكساب الفرد صفة التحمل، فالتدريب من وجهة النظر البيولوجية ما هو إلا عمليات إخضاع أجهزة الجسم لأداء أنواع مختلفة من الحمل البدني تؤدي في النهاية إلى تغيرات فسيولوجية " وظيفية ومورفولوجية " ينتج عنها زيادة كفاءة الجسم في التكيف لمواجهة المتطلبات الفسيولوجية والبنائية لطبيعة النشاط الممارس.(٣ : ٥)

ومما هو جدير بالذكر أن علوم فسيولوجيا الرياضة تطورت في الآونة الأخيرة بفضل التقدم في وسائل القياس المختلفة المتمثلة في الأدوات والأجهزة الحديثة التي تقيس مختلف التغيرات الفسيولوجية والكيميائية للجسم في حالة الراحة وعند بذل المجهود البدني سواء داخل معمل القياس أو في الملاعب والصالات للرياضيين .. للتعرف علي مختلف الاستجابات الوظيفية لأعضاء وأجهزة الجسم ورد فعل التدريبات المختلفة على النواحي الكيميائية والفسيولوجية. (٧ : ٢٣)

ورياضة الكاراتيه من الرياضات الفردية التي تطورت كثيراً بالمقارنة إلي باقي الرياضات الفردية الأخرى وذلك لما تتميز به من سرعة ودقة الأداء والتحكم في مقدار القوة المميزة بالسرعة والتحمل والرشاقة والتوازن .. الأمر الذي جعل الاتحاد الدولي ولجانه الفنية

---

* أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا.

يقوم بتطوير وتغير بعض النواحي القانونية لمزيد من الإثارة والتشويق ، مما يلزم بعد ذلك لمواكبة هذا التغير تعديلاً في النواحي البدنية والفنية الخططية.

ونظراً للتغير الأخير الذي طرأ علي قانون المباريات (الكومتيه) في المؤتمر الفني والتحكيمي المصاحب لبطولة العالم باليابان نوفمبر ٢٠٠٨ م والذي تم فيه تغير زمن المباراة من ٣ دقائق فعلية إلي ٤ دقائق ، مع مباراة فاصلة لمدة (١) دقيقة في حالة التعادل دون تصعيد الجزاءات من المباراة الأولى ، الأمر الذي يتطلب أن يتمتع اللاعب بصفات بدنية عالية يستطيع من خلالها تنفيذ مهاراته الفنية ومجموعاته الهجومية بكفاءة عالية من خلال خططه الهجومية والدفاعية الهجومية.

ومن خلال خبرة الباحث كلاعب بمنتخب مصر سابقاً ومديراً فنياً لفريق الكاراتيه بنادي أهلي دبى الحائز علي بطولة كأس السويد الدولية وبطولة الأندية العربية الثانية بالكويت ومن منطلق دراسته الأكاديمية .. رأى الباحث أنه لكي يحقق اللاعب اللمسة والضربة السريعة كلاعب مهاجم أو سرعة رد الفعل المستمرة كلاعب مدافع وما تتطلبه لعبة الكاراتيه من أحمال ذات شدة مختلفة نتيجة للتنوع في تحركات اللاعب من البطئ إلي السريع وتغير الاتجاه والخداع بالجسم كاملاً أو الطرف العلوي أو الرجلين فقط.. وعلى ذلك تحدد مدى جاهزية اللاعب بدنياً للفوز في المباراة أو الهزيمة إذا ما تساوت النواحي المهارية والخططية للاعبين.

وتظهر مشكلة البحث في أن مباريات الكاراتيه أصبحت تمثل عبئاً بدنياً عالياً على اللاعب إذا أراد الفوز بالمباراة ، ويصاحب ذلك مجهوداً كبيراً يقع على عاتق أجهزة الجسم حيث يؤدي ذلك إلي الإجهاد وتعرض اللاعب للتعب مع عدم القدرة علي تنفيذ خططه الهجومية أو الدفاعية .. ويرجع ذلك إلي إما هبوط إمكانات اللاعب بدنياً أو مهارياً وخططياً أو نقصاً في الأكسجين الوارد إلي العضلات نتيجة تراكم حامض اللاكتيك في الدم والعضلات مما يؤدي إلي حدوث التعب.

ومن هنا لاحظ الباحث من خلال ممارسته العملية لتدريب الكاراتيه إنخفاض معدلات العمل الهجومي لدى اللاعبين بالرغم من قدراتهم الفنية والمهارية العالية وبالرغم من ذلك لديهم العائق من الاستمرارية في تكرار العمل الهجومي والذي يعتبر الورقة الرابحة في الفوز بالمباراة بنفس الكفاءة البدنية والفنية التي بدأ بها المباراة .. حيث يبدو على اللاعب مظاهر التعب والإجهاد وعدم القدرة علي مواصلة الأداء مما قد يغير في كثير من الأحوال نتيجة الفوز إلي هزيمة.

الأمر الذي يتطلب وضع تدريبات لتحمل اللاكتيك خاصة بالبرامج التدريبية والإعدادية للاعب وهو ما تغفله أكثر برامج التدريب إن لم تكن جميعها .. وهو ما دعى الباحث للقيام بهذا البحث للتعرف علي تأثير هذه التدريبات علي معدلات العمل الهجومي لدي لاعبي الكاراتيه.

أهمية البحث:

من خلال قراءات الباحث في مجال برامج التدريب الخاصة بالكاراتيه ومن خلال ممارسته لمهنة التدريب .. لاحظ ندرة الأبحاث التي تمت في هذا المجال والذي يهتم بمرحلة التعب التي تصيب اللاعبين في مراحل مبكرة أثناء العمل الهجومي ، مع عدم وجود أي دراسة علمية في مجال إستخدام تدريبات لتحمل اللاكتيك في رياضة الكاراتيه لثبات ورفع معدلات العمل الهجومي لدي اللاعبين أثناء المباريات ، لذا قد حدد الباحث أهمية البحث فيما يلي:

١. وضع تدريبات تحمل اللاكتيك كمحاولة لتأخير ظهور التعب الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك في العضلات والدم والذي يؤدي إلي هبوط في مستوى وقدرات اللاعب البدنية والمهارية ومعدلات العمل الهجومي.

٢. زيادة وتطوير معدلات العمل الهجومي أثناء المباريات لدي اللاعبين عينة البحث.

أهداف البحث:

١. وضع برنامج تدريبات لتحمل اللاكتيك للاعبي الكاراتيه للدرجة الأولى رجال.

٢. التعرف علي تأثير تدريبات اللاكتيك على نسبة تركيز حامض اللاكتيك لدى أفراد عينة البحث.

٣. التعرف على تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك علي تطوير معدلات العمل الهجومي لدى عينة البحث.

فروض البحث:

١. هل يمكن وضع برنامج تدريبات لتحمل اللاكتيك للاعبي الكاراتيه للدرجة الأولى رجال ؟

٢. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي في تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك على نسبة تركيز حامض اللاكتيك لصالح القياس البعدي.

٣. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي في تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك على تطوير معدلات العمل الهجومي لصالح القياس البعدي.

بعض المصطلحات المستخدمة فى البحث:

تحركات الرجلين:

قدرة اللاعب على استخدام مساحات الملعب أثناء العمل الهجومي والدفاعي .
(تعريف إجرائي)

مهارات التقدم والتقهقر:

سرعة وإنسيابية التحرك بإستخدام المهارات الهجومية والدفاعية أثناء المباريات.

(تعريف إجرائي)

معدلات العمل الهجومي:

محصلة المهارات الهجومية والأساليب التي يستطيع اللاعب استخدامها للحصول علي النقاط والميزات لصالحه للفوز علي منافسه في إطار قانون النزال.(١١)

اندراسات السابقة:

قام الباحث بإجراء مسح مرجعي للبحوث العلمية والمراجع وذلك للتعرف علي البحوث والدراسات المشابهة في مختلف الأنشطة الرياضية والمرتبطة بموضوع البحث ، والتي سيتم عرضها كالتالي:

١/١ دراسة **شريف العوضي (١٩٨٩) (١٠)** " تحليل لبعض مهارات الموجات الهجومية لدى لاعبي المستويات العالية في الكاراتيه كأساس لوضع برنامج للتدريب علي هذه المهارات " وتهدف الدراسة إلى تحليل بعض مهارات الموجات الهجومية لدى المستويات العالية كأساس لوضع برنامج مقترح للتدريب علي هذه المهارات ، وبلغت عينة الدراسة على لاعب دولي واحد ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي باستخدام التصوير السينمائي والتحليل الكيناتوجرافي ، وأهم نتائج الدراسة .. أن نسبة الانقباض العضلي وكثافة العضلة ذات الراسيين العضدية في المهارات الهجومية أكبر من نسبة الانقباض العضلي والكثافة في العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية والعضلة الدالة – أن أداء الموجات الهجومية تتطلب الاستمرارية وعدم الرجوع للوضع الابتدائي بعكس المهارات المنفردة.

٢/١ دراسة **صلاح منسي (١٩٩٤) (١٢)** "استخدام قياس لكتات الدم لتقنين الحالة التدريبية للسباحين" وتهدف الدراسة إلى تحسين القدرة الهوائية واللاهوائية وتحمل الألم الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك منم خلال برنامج مقترح وتبلغ عينة الدراسة ١٠ سباحين واستخدم

الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم القبلي والبعدي لمجموعة واحدة ومن أهم نتائج الدراسة.. الاعتماد علي تركيز حامض اللاكتيك في الدم للتنبؤ بالحالة التدريبية للفرد- تحسين القدرة الهوائية لاستهلاك الأكسوجين- تحسين القدرة اللاهوائية الممثلة في زمن الأداء وسرعة التخلص من حامض اللاكتيك وتحمل الألم الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك.

٣/١ **دراسة داسونفيل وبيلوت Dassonvill & Beillot (١٩٩٨) (٢٣)** " تأثير التدريب على تركيز لاكتات الدم باختلاف مكان عينة وأسلوب التدريب " وتهدف الدراسة إلى التعرف على الفرق بين تركيز لاكتيت الدم في أماكن مختلفة أثناء الأداء علي (العجلة الأرجوميترية ، السير المتحرك ، ارجوميتر الذراع) ، وبلغ قوام عينة الدراسة ٩٣ فرداً ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وأهم نتائج الدراسة .. عدم وجود فرق معنوي في تركيز لاكتيت الدم أثناء التدريب بين عينات الدم التي تم الحصول عليها من أماكن (الأصبع – الأذن – دم وريدي من اليد).

٤/١ **دراسة فيل Fell (١٩٩٨) (٢٦)** " تقيم جهاز الأكوسبورت لتحليل اللاكتيت " وتهدف الدراسة إلى صلاحية جهاز الأكوسبورت في تحليل وإيجاد نسبة تركيز اللاكتيت في الدم ، وبلغت عينة الدراسة ٣٢ فرداً ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وأهم نتائج الدراسة .. أن معامل الثبات للجهاز بلغ ٠.٩٩٥ – عدم وجود فروق معنوية في متوسط قيمة اللاكتيت من الأوعية الدموية المختلفة.

٥/١ **دراسة أحمد عزب (٢٠٠٠) (٤)** "فاعلية القدرة اللاهوائية على بعض المكونات البدنية وعلاقتها بمستوى الأداء للمبارزين" وتهدف الدراسة إلى التعرف علي تأثير البرنامج المقترح علي تنمية القدرة اللاهوائية والتوافق والقوة المميزة بالسرعة وتنمية مستوى الأداء لدى المبارزين..وبلغت عينة الدراسة ٣٦ لاعباً ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي القبلي والبعدي علي مجموعتين ضابطة وتجريبية وكان من أهم النتائج .. أدى البرنامج التدريبي إلي تطوير القدرة اللاهوائية والتوافق والقوة المميزة بالسرعة ، أدى البرنامج التدريبي إلي انخفاض مستوى تركيز حامض اللاكتيك في الراحة بعد المجهود ، الارتقاء بمستوى الأداء.

٦/١ **إيهاب صبري (٢٠٠٠) (٦)** " تأثير برنامج تدريبي لتقليل نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم على بعض المتغيرات الفسيولوجية وفعلية الأداء المهاري للمصارعين" وتهدف الدراسة إلى معرفة تأثير البرنامج التدريبي على نسبة تركيز حمض اللاكتيك في الدم

وكذلك معرفة تأثير البرنامج التدريبي على فاعلية الأداء المهاري للمصارعين ، وبلغت عينة الدراسة ١٠ مصارعين ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية والقياس القبلي والبعدي ، وأهم نتائج الدراسة .. التأثير الإيجابي للبرنامج على تقليل نسبة تركيز اللاكتيك في الدم – تحسين المتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة – تحسين فاعلية الأداء المهاري للعينة قيد الدراسة.

التعليق علي الدراسات السابقة:

اتفقت الدراسات السابقة على استخدام جهاز Accusport في قياس نسبة تركيز اللاكتيت في الدم وذلك عن طريق الأصبع ، كما استخدم المنهج التجريبي في إجراء هذه الدراسات ، عن طريق أخذ عينة الدم من اللاعب بعد (٣ ، ٥، ٧ ق) – كما أن هناك تأثير إيجابي للبرامج التدريبية التي تهدف إلى تقليل نسبة تركيز اللاكتيت في الدم ، كما تؤدي إلي تحمل الألم نتيجة تراكم حامض اللاكتيك في الدم أثناء المجهود في المباريات التي تتميز بالشدة ة العالية ولفترات زمنية قصيرة .. حيث تم الاستفادة من الدراسات السابقة في :

١. صياغة الأهداف والفروض.
٢. استخدام المنهج المناسب للدراسة.
٣. أسس اختيار عينة الدراسة.
٤. تحديد وسائل القياس والأدوات المستخدمة.
٥. التعرف علي كيفية اخذ عينات الدم من اللاعبين.
٦. التعرف علي الزمن المناسب لأخذ عينات الدم من اللاعب بعد الجهد البدني.
٧. تحديد الفترة الزمنية اللازمة للبرنامج التدريبي للتأثير علي نسبة تركيز اللاكتيت في الدم.
٨. استخدام نتائج الدراسات في مناقشة نتائج البحث.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث وذلك باستخدام التصميم التجريبي بطريقة القياس القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة (المجموعة التجريبية) عينة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

اشتملت عينة البحث الكلية علي (١٠) من لاعبى الكاراتيه فئة الرجال للدرجة الأولي والمقيدين بسجلات النادي الأهلي بدبي واتحاد اللعبة للموسوم الرياضي ٢٠٠٧/٢٠٠٨م أثناء معسكر الإعداد للمشاركة في البطولة العربية للأندية ، وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ، بالإضافة إلي عينة استطلاعية قوامها (٥) لاعبين من نفس الفئة والدرجة استخدمت لتقنين الاختبارات قيد البحث.

تجانس أفراد العينة:

تم حساب تجانس أفراد العينة في ضوء متغيرات (السن – الطول - العمر التدريبي) والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

تجانس عينة البحث في المتغيرات الأساسية

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
١	السن	سنة	٢١,٨	٢,٣	٢٢,٠	-٠,١٤
٢	الطول	سم	١٧٦,٠	٢,٧	١٧٦,٠	-٠,٨٨
٣	العمر التدريبي	سنة	١٣,٦	١,٦	١٤,٠	-٠,٨٧

يتضح من الجدول (١) أن جميع قيم معاملات الإلتواء تنحصر مابين +،- ٣ مما يدل على أن العينة تتوزع تحت مساحة المنحنى الإعتدالى ، مما يؤكد على تجانس أفراد عينة البحث.

وسائل جمع البيانات:

قام الباحث بإجراء عملية القياس والإختبارات المستخدمة بعد شرح وتوضيح أهداف البحث وكيفية أداء الإختبارات مع الإستعانة ببعض المدربين المساعدين من متخصصي التربية الرياضية بالنادي الأهلي بدبى للقيام بإجراءات التسجيل باستمارة اللاعبين.

كما قام الباحث بتحديد الأجهزة والأدوات التي تم استخدامها على عينة البحث من خلال الدراسات السابقة والتي تتوافق مع طبيعة البحث وهى :

- ميزان طبي.
- رستاميتر لقياس الطول.
- شريط قياس.

- ساعة إيقاف ديجيتال.
- جهاز Accusport لقياس نسبة تركيز اللاكتيك في الدم بكامل أجهزته المساعدة.
- قطن طبي.
- شريط لاصق لتحديد المسافات والعلامات على بساط الكاراتيه.
- كاميرا تصوير ديجيتال.
- كاميرا تصوير فيديو.

الاختبارات والقياسات البدنية:

من خلال الدراسات السابقة والمراجع العلمية العربية والأجنبية في مجال الكاراتيه ، تم الإتفاق علي أهمية كل من عناصر اللياقة البدنية التالية (القوة المميزة بالسرعة - التحمل اللاهوائي - الرشاقة) تمثل القدرات البدنية الهامة للاعبي الكومتيه بالإضافة للعديد من القدرات البدنية الآخرى التي يتطلبها لاعبي الكاراتيه بصفة عامة. (١٥، ١٠، ٢١)

وقد تم تحديد الإختبارات التالية لقياس هذه القدرات كالتالي:

١. Vertical Jump Test " إختبار الوثب العمودى "

٢. Side Step Test " إختبار الخطوة الجانبية "

٣. Quadrant Jump Test " إختبار الوثب ربع دائرة " (٣٠)

الاختبارات والقياسات الفسيولوجية:

تم استخدام جهاز Accusport لقياس نسبة تركيز اللاكتيك في الدم. (٢٦، ٦، ١٩)

الاختبارات المهارية:

من خلال الدراسات السابقة والمراجع العلمية التي إتفقت علي أهمية كل من تحركات اللاعب اثناء المباريات وكيفية استغلال اللاعب لمساحات الملعب لتنفيذ الموجات الهجومية المتتالية خلال فترة المباراة والتي أصبحت بعد تعديل مواد القانون وزيادة الفترة الزمنية إلى ٤ ق .. أصبحت تمثل حمل بدني ومهاري وخططي كبير على اللاعب إذ يتطلب ذلك العديد من إنسجام وتوافق القدرات البدنية والمهارية والخططية ليستطيع اللاعب تحقيق الفوز ، ولقد حدد الباحث الإختبارات التالية للقياس:

١. قياس مهارات التقدم والتقهقر.

٢. قياس محصلة الموجات الهجومية والعمل الهجومي. (١٥)

جدول (٢)

أسس تشكيل حمل التدريب الفتري اعتماداً على زمن الأداء طبقاً لنظم إنتاج الطاقة

نظم الطاقة	زمن الأداء	التكرارات	المجموعات	ت/ مجموعة	العمل/ الراحة	الراحة
الفوسفاتي	١٠ ث	٥٠	٥	١٠	١ : ٣	مشي – أطالات
	١٥ ث	٤٥	٥	٩		
	٢٠ ث	٤٠	٤	١٠		
	٢٥ ث	٣٢	٤	٨		
الفوسفاتي اللاكتيكي	١٠ ث	٢٥	٥	٥	١ : ٣	تمرينات خفيفة ومتوسطة وهرولة
	١٥ ث	٢٠	٤	٥		
	٢٠ ث	٢٥	٣	٥		
	٢٥ ث	١٠	٢	٥		
اللاكتيكي الأكسوجيني	١٠ ث	٨	٢	٤	١ : ٢	تمرينات خفيفة
	١٥ ث	٦	١	٦		
	٢٠ ث	٤	١	٤		
	٢٥ ث					
الأكسوجيني	١٠ ث	٤	٤	٤	١ : ١	تمرينات أو راحة
	١٥ ث	٣	٣	٣	١ : ٢	

جدول (٣)

تشكيل شدة الأحمال بمؤشرات معدل النبض واتجاه الحمل

معدل النبض (نبضة / دقيقة)	اتجاه الحمل
حتى ١٥٠	هوائي
١٥٠ – ١٨٠	هوائي – لا هوائي
فوق ١٨٥	لا هوائي

جدول (٤)

الإطار العام لتنفيذ تدريبات تحمل اللاكتيك

مدة التدريبات	عدد الأسابيع	عدد الوحدات (أسبوعياً)	عدد الوحدات (بالبرنامج)	زمن الوحدة التدريبية (تقريباً)	زمن الوحدات (أسبوعياً) (تقريباً)	الزمن الكلي (للبرنامج) (تقريباً)
٣ شهور	١٢ أسبوع	٥ وحدات	٦٠ وحدة	١٢٠ ق	٦٠٠ ق	١٢٠ ساعة

جدول (٥)

التوزيع الزمني لأجزاء البرنامج بالوحدة التدريبية

م	الأسبوع	إحماء	بدنى	تحركات	مهارى	خططى	أستيك	مباريات	راحات
١									
٢	الأول	١٥	٢٠	١٥	١٠	٥	١٢	٢٠	٢٨
٣									
٤		١٥	٢٥	١٥	١٠	٥	١٢	١٥	٢٨
٥									
٦	الثاني	١٦	٢٠	١٥	١٠	٥	١٢	٢٠	٣٠
٧									
٨		١٦	٢٥	١٥	١٠	٥	١٢	١٥	٢٥
٩									
١٠		١٦	٢٠	١٥	١٠	٥	١٢	٢٠	٢٨
١١	الثالث								
١٢		١٥	٢٠	١٠	١٥	٥	١٢	٢٠	٢٨
١٣									
١٤		١٥	٢٥	١٠	١٥	٥	١٢	٢٥	٢٨
١٥									
١٦	الرابع	١٣	٢٠	١٠	١٥	٥	١٥	٢٠	٣٠
١٧									
١٨		١٣	٢٥	١٠	١٥	٥	١٥	٢٠	٢٥
١٩									
٢٠		١٣	٢٠	١٠	١٥	٥	١٥	٢٥	٢٨
٢١	الخامس								
٢٢		١٦	٢٠	١٥	١٥	٥	١٠	٢٠	٣٠
٢٣									
٢٤		١٦	٢٠	١٥	١٥	٥	١٠	٢٥	٣٠
٢٥									
٢٦	السادس	١٠	١٥	٢٠	٢٠	١٠	١٢	٢٥	٢٥
٢٧									
٢٨		١٠	١٢	٢٠	٢٠	١٠	١٢	٢٥	٢٠
٢٩									
٣٠		١٠	١٢	٢٠	٢٠	١٠	١٢	٢٥	٢٠
٣١	السابع								
٣٢		١٠	١٥	٢٠	٢٠	١٠	١٢	٢٥	٢٥
٣٣									
٣٤		١٠	١٥	٢٠	٢٠	١٠	١٢	٢٥	٢٠
٣٥									

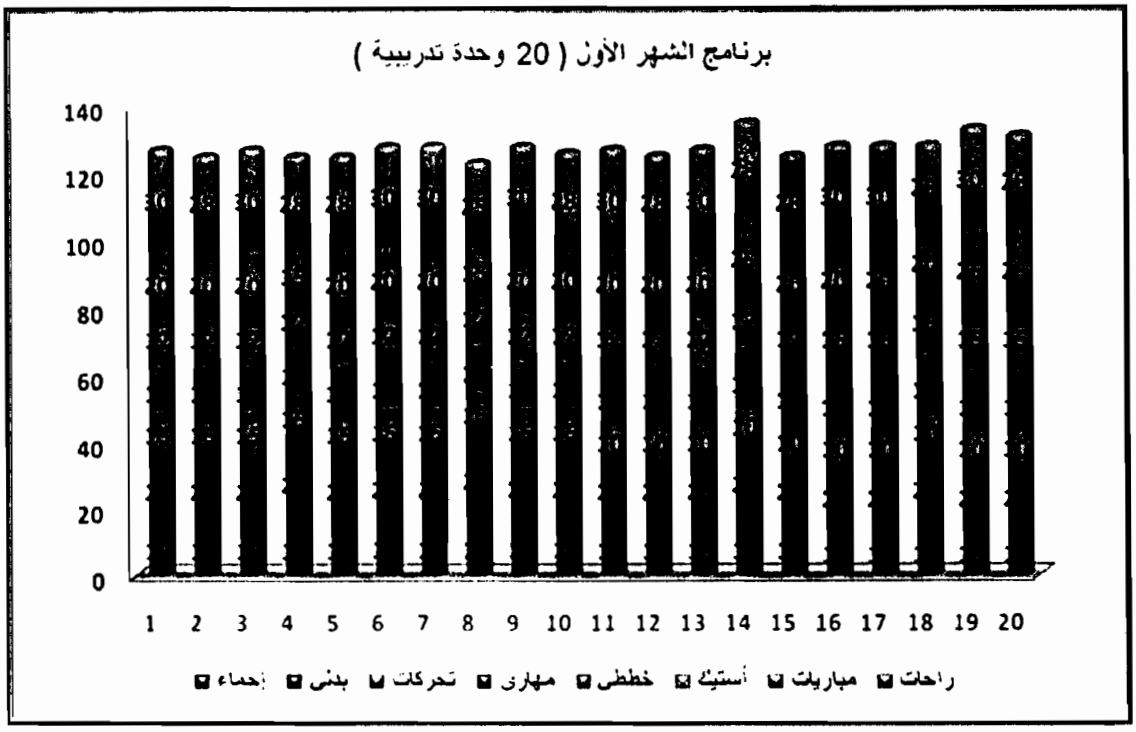
تابع جدول (٥)

التوزيع الزمني لأجزاء البرنامج بالوحدة التدريبية

م	الأسبوع	إحماء	بدني	تحركات	مهارى	خططي	أستيك	مباريات	راحات
٣٦									
٣٧		١٠	١٥	٢٠	١٥	١٠	٢٠	٢٥	٢٥
٣٨									
٣٩		١٠	١٥	٢٠	١٥	١٠	٢٠	٢٥	٣٠
٤٠									
٤١		١٠	١٥	٢٠	١٠	١٥	١٠	٣٥	٣٥
٤٢									
٤٣	التاسع	١٠	١٢	٢٠	١٠	١٥	١٠	٣٥	٣٥
٤٤									
٤٥		١٠	١٢	٢٠	١٠	١٥	١٠	٣٥	٣٠
٤٦									
٤٧		١٠	١٥	٢٥	١٠	٣٠	٥	٣٥	٢٥
٤٨									
٤٩		١٠	١٥	٢٥	١٠	٣٠	٥	٣٥	٢٠
٥٠									
٥١		١٠	١٢	٢٥	١٠	٣٠	٥	٣٥	٢٥
٥٢									
٥٣	الحادي عشر	١٠	١٢	٢٥	١٠	٣٠	٥	٣٥	٢٢
٥٤									
٥٥		١٠	١٢	٢٥	١٠	٣٠	٥	٣٥	٢٢
٥٦									
٥٧		١٠	١٢	٢٥	١٠	٣٠	٥	٣٥	٢٠
٥٨									
٥٩		١٠	١٢	٢٥	١٠	٣٠	٥	٣٥	٢٠
٦٠									

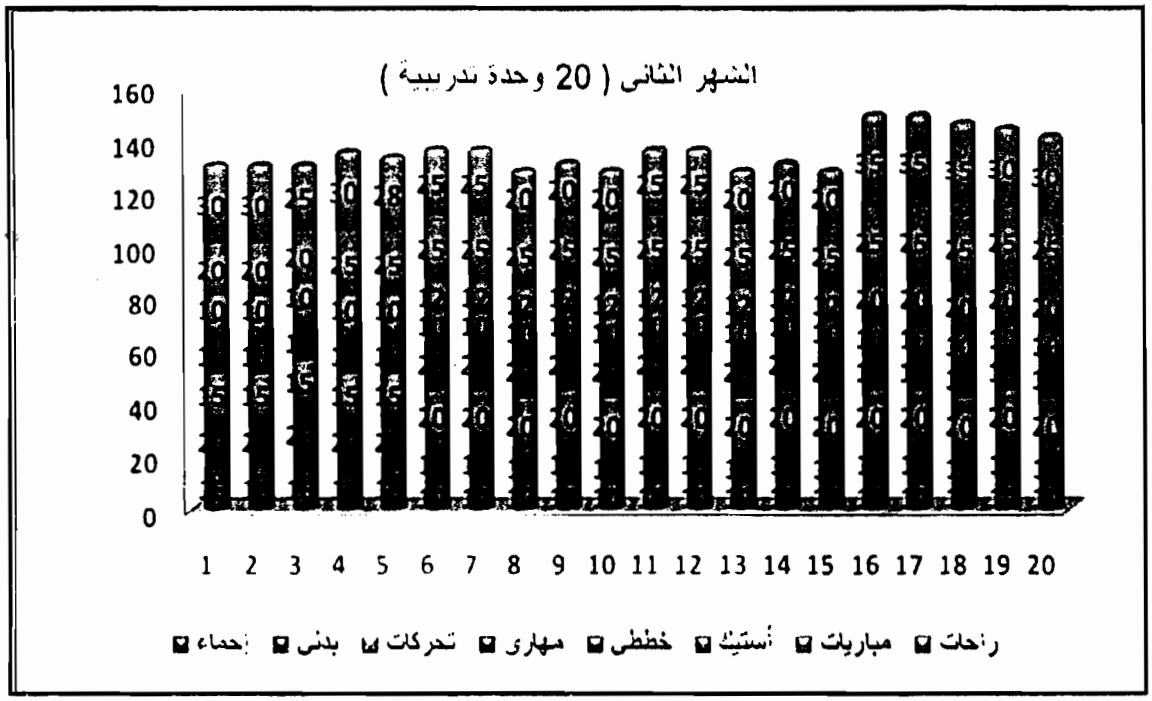
شكل (١)

حجم أجزاء الوحدة التدريبية للشهر الأول بالدقيقة



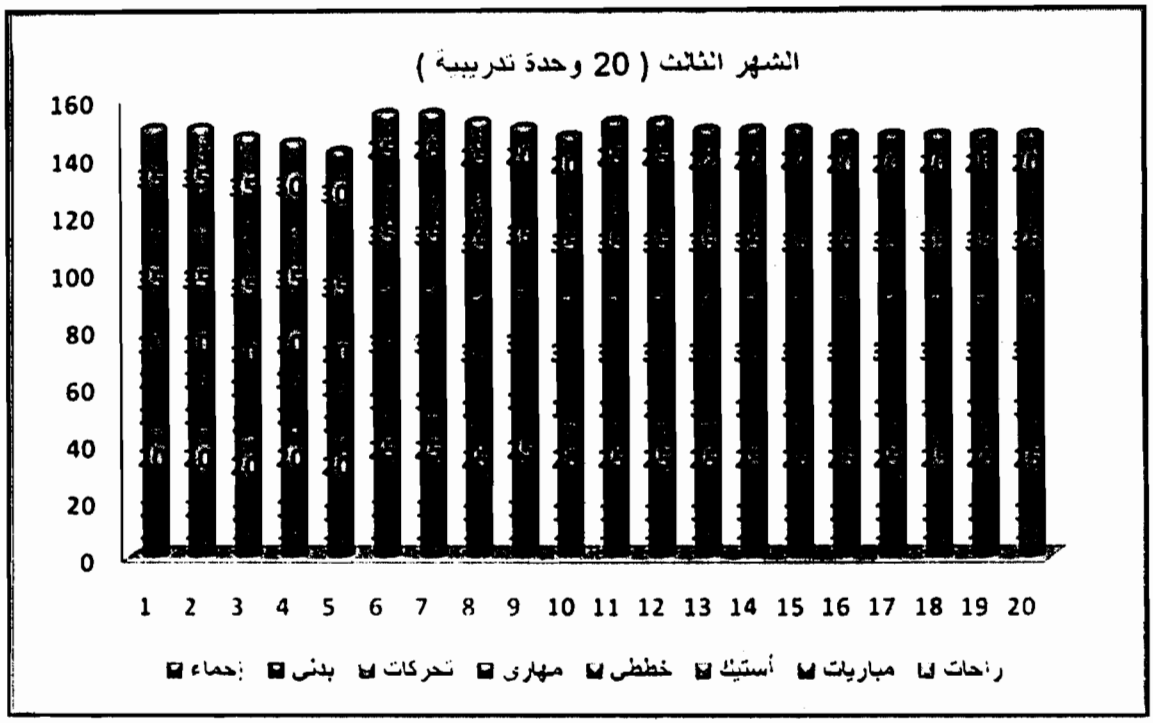
شكل (٢)

حجم أجزاء الوحدة التدريبية للشهر الثاني بالدقيقة



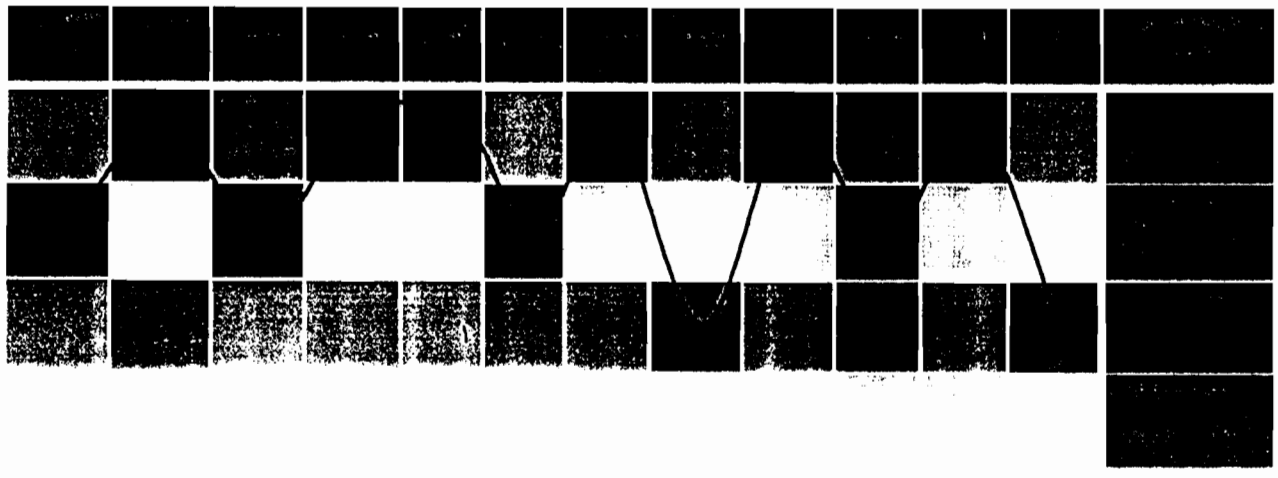
شكل (٣)

حجم أجزاء الوحدة التدريبية للشهر الثالث بالدقيقة



شكل (٤)

تشكيل أحمال تدريبات تحمل اللاكتيك



جدول (٦)

محددات البرنامج التدريبي لتطوير الرشاقة

شدة الحمل	معدل النبض	زمن الأداء	الراحة بين المجموعات	الراحة بين المحطات	تكرار المجموعات	سرعة الأداء
٩٠ – ١٠٠ %	١٨٠ – ٢٠٠ ن/ق	١٠ ث	٣ ق	٥٠ ث	٥ مرات	أقصى سرعة

جدول (٧)

محددات البرنامج التدريبي لتطوير القوة المميزة بالسرعة

شدة الحمل	معدل النبض	زمن الأداء	الراحة بين المجموعات	الراحة بين المحطات	تكرار المجموعات	سرعة الأداء
٤٠ – ٦٠ %	١٢٠ – ١٦٠ ن/ق	١٥ ث	٣ ق	٤٥ ث	٥ مرات	أقصى سرعة

جدول (٨)

محددات البرنامج التدريبي للتحمل اللاهوائي

شدة الحمل	معدل النبض	زمن الأداء	الراحة بين المجموعات	الراحة بين المحطات	تكرار المجموعات	سرعة الأداء
٨٥ – ٩٥ %	١٤٠ – ١٨٠ ن/ق	٨٠ ث	١ ق	١٥ ث	٥ مرات	أقصى سرعة

جدول (٩)

المكونات المهارية والمحتوى للوحدات التدريبية

رقم التمرين	الأداء (المحتوى الفني)	الهدف
١	كزامي [illegible]	مهاري
٢	جودان كزامي زوكي – مع الزميل – قفاز اليد للمنافس.	مهاري
٣	مواش [illegible]	مهاري
٤	مواش جيري – مع الزميل – كيس لكم – قفاز اليد للمنافس.	مهاري
٥	[illegible]	مهاري
٦	كزامي أوراموش جيري – مع الزميل – قفاز اليد للمنافس.	مهاري
٧	[illegible]	مهاري – مجموعة
٨	كزامي زوكي – مواش شودان – الرجل العكسية – قفاز اليد للمنافس.	مهاري – مجموعة
٩	[illegible]	مهاري – مجموعة
١٠	كزامي مواش جيري – جياكو زوكي طويلة.	خططي
١١	[illegible]	خططي
١٢	خداع بالرجلين – مواشي شودان – كزامي زوكي .	خططي
١٣	[illegible]	خططي
١٤	خداع بالجسم – كزامي زوكي – أشبراي للرجلين معا – جياكو زوكي.	خططي
١٥	[illegible]	خططي
١٦	الركل بالقدم الخلفية مواش جيري ثم التبديل والركل بالرجل الأمامية نفس المهارة.	خططي
١٧	خداع بالرجلين جهة اليمين – مواشي شودان يسار.	خططي
١٨	خداع بالرجلين جهة اليسار – مواشي شودان يمين.	خططي
١٩	كزامي أورا مواش – أشبراي عكسي مع سحب المنافس – جياكو زوكي.	خططي
٢٠	مواش جيري – اشبراي عكسي مع سحب المنافس – جياكو زوكي.	خططي
٢١	كزامي زوكي – اشبراي على الرجل الأمامية – سحب الزميل – جياكو زوكي.	خططي
٢٢	جياكو زوكي.	استيك + منافس
٢٣	كزامي زوكي.	استيك + منافس
٢٤	مواش جيري.	استيك + منافس
٢٥	كزامي مواش جيري.	استيك + منافس
٢٦	مواش جيري شودان.	استيك + منافس
٢٧	كزامي مواش جيري شودان.	استيك + منافس
٢٨	أورا مواش جيري.	استيك + منافس
٢٩	كزامي أورا مواش جيري.	استيك + منافس
٣٠	كزامي أورا مواش جيري- اشبراي من الخارج عكسي.	استيك + منافس
٣١	مواش جيري – اشبراي من الخارج عكسي.	استيك + منافس
٣٢	كزامي مواش جيري- اشبراي من الداخل – جياكو زوكي.	استيك + منافس
٣٣	أورا مواش جيري – اشبراي من الداخل – جياكو زوكي.	استيك + منافس
٣٤	يوي – كزامي زوكي.	خططي + إنفجاري
٣٥	يوي – جياكو زوكي.	خططي + إنفجاري
٣٦	يوي – مواش شودان.	خططي + إنفجاري
٣٧	يوي – مواش جيري.	خططي + إنفجاري
٣٨	يوي – أورا مواش جيري.	خططي + إنفجاري
٣٩	يوي – خداع – أشبراي خارجي عكسي – جياكو.	خططي + إنفجاري
٤٠	يوي – هيزا جيري – أشبراي خارجي عكسي – جياكو.	خططي + إنفجاري
٤١	التحرك القطري الأمامي الداخلي – جياكو – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٤٢	التحرك القطري الأمامي الداخلي – كزامي – التبديل مع منافس.	
٤٣	التحرك القطري الأمامي الداخلي – بوراكن – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٤٤	التحرك القطري الأمامي الداخلي – مواش شودان – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي

تابع جدول (٩)

المكونات المهارية والمحتوى للوحدات التدريبية

رقم التمرين	الأداء (المحتوى الفني)	الهدف
٤٥	التحرك القطري الأمامي الداخلي – مواش جيري – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٤٦	التحرك القطري الأمامي الداخلي – أورا مواش – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٤٧	التحرك القطري الأمامي الخارجي – جياكو – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٤٨	التحرك القطري الأمامي الخارجي – كزامي – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٤٩	التحرك القطري الأمامي الخارجي – بوراكن – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٥٠	التحرك القطري الأمامي الخارجي – مواش شودان – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٥١	التحرك القطري الأمامي الخارجي – أورا مواش – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٥٢	التحرك القطري للخلف الداخلي– جياكو – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٥٣	التحرك القطري للخلف الداخلي – كزامي – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٥٤	التحرك القطري للخلف الداخلي – بوراكن – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٥٥	التحرك القطري للخلف الداخلي – مواش شودان – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٥٦	التحرك القطري للخلف الداخلي – أورا مواش – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٥٧	التحرك القطري للخلف الخارجي – جياكو – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٥٨	التحرك القطري للخلف الخارجي – كزامي – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٥٩	التحرك القطري للخلف الخارجي – بوراكن – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٦٠	التحرك القطري للخلف الخارجي – مواش شودان – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٦١	التحرك القطري للخلف الخارجي – أورا مواش – التبديل مع منافس.	تحركات + خططي
٦٢	أ- جياكو زوكي / ب- دفاع --- مواش جيري من التبديل عند خروج أ.	دفاع+سباكي+هجوم
٦٣	أ- كزامي زوكي / ب- دفاع --- أورا مواش من التبديل عند خروج أ.	دفاع+سباكي+هجوم
٦٤	أ- مواش شودان / ب- خروج للخلف مع التبديل العكسي --- كزامي مواش جيري.	دفاع+سباكي+هجوم
٦٥	أ- كزامي أورا مواش / ب- الرجوع بالجذع --- كزامي زوكي مع التطويل.	دفاع+سباكي+هجوم
٦٦	أ- كزامي زوكي / ب- الغطس مع الدوران --- بوراكن مع التطويل.	دفاع+سباكي+هجوم
٦٧	أ- مواش شودان / ب- التبديل للخلف --- مواش شودان من عند خروج أ.	دفاع+سباكي+هجوم
٦٨	أ- أورا مواش / ب- التبديل للخلف --- كزامي مواش جيري عند خروج أ.	دفاع+سباكي+هجوم
٦٩	ثلاث لاعبين فايت سلبي قطري – كزامي ---- جودان كزامي ----- مواش جيري.	موجات هجومية
٧٠	ثلاث لاعبين فايت سلبي قطري – كزامي ---- جودان كزامي ----- مواش جيري.	موجات هجومية
٧١	ثلاث لاعبين فايت سلبي قطري – كزامي ---- جودان كزامي ----- مواش جيري.	موجات هجومية
٧٢	ثلاث لاعبين فايت سلبي قطري – كزامي ---- جودان كزامي ----- مواش جيري.	موجات هجومية
٧٣	ثلاث لاعبين فايت سلبي قطري – كزامي ---- جودان كزامي ----- مواش جيري.	موجات هجومية
٧٤	ثلاث لاعبين فايت سلبي قطري – كزامي ---- جودان كزامي ----- مواش جيري.	موجات هجومية
٧٥	ثلاث لاعبين فايت سلبي قطري – كزامي ---- جودان كزامي ----- مواش جيري.	موجات هجومية
٧٦	إطالات فردية.	تهدئة
٧٧	مرونة.	تهدئة
٧٨	هوائي.	تهدئة
٧٩	إطالات زوجية مع الزميل.	تهدئة
٨٠	هرولة.	تهدئة

المعالجات الإحصائية للبحث:

١. المتوسط الحسابي.

٢. الوسيط.

٣. الإلتواء.

٤. الإنحراف المعياري.

٥. متوسط الفروق.

٦. إختبار (ت) T. Test لدلالة الفروق.

٧. نسبة التغير.

عرض النتائج ومناقشتها:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (١٠)

القياس القبلي والبعدي للاختبارات البدنية

م	الاسم	قوة مميزة بالسرعة (سم)		تحمل لاهوائي (بالعدد)		رشاقة (بالعدد)	
		ق	ب	ق	ب	ق	ب
١	أحمد سالم		٤٣	٣٥	٣٧	٦	٩
٢							
٣	سعدي عباس	٥٥	٥٧	٤٥	٥٠	٧	٩
٤							
٥	حمدان محمد	٤٥	٤٥	٣٤	٤٠	٥	٧
٦							
٧	عمرو نبيل	٥٢	٥٥	٤٥	٤٩	٦	٩
٨							
٩	أمين محمد	٦٠	٦٣	٤٥	٤٩	٧	٩
١٠							

يوضح الجدول (١٠) القياس القبلي والبعدي للاختبارات البدنية لعينة البحث.

جدول (١١)

القياس القبلي والبعدي للاختبارات المهارية

م	الاسم	التقدم والتقهقر (بالثانية)		الموجات الهجومية (بالعدد)	
		ق	ب	ق	ب
١	أحمد سالم	٨	٦	٢٠	٢٣
٢	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣	سعدي عباس	٨	٦	٢٢	٢٥
٤	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٥	حمدان محمد	١٠	٧	١٧	٢١
٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٧	عمرو نبيل	٨	٦	٢٣	٢٦
٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٩	أمين محمد	٨	٥	٢٥	٢٨
١٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

يوضح الجدول (١١) القياس القبلي والبعدي للاختبارات المهارية لعينة البحث.

جدول (١٢)

القياس القبلي والبعدي لنسبة تركيز اللاكتيك في الدم

م	الاسم	بعد ٣ ق		بعد ٥ ق		بعد ٧ ق	
		ق	ب	ق	ب	ق	ب
١	أحمد سالم	١٠,٤	٩,١	٩,٧	٨,٥	٩,٥	٨,٢
٢	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣	سعدي عباس	٩,١	٨,٢	٨,٩	٧,٩	٨,٣	٧,٦
٤	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٥	حمدان محمد	٨,٦	٧,٨	٧,٩	٧,٠	٧,٧	٦,٨
٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٧	عمرو نبيل	٨,٥	٧,٩	٧,٨	٧,١	٧,٧	٦,٨
٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٩	أمين محمد	٧,٥	٧,٠	٧,١	٦,٨	٧,١	٦,١
١٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

يوضح الجدول (١٢) القياس القبلي والبعدي لنسبة تركيز اللاكتيك في الدم لعينة البحث

جدول (١٣)

القياس القبلي والبعدي لمعدل النبض

م	الاسم	قبل المجهود		بعد المجهود	
		ق	ب	ق	ب
١	أحمد سالم	٧٦	٧٠	١٩٣	١٨٥
٢	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣	سعدي عباس	٧١	٦٥	١٨٧	١٨٠
٤	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٥	جمال محمد	٧٨	٧١	١٩٠	١٨٣
٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٧	عمرو إبراهيم	٧٢	٦٥	١٨٩	١٨١
٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٩	أمين محمد	٧٢	٦٨	١٨٤	١٧٦
١٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

يوضح الجدول (١٣) القياس القبلي والبعدي لمؤشر النبض لعينة البحث.

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في المتغيرات المختارة

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الفروق	قيمة ت
			س	ع	س	ع		
١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٧,٨	٥٢,٥	٧,٤	٣,١-	[illegible]
٢	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٣	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٠,٨٢	٩,٠	١,١	٣,٠-	[illegible]
٤	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٥	الموجات الهوائية	[illegible]	[illegible]	٢,٤	٢٤,٩	٢,٢	٣,٧-	[illegible]
٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٧	نسبة تركيز اللاكتيك بعد ٥ ق	[illegible]	٨,٢٥	٠,٧٨	٧,٤٧	٠,٦١	٠,٧٨	[illegible]
٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٩	معدل النبض قبل المجهود	[illegible]	٧٤,١	٢,١	٦٨,٤	٢,٠	٥,٧	[illegible]
١٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

قيمة ت الجدولية عند 0.05 = 1.83

يوضح الجدول (١٤) متوسط الفروق ودلالة الفروق للمتغيرات قيد البحث للعينة ، وجود دلالة إحصائية موجبة عند(٠,٠٥) لصالح القياس البعدي لمتغيرات البحث.

جدول (١٥)

نسبة التغير بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في المتغيرات المختارة

م	المتغيرات	القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التغير %
١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٢	تحمل اللاكتيك	٣٩,٢	٤٣,٦	١١,٢٢ %
٣	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٤	التقدم والتقهقر	٨,٨	٦,٥	٢٦,١٣ %
٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٦	نسبة تركيز اللاكتيك في الدم بعد ٣ ق	٨,٨٧	٨,٠٨	٨,٩١ %
٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٨	نسبة تركيز اللاكتيك في الدم بعد ٧ ق	٨,٠٢	٧,١٠	١١,٤٧ %
٩	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٠	معدل النبض بعد المجهود	١٨٨,٧	١٨١,٣	٣,٩٢ %

يوضح الجدول (١٥) نسبة التغير في القياس البعدي للمتغيرات قيد البحث ، حيث كانت أقل نسبة تغير (٣,٩٢ %) لمعدل النبض بعد المجهود، بينما سجلت أكبر نسبة تغير (٥٠%) لعنصر الرشاقة.

ثانياً:مناقشة النتائج:

الفرض الأول:

هل يمكن وضع برنامج تدريبات لتحمل اللاكتيك للاعبي الكاراتيه للدرجة الأولى رجال ؟

ويرى الباحث أن الهجوم يعتبر الورقة الرابحة لدي لاعبي الكاراتيه في الفوز بمباريات وهذا ما أشار إليه **علاء حلويش** (١٥) **وشريف العوضي** (١١) إلي أهمية التحمل العضلي لدى لاعبي الكاراتيه والتي تتطلب من اللاعب بذل مجهود كبير في وقت محدد خاصة بعد تعديل أسلوب تنظيم البطولات وزمن المباراة (٣١).

ويشير **أبو العلا عبد الفتاح** (١٩٩٧) (٣) إلي أنه نتيجة التدريب تحت تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك تقل نسبة تركيز اللاكتيك في الدم وحيث أن عينة البحث في القياس القبلي كانت تؤدي أجزاء الوحدة التدريبية دون الخضوع لتدريبات تحمل اللاكتيك.

ويرجع الباحث ذلك إلي تميز البرنامج بتقنين الأحمال التدريبية وفترات الراحة البينية سواء بين التكرارات أو المجموعات وكذلك أنواع الراحات التي أستخدمها الباحث أن داخل الوحدة التدريبية.

ومن الجداول (١٠)،(١١) يرجع الباحث دلالة الفروق لصالح القياس البعدي للبرنامج التدريبي إلي إتباع الباحث الأسس العلمية السليمة والصحيحة في تشكيل الأحمال التدريبية

الخاصة بتدريبات تحمل اللاكتيك من حيث الشدة والحجم وعدد التكرارات والمجموعات حيث كانت تتميز الشدة في هذه التدريبات والتي كانت تصل إلي ٨٥ % إلي ٩٥ % من أقصي عمل عضلي وفى أزمنة قصيرة نسبياً وفى ظروف تراكم حامض اللاكتيك وكذلك نقص الأكسجين وإجبار العضلات على العمل في غياب الأكسجين وتراكم حامض اللاكتيك وذلك لكي يتحمل اللاعب الألم الناتج عن تراكم حاض اللاكتيك وكذلك بالنسبة لعدد المجموعات التي تراوحت بين٤:٥ مجموعات كما في الجداول (٨،٩،١٠)، وتقنين فترات الراحة بين المجموعات والتكرارات . **أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٤) (٢).**

الفرض الثاني:

توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي في تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك على نسبة تركيز حامض اللاكتيك لصالح القياس البعدي.

ويتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة معنوية عند مستوى (٠,٥) لصالح القياس البعدي في قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك بعد ٣ ق ، ٥ ق ، ٧ ق ويرجع الباحث تقليل نسبة تركيز اللاكتيك في الدم إلي خضوع عينة البحث لتدريبات تحمل اللاكتيك والخضوع للبرنامج المطبق عليهم والاستمرار والانتظام في التدريب والوحدات التدريبية الأسبوعية وكذلك زمن أداء تدريبات تحمل اللاكتيك (١٢ أسبوع) تؤدي إلي انخفاض اللاكتات، وهذا ما أكدته نتائج **بيرك Pierce** (١٩٩٣)(٣٠) حيث يؤدي برنامج التدريب ٨ أسابيع باستخدام وزن عالي الحجم إلي انخفاض في اللاكتيت وكذلك يشير **أبو العلا عبد الفتاح** (١٩٩٧) (٣) إلي انخفاض نسبة تركيز اللاكتيك نتيجة الخضوع لتدريبات تحمل اللاكتيك.

كما تشير فتنات جبريل (٢٠٠٠) (١٦) إلي ضرورة التحمل العضلي للقيام بانجاز عمل يتسم بفترة زمنية طويلة وتأثير ايجابي وشدة عالية لضمان الاحتفاظ بالأداء دون ظهور التعب.

وفى ذلك يؤكد **ماجليشيو Maglechow** (١٩٨٢) (٢٥) أن تدريبات اللاكتيك تهدف إلي التأثير على زيادة تراكم اللاكتيك وتواجده في الدم وهذه الزيادة أدت إلي تحسين في القدرة على احتمال اللاكتيك ويعزو الباحث ذلك الانخفاض إتباع الباحث طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة في تدريبات تحمل اللاكتيك ، وكذلك استخدام الباحث " الراحة الإيجابية " والتي كانت لها الأثر الايجابي في تقليل نسبة تركيز اللاكتيك - **ياسمين البحار** (١٩٩٩) (٢٢).

ويشير **لامب Lamp** (١٩٨٤) (٢٤) انه يرجع انخفاض تركيز حامض اللاكتيك بعد المجهود إلي تحسن الحالة الوظيفية للاعبين نتيجة التدريب الرياضي حيث يزداد عدد وحجم الميتوكندريا وتصاحب هذه الزيادة في العدد والحجم قدرة اكبر على إنتاج ثالث إدينوسين الفوسفات وذلك بسبب زيادة نشاط أنزيمات دائرة كربس وكذلك نظام نقل الإلكترونات والتي

تؤدي هذه المتغيرات إلي أنتاج حمض اللاكتيك أقل بواسطة العضلات المدربة مقارنة بالعضلات الأقل تدريباً.

وتتفق هذه النتائج مع كل من **بيرك Pierce** (١٩٩٣) (٢٩) ، **صلاح منسي** (١٩٩٤) (١٢) ، **نجلاء فتحي** (١٩٩٦) (٢٠) ، **علاء عليوه ، ورمزي الطنبولي** (١٩٩٧) (١٣) ، **أحمد عزب** (٢٠٠٠) (٤) ، **وإيهاب صبري** (٢٠٠٠) (٦) **فتنات جبريل** (٢٠٠٠) (١٧) أن التدريب عالي السرعة قصير المدة يزيد القدرة على إنتاج وتحمل كميات كبيرة من اللاكتات ولذلك يمكن الحصول على استجابتين للتدريب بالاعتماد على نوع التدريب المستخدم فبرامج التدريب المقننة تؤدي إلي تأخير تراكم اللاكتات إلي أكبر حد ممكن ، كما أن البرامج التدريبية التي تستخدم التدريب الفتري مرتفع الشدة تعمل على تقليل نسبة تركيز حامض اللاكتيك وتجمعه في الدم فيؤدي إلي انخفاض نسبة تواجده وسرعة التخلص منه حيث ترتفع الكفاءة الوظيفية للجسم في تحويله إل بروتين أو أكسدته وكذلك تحويله إلي بول وعرق ، وكذلك ضرورة التحمل العضلي بضمان الاحتفاظ بالأداء دون ظهور التعب.

ويتضح من الجدول (١٥) معدل التغيير " نسبة التحسن " في نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم للمجموعة حيث بلغ نسبة التحسن بعد ٣ ق ٨,٩١ % وبعد ٥ ق ٩,٤٥ % وبعد ٧ ق ١١,٤٧ % وذلك لصالح القياس البعدي نتيجة الخضوع للبرنامج التدريبي باستخدام تدريبات تحمل اللاكتيك لعينة البحث ، كما يرجع الباحث ذلك الانخفاض أيضا إلي التكيف الفسيولوجي بين اللاعبين وبين الحمل الفسيولوجي لتدريبات تحمل اللاكتيك وتفهم طبيعة أداء هذه التدريبات في الإطار الفسيولوجي لها كذلك يرجع الباحث هذا الانخفاض والتحسن إلي تقنين الباحث لمكونات المجموعات والتكرارات في الوحدة التدريبية وكذلك بين التكرارات حيث كانت لها الأثر الإيجابي في تقليل نسبة تركيز اللاكتيك في الدم وهذا ما أشارت إليه وأكدته نتائج **ياسمين البحار** (١٩٩٩) (٢٢) .

كما راعي الباحث النواحي الفسيولوجي والأسس العلمية في تطبيق تدريبات تحمل اللاكتيك ومعدل النبض كمؤشر فسيولوجي لتقنين حمل التدريب أو في فترات الراحة حيث بلغ معدل القلب في نهاية كل تكرارات إلي حدود ١٨٥ ن / ق مع مراعاة فترة الراحة بعد المجهود ويرجع ذلك إلي قدرة لاعبي المجموعة التجريبية في البرنامج على تحمل تراكم حامض اللاكتيك في العضلات والدم أثناء المجهود العالي الشدة في أجزاء الوحدة التدريبية (الإعداد البدني – تجركات القدمين – تدريبات الأستيك – مباريات تدريبية) وفى النفس الوقت القدرة علي التخلص من حامض اللاكتيك والذي يعتبر مؤشراً فسيولوجياً لكفاءة العضلات .

ويعزو الباحث هذا الانخفاض في نسبة تركيز حامض اللاكتيك كذلك إلي التدريب في ظل ظروف غياب الأكسجين وتراكم حامض اللاكتيك وذلك يتحمل اللاعب الألم الناتج من تراكم حامض اللاكتيك وهذا ما أشار إليه **أبو العلا عبد الفتاح** (١٩٨٢)،(١٩٩٤) (٢،١) وكذلك تميز أجزاء الوحدة التدريبية للمجموعة التجريبية في البرنامج بالشدة العالية وكذلك احتواء الوحدة التدريبية على متنوعات من الواجبات الحركية الخاصة بالكاراتيه (مهارات أساسية ــ مهارات هجومية) في الإطار الفسيولوجي لتدريبات تحمل اللاكتيك.

الفرض الثالث:

توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي في تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك على تطوير معدلات العمل الهجومي لصالح القياس البعدي.

يتضح من جدول (١٥) معدل التغير " نسبة التحسن " في معدل العمل الهجومي للمجموعة التجريبية وبلغ نسبة التحسن ١٧,٤٥ % لصالح القياس البعدي وذلك نتيجة خضوع اللاعبين لتدريبات تحمل اللاكتيك وكذلك الانتظام والاستمرار في التدريبات .

ويرجع الباحث هذه الزيادة في معدل تكرارات العمل الهجومي إلي خضوع العينة للبرنامج التدريبي باستخدام تدريبات تحمل اللاكتيك وذلك في أجزاء الوحدة التدريبية (الإعداد البدني ــ تحركات القدمين ــ تدريبات الأستيك ــ المباريات التدريبية) حيث قام الباحث بتطبيق هذه التدريبات في صورة وجبات حركية خاصة بالكاراتيه وبالمهارات الخاصة الأساسية سواء من التحركات أو التدريبات بالأستيك وذلك في الإطار الفسيولوجي لتدريبات تحمل اللاكتيك .

كما يرجع الباحث كذلك زيادة الهجوم إلي قدرة اللاعب على مواصلة الأداء دون الهبوط في المستوى حيث استخدم الباحث هذه التدريبات في أداء الوحدة التدريبية في ظل ظروف نقص الأكسيجين وتراكم حامض اللاكتيك وذلك لإجبار العضلات العاملة على العمل في غياب الأكسيجين مما يجعل لدى اللاعب القدرة على تحمل الألم والاستمرار في تكرارات الهجوم دون الهبوط في الأداء وزيادة قدرة اللاعب على مواصلة الأداء والعمل العضلي وكذلك انخفاض نسبة تركيز حامض اللاكتيك **محمود يس** (١٨) و **ياسمين البحار** (٢٢).

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف وفروض والمعالجات الإحصائية توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

١. توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة عينة البحث لصالح القياس البعدي في القدرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة – التحمل اللاهوائي – الرشاقة) (١١,١٩– ١٢,٩٤ – ١١,٦١) والقدرات الفنية (التقدم والتقهقر –

معدلات العمل الهجومي) (١٥,٠ – ١٢,٣٣) والمتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض في الراحة وبعد المجهود) (١٩,٠٠ – ٢٤,٢٢) حيث أدي تقنين الأحمال التدريبية وفترات الراحة إلى إمكانية تطبيق البرنامج لتطوير وتحسين المتغيرات قيد البحث.

٢. توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة عينة البحث لصالح القياس البعدي في نسبة تركيز اللاكتيت بعد ٣ ق ، ٥ ق ، ٧ ق حيث أدت تدريبات تحمل اللاكتيك إلى تحسين في انخفاض وتقليل نسبة تركيز اللاكتيك في دعم بعد الأداء حيث بلغت دلالة الفروق بعد ٣ ق ١٠,٧١ % ، بعد ٥ ق ١٠,١٠ % ، وبعد ٧ ق ١٠,٩٤ %.

٣. توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة عينة البحث لصالح القياس البعدي في معدلات العمل والموجات الهجومية والتي بلغت ١٢,٣٣ ونسبة التحسن والتغير فيها إلى ١٧,٤٥ % .. حيث أدت تدريبات تحمل اللاكتيك إلى تطوير تحمل الألم الناتج عن تحمل تراكم اللاكتيك وانخفاض نسبته نتيجة لتطوير المتغيرات البدنية والفسيولوجية كمعدل النبض كمؤشر فسيولوجي حيث بلغت دلالة الفروق ١٩,٠٠ في حالة الراحة ، ٢٤,٢٢ بعد المجهود ، كما بلغت نسبة التحسن لمعدل النبض في الراحة إلى ٧,٦٩ % وبعد المجهود إلى ٣,٩٢ %.

التوصيات:

من خلال نتائج واستنتاجات البحث يوصي الباحث:

١. تقنين فترات الراحة البينية بين التكرارات داخل المجموعات في البرنامج التدريبي لاهميتها في تنمية وتطوير الخصائص البدنية والخاصة برامج التحمل اللاهوائي التي تعمل من خلالها عضلات الجسم في غياب الأكسوجين.

٢. استخدام تدريبات تحمل اللاكتيك خلال برامج التدريب ذات الحمل البدني المرتفع الشدة وذلك حتي يتم تدريب العضلات للعمل تحت تراكم حامض اللاكتيك في العضلات وتحمل الألم نتيجة تراكم اللاكتيك.

٣. استخدام تدريبات تحركات القدمين واستغلال مساحة الملعب التي يسمح بها القانون والتي تساعد اللاعب علي تنفيذ الأداء الخططي المناسب طبقاً لمتطلبات المباراة واللاعب المنافس.

٤. أهمية استخدام التشكيلات المختلفة الاتجاه اثناء تنفيذ تدريبات تطوير العمل الهجومي واستغلال اللاعب لحصيلة المهارات في تنفيذ خططه الهجومية في اتجاهات مختلفة علي كامل مساحة الملعب.

المراجع العربية:

١ أبوالعلا أحمد عبد الفتاح : " بيولوجيا الرياضة " ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٨٢ .

٢ أبوالعلا أحمد عبد الفتاح : " تدريب السباحة للمستويات العليا " ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٤ .

٣ أبوالعلا أحمد عبد الفتاح : " التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية " ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٧ .

4 أحمد عزب : " فاعلية القدرة اللاهوائية على بعض المكونات البدنية وعلاقتهما بمستوى الأداء للمبارزين" ،رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق ، ٢٠٠٠ .

٥ أبوالعلا عبدالفتاح ، أحمد نصر الدين سيد : " فسيولوجيا اللياقة البدنية " ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٣ .

٦ إيهاب صبري محمد : " تأثير برنامج تدريبي لتقليل نسبة تركيز حمض اللاكتيك فى الدم على بعض المتغيرات الفسيولوجية وفعالية الأداء المهاري للمصارعين " ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٠ .

٧ بهاء إبراهيم سلامة : " فسيولوجيا الرياضة " ، ط٢ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٤ .

٨ بهاء إبراهيم سلامة : " التمثيل الحيوي للطاقة في المجال الرياضي " ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٩.

٩ بهاء إبراهيم سلامة : " فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم) " ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٠.

١٠ شريف عبدا لقادر العوضي : " تحليل بعض مهارات الموجات الهجومية لدى لاعبي المستويات العليا فى الكاراتيه كأساس لوضع برنامج مقترح للتدريب على هذه المهرات " ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ١٩٨٩ .

١١ شريف عبدا لقادر العوضي ، عمرو محمد لبيب : " قواعد الهجوم – كومتيه " ، ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ١٩٨٩ .

١٢ صلاح مصطفي منسي : " استخدام قياس لاكتات الدم لتقييم الحالة التدريبية للسباحين " ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، جامعة حلوان ، القاهرة ، ١٩٩٤ .

١٣ علاء الدين محمد عليوة ، رمزي الطنبولي : " تأثير وحدة تدريبية مختلفة الشدة على تركيز حمض اللاكتيك فى الدم للاعبي المبارزة " ، بحث منشور ، ملخصات بحوث المؤتمر العلمي الدولي ، الرياضة وتحديات القرن الحادي والعشرون ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان ، القاهرة ، ١٩٩٧ .

١٤ علاء محمد حلويش : " البروفيل الانثروبوميتري للاعبي المنتخبات الدولية في الكومتيه " ، المؤتمر العلمي الدولي التاسع لعلوم التربية البدنية والرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٦.

١٥ علاء محمد حلويش ، عمرو محمد حلويش : " برنامج تدريبي بأستخدام التدريبات النوعية لتحركات الرجلين أثناء أداء الموجات الهجومية في مباريات الكومتيه (كتدريب أولي) للاعبي الكاراتيه وتأثيره على تحقيق الإنجاز المبارائي " ، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية ، العدد الأول ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٢.

١٦ فتنات محمد جبريل : " المبارزة بين النظرية والتطبيق " ، ملتقى الفكر ، الإسكندرية ، ٢٠٠٠.

١٧ محمد حسن علاوي ، أبوالعلا عبد الفتاح : " فسيولوجيا التدريب الرياضي " ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٠ .

١٨ محمود محمد يس : " تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك على معدل العمل الهجومي لدى لاعبي المبارزة " ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠١.

١٩ مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة) ، دار الفكر العربي، القاهرة ،١٩٩٨.

٢٠ نجلاء فتحي محمد : " اثر تدريبات الهيبوكسيك (التحكم في التنفس) علي نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم ووظائف الرئة " ،رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية للبنين،جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٦.

٢١ وجيه احمد شمندي : " إعداد لاعبي الكاراتيه للبطولة " ، مطبعة خطاب ، القاهرة ، ٢٠٠٢.

٢٢ ياسمين حسن البحار : " اثر استخدام أساليب مختلفة لاستعادة الشفاء على تركيز اللاكتيك في الدم وبعض المتغيرات الفسيولوجية بعد حمل هوائي " ، بحث منشور، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد الثالث والثلاثون ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٩.

المراجع الأجنبية:

23 **Dassonville, Beillot, J** : **Blood** lactate concentration during exercise Effect of sampling site and exercise mode, journal of sport medicine and Physical fitness VOL.38, NO.1998.

24 **David Lamp,** : **Physiology** of **exercise Responses and adaptation**, 2 ed., Macmillan, Publishing co. Inc. New York, 1984.

25 **Ernest, Maglechow.** : **Swimming Fasts,** California, may files Publishing, Company, 1982.

26 **Fell, j, w.** : **Evaluation of Accusport lactate Analyses,** international, journal of sport medicine VOL.19, NO.3, 1998.

27 **Marcus Smith** : **The effect of restricted energy and fluid intake,** journal of sport nutrition and exercise metabolism VOL.11, 2001.

28 **Mariona A.** : **The effect of high volume weigh training on lactate, heart rate, and perceived exertion health leisure and Exercise Science** , j. Stength and cond.Res.California1993.

29 **Pierce** **Effect of karate training on Flexibility,** journal Pediatric exercise Science VOL.9, 1997.

المواقع الإلكترونية:

30. www.wkf.net

31. www.topendsports.com

ملخص البحث
"تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك علي معدلات العمل الهجومي لدي لاعبي الكاراتيه للدرجة الأولي رجال"

• أ.م.د/ علاء محمد حلويش

مقدمة ومشكلة البحث:

تتسم رياضة الكاراتيه بحمل مرتفع الشدة سواء في التدريب أو المنافسات علاوة على القدرة اللاهوائية أثناء التدريب والمباريات حيث يكون الحمل أقل من الأقصى ويصل ارتفاع متوسط معدل النبض للقلب إلى ١٥٠ ضربة / ق.

ومن خلال تعديلات الاتحاد الدولي للكاراتيه حديثاً أصبحت مباريات الكاراتيه تمثل عبئا بدنيا كبيراً على اللاعب إذا أراد الفوز بالمباراة ، حيث أن احتساب النقطة في المباريات تكون بأسبقية اللاعب بمعنى أن تكون النقطة من نصيب اللاعب الأسرع حركيا.

وقد لاحظ الباحث من خلال عمليات إعداد لاعبي الكاراتيه كونه مديراً فنياً لفريق الكاراتيه بالنادي الأهلي – دبي بدولة الإمارات العربية المتحدة وملاحظته للعديد من الفرق والمباريات المحلية والعربية والدولية ومن خلال مشاركاته لاحظ الباحث .. أن أساليب الإعداد تغفل تدريبات تحمل اللاكتيك للاعبي الكاراتيه بصفة عامة ، مما قد يكون له الأثر السلبي على كفاءة تكرار العمل الهجومي وهذا ما دعى الباحث للقيام بهذا البحث والذي يستهدف إلى وضع تدريبات لتحمل اللاكتيك من خلال البرنامج التدريبي لأفراد عينة البحث والتعرف على تأثير هذه التدريبات على تطوير معدل العمل الهجومي لدى لاعبي الكاراتيه.

أهداف البحث:

1- وضع برنامج تدريبات تحمل اللاكتيك للاعبي الكاراتيه عينة البحث في المرحلة فوق ١٨ سنة.
2- التعرف على تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك على نسبة تركيز حامض اللاكتيك لعينة البحث.
3- التعرف على تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك على تنمية معدل العمل الهجومي لعينة البحث.

منهج وعينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي الكاراتيه للدرجة الأولى رجال بالنادي الأهلي – دبي ، كما استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته وطبيعة هذا البحث.

نتائج البحث:

١. تقنين برنامج تدريبات تحمل اللاكتيك للاعبي الكاراتيه فوق ١٨ سنة.
٢. وجود فروق دالة إحصائياً في تأثير استخدام تدريبات تحمل اللاكتيك على نسبة تركيز حامض اللاكتيك لصالح المجموعة التجريبية
٣. وجود فروق دالة إحصائياً في نسب التحسن في معدل العمل الهجومي لصالح المجموعة التجريبية.

• أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا.

Summary

The Effect on The Tolerability of Lactic acid Levels & The lighting of Karate players "First grade – male"

*Assistant Prof: Alaa M. Halawish

Introduction:

Karate is characterized by high level of endurance either in training or in competition plus the anaerobic ability during the training the matches as the endurance will be less than the maximum & average heart rate will be 150/min.

Through the new changes of international karate federation, the karate matches become heavy physical duty, if the player wants to win, as the records for the points become by the earlier player which means that the point will be for the faster player.

The researcher noticed that during the preparation process of the karate players he acts as the technical manager of karate team Al Ahli club-Dubai-U.A.E.

After noticing of many teams eternally & externally, the researcher noticed that most of the training programmes neglecting the lactic acid endurance for karate players generally, which has a negative effect on the repetition of fighting which is the main reason for the researcher to do this work which aims to put the programmes for lactic acid endurance within the training program of special sample to know the effect of the these programmes on improving the fighting for karate players.

Aim of the work:

1. To put the programmes for lactic acid endurance within the training program of special sample.
2. To know the effect of lactic acid endurance training on the concentration of lactic acid for the research sample.
3. To know the effect of lactic acid endurance training on the development of the fighting work rates for the research sample.

Research method and sample:

The researcher has chosen the research sample using the measured method for first grade male Karate players at Dubai Al Ahli club, as well as he also applied the experimental method since it's appropriate for this type of researches.

Results:

1. Codifying lactic endurance training for Karate players above 18 years.
2. Existence of statistical function's variances for the effect of applying lactic endurance training on the concentration percentage of lactic acid in favour of the experimental group.
3. Existence of statistical function's variances for the development rates of the offensive work rate in favour of the experimental group.

*Assistant Professor at Department of Training, Faculty of Physical Education, Tanta University– Head coach of Al Ahli club Karate team at Dubai.