علاقة القدرات اللاهوائية في الاستجابات لحامض اللاكتيك الآنية والمتراكمة لجهد المنافسة للملاكمين المتقدمين لوزن(٦٠) كغم

أ.م.د أحمد عبد الزهرة الخفاجي مخلد عباس محمود الفؤادي

كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية

استلام البحث :٢٠١٣/٦/٢٦

قبول النشر :٢٠١٣/٨/٤

ملخص البحث

اشتمل البحث على خمسة فصول :

وقد أشتمل الفصل الأول على المقدمة التي تم عرض فيها مقدمة عن موضوع الدراسة والبحوث السابقة ، إما المشكلة التي تناولها الباحث وهي انخفاض المستوى وعدم الارتقاء إلى التكيف الكامل للأجهزة الوظيفية والتي تنسجم مع خصوصية لعبة الملاكمة والتي تعكسها (نسبة تركيز حامض اللاكتيك) والقدرات اللاهوائية .

اما هدف البحث التعرف على علاقة القدرات اللاهوائية في الاستجابات حامض اللاكتيك الآنية والمتراكمة لجهد المنافسة للملاكمين المتقدمين لوزن (٦٠) كغم .

وان فرض البحث : تؤثر القدرات اللاهوائية في الاستجابات حامض اللاكتيك الآنية والمتراكمة لجهد المنافسة للملاكمين المتقدمين لوزن (٦٠) كغم

اما مجالات البحث : فقد كان المجال البشري لاعبي الملاكمة بوزن (٦٠) كغم فئة المتقدمين المشاركين في بطولة العراق لعام ٢٠١٢ ، اما المجال الزماني فقد كان للفترة ٢٠١٢/١١/١ - ٢٠١٣/٦/١ ، اما المجال المكاني : قاعة الألعاب الكزنزانية الرياضية في اربيل ، اما الفصل الثاني فقد اشتمل على الدراسة النظرية للموضوع قيد الدراسة وعرض ومناقشة الدراسات السابقة

الفصل الثالث اشتمل على منهجية البحث فقد واستخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات ارتباطيه ، وقد حدد الباحث مجتمع البحث وهم اللاعبين الملاكمين المتقدمين المشتركين في بطولة العراق للملاكمة لسنة ٢٠١٢ لوزني (٦٠) كغم وعدد الملاكمين لوزن (٦٠) كغم (٢٢) ملاكم ، وقام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية البسيطة ، حيث اختير (٩) ملاكمين من وزن (٦٠) كغم ، (العمر ، الطول ، العمر التدريبي)

وقد تم استخدام الاجهزة والاختبارات المناسبة للبحث حيث تم تحديد الاختبارات عن طريق عرض الاختبارات على الخبراء . واختيار الاختبارات عن طريق نسبة القبول .

التجربة الرئيسية :

قام الباحث بأجراء التجربة الرئيسية وذلك في يوم ١٦-١٢-٢٠١٢ في الساعة الثالثة مساء على قاعه الكزنزانية للألعاب الرياضية في اربيل ،اما الفصل الرابع فقد اشتمل على عرض وتحليل ومناقشة النتائج ومن ثم الاستنتاجات والتوصيات .

Abstract

The relation of non whimsical abilities at spontaneous and accumulated physical responses to competition efforts for the applicant boxers at (60-81) kg weigh

Mokhalad Abbas Mihmood Alfoady Assist Prof Dr. Ahmed Abid Alzahiraa

The study include five chapters :

The first chapter includes research introduction: it is clear that scientific researches gone towards study different applications to the sciences among them are knowing physical changing which occur inside the muscled cell to product the sufficient energy for sportive performance . it is significant for metabolism processes to achieve adapting in body biological system to stand against the fatigue which is happened from the physical efforts .

The problem of research is cleared in researcher observation of decreasing in performance level during the match specially in second and third round which gradual decreasing has been started because lowering of levels of player's physical abilities which affected of match results , this is the reason beyond the problem that researcher deal with . it is the level decreasing and do not promoting to perfect adapting for biological system which is harmonized with specialty of boxing game which is reflected by physical indicators such as lactic acid concentration ratio , pulsing average , blood pressure , breathing times , whimsical and non whimsical abilities).

The third chapter:

The researcher use the descriptive style of connective relations .for the research community , the participants boxer in Iraq championship for boxing 2012 at (60-81) kg weigh. And Conclusions , recommendations.

١- التعريف بالبحث :

١-١المقدمة وأهمية البحث :

إنَ التقدم العلمي الذي يشهده العالم في الوقت الحالي يعد أحد الأسباب الرئيسة لتقدم ورقي الحياة البشرية من خلال التخطيط العلمي المبرمج والمدروس والذي يساهم في تحقيق أهداف الإنسان ، إذ ان هذا التقدم شمل مجالات الحياة جميعها ومنها المجال الرياضي ، وقد ساعدت الدراسات والبحوث العملية المتعلقة بالعملية التدريبية المدرب على تطويرمعرفته بالمتغيرات التي يمكن ان تؤثر في نجاح العملية التدريبية وبالتالي تحقيق أفضل الإنجازات الرياضية .

ان تلك التغيرات تدخل ضمن ميكانيكية استجابات الجسم لذا وجب التعرف بالتفصيل على القوانين الفسلجية والكيميائية التي تحدث على أساسها هذه التغيرات اذ يساعد فهمها على تحسين استجابات الجسيم والتحكم فيها ، مما يفسح المجال للعمل بها وتحسينها في مختلف الألعاب الرياضية [١] .

ولعبة الملاكمة هي واحدة من الألعاب الرياضية التي يتعرض فيها اللاعبون أثناء أدائهم للجهود البدنية المختلفة لتلك التغيرات الوظيفية والكيميائية .

لذا فإن التعرف على التغيرات الحاصلة في جهد المنافسة للملاكمين المتقدمين ، سيساعد القائمين على العملية التدريبية على فهم أسس تلك .

ومن هنا جاءت أهمية البحث المتضمن دراسة علاقة القدرات اللاهوائية في الاستجابات حامض اللاكتيك الآنية والمتراكمة لجهد المنافسة للملاكمين المتقدمين لوزن (٦٠) كغم .

١-٢ مشكلة البحث :

ومن خلال متابعة الباحثان للبطولات وكذلك استطلاع أراء الخبراء والمختصين لاحظ أن هناك انخفاضاً في مستوى الأداء خلال سير المباراة وخصوصا في النزال الثاني والثالث حيث يبدأ الهبوط التدريجي وذلك لانخفاض مستوى قدرات اللاعبين البدنية والتي تؤثر على نتائج المباريات وهذا سبب المشكلة التي تناولها الباحثان وهي انخفاض المستوى وعدم الارتقاء إلى التكيف الكامل للأجهزة الوظيفية والتي تنسجم مع خصوصية لعبة الملاكمة والتي تعكسها (نسبة تركيز حامض اللاكتيك) والقدرات اللاهوائية .

١-٣ هدف البحث :

- التعرف على علاقة القدرات اللاهوائية في الاستجابات حامض اللاكتيك الآنية والمتراكمة لجهد المنافسة للملاكمين المتقدمين لوزن (٦٠) كغم .

١-٤ فرض البحث :

- هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين القدرات اللاهوائية والاستجابات حامض اللاكتيك الآنية والمتراكمة لجهد المنافسة للملاكمين المتقدمين لوزن (٦٠) كغم .

١-٥ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري : لاعبو الملاكمة بوزن (٦٠) كغم فئة المتقدمين المشاركين في بطولة العراق لعام ٢٠١٢ .

١-٥-٢ المجال الزماني : ٢٠١٢/١١/١ - ٢٠١٣/٦/١ .

١-٥-٣- المجال المكاني : قاعة الألعاب الكزنزانية الرياضية في أربيل .

٢- الدراسات النظرية والدراسات السابقة :

٢-١ الدراسات النظرية :

٢-١-١ القدرات اللاهوائية :

أن ما يقصد بكلمة لا هوائية هو أداء العمل العضلي من دون وجود الأوكسجين عند تحليل الطاقة ، ولذا فقد عرفت على إنهاء " قدرة العضلة او كفايتها لإنتاج الطاقة اللاهوائية والتي يستخدمها اللاعب لأداء الحركات القوية والسريعة والتي تتطلبها ظروف اللعب " [٢].

٢-١-٢ القدرة اللاهوائية (الفوسفاجينية):

يقصد بالقدرة اللاهوائية " أقصى معدل من الشغل (أثناء الجهد) يقتضي استهلاك او(استنفاذ) ثلاثي فوسفات الادينوسين (ATP) وتكسير فوسفات الكرياتين(PC) في الجسم " [٣] ، ويرتبط مستوى القدرة اللاهوائية بكمية المركبات الفوسفاتية (PC–ATP) بالعضلات ، وكذلك سرعة استهلاكها، وتزداد هذه المؤشرات تحت تأثير التدريب وتظهر القدرة اللاهوائية خلال فترة (٠,٥ – ٠,٧) ثانية بعد بداية العمل العضلي ويمكن الاحتفاظ بها لدى الأشخاص غير رياضيين من (٧ – ١٥) ثانية. بينما لدى الرياضيين ذوي المستويات العالية ما بين (٢٠ –٢٥) ثانية الى (٤٠ –٥٠) ثانية [٤] .

ويشير(عمر محمد الخياط ٢٠٠٦) إلى أنه " عندما يتطلب الأداء الحركي عملا عضليا بأقصى سرعة فان عمليات توصيل الأوكسجين إلى العضلة العاملة لا تستطيع أن تلبي حاجة العمل العضلي السريع من الطاقة، وعلى هذا الأساس يتم إنتاج الطاقة بدون أوكسجين ما لا يزيد عن(٣٠ ثانية) " [٥]..

٢-١-٣ القدرة اللاهوائية (اللاكتيكية) :

تشير القدرة اللاهوائية الى متوسط معدل إنتاج الجهد المبذول اذ يكون لنظام الطاقة اللاهوائية (نظام حامض اللاكتيك) الدور الكبير فيه، اذ يكون زمن أداء الجهد من (٣٠–٦٠) ثا[٥] ، ويصل مقدار القدرة اللاهوائية لدى الأشخاص غير المدربين بما يزيد عن (٨٤٠) جول/كغم/دقيقة ما يعادل تركيز(١٣) ملي مول من حامض اللاكتيك لكل لترمن الدم ، بينما تبلغ لدى الرياضيين ذو بالمستويات العليا حوالي(٢٥ – ٣٠) ملي مول من حامض اللاكتيك لكل لتر من الدم ، وتصل سعتها القصوى الى (١٧٦٠ – ٢٠٩٠) جول/كغم/دقيقة.[٦]

٢-١-٤ حامض اللاكتيك :

وقبل التكلم عن هذا لا بد من إعطاء تعريف لحامض اللبنيك .

" هو عبارة عن مركب كيميائي يرمز له (COOH – CHOH–CH3) ويعتبر الصورة النهائية لاستهلاك الكلايكوجين اللاهوائي (بدون الأوكسجين) وتبلغ نسبته في الدم لدى الفرد العادي وقت الراحة من (٨-١٢) ملي غرام أي حوالي

١- ريسان خريبط مجيد : التحليل البايوكيميائي والفسلجي في التدريب الرياضي ، البصرة ، مطبعة دار الحكمة ، ١٩٩١، ص٥ .

٢- أبو العلاء عبد الفتاح ، إبراهيم شعلان : فسيولوجية التدريب في كرة القدم ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٤ ، ص٢٨٢ .

٣- احمد نصر الدين السيد : معايير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين باستخدام اختباري استرا ند وكلية كوينز لطلبة كلية التربية الرياضية، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، القاهرة ، ١٩٩٥، ص١٤٢.

٤- ابو العلا احمد عبد الفتاح : بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨ ، ص٣٤–٣٥.

٥- محمد نصر الدين رضوان : المصدر السابق ، ١٩٩٨، ص١٤٢.

٦- أبو العلا احمد عبد الفتاح : المصدر السابق ، ١٩٩٩، ص١٤٢.

(١) مللي مول / لتر ، الا ان هذه النسبة تزداد عند أداء الأنشطة الرياضية ذات الشدة العالية وعند معدل منخفض من الأوكسجين (Hypoxia) [١] .

٢-١-٥ الملاكمة :

تعتبر رياضة الملاكمة من أهم الرياضات الفردية الواسعة الانتشار في أنحاء العالم والتي يسود فيها الحماس حيث أنها ذات مظهر للبطولة الفردية ، فالملاكم وحدة يتحمل نتيجة المباراة عكس الألعاب الجماعية وتعتبر أهم الوسائل الفردية الهامة . [٢]

فقد عرف عبد الفتاح خضر رياضة الملاكمة : هي مظهر من مظاهر النشاط الرياضي يشترك في مناقشتها ملاكمان متكافئين بالوزن ويحاول كل منهم الفوز على منافسة وذلك بتسديد اللكمات في المناطق المصرح فيها في اللكم الجسم[٣]

٢-١-٦الأوزان المعتمدة للفئات الوزنية للملاكمين المتقدمين : [٤]

١-من (٤٦-٤٩)كغم .
٢-٥٢كغم .
٣-٥٦كغم .
٤-٦٠كغم .
٥-٦٤كغم .
٦-٦٩كغم .
٧-٧٥كغم .
٨-٨١كغم .
٩-٩١كغم .
١٠-اكثر من٩١كغم .

٢-٢ الدراسات السابقة :

٢-١دراسة (فلاح حسن عبد الله الخفاجي – ٢٠٠٨)[٥]

((تأثير التدريب اللاهوائي في كفاءة بعض المنظمات الحيوية و المتغيرات البيوكيميائية لتطوير التحمل اللاكتيكي للاعبي كرة السلة))

وقد هدفت الدراسة الى التعرف على :

١.إعداد تدريبات لاهوائية (لاكتيكية) ضمن مكونات الحمل التدريبي لتطوير التحمل اللاكتيكي للاعبي كرة السلة .

٢. تأثير التدريب اللاهوائي في كفاءة بعض المنظمات الحيوية والمتغيرات البيوكيميائية لدى لاعبي كرة السلة .

٣. تأثير التدريب اللاهوائي في تطوير التحمل اللاكتيكي لدى لاعبي كرة السلة .

مجتمع البحث : مجتمع البحث وهم لاعبوا نادي الرافدين الرياضي بكرة السلة للدوري الممتاز للموسم الرياضي ٢٠٠٧-٢٠٠٨ والبالغ عددهم (١٢) لاعباً .

وقد توصل الباحثان الى عدة نتائج من اهمها :

- ساهم التدريب اللاهوائي (اللاكتيكي) في تطوير كفاءة المنظمات الحيوية والمتغيرات البيوكيميائية .

- تطور صفة التحمل اللاكتيكي لدى أفراد عينة البحث من جراء التدريبات اللاهوائية (اللاكتيكية) .

٢-٢-٣ مناقشة الدراسات السابقة :

- أوجه التشابه :

- إن كلا الدراستين والدراسة الحالية ركزت على متغير مهم جداً (حامض اللاكتيك) بالدم كأحد المتغيرات المهمة كمؤشر عن الحالة التدريبية.

- ان كلا الدراستين السابقة والحالية استخدمت القدرات اللاهوائية

- ان كلا الدراستين تمت على عينات متشابهة من حيث الفئة العمرية للاعبين المتقدمين .

- أوجه الاختلاف :

- الفعالية التي تم دراستها في الدراسة الحالية هي فعالية فردية في حين اهتمت الدراسة السابقة تهتم بفعالية جماعية .

- استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي باسلوب العلاقات الارتباطية بينما استخدمت الدراسة السابقة المنهج التجريبي .

٣– منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث :

أن لكل بحث منهجاً خاصاً يتبع لحل المشكلات ، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات ارتباطيه .

٣–٢ مجتمع وعينة البحث :

ان اختيار عينة البحث يرتبط ارتباطاً وثيقاً بطبيعة المجتمع المأخوذة من العينة وطبيعة المشكلة المراد دراستها لان العينة هي "ذلك النموذج من المجتمع الذي يجري عليه الباحثان مجمل ومحور عمله ". [٦]

وقد حدد الباحثان مجتمع البحث وهم اللاعبين الملاكمين المتقدمين المشتركين في بطولة العراق للملاكمة لسنة ٢٠١٢ لوزني (٦٠) كغم وعدد الملاكمين لوزن (٦٠) كغم (٢٢) ملاكم ، وقام الباحثان باختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية البسيطة ، حيث اختير (٩) ملاكمين من وزن (٦٠) كغم ، (العمر ، الطول ، العمر التدريبي) ، وكما موضح في الجدول (١).

جدول رقم (١)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات (العمر ، الطول ، العمر التدريبي) للملاكمين لوزن (٦٠ كغم) لغرض تجانس

المتغيرات		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	النتيجة
القياسات الجسمية	العمر(سنة)	٢٤.٥	٠.٦٨٩	٢.٨٠٦	متجانس
	الطول(سم)	١٧١.٧	٥.٦١٧	٣،٢٧١	متجانس
	العمر التدريبي (سنة)	٣.٩٤٤	٠.٨٣١	٢١.٠٦٩	متجانس

١- بهاء الدين سلامة : الكيمياء الحيوية في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، جامعة المينا ، القاهرة ،١٩٩٠ ص١٠٧ ، .

٢- عبد الرحمن عبد العظيم : اللياقة الفسيولوجية للملاكمين ، دار الوفاء ، الإسكندرية ، ٢٠١٠، ص ١٥ .

٣- عبد الفتاح مبروك خضر : (الوسائل والطرق الفعالة لتطوير الجلد الخاص للملاكمين الناشئين) ، رسالة ماجستير ، كلية تربية رياضية الإسكندرية ، ١٩٧٥، ص ٣ .

٤- كمال جلال ناصر : المصدر السابق ، ص ١٠.

٥ - فلاح حسن عبد الله الخفاجي : تأثير التدريب اللاهوائي في كفاءة بعض المنظمات الحيوية و المتغيرات البيوكيميائية لتطوير التحمل اللاكتيكي للاعبي كرة السلة ،اطروحة دكتوراه ،جامعه بابل ،٢٠٠٨

١- وجيه محجوب ، وآخرون : طرق البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية ، بغداد ، مطبعة التعليم العالي، ١٩٨٨، ص١٠٦.

وكما مبين في الجدول (١) إن قيم معامل الاختلاف قد انحصرت تحت (٣٠%) وهذا يدل على تجانس العينة في المجموعة الواحدة " فكلما قرب معامل الاختلاف من (١%) يعد تجانساً عالياً وإذا زاد عن(٣٠%) يعني أن العينة غير متجانسة " [١]

٣-٣الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة بالبحث:

٣-٣-١ وسائل جمع المعلومات :

استخدم الباحثان الوسائل التي يمكن أن يحصل من خلالها على البيانات والمعلومات المطلوبة لحل مشكلته وتحقيق أهداف بحثه لأنها " الوسيلة التي يستطيع بها الباحثان حل مشكلته مهما كانت وتلك الأدوات ، أهداف ، بيانات ، عينات ، أجهزة " [٢].

ولهذا استعان الباحثان بـ :

- المراجع والمصادر العربية والأجنبية .
- الملاحظة العلمية الموضوعية، لغرض التحليل والاستكشاف ، كونها أسلوباً مناسباً للبحث .
- الاختبارات والقياسات .
- استمارة استطلاع أراء الخبراء عن صلاحية الاختبارات القدرات اللاهوائية كما في الملحق (٣)
- استمارة تسجيل البيانات والمعلومات عن كل لاعب من عينة البحث تناولت فيها المؤشرات الوظيفية وبعض المعلومات الخاصة باللاعبين كما في الملحق رقم (٥) .

٣-٣-٢ الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- شريط قياس بطول ٥٠ متراً .
- ميزان طبي مع مسطرة لقياس الطول والوزن نوع Peas person إيطالي الصنع .
- جهاز قياس الضغط والنبض نوع Proogic plio ألماني الصنع يعمل بالبطارية .
- جهاز لقياس حامض اللاكيتك نوع lacticpro meter الماني المنشاء
- الأدوات الطبية (إبرة وغز - قطن طبي – معقم - لواصق طبية للجروح - كيس تبريد (كيس ثلج تبريد الجروح) .
- قفازات .
- مسطبة بارتفاع ٤٠ سم .

* فريق العمل المساعد :

١- طبيب .

٢- معالجين [*] .

٣-٤ تحديد أهم الاختبارات للقدرات اللاهوائية :

بعد اطلاع الباحثان على المصادر العلمية والدراسات السابقة في الاختبارات والقياس ، فقد عد الباحثان استبانه وأدرج مجموعه من الاختبارات وتم استطلاع رأي الخبراء والمختصين في الفسلجة والطب الرياضي والاختبارات والقياس الملحق(٣) ، وتم تحديد الاختبارات بعد جمع بيانات الاستمارات عن طريق استخدام نسبة القبول التي كانت (٥٢،٥) وتحديد الأهمية النسبية لكل اختبار حسب نسبة القبول والجدول (٣) يبين نسبة قبول الاختبارات .

جدول رقم (٣)

يبين الأهمية النسبية لاختبارات القدرات اللاهوائية القصيرة والطويلة

المتغير	الاختبار	عدد الخبراء	الأهمية النسبية	الملاحظات
القدرة اللاهوائية القصيرة	اختبار الوثب العمودي (لسارجنت)	٢٠	٤١	يستبعد
	اختبار الدرج لماركاريا	٢٠	٣٩	يستبعد
	اختبار الجري٥٠ ياردة	٢٠	٨٠	يعتمد
القدرة اللاهوائية الطويلة	اختبار الخطوة لهارفرد	٢٠	٨٧	يعتمد
	اختبار الدراجة الارجو مترية ١٢٠كحد اقصى	٢٠	٣١	يستبعد
	اختبار ٩٠ثا لكيوبك	٢٠	٣٣	يستبعد

٣-٥ الاختبارات المستخدمة في البحث :

تعد الاختبارات المستخدمة إحدى الطرائق العلمية في تنظيم وتخطيط التدريب وأن تقويم إمكانية اللاعب تهدف إلى معرفة مستواه وإمكانيته على الأداء [٣].

٣-٥-١اختبار العدو لمسافة (٥٠) ياردة لاختبار القدرة اللاهوائية القصيرة : [٤]

- هدف الاختبار : قياس القدرة اللاهوائية القصيرة .

- وصف الاختبار : يؤدي هذا الاختبار باستخدام البدء المتحرك من على بعد ١٣.٥ متراً من خط البداية ، إذ يجري المختبر بأقصى سرعة من خط التحرك على بعد ١٣.٥ مترا من خط البداية وعند وصوله لخط البداية يتم البدء في حساب الزمن تشغيل الساعة وعند وصول اللاعب إلى خط النهاية على بعد (٥٠) يارد من خط البداية يتم إيقاف الساعة ويحسب الزمن بالثانية .

وتحسب القدرة بالمعادلة الآتية :

$$\text{القدرة اللاهوائية القصيرة} = \frac{\text{وزن اللاعب}}{\text{زمن قطع المسافة بالثانية}}$$

٣-٥-٢ اختبار الخطوة للقدرة اللاهوائية الطويلة لمدة (٦٠ثانية) [٥]

- هدف الاختبار : قياس القدرة اللاهوائية الطويلة .

- وصف الاختبار: يختلف هذا الاختبار عن اختبار القدرة الهوائية حيث يكون التركيز في الأداء على قدم واحدة دون الأخرى ، كما يقف المختبر مواجها بالجانب للصندوق بارتفاع (٤٠ سم) وليس من الأمام ، ويتم وضع إحدى الرجلين على الصندوق أو المقعد

١-وديع ياسين وحسن محمد عبد العبيدي : التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩٩، ص ١٦١.

٢- وجيه محجوب : طرائق البحث العلمي ومناهجه ، بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، ١٩٩٣ ، ص١٩ .

* أنظر الملحق رقم (٦و٧) .

٣- كاظم الربيعي ، موفق مجيد المولى : الأعداد البدني بكرة القدم ، ١٩٨٨ ، ص١١٣ .

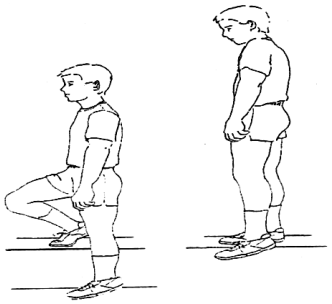
٤-أبو العلا أحمد ، أحمد نصر الدين : مصدر سبق ذكره ، ١٩٩٣ ، ص٢٢٣.

٥- محمد نصر الدين رضوان : طرق قياس الجهد البدني في الرياضة ، ط١ ، القاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٩٨ ، ص١٦٠.

(الرجل التي يفضلها المختبر) بينما تكون الرجل الأخرى (الحرة) ويلاحظ أن وزن الجسم يكون على الرجل الحرة قبل البدء بالاختبار بينما يصبح محلا على الرجل الموضوعة على الصندوق (قدم الاختبار) عندما يتم رفع الجسم لأعلى ، ويجب أن تكون الرجل الحرة باستقامة واحدة مع الظهر ، ويستعان بها في الرفع عندما تكون على الأرض كما يستفاد منها في حفظ التوازن للجسم طوال فترة الاختبار ولمدة (٦٠ ثانية) ، وكذلك تستخدم الذراعان في حفظ توازن الجسم بشرط عدم استخدامها في الرفع للأعلى عن طريق المرجحة ، ويكون إيقاع الأداء في عدتين هما (واحد لأعلى – أثنين لأسفل) ، وكما في الشكل (٢) .

- التسجيل : تحسب القدرة بالمعادلة التالية :

القدرة اللاهوائية = وزن اللاعب (٤٠ سم ارتفاع الصندوق ×عدد مرات الخطو)



شكل (٣) يوضح أداء اختبار القدرة اللاهوائية الطويلة

٣-٦- قياس حامض اللاكتيك :

قام الباحثان وبرفقة فريق العمل المساعد بقياس المتغيرات الفسيولوجية باستخدام تقنيات حديثة في القياس إذ استخدم جهاز (Lactic pro meter) والموضحة تفاصيلها أدناه ، اذ يتم اخذ عينة دم وبشكل مباشر من العضد الأيمن حيث توضع على ستراب تيست يتم قراءة العينة والحصول على نتائج مباشر خلال فترة زمنية (٦٠ ثا) ،

٣-٧ الأسس العلمية للاختبارات المستخدمة :

٣-٧-١ صدق الاختبارات :

" ويعني الصدق هو الاختبار الذي يقيس ما وضع الاختبار من أجل قياسه ومن المهم ان يكون الاختبار صادقا لأننا نريد أن نقيس ظاهرة معينة وليس ظاهرة أخرى غيرها " [١] ، هنالك عدة طرائق لقياس الصدق للاختبارات منها صدق المحتوى وهو عملية عرض استمارات الاستبيان على مجموعة من الخبراء والمختصين في المجال الذي يقيسه الاختبار ، ويمكن الاعتماد على آرائهم في صحة وصدق الاختبار ، وهي الطريقة التي استخدمها الباحثان لإيجاد صدق الاختبارات المستخدمة حيث تم عرض استمارات الاختبارات على الخبراء والمختصين وقد تم ترشيحها من قبلهم .

٣-٧-٢ ثبات الاختبارات :

يقصد بثبات الاختبارات " هو أن يعطي الاختبار نفس النتائج إذا ما أعيد على نفس الأفراد في نفس الظروف " [٢] ، لقد قام الباحثان بأجراء اختبار على عينة قوامها (٨) ملاكمين من مجتمع الأصلي للبحث في١٢/١٣/ ٢٠١٢ وتم أعادة الاختبار عليهم بعد على الأرض .

مرور (١٤) يوم وهذا ما أكده (الزوبعي وآخرون) حول الفترة الزمنية لإعادة الاختبار لأنها من أسبوع إلى أسبوعين حيث أنها مدة قياسية لإعادة الاختبار [٣] ، وقد تم استخدام معامل الارتباط البسيط بيرسون لإيجاد معامل الثبات للاختبارات وكما مبين في الجدول رقم (٤) .

٣-٧-٣ موضوعية الاختبارات :

تعني " عدم تأثير الأحكام الذاتية من قبل المجرب أو أن تتوفر الموضوعية دون التحيز والتدخل الذاتي من قبل المجرب فكلما زادت درجة الذاتية على أحكام الاختبار قلت موضعيته وكلما تخلصت ذاتية الأحكام من التأثير زادت نتيجة الموضوعية [٤].

ولكي يتحقق الباحثان من أن الاختبار يتمتع بموضوعية عالية عمد إلى إيجاد معامل الارتباط البسيط بين درجات المحكمين في الاختبارات وذلك للتأكد من هل أن الاختبارات المستخدمة تتمتع بموضوعية عالية وهذا ما تأكد للباحثان بأن الاختبارات تتمتع بموضوعية عالية وكما مبين في الجدول رقم (٤) .

جدول (٤)

يبين الأسس العلمية للاختبارات

الاختبارات	ثبات الاختبارات	موضوعية الاختبارات
القدرة اللاهوائية القصيرة (٥٠ ياردة)	٠.٩٦	٠.٩٨
القدرة اللاهوائية الطويلة (٦٠ ثانية لهارفرد)	٠.٩٤	٠.٩٥

٣-٨ التجربة الاستطلاعية :

للحصول على النتائج الضرورية ولغرض أتباع السياق العلمي السليم بأجراء البحث ، وجد الباحثان من الضروري أجراء التجربة الاستطلاعية لأنها عبارة عن دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحثان على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه. وقد قام الباحثان بأجراء تجربة استطلاعية وذلك في يوم السبت الموافق ٢٠١٢/١١/٢٧ الساعة ٩صباحا في ملعب نادي الاتفاق الرياضي على عينة قوامها (٤) ملاكمين .

٣-٩ التجربة الرئيسية :

قام الباحثان بأجراء التجربة الرئيسية وذلك في يوم ١٦-١٢-٢٠١٢ في الساعة الثالثة مساء على قاعه الكزنزانية للألعاب الرياضية في اربيل . حيث تم أجراء الاختبارات القدرات اللاهوائية للملاكمين (عينة البحث) حيث تم اجراء الاختبارات عند تجمع الملاكمين قبل النازلات في الساعة ٢ عصرا الى الساعة الثالثة عصرا ، وقام الباحثان بأخذ القياسات الفسلجيه للملاكمين وهي (حامض اللاكتيك ، عدد مرات النبض ، الضغط الدموي الانقباضي والانبساطي ، عدد مرات التنفس) .

حيث تم العمل بالشكل الاتي :

–قام الباحثان بأخذ عينة الدم لحامض اللاكتيك وذلك عن طريق منطقة حلمة الاذن اليمنى اذ تم اجراء هذا القياس وقت الراحة وقبل النزال . من وضع الجلوس .

١- ذوقان عبيدان وآخرون : مصدر سبق ذكره ، القاهرة ، ١٩٨٨ ، ص٨٢ .

٢- نزار الطالب ، محمود السامرائي : مبادئ الإحصاء والاختبارات البدنية والرياضية ، جامعة بغداد ، العراق ، ١٩٨١ ، ص١٣٤ .

٣- عبد الجليل الزوبعي وآخرون : الاختبار والمقاييس النفسية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨١ ، ص٣٩-٤٠ .

٤- وجيه محجوب : طرق البحث العلمي ومناهجه ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٥ ، ص١٧٣ .

-قام الباحثان بأجراء القياسات الانية لمتغير (حامض اللاكتيك) وذلك بعد الجولة الاولى وبمساعدة الكادر المساعد يقوم احد الافراد بقياس نسبة حامض اللاكتيك وذلك بأخذ (عينة دم) من منطقة حلمة الاذن اليمنى وقياسها بواسطة جهاز القياس اللاكتيك

-ان القياسات بعد الجولة الثانية والثالثة تمت نفس طريقة القياس في بعد الجولة الاولى .

-بعد الجولة الثالثة بخمس دقائق قام الباحثان بقياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك التراكمي ومن نفس منطقة.

-تم استبعاد الملاكمين الذين لم ينهو النزالات بسبب الانسحاب او السقوط بضربة القاضية .

٣-١٠ الوسائل الإحصائية المستخدمة :

استخدم الباحثان الحقيبة الإحصائية (SPSS) والقوانين التي تم التعامل بها في الحقيبة هي :

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- النسبة المئوية .
- الأهمية النسبية .
- الارتباط البسيط (بيرسون) .
- اختبار (ف) لتحليل التباين .
- قانون أقل فرق معنوي (L.S.D) .

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

٤ -١ عرض وتحليل النتائج :

٤-١-١عرض نتائج (القدرة اللاهوائية القصيرة والطويلة ، وحامض اللاكتيك) للاعبي الملاكمة بوزن (٦٠) كغم .

جدول (٥)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري (القدرة اللاهوائية القصيرة والطويلة ، وحامض اللاكتيك) للاعب الملاكمة بوزن (٦٠) كغم .

ت	المتغيرات		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	القدرة اللاهوائية القصيرة		٧.٩٠٤	٠.٤٤٧
٢	القدرة اللاهوائية الطويلة		١٨٣١٨٠	١٥.٣٣٣
٣	حامض اللاكتيك	قبل النزال	١.٨٢٥	٠.١٤٨
		بعد النزال الأول	٣.٠٨٩	٠.١٤٥
		بعد النزال الثاني	٨.٤٦٧	٠.٣٥٧
		بعد النزال الثالث	١٣.٨٨٩	٠.٢٤٤
		بعد نهاية النزالات بـ(٥)دقيقة	١٨.٤٨٩	٠.٤٧٦

جدول (٥) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري حيث ان الوسط الحسابي للقدرة اللاهوائية القصيرة (٧.٩٠٤) وانحرافها المعياري (٠.٤٤٧) ، ومتغير القدرة اللاهوائية الطويلة كان وسطها الحسابي (١٨٣١١٨٠) وانحرافها المعياري (١٥.٣٣٣٥٨١) ، وان متغير حامض اللاكتيك قبل النزال كان الوسط الحسابي (١.٨٢٥) والانحراف المعياري (٠.١٤٨) ، وبعد النزال الأول كان الوسط الحسابي (٣.٠٨٩) والانحراف المعياري (٠.١٤٥) ، وبعد النزال الثاني كان الوسط الحسابي (٨.٤٦٧) والانحراف المعياري (٠.٣٥٧) ، وبعد النزال الثالث كان الوسط الحسابي (١٣.٨٨٩) والانحراف المعياري (٠.٢٤٤) ، وبعد النزال الثالث بخمس دقائق كان الوسط الحسابي (١٨.٤٨٩) والانحراف المعياري (٠.٤٧٦) ،

٤-١-٢ عرض وتحليل نتائج معامل الارتباط وقيمة (ر) المحسوبة ودلالة الارتباط بين القدرة اللاهوائية القصيرة وحامض اللاكتيك للاعب الملاكمة بوزن (٦٠) كغم .

جدول (٦)

يبين معامل الارتباط وقيمة (ر) المحسوبة ودلالة الارتباط بين القدرة اللاهوائية القصيرة و حامض اللاكتيك للاعبي الملاكمة بوزن (٦٠) كغم .

المتغيرات			قيمة (ر) المحسوبة *	دلالة الارتباط
القدرات اللاهوائية القصيرة	حامض اللاكتيك	قبل النزال	-٠.٣٤٨	عشوائي
		بعد الجولة الأولى	-٠.٦٤٥	عشوائي
		بعد الجولة الثاني	-٠.٧٢٠	معنوي
		بعد الجولة الثالث	-٠.٧٦٤	معنوي
		بعد نهاية النزال بـ(٥)دقيقة	-٠.٨٧٦	معنوي

* قيمه (ر) الجدولية عند مستوى دلاله (٠.٠٥) ودرجة حرية (٧) = ٠.٦٦٦

يبين جدول رقم (٦)معامل الارتباط وقيمة (ر) المحسوبة ودلالة الارتباط بين القدرة اللاهوائية القصيرة تحت درجة حرية (٧) ومستوى دلاله (٠.٠٥) وقد كانت القيمة (ر) الجدولية (٠.٦٦٦) والمحسوبة لحامض اللاكتيك قبل النزال (-٠.٣٤٨) وهي اقل من الجدولية ، وقيمة (ر) المحسوبة بعد الجولة الأولى (-٠.٦٤٥) وهي اكبر من الجدولية ، وقيمة (ر) المحسوبة بعد الجولة الثانية (-٠.٧٢٠) وهي اكبر من الجدولية ، وقيمة (ر) المحسوبة بعد الجولة الثالثة (-٠.٧٦٤) وهي اكبر من الجدولية ، وقيمة (ر) المحسوبة بعد النزال بخمس دقائق كانت (-٠.٨٧٦) وهي اكبر من الجدولية .

٤-١-٣ عرض وتحليل نتائج معامل الارتباط وقيمة (ر) المحسوبة ودلالة الارتباط بين القدرة اللاهوائية الطويلة و حامض اللاكتيك للاعبي الملاكمة بوزن (٦٠) كغم .

جدول (٧)

يبين معامل الارتباط وقيمة (ر) المحسوبة ودلالة الارتباط بين القدرة اللاهوائية الطويلة و (حامض اللاكتيك ، وعدد مرات التنفس ، وعدد مرات النبض ، والضغط الدموي الانقباضي والانبساطي) للاعبي الملاكمة بوزن (٦٠) كغم .

المتغيرات			قيمة ر المحسوبة *	دلالة الارتباط
القدرات اللاهوائية القدرات الطويلة	حامض اللاكتيك	قبل النزال	٠.٤٢١	عشوائي
		بعد النزال الاول	٠.٣٣٩	عشوائي
		بعد النزال الثاني	-٠.٧٥٠	معنوي
		بعد النزال الثالث	-٠.٨٤٠	معنوي
		بعد نهاية النزالات بـ(٥)دقيقة	-٠.٩١٤	معنوي

* قيمه (ر) الجدولية عند مستوى دلاله (٠.٠٥) ودرجة حرية (٧) = ٠.٦٦٦

يبين جدول رقم (٧) معامل الارتباط وقيمة (ر) المحسوبة ودلالة الارتباط بين القدرة اللاهوائية الطويلة تحت درجة حرية (٠.٦٦٦) ومستوى دلاله (٠.٠٥) وقد كانت القيمة (ر) المحسوبة لحامض اللاكتيك قبل النزال(٠.٤٢١) وهي اقل من الجدولية ، وقيمة (ر) المحسوبة بعد الجولة الأولى (٠.٣٣٩) ، وهي اكبر من الجدولية ، وقيمة (ر) المحسوبة بعد الجولة الثانية (-٠.٧٥٠) وهي اكبر من الجدولية ، وقيمة (ر) المحسوبة بعد الجولة الثالثة(-٠.٨٤٠) وهي اكبر من الجدولية ، وقيمة (ر) المحسوبة بعد النزال بخمس دقائق كانت (-٠.٩١٤) وهي اكبر من الجدولية .

٤-١-٤ عرض وتحليل نتائج تحليل التباين لحامض اللاكتيك في القياسات الخاصة لكل لاعبي الملاكمة بوزن (٦٠) كغم :

جدول (٨)

يبين تحليل التباين لحامض اللاكتيك في القياسات الخاصة لكل لاعبي الملاكمة بوزن (٦٠) كغم .

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجه الحرية	متوسط المربعات	قيمه (ف) المحسوبة	قيمه (ف)* الجدولية	دلاله الفروق
حامض اللاكتيك	بين المجموعات	٨٣١.١٢٣	٤	٢٠٧.٧٨١	٢.٧٧٨	٢.٦١	معنوي
	داخل المجموعات	٣.٦٤٩	٤٠	٠.٠٩١			

* عند مستوى دلاله (٠.٠٥) ودرجه الحريه (٤-٤٠) =٢.٦١ ودرجه حريه (٣٢-٣) = ٢.٩٠

يبين الجدول (٨) قيمة (ف) المحسوبة والقيمة الجدولية لمتغيرات البحث (حامض اللاكتيك) إذ بلغت قيمة (ف) المحسوبة لحامض اللاكتيك (٢.٧٧٨) والقيمة الجدولية بلغت (٢.٦١) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٤٠.٤) ، وبما أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية لذلك توجد فروق معنوية ، ولما كانت هذه الوسيلة الاحصائية لا تعطينا أي من الاختبارات الافضل من بين تلك الاختبارات ، لذلك استعمل الباحثان اختبار (L.S.D) للمقارنات البعدية والجدول رقم (٩) يوضح ذلك ،

٤-١-٥ عرض وتحليل نتائج قيمة اقل فرق معنوي (L.S.D) بين القياسات لمتغير حامض اللاكتيك للملاكمين وزن (٦٠) كغم :

جدول (٩)

يبين قيمة اقل فرق معنوي (L.S.D) بين القياسات لمتغير حامض اللاكتيك للملاكمين وزن (٦٠) كغم .

القياسات	فروق الأوساط	مستوى الدلالة*	دلاله الفروق
ق١- ق٢	١.٠١١-	٠.٠٠٠	معنوية
ق١- ق٣	٣.٣٨٨-	٠.٠٠٠	معنوية
ق١- ق٤	٦.٨٠٠-	٠.٠٠٠	معنوية
ق١- ق٥	١١.٨١١-	٠.٠٠٠	معنوية
ق٢- ق٣	٢.٣٧٧-	٠.٠٠٠	معنوية
ق٢- ق٤	٥.٧٨٨-	٠.٠٠٠	معنوية
ق٢- ق٥	١٠.٨٠٠-	٠.٠٠٠	معنوية
ق٣- ق٤	٣.٤١١١-	٠.٠٠٠	معنوية
ق٣- ق٥	٨.٤٢٢-	٠.٠٠٠	معنوية
ق٤- ق٥	٥.٠١١-	٠.٠٠٠	معنوية

* عند مستوى دلاله (٠.٠٥)

من الجدول (٨) أظهرت النتائج قيم اقل فرق معنوي (L.S.D) للقياسات الخاصة لمتغير حامض اللاكتيك لملاكمي وزن (٦٠) كغم ومن خلال هذه القياسات وفروق الأوساط عند مستوى دلاله (٠.٠٥) أظهرت معنويتها للقياسات كافة حيث كان القياس لتراكم حامض اللاكتيك الأكثر في قياس (بعد النزال بخمس دقائق) ، ومن ثم قياس (بعد الجولة الثالثة) .

٤-٢ مناقشة النتائج :

٤-٢-١ مناقشة نتائج القدرات اللاهوائية واستجابات حامض اللاكتيك الآنية والمتراكمة للملاكمين وزن (٦٠) كغم :

٤-٣-١-١ مناقشة نتائج القدرات اللاهوائية القصيرة واستجابات حامض اللاكتيك الآنية والمتراكمة للملاكمين وزن (٦٠) كغم :

من خلال عرض وتحليل الجدول رقم (٦) اظهرت النتائج معامل الارتباط بين القدرة اللاهوائية القصيرة والمتغيرات البحث ارتباطات ، حيث كان الارتباط بين القدرة اللاهوائية القصيرة وحامض اللاكتيك في قياس قبل انزال ارتباط عشوائي ، ويعزو الباحثان ذلك لان قياس اللاكتيك كان في فترة الراحة وفي فترة الرحة يكون تركيز اللاكتيك منخفض لان نسبة تركيز حامض اللبنيك في الدم وقت الراحة هي نسبة طبيعية وتتفق مع اغلب ما أشارت اليه المصادر والدراسات إذ يشيركل من (فوكس) و(فلاح حسن ، ٢٠٠٨) إلى ان هنالك نسبة تتراوح ما بين (٥ – ١٥ ملغرام / ١٠٠مليتر دم) موجودة أصلا في الجسم أثناء الراحة [١] ، [٢]

وان معامل الارتباط بين القدرة اللاهوائية القصيرة ونسبة تركيز حامض اللاكتيك بعد الجولة الاولى كانت ايضا عشوائية ويعزو ذلك الباحثان الى ان حامض اللاكتيك يحتاج الى فترة زمنية للانتقال من العضلات الى الدم ، وقد ذكر (شنيدر وكاربوفتشSchneider &Karpovich) ان الزيادة في حامض اللاكتيك تحدث في الدم بعد (٣٠-٩٠) ثا من اقصى مجهود عضلي [٣] .

وان معامل الارتباط بين القدرة اللاهوائية القصيرة ونسبة تركيز حامض اللاكتيك بعد الجولة الثانية والثالثة كانت معنوية.

ويعزوالباحثان ذلك الى ان حامض اللاكتيك قد بداء بالانتقال من العضلات الى الدم بكميات اكبر من الجولة الاولى وان ازدياد نسبة تركيز حامض اللاكتيك تؤثر سلبيا على القدرات اللاهوائية القصيرة (ان الدم اثناء الجهد العنيف يميل الى الحامضية بسبب تزايد تركيز حامض اللبنيك في الدم والذي يغير التوازن الكيميائي في الدم)(جالوواي Galloway)[٤] وكذلك كان معامل الارتباط بين القدرة اللاهوائية القصيرة ونسبة تركيز حامض اللاكتيك بعد الجولة الثالثة فقد كان ايضا هناك ارتباط معنوي وبالاتجاه العكسي (السلبي) .

ويعزو الباحثان ذلك بسبب تراكم حامض اللكتيك بعد النزال ، وفي هذا الخصوص يذكر (عبد الرحمن زاهر ، ٢٠٠١) أن زيادة حامض اللاكتيك تؤثر على نقص (PH) الدم (حموضية وقلوية الدم) والتي تؤدي إلى عدم حدوث أندماج المايوسين والاكتين لحدوث الانقباض ، وأيضاً يثبط نشاط عمل الإنزيمات الخاصة بالطاقة نتيجة زيادة حامض اللبنيك كما أن زيادة الحموضة يمكن أن تؤثر على الإشارات العصبية خلال النهايات العصبية [٥] .

٤-٢-١-٢ مناقشة نتائج القدرات اللاهوائية الطويلة واستجابات حامض اللبنيك الآنية والمتراكمة للملاكمين وزن (٦٠) كغم :

من خلال عرض وتحليل الجدول رقم (٧) اظهرت النتائج معامل الارتباط بين القدرة اللاهوائية الطويلة والمتغيرات البحث ارتباطات ، حيث كان الارتباط بين القدرة اللاهوائية الطويلة وحامض اللاكتيك قبل النزال ارتباط عشوائي ، ويعزو الباحثان ذلك ان القياس تم قبل إجراء أي جهد وان حامض اللاكتيك يكون ضمن المستوى الطبيعي في وقت الراحة وعند عدم إجراء أي جهد ، تشير الكثير من المصادر الفسيولوجية إلى أن هنالك نسبة من حامض اللبنيك موجودة في الدم أثناء الراحة وبدون ممارسة وجهد بدني فنسبة حامض اللبنيك في الدم وقت الراحة لدى الفرد العادي (٨ – ١٢) ملغرام % أي حوالي (١) ملمول [٦] ، في حين أشار (فاضل الشويلي – ١٩٩٧) نقلا عن (هيثم الراوي) " بأن تركيز حامض اللاكتيك في الدم وقت الراحة هو تقريباً (١) مول كغم/لتر في الدم ، وهذا يمكن أن يكون ناتج عن معدل الايض العضلي المنخفض أثناء الراحة والذي يحدث من بطء سرعة جريان الدم في حالة الراحة ، او من المحتمل أن ينشأ بسبب عمليات الايض المنخفضة في كريات الدم الحمراء والتي تستمر بالأيض أثناء الراحة ".[٧]

وكذلك كان الارتباط عشوائي بين القدرات اللاهوائية الطوية وبعد الجولة الأولى ويعزو الباحثان ذلك ان الجسم اعتمد في بداية الجولة على الأوكسجين الموجود وال(ATP) في العضلات لذلك لم يرتفع نسبة حامض اللاكتيك ، وقد ذكر عبد الرحمن عبد العظيم سيف "هنالك فترة جديدة ثابتة في حوالي ٢-٣ دقيقة يصبح الأوكسجين كافيا لإمداد كل الطاقة المطلوبة للقيام بالمجهود العضلي ، ولهذا السبب فان نسبة حامض اللاكتيك في الدم لا تتراكم ولا تزداد الى نسب عالية جدا " [٨] ، وان الارتباط الارتباط بين القدرة اللاهوائية الطوية وبعد الجولة (الثانية ،والثالثة) كان الارتباط معنوي ، ويعزو الباحثان سبب ذلك ان الجهد العالي المبذول بفترة قليلة أدى الى تكسر جزيئات السكر وإنتاج الطاقة لا هوائيا مما ادا الى الاعتماد على النظام اللاهوائي اللاكتيكي والذي بدوره يرفع نسبة تركيز حامض

1- Fox E.L , sports Physiology , Sannders college publishing . Japan . 1984 P:114 .

٢- فلاح حسن : مصدر سبق ذكرة ، ٢٠٠٨ ، ص ١٢٧.

3- Schneider,E.C,andKarpovich ,p.v :physioology of muscular -activity,1st.ed,w.W.B.Saunders company,philadelphiladelphia London .1959:160-161.

4-Galloway ,R,w.:Anatomy and Physiology of physical training. 4th.ed.London, Edward &co1950:66.

٥- عبد الرحمن زاهر ، مصدر سبق ذكره ، ٢٠٠١ ، ص٢٨٩ .

٦- بهاء الدين سلامة و مصدر سبق ذكره ، ١٩٩٠ ، ص١٠٧ .

٧- فاضل كامل الشويلي : تأثير التدريب الرياضي في تراكيز مكونات العرق الرئيسية ومثيلاتها في البلازما وعلاقتها بنظام انتاج الطاقة في الجسم ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٩٧ ، ص٤٦.

٨- عبد الرحمن عبد العظيم سيف :التغيرات البايوكيميائية للتدريب المستمر والتدريب الفتري للملاكمين ، دار الوفاء للطباعة والنشر ، الاسكندرية . ط١ ، ٢٠١٠ ، ص ١٧٤ .

اللاكتيك في هذه القياسات كان مرتفعاً و ان ارتفاع نسبة حامض اللكتيك سوف تكون لها دور سلبي على القدرات اللاهوائية الطويلة ويذكر (جبار رحيمة) ان حامض اللاكتيك يتجمع في العضلات والدم أثناء المنافسات أو التدريبات التي تنفذ بالشدة القصوى أو الأقل من القصوى نتيجة لتحلل مصدر الطاقة الكربوهيدراتية (تحلل الجلوكوز لا أوكسجينياً) أي أن الجلوكوز في هذه التدريبات يتحلل داخل الألياف العضلية للعداء دون توفر كمية كافية من الأوكسجين [١].

وان الارتباط بين القدرات اللاهوائية الطويلة ونسبة تركيز حامض اللاكتيك بعد النزال بخمس حقائق أيضاً كانت علاقة معنوية ويعزو ذلك الباحثان ان حامض الاكتيك خلال هذه الفترة سوف يصل الى أعلى مستويات تركيزه في الدم والذي يكون أيضاً بدورة عامل سلبي او مقلل للقدرة اللاهوائية الطويلة ، ويذكر (جولنايك وآخرون) على أن مدة (٥) دقائق جداً مناسبة لغرض سحب الدم من اللاعبين الكبار بعد الانتهاء من المجهود [٢] .

٤-٢-١-٣ مناقشة نتائج (ف) التباين والمتغيرات الفسيولوجية الآنية والمتراكمة للملاكمين وزن (٦٠) كغم .

من خلال عرض وتحليل الجدول (٨) اظهر الجدول ان (ف) المحسوبة اكبر من الجدولية لحامض اللاكتيك وهذا يدلل على ان معنوية الفروق ومن خلال جدول (٩) يبين اكبر معنوية في قياس بعد النزال بخمس دقائق ، ويعزو الباحثان ذلك ان تركيز اللاكتيك يكون في أعلى نسبة له في الدم بعد خمس دقائق لأنها الفترة الزمنية اللازمة للانتقال اللاكتيك من العضلات الى الدم ، وقد ذكر بهاء الدين سلامة " يبقى حامض اللاكتيك في الهروب من العضلات الى الدم لبعض الوقت من ٢-٨ دقيقة عقب الجهد البدني العنيف في خلال هذه المدة يبقى تركيز حامض اللبنيك تركيزه عالياً في الدم " [٣]

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

٥-١ الاستنتاجات :

- استنتج الباحثان ان القدرات اللاهوائية (الطوية ، القصيرة) تؤثر على حامض اللاكتيك .

٥-٢ التوصيات :

- يوصي الباحثان المدربين بضرورة الاهتمام بجانب القدرات اللاهوائية لما لها دور كبير وحاسم في لعبة الملاكمة .
- استخدام متغيرات البحث على عينات مختلفة . .

ملحق (١)

استمارة تفريغ القدرات اللاهوائية القصيرة

ت	اسم اللاعب	الوزن	زمن المسافة /ثا	القدرة اللاهوائية
١				

ملحق (٢)

استمارة تفريغ القدرات اللاهوائية الطويلة

ت	اسم اللاعب	الوزن	عدد المرات الخطو في ٦٠ثا	القدرة اللاهوائية الطويلة
١				
٢				
٣				
٤				

ملحق (٣)

يبين استمارة استبيان لأراء الخبراء والمختصين لتحديد الاختبارات التي تقيس القدرات اللاهوائية

جامعة القادسية
كلية التربية الرياضية
الدراسات العليا

استمارة استبيان

الأستاذ ..... المحترم

تحية طيبة ...

يروم الباحثان أجراء بحثه الموسوم(**علاقة القدرات اللاهوائية في الاستجابات الفسيولوجية الآنية والمتراكمة لجهد المنافسة للملاكمين المتقدمين لوزني (٦٠،٨١ كغم)** على الملاكمين المتقدمين في بطولة العراق لوزني (٦٠ ، ٨١) كغم وهو جزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير .

ونظراً للمكانة العلمية التي تتمتعون بها نرجو من سيادتكم أبداء رأيكم حول (الاختبارات الفسلجية التي تقيس القدرات اللاهوائية) ، وذلك بوضع أشاره (✔) إزاء الاختبار أو المؤشر الذي ترونه مناسبا .

- ملاحظة :

يرجى إضافة أي اختبار أخر غير مدرج في القائمة وترونه مناسبا وضرورة توفره لدى الملاكمين

تقبلوا فائق الشكر والتقدير .

الاسم :
اللقب العلمي :
الاختصاص :
مكان العمل :
التاريخ :

الاختبارات القدرات اللاهوائية القصيرة

ت	الاختبار	الأهمية النسبية ١	٢	٣	٤	٥
١	اختبار الخطوة لهارفرد					
٢	اختبار الدراجة الارجو مترية ١٢٠كحد اقصى					
٣	اختبار ٩٠ثا لكيوبك					

اختبارات القدرات اللاهوائية الطويلة

ت	الاختبار	الأهمية النسبية ١	٢	٣	٤	٥
١	اختبار الوثب العمودي (لسارجنت)					
٢	اختبار الدرج لماركاريا					
٣	اختبار الجري٥٠ ياردة					

١- جبار رحيمة : محاظرات منشورة في مكتبة حسين مردان (http://www.husseinmardan.com/DrJabbar-05.htm)

2- Gollnick . P .D W Eayly and D, R .Hodgson , Exercise internsity ، ttainingdiel and lactate concentration in muscle and blood . Med . Sports Exercise . 1986 . P .334-340.

٣- عبد الرحمن هبد العظيم يوسف : مصدر سبق ذكره ، ص ١٢٠.

ملحق (٤)

يبين أسماء الخبراء الذين اعتمد أراءهم

ت	اللقب العلمي	اسم	اختصاص	مكان العمل
١-	أ.	د. حسين علي حسين العلي	فسلجة – تدريب	جامعة بغداد – كلية التربية الرياضية
٢-	أ.	د. عقيل مسلم عبد الحسين	فسلجة – تدريب	جامعة المثنى – كلية التربية الرياضية
٣-	أ.م	د. رحيم رويح حبيب	فسلجة – تدريب	جامعة القادسية – كلية التربية الرياضية
٤-	أ.م	د. حيدر بلاش جبر	فسلجة – تدريب	جامعة المثنى – كلية التربية الرياضية
٥-	أ.م	د. أسعد عدنان عزيز	فسلجة – كرة الطائرة	جامعة القادسية – كلية التربية الرياضية
٦-	أ.م	د . قيس سعيد دايم	فسلجة – كرة يد	جامعة القادسية – كلية التربية الرياضية
٧-	أ.م	د. فلاح حسن عبدالله	فسلجة – تدريب	جامعة القادسية– كلية التربية الرياضية
٨-	أ.م	د. علي مهدي هادي	فسلجة – كرة قدم	جامعة القادسية – كلية التربية الرياضية
٩-	أ.م	د. كمال جلال ناصر	تعلم - ملاكة	وزارة التربية – مديرية أنشطة الكشفية
١٠	أ.م	د. علي بديوي طابور	طب رياضي	جامعة القادسية – كلية التربية الرياضية
١١	أ.م	د. علي أحمد نجيب	فسلجة – تدريب	جامعة القادسية – كلية التربية
١٢	أ.م	د.لازم محمد عباس	فسلجة – تدريب	جامعة القادسية – كلية التربية الرياضية
١٣	أ.م	د. علي عطشان خلف	تدريب - ملاكمة	جامعة القادسية – كلية التربية
١٤	أ.م	د. شاكر محمود زينل	فسلجة -التدريب	جامعة بغداد – كلية التربية الرياضية

ملحق (٥)

يبين استمارة معلومات اللاعب

اسم اللاعب	
الوزن	
اسم النادي	
المحافظة	
تسلسل البطولة	
اسم المدرب	
الموبايل	

استمارة الاستجابات الانية والمتراكمة

المتغيرات الفسلجية	القبلي	بعد الجولة الاولى	بعد الجولة الثانية	بعد الجولة الثالثة	بعد النزال ب٥ دقيقة
تركيز حامض اللاكتك					

ملحق (٦)

يبين اسماء الكادر الطبي

ت	اسم	اختصاص	مكان العمل
١-	ماهر زاهر حمودي	طبيب	مستشفى اليرموك التعليمي
٢-	محمد حازم	مساعد طبيب	مستشفى الديوانية التعليمي
٣-	مرتضى محمد	مساعد طبيب	مستشفى الديوانية التعليمي
٤-	احمد جاسم	مساعد طبيب	مستشفى الديوانية التعليمي

ملحق (٧)

يبين اسماء الكادر المساعد

	اسم	مكان العمل
١-	صادق زيدان	مدرب نادي الديوانية للملاكمة
٢-	مخلد ضياء عبد الرسول	طالب دراسات عليا (ماجستير)
٣-	علي محسن ديري	طالب دراسات عليا (ماجستير)
٤-	حسين عبد الهادي	طالب دراسات عليا (ماجستير)
٥-	حيدر عباس عطية	طالب دراسات عليا (ماجستير)
٦-	مرتضى محمد	لاعب ملاكمة في نادي الرافدين
٧-	محمد عبد الحمزة	لاعب ملاكمة في نادي الرافدين
٨-	كرار مهاوش	لاعب ملاكمة في نادي الرافدين
٩-	مسلم علي	لاعب ملاكمة في نادي الرافدين