



تأثير استعمال التدريب الدائري بنظام الفعاليات الرياضية على بعض المتغيرات الوظيفية والبايوكيميائية والبدنية للاعبين الفنون القتالية المختلطة (MMA)

محمد جواد كاظم الحسني غادة مؤيد شهاب العبادي

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة بغداد

sport1man2004@yahoo.com

ghadamuayed@gmail.com

المخلص :

يهدف البحث الى التعرف على تأثير التدريب الدائري بنظام الفعاليات الرياضية على بعض المتغيرات الوظيفية والبايوكيميائية والبدنية ،اما فرض البحث فكان هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلي والبعدي في المتغيرات الوظيفية و البايوكيميائية والبدنية للاعبين الفنون القتالية المختلطة وتم اختيار مجتمع الدراسة بالطريقة العمدية والمتمثلة بلاعبين المنتخب الوطني للفنون القتالية المختلطة البالغ عددهم (١٢) لاعبا وهي تمثل مجتمع الدراسة ككل وقد استخدم الباحثان مجموعة من الاختبارات الفسيولوجية والبايوكيميائية ومنها اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين وقياس تركيز حامض اللاكتيك في الدقيقة الخامسة بعد الجهد مباشرة واستخدموا ايضا مجموعة من الاختبارات البدنية منها اختبار الاستناد الامامي للذراعين والقوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن والقوة الانفجارية للرجلين وفي ضوء النتائج توصل الباحثان الى عدة استنتاجات اهمها انه لم يحدث أي تطور في مؤشر الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين لكلا المجموعتين وان المجموعة الثانية التي استعملت عدة فعاليات في يوم واحد لمؤشر اللاكتيك كانت افضل من المجموعة الأولى التي استعملت فعالية واحدة كل يوم وحققت للمجموعة الثانية التي استعملت عدة فعاليات في يوم واحد لمؤشر الاستناد الامامي والقوة المميزة بالسرعة عن المجموعة الأولى التي استعملت فعالية واحدة كل يوم.

الكلمات المفتاحية: التدريب الدائري بنظام الفعاليات الرياضية بعض المتغيرات الوظيفية والبايوكيميائية والبدنية للاعبين الفنون القتالية المختلطة (MMA)

The effect of using circular training in the system of sports events on some functional, biochemical and physical variables of mixed martial arts players (MMA)

Muhammad Jawad Kazem Al-Hasani Ghada Muayyad Shehab Al-Abadi

College of Physical Education and Sports Sciences/ University of Baghdad

sport1man2004@yahoo.com

ghadamuayed@gmail.com

Abstract

The research aims to identify the effect of circular training on the system of sports events on some functional, biochemical and physical variables. In addition, there were statistically significant differences between the tribal and post tests in the functional, biochemical and physical variables of the mixed martial arts players. (12) players representing the study community as a whole. The researchers used a range of physiological and biochemical tests, including the maximum



consumption test Oxygen and measure the concentration of lactic acid in the fifth minute immediately after the effort and also used a range of physical tests, including the test of the forearm of the arms and the strength characteristic of the speed of the muscles of the abdomen and the explosive power of the two men In light of the results reached the researchers to several conclusions, most important that there was no development in the index of the maximum consumption of oxygen For the two groups and the second group, which used several activities in one day of the lactic index was better than the first group, which used one efficacy every day and achieved the second group, which used several activities in one day for the index Build on the front and distinctive force as soon as the first group that used the effectiveness of every single day

Keywords: Circuit training - sports events system - some functional, biochemical and physical variables - for mixed martial arts (MMA) players

١- التعريف بالبحث:

١-١ مقدمة البحث وأهميته:

تعد لعبة الفنون القتالية المختلطة (MMA) من الالعاب الرياضية التي تحتوي على الكثير من اللكمات والركلات والأسقاطات واللعب الأرضي على مدى النزال ويمكن انهاء النزال بالاستسلام او (TKO) هو ان أحد المقاتلين غير قادر على مواجهة خصمه أو يقوم الطبيب بأثناء المباراة بسبب عمق الجرح أو الكسر الى غيرها او (KO) الضربة القاضية النوع الأكثر أثاراً للجماهير ويأتي من ركلة او لكمة قوية أو عند أنتهاء وقت المباراة دون تغلب احد المقاتلين على الاخر يلتجأالى قرار الحكام بعد ثلاث جولات أو خمس جولات للمحترفين وكذلك تلعب وفق الأوزان الرسمية (٧٠ ، ٧٧ ، ٨٤ ، ٩٣ ، ١٢٠) كغم وأن أهمية نتائج النزالات يسعى اليها جميع المقاتلين والمدربين وجميع المعنين في الاتحادات الرياضة وأن أملاك المتطلبات الجسمية المطلوبة للمقاتل تجعل له القدرة على مواصلة الأداء الى آخر دقيقة في النزال وأن رياضة ال MMA من الالعاب ذات المهارات المفتوحة التي تتطلب في ادائها التنوع في الاداء الحركي للجسم وذلك لحسم النتيجة ومن خلال ملاحظة الباحثان للعديد من النزالات المحلية والدولية الخاصة بال MMA وجد ان الجولات الأخيرة تشهد تعب المقاتلين وفقدان السيطرة وخسارة المباراة لذا ارتأى الباحثان بأعداد تدريبات خاصة لتطوير وظائف الجسم المختلفة ومعرفة تأثير أسلوب التدريب الدائري على الناحية البايوكيميائية والوظيفية للجسم

أن لعبة القتال المختلط تحتاج الى جهد بدني عالي يرتبط بسلامة الأجهزة الوظيفية للجسم ويعتمد عليها في أنجاز المنافسات وبالتالي الفوز بالبطولات لذا فإن اللاعب الذي يمتلك مقومات السلامة الوظيفية للأجهزة الداخلية وما يرتبط بها من تكيف بايوكيميائي ووظيفي يكون هو المسيطر خلال النزالات .

ولكون الباحثان من المهتمين بلعبة الفنون المختلطة لاحظا ان اللاعب الذي يمتلك لياقة بدنية ومهارية وتكيف وظيفي يكون هو المؤهل للفوز بالنزال لاسيما مع تقارب الأداء المهاري في الاوزان المختلفة لذا ارتأى الباحثان ان يكون التدريب بنظام الفعاليات الرياضية المختلفة وذلك لأكساب اللاعب اللياقة البدنية والوظيفية لأداء متطلبات لعبة الفنون القتالية المختلطة (MMA).

١-٣ هدف البحث:

يهدف البحث الى :-



التعرف على تأثير التدريب الدائري بنظام الفعاليات الرياضية على بعض المتغيرات الوظيفية والبايوكيميائية والبدنية للاعبين الفنون القتالية المختلطة (MMA) .

١-٤ فرض البحث:

هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين الأختبارات القبلي والبعدي في المتغيرات الوظيفية والبايوكيميائية والبدنية للاعبين الفنون القتالية المختلطة (MMA) .

١-٥ مجالات البحث:

١_٥_١ المجال البشري : عينة من لاعبي المنتخب العراقي للفنون القتالية المختلطة (MMA).

١_٥_٢ المجال المكاني : قاعة (Best Body – قاعة ساموراي تيم) .

١_٥_٣ المجال الزمني : (١٤/١/٢٠١٨ ولغاية ٢٠/٣/٢٠١٨) .

الباب الثاني:

٢-١ الدراسات النظرية:

٢-١ مفهوم التدريب الدائري:

وهي (طريقة من التدريب شائعة الاستعمال في المدارس ومراكز التدريب للناشئين في الأندية والهيئات الرياضية المختلفة أكثر منها في المستويات التدريبية والتنافسية العالية). كما يتفق كل من بوتان، هاج، جرانكة، ١٩٨٥، Janath، Haag، Grannke على تعريف التدريب الدائري بأنه (برنامج معين مختار من التمرينات البدنية التي يتم تكرارها من خلال الممارسين حسب ترتيب معين لهذه التمرينات في محطات متتالية بحيث يتم أداء كل تمرين في محطة معينة).

٢-٢ حامض اللاكتيك :

هو " مركب كيميائي يرمز له بالرمز ($CH_3-CHOH-COOH$) يتكون في العضلات ، وينتقل الى الدم نتيجة تحلل الكلوكوز لا أوكسيجيناً ، ويتراكم حامض اللاكتيك في التدريبات ذات الشدة القصوى أو اقل من القصوى، وتستمر لمدة اقل من (٣) دقائق ، وتتم في ظروف نقص الأوكسجين " .

٣- منهج البحث واجراءاته الميدانية:

٣-١ منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) لملائمته مشكلة البحث.

٣-٢ عينة البحث:

قام الباحثان بتحديد مجتمع الدراسة بالطريقة العمدية والمتمثلة بلاعبين المنتخب الوطني للفنون القتالية المختلطة MMA الفني للرجال البالغ عددهم (١٢) لاعباً وتم ايجاد التكافؤ بين اللاعبين في المتغيرات الفسيولوجية والبدنية، والجدول (١) يبين ذلك.



الجدول (١)

يبين تكافؤ المجموعتين الاولى والثانية بمتغيرات البحث

المتغيرات	المجموعة الأولى		المجموعة الثانية		ت المحسوبة	Sig	الدلالة
	ع	س	ع	س			
Vo2max	.549	45.332	.319	45.371	.148	.885	عشوائي
لاكتيك بعد ٥ دقائق	.135	7.402	.139	7.395	.091	.929	عشوائي
استناد امامي للذراعين	.018	2.114	.016	2.104	.964	.358	عشوائي
القوة المميزة بالسرعة	1.048	24.500	.894	24.000	.889	.395	عشوائي
القوة الانفجارية للرجلين	1.048	29.500	1.169	30.166	1.040	.323	عشوائي

معنوي > (٠,٠٥) عند درجة حرية (١٠).

٣-٣ وسائل واجهزة وادوات البحث:

(المصادر والمراجع العربية والاجنبية، شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)، جهاز قياس حامض اللاكتيك نوع (Lactate Pro2) مع الكتات الخاصة، جهاز فيت مات (Fit mate Pro) ايطالي الصنع عدد (١)، ميزان طبي، كومبيوتر محمول (Laptop) عدد (١) نوع (hp) ياباني المنشاء، آلة تصوير يابانية نوع (Canon) عدد (١)، قطن طبية، مواد طبية معقمة).

٣-٤ تحديد المؤشرات الفسيولوجية والبيوكيميائية والبدنية:

وشملت قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (VO2MAX) وقياس تركيز حامض اللاكتيك في الدم في الراحة وبعد (٥) دقائق من انتهاء الجهد وكذلك المؤشرات البدنية الاربعة وهي الاستناد الامامي للذراعين، القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن والوثب العمودي للأعلى (لسارجنت).

الاختبارات الفسيولوجية والبايوكيميائية:

قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين VO2MAX.

❖ هدف الاختبار: قياس أقصى استهلاك للأوكسجين (VO2MAX).

الاجهزة والادوات المستخدمة: منظومة جهاز (Fit mate)، جهاز السير المتحرك (Treadmills)، محلول مطهر لتعقيم اقنعة التنفس، ورق صحي لتنظيف اقنعة التنفس، شريط حديدي لقياس الطول، ميزان الكتروني شخصي بوحدة قياس (كغم) وأجزاءه.

الاجراءات ومواصفات الأداء: قبل بدء الاختبار يقوم القائم على اجراء الاختبار بتنظيف قناع التنفس الخاص بقياس (VO2MAX) بالمحلول المطهر وربط أجزاء منظومة جهاز (Fit mate Pro) مع بعضها وتثبيت حزام النبض على صدر المختبر وتركيب مستقبل إشارة النبض (Bluetooth) في جهاز (Fit mate Pro) بعد ادخال معلومات المختبر في الجهاز والتي تتضمن الاسم وتاريخ الميلاد والجنس والطول والوزن واختيار نوع الاختبار المطلوب اجراءه وهو (VO2MAX)، ومن ثم تثبيت قناع التنفس بأحكام بواسطة الاحزمة الخاصة به والتأكد من عدم تسرب هواء التنفس من القناع، ومن ثم يصعد المختبر على جهاز السير المتحرك (Treadmills) ويقوم بالركض تدريجيا بتزايد السرعة،



حيث يبده القائم بالاختبار بالتحكم بزيادة سرعة الركض على الجهاز بتدرج السرعة من الزر الخاص بذلك في جهاز السير المتحرك (Treadmills)، بدأ من (٤,٥) الى (١٢-١٤) كم/ساعة، ويحتوي جهاز (Fit mate Pro) على شاشة صغيرة فيها مربع بياني يوضح النبض واقصى استهلاك للأوكسجين (VO2MAX) مع نسب كلا منهما حيث تتم المراقبة من قبل المقوم.

تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد ٥ دقائق من انتهاء الجهد

- ❖ **الهدف من القياس:** قياس تركيز حامض اللاكتيك في الدم.
- ❖ **الادوات المستخدمة:** جهاز قياس تركيز حامض اللاكتيك نوع (Lactate Pro2)، كتات خاصة بتحليل الدم لجهاز اللاكتيك، جهاز الوغز للأصبع.
- ❖ **وصف الاداء:** بعد ان يقوم اللاعب بأداء السلسلة الحركية يجلس مباشرة الى الكرسي ويتم وخز سبابة اليد اليمنى من الجانب، ويتم استخدام القطرة الثانية للدم اذ يتم الضغط بلطف على نهاية السبابة لاستخراج القطرة الثانية التي توضع بجوار الشريط الخاص لقياس الخاصية الشعيرية لسحب الدم الى داخل الشريحة، اذ سيقوم الجهاز بتحليلها لمدة دقيقة واحدة تقريبا وإعطاء النتيجة المباشرة.
- ❖ **التسجيل:** تسجل الدرجة التي قراها الجهاز وهذا يسري على الدقيقة (٥)

الاختبارات البدنية:

١ - الاستناد الامامي للذراعين:

- ❖ **الهدف من الاختبار:** قياس تحمل القوة العضلية لمنطقتي الذراعين والاكثاف.
- ❖ **الادوات المستخدمة:** مسطبة، وشريط لاصق وساعة توقيت.
- ❖ **وصف الاداء:** يأخذ اللاعب وضع الاستناد الامامي على الذراعين وتكون القدمين فوق المصطبة والذراعين على الارض بحيث يشكل الذراع مع الجذع زاوية ٩٠. كوضع ابتدائي وبعد اعطاء الاشارة الى اللاعب يبدأ بميلان الكتف الى الامام بحيث يشكل الذراع مع الجذع زاوية ٤٥، وفيها يثبت اللاعب بهذا الوضع وبعدم احداث اي زاوية في مفصل الورك او اي تقوس في الظهر لان احداث الزاوية في مفصل الورك او التقوس يقلل من الشد العضلي في الجسم ويقبل من ذراع المقاومة على الذراعين والاكثاف.
- ❖ **التسجيل:** يعطى للمختبر محاولتين وتحسب له نتيجة اطول فترة زمنية للثبات.

الوثب العمودي للأعلى (لسارجنت):

- ❖ **الهدف من الاختبار:** قياس القوة الانفجارية للرجلين.
- ❖ **الادوات المستخدمة:** حائط املس ولوحة خشب مدهونة باللون الأسود وترسم عليها خطوط باللون الابيض بين كل خط واخر (٢سم)، مسحوق مغنيسيوم، قطعة من القماش لمسح علامات المسحوق بعد قراءة كل محاولة يقوم بها المختبر، يرسم خط على الأرض متعامد على الحائط بطول (٣٠سم).
- ❖ **وصف الاداء:** يغمس المختبر اصابع يده بالمسحوق ثم يقف مواجه للوحة ويمد الذراعين عاليا بأقصى مايمكن ويحد علامة بالمسحوق على اللوحة مع ملاصقة العقبين للارض بعدها يستدير المختبر ليقف بجانب اللوحة بحيث تكون القدمان على خط ال (٣٠سم)، يقوم المختبر بأرجحه



الذراعين للأسفل والى الخلف مع ثني الجذع للأمام والأسفل وثنى الركبتين الى وضع الزاوية القائمة فقط، يقوم المختبر بمد الركبتين والدفع بالقدمين معا للوثب للأعلى مع ارجحة الذراعين بقوة للامام الاعلى للوصول بهما الى اقصى ارتفاع ممكن بحيث تضع علامة بالمسحوق على اللوحة في اعلى نقطة تصل اليهان يعطى المختبر محاولتين وتحسب له نتيجة احسن محاولة.

❖ **حساب الدرجات:** درجة المختبر هي عدد السنتمترات بين الخط الذي يصل اليه من وضع الوقوف والعلامة التي يؤشرها نتيجة الوثب للأعلى مقربة الى اقرب سنتمتر.

الجلوس من الرقود للمس اصابع اليدين القدمين:

❖ الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن.

❖ الادوات المستعملة: ساعة توقيت.

❖ اجراء الاختبار: من وضع الرقود على الظهر واليدين ممدودة فوق الراس على طول الجسم مع تثبيت القدمين على الارض، رفع الرجلين والجذع معا في محاولة لمس اصابع اليدين القدمين معا وبسرعة ثم خفض الذراعين والجذع مرة اخرى على شكل مقص وتسجيل عدد المرات في (٣٠) ثانية. اذ تعطى محاولة واحدة لكل لاعب ولاحتسب المحاولات في حالة ثني القدمين او اليدين.

٣_٥ الاختبار القبلي:

تم اجراء اختبارات القدرات البدنية في اليوم الأول (٢٠١٨/١/١٤) والتي تتضمن (الاستناد الأمامي للذراعين- الوثب العمودي للأعلى (لسارجنت) - الجلوس من الرقود للمس اصابع اليدين القدمين).

وفي اليوم الثاني من التجربة يوم (٢٠١٨/١/١٥) تم اخذ العينة الى كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة قاعة اللياقة البدنية اذ تم اجراء اختبار في بداية التجربة يتم اخذ قياسات في الراحة بالنسبة للاعبين قبل البدء باي تمارين وهي قياس حامض اللاكتيك في الدم من القطرة الثانية للدم في الراحة للتأكد من عدم وجود أي جهد سابق للاعب. كما تم اجراء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين (VO2MAX) ، والذي يعتمد فيه الاختبار على الهرولة لمدة دقيقتين بسرعة ٣,٥ كم/ساعة الى ٥ كم/ساعة كأحماء ثم بعدها يبدأ المشرف على التجربة برفع سرعة الجهاز بشكل تدريجي لحين الحصول على القراءة الأولى للنقبض واستهلاك الأوكسجين من جهاز (الفت مات برو) ثم يستمر برفع الشدة اي سرعة الركض بشكل تدريجي معتمدا على القراءات التي تظهر على الجهاز (Fit mate Pro)، محاولا منع استهلاك الاوكسجين ومعدل ضربات القلب من الوصول الى حالة الثبات. ويتسمر التدرج في ارتفاع الشدة لحين وصول المختبر الى قدرته القصوى والشعور بالتعب، اذ يتم عندها انهاء الاختبار في جهاز (الفت مات برو) بالضغط على زر النهاية اذ سيقوم الجهاز بتحليل الغازات وإعطاء النتيجة للحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين (VO2MAX)، معتمدا على معادلة خاصة بالجهاز والتي بدورها تعتمد على وزن اللاعب وعمره وطوله وبالتالي إعطاء النتيجة النهائية ، وعند الانتهاء يتم اخذ قياس حامض اللاكتيك في الدقيقة الخامسة بعد الجهد .

٣-٥ التجربة الرئيسية:

تم اجراء التجربة الرئيسية في يوم (٢٠١٨/١/١٧) ولغاية (٢٠١٨/٣/١٧) وبالتعاون مع مدرب المنتخب الوطني العراقي للفنون القتالية المختلطة اذ تم تقسيم الفريق الى مجموعتين الاولى تدربت على الفنون



القتالية المختلطة كل يوم لعبة لمدة ستة أيام اما الثانية تتدرب على الفنون المختلطة المختلفة بشكل دائري وترتيبي في نفس اليوم ولمدة ستة أيام بحيث تكون في كل يوم مجموعة العاب فنونية قتالية مختلطة واستمر المنهاج التدريبي لمدة شهرين .وكان ترتيب التدريب للفنون القتالية المختلطة (ملاكمة و جوجتسو و مواي تاي و ايكيدو و سامبو و كوراش) لكلا المجموعتين.

٣- ٨ القياس البعدي:

تم اجراء القياس البعدي في يوم (٢٠١٨/٣/١٩) لغاية (٢٠١٨/٣/٢٠) اذ راعى الباحثان ان يكون القياس البعدي مشابها لظروف القياس القبلي.

٣- ٩ الوسائل الاحصائية :

استعمل الباحثان البرنامج الاحصائي (SPSS) لمعالجة بيانات البحث.

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

٤-١ عرض نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة للمجموعتين التجريبيّة والضابطة:

الجدول (٢)

يبين نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة للمجموعة الاولى للمتغيرات قيد البحث

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ف هـ	ت المحسوبة	Sig	الدلالة
	ع	س	ع	س					
Vo2max	45.332	549	45.426	346	.093	.261	.358	.735	عشوائي
لاكتيك بعد ٥ دقائق	7.402	.135	7.776	.066	.374	.054	6.922	.001	معنوي
استناد امامي	2.114	.018	2.496	.043	.382	.021	17.589	.000	معنوي
القوة المميزة بالسرعة	24.500	1.048	31.166	1.169	6.666	.666	10.000	.000	معنوي
القوة الانفجارية للرجلين	29.500	1.048	33.000	.894	3.500	.341	10.247	.000	معنوي

معنوي > (٠,٠٥) عند درجة حرية (٥).

الجدول (٣)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) للمجموعة الثانية في الاختبار القبلي والبعدي لمتغيرات البحث

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ف هـ	ت المحسوبة	Sig	الدلالة
	ع	س	ع	س					
Vo2max	45.371	.319	45.438	.465	.067	.260	.259	.806	عشوائي
لاكتيك بعد ٥ دقائق	7.395	.139	8.593	.098	1.198	.090	13.302	.000	معنوي
استناد امامي	2.104	.016	2.941	.020	.837	.014	59.708	.000	معنوي
القوة المميزة بالسرعة	24.000	.894	36.000	.894	12.000	.683	17.566	.000	معنوي
القوة الانفجارية للرجلين	30.166	1.169	34.833	.752	4.666	.421	11.068	.000	معنوي

معنوي > (٠,٠٥) عند درجة حرية (٥).



٤-٢ عرض نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة:

الجدول (٤)

يبين نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الاولى والثانية في متغيرات البحث

المتغيرات	المجموعة الاولى		المجموعة الثانية		Sig	الدالة
	ع	س	ع	س		
Vo2max	346	45.426	465	45.438	.959	عشوائي
لاكتيك بعد ٥ دقائق	066	7.776	098	8.593	.000	معنوي
استناد امامي للذراعين	043	2.496	020	2.941	.000	معنوي
القوة المميزة بالسرعة	1.169	31.166	894	36.000	.000	معنوي
القوة الانفجارية للرجلين	894	33.000	752	34.833	.003	معنوي

معنوي > (٠,٠٥) عند درجة حرية (١٠).

بالعودة الى الجداول السابقة نجد ان الفروق كانت غير معنوية بين الاختبارات في الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين الا انه كان هنالك تطورا في هذا المؤشر ولكنه بقي في العشوائية ويعزو الباحثان ذلك الى ان فترة شهرين هي ليست كافية لاحداث تطور ملموس في هذا المؤشر كون انه يعتمد على التراكمية في التأثير نتيجة التمرين ولكن لكونه بقي في نفس المستوى وبارتفاع بسيط فانه يحسب للمجموعتين اذ ان ارتفاع الشدة او الجهد المسلط على الجسم سيقود بالنتيجة الى استهلاك اكبر للمواد المغذية والى حرق هذه المواد بصورة اكبر وهذا يحتاج الى كميات اكبر من الاوكسجين اذ ان الاستمرار في المجهود البدني لفترة طويلة نسبيا وبشدة عالية سيقود الى تجاوز للعتبة الهوائية ولكن يبقي على حرق عالي لمواد الطاقة وهذه تحتاج الى تجهيز للاوكسجين لحين الوصول الى الحد الاقصى بالرغم من ان الانظمة لا هوائية ولكن فترة الاستمرار في الجهد تجعل الجسم بحاجة الى كميات اكبر من الاوكسجين وهذا ما اكده اسامة حسين نقلا عن (Gordo Sleivert-2005) " عند الركض المستمر يزداد احتياج الجسم للاوكسجين ويحقق اكبر قيمة له في أعلى سرعة، فالأوكسجين الحقيقي المستهلك عند وصوله الى القيم فوق القصوية فانه لا يمكن لأي جهد اخر من تحفيزه بسبب محدودية الجهازين الدوري والتنفسي. ان الزيادة في الشدة تكون مقرونة بالزيادة المتسارعة لتراكم حامض اللاكتيك في العضلات وعند استمرار العمل العضلي يؤدي ذلك الى تراكم اكبر وان التدريب الجيد يؤدي الى تكيف اللاعب لاجراج حامض اللاكتيك من العضلات الى الدم بصورة مستمرة مانعا بذلك العضلة من استعاب اكبر للحامض الذي يؤثر على التقلص وان اللاعب الجيد هو الذي يتمكن من اخراج هذا الحامض بصورة مستمرة خلال العمل وبذكر بعد هذا تكيفا مثاليا للعبة وهذا ما اكده ناريمان وعبد العزيز " في هذه المرحلة التي يبدأ فيها حامض اللاكتيك في التراكم السريع والتي تبدأ مع استخدام الالياف البيضاء السريعة تعرف أحيانا بانها العتبة اللاهوائية او عتبة اللاكتيك Tactata Threshold والارتفاع السريع في حمض اللاكتيك يحد من استمرارية التمرين مع تراكم المواد الحمضية الثانوية وعندما ترتفع شدة التمرين فوق العتبة اللاهوائية فان التمرين يساعد على تحسين سرعة نظم الطاقة اللاهوائية"

اما بالنسبة للاختبارات البدنية فكانت اعلى في الاختبار البعدي ويعزو الباحثان ذلك الى ان

التدريب المتدرج في مرحلة الاعداد الخاص والمتساعد الشدة والحجم سوف يؤدي الى تغيرات بدنية عالية تنسجم مع الزيادة في الوحدات التدريبية والتي تخدم الهدف الاساس من المرحلة الخاصة، وان هذا التدرج والزيادة في اداء الجمل الحركية سوف يؤدي الى القدرة على تحمل الاداء مما ينعكس على



المتغيرات البدنية بصورة عامة وعلى متغيرات الاداء بصورة خاصة وهذا ما يظهر في الاختبارات البعدية ،ان التدريب المتواصل سوف يؤدي الى ارتفاع في قدرة العضلات على انتاج القوة والقوة الخاصة وهذا مرتبط بالتدريب المستمر وان هذا التدريب هو تدريب شامل لأجهزة الجسم المختلفة وفق الاداء العام للمهارة. ويؤكد مفتي ابراهيم " ان التدريب الرياضي يؤكد على تطوير صفة القوة العضلية للاعبين وبدرجة كبيرة تمكنهم من السيطرة على تعلم المهارات وتحسين مستوى الأداء ، وتهدف القوة العضلية الخاصة الى تنمية مقدار القوة العضلية للعضلات التي تعمل بشكل أساس في الرياضة، وتستخدم تمارينها في مدة الاعداد الخاص من المنهاج التدريبي كما انها تعمل على تنمية أنواع القوة العضلية طبقا لنسب اسهامها في الأداء التخصصي ، وتؤهل العضلات بشكل رئيسي في الأداء الحركي لرياضة الفنون القتالية المشابهة لتمرينات المنافسة "

٥-الخاتمة :

٥-١ استنتج الباحث :

في ضوء النتائج توصل الباحث الى عدة استنتاجات:

- ١- لم يحدث أي تطور في مؤشر الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين لكلا المجموعتين.
 - ٢- ان المجموعة الثانية التي استعملت عدة فعاليات في يوم واحد لمؤشر اللاكتيك كانت افضل من المجموعة الأولى التي استعملت فعالية واحدة كل يوم.
 - ٣- حققت للمجموعة الثانية التي استعملت عدة فعاليات في يوم واحد لمؤشر الاستناد الامامي والقوة المميزة بالسرعة عن المجموعة الأولى التي استعملت فعالية واحدة كل يوم.
 - ٤- حققت المجموعة الثانية التي استعملت عدة فعاليات في يوم واحد تطورا افضل لمؤشر القوة الانفجارية للذراع والرجلين عن المجموعة الأولى التي استعملت فعالية واحدة كل يوم.
- ٥-٢ اوصى الباحث :

- ١- استعمال طريقة التدريب لعدة مهارات في اليوم الواحد بدلا من كل مهارة في يوم.
- ٢- اجراء بحوث مشابهة في فعاليات أخرى.
- ٣- الاهتمام بالجانب البدني بصورة مستمرة.
- ٤- اجراء بحوث مشابهة لمتغيرات بدنية ووظيفية مختلفة ومكملة للبحث.

المصادر العربية:



- ١- احمد عليوي زغير، تأثير تناول الماء وبعض السوائل المضافة قبل الاداء في بعض المؤشرات الفسيولوجية خلال الجهد وذروة تجمع حامض اللاكتيك بعد الجهد للاعبين الدرجة الاولى بكرة القدم، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، ٢٠١٤.
- ٢- صالح مجيد العزاوي: اثر منهج تدريبي مقترح في تنمية قوة الذراعين والكتفين في الفنون القتالية الفني للرجال : اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، ١٩٩٧.
- ٣- صائب العبيدي وعبدالسلام عبدالرزاق، ٢٠٠٠ تمرين، جامعة بغداد، بيت الحكمة، ١٩٨٨.
- ٤- مفتي ابراهيم حماد، التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة، القاهرة دار الفكر العربي، ط١، ١٩٩٨.
- ٥- محمد عثمان؛ موسوعة العباب القوى، تكنيك، تدريب، تعلم، تحكيم : (الكويت، دار القلم، ١٩٩٠).
- ٦- ناريمان الخطيب و عبد العزيز النمر؛ التدريب الرياضي الاسس النظرية والتطبيقات العملية، ٢٠١٥.
- ٧- Gordon Sleivert: **Aerobic Assessment**, School of Physical Education, The University of Otago, PO Box 56, Dunedin, E-mail: g_sleivert@pooka.otago.ac.nz.

1995 م

1416 هـ

وقل رب زدني علماً
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات
College of Physical Education and Sport Sciences For Women